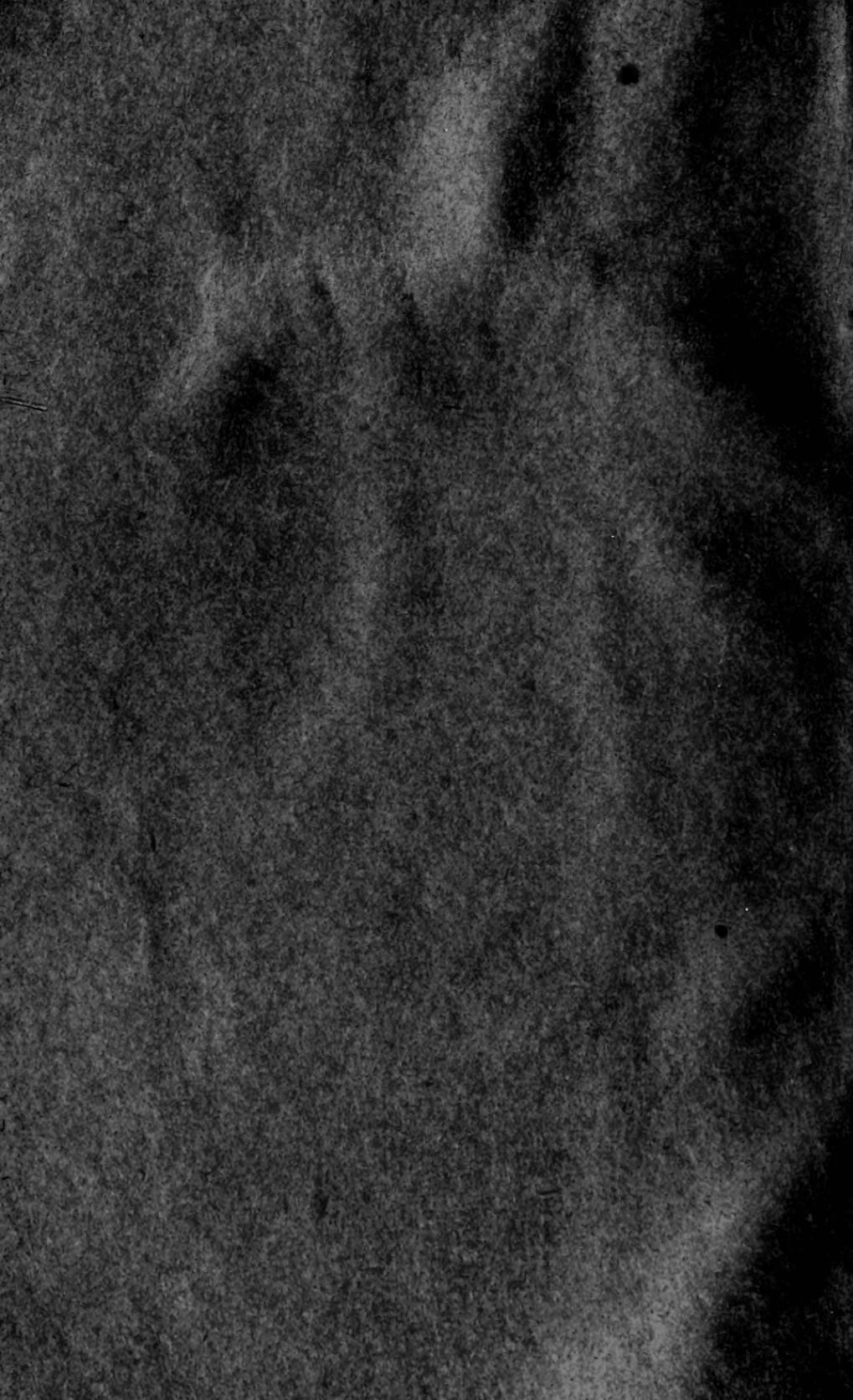


201

THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
589.2
Sals
v.8

NATIONAL
HISTORY









Sylloge Fungorum

Vol. VIII.

Discosmyceteæ

Phymatosphaeræ

Tuber

El

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

<http://www.archive.org/details/syllogefungorum08sacc>

SYLLOGE FUNGORUM

OMNIUM HUCUSQUE COGNITORUM

DIGESSIT

P. A. SACCARDO

Vol. VIII.

DISCOMYCETACEÆ

et PHYMATOSPILERİACEÆ

AUCTORE P. A. SACCARDO

TUBERACEÆ, ELAPHOMYCETACEÆ, OXYGENACEÆ

AUCTORE DOCT. J. PAOLETTI

LABOULBENIACEÆ

AUCTORE PROF. A. N. BERLESE

SACCHAROMYCETACEÆ

AUCTORE DOCT. J. B. DE-TONI

SCHIZOMYCETACEÆ

AUCTORIBUS DOCT. J. B. DE-TONI ET COM. V. TREVISAN

PATAVII

XX DECEMBRIS MDCCCLXXXIX

SUMPTIBUS AUCTORIS

TYPIS SEMINARII.

THE UNIVERSITY LIBRARY

THE UNIVERSITY LIBRARY

THE UNIVERSITY LIBRARY

THE UNIVERSITY LIBRARY

SYLLOGE

DISCOMYCETUM

ET

PHYMATOSPHÆRIACEARUM

AUCTORE

P. A. SACCARDO

ACCEDUNT

TUBERACEÆ. ELAPHOMYCETACEÆ. UNYGENACEÆ

AUCTORE DOCT. J. PAOLETTI

LABOULBENIACEÆ

AUCTORE PROF. A. N. BERLESE

SACCHAROMYCETACEÆ

AUCTORE DOCT. J. B. DE-TONI

SCHIZOMYCETACEÆ

AUTORIBUS DOCT. J. B. DE-TONI ET COM. V. TREVISAN

PATAVII

XX DECEMBRIS MDCCCLXXXIX

SUMPTIBUS AUCTORIS

TYPIS SEMINARI.

W E B E R M

e M I N T E

W E B E R M

W E B E R M

Sac 15
1.8

M. A. H.

PIÆ MEMORIAE

A. DE BARY

M. J. BERKELEY

G. WINTER

TRIENNIO ULTIMO

MDCCCLXXXVII - MDCCCLXXXIX

SCIENTIÆ EREPTORUM

MÆTERENS OBSEQUENS

AUCTOR.

730039



Mycologi v. Botanici qui, quocumque modo, Sylloges operi profuerunt *)

Italia

M. ANZI † — G. ARCANGELI — C. AVETTA — P. BACCARINI — C. BAGNIS † — V. BELTRANI — A. N. BERLESE — G. BIZZOZERO † — A. BORZÌ — G. BRIOSI — L. CALDESI † — T. CARUEL — A. CATTANEO — F. CAVARA — L. CELOTTI — V. CESATI † — G. COCCONI — O. COMES — G. CUBONI — G. CUGINI — G. B. DE-TONI — G. GASPERINI — G. INZENGA † — M. LANZI — V. MANCINI — C. MASSALONGO — U. MARTELLI — O. MATTIROLO — A. MORI — G. DE NOTARIS † — G. PAOLETTI — G. PASSERINI — G. PASQUALE — O. PENZIG — R. PIROTTA — A. TODARO — V. TREVISAN — P. VOGLINO.

Austria-Hungaria

G. BECK — G. BOLLE — A. HEIMERL — L. HEUFLER † — M. H. LEITGEB † — F. NISSL — J. PEYRITSCH † — P. SORAUER — F. DE THUEMEN — W. VOSS — H. ZUKAL — F. HAZSLINSKY — K. KALCHBRENNER † — S. SCHULZER — J. KRUPA — R. RACIBORSKI — J. T. ROSTAFINSKI — A. ZALEWSKI — G. BRESADOLA — R. COBELLİ.

Belgium et Nederlandia

C. V. BAMBEKE — C. A. J. A. OUDEMANS — F. CRÉPIN — A. GILKINET — E. BOMMER — E. LAMBOTTE — E. MARCHAL — V. MOUTON — M. ROUSSEAU.

*) Plurimi ex citatis botanicis opera v. opuscula mycologica benevole miserunt, quibus auctor quam maximas agit gratias.

Britannia

M. J. BERKELEY † — M. C. COOKE — B. V. GROVE — A. LEIPNER — H. MARSHALL WARD — G. MASSEE — W. PHILLIPS — C. B. PLOWRIGHT — J. W. A. TRAIL — J. E. VIZE — WORTHINGTON G. SMITH.

Gallia

M. BAINIER — G. B. BARLA — G. BERNARD — H. BONNET — E. BOUDIER — BRIARD — P. BRUNAUD — M. CORNU — L. CRIÉE — F. DELACOUR — F. H. FABRE — H. GADEAU DE KERVILLE — E. GAUDEFROY † — M. GIARD — C. C. GILLET — X. GILLOT — GRILLET † — E. LAURENT — A. LE-BRETON — LE SOURD — LETENDRE † — LUCAND — A. MALBRANCHE † — O. MEYRAN — A. MONOD — A. MOUGEOT † — E. MUSSAT — N. PATOUILLARD — L. QUÉLET — C. RICHON — L. ROLLAND — C. ROUMEGUÈRE — J. DE SEYNES — J. THERRY † — TRACOU.

Germania

P. ASCHERSON — A. DE BARY † — J. A. BAEUMLER — O. BREFFELD — R. CASPARY † — P. DIETEL — J. KUEHN — J. KUNZE † — F. LUDWIG — P. MAGNUS — A. MÖLLER — O. PAZSCHKE — L. RABENHORST † — M. REES — H. REHM — J. SCHROETER — F. THOMAS — UHLWORM — K. A. WILHELM — G. WINTER †.

Helvetia

W. BARBEY — A. DE CONDOLLE — E. FISCHER — P. MORTIER †.

Rossia

A. FISCHER DE WALDHEIM — C. GOBI — N. SOROKIN — J. STEINHAUS — M. WORONIN — P. A. KARSTEN.

Scandinavia

J. ERIKSSON — TH. M. FRIES — R. FRIES — M. C. HANSEN — E. HISINGER — C. J. JOHANSON † — B. JOENSSON — G. LAGERHEIM — L. ROMELL — E. ROSTRUP — K. STARBAECK.

Algeria

L. TRABUT.

America borealis

J. C. ARTHUR — H. L. BOLLEY — C. E. BESSEY — T. J. BURRILL
 — F. S. EARLE — J. B. ELLIS — B. M. EVERHART — W. G.
 FARLOW — B. T. GALLOWAY — B. D. HALSTED — H. W. HAR-
 KNESS — E. W. HOLWAY — W. A. KELLERMAN — A. B. LANGLOIS
 T. H. MAC-BRIDE — G. MARTIN † — A. P. MORGAN — G. H. PAR-
 KER — C. H. PECK — B. L. ROBINSON — F. L. SCRIBNER — A.
 B. SEYMUR — W. C. STEVENSON — W. T. SWINGLE — R. THAXTER
 — W. TRELEASE.

America meridionalis

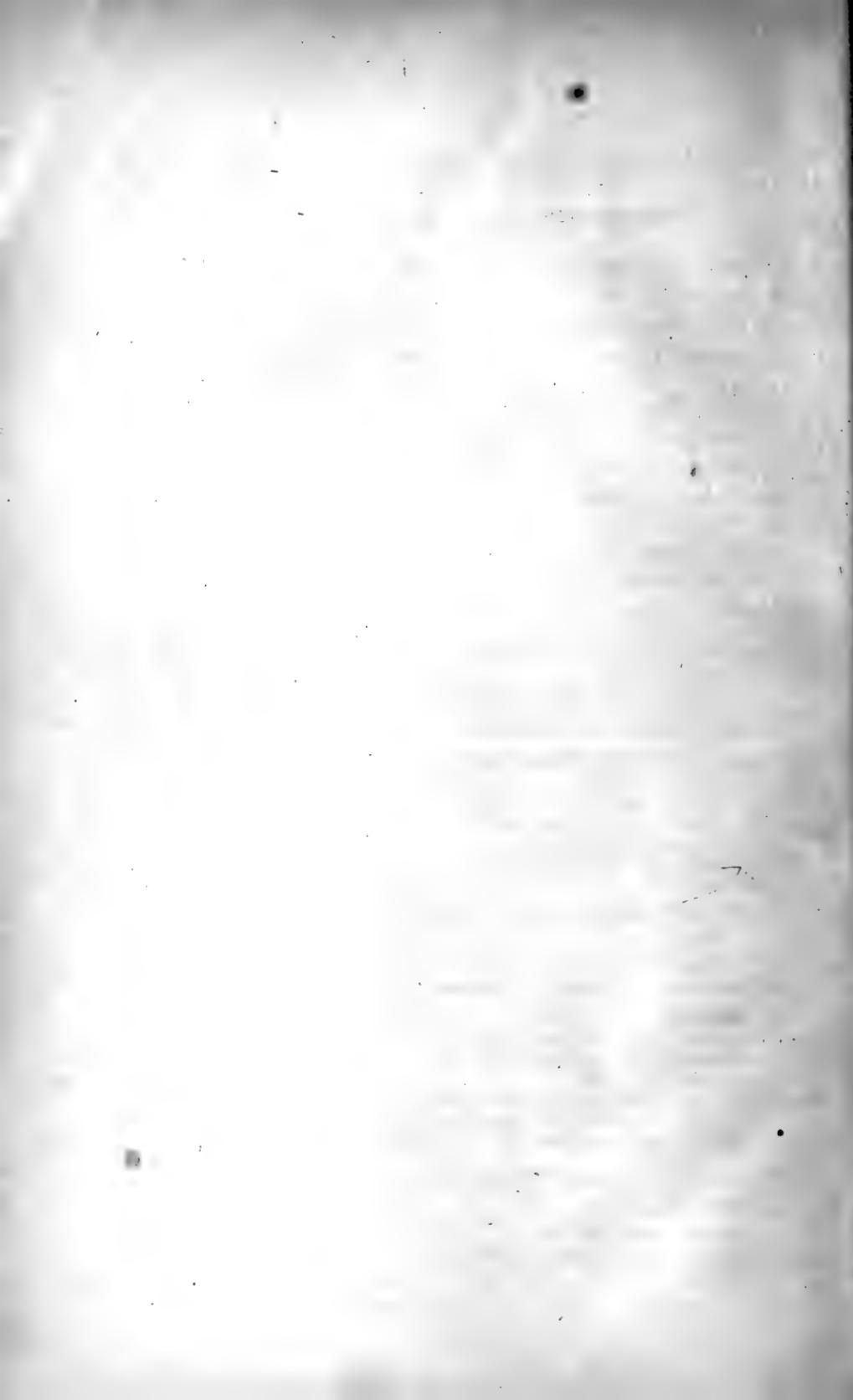
C. SPEGAZZINI — G. LAGERHEIM.

Australia

B. SCORTECHINI † — F. v. MUELLER.

Bibliopolæ, qui operis exitum provexerunt.

R. FRIEGLAENDER et SOHN — U. HOEPLI — A. DRAGHI — C. CLAU-
 SEN — C. KLINCKSIECK — BOCCA — DULAU — TYPOGR. SEMINARII
 PATAVINI — E. DRUCKER — S. CALVARY — P. KLINCKSIECK — O.
 WEIGEL — MAYER et MUELLER — G. E. STECHERT — K. F. KOEHLER
 — F. VOLCKMAR — H. WELTER — J. B. BAILLIERE — S. STEINER
 — J. STEIN — DUMOLARD — W. WESLEY — F. AGUILAR.



CONSPECTUS SYSTEMATICUS GENERALIS.

Fungaceæ Linn. Gen. p. 327 [Fungi] (1737).

Plantæ cryptogamæ, cellulares, chlorophyllo destitutæ, thallo (*mycelio*) plerumque instructæ, parasiticæ vel saprogenæ, plerumque aëreæ.
— In toto regno vegetabili longe maxima classis et ob vitam, formam, propagationem, magnitudinem, qualitates, omnium variabilissima.

I. Fungi superiores

h. e. perfecti quoad evolutionis gradum.

A. Plasmodium nullum.

† Mycelium distinctum, rarissime obsoletum.

+ Ascí genuini nulli.

§ Receptaculum distinctum.

α Hymenium externum (*Hymenomyceteæ*).

Hymenium lamellatum
Hymenium tubulosum v. porosum
Hymenium aculeatum
Hymenium levigatum; fungi subcoriacei
Hymenium levigatum; fungi subcarnosi
Hymenium levigatum; fungi gelatinosi

β Hymenium internum (*Gasteromyceteæ*).

Fungi epigæi, volvacei, deliquescentes
Fungi epigæi, coriacei, subcyathoidei
Fungi epigæi, submembranacei, utricularies, pulverulentii
Fungi hypogæi, subcarnosi, numquam pulverulentii

§§ Receptaculum nullum vel obsoletum.

α Mycelium distinctum.

* Zoosporæ et zygosporæ nullæ (*Hypodermeæ*).

Parasiticæ, vix pulverulentæ; sporæ parallello-stipitatæ; metagenesis plerumque complexa

Parasiticæ, mox pulverulentæ; sporæ conglobatae, subsessiles; metagenesis nulla, rarius conidica

** Zoosporæ v. zygosporæ adsunt (*Phycomyceteæ*).

a) Phyto-parasiticæ.

Zygosporæ matrice immersæ, conidia superficialia

| | | |
|---------------------|--------|---------------|
| Agaricaceæ, species | 4639 | Syll. V. p. 3 |
| Polyporaceæ | 1972 | VI. p. 1 |
| Hydnaceæ | 427 | VI. p. 429. |
| Thelephoracæ | 884 | VI. p. 513 |
| Clavariaceæ | 371 | VI. p. 690 |
| Tremellaceæ | 258 | VI. p. 760 |
| Phallaceæ | 81 | VII. p. 1 |
| Nidulariaceæ | 61 | VII. p. 28. |
| Lycoperdaceæ | 426 | VII. p. 48. |
| Hymenogastraceæ | 78 | VII. p. 154 |
| Uredinaceæ | 1224 | VII. p. 528 |
| Ustilaginaceæ | 284 | VII. p. 449 |
| Peronosporaceæ | 96 | VII. p. 233 |
| Summa specierum | 10,801 | |

b) Zoo-parasiticæ.

Aërophilæ, zygosporiferæ (rarius azygo-sporiferæ)

c) Saprogenæ.

Hydrophilæ, zoosporiferæ.

Aërophilæ, zygosporiferæ.

β Mycelium obsoletum.

Zoosporæ partitione regulari plasmatis formatæ, distincte ciliatæ.

Zoosporæ indistincte formatæ, vix ciliatæ (Mycelium paullo manifestius)

++ Ascí adsunt.

§ Fungi epigæi.

α Receptacula (*perithecia, loculi*) clausa vel ostiolo aperta, polyasca (**Pyrenomycteæ**)

Perithecia astoma, typice nigricantia. Perithecia ostiolo punctiformi pertusa, nigricantia

Perithecia ostiolo dein infundibulari aperta, nigricantia

Perithecia ostiolo punctiformi prædita, læte colorata

Perithecia (*loculi*) stromate immersa, vix ab eo discreta

Perithecia dimidiata, scutata, pertusa v. astoma

Perithecia ostiolo compresso prædita. Perithecia perfecta rima longitudinali dehiscentia

Perithecia dimidiata, rimose dehiscencia.

β Receptacula (*ascomata*) mox v. jugiter discoideo-aperta, polyasca (**Discomycteæ**)

Ascomata subglobosa, periphærice plurilocellata, superficialia

Ascomata clavata, mitrata, capitata, stipitata, superficialia

Ascomata cupulata v. plana, carnosa v. ceracea; ascí non erumpentes . .

Ascomata cupulata v. plana, carnosa, superficialia; ascí erumpentes . .

Ascomata cupulata v. plana, suberoso-coriacea, erumpenti-superficialia. Ascomata turbinata v. cupulata, gelatinosa, superficialia.

| | | |
|------------------|--------|-------------------|
| Entomophthoraceæ | 20 | VII. p. 280 |
| Saprolegniaceæ | 80 | VII. p. 264 |
| Mucoraceæ | 200 | VII. p. 181 |
| Chytridiaceæ | 132 | VII. p. 319 |
| Protomycetaceæ | 19 | VII. p. 319 |
| Perisporiaceæ | 481 | I. p. 1 *) |
| Sphæriaceæ | 5448 | I. p. 88, II p. 1 |
| Coryneliaceæ | 2 | Add. p. 193 |
| Hypocreaceæ | 640 | II. p. 447 |
| Dothideaceæ | 351 | II. p. 588 |
| Microthyriaceæ | 65 | II. p. 658 |
| Lophiostomaceæ | 213 | II. p. 672 |
| Hysteriaceæ | 372 | II. p. 720 |
| Hemihysteriaceæ | 3 | Add. p. 261 |
| Cyttariaceæ | 7 | VIII. p. 4 |
| Helvellaceæ | 169 | VIII. p. 7 |
| Pezizaceæ | 1948 | VIII. p. 53 |
| Ascobolaceæ | 130 | VIII. p. 512 |
| Dermateaceæ | 255 | VIII. p. 545 |
| Bulgariaceæ | 152 | VIII. p. 607 |
| Summa specierum | 21,488 | |

*) Pro Pyrenomycteis omnibus et Fungis inferioribus conseratur quoque volumen *Additamentorum*.

Summa 21,488

| | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|
| Ascomata immersa, lacticoloria, ceraea | Stictaceæ | 229 | VIII. p. 647 |
| Ascomata immersa, nigricantia, cerea | Phacidiaceæ | 268 | VIII. p. 705 |
| Ascomata superficialia, nigricantia, subcornea | Patellariaceæ | 161 | VIII. p. 768 |
| Ascomata in fuleris ramosis aerogena | Cordieritaceæ | 5 | VIII. p. 810 |
| Ascomata excipulo carentia, nuda | Gymnoascaceæ | 51 | VIII. p. 811 |
| Ascomata turbinata, sèpius nigricantia, fibroso-cornea | Caliciaceæ | 78 | VIII. p. 825 |
| γ Receptacula (<i>locelli</i>) clausa, monoascea, stromate tuberculiformi, pere exiguo immersa | Phymatosphæriaceæ | 16 | VIII. p. 843 |
| δ Receptacula subglobosa, epizoa, mox sporidiis pulverulenta | Onygenaceæ | 6 | VIII. p. 861 |
| ε Receptacula (<i>perithecia?</i>) paucicellularia, pere exigua, stipitata, amycelica, chitinoidea, entomogena | Laboulbeniaceæ | 15 | VIII. p. 909 |
| SS Fungi hypogæi, subglobosi, indehiscentes (Tuberoideæ). | | | |
| Gleba demum pulveracea; capillitium adest | Elaphomycetaceæ | 21 | VIII. p. 863 |
| Gleba demum pulveracea; capillitium deest | Cenococcaceæ | 1 | VIII. p. 871 |
| Gleba modo venosa, modo evenosa sed tunc lacunosa, numquam pulveracea. Gleba evenosa, solida, numquam pulveracea | Tuberaceæ | 102 | VIII. p. 872 |
| †† Mycelium nullum v. non discretum. | Endogonaceæ | 6 | VIII. p. 905 |
| Multiplicatio gemmipara simul et ascogena; fungi zymogeni | Saccharomycetaceæ | 30 | VIII. p. 916 |
| Multiplicatio scissipara simul et endogena; fungi patho-chromo-zymogeni. | Schizomycetaceæ | 659 | VIII. p. 923 |
| B. Plasmodium initio adest. (Myxomyceteæ). | | | |
| Receptacula (peridia) genuina nulla *); zoosporæ adsunt | Monadinaceæ | 49 | VII. p. 453 |
| Receptacula (peridia) minus evoluta, capitata, clavata, exigua; zoosporæ nullæ | Sorophoraceæ | 9 | VII. p. 323 |
| Receptacula (peridia) perfecte evoluta; zoosporæ adsunt | Myxomycetaceæ | 383 | VII. p. 450 |
| | Summa specierum | 23,577 | |

*) Ubi (vol. VII, p. 323 lin. 7 et 9) legitur « plasmodia » substitue « peridia. »

II. Fungi inferiores

h. e. formæ metageneticæ, ascis destitutæ, Ascomycetum.

A. Peritheciū præsens (*Sphæropsidæ*).

Perithecia ostiolo pertusa, v. astoma,
nigricantia
Perithecia ostiolo pertusa, læte colorata.
Perithecia subdimidiata, ostiolo v. ri-
ma dehiscentia v. astoma, nigricantia
Perithecia scutellata, patellata v. ex-
cipuliformia

| | | |
|-----------------|------|-------------|
| Sphærioidaceæ | 3690 | III. p. 1 |
| Nectrioidaceæ | 44 | III. p. 613 |
| Leptostromaceæ | 203 | III. p. 625 |
| Excipulaceæ | 143 | III. p. 664 |
| Melanconiaceæ | 606 | III. p. 696 |
| Mucedinaceæ | 1147 | IV. p. 2. |
| Dematiaceæ | 1579 | IV. p. 235. |
| Stilbaceæ | 344 | IV. p. 557. |
| Tuberculariaceæ | 594 | IV. p. 635 |

Summa specierum omnium 31,927

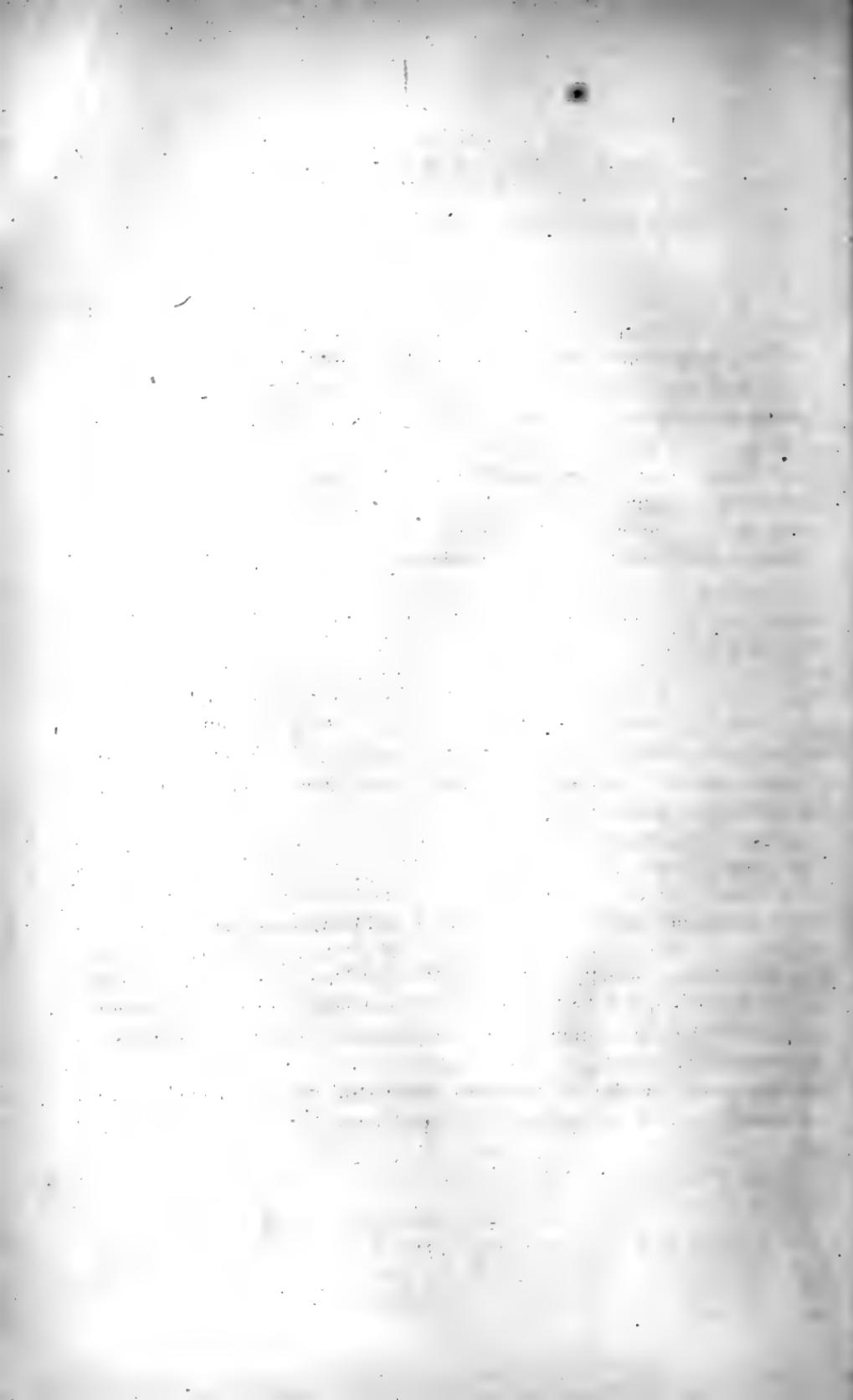
| | |
|---|--------|
| Species fungorum in tota <i>Sylloge</i> (1882–1889) de- scriptæ | 31,927 |
| Species fungorum omnium secundum Streinz <i>Nomen- clatorem Fungorum</i> (1862) | 11,893 |

PRÆMONITUS

Nunc, septennio nondum exacto, ad *Sylloges* postremum volumen, Deo favente, latissimi pervenimus. Quid opus mycologicæ scientiæ contulerit et quantum boni v. mali contineat, jam mycologi senserunt. Profecto judicia illorum et conscientia mea studio fungorum quiddam utile afferendi, gravissimi laboris incitamentum simul et levamen mihi fuerunt. Mycologis plurimis, qui tot tantisque rationibus per hoc septennium *Syllogen* adjuvarent, toto corde gratias ago, enixe rogans ut omissions et correctiones universi operis communicent. Ex quibus communicationibus, nec non e diagnosisibus mycetum nuperius evulgatorum, mens est intra biennium exigere volumen, tamquam totius operis conclusionem.

Et nunc ad volumen præsens redeamus. In pertractandis Discomycetibus præter opera antiquiora, auxilio præstantiore mihi fuerunt sequentia: COOKE, *Mycographia seu icones fungorum*. Lond. 1879; KARSTEN, *Revisio monographica atque Synopsis Ascomyc.* Fenniae, Helsing. 1885; GILLET, *Les Discomycetes de France, av. planches*. Alençon 1879 et seq.; PATOUILLARD *Tabulæ anal. Fung.* Poligny 1883 et seq.; REHM, *Discom.* in Winter's *Pilzil.* Deutschl. Leipzig 1887 et seq.; PHILLIPS *Manual of the British Discom.* Lond. 1887; BOUDIER, *Nouv. classification natur. des Discom. charn.* Epinal 1885; QUÉLET *Enchiridion fungorum.* Paris. 1886.

Si compares tamen hæc opera, ceterum egregia et, plerumque, ad natu-ram ipsam peracta, mox compertum habebis, quot et quanta sint discrimina in generibus, potissimum mycetum exiguorum, interpretandis et in systemate collocandis. Quod certe factum est v. ob defectum v. penuriam in hisce stir-pibus notarum acutarum v. ob maximam difficultatem characteres, si adsunt, vere diagnosticos eruendi. Profecto notæ sporologicæ, quæ in Pyrenomycti-bus maxime peculiares, in hoc grege valde uniformes, hinc ad diagnosin pa-rum aptæ. Rebus sic stantibus, dispositionem faciliorem mei «*Conspectus ge-nerum Discomycetum. Cassel 1884*» mutatis mutandis sequutus sum, eo magis quod plures species adhuc imperfecte cognitæ mihi erant recensendæ. Ex his plures tantum secundum notas exteriores ad nova genera relatæ sunt, quæ forte, microscopico examine peracto, aliorum transferendæ erunt. Sed et hic satius duxi omnes species, etsi minus cognitas, recipere quam oblivioni omnino tradere.



DISCOMYCETEÆ Fr. *)

Epicer. pag. 1 (1836), Sacc. Conspl. gen. Disc. pag. 1.

Fungi carnosí, ceracei, coriacei (vix carbonacei), receptaculo (*ascoma*) mitrato, gyroso, clavato, capitato, cupulato vel applanato instructi, stipitati vel sessiles. Hymenium ascigerum (*discus*) ab initio vel mox apertum. Asci typice octospori, rarius oligo-pleiospori, plerumque paraphysati. Sporidia varia sed in plurimis continua, hyalina.

Clavis analytica Familiarum.

I. Asci excipulo proprio, rarissime obsoleto excepti.

A. Superficiales, carnosæ vel carnoſo-tenaces vel ceraceæ.

1. *Cyttaricæ*. Ascoma globosum v. ovoideum, cavum v. farctum, subsessile, biogenum, carnoſo-tenax, peripherice plurilocellatum; loculi extus demum late dehiscentes.
2. *Helvelleæ*. Ascoma verticale, stipitatum, mitratum, clavatum, capitatum vel lacunoso-gyrosum, carnosum vel ceraceum.
3. *Pezizeæ*. Ascoma cupulatum vel disciforme, carnosum vel ceraceum, non vel vix fimicolum. Asci a disco non vel vix emergentes.
4. *Ascoboleæ*. Ascoma cupulatum vel disciforme, carnosulum vel ceraceum, fimicolum. Asci a disco (quem exasperant) facilime emergentes.

B. Erumpenti-subsuperficiales, suberosæ, coriaceæ vel gelatinosæ.

5. *Dermateæ*. Ascoma cupulatum, urceolatum vel demum applatum, subsessile vel stipitatum, suberosum, coriaceum vel corneum, saepe extus furfuraceum. (Typice e basi substromatica cæpitosæ, erumpentes).
6. *Bulgarieæ*. Ascoma turbinatum, cupulatum vel disciforme, gelatinosum, dein subcorneum vel cartilagineum.

*) Beat. DE BARY (Bot. Zeit. 1887, p. 176) queritur quod dicamus *Pyrenomycteæ*, *Discomyceteæ* etc. nec, more solito, *Pyrenomyces*, *Discomyces* etc. Respondo: quia universim classes, familiae etc. plantarum e genere seminino habentur (*Ranunculaceæ* nec *Ranunculacei*). Hinc male audiret e. g. Cohors *Pyrenomyces*, Fam. *Perisporiaceæ*.

C. Matrice innatæ, minutæ, ceraceæ.

7. *Stictear.* Ascoma minutum ex urceolato expansum matrice subimmutata immersum sed ab ea non vel vix tectum, ceraceum, typice lacticolor.
8. *Phacidieæ.* Ascoma minutum, innatum cute saepius atrata dein varie fissa tectum, ceraceum, typice atrum.
- D. Superficiales, coriaceo-corneæ, glabræ, minutæ, sessiles, nigricantibes.
9. *Patellarieæ.* Ascoma minutum, subsuperficiale, coriaceo-corneum saepe nigricans, non furfuraceum (Sparsæ vel gregariæ, ad *Dermateas* transeuntes).
- E. Superficiales, ramoso-stipitatae, suberosæ vel corneo-carbonaceæ.
10. *Cordieriteæ.* Ascomata in ramorum apicibus demum cupulari-aperta.

II. Asci excipulo nullo cincti, nudi, superficiales.

11. *Gymnoasceæ.* Ascoma effusum, byssoideum, ex ascis parallele sti-patis nudis omnino efformatum.

Fam. 1. Cytтарicæ Lév. Consid. mycol. (1846), p. 117,
Speg. Fung. Fueg. p. 253.

Fungi (ascomata) globosi vel obovati, vivi carnosò-tenaces, siccii subcornei, farcti vel cavi, peripherice loculiferi, cortice mucedineo deliquescenti-evanescente tecti, mycelio perenni in ramis viventibus arborum plus minusve late innato-effuso ac illos tuberculoso-hyper-trophicos efficiente donati. Loculi sphærici, majusculi, superne laci-niatim v. ostiolatim (obturaculo mucoso-fatiscente) dehiscentes, pulpa ascigera mucosa repleti. Asci cylindracei, octospori, longe denseque paraphysati. Sporidia elliptica, levia, hyalina. — Familia vegetatio-ne, natura ac fabrica a ceteris familiis *Discomycetum* recedens, cum nulla alia comparanda. — *Cytтарicæ* omnes ægre perscrutantur, nam rapidissime maturescunt et mox diffluunt, servatae alcoholis vi ac exsiccatione quam maxime contrahuntur ac deformantur (præcipue in fructificationis partibus); quæ ergo in vivo fere tantum perscrutiari possunt. Spegazz. l. c.

CYTTARIA Berk. Linn. Trans. XIX, p. 37 [1841] (Etym. *cyttarion* alveolus). — Characteres iidem ac familieæ.

- 1. Cyttaria Gunnii** Berk. in Hook. Lond. Journ. 1848, p. 576, t. XX¹ et XXI, Dec. n. 199 et Fl. Antaret. II, p. 453. — Globoso-piriformis, demum cava, basi attenuata, nec stipitiformi, nec seabra, loculis parvis, poro ampio saepe irregulari dehiscentibus; ascis cylindraceis breve stipitatis; sporidiis late ellipsoideis, monostichis, octonis.

Hab. in nodis ramorum viventium Fagi Cunninghamii, in Tasmania. — Ascomata dense gregaria, 1,5-2 cm. cr. sicca flaccida; loculi 3 mm. lat., crebri. Hymenium cito evanidum.

- 2. Cyttaria Berterii** Berk. in Linn. Trans. XIX, pag. 37, Speg. F.² Fueg. n. 313. — Flava vel aurantia, obovata vel subturbinata, superne rotundata, 1-3 cm. diam., inferne subcuneata, subsessilis, farcta, per ætatem cava evadens, primo levis dein laxe alveolata; loculis subglobosis vel obovatis, 1-3 mm. diam., primo clausis, dein lacero-dehiscentibus, margine saepe marginatis vel subappendiculatis, pulpa flavescente pellucida farctis; ascis cylindraceo-fusoideis, 100 \approx 7-8 *) utrinque attenuatis, apice truncatis crassiusculeque tunicatis ibique iodi ope dilute cœrulescentibus, octosporis, paraphysisibus filiformibus vix longioribus obvallatis; sporidiis oblique vel recte monostichis, ellipticis, non vel vix inæquilateralibus, utrinque obtusis, 15 \approx 5-6, grosse biguttulatis (an per ætatem 1-septato constrictis?), hyalinis.

Hab. in ramis vivis Fagi obliquæ in Fuegia tota, in Patagonia et Chile. — Species edulis, gummoso-dulcis, minus tenax, per ætatem liquecenti-fuscescens. Incole illam crudam comedunt ac formam juvenilem *Shashcipu*, maturam *Cattörem*, senescentem *Aussof* vocant. Speciem alteram in Fago betuloide vigentem, colore albo, cavitate interna, sapore dulci mox dignoscendam invenit cl. SPEGAZZINI sed specimina in naufragio amisit.

- 3. Cyttaria Darwinii** Berk. in Linn. Trans. XIX, pag. 37, Speg. F.³ Patag. n. 312, Fischer Bot. Zeit. 1888, p. 822, t. XII, f. 5-7. — Alba vel albo-pallescens, globosa, 2-4 cm. diam., ubique rotunda-

*) Tandem plerique cryptogamistæ, fractionibus metricis v. uncialibus [errorum facillima caussa] prætermisis, vera cum scientiæ utilitate, dimensiones microscopicas per micromillimetra seu micra tantum tradunt. Tamen inter mensuram longitudinis et latitudinis signa usurpantur varia (\times , $=$, $:$) quæ jam apud mathematicos sensum peculiarem, a nostro diversum, habent. Cur ergo signum propium (\approx) a me jam ab anno 1872 ubique adhibitum, in communem usum non accipitur? — Nec satis commendatur ut mensuræ *unice metricæ* adhibeantur et nomina plantarum matricum *semper latine* tradantur.

ta non vel vix basi umbilicata, sessilis vel ~~vix~~ brevissime crassiusculeque stipitata, semper farcta, primo levis, dein favosa, glabra, cortice primo coriacea-membranaceo, dein liquecenti-evanescente tecta; loculis globosis, 2-3 mm. diam., primo clausis, dein obturaculo mucoso evanescente, late ostiolato-apertis, immarginatis, pulpa flavescente pellucida farctis; ascis cylindraceis longe pedicellatis, p. sp. 90-100 \approx 10, ped. 50-70 \approx 5-9, apicē truncato-rotundatis crassiusculeque tunicatis, iodi ope nulla, paraphysibus filiformibus subæquilongis densiuscule obvallatis; sporidiis recte vel oblique monostichis, recte ellipticis, utrinque obtusiusculis, 14-16 \approx 8, levibus nubilosofarctis, hyalinis. Spermogonia, sec. Fischer, in parte infer. ascomatis immersa; sporulis ellipsoideis 2 \approx 1-1,5.

Hab. in ramis vivis Fagi antarcticæ et F. betuloidis ubique per Fuegiam totam, in Patagonia, Chile. — Species edulis, insipida, gummosa, per ætatem nigrescens ac liquecens. Incolæ illam crudam comedunt ac formam juvenilem *Asschinik*, maturam *Awacik*, senescentem ac nigrescentem *Mnââma* vocant.

4. **Cyttaria Harioti** Fischer in Bot. Zeit. 1888, p. 816, t. XII, f. 1-4. 4

— Subglobosa, basi brevissime contracta plicataque, superficie ubique locellata, vix colliculosa, brunnea, 2-2,5 cm. diam., intus albo-farcta; locellis initio farctis, diu tectis, subglobosis, 3 mm. diam.; ascis cylindraceis, 120 \approx 14, octosporis, breviter stipitatis apice rotundatis, operculatis; sporidiis monostichis, globoso-cuboides, 1-nucleatis, hyalinis, 10 μ . diam. paraphysibus filiformibus ascos superantibus, mox resorptis.

Hab. ad ramos Fagi betuloidis et antarcticæ in Fuegia (P. HARIOT).

5. **Cyttaria Hookeri** Berk. in Hooker Fl. Antarct. p. 452, Speg. F. 5 Pat. n. 314, Fisch. Bot. Zeit. 1888, pag. 827, t. XII, f. 8-10. — Flavescenti-cinnamomea, obovata vel clavulata, superne applanato-umbonata, inferne attenuata 1-1,5 cm. alt., 4-6 mm. crassa, farcta, levis, glabra, in disco superiore peripherice 4-8 loculigera, ceterum sterilis; loculis e globoso obovatis 2 mm. diam., primo clausis dein lacero-dehiscentibus, non v. marginatis, pulpa fuscescente v. pallide olivascente farctis; ascis cylindraceo-fusoideis, apice truncato-rotundatis, deorsum longe attenuatis, 200-250 \approx 20, octosporis, paraphysibus densis apice corpuseculo clavulato ruguloso-anguloso olivaceo deciduo coronatis obvallatis; sporidiis sæpius in parte ascomati supra congregatis, ellipticis, non v. vix inæquilateralibus, utrinque obtuse rotundatis 15 \approx 10, pallidissime olivascentibus. Spermago-

nia, sec. Fischer, in parte super. applanata ascomatis; sporulis sub-globosis 2-2,5 μ . diam.

Hab. ad ramos vivos Fagi obliquæ et F. antarcticæ in silvis per Fuegiam totam, in Patagonia et Hermite Island Cap Horn. — Inter paraphyses adsunt corpuscula, globoso-cuboidæ, 18-20 μ . diam., fumosa, catenulas 180-250 μ . long., torulosas, basi longe stipitatas, 8-10 articulatas, efformantia, pallide fuscescenti-fuliginea; an conidia? Species, facile novi generis typum sistens, edulis saepe subdulci, fructus castaneæ subputrescentis simillimo non ingrato donata, carnosulo-compacta, per ætatem mucoso-liquescentis. Incolæ illam crudam comedunt et *Assuim* vocant. Formam alteram in Fago betuloide vigentem, obovatam, disco carentem ac apice subconicam, pallidiorem, saepe magis grato donatam ab incolis *Uaica* vocatam notavit et collegit sed specimina amisit cl. Spegazzini.

6. **Cyttaria Purdiei** Buchanan in Trans. of New Zeal. Instit. 1885, 6 p. 317, t. XI.

Hab. ad ramos Fagi fuscae in Nova Zelandia. — Acta l. c. non vidi, sed teste Cooke in litt., diagnosis ibi deest et, sec. iconem, species Buchanani vix vel non differt a *C. Gunnii*.

7. **Cyttaria disciformis** Lév. Champ. Mus. n. 283, Fisch. Bot. Zeit. 1888, p. 843. — Orbiculari-discoidea, tremelloidea, flava, stipite brevissimo suffulta, foveolis minutissimis sparsis; ascis.....

Hab. ad cortices arborum emortuarum in Chile (C. GAY). — Ascoma 3-6 mm. cr. Præente cl. Fischer loc. cit., vix *Cyttariæ* species.

Fam. 2. **Helvelleæ** Swartz

Summa Veg. Scand. (1814), teste Fr. S. M. II, p. 3.

Ascoma verticale, stipitatum, mitratum, gyrosum, clavatum, capitatum, peltatum, excipulo carnosò vel ceraceo. Asci paraphysati, 2-8-spori. Sporidia varia. — Terrestres vel lignicolæ.

Clavis analyticæ generum.

Subfamilia 1. MORCHELLÆ. Asci apice operculo circulari dehiscentes. (Omnes hyalosporæ).

Morchella. Ascoma subconicum, costis elevatis reticulato-cellulosum.

Gyromitra. Ascoma bullato-inflatum, costis elevatis gyrosum.

Helvella. Ascoma reflexum, mitrato-lobatum, inflatum, leve.

Verpa. Ascoma conicum, nec inflatum nec lobatum, margine stipiti adpresso.

Subfam. 2. GEOGLOSSÆ. Ascii apice poro simplici dehiscentes.

I. Hyalosporæ. Sporidia e globoso fusoidea, continua, hyalina.

Mitrula. Ascoma capitatum, clavatum v. subteres, lâete coloratum.

Microglossum. Ascoma clavatum v. oblongum, atrum v. fusco- v. purpureo-nigricans.

Neolecta. Ascoma capitato-compressum, utrinque in stipitem decurrentis (*Spathulariæ* instar).

Cudoniella. Ascoma hemisphæricum, subtus concavum; (sporidia fusoidea, subinde spurie septata).

II. Phragmosporæ. Sporidia elongata, 2-pluriseptata, fusca v. hyalina.

Geoglossum. Ascoma clavatum, nigricans, glabrum v. hirtum; sporidia fuliginea.

Leptoglossum. Ascoma clavatum, nigricans v. lutescens, glabrum; sporidia hyalina.

III. Scolecosporæ. Sporidia bacillaria v. filiformia, continua v. septata, hyalina.

Spathularia. Ascoma capitato-compressum, utrinque in stipitem decurrentis.

Cudonia. Ascoma convexo-peltatum, subtus concavum, margine libero, carnosum.

Vibrissa. Ascoma capitato-peltatum, margine stipiti adnato, ceraceum.

Subfam. 1. MORCHELLÆ Sacc.

MORCHELLA Dill. Nov. gen. p. 74 (1719), Fr. S. M. II, p. 5 (Etym. a voce germanica *Morchel*), *Phalli* spec. L., Vent., *Boletus* et *Phallo-Boletus* Mich., *Morilla* Quél. — Ascoma ceraceo-carnosum, pileato-clavatum, rotundatum, centro impervium, cum stipite centrali cavo confluens, supra plicato-reticulatum lacunosum, hymenio effuso undique externe vestitum. Ascii cylindracei, paraphysati, 8-spori (in *M. bohemica* et *bispora* oligospori). Sporidia ellipsoideo-oblonga, continua, subhyalina, rarissime globosa. — Fungi vernales majores, diu persistentes, edules. Species typicæ paucæ, ceteræ potius unius v. alterius varietates.

I. Eu-Morchella. Ascoma basi stipiti adnatum (*Clavatæ* Cooke).

1. **Morchella esculenta** (Linn.) Pers. Syn. p. 618, Grev. Scot. t. 68, 8 Fr. syst. II, 6, Cooke f. 312, Harzer t. 50, Vitt. t. XIII, f. 1-3 et XIV, f. 5, Barla t. 42, fig. 1-7, *Phallus esculentus* L. Suec. 1262, Schaeff. t. 298, 299, 300, Bull. t. 218. Mentz. pug. t. 6, f. 3-7. — Ascomate ovato, obtusiusculo, basi adnato, inflato, lacunis ovalibus profundis, plicis turgidis succinctis difformibus exarato, helvolo dein sordido, stipite albo-pallescente æquali inflato tenuiter furfuraceo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis 20-22 \times 10-12.

Hab. in pascuis editioribus, pratis nemorensibus, ad sepes hortorum interque vepreta, veris tempestate favente, abundanter, in Suecia, Germania, Belgio, Italia, Gallia, Britannia, Sibiria, America boreali, Australia, Kaschmir, Mexico. Insigniter variat. — Var. **rotunda** Fr. l. c. Mich. t. 85, f. 1, Krombh. t. XVI, f. 4, Cooke fig. 313, Gill. Discom. c. i. *M. villica* Quél. Ench. p. 272: pileo areolisque rotundis. — Var. **ovalis** Fr. l. c., Mich. l. c., f. 2, Lenz. l. c., t. 15, f. 63: pileo ovali, areolis subquadrangularibus. — Var. **fulva** Fr. l. c., Lenz. l. c., f. 64, Krombh. t. XVII, f. 3-4, Cooke f. 314: pileo rhomboe-areolato. — Var. **stipitata** Lenz. l. c., f. 65: stipite elato, pileo duplo longiore. — Var. **corrugata** pilei areolis approximatis acutis contractis. — Var. **prunarii** Schulz. et Hazsl. Kögg. p. 16, f. 7, videtur diversa stipite longitudinaliter sulcato.

2. **Morchella crispa** Karst. Fungi Turkest. in Hedw. 1887, fasc. III, 9 p. 112. — Ascomate ovoideo, basi adnato, costis densissimis, rubibus, difformibus, saepe anastomosantibus, tortuosis, subinde confluentibus et tuberculosis scrobiculato, testaceo vel luteolo (in statu sicco); stipite æquali sulcato-rugoso, basi rima dilatata albido; ascis cylindraceis 20 μ . crassis, octosporis; sporidiis ellipsoideis 21-36 (plerumque 24) \approx 12-15; paraphysibus clavulatis.

Hab. in terra arenosa ad Askabad in Turkestania (WALTHER).

3. **Morchella conica** Pers. Ch. comm. p. 257, Gill. Disc. c. ic. Pat. 10 n. 160, Cooke f. 315, Krombh. t. 16, f. 7-10, *M. ceracea* Krombh. t. 16, f. 11-12, *M. esculenta* d. Fr. S. M. II, p. 7, *M. esculenta* Quél. Ench. p. 271, Clus. Pann. spec. IV, Gled. l. c. p. 61 d. Hall. l. c. g. *Ph. escul.* Fl. Dan. t. 53, Sv. Bot. t. 258, *M. escul.* var. forsana nova, A. S. p. 300? *M. continua* Tratt. fung. Aust. n. 11. — Ascomate oblongo-conico, basi adnato; costis primariis longitudinalibus, subparallelis, acie obtusis, secundariis transversis pliciformibus; ascis cylindraceis; sporidiis late ellipsoidis 20-22 \approx 12-15.

Hab. in umbrosis Sueciæ, Britanniæ, Germaniæ, Galliæ, Italiae, Belgii, Helvetiæ, Amer. bor., Australiæ, Tasmaniae. — ***M. acuminate** Kickx Crypt. Fl. I, p. 505, Gill. Disc. c. ic. recedit ascomate acutiore, pallidiore, areolis magis regulariter parallelis. In ollis hortorum in Belgio et Gallia. — Color branneus, spadiceus, nigricans (Vaill. par. p. 21).

4. **Morchella angusticeps** Peck Bull. N. Y. Mus. 1887, pag. 19, t. I, 11 f. 19-21. — Ascomate anguste conico vel conico-oblongo, acuto vel subobtuso, 3-5 cm. longo, basi stipitis diametrum vix exceedinge, pallide rubiginoso, adnato, subinde curvulo, costis longitudi-

nalibus venulis transversis connexis; stipite subæquali, cavo, furfuraceo, levi vel substriato, albido 3-5 cm. longo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, flavidis 20-30 = 12-17.

Hab. in silvaticis, Albany et Karner Am. bor. — A *Morech. conica* ascomate proportione stipitis angustissimo differt.

5. **Morechella distans** Fr. Summa p. 346. — Ascomate conico, basi quidem adnato, sed a stipite distante; habitu *M. conicæ* elatioris.

Hab. in Suecia media. — Inter clavatas et pileatas fere media.

6. **Morechella deliciosa** Fr. S. M. II, p. 8, Cooke f. 320, Rich. et Roz. Atl. t. 69, Gill. Disc. c. ic., Krombh. t. XVI, f. 17-19, *M. crispa* Krombh. t. V, f. 25-26, *M. costata* K. et Sch. Exs. n. 193, Vitt. t. XIV, f. 6, *Boletus flavicans, capitulo foliato!* Vaill. par. p. 21, *Fungus cavernosus* Weinm. herb. tab. 533, f. 1. (etiam accedit Mentzelii var. 2). — Ascomate subcylindrico, acuto, livido-flavicante basi adnato, costis longitudinalibus firmis, rugis transversalibus connexis, stipite levi; ascis cylindraceis; sporidiis late ellipsoideis, 20 = 10-11.

Hab. in graminosis frondosis ad agrorum margines in Suecia, Gallia, Britannia, Italia, Helvetia, Germania, Austria, Rossia, Amer. bor., Java, India or. — Ascoma 2,5-3 cm. long., stipes ascomate brevior, 2,5 cm. long., 6-8 mm. cr. A *M. esculenta* substantia firmitiore, colore pallidiore, stipite levior et sporidiis minoribus et plerumque statura minore recedit.

7. **Morechella elata** Fr. Syst. Mycol. II, p. 8, Krombh. t. 16, f. 20-21, Weberb. t. VI, f. 3, Cooke f. 317, *M. vaporaria* Brond. Ag. t. 9. — Ascomate conico obtusiusculo, basi adnato, costis longitudinalibus membranaceis, transversalibus junctis, stipite furfuraceo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis 30-32 = 14 (Cooke), 21-27 = 12-15 (Karst.).

Hab. in silvis abiegnis præcipue locis humidis adustis in Italia, Suecia, Fennia, Amer. bor. — Stipes 5-7 cm. longus, 2,5 mm. crassus et ultra, valde cavus et fragilis, irregulariter lacunosus, pallescens, testaceo-albidus; ascoma ovato-conicum 5-7 cm. longum, sed substantia reliquis multo tenuiore; costæ longitudinales valde elevatae, membranaceæ, flaccidæ, rarissime anastomosantes, sed costis transversalibus angustioribus junctæ, unde oriuntur areolæ rhomboeo-diformes, intus leves. Color gilvo-brunneus. Sapor aquosus fatuus; jove pluvio turget, sicco corrugato-contrahitur, nigrescit et valde foetet, ut comedì nequeat. — *Boletus esculentus* etc. n. 5, Mich. gen. p. 203, t. 85, f. 3, quoad iconem exactissime in

nostrum fungum quadrat. Vereor tamen, ne aliam speciem esculentam, costis firmis etc. intellexerit. Ex hac Michelii figura ortus est *Phallus Anastomosis* Batsch, *Phallus costatus* Ventenat l. c. p. 510, *Morch. costata* Pers. syn. p. 620. Nascitur in Italiæ agris. Ab utraque certe differt *M. costata* Schmidt et Kunz. exs. n. 195, quæ *M. deliciosa* varietatem brunneam sistere videtur.

8. ***Morchella dubia*** Mont. Canar. pag. 79, t. 4, f. 4 et Syll. Crypt. 15 n. 611. — Pallescens; ascomate ovoideo-conico basi stipiti amplio (ascomatis crassitudine) levi adnato, costis submembranaceis in areolas maximas apicem versus sensim minores anastomosantibus.

Hab. ad terram, in silva Agua-Garcia Teneriffæ (WEBB). — Species formis equidem innumeris *Morchellæ esculentæ* dissimilis et auctoris sententia distinctissima. *Morchellis elatæ* et *giganti* forma et magnitudine affinis, a priori autem costis areolas polygonas efformantibus, a posteriori vero eadem nota nec non ascomate basi toto adnato revera specificē differt.

9. ***Morchella tremelloides*** (Vent.) DC. Fl. Fr. II, p. 213, Sterb. t. 10, 16 *Phall. trem.* Venten. Mem. Inst. nat. I, p. 509, f. 1? Bull. t. 218, f. F, Krombh. tab. 17, f. 21. — Ascomate inflato, undulato, lobato, celluloso-lacunoso, stipite brevi.

Hab. ad terram vere in Gallia et Saecia. — Stipes brevis, crassus, pruinosus, levis, pallidus; ascoma amplum 2-4-lobum, 5-7 cm. latum flavescens, « fulvum » irregulariter cellulosum, basi subadnatum. Analoga *M. undosæ*; *M. esculentæ* forsitan status luxurians. A Quélet Ench. p. 272 describitur; ascomate amplio inflato lobato, fossulis gyrosis variis alveolato, stramineo; stipite crasso torto-sulcato, pruinoso, pallido. Cfr. quoque Hazsl. Köggomb. f. 4.

10. ***Morchella hiemalis*** (Balb.) Fries Syst. Myc. II, pag. 9, *Phallus* 17 *hiemalis* Balb. Misc. p. 60, l. 11, f. 4. — Ascomate globoso, basi adnato, rugis anastomosantibus profunde celluloso; stipite leviter striato.

Hab. in muro quodam versus septentrionem prope Padum Ital. bor., hieme. — Statura *M. esculentæ*, cuius vero stipes numquam striatus (Fr.) sed ex iconе Balbisii multo minor species, tota vix 2 cm. alta.

11. ***Morchella prærosa*** Krombh. t. 13, f. 8-10, Cooke p. 183, f. 316. 18 — Ascomate ovato subacuto, basi contracto, intus cavo albo verrucoso, costis tenuibus, ceraceis, fragilissimis, curtis subflexuosis, albido-marginatis erosisque, pubescentibus; stipite sublevi, tereti

- 12 Discomycetæ, Helvelleæ, Hyalosporæ, Morchella.
vel compresso, albo-luteolo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis
16-18 = 8-10; paraphysibus gracilibus.
- Hab.* in umbrosis in Bohemia et Germania.
12. **Morchella crassipes** (Vent.) Pers. Syn. p. 621, Gill. Disc. c. ic., 19
Fr. S. M. II, p. 9, Hazsl. Kögg. f. 8, Krombh. t. 16, f. 1, Cooke
f. 319, Harz. t. 78, Barla t. 42, fig. 11, *Phallus crassipes* Vent.
Mem. Mus. pag. 509, f. 2. — Ascomate carnoso conico celluloso-
areolato, acuminato, helvolo; areolis polymorphis amplis, profundis
celluloso-plicatis, costis crassis undulatis; stipite e basi bulbosa sen-
sim attenuato elato; ascis cylindraceis; sporidiis ovalibus, luteolis,
24 = 12.
- Hab.* in graminosis in Gallia, Britannia, Germania, Belgio.
13. **Morchella Smithiana** Cooke Mycogr. p. 184, f. 318, *M. crassipes* 20
Sm. et Cooke Handb. n. 1939, p. p. — Ascomate subgloboso, fusco,
basi adnato; costis irregularibus, undulatis, crassis; areolis poly-
morphis, profundis, imo fundo celluloso-plicatis; stipite elato, basi
incrassato, cavo, supra attenuato, glabro, incarnato; ascis cylin-
draceis; sporidiis ellipticis, levibus, 17-20 = 8-11; paraphysibus
leniter incrassatis.
- Hab.* in silvulis Kingers-Well, Terrington, Malton in Britan-
nia. — Ascoma 30 cm. altum, 16-17 cm. cr.
- II. *Mitrophora* Lév. Ascoma basi a stipite discretum (*Pileatae* Cooke).
14. **Morchella Gigas** (Batsch) Fries Syst. Myc. II, pag. 11, Cooke 21
f. 323, *Phallo-Boletus* Mich. gen. n. 1, p. 202, t. 84, f. 1, *Phal-
lus Gigas* Batsch, Gmel. *Morch. Gigas* Pers. syn. p. 619, *Ph.
squamosus* Venten. l. c. p. 511, *Verpa speciosa* Vitt. p. p. Fungi
mang. t. 15, f. 6. — Ascomate conico, margine soluto subundulato,
costis in cellulas elongatas anastomosantibus, stipite squamuloso;
ascis cylindraceis octosporis; sporidiis ellipsoideis, levibus, 26 = 13-16.
- Hab.* in locis arenosis et ad fossas udas, in Italia, Germania,
Britannia, Gallia, Austria. — Magna, fere semipedalis, *M. elata*
evidenter analoga; stipes cavus ultra 2,5 cm. crassus, «leuco-
phæus», basi incrassatus; ascoma 7 cm. fere altum subobscureum,
costis subundulatis; specimina subinde 30 cm. alta, valde fragilia.
15. **Morchella rimosipes** DC. Fl. franc. II, p. 214, Gill. Disc. c. icon.
Krombh. t. 19, f. 1-5, Cooke f. 322, *M. Mitra* Lenz. t. 16, f. 67. 22
— Ascomate conico obtuso basi subsoluto; areolis rhomboidalibus;
stipite irregulariter rimoso; ascis cylindraceis; sporidiis late ellipsoi-
deis, 25-28 = 16; paraphysibus clavulatis.

Hab. in Gallia, Germania, Helvetia, Austria. — Tota 15 cm. alta. Stipes cavus, crassus, albidus, substantia fere ceracea, irregulariter exfossus rimis longitudinalibus fere *Helvellæ Mitræ*; ascoma subconicum, basi parum solutum, rufum in brunneum vergens.

16. **Morchella hybrida** Pers. Syn. p. 620, Grev. Scot. t. 89, *Phallo-Boletus* n. 3, Mich. gen. p. 203, t. 84, f. 3, *Phall. Rete* Batsch, El. *P. patulus* Gled. l. c. a, *Helv. hybrida* Sowerb. fung. t. 238, *M. semilibera* Dec. fr. 2, p. 212, Vitt. t. XIV, f. 1-4, Rich. Atl. t. 69, f. 9-12, Krombh. t. 15, f. 14-21, Cooke f. 321, Gill. Disc. c. ic. — Ascomate conico ad medium libero, costis longitudinalibus in areolis oblongis intus venosis junctis; stipite levi; ascis cylindraceis, paraphysatis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis 22-24 \times 12-14.

Hab. in versuris graminosis vere, in Italia, Belgio, Gallia, Germania, Britannia, Hollandia, Suecia, Australia, America boreali. — A *M. patula* differt, ut a *M. esculenta*, *M. deliciosa*, cui eximie analogia, sed præter notas indicatas abunde diversa stipite longiori, 6-10 cm., 12 mm. crasso, æquali, ascomate brevi, magis conico et acuto, costis passim anastomosantibus, quod vero ex ascomatis forma pendet. Color omnino *M. deliciosæ*, stipitis albus, pilei lutescens, sicci sordide fulvus.

17. **Morchella undosa** (Batsch) Pers. Syn. pag. 620, *Phallo-Boletus* 24 n. 2, Mich. gen. pag. 203, t. 84, f. 2, *Phallus undosus* Batsch, Gmel. *Phall. crispus* Venten. l. c. p. 512. — Ascomate campanulato, criso, basi soluto, areolis obliquis undulatis, stipite sulcato-tessulato.

Hab. in Italia locis ruderatis. — Stipes cavus, 5-8 cm. long., 2-3 cm. cr., deorsum attenuatus, rimis æqualibus reticulato-sulcatus, «leucophæus»; ascoma subacutum, nec umbilicatum, rufescens, margine undulatum, areolis difformibus elongatis, 8 cm. fere latum.

18. **Morchella fusca** Pers. Myc. Eur. I, p. 205, Lamb. Myc. Belg. II, 25 p. 588. — Ascomate brevi, submembranaceo, subrotundo e fulvo fuscescente, basi libero, costis majusculis subparallelis; stipite longo fuligineo-albido, levi, subflaccido, 7-8 cm. longo, 2-3 cm. cr.

Hab. ad asseres pr. Paris Galliae et in silvis Charleroi et Fleurus Belgii (MATHIEU).

19. **Morchella cava** Rafinesque-Schm. Caratt. nuov. gen. p. 88, Fr. S. M. 26 II, p. 12. — Ascomate rotundato, subundoso, fulvescente-oscuro, areolis irregularibus inæqualibus; stipite irregulari albo.

Hab. in silva dicta del Cappelliere et in montibus circa Palermo.

— A reliquis abunde differt capitulo brevi et cavo (omnibus est ca-vum!) et areolis maxime irregularibus. Magis abludit tempore, nempe lecta æstatis fine. Cm. 10 alta. *Fungus rugosus* vel *caver-nosus* Cupan. pamph. sic. cum ic. ad hanc et utraque ad *M. un-dosam* verisimiliter spectat. Fr. l. c.

20. ***Morchella patula*** Fr. syst. II, p. 10, nec Pers., excl. saltem syn. 27 Mich., Wallr. Germ. n. 2792, Nees syst. f. 164, Lenz l. c., t. 16, f. 66, *Helve'la* et *Morchella esculenta* auct. — Ascomate ovato-subrotundo obtuse-conico rhomboideo-areolato, basi libero flavo-ru-fescente; stipite elato furfuraceo-squamoso.

Hab. ad terram pinguem, praesertim ad ripas arenosas fossa-rum, v. c. agri Halens. et Thuring. Germaniae nec non in Suecia, Belgio et Britannia. — Stipes 5 cm. altus. Secundum Phill. Brit. Disc. *M. patula* Cooke forte spectat ad *M. hybridam* et *M. pa-tula* Tratt. Essb. Schw. t. FF, ad *M. gigantem*.

21. ***Morchella gigaspora*** Cooke Mycogr. p. 187, f. 324. — Ascomate 28 subcylindrico v. subconico, obtusiusculo ultra medium libero; costis irregularibus longitudinalibusque, in cellulas elongatas angustas anastomosantibus; stipite brevi, levi; ascis cylindraceis (tetraspo-ris?); sporidiis majusculis, subcylindraceis, utrinque obtusis, 80 ± 20-24; paraphysisibus sursum incrassatis.

Hab. ad terram Kaschmir (STEWART).

22. ***Morchella bohemica*** Krombh. t. 15, f. 1-13 et 17, f. 5-8, Corda in 29 Sturm. t. 56, Weberb. t. VI, f. 2, Cooke f. 325, *Verpa speciosa* Vitt. p. p. t. XV, f. 5-8 (ochracea), *Mor. dubia* Mer. *Verpa du-bia* Lév. — Ascomate campanulato, basi undulato-plicato, albo-limbato; costis longitudinalibus undulatis, dichotomis, raro anasto-mosantibus, basim versus parallelis, rectis; areolis oblongis, irregu-laribus, angustis; stipite elongato, subcylindrico, apicem versus attenuato albo-sericeo, farcto; ascis cylindraceis, 4-8-sporis; spo-ridiis elongato-ellipsoideis, subcurvulis, 60-65 ± 18-20; paraphysi-bus paucis.

Hab. ad terram in Gallia, Bohemia, Italia, Germania, Kaschmir.

23. ***Morchella bispora*** Sorok. in Myc. univ. n. 609, Cooke fig. 326, 30 (ut var. *M. bohemica*, *M. gigaspora* Quél. Ench. pag. 271, nec Cooke). — Ascomate campanulato, basi undulato-plicato, albo-lim-bato; costis longitudinalibus undulatis, anastomosantibus, basim ver-sus parallelis, rectis; areolis oblongis, irregularibus, angustis; sti-pite elongato, subcylindrico, apicem versus attenuato, albo-sericeo,

farcto, magnitudine sæpe vario; ascis oblongo-clavatis, longissimis, bisporis; sporis ovalibus, subcurvatis in superiore ascii parte inordinatis, nucleo oleoso, hyalinis, $60 \approx 19$; paraphysibus crassis, subinde dichotomis.

Hab. in pratis prope Kazan Rossiae vere (SOROKIN) et Oneida Amer. bor. (WARNE).

Species dubia.

24. **Morchella foraminulosa** Schw. Syn. p. 169. — *M. esculentæ* af- 31 finis et ejusdem indolis, differt tamen ascomate magis ovato quam conico, apice foramine aperto margine subannuliformi, basi asco- matis stipiti adnata.

Hab. in Carolina cum *M. esculenta*, sed rarer. — 7-8 cm. alta.

GYROMITRA Fr. Summa Veg. p. 346 [1849] (Etym. *gyrus* et *mitra*), *Helvella* auct. — Ascoma pileatum; deflexum, bullato-inflatum, su- pra hymenio tectum, ceraceo-carnosum. Ascii cylindracei, para- physati, octospori. Sporidia ovoideo-oblonga, continua, subhyalina.

I. *Cerebriformes* Cooke. Ascoma gyroso-plicatum.

1. **Gyromitra Gigas** (Krombh.) Cooke Mycogr. fig. 327, *Helvella Gi- 32 gas* Krombh. III, p. 28, t. 20, f. 1-5, Curr. Linn. Trans. XXIV, t. 25, *Mitrophora Gigas* Lév. — Ascomate magno, lobato, undulato-plicato vel crispato, pallido, albido v. ochraceo, lobis stipiti subadnatis, adpressis, subundulatis; stipite crasso celluloso, ceraceo, albido, extus lacunoso, subglabro; ascis cylindraceis; sporidiis fu- soideis, hyalinis, $32 \approx 10-11$; paraphysibus leniter incrassatis.

Hab. ad terram in Britannia, Germania, Austria, Helvetia.

2. **Gyromitra curtipes** Fr. At. Sv. t. 56, Karst. Fenn. I, p. 33, Cooke 33 f. 329. — Ascomate inflato, gyroso-undulato, oblongo-subgloboso, primum pallido dein fuscidulo, margine stipiti arce adnexo; sti- pite difformi, brevissimo vel subnullo; ascis cylindraceis; sporidiis fu- soideis, 1-nucleatis, $30 \approx 9$; paraphysibus clavatis.

Hab. ad terram in Suecia et Fennia.

3. **Gyromitra caroliniana** (Bosc.) Fr. Overs. V, Acad. 1871, p. 173, 34 Cooke fig. 330, *Morchella caroliniana* Bosc. Berl. Mag. Naturf. 1811, p. 86, t. 5, f. 6, Fr. S. M. II, pag. 12, *Mitrophora caroli- niana* Lév., *Helvella caroliniana* Nees. — Ascomate rotundato basi soluto, costis profundis irregularibus plicatis undulatisque; sti-

Discomycetæ, Helvellesæ, Hyalosporæ, Gyromitra.

pite conico sulcato; ascis cylindricis; sporidiis fusoideis 30-32 \approx 10; paraphysisibus sursum incrassatis.

Hab. in silvis Carolinæ superioris et Massachusetts Amer. bor.

— Differt a *Morch. esculenta* stipite multo crassiore; ascomate majore, magis rotundato, dilutius colorato, intus pluribus lacunis irregularibus exfosso! Magis ex descr. *M. undosæ* affinis; sed forsitan propriam tribum constitueret; stipes 8 cm. longus, crassissimus, deorsum maxime dilatatus, non cavus, sed lacunosus; ascoma valde crassum undulatum 8 cm. altum latumque. Fr. l. c.

4. **Gyromitra esculenta** (Pers.) Fr. Summ. Veg. Scand. pag. 346, et 35
Atl. o. gift. Svamp. t. LXXXII, Cooke fig. 328, Gill. Disc. c. ic.
Helvella esculenta Pers. Champ. comm. p. 220, t. 4 et Syn. Fung. p. 618, Fr. Syst. myc. II, p. 16, Barla t. 43, f. 12-13, Harz. t. 47, Badh. t. XII, f. 3-5, *H. Mitra* Schäff. t. 160, 161. — Ascomate rotundato, difformi; costis elevatis, crassis, valde tortuosis, implexis rugoso, undulato, margine stipiti hinc inde adnexo, brunneo, 3-6 cm. alt., 3-9 cm. lat.; stipite inæquali, sursum attenuato, sublacunoso, angulato vel compresso, farcto, dein cavo, villosulo, albido, 4-9 cm. alt., 0,5-3 cm. crass.; ascis cylindraceis, 110-140 \approx 16-20 (parte sporif.); sporidiis monostichis, ellipsoideis, 2-guttulatis, 18-22 \approx 10, paraphysisibus articulatis 4 μ . cr., apice 7-9 μ . cr.

Hab. in pinetis colliculosis locis nudis, præcipue ad latera viarum arenosa et terram deustum in Fennia, Britannia, Suecia, Austria, Germania, Gallia, Italia, Amer. bor.

II. *Venosæ* Cooke. Ascoma venoso-costatum.

5. **Gyromitra costata** (Schw.) Cooke Mycogr. p. 194, fig. 332, *Helvella costata* Schw. Syn. Carol. 1127, Fr. S. M. II, pag. 19. — Ascomate libero subrevoluto, subtus costato, luteo-fusco; stipite lacunoso subpulverulento albo; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis obtuse fusoideis, asperulis, 32-35 \approx 12; paraphysisibus clavulatis septatis.

Hab. in arenosis in Carolina superiori, vere. — Ascoma 8 cm. lat., margine non adnatum vel adeo interdum revolutum ut paginam inferiorem costatam ostendat, costarum ramificationibus, e stipite emanantibus, demum in areolas confluentibus; stipes pilosus 8 cm. long., 2 cm. cr.

6. **Gyromitra sphærospora** (Peck) Sacc. *Helvella sphærospora* Peck 37
27 Rep. p. 106. — Ascomate majuscule, inæquali, ochraceo; margine libero, subtus venoso et minute tomentoso; stipite obtuso pro-

funde lacunoso, glabro vel tomentello, albo; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, 8,5-10 μ . diam.

Hab. in paludosis silvaticis Indianlake Amer. bor. — Affinis *G. costatae* sed sporidiis globosis distincta.

7. ***Gyromitra inflata*** (Cum.) Cooke Myc. pag. 248, *Helvella inflata* 38 Cum. in Act. Taur. 1805, p. 250, t. 3, Krombh. t. 19, f. 14-17, *Helv. erythrophæa* Pers. M. E. I, p. 24. — Ascomate 2-3-lobo, 3-pluricuspidato, pallido vel castaneo-fusco, lobis polymorphis deflexis plerumque subinvolutis, tortuoso-crispis, hinc inde stipiti adnatis, plicato-gyrosis; costis crispis subdichotomis, inaequalibus; areolis vadosis; stipite irregulari plerumque plano vel compresso 1-2 vel pluri-sulcato-lacunoso, glabro, albido-rubescente, elasticus e farcto cavo intus albo-tomentoso; mycelio albo, tenuissimo.

Hab. in silvaticis in Italia boreali et Austria.

8. ***Gyromitra Queletii*** Schulz. in Hedw. 1885, p. 149. — Ascomate 39 triangulo, 4-9,6 cm. lato, 4-7 cm. alto, trilobo, extus late cinnamomeo, sublateritio, subtus subvenoso, albido, farinaceo; lobis plerumque connatis, margine liberis, sursum stipiti adnatis; stipite subæquali, basi parum incrassato, 2-6 cm. et ultra crassus, usque ad apicem ascom. 8-10 cm. alto, ex albo tandem sublutescente, villosulo, hinc inde irregulariter lacunoso; carne albida, lacunosa; odore nullo, sapore suave dulci; ascis cylindraceis; paraphysibus apice clavatis, fulvescentibus, 8-sporis; sporidiis oblique monostichis, ellipsoideis, 1-guttulatis, hyalinis, 18-20 \times 10.

Hab. gregatim ad terram in silva Crnigaj Slavoniæ.

9. ***Gyromitra tasmanica*** Berk. et Cooke in Cooke Mycogr. fig. 331. 40 — Ascomate lobato, libero, deflexo, reticulato-venoso, badio, subtus pallidior; stipite elongato, deorsum incrassato, cavo, albido; ascis cylindraceis; sporidiis arce ellipsoideis, 30 \times 9-10; paraphysibus supra incrassatis, brunneis.

Hab. ad terram in Tasmania.

Species mihi ignota.

10. ***Cyromitra labyrinthica*** Fr. in Vet. Ak. Forh. 1871, p. 173. — 41 In Suecia.

HELVELLA L. Sp. pl. p. 1648 [1763] em. Fr. S. M. II, p. 15 (Etym. ab antiquo *helus* pro *olere*). — Ascoma pileatum, ceraceo-membranaceum, stipite centrali suffultum, inflatum, subtus concavum, supra æquale v. vix undulatum, hymenio levi persistente vesti-

tum. Ascæ cylindracei, paraphysati, octospori; sporidia ellipsoidea, oblonga v. globosa, continua, subhyalina.

I. Stipite crasso, sulcato.

1. **Helvella crispa** (Scop.) Fr. syst. II, 14 nec Bull. Cooke Myc. f. 159, 42
Gill. Disc. c. ic. Pat. Tab. 270, Vitt. t. 31, f. 1, *H. cinereo-can-*
dida Hazz. Köggomb. f. 6 (var.), *Phallus lobatus* Batsch. *Ph. cri-*
spus Scop. carn. II, 475, Mich. t. 86, fig. 7. — Ascomate magno
inflato, deflexo lobato, primum adnato, dein libero undulato laci-
niato-contorto, pallido; stipite fistuloso, niveo, robusto, costato-la-
cunoso, in basin ventricosam desinente; ascis teretibus v. subcla-
vatis, paraphysatis; sporidiis ellipsoideis, 18-19 \pm 9.

Hab. in nemoribus pinguioribus uidis in Suecia, Britannia, Dania,
Belgio, Gallia, Germania, Italia, Helvetia, Austria, Rossia, Hollan-
dia, Amer. bor., Punjab Indiæ. — Solitaria, 10-12 cm. alta, primo
obtutu glabra. — Var. **alba** Fr. l. c., *H. leucophæa* Pers. syn. 616,
Flor. dan. t. 1560, *H. nivea* Schrad., *H. Mitra* Sowerb. var. *alba*
Bull. t. 466, *H. alba* Berg., *H. lacunosa* v. *pallida* Afzel. *H. al-*
bida Schaeff. t. 282: ascomate albo, dein pallescente. — Var. **lu-**
tescens Fr. l. c., *H. leucophæa* Trattin. Essb. Schw. t. DD: asco-
mate siccando susfulvo. In Austria.

2. **Helvella pityophila** Boud. Journ. Botan. Sept. 1887, tab. III. — 43
Ascomate trilobo, pallide ochraceo, lobis deflexis, subtus concoloribus levibus, supra rivuloso-mammoso, margine subintegro; stipe elongato-cylindrico, firmo, crebre costato, pallide ochraceo-
cinerescente, intus subconcolori, lacunoso; ascis elongato-clavatis,
octosporis, 340-360 \pm 20; sporidiis ellipsoideis, levibus, nucleato-
guttulatis, 17-22 \pm 11-12.

Hab. in pinetis arenosis Fontainebleau Galliæ. — *Helv. cri-*
spæ affinis, 7-12 cm. alta; stipes 1½-2½ cm. crass.

3. **Helvella californica** Phill. On a new Helv., p. 1, cum icon. — 44
Ascomate campanulato vel ephippii ad instar excavato, purpureo-
brunneo deflexo, sublobato, margine libero, subtus venoso; stipite
cylindraceo, longitrorsum costato-lacunoso, rubescente; ascis cy-
lindraceis clavulato-paraphysatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis
binucleatis, 17 \pm 9.

Hab. ad terram in silvis Sierra Nevada Californiae. — Pileus
5-15 cm. diam.; stipes 5-15 cm. long. et 2 cm. crass. *Helv. cri-*
spæ affinis sed major.

4. **Helvella Barlae** Boud. et Pat. in Journ. de Bot. 1888, p. 445. — 45

Media, 4-6 cm. et ultra alta, pallida; ascomate subtus brunneo aut fulvo-badio trilobato, undulato-crispo, pilis cellulosis, septatis pyramidaliter fasciculatis, villosulo; hymenio pallide ochraceo, subundulato; stipite albido, sulcato, ad basim incrassato; costis firmis numerosis vix anastomosantibus, levi sed apice minute puberulo; ascis operculatis, cylindraceis vel cylindraceo-clavatis, 380 \approx 16-18, paraphysibus hyalinis non vel tantum basi septatis, divisus, apice vix incrassatis, 5 μ . latis cinctis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, medio guttula crassa et utrinque granulis minoribus repletis, 21-22 \approx 12-13.

Hab. ad terram prope Nizza (BARLA). — Ab *H. crispa* et *H. fusca* colore atque villositate ascomatis distincta.

5. ***Helvella lacunosa*** Afz. V. A. H. p. 303, var. *a*. Holmsk. Ot. II, p. 45, 46 t. 24, Fries S. M. II, p. 15, Cooke Myc. f. 160, Weberb. t. V, f. 2, Barla t. 43, f. 6-11, Gill. Disc. cum ic. Pat. Tab. 271. — Ascomate inflato lobato, cinereo-nigro; lobis deflexis adnatis; stipite fistuloso costato-lacunoso; ascis cylindraceis, clavulato-paraphysatis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis, 18 \approx 10-11.

Hab. ad terram tam graminosam, quam nudam et in truneis mucidis, sat frequens in Suecia, Dania, Britannia, Lusitania, Germania, Italia, Gallia, Hollandia, Fennia, Belgio, Amer. bor. — Ab *H. crispa*, pro cuius varietate facile sumi posset, differt pilo magis regulari, 2-4 lobo, vix lacinato, lobis serius liberatis et præcipue colore. Statura plerumque minor, subinde tamen æque procera occurrit s. *Helvella Mitra* g. *pratensis* Alb. et Schwein. Consp. p. 298. Quamvis igitur characteres acuti desint, in natura constans. — Var. **major**, *H. Mitra* Schaeff. fung. t. 154, Pers. syn. p. 615, Nees syst. f. 163, *H. sulcata* Willd. Ber. p. 398, var. *a*: stipite albo. — Var. **minor**, *H. Monacella* Schaeff. fung. tab. 162 nec Fr.: stipite nigricante.

6. ***Helvella Queletii*** Bres. Fung. Trid. p. 39, t. 42, *Peziza helvelloides* Quél. Jur. II, p. 391, nec Fries. — Ascomate cupulato sub-hemisphærico, subconnivente, bilobo, demum reflexo, 2-3,5 cm. lat., fuligineo, subtus cinereo, squamuloso-hirto, disco glabro badio-nigro; stipite farcto sulcato-lacunoso, subventricoso, glabro, albido, apice fusco-pruinato, 2-3 cm. long., 4-7 mm. cr.; ascis cylindraceis, 8-sporis, 300-350 \approx 14-18, clavulato-paraphysatis; sporidiis ellipsoideis, 1-guttatis, hyalinis, 17-20 \approx 12.

Hab. in silvis laricinis in Valle di Sole Trident. et in Gallia.

— Caro ceraceo-membranacea, ad stipitem (fracta) roseo-lateritia.
Helv. lacunosa affinis.

7. ***Helvella sulcata*** Afzel. in Vet. Ac. Handl. 1783, p. 305, Pers. syn. 48
 p. 615, Fr. S. M. II, p. 15, Cooke Mycogr. f. 161, Gill. Disc. cum
 icon., Pat. Tab. 272. — Ascomate deflexo, lobato, adnato, stipite
 farcto, costis æqualibus sulcato; ascis cylindraceis; sporidiis ellipso-
 deis, 20 \times 10-11; paraphysisibus septatis, clavulatis, ochraceis.

Hab. ad terram umbrosam locis roridis silvarum, in Britannia,
 Scandinavia, Germania, Austria, Rossia, Amer. bor. — Solitaria,
 raro gregaria, tota glabra. Stipes farctus, 5 cm. longus, 8-10 mm.
 crassus, teres, sursum attenuatus, sulcis longitudinalibus profun-
 dis exaratus, costis tenuibus solidis, nec lacunoso-fistulosis ut in
 præcedentibus; ascoma deflexum, æqualiter 2-3-lobum, compres-
 sum, leve, exsiccatum, obscurius, latere interiori stipiti adnatum.

8. ***Helvella exarata*** Gill. Disc. p. 9. — Ascomate bilobo, profunde
 reflexo; margine undulato, griseo-fuligineo, 2 cm. circ. diam., subtus
 albido, æqualiter venoso-reticulato; stipite albo, farcto, æquali, re-
 gulariter profunde longitrussum sulcato.

Hab. ad terram silvaticam in Gallia superiore.

9. ***Helvella fusca*** Gill. Disc. p. 9 cum icon. — Ascomate bi-tri-
 lobato, inæquali, valde reflexo, crispato, marginato, fuligineo-fusco;
 margine pallidiore, 3 cm. circ. diam., subtus albido, venuis pro-
 minulis anastomosantibus percurso; stipite profunde lacunoso-sul-
 cato, albido, cylindraceo; ascis cylindraceis; sporidiis sphæricis vel
 subsphæricis; paraphysisibus sursum subincrassatis.

Hab. in pratis Galliæ superioris. — Odor et sapor obsoleti.

10. ***Helvella phlebophora*** Sacc. *H. venosa* Quél. Esp. nouv. Fl. Myc. 51
 Fr. p. 12, t. VIII, fig. 150, nec Fr. — Stipite brevi, primo farcto
 dein tubuloso, lacunoso, canaliculato, pruinoso, griseo vel brunneo;
 ascomate bilobato, compresso, dein inflato fimbriatoque, 10 cm. alto,
 venoso-reticulato, pallide griseo; hymenio glabrescente, brunneo;
 sporidiis ellipsoideis, 16-18 μ . longis, nucleatis.

Hab. in silvis, Jura. — Ab *H. sulcata* videtur distincta.

11. ***Helvella Ludovicæ*** Kickx Fl. crypt. Flandr. I, p. 502. — Asco-
 mate ceraceo, pellucido, fragili, stipitato, initio cyathideo dein cu-
 pulato, demum deorsum deflexo-involuto, glabro, albido-flavescen-
 te; stipite albo, tenui, levi, dein crassiore plicato-lacunoso, 2-3 cm.
 longo; ascis cylindraceis; sporidiis ovoideis, obtusis, monostichis.

Hab. in muro udo cellæ vinariae in Belgio (LUD. KICKX).

12. ***Helvella palustris*** Peck 33 Rep. p. 31, t. II, f. 16-18. — Asco-

mate inæquali, initio nigricante et leniter adnato, dein griseo-brunneo et libero, subtus rugoso, stipite æquali, tenui, longitrorsum sulcato-costato, nigricante; ascis cylindraceis; sporidiis late ellipsoideis, 16-20 \approx 7, grosse 1-nucleatis; paraphysibus sursum incrassatis brunneis.

Hab. inter Muscos, Manlius Amer. bor. — Affinis *H. sulcatae*, 2,5-5 cm. alta. Ascoma 12-24 mm. lat., stipes 4 mm. crass.

13. **Helvella subcostata** Cooke Myc. fig. 162 et Phill. Disc. p. 13. — 54
Ascomate deflexo, libero, sublobato, centro depresso, levi, ochraceo-fuligineo, subtus pallidiore, costato-venoso; stipite æquali longitudinaliter costato, fuscello; ascis cylindraceis, clavulato-paraphysatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, obtusis, uniguttatis, 18-20 \approx 10, hyalinis.

Hab. ad terram in Britannia. — Ascoma 4 cm. latum, stipes 4 cm. longus.

14. **Helvella badia** Saut. Salzb. Pilze pag. 11. — Ascomate liberato, 55 deflexo, lobato, rugoso, badio, stipite brevi, farcto costato.

Hab. ad ripas ligneas Salzache in Salisburgia. — Ascoma 12-14 mm. lat.; stipes 6-7 mm.

15. **Helvella fuliginea** Saut. Salzb. Pilze p. 11. — Ascomate inflato 56 subintegro, fuligineo, liberato; stipite brevi farcto, costato-lacunoso.

Hab. satis frequens ad ripas ligneas Salzache in Salisburgia. — Ascoma 2,5-5 cm. lat. stipes 1,3-2,5 cm. long.

II. Stipite crasso, levi.

16. **Helvella Infula** Schäff. t. 159, Fr. S. M. II, p. 17 p. p., Barla 57 tab. 42, f. 14-16, Cooke Myc. fig. 334, Lenz. f. 61, *H. suspecta* Krombh. t. 16, f. 1-6, Weverb. t. V, f. 1, *H. brunnea* Gm. — Ascomate deflexo, lobato, adnato, subcinnamomeo; lobis ascendentibus subconicis; stipite sublevi villoso pallido; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, 2-guttatis 18-22 \approx 8; paraphysibus subcapi-tatis, septatis, sæpe divisis.

Hab. ad truncos mucidos pineos, sed frequentior ad terram locis humidis deustis, ad latera viarum in Suecia, Fennia, Dania, Britannia, Germania, Italia, Austria, Gallia, America boreali, Kamtschatka etc. autumno. — Major. Stipes 3-5 cm. circiter longus, crassiusculus, subæqualis, pallens, villo tenui albido obductus, junior farctus teres, demum cavus, unde compressus et hinc inde irregulariter lacunosus, sed nullo modo sulcatus; ascoma innatum, gla-

brum, colore plus minus intense brunneo, subtus villosum albidum, juvenile regulariter 2-3-4 lobum, leve, margine adnatum, demum undulatum subrugosum, obscurius 5-10 cm. latum.

17. **Helvella Friesiana** Cooke Mycogr. fig. 333, *H. Infula* Fries S. M. 58 II, p. 17 nec Schäff., *Phallus triceps* Müll. Fl. Dan. t. 835, *H. Mitra* Willd. Sv. Bot. t. 264, f. 3. — Ascomate deflexo, lobato, adnato, castaneo, lobis convexis; stipite sublevi villoso concolore; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis 2-nucleatis, 20-23 \approx 8-10; paraphysibus apice clavatis brunneis:

Hab. ad terram udam in Suecia et Dania.

18. **Helvella ambigua** Karst. Symb. Myc. Fenn. VI, p. 39, *Helvella Infula* Schaeff. var. β . *similis* Karst. Myc. fenn. I, p. 34. — *H. Infula* statura, colore et magnitudine sat similis, at recedit pileo costis s. rugis flexuosis vel ramulosis s. reticulatis irregulariter dispositis prædicto, sporidiis fusoideo-oblongatis, 2-guttulatis, 24-34 \approx 9-11 ascisque 130-170 \approx 14-18 (parte sporif.).

Hab. ad ligna putrida præcipue locis adustis prope Mustiala Fenniæ. — *Helvellam* cum *Gyromitra* conjungit hæc insignis species. Paraphyses apice distincte clavatae, brunneolæ. Species in Karstenii Rev. Monogr. (consulto?) omissa.

19. **Helvella fastigiata** Krombh. III, pag. 32, tab. XXI, fig. 9-11. — Ascomate trilobo, subirregulariter angulato, tricuspidato, fusco, lobis deflexis, rotundatis, margine subinflexis et glabris, medio plicato-undulatis, subtus stipiti subadnatis, adpressis, subvenosis, candidis, tomentosis; stipite crasso, polymorpho, sulcato-costato v. sulcato-celluloso, tomentoso, candido, carnosò, intus primum farcto, demum cavo; ascis cylindraceis, apice brunneolis, subsexporis; sporidiis elliptico-fusoideis, triguttatis, hyalinis.

Hab. ad terram prope Prag Bohemiæ.

20. **Helvella Birretum** Krombh. III, p. 33, tab. XXI, fig. 12 et 15. — Ascomate bullato-inflexo; margine profunde 3-4-fisso, stipiti adpresso, atro-brunneo, supra plano-excavato, intus cavo, ochraceo; stipite cylindraceo, sursum incrassato, helvolo.

Hab. in Bohemia, raro. — Ascoma birretum inflatum imitatur. Diagnosia ex iconè erui.

21. **Helvella Monachella** (Scop.) Fr. Syst. Myc. II, pag. 18, Krombh. 62 t. XIX, f. 22-26, Lenz f. 62, Cooke Myc. f. 335, Gill. Disc. cum icon., *Phallus Monachella* Scop. Carn. II, p. 476, *Helvella spadicea* Schäff. t. 283, *H. grandis* Cum. Act. Taur. 1805, t. 2. — Ascomate deflexo, lobato, adnato, levi, subspadiceo; stipite cavo, levi,

glabro, albo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis $18 \approx 10$; paraphysibus sursum incrassatis; brunneis.

Hab. in silvis montosis arenosis in Italia, Germania, Britannia, Austria, Gallia, Belgio, Tasmania, Amer. bor. — *H. sulcatae* proxima, sed notis allatis et vegetatione vernali bene distincta. Stipes 2–5 cm. longus, sursum attenuatus, 1 cm. crassus, primo teres, dein subcompressus versus basim lacuna notatus; ascoma demum crispum et undulatum, colore varium, badium, spadiceum, violaceum, nigrescens.

22. **Helvella rhodopoda** Krombh. III, p. 23, tab. XIX, fig. 11–13. — 63

Ascomate irregulari, subcompresso, bi-tricuspidato, castaneo-fusco, tortuoso-plicato, hinc inde adnato, subtus carneo, subpulverulento, trilobo; lobis inflatis, involutis, margine inter se connatis, opacis; stipite erecto, subglabro, carneo-roseo, plerumque expallente, rarius saturate rubro, carnosu, supra celluloso-cavo; carne elasticomolli; ascis brevibus, subsexsporis; sporidiis majusculis ovoideis, hyalinis.

Hab. in uliginosis in Bohemia.

23. **Helvella albipes** Fuck. Symb. p. 334, t. V, f. 2, Cooke Mycogr. 64

f. 336, Gill. Disc. c. ic., *H. bicolor* Hazsl. Köggomb. f. 5. — Ascomate lobato, deflexo, lobis subreniformibus, emarginatis, ad 2,5 cm. diam., atro-fuscis, subtus, præcipue margine, pallidis; stipite tereti, candido, subpuberulo, ad basin vix lacunoso; ascis stipitatis, cylindraceis, 8-sporis; sporidiis in ascis superiori parte oblique monostichis, ovatis, hyalinis, uniguttulatis, $22 \approx 14$; paraphysibus linearibus, apice distincte clavatis.

Hab. ad terram graminosam, arenosam in Germania, Italia, Gallia. — Forma **tetraspora** Rehm Ascom. Lojk. n. 84. Sporidiis quaternis, $18 \approx 12$. Prope Pest Hungariae (LOJKA).

24. **Helvella guepinoides** Berk. et Cooke Mycogr. p. 337, Phill. Disc. 65

p. 15, Gillet Disc. cum ic. — Ascomate subintegro, supra ephippii ad instar excavato, margine a stipite remoto, ochraceo; stipite elongato, æquali, levi, cavo, albido; ascis cylindraceis, clavulato-paraphysatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, $20 \approx 11$.

Hab. ad terram in Britannia et Gallia. — Habitu *Guepinia* singularis.

III. Stipite gracili, rugoso v. sulcato (Cfr. spec. sect. I).

25. **Helvella pallescens** Schäff. tab. 322, Cooke Mycogr. fig. 341. — 65

Ochraceo-pallida; ascomite repando-flexuoso; stipite cylindraceo,

longitudinaliter sulcato, cavo; ascis cylindraceis, clavulato-paraphysatis; sporidiis breve ellipsoideis, hyalinis, 14 ± 10 .

Hab. ad terram in Bavaria et Gallia.

26. **Helvella nana** Quél. 12 Suppl. p. 12, t. VII, f. 4. — Ascomate 67 capuliformi, dein deflexo-lobato, tenui, subcoriaceo, pruinoso cincereo-nigricante, hymenio nigro; stipite gracili, brevi, 3-5 mm. longo, tereti, canaliculato, basi villoso ochraceo; sporidiis ellipsoideis, nucleatis, $20-23 \mu$. long.

Hab. gregatim in sylvis arenosis Alpium maritimarum (BARLA). — *H. atræ* affinis.

IV. Stipite gracili, levi.

a) Extus subnudæ.

27. **Helvella elastica** Bull. Champ. tab. 242, Cooke Myc. fig. 163, 68 Krombh. t. 21, f. 21, Gill. Disc. c. ic., Pat. tab. 100. — Ascomate libero levi inflato, demum acute lobato; stipite elongato tenui attenuato, pruinoso; ascis cylindraceis, clavulato-paraphysatis; sporidiis ellipsoideis, $18-20 \pm 9-11$.

Hab. in uliginosis, graminosis in Suecia, Britannia, Belgio, Germania, Italia, Fennia, Hollandia, Rossia, Amer. bor. — Var. **albida**, *H. albida* Pers. syn. pag. 616. — Var. **pallide-fuliginea**, *H. fuliginosa* Dicks. Crypt. II, p. 25, Sowerb. fung. t. 154, p. 341, Schaeff. t. 220. — Var. **fusca** Bull. l. c. — Gracilis, 3-4 cm. alta, elastica, pellucens. Stipes junior farctus, dein fistulosus, basi incrassatus, saepe irregulariter lacunosus; pileus 3 mm. vix attinens, 2-3-lobus, subinde orbicularis leviter plicatus, a quo statu separari non potest *H. sublicia* Holmsk. Ot. II, p. 51, t. 27. *Helv. pygmaea* Somm. Lapp. p. 288 est forte hujus var. nana.

28. **Helvella gracilis** Peck 21 Rep. of the St. Mus. 1872, pag. 94, 69 Cooke Myc. fig. 164. — Ascomate libero, levi, centro depresso, demum lobato, deflexo, ochraceo; stipite elongato, tenui, subspinoso concolori, solido, demum fistuloso; ascis cylindraceis; sporidiis late ellipsoideis, $18-20 \pm 12$; paraphysisibus sursum incrassatis.

Hab. ad terram Albany Amer. bor. — Præcipue colore toto ochraceo ab *H. elastica* dignoscitur. Ascoma subtus albidum, rugoso-reticulatum.

29. **Helvella fallax** Quél. Bull. Soc. bot. France 1876, p. 331, t. III, 70 f. 15. — Ascomate cupulari dein reflexo, 1 cm. lato, villoso albido, margine integro æquali, disco griseo-fusco; stipite fistuloso,

gracili, levi, 2 cm. longo, viloso, albido; ascis teretiusculis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis 1-guttatis, 16 μ . long.

Hab. in silvis fagineis in Vogesis. — Ex iconе Agaricum minutum imitatur.

30. **Helvella fuliginosa** Pers. in Cooke Mycogr. p. 92, fig. 166, Gill. 71 Disc. c. ic. (?). — Ascomate demum reflexo, undulato-lobato, fuligineo, subtus pallidio; stipite tenui, elongato-cylindraceo, cavo, fuligineo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis 22-25 \approx 12-14; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram in Gallia. — Affinis *H. elasticæ*, sed sporidia majora.

31. **Helvella fistulosa** Alb. et Schw. Consp. pag. 299, Fr. S. M. II, 72 p. 21, Krombh. t. 19, f. 30, Cooke Myc. fig. 165, Weberb. t. V, f. 3. — Ascomate planiusculo, repando demum deflexo, supra livido-fuligineo, subtus levi incarnato-rosello; stipite longo sursum in-crassato, carneo; ascis cylindraceis, paraphysatis; sporidiis ellipsoideis, 2-guttatis, 20 \approx 10.

Hab. in silvaticis uidis muscosis in Lusatia, Bohemia, Fennia. — Stipes laxus, debilis, 6-8 cm. longus, 5-7 mm. crassus, levis, subundulatus, fistulosus; ascoma subdifforme, primo planiusculum subumbilicatum, dein margine in stipitem deflexum 2,5 cm. lat.; substantia tenera, fragilis.

32. **Helvella venosa** Fr. S. M. II, p. 22. — Ascomate planiusculo, 73 dein inflato, lobato, livido-pallido, subtus plicato carneo; stipite compresso, nudo, castaneo-fusco.

Hab. in silvis abiegnis montosis ad Femsio Sueciæ. — Auctor in Summa Veg. pag. 346 prope *H. elasticam* locat. Stipes cavus, 5-10 cm. longus, 6-10 mm. crassus, junior teretiusculus ventricosus, apice dilutior, mox complanatus, totus unicolor spadiceus, glaber, numquam pulverulentus, subflexuosus, longitudinaliter fragilis, apice plicatus; ascoma carnoso-ceraceum primo planiusculum disco depresso, margine inflexo, mox inflatum acute 2-3-lobum, undulato-difforme, sed leve, humidum livido-pallens, siccum albicans, 1-2,5 cm. latum, subtus carneum, plicis crassis distantibus.

33. **Helvella panormitana** Inz. Fung. Sic. Cent. I, p. 41, t. IV, f. 1, 74 Cooke Mycogr. f. 339. — Ascomate deflexo, libero, lobato-undulato, limbo cordato vel reniformi, fuliginoso-castaneo, subtus albo-pulverulento, farinoso; stipite rigido albo, leniter sursum attenuato; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, levibus, 20 \approx 12; paraphysibus clavulatis.

Hab. in muscosis Siciliæ. — Ascomate subtus farinoso videtur distincta species.

34. **Helvella brevipes** Gill. Disc. p. 11 cum icon. — Ascomate 3-⁷⁵ 4-lobo deflexo, margine a stipite sat remoto, levi, brunneo vel brunneo-atro, subtus pallido, 4-5 cm. diam.; stipite brevi (lobos ascomatis vix excedente) farcto, basi vix crassiore, albo, vix lacunoso; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, uniguttatis; paraphysibus sursum clavulatis et subinde divisis.

Hab. in graminosis silvaticis in Gallia boreali.

35. **Helvella capucina** Quél. Champ. nouv. obs. Jura et Vosg. V, ⁷⁶ Suppl. p. 327, t. VI, f. 3. — Stipite cylindraceo, cartilagineo, mediulla byssoideâ farcto, dein tubuloso, sub lente puberulo, niveo-albo; ascomate tenaci, membranaceo, tenui, libero, campanulato, fimbriato, 2-3 cm. longo, glabro, granuloso corrugatoque, umbrino nigro, subtus albo; carne concolori; hymenio glabro, nigro-brunneo; sporidiis 20-25 μ . longis, nucleo virescente præditis.

Hab. in silvis abietinis, Chasseron, Jura (CORNU).

36. **Helvella pulla** Holms. Ot. II, t. 26, Fr. S. M. II, pag. 20, Cooke ⁷⁷ Mycogr. f. 338, *H. cinerea* Vill. — Ascomate deflexo libero, lobato-undulato, fuligineo, subtus stipiteque medio attenuato subnudis; ascis cylindraceis; sporidiis late ellipsoideis 16-18 \times 13; paraphysibus clavulatis.

Hab. in silvis ad terram humosam in Suecia, Dania, Germania, Britannia, Gallia, Italia. — Mediae magnitudinis. Stipes 5 cm. v. parum ultra longus, 4 min. crassus, teres, subundulatus, farctus, sed demum pro more fistulosus, fuligineus, basi sape irregulariter lacunosus; ascoma 2-4 cm. latum, lobis deflexis reniformibus late emarginatus; junior levius compressus, demum inflatus magisque quam reliquæ hujus sectionis undulatus.

37. **Helvella Klotzschiana** Corda in Sturm Crypt. Flora III, t. 57, ⁷⁸ Cooke Mycogr. f. 168. — Ascomate bilobo, deflexo, membranaceo, levi, opaco, brunneo, margine repando, subtus levi et flavescente; stipite tenui, cylindraceo, flavido; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis 1-nucleatis, 12-14 \times 6; paraphysibus sursum clavatis, brunneis.

Hab. ad terram in Germania, Italia, Britannia.

38. **Helvella tabacina** Mont. Syll. Crypt. n. 612, Fl. Chil. VII, p. 396, ⁷⁹ t. 8, f. 3, Cooke Myc. f. 340. — Ascomate deflexo undulato, rufo-tabacino, stipite basi incrassato levi concolori.

Hab. ad terram in Chile, augusto (CL. GAY). — Ascii et sporidia ignota. Totus fungus 2,5 cm. long., 1,3 lat.

39. **Helvella pusilla** B. et C. North Pac. Exp. n. 145, Cooke Myc. 80 f. 170. — Pusilla; ascomate deflexo libero, brunneo subtus griseo; stipite glaberrimo fistuloso cartilagineo; ascis cylindraceis; sporidiis anguste ellipsoideis 20 \pm 8-9.

Hab. in arenosis prope fretum Behring. — Tota 2-3 cm. alta.

b. Extus tomentosæ v. squamulosæ.

40. **Helvella atra** König. Fl. Isl. p. 20, Fl. Dan. t. 534, f. 2, Holmsk. 81 Ot. 2, p. 47, t. 25, Fr. S. M. II, p. 19, Cooke Myc. f. 167, Gill. Disc. c. ic., Krombh. tab. 21, f. 18-20, *H. pezizoides* Karst. M. Fenn. I, p. 36 nec Afz., *H. nigricans* Pers. syn. p. 617. — Fuligineo-nigra; ascomate deflexo utrinque adpresso libero, subtus levi; stipite farcto furfuraceo-villoso; ascis cylindraceis longissimis 8-sporis; sporidiis ovoideis utrinque obtusis, 17-18 \pm 8-9.

Hab. in silvis humosis fagineis et abiegnis, etc. in Islandia, Suecia, Dania, Fennia, Spitzberg, Britannia, Belgio, Germania, Fennia, Austria, Amer. bor. — Forma a cl. Lambotte pr. Verviers lecta et descripta (Fl. myc. II, p. 585) sporidiis sphæricis verrucosis videtur distincta. — Solitaria, minor, *H. infulæ* analoga. Stipes 12-5 cm. longus, 2-4 mm. crassus, teretiusculus, levus vel irregulariter lacunosus, nigricans, basi subolivaceo-cinerescens. Ascoma jam ab initio deflexum, nec pezizoideum, compressum bilobo-emarginatum, 1-2 cm. latum leve, demum leviter repandum, subtus et exsiccatum cinerescens.

41. **Helvella pezizoides** Afzel. in Vet. Ac. Handl. 1783, p. 308, t. 10, 82 f. 2, Fr. S. M. II, p. 20, *Peziza helvelloides* Fr. Summa p. 348, Cooke Myc. f. 190. — Ascomate cupulato-complanato demum reflexo, fusco-atro, subtus stipiteque æquali squamuoso-scabris; ascis cylindraceis 8-sporis, 130-140 \pm 14 (p. sporif.); sporidiis oblongo-ovatis, hyalinis granulosis, 20 \pm 8 (Fuck.) v. 15-17 \pm 10 (Cooke).

Hab. in silvis abiegnis et pascuis muscosis, in Suecia, Germania, Gallia, Italia, Rossia. — Tota 3-5 cm. alta. Stipes 2-4 mm. crassus; junior farctus, teres, levus, seabrosus, nigricans; adultus cavus leviter compressus substriatus, denudatus, pallide fuscus v. obscure cinerescens; ascoma vix 2,5 cm. leve, juniore ætate cupulatum complanatum dein explanatum orbiculare, demum reflexum bilobo-emarginatum, e cinereo-fusco-nigricans, supra glabrum, subtus vero stipiti concolor et squamulis albidis secedentibus scabrum. — Var. **minor** Bres. Trid. p. 63, t. 70: ascomate cupulato-hemisphaerico, dein expanso sepe subbilobo, 2-3 cm. lato, carnoso subcartilagineo ex-

tus e cinereo-fuligineo piloso-furfuraceo, disco badio-nigro; stipite farcto e cinereo fuligineo, furfuraceo, 2-3 cm. longo, 2-5 mm. cr., carne albida; ascis 260-330 \approx 12-14, septato-paraphysatis; sporidiis ellipsoideis, 1-nucleatis, 15-20 \approx 10-11. In coryletis, Valle del Sole Trident. Observante auctore, tam ab *H. macropode* quam ab *H. atra* dignoscenda.

42. **Helvella Ephippium** Lev. Ann. Sc. Nat. 1841, p. 240, t. 16, f. 7, 83
Cooke Mycogr. f. 169. — Gregaria, villosa, cinerea, 2-3 cm. alta; ascomate deflexo, 2-3-lobo, margine libero subtus stipiteque subochraceis; stipite cylindrico levi, farcto; ascis cylindraceis, clavulato-paraphysatis; sporidiis ellipsoideis, 18 \approx 10.

Hab. in uliginosis in Britannia, Gallia, Italia, Fennia, Amer. bor. — Ascomata (in exempl. italicis) extus stipesque griseo-tomentella; asci cylindraceo-clavati, sensim stipitati, apice rotundati, 240 \approx 12-14, paraphysati, octospori; sporidia ellipsoidea, 15 \approx 8-10 crasse 1-guttata, hyalina. Tomentum sec. Cooke ex pilis crebris articulatis clavulatis ochraceis. Cfr. fusam descript. cl. Beckii Pilzfl. Niederöst. III, p. 51.

43. **Helvella macropus** (Pers.) Karst. Myc. Fenn. I, p. 37, *Helv. hispida* Schäff. t. 167, Ind. p. 108 (1774), *Peziza macropus* Pers. Obs. II, p. 26, t. I, f. 2 (1796) et Syn. Fung. 645, Fr. Syst. Myc. II, p. 57, Gill. Disc. c. ic., *P. helvelloides* Cooke Myc. f. 190, *P. subtilicia* Holms. Ot. II, pag. 26, t. 10, *Macropodia macropus* (Pers.) Fuck. *P. stipitata* Huds. Flor. Angl. II, p. 639, Sow. Engl. Fung. t. 38, Bull. Champ. p. 217, t. 457, f. 2 et 196. — Ascomata cupulato, hemisphaerico, dein explanato, murino-fuscescente, sicco fuso, extus cinereo, cinereo-hirto, 1-3 cm. latit.; stipite sursum attenuato, levi vel irregulariter lacunoso, tandem subfistuloso, cinereo, cinereo-hirto, 1-4 cm. alt., 1-2 mm. crass.; ascis cylindraceis 140-160 \approx 13-16 (p. spor.); sporidiis monostichis, ellipsoideis vel fusoideo-ellipsoideis 20-27 \approx 11-14; paraphysibus filiformibus, 4 μ . cr., apice clavato-incrassato, 6-12 μ . cr.

Hab. supra terram et ad trucos putridos locis umbrosis silvicis in Fennia, Suecia, Britannia, Germania, Gallia, Belgio, Italia, Amer. bor. — Generi *Pezizæ* a scriptoribus adnumerata est hæc species; quum autem inter *Helvellas* sola adsit species, cui proxime affinis sit, non errare nos crediderimus, eam ad hoc genus referentes. A *H. atra* vera *Helvella*, ascomate semper cupuliformi, colore pallidiore et sporis majoribus recedit. Ascomata solitaria; paraphyses sat numerosæ, dilutissime subfuliginosæ. Karsten l. c.

44. **Helvella Craterella** (Hedw.) Quél. Ench. p. 274, *P. Craterella* 85
Hedw. Pers. Syn. p. 645, Nees fig. 29, *Octosp. Craterella* Hedw.
Musc. fr. II, p. 55, t. 19, f. c. — Cupula hemisphaerica levi stipi-
teque longissimo villosulis incanis, disco fusco-rufescente; ascis
(ex ipsa iconē Hedwigii 1789!) cylindraceis, clavulato-paraphysatis
octosporis; sporidiis ellipsoideis.

Hab. ad terram in Germania. — Stipes teres, sursum atte-
nuatus, 5 cm. longus, levis; cupula 2,5 cm. lata, basi obtusa, mar-
gine æquali integro, extus villis tenerrimis nec nisi lentibus augen-
tioribus conspicibilibus obducta. Verisimiliter var. *præcedentis*.

Subgenus *Biverpa* Fr. Summa p. 346. Ascomate bilobo, basi stipiti contiguo.

45. **Helvella verpoides** Fr. Summa Veg. p. 346. — Ascomate basi 86
stipiti contiguo, parum inflato, bilobo.

Hab. ad terram Holmiæ Sueciæ. — Hæc maxime notabilis spe-
cies *Verpas* et *Helvellas* omnino jungit; est nempe *Verpa* biloba.
Ab *Helvellis* tamen haud aliter differt quam *Morch. esculenta* a
M. patula, ascomate nempe basi stipiti contiguo, parum inflato.
Est forte aliis status *Verpæ digitaliformis*, cui colore et statura
similis, at autumnalis. Fr. l. c. — *H. bicolor*, *tomentosa* et *undu-
lata* Raddi Funghi fiorent. 1818, nimis dubiæ.

VERPA Sw. in Vet. Ac. Handl. 1815, p. 129, Fr. S. M. II, pag. 23
(Etym. *verpa* h. e. phallus). — Ascoma conico pileatum, carnosò-
membranaceum, centro stipite suffultum, æqualiter deflexum, supra
hymenio sublevi undique tectum. Ascí cylindracei, paraphysati,
octospori. Sporidia ellipsoidea, continua, subhyalina. — Genus po-
tius australe, *Helvellæ* affine sed magis regulare. Species plures
nimis affines et denuo scrutandæ.

1. **Verpa digitaliformis** Pers. Myc. Eur. p. 202, t. 7, f. 1-3, Fr. Syst. 87
Myc. II, p. 24, Sturm D. C. Fl. fasc. VI, t. 2, Cooke Myc. t. 364,
Berk. Ontl. t. 21, f. 6, Krombh. t. V, f. 29-31, Gill. Disc. cum ic.
(ascomate umbilicato ochraceo recedens). — Ascomate campanula-
to digitaliformi ruguloso, umbrino, stipite æquali transversim squa-
muloso; ascis cylindraceis clavulato-paraphysatis; sporidiis ellipsoi-
deis, hyalinis, 24-32.

Hab. in silvis prope Neufchâtel in Helvetia et in Germania,
Britannia, Italia, Belgio, Gallia, America boreali. — Ascoma,
quod interdum in fungo valde adulto aut luxuriante etiam hemi-

sphæricum est, 6-8 mm. altum totidemque fere latum, aqua emolitum sub lente reticulato-rugosum, sed non alveolatum, in sicco subasperatum, inferne leve, pallidum aut subalutaceum; stipes 5-7 cm. longus, 6 mm. crassus, cylindricus, intus cavus flaccidus, siccus transversim corrugato-undulatus, fuscescens.

2. **Verpa Brebissoni** Gill. Disc. p. 21 cum icon. — Ascomate conico superne non umbilicato, margine sinuoso-lobato, levi vel subinde vix ruguloso, inferne brunneo superne pallido vel griseo, 2-3 cm. diam., stipite cylindraceo, æquali vel basi leniter incrassato, albo vel albescente, squamulis transversalibus, concoloribus, parvis tecto, 3-6 cm. longo; ascis cylindraceis; sporidiis ovoideis; paraphysibus filiformibus, apice vix clavulatis.

Hab. inter gramineas in silvis Galliae super.

3. **Verpa fulvo-cincta** Bresad. Trid. p. 40, t. 43. — Ascomate convexo-subhemisphærico aut campanulato subexpanso, glabro, levi vel raro scrobiculato-rugoso, ætate reticulato, badio-fusco, margine tumido subinfuso, primo sublateritio-fulvo, demum subconcolori, subtus fuscidulo vel pallido, 1½-2 cm. lato; stipite subæquali, albido-stramineo, cylindraceo vel subcompresso, glaberimo, e medullato-farcto, mox cavo, 5-8 cm. longo, 5-7 mm. crasso; carne ceraceo-membranacea, pallida, odore et sapore haud speciali; ascis cylindraceis, basi flexuoso-stipitatis, 300-320 ± 16-18, jodio haud tinctis; paraphysibus apice clavato 8 μ . lato, flavidofarctis, septatis; sporidiis ellipsoideis, 20-23 ± 12, sub microsc. stramineo-flavis, apicibus granuloso-scabris dein levibus.

Hab. in coryletis tantum verno tempore; provenit in Valle di Sole agri tridentini. — Variat ascomate subdigitaliformi, vertice plano (ut in *V. digitaliformi*) et tum *V. agaricoidi* proxima. — Forma typica *V. patulae* manifeste proxima, sed colore ascomatis, statuta graciliiori et tempore vegetationis bene distincta videtur. Ceterum species hujus generis admodum inter se affines et notis minus acutis limitatae.

4. **Verpa rufipes** Phill. Disc. p. 20, t. I, f. 4. — Ascomate conico, ruguloso, sublobato, umbrino, inferne albescente tomentoso; stipite ventricoso, rufo, squamuloso, farcto; ascis cylindraceis; sporidiis octonis, ellipsoideis, pallide coloratis, 22 ± 13; paraphysibus filiformibus subæqualibus, septulatis.

Hab. in arenosis (hedge-banks) Terrington et North Wootton Britanniae. — Circiter 3 cm. alta. Stipes in regione latiori circiter 1

em. latus; ascoma 18 mm, altum. Inter *V. conicam* et *V. digitiformem* fere media.

5. **Verpa conica** (Müll.) Sw. in Act. Holm. 1815, p. 130, Corda in 91 Sturm t. 11, *Phallus conicus* Müll. Fl. Dan. t. 654, Timm. Megap. p. 263, *Leotia conica* Pers. Syn. p. 613, II. *Relhani* Sowerb. t. 11. — Ascomate campanulato, sublevi, fusco, margine subsinuato, subtus stipiteque aequali flavis; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis.

Hab. ad terram in Dania et Anglia. — Stipes 2,5-5 cm. long., levis, teres, fistulosus, priorum tenuior; ascoma leviter carnosum, campanulatum, in *II. Relhani* minus quam in Floræ Danicæ iconæ.

6. **Verpa agaricoides** (DC.) Pers. Myc. Eur. I, p. 203, t. VII, f. 4-5, 92 Bres. Trid. t. 71, *Morchella agaricoides* DC. Fl. Fr. 2, p. 213, *V. Morchellula* Fr. Syst. Myc. II, p. 24. — Ascomate campanulato subplicato dilute badio, subtus stipiteque levi pallescente; ascis cylindraceis 300-330 ± 20, clavulato-para physatis; sporidiis ellipsoideis, intus granulosis, 20-23 ± 12 (Bresad.).

Hab. in silvula Boloniensi prope Parisios et in nemoribus campesribus agri Tridentini. — Stipes fistulosus, 7 cm. circiter longus, albido-rufescens, subæqualis, basi radiculosus; ascoma leviter umbilicatum, brunneum, cellulis non profundis. DC. l. c. Stipes 5 mm. crassus, in adultis deorsum communiter incrassatus; ascoma 2 mm. altum et latum, demum corrugatum. — Var. **fennica** Karst. Rev. Monogr. p. 111: campanulata, sublevis, secca serobiculata, leviter carnosa, livido-fusca; ascomate vix 10 mm. alto et lat.; stipite aequali, albido, tomentello, rufo-maculato, 3 cm. alto; ascis cylindraceis, 20-25 µ. cr.; sporidiis ellipsoideis, 20-23 ± 11-18, hyalinis, levibus; paraphysibus clavulatis. In silvis betulinis pr. Mutilala Fenniæ.

7. **Verpa atro-alba** Fr. Syst. Myc. II, p. 23, Sturm. D. K. f. VI, t. 5, 93 *V. candida* Swartz Act. Holm. 1815, pag. 129, t. 4 B, Fries in Liljebl. Sv. fl. 3, pag. 664. — Ascomate obtuse conico, levissimo, nigro, margine revoluto, stipite ventricoso, candido.

Hab. inter muscos roridos prope Holmiam et in Bohemia. — Fungus 5-7 cm. long. Stipes rigidus, digito minimo fere crassior, teres, levis, sed sub lente subgranulatus squamulisque minimis fusco-pallidis hinc inde conspersus, intus cavus concolor; basi fibrilloso-dilatata; ascoma subparabolicum, siccum glabrum, 1 cm. longum, stipite paullo angustius, margine initio stipite contiguo, dein libero revoluto subtus albicante pruinoso, intus solidum.

8. **Verpa helvelloides** Krombh. VIII, p. 27, t. V, f. 36, *Verpa Kromb.* 94

holzii Corda in Sturm III, f. I, Weberb t. IV, f. 1. — Ascomate obtuse conico, margine regulari vel sinuoso, subinde ab uno latere oblique producto, primo stipiti valde approximato, dein divaricato remoto; hymenio brunneo-ruso, sublevi; stipite cylindraceo, cavo fragilissimo, carneo v. cinerescente, subinde maculis nigris, aggregatis signato; ascis cylindraceis; sporidiis monostichis, ovoideis, obtusis, 20 ± 14; paraphysibus septulatis, clavatis.

Hab. in dumetis in Bohemia, Belgio, Gallia et Germania.

9. **Verpa grisea** Corda in Sturm III, tab. 6. — Fasciculata, grisea; ascomate campanulato glabro subtus pallido; stipite subbulboso glabro, cavo, griseo, fragili.

Hab. in silvis frondosis in Bohemia.

10. **Verpa pusilla** Quél. Champ. Jura p. 384, t. V, f. 7, Cooke Myc. 96 fig. 366. — Ascomate conico-campanulato, badio, subtus ochraceo; stipite æquali, tenui, cylindraceo, fareto, villosulo, incarnato palecente; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, 20 ± 9; paraphysibus clavatis brunneis.

Hab. ad terram in Jura Galliae.

11. **Verpa patula** Fr. Syst. Myc. II. p. 25, *Boletus pileo monachi* 97 Batt. Ar. p. 25, t. 3 D, *Helv. conformis* Pers. Myc. eur. p. 216 (ex Batt.). — Ascomate convexo, levi, fulvo, stipite æquali levi albo.

Hab. in Italia ad ripas. — Specie a praecedentibus diversa, ad *Leotiam* forte accedens, ascomate convexo, sed membranaceo et margine patulo distincta. Stipes ultra 2,5 cm. longus, 1 cm. crassus, teres; ascoma vix sinuatum, 2,5 cm.

Species vix nota.

12. **Verpa rugipes** Fr. Syst. Myc. II, p. 25, Mich. gen. p. 204. — 98 Fungoides galericulatum superne e fulvo subfuscum, inferne griseum, pediculo longo rugoso albo tubulato, intestinorum forma. Mich. l. c.

Hab. memorabilis hic fungus in territorio Scandicci per fossas prædii Abbatiae Florentinæ aprilis! — Post Michelium non inventus, hinc dubius.

Subfam. 2. GEOGLOSSÆ Sacc.

Sect. 1. HYALOSPORÆ Sacc.

- MITRULA** Fr. Syst. Myc. I, p. 491 [1822] (Etym. dimin a *mitra*). — Ascoma ceraceo-carnosum, globosum v. ovatum v. (in subg. *Geomitrula*) cylindraceo-clavatum, leve undique ascophorum, stipitatum, a

stipite discretum v. continuum, late coloratum. Asci elongati, octospori, paraphysati. Sporidia oblongo-fusoidea, continua hyalina.

I. *Eu-Mitrula*. Ascoma capitatum vel breve clavatum a stipite discretum.

1. **Mitrula phalloides** (Bull.) Chev. Par. pag. 114, *M. paludosa* Fr. 99 Syst. Myc. I, pag. 491, Cooke Myc. fig. 175, Pat. Tab. an. f. 97, *Clavaria phalloides* Bull. Champ. p. 214, t. 463, f. 3 (1789), *Clav. epiphylla* Dicks. Cr. III, t. 9, f. 10, *Leotia Ludwigii*, *L. Bulliardii*, *L. laricina* Pers., *L. uliginosa* Grev. — Media; clava obtusa lutea, stipite pallido; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis subfuscoides hyalinis, continuis, 12-14 \approx 3,5-4; paraphysibus filiformibus.

Hab. supra folia putrida in paludosis frequens in Suecia, Dania, Germania, Gallia, Rossia, Fennia, Belgio, Britannia, Amer. bor. — Subcæspitosa, fragilis, glabra, intus tota cava, aqua sæpius repleta. Stipes nunc rectus 2-3 cm. nunc elongatus flexuosus, albus, dilute incarnatus vel flavescens. Clavula forma varia, 5-10 mm. longa, raro bifida. Synonyma hujus speciei antiquiora sunt: *Clavaria phalloides* Bull. (1789) et *Clavaria epiphylla* Dicks (1793). Ergo nomen Bulliardianum Friesiano multo recentiori substituendum. — Var. **pachyceps** Karst. Revis. Mon. p. 110. Ascomatibus cæspitosis, crassioribus, rotundato-ovoideis, 3-5 mm. longis, 1-2 mm. crassis. In acubus Pini silvestris prope Borga Fenniæ.

2. **Mitrula cucullata** Fr. Epicr. p. 384, Krombh. t. V, f. 23-24, Cooke 100 Mycogr. f. 176, *Geoglossum cucullatum* Fr. elench. I, p. 233, *Mitrula (Heyderia) Abietis* Fr. Syst. I, p. 493, *Leotia Mitrula* Pers. Syn. p. 611, Alb et Schw. p. 295, *Mitrula Heyderi* Pers. disp. 36, tab. 3, f. 12, Flor. dan. t. 1670, f. 2, *Clavaria ferruginea* Sowerb. t. 84, *Elvella cucullata* Batsch cont. p. 1, f. 132. — Ascomatibus exiguis conicis v. ovatis obtusis ferrugineis, levibus, gregariis; stipite tenacello setiformi flexuoso fusco-nigricante asperulo; ascis elongato-clavatis, 66 \approx 6; sporidiis anguste lanceolatis, hyalinis, 2-3-guttulatis, 14 \approx 3.

Hab. ad folia abietina delapsa in vallibus udis in Suecia, Dania, Rossia, Britannia, Gallia, Italia, Amer. bor. — Gregaria, siccata tenacella, 1-2 cm. alta; clavula 2-4 mm. long. *M. cucullata* Quél. (Ench. p. 269), sporidiis multiseptatis, quid sit, nescio.

3. **Mitrula pusilla** (Nees) Fr. Syst. Myc. I, p. 493, Elench. I, p. 233, 101 Pat. Tab. anal. fig. 98, *Leot. Mitrula* A: S: p. 295, *L. pusilla* Nees syst. p. 173, f. 160. — Minima, clavula ferruginea, stipite

pallidiore; ascis clavatis; sporidiis fusoideis rectis, $6 \approx 1,5$ (ex ic. Patouill.).

Hab. in acubus Pini silvestris in Germania et Gallia. — Priori maxime affinis, sed notas allatas constanter servat et loco insuper differt. Tota 2-6 mm. longa. Stipes capillaris, flaccidus, glaber, expallens, basi floccis adfixus; clavula ovata vel subrotunda, obtusissima.

4. **Mitrula fusispora** Preuss Hoyersw. n. 157. — Parva; stipite glabro, fibroso, flexuoso primum pallido, dein saturato, demum infra fuscescente; capitulo obtuso, ochraceo levi, ovato, ad basim truncato, inde solido; ascis clavatis; sporidiis fusiformibus subacutis, albidis pellucidis.

Hab. in acubus Pini silvestris, Pinka prope Hoyerswerda.

5. **Mitrula alba** W. G. Smith in Grev. I, p. 136, t. 10, f. 7, Cooke 10 Mycogr. f. 177. — Ascomate globoso, levi, albo; stipite farcto, albo; ascis linearibus; sporidiis fusoideis, hyalinis, $16 \approx 3$.

Hab. inter folia submersa East Budleigh, Budleigh Salterton Britanniæ et in Italia. — A *Mitr. phalloide* ascomate globoso, albo, stipite farcto mox dignoscitur.

6. **Mitrula muscicola** Henning Bidr. svamp. Norg etc. in Veteusk 10 Akad. Förhandl. 1885, p. 71, tab. VIII, fig. 6-8. — Gregaria; ascomatibus ovoideis, subglobosis, basim versus rugulosis, ferrugineis, farctis, 8-15 mm. altis; stipitibus flavis, flexuosis, æqualibus, obsolete fistulosis, 5-12 mm. altis, 0,5 mm. latis; ascis cylindricis vel clavatis, apice 5 μ . crassis, 4-6-sporis; sporidiis continuis, hyalinis, lanceolatis, $9-10 \approx 2-3$; paraphysibus filiformibus, 1,3 μ . crassis.

Hab. ad Paludellam squarrosam et Racomitrium fasciculare, Norvegia ad Hummelfeld.

7. **Mitrula gracilis** Karst. Rev. Mon. p. 110. — Ascomate fragili, glabro, forma vario plerumque oblongato vel ovoideo, obtuso, sicco aurantio-brunneo, 1-2 mm. longo; stipite filiformi, æquale flexuoso, incarnato, 2 cm. alto; ascis sublanceolatis, $60-85 \approx 5-6$, sporidiis subdistichis, fusoideis, rectis, $8-12 \approx 2$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in Hypnis emortuis prope Kajäscha maris albi Fenniæ.

— Inter *M. elegantem* et *M. phalloidem* fere media.

8. **Mitrula Saccardœa** Bagnis Mic. Rom. I, p. 13, t. I, f. 5. — Albidovinosa; ascomate globoso-ovoideo, crasso, inferius albo, superius vinoso; stipite farcto albido-lutescente; ascis linearibus claviformibus, 8-sporis; sporidiis hyalino-vinosis nucleatis, asperulis,

Hab. ad folia et caules dejectos putres in pascuis extra portam S. Pancrazio, Roma. — Sec. icon. asci 175 ± 15, sporidia 20-25 ± 7-9. Totus fungus 7-8 cm. alt., stipes 5 cm. long., 2 mm. cr., ascoma 2,5 cm. long. 1 cm. cr.

9. **Mitrula sphærocephala** Bres. Trid. p. 66, t. 72, f. 2. — Ascomate 107 ceraceo-carnoso, capitato, 1 mm. diam., ochraceo-lurido, glabro, demum sporidiis albido-pruinoso; stipite farcto, concolore, basi fusco, 4-5 mm. longo, $\frac{2}{3}$ mm. crass.; ascis cylindraceo-subclavatis, 130-150 ± 8-12; sporidiis subcylindraceis, utrinque rotundatis, subflavidis, granulosis, distichis, 15-18 ± 6-7; paraphysibus clavulatis, septatis, subochraceis.

Hab. ad acus Laricis in agro tridentino.

10. **Mitrula sclerotipes** Boud. in Bull. Soc. Bot. Fr. 1877, tab. IV, 108 fig. 5, Gill. Disc. p. 27, Cooke Mycogr. fig. 370. — Parva, lutea; ascomate obovato-clavato, discreto, subrugoso; stipite gracili, simplici vel furcato, e sclerotio oblongo, obscuro enato; ascis clavatis; sporidiis fusoideis, hyalinis, continuis, 10-12 ± 3-3,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in paludosis Galliæ. — Vix 2,5 cm. alta; ascoma 7-8 mm. long., 2,5 mm. crass.

11. **Mitrula globosa** Sommerf. Lapp. p. 287, t. 3, f. 3, Geogl. glo- 109 bosum (Somm.) Fr. El. I, p. 224. — Spadicea; clavula globosa levi; stipite deorsum attenuato.

Hab. in terra arenosa Saltdalen Nordlandiæ, parce. — Disperse crescit species tenella, 3-5 cm. alta, unicolor, spadicea. Stipes sursum incrassatus, hymenio clavulam efficiente circumcinctus.

12. **Mitrula exigua** (Schw.) Fr. Elench. I, p. 235, *Leotia exigua*, 110 Schwein. Car. n. 1119. — Minuta, candida; capitulo mitræformi inflato; stipite brevissimo, basi nigro.

Hab. in caulis dejectis Carolinæ. — Minuta, sparsa, simplex. Stipes subpellucidus, 2-3 mm altum; capitulum 2-3 mm. longum. Speciem non vidit Fries, sed insignis videtur.

13. **Mitrula mucerdæ** (Schum.) Fr. S. M, I, p. 492, *Cl. mucerdæ*. 111 Schum. Saell. p. 405. — Minutissima; clavula subglobosa, rubro-carnea; stipite albido.

Hab. in mucerdis locis paludosis Saellandiæ. — Sparsa, carnosa, mucoriformis, stipite subbrevi cylindrico, clava etiam subovata et tuberculata.

14. ?**Mitrula inflata** (Schw.) Fr. El. I, p. 231, *Leotia inflata* Schw. 112 Syn. Carol. n. 1120, *Spathularia inflata* (Schw.) Cooke Mycogr.

fig. 344. — Albida; capitulo subgloboso, inflato; stipite filiformi elongato.

Hab. ad cortices in Carolina (SCHW.), Catskill et Worcester (PECK) in America septentrionali. — Specimina plures lecta sed hucusque sterilia visa. Species fere paradoxa ob capitulum maxime inflatum, fere membranaceum. Stipites unciales circiter, saepe germinatim v. ternatim juncti, valde graciles, æquales, terminati capitulo subflaccido.

15. **Mitrula Sclerotiorum** Rostr. Mykol. Meddel. 1888, p. 10. — Ascomate stipitato, globoso-ellipsoideo pallido (?); margine stipiti adnato; stipite 5-8 mm. long., $\frac{1}{2}$ -1 mm. cr.; ascis cylindraceis, longe stipitatis, 35-60 \approx 4-5; sporidiis fusoideis 7-8 \approx 1-2.

Hab. in Sclerotio ad caules dejectos Loti et Medicaginis prope Constanța.

16. ? **Mitrula crispata** Fr. in Berk. North Am. Fungi p. 127, *Spathulea crispata* Fr. Summa p. 347. — De hac specie hæc tantum scimus: A *Spath. flava* distinctissima (Fr. l. c.); sporidia ellipsoidea uniseriata (Berk. l. c.).

Hab. in Suecia (Fr.) et New England Amer. bor. (SPRAGUE). — Ob sporidia ellipsoidea, diversissima a *Spath. crispata* Fuck.

II. *Geomitrula* Sacc. Misc. Myc. II, p. 15. *Microglossum* Gill. Disc. nec Sacc. *Aseoma cylindraceum* v. *clavatum*, cum stipite plerumque continuum (excl. n. 19, 26, 28).

17. **Mitrula vitellina** (Bres.) Sacc. Misc. Mycol. II, p. 15, *G. vitellinum* Bresad. Fung. Trid. p. 41, t. 45, f. 1. — Ascomate tereti-fusideo v. subcompresso, farcto, amœne flavo-vitellino, glabro, 1-1,5 cm. long., 3-4 mm. cr.; stipite subcompresso, albo, fibrilloso, 1,5 cm. long., 2,5-3 mm. cr.; ascis cylindraceo-subclavatis 8-sporis, 70-85 \approx 6-8, filiformi-paraphysatis; sporidiis obovatis v. subreniformibus, hyalinis, minute guttulatis, oblique monostichis v. subdistichis, 7-8 \approx 4.

Hab. in silvis aceriosis, Valle di Rabbi Trident. — * **M. irregularis** Peck Bull. N. Y. St. Mus. II, p. 28, t. I, f. 5-7, (*Geogl.*) A typo differt ascomatibus clavatis crassioribus; ascis cylindricis; sporidiis recte monostichis, 10 \approx 5. Sandlake Amer. bor.

18. **Mitrula Johnsonii** Sacc. *Geoglossum album* Johns. Minnes. Mycol. n. 630 (1878). — Fasciculata v. solitaria, levis, clavula cylindrica, alba, cum stipite confluente; stipite abrupte nigro in virente-album vergente; sporidiis oblongis 9-10 μ . long.

Hab. ad terram et ad ligna dejecta in silvis Minnesota Amer. bor. — Tota planta 2-5 cm. alta. L. c. habeatur sporidia « $\frac{3}{80}$ of an inch» sed probabiliter legendum $\frac{3}{8000}$ (=9-10 μ). E descriptione videtur species distincta.

19. **Mitrula Berterii** Mont. Prodr. J. Fern. n. 25 et Fl. Chil. VII, 117 p. 397, t. 8, f. 5, Cooke Mycogr. f. 180. — Geoglossoides, atro-fusca, elongata, filiformis; ascomate myosuroide, a stipite dilutiore æquilongo ob marginem incrassatum distincto; ascis cylindraceis, filiformi-paraphysatis; sporidiis subfusoideis $10 \approx 2$, hyalinis.

Hab. ad cortices arborum in montibus excelsis, Juan Fernandez (BERTERO). — Stipes et clavula scapum et receptaculum *Myosuri minimi* ante florescentiam satis referunt.

20. **Mitrula vinosa** Berk. Fl. Tasm. fig. 273, Cooke Mycogr. f. 181. 118 — Vinoso-purpurea, gracilis, linearis-clavata; stipite filiformi, recto, glabro; ascis subclavatis; sporidiis linearis-oblongis minutis curvis, $8-9 \approx 3$.

Hab: in ligno putri Tasmaniae (ARCHER).

21. **Mitrula elegans** Berk. North Am. Fungi n. 705, Cooke Myc. 119 fig. 182, Fr. Nov. Symb. p. 119, *Leotia elegans* Berk. Lond. Journ. 1846, p. 6. — Clavula parva obovata; stipite longissimo; ascis fusoideis, filiformi-paraphysatis; sporidiis oblongo-fusoideis, hyalinis, continuis, $12 \approx 3,5-4$.

Hab. ad terram in America boreali (GREEN). — Tota ochracea, clavula 4 mm. longa; stipes 7-8 cm. longus, filiformis.

22. **Mitrula lutea** Mont. Guy. n. 443, Syll. Crypt. n. 614, Cooke 120 Mycogr. f. 179. — Geoglossoides; stipite mediocri cum capitulo luteo clavæformi confluente; ascis longe clavatis; sporidiis continuis linearibus, intus granulosis, $20 \approx 4$, paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram in Guyana gallica, inter muscos (LEPRIEUR). — *Mitrulæ viridi* forma magnitudineque similis, $2-2\frac{1}{2}$ cm. alta, colore luteo insignis. Capitulum 4 ad 6 mm. long., cum stipite 1-2 mm. crasso, confluens et hinc clavæforme. Nulli, nisi forsitan *M. eleganti* Berk., affinis, a qua brevitatem, stipite crasso et colore amœne luteo recedit.

23. **Mitrula lutescens** B. et C. North Am. Fungi n. 704, Cooke Mycogr. f. 178. — Flavida, subviscosa; stipite solido squamoso; ascis cylindraceo-clavatis, filiformi-paraphysatis; sporidiis fusoideis, curvulis, hyalinis, $4-5$ -nucleatis, 35μ . longis.

Hab. ad terram silvaticam udam in Carolina infer. et Sandlacke N. Y. Amer. bor. — Ascoma 3-5 cm. long. compressum, subinde

contortum. Sec. Cooke l. c., *Leptoglossum luteum* Peck sistit hujus gradum evolutiorem.

- 24. Mitrula pistillaris** Berk. herb. *Geoglossum pistillare* B. et Cooke 122 Mycogr. pag. 206, fig. 348. — Glabra, rufescens, sicca; ascomate clavato compresso cum stipite contiguo, apice subinde bilobo; stipite levi concolore; ascis clavatis, filiformi-paraphysatis; sporidiis anguste fusoideis, curvulis, hyalinis.

Hab. ad terram Louisiana Am. bor. (DOCT. HALE). — Tota 7, cm. longa, ascoma 9 mm. crass. 3,5 cm. long.

- 25. Mitrula rufa** (Schw.) Sacc. *Geoglossum rufum* Schw. Syn. Am. 123 bor. n. 1011, Cooke Mycogr. f. 346. — Glabra, subrugosa, rufa; ascomate fusoideo, stipite crassiore, rufo, apice obtuso inaequali, 3 cm. longo; stipite cylindrico, pallidiore, 4 cm. longo, 2 mm. crasso; ascis clavatis; sporidiis biserialibus, fusoideis, hyalinis, 40-50 = 5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram New Jersey Amer. bor. (J. B. ELLIS).

- 26. Mitrula viridis** (Pers.) Karst. Myc. Fenn. I, p. 29, *Geoglossum* 124 *viride* Pers. comm. 40, Ditmar in Sturm t. 48, Pat. f. 66, Fr. Syst. I, p. 489, Krombh. t. 54, f. 26-27, Nees Syst. f. 158 (*Ilusus gracilior*), *G. glutinosum* Nees Syst. f. 149 (v. *ascomatibus solito magis unguinosis*), *G. aeruginosum* Kunze et Schm. myk. Hft. I, pag. 104 (var. *ascom. viridi-lutescente*, *siccando expallente*), *G. atro-virens* Kunze et Schm. l. c. *Microglossum* Gill. c. ic. *Cl. mitrata virid.* Holmsk. t. IX, *Clavaria viridis* Schrad. Flor. dan. t. 1258, f. 1, *Cl. serpentina* Mull., *Leotia geoglossoides* Corda Ic. III, f. 94, *L. viridis* Fuck. Symb. p. 284. — Ascomatibus subfuscicularibus subunguinosis olivaceo-viridibus, e stipite tereti dilutiore squamuloso-rugoso in clavam distinctam cylindricam obtusam simplicem partitamve aeneo-virentem desinentibus; ascis clavatis, subsessilibus, filiformi-paraphysatis; sporidiis oblongo-fusoideis, hyalinis, rectis, 15-18 = 4-5.

Hab. in promontoriis silvaticis pinguibus et udis, pro varia loci conditione, molem et proceritatem augens diminuensve et colorem mutans, in Suecia, Britannia, Dania, Austria, Germania, Gallia, Italia, Helvetia, Ilimelaya, Amer. bor. — Species Cookei (Mycogr. f. 14) sporidiis 30 = 10 gaudet, an diversa?

- 27. Mitrula olivacea** (Pers.) Sacc. *Geogl. olivaceum* Pers. Obs. Myc. I, p. 40, t. V, fig. 7, Fr. S. M. I, p. 489, Pat. fig. 65, Cooke Myc. f. 13, Berk. Outl. t. XXII, f. 3. — Ascomatibus glaberrimis nitidis, olivaceo-fuligineis, e basi incrassata in clavulam compressam

obtusam sensim desinentibus, demum nigro-virentibus; ascis cylindrico-clavatis; sporidiis oblongo-fusoideis 25-8, rectis, continuis, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in graminosis, udis in Germania, Britannia, Rossia, Belgio, Gallia. — Stipes pallidior; ascoma 3-5 cm. long., subinde purpurascens et tunc forte huc spectat *Geogl. carneum* Schult. Starg. p. 496 (tenue, compressum, carneum, stipite albidiore) in silvaticis Stargard Germaniae et forma Berk. l. c.

28. ***Mitrula?* antarctica** Speg. Fungi Pat. n. 158, et F. Fueg. n. 315. 126
— Solitaria vel 2-3 gregaria, magnitudine ludens 4-7 cm. alta, levissima, glaberrima; clava in juventute tereti, dein compressa, spathulato-clavata, fistulosa, rugulosa saepeque hinc inde plicatula, ex albo mellea saepeque subceraceo-pellucida, antice obtuse rotundata, postice attenuata basique abrupte irregulariterque annulato-constricta atque stipite imposta; stipite tereti 3-4 cm. longo, 1,5-2 mm. crasso elongato, sursum gradatim parceque incrassato, deorsum longe attenuato, basi saepe contorto, fusco-rufescente vel fusco carneo; ascis.....

Hab. inter folia dejecta ramentaque humistrata in silvis prope Voces bay Patagoniae et Ushuyaia Fuegiæ.

29. ***Mitrula minuta*** (Sow.) Fr. S. M. II, p. 492, *Cl. minuta* Sowerb. 127 t. 391. — Minima, clavula lanceolata, lutea, stipite æquali pallido.

Hab. in Anglia ad bracteas Dipsaci pilosi, gregarie. — Tota vix 4 mm. alta, indeque a *M. phalloide* distinguenda videtur. Verisimiliter status *Pistillariae micantis* sec. Phill. Disc. p. 30.

MICROGLOSSUM Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 2 [1884], nec Gill. (Etym. *micros* parvus et *glossa* lingua), *Leptoglossum* Cooke e. p. — Ascoma clavatum v. oblongum, raro subcapitatum, nigricans v. e purpureo v. fusco nigricans. Ascii tereti-clavati, paraphysati, octospori. Sporidia oblonga v. fusoidea, continua, hyalina.

1. ***Microglossum Hookeri*** (Cooke) Sacc. Conspl. Disc. p. 2, *Geoglossum* 128 *Hookeri* Cooke Mycogr. p. 10, fig. 15. — Glabrum, siccum, nigrum; ascomate compresso subovato, superne attenuato; ascis clavatis breve stipitatis; sporidiis cylindraceis continua curvulis utrinque obtusis, hyalinis, 25-4-5; paraphysibus aliis filiformibus, hyalinis, aliis latis, ascis magnitudine, superne brunneis.

Hab. ad terram (loco ignoto). — Totum 4-5 cm. altum; ascoma 2 cm. long., 6 mm. cr.; stipes 2,5 cm. long., 1,5-2 mm. cr.

- 2. *Microglossum multiforme* (Henn.) Sacc. *Geoglossum multiforme* 129
Henning Bidr. svamp. Norg. etc. in Vetensk Akad. Förhandl. 1885
p. 70, tab. VIII, fig. 1-5. — Gregarium; ascomatibus fusco-brunneis, glabris, levibus vel rugulosis, et forma et colore distinctis, a stipite non continuo, vulgo clavatis, compressis, cavis, raro capitatis, subrotundis vel pileatis campanulatis, subtus sterilibus, planis albido-faretis; stipitibus albidis levibus, æqualibus vel deorsum leviter incrassatis, fistulosis, 1,5 mm. crassis; ascis cylindraceo-subclavatis, 8-sporis; sporidiis continuo, hyalinis fusoideis, raro subglobosis; paraphysibus filiformibus, septatis? — Forma *clavata* ascomatibus 5-18 = 3-6 mm., stipite 1-2 mm. alto; ascis apice 6-8 μ . crassis, basi 3-4 μ . crassis; sporidiis 9-13 = 3,5-4. — Forma *capitata* circiter 1 cm. alta, ascis apice 7. μ ., basi 3 μ . crassis vel cylindraceis et 5 μ . latis, sporidiis 11-12 = 3-4. — Forma *pileata* circiter 1 cm. alta; ascis apice 6-7 μ ., basi 2,5-4 μ . crassis vel cylindricis et 4 μ . latis; sporidiis 7-9 = 2,5-3,5 vel subglobosis et 3-5 μ . diam.**

Hab. in loco uliginoso; forma *capitata* et *clavata* ad *Hypnum fluitans*, forma *pileata* ad ramulos foliaque dejecta *Betulæ*, Norvegia ad Hummelfeld.

- 3. *Microglossum atro-purpureum* (Batsch) Karst. Rev. monogr. p. 110, 130
Clav. atro-purpurea Batsch El. f. 47, *Cl. mitrata* Holmsk. Ot. I, p. 21, c. ic., *G. purpurasc.* Pers. Comm. p. 39, *G. atro-purp.* Pers. Obs. Myc. 2, t. 3, f. 5, Syn. p. 609. — Ascomate glabro atro-purpureo e basi tereti squamulosa crassa in clavulam teretiusculam v. compressam demum ventricosam difformem desinenti; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis fusoideo-elongatis, curvulis, guttulatis, 30 = 4-6, hyalinis; paraphysibus filiformibus, capitatis.**

Hab. in graminosis in Suecia, Germania, Dania, Rossia. — Circiter 2,5 cm. altum, gregarium. Stipes fibrillosus v. squamulosus, firmus, pallidior; clavula nunc teres, nunc compressa v. bifida et præcipue autumno seriori ventricosa et difformis, a stipite distincta, demum omnino nigricans; forte tamen species potius ad *Mitrulam* referenda.

NEOLECTA Speg. Fung. Arg. Pug. IV, p. 83 [1882] (Etym, *neos* *novus* et *lectos* collectus). — Ascoma stipiti impositum homogeneum, teres v. spathulato-compressum, læticolor. Ascis cylindracei, a paraphysati, octospori. Sporidia globosa, simplicia, hyalina. — Genus habitu cum

Spathularia congruens, sporidiis globosis tamen ab omnibus adhuc recensitis recedens.

1. **Neolecta flavo-virescens** Speg. F. Arg. Pug. IV, p. 83. — Asco-¹³¹mate irregulariter cylindraceo- v. clavato-compresso, saepius spatulato, antice obtuse v. repando-rotundato, postice plus minusve manifeste in stipitem breviusculum attenuato, 15-25 mm. long., 2-5 mm. cr., crassiusculo, subelastico-carnosulo, levi glaberrimo, rarius hinc inde sulcato-plicato, intense læteque luteo-virescente; stipite subtereti cum ascomate continuo ac homogeneo, levi v. minute ruguloso, pallidiore, inferne irregulariter sed minute adnato-radicato 4-10 mm. long. 1-1,5 mm. cr.; ascis cylindraceis v. cylindra-CEO-subclavatis, sursum obtusissimis, deorsum longe leniterque attenuato-pedicellatis, 80-85 = 5-6, paraphysatis, octosporis; sporidiis globosis, monostichis, excentrice grosseque l-guttulatis, hyalinis 4-5 μ . diam.

Hab. inter folia ramentaque coacervata putrescentia pr. Apiah, in Brasilia meridionali (Dr. J. PUIGGARI). — Iodi vis nulla; tunica ascorum ubique tenuis, apice operculatim dehiscens.

CUDONIELLA Sacc. (Etym. demin. a *Cudonia*), *Leotia* et *Cudonia* Auctor. — Ascoma hemisphæricum, subtus concavum, margine involutum, stipitatum, ceraceo-carnosum. Ascii paraphysati octospori. Sporidia fusoidea, hyalina, continua v. plasmate 2-4-partito demum simulate 1-3-septata.

1. **Cudoniella marcida** (Müll.) Sacc. *Leotia marcida* Pers. Syn. p. 613, ¹³² Fr. S. M. II, p. 28, Cooke Myc. f. 367, *Phallus marcidus* Müll. Fl. Dan. t. 654, f. 1, *Cudonia marcida* Quél. Enchir. p. 267. — Gregaria, subfasciculata, lutescens, tenuis; ascomate repando, convexo subtus concavo, levi; stipite elongato, flexuoso, tereti, deorsum attenuato; ascis subclavatis, filiformi-paraphysatis; sporidiis fusoideis, curvulis, 30 = 5, 4-nucleatis pseudo-3-septatis, hyalinis.

Hab. ad terram in Gallia et Dania. — Stipes 5-7 cm. long.; ascoma 1,5 cm. lat., subtremellosum sec. Cooke; sec. vero Quélet l. c., ascoma ceraceo-coriaceum fulvo-castaneum, subtus albo-farinosum; sporidia filiformia septata. An species Queletiana diversa?

2. **Cudoniella Queletii** (Fr.) Sacc. *Cudonia Queletii* Fries Icon ¹³³ select. fasc. 6, *Leotia Queletii* Cooke Mycogr. fig. 369. — Gregaria v. subsparsa, minima, lactea dein griséo-nigricans; ascomate ceraceo, fragili, convexo, undulato, margine recto, subtus concavo-

granuloso; stipite tereti farcto, subinde subramoso, demum torto; ascis clavatis, filiformi-paraphysatis; sporidiis fusoideis, rectis, 2-nucleatis, pseudo-1-septatis, hyalinis, 25-28 \approx 4.

Hab. ad truncos quercinos in Jura Galliæ. — Stipes 2,5 cm. long; ascoma 2-5 mm. lat. *Helot. aciculare* (Bull.) Fr. est forte hujus forma tenuior.

3. **Cudoniella stagnalis** (Quél.) Sacc. *Cudonia stagnalis* Quél. XII, 134 Suppl. 1883, p. 13, t. VII, f. 10. — Ascomate convexo, orbiculari glabro, ceraceo firmulo, succineo-incarnato, dein fuligineo; stipite gracili, apice sulcato, pallide ochraceo basi olivascente; ascis..... sporidiis ellipsoideo-elongatis, 2-guttulatis, 12-14 μ . longis.

Hab. in foliis et fragmentis plantarum dejectis ad latera stagnorum in Alsatia. — Stipes 1-1,5 cm. long., vix. 1 mm. cr., ascoma 4-5 mm. diam., margine inflexo libero.

4. **Cudoniella aquatica** (Lib.) Sacc. *Leotia aquatica* Lib. in Roum. F. Gall. n. 639, Pat. Tab. anal. fig. 75, *Cudonia aquatica* (Lib.) Quél. Enchir. p. 267. — Aggregata; ascomate carnoso, orbiculari initio convexo dein depresso-planiusculo, rufo, margine tenuiter inflexo; stipite tereti, flexuoso, tomentoso, albo; ascis clavatis, clavulato-paraphysatis, 8-sporis; sporidiis ovoideo-oblongis, hyalinis, 7-8 \approx 2, rectis.

Hab. in ligno inundato pr. Malmedy in Arduennis.

Sect. 2. **Phragmosporæ** Sacc.

GEOGLOSSUM Pers. Obs. mycol. I, p. 11 [1795] em. Sacc. Consp. gen. Disc. p. 2 (Etym. *ge* terra et *glossa* lingua). — Ascoma clavæforme, erectum, levigatum, glabrum v. setosum, hymenio undique æqualiterque ascophoro obductum, cum stipite sterili confluens. Ascii elongati paraphysati, octospori. Sporidia cylindracea, 3-pluri-septata fuliginea — Carnoso-ceracea tenacella.

I. *Eu-Geoglossum*. Ascoma glabrum.

1. **Geoglossum glutinosum** Pers. Obs. I, p. 11, Cooke Myc. f. 6, Gill. 136 Disc. c. i. Fr. S. M. I, p. 489. — Gregarium vel sparsum, glabrum, 3-6 cm. alt.; clavula compressa, sublanceolata, viscosa, nigricanti; stipite distincto, levi, glutinoso, spadiceo-nigricanti; ascis clavatis, apice attenuatis, pedicellatis, 230-240 \approx 12-14; sporidiis congregatis, bacillaribus, fuscis, 3-septatis, 65-80 \approx 5-6; paraphysibus inarticulatis, fuscescentibus, apice ovoideo- vel subsphæroideo-incrassatis.

Hab. in graminosis in Suecia, Fennia, Britannia, Belgio, Gallia,

Italia, Germania. — Sporidia raro 6-7-septata. — Forma **minor** (Cfr. Mich. I, p. 444), vix 1 cm. long., 1 mm. cr., ascis 120-150 \approx 15-18; sporidiis minoribus 50-65 \approx 5, paraphysibus sursum septulatis. Inter Marchantias Belluno (SPEGAZZINI).

2. **Geoglossum viscosum** Pers. Comm. p. 39, Syn. p. 609, Fries S. 137 M. I, p. 489, Grev. t. 55, Cooke Mycogr. f. 10. — Glabrum, viscosum, nigrum, clavula tereti cum stipite confluente; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis bacillaribus, curvulis, 3-septatis, brunneis, 90-100 \approx 5-6; paraphysibus filiformibus, apice capitatis, continuis.

Hab. in pratis montosis, fagetis, rarius, in Suecia, Britannia, Germania, Gallia. — Sec. Fuck. sporidia 60 \approx 7. Clavula non compressa, paraphysibus apice globoso-capitatis a *G. glutinoso* dignoscitur. Minus, angustius, totum viscosum, teres, apice tantum leviter incrassatum, inferne olivaceo-nigrum.

3. **Geoglossum Mülleri** Cooke Mycogr. p. 4, f. 2. — Glabrum, subviscosum, nigrescens; clavula compressa a stipite æquilongo subdiscreta; ascis fusoideis; sporidiis 3-septatis, brunneis, fusoideis, 60-70 \approx 8-10; paraphysibus septatis, sursum brunneis coalescentibus.

Hab. in graminosis in Australia. — Clavula 3-4 cm. longa; sporidia raro 7-septata.

4. **Geoglossum Heuflerianum** Bail Herb. Mycol. typ. n. 180 b. (absque diagnosi). — Minimum, clavatum, nigrum, glabrum, 3-4 mm. long.; sporidiis tereti-fusoideis, utrinque rotundatis, rectiusculis, 45-50 \approx 10, 3-septatis, fuligineis; paraphysibus apice articulato-moniliformibus.

Hab. in muscosis pr. Mutters Tiroliae.

5. **Geoglossum viscosulum** (Hatz.) Sacc. *Cibalocoryne viscosa* Hazsl. 140 Rendh. Rögg pag. 8. — Ascomate glabro, nigro, viscoso, regulari in stipitem attenuato; ascomatis strato ascigero in areolas quadratas diviso; areolis siccitate concavis, humiditate convexis; ascis fusoideis, 8-sporis; sporidiis cylindraceis, brunneis, 4-6-locularibus asco brevioribus; paraphysibus cylindraceis apice capitatis, septatis.

Hab. in declivitatibus muscosis in Tatra Hungariæ. — Hymenii nota vere distincta et si constans genus novum comprobavit.

6. **Geoglossum ophioglossoides** (L.) Sacc. *Clavaria ophioglossoides*. 141 Linn. Sp. pl. II, p. 1652 nec Schm., Bull. Ch. p. 166, t. 372, Bolt. t. 111, f. 2, Fl. Dan. t. 1076, f. 2, *G. glabrum* Pers. Obs. 2, p. 61, Syn. p. 608, Krombh. t. V, f. 20-21, Cooke Myc. f. 9, Pat. Tab. an. f. 67, *G. simile* Peck (ex auctore). — Glabrum, siccum, nigri-

cans; stipite subsquamuloso; ascis tereti-clavatis; sporidiis cylindraceis curvulis, 7-septatis, brunneis, $70-80 \approx 7-9$; paraphysibus sursum clavato-moniliformibus.

Hab. in graminosis ad terram in Suecia, Dania, Britannia, Gallia, Helvetia, Germania, Belgio, Italia, Fennia, Rossia, India or., Tasmania, Amer. bor. — Plures occurunt formæ, quarum forsan nonnullæ distinctæ. *a)* Gregarium. Stipes elongatus, 2-6 mm. crassus, tenax, punctato-squamosus, demum cavus, basi albido-vilosus. Clavula 2,5 cm. subcanaliculata, 4-10 mm. lata, opaca, nigra, sub lente reticulata, intus cava cinerea. *b)* Differt colore aterrimo, fere nitido, stipite breviori glaberrimo, olivaceo-nigro, clavula levi. *c)* *G. uliginosum* P. Obs. Myc. tab. 3, f. 4, tenue, colore aquose nigro, stipite imbricato-squamoso. *d)* Colore spadiceo-nigro, superficie quasi pingui.

7. **Geoglossum sphagnophilum** Ehrenb. Sylv. Ber. p. 30, Karst. Symb. Myc. XX, p. 95, Voss in Österr. Zeitschrift. 1882 et Mater. IV, p. 15, f. 7. — Ascomatibus glabris e basi tereti elongata atro-purpurea in clavulam olivaceo-atram cylindraceam desinentibus; ascis 170 $\approx 25-30$ cylindraceo-clavatis; sporidiis conglobatis teretiusculis deorsum attenuatis rectis v. curvulis 7-septatis, fuligineis, 54-93 $\approx 8-9$; paraphysibus clavulatis, septulatis subfuligineis.

Hab. in sphagnetis agri berol. et Enois Fenniae et in Carniola. — Teste Voss l. c., paraphyses apice conidia ovoideo-ellipsoidea, dilute fulva generant.

8. **Geoglossum difforme** Fr. Obs. I, p. 159, Krombh. t. 54, f. 28-29 142
Cooke Mycogr. f. 7. — Glabrum, leve, subviscosum, atrum, clavula compressa distincta; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis teretibus, curvulis, 7-septatis brunneis 110 $\approx 6-7$; paraphysibus filiformibus, tortuosis, septatis.

Hab. ad terram graminosam in Suecia, Austria, Germania, Britannia, Belgio, Fennia, Italia, Carolina inf. — Gregarium, 5 cm. altum, totum leviter viscosum; sed jove sereno siccum, opacum, stipite brevi. Clavula difformis, complanata, torta, obtusa.

9. **Geoglossum australe** Cooke Mycogr. p. 6, fig. 8. — Glabrum, siccum, brunneo-nigrescens; clavula compressa, a stipite squamuloso subdiscreta; ascis fusoideis; sporidiis cylindricis, utrinque obtusculis, 6-7-septatis brunneis, curvulis, 120 $\approx 6-7$; paraphysibus filiformibus, leniter incrassatis, vix septatis, sursum ochraceis.

Hab. inter muscos in Tasmania. — Clavula 3,5-5 cm. longa.

10. **Geoglossum nigrum** (Fr.) Cooke Mycogr. p. 205, fig. 345, Cla-

raria nigrita Fries Ep. p. 578 nec Pers. Syn. pag. 604, Peck 29
Rep. tab. 1, fig. 20-22. — Fasciculatum, fragile, nigrum, fistulosum;
clavula subcompressa stipite gracili æquilongo; ascis fusoideis;
sporidiis cylindraceis, curvulis, 7-septatis, brunneis, 70±5; para-
physibus septatis, apice incurvo-clavatis, brunneolis.

Hab. in graminosis Germaniae (Fr. herb.) et Greig Amer. bor.
(PECK). — Quoad *Clavariam nigritam* Pers. confer Sacc. Syll.
Hym. II, pag. 721.

11. **Geoglossum umbratile** Sacc. Mich. I, p. 444. — Sparsum v. gre- 146
garium, elongato-clavatum, 3-6 cm. altum, 2-3 mm. crassum, gla-
brum, leve exsiccando longitudinaliter striatum, nigrum; ascis
cylindraceis brevissime stipitatis, 160±20, apice obtusatis, para-
physibus bacillaribus, 4 µ. crass., apice vehementer circinatis, di-
lute fuligineis obvallatis, octosporis; sporidiis 2-3-stichis, bacil-
lari-fusoideis vel clavulatis, 80±5, curvulis, 7-septatis, non constri-
ctis, fuligineis.

Hab. in uliginosis prope Hortum botanicum patavinum Ital.
boreal. (BIZZOZERO). — Ex speciebus Geoglossi hucusque cognitis
solo *Geog. Peckiano* accedit, a quo sporidiis brevioribus constan-
ter 7-septatis (nec 15-septatis differt. Huc verisimilime spectat
G. Barlae Bond. Bull. Soc. Myc. IV, (1889) p. 76, t. XVI, f. 1.

12. **Geoglossum Peckianum** Cooke Mycogr. p. 5, fig. 5, *G. glutinosum* 147
Peck 25 Rep. pag. 97, nec Pers. — Glabrum, subviscosum, nigre-
scens; ascis subfusoideis; sporidiis linearibus 15-septatis, brunneis,
120±6-7; paraphysibus septatis, supra curvatis circinatisque, fle-
xuosis.

Hab. ad terram paludosam Sandlake et Gainesville Amer. bor.
— A *Geogl. glutinoso* sporidiis et paraphysibus diversum.

II. *Trichoglossum* Boud. Ascoma setosum.

13. **Geoglossum Farlowi** Cooke Grevillea XI, p. 107. — Hirsutum, 148
nigrum; clavula elongata compressa, sicca subuplicata; ascis cylin-
drico-clavatis; sporidiis inordinatis, linearibus, leniter curvulis,
3-septatis, brunneis 70±5; paraphysibus ut in *G. hirsuto*.

Hab. inter gramina in Amer. bor. — Ex auctore haec species
nec non *G. Walteri* et *G. velutipes* sunt potius *G. hirsuti* va-
rietas.

14. **Geoglossum Walteri** Berk. in Cooke Mycogr. p. 4, t. 1, fig. 4. 149
— Hirsutum, atro-fuscum, nigrescens; clavula spathulata, com-
pressa, vix discreta; stipite gracili; ascis cylindraceo-clavatis;

Discomyceteæ, Helvelleæ, Phragmosporæ, Geoglossum.

sporidiis teretibus, curvulis, 3-7-septatis brunneis, $100 \approx 5-6$; paraphysibus septatis sursum circinatis, brunneolis.

Hab. ad stipites dejectos Dicksoniæ in Australia. — Setæ rigidæ brunneæ, hymenium conspicue superantes.

15. **Geoglossum hirsutum** Pers. Comm. p. 37, et Syn. Fung. p. 608, 150
Nees f. 157, Cooke Myc. f. 3, Pat. Tab. an. f. 68, *Clav. ophio-*
glossoides Schm. Ic. t. 25, Holmsk. Ot. I, t. 18, Sow. t. 83, Schaeff.
t. 327. — Clavatum hirsutum, nigrum; clavula plerumque elon-
gata, compressa; stipite tereti; ascis fusoideo-clavatis, $200 \approx 20-25$;
sporidiis conglobatis, bacillaribus, dilute fuscis, curvulis, 12-15-se-
ptatis, $120-150 \approx 6-8$ long.; paraphysibus filiformibus, subfusce-
scentibus, articulatis, apice clavatis curvatis.

Hab. in graminosis in Suecia, Dania, Britannia, Germania, Hollan-
dria, Belgio, Helvetia, Italia, Gallia, Fennia, ins. Java, Mauritii,
Nova Zelandia, Louisiana, Carolina inf. — Var. **leotioides** Cooke
Grev.: clavula inflata, ovata, depressa vel collapsa. Ad terram
Winton. — Interdum subfusciculatum. Variat saepe clavula majori,
ovali vel difformi plicataque (var. *capitatum* Pers. l. c., Fr. l. c.).

16. **Geoglossum americanum** Cooke Mycogr. pag. 3, fig. 1 (ut var.
hirsuti). — Subglabrum, nigrum; clavula spathulata compressa;
ascis cylindraceo-clavatis, sessilibus; sporidiis cylindricis, utrinque
obtusiusculis, 7-9-septatis, brunneis, $120-130 \approx 6-7$; paraphysibus
septatis apice circinatis, brunneis; setulis ascomatis cuspidatis, hy-
menium vix excedentibus.

Hab. in graminosis Americæ borealis. — Clavula 2,5-4 cm.
longa; stipitem æquans. «E diagnosi et icone Cooke l. c. species
vere distincta videtur».

17. **Geoglossum velutipes** Peck 28 Rep. pag. 65. — Subcæspitosum, 150
atrum; clavula brevi compressa; stipite dense atro-velutino pub-
escente; ascis fusoideis; sporidiis fasciculatis, initio continuis vel tri-
septatis, denique elongatis, 9-11-septatis, brunneis, $50-120 \mu$. long.,
paraphysibus septatis, apice incurvatis.

Hab. ad terram in silvis pineis Oneida et Northville Amer.
bor. — Habitu cæspitoso et stipite hirsuto distincta species.

18. **Geoglossum pumilum** Wint. Grev. 15, p. 91. — Parvum, nigri-
cans; ascomate ovato vel subdifformi, capitato distincto, parce et
irregulariter compresso glaberrimo, usque 3 mm. longo, ut vide-
tur, viscoso; stipite subcylindraceo saepe parum compresso et sul-
cato, usque 6 mm. longo, fasciculis pilorum fuscidulis squarrosis
obsito; ascis cylindraceo-clavatis, sessilibus, 8-sporis, $230-255 \approx$

25-27; paraphysisibus filiformibus, sursum in clavulam crassam, fuscidulam, usque 10 μ . latam incrassatis, interdum apicem versus articulatis, rectis; sporidiis cylindraceis, utrinque parum angustatis rotundatisque, subcurvatis, plerumque 15-septatis, ad septa perparum constrictis, fuscis, 94-110 \approx 7.

Hab. in terra argillacea prope S. Francisco Brasiliæ (E. ULB).

III. Species incertæ.

19. **Geoglossum farinaceum** Schw. Syn. Carol. n. 1116, Fr. Epicr. 154 p. 583. — Ligulatum subfurcatumve, primo albo-farinaceum, deinde nigricans; stipite squamuoso.
Hab. in pratis Carolina in Amer. bor. — Minutum, 1,3 cm. altum etiam cylindricum varians, serotinum.
20. **Geoglossum rugosum** Lasch in Kl. Herb. myc. n. 816, Bot. Zeit. 155 1846, p. 45 (nomen).

LEPTOGLOSSUM Cooke Myc. p. 250 [1879] (ut subg.) Sacc. em. Conspr. gen. Disc. p. 2 (Etym. *leptos* angustus et *glossa* lingua). — Ascoma clavatum vel oblongum, stipitatum, nigricans vel lutescens. Ascii paraphysati octospori. Sporidia elongata, hyalina, tenuiter bi-pluriseptata.

I. *Eu-Leptoglossum*. Ascoma nigricans.

1. **Leptoglossum tremellosum** (Cooke) Sacc. *Geoglossum tremellosum* 156 Cooke Mycogr. p. 206, f. 347, *Geogl. microsporum* C. et Peck 25 Rep. p. 97 nec Cooke Mycogr. f. 11. — Glabrum, tremellosum, atrum; clavula subcompressa, cava; stipite levi, glutinoso, concolore, paullo longiore; ascis clavatis, filiformi-paraphysatis; sporidiis fusoideis, curvulis, denique tenuiter 5-7-septatis, 30-32 \approx 5, hyalinis.

Hab. ad terram in Scotia et in Amer. boreali. — Descriptio *Geogl. microspori* C. et Peck l. c. (sporidiis 18-35 μ . long.), potius congruit cum hac specie quam cum *L. microsporo* Cooke Mycogr. (sporid. 50 \approx 10).

2. **Leptoglossum microsporum** (Cooke et Peck) Sacc. *Geogl. microsporum* Cooke Mycogr. p. 8, fig. 11, Cooke et Peck in Peck 25 Rep. p. 97. — Glabrum subviscidum, atrum; clavula obtusa, discreta; stipite subsquamuloso, clavula paullo longiore, cylindrico; ascis tereti-fusoideis, filiformi-paraphysatis; sporidiis confertis, cy-

lindraceo-fusoideis, subinde curvulis, tenuiter 7-septatis, hyalinis, 50 \approx 10.

Hab. ad terram ad Pteridem aquilinam in Amer. bor.

II. *Xanthoglossum* Sacc. Ascoma flavum v. lète coloratum.

3. **Leptoglossum luteum** (Peck) Sacc. *Geoglossum luteum* Peck 24 158
Rep. of the St. Mus. p. 94, t. III, f. 20-24, Cooke Mycogr. f. 12. —
Glabrum, siccum, luteum, plerumque fuscescens; clavula spathulata,
compressa, discreta; stipite minute squamuloso clavulâ paullo lon-
giore, farcto; ascis subfusoideis; sporidiis oblongo-fusoideis, cur-
vulis, hyalinis, tandem tenuiter 5-septatis, 50 \approx 10; paraphysibus
filiformibus, hyalinis apice recurvis.

Hab. inter muscos Sandlake Amer. bor. — Clavula 5-6 cm.
long., sicca fragilissima. Ab affini *Mitr. rufa* sporidiis septatis etc.
dignoscitur.

4. **Leptoglossum flavum** (Gill.) Sacc. *Geoglossum flavum* Gill. Disc. 158
p. 24 cum ic. — Ascomate ovoideo, compresso longitud. sulcato,
a stipite discreto, amœne flavo-citrino, 2 cm. longo; stipite æquali
v. sursum paullo crassiore, dilutiore; ascis clavatis; sporidiis tere-
tibus, ascum subæquantibus, 8-10-septatis.

Hab. inter muscos in Gallia sup.

Sect. 3. **Scolecosporæ** Sacc.

SPATHULARIA Pers. Tent. dispos. p. 36 (1797), *Spathulea* Fr. Homon. pag. 89 (Etym. a *spatula*). — Ascoma carnoso-membrana-
ceum, compressum, verticale, utrinque in stipitem discretum decur-
rens, superne hymenio obductum. Ascii elongati octospori, para-
physati. Sporidia bacillaria v. acicularia, continua, hyalina.

1. **Spathularia clavata** (Schaeff.) Sacc. Mich. II, p. 77, *Elvela cla- 160*
vata Schaeff. (1774) 149, *Clavaria spathulata* Fl. dan. (1775) 658,
Spathularia flava Pers. Comm. fung. clav. (1797) p. 34, Grev.
t. 165, Krombh. t. V, f. 22, Cooke Mycogr. f. 342, *Mitrula spa-
thulata* Fr. Summa p. 583, *S. flava* Pers. Comment. Schaeff. (1800). —
Sparsa vel gregaria, 3-4 cm. alt.; clavula forma varia, ut
plurimum ovoidea vel subrotunda, spathulato-compressa, levi vel
undulata, lutescente; stipite albido; ascis clavatis, breviter pedicel-
latis, apice attenuato, 90-100 \approx 10-12; sporidiis conglobatis, acicu-
lari-filiformibus, flexuosis, hyalinis, pluriguttulatis, 60-70 \approx 2-3; pa-
raphysibus numerosis, flexuoso-curvatis, ramosis, 1,5 μ . cr.

Hab. in silvis pineis in Suecia, Dania, Britannia, Fennia, Gallia, Germania, Austria, Italia, Belgio, Amer. boreali, Sibiria asiatica, Mongolia. — Var. **plicata** Thüm. F. austr. n. 925. Clavulis plicatis, spathulatis, luteolis, stipite gracili, pallidiore. Plantula semper minor, quam forma normalis. Teplitz in pinetis. — ***S. crispata** Fuck. Symb. p. 332 (nec Fries. Cfr. *Mitrula*). Ascis ut in typo; sporidiis filiformibus subcurvatis, multiguttulatis, 48 \pm 3. In silvis pineis Budenhein.

2. **Spathularia nigripes** (Quél.) Sacc. *Mitrula nigripes* Quél. XII Suppl. 161 p. 11, Tab. VII, f. 3. — Ascomate ovoideo-oblongo, 1 cm. longo, applanato, rugoso, undulato, lutescente vel carneo, apice roseo vel rufescente; stipite cylindrico vel compresso, brevi, 1 cm. longo, basi inflato, tenuiter rugoso, glabro violaceo-fusco; carne molli, alba, odore dulci; sporidiis acicularibus, 50 μ . long., guttulatis, hyalinis.

Hab. cæspitosa vel sparsa in silvis arenosis, Alp. Maritim. (BARLA). — Affinis *M. rufa*. Huc forte pertinet *Spath. crispata* forma *spathulata* Fuck. Symb. App. II, p. 66.

3. **Spathularia rufa** Swartz Vet. Acad. Hand. 1812, pag. 11, Cooke 162 Mycogr. fig. 343, Rabenh. F. E. n. 235. — Ascomate spathulato, compresso, levi (marginè nec crispato, nec undulato) in stipitem decurrente, fusco-ruso, lilacino-subpruinoso; ascis clavatis filiformi-paraphysatis; sporidiis filiformibus, 70 μ . long.

Hab. ad terram in Germania. — Var. **badipes** Pat. Tab. anal. p. 70, fig. 161. Ascomate ovato-lanceolato, compresso, plicato-rugoso, luteo-ruso; stipite tenui elasticò, brunneo-ruso; ascis elongato-clavatis 80 \pm 12; sporidiis acicularibus, deorsum acutioribus, guttulatis, curvulis, 30 \pm 2-3. Ad terram prope Nizza (BARLA).

4. **Spathularia Neesii** Bres. Trid. pag. 66, t. 72, fig. 3, *Spath. rufa* 163 Nees. Syst. t. XVII, f. 156, nec Schw. nec Cooke. — Ascomate ex ovoideo vel sphæroideo compresso-spathulato, levi, vel ruguloso, margine undulato, stipiti contiguo, carnosò-gelatinoso ex albido-alutaceo, luride ochraceo, sicco subvitellino, $1\frac{1}{2}$ -2 cm. alto, 1-1 $\frac{1}{2}$ cm. lato; stipite subtereti compresso-levi, demum ruguloso, glabro, ochraceo-fusco, apice pallidiore, medulloso-farcto, $1\frac{1}{2}$ -2 cm. longo, 3-4 mm. crasso, carne subconcolori, inodora, subacidula; ascis fasoideo-clavatis, jodo haud tinctis, 110-150 \pm 12-18; paraphysibus numerosissimis, ramosis, filiformibus, $1\frac{1}{2}$ -2 μ . crassis; sporidiis acicularibus-granulosis, strato mucoso hyalino cir-

Discomyceteæ, Helvelleæ, Sclecosporæ, Cudonia.

cum datis, 60-80 \approx 1½-2 cum strato mucoso 4 μ . cr., in asco conglomératis, rectis vel curvulis, substramineis.

Hab. ad acus Laricis dense gregaria, Valle di Sole (Trento).

5. **Spathularia velutipes** Cooke et Farlow Crypt. Withe Mout. p. 245 16
et in Grevillea. — Gregaria; clavula spathulata, compressa, levi,
aurea; margine subundulato; stipite æquali, cavo, radio-velutino;
ascis clavatis, stipitatis; sporidiis filiformibus, curvulis, flexuosis,
hyalinis, 60 μ . long.; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram palustrem Shelburne et Lake Willoughby, Vermont Amer. bor. — Stipite velutino a *S. flacida* mox dignoscitur.

CUDONIA Fr. Summa p. 348 (1849) emend. Sacc. Conspectus Gen. Disc.
pag. 2 (Etym. *cudon* galea). — Ascoma carnosum, convexo-peltatum, subtus concavum, margine libero revoluto. Ascii clavati paraphysati octospori. Sporidia bacillaria vel acicularia, guttulata, continua, hyalina.

1. **Cudonia circinans** (Pers.) Fr. Summ. Veg. Scand. p. 348, *Leotia* 16
circinans Pers. Icon. et descr. p. 16, t. 5, f. 5-7, Fr. Syst. myc. II, p. 27, Cooke Mycogr. f. 172, *Helotium circinans* Swartz. in Vet. Ak. Handl. 1812, p. 15, *Helvella revoluta* Wahlenb. Flor. upsal. p. 464, *Leot. gracilis* Pers. M. E. I, p. 798. — Gregaria, subcaespitosa vel in circulos disposita; ascomate carnosum, convexo, levi, dein undulato et tuberculato, humido viscoso, margine involuto, subtus plicis tenuibus, paucis, distantibus, decurrentibus, pallido, livido-pallente vel lutescenti-incarnato, 1-3 cm. lat.; stipite teretiusculo, vulgo flexuoso, deorsum incrassato, fistuloso, pulverulento, pallido, dein subrufo, 3-6 cm. alt.; ascis fusoideo-clavatis, longe pedicellatis, 100-120 \approx 12, iodo haud cœruleoscentibus; sporidiis conglobatis, aciculari-filiformibus, flexuosis, hyalinis, pluriguttulatis vel spurie tenuiter pluriseptatis, 34-40 \approx 2; paraphysibus filiformibus, superne flexuoso-curvatis.

Hab. in silvis muscosis pineis Sueciæ, Fenniæ, Lapponiæ, Britannicæ, Germaniæ, Amer. bor. — Ex Fuck sporidia libera valde curvata.

2. **Cudonia lutea** (Peck) Sacc. Misc. myc. II, p. 15, *Vibrissa lutea* 10
Peck 25 Rep. p. 97, t. I, f. 19-23. — Ascomate flavo, subgloboso, levi, margine sublobato, inflexo, libero; stipite subæquali solido concolore sed paullo dilutiore, sicco longitudinaliter plicato; ascis clavatis, 100 \approx 12, paraphysibus uncinatis obvallatis; sporidiis filiformibus 75-80 \approx 1,5 extra ascos tantum 40-50 \approx 1,5 visis.

Hab. ad truncostratos muscosos et inter folia North Elba Amer. bor. — A *Cud. circinante* ascis sporidiisque brevioribus colore pallidiori stipitis et luteo ascomatis satis differt, 12-24 mm. alta, ascoma 4-6 mm. diam.

VIBRISSEA Fr. S. M. II, p. 31 [1822] Phill. Vibriss. ex p. cum icon. exim., Sacc. Consp. gen. Disc. p. 2 (Etym. *vibro* ob sporidia vibrando avolantia). — Ascoma subceraceum, capitatum, stipite centrali suffultum, margine stipiti adnatum supra hymenio primum levi, dein ex ascis paraphysibusque inditis transfusis fugacibus velutino vestitum, subtus nudum. Ascii cylindracei, paraphysati, octospori. Sporidia filiformia longissima, continua v. septulata, subhyalina.

1. **Vibrissea truncorum** (A. et S.) Fr. Syst. II, p. 31, Phill. Vibr. p. 5, 167 t. I, f. 1-9, Pat. Tab. an. f. 99, *Leotia truncorum* Alb. et Schw. nisk. 297, t. 3, f. 2, *L. Clavus* Pers. myc. I, 200, t. 11, f. 9. — Ascomatibus capitatis, hemisphaericis, primum aureis, dein fusco-aurantiis; stipite tereti albido farcto, demum glauco-nigricante cavo; ascis cylindraceis; sporidiis filiformibus, tenuiter multiseptatis 250±1; paraphysibus filiformibus sursum clavulatis, furcatis.

Hab. ad ligna locis aquosis putrescentia in Suecia, Britannia, Germania, Belgio, Fennia, Gallia, America bor. — Stipes 4-12 mm. long., ascoma 4 mm. cr.

2. **Vibrissea vermicularis** Weinm. Hym. Gast. pag. 487. — Simplex, 168 capitulo suborbiculari, sublacunoso, aquose-pallido; stipite subtereti, fusco-nigrescente.

Hab. ad ligna madida putrida Alni in canæ? in Rossia. — Grecaria; stipes arcte adhærens, junior massa gelatinosa repletus, adulterius subfistulosus, ut plurimum cylindricus (rarissime basin versus attenuatus v. compressus) rectus v. curvatus, tenax, nigro-fuliginous, infra pileum dilutior. Ascoma 1-4 mm. latum, junior aquose pallidum, dein dilutissime cœrulescens.

3. **Vibrissea rimarum** Fr. S. M. II, p. 32. — Subfasciculata, flava, 169 capitulo fulvescente stipiteque compræssis.

Hab. in rimis ad trabes aliaque ligna vetusta domestica fabrefacta in Kamtschatka. (Ex Coll. WORMSK.). — *V. truncorum* affinis, sed diversa. Substantia sicca, sed carnosa. Totus fungus ob stationem peculiarem valde compressus, stipitibus elongatis 2-3 cm., crassitie variis, flexuosis, basi subconnatis. Capitulum hemisphaericum, pro ratione exiguum, obscurius, demum rufum; ceterum totus fungus flavidus.

- 4. Vibrissea Margarita** Buch. White in Scott. Natural. 1874, p. 218, 17
Phill. Vibriss. p. 6, t. I, f. 10-16 et Disc. pag. 317. — Simplex;
ascomate orbiculari aurantio-rubro, margine hispido; stipite tereti,
pilis articulatis nigris hirto, intus albo-cinereo; ascis cylindraceis;
sporidiis filiformibus, multiseptatis, 180 ± 2 ; paraphysibus filiformibus,
sursum furcatis, clavatis, brunneolis.
Hab. ad ramulos dejectos, udos in montibus Morshron etc.
Scotiae.
- 5. Vibrissea flavipes** Rabenh. Bot. Zeit. 1852, p. 286, Phill. Vibr. p. 7. — Gregaria subcespitosæ vel sparsa, simplex, supra matricem radicans; stipite 4-6 mm. longo erecto vel curvo tereti, flavo
sæpe palveraceo; ascomate e viridulo glauco-cinerescente, ob sporidia erumpentia flocculoso.
Hab. ad truncum Vitis viniferæ in agro dresdensi. — « Verisimiliter non diversa a *Coniocybe* seu *Rosleria hypogaea*. »
- 6. Vibrissea pezizoides** Lib. in Phill. Vibr. p. 8. — Carnosa, subturbinata, sessilis v. brevissime obtuse stipitata, extus umbrina, infra concaviuscula; hymenio dilute flavo, convexo, umbilicato ex paraphysibus longissimis erumpentibus velutino; ascis tubulosis; sporidiis filiformibus, 230 ± 2 .
Hab. in ramis et ligno locis humidis in Arduennis. — An *Gorgoniceps*?
- 7. Vibrissea Fergussonii** (B. et Br.) Phill. Vibr. pag. 7, *Patellaria Fergussonii* B. et Br. Brit. Fung. n. 1490, t. II, f. 6. — Ascomate plano, extus atro-brunneo, granuloso; hymenio plano vel convexo, flavo; stipite brevi, sursum leniter incrassato; ascis elongatis; sporidiis filiformibus, paraphysibus apice capitatis.
Hab. ad truncum Pruni Padi, New Pitschligo Britanniæ (J. FERGUSSON).
- 8. Vibrissea turbinella** (Berk.) Sacc. *Peziza turbinella* Berk. Dec. 17
n. 358. — Minuta, turbinato-clavata, stipitata; stipite glabro in ascoma sursum dilatato-confluente, disco demum convexo; ascis clavatis; sporidiis filiformibus.
Hab. in pag. inf. foliorum Piri, Tonglo Ind. or. — Pusilla vix 0,5 mm. alta, initio flava dein optea alba, humida *Craterium leucocephalum* imitatur.
- 9. Vibrissea microscopica** B. et Br. Brit. Fungi n. 1618, Phill. Vibriss. p. 7. — Per exigua, plana vel subcupulata; ascomate griseo; stipite brevi, tenui, nigro; ascis clavatis, octosporis; sporidiis filiformibus $50-60 \pm 2$; paraphysibus copiosis, filiformibus.

Hab. in ligno pineo udo, Rannoch Britanniæ (BUCHANAN WHITE).

— Ascoma 200 μ . latum altumque.

10. **Vibrissa stilboidea** (Berk.) Sacc. *Peziza stilboidea* Berk. Dec. 176 n. 359. — Minuta, fulvo-lutea, glabra; stipite subelongato; ascocarpo hemisphaerico, concavo, margine incurvo; ascis clavatis; sporidiis filiformibus.

Hab. ad nervos foliorum Piri, Tonglo Indiæ or. — Vix 1 mm. alta.

Fam. 3. **Pezizæ** Fr.

Syst. Mycol. II, p. 38, em. Sacc. Consp. gen. Disc. p. 2.

Ascoma cupulatum vel disciforme, rarissime vesiculoso-inflatum, stipitatum vel sessile, superficiale, terrestre vel epiphyticum, rarissime subhypogaeum; excipulo carioso, carnosο-subcoriaceo v. cero. Asci a disco non vel vix exsiliens, octospori, rarius oligopleiospori.

I. **Hyalosporæ**. Sporidia e globoso fusoidea, continua, hyalina.

‡ Carnosæ vel carnosο-subcoriaceæ.

§ Glabræ vel glabrescentes.

α. Carnosæ.

Sphaerosoma. Ascoma subhypogaeum, sessile, e convolutionibus subglobosum et pluriloculare; spor. sphaerica.

Rhizina. Ascoma sessile, applanatum, subtus radicibus pluribus longis praeditum; spor. fusoidea.

Cidaris. Ascoma longe stipitatum, pileato-inflexum, tuberculosum; stipite cavo.

Acetabula *). Ascoma cupulatum, erasse stipitatum basi stipiteque venoso-sulcatum; spor. ellipoidea.

Geopyxis. Ascoma cupulatum, stipitatum extus stipiteque tenuiore leve; spor. ellipoidea.

*) Species carnosiores *Pezize* in «Consp. gen. Discom.» p. 3 et 4 in duo tantum genera divisi, nempe *Peziza* et *Lachnea*. Sed nunc, praecantibus mycologis eximiis et ad normam in ceteris Sylloges partibus adhibitam, sectiones *Pezizæ* et *Lachnæ* in generis gradum elevavi. Genera *Acetabula* usque ad *Humariam* continebantur in pristina mea *Peziza*, *Sarcoscypha* vero usque ad *Pyronemellam* in *Lachnea*. Si lubet, genera haec nova ut sectiones vel subgenera praedictæ *Pezizæ* et *Lachnæ* censeri possunt: verum res essentialiter eadem manent.

Peziza. Ascoma subcupulatum, sessile, majuscum; sporidia ellipsoidea vel oblonga.

Otidia. Ascoma uno latere elongatum, subsessile; sporidia ellipsoidea vel oblonga.

Otidella. Ascoma uno latere elongatum subsessile; sporidia sphærica.

Discina. Ascoma discoideum, sessile, majuscum; sporidia ellipsoidea vel oblonga.

Detonia. Ascoma discoideum, sessile, majuscum; sporidia sphærica.

Galactinia. Ascoma cupulatum, subsessile, succoso-lactescens; sporidia ellip-

Pyronema. Ascoma depresso minus, subiculo arachnoideo insidens; spori-
dia ellipsoidea.

Barlaea. Ascoma cupulato-depresso minus, subiculo nullo; sporidia sphærica.

Humaria. Ascoma cupulato-depresso minus, subiculo nullo; sporidia el-
lipsoidea vel oblonga.

Berggrenia. Ascoma vesiculoso-inflatum, subsessile, læticolor; sporidia ellip-
soidea vel globosa.

Psilopezia. Ascoma convexo-applanatum, excipulo omnino obsoleto.

β. Carnoso-subcoriaceæ.

Phillipsia. Ascoma disciforme, hymenio facile secedente; sporid. ellipsoidea.

Fleischhacia. Ascoma subdisciforme, hymenio normali; sporid. ellipsoidea.

SS Flocculosæ, pilosæ vel setosæ.

Sarcoseypha. Ascoma cupulatum, stipitatum, extus tomentosum discoque læte
coloratum; sporidia ellipsoidea vel oblonga.

Macropodia. Ascoma cupulatum, stipitatum, extus flocculosum discoque fusco-
coloratum; sporidia ellipsoidea vel oblonga.

Trichoscypha. Ascoma cupulatum, stipitatum, extus, præcipue margine, pilis
conglutinatis rigidulis conspersum; sporidia ellipsoidea vel oblonga.

Plectania. Ascoma cupulatum, breve stipitatum, basi nigro-strigosum; spori-
dia oblonga.

Pseudoplectania. Ascoma cupulatum, stipitatum vel subsessile, basi nigro-
strigosum; sporidia sphærica.

Lachnea. Ascoma cupulatum vel patellare, sessile, fusco-pilosum vel ciliatum;
sporidia ellipsoidea vel oblonga.

Sphaerospora. Ascoma cupulatum vel patellare, sessile, fusco-pilosum vel ci-
liatum; sporidia sphærica.

Neottielia. Ascoma cupulatum vel patellare, sessile, albo-pilosum; sporidia
ellipsoidea vel oblonga.

Pyronemella. Ascoma subpatellare, sessile, albo-pilosum; spor. sphærica.

†† Carnoso-ceraceæ vel ceraceæ vel ceraceo-lentæ (exsuccæ *)).

*) In hac sect. præter gen. *Pitya*, *Pseudohelotium* (partim), et *Lachnel-
lula*, in quibus sporidia sphærica, in ceteris sunt ellipsoidea, oblonga vel
fusoidea.

* Asci 4-8-spori.

§ Glabré vel glabrescentes.

Sclerotinia. Ascoma cupulatum, stipitatum, carnosо-ceraceum, ex sclerotio oriens, fuscum.

Tiboria. Ascoma subcupulatum, stipitatum, ceraceo-coriaceum, fuscum, sclerotio nullo.

Pitya. Ascoma turbinatum, substipitatum, ceraceum, crassiusculum, disco subplano; sporidia globosa, majuscula.

Helotium. Ascoma ceraceo-tenacellum, crassiusculum, erasse stipitatum vel sessile, semper apertum, plerumque lаeticolor.

Phialea. Ascoma ceraceo-membranaceum, tenue, cupulatum, urceolatum v. deflexum, ore integro, stipite elongato, subtili.

Pezizella. Ascoma *Phialea*, sed sessile v. subsessile, extus leve, nudum excipulo pallido.

Pseudohelotium. Ascoma *Pezizella* sed extus granulosum, furfuraceum vel puberulum. Sporidia oblonga, v. (in subg. *Mollisiella*) sphærica.

Lyathicula. Ascoma ceraceo-membranaceum, tenue, cupulatum, stipitatum, v. sessile, ore dentato.

Ulophylaria. Ascoma clavato-turbinatum, truncatum, ceraceo-diaphanum.

Pezicula. Ascoma patellare, subsessile, mediocre, ceraceo-lentum; sporidia majuscula.

Chlorosplenium. Ascoma subcupulatum, stipitatum, ceraceo-lentum, matricem viridi-maculans.

Coronellaria. Ascoma obconicum, sessile, subceraceum, disco planiusculo pallide fimbriato.

Mollisia. Ascoma sessile, subcupulato-patellare, ceraceum, disco initio pallido, excipulo obseuriore.

Pyrenopeziza. Ascoma sessile, cupulatum, ceraceo-rigidulum, extus rugulosum, disco excipuloq. fuscis.

Tapesia. Ascoma sessile, subcupulatum, ceraceum, subinde tomentellum, subciculo insidens.

§§ Setosæ, pilosæ vel tomentosæ.

Desmazierella. Ascoma sessile, scutellatum, setulosum, fuscum, disco quoque atro-setuloso.

Pirollæa. Ascoma sessile, rigidulum, fuscum, extus margineque setulis septatis præditum.

Lachnellula. Ascoma stipitatum, tenacellum, scutellare; sporidia sphærica.

Lachnella. Ascoma subsessile, crassiusculum, tenax; sporidia oblonga; paraphyses filiformes.

Trichopeziza. Ascoma subsessile, tenerum; sporidia oblonga; paraph. fusoidæ.

Dasysscypha. Ascoma stipitatum, sat tenerum v. tenacellum; sporidia oblonga; paraph. fusoidæ.

** Asci polyspori.

Comesia. Ascoma obconicum. v. hemisphericum, subsessile, subcarnosum, tereticolum v. fimbriatum.

Tromera. Ascoma patellatum, sessile, subceraceum, lichenicolum.

II. **Phæosporæ**. Sporidia globosa, ovoidea vel oblonga, continua, fusca vel colorata.

Phæopezia. Ascoma carnosum vel subceraceum, cupulatum vel scutellatum (fuscescens).

III. **Hyalodidymæ**. Sporidia oblonga, 1-septata, hyalina.

Helotiella. Ascoma subceraceum, discoideum, sessile, glabrum, hyalino-setulosum, v. albo-sebrum.

Solenopezia. Ascoma urceolato-oblongum, villosum, subsessile.

Bisporella. Ascoma ceraceum, stipitatum, subiculo *Bisporæ* insidens.

Lanzia. Ascoma subceraceum, stipitatum, plerumque extus stipiteque plicatum, subiculo, si adest, *Chalaræ*.

Niptera. Ascoma ceraceum, sessile, subscutellare, glabrum, phytogenum.

Scutula. Ascoma ceraceo-firmum, disciforme, subimmarginatum, lichenicolum.

IV. **Phragmosporæ**. Sporidia oblonga vel elongata, 2-pluriseptata, hyalina.

Masseea. Ascoma carnosulum, scutellare, sessile (sere *Humariae*).

Velutaria. Ascoma subceraceum, cupulatum, sessile, pulvereo-tomentosum.

Dermatella. Ascoma patellare, sessile, ceraceo-lentum (*Peziculæ*).

Belonium. Ascoma cupulatum, ceraceo-rigidulum, sessile, margine setulosum, fuscum.

Belonidium. Ascoma scutellato-cupulatum, ceraceum, subsessile vel breve stipitatum, margine glabrum, saepe laticolor.

V. **Scolecosporæ**. Sporidia filiformia aseum subæquantia, continua vel septata, hyalina.

Gorgoniceps. Ascoma turbinatum vel scutellatum, subsessile, ceraceo-molle, glabrum.

Erinella. Ascoma cupulatum vel scutellare, ceraceum, villosum v. ciliatum.

SPHÆROSOMA Klotzsch in Dietr. fl. Boruss. n. 467 (circ. 1840), Tul.

F. hypog. p. 184, Hesse Sphaerosom. in Pringsh. Jahrb. XVI, p. 248 (Etym. *sphæra* et *soma* corpus). — Ascomata subhypogaea, globoso-inæqualia, convoluta, subcarnosa, intus e convolutioribus imperfecte plurilocellata, loculis cavis peripherice ascigeris. Asci cylindracei, octospori. Sporidia globosa, hyalina, verrucosa. — Habitus Tuberacearum sed fabrica Discomycetum genuina. *Hydnocystis* hoc genus cum Tuberaceis connectit.

1. **Sphærosoma fuscescens** Klotsch l. c. Corda Ic. fung. VI, t. XI, 177 f. 100, Tul. F. hypog. 84. — Solidum, sphæricum, nudum, gibbosum interdum depresso, sessile, basi fibrillosum, primo extus intusque sordide album vel pallide gilvum, dein fuscum; ascis clavatis, hyalinis; sporidiis sphæricis, reticulato-echinatis, pallidis, 19-25 μ . diam.

Hab. in silvaticis pr. Berolinum Germaniæ (KLOTZSCH, BOUCHE).

2. **Sphærosoma ostiolatum** Tul. Fungi hypog. p. 184, t. XIX, f. 1. — 178 Globosum, gibboso-sinuatum, supra osculo subrotundo pervium, intus plus minus excavatum, glabrum, molliusculum, brunneum; ascis linearie-elongatis, parallele appositis, paraphysibus multo longioribus clavulatis septatis obvallatis; sporidiis perfecte sphæricis, 19-23 μ . diam., maturis fuscidulis, verrucis elongatis, crassis, obtusis, pellucidis exasperatis.

Hab. solitarie sub foliis Castaneæ coacervatis pr. Paris Galliæ (TULASNE) et pr. Bristol Britanniæ (BROOME). — 10-15 mm. circiter diam.

3. **Sphærosoma fragile** Hesse l. c. t. VI, fig. 1-6. — Subglobosum, 179 gyrosum, sessile, fragile, fibrillosum, subcarnosum, fusco-fibrillosum, intus plurilocellatum, 1-1 $\frac{1}{2}$ cm. diam.; ascis cylindraceis, brevissime stipitatis, octosporis; paraphysibus longioribus, septatis, apice clavatis, obvallatis, sporidiis monostichis, perfecte sphæricis 20 μ . diam., initio hyalinis, dein æqualiter verrucosis, brunneis, verrucis truncatis.

Hab. in silvis fagineis pr. Marburg Germaniæ.

RHIZINA Fr. Obs. Mycol. I, p. 161 (1815), S. M. II, p. 32 (Etym. *rhiza* radix). — Ascoma carnosum, crustaceo-laminare, sessile subtus bullatum, hymenio supero levi persistente, radiculisque copiosis longis typice instructum, margine deflexum. Asci cylindracei, octospori, paraphysati. Sporidia ovoideo-oblonga, ampla, continua, hyalina.

1. **Rhizina inflata** (Schaeff.) Quél. Ench. p. 272, *Elv. inflata* Schaeff. 180 fung. t. 153 (1774), Ehrh. Beytr. l. c., *Phallus acaulis* Batsch El. p. 129, *Helv. acaulis* Pers. syn. p. 614, Obs. Myc. 2, p. 20, A. S. p. 298, *Rhizina undulata* Fries Obs. I, p. 161 (1815), Pers. Myc. Eur. p. 216, Fuck. Symb. App. II, f. 25, Phill. Disc. II, f. 10, Gill. Disc. c. ic. Pat. Tab. an. f. 479. — Effusa, undulata, spadicea, margine inflexo, subtus flocculosa fibrisque pallidis; ascis cylindra-

ceis; sporidiis fusoideis utrinque apiculatis, ex hyalino fuscellis, 30-32 \approx 8-9, binucleatis.

Hab. ad terram nudam sabulosam v. deustum, etiam supra muscos frequens in Suecia, Germania, Belgio, Britannia, Sibiria asiatica, Carolina inf. — Junior planiuscula, regularis, levis, 2-3 cm. lata, margine albicante, in qua ætate pro sequente facile haberi posset; adulta vero convexa undulata difformis, 5-7 cm. lata, absque margine prominente. Fibrae firmæ, crassiusculæ, ut et substantia fungi.

2. **Rhizina levigata** Fr. Obs. I, p. 162, Grev. II, t. 22, f. 1, *Peziza* ¹⁸¹ *rhizophora* Willd. Ber. n. 1170, *Octospora rhizoph.* Hedw. musc. frond. II, p. 15, t. 5. f. A. — Orbicularis, levis, fusca, margine prominente, subtus granulosa fibrisque pallidis; ascis cylindraceis; sporidiis crasse fusoideis, acuminatis, 2-guttatis, monostichis, hyalinis, 40-44 \approx 10.

Hab. ad terram arenosam macram apricam in Suecia, Germania Britannia. — Quin prioris congener sit, nullus dubitet, potius de specifica differentia. Jam ab initio magis convexa, constanter levis, 2-3 cm. vix superans. Margo prominens huic faciem magis pezizoidem tribuit. — Var. **prætexta** Ehrenb. Silv. Berol. p. 29: effusa, subconvexa, fusco-purpurea, limbo albo margine fibrilloso prætexta, subtus fibrisque concoloribus. In arena prope Berolinum rariissime. Carnosa, 2-3 cm. lat., suborbicularis. Videtur junior ætas.

3. **Rhizina ferruginea** Phillips in Grevill. XVI, p. 74. — Orbicularis, ¹⁸² sessilis, concava, demum subapplanata, margine integro, leniter elevato vel incurvo, hymenio fuligineo-fusco, extus tomentello ferrugineo-fusco; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis ellipticis, uni-vel biguttulatis, asperulis 20-23 \approx 4-5; paraphysibus superne incrassatis, septatis.

Hab. in ligno putri Victoria Australiae (C. FRENCH). — Ascoma 1-2 cm. lat., siccum rigidum, udum molle. Affinis *R. Thwaitesii* sed sporidia ellipsoidea et ascoma non nigro-setosum.

4. **Rhizina reticulata** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 919. — E cupuli-¹⁸³ formi expansa, substipitata, subtus velutina, reticulata, brunnea; hymenio vinoso; ascis cylindricis; sporidiis oblongis curvulis obtusissimis 25 \approx 12; paraphysibus leniter clavatis.

Hab. ad ligna, Habgalla Ceylon (THWAITES), Neilgherries (E. S. BERKELEY). — Initio obconica, dein cupulata, demum expansa 3-5 cm. lat.

5. **Rhizina spongiosa** B. et C. Cub. Fungi n. 654. — Magna, crassa; ¹⁸⁴

ascomatibus irregularibus, floccis cirratis implexis atro-fuscis vestitis; hymenio pallide fusco; sporidiis fusiformibus, 60 ÷ 20.

Hab. ad cæspites in ins. Cuba, verticaliter crescens. — Ascoma 3-4 cm. lat. Speciosa.

6. **Rhizina Thwaitesii** B. et Br. Ceyl. Fungi n. 920. — Orbicularis, 185 sessilis, extus velutina, fusca; hymenio pallido; sporidiis fusiformibus, verruculosis.

Hab. ad ramos lichenibus obductos in insula Ceylon. — *R. spongiosæ* peraffinis, sed non vere villosa sporidiaque verruculosa.

7. **Rhizina zonata** Berk. Dec. n. 473. — Orbicularis, demum irregulärer, spadicea, margine obtuso, subtus zonata, spongiosa, arrhiza, hymenio levi atro-brunneo; sporidiis subellipticis, utrinque abrupte apiculatis, binucleatis, subhyalinis, 32-34 μ . longis.

Hab. inter folia Pinorum, Darjeeling Indiae (HOOKER). — *Phlebia reflexam* in mentem revocat. «Si arrhiza vix Rhizina».

8. **Rhizina vaporaria** Fr. S. M. II, p. 34. — Effusa, undulata, flave- 187 scens, margine subinflexo, subtus albida, fibrillis obsoletis.

Hab. in vaporario Horti Lundensis supra humum ollarum, semel (FRIES). — Species vere distincta. Amorpha 5-7 cm. lata, cerea, fragilissima, testaceo-pallida, margine haud prominente, in speciminiibus Friesianis glabro. Fibræ nullæ, tantum fibrillæ tenues prope marginem.

CIDARIS Fr. Summa Veget. Scand. p. 347 [1849] (Etym. *cidaris* pi-leus regius persicus). — Ascoma stipitatum, pileatum, subapplanatum, disco rugoso-tuberosum, margine revolutum; stipes rugoso-plicatus, cavus. Ascii et sporidia ignota. — Genus inquirendum.

1. **Cidaris caroliniana** (Schw.) Fr., Verpa caroliniana Schw. Syn. 188 p. 170. — Ascomate dilatato, subagaricoideo, rugoso-tuberoso, margine arcte in stipitem inflexo, ex pallido umbrino, subtus pallidior; stipite 5 cm. longo, flexuoso torto, apicem versus incrassato, cavo, subcarnoso, rugoso-plicato pallido.

Hab. in declivitatibus in Carolina Amer. bor., rara.

ACETABULA (Fr.) Fuck. Symb. mycol. p. 330, (1869), *Peziza* sect. *Acetabula* Fr. S. M. II, p. 43 (Etym. *acetabulum*). — Ascoma carnosum, cupulare, crasse stipitatum, basi stipiteque venoso-sulcatum. Ascii paraphysati, teretes, octospori. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, hyalina. — In *Helvellam* transit.

1. **Acetabula vulgaris** Fuck. Symb. Mycol. p. 330 *Peziza Acetabulum* 189

Linn. Sp. pl. II, pag. 1650, Bull. t. 485, f. 4, Sow. t. 59, Cooke Myc. f. 183, Gill. Disc. c. icon, Pat. Tab. 162, Sturm 32, t. 20, f. 2, Vitt. t. 30, f. 2, *Fungoides acetabuliforme*.... Vaill. t. 13, f. 1. — Cyathiformis, fuliginea, extus venis ramosis costata, e stipe brevi fistuloso lacunoso porrectis; ascis cylindraceis 150 \pm 15, clavulato-paraphysatis; sporidiis ellipsoideis, 1-guttatis, hyalinis, 18-20 \pm 12.

Hab. in silvis umbrosis uidis ad terram nudam, in Britannia, Belgio, Germania, Gallia, Italia, Rossia, Amer. bor. — Stipes fere *Helv. lacunosa*, 1-2,5 cm. longus v. ultra, crassus, glaber, pallidus, costato-lacunosus; costis in adultis fistulosis, que in ascoma extenduntur et in venas abeunt. Hæ costæ analogæ sunt cum fibris fulcrantibus *Rhizina*. Ascoma profunde excavatum, demum rimosum, 2-5 cm. latum, fusco-expallens, subfuligineum.

2. **Acetabula Calyx** Sacc. Myc. Ven. Spec. p. 168, t. VIII, f. 14-18, 190
Cooke Myc. f. 184, ? *Pez. Amphora* Quél. Bull. Soc. bot. Fr. 1876,
p. 331. — Calyciformi-campanulata, badia, extus pallidior pruinosa, intus saturatior sublevigata, margine sæpius crenulato, dein fisco; stipite albo, crassiusculæ cylindraceo, longitudinaliter costato, inferne profunde radicato; ascis cylindraceis, elongatis, 200 \pm 12, basi attenuato-brevi-stipitatis, 8-sporis, paraphysibus filiformibus sursum angustissime clavatis, fuscidulis; sporidiis late ellipsoideis, 18-20 \pm 10-12, hyalinis guttula magna sphærica (quandoque utrinque 1-2 guttulis minoribus aucta) fetis, tandem pallide fuscidulis.

Hab. ad terram graminosam Padova, Saonara (SACC.), Trento (BRESADOLA), Napoli (CESATI). — Cum *A. vulgari* vix comparanda, quia cupula extus omni ætate levis manet, nec ramoso-costata. *Acet. calyciformis* (Batt.) differt stipite crassiore et lacunoso exitque tempore autumnali. *Geop. Catinus* (Holmsk.) recedit præsentia pustularum externæ superficie cupulæ et sporidiis minoribus 2-guttulatisque.

3. **Acetabula Amphora** Quél. Bull. Soc. bot. Fr. 1876, p. 331 t. III, 191
f. 17, (*Peziza*). — Ascomate utriculoso, 3-5 cm. diam., ceraceo, fragili, ovoideo, ventricoso, margine recto, dein reflexo et lacerato; stipite brevi, lacunoso, 2-3-costato; velo pruinoso, albescente; hymenio glabro, griseo, dein brunneo; sporidiis ellipsoideis 25 μ . long.

Hab. gregarie inter Coniferas, in Jura Galliæ.

4. **Acetabula Debeauxii** Roum. Rev. Myc. 1882, p. 156 (*Peziza*). — 192
Solitaria, subsfuracea, cupulata, extus fulvo-cinerea, dein nigricans, margine expallente, basi carnea; stipite brevi, sulcato-lacu-

noso; disco cinereo-atro, reticulato-rivuloso; ascis cylindricis; sporidiis ovoideo-elongatis, asperulis, 1-2-nucleatis, 20 ± 10 , hyalinis.

Hab. ad terram Oran Algeriae (DEBEAUX). — Media inter *P. Calycem* et *leucomelam* sed brevius stipitata, sporidiis asperulis etc. Ascoma 1-1,5 cm. latum.

5. **Acetabula calyciformis** (Batt.) Fr. S. M. II, p. 45 (*Pez.*), *Boletus calyciformis* Batt. p. 25, t. 3, C. — Cupula hypocrateriformis sublevi fulva, stipite crasso longo lacunoso albo. 193

Hab. supra folia quernea putrida, in Italia aut. — Stipes 2,5 cm. æqualis, 12 mm. fere crassus, cupula tenuis, extus vix costata, glabra, 2,5 cm., margine subrepando. *P. Acetabulum* autumnalis Swartz etc. forsan hujas loci.

6. **Acetabula albida** Gill. Discom. pag. 36 cum iconে (*Aleuria*). — 194
Ascomate carnosæ-ceraceo cyathideo, pallido vel ochraceo-pallido, granulis concoloribus, mox dilabentibus tecto, nudo rugoso, 2-3 cm. diam., hymenio pallido vel albescente; stipite brevi, costato-venoso, pallido; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, levibus, uninucleatis; paraphysibus asco paullo longioribus superioris.

Hab. ad terram in silvulis Galliae superioris.

7. **Acetabula leucomelas** Pers. M. E. I, p. 219, t. XXX, f. 1 a-c, 195
Cooke Mycogr. f. 185, Pat. Tab. 164, *Aleuria* Gill. Disc. c. ic. *P. macropus* Sturm t. 20, fig. d., *Ac. sulcata* Fuck. Symb. p. 330 ex parte *P. sulcata* β Fries. — Hypocrateriformis, expallens, albida, extus levis; stipite farcto, crasso, lacunoso; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, demum asperatis, 20 ± 12 ; paraphysibus superne clavatis, intus granulosis.

Hab. ad terram in silvis in Gallia, Italia, Germania. — Asco-
ma 3-4 cm. lat. et alt. Disco cinereo-atro distincta.

8. **Acetabula arcuata** Fuck. Symb. App. II, p. 65. — Fuligineo-fu-196
sea, oblique arcuata, auriformis, superiori parte ad stipitem di-
visa, biloba, lobis rectis, 2,5 cm. lat., subundulata, margine invo-
luto incisoque, inferiori parte integra, quasi ad stipitis propagati-
nem arcuatam, obtusangulam, obscuriore, 3,5 cm. longam adnata,
intus, præcipue stipitem versus, valde auriformi-plicata, extus sub-
tilissime scabra; stipite ad 2,5 cm. long., 4-5 mm. crass., compresso,
valde sulcato, nigro, glabro, basi crassiore et longe radicato; ascis
cylindraceis, stipite tortuoso longissimo, 8-sporis, 240 ± 12 ; sporidiis
in asci superiori parte oblique monostichis, oblongo-ovatis,
continuis, 2-5-minute-guttulatis, levibus, hyalinis, 24 ± 14 ; para-
physibus filiformibus, ramosis, septatis.

Hab. ad terram lutosam pr. Oestrich Rhenogoviae, raro. — Totus fungus 5-7 cm. alt.

9. **Acetabula azurea** Lév. Descr. esp. nouv. Champ. p. 241, t. XV, f. 9 (*Peziza*) (1841). — Gregaria, hypocrateriformis, levis, tota azurea, disco concavo, margine integro involuto; stipite crassiusculo, cylindraceo, sulcato-costato; ascis cylindraceis; sporidiis ovoideis, hyalinis, levibus.

Hab. ad terram in silvis Saint-Germain-en-Laye circa Paris Galliae. — Ascosa 1,5 cm. lat.; stipes 1 cm. long., 6-8 mm. cr.

10. **Acetabula sulcata** (Pers.) Fuck. Symb. p. 330, e. p., *P. sulcata* 19 Pers. syn. p. 643, t. 5, f. 1, Myc. Europ. p. 219, Fr. S. M. II, p. 44, Gonn. et Rabenh. t. I, f. 6, Cooke Mycogr. f. 185, Nees Syst. p. 219. — Minor, hypocrateriformis, expallens, albida, extus levis; stipite farcto, crasso, lacunoso; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, 20-22 \approx 12, demum, teste Cooke, asperatis; paraphysibus apice clavulatis, brunneis.

Hab. in silvis fagineis mixtisque, raro in Germania, Suecia, Belgio, America boreali. — Sec. Rehm Asc. n. 751, sporidia 18 \approx 10, levia. An *A. Calyx* Sacc. et *A. Amphora* Quél. huc spectent, adhuc dubium. *A. vulgari* minor, firmior, subcarnosula; stipes 3-5 cm. long., 8 mm. circiter crassus, irregulariter rugoso-sulcatus, non vero costatus; cupula 12 mm. lata v. parum ultra, leviter excavata, disco e fuligineo-expallente.

11. **Acetabula cinnamomeo-lutescens** Schw. Carol. p. 91 (*Pez.*), Fr. 19 S. M. II, p. 45. — Minor, cinnamomeo-lutescens, cupula excavata, stipite longo crasso inferius lacunoso.

Hab. inter folia putrescentia Carolinæ, autumno. — Gregaria v. simplex, 6-12 mm. alta. Cupula excavata, margine involuta, intus levis splendidula, uno latere dehiscens v. integra; stipes basi villo albo circumdatus.

12. **Acetabula helvelloides** Lasch in Klotsch Herb. Myc. n. 1010 et 20 in Bot. Zeit. 1846, p. 876 (*Peziza*). — Cupula compressa, sub-clausa, utrinque subdeflexa, brunnea, deinceps dilatata, margine flexuoso, pubescente dilutiore; stipite costato, lacunoso, pallido.

Hab. in agro Driesen Germaniæ.

13. **Acetabula Riederi** Weim. in Fr. Elench. II, p. 10 (*Pez.*). — Sub-stipitata, infundibuliformis, dilute fuliginea, margine crenato, extus costato-sulcata; stipite subfloccoso.

Hab. gregaria ad terram, stipulis, ut videtur, innata, in Rossia. — An *Sarcogypha*? Affinitas distinctissimæ speciei proxima dif-

ficilis extricatu. Stipes, si adest, 5-12 mm. altus, 2-5 mm. crassus, suberosus ramosusque (Weinm.), sulcatus, villosus aut albo-farinaceus. Cupula extus striatæ, in speciminibus visis glabræ, sed primitus, ex obs. Weinmanni, velatæ; margine nunc integro, nunc lobato.

14. **Acetabula Mitrula** Schw. Carol. p. 92 (*Peziza*), Fr. S. M. II, p. 45. 202

— Minor, cupula majuseula subclausa utrinque deflexa intus spadicea, extus pallida, stipite sulcato candido.

Hab. ad terram in Amer. bor. — Cupula duobus lateribus oppositis deflexa ut pileus militis, fere usque ad terram; stipes crassus, subteres, compressus, inferius sulcato-contortus; 7-8 mm. tantum alta. An ad hoc genus? An *Helvelia*?

15. **Acetabula paulula** Johns. Minnes. Mycol. p. 633 (*Pez.*), (1878). — 203

Ascomate infundibuliformi, tenui, lœte brunneo v. nigricante, non expallente, levi, margine inflexo, crenato nigro, glabro; stipite appanato, costato, fistuloso; sporidiis oblongis 25-40 μ . long., levis, nucleatis.

Hab. solitaria v. gregaria ad terram v. ramenta lignea in silvis Minnesota. — Ascoma 3-4 cm. lat. et long.; totus fungus 5-7 cm. long.

16. **Acetabula costata** Kalchbr. Szepes. p. 268, t. IV, f. 3 (*Pez.*), 204

nec Fr. — Ascomate tenui, fragilissimo, concavo, 4-6 cm. lat. intus extusque fusco-cinereo; stipite brevi, maxime inæquali, terra infosso, extus intusque lacunoso cavernosoque, candido, in venas crassas, ramosas, costiformes, candidas diviso; sporidiis globosis (?) plasmate hyalino-repletis, episporio crasso, elliptico limbatis.

Hab. ad terram in Hungaria. — Peraffinis *Acetabulae*, *vulgari* sed sporidiis globosis (?) videtur diversa.

GEOPYXIS Pers. M. E. I, p. 42 (1822), Fr. S. M. II, p. 42 ut subg. (Etym. *ge* terra et *pyxis*), *Pustularia* Fuck ex p., Sacc. Conspl. Disc. p. 3, *Tarzetta* Cooke. — Ascoma carnosum, cupulare, stipitatum extus subleve; stipite tenui v. brevi, subinde radicato, latente, haud sulcato. Ascii cylindracei, paraphysati, octospori. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, hyalina. — *Sarcoscyphæ* respondet.

1. **Geopyxis hesperidea** Peck et Cooke Mycogr. f. 195 (*Pez.*), Grev. 205

I, p. 5, t. I, f. 1. — Stipitata, subsolitaria, carnosa, subglobosa, dein patellæformis, intus rubro-aurantiaca, extus pallidior, glabra, margine glabro, levi stipite gracili, erecto vel subflexuoso, albo fa-

rinoso-tomentoso; ascis cylindraceis; sporidiis arcte ellipticis, 22-23 \approx 12-13.

Hab. inter folia dejecta prope Niagara Falls et Savannah Amer. bor. — Ascoma 12-25 mm. lat., stipes 3,5-4 cm. long.

2. **Geopyxis leptopus** Pers. in Lév. Champ. exot. n. 216, p. 39 (*Pez.*). — Carnoso-coriacea, hemisphærica, glabra, lutea; stipite longo, sursum incrassato concolori; ascis cylindricis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis.

Hab. ad trunco S. Domingo (Hispaniola). — Ascoma 3 cm. lat., stipes 4 cm. long.

3. **Geopyxis Ciborium** Vahl. Fl. Dan. t. 1078, f. 1 (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 59, Gonn. et Rabeah. t. I, f. 5, Cooke Mycogr. f. 196. — Cinnamomea; cupula campanulata subpruinosa; stipite levi, basi fibrilloso-radiculoso; ascis cylindraceis, filiformi-paraphysatis; sporidiis ellipsoideis 10-11 \approx 6.

Hab. ad terram locis humidis uliginosis in Suecia et Dania. — Ascoma tenuer, digitaliforme ventricosum, stipite gracili.

4. **Geopyxis globosa** Fr. S. M. II, p. 60 (*Pez.*). — Pallide flavescens, cupula globoso-cyathiformi levi, stipite longo adscendente.

Hab. in lucis inter folia dejecta quercina, rarissime, in Suecia. — Solitaria, magnitudine *G. Ciborii*. Stipes subarrhizus, incurvus, æqualis; ascomatis margo integerrimus.

5. **Geopyxis Rapulum** Bull. ch. p. 295, t. 485, f. 3 (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 59, Cooke Mycogr. f. 197, Gill. Discom. c. ic., *P. rapula* Pers. syn. p. 658, Nees Syst. f. 291, *P. radicula* Holmsk. Ot. II, pag. 24, t. 9. — Tenuis, flavescenti-fusca, cupula infundibuliformi, glabriuscùla; stipite torto, radice elongata fibrillosa; ascis cylindraceis, filiformi-paraphysatis, 130 \approx 10 (Sacc.); sporidiis ovato-ellipsoideis, 10 \approx 7,5 (Cooke), 15-17 \approx 7-8 (Sacc.).

Hab. ad terram humo profunde insixa in Dania, Germania, Britannia, Gallia, Amer. bor. — Radix longa, filiformis, repens, velutina fusco undique vestita (Holmsk.), stipite 3-5 cm. longo glabro, subinde diviso; cupula repanda, 2-3 cm. fragilis; color ex albo-stramineo aut subfulvo in fuligineo-fusecentem transit (Bull.); extus cinereo-gilva, intus pallide testacea (Holmsk.).

6. **Geopyxis aluticolor** Berk. Austral. Fung. n. 220 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 198. — Alutacea, cyathiformis, extus rugosa, margine inflexo; stipite leniter sulcato, basi dilatato; ascis cylindraceis; sporidiis late fusoideis, 2-nucleatis, 25-30 \approx 12; paraphysibus superne clavatis.

Hab. in ligno putri vel cortice arborum in Australia, Nova Zelandia, Malacca, Boschberg Africæ australis. — « Ascomata (in exempl. Malacens.) ceraceo-coriacea, 1-1 $\frac{1}{2}$ cm. diam.; stipes brevis, basi nodulosus; asci cylindrici, 250-300 \approx 18-20; sporidia monosticha, ovato-limoniformia, 30-32 \approx 17-18, biguttata, hyalina. Ambigit inter *Geopyxis* et *Ciboriam*. » Teste Cooke in litt. ab hac non differt *Sarc. Colensoi*, quam cfr.

7. **Geopyxis carnea** Cooke et Phill. Disc. p. 48 (Pez.). — Ascomate 211 cyathiformi, tenui, firmo, glabro, carneo-colorato, margine crenulato, erecto; stipite longiusculo, gracili, in basim rugosam ascomatis expanso; ascis cylindraceis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis, levibus, 13 \approx 6; paraphysibus filiformibus, apice curvatis.

Hab. ad terram Milton in Britannia. — Ascoma 12-25 mm. lat.; stipes 7,5-15 mm. alt. circiter 2,5 mm. crass.

8. **Geopyxis Harmoge** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 931 (Pez.). — 212 Ascomate stipitato; stipite viridi-roseo; hymenio plano, moricolori, carne alba; sporidiis ellipsoideis, 25 \approx 12.

Hab. ad ramos putridos dejectos, Peradenya Ceylon. — Ascoma 6-7 mm. lat.

9. **Geopyxis Helvellula** Dur. et Mont. in Fl. Algar. t. XXVII, f. 11 213 (Pez.), Cooke Mycogr. fig. 374. — Stipitata, cyathiformis, demum revoluta et helvelloidea, brunnea; stipite cylindrico, pallido; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, levibus, 20-23 \approx 13; paraphysibus sursum clavulatis brunneis.

Hab. ad terram in Algeria. — Ascoma 2,3 cm. lat., stipes æquilongus. « An potius *Helvella* species? »

0. **Geopyxis pulchra** Ger. in Bull. Torr. Cl. IV, p. 64 (Pez.) et in 214 Cooke Mycogr. fig. 285, *P. vulcanalis* Peck? — Stipitata, subhemisphærica, regularis, levis, pallide cremoricolor, disco aurantio-flavo; stipite deorsum attenuato; ascis cylindricis; sporidiis ellipsoideis, levibus, hyalinis, 13-14 \approx 6-7.

Hab. inter folia dejecta in pinetis, New York Amer. bor. — Ascoma 8-9 mm. lat.

1. **Geopyxis vulcanalis** Peck in Haydn's U. S. Geol. Survey 1872, 215 p. 792 (Pez.). — Carnosa, stipitata, infundibuliformis, margine crenata, uva levis, sicca rugulosa brunnea, disco pallide aurantio; stipite tenui, solido, levi, brunneo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, levibus, 10-15 \approx 7.

Hab. ad terram ad vulcanos extintos Snako river (COULTER) et in pinetis Adirondack Mount. Amer. bor. (PECK). — Ex ipso

auctore forte non satis diversa a *G. pulchra*, sed distinctissima a *G. cupulari*. Cfr. 31 Rep. p. 46.

12. *Geopyxis marasmoides* Spieg. Fung. Arg. Pug. II, n. 92 (Pez.).

— Tenuis, carnosò-membranacea, tenacello-coriacea, orbicularis, explanata $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{2}$ cm. diam., undulata, margine integro, superne levis, centro umbilicata, inferne radiatim ruguloso-costata, amœne roseo-subviolacea; stipite rigido, flexili, atro-nitente filiformi, $\frac{1}{2}$ -1 cm. alt., $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ mm. crass., ligno tenaciter basi adhærente contextu excipuli parenchymatico-celluloso; ascis cylindraceo-subclavatis, apice obtuse truncato-rotundatis, deorsum in pedicellum elongatum parti sporiferae subæquilongum attenuatis, 70-75 = 5-7, aparaphysatis, octosporis, iodi ope inertibus vel obturaculo dilute cœrulecentibus; sporidiis distichis partem ascorum superiorem occupantibus, elliptico-elongatis, subinæquilateralibus, utrinque obtusiusculis 8- $\frac{2}{3}$ -3, continuis, hyalinis.

Hab. in fragmentis ligneis salicinis in paludosis de la Boca del Riachuelo Argentinæ (O. Dr. SCHNYDER).

13. *Geopyxis Lerchenfeldii* Schulz. Ueber Lerchenfeld Nachlass p. 32, tab. I, fig. 7 (Pez.). — Glabra, infundibuliformis, lète brunnea, 2 cm. circiter diam., margine recto, obtuso nigricante; stipite plurumque curvulo, cylindraceo, 12-15 mm. longo, 3 mm. crasso.

Hab. ad terram Hammersdorfer Hecken in Hungaria.

14. *Geopyxis cinereo-nigra* B. et Br. Fungi Brisb. p. 404, t. 46, f. 16-18 (Pez.). — Infundibuliformis, (sicca) cinereo-nigra, extus levis, profunde et irregulariter rugosa, margine incurva; stipite levi concolore, sursum dilatato; ascis linearibus, 8-sporis; sporidiis curvatis 25 = 12; paraphysibus linearibus, apice furcatis.

Hab. ad ligna Brisben. Australiæ. — Affinis *Sarc. Corio*. Ascom. 25-30 mm. lat., stipes 30 mm. long.

15. *Geopyxis pseudo-aurantia* Hazsl. Einig. Disc. p. 17 et Magyar Szeb. Disc. Tab. 7, fig. 30 (Pez.) nec Cr. — Ascomate obconoideo-glabro, disco rufo-lutescente; stipite pallide luteolo, furfuraceo, diametro ascomatis duplo longiore; ascis cylindraceis, in stipitem longiusculum attenuatis; sporidiis elongatis vel elongato-cylindraceis, levibus, 30 μ . longis; paraphysibus parce evolutis.

Hab. ad ramos emortuos in Hungaria.

16. *Geopyxis Tazzetta* Cooke Mycogr. p. 166, fig. 287 (Pez.), *Pustularia Tazzetta* (Cooke) Rehm. Ascom. Ill. n. 53, et Fung. Lojk. n. 8. — Stipitata vel subsessilis, cyathiformis, regularis, pallens, subfarinosa, deorsum in stipitem gracilem attenuata; margine le-

niter incurvo, levi, disco rubescente; ascis cylindraceis, jodo non cœrulecentibus, 120 \pm 12; sporidiis ellipticis, levibus 15-17 \pm 7-10; paraphysibus sursum incrassatis.

Hab. ad terram prope Kaposvár Hungariæ (Lojka).

17. **Geopyxis Pocula** Swartz in Pers. Syn. p. 659 (*Pez.*), Fr. S. M. 221 II, p. 60. — Luteo-brunnea, cupula infundibuliformi dilatata, glabra, stipite firmo levi cupulam æquante.

Hab. solo argillaceo in Suecia (Swartz). — Stipes 6 mm. longus, rectus, glaber, basi subfibrillosus; cupula 6-10 mm. lata, utrinque concolor, levis, margine integro patente.

18. **Geopyxis Sceptrum** Batsch El. p. 123 (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 56, 222 *Fungoides globosum*, etc. Mich. gen. p. 205, t. 86, f. 3, *P. striata* Pers. syn. pag. 644. — Cupula globosa, striata, grisea, stipite longissimo, fistuloso, levi, albo.

Hab. in populetis Italiae, rarissime. — Stipes strictus, 7-9 cm. longus, 2 mm. fere excedens crassitie, subæqualis, levis; cupula margine contracto inflexo, nisi hoc modo ab ætate juniori pendeat, 18, mm. lata, tota plicata.

19. **Geopyxis Cacabus** Fr. Vet. Ac. Handl. 1804, p. 41, t. I (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 56. — Gigantea; cupula globoso-campanulata tuberculo-plicata, margine striata; stipite fistuloso levi.

Hab. in Java prope Bataviam. — E fungis huc usque cognitis maxima, tripedalis, mollis, subpapyracea, extus rugis crassis oblongis tuberculosa, sed versus marginem repandum striatum aequabilis, superne 60 cm., inferne 50 cm. lata et æque profunda; stipes cavus, 40 cm. altus, 8 cm. crassus. «Certe typus distinctus».

20. **Geopyxis unicolor** Gill. Discom. p. 38 (*Aleuria*). — Carnoso-ce- 224 racea, cupuliformis, integra, læte flavo-ochracea 4-6 cm. diam; disco concolore; stipite robusto recto v. subpruinoso flavo-ochraceo, basi albo, tomentoso, radiciformi; ascis cylindraceis; sporidiis oblongis 2-guttulatis.

Hab. in pinetis Gallie superioris.

21. **Geopyxis petaloidea** Cooke et Phill. Disc. p. 46 (*Pez.*). — Asco- 225 mate lobato, expanso, applanato, extus verrucoso, fuligineo-brunneo; disco luteo-brunneo, rugoso, 1,5-2 cm. diam.; stipite radicanti, inferne attenuato; ascis cylindraceis; sporidiis octonis, ellipsoideis, 15 \pm 8, rugosis; paraphysibus linearibus.

Hab. ad terram East Bergholt Britanniae. — Ascoma 2-3 cm. lat.; stipes 12 mm. long., 2 mm. cr.

22. **Geopyxis tuberculosa** Sacc. et Cooke Mich. II, p. 163 (*Pez.*). — 226

Ascomatibus sparsis, breve stipitatis, ex urceolato cályciformibus, 6-8 mm. diam., ceraceo-mollibus, totis pallide ochraceis, margine eximie inciso-crenulatis, extus grosse furfuraceo-tuberculatis; stipite terra fere penitus infosso, teretiusculo, 5-6 mm. longo; ascis cylindricis, apice obtusis, deorsum sensim stipitatis, 220 \pm 15, p. s. 120-130 \pm 15, paraphysibus bacillaribus, septulatis, hyalinis, obvallatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis, oblongo-ellipsoideis, utrinque rotundatis, 16-18 \pm 7-8 $\frac{1}{2}$, hyalino-faretis.

Hab. in ollis cum Eucalyptis in frigidariis Horti Patavini (BIZZOZERO). — Nonnullis notis ad *Geop. carbonariam*, *G. calinoidem* etc. accedit, sed pustularum præsentia statim dignoscitur sectionemque propriam (*Tuberculia*) efficere poterit.

23. **Geopyxis verruculosa** B. et C. N. Pac. Expl. n. 150, nec Weinm. 2 (Pez.) Cooke Mycogr. f. 283, nec B. et Br. (*Lachnea*). — Atro-purpurea, rigescens, breviter pedicellata, cupulæformis vel explanata, extus verruculis pyramidatis margine pulverulentis asperulis; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, 1-guttatis, 12 \pm 10, hyalinis.

Hab. in lapidosis collinis in freto Behring. — Ascoma 2-4 mm. lat., stipes paullo brevior.

24. **Geopyxis contigua** Fr. Nov. Symb. p. 120 (Pez.). — Ceracea, elongato-turbinata, alutaceo-argillacea, extus nuda deorsum contigue attenuata in stipitem firmum albidiorem, margine crenulato, disco urceolato concolori; ascis et sporidiis; teste Fries, ut in *G. majali*.

Hab. ad terram circa Upsaliæ Sueciæ. — Affinis *G. majali*, differt vero colore, stipite 4-6 mm. longo, sursum in ascoma vix ventricosum ampliato, glabro, levi, pallido.

25. **Geopyxis brachypus** Ell. et E. Journ. Myc. St. p. 55 (Pez.). — Cupulata, regularis 2,5 cm. lata intus pallide castanea, extus alba et pruinosa; stipite breve cylindraceo 4 mm. long. et crass. albo, carne alba tenui et fragili; ascis cylindraceis 200 \pm 15-20; paraphysibus sursum clavulatis 6-10 μ . crass.; sporidis monostichis ellipsoideis, 18-20 \pm 12-14, distincte verruculosis.

Hab. ad terram inter cæspites quercinos, Newfield Amer. bor. — *G. amplisporæ* affinis.

26. **Geopyxis brevipes** van den Bosch in Oudem. Mat. Myc. Neerl. 1, p. 60 (Pez.). — Ochraceo-fuscescens; ascomate carnosò-tenaci e piriformi cupuliformi subobliquo, margine irregulari, sub lente crenulato, extus concolori ruguloso-scabro; stipite brevi deorsum attenuato, atro, haud manifeste radiculoso.

Hab. in Neerlandia. — Alta 6-10 mm.

27. **Geopyxis sordescens** B. et C. North Am. Fungi n. 707 (*Pez.*), 231
Cooke Mycogr. f. 191. — Cupula expansa primum aureo-flava; hymenio spadiceo; stipite cylindrico, pallido, tomentoso; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, binucleatis $15 \approx 7,5$; paraphysibus clavulatis.

Hab. ad terram, supra quam mycelium late repit, New England Amer. bor. (*MURRAY*). — Ascoma 2-3 cm. lat.

28. **Geopyxis crassipes** Quél. II, Suppl. p. 20, tab. XII, fig. 3 (*Pez.*). 232
— Cyathiformis, 2 cm. lata, parum profunda, flexuosa, firma pallide brunnea; floccis granulosis, brunneis adspersa; stipite brevi 4, mm. alto, 4-5 mm. crasso, saepe leniter canaliculato, basi inflato, albescente; carne spissa, ceracea, hyalina; hymenio applanato, umbilicato, pallide brunneo; sporidiis ellipsoideis oblongis $20-26 \mu$. longis; mycelio arachnoideo, albo.

Hab. ad terram humosam in silvis montuosis Juræ, et Tyrolie (*BRESADOLA*). — Auctor ipse in Enchir. pag. 277 iconem suam supra citatam ad *G. busoniam* refert.

29. **Geopyxis sibirica** Karst. Fung. Sibir. p. 145 (*Pustularia*). — 233
Sparsa, stipitata, ochraceo-pallida, tenuisphærico-campanulata dein expanso-subrepanda, extus farinosa, margine crenato, disco concolore 1 cm. lat., stipite sublacunoso 5-10 mm. alt.; ascis cylin. $180 \approx 12-13$; sporidiis monostichis ovoideis levibus 2-guttatis, $12-15 \approx 8-9$; paraph. filiformibus septulatis.

Hab. ad terram sub Abietibus in Sibiria occid. (*LEASCK*). —
Geop. Catino affinis.

30. **Geopyxis Percevali** Berk. et Cooke Mycogr. fig. 192 (*Pez.*), P. 234
Ciborium Fr. S. M. II, pag. 59 (ex parte). — Solitaria, cupula demum expansa, subpruinosa, margine arcte inflexa; stipite crassiusculo, deorsum subattenuato, leniter fibrilloso-radicato; ascis clavato-cylindraceis; sporidiis ellipticis, $25 \approx 12$; paraphysibus sursum incrassatis, brunneolis.

Hab. ad terram in Britannia et Scandinavia. — Ascoma 4 cm. lat.; stipes 4 cm. long., 6 mm. cr.

31. **Geopyxis pseudo-badia** Cooke Mycogr. p. 176, fig. 307 (*Pez.*). — 235
Stipitata, badia, hemisphærica, demum pollubriformis, carnosa, extus farinosa, dein nuda, margine repando pallescente, disco atro-badio; stipite crasso obconico, rugoso, radicato; ascis cylindraceis; sporidiis anguste ellipsoideis, 1-guttatis, hyalinis levibus, $16-18 \approx 7$; paraphysibus filiformibus curvulis.

Hab. ad terram Merignac in Gallia (Herb. LIMMINGHE).

32. **Geopyxis arduennensis** (March.) Sacc. *P. arduennensis* March. 23

Champ. copr. IV, p. 37 (*Peziza*). — Stipitata, gregaria, cupulata, hemisphærica, fusca, extus pruinosa-furfuracea, 1-2,5 mm. diam., margine purpurascente; stipite erecto, interdum subflexuoso, inferne attenuato, 4-6 mm. long., $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mm. crass., purpurascente, hyalino-piloso, superne tantum hyalino-papillato; paraphysibus filiformibus, hyalinis, vix divisis, remote septatis, apice haud vel vix incrassatis, 1,5-2,5 μ . crass. ascos paullo superantibus; ascis cylindraceis, apice truncatis, inferne longiuscule attenuatis, 150-165 \approx 9-9,5; sporidiis oblique monostichis, ellipsoideis, utrinque rotundatis 14,5-16 \approx 6-7, primum guttulis minutis plurimis praeditis, denique plerumque 2-guttulatis.

Hab. in simo cunicularum putrido in Arduenna.

33. **Geopyxis nebulosa** Cooke Mycogr. p. 163, fig. 281 (*Pez.*). — Stipitata, cyathiformis, griseo-pallida deorsum in stipitem crassum attenuata, margine leniter curvo; ascis cylindraceis; sporidiis fusoides rectis v. arcuatis, asperulis, 35 \approx 8; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad trunco emortuos in Carolina austr. Amer. bor. — Ascoma 6-7 mm. lat., stipes paullo brevior.

34. **Geopyxis ammophila** D. et M. Alger. t. 80 f. 2 (*Pez.*), Cooke 2 Mycogr. fig. 373. — Stipitata, turbinata, fragilis, radicata, ore lacerato, triangulari dentato, intus fusco, demum umbrino, extus pallida, araneosa; stipite elongato, radicato, fragilissimo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, 20 \approx 9, hyalinis; paraphysibus leniter incrassatis.

Hab. immersa in sabulosis ad radices Psammæ in Britannia, Gallia et Algeria. — Ascoma 1,5 cm. altum atque latum, stipes 5-7,5 cm. alt.

35. **Geopyxis pallidula** C. et Peck in Cooke Mycogr. fig. 289 (*Pez.*). — Substipitata, cupula pallida, ceracea, tenuis, infundibuliformi, demum explanata, subsfarinosa, dein nuda; stipite primo distineto, demum abbreviato; margine leniter incurvo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, hyalinis, levibus, 12-14 \approx 6; paraphysibus sursum clavatis.

Hab. in ligno vetusto fagineo, Croghan Amer. bor. — Ascoma 2-3 cm. lat.

36. **Geopyxis Infundibulum** Hazsl. Einig. Disc. pag. 17 (*Plectania*), t. III, f. 1. — Majuscula, breviter infundibuliformis, albida, extus furfuracea, disco circiter 3 cm. diam.: stipite brevissimo; ascis

cylindraceis deorsum attenuatis; sporidiis ovoideis, 20×10 , uninucleatis.

Hab. in silvulis corylinis pr. Eperies Hungariae.

37. **Geopyxis amplispora** Cooke et P. Mycogr. p. 167, f. 288 (*Pez.*). 241
— Stipitata; ascomate infundibuliformi, carnoso, ochraceo, deorsum attenuato; hymenio obscuriore, margine leniter crispato; stipite brevi, ruguloso; ascis cylindraceis; sporidiis late ellipticis, 18×14 , levissimis; paraphysibus linearibus, hyalinis.

Hab. ad terram New York Am. bor. — Ascosa 3 cm. diam.

38. **Geopyxis carbonaria** A. et S. Lusat. p. 314, t. IV, f. 2 (*Pez.*). 242
Fr. S. M. II, p. 64, Gonn. et Rabenh. t. IV, f. 4, Cooke Mycogr. f. 284. — Globoso-campanulata levis, ochreo-rufescens, extus sub-pruinosa, margine farinoso-crenato; ascis cylindraceis; sporidiis elongato-ellipsoideis, levibus, 18×8 ; paraphysibus clavulatis.

Hab. in silvaticis deustis, in carbonariis in Suecia, Britannia, Germania, Rossia, Hungaria, Austria, Fennia, Italia. — Gregaria, tenuis, fragilis, 6-16 mm. lata, ferme glabra; stipes subinde elongatus 12 mm. usque, tenuis. Color variat plus minus intensus, intus junior sere miniatus.

39. **Geopyxis Catinus** Holmsk. Ot. II, p. 22, t. 8 (*Pez.*), Cooke fig. 290, 243
Pat. Tab. 597, *Pustularia Catinus* (Holmsk.) Fuck. Symb. p. 328,
P. varia A. S. p. 311 (colore albo-stramineo modo recedit), *P. sphacelata* Schum. Saell. p. 419, *P. hypocrateriformis* Fl. Dan. t. 1558, f. 1 (non multum obstat). — Ochraceo-fuscescens, cupula hemisphaerico-campanulata expansa, margine crenata, extus subfurfurosa; stipite brevi sublaevoso; ascis cylindraceis; sporidiis elongato-ellipsoideis 18-20 \times 9, hyalinis, 2-guttulatis; paraphysibus clavulatis.

Hab. in truncis vetustis carie consumptis v. in eorum vicinitate ad terram, in Germania, Dania, Suecia, Gallia, Rossia. — Formis permultis ludens; stipes constanter praesens, firmus 4 mm. sere crassus, subglaber; cupula primo globosa, mox hemisphaerica, dein expansa concava, 3-5 cm. lat., margine erecto crenato, passim inciso, extus plus minus furfurosa punctis fuscis notata sec. Holmsk; color ex argillaceo pallido v. saepius ochraceo-fuscescens.

40. **Geopyxis catinoides** Fuck. Symb. p. 328 (*Pustularia*), *Peziza* 244
Cooke Myc. fig. 291. — Ascomatibus semper stipitatis, primo concavis, demum explanatis, ad 3 cm. latis, orbicularibus, margine obsoleto, extus pallide fuscis, pruinosis, disco perparum obscuriore;

ascis longissimis, stipitatis, cylindraceis, 8-sporis; sporidiis monostichis, oblongo-ovatis, hyalinis, guttula oleosa, oblonga, 12 \pm 6.

Hab. in silvis pineis inter muscos, Budenheim Germaniæ.

41. **Geopyxis muralis** Sow. Fung. tab. 251 (*Pez.*) nec Quél., Phill. 24
Disc. p. 48. — Sparsa, initio cyathiformis, dein expansa, subplana,
firma contro carnosa, ad marginem tenuior, glabra, brunneo-albi-
da; stipite brevi gracili; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis
ellipsoideis levibus, 14 \pm 8; paraphysibus filiformibus.

Hab. in muris in Britannia. — Ascoma 1-1,5 cm. lat.; stipes
6-7 cm. long. 3-4 mm. cr.

42. **Geopyxis cupularis** Linn. Suec. n. 1273 (*Pez.*), Fr. S. M. II,
p. 62, Cooke Mycogr. f. 286, Pat. Tab. 165, Weberb. t. III, f. 8,
Pustularia cupularis (L.) Fuck. Symb. p. 328, *Pez. crenata* Bull.
t. 396, f. 3, vix *P. vulcanalis* Peck. — Breve stipitata v. rarius
subsessilis, tenuis, globoso-campanulata, cervina v. pallens, extus fa-
rinosa, margine crenato; ascis cylindraceis, clavulato-paraphysatis;
sporidis ellipsoideis, 18-20 \pm 10-11.

Hab. ad terram in silvis, præcipue locis adustis, in Suecia, Ger-
mania, Britannia, Belgio, Italia, Gallia, Hungaria, Austria, Fennia
et Amer. bor. — Teneritate, forma et margine, passim fimbriato-
lacero, facile distinguitur, 6-16 mm. lata, colore varia, intus pal-
lida, cinerea v. lutescens, extus cinereo-farinacea, subcervina. Stipes
6-7 mm. long. Procul omni dubio vera est *P. cupularis* L., quod
non minus e synynomo, descriptione et loco natali facile patet.

43. **Geopyxis majalis** Fr. Nov. Symb. Mycol. p. 120 (*Pez.*), Cooke 24
Mycogr. fig. 280. — Ceracea, urceolato-campanulata, regularis,
extus nudiuscula, subconcolor; stipite brevi albo; margine promi-
nulo, flocculoso-crenato; disco aurantiaco; ascis cylindraceis; spo-
ridiis arcte ellipticis, levibus, hyalinis, 15 \pm 6.

Hab. ad terram in Suecia et Gallia, vere. — Ascomata 6-8
mm. lat.

44. **Geopyxis suburceolata** Phillips in Grev. VII, p. 21 (*Pez.*). — 24
Gregaria, stipitata, parva, primo urceolato-campanulata, dein con-
cava, levis, pallide aurantiaca vel lutescens; margine tenui cre-
nulato; stipite brevi, crassiusculo; ascis cylindraceis, octosporis;
sporidiis oblongo-ovoideis, 19 \pm 8, levibus hyalinis; paraphysibus fi-
liformibus, numerosis.

Hab. ad terram in fragmentis ligneis sepultis, in California.

45. **Geopyxis silvatica** Karst. M. F. I, p. 52 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 24
f. 250. — Gregaria, breviter stipitata, cupula concaviuscula, nuda,

sicca, interdum albo-pruinosa, ab initio albida, dein fusca vel umbrina; stipite brevi, crassiusculo, basi tomento byssino albo obvoluto; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, 12-16 \approx 7-8, 1-2-nucleatis; paraphysibus filiformibus apice incrassatis.

Hab. ad truncos foliaque dejecta in Fennia. — Ascoma 2-3 cm. lat. 250

16. **Geopyxis perforata** Karst. M. F. I, p. 56 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 269. — Stipitata, hemisphærica, subcompressa, margine involuto, fundo perforata, flocculoso-granulosa, sordide albida v. albida, 1-1,5 cm. lat., hymenio lutescente; stipite brevissimo, crasso, transverse perforato; ascis cylindraceis, apice jodo cœrulescentibus, 12-13 mm. crassis; sporidiis monostichis, ellipsoideis v. sphæroideo-ellipsoideis, 2-guttulatis, 16 \approx 8 (Karst.), 20 \approx 10 (Cooke); paraphysibus numerosis, 2-3 crassis.

Hab. ad terram arenosam prope Mustiala Fenniæ. — Foraminibus cupulæ et stipitis summopere insignis species. Externa facie *Peziza isochroæ* vel *P. assimilatæ* haud dissimilis.

17. **Geopyxis affinis** Borscz. Fung. Ingr. p. 59, t. III, f. 1 (*Pez.*). 251
— Subsolitaria, substipitata; ascomate semper turbinato-piriformi, 6-7 mm. longo obliquo, margine truncato-denticulato, intus aquose livido, subolvaceo, extus dilutissime ochraceo, verrucis obtusis, fere hemisphæricis, mollibus, albis obsito; stipite brevissimo, 2-3 mm. long., albo-tomentoso; carne sat firma; ascis validis, paraphysibus septulatis clavulatis copiosis cinetis; sporidiis exakte ellipsoideis, biguttatis, 16 \approx 7.

Hab. ad truncum vetustissimum Pinis silvestris in viridario Gatchinensi Ingriæ. — Affinis *P. lepidotæ*, sed cupula semper turbinato-piriformi, margine denticulato et verrucis distincta. *Peziza* (Otidea) *micropus* margine integro, stipite levi differt.

18. **Geopyxis bufonia** Pers. M. E. I, p. 225 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 292. 252
— Magna, spadicea, externe verrucosa; stipite brevi, pallidente, radicato; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, 20-24 \approx 10-12; paraphysibus sursum clavulatis.

Hab. in silvis subhumidis in Germania, Gallia, Britannia. — Ascoma 2-4 cm. lat. Species pulchra, magnitudine et colore cum *P. umbrina* concordat, verum externe non farinosa, sed verrucis conicis submollibus ubique obsita. Externe colore opaco, terreo-fuliginea.

latæ Fr. S. M. II, p. 42, *Peziza* sect. *Aleuria* Sacc. *Consp. Disc.* p. 3, *Aleuria* et *Pustularia* Fuck., *Cochlearia*, *Pustularia*, *Geoscypha* Cooke. — *Ascoma majuscum* v. *medioere*, *subsessile*, *cupulatum*, *cochleatum*, *demum subinde expansum*, *extus granulosum furfuraceum* v. *leve*. *Asci cylindracei*, *paraphysati*, *octospori*. *Sporidia oblonga* v. *ellipsoidea*, *hyalina*. — *Typus Dillenianus* refert species sessiles, hinc ad *præsens genus jure referendus*.

A. Majuscum.

1. **Peziza aurantia** Pers. *Obs.* II, p. 76, *Nees* f. 279, *Cooke Mycogr.* 25 f. 203, *Weberb* t. I, f. 1 et t. II f. 3, *Gonn.* et *Rab.* t. I, f. 3, *Gill.* *Disc. c. ic.*, *Pat. Tab.* p. 278. *P. aurantiaca* Harz. t. 72 B, *Aleuria aurantia* Fuck. *Parva concha marina*. *Sterb.* t. 26, f. D., *Fl. Dan.* t. 657, f. 2, *Fungoides multiplex aurantii* etc. *Vaill.* par. pag. 57, *P. coccinea* Huds. *Schaeff.* t. 148, *Bull. champ.* t. 474, *Sowerb* tab. 78, *Helv. cocc.* *Bolt.* tab. 100. *P. cochleata* Lumn. *Batsch.* f. 157, male, *P. dichroa* Holmsk. *Ot.* II, t. 7, *P. cyathoides* Wahl. *Ups.* p. 466. — *Subsessilis*, *irregularis*, *obliqua*, *aurantiaca*, *extus subpruinosa albida*; *ascis cylindraceis*; *sporidiis ellipsoideis* initio *levibus* dein *asperulis*, *2-guttulatis*, *hyalinis*, $16 \approx 8$; *paraphysibus clavulatis aurantiis*.

Hab. ad radices truncorum *Quercus* et *Fagi* frequens, in *Suecia*, *Dania*, *Fennia*, *Britannia*, *Gallia*, *Germania*, *Belgio*, *Helvetia*, *Italia*, *Amer. bor.*, *Australia*. — *Colore nitidissimo oculos e longinquo allicit*, inde a plurimis auctoribus notata. *Primo integra*, dein *flexuosa* et *contorta*, 3–5 cm. *lata*, *extus leviter flocculoso-farinosa*, *margine primo subtiliter villoso*. *Sporidia sec.* *Rehm* initio *utrinque appendiculata*. *Variat stipite 4 mm. longo*. In *Britannia* (*PHILLIPS*).

2. **Peziza luteo-nitens** B. et Br. *Brit. Fung.* n. 256, *Cooke Mycogr.* 25 f. 205. — *Conservata*, *luteo-nitens*, *cupulis globosis*, *demum concavis*, *subregularibus*, *dein flexuosis*; *ascis cylindraceis*; *sporidiis ellipticis*, *binucleatis*, $10-12 \approx 5$; *paraphysibus filiformibus*, *supra subclavatis*.

Hab. ad terram King 's Cliffe *Britanniae* et in *Gallia*. — *Ascoma 6-12 mm. lat.* A *P. aurantia* *præcipue ascomate sporidiisque minoribus* differt.

3. **Peziza Venezuelæ** B. et Curt. in *Cooke Mycogr.* p. 120, f. 206. — *Sessilis*, *carnosa*, *aurantiaca*, *hemisphærica*, *demum flexuosa*, *extus pallidior*; *ascis cylindraceis*; *sporidiis fuscoideis*, *levibus*, *hyalinis*

2-5-guttulatis, 30-33 \approx 10-12; paraphysibus filiformi-clavulatis apice luteolis.

Hab. ad terram in Venezuela. — Ascoma 2-3 cm. lat. A *P. aurantia* præ ceteris sporidiorum forma diversissima.

4. **Peziza cordovensis** Cooke Hedw. 1875, pag. 81, Mycogr. f. 264, 256
Grev. III, t. 31, f. 48. — Sessilis, subcarnosa, aurantio-fusca, cupula expansa, demum peltata vix marginata, extus pruinosa, levigata; disco applanato in centro depresso; ascis cylindraceis; sporidiis amplis, arete ellipticis, granulosis, episporio levi 22-25 \approx 8-10; paraphysibus simplicibus hyalinis

— *Hab.* ad ligna cariosa, Cordova, Mexico (SALLÈ). — Ascoma 2-3 cm. lat.

5. **Peziza bicucullata** (Boud.) Sacc. *Aleuria bicucullata* Boud. in 257
B. S. B. Fr. 1881, p. 93, t. II, f. 1, Pat. Tab. 371, Gill. Disc. c.
ic. — Subhemisphærica concava, aurantia, 2-5 mm. lat., rarius 1 cm. lat., extus granulosa; disco flavo-aurantio, levigata; ascis cylindraceis, operculatis iodo immutatis, 200 \approx 10-12; paraphysibus filiformibus subdivisis septulatis; sporidiis ovoideis, hyalinis, granulosis vel echinulatis, utrinque ut plurimum appendice cuculliformi obliqua auctis, 10-12 \approx 7-8.

Hab. in silva Montmorency Galliæ.

6. **Peziza inæqualis** B. et C. Cub. Fung. n. 660, Cooke fig. 204. — 258
Magna, subelliptica, subtus alba, adpresso-tomentosa, centro affixa; hymenio aurantiaco; ascis cylindraceis clavulato-paraphysatis; sporidiis cymbæformibus, levibus, 25 \approx 12.

Hab. (verisimil.) ad ligna putrida in ins. Cuba. — Ascoma 7 cm. lat. Auctor Berkeley serius duxit ad gen. *Phillipsiam*. Habitat *P. aurantia*.

7. **Peziza fibrillosa** Carr. Linn. Trans. XXIV, p. 153, Cooke Mycogr. 259
fig. 207, nec Wallr. — Subsessilis, aurantiaca, cupulis irregularris, extus margineque fibrilloso-tomentosis, albidis; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, 15-18 \approx 9-10, levibus, enucleatis; paraphysibus filiformibus, globoso-clavatis.

Hab. ad terram in silva Hanham Britanniæ. — Ascoma 2,5 cm. lat. Clavulæ paraphysum aurantiaceæ.

8. **Peziza pseudo-aurantia** Cr. Fin. p. 54. — Ascomatibus sessilibus 2 260
cm. diam., flavo-aurantiacis, parum concavis, margine integro, subtomentosis albescensibus, inferne fibrillosis; hymenio rufo; ascis subcylindraceis, octosporis; sporidiis ovoideis, hyalinis, granulosis; paraphysibus filiformibus bifurcatis, superne incrassatis; cellulis in-

ferioribus ascomatis subhexagonis, superioribus filiformibus ana-stomosantibus.

Hab. ad arenam conchuliferam per fibrillas adfixa, Lanneves prope Goulyen Galliae (DE CRECHQUÉRAULT).

9. **Peziza luculenta** Cooke Mycogr. fig. 208, *P. luteo-nitens* Cooke 26
Grev. III, f. 122 nec Berk., *Leucoloma luculentum* (Cooke) Rehm
Ascom. n. 351. — Sessilis, carnosa, amoena aurantiaca, cupulis con-
cavis, extus fibrillosis, pallidioribus; ascis cylindraceis, 120 \pm 15;
sporidiis ellipticis, obtusis, binucleatis, levibus, 20-25 \pm 10-12; pa-
raphysibus sursum clavatis, granulis aurantiacis repletis.

Hab. ad terram in Britannia et Germania. — Ascoma vix 2,5
cm. lat.

10. **Peziza retirugis** Fr. Nov. Symb. pag. 229. — Ochracea, sessilis, 26
oblongo-subrotunda, planata, subtus radiculosa, venoso-reticu-
lata, margine libero incurvo, disco levi alutaceo-gilvo, sicco læte
citrino.

Hab. supra folia Pin i in silvis circa Upsaliam Sueciæ. — Ob-
ascos et sporidia *Pez. leporinæ* similis sed integra. Ascoma 2-3
cm. lat.

11. **Peziza isochroa** Fr. Syst. myc. II, p. 53 (ut var. *vesiculosæ*), 26
Karst. M. F. p. 53, Nyl. Obs. p. 14. — Tota albida, nuda, 7-8
mm. lat., firma, compressa (vel marginibus utrinque conniventibus);
ascis jodo apice summo cœrulescentibus; sporidiis ellipsoideis, 18
 \pm 8; paraphysibus mediocribus.

Hab. in ollis caldarii temperati horti botanici Helsingforsiensis,
supra terram et ad radices fruticum (NYLANDER) et in Suecia
(FRIES). — Affinis, sed specie distinguenda videtur a *P. vesiculosa*,
magnitudine minori, colore, substantia firma, cupulis libenter com-
pressis, nudis.

12. **Peziza concrescens** Schwein. Syn. fung. Car. p. 92, Fr. S. M. 26
II, pag. 53. — Magna, cartilaginea, sacciformis, irregularis, intus
alba splendens, extus verrucosa cinerea.

Hab. in Carolina superiore. — Affinitas dubia, non hujus se-
ctionis videtur, sed Auctor prope *P. pustulatum* locavit. Carti-
laginea, membranacea, siccitate indurescit, statu vigente 7-8 cm.
alt., 5 cm. lat., forma irregulari, varie contorta, primum clausa,
deinde sacci adinstar aperta, cum caulinis plantarum et aliis par-
tibus concrescens et ramulos ambiens.

13. **Peziza Crucibulum** Batsch El. p. 119, Pers. M. E. I, p. 231, Fr. 26
S. M. II, p. 53, nec Schum., *Fungoides maxim.* etc. Mich. l. c.

fig. I. — *Magna*, sessilis, obconica, integerrima, subalbida, extus subnuda.

Hab. in Italie silvis, vere et autumno. — Species nunc nota, Michelio solo obvia. Ultra 5 cm. alta, apice 5, basi 3 cm. lata. Extus videtur levis, nuda, flexuosa sed integerrimo margine.

14. **Peziza syrjensis** Karst. Symb. Myc. Fenn. III, p. 55. — Sessili, urceolata, margine integerrimo, levis, subfurfuracea, flava, fundo in olivaceum vergente, 1 cm. alt. et lat. 266

Hab. supra terram arenosam: specimina tria insimul in Syrjöas Fenniae mense Septembri anni 1874 legit KARSTEN sed perdidit, quare definitionem pleniorum dare non potuit.

15. **Peziza subcupularis** Rehm Ascom. n. 852 (*Geoscypha*). — Sparsa, 267 carnea, sessilis vel subimmersa et granulis arenae extus obtecta, primitus subgloboso-clausa, dein urceolata, aurantiaco-flavidula, margine albidiore, subfimbrato, irregulariter repando, plerumque integro, glabra, 2-5 mm. diam.; ascis cylindraceis, apice rotundatis, 8-sporis, c. 180 \pm 15-17; sporidiis elliptico-clavatis v. subfusciformibus, rectis, glabris, 1-cellularibus, nucleo centrali magno uno vel rarius 2 instructis, hyalinis, 18-20 \pm 8-9, monostichis; paraphysibus filiformibus, septatis, hyalinis, haud perspicue clavatis, 3 μ crassis.

Hab. in terram arenaceam prope Berolinum (SYDOW). — Videatur *P. cupularis* tenella sed omnino sessilis.

16. **Peziza isabellina** W. G. Sm. Grev. I, p. 139, tab. 9, f. 1-2-3-4. 268 Cooke Myc. f. 241. — Majuscula, sessilis, cæspitosa, carnosa, subglobosa, intus brunneo-flavo-rubescente, glabra, extus pallidior subpruinosa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, levibus 14 \pm 8; paraphysibus clavulatis.

Hab. in ligno pineo dejecto Norfolk Britanniae. — Ascoma 3-5 cm. lat.

7. **Peziza hortensis** Cr. Finist. pag. 53. — Ascomate 2 cm. diam. 269 brunneo-lutescente, plano, subumbilicato, margine plurilobato; hymenio ochraceo-luteo; ascis cylindraceis 8-sporis; sporidiis ovoides; paraphysibus filiformibus, simplicibus vel furcatis, asco brevioribus.

Hab. ad terram ollæ floralis, in calidario Finistère Galliae.

8. **Peziza griseo-rosea** Ger. Just Jahr. 1875, p. 238, Cooke Mycogr. 270 f. 249. — Sessilis, carnosula, hemisphærica, demum expansa, margine leniter incurva, extus subsarinacea, griseo-ochracea; hymenio pallide rosacea, subochracea; ascis cylindraceis; sporidiis elli-

pticis, 15-7-8, asperulis; paraphysibus linearibus, vix incrassatis, nucleatis.

Hab. ad terram detritis ligneis mixtam in silvis Knowersville et Sandlake Amer. bor.

19. **Peziza geochroa** Pers. M. E. I, p. 220, Fr. S. M. II, p. 51. — 2
Magna, alutaceo-cinerea, convoluta, interne basi tuberculosa al-
bida, radice crassa horizontali.

Hab. in silvis prope Parisios, semel reperta hinc dubia (PBR-
SOON). — Cupula 3-4 cm. alta, 2 cm. alta, externe squamulosa,
deorsum terreo-fuliginea, fragilis, radicem oblongam subtuberousam
terra tomentoque involutam exserit. Inter *P. cochleata* varietates
locavit Auctor, sed sequ. videtur propior.

20. **Peziza cerea** Sow. Fung. t. 3, Fr. S. M. II, p. 52, Cooke My- 2
cogr. p. 244, *Pustularia cerea* (Sow.) Rehm Ascom. n. 201, *Pli-
caria cerea* Fuck. Symb. p. 327. — Magna, infundibuliformis, re-
panda, lutescens, extus basique stipitiformi villosa albidis; ascis
cylindraceis, clavulato-paraphysatis; sporidiis ellipsoideis, levibus,
18-20 ± 9-10.

Hab. in vaporariis et simetosis in Suecia, Gallia, Britannia,
Germania, Italia, Belgio, Hungaria. — Gregaria, subcæspitosa, valde
fragilis, ventricosa, domum magis expansa, 3-5 cm. lata. Color
demum subfuligineus. Basis stipitiformis in hac et reliquis radix,
cujus vices gerit, potissimum dicenda, nam matricis plus minus
immersa et saepe plane desideratur. Fr. l. c.

21. **Peziza alutacea** Pers. Syn. pag. 638, Cooke Mycogr. f. 214, *P.
cochleata* f. *alutacea* Fr. Syst. myc. II, p. 50, *Plicaria alutacea*
(Pers.) Fuck. Symb. p. 327. — Subsessilis contorta, extus albido-
alutacea, intus alutacea; ascis longissimis, subtilissime plicatis,
8-sporis; sporidiis oblongo-ovatis, utrinque obtusissimis, biguttu-
latis, 13-15 ± 6-7, asperulis, subhyalinis.

Hab. in silvis in Germania, Rossia, Gallia, Fennia.

22. **Peziza mespiliformis** Wallr. Fl. crypt. Germ. n. 2626, *P. ochra-
cea* Schaeff. t. 155 (teste Wallr.). — Ascomatibus basi obesa pli-
cata sessilibus carnosis fragilibus, extus furfure pruinoso adsperso
stramineo-fuscis, primum globosis nuciformibus v. oviformibus, dein
discum saturate-fuscescentem cinnamomeum, ore irregulariter
sciso dilatato apertum expansis concavis, demum difformibus, in-
signibus.

Hab. ad terram nudam glareosam in Thuringia et Bavaria. —
An distincta a *P. alutacea*?

23. **Peziza grandis** Pers. Obs. I, p. 27, Cooke Mycogr. f. 376, Pat. 275
Tab. 480, *P. abietina* var. C, Fr. S. M. I, pag. 47. — Olivaceo-
umbrina, flexuosa, extus basi lacunosa alboque tomentosa, intus
ochraceo-flava, mycelio luteo-ferruginascente abundante terræ ad-
fixa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, 16 ± 7, utrinque attenua-
tis, binucleatis; paraphysibus linearibus, rectis vel supra cur-
vulis.
- Hab.* ad terram sub Pinis in Gallia. — Ascoma 5-7 cm. lat.,
3-4 cm. alt.
24. **Peziza bonariensis** Speg. Fung. Arg. Pug. II, n. 93. — Solitaria, 276
sessilis, orbicularis vel elongata, margine undulato-repando, pri-
mo subhemisphærico-clausa, dein cupulato-aperta, 1-3 cent. diam.,
basi mycelio raro, candido, araneoso radicata, crassiuscula carnosoceracea,
fragilis, pallide cereo-alutacea, disco levi vix pallidore,
extus densiuscule areolato-tuberculata, contextu laxe parenchymati-
co, magni-celluloso; ascis cylindraceis sursum obtusissime rotundatis,
deorsum in pedicellum parti sporiferæ subæquilongum desi-
nentibus, 220-250 ± 15; paraphysibus filiformibus septulatis, apice
non vel vix incrassatis obvallatis, iodi ope inertibus; sporidiis
recte vel oblique monostichis ellipticis, utrinque obtuse rotundatis,
15 ± 8, levibus, tenuissime tuicatis, eguttulatis, hyalinis.
- Hab.* ad terram humosam pingue in horto Collegii Argentini
in Buenos Ayres Argentinæ.
25. **Peziza lepidota** Fr. S. M. II, p. 54. — Minor, subturbinata, extus 277
cinerescens albido-farinosa, margine erecto, disco flavescente-livido.
- Hab.* inter folia in pinetis rarius, in Suecia. — Brevissime
stipitata, 6-10 mm. alta, basi fibrilloso-radiculosa, margine inte-
gro erecto glabro. Intus levis, pallida demum explanata patinæ-
formis.
26. **Peziza ochracea** Boud. in Cooke Mycogr. f. 377, Gill. Disc. c. 278
icone p. 41, Pat. Tab. 374, *P. onotica* β *ochracea* Fr. Syst. Myc.
II, p. 48? — Cæspitosa, integra, subflexuosa, laete ochracea, extus
furfuracea; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, binucleatis, hya-
linis, 22-24 ± 12; paraphysibus linearibus, supra in processibus bre-
vibus divisis.
- Hab.* ad terram in fagetis Galliæ et Britanniæ. — Ascoma 2,5-
5 cm. lat.
27. **Peziza Drummondii** Berk. in Hook. Journ. 1845, pag. 71, t. XI, 279
f. 10, Cooke Mycogr. f. 219. — Media, cupulata, sessilis, subtus
costis validis terram intrantibus suffulta, spadicea, disco brunneo;

ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, levibus, $15 \approx 8$; paraphysibus apice clavulatis luteolis.

Hab. ad terram in Australia occident. — Ascoma 8-10 mm. lat.

28. **Peziza linteicola** Phill. et Plow. in Phill. Disc. p. 64. — Ses- 2
silis caespitosa, fragilissima, cochleata vel integra, fulva, extus al-
bo-furfuracea, margine crenato; ascis cylindraceis; sporidiis ellip-
soideis, eguttulatis, levibus, $12-15 \approx 8-10$; paraphysibus filiformi-
bus septatis, clavulatis.

Hab. in linteis putrescentibus udis, King's Lynn Britanniæ. —
Ascoma 1-2 cm. lat. Cellulæ excipuli exteriores minutæ 10-20
 μ . diam.

29. **Peziza Petersii** Berk. North Am. Fung. n. 710, Cooke Mycogr. 2
f. 246. — Gregaria, crispata, extus pallida; hymenio spadiceo; ascis
cylindraceis, filiformi-paraphysatis; sporidiis ellipticis, binucleatis,
hyalinis, levibus, $12 \approx 6$.

Hab. ad terram adustam Alabama Amer. bor. (PETERS). —
Ascoma parce excavatum 2-3 cm. lat. sec. Berk. vel 5-7 cm. sec.
ic. Cookei.

30. **Peziza abietina** Pers. Syn. Fung. p. 637 et M. E. p. 232, Fr. 2
S. M. II, pag. 47, Corda Ic. V, f. 66, Gonn. et Rab. t. I, f. 5,
Cooke Myc. f. 223, *Otidea abietina* Fuck. Symb. p. 330, *P. integra*
Schum. — Subcaespitosa, stipitata, basi albido-villosa, concava,
flexuosa, margine integro, subcinnamomea, farinosa, 3-5 cm. lat.;
stipite plus minus lacunoso, breviusculo; ascis cylindraceis $16-18 \mu$.
cr.; sporidiis monostichis ellipsoideis v. oblongatis, 2-guttulatis, $18-20 \approx 8-10$; paraphysibus filiformibus, remote articulatis 4μ . cr.

Hab. in umbrosis silvarum abietinarum in Suecia, Dania, Ger-
mania, Belgio, Helvetia, Rossia. — β **ruginosa** Pers. Myc. Eur.
l. c.: ruginosa, externe dense farinosa, stipite brevissimo. Ascoma
verrucis acutis conspersum. In Vogesia.

31. **Peziza Adæ** Sadler in Trans. Bot. Soc. Edin. (1877), p. 45, Cooke 2
Mycogr. f. 349, *Peziza domiciliana* Cooke in Gard. Chron. 1877.
— Sessilis, subcaespitosa, ascomate cochleato, irregulari demum
expanso; margine integro vel lobato, reflexo; hymenio albo, roseo-
albo, violaceo vel ochraceo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis,
binucleatis, $12 \approx 7$; paraphysibus linearibus.

Hab. ad muros humidos pr. Edinburgh in Britannia. — Asco-
ma 1,2-5 cm. diam.

32. **Peziza cyanea** Weinm. Hym. Gast. p. 427. — Solitaria, sessi-

lis, primo globosa, dein applanata, margine integro incisoque, involuto, extus granulis cyaneis obsita.

Hab. in terra humida, stercoreata in tepidariis in Rossia. — Ascoma juvenile plus minus globosum, integrum, dein applanatum 2-6 mm.; margine integro v. inciso atque granulis eleganter vestito.

33. **Peziza irina** Quél. Grev. VIII, pag. 37 et Champ. Norm. 1879, 285 t. III, f. 14, *P. violacea* Quél. Jura Journ. III, p. 120. — Cœrulea, violascens, crateriformis, 2-4 cm., inferne in basim brevem albidam attenuata, pruinosa, hymenio azureo-lilacino; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, 15-6, asperatis.

Hab. ad terram in foliis emortuis Galliæ orient.

34. **Peziza Howsei** Boud. Bull. Soc. bot. Fr. 1879, t. III, f. 3, Bresad. 286 Trid. p. 91, t. 103, Gill. Discom. p. 286. — Media, albo-grisea, ascomate irregulari, subsessili, basi tomentosa albescente, levi vel ad marginem lutescentem tenuiter furfuraceo; hymenio lutescenti-violaceo; ascis operculatis, cylindraceis, octosporis, jodi ope apice cœruleoscentibus; sporidiis ellipsoideis episporio granulosis, 17-19 x 7-8, binucleatis; paraphysibus septatis hyalinis vel violaceis.

Hab. ad terram in silva Condamine Galliæ (Howse), in silvis coniferis tridentinis (BRESADOLA). — Affinis *P. violacea*, a qua sporidiis magis elongatis episporio aculeolato differt.

35. **Peziza coronaria** Jacq. Misc. p. 140, t. 10 (1778), Cooke Mycogr. 287 f. 238, Seyn. Veg. inf. II, tab. III, Pat. t. 77, *P. amplissima* Fr. Summa p. 348, *P. eximia* Dur et Lév. Alg. t. 28, f. 9, *P. Geaster* Rabenh. et Gonn. t. III, f. 5, *P. macrocalyx* Smith in Cooke Handb. n. 1981, *P. sicula* Inz. Sicul. Cent. II, p. 39, t. VIII, f. 4, *P. Dargelasii* Gachet Esp. ined. de Pez. in Bull. Hist. Nat. Bord. 1829, p. 250, f. 1-6. — Sparsa, subterranea, demum emergens, subglobosa, stellato-lacera, extus pallida, intus subviolacea v. rosea, stipite brevi, crasso, radicato; ascis prælongis 300-350 µ., cylindricis; sporidiis ellipsoideis, nucleatis, monostichis, 15-18 x 8-9; paraphysibus linearibus, sursum clavulatis, furcatis.

Hab. ad terram in Britannia, Germania, Austria, Suecia, Gallia, Sicilia, Algeria. — Ascoma 10-12 cm. lat., rarius minus. — Var. **macrocalyx** Riess in Fres. Beitr. t. IX, f. 7, Cooke Mycogr. t. 238, e et f., *Sarcosphæra macrocalyx* Fuck. Ascis cylindraceis, abbreviatis, vix 200 µ. long.; sporidiis ellipticis, 1-2-nucleatis. In Hungaria et Germania.

36. **Peziza Boltonii** Quél. Esp. nouv. Champ. 1878, p. 290. — Hemi-sphærica, dein concava, 2-5 cm. diam., humida fragilis, violaceo-

pallida, flocculis atro-violaceis adpressis granulata; hymenio saepe vinoso, violaceo-purpurascente vel brunneo; sporidiis ellipsoideis, 18 μ . longis, tenuiter asperatis.

Hab. cespitosa in areis carbonariis in Jura Gallie.

37. **Peziza ampelina** Quél. in Grev. VIII, p. 116 et XII, Suppl. p. 12, t. VII, f. 5, Pat. t. 294. — Ascomate hemisphærico, dein fimbriato, basi plicato, ceraceo, fragili, furfuraceo-granuloso, albo vel albescente; hymenio saturate violaceo, dein purpurascente; sporidiis ellipsoideo-lanceolatis, 15-20 μ . longis, biguttulatis.

Hab. ad terram carboni atque arenæ immixtam in hortis et viis Juræ. — *Affinis P. Bollonii.*

38. **Peziza echinospora** Karst. Fenn. I, p. 54, Cooke Mycogr. f. 247. *Plicaria echinospora* (Karst.) Rehm. Asc. n. 507. — Sessilis, demum expansa flexuosa et contorta, fragilissima, pallide rufo-fuscens, nuda, sicca pruinosa; ascis cylindraceis, 200 \approx 12, apicem versus clavulatis iodoque cœrulecentibus; sporidiis ellipsoideis, eguttulatis, leniter papilloso-asperulis, 14-17 \approx 8-9; paraphysibus clavato-incrassatis.

Hab. in areis carbonariis in Fennia et Germania. — Ascomata 7-8 cm. diam.

39. **Peziza imitans** Karst Myc. Fenn. I, p. 58. — Sessilis, carnosa, planiuscula, rufa; disco siccitate nigricante, glabro, 7 mm. diam.; ascis cylindraceis iodo cœrulecentibus, 16 μ . crass.; sporidiis ellipsoideis biguttatis 20-26 \approx 10-13; paraphysibus confertis fusco-clavulatis.

Hab. ad lignum putridum (*Betulae?*) pr. Mustiala Fenniæ. — Ascomata tomento albo insidentia.

40. **Peziza nucalis** Saut. Pilz. Salzb. pag. 15, Wint. Hedw. 1881, p. 133. — Solitaria, globoso-campanulata, levis, rufescens, extus pruinosa, margine integro inæquali; ascis elongato-cylindraceis basin versus attenuatis, 280-300 \approx 14-16; sporidiis 8 obliquis monostichis, late ellipsoideis, parum inæquilateralibus, levibus, hyalinis, 14-16 \approx 10,5; paraphysibus filiformibus, apice vix incrassatis.

Hab. in silvis fagineis ad terram, Salzburg. — Ascomata 1-1,5 cm. lat.

41. **Peziza badia** Pers. Obs. II, p. 78, Fr. S. M. II, pag. 46, Cooke Mycogr. f. 226, Gonn. et Rab. t. I, f. 3, Weberb. t. II, f. 2, Pat. t. 79, Gill. Disc. c. ic., *Fungoides auricula Jude* Vaill. Bot. p. 57, t. 11, fig. 3, *Helv. cochleata* Bolt. fung. t. 99, optime, *Plicaria*

badia (Pers.) Fuck. Symb. pag. 327? — Subsessilis, integra, flexuosa, brunnea, margine primo involuto, extus pruinosa dilutior subolivacea; ascis cylindraceis, clavulato-paraphysatis; sporidiis monostichis, granulato-asperulis, hyalinis 15-18 \approx 8, ellipsoideis.

Hab. ad terram locis graminosis in Suecia, Britannia, Gallia, Italia, Germania, Belgio, Fennia, Amer. bor. — Species pulchre distincta. Integra quidem, sed subcaespitosa, difformis, 2-5 cm. lata, extus leviter pruinosa; basi villosa, saepe lacunosa. Discus eximie versicolor, saepe in eodem individuo e rufescente pulchre olivaceo, subbrunneo etc. Occurrit passim disco poroso-pertuso.

2. **Peziza phellophila** Dur. et Lév. Expl. Sc. Alg. tab. 28, fig. 6, 294 (absque diagn.). — Cupulato-urceolata, sessilis, levissima, extus alutaceo-rufescens, intus badia, margine subrepando non reflexo; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis in parte sup. oblique monostichis, ellipsoideis, 2-guttulatis, levibus, hyalinis.

Hab. ad suber Quercuum in Algeria. — Ascoma 3-5 cm. lat.

3. **Peziza atro-vinosa** Ger. et Cooke Mycogr. pag. 130, f. 225. — 295 Subgregaria, sessilis, cupulaeformis, demum expansa, levis, glabra, atro-vinosa, disco concolore; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis; asperatis, 14 \approx 8, paraphysibus filiformibus, subclavatis.

Hab. ad terram in Britannia. — Ascoma 2,5-5 cm. lat.

4. **Peziza arvernensis** Boud. in Bull. Soc. Bot. Franc. 1879, pag. 296 LXXVI, tab. III, f. 4, *Aleuria arvernensis* Roz. et Boud. in Gill. Disc. p. 206. — Magna, ochraceo-ferruginea, intus parum olivacea; ascomate demum undulato, fragili, extus levi vel vix furfuraceo, subsessili, basi lanagine albescente tecto; hymenio leniter olivascente; ascis cylindraceis, operculatis, octosporis; paraphysibus vix coloratis guttulatisque; sporidiis ovoideo-oblongis, enucleatis episporio vix ruguloso, 16-18 \approx 8-9.

Hab. in silva Condamine ad terram in Gallia (Howse). — Afinis *P. vesiculosæ*, a qua colore intense ferrugineo et sporidiis minoribus rugulosis differt.

5. **Peziza vesiculosæ** Bull. Champ. p. 27, t. 457, f. 1, Cooke Mycogr. f. 242, Sow. t. 4, Pat. t. 373, Gill. Disc. c. ic., *Fungoides pyri inversi forma* etc. Mich. gen. p. 207, t. 86, f. 2, *Erv. lyco-perdooides* Scop. Carn. II, pag. 420, *P. vesicul.*, *turbanata*, *incisa* Pers. Myc. Eur. p. 228-230, *Pustularia vesiculosæ* (Bull.) Fuck. Symb. p. 329, *P. doloris* Roum. F. Gall. exs. n. 417 hujus forma videtur. — Major, integra, sessilis, primo globoso-turbanata, connivens, dein campanulata ore subcrenato, fuscescenti-albida,

extus furfuracea; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, levibus, hyalinis, 20-22 \approx 12-13.

Hab. in fimo, terra pingui, inter corticem coriarium etc., frequens in Suecia, Britannia, Gallia, Germania, Italia, Belgio, Rossia, Sibiria asiatica, Hungaria, Amer. bor. et austral. — Junior globosa, mox turbinata, demum hemisphærica, subinde flexuosa, quoad magnitudinem maxime varia, 2-7 cm., intus passim rugosa. Margo primo connivens, granulato-crenatus. Color variat albido, albido-fuligineus, rarius disco fusco. Ad basim, in radicem stipitiformem passim productam, sèpius albo-villosa. Formæ plures: b) **coriaria**, albido-fuliginea, repando-diffusa, 8-10 cm. lat. — c) **saccata**, gigantea, margine varie incisa, intus colliculoso-costata. — d) **undulata**, minor, firmior, regularis, extus aequaliter undulata. — e) **minor**, fuligineo-pallens, margine crenata, basi applicata (vere in fimo locis uidis abunde).

46. **Peziza assimilata** Karst. Monogr. p. 113, M. Fenn. I, p. 53. — Gregaria, sessilis, hemisphærica, sordide albida, furfuraceo-farinosa, margine inciso vel repando-crenato, disco fuseescente, 1-2 cm. lat.; ascis cylindraceis, 100 \approx 11-12 (pars sporif.), apice truncatis et jodo cœrulescentibus; sporidiis monostichis, eguttulatis, ellipsoideis, leviter granulato-asperulis, luteolo-hyalinis, 13-17 \approx 7-9; paraphysibus 3 μ . cr., apicem versus 4-5 μ . incrassatis.

Hab. in areis carbonariorum relictis prope diversorium Letku in par. Tammela Fenniae. — A *Peziza vesiculosæ* et *isochroæ*, quibus affinis, sporidiis asperulis, minoribus et cupulis furfure denso obductis recedit. Vergit ad *P. pustulatum* Pers.

47. **Peziza Marsupium** Pers. syn. 641, excl. syn., M. E. I, 228, Wallr. Fl. crypt. n. 2636, *Elvela auriformis* Hoffm. veg. crypt. II, 10, t. 5, f. 3. — Ascomatibus sessilibus subgregariis, albido-glaucis dein pallidescientibus, praeter farinam subtilem glabriusculis, ore flexuoso coniventibus.

Hab. ad terram nudam nemorum frondosorum, post pluvias passim (PERSOON). — Sec Fr. S. M. III, p. 131 (index) est var. *P. vesiculosæ*.

48. **Peziza cervina** (Fock.) Sacc., *Plicaria cervina* Fock. Symb. p. 327. — Ascomatibus sessilibus, hemisphæricis, demum subplanis, ad 2-5 cm. latis, extus valde granulosis, pallide fuscis, margine integro laceratove, inflexo, disco atro-olivaceo-fusco; ascis longissimis, 8-sporis, 138 \approx 14 (parte sporif.); sporidiis in asci superiori

parte oblique monostichis, oblongo-ovatis, biguttulatis, $22 \approx 10$; episporio crasso, valde granuloso-rugoso, fusco.

Hab. ad terram limosam inter muscos in silva Kiedrich Nas-
soviæ.

Peziza papillosa Reich. fl. wett. III, p. 374, Pers. myc. p. 225, 301
Fr. syst. II, 151 (inter dubias). — Ascomatibus sessilibus subglo-
bosis dilute-fuscis, externe papillis atro-fuscis obsitis, margine
crenato.

Hab. ad terram nudam agri Wetterav. (REICHARD).

Peziza irrorata B. et C. North Am. Fung. n. 706, Cooke Mycogr. 302
f. 254. — Cupulaeformis, demum applanata fuliginea, subtus late
affixa; sporidiis uniserialibus, ellipticis, demum granulis exasperatis,
1-nucleatis, $18-20 \approx 12$; paraphysibus clavatis.

Hab. ad terram Texas Amer. bor. (C. WRIGHT). — Ascoma
2-3 cm. lat.

. **Peziza pustulata** (Hedw.) Pers. Syn. p. 646, Fr. S. M. II, p. 55, 303
Gill. Discom. c. ic., Cooke Mycogr. fig. 298, Phill. Grev. II, t. 24,
f. 2, *Octospora pustulata* Hedw. Musc. fr. 2, p. 19, t. 6, f. A. *P.
cochleata* b. Batsch Cont. I, p. 223, f. 157 (nisi potius *P. vesicu-
losa* e), *P. spurcata* Pers. M. E. I, p. 226. — Sessilis, subglobosa,
pallida, subsfuliginea, extus albido-furfuracea, margine integro
v. subcrenulato; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, asperulis,
 $20 \approx 10$; paraphysibus clavulatis, hyalinis.

Hab. in silvis locis deustis, humidis alibique ad terram nudam in
Germania, Britannia, Belgio, Gallia, Suecia, Rossia, Amer. bor. —
Var. **Rehmii** (*Plic. pustulata* Rehm. Asc. n. 552): margine ascom.
concolore, sporidiis 2-guttatis, $15 \approx 7$; paraphysibus sursum brun-
neis. In Germania. — Var. **Fuckelii** (*Plic. pustul.* Fuck. Rhen.
n. 1227) a var. *Rehmii* differt sporidiis $18-20 \approx 9$. In Rhenogovia.
Basi applanata sessilis 2-3 cm. lat., demum magis expansa, mar-
gine inflexo, obtuso subcrenato, pallidior. Discus saepe obscurior. *P.
spurcata* margine integro differre dicitur. *P. plicata* Pers. Myc.
Eur. l. c. (sessilis, subglobosa, griseo-cinerea, externe subfur-
acea, interne livescens, ore subplicato) huic nimis affinis dicitur et,
donec characteres veri proponantur, non separanda.

. **Peziza Fuckelii** (Rehm) Sacc., *Plicaria* Rehm Ascom. n. 753, *Plic.* 304
pustulata Fuck. Symb. p. 327 nec Auct. A *P. pustulata* differt
defectu marginis albantis, sporidiis multo minoribus, nempe $17 \approx 7-8$, asperulis, 1-guttatis; ascis cylindraceis, 12μ . cr., jodo co-
loratis; paraphysibus clavulatis brunneolis.

Hab. ad terram udam umbrosam in Germania.

53. **Peziza indiscreta** Phill. et Plowr. Grev. VIII, p. 99, Brit. Disc. 30
p. 73. — Sparsa v. conferta, hemisphærica, sessilis, carnosa, sub-
verrucosa, atro-brunnea, margine crasso, disco concavo, atro-brun-
neo; ascis cylindraceis; sporidiis ovoideis asperis, 1-2-nucleatis,
16-18 \approx 9-10; paraphysibus clavulatis, septatis.

Hab. ad terram inter Tilias, Norfolk Britannæ. — Ascoma
10-16 mm. lat.

54. **Peziza funerata** Cooke Mycogr. sig. 380. — Immersa; cupulis a
campanulæformibus, fuscis, margine reflexis, subconnatis vel sub-
lobatis, tenuibus, fragilibus; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis
15-18 \approx 8.

Hab. in sabulosis, immersa, Gainesville Florida Amer. bor. et
in alveo Plavis Ital. bor. — Ascoma 2-3 cm. lat. Forma italica
paullo minor, disco potius carneo quam fuligineo.

55. **Peziza cochleata** L. Sp. p. 1625, Bull. t. 154, f. 2, Fr. S. M. II, 3
p. 50, Gonn. et Rab. t. II, f. 5, Cooke Myc. f. 212, Gill. Disc. c. ic.,
Otidea cochleata (Huds.) Fuck. *Pez. umbrina* Pers. Obs. I, p. 77,
Elvela ochroleuca Schaeff. t. 274 (var). — Ascomatibus sessilibus,
subcæspitosis, carnosis, umbrinis extus pruinosis pallidis s. helvolis,
primum subglobosis, dein discum margine involuto cinctum reclu-
sis, demum contortis inconditis latiuscule expansis; ascis cylindra-
ceis, stipitatis, 8-sporis, 107 \approx 10 (part. sporifer.); sporidiis oblongo-
ovatis, hyalinis, biguttulatis, 17-18 \approx 7-8.

Hab. in silvis umbrosis in Suecia, Britannia, Germania, Italia,
Belgio, Helvetia. — Ascoma 3-8 cm. lat.

56. **Peziza chlamydospora** Ell. et Ever. Torr. Club. 1883, p. 98. — 3
Cæspitosa, 1-2 cm. diam., sessilis, obscure brunnea, extus minute
granulosa, margine obsolete denticulato, sicitate involuto; ascis
cylindraceis, 170-200 \approx 10-11, paraphysibus filiformibus, densis,
sursum vix incrassatis; sporidiis monostichis, ellipsoideis, episporio
ruguloso, 1-2-nucleatis, 11-12 \approx 7.

Hab. ad terram, West Chester, Amer. bor.

57. **Peziza umbrina** Boud. in Cooke Mycogr. sig. 378. — Cæspitosa,
sessilis, magna, umbrina, extus pruinosa, pallidior; ascis cylindra-
ceis; sporidiis ellipticis, asperulis, hyalinis, 18-20 \approx 9; paraphysibus
incrassatis.

Hab. in ligno combusto in Gallia et Britannia. — Ascoma 5-8
cm. lat. — Forma britannica præbet sporidia 13-15 \approx 7.

58. **Peziza irregularis** Schw. Syn. pag. 171. — Epixyla, subsessilis 3

aut basi stipitiformi prædita, ramos putridos penetrante, fasciculata; ascomatibus 1-1,2 cm., ampliatis repandis et irregulariter lacerato-sissis; hymenio umbrino, glabro, extus ruguloso, basin versus lacunoso-venoso, verrucis conicis parvis, umbrino-ferruginea v. subpurpurascens molliusculis dense obsita.

Hab. in ramulis dejectis uidis, omnino foliis obtecta, Bethlehem Pensylv. Amer. bor. — Cæspites 5-7 cm. lati. Sæpe *Mycogone* infecta.

59. **Peziza sepulcralis** Rebent. Neom. 384, t. 4, f. 18, Pers. myc. 311 I, 224, Wallr. Fr. crypt. n. 2590. — Ascomatibus gregariis, carnosis, fragilibus, fuseis unicoloribus, extus verrucis minutis acutis muricatis, primum obovatis integris, in basim productis, dein hemispherico-campanulatis demumque subsidentibus dilatatis facile lacero-inconditis.

Hab. in tectorum grumis tumulisque cœmeteriorum v. c. Neomarchiæ (REBENTISCH).

60. **Peziza crassa** Weinm. Hymen. Gaster. p. 424. — Gregaria v. 312 conserta, sessilis, carnosa, crassa, dilute brunnea, demum appanata, extus flocculoso-granulosa, disco nudo, integro.

Hab. in simo vaccino semel in Rossia. — Junior globosa, involuta, mox appanata, undique dilute brunnea 4-6 cm. lata, margine subcrenulato 1-lacerato.

61. **Peziza Bauerana** Cooke Mycogr. pag. 129, fig. 224, *Pez. venosa* 313 Bauer in Rabenh. F. E. n. 615, nec Pers. — Cupulata, carnosa, deorsum in basim stipitiformem crassam attenuata, margine integro, secca subinvoluta, disco badio, extus pallidiore; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis 14-7,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram in Germania. — Ascoma 3-4 cm. lat., 2,5 em. alt.

62. **Peziza castanea** Quél. Jura pag. 394, t. V, f. I, Cooke Mycogr. 314 f. 382. — Sessilis, carnosò-ceracea, subglobosa, demum expansa, purpureo-brunnea, mycelio floccoso candido insidens, margine conspicue incurvo; disco carneo-fusco; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, asperulis, hyalinis, 20-9; paraphysibus leniter in-crassatis.

Hab. ad terram in silvis uidis in Jura Galliæ. — Ascoma 2 cm. lat.

63. **Peziza phyllogena** Cooke Mycogr. p. 148, f. 251. — Subsessilis, 315 hemisphærica, brunneo-ochracea, ad basim attenuata, fibrillis radiciformibus affixa, margine incurvo; ascis cylindraceis; sporidiis ellip-

psyloideis, episporio asperulo, 18-8; paraphysibus filiformibus, vix clavulatis.

Hab. inter folia humi strata, putrida in Carolina Amer. bor. (H. W. RAVENEL). — Ascoma 2-3 cm. lat.

64. **Peziza caligans** Cooke Mycogr. p. 149, f. 252. — Sessilis, carnosæ, hemisphærica, demum expansa, extus badio-brunnea, intus carnea, mox fæte brunnea, obscurior, margine pallida; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, asperulis 15-16-9; paraphysibus sursum clavulatis.

Hab. inter muscos, New York Amer. bor. (W. R. GERARD). — Ascoma 2-3 cm. lat.

65. **Peziza cribrosa** Grev. Fl. Edin. p. 423, Cooke Mycogr. f. 381, *Helotium cribrosum* Berk. — Solitaria, nigricans, concava, deorsum substipitato-attenuata, rugulosa; disco cibroso vel lacerato-poroso, margine integro; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, 20-8-9, levibus; paraphysibus clavulatis, septulatis.

Hab. ad terram in Scotia. — Ascoma 1,5-2,5 cm. lat.

B. Medioeres (*Geoscypha* Cooke).

66. **Peziza tincturella** Cooke et Sacc. in Cooke Mycogr. f. 303, p. 174, 31 Sacc. F. ital. f. 1417. — Sessilis, radicata, 6-8 mm. diam., aquose ochracea, uña umbilicato-applanata, margine sinuosa, sicca eximie contorta tenacella; ascis cylindraceis, longissimis, p. s. 130-8-9; paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, utrinque rotundatis, 15-16-8-8½ (Sacc.), 25-8 (Cooke) 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. ad terram humidulam in calidariis Horti botanici Patavini.

67. **Peziza pertenuis** Cooke Mycogr. f. 268, *P. tapeina* Cooke Ibid. 31 p. 157. — Sparsa sessilis, hemisphærica, carnosa, pallida, intus obscurior griseo-fusca; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, asperulis, 20-10; paraphysibus filiformibus, subsfurcatis.

Hab. in arenosis in Carolina merid. Amer. bor. (H. W. RAVENEL). — Ascoma 9 mm. lat.

68. **Peziza undata** W. G. Sm. Grev. I, p. 136, t. 10, f. 1-6, Cooke Mycogr. fig. 279. — Media carnosa, concaviuseula, mox expansa, dein reflexa, luteola, grisea, purpurea, vel pallida, ad basim radicata; hymenio corrugato-venoso; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis 10-5.

Hab. in stipitibus arboreis *Filicium* in horto Veitchiano Chelsea Britanniae. — Ascoma 12-18 mm. lat.

9. **Peziza mellea** Cooke et PLOW. in Mycogr. pag 228, f. 383. — 321
*Solitaria sessilis, hemisphærica, glabra, demum applanata, ochracea,
marginè incurvo; disco melleo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipso-
deis, 20 \approx 11, hyalinis, levibus; paraphysibus clavulatis, septulatis.*
*Hab. in ligno putri Fraxini King's Lynn in Britannia (PLOW-
RIGHT). — Ascoma 7 mm. diam.*
10. **Peziza sarmentorum** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 921, Cooke 322
Mycogr. f. 267. — Minor, subochracea, subgelatinosa, demum ex-
planata, extus pulverulenta; hymenio quandoque venoso; ascis cy-
lindraceis; sporidiis oblongo-ellipticis, levibus, 20-22 \approx 8-9.
*Hab. in petiolis, Peradenya Ceylon, Pedrotallagalla (BECCARI).
— Ascoma 4-16 mm. lat.*
11. **Peziza epispartia** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 922, Cooke My- 323
cogr. f. 296. — Minor, lobata, fusco-rufa, expansa, extus tomen-
toso-pulveracea; hymenio levi; ascis cylindraceis tenuibus; spori-
diis minoribus levibus 7-8 \approx 3,5; mycelio crassiusculo filiformi.
*Hab. ad ligna valde putrida, Peradenya Ceylon. — Ascoma 2-3
cm. lat. ex ione glabrum.*
2. **Peziza Sejournei** Boud. Bull. Soc. bot. Fr. 1881, p. 94, t. 2, f. 4 324
(*Phialca*). — Carnosa, hemisphærica, sessilis, marginata, extus pal-
lide fulva granulosa, disco planiusculo v. concavo, fulvo-ferrugi-
neo; ascis cylindraceis, inoperculatis, 110 \approx 10, octosporis; sporidiis
ovoideo-oblongis, levibus, hyalinis, 8-10 \approx 4-5, 2-guttatis; para-
physibus bacillaribus.
*Hab. in petiolis nervisque foliorum dejectorum Hederae in sil-
va Blois Galliae (Ab. SéJOURNÉ). — Ascoma 4-6 mm. lat.*
3. **Peziza tectoria** Cooke Mycogr. f. 263, Grev. III, p. 119. — Ses- 325
silis vel substipitata, cupula globosa, demum expansa, applanata,
albida, furfuracea, dein nuda; hymenio plano, subumbilicato, pallide
ochraceo; margine levi; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, 19-
20 \approx 9-10; paraphysibus filiformibus.
*Hab. in parietibus gypseis in Britannia. — Ascoma 6-7 mm.
lat., demum 4 cm. lat.*
4. **Peziza truncicomes** Ger. in Cooke Mycogr. sig. 248. — Sessilis, 326
cupula hemisphærica, carnosa, margine tenui (subinde serrulato)
incurvo, extus pallida, subfarinosa, intus ochraceo-flava; ascis cy-
lindraceis; sporidiis arete ellipticis, 18 \approx 8, episporio levi; paraphy-
sibus supra clavatis.
*Hab. ad truncos putres New York Amer. bor. — Ascoma 1-2
cm. lat.*

75. **Peziza subrepanda** Cooke et Phill. Mycogr. fig. 260. — Sparsa 33
vel subgregaria, cupula patelliformis, carnosa, pallide alutacea,
extus farinacea, margine dentata; ascis cylindraceis; sporidiis ellip-
ticis 20 ± 9, levibus; paraphysibus filiformibus, vix incrassatis.
Hab. ad terram in Britannia. — Ascoma vix 12 mm. diam.
76. **Peziza ripensis** C. Hans. Champ. stercor. p. 9, t. 4. — E sclerotio 33
subrotundo atro-brunneo 10 mm. circ. lat. oriunda, cupulata ses-
silis, disco flavo ochraceo v. rufescente concavo verruculoso, mar-
gine griseo pallido subcartilagineo extus flavidus brunneo maculata
dein lacerato-fissa, 10-28 mm. diam., basi villosula; ascis cylindra-
ceis operculatis 8-sporis 85-90 ± 15-19 (part. spor.); sporidiis ovo-
deis, levibus, hyalinis subluteolis, 1-nucleatis, 15-17 ± 9-11; para-
physibus clavulatis, septatis, saepe ramosis.
Hab. in fimo vaccino udo in Dania.
77. **Peziza decolorans** B. et C. North Am. Fung. n. 709, Cooke My- 33
cogr. f. 253. — Cupula parva obconica, ex albo fuliginea; spori-
diis ellipticis, binucleatis, 18-20 ± 8-9.
Hab. ad terram Alabama Amer. bor. — Ascoma 12-20 mm. lat. 33
78. **Peziza sepiatrella** Sacc. Mich. I, p. 544. — Ascomatibus sessili-
bus, applanato-subconcavis, 10-12 mm. diam., glabris, rugulosis,
umbrino-brunneis, disco saturatiore; ascis cylindricis, prælongis,
p. s. 200 ± 14-18, deorsum attenuatis, apice obtusis, jodi ope, præ-
cipue obturaculo cærulecentibus; paraphysibus filiformibus, apice
clavulatis fuscisque obvallatis, 8-sporis; sporidiis ovoideo-oblongis
levibus, 20-24 ± 10, 2-guttatis, hyalinis, oblique monostichis.
Hab. in uliginosis, socia Marchantia, Conegliano Ital. bor. (SPE-
GAZZINI) et in montanis tridentinis (BRESADOLA). — Aflinis hinc *P.*
Saccardiana Cooke, illinc *P. sepiatra* Cooke, a prima differt
sporidiis longioribus et levibus, ab altera, cui affinior, sporidiis
longioribus distincte 2-guttatis, paraphysibus apice fuligineis etc.
Asci etiam in *P. sepiatra* sec. exempl. Phillips Helv. Brit. n. 105,
jodi ope apice cærulescunt.
79. **Peziza rhytidia** Berk. Fl. New. Zeal. p. 200, t. CV, f. 6. — Fu- 33
liginea, cupula subsessili, hemisphaerica, incisa, extus subtiliter in-
nato-fibrillosa, duriuscula, undulato-rugosa, carne olivacea, hymen-
nio polito; sporidiis oblongo-ellipticis 30 ± 8.
Hab. ad terram, Bay of Islands et Banks of Kavatau Novæ
Zelandiae (HOOKER et COLENSO). — Ascoma 25 mm. diam.
80. **Peziza quillotensis** M. Fl. Chil. VII, p. 402, Syll. n. 622, Cooke 33
Myogr. f. 387. — Sessilis, orbicularis, tenuis, appluata, rufo-fusca,

subtus nuda dilutior; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis 16-8 hyalinis, levibus; paraphysibus subfurcatis, apice clavulatis, brunneis septulatis.

Hab. ad oras viarum prope Quillota in Chile (BERTERO). — Ascoma 1 cm. lat.

1. **Peziza subumbrina** Boud. in Cooke Mycogr. f. 385, *Leucoloma* 333 *subumbrinum* (Boud.) Hazsl. Einig. Disc. p. 16, t. III, fig. 5. — Sessilis hemisphærica, demum planata, plumbea vel cinereo-umbrina, extus pallidior; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, nucleatis, verruculosis 20-10; paraphysibus vix incrassatis, brunneotinctis.

Hab. ad terram argillaceam in Gallia et Hungaria. — Ascoma 12-24 mm. lat.

2. **Peziza sterigmatizans** Phill. in Cooke Mycogr. f. 304, Disc. Brit. 334 p. 80. — Sessilis, cupula concava, demum explanata, repanda et varie contorta, atro-badia, margine crenulato; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, levibus 18-9; paraphysibus amplis, septatis, supra clavatis furcatis breviterque ramulosis, hyalinis.

Hab. ad terram in Britannia. — Ascoma 2-3 cm. lat.

3. **Peziza Saccardiana** Cooke Mycogr. p. 174, f. 302, Sacc. Mich. 335 I, p. 70, F. it. fig. 1414, *P. lycoperdooides* DC. ex p. — Sessilis, cupula carnosa, fragilis, concava, demum repanda, connexa, umbilicata, carneo-rubra; margine saepe lacerato; ascis cylindraceis 150-14 (p. sporif.); sporidiis ellipticis, exasperatis, 16-18-9-11; paraphysibus supra clavatis, brunneis.

Hab. ad terram uadum in Italia bor. et Gallia. — Sporidia sub- 336 inde dilute fuscella. Cum *P. brunneo-atra* comparanda.

4. **Peziza sepiatra** Cooke Mycogr. fig. 261. — Sessilis vel substipitata, subgregaria, cupula hemisphærica, mox expansa, planata, umbrino-brunnea, subfurcata, margine vix elevata, hymenio plato, umbilicato, atro-brunneo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, 20-22-11; paraphysibus clavatis.

Hab. ad terram et in areis carbonariis in Britannia. — Ascoma 12 mm. diam. Cellulæ excipuli 30 μ . diam.

5. **Peziza rugosa** Lév. Champ. Mus. n. 270. — Gregaria, sessilis, 337 hemisphærica, carnosò-coriacea, glabra, nigricans, mycelio radiciformi suffulta, intus rugosa nigra, margine integerima; ascis cylindrico-elongatis; sporidiis ovoideis, hyalinis.

Hab. in foliis coacervatis in Chili (CL. GAY). — Ascoma initio substipitatum dein sessile.

86. **Peziza subvernalis** Peck 33 Rep. p. 31. — Carnosa, sessilis vel
basi stipitiformi brevissime praedita, 6-12 mm. lat., uva castanea,
sicca obscurior, basi albo-flocculosa extus furfuracea, disco plato
v. subconcavo subpruinoso; ascis cylindricis; sporidiis ellipsoideis,
levibus 20-24 \pm 12; paraphysibus clavulatis coloratis.

Hab. in ligno et cortice putri Fraxini, Sandlake Amer. bor.

87. **Peziza lividula** Phill. in Cooke Mycogr. fig. 277 et Disc. p. 76, 33
t. 4, f. 18. — Cupula obconica, livido-purpurea vel fuliginea, car-
nosa, applanata, demum repanda, ad basin attenuata; ascis cylin-
draceis; sporidiis ellipticis, 18-20 \pm 10 asperatis; paraphysibus se-
ptatis, supra clavatis.

Hab. ad terram in Britannia. — Ascoma 2 cm. lat.

88. **Peziza bronca** Peck 29 Rep. p. 54, t. II, f. 10-12. — Gregaria 34
vel conferta, sessilis, subhemisphaerica 8-18 mm. lat., albida vel pal-
lide rubiginosa, extus verrucis minutis albidis crebris asperata;
ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis 1-2-nucleatis, 20-24 \pm
12-13.

Hab. ad terram Knowlersville et Sandlake Amer. bor.

89. **Peziza brunneo-atra** Desm. Descr. Espec. Nouv. 1836, p. 9, Cooke 34
Myc. f. 78, B. et Br. Brit. Fung. n. 1157, t. IV, f. 18. — Ses-
silis, solitaria, majuscula, subplana, integra, carnosa, fragilis, gla-
bra, brunneo-atra; ascis maximis, cylindricis; sporidiis ovoideis
subhyalinis, granulatis 20 \pm 10; paraphysibus clavulatis.

Hab. ad terram nudam locis humidis prope Lille Galliæ et
Leigh wood Britanniæ. — Ascoma 1 cm. lat.

90. **Peziza ampliata** Pers. ic. et descr. p. 31, t. 8, f. 4. Myc. Eur. 34
p. 227, Fr. S. M. III, p. 76, Cooke Mycogr. f. 384. — Sessilis,
carnoso-fragilis, campanulata, integerrima, fuligineo-fusca, extus
subnuda; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, 18 \pm 9,
levibus; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad latera truncorum, in Germania et Gallia. — Ascoma
carnosum, tenue, fragile, a basi mox amplum, extus vix furfu-
raceum, 1,3-2 cm. altum et latum. Color interne subcinnamomeus,
externe pallidus.

91. **Peziza planata** (Hedw.) Fr. S. M. II, p. 64, nec Rabenh., Cooke 34
Mycogr. f. 272, *Octospora planata* Hedw. Musc. fr. 11, p. 13,
t. 5, f. C, cf. A. S. p. 312, *P. depressa* Pers. Obs. I, p. 40, t. 6,
f. 7, Syn. p. 640. — Sessilis, depressa, rufa, disco demum subru-
goso, subtus pruinosa, carneus; ascis cylindraceis, filiformi-paraphy-
satis; sporidiis ellipsoideis levibus, 12-13 \pm 5, hyalinis.

Hab. ad terram locis humidis nudis vel in argilla domestica in Germania, Gallia, Guiana, Amer. bor. — Junior concaviuscula, late campanulata, levis, mox applanata, plus minus rugosa, 1-2 cm. vel ultra lata. Forma orbicularis sed ob situm gregarium passim diffinis; color e carneo-rufus, demum fere cinnamomeus; discus passim porosus non in hac solum, sed et in *P. badia*, hinc *P. porosa* Pers. Syn. l. c. pro specie genuina non habenda. *P. appланатам* Schum. Saell. p. 428, ut distinctam considerat Pers. Myc. Eur. p. 242 et quidem colore luteo-ferrugineo demum badio umbrino recedit; sed icon Auctoris accurate examinata nulos characteres distinctivos exhibuit. Fr. l. c.

92. **Peziza viridaria** B. et Br. Brit. Fung. n. 555, Cooke Mycogr. 344 f. 262. — Sessilis, cupula globosa demum hemisphærica, sero expansa, aquose cinerea; mycelio expanso, lanoso, albo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis $12 \times 6,5$; paraphysibus clavatis, granulis brunneolis repletis.

Hab. ad parietes udos et in doliis aqueis in Britannia. — Asco-
ma 7-12 mm. lat. — Var. **obscurata** Rehm Asc. n. 452: obscuriori clava paraphysium brunnea septata, 4 μ . cr., curvula; sporidiis 11×6 . In Bavaria.

93. **Peziza chlorophæa** Rehm Ascom. n. 553. — Primitus urceolata, 345 subclausa, viridi-atra, dein plus minusve expansa, disco aut plano aut concaviusculo aut convexulo undulato, viridi, 1 cm. diam. (vix ultra, plerumque c. 5 mm.) gregaria, parenchymatice contexta, sicca fusco-nigra, concava, rugulosa, plerumque marginata, extus dilutior; ascis clavatis, logissimis, superne truncatis, 9-12 μ . cr. 8-sporis, jodo cœrulecentibus; sporidiis oblongo-ellipticis, obtusis, hyalinis 1 (rarius 2) nucleo magno præditis, subscabris monostichis, 12-14 \times 7-8; paraphysibus sparsis, filiformibus, haud clavatis, fuscidulis, c. 3,5 μ .

Hab. in cortice coriario putrido horti Universitatis Berolinensis (Dr. MAGNUS).

94. **Peziza riparia** (Hazsl.) Sacc., *Plicaria riparia* Hazsl. Einig. 346 Disc. p. 18. — Orbicularis, glabra, extus alba vel viridi-grisea; disco violaceo-brunneo; ascis cylindraceis, superne octosporis, inferne spiraliter revolutis, attenuatis; sporidiis ovoideis, 14-16 \times 10-12; paraphysibus filiformibus.

Hab. in silvis prope Wallendorf in Hungaria. — Affinis *P. vio-*
laceæ.

95. **Peziza nigrescens** Saut. Fl. Salzb. p. 7, Wint. Hedw. 1881, p. 130. 347

— Sessilis, carnosa, conferta, concava, extus badio-nigrescens, intus dilutior, glabra, marginata; ascis cylindraceo-clavatis, 8-sporis 114-140 \approx 9-10; sporidiis oblique monostichis, ellipsoideis, levibus, hyalinis, guttula magna unico, 12-12,5 \approx 7; paraphysibus sæpius ramosis, sursum parum incrassatis 3,5 μ . cr., fuscis.

Hab. ad terram limosam ulam ad Hollersbach Salzburg. — Ascoma 2-3 mm. diam.

96. **Peziza gemmata** Schum. Saell. p. 421, Fr. S. M. II, p. 55. — **Minor**, sessilis, sphaerica, sordide pallida, extus granulis umbrinis obsita.

Hab. in truncis putridis Fagi silvaticæ in Sällandia et Germania, (WALLR.). — Subgregaria, demum magis expansa, depressa, scula, lata, ore repando subinvoluto.

OTIDEA Pers. M. E. I, p. 220 (ut subg.) [1822], Fuck. Symb. p. 329 (Etym. *ous olos auricula*). — Ascoma carnosum v. carnoso-lentum, subsessile, subverticaliter dimidiatum v. incisum v. uno latere elongatum. Ascii cylindracei, octospori, paraphysati. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, hyalina.

1. **Otidea leporina** (Batsch) Fuck. Symb. mycol. p. 229, *Pez. leporina* Batsch El. p. 217, Fr. S. M. II, p. 47, Cooke Mycogr. f. 211, Weberb. t. I, f. 7, Pat. tab. 163, Goun. et Rab. t. II, f. 4, *Pez. cochleata* Holms. II, t. VI, *Pez. unicisa* Peck. — Substipitata, uno latere elongata, auriformis, subferruginea, extus farinosa basique intus levis; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, nucleatis 12-14 \approx 7; paraphysibus filiformibus, curvulis.

Hab. ad terram inter muscos in pinetis vulgaris in Suecia, Britannia, Dania, Rossia, Hungaria, Germania, Belgio, Italia, Amer. bor. — Gregaria, erecta, lateraliter dehicit, unde formam adquirit auritam, 25 cm. alta, 1 cm. lata et ultra, extus basi levis subvillosa. Stipes brevissimus, passim oblitteratur. Colore insuper occurrit fusco, pallide umbrino, alutaceo etc.; etiam integra visa. Cf. variet. *sacciformem*, ventricoso hemisphæricam, varie flexuosa, 7 cm. latam. A. S. p. 309. — Var. **minor** Rehm. Asc. n. 251: sporidiis 10-12 \approx 7; ascis 120 \approx 9. In Germania.

2. **Otidea onotica** (Pers.) Fuck. Symb. p. 329, *P. onotica* Pers. Syn. p. 637, Fr. S. M. II, p. 48, Gill. Disc. c. ic., Ditm. in Sturm t. 16, Cooke Mycogr. f. 210, Weberb. t. I, f. 6, Gonn. et Rab. t. II, f. 1. *P. leporina* Sowerb. fung. t. 79, Sv. Bot. t. 486, f. 1, *P. rosea*

Schum. Saeil. p. 416. — Substipitata, uno latere elongata, auri-formis, extus farinacea, intus rosea, basi demum rugosa; ascis cylindraceis 80-90 \pm 8 p. sp.; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 10-14 \pm 6-7, hyalinis levibus; paraphysibus clavulatis.

Hab. in fagetis et pinetis inter folia dejecta in Suecia, Britannia, Fennia, Rossia, Italia, Gallia, Belgio, Germania, Amer bor. — Proxima *O. leporina*, sed certe distincta, major, extus pallida v. ochracea, basi tomentosa alba; intus primo levis, tantum in vetustis basi plicato-colliculosa. — *B. ochracea* Fr. S. M. l. c.: cæspitosa integra dimidiataque flexuosa, læte ochracea, extus furfuracea. Est certe prioris varietas, quamvis, si quorum more ex habitu species fingeretur, cum plurimis aliis distingui posset. Arcte stipitatae, irregulares, centrales integræ, laterales elongato-dimidiatae, 2-3 cm. latæ, in cæspitem contortæ; basi vix stipitata. Cum priori.

3. **Otidea Auricula** (Schaeff.) Cooke Mycogr. t. 213 (*Peziza*), Bresad. 351 Trid. p. 67, t. LXXIII, *P. leporina* Karst. Mycol. Fenn. I. p. 41 p. p. *P. Auricula* Schaeff. Ic. t. 156. — Subcæspitosa, carnosæ-co-riacea 3-5 cm. lat. uno latere maxime elongata, constanter auri-formis, substipitata, carneo-rubra v. badio-fulva, extus farinosa albi-do-luteola; ascis cylindricis 280-350 \pm 14-17 p. s. 150 μ . longa; paraphysibus filiformi-clavulatis septulatis obvallatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, 20-24 \pm 12-14, utrinque obtuse rotundatis, crasse 1-guttatis e fuscidulo hyalinis.

Hab. ad terram in Germania, Britannia, Hungaria, ad muscos in Italia bor. — Ascoma siccum, cartilagineo-tenax, 5-7 cm. long. 3-5 cm. lat. Cfr. observ. critic. Bresad. I. c. Quoad consistentiam ad *Phillipsiam* vergit; hinc cl. Boudier nov. genus *Wynnella* constituit.

4. **Otidea caligata** Nyl. Obs. p. 8 (*Peziza*), Karst. Myc. Fenn. I. p. 40, 352 *Peziza propinquata* Karst. Monogr. Pez. p. 110. — Sparsa, stipitata, badio-testacea vel subcinnamomea, hemisphærica vel subcyathoidea, integra aut subinde uno latere usque ad stipitem incisa, nuda, latit. 1,5-2,5 cm., disco badio-rufescente; stipite sublacuno-so, deorsum incrassato, 1-3 cm. lat., 4 mm. cr.; ascis cylindraceis, 11-13 μ . cr.; sporidiis monostichis, ellipsoideis, 15-20 \pm 9-11.

Hab. locis silvaticis ad terram Mustiala, Messuby et Helsingfors in Fennia australi raro obvia.

5. **Otidea dochmia** (B. et C.) Sacc. *Pez. dochmia* B. et C. Cub. Fungi 353 n. 656, Cooke Mycogr. f. 221. — Stipite crassiusculo obtuso sup-

sum dilatato; hymenio fusco, obliquo; subtus pallida; sporidiis cymo-biformibus levibus, 25 ± 12 .

Hab. in ligno putri in insula Cuba. — Ascoma 2,5–3 cm. long.

6. **Otidea apophysata** Cooke et Phill. in Cooke Myc. p. 268, f. 350 (Peziza), Phill. Disc. p. 51. — Sessilis, brunnea, inæqualis, lobata, subcontorta, latere elongata, disco atro-brunneo, levi; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, bi-nucleatis, hyalinis, levibus, $20-22 \pm 12$; paraphysibus filiformibus, furcatis, ramulis clavulatis, hyalinis.

Hab. ad fossas pr. Shrewsbury Britanniæ. — Ascoma 1-2,5 cm. lat.

7. **Otidea cantharella** Fr. S. M. II, 48 (Peziza). — Stipitata, uno latere elongata, auriformis, lutea, extus glaberrima venosa.

Hab. prope Aker Smolandia in silvis abiegnis (HESSLER). — Sec. Bresad. Trid. p. 90 sistit *O. concinna* statum vetustum. Species excentrica, *Cantharelli* speciem referens. Stipes brevissimus, distinctus, basi albido-villosus, una cum cupula 5 cm. alta. Forma ceterum *O. leporinae*, sed color *Cantharelli cibarii*; extus ubique pruinosa, sed leviter venosula.

8. **Otidea concinna** Pers. M. E. I, p. 221 (Peziza) Bresad. F. Trid. pag. 90, t. 102, f. 1, *P. pyxidata* Schaeff. t. 280? *P. vesiculosus* Bolt. fung. t. 175. — Cæspitosa, magna, fragilis, auriformis v. uno latere producta, externe citrina, demum rugulosa, intus incarnato-pallida; ascis cylindraceis, 150-200 $\pm 8-10$; sporidiis ellipsoideis, flavidis, 2-guttatis, 10-13 ± 6 .

Hab. in silvis frondosis, Paris (PERSOON), Trento (BRESAD.). — Valde fragilis, exsiccando rugulosa, basi ubi terræ incumbit, albivillosa. Individua majora 3-3,5 cm. long., 2 cm lat. *Otidea onotiae* affinis.

9. **Otidea doratophora** E. et E. Journ. of Mycol. I, p. 90 (Peziza). — Subcæspitosa, subglobosa, initio osculo minuto aperta, dein expansa sed saepius uno latere, rufa v. castanea, extus verrucoso-granulosa, in basim subuplicatam attenuata, disco (vivo) saturatiore; ascis subcylindricis, sessilibus, 50-60 $\pm 6-7$, paraphysibus apice brunneo-clavatis; clava 20-30 $\pm 3-4$, denique secedente; sporidiis distichis ellipsoideis 2-guttatis, fuscidulis 6-10 $\pm 3-4$.

Hab. in ramis lignoque putri, White Mount. Amer. bor. (Miss. S. MINNS). — Contextus fibroso-cellulosus, sub lente villoso-purpureus.

10. **Otidea hirneoloides** (Berk.) Sacc. *P. hirneoloides* Berk. Austr. 3

Fungi n. 219, Cooke Mycogr. f. 220. — Sessilis vel brevissime stipitata, rubra, subtus alba; hymenio levissimo; sporidiis cymbæformibus quandoque leviter curvatis, 20–22 \approx 8 (Cooke), 23–25 \approx 10–12 (Berk.); paraphysibus tereti-clavulatis.

Hab. in ligno putri Clarence River Australiæ et ins. Cuba. — Ascoma 3–4 cm. lat. Habitus fere *Hirnecole*. Ad *Phillipsiam* serius a cl. Berkeley relata species.

1. **Otidea domingensis** (Berk.) Sacc. *Peziza domingensis* Berk. Fung. 359 Doming. pag. 10, n. 57. — Sessilis, plana, margine undulato, extus glabra, pallida, hymenio vinoso-fusco; ascis cylindricis, prælongis; sporidiis ellipsoideis 2-nucleatis, 22–25 \approx 10–12.

Hab. in ligno putri S. Domingo et in insula Cuba. — Ascoma 2,5 cm. lat. *Ot. onoticae* subaffiniis. Serius ad *Phillipsiam* relata.

2. **Otidea lechria** (B. et Br.) Sacc. *Pez. lechria* B. et Br. Fung. of 360 Ceyl. n. 924. — Minor, obliqua, extus umbrina; hymenio badio; ascis cylindraceis; sporidiis submetulæformibus v. ellipsoideis, 20 \approx 10, hyalinis.

Hab. in ligno valde putri, Peradenya Ceylon. — Ascoma 12 mm. alt., obliquum. Excipulum subgelatinosum.

3. **Otidea euplecta** Cooke Mycogr. p. 125, f. 216 (*Peziza*), *P. phle-* 361 *bophora* var. B. et Curt. Grev. III, p. 151. — Sessilis, obliqua, subochracea, intus fuscescens, extus farinosa, basi plicato-costata; ascis cylindraceis, elongatis; sporidiis ellipsoideis, levibus, hyalinis, 20 \approx 12; paraphysibus clavulatis.

- Hab.* ad terram, Alabama Amer. bor. — Ascoma 2–4 cm. lat. 362
4. **Otidea phlebophora** (B. et Br.) Sacc. *Pez. phlebophora* B. et Br. Brit. Fung. n. 1153, Cooke Myc. f. 217. — Ascomatibus poculiformibus, obliquis, ochraceo-flavidis, substipitatis, subtiliter pulverulentis, basi venoso-costatis; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis levibus 10–12 \approx 6; paraphysibus paucis, linearibus.

- Hab.* ad terram calcaream in Britannia. — Ascoma 2–4 cm. lat. 363
5. **Otidea pleurota** Phill. Disc. pag. 51, t. 3, f. 13 (*Peziza*), Cooke Mycogr. f. 351. — Cupula expansa subcochleata, umbrina, extus pallidior, uno latere elongata; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, utrinque subattenuatis, scabris 15 \approx 8; paraphysibus septatis, supra clavatis, brunneo-tinctis.

- Hab.* in fimo vaccino in Britannia. — Ascoma 2–3 cm. lat. 364
6. **Otidea silvicola** Beck in litt. *Peziza* (*Otidea*) *atro-fusca* Beck Pilzfl von Niederösterr III, p. 49. — Auriformis, oblonga 10 cm. alta, substipitata, erecta vel leniter recurvata, in margine involuta,

apice rotundata, extus castanea, stipitem versus inæqualiter undulata, dilutius colorata, subalbida; hymenio intus obscure fusco vel atro-purpureo, ascis exsertis, subtilissime albo-punctato; ascis cylindraceis, apice rotundatis, obtusis, basim versus angustatis, octosporis, 440-500 \approx 22; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 24-26 \approx 14-17, levibus, hyalinis, guttulatis; paraphysibus filiformibus apice sensim leniter incrassatis, dilute fuscis, ascorum longitudinem æquantibus.

Hab. humi sociatim, foliis Abietum tecta, præcipue ad viarum margines in silvis abietinis prope Schwarzae Austriae.

17. **Otidea Schulzeri** Quélet in Schulz. Pilz. Spec. Slav. pag. 22, nec 35
Pez. Schulzeri Quél. — Subglobosa, 2-4 cm. lat. et alt., flexuosa, subclausa, uno latere fissa, margine inflexo, extus pallide luteoligrisea, primitus albo-flocculosa, intus concolor, basi stipitiformi attenuata; ascis cylindraceis, basi globoso-dilatatis, 400 \approx 22; sporidiis oblongo-ellipsoideis, hyalinis, 20-28 \approx 9-11; paraphysibus filiformibus.

Hab. in hortis Slavoniæ, gregatim.

18. **Otidea micropus** (Pers.) Sacc. *Peziza micropus* Pers. syn. p. 642, 35
 Ic. et descr. fung. p. 30, t. 8, f. 3, Myc. Eur. p. 227, Fr. S. M. II, p. 54, Berk. Outl. t. 22, f. 5, Cooke Mycogr. f. 300, Pat. t. 273? regular., *Pustularia* Fuck. Symb. p. 328. — Media, obliqua, fuligineo-pallescens, extus squamuloso-furfuracea, basi stipitiformi; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, levibus, 15 \approx 9.

Hab. ad truncos mucidos Fagi in Suecia, Britannia, Germania, Gallia, Belgio, Rossia, Amer. bor. — Ascii 168 \approx 16; sporidia 24 \approx 12 (Fuck.). — Stipes brevis, deorsum attenuatus, 4-5 mm. longus subinde autem oblitteratur, 2-4 mm. crassus, sursum in cupulam conico-hemisphaericam obliquam, 2-3 cm. latam, passim flexuosam dilatatus; margo integer; substantia *P. vesiculosæ*; color subinde albidus. *P. verrucosa* Pers. syn. pag. 646, nunc ipsi dubia, huic proxima: «magna pallescente-livida, externe subalbida, tuberculis inæqualibus obsita, stipite difformi brevissimo» et donec iterum reperita omittenda.

19. **Otidea obtecta** Schw. Syn. p. 170 (*Peziza*). — Minor, 1-1,5 cm. 35
 lat. vix stipitata, sed vix concava et uno latere aperta aut subdimidiata, cinnamomea extus farinosa, basi albo-tomentosula aut albo-pruinosa.

Hab. inter folia putrida, Bethlehem Amer. bor. — Gregatim ac sparsim, foliis fere obtecta,

OTIDELLA Sacc. (Etym. ab *Otidea*, cui proximum genus), *Pseudoplectania* Fuck. ex p. — Ascoma carnosum, inæqualiter campanulatum, uno latere elongatum, laeticolor. Ascii cylindracei, tenues, octospori. Sporidia perfecte sphaerica, hyalina. Paraphyses bacillares, simplices. — Genus *Caloscypha* Boud. Class. Disc. p. 15, huc spectaret, sed nota typica paraphysium ramosarum in *Otidella* deest.

1. **Otidella fulgens** Pers. M. E. I, p. 241 (*Pez.*) Pat. Tab. f. 377, Cooke 368 Mycogr. f. 209, Weberb. t. III, f. 1, *Pez. cyanoderma* De Bary in Rab. Eur. n. 516, *Pseudoplectania fulgens* (Pers.) Fuck. Symb. p. 324. — Subsessilis, campanulata, uno latere longiore, non contorta, intus aurantio-rubra, extus subgranalosa albida; ascis cylindraceis; sporidiis globosis levibus, 5-6 μ . diam.

Hab. in silvis abiegnis in Alpibus Jura, Voges., Italiæ, Germaniæ. — Ascoma 2-4 cm. lat., 2,5 alt., inæqualiter campanulatum, crassiusculum.

DISCINA Fr. Summa Veg. p. 348 [1849], em. Cooke Mycogr. p. 253, (Etym. *discus*). — Ascoma carnosum, majuscum, mox explanatum, discoideum, saepè undulatum, repandum lobatumque, subimmarginatum, fuscum, rarius laeticolor. Ascii cylindracei, paraphysati, octospori. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, hyalina. — Genus sensim hinc ad *Acetabulam*, illinc ad *Pezizam* transiens.

2. **Discina perlata** Fr. S. M. II, p. 43, Sv. Svamp. t. 56, Pat. Tab. 596, 369 Karst. Myc. Fenn. I, p. 39, Cooke Myc. f. 239. — Explanata, undulata, dilute cinnamomea, subtus levis stipiteque brevi lacunoso albida; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis 22 \approx 10, hyalinis levibus; paraphysibus apice clavulatis brunneis.

Hab. in silvis ad latera viarum arenosa in Suecia et Fennia. — Stipes 4-6 cm. longus et adhuc fere crassior, inæqualiter lacunoso, firmus, una cum cupulae inferiore parte albido-villosulus. Cupula explanata, junior ne excavata quidem, terræ adpressa, 7-10 cm. lata, levis, subundulata, junior pallida, dein dilute cinnamomea v. testaceo-rubescens. A *Rhizina* affini differt stipite et cupula libera.

3. **Discina scrobiculata** Fr. Nov. Symb. p. 119. — Excipulo peltiformi orbiculari, disco fuligineo depresso, versus ambitum convexo-reflexo, subtus albo ad stipitem brevissimum scrobiculato; ascis elongatis; sporidiis oblongis, hyalinis.

Hab. ad terram silvarum circa Upsaliam Sueciæ. — *D. per-*

lateæ affinis sed minor et tenuior. Ascoma 3-4 cm. lat., stipes 2-5 mm. long.

3. **Discina adnata** B. et C. Cub. Fung. n. 658. — Arcte adnata, ap. 371 planata, margine angusto erecto; hymenio atro-fusco; sporidiis ellipticis, granuloso-irroratis, 25 \approx 12.

Hab. ad ramos dejectos in silvis densis Palmarum in ins. Cuba. — 2,5 cm. lata, *Psilopezizæ* affinis sed margo distinctus.

4. **Discina palmicola** B. et C. Cub. Fung. n. 657, Cooke Mycogr. f. 372 245. — Sessilis, expansa, subtus albida; hymenio pallide flavo-fusco; ascis cylindraceis; sporidiis late ellipsoideis, levibus, enucleatis hyalinis 15 \approx 10-12; paraphysibus clavulatis, hyalinis.

Hab. ad Palmas putres in ins. Cuba. — Ascoma 5 cm. lat. Afinis *P. repandæ*, a qua sporidiis crassioribus præcipue differt.

5. **Discina repanda** Wahl. Ups. p. 466 (*Peziza*), Fr. S. M. II, p. 51, 373 Cooke Mycogr. f. 240, Phill. Disc. pag. 66. — Magna, inciso-repanda, intus subrugosa fusca, extus farinosa albida, basi radicato-producta; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis 2-guttulatis, levibus, 18-20 \approx 10; paraphysibus filiformibus parcis.

Hab. ad truncos putres et terram in Suecia, Dania, Italia, Helvetia, Germania, Belgio, Cuba, Australia, Amer. bor. — Ascoma demum totum explanato-reflexum, centro umbilicatum, 4-10 cm. iat.; cellulæ excipuli exter. magnæ, 80-100 μ . — ***P. Stephensoniana** Ellis in Rehm Ascom. Lojk. p. 3. *P. repanda* Karst. M. F. p. 54: sporidiis minoribus 12-14 \approx 7-8, enucleatis, levibus, hyalinis. Ad terram in Amer. bor., Fennia et Hungaria. *P. repanda* Fuck. forte eadem est ac *P. echinospora* Karst.

6. **Discina Emileja** Cooke Mycogr. p. 226, f. 377. — Magna, inciso-repanda, læte ochraceo-fusca extus albida, farinosa, basi radicato-producta; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis asperulis 16-17 \approx 8, 2-pluriguttulatis; paraphysibus filiformibus, apice granulosis, hyalinis.

Hab. ad terram in Gallia (BOUDIER). — Ascoma 5-10 cm. lat. 375

7. **Discina umbilicata** Karst. M. F. I, p. 55, Rev. mon. p. 113, Cooke Mycogr. f. 258. — Gregaria, sessilis; cupula planiuscula, umbilicata, nuda, subfuscæ; hymenio ruguloso, nitido, margine integro; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, 12-16 \approx 8-8,5 binucleatis, rugulosis; paraphysibus filiformibus, sursum incrassatis.

Hab. ad terram Fenniæ.

8. **Discina reticulata** Grev. Sc. Crypt. t. 156 (*Pez.*), Krombh. t. 61, 376 f. 18-22, Cooke Mycogr. f. 227, *Plicaria* Fuck. Symb. p. 328, —

Magna, intus fulvo-rufescens, medio plicata, reticulata, extus albida, pruinosa, cupula margine involuta, primo integra, demum varie lacerata, subrepanda; stipite vel brevi crasso, vel subnullo; ascis cylindraceis 100 \approx 22 (p. spor.); sporidiis elongato ellipticis 20-23 \approx 10-11; paraphysibus supra clavatis, granulis brunneolis repletis.

Hab. ad terram in Britannia, Gallia, Germania, Helvetia, Bohemia. — Ascoma 5-12 cm. lat. Sec. Wint. (Hedw. 1881) sporidia initio utrinque breve latiuscule appendiculata.

9. **Discina lumbricalis** Cooke Grev. VIII, p. 60. — Magna, cupulata, 377 demum expansa, revoluta, applanata, extus subglabra vel farinosa, intus pallido-fusca; ascis longe attenuatis, cylindraceis, 200 μ . long.; sporidiis ellipticis, binucleatis, 10-12 \approx 5.

Hab. ad terram Waitaki Novæ Zelandiæ. — Ascoma 3-7 cm. lat. Affinis *P. palmicolæ*, sed major sporidiisque diversis.

10. **Discina clypeata** Schw. Carol. n. 1170, p. 117, Fr. S. M. II, p. 46. 378 — Magna, e convexo-planiuscula, fusca, extus subolivacea venosa; ascis longissimis; sporidiis oblongis in apice asci monostichis.

Hab. in truncis jacentibus Carolinæ: abundavit una vice. — Cent. 2,5-4 lata, sessilis aut minimo stipite instructa, dilatata, depressa, vix excavata, scutelli aut placentæ forma, extus venis costata. Juniora specimina subglobosa v. saltim convexa, ubi gregaria contorta appareat. Substantia crassa carnosa, fragilis.

11. **Discina emarginata** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 928 (Pez.). — 379 Aurantiaca, extus glabrescens, cupula plana subtus glabra, plicata; sporidiis oblongis truncatis saepè emarginatis, 25-30 μ . long.; paraphysibus tenuissimis.

Hab. ad terram lignumque putre Central Province, Ceylon. — Ascoma tota parte inferiore terræ affixum, 3-4 cm. lat. Habitus fere *Midotis*; recentius ad gen. *Phillipsiam* relata.

12. **Discina Sullivantii** Mont. Syll. Crypt. n. 615. — Excipulo explanato, disco coccineo, centro depresso ad ambitum convexum subreflexo, subtus pallidiori, costis a stipite centrali brevissimo radiantibus percurso; ascis octosporis, 200 μ . long.; sporidiis oblongis nucleolum hyalinum utroque fine inindentibus, 20 μ . long. 380

Hab. ad ramos dejectos, Columbus (SULLIVANT). — Ascoma 6-20 mm. lat., stipes 1-2 mm. long.

13. **Discina leucoxantha** Bres. Trid. pag. 42, 101, t. 44, Bull. Soc. 381 Mycol. III, p. 132, t. XII. — E subgloboso expanso-hemisphærica, demum subexplanata marginibus revoluto-convexis, substipitata, 4-7 cm. lata, alba, ætate subochracea, puberula, centro lâete vitel-

lino-ochracea, glabra, levis dein rugulosa, stipe brevissimo, terræ immerso, 2-3 mm. lacunoso, albo, substantia carnosoceracea, albida, sub hymenio ochracea, inodora et insipida; ascis cylindraceis, basi flexuoso-attenuatis, 400-430 \approx 20-24 jodo haud tinctis, paraphysibus apice clavatis, 8 μ . cr. ochraceo-granulosis; sporidiis navicularibus, utrinque appendicibus truncato-concavis præditis, 1-guttulatis, hyalinis, asperulis, 32-36 \approx 12-15.

Hab. in silvis coniferis præsertim larinis, solo arenoso, interdum copiose, Valle di Sole Trento et in Gallia. — Quoad sporidia *Discinæ ancili* Pers. (Cooke Myc. f. 371) affinis.

14. **Discina Warnei** Peck. 30, Rep. p. 59, t. I, f. 19-21 (*Pez.*). — 382
Majuscula 3-4 cm. lat. dein expansa, margine undulato v. irregulare, extus albida pr. basin stipitiformem plerumque lacunosa; disco bruneo v. ochraceo bruno; ascis cylindraceis; sporidiis monostichis oblongo-ellipsoideis utrinque appendice brevi acutâ auctis, maturis asperulis 25-35 μ . long., 3-nucleatis,

Hab. ad truncos pineos Oneida (WARNE) et Helderberg Mont. (PECK) in Amer. bor. — Affinis *P. semitortæ*.

15. **Discina furfuracea** (Rehm) Sacc. *Plicaria furfuracea* Rehm Ascom. n. 554. — Globosa, dein patellariformiter explanata, demum fere plana, sicca complicata, extus albido-granulata, ceracea, disco flavidulo, sessilis, gregaria, 1,3 cm. diam., contextu parenchymatico hyalino scilicet hyphis hyalinis intertextis (juvenilis *Ascobolo furfuraceo* similis); ascis cylindraceis, 8-sporis 180 \approx 9, jodi ope cœrulecentibus; sporidiis obtuse oblongis, glabris, nucleis 2 parvulis præditis, hyalinis, 9-11 \approx 6; paraphysibus filiformibus, vix apice curvatis, ascos superantibus haud clavatis, hyalinis.

Hab. in cinere horti, Augustæ Vindelicorum (Augsburg).

16. **Discina olivaceo-pallida** Karst. M. F. I, pag. 58. — Sparsa vel 383
gregaria, sessilis, glabra, orbicularis, integra, plana, crassula, margine integerrimo olivascente, pallida, latit. 7 mm. 1 cm.; ascis cylindraceis, 100-108 \approx 16-17 (pars sporif.), apice jodo vix vel obsoletissime cœrulecentibus; sporidiis monostichis, sphæroideo-ellipsoideis vel ellipsoideis, subinde guttulis 2 minutis rudibus præditis 14-20 \approx 8-12; paraphysibus filiformibus sursum clavulatis, curvulis, 4-5 μ . cr.

Hab. supra lignum Salicis mucidum juxta lacum Särkjärvi haud procul a Mustiala Fenniæ.

17. **Discina Schulzeri** (Quél.) Sacc. *Peziza Schulzeri* Quél. in Hedw. 384
1885. — Substipitata aut sessilis, hemisphærica, mox aperta, mar-

gine inæquali nec crenato inflexo, 1,9-4 cm. lata, 1,9-2,6 cm. alta, jove pluvio tota explanata 5-6 cm. et ultra lata, intus pro tempore saturate aut dilute badia aut luteo-fusca, e medio venoso-pli-cata, extus stipiteque albo-griseis et tomentoso-floccosis; stipite (si adest) æquali, 4-9 mm. longo, 3-6 mm. crasso; carne valde fragili, alba; hymenio fusco; ascis cylindricis, deorsum attenuatis, 200 \approx 11, in parte supera 8-sporis; paraphysibus filiformibus; sporidiis ex oblongato globoso-ellipsoideis, 16-18 μ . longis.

Hab. gregatim in pomario graminoso in Slavonia.

8. **Discina orbicularis** Peck Bull. N. Y. Mus. 1887, pag. 20, t. II, 386 f. 4-6. — Sessilis, matrici appressa, 1-2 cm. lata, subplana, orbicularis vel subirregularis, extus ex albido olivacea, uva subgelatinosa, disco rufo castaneo; ascis cylindraceis; sporidiis distichis ellipsoideis, 23-27 \times 11-12; paraphysibus filiformibus sursum brunneis, clavulatis.

Hab. in lignis putridis dejectis, Brewerton et Guilderland Amer. bor.

9. **Discina costata** Fr. Nov. Symb. p. 120 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 387 f. 218. — Sessilis, subcontorta, e dilute griseo albescens, subtus alba, jugis a basi radiantibus elevatis ramosis costata; ascis cylindraceis; sporidiis late ellipticis, 18 \times 14; paraphysibus sursum clavatis.

Hab. ad terram in Suecia et Ohio Amer. bor. — Ascoma 5-7 cm. lat.

20. **Discina ancilis** Pers. M. E. I, p. 219 (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 42, 388 Cooke Mycogr. f. 371, nec 229 nec 372, *P. venosa* Weberb. t. II, f. 1. — Griseo-brunnea, integra; stipite brevissimo, apice costato-diviso ramulis crassiusculis cum cupula coalitis; ascis cylindraceis; sporidiis fusoideis, utrinque apiculatis, 3-guttulatis, fumoso-hyalinis, 25-30 \times 10-12; paraphysibus sursum clavulatis, brunneis.

Hab. in silvis ad terram in Suecia, Britannia, Gallia, Germania, Belgio. — Stipes subtuberous, terræ immersus, nonnulla mm. longus, sub cupula ad medium in ramos sex præcipuos dividitur, ramis divergentibus tumidis, medio canaliculatis. Inter unamquamque costam lacunæ adsunt profundæ et latæ, plicato-rugosæ, albæ. Cupula 5-7 cm. lata, valde fragilis, externe farinosa, basi albicans. — b. **clypeata**, parvula, subplana, nigrescens, sub cupula subquadrifida. Videtur junior fungus.

21. **Discina helvetica** Fuck. Symb. App. II, p. 97, f. 24 (*Rhizina*), 389

— Cupulis expansis, basi centro affixis, undulatis, margine laceo-rato-repandis, 5-7 cm. lat., tenuibus, extus præprimis marginem versus tomento denso, brevissimo, albido obductis, disco levigato, fusco-rufo; ascis cylindraceis, longissimis, 8-sporis, 140 \approx 18 (parte sporif.); sporidiis oblique monostichis, ovato-ellipticis, continuis, subcurvatis, plerumque guttula unica majuscula, utrinque abrupte apiculatis, apiculis conicis, dilutissime fuscis vel hyalinis, 32 \approx 12-14; paraphysibus flliformibus, numerosis, fuscis.

Hab. prope radices Pinorum ad terram, Jura pr. Neuchâtel (MORTHIER). — Teste Winter vix diversa a præcedente.

22. **Discina Boudieri** Sacc. *Peziza clypeata* Boud. Champ. France 39 pag. 2, t. XIV, f. I, nec Schweinitz *P. ancilis* v. *clypeata* Pers. M. E. I, p. 219. — Minor, 1-2 cm. lata, nigra, pediculo brevi sulcato, primo cupularis dein explanata undulata, extus tenuiter furfuracea nigro-fuliginea, hymenio concolore; stipite brevi crasso, 3-4-costato et sulcato, costis sub cupula evanidis; paraphysibus fuliginosis, simplicibus aut ad basim divisis, pallidioribus et septatis, ad apicem incrassatis 6-8 μ . crassis; ascis octosporis, operculatis, elongato-clavatis, hyalinis 300-320 \approx 18, iodo non tinctis; sporidiis crasse ellipticis, levibus, regularibus, intus varie guttatis, 23-25 \approx 14-15.

Hab. ad terram argillosam nudam prope Nizza (BARLA).

23. **Discina venosa** Pers. Syn. p. 638 (*Pez.*), M. E. I, pag. 220, Fr. 39 S. M. II, p. 46, Cooke Mycogr. f. 228 et 372, *P. Rehmiana* Sacc. Mich. I, p. 544, *P. ancilis* Rehm Asc. 402, *P. cochleata* Wulf. in Jacq. Misc. II, t. 17, f. 1 (an *Rhizina*?) — Sessilis, subcontorta, badio-umbrina, inferne alba, venis costatis rugosa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, 20-22 \approx 10-12, hyalinis, levibus, guttulatis; paraphysibus clavulatis.

Hab. ad terram in Britannia, Italia, Belgio, Suecia, Austria, Amer. bor. — Var. **Rabenhorstii**, cfr. Cooke Mycogr. f. 229 (*Pez. ancilis*): magis aperta, margine acutior, extus cinerea, minus costata; ascis cylindricis; sporidiis ellipsoideis 1-guttatis, hyalinis 20 \approx 12. In silvis Germaniae. Tota 3-5 cm. lata, junior subglobosa integra, mox aperta hemisphærica, deinde pro more incisa contorta repanda, demum umbrino-nigrescens; subtus albida, minus distinete costata, potius venoso-rugosa, pruinosa.

24. **Discina thelephora** Wallr. Fr. Crypt. n. 2624 (*Peziza*). — Ascomatibus demum undique adnatis, applanatis, circumscripte rotundatis immarginatis, amplis, crassiusculis, supra atro-sanguineis, (siccando)

plerumque fissis fibrosis, subtus albentibus tenuissime pruinosis, undique æqualibus, papillis sparsis parvis instructis.

Hab. ad terram tersam pinetorum Hercyniæ superioris, vere. (WALLR.). — Ascomata adulta joachimici molem et ambitum æquant et papillarum ratione ad *Rhizinas* accedere videntur.

DETTONIA Sacc. (Etym. a cl. doct. J. B. DE-TONI de cryptogamia et præsertim phycologia optime merito). *Discaria* Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 3 [1884] nec Hook. [1830] — Ascoma carnosum, majusculum, mox explanatum, discoideum, fuscum. Ascii cylindracei, paraphysati, octospori. Sporidia perfecte globosa, hyalina. — Est *Discina sphærospora*.

1. **Detonia foveata** (Fuck.) Sacc., *Plicaria foveata* Fuck. Symb. 393 pag. 326. — Ascomatibus carnosis, sessilibus, tenuibus, explanatis, medio fovea profunda, demum margine subrevoluto, ad 2,5 cm. latis, extus rugoso-granulatis et subtiliter sparse pilosis, nigris, disco atro-fusco; ascis cylindraceis, subtilissime plicatis, 8-sporis, 160 ± 13; sporidiis in ascis superiori parte monostichis, perfecte globosis, 10 µ. diam., episporio crasso, dilute fusco levissimo.

Hab. in arenosis udis in silva Budenheim. — *D. lejocarpa* Curr. certe cognata.

2. **Detonia lejocarpa** (Curr.) Sacc., *P. lejocarpa* Curr. Linn. Trans. 394 XXIV, pag. 493, t. 51, f. 4-6, Cooke Mycogr. f. 256. — Cupula prima ætate connivente et subglobosa, 4-7 cm. lat., extrinsecus, et præsertim versus marginem aspera, fusco-vinosa, tenui et semi-pellucida, basin versus sæpe pallida, sessili, demum expansa et fere plana, irregulari, varie lobata et undulata, disco olivaceo-fusco, primum pallide, demum obscure; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, levibus, 9-10 µ. diam.; paraphysibus filiformibus, apicem versus aliquantulum clavatis.

Hab. ad terram adustam Weybridge Britanniæ.

3. **Detonia trachycarpa** (Curr.) Sacc. *P. trachycarpa* Curr. Linn. Trans. 395 XXIV, p. 493, t. 51, f. 3-5, Karst. M. F. I, p. 61, Cooke Mycogr. f. 257. — Prima ætate orbicularis, fere plana, sæpiissime umbilicata, demum irregularis, recurva et undulata; disco nigro-fusco, aspero et tuberculato; cupula solo adpressa, extrinsecus minute granulata, substipitata vel obconica; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, muricatis, 12-15 µ. diam.; paraphysibus aliis filiformibus, apicem versus clavatis, aliis latis, pallide fuscis, ascis vacuis simummis.

Hab. ad terram deustum in Britannia et Fennia. — Ascoma 2-4 cm. lat.

GALACTINIA Cooke Mycogr. pag. 253 [1879] (Etym. *gala lac*). — Ascoma cupulatum, carnosum, subsessile, succoso-lactescens. Ascii cylindracei, paraphysati, octospori. Sporidia ellipsoidea, hyalina. — Teste Boud. Class. Dise. p. 13, etiam *P. badia*, *P. coeruleata*, *P. ampelina*, *P. irina*, *P. subumbrina* etc. statu juniore sunt lactescentes. An ergo hoc ducendæ?

1. **Galactinia saniosa** Schrad. Journ. Bot. 1799, II, p. 64, Fr. S. M. 3 II, pag. 65 (*Pez.*), Phill. in Grev. II, t. 24, fig. 3, Pat. Tab. 375, Cooke Mycogr. fig. 299. — Sessilis, cupulato-campanulata, lactescens, fusco-purpurea, extus pulverulenta, umbrina; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, $15 \approx 7,5$ hyalinis, 2-guttatis, hyalinis.

Hab. supra terram nudam et ad trunco in Suecia, Britannia, Gallia, Germania. — Diam. 6-8 mm. Cupula crassa, colore intus e fusco-purpurea vel fuscidula. Vulnerata succum fundit violaceum.

2. **Galactinia succosa** Berk. Brit. Fung. n. 156, t. X, fig. 5 (*Pez.*), 3 Cooke Mycogr. f. 243, Pat. Tab. 166, *Otidea succosa* (Berk.) Thüm. M. U. n. 1411. — Media, integra, sessilis, hemisphaerica, pallide cereo-brunnea, extus pallidior, margine inflexo; carne flavo-succosa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, asperatis, $20 \approx 11-12$; paraphysibus linearibus, supra incrassatis.

Hab. ad terram nudam silvaticam in Britannia, Belgio, Helvetia, Amer bor. — Ascoma 2-3 cm. lat.

3. **Galactinia pudica** Boud. Champ. France pag. 4, t. XIV, f. 3. — 3 Sessilis, primo omnino alba dein rosea, cupulata, subundulata, extus furfuracea, disco initio glaucescente, dein roseo; ascis operculatis, cylindricis, $400-420 \approx 14-16$, jodo apice cœruleoscentibus; sporidiis ellipsoideis, minute verrucosis, uni-biguttatis, $13-14 \approx 8-10$ hyalinis; paraphysibus septulatis, clavulatis.

Hab. ad terram nudam, argillaceam, in silva Blesiaca Galliæ. — Ascoma 1-2,5 cm. lat.

4. **Galactinia Sarrazini** Boud. Champ. France (1887), p. 3, t. XIV, 3 f. 2. — Sessilis, fusca, extus infra medium albido-plumbea, saepius cæspitosa, tenuis, 3-5 cm. lata, margine crenulato, regularis vel subundulata extus subfurfuracea, disco fusco (non olivascente); ascis cylindraceo-clavatis, tenuibus, $300 \approx 10-11$, apice jodo cœruleoscentibus operculatis; sporidiis ellipsoideis, verruculosis, subhyalinis,

2-guttulatis, 12-13 \approx 6; paraphysibus tereti-clavulatis, fusco-aureo-granulosis.

Hab. in areis carbonariis in silvis pr. Paris Galliæ. — De lactescentia hujus et praecedentis speciei nullum verbum facit cl. Auctor, licet *Galactinie* adscribat. An rectius ad gen. *Pezizam* ducentæ species?

PYRONEMA Carus Nov. Act. Cur. XVII, p. 370 [1835] (Etym. *pyr* ignis et *nemo* habito, quia sæpe carbonicola). Ascomata minora, sæpe gregaria, carnosa, depressa, subiculo arachnoideo inserta. Ascii cylindraceo-clavati, paraphysati, octospori. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, hyalina. — Ob ascoma subinde subarachnoideum ad *Neottiellam* vergit.

1. **Pyronema omphalodes** Bull. champ. p. 264, t. 485, fig. 1 (*Pez.*), 400 fr. 2, p. 77, Fr. S. M. II, p. 73, Pat. Tab. an. fig. 287, Gonn. et Rab. t. III, fig. 6, Gill. Disc. c. ic., Cooke Myc. f. 65, *Pyronema Marianum* Carus Act. Nat. Cur. XVII, p. 370 c. ic., *P. omphalodes* (Bull.) Fuck. Symb. p. 319. — Sessile, confertum, cupulis minutis planiusculis subumbilicatis, tomento albo fugaci insidentibus; ascis cylindraceis; sporidiis ovoideis, 12-14 \approx 6-7; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram locis deustis et humosis ubique in silvaticis; etiam vaporariis et caldariis non rara, in Suecia, Britannia, Gallia, Germania, Belgio, Italia, Austria, Hungaria, Fennia, Rossia, Amer. bor. — Distinctissima species, valde varians non solum colore, sed et situ confluenti-imbricato et distincto, forma concava, plana, convexula; sed in omni statu dignoscitur cupulis parvis 1 mm. lat., carnosis, non distincte marginatis, subtus in statu juveniore fibrillosis, passim cum stipitelli rudimento: — Var. b) **aurantio-lutea**, lutea; ascis 82 \approx 9 (p. spor.); sporidiis 12 \approx 7 (Fuck.), *P. confluens* Pers. Obs. Myc. 2, pag. 81, t. 5, f. 6, 7, Myc. Eur. p. 274, *Pyronema* Tul. Carp. III, p. 197 c. ic.; c) **incarnato-rosea**, *P. rosella* Ehrenb. Silv. myc. Ber. p. 29; d) **lilacina** Pers. l. c.

2. **Pyronema melaloma** (Fr.) Fuck. Symb. p. 319, *Peziza* Fr. S. M. II, 401 p. 68, Cooke Mycogr. f. 67. — Sessile, confertum, primo concavum dein planiusculum, orbiculare vel flexuosum, testaceo-aurantium, siccum testaceum, extus pilis obsoletis adpersum; ascis subcylindraceis; sporidiis ellipsoideis, 16-18 \approx 10, plerumque uniguttulatis; paraphysibus apicem versus incrassatis.

Hab. ad terram et ligna usta in Britannia, Gallia, Germania,

Fennia, Austria, Suecia, Ceylon, Amer. bor. — An forma obsoleta
Lach. melalomatis?

3. **Pyronema aurantio-rubrum** Fuck. Symb. p. 319, *Peziza omphalodes* a. *aurantio-rubra* Fr. Syst. Myc. II, p. 73 (verisimiliter) — Ascomatibus carnosis, gregariis, non confluentibus, 1 mm. lat. et long., sessilibus, regulari-orbicularibus, crasso-marginatis, umbilicatisve, atro-aurantio-rubris, diaphanis, basi villo radiato, candido, ascomatis diametrum æquante cinctis; ascis cylindraceis, 8-sporis, 52 = 8 (part. sporifer.); sporidiis in ascis superiori parte oblique monostichis, ovatis 2-3-guttulatis, hyalinis, 8 = 5.

Hab. in areis carbonariis udis in silva Æstrich — A *P. omphalode* dignoscitur regularitate, ascis sporidiisque minoribus. — ***P. pallens** Sacc. Mich. I, p. 69: ascomatibus sparsis dilute aurantiacis, subgelatinoso-pellucidis, patellatis, marginatis, sessilibus, 1/2-1 mm. diam., hyphis albis radiantibus cinctis; ascis cylindraceo-clavatis, deorsum attenuatis, 55-65 = 8, paraphysisibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis, ellipsoideis utrinque acutiusculis, 5-6 = 3,2-guttulatis, hyalinis. In corio putrescente a Conegliano Ital. bor. (SPEGAZZINI).

4. **Pyronema subhirsutum** Schum. Flor. Dan. 1787, f. 2 et 1788, f. 1, (*Pez.*) Fr. Syst. Myc. II, p. 76, Gill. Disc. c. ic., B. et Br. Brit. n. 1156, t. III, fig. 14, Cooke Mycogr. fig. 66, *Pyronema* Fuck. Symb. p. 320. — Gregarium, sessile, e sphæroideo hemisphæricum, dein concavum, tandem planum, e mutua pressione difforme, flexuosum, margine tenui vix prominente, lète luteum, pilis incoloribus vel albidis raris brevibus deciduis obsitum, lat. 2 mm. ad 1 cm.; ascis cylindraceis, 115-130 = 12-15 (part. sporif.); sporidiis monostichis, ellipsoideis, eguttulatis, 17-22 = 9-10; paraphysisibus filiformibus, simplicibus, 3-4 µ. cr., sursum incrassatis, 5-6 µ. cr.

Hab. ad terram pinguem vel stercoratam in Suecia, Fennia, Lapponia, Dania, Italia, Gallia, Britannia, Belgio, Germania, Austria, Amer. bor.

5. **Pyronema Franzonianum** De Not. Disc. p. 12, *Peziza* Cooke Mycogr. f. 68. — Gregarium, discretum v. contiguum, madore turgidum, hemisphæricum, e puniceo carneum, tenerum; ascis cylindraceo-clavatis 115 = 12-15; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, levibus, 14-16 = 8-10; paraphysisibus filiformi-clavulatis, roseis.

Hab. in charta bibula, in corio, tela udis in Italia, Gallia, America australi.

6. **Pyronema hæmastigma** (Hedw.) Fr. S. M. II, p. 74 (*Pez.*), Sturm

Crypt. t. 11, Cooke Mycogr. f. 70, *Octospora* Hedw. Musc. p. 17, t. V, f. B, *Pyr. rhopalascum* Sacc. Mich. I, p. 432. — Sessile, convexum, immarginatum, $\frac{1}{2}$ mm. latum, glabrum, dilute sanguineum; ascis cylindraceo-clavatis vel clavatis; sporidiis subdistichis, ellipsoideis, 20 ± 10 , hyalinis levibus.

Hab. ad terram sabulosam, muros udos, in charta putri in Germania, Britannia, Suecia, Gallia. — Junior fungus globiformis, dein magis hemisphaericus. Radiculæ e centro in stipitis rudimentum collectæ. In exempl. italicis asci 100-110 \pm 20-22; paraphyses bacillari-clavatae, constricto-septatae; in exempl. gallicis sporidia 14 μ . longa (Quélet). An species eadem?

7. **Pyronema chartarum** Quél. Esp. nouv. Champ. Fr. 1879, p. 291 406 (*Humaria*) Cooke Brit. Discom. fig. 394. — Sessile, orbiculare, applanatum, carnosum, testaceum, hyphis radiantibus affixum; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, 13 μ . longis uninucleatis, levibus, hyalinis; paraphysisibus fusiformibus, hinc furcatis; hymeuio ochraceo-rubo.

Hab. gregatim in charta crassa putri, Jura. — Ascomata 3-5 mm. diam.

8. **Pyronema domesticum** Sow. t. 351 (*Peziza*), Fr. S. M. II, p. 107, 407 *Pez. pluvialis* Cooke Mycogr. fig. 90. — Gregarium, quandoque dense stipatum, molliusculum, carneum v. aurantiaco-carneum, mox applanatum, convexulum, tomento albo fugaci insidens; ascis cylindraceis 160 \pm 15; sporidiis ellipticis, 17-18 \pm 8-8,5, hyalinis, levibus; paraphysisibus filiformibus, numerosis, distinctis, granulatis.

Hab. ad chartas et parietes udos Eastbourne Shrewsbury et Chichester Britanniae (C. J. MÜLLER, PHILLIPS, D. PAXTON) et ad ollas argillaceas in horto Patavino. — Ascoma 0,5-1 mm. lat.

9. **Pyronema Thümenii** Karst. in Thüm. Mycoth. univ. n. 126, Rev. 408 monogr. p. 119, Cooke Myc. f. 64. — Subiculo tomentoso, denso, albido insidens, dense gregarium, saepe confluens, primitus obconoides, demum explanatum, in stipitem brevissimum crassum attenuatum, disco plano-concavo, margine tenui, membranaceo, crenulato, extus subgranulosum, primo totum pallidum, mox flavum vel citrinum, deorsum pallescens, 1-3 cm. lat.; ascis cylindraceis, jodo haud tinctis, 140 \pm 12-14 (part. sporif.); sporidiis monostichis, ellipsoideis vel oblongatis uniguttulatis, hyalinis, 22-24 \pm 8-10; paraphysisibus filiformibus, apice leviter curvulis et incrassatis.

Hab. supra muscos, acus aliaque corpora in silva Syrjöäs Fenniae, unico loco umbroso, abundanter obvium, — Species admodum

insignis, subiculo effuso, tomentoso, denso varia corpora *Tapesia-rum* more obtegente. *Pyr. omphalodes* in memoriam revocat.

10. **Pyronema luteo-pallens** Nyl. Observ. Pez. p. 18 (*Peziza*) Cooke Mycogr. f. 156, *Pyronema* (Nyl.) Rehm Ascom. n. 7. — Sessile, testaceo-pallidum vel testaceo-lutescens, planiusculum, extus sub-arachnoideum, parum crassum, margine attenuato, integro vel sub-integro; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, 12-15 \approx 7-8; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram in Austria et Fennia. — Ascoma 4-7 mm. lat. Pili delicati, septati, hyalini.

11. **Pyronema campestre** Crouan Finist. pag. 53 (*Peziza*). — Ascomate sessili, 1-2 cm. lato, pallide lutescente, valde concavo, fragili, margine tomentoso sinuosoque, hymenio luteo-aurantiaco; ascis subcylindraceis; sporidiis ovoideis, hyalinis; paraphysibus filiformibus sursum ovoideo-incrassatis.

Hab. in agris, Finistère Galliæ.

12. **Pyronema leucobasis** Peck Bull. N. Y. 1887, p. 20, t. II, f. 1-3 (*Pez.*). — Sparsum vel confertum, planum vel convexum, sessile, vix marginatum, 2-6 mm. latum, udum purpureo-nigricans, siccum nigrum et angulosum, basi filamentis albidis cinctum; ascis cylindraceis, 250-300 \approx 22-25; sporidiis monostichis ellipsoideis, levibus, binucleatis, subhyalinis, 25-32 \approx 15-18; paraphysibus copiosis, filiformibus, septatis sursum brunneo-clavulatis.

Hab. in ligno pineo dejecto, Catskill Mount. Am. bor.

13. **Pyronema argentinum** Speg. Fung. Arg. Pug. III, n. 76. — Cupulato-hemisphaericum v. subglobosum, glaberrimum, parvulum $1\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$ mm. diam., dense gregarium, tremelloideo-carnosulum, vivide et perpulchre roseo-violaceum v. rosenm, subiculo candidissimo densiusculo, arachnoideo, late effuso insidens; ascis cylindraceis apice obtuse rotundatis ac crassiuscule tunicatis, deorsum attenuato-pedicellatis 150-160 \approx 12-14; paraphysibus filiformibus apice vix in crassatis, 6-7 μ . cr., densis obvallatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis, ellipticis, utrinque obtusiuscule rotundatis 14-15 \approx 8-10, levissimis hyalinis. — Jodi vis nulla.

Hab. in areola carbonaria ad ligna deusta in nemorosis secus el Rio de la Plata, prope la Recoleta Argentinæ.

14. **Pyronema glaucum** Boud. in Quél. Ench. p. 292 (*Humaria*). — Ascomate minore, tenello, albo-glaucescente, mycelio sericeo albo insidente; disco glauco; sporidiis ellipsoideo-oblongis.

Hab. in areis carbonariis in Gallia.

15. **Pyronema dubium** Boud. in Quél. Ench. pag. 292 (*Humaria*). — 414
Ascomatibus minoribus, minus confluentibus v. sparsis, flavidis; disco flavo-ferrugineo; sporidiis ellipsoideis minutis.

Hab. ad terram ustam in Gallia.

BARLÆA Sacc. (Etym. a cl. J. B. BARLA, de Hymenomycetibus ni-
cænsibus optime merito), *Crouania* Fuck. Symb. p. 320 (1869)
nec J. Agardh (1842), — Ascoma cupulato-depressum, carnosum,
minutum v. mediocre. Ascii cylindracei v. clavati, paraphysati, octo-
spori. Sporidia perfecte sphærica, hyalina. — Est *Humaria sphæ-
rospora*.

I. *Eu-Barlæa*. Læticolores.

1. **Barlæa astroidea** Hazsl. in Cooke Mycogr. p. 29, f. 49 (*Pez.*), P. 415
leucoloma Karst. M. Fenn. I, p. 63, nec Hedw. — Sparsa, sessili-
lis, albomarginata, planiuscula, aurantio-rubra, margine flocculis
fimbriato, 1-2 mm. lat.; ascis 12 μ . cr.; sporidiis monostichis, sphæ-
roideis, levibus, 10-13 \approx 8-11, uniguttulatis; paraphysibus apicem
versus incrassatis et curvatis.

Hab. supra muscos vivos in Hungaria et Fennia.

2. **Barlæa miniata** Crouan. Ann. Sc. nat. 1858, p. 197, t. XIII, f. 44- 416
47 (*Ascobolus*), *Peziza Crouani* Cooke Mycogr. t. 5, f. 17, *Croua-
nia miniata* Fuck. Symb. p. 320, *Lamprospora miniata* De Not.
Disc. p. 34, *Peziza Polytrichi* Karst. M. F. I, p. 62. — Carnoso-
duriuscula, ex urceolato patellaris, miniata; cellulis excipuli mar-
ginalibus cylindraceo-clavatis, subochraceis; ascis cylindricis, lon-
gissimis, 16-17 μ . cr., apice rotundatis; paraphysibus bacillari-cla-
vulatis, granulosis obvallatis, octosporis; sporidiis sphæricis, 15-18
 μ . diam., 1-nucleatis, tandem eximie areolato-asperulis, hyalinis.

Hab. ad terram muscosam in Gallia, Britannia, Italia, Belgio,
Germania, Fennia. — Ascoma 5-10 mm. diam.

3. **Barlæa Constellatio** B. et Br. Ann. Nat. Hist. 1876 (*Pez.*), Cooke 417
Mycogr. f. 81, Pat. Tab. 372, *Leucoloma Constellatio* (B. et Br.)
Rehm Ascom. n. 406, *Crouania humosa* Sacc. — Sparsa, sessilis,
rubra, hemisphærica, dein depressa, 1-2 mm. lat., disco deum
convexo; ascis cylindraceis, 150 \approx 15; sporidiis globosis, levibus,
hyalinis, 12-13 μ . diam.; paraphysibus filiformibus, sursum cur-
vatis, aurantio-granulosis.

Hab. ad terram humosam in Britannia, Germania, Italia. —
Var. **Fuckelii** Cooke Mycogr. f. 82, *Crouania humosa* Fuck. Symb.

pag. 320, nec *Pez. humosa* Fr. Sporidiis paullo majoribus 18 μ . diam. in Germania.

4. **Barlæa cinnabarina** Fuck. Symb. p. 64 (*Crouania*), *Pez. laetiru* bra Cooke Mycogr. f. 20. — Ascomatibus carnosis, gregariis, sessilibus, 2-4 mm. latis, concavis, demum magis applanatis, integris, glabris, marginatis, cinnabarinis, colore immutabili; ascis in stipitem protractis, cylindraceis, 8-sporis, 144 \times 18 (part. sporifer.); sporidiis in ascii superiori parte monostichis, globosis, nucleatis, hyalinis, episporio reticulato, 16-18 μ . diam.; paraphysibus filiformibus, copiosis, guttulis aurantiacis repletis.

Hab. in arenosis in Helvetia, Germania et Britannia.

5. **Barlæa carbonaria** Fuck. Symb. App. II, p. 64 (*Crouania*), *Pez. sanguinaria* Cooke Mycogr. f. 19, Pat. t. 376. — Cupulis carnosis, gregariis, sessilibus, 2-4 mm. latis, primo subconcavis, demum applanatis repandisque, glabris, vix marginatis, aurantio-sanguineis, extus pallidioribus, colore immutabili; ascis longe stipitatis, cylindraceis, 8-sporis, 116 \times 16 (part. sporifer.); sporidiis monostichis, globosis, nucleatis, hyalinis, episporio reticulato, 14-16 μ . diam.; paraphysibus filiformibus, aurantiacis, copiosis.

Hab. in areis carbonariis desuetis, rarius, Oestrich et Budenheim Rhenogoviæ.

6. **Barlæa exasperata** B. et C. North Am. Fungi n. 716 (*Pez.*), Cooke Myc. f. 21. — Coccinea; cupula subglobosa extus verruculosa; margine inflexo; sporidiis globosis echinulatis, 12 μ . diam.; paraphysibus filiformibus, articulatis.

Hab. ad terram deustum Alabama Amer. bor. (PETERS). — Ascoma 12 mm. lat.

7. **Barlæa gemmea** Phill. in Cooke Mycogr. fig. 398 (*Pez.*) et Grev. VII, p. 21. — Gregaria, minor, sessilis, carnosa, subturbinata, demum expansa; disco sanguineo, extus pallide rubro; ascis cylindraceis; sporidiis sphæricis, levibus, hyalinis, 8-9 μ . diam.; paraphysibus filiformibus, 1-4-ramulosis.

Hab. ad folia dejecta Sequojae sempervirentis in California. — Ascoma $1\frac{1}{3}$ - $1\frac{1}{2}$ mm. diam.

8. **Barlæa Wrightii** B. et C. Brit. Fung. n. 1064, t. XV, f. 16 (*Pez.*), Cooke Mycogr. fig. 18. — Sparsa, coccinea; cupulis hemisphæricis demum planis, extus furfuraceo-granulatis; ascis cylindraceis; sporidiis subglobosis, junioribus levibus, adultis echinulatis, 10-11 μ . diam.; paraphysibus tenuibus ramosis,

Hab. ad truncos muscosos in Britannia, Texas, Cuba. — Asco-
ma 1-2 mm. lat.

9. **Barlæa Polytrichi** Schum. Saell. p. 423 (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 70, 423
Fl. Dan. t. 1916, Cooke Mycogr. fig. 50 (non Nyl. nec Karst.). —
Subsessilis, orbicularis, concaviuscula, cinnabarina, extus dilutior,
flocculis fasciculatis obsita; ascis cylindraceis; sporidiis globosis,
levibus, 10-13 μ . diam.

Hab. ad terram inter Polytricha locis turfosis in Saelandia,
Britannia, Suecia. — 2-4 mm. lata, acute marginata, extus flave-
scens, flocculis sordide virescentibus squamuosa.

10. **Barlæa miltina** Berk. Fl. Nov. Zeal. II, p. 199 (*Pez.*) Cooke My- 424
cographia f. 24. — Sessilis, sparsa, coccinea, applanata, margine
subtus pallidiore, libero; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, le-
vibus, 16 μ . diam.; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram muscosam in Nova Zelandia. — Ascoma 1 cm. lat.

11. **Barlæa asperella** Rehm in Hedwigia 1885, p. 226 (*Crouania*). 425
— Ascomatibus sparsis, primitus globosis, subclausis, dein planis
vel concaviusculis, siccis urceolatis, pseudomarginatis, margine la-
cerato vel fimbriato, pallidiore, sessilibus vel subimmersis, vitelli-
nis, glabris, 1-2 mm. diam.; ascis cylindraceis, 8-sporis, longissi-
mis, 18-24 μ . cr.; sporidiis monostichis, globosis, primitus glabris,
nucleo centrali v. magno præditis, dein crasse acute-verruculosis,
hyalinis, 15-21 μ . diam.; paraphysibus filiformibus, versus apicem
sensim 6 μ . crass., nucleolis rubeolis, jodi ope decoloratis præditis
vel hyalinis.

Hab. in arenosis humidis in Germania.

12. **Barlæa modesta** Karst. Myc. Fenn. I, p. 64 (*Peziza*), Cooke My- 426
cogr. f. 33. — Sessilis, subgregaria, planiuscula, vix marginata,
sicca decolorata et lutescens (in statu vivo subaurantiaco-lutea,
ni fallor); ascis cylindraceis; sporidiis sphæroideis, papilloso-aspe-
rulis, uniguttulatis, 18-20 μ . diam.; paraphysibus apicem versus
incrassatis.

Hab. in sabulosis in Fennia. — Ascoma 1-2 mm. lat.

13. **Barlæa knajaschensis** Karst. Fragm. mycol. XI, p. 1 (*Peziza*). — 427
Sparsa, sessilis, primitus hemisphærica, demum expansa, subnuda,
disco aurantio-luteo, extus dilutior cir. 1 cm. lat.; ascis cylindra-
ceis, 250 \approx 14-15; sporidiis monostichis, sphæroideis, levibus, guttu-
latis, 12-15 μ . diam.; paraphysibus clavulatis curvatis.

Hab. ad terram pr. Knajascha maris albi.

14. **Barlæa Crec'hqueraultii** Crouan Ann. Scienc. Nat. 1858, tab. 13, 428
8

- f. 12-16 (*Ascod.*), *Pez. auriflava* Cooke Mycogr. p. 16, f. 23, — Sessilis, subhemisphærica, glabra, subgelatinosa, aurantio-flava; disco plano; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, dense echinulatis, 16-18 μ . diam. hyalinis; paraphysibus simplicibus v. furcatis, apicem versus incrassatis, luteolis.
Hab. ad terram calcaream, Finistère Galliæ.
15. **Barlæa convexella** Karst. Monogr. Pez. pag. 123 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 35, *Leucoloma convexellum* (Karst.) Rehm F. Lojk. n. 21. — Subsparsa, sessilis, subplana immarginata, glabra, subcetrina, sicca concava et sanguineo-rubra, lat. circiter 1,3 mm.; ascis cylindraceis, 17 μ . cr. jodo haud tinctis; sporidiis monostichis, sphæroideis, levibus, 14-16 μ . diam.; paraphysibus flexuosis, 1,5-2 μ . cr., sursum vix vel lenissime incrassatulis, guttulis fulvescentibus (in statu vivo) farctis.
Hab. supra terram humoso-arenosam in Fennia, Transylvania, Gallia.
16. **Barlæa orichalcea** Cooke Mycogr. p. 235, f. 397 (*Pez.*). — Sessilis, lutea, scutellata demum applanata, crispula; margine distinto, elevato; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, levibus, hyalinis, 14 μ . diam.; paraphysibus clavulatis, luteolis, septatis.
Hab. ad terram in Guiana. — Ascoma 4 mm. diam., etiam in secco læte luteum.
17. **Barlæa globifera** B. et C. Cub. Fung. n. 669 (*Pez.*), Cooke Myc. fig. 34. — Lutea; ascomatibus crateriformibus; margine inflexo quandoque lobato; ascis clavatis vel cylindricis; sporidiis globosis levibus, mono-distichis, 8-10 μ . diam., hyalinis.
Hab. in arenosis in ins. Cuba, Ceylon. — Var. **sphæropœla** B. et C. Bull. Buff. 1873, p. 289: ascomatibus saturatius tinctis; sporidiis paullo majoribus, 12 μ . diam. Ad terram humidam in Carolina inf. — Var. **etiolata** Cooke Mycogr. pag. 236, f. 399: alba, sessilis, carnosa, concava; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, 10 μ . diam., levibus, hyalinis; paraphysibus filiformibus. Ad terram in Guiana (LEPRIEUR).
18. **Barlæa subaurantia** Bomm. et Rouss. Fl. Brux. p. 122 (*Peziza*). — Cæspitosa; ascomatibus aurantiacis, sessilibus, primum hemisphæricis, deinde apertis, demum irregularibus, flexuosis, 1-2 cm. extus pruina alba velatis; ascis cylindraceis; sporidiis globulosis levibus 1-pluriguttatis, 12-13 μ . diam.; paraphysibus filiformibus, apice late incurvatis, protoplasmate granuloso, aurantiaco repletis.

Hab. inter Muscos ad latera viarum in Belgio.

19. **Barlæa epichrysea** Beck Pilzfl. Nieder. p. 50 (*Peziza*). — Ses- 433
silis, solitaria vel gregaria, carnosa, primum orbicularis disciformis, deinde explanata, in margine paullo revoluta et subtiliter denticulata, extus alba, subtiliter araneosa, hymenio subundulato aureo; ascis cylindraceis, 300 ± 18-20 in apice rotundato truncatis, basim versus angustatis et undulatis octosporis; sporidiis globosis 14-15 μ . diam., pallidis, levibus, protoplasmate granuloso; paraphysibus filiformibus, apicem versus sensim clavato-ampliatis et breviter apiculatis, luteolis, guttulas magnas continentibus, ascis longitudine æquantibus.

Hab. in ramis putridis Abietum supra Dreislätten in Austria inf. — Ascoma 5-20 mm. lat. Affinis *Pithyæ vulgari*, a qua paraphysium forma, ascomate sessili carnoso, ascis rotundato-truncatis differre dicitur. An potius e gen. *Pityæ*?

20. **Barlæa globulosa** Quél. V. Suppl. p. 329, t. VI, f. 6, a, b (*Mollisia*). — Primo sphæroidea dein turbinata, 1-2 mm. diam., sessilis, glabra, pallide albo-flavescente vel ochracea; carne humida, hyalina; hymenio plano, pallide flavescente; sporidiis 10 μ . diam. sphæroideis, levibus, hyalinis.

Hab. in antris supra excrementa vulpium, Jura.

21. **Barlæa hypnina** Quél. Esp. nouv. Champ. Fr. 1878, pag. 291 et 435 1880 t. IX, f. 12 (*Mollisia*). — Ascomatibus ceraceis, 1 mm. diam., pruinosis, pallide flavescentibus; hymenio plano, aureo-luteo; sporidiis sphæroideis, 3-4 μ . diam., nucleatis, tenuiter aculeatis.

Hab. in muscis, præcipue Hypnis, Jura.

22. **Barlæa viridis** Quél. II Suppl. p. 21, tab. XII, f. 12 (*Mollisia*). — 436 Ovoideo-truncata, dein cupulata, $1/2$ mm. diam., ceraceo-gelatinosa, viridis, tenera, velo farinaceo, albo tecta; hymenio plano-concavo, viridescente; sporidiis sphæroideis, 8 μ . diam., granulosis, pallide virescentibus.

Hab. gregaria in maculis viridibus ad ligna emarcida. — *Corynem atro-virentem* in mentem revocat.

23. **Barlæa calospora** Schroet. Schles. Gesell. 1883, p. 4 (*Pez.*). — 437 Sparsa vel hinc inde gregaria, sessilis, primo plana dein convexa, usque 3 mm. lata, carnosula, alba extus levis, sordide, alba margine integra; ascis cylindraceis, subsessilibus, sursum rotundatis, 280-330 ± 30-35, octosporis; sporidiis monostichis, globosis, 20-22 μ . diam., episporio hyalino, laxe reticulato atque aculeis 6-7 μ . longis prædicto; paraphysibus clavatis, sursum 20 μ . crassis.

Hab. in paludosis Silesiæ.

24. **Barlæa Persoonii** Crouan Flor. Finist. p. 56, t. ult. f. 4 (*Ascob.*),
P. atro-violacea Del. in de Seyn. Rech. Veg. inf. III, p. 84, nec
 Bresad., *Peziza violascens* Cooke Mycogr. fig. 83. — Scutellata,
 sessilis, duriuscula, atro-violacea, margine minute crenulata; exci-
 puli contextu distincte celluloso, amœne violascente; ascis cylin-
 dricis, longissimis, 170 \approx 15, p. s. 80–90 long., apice rotundatis;
 paraphysibus filiformibus apice incurvis v. subrectis, guttulatis ob-
 vallatis, octosporis; sporidiis monostichis, perfecte sphæricis 10 μ .
 diam., minute guttulatis, e dilute violaceo hyalinis.

Hab. ad terram uliginosam in Britannia, Italia, Gallia, Austria.

25. **Barlæa Planchonis** Dun., Boud. Bull. Soc. Mycol. France 1887,
 III, pag. 92. t. VIII, (*Plicaria*). — Sessilis intus et extus intense
 atro-violacea, 1–2 cm. lat., margine subcrenulato, extus sublevi,
 disco cupulari vel applanato, centro subumbilicato; ascis cylindra-
 ceis operculatis, octosporis, subviolaceis, 135–150 \approx 10–12; sporidiis
 globosis, levibus, violaceis, pluriguttatis, 10–12 μ . diam.; paraphy-
 sibus clavulatis, violaceis.

Hab. ad terram Montpellier et Nice (PLANCHON et BARLA). —

A *B. Persoonii* verisimiliter non satis diversa.

26. **Barlæa amethystina** Quél. XIV, Suppl. p. 9, t. XII, f. 21 (*Peziza*).
 — Ascomatibus discoideis, 3–4 mm. diam., glabris, hyalinis, hymenio
 plano, amethysteo-lilacino; sporidiis sphæroideis, 12 μ . diam.;
 verrucis globulosis, parvis ornatis.

Hab. in silvis in umbrosis ad terram, Jura.

27. **Barlæa musiva** Fr. Summa Veg. p. 350 (*Pez.*), Cooke Mycogr.
 f. 301. — Sessilis, carnosa, hemisphærica, lutea, extus pulvere aureo
 conspersa, margine leniter incurva; ascis cylindraceis; sporidiis
 globosis, minutis, 4 μ . diam., hyalinis levibus.

Hab. ad truncos putres et terram in pinetis in Suecia, Lappo-
 nia (E. FRIES). — Ascoma 7 mm. lat.

28. **Barlæa schizospora** Phill. Grev. II, t. 30, f. 59 (*Peziza*), Disc.
 p. 87, Cooke Mycogr. fig. 80. — Gregaria sessilis, urceolata dein
 plana, rubescens dein brunnea, extus pruinosa; ascis cylindraceis;
 sporidiis sphæricis, levibus, 1-nucleatis, 12–15 μ . lat.; paraphy-
 sibus aurantio-granulosis, clavulatis.

Hab. ad terram adustam et arenosam, Shrewsbury Britanniæ
 (PHILLIPS). — Ascoma 4–7 mm. lat., cellulae excipuli hexagonæ,
 magnæ 40 μ . diam. Nucleus, episporio rupto, liberatur.

29. **Barlæa recurva** Berk. Flor. Tasm. p. 273 (*Pez.*), Cooke Mycogr.

f. 386. — Subsessilis, undulata, convexa, recurva, badia; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, asperulis, hyalinis, 16–17 μ . diam.; paraphysibus linearibus.

Hab. ad terram in Tasmania. — Ascoma 12–20 mm. lat.

II. *Geoscyphe*lla Sacc. Brunneæ v. nigricantes.

30. **Barlæa arenaria** Osbeck. in Vet. Ac. Handl. 1762, p. 288, t. 7, 444
f. 1–4 (*Pez.*), Pers. syn. p. 641, Cooke Mycogr. f. 297, *P. sepulcralis* Reb. Neom. p. 384, t. 4, fig. 13, Pers. Myc. Eur. p. 224 (f. expallens, alutaceo-fusca). — Sessilis, radicata, fusca, extus verruculosa, primo globoso-campanulata, dein dilatata lacerata; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, levibus 7–8 μ . diam.; paraphysibus numerosis, filiformibus brunneis.

Hab. in arena volatili humida submarina Sueciæ, Jutlandiæ (HORNEMANN) Germaniæ et Galliæ. — Gregaria, polymorpha, tenuis sessilis sed ad basin adest stipitis v. radicis rudimentum exiguum nodulosum, ex quo egrediuntur radiculæ longæ fibrillosæ, albæ, repentes. Ascoma extus verrucis acutis minutis muricatum, primo obovatum integrum, dein expansum irregulariter fissum, hinc vel quando plura confluunt dimidiatum, demum totum explanatum, 1–2 mm. lat., *P. sepulcralis* videtur modo e pluviis hiemalibus decorata, et nullo charactere recedit.

31. **Barlæa hinnulea** B. et Br. Brit. Fung. n. 1230 (*Pez.*) Cooke Mycogr. f. 52. — Sessilis, flexuosa, marginata, lateritio-brunnea, cereo-carnosa; ascis cylindraceis, clavulato-paraphysatis; sporidiis globosis, levibus, hyalinis, 1–guttatis, 12–14 μ . diam.

Hab. ad terram graminosam in Britannia et Amer. bor.

32. **Barlæa lobata** B. et C. Cub. Fung. n. 663 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 446
f. 265. — Ascomatibus planis undulato-lobatis, hymenio rufo hic illic cribroso, subtus pallidioribus; sporidiis globosis irroratis, 12 μ . diam.

Hab. ad terram in insula Cuba et Ceylon. — Ascoma 8–12 mm. lat.

33. **Barlæa fuliginea** Schum. Säll. pag. 427 (*Pez.*), Fl. Dan. t. 1854, 447
f. 1, Cooke Mycogr. f. 255, *Plicariella* Rehm Ascom. n. 851. — Subsessilis, explanata, superne subtuberculosa, nigro-fuliginea, margine acuto integro, subtus purpureo-cinerea; ascis cylindraceis, 150–180 \times 9–10; sporidiis globosis guttulatis, 7–9 μ . diam. (Rehm), 6–6,5 (Cooke); paraphysibus filiformibus apice brunneo-clavatis.

Hab. inter muscos in pinetis, in Dania, Suecia, Germania, Ros.

sia, Amer. bor. — Elegans, subgregaria, orbicularis, repanda, subflexuosa, glebæ non adscripta, 1-3 cm. lata. Caro crassiuscula, virescens. Stipes obsoletus.

34. **Barlæa endocarpoides** Berk. in Fl. New Zeal. II, p. 199, t. 105, f. 8 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 84. — Sessilis, irregularis, badio-brunnea, concava, denum convexa expansa, margine libero, extus leniter subflocculoso; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, 8 μ . diam. uninucleatis, levibus; paraphysibus subclavatis.

Hab. ad terram muscosam in Nova-Zelandia. — Ascoma 1 cm. lat.

HUMARIA Fr. S. M. II, p. 42, ut subgen. [1822] (Etym. *humus*), *Leucoloma* Fuck. Symb. p. 317, Sacc. Consp. Disc. p. 3. — Asco-ma carnosum, minutum, cupulato-explanatum, raro subconvexum, sæpius læticolor, haud byssisedum. Ascii cylindracei, paraphysati, octospori. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, hyalina.

A. Disco miniato v. aurantio-rubro.

1. **Humaria leucoloma** (Hedw.) Fr. S. M. II, pag. 71 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 28, Gonn. et Reb. t. IV, f. 7 (?) Nees f. 268, *Octospora* Hedw. Musc. frond. p. 13, t. IV, f. A, *Leucoloma Hedwigii* Fuck. Symb. p. 317. — Sessilis, sparsa e concavo plana, rubra, margine laciniatulo albo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, levibus, 1-guttatis, hyalinis, 18-20 \approx 9-10.

Hab. inter muscos v. c. *Bryum argenteum*, *Phasca*, *Gymnostoma* in Suecia, Britannia, Germania, Italia, Gallia, Belgio, Amer. bor. — Primo subglobosa, clausa, dein aperta scutelliformis, planiuscula, margine flocculis albis fimbriato, 1-2 cm. lata.

2. **Humaria læticolor** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 930 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 354. — Ruberrima; cupulis planis immarginatis; paraphysibus filiformibus; ascis cylindraceis 4-8-sporis; sporidiis late ellipticis 25 \approx 12.

Hab. ad ramos dejectos, Dolosbagey et Peradenya Ceylon. — Ascoma 1-2 mm. lat., *Lecideam* in mentem revocans. Mutatio non minis (in *P. serenulam*) a Karstenio proposita, nunc non necessaria, cum hujus *P. læticolor* nunc sit *Lachnea*.

3. **Humaria ruberrima** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 934 (*Pez.*). — Hemisphærica, ruberrima, margine incurvo nec revoluto; sporidiis minoribus, breviter ellipticis, 5 μ . long.

Hab. in ligno putri, Peradenya Ceylon. — Dubia videtur ex Cooke Mycogr. p. 33.

4. **Humaria orthotricha** B. et C. Grev. VI, p. 7, t. 96, f. 33 (*Pez.*), Cooke 452
Mycogr. f. 355. — Miniata, sessilis, sparsa; cupulis hemisphæricis
glabris, demum applanatis; ascis cylindrico-clavatis; sporidiis elli-
pticis, asperulis, uninucleatis, 20-22 \approx 10-11; paraphysibus superne
clavatis, aurantio-tinctis.

Hab. inter muscos, præcipue Orthotricha ad cortices in Amer. boreali.

5. **Humaria ustorum** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 935 (*Pez.*), Cooke 453
Mycogr. f. 61. — Cupulis concavis, extus fuscis rugulosis; hymenio coccineo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis obtusissimis 1-
2-nucleatis, 15-17 \approx 8-9; paraphysibus apice clavulatis ruben-
tibus.

Hab. ad terram adustam, Habgalla Ceylon. — Ascoma 1 mm. alt.

6. **Humaria argentina** Speg. F. Argent. Pug. IV, pag. 214 (*Pez.*). — 454
Sessilis, patellari-applanata, crassiuscula, disco sanguineo vel ob-
scure cinnabarino, extus glaberrima vivide aurantio-coccinea 1,5-
2,5 mm. diam., sparse vel laxe gregaria, carnosula, crassiuscula;
ascis cylindraceo-clavatis, antice truncato-rotundatis, postice atte-
nuato-stipitatis, 160-180 \approx 18-20; paraphysibus continua filiformi-
bus, apice abrupte incrassatis, obovato-clavatis, croceo-rubris ob-
vallatis; sporidiis oblique monostichis, late ellipticis, 14-15 \approx 10-12,
centro grosse 1-guttulatis, levissimis, hyalinis.

Hab. ad canem putrescentem nec non ad quisquilia terramque
circumvicina in fossis prope San José de Flores Argentinæ. Iodi
ope apex tantum paraphysium intense violaceus evadit.

7. **Humaria Muelleri** Berk. Austral. Fung. n. 221 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 455
f. 26. — Sparsa, sessilis, irregularis, marginata, extus subtiliter
tomentosa, hymenio coccineo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipti-
cis, elongatis, 1-2-nucleatis, 18 \approx 6-7; paraphysibus apicem versus
incrassatis.

Hab. ad terram in Australia. — Ascoma 1 mm. lat., mycelio
amplo cinctum.

8. **Humaria coccinea** (Cr.) Sacc. *Ascobolus coccineus* Cr. Ann. Sc. Nat. 456
1857, t. IV, f. D, *Leucol. coccinea* Fuck. Symb. p. 318, *P. coral-
lina* Cooke Mycogr. f. 30 (*Pez.*). — Sessilis, glabra, hemisphærica,
extus aurantio-flava, hymenio plano, coccineo; ascis subclavatis,
fusiformibus binucleatis, 30-35 \approx 6-7; paraphysibus apicem versus
subincrassatis, granulis aurantiacis repletis.

Hab. ad terram inter muscos in Britannia, Gallia, Germania.

— Ascoma 1-2 mm. lat.

9. **Humaria Chateri** Sm. Gard. Chron. 1872, n. 1, Grev. I, t. VIII, 4 fig. 1-2, Cooke Mycogr. fig. 62 (*Pez.*). — Concava, dein expansa, margine inflexo, sessilis, lète rubra, excipulo rubro-fusco, glabra; ascis cylindraceis, p. s. 110 ± 10 ; paraphysibus filiformi-clavulatis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, muriculatis, hyalinis, 12 ± 5 .

Hab. ad terram in Britannia, Germania et Italia. — Forma italica (Padova) et germanica sec. Rehm leviter differunt, sporidiis paullo majoribus nempe $16-17 \pm 7-8$. Ascoma juvenile setulis brunneis brevibus septatis, fere coalitis obtusis marginatum, hinc non vere ciliatum.

10. **Humaria humosa** Fr. Obs. mycol. p. 309 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 4 f. 25, Grev. III, f. 71, nec *Crouania humosa* Fuck. — Sessilis, carnosa, concavo-plana, glabra, sanguineo-rubra, margine integerimo; ascis cylindraceis, 200 ± 18 , stipitatis; paraphysibus apice clavatis rubro-granulosis obvallatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis $20-22 \pm 12-14$, nubilosus hyalinis, levibus.

Hab. ad terram nudam humosam subudam in Suecia, Britannia, Belgio, Italia, Amer. bor. — 4-8 mm. lata, orbicularis, colore inter miniatum-sanguineum et cinnabarinum vario subtus paullo dilutior. Substantia neutiquam cartilaginea. — β . **H. fulva** Schum. Säll. p. 426: flava, disco fulvo, demum plana fulva. Colore valde recedit, ceterum nullo acuto charactere. Super plantas putridas. — **H. purpurea** Schum. Säll. p. 417: intus rubro-purpurea, extus purpureo-badia, etiam statura et præcipue loco cum *H. humosa* omnino convenit. — Var. **biscoctispora** Hazsl. Einig. Disc. p. 15 et Magyar szab. Disc. t. 8, fig. 24: sporidiis ovoideis, 20 ± 15 , nucleis binis dein biscoctiformiter confluentibus. Ad terram nudam Eperies Hungariæ.

11. **Humaria carpophila** Bizz. Fung. Ven. nov. vel crit. pag. 4, t. II, 4 f. 4, a-g (*Pez.*). — Ascomatibus brevissime stipitatis, gregariis vel sparsis, 2-2,5 mm. diam., initio obconicis, tandem obconico-cupulatis, miniato-laccatis, disco pallidiore, subplano, minutissime flocculoso, margine acuto et prominulo; ascis cylindraceis, longissimis, $265-275 \mu$, longis, parte sporif. $125-135 \pm 18$, apice distincte operculatim dehiscentibus, paraphysatis; paraphysibus linearibus, apice pallide granulato-roseis; sporidiis ellipticis, episporio levi, intus minuto granulosis, hyalinis, $22-25 \pm 12$; ascorum apice jodi ope non cœrulescente.

Hab. in fructibus immaturis, putrescentibus *Quercus Ilicis*,
Tiliæ americanæ in silvula horti botanici patavini.

12. **Humaria epitricha** Berk. Fung. Zeyh. p. 10 (*Pez.*). — Conferta 460
 sessilis, planiuscula, utrinque rubra, extus rugulosa fibrillis ramosis
 fuscis insidente; ascis filiformibus octosporis; sporidiis 2-guttatis;
 paraphysibus filiformibus.

Hab. in lignis Huitenhage. — Habitus *Lachn. brunneæ*.

13. **Humaria tetraspora** Fuck. Symb. p. 317 (*Leucol.*), Cooke Grev. 461
 III, f. 82, Mycogr. f. 73, *Ascobolus* Fuck. Hedw. 1866, p. 4, t. V,
 f. a, b, c. — Sparsa, sessilis, margine subtilissime sordide laciniato,
 miniato-vitellina, plana v. subconvexa; ascis stipitatis, clavatis, te-
 trasporis, rarius 5-6-sporis; sporidiis ovato-ellipsoideis, 1-4-gut-
 tatis, 24-32 \times 12 (Fuck.), 32-35 \times 10 (Cooke), 18-20 \times 10 (Rehm); pa-
 raphysibus apice clavulatis, rubenti-guttulatis, ex Cooke furcatis.

Hab. ad terram inter muscos, e. g. *Brya*, in Germania et Hun-
 garia. — Ascoma 2 mm. lat. Species haud acute definita.

14. **Humaria Antonii** Roum. Rev. Mycol. I, p. 103 (*Pez.*). — Sessilis, 462
 carnoso-ceracea, pruinosa, initio plano convexa, dein applanata ex-
 tus flava papillata, margine pruinosa tenui, disco aurantio-rubro,
 siccitate fuscescente; ascis subcylindraceis; sporidiis ellipsoideis,
 subochraceis, 16-20 \times 9-10, verruculosis; paraphysibus filiformibus,
 apice clavulato-luteolo.

Hab. in pratis pulvere calcareo conspersis, Bruyeres in Vogesis
 Galliæ. — Affinis *Hum. granulatae* sed sporidiis luteolis asperulis
 etc. dignoscitur.

15. **Humaria antarctica** Speg. Fung. Fueg. n. 316, p. 124 (*Pez.*). — 463
 Sparsa v. laxe gregaria, sessilis, superficialis, primo subsphaeroi-
 dea mox applanato-expansa, 5-10 mm. diam., crassiuscula, ceraceo-
 carnosula extus glabra v. subsquamulosa, rubesceni-testacea, mar-
 gine acuta integra non v. vix repandula; disco subconcavo levis-
 simo flavo v. aurantio-rubro; ascis cylindraceis, antice obtuse ro-
 tundatis, deorsum breviter attenuato-pedicellatis, 110-140 \times 15-20,
 octosporis; paraphysibus non v. vix longioribus 2-3 μ . crass., ar-
 ticulatis apice obtusis et subclavulatis; sporidiis transverse v. ob-
 lique monostichis, ellipticis, utrinque rotundatis, 18-20 \times 11, levi-
 bus hyalinis eguttulatis.

Hab. ad terram pinguem muscosam in silvis prope Hope har-
 bour. — Species *P. semiimmersæ* Karst. et *P. euchroæ* Karst. per-
 raffinis ac fere intermedia, ab utraque tamen satis distincta. Iodi-
 vis nulla.

16. **Humaria pilifera** Cooke Mycogr. f. 92 (Pez.), *Leucoloma piliferum* (Cooke) Rehm Ascom. n. 854, *Leuc. ascoboloides* Rehm Asc. n. 54, nec Mont. — Sparsa, sessilis, hemisphærica, demum applanata, aurantio-rubra, extus filamentis archnoideis evanidis obsitis, margine connivente vel recto, irregulariter fimbriato-fisso pallidiore; disco plano vel parum concavo, concolore; ascis cylindraceis, $180 \approx 15$; sporidiis ellipticis, hyalinis, guttulatis, $15-16 \approx 9$; paraphysibus filiformibus obscure septatis, parum incrassatis.

Hab. ad terram in Germania. — Ascoma 1-1,5 mm. lat.

17. **Humaria araneosa** Bull. t. 280 (Pez.), Fr. S. M. II, p. 69, Cooke Mycogr. f. 54, *P. rubra* Peck 24, Rep. p. 95, t. II, f. 19-21, *Leucoloma araneosa* Fuck. Symb. App. I, pag. 50. — Explanata, repanda, utrinque aurantio-miniata, subtus fibrillis intricatis hyalinis operta; stipite brevi fimo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, $14 \approx 7$; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad terram silvaticam v. hortensem in Gallia, Germania, Italia, Belgio. — Inter minores majuscula, fragilis, turbinata; utrinque concolor. — *P. araneosa* Sowerb. fung. tab. 365, f. 5, Pers. Myc. Eur. pag. 264, saltim notabilis varietas brevissime stipitata, fulvo-testacea vel subferruginea, subtus concolor glabra, margine tumido inflexo tantum subfloccoso.

18. **Humaria Sowerbyi** Cookè Mycogr. f. 55 (Pez.), *P. araneosa* Sow. Fung. t. 365, f. 5. — Turbinata, substipitata, sparsa, aurantio-miniata, extus pallidior subfibrillosa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, $8-9 \approx 4$, hyalinis, levibus.

Hab. ad cortices lignumque muscosa in Britannia. — Ascoma 5 mm. lat.

19. **Humaria macrocystis** Cooke Mycogr. f. 63 (Pez.). — Gregaria v. sparsa, cupulæformis, dein applanata, cupula extus brunnea, glabra vel leniter granulosa; hymenio concavo, aurantio-rubro; margine integro, elevato; ascis cylindraceis; sporidiis arcte ellipsoideis, binucleatis, $20 \approx 9$; paraphysibus apicem versus clavatis, granulosis aurantiacis repletis.

Hab. ad terram Shrewsbury in Britannia. — Ascoma 2-4 mm. lat. Cellulæ excipuli magnæ subhexagonæ.

20. **Humaria exidiiformis** B. et Br. Brit. Fung. n. 1480 (Pez.), Cooke Mycogr. f. 60. — Orbicularis, turbinato-substipitata, luride purpurea, margine elevato infexo; ascis cylindricis, $190 \approx 12$, apice subtruncatis; paraphysibus filiformibus subvirescentibus obvallatis,

octosporis; sporidiis monostichis, ellipsoideis, 18-19 \approx 8-10, nubilosis hyalinis levibus.

Hab. ad terram in frustulis putridis in Britannia et Italia. — Ascoma 4-5 mm. lat. — *P. macrospora* Wallr. sec. descript. Fuck. et Cooke affinis est, sed differt ascomatibus ascisque crassioribus.

21. **Humaria diligata** Peck 30, Rep. p. 61 (*Pez.*). — Minuta, gregaria, sessilis, basi fibrillis radiantibus hyalinis cincta, initio subglobosa, dein aperta, disco subplano, lateritio-rubra; ascis crassis oblongo-subcylindraceis; sporidiis distichis ellipsoideis, levibus, 15-18 μ . long.

Hab. in caulis herbarum humi fusis, Bethlehem Amer. bor. — Ascoma subinde crasse marginatum. *P. hæmastigmati* videtur affinis.

22. **Humaria salmonicolor** B. et Br. Brit. Fung. n. 1158, t. IV, f. 19 470 (*Pez.*), Cooke Mycogr. fig. 48. — Parva, gregaria, hemisphærica, demum applanata, cupulis hymenioque salmonicoloribus; ascis oblongis; sporidiis biserialibus, ellipticis, enucleatis, 20-22 \approx 12; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad ripas fossarum Woodnewton Britanniae. — Ascoma 1-3 mm. lat. Affinis *Pyron. hæmastigmati*.

23. **Humaria secreta** Phillips Grevill. VII, p. 21 (*Pez.*). — Gregaria 471 sessilis v. substipitata, mediae magnitudinis, salmonicolor, concava, basim versus sulcata; margine tenui, crenulato; ascis cylindraceis octosporis; sporidiis ellipsoideis, levibus, hyalinis, 16-18 \approx 9-10; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram in silvis Californiae (HARKNESS). — A *H. cre-nulata* colore, paraphysibus sursum non incrassatis, sporidiis minoribus habitatione terrestri differt.

24. **Humaria Keithii** Phill. Disc. p. 98 (*Pez.*). — Minuta gregaria vel 472 conferta, sessilis v. carnosa, turbinata, dein expansa, sordida, salmonicolor, glabra, disco subplano, margine obtuso; ascis cylindraceo-clavatis octosporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, levibus, 15-18 \approx 7; paraphysibus obsoletis.

Hab. in fimo equino, Forres Britanniae. — Ad *Ascophanum* vergit. Ascoma 5-8 mm. diam.

25. **Humaria carneola** Saut. Fl. Salzb. p. 7 (*Pez.*), Wint. Hedw. 1881, 473 p. 130. — Sessilis, conferta, glabra, cupulis minutis, planiusculis, carnis, immarginatis; ascis cylindraceo-clavatis, ad basim longe attenuatis, 4-sporis, 12-14 μ . crassis, parte sporifera 56-66 μ . longa, sporis monostichis, late ellipsoideis, verruculosis, hyalinis, guttula

magna præditis, 14-16 \approx 10,5-12; paraphysibus filiformibus septatis, simplicibus, sursum parum incrassatis, plerumque curvatis, apice 5 μ . crass.

Hab. ad terram muscosam Mittersill Salzburg.

26. **Humaria maurilabra** Cooke Mycogr. pag. 231, f. 288 (*Pez.*). — 47

Sessilis, carnosa; ascomatibus concavis, demum margine crispatis, crenulatis, extus atro-brunneis; hymenio carneo-rubricante v. subaurantiaco, 5 mm. diam.; sporidiis ellipticis, binucleatis, 17-20 \approx 8; paraphysibus clavatis, aurantiacis, hinc illinc furcatis.

Hab. ad terram muscosam Glamis Britanniae (STEVENSON) et in Gallia (QUÉLET). — Ascoma 3-5 mm. lat. Cellulæ excipuli marginales parallelæ elongatæ, piliformes, brunneæ, in marginem coalitæ.

27. **Humaria cynocopra** Dun. in De Seyn. Veg. inf. III, p. 82, t. II 47

(*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 233. — Sessilis, carnosa, parva, pallida, carneo-rubra v. carneo-ochracea, convexa, demum depressa, disco concavo, margine tumido; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, 20 \approx 9, levibus, hyalinis.

Hab. in stercore canino in Gallia. — Ascoma 1 mm. lat.

28. **Humaria purpurascens** Pers. Myc. Eur. p. 242, t. 12, f. 10, Fr. 47

S. M. II, p. 65 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 276, Gonn. et Rab. t. III, fig. 3. — Subsessilis, basi turbinata, livido-purpurascens, cupula campanulata, disco lato obliquo, subviolaceo; ascis cylindraceis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 20-22 \approx 7,5, levibus, hyalinis, 2-3-guttulatis.

Hab. ad terram in Germania, Gallia et Britannia. — Ascoma 1,5-2 cm. lat.

29. **Humaria livido-purpurea** (Boul.) Sacc. *Discinella livido-purpurea* 47

Boud. Bull. Soc. Myc. IV, t. 16, f. 5, p. 79. — Minuta, sessilis, 2-4 mm. lata, extus supraque livida aut fulvo-purpurascens, crassa, primo lenticularis dein explanata, sublobata, centro umbilicata, extus levigata, pediculo carente aut vix perspicuo; hymenio undulato, depresso, saturatiore, margine obtuso; carne pallidior; paraphysibus simplicibus, subhyalinis, oleosis, ad basim septatis, ad apicem vix incrassatis 3-4 μ . crassis; ascis inoperculatis minoribus octosporis, cylindrico-clavatis 90-100 \approx 10; sporidiis oblongo-fusoideis, intus granulato-nebulosis, guttula centrali rotundata, pa-rum conspicua, pellucida sed non oleosa, donatis, 11-15 \approx 3-5.

Hab. ad terram arenoso-argillosam Montmorency Galliae. — A typo *Humariæ* differt ascis inoperculatis.

30. **Humaria badicolor** (Boud.) Sacc. *Discinella badicolor* Boud. Bull. 47

Soc. Myc. IV, p. 78, t. 16, f. 4. — Minuta substipitata, badia aut brunneo-purpurascens, 1-3 mm. lata, carnosa, crassa, levis, margine non prominulo, obtuso; stipite obconico, crasso vix pallidiore aut sordide violaceo; hymenio convexo dein umbilicato, saturatore; paraphysibus simplicibus, ad basim septatis, filiformibus, ad apicem vix incrassatis, non granulosis, subpurpurascentibus, 4-5 μ . crassis; ascis inoperculatis, minutis, octosporis cylindricis, ad basim vix attenuatis ad apicem iodo non cœruleoscentibus, 70-80 \approx 6-7; sporidiis minimis ellipticis, vix fusiformibus, hyalinis, subregularibus intus nucleis oleosis 2 rarius divisis, præditis, 7-8 \approx 3-4.

Hab. ad terram arenoso-argillosam in silva Blesiaca Galliæ. —

A typo *Humaria* differt ascis inoperculatis.

31. **Humaria zamurensis** Pat. et Gaill. Bull. Soc. Myc. Fr. IV, p. 99, 479 t. 18, f. 2. — Cupulis concavis, glabris, orbicularibus, 1 mm. diam., sessilibus, tenuibus, aurantio-rufescentibus; ascis cylindraceis, apice obtusis, deorsum attenuatis, octosporis; sporidiis monostichis, ovoideis, obtusis, 10-12 μ . long., levibus, e hyalino pallide rufulis, excentrice uniguttulatis; paraphysibus simplicibus, linearibus, filiformibus, æqualibus saepe apice incurvis, flavo-aurantiacis.

Hab. ad finum mammiferorum minorum Puerto Zamuro Venezuela Amer. austr. (GAILLARD).

32. **Humaria apiahyna** Speg. F. Arg. Pug. IV, n. 221 (*Pez.*). — Ses- 480 silis dense gregaria, coriaceo-crassiuscula, uda patellari-applanata, repando-undulata, sicca irregulariter contracto-turbinata, margine prominulo, integro saepius intus subinvoluto, 1-1,5 mm. diam., glaberrima, extus pallide subgriseo-fulva, intus disco carneo v. carneoglaucescente; ascis cylindraceis, sursum rotundatis, crassiuscule tunicatis, deorsum attenuato-stipitatis, 65-70 \approx 6-7,5, octosporis; paraphysibus filiformibus obvallatis; sporidiis cylindraceo-ellipticis v. cylindraceo-inæquilateralibus, utrinque rotundatis, 8-10 \approx 3, eguttulatis, continuis (an semper?), hyalinis.

Hab. ad cortices dejectos putrescentes, pr. Apiahyn in Brasilia meridionali (DR. J. PUIGGARI). Joli ope ascorum tunica dilute cœruleoscit.

33. **Humaria Hartmanni** Phillips in Grevillea XVI, p. 5 (*Pez.*). — 481 Gregaria, sessilis, v. substipitata, concava, demum expansa, margine scissili, hymenio pallide coccineo, extus albo, glabrato; ascis cylindraceis ad basim attenuatis, octosporis, 150 \approx 10; sporidiis subcymbiformibus vel oblongo-ellipticis, biguttulatis, hyalinis, 15-21 \approx 6-9, subinde flavo-rubellis.

Hab. in ramis dejectis, Condamine River Australiæ (HARTMANN)

— Ascoma 4-6 mm. lat.

34. **Humaria Coronula** Quél. 11, Suppl. p. 20, t. XII, f. 4. — Discoidea, 4-5 mm. diam., ceracea, pruinosa, flava, tūmbriis gossypinis pulchre marginata; hymenio plano, glabro, carneo-lutescente vel subaurantiaco; sporidiis ellipsoideis, 20 μ . longis, binucleatis.

Hab. gregaria ad humum in silvis umbrosis, Jura. — Affinis *H. leucolomati*.

B. Disco flavo, vitellino, aurantio.

35. **Humaria lechithina** Cooke Mycogr. fig. 89 (*Pez.*). — Gregaria, sessilis, vitellina, hemisphærica, dein applanata dein convexula, margine angusto, distincto, crispato; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, levibus, 25 \approx 12, hyalinis; paraphysibus septatis, supra clavatis, granulis aurantiacis repletis.

Hab. ad trunco vetustos aqua imbutos Forden Britanniæ (VIZE).

— Ascoma 5 mm. lat.

36. **Humaria theioleuca** (Roll.) Sacc. *Pseudombrophila* Roll. Bull. Soc. Mycol. IV, p. 57, t. XV, fig. III. — Carnoso-ceracea, junior turbiniformis, substipitata, dein disco expanso piano v. vix cupulato, 3-4 mm. lat., vitellino, margine brunneolo, extus albo; ascis cylindraceis, 180-190 \approx 15, operculatis 8-sporis; sporidiis hyalinis, ellipsoideis, 15 \approx 8, levibus; paraphysibus ramosis, filiformibus, guttulatis.

Hab. in fimo caprino in horto bot. Paris Galliæ. — Affinis *Pyronem. domestico*.

37. **Humaria diluta** Fr. S. M. II, pag. 63 (*Pez.*). — Subobconica, e concavo explanata, integerrima, flavescens, extus pruinosa.

Hab. ad terram nudam in silvis abieguis umbrosis roridis, raro in Suecia. — Color aquose flavidus, subalutaceus, substantia ut in sequentibus carnosa, crassiuscula. Cupula 12 mm. lata, parum ultra, levis, basi in stipitem brevissimum crassum quasi producta, sursum ampliata, inde forma late obconica. Plerumque aggregata, inde passim irregularis.

38. **Humaria buxæa** Quél. XII, Suppl. p. 12, t. VII, f. 6. — Ascomate orbiculari dein flexuoso 1-2 cm. diam., tenui, ceraceo, fragili, pulverulento, pallide flavo, filamentis albis adpresso; hymenio pallide citrino; sporidiis ellipsoideo-oblongis, 16-20 μ . longis, hyalinis.

Hab. gregaria ad humum in sylvis Juræ. — Affinis *H. olivaceæ* et *H. lanciculæ*.

39. **Humaria nemorosa** (Humb.) Steud. Crypt. nomencl. p. 325 (*Pez.*) 487
Octospora nemorosa Humb. Fl. Friberg. p. 110, n. 212. — Gregaria sessilis, 8-10 mm. diam. flava sere crocea, concava, membranacea subdiaphana margine pallidiori integrerrimo, undulato, subreflexo.
Hab. ad radices Abietum ad Hilbersdorf in agro fribergensi (HUMBOLDT). — Quoad genus vere dubia.
40. **Humaria sulphurata** Schum. p. 428, Fr. S. M. II, p. 72 (*Pez.*), 488
P. thejochroa Pers. Myc. Europ. p. 296. — Subsessilis, gregaria, planiuscula, sulphureo-citrina, extus marginaque tumido pallida.
Hab. in pinetis ad terram inter folia decidua abiegnæ in Sallandia. — Minor, deorsum stipitatum producta, primo orbiculata concava, dein explanata, margine integro, primo levissime flocculoso, constanter cineta.
41. **Humaria citrinella** Quél. V. Suppl. p. 328, t. VI, f. 17, a, b (*Mollisia*). 489
Urceolata, rotundata, 1 mm. diam., tenuiter granulosa, glabra, citrina; carne humida hyalina; hymenio citrino; sporidiis 20 μ . longis, ellipsoideo-rhombeis, viridulis.
Hab. in excrementis vulpium, Jura Galliæ.
42. **Humaria argillacea** Sow. Fung. t. 148 (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 66, 490
Phill. Disc. p. 109. — Sessilis, flavescens, levis, primo urceolata, deum rimoso-lacerata, extus basi pilis radicata.
Hab. ad argillam in Anglia. — Sparsa, inferne villo nigro cincta. Cupula carnosa, deppressa, 4 mm. lata, extus subnuda, hinc vera affinitas latet. Sporidia quoque ignota.
43. **Humaria muralis** Quél. in Grev. 1879, p. 116 et 12 Suppl. p. 12, 491
t. VII, f. 7, nec Sow. — Ascomate hemisphærico, dein plano, 1-2 mm. diam., ceraceo, citrino, margine flocculoso, albo; hymenio nitide aureo; sporidiis navicularibus, 20-30 μ . longis, 2-3-guttulatis.
Hab. in muris vetustis inter muscos et arenam. — Ad *Lachneam* vergit.
44. **Humaria turbinata** Fuck. Symb. mycol. p. 318 (*Leucol.*). — Cupulis 492
turbinatis, in stipitem brevissimum retrorsum attenuata, 2-3 mm. alta et lata, extus pallide grisea glabra, margine inflexo, disco paleo flavo, perfecte orbiculari; ascis oblongis, utrinque attenuatis, 8-sporis, 94 \approx 8; sporidiis distichis, oblongo-ellipticis, 12 \approx 4; paraphysibus filiformibus; ascis longioribus, fuscis.
Hab. in muscis adhuc vivis, Polytrichis, Hypnis etc. pr. Heidelberg Germaniæ.
45. **Humaria ascobolimorpha** Cr. Fin. p. 54 (*Pez.*). — Ascomate 2-4 493

mm. diam., flavo-ochraceo, sessili, subcylindraceo; hymenio piano; ascis magnis, octosporis; sporidiis ovoideis granulosis, hyalinis; paraphysibus copiosis sursum granuloso-coloratis.

Hab. in fimo, Finistère Galliae.

46. **Humaria umbrosa** Schrad. l. c. n. 14 (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 66 nec p. 85, *P. Micheliana* Weinm. Hym. p. 437, *P. umbrosa* Schrad. l. c. n. 14. — Sessilis, minuta, demum revoluta flava, extus ferrugineo-pustulata.

Hab. in pinetis ad terram inter folia acerosa putrescentia Hercyniæ. — Pusilla, 4-5 mm. lata, primo contracta, adultior plano-convexa, substantia carnosa.

47. **Humaria xanthomela** Pers. Syn. 665, Myc. Eur. p. 296, Fr. S. M. II, pag. 72 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 41. — Sessilis, gregaria, subdiformis, subtus nigrescens; disco subconvexo lutescente; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, minutis, hyalinis, levibus, 11-12 \approx 6.

Hab. ad terram in silvis abiegnis montosis Hercyniæ, Saxoniæ. — Cupulæ carnosæ, sed firmæ et exsiccate indurato-persistentes, Lichenum scutella eximie referentes 3-5 mm. latæ, margine livido (nigro Pers.) primo flocculis subtilissimis lacero, mox vero nudo integro et fere oblitterato.

48. **Humaria orinocensis** Pat. et Gaill. Bull. Soc. Myc. Fr. IV, p. 98, t. 18, f. 1. — Cupula orbiculari, subplana, glabra, flavo-aurantiaca, 5-8 mm. diam., 4 mm. circ. cr.; ascis operculatis, cylindraceis, deorsum attenuatis, octosporis; sporidiis monostichis, ovoideis, obtusis, 2-guttulatis; paraphysibus simplicibus, cylindraceis, apice clavato-inflatis, plasmate aurantiaco farctis.

Hab. ad arenam Puerto Zamuro Venezuela Americæ australis (GAILLARD). — Ex iconе sporidia videntur 12-15 \approx 6-7.

49. **Humaria aurantio-nigra** Sauter in Flora 1852 pag. 579 (*Peziza*). — Sessilis, carnosula, concavo-plana, glabra, aurantio-rubra, subtus nigrescens.

Hab. in agro urbis Stiriae. — A *P. xanthomela* proxima differt forma regulari, disco concavo-plano et colore.

50. **Humaria membranacea** Schum. Saell. II, p. 427 (*Pez.*), Pers. Myc. Eur. p. 299, Fr. S. M. II, p. 63, Fl. Dan. t. 1784, f. 2. — Sessilis, sordide lutea, levis, late-campanulata, margine submembranaceo crenulato, patulo.

Hab. in fimo vaccino, rarius locis silvaticis umbrosis Sällandiæ. — Praecedentibus cognata, at diversa. Cupulæ ad basim crassiu-

sculæ, crustæ incidentes, 12 mm. latæ, concavæ, marginem versus extenuatæ. Forma omnino propria, carne ochraceo-lutea, basi 4 mm. crassa.

51. **Humaria squamosa** Schum. Saell. p. 434 (*Pez.*), Fl. Dan. t. 1915, 499 f. 1. — Sessilis, orbicularis, hemisphærica, lutea, subtus pallida, villo squamuloso pallido vestita.

Hab. in materia viridi circa domos locis humidis in Saellandia. — Magnitudo *Barl. Polytrichi*, sed diversa carne crassiore pallida, colore dilutiori, subtus pallide luteo ad basim albido. Sporidia ignota, hinc quoad genus dubia.

52. **Humaria subgranulata** B. et C. Cub. Fungi n. 666 (*Pez.*). — Ap. 500 planata, lutea, margine setis pallidis obsito; sporidiis granulatis 25 μ . longis.

Hab. in stercore in insula Cuba. — Affinis *P. granulatae* sed sporidia majora et granulata. — An potius *Neottiella*?

53. **Humaria flavo-tingens** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 933 (*Pez.*), 501 Cooke Mycogr. fig. 38. — Gregaria, substipitata, e mycelio floccoso oriunda, cupulæformis, pulvere flavo sparsa; ascis brevibus; sporidiis ellipticis, 10 \times 6.

Hab. inter herbarum fragmenta, in quibus mycelium sulphureum repit, Peradenya Ceylon. — Ascoma 5-10 mm. lat.

54. **Humaria limbata** Wallr. Crypt. Germ. n. 2506 (*Pez.*), vix *P. ol-* 502 *laris* Fr. S. M. II, p. 66. — Ascomatibus sessilibus, carnosulis, glabris, confertis, flavis, primum globosis, dein subturbanatis, extus rugulosis in discum planiusculum concolorem, marginis limbo integro dilutiore hyalino cinctum dilatatis.

Hab. ad terram nudam ollarum frequenter humectarum sub tectis repositarum in Thuringia. — Siccando faciem pristinam fere exuit. Prima initia exacte globosa, flava, seminis papaverini minoris mollem æquantia, ocius jam vertice hiantia sensimque e basi subturbanata discum planiusculum, siccando rimulosum concolorem, marginis limbo hyalino pertenui pellucido erecto integerrimo cinctum recludentia, extus rugulosa.

55. **Humaria granulata** Bull. Champ. p. 258, t. 433, f. 3 (*Pez.*), Fr. 503 S. M. II, p. 67, Cooke Mycogr. fig. 59, *P. granulosa* Pers. Syn. p. 667 et Myc. eur. I, p. 298, Monogr. *P. scabra* Müll. Flor. dan. tab. 665, f. 2, *Ascophanus granulatus* (Bull.) Speg. in Mich. I, p. 235, *Ascobolus* (Bull.) Fuck. Symb. p. 287. — Gregaria, sessilis, planiuscula, granulato-rugulosa, fulvo-aurantiaca, 1-3 mm. lat.; ascis numerosissimis, cylindraceis 100-114 \times 11-12,5 (part. sporif.);

sporidiis monostichis, ellipsoideis, eguttulatis, 14-18 \approx 7-9 (Karst.), 20 \approx 10 (Cooke), 15 \approx 8-9 (Speg.).

Hab. supra fimum vaccinum et equinum in Suecia, Britannia, Gallia, Germania, Italia, Fennia, Lapponia, Helvetia, Belgio, Amer. bor., Ceylon, Argentina.

56. **Humaria glumarum** Desm. 8 Not. p. 1 (1841) (*Pez.*), Cooke Mycograph. fig. 39. — Conferta, gracilis, junior e conico-globosa, floccululis albis obsita, demum concavo-planiuscula, glabra, flexuosa, aurantio-lutea; margine sublacerato, albido; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, levibus hyalinis, 18-19 \approx 10.

Hab. inter glumas cerealium dejectas udas in Gallia, Britan- nia, Belgio, Amer. bor.

57. **Humaria echinosperma** Peck 24 Rep. p. 95 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 5 fig. 22. — Subgregaria vel sparsa, subdiformis, aurantiaca, demum pallidior, glabra, subconcava, extus pallida; ascis cylindraceis; sporidiis subsphæroideis, 16-20 \approx 16 papillatis, paraphysisibus filiformibus, granulis aurantiacis repletis.

Hab. ad terram udam pr. Albany in Amer. bor. — Ascoma 2-4 mm. lat. Ad *Barlaeum* vergit.

58. **Humaria carbonigena** Berk. Fl. Tasm. II, 274 (*Pez.*), Cooke Mycogr. tab. 8, f. 29. — Gregaria, congesta, aurantiaca, umbilicata, sessilis, flexuosa, leniter granulosa; ascis cylindraceis; sporidiis el- lipoideis 22 \approx 12; paraphysisibus apicem versus clavatis.

Hab. in areis carbonariis in Tasmania, in lignis, muscis, foliis ubi subiculum latum submembranaceum gerit, Winton Nov. Zel. — Ascoma 1 mm. lat.

59. **Humaria axillaris** Nees Syst. p. 258, f. 267 (*Pez.*), Fr. syst. II, 5 p. 145, Cooke Myc. f. 91, *Leucoloma axillaris* (Nees) Fuck. Symb. p. 318. — Ascomatibus sessilibus, carnosulis, aurantiacis, glabris, basi pallidioribus, disco urceolato margine obtuso cincto; ascis cylindricis; sporidiis ellipsoideis, levibus, hyalinis, 12 \approx 5-6; paraphysisibus subfiliformibus, guttulatis.

Hab. intra foliorum axillas ad muscos minores locis udis in Britannia, Germania, Suecia. — Ascoma 1-2 mm. lat. Sec. Fuck. sporidia 24 \approx 10. An ex errore?

60. **Humaria melanodon** Fries in Plant. Preiss. II, p. 138 (*Pez.*). — 5 Gregaria, sessilis, scutelliformis, orbicularis, lutea, margine atro-crenulato.

Hab. in solo arenoso, ad ripam sinistram fluvii Canning post

pluvias. — Affinis *P. xanthomelæ*, crenis nigris distincta. Magnitudo et crescendi modus *Pyron. omphalodis* sed magis regularis.

61. **Humaria euchroa** Karst. Fenn. I, p. 46 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 509
fig. 27. — Sessilis, plus minusve aggregata, primum clausa, sphæroidea, dein hemisphærica, tandem applanata, planiuscula, interdum radiato-fissa, subarachnoidea, margine saepe subcrenulato-inæquali, demum semper integro, subaurantiaco-rosea, extus pallidior; ascis cylindraceis, apice iodo non tinctis; sporidiis ellipsoideis, 16-18 \approx 8-9 uniseriatis, biguttulatis; paraphysibus articulatis, supra leniter incrassatis.

Hab. ad terram arenosam in Fennia et Gallia. — Ascoma 10-12 mm. lat.

62. **Humaria microspora** B. et C. North Am. Fungi n. 708 (*Pez.*), 510
Cooke Mycogr. f. 271. — Parva, gregaria, stipata, irregularis, carnosæ fragilis, extus pallida pruinosa, intus aurantio-flava; stipite brevissimo vel obsoleto; sporidiis minoribus, ellipticis, levibus, binucleatis 18 \approx 4.

Hab. ad ligna putrida in Carolina inf. — Ascoma 6-7 mm. lat.

— Var. **olivaceo-fusca** Sacc. et Roum. Rel. Lib. IV, n. 32: ascis cylindraceis, paraphysatis, 90 \approx 6; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, 6-4, saepius biguttatis. In ligno putri in Arduennis. Accedit quoque ad *H. episparticam*.

63. **Humaria crenulata** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 929 (*Pez.*). — 511
Aurantiaca, sessilis vel substipitata, basi plicata, margine crenulato; paraphysibus filiformibus sursum clavulatis; sporidiis ellipticis levibus, 20 \approx 7,5-8.

Hab. ad ramos dejectos, Peradenya Ceylon.

64. **Humaria deformis** Karst. Monogr. p. 119 (*Pez.*), M. F. I, p. 47, 512
Cooke Mycogr. f. 69. — Conferta, subinde confluens, sessilis, planiuscula, concava vel subumbilicata, difformis, basi fibrillis tenuissimis obsessa, glabra, subaurantiaco-pallida vel luteo-testacea (sicca), lat. 1 mm.; ascis cylindraceis, 10-12 μ . cr.; sporidiis monostichis, ellipsoideis, guttula unica minuta præ litis, 13-16 \approx 8-9; paraphysibus 3-4 μ . cr., apice clavato 4-6 μ . cr.

Hab. supra terram argillaceam nudam ad Mustiala Fenniæ et in ollis plantarum Buenos Aires Argent. (SPEGAZZ.).

65. **Humaria ollaris** Fr. S. M. II, p. 68 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 56, 513
Fungoides lutescens, *ollam* referens Buxb. Comm. Petr. IV, p. 283, t. 29, f. 2. — Sessilis, conferta, hemisphærica, demum explanata, aurantio-lutea, extus dilutior versus marginem albido-pu-

bescens; ascis cylindraceis; sporidiis oblongo-ellipsoideis 1-guttulatis, 28-30 \approx 8, hyalinis; paraphysisibus clavulatis.

Hab. in pinetis Sueciæ frequentissima inter muscos et folia decidua abiegnæ in Suecia, Britannia, Germania, Austria, Amer. bor. — Arcte gregaria, absque stipitis rudimento, carnosæ-ceracea, fragilis, hemisphærica, demum explanata et e mutua cupularum pressione oblonga et flexuosa, extus nuda, sed margo junior pilis fasciculatis albidis inflexis obsessus. Junior 4-8 mm. demum 2-3 cm. usque lata.

66. **Humaria Sydowii** Rehm Ascomyc. fasc. XVI, n. 755 (*Leucol.*). — 5
Ascomatibus primitus globosis, interdum in stipitem crassum, sub-pallidum (ut in *Helotio citrino*) elongatis, subclausis dein explanatis, plus minusve crasse marginatis, patellatis, dein irregulariter rotundatis, aurantiacis, extus interdumque margine dilutius subcitrino-tinctis, crassis, sessilibus, 2-2 $\frac{1}{2}$ mm. diam., gregariis, interdum confluentibus, excipulo et hypothecio parenchymaticis ex cellulis magnis hyalinis compositis; ascis cylindraceo-clavatis, 180 \approx 8, octosporis; sporidiis monostichis, ellipticis, rectis, hyalinis, unicellularibus, utrinque nucleo parvulo præditis, 12-14 \approx 5; paraphysisibus filiformibus, 1,5 μ . crassis, haud clavatis, nucleolis flavo-rubris, jodi ope evanescentibus.

Hab. in Sphagno humido putri prope Berlin Germ.

67. **Humaria Roumegueri** Karst. in Grev. VII, p. 65 (*Pez.*). — Gre- 5
garia, sessilis, carnosa, orbicularis, plana, nuda, aurantio-lutea, extus marginaque distincto, membranaceo, tenui, erecto pallidiori, 3-4 mm. lat.; ascis cylindraceis, 240 (part. sporif. 138 μ .); sporidiis monostichis, fusoideo-oblongatis, 2-guttulatis, levibus, hyalinis, 24-27 \approx 9; paraphysisibus sat numerosis, simplicibus, apice curvatis, clavatis, dilute aurantio-fulvis, ope jodi cœrulecentibus.

Hab. supra terram humosam in parœcia Tammela Fenniæ. — Paraphysisibus soli jodo cœrulecentibus statim dignoscenda. Cum *Humar. fusispora* Berk. partibus internis conveniens. — Var. **carnosissima** Phill. Disc. p. 104, carnosior, plana, 1 mm. cr., vix marginata; sporidiis 16-18 \approx 5; paraphysisibus vix clavatis. In detritis vegetabilium Glamis Britanniæ (STEVENSON).

68. **Humaria immutabilis** Karst. Symb. Myc. Fenn. XXIII-XXVIII, 5
p. 39 (*Peziza*). — Gregaria vel conferta, sessilis, plana crassula, nuda, tota aurantiaca, margine acuto subtiliterque albo-lacinulato, 2-4 mm. lat.; ascis cylindraceis, jodo non tinctis; sporidiis monostichis, fusoideo-oblongis, 27-31 \approx 9-11, levibus, 3-gutta-

tis, hyalinis; paraphysibus simplicibus, curvulis, clavulatis, aurantio-granulosis.

Hab. ad terram humosam stercoratam pr. Mustiala Fenniæ. —
Affinis *H. Roumegueri*.

69. **Humaria cestrica** E. et E. Journ. Mycol. 1885, p. 152 (*Pez.*). — 517

Cæspitosa, aurantio-flava, mollis, sessilis, orbicularis vel mutua pressione inæqualis, $\frac{1}{2}$ cm. lat., concava, disco centro subuplicato, extus glabra subpruinosa, margine obtusa; ascis cylindraceis, 115-125 \approx 7-8; sporidiis monostichis, ellipsoideis, 11-12 \approx 4-5, echinulatis, utrinque apiculatis, 2-nucleatis.

Hab. ad terram muscosam West-Chester Americæ borealis (EVERHART).

70. **Humaria rutilans** Fr. Syst. Myc. II, p. 68 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 518

f. 57, *Leucoloma rutilans* Fuck. Symb. p. 318. — Gregaria, sub-sessilis, extus tenuissima, albo-villosula; cupula scyphoidea, subrugosa, disco aurantiaco-luteo, extus dilutior, 0,5-1 cm. lat.; ascis cylindraceis, 125-135 \approx 16-20 (part. sporif.); sporidiis monostichis, ellipsoideis, 1-guttulatis, demum leviter granulato-asperulis, 20-27 \approx 12-16; paraphysibus sat numerosis 4 μ . cr., sursum irregulatiter incrassatis et in statu vivo guttulis aurantiaco-fulvis repletis, 5-6 μ . cr.

Hab. supra terram, præprimis arenosam, inter muscos in Lapponia, Britannia, Suecia, Gallia, Belgio, Germania, Dania, Rossia, Austria, Australia, Amer. bor. — Var. β . **polytrichina** Pers. Myc. Eur. I, p. 297, vel *muscigena* Fr. l. c., minor et magis stipitata (stipite altit. usque 6 mm.). In Suecia, Fennia, Germania. — Var. **ericetorum** Fr. Syst. Myc. II, pag. 68: depressa fulvo-rubra. In Germania.

71. **Humaria obnupta** Karst. M. Fenn. I, p. 47, Cooke Mycogr. f. 230 519

(*Peziza*). — Sessilis, gregaria, e conico vel sphæroideo, truncato, plus minus dilatata, sublutea, hymenio planiusculo vel concaviusculo, luteo vel subaurantiaco-luteo, primum membranula albida furfure contexta, dein rumpente obtecto, margine tenui subflexuoso; sporidiis fusoideo-oblongatis, plerumque biguttulatis 17 \approx 8; paraphysibus copiosis, apice clavatis.

Hab. in fimo in Fennia. — Ascoma 1-2 mm. lat.

72. **Humaria fusispora** Berk. in Hook. Jour. 1846, p. 5 (*Pez.*), Cooke 520

Mycogr. f. 32. — Gregaria, subconferta, sessilis, cupulis hemisphaericis, planis v. concaviusculis, luteis, obsolete tomentosis; ascis cylindraceis; sporidiis utrinque leniter attenuatis, fusiformibus, bi-

nucleatis, 30–32 \approx 10; paraphysibus filiformi-clavulatis apice subroseis.

Hab. ad terram carbone mixtam in Britannia, Carolina, Nova Zelandia et Tasmania. — Ascoma 2–5 mm. lat. Sporidia sec. Wint. 24–26 \approx 9–10.

73. **Humaria aggregata** B. et Br. Brit. Fung. n. 1155 (*Pez.*), Cooke 5
Mycogr. f. 31. — Gregaria confluens, scutellato-obconica, aurantiaca, basi albo-tomentosa; hymenio concavo; ascis cylindraceis; sporidiis fusoideis, 28 \approx 8; paraphysibus filiformibus clavulatis.

Hab. ad terram Berwik Britanniæ.

74. **Humaria permunda** Cooke Mycogr. pag. 209, fig. 353 (*Pez.*). — 5
Expansa, carnosa, pallida v. subcarnea; ascis cylindraceis; sporidiis fusoideis, saepe 2-guttatis, 28–30 \approx 8–10, hyalinis levibus.

Hab. ad terram sabulosam in Carolina Amer. bor. — Ascoma 1–2 mm. lat. Haec species et præcedens sunt potius varietates *P. fusisporæ*.

75. **Humaria intermixta** Karst. Monogr. p. 119, M. F. I. p. 46 (*Pez.*). 5
— Sessilis, concava, aurantiaco-lutea, extus pallidior striisque fuscis versus marginem obsessa, 1,5–2 mm. lat.; ascis cylindraceis, 10–13 μ . cr.; sporidiis monostichis, 2-guttulatis, ellipsoideis 15–22 \approx 8–10; paraphysibus 2 μ . cr., apice clavato, 5–9 μ . cr., endochromate subaurantiaco fætis.

Hab. supra terram et ligna putrida inter muscos in carbonariis prope Mustiala Fenniæ.

76. **Humaria congregata** Karst. in Thüm. M. U. n. 717, *Peziza congregata* 5
Karst. Rev. monogr. p. 117, Cooke Mycogr. f. 395. — Conferta, tenuiuscula, sessilis, e concavo planiuscula, orbicularis, mutua pressione flexuosa, glabra, aurantio-lutea, 5 mm. lat.; ascis cylindraceis, jodo haud tinctis, 160–170 \approx 14–15; sporidiis oblique monostichis, ellipsoideis utrinque attenuatis v. subacutatis, uniguttulatis, granulato-asperulis, hyalinis, 22–24 \approx 11–12; paraphysibus filiformibus apice clavato 4–6 μ . cr.

Hab. supra terram humoso-arenosam in prato Myllyperä prope Mustiala Fenniæ. — Ad *Humariam deformem* Karst. et *H. obnuptam* Karst. accedere videtur.

77. **Humaria Crec'hqueraultii** Cr. Finist. p. 55 (*Pez.*). — Ascomatibus 5
1 mm. v. amplius diam., gregariis, mycelio cinctis, luteo-aureis, subcylindraceis v. turbinatis, dein concavis, squamulosis, extus albescensibus, margine membranaceo-hyalinis; ascis cylindraceis, octo-

sporis; sporidiis naviculiformibus, binucleatis; paraphysibus simplicibus, apice curvatis.

Hab. ad terram in ericetis Bruyères et in silvis Finistère Galliæ.

78. **Humaria carpoboloides** Cr. Finist. p. 50, tab. ultim. f. 10 (*Pez.*), 526
Pat. Tab. f. 485. — Ascomate 1-2 mm. diam., luteo-ferrugineo,
sessili, valde concavo, primo sphæroideo, clauso, dein circum circa
lacerato et aperto, hymenio luteo-aurantiaco, margine pallidiore;
ascis cylindraceis, 8-sporis; sporidiis oblongis hyalinis; paraphysi-
bus filiformibus, apice lanceolatis.

Hab. in chorda et tela putrida, ad terram Finistère et prope
Paris Galliæ. — Ascoma, teste Pat., disco aurantio; asci, ex icona,
40-45 \approx 5; sporidia 6-7 \approx 2, fusoidea utrinque acuta.

79. **Humaria limnicola** Hazsl. in Cooke Mycogr. p. 24, f. 40 (*Pez.*). 527
— Sparsa vel subgregaria, ochraceo-lutea, carnosa, subhemisphæ-
rica dein applanata, margine pallidiore; ascis subcylindraceis; spo-
ridiis ellipsoideis, levibus, enucleatis, 28 \approx 12.

Hab. in limosis ad lacum in Prater Wien Austriæ. — Ascoma
 $\frac{1}{2}$ mm. lat.

80. **Humaria bella** B. et C. Cub. Fung. n. 668 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 528
f. 39. — Aurantiaca, subplana, leviter marginata; ascis cylindra-
ceis filiformibus paraphysatis; sporidiis ellipticis, levibus, utrinque
leviter angustatis, 23 \approx 17.

Hab. in ligno putri in ins. Cuba. — Ascoma 8 mm. lat. Spo-
ridia sec. Cooke in asco quaterna (semper?), 30-34 \approx 12-14.

81. **Humaria ammophila** Saut. Salzb. p. 7 (*Pez.*). — Minuta, sessilis, 529
planiuscula, aurantio-lutea, margine acuto denticulato.

Hab. in arenosis humidis prope Mittersill Salzburg. — *Pyron.*
subhirsuto affinis.

82. **Humaria fimetaria** Schum. Saell. p. 426 (*Pez.*), Fr. Syst. Myc. II, 530
p. 73 (nec pag. 157), Fl. Dan. t. 1787, f. 1. — Gregaria, conferta,
minuta, subdifformis, luteo-alutacea; stipite subpapillato.

Hab. in fimo vaccino in Saellandia. — Primo globosa depressa,
dein hemisphærica marginata, demum plana margine acuto.

C. Disco albido v. albo-flavido.

83. **Humaria gallinacea** Peck 31 Rep. p. 46 (*Pez.*). — Ascomate albido 531
v. luteolo, expanso, sessili, puncto prominulo inserto, extus leni-
ter furfuraceo, margine sæpe undulato v. irregulari; hymenio levi,
interdum inæquali; ascis longis, exilibus, cylindraceis; sporidiis el-

lipsoideis, levibus uniseriatis, in parte asci superiore stipatis, 7-10 μ . longis; paraphysibus tenuibus, apice subclavatis.

Hab. in stercore Perdicis, Oneida Amer. bor. (WARNE).

84. **Humaria hiemalis** Weinm. Hymen. Gaster. pag. 426 (*Pez.*). — 5

Sparsa, sessilis, hemisphærica, demum magis explanata, carnosula, sordide alba, extus granulis fugacibus obsessa.

Hab. in ollis caldariorum tempore hiemali in Rossia. — Sub-immersa, 2-6 mm. lata et totidem alta, firma, undique sordide alba, margine involuto.

85. **Humaria crassiuscula** March. Diagn. trois Ascom. p. 1 et Bull. 5

Soc. bot. Belg. 1886, p. 49 (*Peziza*). — Sparsa, sessilis v. substipitata, initio plane hemisphærica dein subrepanda medio leviter deppressa, immarginata, crasse carnoso-ceracea alba, 1,5-3 mm. diam.; paraphysibus gracilibus hyalinis, ad apicem non incrassatis, intus minute granulosis, 1,4-1,7 crass., ascos superantibus; ascis oblongo-cylindraceis, inferne sat breviter stipitatis, apice rotundatis, rectis, 50-55 \approx 5,5-6,5; sporidiis primo oblique monostichis, dein sub-distichis, hyalinis, levibus, ovoideis, 6-6,5 \approx 3,6-4.

Hab. in fimo leporino, in Arduenna. — Ascomate albo, crasso semiglobuloso mox distinguenda.

86. **Humaria ascophanoides** Marchal in B. S. B. Belg. 1886, p. 49 5

(*Pez.*). — Ascomatibus sparsis, primo conoideis dein expanso-concaviusculis, breviter et crasse stipitatis, stipite 3-6 mm. longo, intus albidis tandem ochraceis, extus pallide furfuraceis, 10-17 mm. diam., margine fimbriato v. denticulato, dentibus subreflexis, disco pallidioribus; disco primo impresso-urceolato, tandem plano, in medio vix concavo; ascis cylindraceis operculatis, 200-240 \approx 16; paraphysibus simplicibus, septatis cinctis; sporidiis oblique monostichis ellipsoideis, levibus, 20-22 \approx 9-10, uninucleatis, hyalinis.

Hab. in fimo vaccino vetusto, Recogne in Arduennis.

87. **Humaria cremoricolor** Berk. North Amer. Fung. n. 714 (*Pez.*), 5

Cooke Mycogr. f. 69. — Minuta applanata cremoricolor; paraphysibus linearibus; sporidiis ellipticis, levibus, 13-15 \approx 7,5.

Hab. ad stercus humanum in Carolina infer. Amer. bor. — Ascoma 1-2 mm. diam. Ex auctore forte *Ascophani* species, Cooke tamen *Humaria* adscribit.

88. **Humaria Pedrotti** Bres. F. Trid. p. 14 et pag. 98, t. XV (*Pez.*), 5

Humaria Rehm Ascom. n. 754. — Cupula e cyathideo convexa interdum umbilicata, ceraceo-sublenta, basi hyphis mycelicis albis 3 μ . cr. cincta, margine lobato, umbrino-pallescens, 8-15 mm. lat.;

hymenio glabro livido-albido, e levi ruguloso; stipite solido, brevi, basi truncato, glabro, centrali vel excentrico, concolori, 2-3 mm. longo crassoque carne albida, inodora et insipida; ascis anguste cylindraceo-clavatis, 8-sporis, 120-140 = 8-10; paraphysibus apice in-crassatis, granulatisque; sporidiis monostichis vel subdistichis, ellipticis, hyalinis, 10-12 = 5-6, uniguttulatis.

Hab. ad parvas scopas e Sorgho confectas, Trento. — *Affinis Pyron. domesticus.*

89. **Humaria brunneo-pallida** Cr. Finist. p. 256 (*Pez.*). — Sessilis, glabra, aperta, subdiaphana, fragilissima, pallide-brunnea vel albido-flavida, 7-11 mm. lat., subiculo subcarnoso terrae adnato inserta; ascis elongato-clavatis, superne sporidia octona ovoidea hyalina in-cludentibus; paraphysibus obsoletis.

Hab. ad terram nudam Morlaix Finist. (DR-GUERNISSAC).

90. **Humaria subfuscata** Cr. Finist. p. 53 (*Pez.*). — Ascomate $\frac{1}{5}$ mm. 538 diam., brunneolo, hemisphærico; hymenio albescente, plano; ascis clavatis, octosporis; sporidiis ovoideis, hyalinis, distichis; paraphysibus simplicibus, superne incrassatis.

Hab. in stercore canino (*album græcum*) Finistère Galliæ.

91. **Humaria hyalino-alba** Speg. F. Arg. Pug. IV, n. 213. — Sessilis 539 v. substipitata, primo hemisphærico-turbinata, cupulato-applanata, 1-4 mm. diam., carnosula, tenera, pulchre albo-hyalina, sicca contracta, fulvo-fuscens opaca; ascis cylindraceis v. cylindraceo-subclavatis, sursum truncato-rotundatis, deorsum longissime attenuato-pedicellatis 200-220 = 11-15, paraphysibus filiformibus, apice incrassatulis 5 μ . cr. obvallatis; sporidiis monostichis v. distichis ellipticis, utrinque acutato-rotundatis, atque 1-guttulatis 15-17 = 8-10, levissimis, hyalinis.

Hab. in truncis cariosis Salicis Humboldtianæ ad humum, in nemorosis uliginosis prope la Recoleta et la Ensenada, Maj. et Jul. 1881. — Iodi ope tunica ascorum dilute cœrulescit; ut videatur, species *Moll. personatae* Karst. affinis.

D. Disco rufescente, ochraceo, brunneo, fulvo, fusco v. atro.

92. **Humaria canina** Karst. M. Fenn. I, p. 49 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 540 f. 73. — Sessilis, concava, demum expansa, crassula, firmula, rufescens, subflocculoso-furfuracea; hymenio sicco fusco-nigricante; ascis subcylindraceis; sporidiis ellipsoideis, 12 = 6-8, hyalinis, plerumque uniguttulatis; paraphysibus apice paullo incrassatis et fuscenscenti-luteolis.

- Hab.* in stercore canino in Lapponia et Fennia. — Ascoma 1-2 mm. lat. — ****H. nobilis*** Karst. Cooke Mycogr. f. 74, *Pez. subfurfuracea* Nyl. Obs. p. 51: differens a typo cupula paullo majori (5-10 mm. lat.), colore lætiore, nec non loco natali. In stercore humano Fennie.
93. ***Humaria fimiputris*** Fr. in Weinm. Hymen. Gast. p. 426 (*Pez.*). — Subgregaria aut solitaria; ascomate hemisphærico, carnosulo, sessili, extus floccoso-granuloso, sordide ochraceo, intus purpureo-fusco.
- Hab.* in fimo equino raro in Rossia. — Ascoma demum magis explanatum, margine involutum, firmum, extus dense flocculo-so-granulosum, 2-4 mm. latum.
94. ***Humaria leporum*** (Fuck.) Cooke Myc. f. 75 (*Pez.*), *Ascobolus leporum* Fuck. Symb. pag. 288, *P. granulata* β. Alb. et Schw. Consp. p. 387. — Substipitata, persistenter concava, subtus rugosa v. granulosa, fusco-rubra, disco purpurascente; ascis stipitatis, cylindraceis, 8-sporis, 103 ± 14 p. sporif.; sporidiis in ascis superiori parte oblique monostichis, ovatis, nucleo hyalino, 12-13 ± 7-9, episporio crasso, levi, dilute flavo; paraphysisibus ramosis, ramis apice globuliformi incrassatis.
- Hab.* ad fimum putrem leporum, prope Freienweinheim Rheno-goviæ.
95. ***Humaria vivida*** Nyl. Flora 1865, p. 467 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 24, Gonn. et Rabenh. t. IV, fig. 3, Grev. III, p. 120, t. XXXI, f. 80, *P. Polytrichi* Rabenh. H. M. n. 310 nec Schum. — Substipitata, sparsa v. gregaria, carnosa, cupulata, satis excavata, rubro-fuscescens, extus pallidior, flocculosa, margine integerrimo, acuto; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis ellipsoideis, minute asperulis, 23 ± 12.
- Hab.* inter muscos in Fennia et Britannia. — Ascoma 5 mm. lat.
96. ***Humaria rubricosa*** Fr. Syst. Myc. II, p. 72 (*Pez.*), Cooke Myc. f. 71, *Leucoloma rubricosum* (Fr.) Fuck. Symb. p. 318, *P. rufa* β. Pers. Obs. Myc. 2, p. 79, Syn. p. 666, *P. rufa* Fries Obs. 2, p. 307. — Sessilis, gregaria, planiuscula, rufa, extus dilutior, marginem versus tenuissime rubescens; ascis cylindraceo-clavatis, 150 ± 16-18; sporidiis ellipsoideis, 24-26 ± 9, hyalinis, levibus; paraphysisibus septatis, curvulis, rubentibus.

Hab. ad terram in pinetis inter folia decidua Pini passim in Suecia, Germania, Austria, Amer. bor. et meridion. — Distinctis-

sima colore rubro-cinnamomeo. Cupula junior concava, dein planiuscula demumque leviter convexa, obsolete marginata, 5-9 mm. lata, levis, carnosa et mollis. Subinde adest stipitis rudimentum. Subtus omnino nuda, nec pruinosa, sed sub lente versus marginem pubescens.

97. **Humaria Piggotii** B. et Br. Brit. Fung. n. 769 (*Pez.*), Phill. Disc. 545 p. 106. — Mycelio albo, tomentoso; ascomate fere hemisphærico, v. cyathiformi, fere concavo, 5 mm. diam.; hymenio pallide lateritio-rufo; ascis cylindraceis; paraphysibus linearibus; ascis ellipsoideis, distincte uninucleatis, nucleis centro pellucidis, 14-16 \times 8-9.

Hab. ad parietes calceas Chelmsford Britanniæ (H. PIGGOT). — Ascoma 4 mm. lat.

98. **Humaria boninensis** B. et C. F. N. Pac. n. 147 (*Pez.*). — Media, plana, glabra, extus alba, intus pallide rufa; sporidiis subcymbiformibus.

Hab. in foliis putridis, in ins. Bonin. — Affinis *H. rutilanti*.

99. **Humaria convexula** Pers. Syn. p. 666 (*Pez.*), Fr. Syst. Myc. II, 547 p. 73, Cooke Mycogr. f. 36, *Leucoloma convexula* (Pers.) Fuck. Symb. p. 318, *Peziza chrysophthalma* Gerard in Bull. Torr. Cl. — Ascomatibus sessilibus carnosis fragilibus, extus tenuiter pruinosis carneo-ochraceis, primum plano-convexusculis inciso-marginatis, dein convexis immarginatis; ascis cylindraceis, stipitatis, 8-sporis, 174 \times 14; sporidiis oblique monostichis, ellipsoideis, biguttulatis, hyalinis, 22-24 \times 11-12.

Hab. ad terram nudam in Suecia, Germania, Britannia, Belgio, Gallia, Austria, Amer. bor. — Ascoma 2 mm. lat.

100. **Humaria tenuis** Saut. Pilz. Salzb. p. 7 (*Pez.*). — Parva, sessilis, 548 gregaria, convexo-plana, glabra, pallide ochracea, emarginata, subtilis, 1 mm. lata.

Hab. ad terram inter Muscos prope Mittersill Salzburg. — *H. convexula* affinis.

101. **Humaria glacialis** Rehm in Hedw. 1882, pag. 97. — Gregaria 549 subsessilis, sicca urceolata, complicata, extus rugulosa, rubro-fusca vel fusco-albida, humectata dilatata, concava, margine tenui spurio cincta, disco fusco-rubro, parenchymatico-fusco-contexta, glabra, circ. 2 mm. diam.; ascis cylindraceis, tenuissimis, 8-sporis, 100 \times 9; sporidiis obtuse ellipticis, levibus, nucleo 1 magno centrali instrutis, hyalinis, 10 \times 6, monostichis; paraphysibus ascos superantibus, filiformibus, in clavam fuscidulam, articulatam, subcurvata, inter-

dum dichotomam, 3,5 μ . crassam sensim abeuntibus, apice jodo de-coloratis dein flavo-tinctis.

Hab. ad putrescentes calathides *Cirsii* spinosissimi juxta glaciem æternam, Taschach-Gletscher in valle Piz alpium Tyrolensium.

102. **Humaria deerrata** Karst. Monogr. pag. 119 (*Pez.*). — Sparsa, sessilis, primo hemisphaerica, dein expansa, crassiuscula, rufescens, basi albo-flocculosa, disco subtestaceo, margine integro, 1–2 mm. lat.; ascis cylindraceis, 100–120 \approx 8–11; sporidiis monostichis, ellipsoideis, eguttulatis, 10–14 \approx 7–8; paraphysibus copiosis, filiformibus, saepe apicem versus leviter incrassatis, 2 μ . cr., apice 2,5–3 μ . crass.

Hab. ad caules *Cirsii* arvensis et *Heraclei* semiputridos prope Mustiala et in horto botanico helsingforsensi supra caules putridos.

103. **Humaria Sphagni** Bong. in Weinm. Hym. Gast. pag. 428 (*Pez.*). — Solitaria, subsessilis, subglobosa, firma, extus subvillosa, fusca, intus fusco-purpurea, margine subintumescente, obtuso, subincurvo.

Hab. in Sphagno obtusifolio Ehrh. pr. Petropolin primum observavit hanc pulchram speciem Cl. Dr. BONGARD. — Ut plurimum solitaria, rarius conferta, carnosa, elegans, junior exacte globosa, demum magis aperta, profunde excavata, basi saepe stipitiformi attenuata, crassiuscula, 4–6 mm. lata et alta.

104. **Humaria hydrophila** Peck 34 Rep. pag. 51 (*Pez.*). — Sparsa, sessilis expansa, plana v. plano-convexa, uda rubro-brunnea, sicca nigricans, 4–8 mm. diam.; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis saepe binucleatis, 23–30 \approx 15–17; paraphysibus brunneo-clavulatis, compactis.

Hab. in ligno putri aqua immerso, Adirondack mount. Amer. bor. — Habitus fere Bulgariæ.

105. **Humaria Phillipsii** Cooke Mycogr. f. 88 (*Pez.*). — Sessilis, sparsa, carnosa, cupulaeformis, demum expansa, extus fuliginea, exasperata; hymenio atrovinoso, plano, margine interdum crenulato; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, utrinque attenuatis, verrucosis, 25 \approx 11; paraphysibus clavatis, septatis.

Hab. in arenosis Shrewsbury Britanniæ. — Ascomæ 4–8 mm. lat.

106. **Humaria hepatica** Batsch. Cont. I, f. 138 (*Pez.*), Pers. M. E. I, p. 243, B. et Br. Brit. Fung. n. 1069, t. XV, f. 19, Cooke Mycogr. f. 85. — Ascomatibus sessilibus atro-purpureis depressis, demum reflexis discoque saepe scrobiculo inscriptis; ascis cylindraceis;

sporidiis oblongo-ellipsoideis, levibus, hyalinis, $26-28 \approx 12$; paraphysibus bacillaribus septatis.

Hab. ad terram stercoratam et ad muscos in Germania, Britan-
nia. — Ascoma 2-4 mm. lat.

107. **Humaria Schröteri** Cooke Grev. VI, p. 110 (*Pez.*), Myc. f. 393, 555
Geoscypha Rehm Asc. n. 901, *P. rufescens* Schröt. Hedw. 1878,
 p. 31, nec Saut. — Ascomatibus parenchymaticis, luteo-brunneis
 papillis nonnullis, obtusis, brunneis, 5μ . crassis præditis; hyphis
 basi hyalinis, rectis, septatis, 2μ . crassis rotundatis; ascis cylind-
 draceo-clavatis, sursum rotundatis, $90-120 \approx 9-10$, octosporis; spo-
 ridiis ellipsoideis, obtusis, levibus, unicellularibus, saepe crasse et
 irregulariter uninucleatis, hyalinis, $12-14 \approx 7-8$, oblique monostichis;
 paraphysibus filiformibus, septulatis, $0,2 \mu$. crassis, sursum
 sensim incrassatis, $3-6 \mu$. crassis, pallide lutescentibus.

Hab. in caule putri Solani tuberosi in Germania.

108. **Humaria spissa** Berk. North Am. Fung. n. 715 (*Pez.*), Cooke 556
 Mycogr. f. 79. — Ascomate irregulari; margine lobato; hymenio
 crasso spadiceo convexiusculo; stipite papilliformi candido; ascis
 cylindraceis; sporidiis ellipticis binucleatis, $22-24 \approx 10-11$.

Hab. ad terram, Alabama Amer. bor. (PETERS). — Ascoma 15-
 18 mm. lat.

109. **Humaria epixyla** Ch. Rich. Crypt. nouv. p. 552, t. II, f. 7-9 (*Pez.*). 557
 — Sessilis, fragilis, utrinque levis, margine patente integerrimo, con-
 cava, demum magis explanata, subflexuosa, $\frac{1}{2}-1$ cm. lata, extus al-
 bida, intus ex ochraceo v. carneo fuscescens; ascis longissimis 225μ . long., octosporis; sporidiis in ascis superiori parte monostichis,
 oblongo-ovatis, episporio granuloso dilute ochraceo; paraphysibus
 continuis, filiformibus, apice subclavatis pallide ochraceis.

Hab. in ramis dejectis Juniperi, Aulnay l'Aitre, Marne
 Galliæ.

110. **Humaria adusta** C. et Peck 27 Rep. p. 107 (*Pez.*), Cooke Myc. 558
 f. 42. — Gregaria, subglobosa, dein hemisphærica, applanata, ir-
 regularis, sicca brunnea, fibrillis paucis radiantibus obsita, disco fla-
 vido-fusco; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, $18 \approx 8$, binucleatis;
 paraphysibus clavatis, superne brunneis.

Hab. ad terram adustam in silvis pineis West Albany Amer-
 icæ borealis.

111. **Humaria Gei** Pat. et Doass. Tab. An. Fung. p. 212, f. 489 (*Pez.*). 559
 Gill. Discom. p. 206. — Ascomate 2-3 mm. diam., primo cylindra-
 ceo, dein aperto, rubro, sessili dein extus scabre punctulato; hy-

menio fulvo; ascis octosporis; sporidiis ovoideis hyalinis, $10 \approx 4$; paraphysibus simplicibus vel ramosis.

Hab. in foliis Gei pyrenaici Eaux Bonnes Galliæ.

112. **Humaria valenzueliana** Bert. in Mont. Syll. Crypt. n. 620 (*Pez.*), 5
Cooke Mycogr. f. 273. — Late campanulata, pallide fulva, glaberrima, margine demum planiusculo, subdepresso, undulato, integro, obsolete ciliato, subtus pallidior, in stipitis rudimentum producta; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis levibus, $13-14 \approx 6$; paraphysibus filiformibus hyalinis.

Hab. ad terram in locis umbrosis, in hortorum muris destructis non longe a Rancagua Chiles (BERTERO). — Ascoma 6-7 mm. lat.

113. **Humaria muscorum** Holmsk. Ot. II, p. 40, t. 21 (*Pez.*), Fr. S. M. 5
II, p. 69, *P. marginata* Schum. Fl. Dan. t. 1379. — Sessilis, orbicularis, planiuscula, subpilosa, fulva, margine acuto.

Hab. in foliis et muscis putrefactis in Suecia et Dania. — Gregaria, junior concava, margine obtusiusculo, dein discus magis explanatur, ita ut media pars elevetur atque margine nunc acuto nunc reclinato altior fiat. Margo demum flexuosus. 4 mm. lata, subtus passim pilis rarissimis adspersa.

114. **Humaria rufescens** Saut. Fl. Salzb. p. 7 (*Pez.*), Wint. in Hedw. 5
1881, p. 129. — Sessilis, gregaria, planiuscula, disco dilute bruneo, extus rufescens, marginem versus tenuissime pubescens; ascis cylindraceo-clavatis, basim versus longe attenuatis, circ. $200 \approx 12$; sporidiis 8 oblongis, rarius ellipsoideis, hyalinis, levibus, $16-18 \approx 7-10$ uniserialibus; paraphysibus sursum incrassatis, usque ad 5 μ . crassis, fuscescentibus.

Hab. ad terram sabulosam inundatam in Salzburg.

115. **Humaria varia** (Hedw.) Fr. Syst. Myc. II, p. 61 (*Pez.*), Octospora varia Hedw. Musc. Fr. p. 22, t. 6, f. D. — Cyathiformis, subcompressa, cinnamomea, extus fusco-albida, subpruinosa; stipite brevissimo sulcato.

Hab. in muris argillaceis, nec non tectis stramineis in agro Lipsiensi. — Species vere distincta. Forma varia, piriformis v. depressa, orbicularis v. compressa, rarius repanda. Cupula 3-5 cm. lata, integra, extus demum nuda. Stipes 5 mm. longus, subinde nulus, crassiusculus, basi fibrillis radiculoso.

116. **Humaria merdaria** Fr. Elench. II, p. 11 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 5
f. 231. — Subsessilis, carnosa, glaberrima, badia, margine nigrescente, disco plano-umbilicato; ascis cylindraceis; sporidiis ovoideis, hyalinis, $12-14 \approx 7.5$.

Hab. in merda humana circa Petropolin Rossiae (WEINMANN) nec non in Gallia (CROUAN) et Suecia (FRIES). — Insignis species, conferta, vix 3 mm. lata, centro depresso minuto umbilicato, limbo patente flexuoso. Substantia tenuis, unde sicca varie torta. Color in exsiccatis purpureo-rufus.

17. **Humaria misturæ** Phill. Gard. Chron. 1880 Sept. f. 58 et Disc. 565 p. 100 (Pez.). — Sparsa vel conferta, sessilis, sicca concava, uda applanata, submarginata, castaneo-brunnea, glabra; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis; sporidiis late ellipsoideis vel subglobosis, uniguttulatis, levibus, 14-16 \approx 11; paraphysibus pluries divisis, apice filiformi vel subinde moniliformi.

Hab. in mistura calcis et fimi, ad trunco Pirorum Kilton prope Bristol Britanniæ (BUCKNALL). — Ascoma $1\frac{1}{2}$ -3 mm. lat. *P. exidiiformi* subaffinis.

18. **Humaria cervaria** Phill. Disc. p. 100 (Pez.). — Gregaria v. con- 566 ferta, sessilis, centro crassa, margine crenulato tenuiore, castaneo-brunnea, disco concavo, undulato; ascis late cylindraceis, basi abrupte angustatis; sporidiis oblongo-ovatis, 15 \approx 7; paraphysibus copiosis furcatis.

Hab. in stercore cervino, Grantown et Glamis Britanniæ. — Ascoma 1-4 mm. lat. *H. hepaticæ* subaffinis.

19. **Humaria Patouillardii** Gill. et Sacc. Mich. II, p. 328. — Ascoma- 567 tibus fructicolis, scutellatis, breve crasseque stipitatis, $1\frac{1}{4}$ mm. diam. $1\frac{1}{2}$ mm. altis, carnosulis ubique fulvo-ochraceis, levibus glabris, disco concavo; contextu ascomatis laxe parenchymatico flavo-olivaceente, cellulis 30-40 mm. diam.; ascis tereti-fusoideis, apice truncatis spurieque operculatis, deorsum attenuatis, subsessilibus, jodi ope immutatis, 110-120 \approx 15-20; paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis fusoideis, utrinque acutiusculis, 16-18 \approx 8, nucleatis, hyalinis.

Hab. in acheniis fermentescientibus Fagopyri esculenti, Alençon, legit cl. PATOUILLARD, cui merito dicata species; communicauit cl. GILLET.

20. **Humaria semiimmersa** Karst. Myc. Fenn. I, p. 45 (Pez.), Cooke 568 Mycogr. f. 46. — Sessilis, semiimmersa, ex hemisphærico-concava, demum explanata, ochraceo-testacea vel fulvescens, margine flocculoso, albido crenulata; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis ellipsoideis, 18-20 \approx 9-10, uniguttulatis; paraphysibus filiformibus, apicem versus haud vel paullo incrassatis,

Hab. ad terram udam in Britannia, Fennia. — Ascoma 3-10 mm. lat.

121. **Humaria Thozetii** Berk. Austral. Fung. n. 309 (*Pez.*). — Pateriformis, brunnea, carnosa; ascis gracilibus longissimis; sporidiis uniseriatis, ellipticis, utrinque papilla terminatis, dein minutissime granulatis.

Hab. ad Nepenthem in Australia.

122. **Humaria rivularis** Cr. Finist. p. 55, t. ult. f. 11 (*Pez.*). — Ascocarpi 2-4 mm. diam., extus albo, sessili, hemisphaerico; hymenio brunneo; ascis subcylindraceis, octosporis; sporidiis ovoideis, biguttatis; paraphysibus filiformibus, superne parum incrassatis, asco longioribus; cellulis inferioribus ascomatis spheroideis, superioribus filamentosis.

Hab. in ramis emortuis submersis Salicis Plongastel in Gallia.

123. **Humaria Oocardii** (Kalch.) Cooke Mycogr. fig. 47 (*Pez.*), *Peltidium Oocardii* Kalchbr. in Rabenh. F. E. n. 521, Karst. M. F. I. p. 84. — Sparsa v. gregaria, disco rotundato, lenticiformi, adultiore undulato-lobato, fuscescente, siccitate nigrescente; ascis amplis, ad basim vacuis, superne octosporis; sporidiis ellipticis, hyalinis, 20-22 \approx 11-12.

Hab. ad saxa in Hungaria, Germania. — Var. **lignaria** Karst. M. F. I. p. 84. Ad ligna in Fennia et Britannia. Ascoma 4-5 mm. lat. Teste Karst. l. c., sporidia spurie tenuiter 1-septata.

124. **Humaria tremellosa** (Hazsl.) Sacc., *Peltidium tremellosum* Hazsl. Koggomb. p. 5, f. 2 (*P. mesent.*). — Habitu *Exidiæ glandulosæ*, effusa, basi plana, supra gyroso-inæquali, majuscula; ascis cylindraceis stipitatis octosporis; sporidiis ellipsoideis, 1-2-guttatis, 26-28 \approx 13-15.

Hab. in palis immersis ad fluvium Lunkany Hungariæ.

125. **Humaria psilopezoides** Cooke et Phil. Grev. IX, p. 104 (*Pez.*). — Applanata, fusco-nigra, sessilis; cupulis sparsis, 3-5 mm. lat., subtus arcte adnatis; margine vix elevatis; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, levibus, 20 \approx 12; paraphysibus cohærentibus, supra fuscis.

Hab. in ligno putri in Arduennis (LIBERT).

126. **Humaria plumbea** Fr. Syst. Myc. II, pag. 50 (*Pez.*), Karst. M. Fenn. I, p. 57. — Gregaria, sessilis, integra, subobliqua, flexuosa, cinereo-nigrescens, extus subpruinosa dilutior; ascis cylindraceis, apice jodo subrubentibus, 350-360 \approx 15-18; sporidiis monostichis, ellipsoideis, 19-27 \approx 10-14.

Hab. ad ligna mucida faginea vel inter muscos, in Suecia et Fennia. — Gregaria, subcæspitosa, tenuis, 1-2 cm. usque; primo integra, demum vero contorta vel subconvoluta, extus levis flocculoso-pruinosa grisea. Huc quoque spectare videtur *P. fuliginea* Pers. Myc. Eur. (ipsi dubia), uti forma junior; diversa vero *P. fuliginea* Schum.

127. **Humaria Schenckii** Batsch Elench. fig. 52 (*Pez.*), Pers. Myc. I, 575 243, Fr. Syst. II, 72. — Ascomatibus sessilibus, convexo-depressis, atris nitidis, margine brunneo incuso cinctis.

Hab. ad terram muscosam umbrosam agri Jenensis (BATSCH) et in Belgio (LAMBOTTE). — Ascoma 4-6 mm. lat., regulare, concavum. Sec. Lamb. sporidia ellipsoidea.

128. **Humaria macrospora** Wallr. Crypt. Germ. n. 2613 (*Pez.*), Cooke 576 Mycogr. f. 77, *Humaria macrospora* Fuck. Symb. pag. 323. — Ascomatibus sessilibus, carnosostipatis, castaneo-nigricantibus, pri-
mum subglobosis, dein discum concaviusculum concolori-margina-
tum, rugulosum opacum recludentibus, majusculis scutellaribus;
ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideo-elongatis, 1-nucleatis, 20 \approx 10.

Hab. ad terram nudam glareosam in Germania (WALLR., FUCK.) ad ligna putrida Buffalo Amer. bor. (PECK).

29. **Humaria tenacella** Phill. Grev. XV, p. 200 (*Pez.*). — Sessilis, 577 cupulata dein plana v. convexa, glabra, umbrino-brunnea, margine integro dein repando; carne firma tenui; ascis cylindricis 8-spo-
ris; sporidiis ellipsoideis 2-guttatis, 10 \approx 5-8; paraphysibus apice clavulatis brunneis curvulis.

Hab. ad terram Melbourne Australiæ (M. F. READER). — Asco-
ma 6-15 mm. lat.

30. **Humaria depressa** Phill. in Cooke Mycogr. fig. 392 (*Pez.*). — 578 Sessilis, orbicularis, applanata, convexa, umbrina, subtus dilutior,
margine vix elevato; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, levi-
bus, binucleatis, hyalinis, 20 \approx 13; paraphysibus crassulis, clavatis,
septatis, superne fuscis.

Hab. ad truncos putres humifusos in Britannia. — Ascoma
2-3 mm. diam. Cellulæ excipuli subhexagonæ, 14-15 μ . diam.

31. **Humaria fimeti** Fuck. Symb. App. I, p. 338. — Cupulis sparsis, 579 sessilibus, carnosis, primo obconicis subglobosisve, demum expla-
nato-campanulatis, usque ad 2-3 cm. latis, margine acuto, subin-
flexo, extus granulosis, pallide fuscis, disco vix disolori; ascis elongatis, stipitatis, 8-sporis, 288 \approx 18; sporidiis in asci superiori
parte submonostichis, ovato-cylindricis, rectis, utrinque obtusis,

continuis, hyalinis, $16 \approx 8$; paraphysibus copiosis, linearibus, indi-
visis, guttulatis, 8μ . cr.

Hab. in fimo putri vaccino in pinetis pr. Mappen Rhenogoviæ.

132. **Humaria bovina** Phill. Disc. p. 101 (*Pez.*). — Gregaria, sessi-
lis, e basi obconica expansa, umbrina, glabra, disco umbilicato, un-
dulato, margine pallidiore; ascis cylindraceis; sporidiis octonis ob-
longo-ellipsoideis, levibus $19 \approx 9$; paraphysibus obsoletis.

Hab. in fimo bovino, Grantown Britanniæ. — Ascoma 8-12 mm.
lat.; cellulæ ascomatis exterioris amplissimæ, 70μ . diam.

133. **Humaria pinetorum** Fuck. Symb. p. 319 (*Leucol.*), Cooke My-
cogr. fig. 43. — Gregaria, carnosa, 4 mm. diam., plana, cinerea,
glabra, margine acuto, obscuriori, basi conica, in stipitem 1 mm.
altum, nigrum attenuata, disco pallidiori; ascis elongatis, stipita-
tis, 8-sporis; sporidiis in asci superiori parte distichis, lanceolato-
oblongis, continuis, hyalinis, $22-26 \approx 6$, levibus.

Hab. inter folia putrida in pinetis in Rhenogovia.

134. **Humaria torosa** Quél. V. Suppl. p. 329, tab. VI, fig. 8 (*Phia-
lea*). — Ascomatibus carnosò-subcoriaceis, crassissimis, obconicis,
turbanato-expansis, 1 mm. diam., albis; margine striato subpube-
scente, brunneo; hymenio pallide brunneo, sæpe umbonato; spori-
diis 10 μ . longis, ellipsoideis, 2-guttatis, hyalinis, levibus,

Hab. in ramulis emortuis, in silvis Juræ.

135. **Humaria Boudieri** Quél. Bull. Soc. Bot. Fr. 1876, p. 353 et 1877,
t. VI, f. 11 (*Phialea*). — Carnoso-fragilis, cyathiformis, dein ex-
panso-repanda, extus griseola, acute papillosa, margine saturatiore
granulato; stipite papilliformi, 2-4 mm. longo, albido; disco pal-
lide badio; sporidiis fusoideis, utrinque obtusiusculis, pluriguttula-
tis, $12-15 \approx 4-5$.

Hab. gregatim in arenosis pr. Montmorency Galliæ (BOUDIER).
— Ascoma 1-1,5 cm. lat.

E. Disco virescente v. olivaceo.

136. **Humaria Jungermanniæ** Fr. et Nees S. M. II, pag. 144 (*Pez.*).
Cooke Mycogr. f. 87, *Pseudopeziza* Fuck. Symb. p. 291, *Ascobolus* B. et Br. Brit. Fung. n. 1082, t. XVI, f. 23, Gill. Disc. c. ic.
Pez. viridis West. nec Bolt. *P. bryophila* Pers. M. E. I, p. 305,
Calloria Jung. Quél. Euch. pag. 324, Pat. Tab. 292. — Sessilis,
carnoso-mollis, glabra, saturate viridis; cupulis planis marginatis;
ascis tereti-clavatis $110-120 \approx 16-18$, breve stipitatis; paraphysi-
bus sursum clavatis, viridulisque obvallatis, octosporis; sporidiis

ovato-oblongis, 20-22 \approx 10, saepe inaequilateralibus, granulosis, hyalinis, interdum virescentibus.

Hab. ad surculos Jungermanniarum v. c. byssaceæ, scalaris etc., rarius in muscis in Suecia, Germania, Britannia, Gallia, Italia. — Sparsa, minima, subfragilis, sicca corrugata, nigrescens.

37. **Humaria viridi-brunnea** Ces. in Flor. 1855, p. 267 (*Pez.*), Cooke 585
Myc. f. 86. — Gregaria, sessilis, carnosula, cupuliformis, viridis, demum disco umbrino convexo, margine obliterato; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis utrinque obtusis, nucleatis, 17 \approx 10, hyalinis, levibus; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad terram carbone mixtam in Italia bor. — Ascomata 1-3 mm. lat., subinde mutua pressione angulosa.

38. **Humaria hæmatochlora** Speg. Fung. Arg. IV, n. 216 (*Pez.*). — 586
Hinc inde 3-10 gregaria, constipata, hemisphærico-cupulata 5-6 mm. diam., sessilis v. brevissime stipitulata, subturbinata, margine crassiusculo, obtuso, leniter intus involuto, extus dense irregulariterque granuloso-papillulosa, cinnabarino-sanguinea, intus in disco, plana, levissima, pulchre vivideque viridis v. glauco-viridis, sericeo-nitens crassiuscula, carnosula; ascis cylindraceo-clavulatis, sursum obtuse rotundatis, deorsum breve leniterque attenuato-pedicellatis, 60-70 \approx 5-6, octosporis, paraplysibus filiformibus longioribus obvallatis; sporidiis distichis v. subdistichis, navicularibus saepe curvulis ac suballantoideis, utrinque obtusulis, 10-13 \approx 2-3, 1-guttulatis, granuloso-farctis, hyalinis.

Hab. ad ramos corticatos, dejectos putrescentes plantæ cuiusdam in nemorosis prope Apiah, Brasilia meridionali (Dr. J. PUIG-GARI). — Iodi vis nulla; granulatio minuta ac densa excipuli e cellulis fulvo-aurantiacis v. sanguineis, globosis 10-12 μ . diam., dense constipatis composita.

39. **Humaria viridans** (Hedw.) Fr. S. M. II, p. 145, (*Pez.*), Octosp. 587
viridans Hedw. Musc. fr. II, p. 20, t. VI, f. B. — Sessilis, cuspidoformis, glabra, dilute fusca; margine integerrimo viridante, radiculis gelatinosis.

Hab. in muro argillaceo muscis innascens, in agro Lipsiensi (HEDW.). — Reliquis major 7 mm. circiter lata et, ut videtur, tenuior, sed substantia gelatinosa, quare Collematibus affinem suspicatur Persoon. Fibrille radicis albæ, tenerrimæ, ex infima basi prodeentes, gelatinosæ. Fr. l. c.

40. **Humaria scatigena** B. et C. Cub. Fung. n. 667 (*Pez.*), Cooke 588
Mycogr. fig. 72. — Hemisphærica, atro-vinosa, recens subviridis,

extus farinosa alba, margine inflexo; ascis cylindraceis; sporidiis biseriatis, ellipticis, levibus, 23-25 \approx 12.

Hab. in stercore in insula Cuba. — Ascoma 5-7 mm. lat.

141. **Humaria olivacea** Batsch El. fig. 51 (*Pez.*), Pers. Myc. Eur. 5 p. 506, Fr. S. M. II, p. 142, Elench. II, p. 12. — Sessilis, applicata, extus rugulosa olivacea; disco nigrescente; margine prominente tumido.

Hab. ad trunco dejecto quercino in Suecia et Germania. — Majuscula, 4-6 mm. lata, carnosoceracea, glabra, demum nigrescens, margine sublutescente integerrimo. — Var. **tepidariorum** Weinm. in Fr. l. c.: minor, flavo-virens, vix 2 mm. lat. In ollis irrigatis tepidariorum in Rossia.

142. **Humaria elaeocarpa** Sacc. *Peziza olivacea* Quél. Esp. nouv. Champ. 1878, p. 291, nec Fr. Cooke Mycogr. fig. 389. — Ascomatibus ceraceis, orbicularibus v. flexuosis, translucidis, pulverulentis, brunneo-olivascentibus; hymenio brunneo-olivaceo, dein pallide olivaceo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideo-elongatis, 25 \approx 10-12, binucleatis.

Hab. ad humum in silvis collibusque Juræ. — Ascoma 8-10 mm. lat. Paraphyses clavulatæ olivaceæ.

143. **Humaria olivella** Quél. V. Suppl. p. 328, t. VI, f. 5 (*Pez.*). — Cupulis urceolatis dein apertis, 1 mm. diam., ceraceis, pulverulentis, albidis vel lutescentibus; hymenio pallide olivaceo; sporidiis 10 μ . longis, lanceolatis.

Hab. ad caudices in silvis umbrosis, Jura.

144. **Humaria olivatra** Ell. et Holw. in Arthur. Bull. Minn. III, p. 36 (*Pez.*). — Carnosa, circiter 2 mm. lat., puncto centrali affixa, extus glabra, nigricans, margine pallidiori, tenui, disco concavo, atro-olivaceo in siccо; ascis clavato-cylindraceis, 70-75 \approx 6-7, subsessilibus; sporidiis biseriatis, oblongis, ex hyalino flavidis, utrinque rotundatis, 6-7 \approx 1,5-2; paraphysisibus vix clavulatis, ascos æquantiibus, flavo-brunneolis.

Hab. in lignis putridis, Vermilion Lake Minnesota Amer. bor.

145. **Humaria Lancicula** Rebent. Neom. pag. 384 (*Pez.*), Fr. S. M. II, 5 p. 65, Quél. Champ. Norm. p. 30. — Cæspitosa, sessilis, extus rugosa dilute fusca, disco subolivaceo.

Hab. ad latera fossarum et in silvaticis umbrosis in Germania et Gallia. Sec. Quél. l. c.: ascoma subceraceum 1 cm. lat., furfuraceum, albidum, dein fuscum, disco demum fusco-olivaceo; sporidia ellipsoidea, 20 μ . long., guttulata.

46. **Humaria viridi-fusca** Del. in Seyn. Rech. Veg. Inf. III, p. 83 594
(Pez.). — Subsessilis agglomerata v. sparsa, intus viridi-brunnea,
extus griseo-virens, demum tota brunnea, carnosa, cupulata dein ex-
pansa, margine undulato; ascis cylindricis majusculis 8-sporis; spo-
ridiis ovoideis asperulis, chlorinis 14×8 ; paraphysibus clavulatis
septatis, subolivaceis.

Hab. in pinetis Montpellier et Font-Froide Galliæ. — Ascoma
1-2,5 cm. lat. Affinis *H. viridi-brunnea*.

47. **Humaria bulgarioides** Kalchbr. Szepes. p. 269, t. III, f. 4 (*Pez.*), 595
— Sessilis, cupulata, extus viridi-pruinosa, margine undulata; disco
vegeto, olivaceo-nigrescente, ruguloso, velutino-micante; ascis para-
physatis octosporis; sporidiis..... vi elastica prosilientibus.

Hab. ad strobilos putres in Hungaria.

48. **Humaria tetrica** Quél. XIII. Suppl. p. 9, tab. VIII, f. 27 (*Mol-* 596
lisia). — Ascomatibus ovoideis, dein turbinatis, 1 mm. diam. gla-
bris, subgelatinosis, brunneis; hymenio plano, olivascente-fulvo;
sporidiis fusoidiis, 15-20 μ . longis, demum granulatis.

Hab. in ligno putrescente Hederæ, Vosges Galliæ.

F. Disco violaceo, violaceo-fusco, lilacino.

49. **Humaria violacea** Pers. Syn. p. 639 (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 65, 597
Gonn et Rab. t. III, f. 2, Cooke Mycogr. f. 278. — Sessilis vel
subsessilis, sparsa vel gregaria, campanulata, demum explanata et
subrepanda, margine integerrimo, pruinosa, violacea, basi crassa
stipitiformi albida, 0,5-2 cm. lat.; ascis apicem versus jodo intense
cœrulecentibus aut vinose rubentibus 160-185 \times 9-10, part. spor.
75-80 μ . longa; sporidiis monostichis, ellipsoideis, 2-guttulatis, 11-
14 \times 7-8,5; paraphysibus filiformibus, apice incrassatis.

Hab. locis adustis supra terram et ad trunco putridos e Fen-
nia meridionali ad Lapponiam inque Suecia, Germania, Amer. bor.

50. **Humaria Gonnermanni** Rabenh. in Gonn. et Rab. Myc. Eur. p. 5, 598
t. III, f. 1 (*Pez.*), Cooke Mycogr. fig. 275. — Parva, aggregata,
subcæspitosa, brevissime turbinato-stipitata, subinfundibuliformis,
amœne violacea, extus paullo dilutior basique albido-villoso-radi-
culosa, margine integerrimo planiuscula subreflexa; ascis linear-
clavatis; sporidiis ellipsoideis, levibus, hyalinis, 12 \times 5-6; paraphy-
sibus filiformibus.

Hab. ad terram in Germania. — Ascoma 4 mm. lat.

51. **Humaria jonella** Quél. V. Suppl. p. 328, tab. VI, fig. 4 (*Pez.*), 599
— Ascomatibus sessilibus, urceolatis, dein expansis, 5-7 mm. diam.,

teneris, fragilibus, violaceis, fimbriis acutis, parvis griseis ornatis; hymenio intense violaceo, carne concolori vix magis opaca; sporidiis navicularibus, plurinucleatis, hyalinis, $30 \mu.$ longis.

Hab. ad terram in silvis collibusque Jura. — Ex Cooke (in *ind. Mycogr.*) non diversa a *P. Gerardi*.

152. **Humaria Gerardi** Cooke Hedw. 1875, p. 81 (*Pez.*), *Mycogr.* f. 44. — *Peziza violacea* Gerard in litt. — Violacea, sessilis, carnosa, hemisphaerica applanata, extus cinereo-violacea, intus laetior 4–5 mm. lata; ascis cylindraceis, $230 \mu.$ long.; sporidiis fusiformibus, unicellularis, $32-35 \times 8-9$; paraphysibus filiformibus, supra clavatis.

Hab. ad terram, New York Amer. bor. (GERARD).

153. **Humaria atro-violacea** Bres. Trid. p. 24 et 99, t. 29, f. 2 (*Pez.*). — Ascomate convexo, dein applanato-umbilicato vel subconcavo, sessili, 7–15 mm. lato, extus puberulo albido, centro atro-violaceo, glabro, aetate subruguloso-nigricante, substantia ceracea, albida inodora et insipida; ascis cylindraceis, deorsum attenuatis, 8-sporis, 360–400 \times 16–18; paraphysibus filiformibus, apice clavatis, $7-8 \mu.$ apice latis, intus ochraceis, granulosis; sporidiis ellipticis, hyalinis, biguttulatis, episporio ruguloso, oblique monostichis, $22 \times 1.$

Hab. ad trunco mucidos laricinos in silvis alpinis, Valle di Sole (Trento).

154. **Humaria violaceo-nigra** Rehm Beitr. zur Ascom. d. deutsch. Alp. n. 2 (*Pustularia*). — Fere sessilis, primitus patellaris, demum irregulariter explanata et corrugata, margine spurio subfuscō, crasso, demum dilacerato, extus et disco ipso violaceo-nigra, gregaria, 2 mm. diam.; ascis clavatis, cylindraceis, 8-sporis, $15 \mu.$ latis, jodo intense coerulecentibus; sporidiis obtuse ellipticis 1 vel plerumque 2 nucleis magnis instructis, hyalinis, glabris, monostichis, 24×12 paraphysibus filiformibus, 4 $\mu.$ crassis, in clavam piriformem, septatam, 6–8 $\mu.$ crassam abeuntibus.

Hab. ad lignum putridum prope Partenkirchen alpium Bavariæ (Dr. ARNOLD).

155. **Humaria ingrata** Weinm. Hym. Gaster. p. 429 (*Pez.*). — Sparsa, sessilis, subcylindrica, extus albida, tenuissime flocculosa, intus dilute lilacina, dein subdilatata, ore integro, erecto, acuto.

Hab. in arena humida ad marginem rivuli Slawienke semel in Rossia. — Substantia carnosa, firma. Ascoma 2- $4\frac{1}{2}$ mm. altum, 4 mm. fere latum; junior exacte cylindrica, excavata, praesertim versus marginem flocculosa, mox glabra, dein paululum dilatata.

156. **Humaria alpina** Saut. Fl. Salzb. p. 7, Wint. Hedw. 1881, p. 130.

— Subsessilis, minor, concava, griseo-lilacina, glabra, margine integro; ascis cylindraceo-clavatis, 8-sporis, 70-80 \times 8; sporidiis mono- vel inordinate distichis, late ellipticis, hyalinis, levibus, 8 \times 4; paraphysibus filiformibus apice incrassatis, hyalinis.

Hab. in muscosis in alpibus Salzburg. — Ascoma 2-3 mm. lat.

157. **Humaria Boudieri** Sacc. *Humaria calospora* Quél. XIII. Suppl. 605 pag. 8, tab. VIII, fig. 20, nec Schröt. — Ascomatibus planis, 1-2 mm. diam., ceraceis, crassis, marginatis glabris, sanguineo-rufis, in sicco lilacinis; hymenio vix concavo, sanguineo, dein violaceo; sporidiis ellipsoideis vel sphæroideis, 18 μ . longis, eleganter foveolatis, hyalinis.

Hab. in ericetis arenosis prope Paris Galliæ (BOUDIER).

PHILLIPSIA Berk. Austral. Fung. II, p. 388 [1880] (Etym. a cl. W.

PHILLIPS). — Ascoma amplum, disciforme, marginatum, semper apertum, contextu lento. Hymenium ab excipulo sponte secedens. Asci cylindracei, paraphysati; sporidia ellipsoidea, continua, hyalina. — Ad hoc genus referendæ sunt sec ill. Berkeley l. c. adhuc *Peziz. domingensis*, *Venezuelæ*, *inæqualis*, *hirneoloides*, *emarginata* sed notæ discriminis non claræ. Pleræque a cl. Cooke inter Pezizas genuinas illustrantur.

1. **Phillipsia kermesina** K. et C. Grev. IX, p. 25. — Coriaceo-ce- 606 racea, læte purpurea, primo substipitata, demum applanata, sessilis; cupulis sparsis vel 3-4 congestis, 1-3 cm. lat., extus pallidis, subrugosis; hymenio ab contextu separabili, siccitate rimoso; ascis cylindricis; sporidiis ellipticis, binucleatis 19-23 \times 11; paraphysi- bus linearibus, nucleatis.

Hab. ad ligna, Somerset East Africae australis (MAC-OWAN).

2. **Phillipsia subpurpurea** B. et Br. Fung. of Brisb. II, pag. 69. — 607 Ascomate plano, margine lobato, centro affixo; hymenio sub- purpureo, sicco-brunneo, subtus primum albido, dein præcipue mar- gine sublaterito; ascis æqualibus, octosporis; sporidiis uniserialibus late ellipsoideis 25-35 \times 12-16; paraphysibus linearibus.

Hab. ad ligaa pone terram, Brisbane Australiæ.

3. **Phillipsia polyporoides** Berk. Austral. Fung. 308. — Effusa, ad- 608 nata, crassa, carnea 2,5-3 cm. lat.; sporidiis ellipsoideis, binuclea- tis, 30-32 μ . long.

Hab. ad truncum emortuum Vitis Rockhampton Australiæ (THOZ.).

FLEISCHHACKIA Rabenh. in Just Jahresb. 1878, II. p. 305 et in Verhand.

Brand. 1878, 4, p. 114 (Etym. a cl. FLEISCHHACK). — Ascoma seu stroma ab initio expansum, crustaceo-coriaceum, leve superficie hymenio ceraceo ascigero tectum; asci cylindracei subclavati, paraphysibus filiformibus parcis obvallati; sporidia octona, continua, ellipsoidea. — Genus ambiguum.

1. **Fleischhackia rhizinoides** Rabenh. l. c. — Irregulariter expansa, subdisciformis, lacunoso-rugulosa, passim subzonata, fusco-atra, glabra; hypothecio fulvo-fuscente, non mutabili; ascis amplis, cylindraceo-clavatis, hyalinis, iodo in primis apicem versus, cœrulecentibus; sporidiis ellipsoideis uniseriatis, plerumque biguttatis 20-23 \approx 13-15.

Hab. ad ligna pinea in Thuringia.

- BERGGRENIA** Cooke Grev. VIII, pag. 51 [1879] (Etym. a cl. Doct. BERGGREN). — Carnosa, inflata, subsessilis, subtremelliformis, intus hymenio effuso obducta. Asci cylindracei octospori, a paraphysati. Sporidia ampla ellipsoidea v. globosa, hyalina.

1. **Berggrenia aurantiaca** Cooke l. c. — Obovata vel spathulata, sessilis, aurantiaca, ad basim plicata, demum rupta; ascis cylindraceis; sporidiis amplis, ellipticis, hyalinis, 22-25 \approx 16-18.

Hab. ad ligna, Waitaki in Nova Zelandia (BERGGREN).

2. **Berggrenia cyclospora** Cooke Grev. XV, p. 16 (ut var.). — *Berg. aurantiacæ* similis, differt sporidiis globosis, 18 μ . diam.

Hab. ad terram in Nova Zelandia (COLENZO).

- PSILOPEZIA** Berk. Dec. of Fungi n. 138 [1847] (Etym. *psilos* nudus et *peziza*). — Ascoma convexo-applanatum, subeffusum, superficiale, carnosulum, excipulo fere nullo, subtus nudum. Asci octospori paraphysati. Sporidia ellipsoidea, continua, hyalina. — An hoc ducendæ species plures *Humariae* disco convexo, subimmarginato?

1. **Psilopezia flava** B. et C. North Amer. Fungi n. 754. — Congesta, flava, irregularis, flexuosa; margine demum elevato; ascis linearibus; sporidiis oblongis, 15 \approx 7.

Hab. in ligno Quercus albæ, Alabama Amer bor. (PETERS).

— Ascomata 6-7 mm. lat., subinde confluentia.

2. **Psilopezia aurantiaca** Gill. Disc. p. 28 cum tabula. — Carnosa, convexa, rufo-aurantiaca, 1-2 mm. diam., supra hymenio omnino

tecta; ascis clavatis, amplis; sporidiis ovoideis, hyalinis; paraphysibus sursum clavulatis.

Hab. in caulibus foliisque Trigonellæ dejectis in Gallia bor.

3. **Psilopezia Babingtonii** Berk. Outl. p. 373, Phill. Disc. p. 110, t. V, 614 f. A3, *Peziza Babingtonii* Berk. Brit. Fung. n. 554. — Minuta, supra convexa, murino-brunnea, margine fixa, subtus concava, pallide brunnea, subrugosa, fibrillis obsoletis; ascis linearibus; sporidiis late ellipsoideis; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad ligna putrida in silva Grace-Dieu Leicestershire Britanniae. — Ascoma 12 mm. v. amplius latum, siccando contractum, inaequale.

4. **Psilopezia nummularis** Berk. Hook. Lond. Journ. 1847, p. 325. — 615 Orbicularis, vix 1 cm. lata, appanata, purpureo-brunnea, subiculo albo-tomentoso inserta; ascis amplis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, 2-guttulatis, hyalinis, 20 μ . longis.

Hab. ad ramos humi fusos in Carolina inf. et Pennsylvania (Mr. CHENER), Ohio (LEA).

5. **Psilopezia mirabilis** B. et C. Cub. Fungi n. 655. — Irregularis, 616 albida, e matrice demum separabilis, tenuis; margine demum elevato; paraphysibus ramis brevibus simplicibus obsitis; ascis clavatis hic illic proliferis; sporidiis lato-ellipticis.

Hab. in ramis in insula Cuba. — Corticiiformis. Paraphyses, verisimiliter ex ascomatis abortu formatae, nunc anguste ramulosopinnatae, nunc cylindraceæ processibus auctæ in ascos abeentes; asci ipsi subiude processibus brevibus ornati.

6. **Psilopezia myrothecioides** B. et Br. Brit. Fungi n. 1489, tab. II, 617 f. 5. — Suborbicularis, margine laciniato tomentosa, pallide flava; disco atro-virescente; ascis cylindricis 200 \times 17; sporidiis ellipsoideis, strato hyalino obvolutis, 18-22 \times 10-13; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad ramos Pruni Padi New Pitsligo Britanniae. — Asci interdum filamenta spiralia includere videntur. Quid? An plasma contractum? Ascoma 4-10 mm. lat.

SARCOSCYPHA Fr. S. M. II, p. 78 ex p. (1822), Cooke Mycogr. p. 258 (Etym. *sarx* caro et *scyphos* poculum), *Microstoma* Milde Bot. Zeit. 1852, p. 208, *Scypharia* Quél. Ench. p. 281 e. p., *Anthopeziza* Wettst. Verhandl. Zool. bot. Gesell. 1885, pag. 383. — Ascoma carnosum, cupulatum, stipitatum v. stipitato-radicatum, typice majusculum, extus tomento brevi v. longo albo vel late colorato

conspersum, disco lète colorato plerumque coccineo, aurantio vel luteo. Asci cylindracei paraphysati octospori. Sporidia oblonga vel ellipsoidea, hyalina. — Ob tomentum adpresso flocculosum nec vere pilosum species nonnullæ ad *Geopyxidem* accedunt.

- Sarcoscypha coccinea** Jacq. Austr. t. 169 (*Pez.*), Fr. Syst. Myc. II, p. 79, Cooke Mycogr. f. 95, Nees f. 288, *Elv. coccinea* Scop. Carn. pag. 479, *P. epidendra* Bull. Champ. t. 467, Sowerb. fung. t. 13, *P. poculiformis* Hoffm. Crypt. t. 7, f. 5, Pat. Tab. 80, Gill. Disc. c. ic., *Plectania coccinea* (Jacq.) Fuck. Symb. p. 324. — Infundibuliformis, extus stipiteque villo brevi adpresso tomentosa albida, disco coccineo; ascis cylindraceis 10 μ . cr., filiformi-paraphysatis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 1-guttatis, 24-30 \times 10.

Hab. ad ramos putridos ad terram dejectos, humo plerumque tectos, locis humidis umbrosis in Suecia, Britannia, Germania, Italia, Belgio, Hungaria, Africa austr., Amer. bor. — Forma et magnitudine variat, sed colore nitidissimo oculos mox allicit. Stipes firmulus, sursum incrassatus, plerumque brevis, 12-25 mm. Cupula 25 mm. lat. et infra, repanda, margine subcrenata.

- Sarcoscypha occidentalis** Schw. Syn. Amer. n. 781 (*Pez.*), Cooke Mycogr. fig. 96. — Stipitata, cupula subinfundibuliformi, tota coccinea, extus villo brevi albido subtomentosa; hymenio luteo-coccineo; stipite teneriori; basi stipitis tomento candido involuta; ascis cylindraceis; sporidiis obtuse ellipticis, 18 \times 9 binucleatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad ramos dejectos, New York, Poughkeepsie, Alabama, Ohio, Pensylv. in America boreali. — Ascoma 1 cm. lat., stipes 1 cm. long.

- Sarcoscypha lepida** B. et C. N. Pac. Exp. n. 149 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 357. — Media, infundibuliformis, e stipite sursum attenuato gradatim oriunda, margine inflexo, furfuraceo; disco coccineo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, levibus, hyalinis, 12 \times 6.

Hab. ad terram ustam in Japonia. — *S. coccinea* affinis. Ascoma 1 cm. alt., 7 mm. lat.

- Sarcoscypha cruciata** Fries Nov. Symb. Mant. p. 229 (*Pez.*). — Ceracea, turbinato-piriformis, in stipitem brevissimum albo-pubescentem protracta, extus carneola, subnuda, junior carinato-clausa, dein labiato-debiscens demumque cruciatim fissa, disco intense coccineo, urceolato.

Hab. ad terram in montibus Gotsundæ pr. Upsaliam. — Ju-

nior arcte clausa longitud. carinata, 12 mm. longa. Affinis *S. coccinea*.

5. **Sarcoscypha protracta** Fr. Nov. Symb. Mant. p. 230 (*Pez.*) [1851], 622
Microstoma hiemale Milde Bot. Zeit. 1852, p. 208, *P. mirabilis*
 Borsz. F. Ingr. p. 61, t. IV, f. V (1857), Cooke Myc. f. 98, *Sclerotinia baccata* Fuck. Symb. p. 331, t. IV, f. 38 (1869), *Anthopeziza Winteri* Wittst. Zool. bot. Gesell. 1885, p. 383 cum icone.
 — Caespitosa; stipitibus 8-10 e radice communi (et *Sclerotio?*)
 ortis, 3-5 cm. altis, gracilibus, strictis durisque, longitudinaliter
 plicatis, albo-tomentosis, tomento adpresso, sensim in cupulam di-
 latatis, cupulis junioribus piriformibus, 2-5 mm. diam., extus
 levibus, pallide rubello-flavis, parce pilosis, clausis, demum ore or-
 biculari, 1 mm. diam., margine candido ciliato apertis, tandem
 stellato-lacinatis, subexplanatis 12 mm. latis, extus, sine ore ci-
 liato, glabris; disco coccineo; ascis longissimis, cylindraceis, 8-spo-
 ris, 280-300 ± 19-21; sporidiis in ascis superiori parte oblique mo-
 nostichis, ellipsoideis, 3-4-guttulatis, hyalinis, 42-48 ± 15-17.

Hab. ad ramulos, inter folia, in sylvaticis et rupibus in Suecia,
 Rossia, Germania, Austria. — Sec. Wettst. l. c. sua *Anth. Winteri*
 differret a *Fukeliana* ascomatibus majoribus, sublevibus dein ma-
 gis explanatis, sporidiis minoribus (33-35 ± 11-13) quæ sec. Fuck.
 52 ± 20. Attamen formæ intermediæ certe occurrunt.

6. **Sarcoscypha proboscidea** Wallr. Fl. crypt. n. 2462 (*Pez.*). — 623
 Ascomatibus stipatis insignibus, extus undique pilis sericeis imple-
 xis candidis nitentibus adpressis vestitis, e basi producta cylindrica
 abrupte in cupulam cyathiformem desinentibus discumque roseo-coc-
 cineum, margine inflexo cinctum concavum recludentibus,

Hab. ad terram nudam nemoris Roslebiensis Thuring. — Insi-
 gnis; stipite centimetrum dimidium longo, 1 cm. crasso, disco
 roseo-coccineo et tomento sericeo fibroso candido nitido adpresso.

7. **Sarcoscypha pusio** B. et C. North Am. Fung. n. 722 (*Peziza*), 624
 Cooke Mycogr. f. 106. — Hemisphaerica in stipitem crassiusculum
 costato-venosum glabrescentem attenuata, extus albida, intus au-
 rantia; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, 18-20 ± 9 levibus,
 hyalinis; paraphysibus bacillari-clavulatis, guttulatis.

Hab. ad terram ejusdem moleculas conglutinans, Texas Amer.
 bor. (C. WRIGHT). — Ascoma 5 mm. lat., stipes 1 cm. long.

8. **Sarcoscypha radiculosa** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 923 (*Pez.*), 625
 Cooke Mycogr. f. 107. — Minor, aurantiaca; cupulis extus luteo-

pulverulentis, radicantibus; stipite rhizoideo longo, fibrilloso, auran-
tio; ascis cylindraceis; sporidiis minutis levibus, $7-8 \approx 4,5$.

Hab. ad terram in Peradenya Ceylon. — Ascoma 6-9 mm. lat.,
initio minute pubescens, dein flavo-granulosum.

9. **Sarcoscypha subfloccosa** Hazsl. Einig. Disc. pag. 17 et Magyar. c
Szab. Disc. t. 5 f. 29 (*Pez.*). — Longe stipitata, griseo-alba, disco
rufo, ascomate obconico inferne setoso, stipite circiter 2 cm. longo,
setis crassis, albis tecto; ascis clavatis octosporis; sporidiis ovoideis.

Hab. in ramo sicco, prope Sommerein Hungariæ (RÉZSELY). —
Habitu *S. floccosæ*, sed supra medium glabra; setæ tantum basi
1-2 septatæ.

10. **Sarcoscypha obliqua** Zoll. Flora 1847, p. 303 (*Peziza*). — So-
litaria, stipitata, margine obliqua, rosea, extus pilis albis rectis spar-
sis obsessa, subhemisphærica; margine constricto subinflexa, extus
intensius colorata; stipite glabro, albido 5-10 mm. longo.

Hab. ad terram inter folia et ligna putrida in prov. Bant in
insula Java. — Ascoma uno latere 7-10 mm. longo, altero 15-20
mm. longo et 13-17 mm. lato. Affinis *Pezizæ speciosæ* Plum.

11. **Sarcoscypha floccosa** Schw. Syn. Amer. n. 782 (*Peziza*), Cooke e
Mycogr. f. 97 et in Grevillea I, t. I, f. 2. — Stipitata, fasciculata,
stipite subflexuoso sursum in cupulam tubæformem sensim dilatato;
cupula imo tubæformi, limbo dilatato, colore externe lutescenti
coccinea, cum stipite strigosissime floccoso, tomento longo recto
candido, omnino obtegente cupulam stipitemque carnosum; hymen-
nio eleganter coccineo, nudo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis,
 $20 \approx 11$; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad ramos dejectos et terram New York, Ohio, Poughkeepsie Amer. bor. — Ascoma 4-8 mm. lat., stipes 1-2,5 cm. long.
Pili prælongi, septati, hyalini.

12. **Sarcoscypha radiculata** Sow. Fung. t. 114, Phill. Disc. t. VI, e
fig. 38, Gill. Disc. c. ic., Fr. Syst. Myc. II, p. 81, Cooke Mycogr.
f. 99, *P. Sowerbeii* Pers. M. E. I, p. 232. — Subcæspitosa, car-
nosa, ex hemisphærico explanata, disco sulphureo, extus radiceque
crassa albo-villosa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, asperu-
lis, hyalinis, $15-16 \approx 10$; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram in hortis, silvis in Britannia, Gallia, Germa-
nia. — Magna, 3-4 cm. lat. primo globosa, dein expansa repanda,
radice inter terram et quisquiliis abscondita. Pili septati, hyalini,
sat longi. Extus subinde costulato-reticulata. — Var. **Percevalii**
Phill. Disc. p. 203, Cooke Mycogr. f. 311: ascomate obliquo, *Oli-*

deæ fere ad instar; paraphysibus clavulatis. Ad terram, Stopham Britanniæ (PERCEVAL).

13. **Sarcoscypha rhenana** Fuck. Symb. mycol. pag. 325, t. V, fig. 1 630 [1869] (*Aleuria*), *Peziza splendens* Quél Champ. Jura pag. 388, t. V, f. 4 (1873), Cooke Mycogr. f. 400. — Cupulis cæspitosis, junioribus in stipitem crassum, candido-tomentosum, usque ad 3-4 cm. altum attenuatis, subglobosis, clausis, demum apertis, ventricose concavis, margine inflexo, 2-3 cm. latis, extus candido-farinaceo-tomentosis, disco aurantio-miniato; ascis stipitatis, elongatis, 8-sporis, 346 ± 16 ; sporidiis oblique monostichis, oblongo-ovatis, 1-rarius 2-guttulatis, hyalinis, 20-23 $\pm 9-11$, episporio reticulato-asperulo; paraphysibus filiformibus, hamatis, aurantiacis.

Hab. ad terram udam in silvis fagineis et coniferis pr. Nassau et in Jura.

14. **Sarcoscypha imperialis** Peck 29 Rep. p. 54, t. I, f. 13-15 (*Pez.*). 631 — Læte sulphureo-flava, cupula inæquali, 1,5-3 cm. lat., sæpe uno latere fissa, margine incurvo, extus pruinosa-tomentosa, disco glabro, sicco subaurantiaco; stipite crassiusculo, sublacunoso, sursum attenuato, 1-2 cm. alt.; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, 10 ± 5 ; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad terram in silvis Greig Amer. bor. — Vere speciosa!

15. **Sarcoscypha pateræformis** Dur. et Lév. Fragn. Mycol. p. 140 632 (*Peziza*). — Ascomate carnosò-membranaceo, tenacello, cyathiformi, extus fulvo-tomentoso, verruculoso, intus flavicante, levi, 10-15 mm. diam., margine involuto integro; stipite longiusculo, 10-15 mm. longo, cylindrico, sursum tomentoso, deorsum incrassato terra in-crustato.

Hab. ad terram in umbrosis, Saint Germain-en-Laye Galliæ. 633

16. **Sarcoscypha Colensoi** Berk. in Nov. Zeal. Fl. p. 200, t. CV, f. 5 (*Peziza*), Cooke Mycogr. f. 188. — Substipitata, pallide alutacea, infundibuliformis ad basim plicata, margine inflexo, leniter tomentosa, pilis brevibus, septulatis, pallidis; ascis cylindraceis; sporidiis subfusiformibus, $25 \pm 6-7$, 2-4-guttatis, hyalinis levibus; paraphysibus bacillaribus.

Hab. ad ramos emortuos in Nova Zelandia (COLENSO). — Asco-ma 12 mm. lat., stipes 2 mm. long. basi disciformi dilatata.

17. **Sarcoscypha melanopus** B. et C. Cub. Fung. n. 674 (*Peziza*). — 634 Minuta subhemisphærica, extus alba, farinaceo-tomentosa; hymenio luteo; stipite brevi nigro,

Hab. ad ligna inter Jungermannias in insula Cuba. — Ascoma 2-3 mm. lat.

18. **Sarcoscypha alphitodes** Berk. North Am. Fung. n. 721 (*Peziza*), 63
Cooke Mycogr. f. 101. — Ascomate hemisphærico stipiteque elongato hispidulis, pallide alutaceis; margine undulato; ascis clavulatis filiformi-paraphysatis; sporidiis subfusiformibus, brevibus, hyalinis, 10-12 \times 3.

Hab. ad cortices muscosos, Boston Amer. bor. (MURRAY). — Ascoma 6-7 mm. lat., stipes 1-1,5 cm. long.; pili breves, pallidi, septati, crebri.

19. **Sarcoscypha cocotina** Cooke Mycogr. f. 356. — Radicata, carnosæ, hemisphærica, demum applanata, margine integro, disco pallide aurantio, extus stipiteque albo tomentosa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis levibus hyalinis, 18 \times 10; paraphysibus clavatis.

Hab. ad fibras nucis Cocoës Epping in Britannia (J. ENGLISH).

— Ascoma 2-3 cm. diam., pili elongati, bitriseptati subhyalini.

20. **Sarcoscypha dolosa** Weberb. p. 6, t. III, f. 6 et 6, a-c (*Peziza*). 63
— Carnosa, breviter stipitata, cyathiformis, in juventute fere clausa, margine inflexo, extus brunneo-pilosa; stipite albescente; disco ochraceo-lutescente; ascis cylindraceis, 10 μ . lat.; sporidiis ellipsoideis, episporio crasso, intus granulosis, 10 \times 5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in trunco Pini prope Landeck. — Nonnullis notis *P. hemisphæricæ* affinis.

MACROPODIA Fuck. Symb. pag. 331, emend. [1869] (Etym. *macros* longus et *pous* *podos* pes). — Ascoma carnosum v. carnosó-tenaculum, cupulatum, stipitatum, extus tomento squamuloso v. flocculoso fuscescente conspersum; disco fusco, umbrino, fuligineo. Ascis cylindracei paraphysati, octospori. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, hyalina. — Per *Helvellam macropodem* ad gen. *Helvellam* transit.

1. **Macropodia bulbosa** (Hedw.) Nees Syst. f. 289 (*Pez.*), Fr. S. M. II, 63
pag. 58, Cooke Mycogr. f. 189, *Fungoides fuscum* Buxb. comm. Petrop. IV, p. 282, t. 29, f. 3, *Oct. bulbosa* Hedw. Musc. fr. 11, pag. 34, t. X, f. C. — Cupula hemisphærica, cinerescente, minute squamulosa; disco fusco; stipite firmo squamuloso, basi tuberoso; ascis cylindraceis; sporidiis globoso-ellipsoideis, 13-15 \times 10-11; paraphysibus clavulatis.

Hab. in silvis ad terram nudam humidam umbrosam in Ger-

mania, Suecia, Rossia, Bavaria, Britannia, Australia. — Stipes 12 mm. et ultra longus, 2 mm. vix crassus, farctus, levis v. sublacunosus, basi tuberosa, sublobata, sub lente non glaber. Cupula 1-2,5 cm. lata, repanda, subtus sub lente albido-squamulosa.

2. **Macropodia Corium** Weberb. Pilze tab. III, fig. 7 (*Peziza*), Cooke 639 Mycogr. f. 187, Pat. Tab. 167. — Stipitata, ceracea, sicca subco-riacea; cupula hypocrateriformi demum expansa, interdum latera-liter compressa, atra, extus velutina; stipite æquali vel deorsum incrassato, profunde sulcato vel subrugoso, glabro, ad basim pallidiore; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, primo nucleatis, 18-20 \approx 10; paraphysibus supra clavatis brunneis.

Hab. ad terram in Germania et Britannia. — Ascoma 2-4 cm. lat., stipes 1-2 cm. long., 4-2 mm. cr. Pili adpressi ramulosi, constricto-septati, brunnei.

3. **Macropodia campylospora** Berk. Fl. N. Zeal. 200 (*Pez.*). — Fuliginea, cupula breviter stipitata, obliqua, extus rugosa subtiliter fibrillosa, carne albida; sporidiis majoribus oblongis curvatis, 30-33 μ . longis.

Hab. ad ligna putrida in Nova Zelandia. — Ascoma 2,5 cm. lat. Affinis *P. rhytidiae*. An *Urnulae* species?

4. **Macropodia pubida** B. et C. North Am. Fungi n. 724 (*Peziza*), 641 Cooke Mycogr. f. 110. — Cupulis congestis fuligineis hemisphæricis, margine inflexo extus stipiteque brevi velutinis; paraphysibus clavatis septatis, brunneis; ascis cylindraceis; sporidiis fusiformi-bus granulatis, 40-45 \approx 12.

Hab. ad terram, Alabama Amer. bor. (PETERS). — Ascoma 2 cm. lat. Pili breves, 3-septati, brunnei, densi, Mycelium crebre setulosum.

5. **Macropodia semitosta** B. et C. North Am. Fungi n. 723 (*Pez.*), 642 Cooke Mycogr. f. 109. — Umbrina, extus velutino-hispidula, intus spadicea; cupula hemisphærica in stipitem ruguso-costatum de-currente; margine inflexo; ascis cylindricis; sporidiis subfusiformibus, intus granulatis, 35-38 \approx 10, hyalinis; paraphysibus sursum clavulatis, brunneis.

Hab. ad terram, Pennsylvania Amer. bor. (MICHENER). — Ascoma 3-4 cm. lat. Caro firma sed non coriacea.

6. **Macropodia hypocrateriformis** (Schäff.) Wallr. Fl. crypt. n. 2603 643 (*Peziza*), *Peziza macropus* γ. *erosa* Pers. Myc. I, 237, *Elvella hypocrateriformis* Schäff. bav. t. 152. — Ascomatibus coriaceis stipitatis, extus præter farinam tenuem fibris validis sparsis tor-

tuosis vestitis albo-cinerescentibus, dein in discum amplum concaviusculum fuscum reclusis.

Hab. ad terram nudam Bavariæ et Hercyniæ rarius.

7. **Macropodia Schweinitzii** Sacc. *Pez. tomentosa* Schw. Syn. Am. ebor. n. 780 nec Schum., Cooke Mycogr. f. 102. — Stipitata, oliveo-umbrina, regularis concava, extus pallidior, pilis brevibus sparsis septatis ochraceis obsita; stipite sursum incrassato dilatato; ascis cylindraceis; sporidiis late fusoideis, nucleatis, 20-12; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad ligna dejecta in America boreali (SCHWEINITZ). — Ascoma 1 cm. lat., stipes 1 cm. long.

8. **Marcopodia tomentosa** Schum. Saell. p. 426 (*Pez.*), Fl. Dan. t. 1916, e f. 3, Fr. Syst. Myc. II, p. 79 (nec Schw. = *L. Schweinitzii*). — Oliveo-umbrina, cupula plano-concava, extus pallidiore fasciculata-pilosa, stipite tomentoso.

Hab. gregaria in ligno dejecto putrido Daniæ (SCHUMACHER). — Distinctissima. Stipes sursum incrassato-dilatatus, 7-10 rarius 20-30 mm. longus, superne, 3-4 mm. crassus. Cupula regularis, parum excavata, pilis brevibus fasciculatim sparsis obsita; ex ione sat tenuis, 10 mm. lata.

9. **Macropodia fibrosa** Wallr. Fl. cr. n. 2602 (*Pez.*), *Peziza macropus* e β. *hirta* Pers. Myc. I, 237, Fr. Syst. II, p. 57, *Octospora villosa* Hedw. l. c. tab. 19. — Ascomatibus coriaceis breviter stipitatis, extus præter farinam furfuraceam fibris tenacibus porrectis hirtis fusco-cinereis, demum in discum utrinque planum tenuiter marginatum nigro-fuscum nitidum dilatatis, peltatis.

Hab. ad trunco fagineo mucidos in Thuringia rarius et in pascuis dunarum in Belgio. — Teste Kickx Fl. I, p. 496: odor in vivo cimicinus, ascoma 10-12 mm. lat., stipes 7-8 mm. long.

- TRICHOSCYPHA** Cooke Myc. p. 252, (1879) nec Wallr., nec Phill. (Etym. *thrix* trichos pilus et *scyphos* poculum). — Ascoma subcarnosum, cupulatum, stipitatum, extus et imprimis margine pilis in flocculos longos rigidulos conglutinatis conspersum. Ascii cylindracei, paraphysati, octospori. Sporidia oblonga v. ellipsoidea, hyalina.

1. **Trichoscypha tricholoma** Mont. Ann. 2, II, p. 77, t. 4, f. 2 (*Pez.*) e et Guy., n. 444, Cooke Mycogr. f. 202, *Pez. Hystrix* Berk. Ann. N. H. 1852, p. 201. — Stipitata, carnosa hemisphærico-turbinata, lutea, extus rugoso-costata, setis concoloribus longis rigidis præsertim ad marginem hirsuta; stipite glabro; ascis cylindricis ob-

tusis; sporidiis 8, oblongis, 30 \approx 10, levibus, 2-guttatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad lignum putridum, Rio de Janeiro, Guyana, Ceylon, Vera Cruz, S. Domingo. — Ascoma 2 cm. lat., stipes 1 cm. long., 4 mm. cr. Pili compositi e tubulis hyalinis coalitis. Forma ceylanica disco roseo, sporidiis subinde appendiculatis prædita est. Edulis.

2. **Trichoscypha insititia** B. et C. North Pac. Exp. n. 148 (Pez.), 648
Cooke Mycogr. f. 201. — Alba, anguste cyathiformis, subcostata, setosa, margine squamis setiformibus ciliata; stipite deorsum attenuato sulcato, farinoso cavo; hymenio pallide flavo; ascis longissimis; sporidiis maximis curvis cymbiformibus, 35–40 \approx 10–12; paraphysibus tenuibus ramosis.

Hab. in ligno putri Bonin Islands et Ceylon. — Affinis *T. tricholomæ*.

3. **Trichoscypha Afzelii** Fr. Nov. Symb. p. 121 (Pez.). — Ceraceo- 649
membranacea, glabra, alutacea, ex urceolato calyciformis, in stipitem brevem æqualem attenuata, disco obscuriori, margine ciliato-denticulato.

Hab. ad terram in Guinea (AFZELIUS). — Affinis *T. Hindsii* Berk.: ascoma 6–8 mm. lat., stipes 2–4 mm. long. «Sporæ videntur oblongæ» Fr. Cilia sunt squamulæ triangulo-acuminatæ.

4. **Trichoscypha amœna** Lév. Champ. exot. n. 217, p. 39 (Pez.). — 650
Vitellina, subinfundibuliformis, subtus venosa stipiteque elongato cylindrico æquali pruinosis, margine ciliato; ascis cylindraceis paraphysatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, utrinque acutiusculis, hyalinis, monostichis.

Hab. ad truncos in Guiana. — Affinis *T. tricholomati*, sed asco-ma pruinatum et tantum margine ciliato.

5. **Trichoscypha sulcipes** Berk. Hook. Journ. 1842, pag. 141 (Pez.), 651
Cooke Mycogr. f. 199. — Poculiformis, tenuis, extus subfarinosa, margine fimbriata; stipite gracili leviter sulcato-costato, costis in cupulam extensis; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis circ. 20 μ . long.

Hab. ad ligna in Surinam. — Ascoma 2–3 cm. lat.; stipes 6–7 mm. alt., 2 mm. cr. Fimbriæ marginales e cellulis angustis parallelis constant.

6. **Trichoscypha Hindsii** Berk. Fung. Hinds. p. 9, t. XV a (Pez.), 652
Cooke Mycogr. fig. 200. — Amœna rubra cyathiformis, extus, levissime flavo-fusco-pruinosa; margine squamuloso-fimbriato; stipite

fistuloso levi, deorsum attenuato; ascis linearibus utrinque obtusiusculis breve stipitatis; sporidiis ellipsoideis 2-guttatis, 20-22 \approx 12.

Hab. in ligno putri ins. New Ireland Oc. Pacif., S. Domingo, Ceylon, Brasilia, Guiana, Cuba. — Ascoma 3-4 cm. lat., prope marginem extus striis ternis ornatum, stipes 2,5 cm. long., 4-5 mm. cr. Squamulæ subtriangulares e pilis hyalinis septulatis formatæ.

— Var. **Beccariana** Ces. Myc. Born. p. 11: 2-3 cm. lat., patellæ-formis, margine tenui ciliolato, ciliis caducis, stipite semiunciali tenui suffulta; tota glaberrima, concolor, colore melleo. Ad ligna Ceylon (BECCARI). Tenuitate stipitis, superficie levi, colore tam disci quam cyathi melleo (in sicco) differt a descriptione typicæ formæ.

7. **Trichoscypha javanica** Nees et Lév. in Ann. Scienc. Nat. 1845, e p. 39 (*Pez.*). — Carnosa firmula, hemisphærica, lutea, margine tomentosa, pedicello longissimo gracili glabro cylindrico æquali; ascis cylindraceis, elongatis, octosporis; sporidiis monostichis, ellipticis, continuis, hyalinis.

Hab. in ins. Java et Sumatra. — Cupula 12-15 mm. lata, pedicellus ad 2 cm. longus.

8. **Trichoscypha Notarislana** Bagnis Mic. Rom. I, p. 15, t. II, fig. 4 e (*Pez.*). — Solitaria, stipitata, stipite longissimo, cupula carnosa conoidea, extus cum stipite insitito sursum sensim incrassato, albidu-luteola, intus splendente, eximie coccinea, margine elevato eleganter et inciso-fimbriato, fimbriis acutis; ascis cylindraceis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, levibus, 1-nucleatis, subcarneis; paraphysibus exilibus, longissimis, cylindraceis, septatis, rubescensibus, apice subclavatis.

Hab. in ramis putridis, Villa Borghese Roma et Torre-Nuova (DE NOTARIS et BAGNIS). — Ascoma 1-1,5 cm. lat.; stipes 4 cm. long., 1,5 mm. cr.: sporidia ex iconе 25 \approx 8-9.

9. **Trichoscypha viridi-rubescens** Bagnis Mic. Rom. I, p. 15, t. II, e f. 3 (*Peziza*). — Subgregaria, carnosa, substipitata, cupula hemisphærica, intus viridis, extus rubeolo-vinosa; margine elevato, denticulato-setoso, setulis cuspidatis crassis, erectis, articulatis intense rubris; ascis crassis clavato-cylindraceis; sporidiis ovoideis, viridescentibus asperis; paraphysibus articulatis, viridescentibus, supra subclavatis.

Hab. ad ramos et stramenta putrida, Monte Leone pr. Roma.

— Ascoma 1 cm. lat., stipes 4 mm. long.; sporidia ex iconе 20 \approx 8-9. An setæ sint conglutinatæ, dubium. Videretur *Lachnea* (*Scutellinia*) substipitata.

10. **Trichoscypha discifera** Hazsl. Einig. Disc. pag. 17, t. III, fig. 2 656
(Craterium). — Ascomate toto albo, pulverulento, disco demum omnino plano, carneo; margine brunneo-fimbriato-fisso; stipite cylindrico-æquali; ascis cylindraceis octosporis, bacillari-paraphysatis; sporidiis monostichis, ellipsoideis, crasse uniguttatis, hyalinis, levibus.

Hab. ad terram silvaticam prope Eperies Hungariæ. — Ascomata circ. 2-3 cm. latum; stipes 1,5-2 cm. longus, 2,5 mm. crassus.

- PLECTANIA** Fuck. Symb. p. 324 (1869), Sacc. Consp. gen. Disc. p. 3
Rhizopodella Cooke Mycogr. p. 260 (Etym. *plectane* plexus, cincinatus). — Ascoma breve stipitatum, cupulatum, carnosum v. tenacellum, extus flocculosum fuscum, basi radicante nigro-strigosa v. fibrosa. Ascii cylindracei, octospori, paraphysati. Sporidia oblonga vel ellipsoidea, hyalina.

1. **Plectania melastoma** Sow. Fung. t. 149 (*Pez.*), Fr. Syst. Myc. II, 657 p. 80, Cooke Mycogr. f. 103, Seyn. Veg. inf. III, t. II, Gill. Disc. c. ic., *P. rhizophorus* A. S. p. 317, t. I. f. 4 (st. juvenilis), *P. atro-rufa* Grev. Scot. tab. 315, *Pez. crenulata* Fuck. Bot. Zeit. 1861 p. 250, c. ic., *Plectania melastoma* (Sow.) Fuck. Symb. p. 324. — Carnosa, disco urceolato nigro, extus rubiginoso-flocculosa; stipite brevi; tomento denso radicante atro-strigoso; ascis cylindraceis, 130-140 \approx 15 (p. sporif.), filiformi-paraphysatis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, monostichis, 22-25 \approx 9-10.

Hab. in truncis vetustis humo conspersis, radicibus emersis, corticibus etc. in Germania, Britannia, Italia, Gallia, Belgio, Rossia, in foliis Palmarum Cuba. — Ascomata subinde cæspitosa, granulis aurantio-rufis conspersa, 2-4 cm. lat., stipes juba atra setosa absconditus; pili flexuosi, septati, nodulosi brunnei.

2. **Plectania hirtipes** Cooke Hedw. 1875, p. 81 (*Pez.*), Mycogr. f. 104 658 — Substipitata, cupula carnosa, hemisphærica, disco urceolato, extus atro-brunneo-flocculosa, intus pallidior, margine leniter incurvato; stipite brevi, basi tomento denso radicante atro strigosa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis 18 \approx 10-12; paraphysibus furcatis hyalinis.

Hab. ad ramulos dejectos, Maine U. S. (BOLLES). — Affinis *P. melastoma* Sow. Ascoma 2-5 cm. lat.

3. **Plectania japonica** B. et C. North Pac. Exp. n. 146 (*Pez.*), Cooke 659 Mycogr. fig. 194. — Fusco-atra; cupulis congestis subpedicellatis

plicato-rugosis, e floccis brunneis in fasciculum unitis oriundis; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, levibus, $22 \approx 11$.

Hab. ad radices putres in Japonia. — Ascoma 4 mm. lat.

4. **Plectania adusta** Schulz. in Wint. Hedw. 1881, n. 5 (*Pez.*). — Ascomate campanulato, demum magis aperto, margine sæpe revoluto inciso undulatoque, extus cinereo-fusco v. umbrino, pruinoso v. subtomentoso, intus obscuriore, fere atro; stipite sursum in ascoma dilatato, plerumque subcompresso et parum sulcato, cinereo-fusco, basi sæpe nigro-fibrilloso; ascis cylindraceis, 8-sporis, $400-500 \approx 14-25$; sporidiis monostichis oblongis, hyalinis, $23-33 \approx 10-13$; paraphysibus ramosis, septatis, apicibus attenuatis.

Hab. in silvis ad terram et ramos in Germania et Hungaria. — Ascoma 2-8 cm. lat.; stipes 1-5 cm. long. Cum *P. fusco-cana* A. S. comparat Winter, sed si hæc revera eadem ac *P. melæna*, non convenit, nam sphærospora.

5. **Plectania cœlopus** Mont. Fl. Chil., VII, t. 8, f. 4 (*Pez.*). — Magna, solitaria, cyathiformis, fusco-nigra hemisphærica, extus reticulato-rugosa, intus levis; stipite clavato, cavo, fibrilloso-radiculoso; ascis 300μ . long., octosporis; sporidiis oblongis, $30 \approx 10$, hyalinis.

Hab. ad terram aut fimum circa Valdiviam (Cl. GAY). — Ascoma 2,5 cm. lat., 10 mm. alt.

6. **Plectania rhizomorpha** C. et E. Journ. Mycol. 88, p. 98 (*Pez.*). — Turbinata, basi stipitiformi prædita, carnosa, extus profunde sulcata et tomentosa cinereo-nigra, 4-6 mm. diam., margine profunde incurvato, basi substrigoso tomentosa; ascis cylindraceis, $200 \approx 10$; sporidiis monostichis ellipsoideis, $29 \approx 10$; paraphysibus filiformibus, subramosis olivaceis.

Hab. ad terram muscosam e Rhizomorpha quodam oriens, Saint Martins Louisiana Amer. bor. (LANGLOIS). — Affinis *P. melanostoma* et *P. hirtlipedi*.

7. **Plectania stenostoma** Mart. Erl. p. 469 (*Pez.*), Fr. Syst. Myc. II, 6 p. 80. — Clavato-cylindrica, superne villosa, miniato-aurantiaca, cupulae concavæ margine inflexo, ore angusto, stipite vix angustiore nigro-fibroso-radicato.

Hab. in ligno putrido pr. Erlangen Germaniæ. — Substantia fibroso-cellulosa, carnosæ-duriuscula. Forma turbinata, 7 mm. alt., 4 mm. lata. Stipes crassus, niger.

8. **Plectania lugubris** Kalchbr. Szeps. p. 239, t. I. f. 5 (*Pez.*). — Coriacea, stipitata, tota atra, tomento crasso, rhizomorpho, concolori insidens subsolitaria; ascomate angusto, primo clauso demum ore

rimoso dehiscente, margine setis brevibus parce ciliato, stipite valido tenaci, $1\frac{1}{2}$ mm. crasso, 7 mm. alto; hymenio tenui; carne albida; paraphysisibus creberrimis; ascis..... non visis.

Hab. ad ligna in Hungaria. — Sporidiis ignotis dubia.

PSEUDOPLECTANIA Fuck. Symb. mycol. p. 324, emend. (Etym. *pseudos* falsus et *Plectania*). — Ascoma stipitatum v. subsessile, cupulatum subcarnosum, fuscum, extus tomentellum vel glabrescens, basi nigro-strigosa, radicante. Ascii cylindracei, octospori, paraphysati. Sporidia perfecte globosa, hyalina.

1. **Pseudoplectania nigrella** Pers. Syn. p. 648 (*Pez.*), Fr. Syst. Myc. 665 II. p. 81, Gonn. et Rab. t. IV, f. 6, Weberb. t. III, f. 5, Cooke Mycogr. fig. 120, Gill. Disc. c. ic., *Pseudoplectania* Fuck. Symb. myc. p. 324. — Sessilis, major, hemisphærica, atra, extus byssinotomentosa; ascis cylindraceis $200 \times 12-14$; sporidiis globosis, levibus hyalinis, 10-11 μ . diam.; paraphysisibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad terram in pinetis, locis nudis vel muscosis, rarius ad ligna mucida in Suecia, Fennia, Britannia, Germania, Helvetia, Belgio, Amer. bor. — Gregaria, subcæspitosa, primo globoso-hemisphærica, dein expansa, concava, integerrima, passim oblonga, 8-12 mm. lata, raro ultra; extus tomento compacto byssino, basi radicante, tecta. Discus junior nitens. Pili flexuoso-contorti v. spirales, septati, brunnei.

2. **Pseudoplectania melæna** Fr. Syst. Myc. II, pag. 60 (*Pez.*), Cooke 666 Mycogr. f. 193, *Fungoides nigrum* Buxb. l. c. p. 282 f. 1, *Pez. vogesiaca* Moug. et Nestl. exs. n. 584, *P. melania* Pers. Myc. Eur. pag. 239. — Fusco-atra, cupula campanulata glabra, stipite brevi striato, basi fibrilloso subradicato; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, levibus, 13 μ . diam.; paraphysisibus leniter clavatis.

Hab. in silvis abiegnis supra humum v. ligna putrida muscis tecta in Suecia, Germania, Rossia, Gallia. — Stipes brevis, 6-10 mm. longus, æqualis, subtenuis, basi fibrillis albis radicantibus tomentosus. Cupula 2-3 cm. lata, sat tenax, extus glaberrima, spadiceo-nigra, sicca rugulosa, disco concavo nigro, demum subolivaceo-nigra. — β . **P. fusco-cana** A. S. Lus. p. 312, t. V, f. 2: extus fusco-nigricans, levis intus ex incano-olivascens, stipite brevi crasso compresso plicato. Ob staturam firmiorem a præcedente forsitan separanda sed tota historia eadem. Cupula phialiformis, lata, subflexuosa. Iisdem cum præcedente locis in Lusatia. — γ . **P. sphagnophila** Pers. l. c.: campanulata, rugosa, subpruinosa, umbrina,

intus atra, stipite brevi crasso fibrillis radicato cupula 2-3 cm. lata, subplicata; stipite 4 mm. alto. In paludosis Germaniæ (EHRENBURG).

3. **Pseudoplectania stygia** B. et C. North Am. Fung. n. 720 (Pez.), Cooke Mycogr. fig. 105. — Pusilla, nigra; cupula turbinata extus hispidula; disco plano-concavo, nigro-olivaceo; stipite longe radicato, fibris floccosis strigoso; ascis cylindraceis; paraphysibus linearibus apice curvatis; sporidiis globosis, levibus, hyalinis, 10 μ . diam.

Hab. inter muscos in Carolina inf. — Ascoma 12 mm. lat., 20 mm. alt. Affinis *P. melænæ*.

LACHNEA Fr. Syst. Myc. II, pag. 77, emend. (Etym. *lachne* villus), *Humaria* Fuck. Symb. p. 320, nec Fries, *Sepultaria* et *Scutellinia* Cooke Myc. pag. 259, 260, *Lachnea* et *Ciliaria* Quél. Ench. p. 283, 284. — Ascoma carnosum, subcupulatum v. patellare, sessile, extus æqualiter tomentosum v. pilosum v. margine longius ciliatum, disco saepius late colorato. Ascii cylindracei, paraphysati 8-spori. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, levia v. asperula, hyalina. — Quoad structuram hujus stirpis et affinium cfr. Solms-Laubach in Bot. Zeit. 1862, p. 377, t. XI.

I. *Sepultaria* Cooke. (*Lachnea* Quél). — Ascoma typice majusculum, cupulatum, extus æqualiter pilosum (non tantum ciliatum).

A. Disco glaucescente v. albido.

1. **Lachnea hemisphærica** Wigg. Fl. Hols. p. 107 (Pez.), Gill. Disc. 66 p. 324 c. ic., Cooke Mycogr. f. 115, Gill. Disc. c. ic. Pat. Tab. 82, Weberb. t. I, f. 4, *Elvela albida* Schäff. t. 151, *Octospora fasciculata* Hedw. Musc. II, t. IV, f. E, *Pez. hispida* Sow. t. 147, *P. Labellum* Bull. Ch. t. 204. — Sessilis, hemisphærica, cerea, extus subfuscata, pilis fasciculatis densis tecta, disco albo-glaucescente; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, 2-guttatis, obsolete tenuissime asperulis, hyalinis, 18-24 \times 11-13; paraphysibus clavulatis, hyalinis.

Hab. ad terram in silvis, rarer ad truncos terra tectos in Suecia, Dania, Britannia, Gallia, Italia, Rossia, Germania, Belgio, Hungaria, Bavaria, Amer. bor. — Sparsa, primo globosa, mox hemisphærica, integerrima, extus, præcipue marginem versus, pilorum fasciculis sparsis obsita ipsoque margine ciliis liberis subdeciduis coronata. Setæ septatae, rigidæ, brunneæ. Substantia tenuis sed firmula, contextu vesiculoso. Ceterum species hæc pervulgata

statura 2-3 cm. lat. et colore pallido, fusco, rufescente etc. admodum variat. — Var. **subcalva** Ell. pilis rarioribus. Ad terram in Amer. bor. — Var. **replicata** Tode in Schrift. Berl. Nat. 4, p. 269, t. 13, f. 3, *P. lanuginosa* Bull. p. 260, t. 396, f. 2: margine replicato. In Gallia et Germania.

2. **Lachnea macrochæta** Fr. Nov. Symb. p. 121 (*Peziza*). — Sessilis, 669 livida, ceraceo-membranacea, cupulari-hemisphærica, subtus venis anastomosantibus subtiliter reticulata, setisque raris, validis opacis elongatis adspersa, disco levi; ascis linearibus; sporidiis subglobosis, 1-guttatis (collapsis visis).

Hab. ad terram in Costa Rica (OERSTED). — *L. hemisphærice* colore, forma, magnitudine affinis sed setis validis mox dignoscenda.

3. **Lachnea arenosa** Fuck. Symb. Mycol. pag. 321 (*Hum.*), *Peziza* 670 *arenosa* Cooke Mycogr. f. 117. — Cupulis usque ad 2-3 cm. latis, sessilibus, hemisphæricis, demum campanulatis, plerumque ad di-midiam partem laceratis, laciniis triangularibus irregularibusve, substantia carnosa, disco albo-glaucemente, extus pilis longis, pallide fuscis noduloso-ramulosis, septatis densissime tectis; ascis longissimis, superiore parte sporidia 8, monosticha, ovata, utrinque obtusissime rotundata, uniguttulata, hyalinæ, 20-25 includentibus.

Hab. in sabulosis, udis in Germania et Italia bor.

4. **Lachnea Martii** Str. in Sturm. Fl. Crypt. III, t. X, p. 19 (*Pez.*). 671 — Cupulato-depressa, dein convexula repanda, subimmarginata, sessilis, alba (sicca ochracea) extus pilis longis, flavidis, septatis, basi incrassatis obsessa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis.

Hab. ad terram hortorum in Germania (MARTIUS). — Ascoma 1,5-2 cm. lat.

5. **Lachnea tenuis** Fuck. Symb. p. 322 (*Hum.*), *Peziza tenuis* Cooke 672 Mycogr. f. 116. — Cupulis sparsis, sessilibus, fragilissimis, primo globosis, subclausis, demum apertis et totis explanatis, 2-3 cm. latis, margine demum lacerato, extus pilis brevibus, subsparsis, fuscis obsitis, disco pallide sordido, furfuraceo-pulverulento; ascis stipitatis, cylindraceis, 8-sporis, 240-250; sporidiis monostichis, ovatis, 1-3-guttulatis, hyalinis, 20-24-25-10-12; paraphysibus simplicibus, linearibus, subclavatis, continuis.

Hab. ad terram limosam pr. Cœstrich Rhenogoviæ et in Galicia.

— Pili flexuosi, septati, brunnei, 6 μ . cr., basi bulbosi.

6. **Lachnea lanuginosa** Bull. Champ. t. 396 f. 2 (*Pez.*), Cooke Myc. 673 f. 310 (nec f. 111= *L. Sumneriana*), Gill. Disc. c. ic. — Sessilis,

sparsa, subceracea, fragilis, subtus ferrugineo-fuscescens, lanata, intus albo-glaucescens v. pallidula; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, 20-22 \approx 13; paraphysibus supra clavatis.

Hab. ad terram in Gallia et Italia bor. — Ascoma 3-4 cm. lat. Setæ cuspidatæ, brunneæ, 250 \approx 300 μ . long. Sporidia, in exempl. italicis, mihi visa levissime rugulosa.

7. **Lachnea Wimpfeniana** Bizz. Fung. Ven. novi vel crit. p. 4, t. III, f. 5, a, b, c, d, e, f, g. — Ascomatibus 1-1,5 mm. diam., hemisphærico-scutellatis, subtus margineque dense castaneo-pilosis luteo-brunneis; pilis septatis, 170-185 μ . longis, basi 12-15 μ . latis; disco albo-livido; ascis cylindraceo-clavulatis, 120-130 \approx 15, paraphysatis, 8-sporis; paraphysibus linearibus, apice non vel vix incrassatis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, eguttulatis, 18-20 \approx 12-14.

Hab. in vinaceis putrescentibus in silvula Comitis Wimpfen, Battaglia in prov. patavina.

8. **Lachnea ditricha** Fr. Syst. Myc. II, p. 83 (*Pez.*). — Sessilis, sub-hemisphærica, extus tomento tenui adpresso albido setisque strictis obsessa, disco pallescente.

Hab. ad terram, Portoricco (SPRENGEL). — Similis *L. hemisphærica*, sed optime diversa et ad *Ciliares* accedens. Cupula vix 5 mm. lata, orbicularis, quamvis conferta nascatur, concava, extus undique præter villum mollem setis longis rigidis badiis, neutiquam fasciculatis tecta, margine subinvoluta.

B. Disco roseo, aurantio, rubro, rufo.

9. **Lachnea lapidaria** Cooke in Phill. Disc. p. 211, *Peziza hybrida* Cooke Grev. XII, p. 43, nec Sow. — Hemisphærica, dein expansa, extus brunnea, setis fasciculatis, rigidulis, rectis, acutis, brunneis septatis obsessa; disco aurantio-rubro; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, levibus, 16 \approx 8; paraphysibus sursum incrassatis.

Hab. inter lapides areæ cujusdam Bristol Britanniae (BUCKNALL). — Ascoma 2 cm. lat., setæ 200 \approx 8.

10. **Lachnea hybrida** (Sow.) Phill. Disc. pag. 214, *Peziza hybrida* Sow. Fung. t. 369, f. 1. Cooke t. 126 b. — Sparsa vel gregaria, sessilis, hemisphærica, extus brunnea, marginem versus pallidior, pilis brevibus, septatis, brunneis, rigidis obsessa; disco sordide carneo-rubro; ascis cylindraceis; sporidiis octonis, fusoideo-ellipticis, 2-guttatis, levibus, 21-25 \approx 8-10.

Hab. ad terram, Mead Place Britanniae (SOWERBY). — Ascoma 5-15 mm. lat.

11. **Lachnea fissilis** Sacc. et Cooke in Mich. II, pag. 257 (*Peziza*). 678
 — Ascomatibus hemisphærico-cupularibus, sessilibus, semiinfossis,
 5-8 mm. diam., disco levi sordide roseis, extus fusco-tomentosis,
 margine denique laciniatis; setulis deorsum incrassatis, 120-130 \approx
 14-15, septatis, ochraceo-fuligineis; ascis cylindricis, breve stipi-
 tatis, apice rotundatis, 130 \approx 15-16, p. s. 90-100 μ . longa, paraphy-
 sis filiformibus vix clavulatis obvallatis, octosporis; sporidiis ellip-
 soideis, 13-15 \approx 9-11, levibus hyalinis.
Hab. in ollis in horto Patareno (BIZZOZERO). — Affinis *L. Geasteri*, *L. tenui* et *L. arenosæ* sed multo minor, sporidiis minoribus, disco rubello setisque simplicibus.
12. **Lachnea pellita** C. et P. in Peck. 25, Rep. p. 98 (*Pez.*), Cooke 679
Mycogr. p. 67, f. 119 et in Grev. I, t. I, f. 3. — Sparsa, sessilis,
 subglobosa dein expansa, demum in lobos 4-5 irregulares radiato-
 fissa; disco carneo-rufescente; ascis cylindraceis; sporidiis ellipti-
 cis, nucleatis, 20-25 \approx 12-13; paraphysibus subclavatis.
Hab. ad rupes terra tenui obductas Lower Ausable Lake Adirondack Mount. Amer. bor. — Ascoma 2-3 cm. lat. Pili longi
 septati brunnei. *L. lanuginosæ* et *L. Geasteri* affinis.
13. **Lachnea Anemone** Quél. XIII, pag. 8, t. VIII, fig. 19 (*Pez.*). — 680
 Ascomatibus globulosis, 100 μ . diam., dein hemisphæricis, margine
 reflexo, in lobos radiatis, diviso, tenuibus fragilibus, roseis, flamen-
 tis araneosis longis hyalinis tectis; hymenio concavo, rufo-aurantiaco;
 sporidiis navicularibus, 24-28 μ . longis, binucleatis.
Hab. in arenosis La Rochelle Galliæ (BERNARD).
14. **Lachnea austriaca** Beck in litteris (*Pez.*), *Pez.* (*Hum.*) impe- 681
 rialis Beck Flora von Hernstein, p. 132, t. 1, f. 1 a et Pilzfl. von
 Niederösterr. III, p. 50. — Solitaria, substipitata, 3-5 cm. lata, orbicularis, primum concava, dein explanata, carnosa, subtus alba, appresse tomentosa; hymenio plano, opaco, læte cinnabarino, serius
 coccineo, margine subrecto angusto pallidiore; ascis cylindraceis
 versus apicem rotundatum paullo ampliatis, infra angustatis et undulatis, 437-500 \approx 22; sporidiis ellipsoideis vel orculæformibus, levibus, hyalinis, protoplasmate granuloso farctis, 34-38 \approx 11-14; paraphysibus filiformibus apice incrassatis roseis, granula inclientibus.
Hab. in ramis humo tectis, locis humosis umbrosis prope Furth Austriae.
15. **Lachnea crispata** B. et C. Cub. Fung. n. 675 (*Pez.*). — Irregu- 682
 laris, lobata, crispata, plus minus adnata, subtus concolor tomen-
 tosa; hymenio rufo; sporidiis cymbiformibus, 25 μ . long.

Hab. in ligno valde putrido ad instar *Psilopezizæ* late effusa, ins. Cuba.

16. **Lachnea Plumieri** Fr. Syst. Myc. II, p. 84 (*Pez.*), *Fungoides scutellatum*, *purpureum* etc. Plum. fil. t. 168, f. E. — Magna, sessilis, hemisphærica, purpurea, extus sericeo-villosa.

Hab. in America meridionali (PLUMIER). — Forma *L. hemisphærica* sed multo major, 2-3 cm. lat. et ultra. — **L. speciosa** Plum. l. c. fig. C: coccinea, cupula hemisphærica ciliata, stipite unciali tuberoso, media videtur inter *L. coccineam* (an jam memorata Michel. t. 86, f. 5?) et *Scutellinia*. In Amer. merid.

C. Disco ochraceo, fusco, fulvo, nigricante.

17. **Lachnea sepulta** Fr. Nov. Symb. p. 230 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 122. — Hypogæa, globosa, diu clausa, dein ore constricto dehiscens demumque in lacinias plures inæquales fissa, pilis longis flexuosis ramosis fuscis septatis vestita, disco urceolato e brunneo livido; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, hyalinis, 22-24 \approx 12, levibus.

Hab. ad terram in Scandinavia, Britannia, Amer. bor. — Asco-ma 3-5 cm. lat.

18. **Lachnea gregaria** Rehm Asc. n. 6 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 123, *P. hemisphærica* var. *proximella* Karst. M. F. I, p. 69, *P. hemisphærica* var. *minor* Nyl., *P. brunnea* Cooke Grev. III, f. 98. — Gregaria, sessilis, cupulis hemisphæricis, concavis, margine involuto, demum apertis, difformibus, repandis, extus brunneis, pilis rigidis fasciculatis, concoloribus, septatis, strigose densissimeque ob-sitis; disco livido fusco demum pallidiore; ascis elongato-cylindraceis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, levibus, hyalinis, 18-22 \approx 8-10; paraphysibus filiformibus, apice paullo incrassatis.

Hab. ad terram in Germania, Britannia, Gallia, Austria, Fennia, Bavaria, Italia. — Asco-ma 5 mm. lat. Pili brunnei, rigiduli, continu (Rehm), 1-3-septati (Cooke).

19. **Lachnea brunnea** Alb. et Schw. Consp. p. 317, t. IX, f. 8 (*Pez.*), Cooke Mycogr. fig. 126, — Sessilis, hemisphærico-depressa, subflexuosa, brunnea, extus pilis brevibus fasciculatis hirta.

Hab. ad terram deustam passim, rarer ad viarum margines, in Suecia, Germania. — *L. hemisphærica* affinis at cum ejus varie-tate rufo-fusca non commutanda. Minor, 3-7 mm. lata, ob situm confertum, saepe flexuosa, forma junior quidem subglobosa, sed

mox magis expansa depresso-plana, pili minus distincti, vix ciliati. Variat disco albicante. Fructificatio ignota.

20. **Lachnea vinoso-brunnea** B. et Br. Fung. Brisb. pag. 404, t. 45, 687 f. 11-13 (*Pez.*). — Sessilis, hemisphærica, flexuosa dein explanata, vinoso-brunnea, pilis raris obtusis brevibus strigosa; ascis cylindricis, octosporis; sporidiis ovoideis, initio strato gelatinoso obductis, 25 μ . long.; paraphysibus clavulatis.

Hab. ad terram ustam Brisbane Australiæ. — Ascoma 6-12 mm. lat.; pili brunnei septati obtusi.

21. **Lachnea Sumneriana** Cooke Mycogr. f. 111, cfr. p. 178 (*Pez.*), 688 *Pez. lanuginosa* var. *Sumneri* Berk. Linn. Trans. XXV, t. 55, f. 1. — Magna, primo subimmersa, globulosa mox expansa, margine fisso sublobata, disco pallide ochraceo, extus castanea; ascis cylindraceis; sporidiis late fusoides, nucleatis, 30-32 \approx 12; paraphysibus tenuibus.

Hab. ad terram in silvulis pineis, larinis etc., in Britannia, pluribus locis. — Ascoma 2-5 cm. lat., extus pilis longis, flexuosis septatis, brunneis obsessa.

22. **Lachnea Hazslinskyæ** Cooke Mycogr. pag. 238, f. 401 (*Pez.*). — 689 Minor, sessilis, hemisphærica, brunnea, extus pilis conglutinatis, adpressis, septatis brunneis obsita, hymenio ochraceo; ascis cylindraceis, 180-200 \approx 15; sporidiis ellipticis 19-20 \approx 8-9, 1-2-nucleatis hyalinis; paraphysibus filiformibus v. clavulatis.

Hab. ad terram in Hungaria et Germania. — Ascoma 1-2 mm. lat.

23. **Lachnea maculosa** Phill. in Cooke Mycogr. fig. 358 (*Pez.*) et in 690 Grev. V, pag. 116, t. 89, f. 11. — Sessilis v. semiimmersa, cupula carnosa, ochraceo-brunnea, demum expansa; hymenio concavo; extus atro-maculata; maculis pilis flexuosis, brunneis tectis; ascis cylindraceis, sporidiis ellipticis, levibus, 14 \approx 7; paraphysibus septatis, filiformibus.

Hab. in fimo vaccino, Blue Canon Californiæ. — Ascoma 1 cm. diam. Pili flexuosi, brunneoli, septati, nodulosi.

24. **Lachnea flavo-brunnea** Rich. Pl. crypt. nouv. p. 551, t. II, f. 1 691 (*Pez.*). — Sessilis, subhemisphærica, extus brunnea, setis fuscis, tenuibus, septatis obsessa, disco concavo, subochraceo, udo pallidore; ascis cylindricis, 180 μ . longis; sporidiis ellipsoideis, pluriguttatis, 15 \approx 8; paraphysibus clavulatis ochraceis.

Hab. in ramis muscosis dejectis Juniperi pr. Aulnay-L'Aitre Galliæ. — Ascoma 4-5 mm. diam.

25. **Lachnea fusicarpa** Ger. in Bull. Torr. Cl. 1873 IV, p. 64 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 113, *Pez. velutina* B. et C. Catal. North Carol. (fide Peck). — Sparsa, sessilis, ochracea, hemisphærica, extus pubescens, hymenio demum brunneo, margine incurvo; ascis cylindraceis; sporidiis fusiformibus, binucleatis, $40 \approx 12$; paraphysibus superne clavatis, granulis brunneis repletis.
Hab. ad terram muscosam Poughkeepsie, North Greenbush et Williamstown Amer. bor. Pili breves, compacti, septati brunnei. — Ascoma 1-1,5 cm. lat.
26. **Lachnea Geaster** B. et Br. Brit. Fung. n. 956 et 1162, t. IV, fig. 26 (*Pez.*), Cooke Mycogr. fig. 114, nec Gonn. et Rabenh. — Sparsa, sessilis, subterranea, fusca, globosa, in lacinias paucas dein rupta, extus villosa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, nucleatis, levibus, $25 \approx 12$; paraphysibus clavulatis, hyalinis.
Hab. ad terram Wentworth Angliae. — Ascoma 12-20 mm. lat. Pili breves, septati, brunnei, basi compacti, subinde nodulosi.
27. **Lachnea arenicola** Lév. Fragm. mycol. pag. 140 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 118. — Ascomate sessili cupuliformi, ceraceo, pilosofibrilloso, pilis longis flexuosis, septatis, brunneis, subramosis, arena crastato, ore constricto demum fissō-dentato, hymenio fuscescente; ascis cylindraceis, octosporis, filiformi-paraphysatis; sporidiis ovoides 1-guttatis, hyalinis, $20 \approx 12$.
Hab. ad terram arenosam in silvula Boloniensi prope Parisios.
28. **Lachnea affinis** Sacc. Fung. Ven. Ser. IV, p. 38, (ut subspec. *L. hemisphæricæ*), F. ital. f. 1413. — Cupulis depresso-hemisphæricas, sessilibus, carnosulis, $2\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}$ mm. diam., totis ochraceis, extus pilis brevibus raris albidis conspersis; ascis cylindricis, $160-180 \approx 12$, apice subtruncatis; paraphysibus filiformibus crassiusculis obvallatis, 8-sporis; sporidiis oblique monostichis ellipsoideis, $16-18 \approx 7-8$, crasse 1-guttulatis, fumose hyalinis.
Hab. in trunco decorticato putrescente fagineo inter muscos in silva Cansiglio (Treviso). — Species ulterius inquirenda, forte ad *Neottiellam* spectans. Iterum inspecta pilos. obsoletos præbuit.
29. **Lachnea nigra** Swartz fl. Ind. Occ. III, p. 1938 (*Pez.*), *P. nigricans* Fr. Syst. Myc. II. p. 151. — Globoso-campanulata, sessilis, obliqua, intus atra, extus incano-villosa.
Hab. ad terram in silvis interioribus Jamaicæ. — Solitaria v. *gregaria*, coriacea (vix), magnitudine varians a cupulæ nucis Quercus ad dimidiā partem testæ nucis Juglandis, obliqua vel

prope alterum latus insidens, orbiculato-concava, margine obtuso integro. Intus glabra, ope lentis minutissime punctata.

30. **Lachnea oligotricha** Karst. M. F. I, pag. 71 (*Pez.*). — Sparsa, 697 sessilis, concaviuscula; setis simplicibus, rarib, longiusculis, lutescenti-fuscescentibus obsessa, disco fulvescente, margine tenui, pallidiore, 4-6 mm. lat.; ascis cylindraceis 11 μ . cr.; sporidiis monostichis, ellipsoideis, plerumque eguttulatis, 14-18 \approx 8-10; paraphysibus sat parcis, apicem versus incrassatis, 3 μ . cr.

Hab. supra terram inter acus Pini, prope Mustiala Fenniæ. — Setæ 50-100 μ . long., 7-8-septatæ, basi incrassatæ.

II. *Scutellinia* Cooke (*Ciliaria* Quél.). — Ascoma minutum, magis depresso-sum, margine distincte setoso-ciliatum.

A. Disco miniato v. aurantio-miniato.

31. **Lachnea scutellata** Linn. Suec. p. 458 (*Pez.*), Sow. t. 24, Bull. 698 t. 10, Fl. Dan. t. 1437, f. 2, Cooke Mycogr. f. 131 Weberb. t. III, f. 3, Pat. t. 81, *Humaria* Fuck. Symb. p. 321, *Elv. ciliata* Schäff. t. 284, *Elv. ciliaris* Wulf. in Iacq. Coll. I, pag. 349, *P. ciliata* Hoffm. Veg. Crypt. II, pag. 25, t. 7, f. 3, Holmsk. Ot. II, p. 36, t. 18, *Octospora hirta* Hedw. l. c. p. 107, t. 3, B. — Applanata miniato-rubra, extus pallidior, marginem versus setis nigris strictis hispida; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis levibus, intus granulosis, hyalinis, 20-22 \approx 11-13; paraphysibus clavulatis, flavidogranulosis.

Hab. ad ligna putrida, rarius ad humum in Suecia, Germania, Britannia, Gallia, Italia, Belgio, Austria, Hungaria, Amer. bor., Java, Tasmania, Fuegia. — Ascoma 5-8 mm. lat. Setæ marginales 600 μ . long. septatæ, cuspidatæ, brunneæ.

32. **Lachnea badio-berbis** Berk. Grevillea VIII, p. 61 (*Pez.*). — Ab 699 affini *Lachnea scutellata* differt sporidiis grosse verrucosis, 22-25 \approx 12-14 setisque marginalibus longissimis.

Hab. in ligno putri, Ohaeaway Novæ Zelandiæ.

33. **Lachnea margaritacea** Berk. in Cooke Mycogr. p. 73, f. 13 (*Pez.*). 700 — Sessilis, hemisphærica, demum expansa, miniata, extus setis, fuscis brevibus, strictis hispida, margine sicco subinfexo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, verruculosis, hyalinis, 25-27 \approx 16-18; paraphysibus superne clavatis, septatis, granulis aurantiacis repletis.

Hab. ad ligna putrida in Australia. — Ascoma 5-7 mm. lat. Setæ septatæ 200 μ . cr.

- 34 **Lachnea umbrata** Fr. Summ. Veg. Scand. p. 351 (*Pez.*), Karst. M. F. I, p. 69, Cooke Mycogr. f. 76, *P. umbrosa* Fr. Syst. Myc. p. 85 p. p. — Sparsa, sessilis, concava v. planiuscula; pilis brevioribus, badiis, rigidiusculis septatis obsessa, disco carneo-miniato, 6-8 mm. lat.; ascis cylindraceis, 120 ± 10-12 p. s.; sporidiis monostichis, ellipsoideis, eguttulatis, levibus, 14-18 ± 8-9; paraphysibus 3 µ. cr., apice clavato, 4-7 µ. cr.

Hab. in carbonariis prope Mustiala Fenniae in Lapponia boreali in Suecia, Hollandia, Italia, Britannia, Belgio, Helvetia. — A *P. scutellata* L. affini differt præcipue ascomatibus minoribus, ascis sporidiisque minoribus. — Var. **pallida** Rehm Ascom. n. 456: ascomate vivo carneo-brunneolo, setis sparsis obtusis. Ad terram in Germania et Britannia.

35. **Lachnea umbrarum** Fr. Syst. Myc. II, p. 85 et 612! (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 138, Pat. anal. f. 168 Gill. Disc. c. ic., *Humaria* Fuck. Symb. pag. 323. — Scutellata, miniato-rubens, setulis cuspidatis, 150-200 ± 25, 2-3-septatis fuligineis ciliata; ascis cylindricis, 250-280 ± 25, p. s. 180 long.; paraphysibus filiformi-clavulatis, flavidoguttulatis obvallatis, octosporis; sporidiis monostichis, ellipsoideis, 18-22 ± 12-15, exquisite tuberculatis, hyalinis.

Hab. in terra sabulosa uda in Suecia, Britannia, Italia, Germania, Hungaria, Gallia, Amer. bor. et austral. — Ascomata 4-10 mm. lat.

36. **Lachnea miniata** Fuck. Symb. mycol. App. III, p. 32 (*Humaria*), *Pez. miniata* Cooke Mycogr. f. 127, Pat. Tab. 276. — Terrestris, carnosa, gregaria, quandoque dense congesta, primo hemisphærica, demum magis explanata, orbicularis, ultra 2 cm. lata, margine implexo, integro, disco amœne, immutabile miniato, extus sparse marginem versus densius crispulo-pilosus, pilis brevibus, 2-4-septatis, nigro-fuscis; ascis cylindraceis, 8-sporis, 160 ± 12 (part. sporifera); sporidiis oblique monostichis, oblongo-ovatis, utrinque attenuatis, episporio valde tuberculato, dilutissime rubello, plerumque guttulis binis, hyalinis, 20 ± 8; paraphysibus clavatis, miniatis.

Hab. in graminosis udis pr. Hattenheim Rhenogoviæ.

37. **Lachnea hirtella** Rehm Ascom. Ill. n. 454 (*Humaria*), ? *Peziza* *scutellata* L. cfr. Karsten Myc. fenn. I, pag. 70, Nyl. *Pez.* fenn. p. 19. — Depresso-scutellata, disco recenti livido-rubro; pilis simplicibus, acutis, septatis, longis, basi haud dilatatis fuscis, 18 µ. cr.; ascis cylindraceis, 8-sporis, 200 ± 12; sporidiis obtuse ellipticis, episporio subtiliter verruculoso, 1-2 nucleis præditis, hyalinis mono-

stichis, 15-10; paraphysibus filiformibus, hyalinis, clava piriformi, 6-8 μ . crassa, ascos superantibus.

Hab. in terra humida horti Augustæ Vindelicorum (BRITZEL-MAYR). — Inter *L. hirtam* et *scutellatam* media.

38. **Lachnea hirta** Schum. Saell. pag. 422 (*Pez.*), Fr. Syst. Myc. II, 705 p. 84, Cooke Mycogr. f. 128, Gill. Disc. c. ic.. Mich. gen. p. 206, n. 11, t. 86, f. 14. — Sessilis, subhemisphærica, extus fusco-hirta, margine subinfexo, intus miniata; ascis cylindraceis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, verruculosis, hyalinis, 22-25 \approx 10; paraphysibus filiformi-clavulatis, flavidо-granulatis.

Hab. ad terram inter muscos humidos in Suecia, Britannia, Germania, Gallia, Italia, Dania, Helvetia, Sibiria, Ceylon, Cuba, Amer. bor. — Ascoma 5-8 mm. lat. Setulæ marginales, septatæ, brunneæ, cuspidatæ, 200-300 μ . long. Adsunt formæ lignicola (Rehm) et polyporicola (Phillips).

39. **Lachnea ampullacea** Limm. in Cooke Mycogr. p. 214, f. 363 (*Peziza*). — Cupula hemisphærica, demum applanata, carnosa, disco carneo-rubro, extus margineque brunneo-piloso; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, asperulis, 22 \approx 12; paraphysibus superne clavato-piriformibus.

Hab. ad terram in Gallia (LIMMINGHE). — Ascoma 1-2,5 cm. lat. Setæ rigidæ, cuspidatæ, septatæ, brunneæ, 500 μ . long. Sporidia ex icone flaveola.

40. **Lachnea coprinella** Quél. 11 Suppl. p. 20, tab. XII, fig. 9 (*Cilia-ria coprinaria*). — Ascomate sessili 2-4 mm. diam., ceraceo, translucido, pallide aurantiaco, pilis septatis, brevibus, 500 μ . longis, primo hyalinis dein fulvis hirto atque ciliato; hymenio plano, rubro vel aurantiaco, margine tenuiter pruinoso, albo, pruina fugaci; sporidiis ellipsoideis, 20 μ . longis, hyalinis.

Hab. il fimo vaccino in pascuis alpinis Juræ.

41. **Lachnea lacticolor** Karst. M. F. I, pag. 66 (*Pez.*), nec B. et Br. 708 (*Peziza*). — Gregaria, bryophila, sessilis, regularis, orbicularis, concavo-plana, versus marginem tenuem membranaceum pilis erectis, subtilibus brevibus, primo incoloribus, dein fuscescentibus, sparsis obsessa, primum pallida, mox rubro-miniata, sicca plus minus decolorata, lat. 3-4 mm.; ascis cylindraceis, apice jodo haud tintitis, longit. circiter 140 μ . (p. sporif.), crassit. circiter 13, sporidiis monostichis, ellipsoideis, eguttulatis, massa granulosa repletis, 20-23 \approx 10-12 mm., paraphysibus simplicibus v. rarius ramosis crassit.

circiter 2 μ . apicem versus (in statu vivo) subfulvis et incrassatulis crassit. circiter 4 μ .

Hab. supra Hypna submortua in pinetis pr. Mustiala Fenniæ.
— *L. scutellatae* aſſiniſ ſed bene diuersa.

42. **Lachnea Sequojæ** Phill. Grev. VII, p. 22 (*Pez.*), Cooke Mycogr. fig. 403. — Gregaria, ſeſſiliſ, concava, carnoſa, extus pilis bruneis ſeptatis intertextis obſita; disco incarnato-rubro; ascis cylindraceis; ſporidiis ovatiſ, levibus, hyalinis, 17-20 \approx 12-13; paraphyſibſ leniter incrassatiſ.

Hab. in ramis foliisque dejectiſ *Sequojae* in California. — Ascoſoma 3-5 mm. lat. Setulae breves, basi compactae, marginaleſ vero longiſſimæ, remote ſeptatae, bruneæ, uſque ad 600 μ . long.

43. **Lachnea kerguelensis** Berk. in Fl. ant. p. 145, t. 164, f. 3 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 134. — Sessiliſ, plana adnata, marginē tantum libera, coccinea, extus ſetiſ ſat brevibus, ſubflaccidis, prium pallidis, dein rufo-bruneis vefita; ascis cylindraceis; ſporidiis late ellipſoideis levibus 1-guttatis, 23 \approx 17; paraphyſibſ linearī-clavatis.

Hab. ad terram udam circinatim crescens Kerguelen's Land et Waitaki Nov. Zeland. — Ascoſoma 12-20 mm. lat. Setæ marginæ paucæ tenues, bruneæ, ſeptatae 150-180 μ . longæ.

44. **Lachnea cubensis** B. et C. Cub. Fungi n. 672, (*Pez.*), Cooke Mycogr. fig. 144. — Cupula concava coccinea, ſetiſ badiiſ cincta; ascis cylindraceis, filiformi-paraphyſatiſ; ſporidiis late ellipticis, minoribus, granulatiſ, 18-20 \approx 11.

Hab. ad ligna in iſula Cuba. — Setæ marginaleſ, breves, 1-septatae, bruneæ rigidæ.

45. **Lachnea hirto-coccinea** Phill. et Plowr. in Phill. Disc. p. 212. — Sessiliſ, ſparsa vel conferta, carnoſa, hemiſphærica, dein expanſa, 5-10 mm. lat. coccinea, ſetiſ pallide bruneis, obtuſiſ, ſeptatiſ, ad marginem longioribus obſeſſa; ascis cylindraceis, octoſporis; ſporidiis late ellipſoideiſ, 1-2-guttatiſ, levibus, 22 \approx 11; paraphyſibſ apice clavulatiſ, rubro-granulosis.

Hab. ad terram in pinetis Torrey Britanniæ (KEITH). — Var. **fulvo-coccinea** Phill. l. c.: extus fulva; ſporidiis tantum 15-22 \approx 10-12. Prope Wrexham (ACTON).

46. **Lachnea carneo-sanguinea** Fuck. Symb. pag. 323 (*Humaria*) Cooke Mycogr. f. 136. — Sparsa v. gregaria, carnoſa, ſeſſiliſ, 3-5 cm. lata, extus marginēque arcte elevato dilute fuſca, pilis breviſiſ, fuſciſ obſita, disco primo concavo, demum plano, carneo-sanguineo; ascis oblique ſtipitatiſ, cylindraceiſ, 8-ſporiſ, 280 \approx 16; ſpo-

ridiis monostichis, ovatis, 2-3-guttulatis, levibus, dilute carneis, 20 \approx 10; paraphysibus simplicibus, clavatis.

Hab. ad terram argillaceam pr. Oestrich Rhenogoviae et in ligno in Argentina et Polyporo putridis in Argentina. — Setæ marginales subflexuosæ, septatae breviusculæ.

47. **Lachnea arctispora** Cooke et Phil. Grev. IX, p. 104 (*Pez.*). — 714
Gregaria, fusca, sessilis, hemisphærica 2-4 mm. lat. extus marginata strigosa; pilis gracilibus, acutis, brunneis; hymenio rubro; ascis cylindricis; sporidiis sublanceolatis, utrinque obtusis, uni-guttulatis, hyalinis 22 \approx 5-8; paraphysibus leniter clavatis.

Hab. ad terram in pinetis in Arduennis.

48. **Lachnea carneo-rufa** Mart. Erl. p. 464 (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 85, 715
Quél. Jura II, t. V, f. 3. — Gregaria, urceolata, carneo-rufa, subpellucida, extus et margine setis rigidiusculis albidioribus hirsuta.

Hab. in arena humida in Franconia et Jura. — Sec. Quél. sporidia ellipsoidea. Affinis *L. brunneæ*, 3-5 mm. lata. Setæ in ore erectæ.

49. **Lachnea rubicunda** Quél. XIV Suppl. pag. 9, tab. XII, fig. 20 716
(*Ciliaria*), *C. miniata* Pat. tab. fig. 276. — Ascomatibus discoideis, 3-5 mm. diam., breviter ciliatis, rufo-carneis; hymenio plano, nitide rubro; sporidiis ovoideo-lanceolatis, 14 μ . longis, reticulato-foveolatis.

Hab. in silvis arenosis Gironde Galliæ (FORQUIGNON).

50. **Lachnea pilosa** Schum. Säll. p. 403 (*Pez.*). — Subhemisphærica, 717
disco convexiusculo carneo, subtus pallidior, pilis longis erectiussulis fuscis dense vestita.

Hab. in ligno abietino subputrido rarius in Saellandia (SCHUMACHER). — Solitaria, minuta, intus carnea.

51. **Lachnea stictica** B. et C. Cub. Fungi n. n. 677 (*Pez.*), Cub. Mycogr. fig. 135. — Cupulis subhemisphæricis; hymenio aurantiaco-rubro concavo setis badiis cincto; ascis cylindraceis; sporidiis late ellipticis hyalinis, punctis minutis exasperatis (excavatis?), 16 \approx 11; paraphysibus bacillaribus, hyalinis.

Hab. ad terram juxta vias in insula Cuba. — Ascoma 6-8 mm. lat.

52. **Lachnea rubra** Cooke Mycogr. fig. 142 (*Peziza*). — Gregaria, 719
carnosa, aurantio-rubra, subglobosa, demum expansa, margine elevato, pilis brevibus fuscis septatis obsita; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis 18-22 \approx 10-12 levibus; paraphysibus sursum clavatis rubescensibus.

- Hab.* ad humum (spent hops) in Britannia et Italia bor. — Setulæ rufo-brunneæ, 200 μ . longæ, 2-3-septatæ, crassæ.
53. **Lachnea geneospora** Berk. in Hook. Journ. 1851, p. 203 (*Pez.*), n. Cooke Mycogr. f. 130. — Sessilis, carnosa, media, cupula expansa, concaviuscula, aurantio-coccinea, extus pilis badiis septatis cuspidatis vestita; ascis amplis, cylindraceis; sporidiis magnis, ellipticis, verrucosis, uninucleatis, 30 \approx 10-11; paraphysibus linearibus, supra clavatis, septatis.
- Hab.* ad ligna putrida in India orient. — Ascoma 1-2,5 cm. lat.
54. **Lachnea coprinaria** Cooke Mycogr. fig. 149 (*Peziza*). — Subgregaria, sessilis, carnosa, aurantio-rubra vel coccinea, hemisphærica, dein applanata, margine elevato, pilis pallide fuscis septatis vestita; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, levibus, 16-19 \approx 8-10; paraphysibus supra clavatis, granulis aurantiacis repletis.
- Hab.* ad fimum vaccinum in Britannia, Hungaria, California. — Ascoma 1 cm. lat.; cellulæ excipuli hexagonæ maximæ. Setæ marginales, septatæ, 500 μ . longæ, indivisæ. Sec. Rehm var. *L. stercoreæ*.
55. **Lachnea Lusatiaæ** Cooke Mycogr. fig. 146 (*Pez.*). — Gregaria, sessilis, cupulæformis, demum applanata, aurantio-rubra, extus setis erectis fuscis vestita; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, magnis 25 \approx 15, verruculosis; paraphysibus superne clavatis, subaurantiacis.
- Hab.* ad ligna putrida in Lusatia (KRITSCHMAR), Waitaki et Dunedin Novæ Zelandiæ, Boschberg Africæ austr. — Ascoma 5 mm. lat., setæ marginales breves, septulatæ, brunneæ.
56. **Lachnea lentiformis** Pers. herb. testibus Cooke et Phillips. in litt. nec Wallr., Sacc. Mich. I, pag. 545, Bizz. Fl. critt. I, p. 225. — Depresso-lentiformis, rubro-aurantia, margine ciliata; setulis filiformi-cuspidatis, 200 \approx 18-20, septatis, fuligineis; ascis cylindricis; paraphysibus filiformibus apice obtusis, granulosis hyalinis; sporidiis subdistichis ovoideis, 12-15 \approx 7-8, eguttulatis, hyalinis.
- Hab.* in Euganeis (Padova) in terra humosa.
57. **Lachnea brasiliensis** Winter in Grevill. 15, pag. 91 (*Pez.*). — Sparsa, sessilis, hemisphærica, demum explanata, 8 mm. lat, disco plano, aurantio-rubro, margine setis rigidis longis, fuscis, septatis obsito; extus pallidior; ascis elongato-cylindraceis, 260-280 \approx 18; sporidiis monostichis ellipsoideis, dense grosseque reticulatis, hyalinis, 25-27 \approx 14; paraphysibus clavulatis.
- Hab.* ad terram udam pr. San Francisco Brasiliæ (ULE).

58. **Lachnea scubalonta** C. et Ger. in Cooke Mycogr. p. 82, f. 150 725
(Pez.). — Sparsa sessilis, carnosa, hemisphærica, demum expansa,
 sicca contracta, extus pilis fuscis, septatis dense obsita; hymenio
 concavo, aurantio, sicco rubro; ascis cylindraceis; sporidiis ellipti-
 cis, levibus, $16 \approx 8$; paraphysibus filiformibus, supra expansis, sub-
 clavatis, granulis aurantiacis repletis.
Hab. ad fidum Catskill Amer. bor. — Ascoma 1 cm. lat. Setæ
 indivisæ, tenues, 200μ . long.
B. Disco flavo, aurantiaco, ochraeoo, fulvo.
59. **Lachnea vitellina** Pers. Myc. Eur. p. 257 (*Pez.*), Fr. S. M. II, 726
 p. 81, Cooke Mycogr. f. 143. — Subcæspitosa, major, flexuosa, læte
 flava, ad marginem setosa; ascis cylindraceis; sporidiis late ellip-
 soides, asperulis, $22 \approx 15$, hyalinis; paraphysibus clavulatis apice
 flavis.
Hab. ad terram locis subhumidis circa Parisios Galliæ, inque
 Britannia et Belgio. — Carnosa, fragilis, undulata, 5-7 mm. cir-
 citer lata, versus marginem setulis septatis, brunneis, erectis spar-
 sis obsita. (Subspecies *sabulosa* Pers. l. c. magis cum *P. umbrosa*
 convenit).
60. **Lachnea flava** Fuck. Symb. mycol. p. 322 (*Humaria*). — Cu- 727
 pulis sparsis, sessilibus, primo subclausis, demum apertis, craterifor-
 mibus, semper integris, 7-10 mm. altis, 5-7 mm. latis, extus pilis
 sparsis, fuscis obsitis, disco flavo-subfusco; ascis longe stipitatis,
 cylindraceis, 8-sporis, $280 \approx 16$; sporidiis monostichis, oblongo-ova-
 tis, non guttulatis, hyalinis, $22 \approx 10$; paraphysibus simplicibus, li-
 nearibus, supra vix crassioribus, 4-6-septatis.
Hab. ad terram limosam, udam pr. Hattenheim Rhenogoviæ.
 — Affinis *L. tenui*.
61. **Lachnea theleboloides** Alb. et Schw. Lus. pag. 321, t. 12, f. 4 728
(Pez.), Fr. S. M. II, p. 88, Cooke Mycogr. f. 151. — E sphærico
 dein dolioliformis, albida, ore concavo sordide lutescente, extus se-
 tis pallidis hispidula; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis levi-
 bus, hyalinis $12-14 \approx 7$; paraphysibus clavulatis.
Hab. in stercoratis, terra pingui domestica etc. in Britannia,
 Suecia, Italia, Germania, Hungaria, Amer. bor. — Subgregaria, 3-5
 mm. lata, subparabolica, carnosa, disco non papillato. Pili minus
 conferti, quam in antecedentibus, rigidi, longiusculi, subconcolor-
 res. Variat colore luteo-ochracea. — *B. nitida* Fr. l. c.: conferta,
 turbinata, aurantio-lutea, disco leviter depresso, subtus setis con-

coloribus. Stipata, e longinquo colore lætissimo nitens. Cupulæ primo cylindricæ, dein turbinatæ, disco leviter depresso et marginato. In cæspite fluctuante supra spumam lacustrem et Meesiam uliginosam, fere submersa in lacu Femmen Sueciæ.

62. **Lachnea phæoloma** Wallr. crypt. n. 2474 (*Pez.*) ? *Peziza Acetabulo primum cavo luteo* Rupp. jen. 359. — Ascomatibus adnato-applanatis carnosis majusculis, discum rotundatum latum vitellinum, margine crasso involuto, setulis brevissimis densis continuis assurgentibus obsesso cinctum recludentibus, scutellaribus.

Hab. ad terram glareosam udam sterilem Thuringiæ passim. — Ascomata adulta, præter marginem involutum undique adnata, monetæ instar applanata, *Peltigeræ arcticæ* cymatiorum ambitum æquantia, disco carnosu vitellino v. cerino insignia.

63. **Lachnea dalmeniensis** Cooke Mycogr. f. 153 (*Pez.*). — Sessilis, carnosa, cupula hemisphærica, demum expansa, læte flava, margine elevato, pilis erectis, longiusculis, concoloribus obsita; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, $12 \approx 7$, levibus, paraphysibus supra arcte clavatis.

Hab. ad terram et simum in Scotia, Waitaki, Melbourne Australiæ. — Ascoma 1 cm. lat. Setulæ prælongæ, 600μ . long., sepatæ, pallide fuscæ.

64. **Lachnea erecta** Sowerb. fung. t. 369, f. 10, 11 (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 69, *P. variab.* Pers. Myc. Eur. p. 248. — Sessilis, conferta, subcylindrica, glabra, subflava, dein dilatata, ore erecto subciliato.

Hab. in umbrosis humidis supra muscos in Britannia. — Ex iconе valde diversas induit formas. Subcespitosa, 5 mm. alta, e colore obscure fulvo in flavo-virentem v. pallescentem varia; junior pingitur obconica, ore nudo; dilatata ore ciliato. Post Sowerby non reperta; sec. Phillips *L. theleboloidi*, sec. Cooke *L. pulcherimæ* affinis.

65. **Lachnea aurantiopsis** Ellis Torr. Bot. Cl. 1882, p. 18 (*Pez.*). — Sessilis, scutellata, margine tenui, pallido, erecto, extus pilis brunneis, ramosis, continuis obsessa; disco pallide flavo denique aurantiaco, carne alba, crassa, firma; ascis cylindricis subtruncatis $300 \approx 15$; sporidiis oblongo-ellipsoideis intus granulosis, levibus, $22-25 \approx 15$; paraphysibus obtusis septatis, clavulatis.

Hab. ad terram nudam et ad ligna in silvis New Jersey Amer. bor. — Ascoma 2-3 cm. lat., basi mycelio atro-brunneo serpente præditum.

66. **Lachnea alpina** Fuck. Symb. App. III, p. 32 (*Humaria*), Cooke 73

Mycogr. f. 148, *Humaria stercorea* var. *aurantiaco-flava* Fuck.
Symb. m. App. II, p. 64. — Gregaria, primo clausa concava, de-
mum magis planata, 2 mm. lata, orbicularis, margine distincto,
acuto, erecto, aurantiaco-flava, extus pilis concoloribus, stellatis,
margine setosis, articulatis obsita; ascis elongatis, 8-sporis; spo-
ridiis monostichis, oblongo-ovatis, continuis. 16 \approx 9; paraphysibus
clavatis, simplicibus, clavula lutea.

Hab. in fimo vaccino in editioribus locis Helvetiæ et Germaniæ.

67. **Lachnea insignis** Cr. Finist. p. 55 (*Ascobolus*) et Ann. Sc. nat. 734
1858, t. 13, f. 38-43. — Subsphaerica dein hemisphaerica, sessilis
margine conspicuo, setis 2-seriatis brunneis, septatis, rigidulis ci-
liato, amœne flavo-aurantia, extus pallidior; ascis majusculis cy-
lindraceis, 8-sporis; sporidiis ovoideis, hyalinis dein chlorinis; pa-
raphysibus ramulosis, clavulatis, brunneolis.

Hab. in fimo vaccino, Finistère et Montmorency Galliæ. —
Cellulæ excipuli hexagonæ magnæ. Sec. Boudier non *Ascophanus*.

68. **Lachnea coprogena** B. et Br. Fung. of Brisb. p. 69 (*Peziza*). — 735
Subaurantiaca, pilis obtusis, pallide badiis (non cruciatis) vestita;
sporidiis elliptico-oblongis, nitidis, levibus, 35-37 μ . long., para-
physibus obtusis.

Hab. in stercore Brisbane Australiæ (BAILEY). — *L. stercoreâ*
multo pallidior sporidiisque longioribus pilis indivisis.

69. **Lachnea pulcherrima** (Crouan) Cooke Mycogr. f. 154, Gill. Disc. 736
c. ic. *Ascobolus* Crouan Ann. Sc. nat. 1858, t. 139. — Sessilis,
carnosa, subcylindrica, demum subhemisphaerica, concava, aurantio-
flava, extus margineque pilis brevibus, strictis, articulatis, pallide fu-
scis obsita; hymenio plano; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis,
26-30 \approx 12-14 levibus; paraphysibus filiformibus, apice incrassatis,
granulis flavidis repletis.

Hab. ad fimum vaccinum in Gallia, Germania, Italia bor., Au-
stria. — Ascoma 1-2 mm. lat. Setulæ cuspidatæ septatæ, 150-
200 \approx 15.

70. **Lachnea melaloma** A. et S. Lus. p. 336, t. I, f. 5 (*Pez.*), Pat. 737
Tab. an. fig. 275. — Sessilis, conferta, e concavo-planiuscula sor-
dide aurantia, margine setulis brevibus 1-3-septatis, 60 \approx 6 apice
crassioribus obtusiusculis, brunneo-atris obsito; ascis cylindraceis;
sporidiis oblongo-ellipsoideis, 18 \approx 7, 2-guttulatis, levibus, hyalinis;
paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad terram in carbonariis, frequens, in Suecia, Gallia, Ger-
mania, Ceylon. — Ex descript. Friesii, Rehmii, Patouillardii est certe

Lachnea et tunc forte diversa a *Pyronemate me'alomate* Fuck., Cooke.

71. **Lachnea texensis** B. et C. North Am. Fungi n. 725 (Pez.), Cooke Mycogr. f. 145. — Applanata sordide aurantiaca extus parce setis fusiformibus pallidis basi bulbosis v. fusoideis, septatis sparsa; margine ciliato; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis 19-22 \approx 12, extus granulatis; paraphysibus bacillari-clavulatis, hyalinis.

Hab. ad terram Texas Amer. bor. (C. WRIGHT).

72. **Lachnea setosa** Nees Syst. p. 260, f. 275 (Pez.), Fr. Syst. Myc. II, p. 87, Cooke Mycogr. f. 133, *Humaria* Fuck. Symb. p. 321. — Excavata, aurantiaca, extus setis longis erectis fuscis vestita; ascis cylindraceis; sporidiis anguste ellipsoideis, levibus, hyalinis, 18-20 \approx 10-11; paraphysibus lineari-clavulatis.

Hab. ad truncos vetustos carie consumtos, in Germania, Suecia, Italia, Gallia, Helvetia, Rossia, Hollandia, Amer. bor. — Gregaria, 3-5 mm. lata, vegeta patellæformis, sed sicca contrahitur et unicolor fusca; extus tota setosa, setis longis unicoloribus, pluriseptatis, cuspidatis, 400-500 μ . long.

73. **Lachnea ochroleuca** Bresad. Trid. p. 92, t. 104, f. 2, Hedw. 1887, p. 219 (Peziza). — Ascomate sessili, concavo, 3-5 mm. lato, paleoide ochraceo, margine pilis fasciculatis stramineis ciliato; hymenio concolore, glabro; substantia carnosæ-ceracea, concolore; ascis cylindraceo-pedicellatis, 170-200 \approx 14-16, jodi ope haud tinctis; paraphysibus septatis, apice incrassato, 4 μ . circiter lato; sporidiis subhyalinis subellipticibus, 16-18 \approx 10.

Hab. in locis muscosis in silvis abietinis in montibus tridentinis. — *Pyr. subhirsuto* colore accedit, substantia potius *Lachneæ hirtæ* et *L. umbratæ* affinitate proxima.

74. **Lachnea Erinaceus** Schw. Syn. Car. n. 1194 (Pez.), Cooke Myc. f. 140. — Gregaria, orbicularis, depressa, ochraceo-alba, extus setulis longis badio-fuscis obsita; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, nucleatis, levibus, 18-20 \approx 10-11; paraphysibus supra clavatis.

Hab. ad ligna putrida Liriodendri et Juglandis in Pennsylvania Amer. bor. — Ascomata 2-4 mm. lat. Setæ breves, brunneæ, subcontinuae, 250 μ . long.

75. **Lachnea Laxmanni** Weinm. Hymen. Gaster p. 438 (Peziza). — Gregaria, conferta solitariaque, carnosula, applanata, undique alutacea, marginem versus pilis brevibus subfuscis obsessa.

Hab. tempore hiemali in ollis, terra stercorata repletis, in talibus pineis semiputridis et in externo latere ollarum, muscis te-

nuibus obductarum. — Junior læte ochracea, margine involuto, dein applanata, pallidior demum aquose alutacea, margine revoluta 2-4 mm. lata. Setæ marginales subfasciculatæ, perbreves.

76. **Lachnea præcox** Karst. Monogr. p. 124 (*Pez.*) et M. F. I, p. 67. 743

— Gregaria, sessilis, semiimmersa, hemisphærica, testacea v. sublurido-ochracea, margine tenui, pilis subtilibus, lutescenti-pallidis, dein fuscescentibus, sat crebris obsesso, lat. circiter 2-3 mm.; ascis cylindraceis, 170 \approx 10-14 jodo non tinetis; sporidiis monostichis, ellipsoideis, eguttulatis, 12-16 \approx 8-10; paraphysibus filiformibus, crassiusculis, articulatis, apicem versus incrassatis, in statu vegeto fulvescentibus.

Hab. locis deustis prope Mustiala et divisorium Letku in par. Tammela Fenniæ. — A congeneribus ascomatibus terræ semiimmersis, urceolatis, testaceis facillime distincta.

77. **Lachnea stercorea** Pers. Obs. II, pag. 89 (*Pez.*), Fr. S. M. II, 744

p. 87, Cooke Mycogr. fig. 147, Gill. Disc. c. ic., *Elv. lutea* Scop. Carn. pag. 481, *P. lutea* Reich. in Besch. Berl. Ges. Naturf. 3, p. 216, t. 4, f. 7, *P. equina* Fl. Dan. t. 779, f. 3, Sowerb. fung. tab. 352, *Octospora setigera* Schrank. *O. scutellata* Hedw. Musc. II, pag. 10, t. 3, f. A, *P. scutellata* Bolt. t. 108, f. 1, *P. ciliata* Bull. ch. p. 257, t. 438, fig. 2, *P. cupularis* Wahl. Ups. p. 466, *Humaria* Fuck. Symb. p. 321. — Gregaria, concava, fulva, extus setis badiis subrectis prope marginem obsessa, ciliata; ascis cylindraceis; sporidiis anguste ellipsoideis 20-22 \approx 8-9, levibus; paraphysibus clayulatis, hyalinis.

Hab. in fimo vaccino, equino etc. vel ad terram pingue, stercoretam in Suecia, Spitzbergia, Germania, Italia, Belgio, Lusitania, Gallia, Nova Zelandia, Tasmania, Fuegia, Amer. bor. — Gregaria, junior globoso-clausa, dein concava, demum applanata, 2-4 mm. lata, colore plus minus intenso varia, sicca fuscescens; extus pilis stellatis, brunneolis, marginalibus, simplicibus, septatis, 500-600 μ . long. tecta. — Var. **breviseta** Kickx Flor. Flandr: ascomate 8-10 lato; setis marginalibus brevioribus; disco griseo, demum brunneo. In sabulosis udis Belgii. — Var. **glacialis** Rehm Asc. n. 506: ascomate minuto, subclauso dein aperto, demum plano, pilis stellatis carente, demum flavidio, vix fimbriato. In fimo vaccino in Alpibus. Forte eadem ac var. *aurantiaco-flava* seu *L. alpina*.

78. **Lachnea fulvescens** Nyl. Obs. p. 20 (*Pez.*), Karst. M. F. I, p. 72. 745

— Similis fere *P. articulata* Karst., sed ascomata fulvescentia lat. circiter 1 mm., prominula, sporidiis paullo majoribus ellipsoi-

deis, 18-23 \approx 8-11 mm., cupula extus pilis luteo-fuscescentibus e basi incrassata trifurcatis vel stellatis et varie exsertis.

Hab. supra terram, inter Hypna et Cladoniam pityream Floerk., in Hollola Fenniæ (J. P. NORRLIN). — Asci 14-15 μ . cr. paraphyses parcæ, crass. 3 μ .

C. Disco albido, pallido, livido, subcæruleo.

79. **Lachnea albo-spadicea** Grev. Ed. in p. 420 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 141. — Gregaria, sessilis, carnosa, subglobosa, hemisphærica, demum applanata, extus margineque pilis spadiceis strigosis; hymenio albido; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, uninucleatis, levibus; paraphysisibus supra clavatis.

Hab. ad terram in silvis Britanniæ et Sandlake Amer. bor. — Ascoma 5 mm. lat. Setulæ breves, graciles, pallidæ vel rufescentes, septulatæ 100 μ . longæ.

80. **Lachnea gilva** Boud. in Cooke Mycogr. p. 240, fig. 406 (*Pez.*). — Sessilis, pallida, hemisphærica, demum concava, carnosa, circa marginem pilis erectis fasciculatis brunneis septatis ornata; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, levibus, hyalinis 14-16 \approx 7, 5; paraphysisibus vix incrassatis.

Hab. ad terram udam in Gallia. — Ascoma 4-7 mm. lat. Pili erecti 180 μ . long.

81. **Lachnea articulata** Karst. M. F. I, pag. 72 (*Pez.*). — Sparsa, concaviuscula, albida vel pallida, setis raris, longiusculis, articulatis, albidis, dein fuscescentibus obsessa, lat. circiter 1 mm.; ascis confertis, crass. 10 mm., apice jodo non tinctis; sporidiis ellipsoideis, 14-16 \approx 7-9 paraphysisibus parcis, gracilescensibus.

Hab. ad folia Polytrichi communis vetusta prope vicum Nappari in parœc. Tyrvis Fenniæ. — Setulæ 10-15-septatæ, 55-62 μ . long., cuspidatæ.

82. **Lachnea cretea** Cooke Mycogr. p. 214, fig. 362 (*Pez.*) et Grev. VI, t. 97, fig. 4-7. — Subgregaria, sessilis, cupulis hemisphæricis, demum explanatis, extus margineque pilis erectis brunneis septatis obsita; disco albido; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, hyalinis, 12-18 \approx 8; paraphysisibus linearibus.

Hab. in muris cretaceis aeri expositis Inverleith House Edinburgh Scotiæ. — Ascoma 2-5 mm. lat. Setulæ 150-200 μ . longæ.

83. **Lachnea fusco-atra** Reb. Neom. p. 315 (*Pez.*), Fr. S. M. II, p. 82, 7 Cooke Mycogr. fig. 125. — Sessilis; cupulis subglobosis, tomentoso-hirtis fusco-atris, disco concavo sordide pallido; ascis cylindra-

ceis; sporidiis ellipsoideis, levibus, 1-guttulatis, 20-22 \approx 10; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in umbrosis ad terram subhumidam in Suecia, Belgio, Gallia et Germania. — Sparsa, primo oblonga, *Cyatho striata* adhuc clauso valde similis, 5-7 mm. alta et lata. In exsiccatis discus nigrascit. Setulæ septatæ, brunneæ, modo rectæ breves, modo longiores flexuosæ. Cum hac jungendam putat ipsi dubiam *P. strigosa* Persoon, 3 mm. latam, cupula globoso-hemisphærica, externe setosa atra, intus subochracea.

4. **Lachnea fimbriata** Quél. Espec. nouv. Champ. Fr. 1878 p. 291, 751
Cooke Discom. fig. 405, Pat. Tab. 171. — Sessilis, pallida, hemisphærica, demum concava, carnosa, circa marginem pilis erectis fasciculatis brunneis septatis ornata; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, levibus, 17-18 \approx 8, hyalinis; paraphysibus vix incrassatis.

Hab. ad terram, sociâ *L. hemisphærica*, Jura. — Ascomata 1 cm. lata. Hymenium glaucum dein lilacinum carneum vel pallidum. Setæ 180-200 μ . longæ.

5. **Lachnea Woolhopeia** Cooke et Phil. Grev. VI, p. 75 (Pez.), Cooke 752
Mycogr. fig. 404. — Sessilis, aquoso-grisea hemisphærica, demum subapplanata extus pilis erectis, subfasciculatis ornata; ascis cylindraceis; sporidiis late ellipticis, uninucleatis, levibus 20-22 \approx 13-15; paraphysibus clavatis, hyalinis.

Hab. in areis carbonariis Downton Britanniæ (PERCEVAL ex Woolhope Club). — Ascomata 1-2 mm. lat. Setæ erectæ, septatae basi crassæ brunneæ, sursum attenuatae pallidiores, 140-150 μ . long.

36. **Lachnea sublivida** Sacc. et Sp. Mich. I, p. 443 (*Humaria*). — 753
Ascomatibus scutellaribus, 5-8 mm. diam., extus breve denseque ferrugineo-velutinis, disco applanato e cinereo albido; setulis e basi incrassata cuspidatis, septatis, 150-300 \approx 10, ochraceis; ascis cylindraceis, mediocriter stipitatis, 200-250 \approx 15, apice, tunica integra, rotundatis, paraphysibus bacillari-clavatis, septulatis, hyalinis obvallatis, octosporis; sporidiis monostichis, ellipsoideis, 18-22 \approx 12-14, levibus, 2-guttatis, hyalinis.

Hab. ad terram pliginosam, Belluno Italiæ bor. — Pluribus speciebus affinis sed distincta. A *L. livida* sporidiis levibus, guttatis, a *L. Erinaceo* ascomatibus majoribus, setis longioribus et septatis, a *L. albo-spadicea* setis multo longioribus et saturatioribus, a *L. cretea* ascomatibus multo majoribus, terricolis, sporidiis quoque majoribus 2-guttatis non ægre distinguenda est.

37. **Lachnea palustris** Speg. Fung. Arg. IV, n. 217 (ut var. *L. sub-* 754

lividæ). — Sessilis cupulato-concava v. suburceolata, majuscula 10-15 mm. diam., membranaceo-carnosula, margine integro, intus glaberrima, levissima, sordidule albo-ceracea, extus pulchre cinnamomeo-velutina, basi strigose cinnamomeo-tomentosa; contextu magni-celluloso, cellulis superis in pilos brevius culos 80-100 = 10, 2-3-septatos, fuligineo-cinnamomeos, apice ob tuisculos ac pallescentes, inferis autem in pilos hyphæformes, erectos v. repentes, simplices v. ramulosos, dense strigosos, pluriseptatos, longiusculos 500-200 = 7-8 productis; ascis cylindraceo-subclavatis, sursum obtuse rotundatis, deorsum longiuscule attenuato-stipitatis p. sp. 100-110 = 20, octosporis; paraphysibus crassiusculis, longioribus apice non incrassatis, hyalinis obvallatis; sporidiis oblique monostichis, late ellipticis, utrinque acutiuscule rotundatis 24-25 = 15-17, levissimis, granuloso-farctis grosseque 1-guttulatis, hyalinis.

Hab. ad terram pingue uliginosam inter folia coacervata *Eryngii pandanifolii*, Boca del Riachuelo Argentinæ.

88. **Lachnea abundans** Karst. Monogr. p. 124, M. F. I, p. 67. — Conferta, sessilis, concaviuscula v. planiuscula, pallida, demum fuscescens, marginem versus pilis subtilissimis fuscouscentibus obsita, basi albo-villosa, 1-3 mm. lat.; ascis cylindraceis, 8-10 μ . cr., jodo non tinctis; sporidiis monostichis, ellipsoideis, 1-2-guttulatis, 12-14 = 6-8; paraphysibus 2-3 μ . cr., apice clavato, crass. 7-9 μ . cr.

Hab. locis adustis ad ligna carbonata prope Mustiala Fenniæ.

— Pili subulati, aliquoties articulati, circiter 100 μ . longi.

89. **Lachnea Hainesii** Ellis Bull. Torr. 1881, p. 65 (*Pez.*). — Sessilis, urceolata, 3-4 cm. diam., intus ex albo cremori color, pilis rufo-brunneis obsessa, basi plicato-venosa et sub lacunosa, ore initio pilis marginalibus septatis, rugulosis clauso; ascis longe cylindricis; sporidiis acutiuscule ellipsoideis, granuloso-nucleatis, 25 = 12; paraphysibus filiformibus, septatis.

Hab. in truncis cavis West Chester Pens. Amer. bor. (W. T. HAINES).

90. **Lachnea albo-flava** Saut. in Wint. Hedw. 1881, pag. 133 (*Pez.*). — Gregaria, ciliaris, exigua, appianata, alba, carnosula, extus et margine pilis badiis brevioribus obsessa; ascis elongato-cylindraceis, basim versus longe attenuatis, 210-280 = 19-26; sporidiis monostichis, ellipsoideis, hyalinis, levibus, 23-26 = 14-17; paraphysibus, sursum clavulatis, 5 μ . cr. interdum ramosis, septatis, hyalinis.

Hab. ad ligna putrida (?), Salzburg.

91. **Lachnea schistarenaria** Saut. in Hedwigia 1877, p. 73 (*Pez.*). —

Gregaria appplanata, albido-glauea, rotundata, margine et subtus badia, ciliis brevibus strigosis, carneola, margine elevato et subtus ciliis brevibus obsessa.

Hab. in arena schistosa uda pr. Salzburg. — Ab affini *L. livida* colore pallido, setis brevioribus et loco diversa. — Ascoma 3–5 mm. lat.

92. ***Lachnea livida*** Schum. Saell. II (*Pez.*), Fl. Dan. tab. 1915, f. 3, 759 pag. 422, Cooke Myc. fig. 139, *P. scutellata* Batsch fig. 154. — Ex hemisphærico explanata, intus livido-glauea, extus fuliginea, ciliis brevibus obsessa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, asperulis 20 \approx 10; paraphysibus filiformibus, supra clavulatis.

Hab. ad trunco putridos in Germania, Britannia, Suecia. — Affinis *L. scutellatæ*, sed colore diversa; nec cum *L. hemisphærica*, cum qua colore convenit, commutanda, 5 mm. lata, extus pilis longis tecta. Pili marginales crassi obtusi septati, brunnei 200–250 μ . longi.

93. ***Lachnea Hystrix*** Saut. Pilz. Salzb. pag. 9 (*Pez.*), Wint. Hedw. 760 1881, p. 131. — Sessilis subglobosa, extus setis crassis continuis fusco-nigris rigidis obtecto, ore connivente, disco livido; ascis longe cylindraceis ad basin attenuatis, 8-sporis; sporidiis monostichis, elipsoideis, levibus, hyalinis; ascis usque 280 \approx 14–17 part. sporif. 140–160; sporidiis 18–23 \approx 12; paraphysibus filiformibus apice clavatis, hyalinis, septatis, clava 5 μ . crassa.

Hab. in ligno putrido pr. Kitzbüchl Salzburg. — Ascoma 12 mm. lat.

94. ***Lachnea cœrulea*** Bolt. fung. tab. 108, f. 2 (*Pez.*), Fr. S. M. II, 761 p. 86. — Plana, ciliata, extus nigrescens, pilis pallidis, disco cœruleo.

Hab. in Anglia et Belgio ad trunco abiegnos locis humidis. — Statura omnino *P. scutellatæ* sed coloribus et pilis mollibus satis diversa. Observante Phillipsio, forte status junior *Corticium cœrulei*.

95. ***Lachnea olivascens*** Cooke Mycogr. p. 78, f. 142 (*Pez.*), Pez. 762 *scutellata* β . *macrochæta* de Not. Comm. Critt. II, p. 387, *Pez. macrochæta* Rabh. et Gonn. t. 5, f. 4 (nec Fries). — Sparsa, sessilis, lentiformis, sicca contracta, cupuliformis obscure olivaceo-fusca, adpressa, setosa, humectata expansa, hymenio olivaceo-viridi, margine setis elongatis, articulatis, rigidis, fuscis, erecto-patentibus obsita; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis 20 \approx 12; paraphysibus filiformibus, apice capitato-incrassatis.

Hab. ad ligna putrida in Italia et Germania. — Ascoma 3-6 mm. lat.

SPHÆROSPORA Sacc. Mich. I, p. 594 [1879], Conspl. gen. Disc. p. 4 (Etym. *sphæra* et *spora*), *Sepullariæ* et *Scutellinæ* sp. Cooke. — Ascoma carnosum, subcupulatum vel patellare, sessile, extus æquilater tomentosum v. margine longius ciliatum, disco sæpius lète colorato. Ascii cylindracei, paraphysati, octospori. Sporidia perfecte globosa hyalina. — Est *Lachnea sphærospora* v. *Barlæa* setosa.

1. **Sphærospora trechispora** B. et Br. Ann. N. H. 1846, p. 17 (*Pez.*), Cooke Mycogr. fig. 129, Gill. Disc. c. ic. — Sessilis, sparsa, de-pressa, planiuscula, aurantio-miniata, extus pilis pallido-fulvis vestita; ascis crasse cylindraceis; sporidiis globosis, echinulatis 18-20 μ . diam.; paraphysibus supra clavatis, rosellis.

Hab. ad ligna putrida et terram udam in Britannia, Germania, Italia, Gallia, Lusitania. — Ascoma 1 cm. lat. Setæ marginales attenuatæ, septulatæ, brunneæ 200 μ . long.

2. **Sphærospora asperior** Nyl. Obs. pag. 21 (*Pez.*), Karst. Monogr. p. 128, Cooke Mycogr. f. 51, *Leucoloma asperior* Rehm Ascom. n. 3. — Miniato-fulvescens applanata, 2-4 mm. latit., extus pilis fuscescentibus, brevibus obsessa; sporidiis globulosis v. subglobulosis, episporio papillose exasperato, 17-24 μ . diam.

Hab. supra terram humidam iu Lapponia, Britannia, Germania. — A præcedente videretur diversa pilis paucioribus, fugaci- bus. An satis?

3. **Sphærospora Barlæ** Boud. Champ. France p. 4, t. XIV, f. 4 (*Ciliaria*). — Plano-scutellata $\frac{1}{2}$ -1 cm. lata, extus ubique fusco-velutina, disco pulchre cinnabarino, crassiuscula; pilis densis æquali- bus, 260 \approx 10-12, brunneis, cuspidalis, 1-biseptatis v. continuis; ascis cylindricis, 300 \approx 26, jodo non cœrulescentibus; sporidiis globosis, hyalinis, minute verruculosis, pluriguttulatis, 20-21 μ . diam.

Hab. ad terram argillosam Nizza (BARLA). — Affinis *L. trechysporæ*.

4. **Sphærospora porphyra** B. et C. North Pac. Esp. n. 151 (*Peziza*), Cooke Mycogr. f. 236. — Sessilis; cupula planiuscula, extus fusca velutina, intus atro-purpurea; ascis cylindricis; sporidiis globosis, levibus, hyalinis, 14 μ . diam.; paraphysibus furcatis.

Hab. ad vias et in sabulosis in Japonia. — Ascoma 1 cm. lat. Pulchella species.

5. **Sphærospora scutelloides** Torr. Bot. Cl. 1882, p. 18 (*Pez.*). — Ses-

silis, scutellata, extus præcipue margine setis brunneis 1-3-septatis obsessa; disco læte rubro; ascis cylindraceis, 150-170 μ . longis; sporidiis monostichis, globosis, levibus, uninucleatis 12 μ . diam., paraphysisibus sursum clavatis, aureo-granulosis.

Hab. ad terram udam West-Chester Pens. Amer. bor. — Asco-ma 3-6 mm. diam.

Sphærospora flavo-virens Fuck. Symb. App. II, p. 64 (*Plicaria*), 768 Cooke Mycogr. fig. 122. — Ascomatibus sessilibus, sparsis, primo concavis demum magis explanatis, ad 2-3 cm. latis, extus tomento denso, ferrugineo tectis, disco amœne flavo-viridi, plerumque immutabili; ascis longissimis, cylindraceis, 8-sporis, 128 \pm 20 (parte sporifer); sporidiis in ascis superiori parte monostichis, perfecte reticulatis, flavo-fuscis, 16 μ . diam.

Hab. in udis arenosis inter cæspites, Ragaz Helvetiæ. — Asco-ma 2-3 cm.

Sphærospora lancifera Hazsl. Einig. Disc. p. 16 et Magyar. Siab. 769 Disc. t. 2, f. 27 (*Crouania*). — Brunneo-flava, disco luteolo, mar-gine acuto, setis nigris basi septatis ciliato; ascis cylindraceis, octo-sporis; sporidiis globosis, muriculatis, 14-15 μ . diam.; paraphysi-bus filiformibus apice abrupte obclavatis.

Hab. ad terram in Hungaria. — *Sphærosporæ trechysporæ* peraffinis.

Sphærospora lasioboloides March. Champ. copr. p. 36. — Sparsa, 770 initio subglobosa dein applanata, sessilis, fulvo-aurantia, extus pilis longis rigidis, continuis, basi incrassatis, 140-180 \pm 5-6 vestita, 0,2-0,3 mm. lata, margine tenui interdum obsoleto; disco primo con-vexiusculo, demum plano vel concaviusculo; paraphysisibus nume-rosis, linearibus, 2-3-divisis, ad apicem non incrassatis, hyalinis, septatis, intus minute granulosis, ascos superantibus; ascis oblon-go-cylindraceis, inferne breviter attenuatis, ad apicem umbonatis, rectis, 70-100 \pm 13-14, iodo non tinctis; sporidiis monostichis, hya-linis, levibus, subglobosis, 11-12 μ . diam. vel 12 \pm 11.

Hab. in fimo murino, socio *Chætostylo Freseni*, Bruxelles in Belgio. — Habitus *Lasioboli* sed disco levi, ascis non operculatis differt.

Sphærospora verruculosa B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 936 (*Pez.*) 771 nec B. et C. (*Peziza*). — Forma, magnitudine et colore *Lachnea hirtæ*; ascis linearibus; sporidiis uniseriatis globosis, fortiter ver-ruculosis; paraphysisibus linearibus intus globulis repletis.

Hab. ad terram in insula Ceylon.

10. **Sphaerospora confusa** Cooke Mycogr. f. 124 (Pez.), *P. brunnea* Nyl. Obs. p. 21, Karst. M. F. I, p. 75. — Gregaria vel conserta, sessilis, subsphæroidea, mox hemisphærico-depressa, fusca, pilis brevibus hirta, 2-6 mm. lat.; ascis cylindraceis, jodo haud tinetis 15-18 μ . cr.; sporidiis monostichis, sphæroideis, uniguttulatis, 13-17 μ . diam.; paraphysibus apice incrassatis, 10-11 μ . cr.

Hab. in areis carboniorum relictis in Fennia australi, Germania, Amer. bor., Australia. — Variat sporidiis minoribus 10-14 μ . diam.

- NEOTTIELLA** Cooke Mycogr. p. 261, ex max. parte [1879] (Etym. *neottia* nidus). — Ascoma sessile, patellare v. cupulatum, carnosum, sat minutum, pilis tenuibus hyalinis albo-tomentosum; disco lète colorato vel albido. Ascii cylindracei, octospori, paraphysati. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, hyalina. — *Pyronemati* affinis.

1. **Neottiella cornubiensis** Berk. Outl. p. 366 (Pez.), Cooke Mycogr. fig. 309. — Sessilis, cupula carnosa, primo concava, villo affixa, margine tantum libero, subapplanata, extus subtiliter villosa; hymenio aurantio; ascis cylindraceis; sporidiis oblongis, 18-22 \times 13, asperulis; paraphysibus linearibus.

Hab. ad terram Penzance in Britannia. — Ascoma 2 cm. lat. Pili breves albidi, flexuosi septati, obtusi. Forte huc spectat *P. campestris* Cr., teste Cooke.

2. **Neottiella callichroa** Boud. Bull. Soc. Bot. 1881, p. 93, t. II, f. 3 (*Humaria*). — Obconica, substipitata, disco mox explanato, subimmarginata, lète aurantiaca, 3-4 mm. cr., dense gregaria, superne glabra, infra tomentosa, pallidior; pilis albidis, flexuosis, continuis, simplicibus; ascis cylindraceis, operculatis, octosporis, 190-200 \times 12-15; sporidiis ovoideo-ellipsoideis, levibus hyalinis, intus granulosis, 13-14 \times 7-9; paraphysibus clavulatis, aurantiis.

Hab. ad terram sabulosam udam in silva Montmorency Galliae.

3. **Neottiella Spraguei** B. et C. in Cooke Mycogr. f. 308, pag. 177 (Pez.). — Sessilis, applanata, margine incurvo, extus tomentosa, pallida, hymenio rufo; ascis cylindraceis, obtusis; sporidiis ellipsoideis, levibus, 20 \times 10 hyalinis; paraphysibus vix sursum incrassatis, fuscellis.

Hab. ad ligna putrida, New York, Maine, Carolina sup. Amer. bor. — Ascoma 18-20 mm. lat. Huc ducta sec. Cooke sed magnitudine et forma potius *Discina*.

4. **Neottiella albo-cincta** B. et C. North Am. Fung. n. 726 (Pez.)

Cooke Mycogr. f. 157, *Humaria* Rehm Asc. n. 453 — Coccinea concava, extus margineque floccis niveis ornata; ascis cylindraceis, 180 \approx 15; sporidiis ellipticis, echinulatis, 22-25 \approx 12.

Hab. ad muscos in Amer. bor. et Germania. — Ascoma 1-2 mm. lat. Pili filiformes septati, hyalini.

Neottiella albo-tecta B. et C. Cub. Fungi n. 676 (*Pez.*), Cooke 777 Mycogr. fig. 155. — Carnea, ubique farinaceo-tomentosa, centro affixa, subtus rugosa; hymenio demum plano; ascis tereti-fusoideis, clavulato-paraphysatis; sporidiis ovato-subclavatis, levibus, biseriatis, 12-15 \approx 5.

Hab. ad terram in Savannahs insulæ Cubæ. — Ascoma vix 2 mm. lat., lichenoideum, margine subinde crenulato, demum fere obsoleto.

Neottiella fraudans Karst. M. F. I, p. 65 (*Pez.*), *P. subhirsuta* **frau-* 778 *dans* Karst. in Sällsk Faun. Fl. fenn. XI, p. 229. — Gregaria, planiuscula, aurantiaco-lutea; pilis raris, sordidis, articulatis, subæquilibus, brevibus, 150-200 μ . long., adspersa, 1,5-2 mm. lat.; ascis cylindraceis jodo non tinctis, 240-280 \approx 16-25; sporidiis monostichis, ellipsoideis, eguttulatis, 18-21 \approx 13-14 (immixtis aliis minoribus junioribus, 12-15 \approx 10); paraphysibus filiformibus, articulatis, in vivo statu guttulis aurantiaco-fulvis farctis, 4 μ . crass., apice incrassato, 8-10 μ . crass.

Hab. ad terram argillaceam materia viridi obductam pr. Mustiala Fenniae. — ***P. hyalochæta** F. Arg. II, pag. 95, a typo recessit cupulis paullo majoribus, pilis perfecte hyalinis et sporidiis omniibus eadem magnitudine et paullo majoribus 25 \approx 10-12. In fimo vaccino à la Recoleta secus Rio de la Plata.

Neottiella luteo-pallens Nyl. Obs. pag. 18 (*Pez.*), Cooke Mycogr. 779 fig. 156, *Humaria luteo-pallens* (Nyl.) Rehm F. Lojk. n. 5. — Sessilis testaceo-pallida vel testaceo-lutescens, planiuscula, extus pilis delicatis, septatis, hyalinis subarachnoidea; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis hyalinis, levibus, 12 \approx 6 (Cooke), 12-17 \approx 8-9 Rehm; paraphysibus filiformibus, hyalinis, apice vix incrassatis.

Hab. ad terram arenosam in Fennia et Galicia. — Ascoma 4-7 mm. lat.

Neottiella albicans Fuck. Hedw. 1866, p. 3, f. 2 a, b, c, (Asco- 780 *polus*), *Pez. albicans* (Fuck.) Cooke Mycogr. fig. 234. — Sessilis, carnosa, rubescens, late obconica, plana vel concava, disco acute marginato, paullo pallidiore, siccitate albo-pruinoso, extus margineque pilis brevissimis obsita; ascis cylindraceis, stipitatis; sporidiis

ellipsoideis, 1-nucleatis, $15 \approx 9$; paraphysibus apice 2-3-partitis, hyalinis.

Hab. ad terram in stercore in Germania. — Ascoma 1-2 mm. lat.

9. **Neottiella crucipila** C. et Ph. Mycogr. fig. 237 (Pez.), Gill. Disc. c. ic. Pat. Tab. anal. f. 481. — Sparsa, sessilis, carnosa, coccinea, demum applanata, extus pallidior pilis furcatis vel cruciatis pallidis vestita; ascis cylindraceis; sporidiis longe ellipticis, $20 \approx 9$; paraphysibus supra clavatis, granulis aurantiacis repletis.

Hab. ad terram in Britannia. — Ascoma 2-3 mm. lat. Pili hyalini, 200μ . longi.

10. **Neottiella hispida** Quél. Esp. nouv. Champ. Fr. 1878, pag. 291 (Lachnea), Cooke Mycogr. fig. 402. — Sessilis, sparsa, incarnato-pallida, demum explanata, extus margineque pilis setaceis, saepe in squamulas collectis obsita; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, hyalinis, $15 \approx 8$; paraphysibus gracilibus.

Hab. ad humum inter muscos in paludosis in silvis Jura. — Ascomate 1 cm. diam. Squamulae subtriangulares e pilis parallele junctis pallide ochraceis, continuis formatæ.

11. **Neottiella fossulæ** Limm. in Cooke Mycogr. fig. 359 (Pez.), Gill. Disc. p. 79. — Semiimmersa, albida, cupulis hemisphaericis, margine connivente, extus pilis flexuosis tenuibus septatis obsita; ascis cylindraceis; sporidiis late fusoideis, binucleatis, $25 \approx 11-12$, levibus; paraphysibus supra leniter incrassatis.

Hab. ad terram in Gallia. — Ascoma 1 cm. lat. Pili 150-200 μ . long.

12. **Neottiella nivea** Romell Bot. Not. 1889, p. 26 (Pez.). — Sparsa vel aggregata, sessilis, semiglobata, margine connivente, siccitate contracta, alba, extus pilis subrectis parce septatis, niveis, $150-900 \mu$. longis ad medium 12μ . crassis dense villosa, 2-5 mm. lata ascis cylindraceis, apice obtusis; sporidiis oblique monostichis, ovalibus, h. e. late fusoideis, 2-guttulatis, hyalinis, $30 \approx 12 \mu$; paraphysibus apice clavatis.

Hab. ad terram inter folia Abietis, stipulas etc. locis paludosis ad Ugglevikskarret prope Holmiam. — *N. fossulæ* Limm. videtur affinis, sed quadruplo minor, pilis strictis, subulatis, multo longioribus.

13. **Neottiella Carestiae** Ces. in Erb. critt. ital. II, n. 270 (Pez.), Cooke Mycogr. f. 235. — Sessilis, carnosa, primitus ovoidea, demum obconica, disco punctiformi impresso, dein appланato, amoen-

vitellino, fucato; ascis cylindraceis; sporidiis fusoideis, 25 ± 10 , levibus; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad terram in Italia boreali (CARESTIA). — Ascoma 1 mm. lat.

1. **Neottiella patavina** Cooke et Sacc. Mycogr. p. 213, f. 360 (Pez.). 786
— Sessilis, miniata, scutellata, carnosa, demum applanata, extus pallidior pilosula; ascis cylindraceis, $100-110 \pm 18-20$; sporidiis oblongo-ellipsoideis, utrinque obtusiuscule attenuatis, levibus, uniguttatis, hyalinis, $26-28 \pm 11-12$; paraphysibus leniter clavatis.

Hab. in humo umbrosa in calidariis Horti botanici Patavini.
— Ascoma 4 mm. lat. Pili tenues, septulati, hyalini, obtusi, $100-300 \mu$. long.

2. **Neottiella Notarisii** Sacc., *Peziza ascoboloides* De Not. Comm. 787
Critt. I, pag. 387, nec Bert. — Exigua, læte miniata, sessilis, ore nonnihil angustata, sphæroideo-truncata, extus filamentis, hyalinis, subsquarrosis hispida; ascis tereti-clavatis octosporis, emergentibus; sporidiis ovoideis, 25μ . longis, luteolo-uninucleatis.

Hab. inter muscos loco La Cabiana in Val Intrasca Ital. bor.

3. **Neottiella ascoboloides** Bert. in Mont. Cent. I, n. 47 (Pez.), et 788
Fl. Chil. VII, pag. 402, Cooke Mycogr. fig. 352, *P. eclecta* B. et Cooke Grev. 1876, p. 60. — Concava, aurantio-flava, disco concolori papilloso-granulato, margine ciliis albis deciduis instructa; ascis cylindricis; sporidiis octonis ellipsoideo-oblongis levibus, hyalinis, 18 ± 10 .

Hab. ad vinacea prope Rancagua reipublicæ chilensis (BERTERO).

7. **Neottiella phlyctispora** Mont. Cent. V, p. 88 (Pez.), Syll. Crypt. 789
n. 624. — Sessilis, orbicularis, tandem applanata, disco aurantio, subtus araneoso-tomentosa, tomento albo; paraphysibus capillaribus apice incrassato aurantiacis; ascis cylindraceis 200 ± 20 ; sporidiis oblongis, episporio bulloso hyalinis.

Hab. in solo arenoso, Cayenna (LEPRIEUR). — Ascoma 4-12 mm. lat.

8. **Neottiella Rozei** Boud. Disc. charn. pag. 16 (*Leucoscypha*). — 790
Ascomatibus epigæis, 2 cm. diam. candidis, hymenio glaucescente, pilis hyalinis brevibus obtusis vestitis; ascis octosporis 200 ± 10 ; paraphysibus septatis sursum vesiculoso-inflatis; sporidiis ellipticis binucleatis, reticulatis, $15-17 \pm 10$.

Hab. ad humum inter muscos in silva Williers-Cottret Galliæ.

9. **Neottiella erminea** Bomm. et Rouss. Flor. mycol. p. 124 (Pez.).
— Sessilis, globulosa, dein hemisphærica, basi contracta; pilis di- 791

scum superantibus dense villosa, tota alba; ascis cylindricis; sporidiis ellipsoideis, binucleatis, verrucosis, 25-27 \approx 13-15; paraphysibus linearibus septatis.

Hab. ad pedem Fagorum Boits-forts, Anderghem Belgii.

20. **Neottiella ovilla** Peck 28 Rep. pag. 66 (*Pez.*). — Minuta, initio subclausa, subglobosa, dein cupulata, aperta, firmula, minute tomentosa albida, disco subinde rubescente; ascis cylindraceis; sporidiis fusoideis, 1-2-nucleatis, 30-40 μ . longis.

Hab. ad terram in silvis Sageville Amer. bor. — Ascoma 3-5 mm. diam.

21. **Neottiella leucotricha** A. et S. Lus. p. 322, t. VII, f. 5 (*Pez.*), Fr. Syst. Myc. II, p. 82, Mich. Gen. p. 206, n. 9. — Sessilis, hemisphaerico-concava, carnosula, extus intricato-strigosa candida; disco albo-glaucescente.

Hab. ad terram nudam in umbrosis et ad margines rivuli exsiccati in Germania, Suecia, Italia. — Pulchra, subgregaria, primo globosa, dein hemisphaerica patens, 7-10 mm. lata, extus strigoso-lanata. Asci ignoti.

PYRONEMELLA Sacc. Mich. I, pag. 564 [1879] (Etym. *Pyronema*, cui affine genus). — Ascoma sessile, patellare, carnosum, sat minutum pilis tenuibus, hyalinis albo-tomentosum, disco late colorato. Asci cylindracei, paraphysati, octospori. Sporidia perfecte globosa, hyalina.

1. **Pyronemella monilifera** B. et C. Cub. Fungi n. 673 (*Pez.*), Cooke Mycogr. f. 158. — Minuta, terrestris, lutea, pilis tenuibus, filiformibus, septatis, hyalinis conspersa; hymenio primum umbilicato demum flexuoso immarginato; ascis linearibus; sporidiis uniseriatis, globosis, levibus, 15-16 μ . lat.

Hab. ad terram in insula Cuba. — Ascoma 1 mm. lat.

2. **Pyronemella limnophila** Beck Flora von Bernstein, pag. 132, t. I, fig. 2 b, et Pilzfl. von Niederösterr. III, p. 50 (*Pez.*). — Solitaria, irregulariter rotundata vel suborbicularis, 6 mm. lata, dein explanata, extus pallida in margine albo-villosa; hymenio opaco, obscure coccineo, subundulato-inaequali; ascis cylindraceis, amplis, apice rotundato-obtusis, basim versus abrupte angustatis, 250-290 \approx 30, octosporis; sporidiis globosis, episporio crasso, verruculis fere applanatis, copiosis tecto, 20-23 μ . latis; paraphysibus ascis longioribus, apicem versus subito clavato-ampliatis, rosaceis v. dilute cin-

nabarinis; cellula clavæformi, a parte infera paraphysibus septo divisa.

Hab. in humo limoso-arenosa, inter radices Phragmitis ad margines stagnorum prope Baden et Soos Austriæ.

Pyronemella araneosa Sacc. Mich. I, p. I, p. 237 (*Pyronema*). — 796
*Ascomatibus gregariis, sessilibus, in sicco patellari-applanatis, uidis sphæroideis, dilute aurantiacis, undique pilis pallidis araneosis vestitis byssoque tenui albido insidentibus; contextu celluloso tenui-membranaceo, flavo-fuscidulo; setulis filiformi-cuspidatis crebris, 110-120 \times 8, fumose hyalinis, 1-cellularibus, crassiuscule tunicatis; ascis crasse cylindraceo-fusoideis, deorsum longe attenuato-stipitatis, apice primo rotundatis, dein dehiscentiae causa truncatis, 160-180 \times 26-30 (in f. *canina*, 100-120 \times 24-26); paraphysibus filiformibus, clavulatis, septulatis, obvallatis, octosporis; sporidiis in ascorum parte superiore plerumque distichis, sphæricis vel sphæroideis, levibus, faretis, hyalinis, 15 \times 14-15 (in f. *canina*, 11-12 \times 10).*

Hab. in stercore humano et canino in umbrosis Conegliano Italæ bor. — Sporidiis sphæricis in ascorum parte superiore distichis facile dignoscitur species. Cum gen. *Barlea* sporidiis globosis convenit, sed indumento recedit.

SCLEROTINIA Fuckel Symb. mycol. p. 330 [1869] (Etym. a *Sclerotio*, ex quo nascitur) *Rutstræmia* Karst. p. p. [1871]. — Ascoma majusculum minutum, longe stipitatum, e *Sclerotio* ortum, plus minusve infundibuliforme, carnosæ-ceraceum, marginatum, demum magis explanatum, plerumque glabrum. Ascii elongati, 8-spori. Sporidia ovata, oblonga ellipsoideave, hyalina, guttulata, continua. Paraphyses filiformes. — Terrestres vernalesque, verisimiliter plures parum distinctæ. Status conidicus, in pluribus, *Bolrytis* species refert.

Sclerotinia tuberosa (Hedw.) Fuck Symb. p. 331, De Seyn. Veg. 797
inf. III, t. II, *Octospora tuberosa* Hedw. Musc. II, t. 10 (1789),
Peziza Bull. t. 485, f. 2-3 (1790), Fr. Syst. Myc. II, p. 58, Gonn.
et Rabenh. tab. I, f. 1, Sow. t. 63, *Rutstræmia* Karst. M. F. I,
p. 105, *Phialea* Gill. Disc. c. ic. — Sclerotio profunde infosso tu-
beriformi extus nigro, intus albo $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$ cm. diam., inæquali, e
quoque sclerotio 3-6 ascomatibus stipitatis; stipite tereti inæquali,
30-35 mm. long. 3-4 mm. cr. radiculoso; ascomate initio urceo-
lato, dein calyciformi, ceraceo-subcoriaceo, glabro, castaneo, 1- $1\frac{1}{2}$
cm. diam.; ascis cylindricis, apice truncatis, 120-140 \times 10, p. s. 90-

100 long.; paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; spori diis oblique monostichis, oblongo-ellipsoideis, 15-17 \approx 6-7, 2-guttatis, hyalinis.

Hab. ad terram umbrosam in Italia, Germania, Gallia, Belgio, Britannia, saepe cum Anemonibus et Colchico.

2. **Sclerotinia Libertiana** Fuck. Symb. p. 831, *Peziza Sclerotiorum* Lib. Exs. n. 326, Bref. Unters. IV, c. ic. Coem. Pez. Sclerot. c. ic. *P. Sclerotii* Fuck. Bot. Zeit. 1861 c. ic., *P. postuma* B. et W. *P. Coemansii* Kickx Fl. I, p. 485, *Rutstroemia homocarpa* Karst M. F. I, p. 107, *Phialea Sclerotiorum* Gill. Disc. c. ic. — Sparsa stipitata, nuda, pallida, cyathoidea, 4-8 mm. lat.; stipite tenui subflexuoso, *Sclerotio* tuberiformi, nigro innato, plus minus elongato saepissime 3 cm. long.; ascis cylindraceis, 130-135 \approx 8-10, apice jode dilute cœrulescentibus; sporidiis monostichis, ellipsoideis, vulgo minute guttulatis, 9-13 \approx 4-6,5; paraphysibus parcis, clavulatis.

Hab. ad terram humosam in nemoribus umbrosis in Germania, Gallia, Belgio, Britannia. — Oritur ex *Sclerotio compacto* et *vario* in caulis et radicibus Dauci, Brassicæ, Solani tuberosi, *Aegopodii*, *Cerefolii*.

3. **Sclerotinia Fuckeliana** De Bary Morph. Pilz. p. 30, Fuck. Symb. p. 330, Pirotta in N. G. B. I. 1881, p. 130. — Stipitata, minuta patellaris, $\frac{1}{2}$ -3 mm. lata, 5-10 mm. alta, flavo-brunnea ex *Sclerotio echinato* Fuck. nascens; ascis tereti-clavatis, 130 \approx 12-13. sporidiis monostichis, ovoideis, hyalinis, 10-11 \approx 6-7.

Hab. in *Sclerotio echinato* ad folia putrida *Vitis vinifera* in Germania, Italia. — Status conidicus est *Botrytis cinerea* Pers.

4. **Sclerotinia Trifoliorum** Eriks. On Klöf. c. ic., *P. ciborioides* E. Rehm Entw. Pez. cib. cum ic., *Scler. ciborioides* Rehm Ascom. n. 107, vix *P. ciborioides* Fr. — Cupulata, applanata, subinfundibuliformibus, carnosæ-ceracea, læte brunnea; stipite cylindraceo, subinde ramoso, 2-3 cm. longo ex *Sclerotio* minuto nigro oriundo; ascis tereti-clavulatis, 180 \approx 12; sporidiis ellipsoideis obtusiusculis, 2-guttatis, 18 \approx 8 (sec. Rehm) v. 14-16 \approx 6 (Phillips).

Hab. in *Sclerotio* ad radices Trifoliorum, quæ morbo afficiuntur, in Germania, Scandinavia.

5. **Sclerotinia Kauffmanniana** Tichom. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 1868, t. IV-VII. — Gregaria v. subsacciculata; stipitibus sclerotioigenis cylindraceis tortuosis, ramulosis fuligineo-atris, 1-1,5 cm. long., 1-1,5 mm. cr.; ascomatibus minutis, cupulatis, pallidioribus; ascis tereti-clavatis, stipitatis, filiformi-paraphysatis, octosporis, 150 \approx 8-

10; sporidiis ovoideis, hyalinis, levibus, $10 \approx 6-6,5$; sclerotio oblongo-inæquali, rugoso atro-fusco.

Hab. in caulinis, *Sclerotio* laborantibus, *Cannabis* sativæ, Smolensk Rossiæ.

Sclerotinia bulborum Wakker in Oud. Aanw. IX et X, pag. 58, 802 t. VI, f. 11 (*Peziza*). — Ascomate longe pedicellato, e *Sclerotii* Hyacinthorum bulbos inficientibus oriundo, *Sclerotio* primitus albo-floccoso, postremo nigro, quoad formam irregulari, sicco rugoso, 12 mm. vel minus crasso, nonnumquam in processus breves variae conformatiois producto; stipite longitudine vario 13-19 mm. terra, abscondito, flexuoso, cylindraceo, sursum sensim in ascoma dilatato, glabro, cinereo-fuscescente, intus pleno; ascomate vulgo cyathiformi saepe tamen convexo, 3-5 mm. diam., cinereo-fuscescente ad marginem nonnumquam saturatius tincto vel striis obscurioribus notato; ascis achromis, $140 \approx 9$, operculatis; sporidiis monostichis achromis, ovalibus, $16 \approx 8$, biocellatis; paraphysibus ascos subæquantibus.

Hab. in *Sclerotii* Hyacinthorum Amsterdam (WAKKER). — Affinis *Scl. Libertianæ*. Conidia *Botrytis* non visa.

Sclerotinia adusta Karst. Ascom. Add. pag. 448. — Ascomatibus e 803 margine *Sclerotii* foliis innatis, superne cum epidermide nigrefacta concretis, forma et magnitudine valde variis, enatis, stipitatis, pallidis, cupula concava, sicca subpurpurella, circiter $\frac{3}{4}$ mm. lat.; stipite sat tenui, subæquali, latitudine cupule vix longiori; ascis apice obtusis, deorsum pedetentim attenuatis, jodo haud coerulecentibus, $52-54 \approx 6-7$; sporidiis oblique monostichis vel subdistichis, fusideo-oblongatis vel fusoideo-elongatis, rectis, hyalinis, $6-8 \approx 2$; paraphysibus sat numerosis, apicem versus incrassatis, gracilecentibus.

Hab. in foliis Betulæ emortuis aridis, sat copiose, Mustiala Fenniæ.

Sclerotinia Kernerii Wettst. Fung. nov. Austr. I, pag. 12, tab. II, 804 fig. 11-15. — Cupulis gregatim e *Sclerotio*, plerumque margine ejus erumpentibus, campanulato-globosis et infra in stipitem brevem glabrum attenuatis, pallide fuscis, rarius sessilibus, ore initio minimo, deinde ampliato, tamen semper contracto, margine minutissime puberulo sed concolori, hymenio concavo, fusco, 1-4 mm. diam., stipite $1-1\frac{1}{2}$ mm. long.; ascis cylindraceis circa $100 \approx 9-12$ octosporis, fere longitudine tota sporigeris; sporidiis oblique vel recte monostichis, hyalinis, ellipsoideis, rarius elongato-ellipsoideis, membrana crassa, $20-26 \approx 12-18$; paraphysibus filiformibus simpli-

cibus, supra clavatim incrassatis ibidem tenuiter verruculosis, fuscis, 100 μ . longis, apice 3-4 μ . crassis.

Hab. ad *Sclerotia* inter tegumenta emortua amentorum masculorum ad ramulos Abietis pectinatae ad Weissenbach prop Mödling et pr. Rosenau in silvis. — *Sclerotium globosum* vel de presso-globosum, 4-6 mm. diam. medio plerumque umbilicatum, nigrum, glabrum, subnitidum, intus album, initio compactum, durum deinde cavum demum (cupulas maturas gerens) ad integumentum nigrum reductum.

9. **Sclerotinia capillipes** Quél. Bull. Soc. bot. Franc. 1876, p. 331 t. III, f. 16 (*Phialea*). — Tenuis, fragilissima, hemisphærica concava dein plana, diaphana, pallide fuliginea; stipite capillari, pruinoso, concolore, 1-2 cm. longo, e *Sclerotio* fusoideo nigro semiformi oriundo; sporidiis lanceolato-fusoideis, hyalinis, 10 \approx 4.

Hab. ad ramenta putrida in uliginosis, Jura Galliæ.

10. **Sclerotinia filipes** Phill. Brit. Disc. p. 116 (*Hymenoscypha*). — Tenuis, fragilis, concava, demum plana et subconvexa, glabra, alba stipite longo, filiformi, flexuoso, concoloro, e *Sclerotio* subgloboso oriundo; ascis cylindraceis; sporidiis oblongo-fusoideis 8 \approx 1; paraphysibus filiformibus.

Hab. in *Sclerotio* rugoso nigro subgloboso inter fragmenta vegetabilia in uliginosis pr. Shrewsbury Britanniae. — Ascoma 3-mm. lat.; stipes 15-18 mm. long. Affinis *Sc. capillipedi* Quél.

11. **Sclerotinia Candolleana** (Lév.) Fuck. Symb. p. 330, *Peziza Candolleana* Lev. Ann. Sc. nat. 1843, p. 233, t. VII, f. 4. — Subsciuclata, tenuis, brunnea, integra, applanata, glabra; stipite filiforme glabro vel basi hirtello, sclerotogeno; ascis clavato-cylindraceis sporidiis ellipsoideis, 8 \approx 3, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad *Sclerotium Pustulam* in foliis Castaneæ in Gallia Germania, Britannia. — Ascoma 2 cm. lat.; stipes 2,5 cm. long.

12. **Sclerotinia granigena** Quél. 11, Suppl. 21, t. XII, f. 7 (*Phialea*) — Ascomate ceraceo, tenui, ex infundibuliformi plano 4 mm. late glabro, diaphano, luteo-carnoso dein ochraceo; stipite filiformi, flexuoso, 1 cm. long. glabro pallide carneo vel albescente; hymenio concavo, incarnato; sporidiis ellipsoideo-elongatis, 11-12 μ . long.

Hab. ad semina *Sclerotio* invasa Bromi erecti in collibus Juræ. — Affinis quoque *Ciboria subulari* sed minor pallidiorque.

13. **Sclerotinia Curreyana** (Berk.) Karst. Rev. monogr. p. 123, *Peziza Curreyana* Berk. Trans. Linn. Soc. 1865, p. 495, Tul. Carp. I, p. 105, t. XXII, f. 11-17, *P. juncifida* Nyl. Pez. Fenn. p. 39

Rutstræmia Karst. M. F. I, p. 107, *Phialea* Gill. Disc. c. ic. — Tenuis, subhemisphærica, dein infundibuliformis vel subplana, læte brunnea, glabra; hymenio rugoso; margine integro; stipite tenui, flexuoso, subæquali, glabro vel basi hirtello, e Sclerotio nigro oriundo; ascis cylindraceis; sporidiis cylindraceis, curvulis, 10-13 \approx 1-2,5; paraphysibus parcis filiformibus.

Hab. ad *Sclerotium roseum* in Juncis in Gallia, Fennia et Britannia. — Ascomata 6-12 mm. lat., 3-13 in unoquoque Sclerotio.

4. **Sclerotinia Duriæana** Tul. Carp. III, p. 200, 203, t. XXII, f. 20-24 810 (*Peziza*). — Cyathiformis, dein expansa, demum fere plana, glabra, tenuis, sat succosa, fragilis, pallide brunnea; stipite sclerotiogeno, cylindrico, firmo, recto vel flexuoso brunneo, basi hirtello, nigricante; ascis cylindraceis; sporidiis cymbiformibus, utrinque obtusis, 10-15 \approx 6; paraphysibus filiformibus obtusis, demum evanidis.

Hab. ad *Sclerotium sulcatum* in culmis Caricis arenariæ in Gallia, Germania et Britannia.

5. **Sclerotinia Pruni-spinosæ** (Lib.) Speg. et Roum. Reliq. Lib. I, sii n. 642. — Orbicularis, planiuscula, firmula, margine prominulo, fusco vel cinereo-umbrina, disco pallidore, glabra non vel vix turbinata in stipitem longiusculum glabrum fusco-atrum elongata, e maculis sclerotico-stromaticis rotundato-irregularibus atro-subnientibus oriunda, contextu excipuli prosenchymatico, fusco-albo; ascis cylindraceo-clavatis, paraphysatis, octosporis, 40-45 \approx 5; sporidiis oblique monostichis, cylindraceo-ellipticis curvulis vel navicularibus, hyalinis, 7-8 \approx 3.

Hab. in foliis exsiccatis Pruni spinosæ, prope Malmedy in Ardennis.

6. **Sclerotinia oreophila** Sacc. Fung. Ven. Ser. IV, pag. 35. F. ital. 812 f. 114. — Cupulis minutis cyathoideis, in stipitem duplo longiorem basi subincrassatum productis, ochraceis, tenacellis; ascis cylindricis basi attenuatis, 130 \approx 11; paraphysibus filiformibus obvallatis, 8-sporis; sporidiis recte v. oblique monostichis, oblongo-ovoideis, 18 \approx 7-7½, minute pluriguttulatis, hyalinis.

Hab. in pagina superiore foliorum Vaccinii Vitis-idaeæ in Cadore, Belluno (S. VENZO).

7. **Sclerotinia baccarum** Schröt. Hedw. 1879. p. 177 (*Rutstræmia*) 813 Rehm Ascom. n. 752. — Brunnea, plano-infundibuliformis, glabra, 5-10 mm. lat., stipite pro situ, pro minus longo, usque 5 cm. longo, basi rarius flavo-lanatulo; ascis cylindraceis, obtusis 120 \approx 10; sporidiis octonis, 4 fertilibus majoribus, oblongis, 2-guttatis,

hyalinis, 18-20 \approx 9, monostichis; paraphysibus filiformibus sursum clavulatis; conidiis sphæricis.

Hab. ad baccas Vaccinii Myrtilli *Sclerotio* infectas in Germania. — Status conidicus in ramulis oritur.

18. **Sclerotinia Vaccinii** Woron. Memoir. Acad. S. Petersb. 1888. — Affinis *Scl. baccarum*: ascomatibus cupulatis brunneis; stipite saepe prælongo; ascis cylindraceis, apice canaliculatis jodoque cœrule-scentibus, 8-sporis; paraphysibus septulatis, clavulatis; sporidiis octonis ovoideis, 14-17 \approx 7-9, quatuor paullulo minoribus; conidiis 3-4 \approx 2-2,5, limoniformibus, hyalinis.

Hab. in baccis, *Sclerotio* correptis, Vaccinii *Vitis-idaeæ* in Fennia. — Status conidicus, *Moniliam* sistens, in ramulis foliisque oritur.

19. **Sclerotinia OxycoCCI** Woron. Memoir. Acad. S. Petersb. 1888. — A *Scl. Vaccinii* differt ascomatibus gracilioribus; sporidiis octonis, quatuor conspicue minoribus, 12-14 \approx 6-7; conidiis 2,5-2,8 \approx 2,2.

Hab. in baccis, *Sclerotio* correptis, Vaccinii *OxycoCCI* in Fennia. — Status conidicus in ramulis foliisque oritur.

20. **Sclerotinia megalospora** Woron. Memoir. Acad. S. Petersb. 1888. — A *Sclerot. Vaccinii* differt conidiis rotundioribus, 2,4-3 μ . diam.; sporidiis multo majoribus octonis, 20-25 \approx 14-16, omnibus æquali-bus, fertilibus.

Hab. in foliis Vaccinii uliginosi in Fennia. — Status conidicus in foliis ramulis foliisque oritur.

21. **Sclerotinia gracilipes** (Cooke) Sacc. *Peziza* (Hymenoscypha) *gra-cilipes* Cooke Hedw. 1875, p. 82, Disc. U. S. I, p. 294. — Stipi-tata, cupulata, submembranacea, delicatula, fuscescens, discoidea, demum convexa 2-3 mm., e *Sclerotio* compresso, rugoso, atro ena-ta; stipite tenuissimo 2-3 cm. long.; sporidiis oblongis 8 \approx 4.

Hab. ad petala decidua New Jersey Amer. bor. (ELLIS). — Af-finis *Sclerot. ciborioidi* (S. *Trifoliorum*).

22. **Sclerotinia incondita** Ellis Bull. Torr. Cl. 1881, p. 74 (*Peziza*) Ell. N. Am. F. n. 391. — Solitaria, stipitata, pallide castanea, di-seo plano vel convexo, 3-6 mm. diam., absque margine distincto; stipite centrali, erecto, brunneolo, circ. 12-13 mm. alto, firmo; ascis cylindraceo-clavatis, sessilibus circ. 75 μ . longis, tetrasporis; sporidiis ellipticis v. ovato-ellipticis 10-12,5 \approx 6-7,5 hyalinis.

Hab. inter muscos in paludibus Americæ borealis. — Stipes e *Sclerotio* angusto, cupuliformi, atro exsurgens. *Sclerotium* habitu ei *Sclerotinia gracilipes* Cooke simile.

23. Sclerotinia Tuba Batsch Elench. p. 122 (*Pez.*) nec *Peziza Tuba* 819 Bolt. Fr. Syst. Myc. II, p. 58, Pers. Myc. Eur. p. 235, *P. perennis* Pers. Syn. p. 644, Michel. t. 86, fig. 10. — Cæspitosa, fulva, cupula infundibuliformi, levi, radice tuberosa nigra perenni.

Hab. in silvis Castaneæ Italiae, etiam in America boreali (SCHWEINITZ). — Stipite subflexuoso, levi, sursum in cupulam orbicularem 7-8 cm. altam, 3 cm. latam dilatato. Radix perennis est ac tribus plerumque tuberculis constat, quorum medium Pezizas profert, alterum effœtum anni præcedentis, tertium omnium minimum anno sequente fructificat. Hoc ex capite cum bulbis Orchidearum congruit. Michelius in horto coluit.

CIBORIA Fuckel Symb. Mycol. p. 311 [1869] (Etym. *ciborium* ob formam), *Rutstræmia* Karst. ex parte. — Ascoma longe firmeque saepe longissime stipitatum, media magnitudine, majuscum, cereum, extus glabrum, furfuraceum, apertum, patellæforme, marginatum; disco saepe discolori. Asci elongati, 8-spori. Sporidia oblongo-ovata, cylindracea lanceolatave, continua, hyalina, rarius appendiculata. Paraphyses variæ. — Plerumque vernales.

Ciboria pseudotuberosa Rehm Ascom. n. 106 (1870), Pat. Tab. 378, 820 *Sclerotinia Batschiana* Zopf (1880) in Zopf et Syd. myc. march. 50 c. icon. *Peziza glandicola* Doass. in Revue myc. n. 10, p. 49, Cfr. Grevillea IV, pl. 65, f. 288. — Gregaria, 2 cm. long., stipitata, stipite tenui, subflexuoso, sicco plerumque longitudinaliter striato, olivaceo, sicca infundibuliformis, subcomplicata, olivaceo-fusca, humida explanata, subpatellæformis, disco livido-fusco, 5-7 mm. diam.; ascis clavatis, 8-sporis, 120 \approx 6-7; sporidiis obtuse-oblongis vel ovatis, glabris, hyalinis, 8-9 \approx 4-1,5, continua, monostichis in superiore ascis parte; paraphysibus filiformibus, superne sensim (3 μ .), incrassatis, hyalinis.

Hab. ad cotyledones putridas Quercuum in silvis prope Windsheim Franconie bav., in Gallia et Britannia.

Ciboria Juglandis Preuss Hoyersw. n. 154 (*Peziza*). — Levis, firmita, hypocrateriformis, disco ochraceo-fusco, margine integerimo, dilutiore, extus albido; stipite longo filiformi, deorsum attenuato, nigrescente cum radiculis; ascis cylindricis; sporidiis ovatis albis; paraphysibus simplicibus.

Hab. in nucleis (cotyledonibus) rancidis Juglandium, terra tectis, Hoyerswerda.

Ciboria amentacea (Balb.) Fuck. Symb. p. 311, *Peziza amenta-* 822

cea Balb. in Act. Taur. II, t. 2, *Pez. julacea* Pers. M. E. I, p. 311, *Rutstroemia ament*. Karst. M. F. I, p. 106. — Cupulis longe stipitatis, circ. 2-3 cm. altis, primo concavis, demum explanatis, extus fusis, disco pallidiore, 5 mm. latis; stipite firmo; ascis elongatis, stipitatis, 8-sporis, 150 \approx 6; sporidiis monostichis, ovatis, continuis, hyalinis, 6 \approx 3.

Hab. ad amenta masculina *Alni glutinosæ* et *Salicis* in Italia, Germania, Fennia, Britannia. — Sec. Phillips sporidia 12 \approx 5,5, hinc species a *C. Caucu* ægre distinguitur.

4. **Ciboria Caucus** (Rebent.) Fuck. Symb. p. 311, *P. amentalis* Schum. Saell. p. 418, *P. Caucus* Rebent. Neom. p. 386, t. 4, f. 17, Fr. S. M. II, p. 126, Krombh. t. V, f. 37-39, Pat. t. 483. — Pallide fuscens, cupula vasculiformi, margine erecto, stipite brevi crassiusculo subflexuoso; ascis elongatis, 8-sporis, 130 μ . long.; sporidiis oblique monostichis, ovatis, inæquilateralibus, 9 \approx 4, hyalinis (Fuck.), 10 \approx 6 (Phill.).

Hab. in amentis dejectis *Populi albae* et *Tremulæ* in Dania, Germania, Britannia, Gallia. — Stipes subinde filiformis, tenuis, typice 5-10 mm. long. Cupula ceracea, 5 mm. lata, exacte vasculiformis, intus fusco-umbrina, extus pallidior, basi subuplicata.

5. **Ciboria echinophila** (Bull.) Sacc. F. Ven. Ser. IV, n. 88, F. ital. fig. 1297, *P. echinophila* Bull. Champ. p. 235, t. 500, f. 1, Pers. Myc. Eur. p. 278, Pat. Tab. 84. — Cupula plano-infundibuliformi, dilute cinnamomea; stipite longo dilutiore, primo subtomentoso; ascis cylindraceis, 120-140 \approx 12-15, breve crassiuscule stipitatis, apice abrupte attenuato-truncatis, paraphysibus filiformibus obval-latis, 8-sporis; sporidiis monostichis cylindraceis, 18-20 \approx 5, vehe-menter curvatis, utrinque obtusis sed initio minute apiculatis, plu-riguttulatis dein 1-nucleato-farctis, hyalinis.

Hab. ad involucra putrescentia *Castaneæ* in Gallia, Helvetia, Britannia, Germania, Italia, Belgio. — Ad *Phialeam* accedit. Stipes longitudine varius, 12-18 mm. circiter. Cupula 2-4 mm. lata, firma.

6. **Ciboria Urnula** Weinm. Hym. Gaster. p. 459. — Solitaria, firmula; ascomate oblongiusculo, obscure fusco, ore contracto, subrevoluto, extus stipiteque elongato pruinoso-villosiusculis.

Hab. semper in fructibus putrescentibus *Vaccinii Vitis-Idææ* inter caespites humidos Sphagnorum in Rossia. — Ascoma 3-4 mm. altum, 2-3 mm. latum. Margo primo erectus, dein sub-revolitus, integer 1. in statu vetusto lacinulatus. Stipes $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$

cm. longus, tenuis, æqualis, ut plurimum inter sphagna humida latens. An *Sclerotinia*?

7. **Ciboria rufo-fusca** (Weber.) Sacc. *Pez. rufo-fusca* Web. pag. 7, 826 t. III, fig. 4. — Solitaria vel gregaria, rubescens-brunnea; ascocarparibus ceraceis, cupulato-patellatis, prima ætate sessilibus, dein stipitatis ad 8 mm. latis; stipite tereti, exili, ascoma subæquante; ascis minutis, linearibus, octosporis; sporidiis ellipticis, subinde ovoideis, contentu granuloso fœtis, $7,5 \approx 3,7$; paraphysibus filiformibus, superne leniter ampliatis.

Hab. in acubus et squamis Abietis pectinatae et Abietis excelsæ pr. Landeck Germaniae.

8. **Ciboria strobilina** (A. S.) Sacc. *P. strobilina* A. et S. Consp. p. 313 827 (ut var. *Sc. tuberosæ*) *Phialea strobilina* Quél. 10 Suppl. t. IX, f. 8, Gill. Disc. c. ic. (non *Pez. strobilina* Fr.). — Cyathiformis dein expansa undulata, e lacteo bisa v. fuscescens; stipite gracili longo, 1-3 cm. flexuoso, basi attenuato nigricante; sporidiis oblongis, hyalinis, $10-12 \approx 5-6$.

Hab. squamas strobilorum Abietum in Lusatia, Gallia. — Ascoma 1-2 cm. lat.

9. **Ciboria subularis** Bull. champ. pag. 236, t. 500, f. 2 (*Peziza*), *P. subulipes* Pers. Myc. Eur. p. 282, *Pez. Carpini* Batsch f. 150 (?), *Phialea subularis* Gill. Disc. c. ic. — Lateritia, fragilis, cupula hypocateriformi, integerrima, stipite longissimo tenui, flexuoso; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongis, 2-guttatis, hyalinis, $17-20 \approx 4-5$; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. supra semina semiputrida Helianthi annui et Bidens tripartitæ in Gallia et Belgio, in fructibus Angelicæ in Anglia. — Ascoma 3-4 mm. lat.; stipes 12-14 mm. long.; specimina anglica extus albida. Similis *Ciboria Friesii*, loco et substantia fragili distinguenda.

10. **Ciboria firma** (Pers.) Fuck. Symb. myc. p. 312, Sacc. F. it. p. 1295, 829 *P. ochroleuca* Bolt. fung. t. 105, f. 1, Sowerb. t. 115, *P. firma* Pers. syn. p. 658, Fr. S. M. II, 117, Pat. Tab. 78, Gonn. et Rab. t. VI, f. 3, *Phialea* Gill. Disc. c. ic., *Rutströmia* Karst. M. T. I, p. 108. — Cupula infundibuliformi, dein dilatata repanda dilute fusca; stipite longo deorsum attenuato nigrescente; ascis elongatis, stipitatis, 8-sporis, $16 \approx 12$; sporidiis elongato-distichis, oblongo-cylindraceis, valde curvatis, utrinque rotundato-obtusis, hyalinis, 2-4-guttulatis, $14-16 \approx 4-5$.

Hab. ad ramos dejectos putrescentes in Suecia, Britannia, Bel-

gio, Fennia, Italia, Germania, in America boreali et Tasmania. — Stipes tenax, filiformis, glaber 12-20 mm. circ. longus. Cupula 7-12 mm. et ultra lata, integrerrima, subrepanda. Colore variat rarius tota ochroleuca, saepius extus dilutior, subochroleuca, disco umbrino, olivaceo etc. *P. alutacea* et *stipitum* Schum. Saell. p. 431, colore et statura minore aliquantulum recedunt. — ***C. macrospora** Sacc. F. ital. fig. 1296: ascis majoribus nempe 150 \div 15-16, clavatis, apice obtusatis, paraphysibus filiformibus sursum incrassatis obvallatis, octosporis; sporidiis majoribus, nempe 25-28 \div 7, oblongo-fusoideis, saepe curvulis, 2-guttatis, hyalinis. In foliis galbulisque putrescentibus Juniperi communis, Conegliano, Ital. bor. (SPEGAZZINI).

- 11. Ciboria bolaris** (Batsch) Fuck. Symb. p. 311, *P. bolaris* Batsch. Cont. I, p. 221, f. 155 (f. 144, etiam prope accedit) Fr. S. M. II, p. 112. — Infundibuliformis, cupula hemisphærica, fibrilloso-venosa, subochracea, disco badio, stipite brevi nigrescente; ascis stipitatis, cylindraceis, 8-sporis, 208 \div 16; sporidiis primo distichis, demum submonostichis, oblongo-ovatis, hyalinis, distincte scrobiculatis, 20 \div 8, nucleo granuloso, non guttulato (Fuck.).

Hab. ad ramos siccios deciduos Coryli, Carpini, Ilicis, Humuli, Salicis, in Suecia, Britannia, Germania, Italia. — Sec. Phill. sporidia 14-16 \div 4-6, 2-guttata. Ceracea, firma, 4-5 mm. alta et lata, extus e fibrillis rugoso-venosa, dilutior; margine subserato, in siccis inflexo, junior reliquorum more passim subvillosa, mox vero glabrescens. Variat ceterum colore plus minus obscuro et stipitis longitudine. — **3. C. explanata** Holmsk. l. c. p. 35, t. 17, Pers. Eur. p. 273: subfuscata, disco subrotundo planiusculo, margine denticulato. Junior sessilis, c. upulæformis, extus pilis tenuissimis obsita, adulta glabra, subtenuis, 8-10 mm. lata; stipite æquali. Forsan diversa; sed loco omnino convenit cum vulgari.

- 12. Ciboria clavipes** Hazsl. Einig. Disc. p. 13, tab. III, f. 8. — Claviformis, basi incrassata rotundataque, libere inserta, lutea; stipite brunneo-lutescente, diametro ascomatis hemisphærici fere triplo longiori; disco profunde concavo; ascis angustis, clavatis, in stipitem longiusculum, tenuem desinentibus, octosporis; sporidiis primo partem superiorem dein inferiorem ascis occupantibus, cylindraceis vel clavatis, 16-20 μ . longis, utrinque rotundatis, 3-4-nucleatis.

Hab. in caulinis Artemisiæ vulgaris, prope Eperies Hungariæ.

3. **Ciboria fallax** Bomm. et Rouss. Fl. mycol. pag. 135. — Cupula 832
4-5 mm. diam., parum concava dein subplana, extus fibrillis ad-
pressis vestita; disco armeniaco, fracto (ut in Stereis quibusdam)
rufescente; stipite 4-5 mm. longo, leniter fibrilloso apiceque am-
pliato; sporidiis 24-6, oblongis, uno polo obtusis, altero subacutis,
pluriguttulatis, utrinque appendicula hyalina, ægre visibili, cum
sporidio angulum rectum formante instructis.

Hab. ad caules herbaceos et sarmenta Rubi locis uidis in Belgio.

4. **Ciboria carniolica** Rehm in Voss Mat. Krains V, p. 226, f. 1, *a-d* 833
et Ascom. n. 903. — Turbinata, stipitata, firma, solitaria vel 2-3
gregaria, disco subplano, fuscescente, pruinoso, margine tenui dilu-
tiore cincto, orbiculari, interdum irregulariter eroso, 1-1,5 mm.
diam., stipite flavescente, sicco rugoso, 3 mm. alt., $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ mm. diam.;
ascis subcylindraceis, 8-sporis, 50-5; sporidiis 2-stichis oblongis,
obtusis, rectis, hyalinis, 1-cellularibus, 5-7-2; paraphysibus ascos
superantibus, filiformibus, apice sensim clavulatis, hyalinis.

Hab. ad radices (*Quercus?*) demersas in silvis prope Laibach
Carnioliae. — A *Lachnella pygmæa* satis differre videtur.

5. **Ciboria calopus** (Fr.) *Peziza calopus* Fr. Observ. 2, p. 307, Syst. 834
myc. II, p. 131, *Helotium* c. Fr. S. v. Sc. p. 355, Fuck. Symb.
mycol. App. II, p. 62, fig. 36. — Cupulis sparsis, ceraceis, ple-
rumque longe stipitatis sed saepè subsessilibus subturbanatisque,
orbicularibus, in stipitem attenuatis, 3-5 mm. latis, primo conca-
vis, demum explanatis, margine obsoleto, extus cupulis stipitibus-
que glabris, amœne roseis, siccis plicatis, disco flavescente-ochraceo,
sicco fusco; ascis cylindraceis oblique stipitatis, 8-sporis, 144-16;
sporidiis in asci superiori parte distichis, late fusiforme-ovatis,
continuis, biguttulatis, hyalinis, 16-20-8; paraphysibus simplicibus,
apice vix crassioribus.

Hab. ad stipites, culmos, folia, radices putres in Suecia, Ger-
mania et Gallia. — Fungus conidiophorus *Dacriomyctem* exhib-
bens, primo sub foliorum vivorum epidermide nidulans, demum tur-
gidus liberque, versiformis, plerumque elongatus, carnosus, amœne
roseus, hyphis niveis cinctus; intus hyphis ramosis contextus; hy-
phis apice conidiophoris; conidia ovata, paullo breviora quam asco-
sporæ. Fuck. l. c.

6. **Ciboria ciliatospora** Fuck. Symb. p. 311, t. IV, f. 36, Sacc. et 835
Bér. Misc. Mycol. II, p. 29, t. VIII, f. 8. — Glabra, longissime
stipitata, ad 2-3 cm. alta, pallide fusca; cupulis turbinatis in sti-
pitem attenuatis, demum parum ventricosis, ad 4 mm. latis, extus

longitudinaliter striatis, disco concavo, parum obscuriore, margine vix distincto, involuto; ascis elongato-subclavatis, longe stipitatis, 8-sporis, 132 \approx 12; sporidiis distichis, elongatis, basi oblique obtusis, antice acuminatis, cum ciliis sporidii diametrum æquantibus, hyalinis, 3-4-guttulatis, 24 \approx 6.

Hab. in caulis *Tanaceti* et aliar. plant. in Rhenogovia et Italia bor. — Ascomata (in forma ital.) cum stipite 1 cm. alta, 2-3 mm. lata. Ascii paraphysati, deorsum longe attenuati, 100-110 \approx 7-9; sporidia disticha v. oblique 1-sticha, clavato-fusoidea, 22-24 \approx 5-6, deorsum acutiora, utrinque cauda acuta 4 \approx 0,5 aucta. — Var. **minor** S. et B. l. c.: ascomatibus dimidio minoribus; ascis 120 \approx 8-9; sporidiis similibus, sed 20-24 \approx 6-7. In caulis, Fiumicello agri Patavini.

17. **Ciboria vinosa** Berl. et Sacc. Fung. Ven. Novi p. 14, t. XIII, f. 10. — Ascomatibus majusculis, firmis, lentis, disco latente vinoso, 2-4 mm. lato, extus ruguloso, glauco-roseo; stipite subtili, 7 mm. alto, fusco; ascis clavatis, longe stipitatis, basi noduloso-incrassatulis, apice rotundatis, paraphysisibus filiformibus, ramosis cinctis, 65 \approx 7-8; octosporis; sporidiis irregulariter distichis, ovoido-elongatis, utrinque obtusiusculis, muticis, 7-8 \approx 2,5-3, hyalinis.

Hab. ad stipitem *Angiopteridis tasmanianæ* in Horto Botanico patavino.

18. **Ciboria chlorophana** (Rouss. et De Not.) Sacc. *Peziza chlorophana* Rouss. in De Not. Rettif. Discom. pag. 385. — Ascomate coriaceo, breviter stipitato, demum planato subpeltato, excipulo fibroso; ascis amplis 8-sporis; sporidiis fusoideo-ellipsoideis, utrinque subacutatis, continuis, 1-nucleatis.

Hab. ad ramos *Thujæ Melun Galliæ*. — «An *Chlorosplenium*».

19. **Ciboria luteo-virescens** Rob. et Desm. XIX, Not. n. 85, *Peziza pallido-virescens* Phill. Grev. VII, p. 24. — Patellata dein convexa, firma, luteo- vel pallide virescens, margine integro, stipite tenue deorsum attenuato, flexuoso, plus minus elongato terraque immerso; ascis cylindraceo-clavatis octosporis; sporidiis ellipsoideis, 15 \approx 5; paraphysisibus filiformibus, obtusis granulosis.

Hab. in petiolis *Aceris* terra infossis in Gallia et Britannia. Ascoma 3-12 mm. lat.; stipes saepe 2 cm. long., ascoma extus sericeo-tomentellum nec vere glabrum.

20. **Ciboria tabacina** Ell. et Holw. in Arthur Bull. Minn. III, p. 35. — Stipe gracili, plerumque filiformi, leniter sursum ampliato, 0,5-

2,5 cm. longo, e flavescenti-tabacino brunneo, ut ascomatis parte exteriore; ascomate cupulato-patelliformi, 1,5-2,5 mm. diam. sub-tus subruguloso, margine integro, æquali, vix leniter incurvo; disco concavo, ardosiaco; ascis cylindraceis 100-115 \approx 9-11; paraphysibus validis flavescentibus, sensim sed leniter superne dilatatis; sporidiis uniseriatis, ellipticis, 9-12 \approx 4-5, plerumque grosse uninucleatis, e flavescenti hyalinis.

Hab. in petiolis putrescentibus ad «Vermilion lake» Amer. bor. — A *C. Sydowiana* Rehm distincta imprimis sporidiis angustioribus.

1. ***Ciboria Sydowiana*** Rehm in Hedwigia 1885, p. 226. — Asco- 840 matibus sparsis, primitus subglobosis, dein in patellam subcyathoidem, subtus longitudinaliter subrugulosam, pallide fuscam, margine subscabro cinctam dilatatis, 3 min. long., stipitatis, 3-4 mm. diam. sicca margine involuto, fuscidule parenchymatico-contextis; ascis cylindraceis, apice incrassatis, 8-sporis, 110 \approx 8; sporidiis 1-stichis, ovatis vel elliptico-clavatis, plerumque subcurvatis, 1-cellularibus nucleis magnis 1-2 (rarissime 3) præditis, hyalinis, 10-12 \approx 5-7; paraphysibus hyalinis, filiformibus, haud vel elliptico-clavatis, 3 μ . crass.

Hab. ad pedunculos foliorum putridorum *Quercus* pedunculatae, Thiergarten prope Berlin (Sydow). — Teste Phill. Disc. p. 143 ab hac non differt *Phialea renispora* (Ellis).

2. ***Ciboria renispora*** (Ellis) Sacc. *Helotium renisporum* Ellis in Cooke Disc. U. S. I, p. 299. — Ascomate stipitato, 1-2 mm. lato, convexo, dein plano (sicco concavo) pallide cinnamomeo vel brunneo-flavido; stipite æquali, gracili, deorsum atrato, 3-6 mm. longo; ascis subcylindricis; sporidiis reniformibus, 20 μ . longis.

Hab. in foliis dejectis putridis, New Jersey Amer. bor. — Species britannica in foliis quercinis (Phill. Disc. p. 143) sporidiis 10 \approx 5, ascomate fimbriato videtur diversa.

3. ***Ciboria nyssogena*** (Ellis) Sacc. *Helotium nyssogenum* Ellis Torr. 842 Cl. 1881, p. 73. — Ascomate stipitato, brunneo, concavo, 5-6 mm. vel minus lato, margine pallido, obtuso; stipite 2,5-5 cm. longo, plerumque flexuoso, 1 mm. crasso; ascis cylindricis, 47 \approx 3-4; paraphysibus linearibus, obtusiusculis, æqualibus; sporidiis monostichis, ellipsoideis, hyalinis, 10-12 \approx 5.

Hab. in nucibus vetustis *Nyssæ* multifloræ limo infossis et in foliis putridis in uliginosis, New Jersey Amer. bor.

4. ***Ciboria Friesii*** Pers. M. E. I, p. 277 (*Peziza*), *Peziza ciborioi-* 843

des Fr. Obs. II, p. 307, non Auctorum. — Cupula infundibuliformi, levi obscure rufescente, stipite longissimo capillari, spadiceo.

Hab. ad culmos in uliginosis in Suecia, in foliis *Quercus* in Britannia (?) et ad ramos in Amer. bor. (?). — Gregaria, tenera, sed tenax. Stipes 2-3 cm. fere, subflexuosus; cupula 1 mm. lata, demum suberenuata.

25. **Ciboria tenella** Karst. *Fragm. mycol. XXII*, p. 124 (ut subsp. *C. Friesii*). — Stipitata, pallescens vel lutescens, siccitate in rufum leniter vergens, plano-infundibuliformis, stipite flexuoso, usque ad 3 cm. longo; ascis subcylindraceis 60-66 \approx 6; sporidiis monostichis, eguttulatis, oblongatis, rectis, 6-8 \approx 2-3.

Hab. in calamis putrescentibus *Caricum* ad Mustiala Fenniæ.

26. **Ciboria tremellosa** Fuck. *Symb. mycol.* p. 312. — Sparsa fasciculata, longe stipitata, ad 2-3 cm. alta, diaphana; stipite crasso, distinete ruguloso, fusco, diaphano; cupulis 4 mm. latis, applanatis, demum revolutis, margine non elevato sed paullo obscuriore, disco atro-fusco, levi; ascis sessilibus, oblongis, 8-sporis, 100 \approx 8; sporidiis distichis, oblongo-lanceolatis, inaequilateralibus, minute guttulatis, hyalinis, 16 \approx 4; paraphysibus elongato-clavatis, fuscis, apice obscurioribus.

Hab. in ligno udo putri *Quercus*, rarius pr. Eberbach Rhenogoviae.

27. **Ciboria macilenta** Karst. *M. F. I*, p. 108 (*Rulstræmia*). — Sparsa, stipitata, pallida; cupula convexa, subtus concava, sat tenui, 1,5 mm. lat., stipite filiformi, æquali, circiter 2 mm. alt.; ascis cylindraceis 110-130 \approx 7-8, obturaculo minutissimo jodo levissime cærulecente; sporidiis monostichis, ellipsoideis vel oblongato-ellipsoideis simplicibus, vulgo eguttulatis, rectis, 11-14 \approx 5-6; paraphysibus circiter 2 μ . cr. apicem versus leniter incrassatis.

Hab. ad terram vasorum floralium, Mustiala Fenniæ. — Ascomatis forma prædictincta. Serius a cl. Auctore ad *Helotium* relata.

28. **Ciboria gracilipes** Karst. *Symb. Myc. Fenn. III*, p. 56 (*Rulstræmia* Rev. monogr. p. 126 (*Helot.*)). — Sparsa, stipitata, glabra; cupula concava, sicca convexa, alutacea vel rufescente, 3 mm. lat.; stipite deorsum attenuato, subflexuoso, pallidore, gracillimo, maxima parte terræ immerso, 1 cm. alt.; ascis cylindraceis, apice jodo dilute cærulecentibus, 120 \approx 11-12 (parte sporif.); sporidiis monostichis, ellipsoideis vel sphæroideo-ellipsoideis, guttulis duabus, apicalibus, exiguis præditis, hyalinis, 14-20 \approx 9-11; paraphysibus filiformibus, gracilibus.

Hab. in terra humosa prope Mustiala Fenniæ. — Cum *C. macilenta* comparanda, sed sporidiis majoribus, colore alutaceo etc. mox distincta.

PITYA Fuckel Symb. mycol. p. 317 [1869] (Etym. *pitys* pinus, hinc non *Pithya*). — Ascoma media magnitudine, ceraceum, primo teres, demum explanatum, in stipitem crassum brevem attenuatum, basi albicante fibrillosa, ceterum subglabrum, margine acuto vix distincto, disco colorato. Ascii longissimi, cylindracei, 8-spori. Sporidia monosticha, perfecte globosa, simplicia, subhyalina; paraphyses filiformes, clavatae. — Autumnales, substantia fere *Helotii*, sed fructificatio *Barlaeæ*.

Pitya vulgaris Fuck. Symb. p. 317, *Pez. pitya* Pers. ic. et descr. 848 2, p. 43, t. 11, f. 2, Nees Syst. f. 287, Fr. S. M. II, p. 155, *Pez. Leineri* Raben. et Gonn. t. V, f. 6, Weberb. t. III, f. 2. — Cupula planiuscula extus stipiteque brevi villosis, pallidis, disco aurantio-rubro; ascis longissimis, elongatis, 232 \times 12, in superiore parte 8-sporis; sporidiis monostichis, globosis, nucleo hyalino, episporio lutescente, crasso, 12 μ . diam.

Hab. in caudicibus, ramis acibusque languidis emortuisve Abietis pectinatae nec alibi, in Germania, Gallia, Helvetia, in cortice Sequojae sempervirentis in Amer. bor. — Discus in adultis concaviusculus, rugosus. Gregaria, majuscula, firma, ceraceo-crassiuscula, 5-12 mm. lata et ultra, margine obtuso non prominente, subtus pallidior, demum fere glabra. Variat stipite breviore, disco demum dilute flavo subumbilicato etc.

Pitya Cupressi (Batsch) Fuck. Symb. p. 317, *P. Cupressi* Batsch 849 Elench. p. 119, *P. cupressina* Fr. Syst. Myc. II, p. 135, De Seyn. Veg. inf. III, t. III, *Fungoides aureum et omnium minimum turbinalatum et vix cavum* Mich. gen. p. 207, t. 86, f. 20. — Cupulis carnoso-ceraceis integerrimis flavo-rufescensibus, primo clavaeformibus, dein hemisphaericis; stipite brevi crasso; ascis longissimis, cylindraceis, 8-sporis, 68 \times 8 (parte sporifer.); sporidiis in asci superiori parte monostichis, perfecte globosis, 8-10 μ . diam., nucleo hyalino, episporio levi dilutissime rubello; paraphysibus tereti-clavulatis.

Hab. ad folia Cupressi et Juniperi Sabinæ et virginianæ in Italia, Germania, Belgio, Britannia, Fennia, Suecia; in foliis Sequojae sempervirentis in Amer. bor. — Gregaria, pusilla,

- turbinata, aurea, substantia crassiuscula. Stipes primo villo ejusdem indolis ac in *P. vulgari* obductus.
3. **Pitya thujina** Peck 26 Rep. p. 82 (*Helot.*). — Ascomatibus glabris, subsessilibus, concavis v. subplanis, aurantiacis, extus paullo pallidioribus; sporidiis globosis, 7-8 μ . diam.

Hab. in ramulis dejectis *Thujæ occidentalis*, Lowville Am. bor. — *Pityæ cupressinæ* peraffinis.

4. **Pitya fascicularis** (B. et Br.) Sacc. *Helot. fasciculare* B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 958. — Fascicularis, obconico-stipitata, pallida; hymenio convexo; ascis linearibus; sporidiis subglobosis 7-8 μ . diam.

Hab. ad cortices, Peradenya Ceylon.

HELOTIUM Fr. Summa Veg. p. 354 ex p. (1849) [Etym. *helos* clavus]. — Ascoma ceraceum, crassiusculum, disco subplano initio punctiformi dein dilatato, semper aperto, breve crasse stipitatum v. subsessile, glabrum v. pruinosum, plerumque lacticolor. Asci fusoides v. cylindracei, 8-spori, rarius oligospori, filiformi-paraphysati. Sporidia ovoidea, oblonga, fusoidea, teretiuscula, continua, subinde spurie partita, hyalina. — Genus vastum, per formas intermedias ad plura transiens, hinc ægre limitandum et sec. varios auctores varie sumptum. A typo Karstenii [Rev. monogr.] seposui *Phialeam*, *Cyathiculam*, *Pezizellam* et *Pseudohelotium*, sed plurimæ species ambiguæ, quæ sub variis generibus sunt inquirendæ.

A. Stipitata v. substipitata.

1. Disco albo, pallido.

1. **Helotium fagineum** (Pers.) Fr. Summa p. 356, *Pez. faginea* Pers. M. E. I, p. 296, Fr. Syst. Myc. II, pag. 136, *Elv. fungif.* Scop. ann. IV, p. 150, t. 2, f. 8. — Minutum; cupula planiuscula, albida; stipite brevi crasso; ascis ovato-oblongis, subsessilibus, 8-sporis, 60-70 \times 8; sporidiis subdistichis, ovato-oblongis, utrinque parum attenuatis rotundatisque, hyalinis, continuis, 10-12 \times 4-5.

Hab. ad pericarpia sicca faginea, locis umbrosis dejecta, copiose in Suecia, Britannia, Germania, Belgio, Gallia. — Gregarium 1-2 mm. latum, glabrum, pallescens.

2. **Helotium Neesii** (Saut.) Sacc. *Pez. Neesii* Saut. Salzb. pag. 9. — Pusillum, ceraceo-aquosum, niveum, ascomate turbinato; stipite brevissimo aequali.

Hab. in pagina inf. filiorum putrescentibus prope Mittersill Salzburg. — Affine dicitur *H. phascoidi*.

Helotium naviculisperorum Ellis in Cooke Disc. U. S. I, p. 299, et 854 Bull. Torr. 1874, p. 46. — Albidum, dein ochracenum, stipitatum, disco plano-convexo, circ. 1 mm., paullo obscuriore; ascis latis; sporidiis navicularibus, 25 μ . longis, spurie septatis, granulosis.

Hab. in foliis aqua diu immersis, New Jersey Amer. bor. — Stipes 1 mm. long.

Helotium conformatum Karst. M. F. I, p. 124. — Sparsum v. 855 garium, stipitatum, pallidum; cupula plana, latit. circiter 2 mm.; stipite solido, pallido, deorsum interdum fuscescente, breviusculo; ascis cylindraceo-clavatis, 80-125 \times 6-9, obturaculo jodo obsolete coerulecente; sporidiis monostichis, oblongatis vel subellipsoideis eguttulatis, 6-12 \times 3,5-6; paraphysibus 1,3 μ . cr. sursum leviter incrassatulis.

Hab. ad folia Alni putrescentia in par. Tammela, Fennia et Somerset East Africæ aust. (MAC OWAN). — Extus *H. epiphyllum* sat simile, internis vero partibus magis cum *H. uliginoso* convenit.

Helotium palustre Peck 32 Rep. p. 48. — Stipitatum, planum v. 856 leviter convexum, pallidum vel albidum; stipite 6-12 mm. long., basi leniter incrassato; ascis subclavatis; sporidiis oblongis, 10-12 μ . longis.

Hab. ad folia dejecta in uliginosis, Sandlake Amer. bor. — Ascoma siccando atro-rufo-brunneum seu castaneum; stipes proportione ascomatis elongatus.

Helotium chioneum Fr. Summa pag. 356, Fuck. Symb. App. II, 857 pag. 63, *P. chiona* Fr. Syst. Myc. II, pag. 132. — Ascomatisbus exiguis ceraceo-eburneis, hyalinis albidis, primum obovatis, e basi stipite brevissimo suffulta in cupulam tenuem concaviusculam tenuiter inflexoque marginaatam concolorem dilatatis; ascis elongato-clavatis, 8-sporis, 60 \times 6; sporidiis in asci superiori parte congregatis, cylindraceis, continuis, hyalinis, 8 \times 2; paraphysibus filiformibus, multiguttulatis.

Hab. ad folia pinea et conos humi jacentes passim in Suecia, Germania. — Affine *H. herbarum* sed distincte stipitatum, ascoma regulare, concavum, tenuius.

Helotium abacinum (Fr.) Karst. M. F. I, p. 132, *P. abacina* Fr. 858 Syst. Myc. II, pag. 139, *Ombrophila abacina* Fr. Summa Veg. pag. 357. — Tremelloso-molle, minutum, aquose luteolum, cupula plano-convexa; stipite brevi crasso; ascis cylindraceo-clavatis, 50-60 \times 4-5, filiformi-paraphysatis; sporidiis fusoideo-elongatis, 6-8 \times 1,5-2.

Hab. ad folia dejicta Pinuum in Suecia, Fennia et Gallia. —

Gregarium, 2-3 mm. habitu fere *Sclerotii complanati*. Stipes firmus, scabriusculus, sursum levissime attenuatus, basi saepe obscurior; capitulum pileiforme, pallidius, 2-3 mm. latum, passim irregularē et subtus excavatum. Ascoma, sec. Karst., album, 1 mm. lat. Species Queletii sporidiis 20 μ . long., 4-guttatis aliena.

8. **Helotium tenerimum** Fr. Summa p. 355, *P. tenerima* Fr. Syst. Myc. II, p. 128. — Minimum, punctiforme, albidum, cupula membranacea turbinata irregulari, stipite brevi.

Hab. ad folia madida Pini silvestris in Suecia. — Nudo oculo puncta minima refert; cupula irregulari. Stipes tenuis, cupulae diametro vix brevior, cum cupula glaberrimus.

9. **Helotium Huebnerianum** (Rabenh.) Sacc. *Peziza Huebneriana* Rabenh. D. C. Fl. p. 343, n. 2631, *Helotium rufescens* Ficinus Fl. Dresden. II, XXI. — Sparsum v. cæspitosum, albo-lacteum, siccum brunneo-rufum, ad 7-8 mm. altum, convexum deorsum applanatum, stipite dilute flavo, superne attenuato.

Hab. in foliis Glyceriae fluitantis in agro dresdensi Germaniae (HUEBNER).

10. **Helotium phormium** Cooke Grev. VIII, p. 63. — Erumpens, pallidum, stipitatum; cupulis clavatis, dein plano-concavis, 0-5 mm. lat. difformibus; stipite amplio, deorsum attenuato; ascis clavatis; sporidiis subclavatis, utrinque rotundatis, nucleatis, curvulis 30-35 \times 5.

Hab. in Phormio tenace, Maungaroa Novæ Zelandiæ.

11. **Helotium album** Schum. Saell. 2, p. 412, Fr. Syst. Myc. II, p. 157. — Album, minutum, tenue, capitulo plano-convexo, stipite brevi crassiusculo; ascis elongato-clavatis, stipitatis, 8-sporis, 60 μ . long.; sporidiis ovato-clavatis, 6 \times 4 hyalinis, (FUCKEL).

Hab. in foliis subputridis graminum in Saellandia (SCHUM.), in foliis putridis Aíræ cæspitosæ pr. Oestrich Rhenogoviæ. — A *P. culmigena* certe distinguitur forma et substantia firmiore alba. Gregarium, 2 mm. altum. Stipes deorsum angustatus; capitulum primo planum, dein umbonatum, demum subhemisphæricum (ex icode obtuse conicum) margine acuto subrepando.

12. **Helotium cruentatum** Karst. M. F. I, p. 139. — Sparsum, stipitatum, album v. albidum; cupula planiuscula, disco albo vel albido, trito luteo, dein sanguineo v. subaurantiaco, sicco expallente, 0,6 mm. lat.; stipite brevi æquali; ascis cylindraceo-clavatis, 50

≈ 5; sporidiis fusoideo-elongatis, rectis v. subrectis, guttulatis 8-16 ≈ 1-2.

Hab. in culmis Dactylidis glomeratæ emortuis in Mu-stiala Fenniæ.

3. **Helotium perpusillum** Desm. 10 Not. p. 36. — Sparsum, minu-tissimum, aquose album, glabrum, siccum rubescens, capitulo hemisphærico; stipite capillari elongato; ascis..... 864

Hab. ad folia arida graminum pr. Caen in Gallia (ROBERGE).

— Ascoma $\frac{1}{3}$ mm. lat; totus fungillus 1 mm. alt. An *Phialea*?

4. **Helotium Sphagnorum** Cr. Finist. p. 47, t. ult. f. 7. — Ascomate 865 pedicellato vel turbinato, albido, glabro, convexo vel subconcavo. 1-2 mm.; ascis majusculis, subcylindricis, octosporis; sporidiis fu-soideo-oblängatis, granulosis; paraphysibus filiformibus, apice piri-formi-inflatis.

Hab. ad Sphagna in paludibus Finistère Galliæ. — Excipu-lum prosenchymaticum.

5. **Helotium bryogenum** Peck 30 Rep. Stat. Mus. Bot. pag. 61. — 866 Minutum, substipitatum, sparsum, madore pallidum vel flavido-albi-dum et expansum, siccum livido-rufum v. subviolaceum, concavum tumideque marginatum; sporidiis subfusoideis, sœpe curvulis, 15-18 μ . longis,

Hab. ad muscos e. g. *Hyphnum delicatulum*, Maryland Amer-içæ borealis.

6. **Helotium procerum** Karst. M. F. I, p. 130. — Subgregarium, sti-pitatum; cupula convexa, lutescenti-albida v. albida, lat. circiter 1 mm.; stipite pallido, alt. 4-5 mm.; ascis cylindraceo-clavatis, 60-70 ≈ 7, obturaculo minutissimo, jodo leviter cœrulescente; spo-ridiis elongatis vel fusoideo-elongatis, subrectis, eguttulatis, 8-16 μ . long.; paraphysibus sat parcis, gracillimis, sursum leviter in-crassatulis.

Hab. supra muscos sœpe irrigatos in Fennia, ad folia emor-tua Sphagni acutifolii in silva Cansiglio Ital. bor.

7. **Helotium geogenum** Cooke Grev. VI pag. 65. — Candidum; cu-pulis obconicis in stipitem abbreviatum productis, hymenio plano-convexo, 2-3 mm. diam.; sporidiis fusiformibus, 25-35 ≈ 5-7; pa-raphysibus attenuatis, linearibus.

Hab. ad terram, fragmentis ligneis verisimiliter adfixum, in silvis pr. Paris Galliæ.

8. **Helotium vaccinum** (Schum.) Fr. Summa pag. 355, *P. vaccinea* 869 Schum. Sael. p. 430, Fr. Syst. Myc. II, p. 126, Dan. t. 1971, f. 1,

P. membranac. bovina Pers. Myc. Eur. p. 299. — Subcæspitosum, pallidum, primo planum, convexiusculum, dein umbilicatum, margine acuto repando, stipite demum elongato.

Hab. in stercore vaccino, locis umbrosis, rarius in Saellandia. — Minus, primo subsessile, dein stipite 4-6 mm. longo, cylindrico, apice dilatato. Cupula 2-4 mm. lata.

19. **Helotium politum** Phill. Disc. p. 155. — Substipitatum, planum v. subconcavum, glabrum, album; margine plano obtuso; stipite brevi, sursum in cupulam incassato; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis ellipsoideis, subacutis, 10-13 \times 4-5.

Hab. in radicibus plantarum adhuc fere infossis prope Shrewsbury Britanniæ. — Ascoma 0,5-2 mm. lat. Usum nitens.

20. **Helotium albumineum** C. et Peck 26 Rep. pag. 81. — Ascomate molli, orbiculari vel contorto, mox subplano, albido dein pallido, sicco centro depresso, margine elevato; stipite crassiusculo brevissimo, concolore; ascis cylindraceis; sporidiis allantoideis, 7-8 μ . longis.

Hab. ad ramos decorticatos, North Greenbush Amer. bor. — Albumen nucis Cocœs colore et contextu imitatur. Ascoma are- scendo fissum.

21. **Helotium insititium** Karst. M. F. I, p. 124. — Solitarium, raro cæspitosum, erumpens, obconicum, basi substipitato-constrictum, pallescens v. testaceo-pallidum, siccum sordide pallescens, margine subcrenulato, disco concaviusculo, pallido, 2 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 95-110 \times 9-10, obturaculo jodo dilute cœrulecente; sporidiis vulgo oblique monostichis, ellipsoideo-oblongatis v. oblongatis, utroque apice aliquantulum angustatis, 1-2-guttulatis, 11-16 \times 4-6; paraphysisibus filiformi-clavulatis.

Hab. in ramulis Aceris campestris siccis in Mustiala Fenニア. — Habitu nonnihil accedit hæc species ad *H. epiphyllum*, a quo præsertim forma, colore et magnitudine sporidiorum recedit. Omissa, ut videtur, in auctoris Revis. monogr.

22. **Helotium parile** Karst. M. F. I, p. 115. — Sparsum vel gregarium, stipitatum, albidum; cupula concava vel planiuscula, siccata dilute lutea vel subflava, 0,5-0,8 mm. lat.; stipite gracili æquali, 0,5-1 mm. alt.; ascis cylindraceo-clavatis, numerosis, 75-100 \times 5, obturaculo minutissimo vix v. obsoletissime jodo cœrulecente; sporidiis fusosoideo-elongatis v. fusosoideo-filiformibus, guttulis 4 majusculis foetis v. spurie tenuiter 3-septatis, rectis v. curvulis, 6-11 \times 1,5-2; paraphysisibus rarissimis gracilibus.

Hab. ad ramulos Betulæ vetustos in par. Messuby Fenniæ. — *H. pallescenti* affine, sed cupula adhuc minore, stipite longiori et sporidiis minoribus diversum. — * ***languidum*** Karst. M. F. I, p. 115: gregarium, stipitatum, album v. albidum; cupula convexiuscula v. subplana, sicca concaviuscula et lutescente 0,3-0,8 mm. lat., stipite subæquali 0,3 mm., ascis cylindraceo-clavatis, apice jodo non cœrulescentibus, 52-62 \approx 4,5, sporidiis oblique monostichis, fusoideo-oblongatis, 2-guttulatis v. spurie tenuiter uniseptatis, 4-7 \approx 2; paraphysibus gracilibus. Ad lignum et corticem ramulorum Betulæ, Alni et Rubi idæi exsiccatorum in Fennia australi, passim. Sporidia recta; margo interdum tenuissime puberulus v. subtiliter ciliatus. Variat cæspitosum, stipite brevissimo.

3. ***Helotium pallidulum*** Sacc. Fung. Ven. Ser. IV, n. 92, F. ital. 874 fig. 1327. — Cupulis ceraceo-mollibus gregariis, mediocribus, $\frac{3}{4}$ - $1\frac{1}{4}$ mm. alt., patellaribus, breve crassiuscule stipitatis, totis cereo-albidis, disco primitus concavo dein planiusculo, marginato, ex ascis paraphysibusque velutino, circulari seniove repando; ascis cylindraceis basi longiuscule attenuatis, 90-100 \approx 5; paraphysibus filiformibus obvallatis, 8-sporis; sporidiis distichis anguste cylindraceo-fusoideis, 12-15 \approx $2\frac{1}{2}$, curvulis, utrinque 1-guttulatis, hyalinis.

Hab. in ramis decorticatis putrescentibus fagineis in silva Cansiglio (Treviso) Ital. bor. — Peraffine *Hel. pallescenti* (Pers.) Fr. ex descript. Karst. Myc. Fenn. I, 114, non Fuckelii (sub Niptera *pallescenti*) Symb. myc. App. I, 46.

4. ***Helotium subsessile*** Schum. Saell. II, pag. 415, Pers. M. E. I, 875 pag. 345, *Pez. helotoides* Fr. Syst. Myc. II, pag. 135, FI. Dan. t. 1855, f. 3. — Pusillum, pallidum; cupula plano-convexa; disco dilute umbrino vel subochraceo, convexo, stipite brevissimo, basi umbrino-badio; ascis clavatis; sporidiis oblongo-fusoideis, 2-pluri-nucleatis.

Hab. in ramis dejectis subputridis in Saellandia et Britannia. — Subcæspitosum, stipite sursum dilatato in cupulam abeunte, cupula 1 mm. haud lata. Caro concolor.

5. ***Helotium nigripes*** (Pers.) Fr. Summa p. 356, *Peziza* Pers. Syn. 876 p. 661, Fr. Syst. Myc. II, p. 132. — Dilute pallens glabrum; cupula plano-concava marginata, stipite longiusculo nigrescente; sporidiis oblongis, 5 \approx 1,2.

Hab. ad trunco et folia putrida in Suecia et Dania etiam in America boreali, Cuba (var. *alba*) et Tasmania. — β . ***cellare*** A. S. Lus. p. 132, cupula plana subdifformi sordide lutescente. — γ . ***sub-***

tile Fr. l. c., cupula minima, plana, flava, stipite æquali nigro, 1 mm. alt. In conis abiegnis in Suecia.

26. **Helotium miserum** B. et C. Cub. Fung. n. 698. — Minutum, albidum, claviforme; stipite brevi; hymenio subgloboso; ascis clavatis; sporidiis subclavatis, endochromate demum quadripartito, 12 μ . longis.

Hab. in corticibus muscosis in ins. Cuba.

27. **Helotium imberbe** (Bull.) Fr. Summa p. 356, *P. imberbis* Bull. Champ. p. 245, t. 467, fig. 2, Fr. Syst. Myc. II, p. 136, *P. nivea* Batsch. El. pag. 117, f. 59 (forma sessilis). — Carnoso-ceraceum, glabrum, album; cupulis plano-concavis, subflexuosis; stipite papillæformi; ascis anguste elongato-clavatis, longe stipitatis, 8-sporis, 76 \approx 7; sporidiis cylindraceis, rectis, 8 \approx 2, hyalinis.

Hab. ad ligna et ramos salicinos, alneos in Gallia, Germania, Britannia. — Habitus *H. lenticularis* sed totum album, demum planum etiam irregulare. De Candolle Fl. Fr. II, p. 81, *H. imberbis* varietatem cinereum etiam notat.

28. **Helotium pallescens** (Pers.) Fr. Summa Veg. p. 355, *P. lenticularis* Hoffm. Fl. germ. Crypt. t. 13 nec Bull., *P. pallescens* Pers. Obs. 35, Syn. 664, Myc. Eur. p. 294, Fr. Syst. Myc. II, p. 132. — Confertum, glabrum, dilute flavum v. albido-pallescens; cupula concava; stipite brevi crassiusculo pallido; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis ellipsoideis v. oblongis, 8-11 \approx 2-3, 2-guttatis simulateque 1-septatis, hyalinis.

Hab. ad trunco vetustos, sed rarius in Suecia, Germania, Fennia, Britannia, Belgio, Amer. bor., Ceylon, Tasmania, Nova Zelandia. — Ascii, sec. Fuck., 64 \approx 8; sporidia 8 \approx 4. Revera ab *H. citrino* differt, sed characteres difficiles. Minus, substantia tenuior, discus semper concavus, margo subtumidus regularis, stipes brevior; variat tamen et elongatum (*P. elongata* Schum. Saell. p. 429, h. 1.).

29. **Helotium hypocrita** Hazsl. Köggomb. p. 4, t. I, fig. 1. — Gregarium, majuscum, 1 cm. altum, stipitatum, album; stipite cylindrico, basi subbulboso, albo, basi griseo-fuligineo; ascomate plano-infundibuliformi, extus striatulo, margine inflexo, disco subumbiliato, griseo-fuligineo; ascis cylindraceis noduloso-substipitatis, obtusis; sporidiis octonis, ovideis, continuis, initio quaternatim plasmati obvolutis.

Hab. ad ligna pr. Eperies Hungariæ. — Cfr. Hazsl. Einig. Disc. p. 15, ubi ad *Pez. Tubam* Bolt. refertur.

30 **Helotium antarcticum** Spieg. F. Fueg. n. 326. — Sparsum v. laxe 881 gregarium, turbinato-calyciforme, 2-2,5 mm. diam., firmum, tenacellum, crassiusculum, extus ex albo fulvescens, intus pallescens, margine acuto integerrimo glabrum, basi in pedicellum breviusculum crassiusculum cylindraceo-conoideum, 1-1,5 mm. long., 300-500 μ . crass. saepe basi connato-confluens candidum productum; ascis cylindraceis, antice obtuse rotundatis, postice attenuato-pedicellatis, 180-200 \approx 8 octosporis, dense paraphysatis, iodi ope immutatis; sporidiis recte v. oblique monostichis, ellipticis v. subfuscoides, utrinque acutatis, 14-15 \approx 6, non vel biguttulatis, hyalinis, continuis.

Hab. ad truncos decorticatos putrescentes Fagi betuloidis in silvis in Staten island Fuegiae. — Species firmula, tenacella, habitu fere *Ciboriae firmae*, a genere nonnihil desciscens.

1. **Helotium aciculare** (Bull.) Pers. Syn. pag. 677, Pat. Tab. anal. 882 f. 288, *Pez. aciculare* Fr. Syst. Myc. II, p. 156, *Helotium agariciforme* DC. gall. II. 75, *Leotia acicularis* Pers. obs. II, 20, t. 5, fig. 1, *Helvella agariciformis* Bolt. Sowerb., *Helvella acicularis* Bull. t. 473, f. 1. — Ascomatibus gregariis glabris candidis, dein pallentibus v. rufescens, stipite elongato æquali tenui discum primum utrinque planum dein convexum, subtus marginibus reflexis concaviusculum sustinentibus; ascis clavatis, octosporis; sporidiis distichis breve fusoideis, continuis, 10-12 \approx 3-4 (ex icono Pat.); paraphysibus bacillari-clavulatis.

Hab. in truncis cavis Quercus, rarius Robinia, in Suecia, Britannia, Germania, Gallia, Belgio, Amer. bor. — Gregarium tenax diu persistens, colore candido dein pallido demum cinerescente v. rufescente. Stipes 10 mm. longus, tenuis, firmus, passim curvatus et ramosus; capitulum primo utrinque planum v. centro leviter excavatum, demum vero convexum, subtus concavum, 2-4 mm. latum. Sec. auctores nonnullos sistit formam tenellam *Cudoniellæ Queletii*. — $\beta.$ **abietinum** Fr. l. c. Alb. et Schw. l. c. *Helotium elongatum* Schum., ascom. minoribus pallidioribus.

2. **Helotium herbarum** (Pers.) Fr. Summa pag. 356, Karst. M. F. I, 883 pag. 117, *Pez. herbarum* Pers. Syn. pag. 664, Fr. Syst. Myc. II, p. 136. — Carnoso-ceraceum, glabrum, album; cupulis plano-convexis adpressis; stipite brevissimo; ascis elongato-clavatis, stipitatis, 8-sporis, 60-75 \approx 7-8; sporidiis subdistichis, oblongis, parum curvatis, hyalinis, continuis, 10-14 \approx 2, 2-3-guttatis, subinde simulate septatis.

Hab. ad caules Urticæ dioicæ, Solidaginum, Brassicæ, Scrophulariæ, Senecionum in Suecia, Fennia, Britannia, Germania, Gallia, Italia, Belgio, Amer. bor., Fuegia. — *Huc forte spectat Peziza Ebuli* Ces. in Klotzsch H. M. n. 1424. — Stipes tenuis v. subnulus; cupula 2 mm. lata et ultra, integerima, demum subinde rufescens, saepius immarginata.

33. **Helotium herbicolum** Karst. M. F. I, p. 118, Rehm Ascom. Lojk. n. 15, *Pez. Rubi* Lasch var. *herbicola* Rab. Fung. eur. ed. II, 218. — *H. herbarum* affine, sed differt cupula tenuiore, latiore; margine saepè repando-flexuoso, colore lætiore (sicco fulvescente testaceo); stipite verruciformi; sporidiis cylindraceis, guttulis 2-6 præditis v. spurie tenuiter 1-3-septatis.

Hab. ad caules herbarum variarum, præcipue Hyperici et Umbelliferarum in Fennia, Germania, Hungaria. — Formis intermediis cum *H. herbarum* conjunctum. Habitu quoque interdum refert *H. discreti* formas brevissime stipitatas, sed colore cupulæ speridiisque majoribus mox distinctum. Sec. Rehm l. c. asci filiformi-paraphysati; sporidia fusoideo-elongata, 9-12 \approx 1,5, 4-guttulata.

II. Disco rubente, roseo, incarnato, lilacino.

34. **Helotium kermesinum** Fr. Summa p. 356, Karst. M. F. I, p. 123. — *Pez. Girgensohni* Dietr. Arch. Liv. Ehstl. 1856, p. 368, *Pez. geminella* Nyl. Obs. Pez. p. 47. — Ferrugineo-rubrum v. subcinnabarinum; cupula plana, marginata, circ. 1 mm. lat.; stipite brevi crassulo v. demum brevissimo; ascis 60 \approx 7, obturaculo apicali jode leviter cœrulecente; sporidiis binis, oblongatis v. ellipsoideis, 11-12 \approx 4.

Hab. supra folia Betulæ putrescentia ad Onegam lacum Fenniæ et in Suecia et Germania.

35. **Helotium fraternum** Peck Bull. N. Y. St. Mus. n. 2, p. 21, t. I, f. 12-14. — Ascomate minuto, stipitato, 1-2 mm. lato; disco plane v. concaviusculo pallido v. flavo-rubescente, demum magis concavo et saturatus colorato (in sicco); stipite 1-2 mm. longo; ascis clavatis vel cylindraceis, 70-100 \approx 10-12; sporidiis confertis vel biseriatis, subcylindraceis, 16-20 \approx 4-5; paraphysibus numerosis, filiformi-clavulatis.

Hab. in petiolis et nervo medio foliorum dejectorum Aceris saccharini Adirondack Mount. Amer. bor.

36. **Helotium rubescens** Cr. Fl. Finist. p. 49, nec. alior. — Ascomate

stipitato, 2-4 mm., plano v. subtus concavo, supra convexo, rubescens v. brunneolo; ascis cylindricis, octosporis; sporidiis oblongis, utrinque granulosis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad radices graminum humi fusas Finistère Galliæ. — Ascomatis excipulum cellulis ovoideo-elongatis, seriatis, biformibus contextum.

7. **Helotium carneum** Fack. Symb. App. II, p. 63 vix Fr. — Cupulis 888 sparsis, carnosis, obconicis, in stipitem brevem attenuatis, usque ad 2 mm. latis, glabris, disco concavo, carneo-flavo, marginatis extus dilute carneis, stipite albescente; ascis clavatis, 8-sporis, 48 \approx 6; sporidiis distichis, cylindraceo-fusiformibus, rectis, continuis, hyalinis, 8 \approx 2.

Hab. in foliis putridis Scirpi silvatici pr. Mappen Germaniæ.

8. **Helotium alabastrinum** Fr. Syst. Myc. II, p. 125 (*Pez.*). — Carnosum, albo-incarnatum; cupula e concavo-explanata integerrima; stipite brevissimo, papillæformi, nigrescente.

Hab. ad culmos locis humidis in Suecia. — An *Phialea?* Gregarium, pusillum, vix 3 mm. latum, carnosò-ceraceum ob hymenium crassum ascosque amplos, subtus convexum. Stipes e sordibus forsan nigricans.

9. **Helotium polytricum** Cr. Fl. Finist. pag. 48. — Ascomate sub- 890 pedicellato, roseo, glabro, initio infundibuliformi, dein expanso, 1 mm.; ascis suboblongis, octosporis; sporidiis oblongis, biguttulatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis vivis Polytrichi communis Finistère Galliæ. — Cellulæ excipuli sphæricæ, granulis immixtæ.

0. **Helotium fimetarium** Pers. Syn. p. 678, Fr. Summa p. 355, Fuck. 891 Symb. p. 313, *Leotia fimetaria* Pers. Obs. Myc. 2, pag. 21, t. 5, f. 4-5, *P. fimetaria* Fr. Syst. Myc. II, p. 157. — Parvum, amoëne rubrum, glabrum, capitulo e conico explanato subangulato, stipite æquali; ascis.....; conidiis (ex Fuckel) numerosis, ovoideis, 1-guttulatis, hyalinis, 6 \approx 4.

Hab. ad fimum vaccinum ovinum etc. pluviis maceratum in Suecia, Germania, Belgio. — Gregarium, perpusillum, sed sat persistens. A reliquis differt forma non juniore, sed ætate planiuscula. — Var. **americana** Schw. Carol. n. 1273, statura majore. In fimo catorum in Carolina.

1. **Helotium claviculare** Wallr. Crypt. Fr. n. 2537 (*Peziza*). — Ascomatibus gregariis, teneris fragilibus, erectis, glabris, stipite e basi

tenuata sensim incrassato pallido, discum convexum pallide roseum
margin'e dilutiore acuto reclinato cinctum elevantibus.

Hab. ad sumum leporinum pluviis mafactum in Thuringia.

42. **Helotium Phillipsii** Sacc. *Lachnella nuda* Phill. Disc. pag. 247.
— Gregarium, planum v. convexum, stipitatum, ceraceum, carneum
glabrum; disco concolore undulato; stipite longo, flexuoso, in asco
ma abeunte; ascis cylindraceo-clavatis, 50 \times 4; sporidiis fusoidei
v. oblongo-ellipsoideis, hyalinis, 5-10 \times 2-3; paraphysibus fusoideis
granulosis, ascis superantibus, 70 μ . longis.

Hab. ad terram muscosam, in pinetis, Forres Bri tannicæ. —
Ascoma 2 mm. lat., 4 mm. alt. Ascoma *Helotii* sed paraphysè
Lachnella.

43. **Helotium albo-lilacinum** Pat. Tab. an. Fung. pag. 128, fig. 289
Quél. XIII Suppl. t. VIII, f. 23. — Exiguum, 1-2 mm. lat. stipi
tatum, violaceo-lilacinum, disco initio concavo, dein plano, tenui
membranaceo, albo v. lilacino, margine integro; stipite glabro, bas
attenuato; ascis clavatis octosporis; sporidiis minutis, oblongo-el
lipsoideis, hyalinis, 2-guttatis, 10-15 \times 4; paraphysibus bacillaribus

Hab. in caulibus emortuis Sambuci Ebuli, quos colore rubro
inficit. Stipes 0,2-0,4 mm. long.

III. Disco vidente, subolivaceo (Cfr. *Chlorosplenium*).

44. **Helotium flavo-virens** (Pers.) Fr. Summa p. 355, *P. flavo-virens*
Pers. Myc. Eur. p. 323, Fr. Syst. Myc. II, pag. 139. — Ceraceo-
molle, minutum, flavo-virens, primo subumbilicatum, demum con
vexo-planum; stipite crasso brevissimo.

Hab. in ligno putrido locis uidis prostrato in Vogesia (MOUGEOT
et Smolandia (Fr.). — Historia fere *H. conigeni*. Totum glabrum
vix marginatum, demum applanatum, 2 mm. latum. Color in sic
cis rufescit.

45. **Helotium agaricinum** Berk. Engl. Fl. V, p. 207 (*Peziza*), *He
lotium* Phillips Disc. pag. 170. — Firmum, atro-virens, convexum
subinæquale; margine revoluto; stipite crassiusculo, obconico; asei
longis flexuosis, obtusis.

Hab. in ligno emortuo, Appin Britanniæ. — Ascoma 4-5 mm. lat.

46. **Helotium subolivaceum** Karst. Ascom. add. p. 449. — Sparsum
stipitatum, glabrum, olivaceo-pallidum; cupula concava, 1 mm. lat.
stipite filiformi, deorsum pedetentim attenuato, diametrum cupula
excedente; ascis confertis cylindraceis, infra pedetentim attenuati
obturaculo jodo dilute coerulecente, 110-140 \times 10-11; sporidiis ob-

lique monostichis, fusoideo-oblongatis, simplicibus, 1-2-guttulatis, rectis, hyalinis, 12-16 \approx 5-6; paraphysibus parcis, gracillimis.

Hab. ad petiolos (*Aceris?*) putridos in Mustiala Fenniæ.

IV. Disco flavidō, luteo, aurantio.

Helotium conigenum (Pers.) Fr. Summa pag. 355, Fuck. Symb. 898

p. 316, *Pez. conigena* Pers. Syn. p. 634, Fr. *Pezizella conorum* Rehm in Asc. n. 415. — Gregarium, saepe confluens, brevissime crasse stipitatum, demum sessile, primitus globulosum, siccum concavum, margine ruguloso pallidiore, disco flaveolo, humidum explanatum, orbiculare, stramineum, pellucidum, planum v. subconvexum, 1 mm. diam.; ascis clavatis, stipitatis, apice vix incrassatis, 8-sporis, 40 \approx 6; sporidiis elongato-ovatis vel ellipticis, rectis vel subcurvatis, hyalinis, 6-8 \approx 1,5-2, distichis in ascis superiori parte; paraphysibus filiformibus crassis, saepe sensim clavulatis.

Hab. ad conos Abietum et Pinorum in Suecia, Britannia, Germania, Gallia, Belgio, Fennia. — Variat lividum incarnatum. Ad *Pezizellam* vergit.

Helotium fastidiosum Peck 27 Rep. St. Mus. N. Y. p. 107. — Asco-
matibus minutis, convexis v. planis, stipitatis, pallide flavis v. al-
bidis; stipite gracili circ. diametrum ascomatis longitudine æquante,
brunneo v. flavo basique brunnea; ascis anguste clavatis; sporidiis
confertis v. biseriatis, elongatis, subclavatis, multinucleatis, 25 \approx 5,
subinde leniter curvulis.

Hab. in petiolis costisque foliorum deciduorum Forestburgh
Amer. bor.

Helotium sulphurellum Ell. et Ever. in Bull. Torr. Club. 1883, 900
p. 98. — Ascomate late citrino vel subsulphureo, viridulo-tinctorio;
farinoso; stipite firmo, basi brunneo, sursum sensim incrassato, 3-7
mm. longo, disco (in siccis) pallide cinnamomeo-brunneo, concavo
vel subplano, subinde umbilicato, 2-4 mm. lato; margine subacuto
plano; ascis cylindricis, 75 \approx 7-8; paraphysibus filiformi-clavulatis,
flavidis; sporidiis monostichis, imbricatis, naviculari-ellipticis, binu-
cleatis, subhyalinis v. flavellis, 10-12 \approx 3,5-5.

Hab. in petiolis dejectis Fraxini americanæ West-Cester
Pa. Amer. bor.

Helotium Buccinula Speg. Fung. Fueg. n. 327. — Sparsum v. laxe 901
gregarium, epiphyllum, ceraceum, opacum, discoideum, 500-800 μ .
diam., superne appланatum v. convexulum flavescens, inferne appla-
nato-subturbanatum, glabrum album, obtuse crasseque marginatum;

pedicello longiusculo gracili, 1-1,5 mm. long., 100-150 μ . crass., concolori glabro non v. vix striatulo; ascis clavulatis, sursum breviter cuneato-rotundatis apiceque subtruncatis, late perviis, deorsum in pedicellum mediocrem attenuatis, 90-100 \approx 8-12; paraphysibus paucis filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis clavulatis sursum obtuse rotundatis, postice attenuato-acutatis, 25 \approx 5, hyalinis grosse 2-3-guttulatis (an demum biseptatis?).

Hab. ad folia dejecta Berberidis ilicifoliae in dumetis prope Shammacus Fuegiæ. — An *Phialea*?

51. **Helotium serotinum** (Pers.) Fr. Summa pag. 355, Sacc. F. ital. f. 1345, *Helv. aurea* Bolt. fung. t. 98, sec. Nees, *P. serolina* Pers. syn. p. 661, Fr. Syst. Myc. II, p. 119, *Hel. umbelliformis* Pers. M. E. I, p. 346, *Hymenoscypha* Phill. Disc. pag. 125. — Late flavum, cupula plano-convexa, subtenui, stipite brevi firmo crassiusculo; ascis elongatis, stipitatis, 8-sporis, 128 \approx 6; sporidiis elongato-distichis, clavatis, curvatis, hyalinis, continuis, 20-22 \approx 4 (in clavula).

Hab. in umbrosissimis uidis (sæpe in ipsa pœne aqua) ad folia ramulosque putridos, altero anno abundans altero parce subsparsum, in Germania, Britannia, Belgio, Italia, Amer. bor. — Gregarium, confertum. Stipes 2-4 mm. longus, concolor; cupula numquam clausa 2-4 mm. lata. — Var. **obesum** Bres. in Hedw. 1885: cupula e subgloboso inverse-conica, medio primitus convexa dein plana tandem parum impressa, 2-7 mm. lata, 2-4 mm. alta, disco orbiculari ceterum formæ typicæ; sporidiis oblongis, subfusiformibus, 14-16 \approx 3. Ad ligna et folia quercina adhuc solida aut putrida, et juxta ea in terra gregatim in silva Crni gaj et Crkvenac Slavoniae.

52. **Helotium confluens** Schw. Syn. p. 176 (*Peziza*). — Majuscum, sæpe plagis, 2-3 cm. lat. et ultra confluens (ita ut cupulæ confluentes quasi membranam efficiunt); stipitibus crassiusculis, brevibus, albescientibus, cum cupulis ad basim ceterum vivide citrinis, subtus pallidioribus.

Hab. ad ramos, ligna, Bethlehem Amer. bor. — Affine *H. citrino* sed multo majus.

53. **Helotium infarciens** (Ces.) De-Not. Comm. I, p. 378. — Subcutaneum, diu tectum, demum per rimas longitudinales erumpens, late flavum e stipite plus minus compresso dilutiore in ascoma obtuse marginatum dilatatum; ascis perfecte cylindricis, 100 \approx 12; sporidiis fusoideo-ovoideis obtusis, 2-guttatis, 20-22 μ . long.

Hab. ad ramos ramulosque *Cytisi alpini* emortuos in Italia boreali. — *Sparsum v. cæspitosum*, *Hel. cilrino* affine.

1. **Helotium lutescens** (Hedw.) Fr. *Summa* p. 355, *Gill.* *Disc.* p. 157, 905
Phialea lutescens (Hedw.), *Octospora lutescens* Hedw. *Musc.* p. 30,
 t. 9, f. 3, *Peziza* A. S. p. 334, *Fl. Dan.* t. 1440, f. 1, *Fr. Syst.*
Myc. II, pag. 120. — *Lutescens*, minus; cupula hypocrateriformi,
 orbiculari; stipite brevi tenui subcylindrico; ascis tereti-clavatis;
 sporidiis oblongis vel oblongo-ellipsoideis, 12-15 \times 4; paraphysibus
 filiformibus.

Hab. ad ramos dejectos a biegnos in Germania, Suecia, Britan-
 nia, Gallia, Sibiria asiatica, etiam in America, sed rarius, autumno.
 — *Æstate juniore pro more cylindricum, dein apice turbinatum, ma-*
gis magisque ampliatum.

2. **Helotium Phiala** (Vahl) Fr. *Summa* p. 355, *Pez. Phiala* Vahl *Fl.* 906
Dan. t. 1078, fig. 2, *Schum. Saell.* p. 420. — Cupula cyathiformi
 integerrima sordide flavescente, disco spadiceo, stipite brevi levi
 crassiusculo.

Hab. in ramis putridis *Alni* et *Betulæ* in Scandinavia, sed
 rarum. — Optima species, in hoc genere majuscula, solitaria, fir-
 mula. Stipes 3-4 mm. longus, sursum incrassatus, subincurvus,
 basi subinde villosa; cupula dilatata, 4-7 mm. lata, utrinque levis,
 disco obscuriore.

3. **Helotium hyalopus** Fuck. *Symb. App.* II, p. 63. — Cupulis cera- 907
 ceis, sparsis, distincte stipitatis, primo excavatis, marginatis, demum
 planis subconvexisque, patellæformibus, pallide-flavis, glabris, 2 mm.
 lat., stipite plerumque curvato, hyalino-diaphano, demum pallide-
 flavo; ascis subclavatis, sessilibus, 8-sporis, 126 \times 18; sporidiis ple-
 rumque in asci superiori parte conglobatis, oblongo-fusiformibus,
 continuis, subinæquilateralibus, biguttulatis, hyalinis, 16 \times 6; para-
 physibus numerosis.

Hab. in sarmentis emortuis *Vitis viniferæ* pr. Budenheim
 Rhenogoviæ.

4. **Helotium hongkongense** (B. et C.) Sacc. *Pez. hongkongensis* B. 908
 et C. *North Pac. Exp.* n. 154. — Breviter stipitatum; cupula he-
 misphærica subtus lutea, margine incurvo; hymenio convexulo vel
 plano, aurantiaco.

Hab. in ramis emortuis Hong-Kong Sinarum.

5. **Helotium crocinum** B. et C. *Cub. Fung.* n. 701. — Crocatum, ob- 909
 conicum; stipite brevi crasso; cupula crateriformi, margine inflexo.

Hab. ad ramos emortuos in insula Cuba. — *Phialeam crocata* Mont. in mentem revocat.

59. **Helotium citrinum** (Hedw.) Fr. Summa p. 355, *Octospora* Hedw. Musc. II, t. 8, f. B, *Peziza lutea, parva* etc. Ray. syn. 3, p. 18, tab. 24, f. 4, *P. cyathoides* Linn. Suec. n. 1273! With. arr. IV, pag. 349, *P. citrina* Batsch Cont. 2, f. 218, Pers. syn. pag. 663, Schum. Saell. 2, p. 430, Dec. fr. 6, p. 22, *P. aurea* Sowerb. t. 150. — Confertum, citrinum; cupulis plano-concavis cum stipite brevi crasso pallidiore obconicis; ascis clavatis 90–100 ± 8–9; sporidiis oblongis, obtusis, hyalinis, duobus nucleis magnis instructis, 10–12 ± 4, monostichis, superne saepe distichis; paraphysibus filiformibus apice haud clavatis.

Hab. ad truncoſ et ramos putridos Fagi, Carpini, Quercus Alni etc. in Suecia, Gallia, Britannia, Germania, Belgio, Fennia, Italia, Tasmania, Kamtschatka, Amer. bor., Nova Zelandia, Fuegia. — Substantia carnosо-ceracea, crassiuscula, firma contextu prosenchymatico. Cupulæ margo prominens, subinde flexuosus. E situ variat stipite elongato et brevissimo, tantum papillæformi, semper albido; hæc forma vulgatissima in strobilis abiegnis et certe *P. flava* Schum. Saell. p. 418, Pers. Myc. Eur. p. 294. — Var. **Phalaridis** (Lib.) Speg. et Roum. Rel. Lib. I, n. 660, *Pez. Phalaridis* Lib.: a typo recedit cupulis umbrinis, disco albo-rufescente. Fructificatio perfecte congruit. Ad culmos aridos Phalaridis arundinaceæ prope Malmedy in Arduennis.

60. **Helotium Buccina** (Pers.) Fr. Summa pag. 355, Mont. Chil. VII, p. 409, *P. Buccina* Pers. syn. p. 659, Myc. Eur. p. 279, Fr. Syst. Myc. II, p. 129, Alb. et S. p. 331. — Majusculum, infundibuliforme, obscure flavum; stipite incrassato, striato, subincurvo.

Hab. rarius ad ligna et ramulos pineos in Suecia, Germania, Britannia, Chile, etiam in Carolina. — Pro diversa ætate forma varia: ætate juniore incurvo-clavata, adulta campanulata. Color in junioribus flavus, in adultis saturate aureus. Stipes profunde et parallele striatus, imo in speciminibus nonnullis subundulatim sulcato-costatus; cupulæ etiam basis interior quandoque striato-plicata, subcæspitosæ etc. A. S. l. c., *Pez. Buccina* pl. auct. est *Guepinia merulina*; sed Doct. Quélet ita describit *Phialeam Buccinam* (Pers.) Quél. 11 Suppl. p. 21: cyathiformis, pallide citrina, stipite longo, 5–7 mm. basi fulvo; cupula tenui, 5 mm. lat.; sporidiis virguliformibus, 30 μ. long., 4–5-guttulatis, hyalinis. In ramulis fagi-

neis in Vogesis (R. FERRY). Sec. Mont. l. c. ascii 280 \approx 10; sporidia ellipsoidea, 20-30 \approx 6-8.

1. **Helotium aureum** Pers. syn. p. 678, *Pez. aurea* Fr. Syst. Myc. 912 II. p. 156. — Obscure flavum, ascomate lenticulare; glabrum, stipite tenui basi tomentoso.

Hab. ad ligna decorticata pinea putrida et in cortice duriore in silvis, in Suecia, Germania, Sibiria. — Gregarium, tenue. Stipes teres, aequalis, subinde ramosus, basi tomentulo delicato niveo cinctus; ascoma leve, 2-3 mm. latum; ascii maturi non visi (Fuck.).

2. **Helotium pineum** (Bonord.) Sacc. *Sarea pinea* Bonord. Handb. 913 p. 198. — Ascomate breve stipitato, convexo, flavo, dein brunneo, sub lente puberulo; sporidiis ovato-oblongis curvulis, guttulatis; paraphysisibus ramulosis, capitulatis.

Hab. in pariete interiore corticis Pinorum in Guestphalia.

3. **Helotium claro-flavum** (Grev.) Berk. Outl. p. 372, Phill. Disc. p. 165, 914 t. 5, f. 31, *Pez. Grev.* Fl. Edin. p. 424. — Breve stipitatum v. sessile, subplanum, pallide flavum, glabrum, margine emergente, obtuso, sublobato; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis oblongis v. oblongo-ellipsoideis, 7-10 \approx 2-3; paraphysisibus filiformibus tenuibus.

Hab. in ligno et ramis dejectis prope Edinburgh et Wrekin Britanniae et in Belgio, Australia et Africa austr. — Ascoma vix 1 mm. lat.

4. **Helotium flavum** Klotzsch in Phill. Disc. p. 156. — Gregarium, stipitatum, initio subpiriforme, dein expansum, disco late flavo, extus pallidius; stipite glabro, brevi, basi acuto; ascis tereti-clavatis; sporidiis ellipsoideis, raro subclavatis, 10 \approx 4-5; paraphysisibus filiformibus.

Hab. in ligno decorticato in Britannia. — Ascoma 0,5-1 mm. lat.

5. **Helotium lenticulare** (Bull.) Fr. Summa pag. 356, Sacc. F. ital. 916 fig. 1347, *P. flava* Willd. Ber. n. 1175, *P. lenticularis* Bull. Ch. t. 300, f. a, c, Fr. Syst. Myc. II p. 133, *Octosp. citrina* Fl. Dan. t. 1294, f. 1, *Helotium nigripes* Schum. Sael. p. 412, *P. citrina* **lentic.* Pers. l. c. p. 293, *P. aurea* Sow. t. 156. — Convexum, adpressum, firmum, luteum; stipite papillæformi nigrescente; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongis, oblongo-ellipsoideis vel clavatis, 10-15 \approx 3-4.

Hab. ad truncos vetustos fagineos etc. abunde in Suecia, Dania, Germania, Gallia, Italia, Britannia, Ceylon, etiam in America boreali — Subsessile, gregarium, glabrum, 2 mm. latum, constanter late flavum, nitidum, primo cavum, dein convexum.

66. **Helotium sulphuratum** (Schum.) Phill. Disc. p. 161, *Pez. sulphurata* Schum. Fl. Dan. t. 1912. f. 2, an Friesii (Cfr. *Humaria*). — Sparsum, turbinatum, stipitatum vel subsessile, initio orbiculare, concavum, dein expansum, margine integro, e sulphureo citrinum, extus marginaque pallidius; ascis tereti-clavatis, octosporis; sporidiis fusoideis rectis curvulisve, 2-3-guttulatis, 12-17 \approx 3-4,5; paraphysibus filiformibus, tenuibus, subinde ramulosis.

Hab. ad lignum et folia pinea terra subinfossa in Dania et Britannia.

67. **Helotium gratum** (Berk.) Cooke Austral. Fungi pag. 51, *Peziza grata* Berk. Fl. Tasm. p. 275. — Cupula plana, hyalina, marginata, breviter stipitata subaurantiaca, 1 mm. lat.; stipite pallidiori cylindrico quandoque compresso; sporidiis fusoideis, 10 μ . long.

Hab. ad ligna emortua in Tasmania (ARCHER). — Affine dicitur *Sarcoscyphæ Colensoi* Berk., an ergo hujus generis?

68. **Helotium repandum** Phill. Disc. pag. 161. — Breve stipitatum planum, repandum, tenue, pallide flavum, margine sublobatum; stipite brevissimo, basi attenuato; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis cylindraceis vel oblongo-ellipticis, 7-10 \approx 2; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulis emortuis Spirææ Ulmariae in uliginosis Scotiæ. — Ascoma 0,5-1 mm. lat.

69. **Helotium erythropus** (Saut.) Sacc. *Pez. erythropus* Saut. Pilz Salzb. pag. 9. — Ascomate carnosò-ceraceo, concavo, albido, discus aurantiaco; stipite brevi, crasso roseo.

Hab. in caulis exsiccatis Angelicæ silvestris prope Mittersill Salzburg. — Affine *H. carneo*.

70. **Helotium? brassicæolum** (Schw.) Sacc. *Sarea brassicæcola* Schw. Syn. pag. 178. — Late gregarium, minutum; ascomate initio con vexo, rufo-aurantio, demum disco applana to marginato; stipite basi incrassato albo-pulverulento.

Hab. in caulis vetustis induratis Brassicarum inter fibras Bethlehem. Amer bor. — Genus *Sarea* sec. Schw. sistit præter *Helot. aureum, aciculare, fineti, subtile* et *Pityam*.

71. **Helotium spicarum** Rehm Ascom. n. 158: cfr. Cooke in Grevillea IV, p. 41, t. 51, f. 258. — Plerumque sparsum, turbinatum, breviter crasse stipitatum c. 1. mm. alt., siccum fuscum, glabrum, stipite plerumque dilutiore, urceolatum, subclausum, humidum aperatum, flavescens, 0,5-7 diam., prosenchyматice contextum; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 40 \approx 5-6; sporidiis oblongis ve-

subfusciformibus, obtusis, plerumque rectis, hyalinis, distichis, 6-8 \approx 2; paraphysibus filiformibus, apice vix incrassatis, hyalinis.

Hab. ad calamos sicclos Nardi strictæ in alpibus editioribus Tyrolensis juxta glaciem æternam. — An *Phialea*?

3. **Helotium filicolum** Hazsl. Einig. Disc. pag. 14 et Magyar. szab. 923 Disc. t. X, f. 22. — Flavum, stipitatum; disco plano, demum convexo, margine crasso, reflexo; stipite deorsum incrassato, disco sub-duplo longiore; ascis anguste clavatis, stipitatis, octosporis; sporidiis clavatis, deorsum acutioribus, 8-guttulatis simulateque 7-septatis.

Hab. in stipitibus filicum pr. Eperies Hungariæ.

3. **Helotium Mousseotii** (Pers.) Sacc. *P. Mousseotii* Pers. Myc. Eur. 924 p. 289, t. XII, f. 5, Fr. Syst. Myc. II, p. 135. — Confertum; cupulis tereti-ventricosis cum stipite brevi confluentibus, disco planiusculo aurantiaco, margine tenuissime fimbriato albicante.

Hab. in Vogesia in montium summitate prope nives liquescentes ad terram. — Species pulchra, minuta, carnosa, hinc vix excavata, margine scarioso lacero. Species minus nota, forsitan *Biatula campestris*. Ex icone carneo-rubra, crusta quadam pulverulenta albicante.

V. Disco ochraceo, lutescente, fulvo, brunneo, testaceo.

4. **Helotium epiphyllum** (Pers.) Fr. Summa p. 356, Pat. Tab. anal. 925 fig. 93, *Pez. Stizenbergerii* Rabenh. *Pez. epiphylla* Pers. disp. p. 72, Syn. p. 669, Fr. Syst. Myc. II, p. 137. — Subsessile, glabrum, convexo-planum marginatum, ochraceo-pallidum; ascis tereti-clavatis, 100 \approx 9-10; sporidiis fusoideis curvatis, 2-4-guttatis, 9-12 \approx 4-5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad folia dejecta putrescentia Fagi, Carpini, Quercus, Betulae etc., in Suecia, Germania, Gallia, Britannia, Belgio, Italia, etiam in America bor., Fuegia, Africa austr., Ceylon. — Basi papillaris, cum qua adfixa, passim in stipitem e loco plus minus longum elongatur. Cupula carnosoceracea, subtenuis, 3 mm. lata, demum rufescit. Ad ultimas species accedunt plures formæ medie v. c. *P. minutissima* et *sigillatoria* Batsch Cont. I, f. 142, 143, *P. pallida* Schum. Saell. p. 428.

5. **Helotium saprophyllum** Peck 29 Rep. p. 55. — Ascomatibus minutis, stipitatis, ochraceis, planis; stipite tenui, sursum incrassato, disci diametrum subexcedente; ascis sublanceolatis; sporidiis fusoideis v. subclavatis, distichis, 1-binucleatis, 20 \approx 6.

Hab. in foliis dejectis, Lake Pleasant Amer. bor. — *Helotio fastidioso* affine.

76. **Helotium helodinum** Dur. et Lév. Expl. scient. Alg. Bot. t. 28, fig. 3 (*Peziza*) [absque diagnosi]. — Plano-scutellatum, stipitatum, ochraceo-fulvum; disco badio, concaviusculo, pallidus marginato; stipite cylindraceo; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblique monostichis, fusoideis, rectis, hyalinis.

Hab. in foliis dejectis Ilicis in Algeria. — Ascoma 2-3 mm. latum, stipes 2 mm. longus.

77. **Helotium leucopus** Mont. Chil. pag. 410, Syll. Crypt. n. 632. — Hypophyllum, erumpens, sparsum, glabrum; cupulis obconico-turbinatis, fulvis, disco planiusculo, stipite breviusculo pallido, basi subbulbosa byssina alba; ascis majusculis, clavatis; sporidiis fusoides distichis, 4-6-guttulatis.

Hab. ad paginam inferiorem foliorum Perseæ Lingue, Chile (Cl. GAY). — Ascoma 2 mm. alt., $\frac{1}{2}$ mm. lat.

78. **Helotium Friesii** (Weinm.) Sacc. *Pez. Friesii* Weinm. Hym. Gaster. pag. 469. — Gregarium, totum argillaceum, glabrum, ascomate plano-convexo; margine tumidulo; stipite brevi crassiusculo, obconico.

Hab. ad folia dejecta Populi Tremulæ et Betulæ albæ in Rossia. — Substantia carnosa, crassiuscula. Ascoma $\frac{1}{2}$ -1 mm. latum, margine plano. Stipes interdum 1 mm. et paullo ultra long. et ad basim obscurior.

79. **Helotium lenthum** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 961. — Stipite cylindrico, nigro, cupula extus rugosa; hymenio siccatione rufo, madido lutescente; sporidiis brevibus acicularibus, 6-7 μ . longis.

Hab. in foliis, capsulis putridis in insula Ceylon.

80. **Helotium Ostruthii** (Saut.) Sacc., *Peziza Ostruthii* Saut. Pitzl. Salzb. p. 9, Wint. Hedw. 1881, p. 132. — Ascomate minuto, 0,5 mm. lato, ceraceo, sordide luteo, plano-convexo; stipite brevissimo; ascis clavatis, octosporis, 90-100 \approx 8-9; sporidiis distichis, cylindraceo-fusoideis, demum (spurie?) triseptatis, hyalinis, saepe parum curvatis, 16-18 \approx 3,5; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in caulibus putridis Ostruthii ad Mittersill Salzburg.

81. **Helotium conisteum** Dur. et Lév. Expl. sc. Alg. tab. 28, fig. 10 (*Pez.*) [absque diagnosi]. — Gregarium, cupulato-infundibuliforme, stipitatum, pallide alutaceum; disco concavo; stipite teretiusculo, brevi; ascis clavatis, stipitatis, filiformi-paraphysatis, 8-sporis;

sporidiis distichis cylindraceis, inæquilateralibus, latitudine 8-plo longioribus, hyalinis.

Hab. ad caules putres in Algeria. — Ascoma 1 mm. lat., stipes $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mm. long.

4. **Helotium sublateritium** B. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 1488, Phillips 933 Disc. pag. 161. — Pallide lateritium, stipitatum; ascomate plano, subitus venoso; margine elevato; stipite brevi cylindrico, initio albido-villoso, dein glabro; ascis linearibus; sporidiis monostichis, breve fusoideis, biguttatis, 25 \approx 5.

Hab. in caulibus herbaceis, Glamis Britanniæ.

5. **Helotium vitigenum** De Not. Comm. I, pag. 377, Sacc. Fung. Fl. 934 tab. 1343. — Ascomate stipite mediocri instructo, patellato, disco pallide stramineo, subconvexo, tenuiter marginato, subitus palle-scente; ascis 110 \approx 12; sporidiis ellipsoideo-fusoideis, 4-guttulatis, 18-20 \approx 6, hyalinis.

Hab. in sarmentis emortuis Vitis viniferæ, Valle Intrasca et in agro veneto Ital. bor.

4. **Helotium pullatum** Gerard in Cooke Disc. U. S. I, p. 298 et in 935 Thüm. Pilze Weinst. pag. 89. — Gregarium; ascomate 1-2 mm., vivo sordide ochraceo, sicco fuliginoso, primo clavato, dein paul-lulum obconico, extus saturatius colorato; stipite brevi in cupulam expanso; disco plano, sicco concavo; ascis cylindraceis angustissi-mis; sporidiis tereti-truncatis, 2-4-guttatis simulateque septatis, 18-20 \approx 4.

Hab. in sarmentis Vitis Labruscæ ad New York Americæ borealis.

6. **Helotium sepium** (Desm.) Sacc., *Peziza sepium* Desm. 18 Not. 936 p. 5. — Erumpens minimum carnoso-ceraceum, sparsum v. cæspi-tosum, stipitato-turbinatum, glabrum; stipite brevi, crasso, pallido; disco plano-convexo, brunneo-ochraceo, sicco subpulverulento; mar-gine vix prominente sinuoso, aurantiaco vel testaceo, subtuber-culoso; ascis amplis clavæformibus, 125-150 μ . long.; sporidiis ma-gnis, ellipsoideis, 20-25 μ . long., hyalinis.

Hab. in ramis exsiccatis Cratægi Oxyacanthæ in Gallia bor. — Ascoma $\frac{2}{3}$ mm. diam.

7. **Helotium ochraceum** (Grev.) Phill. Berk. Outl. p. 372, *Peziza* 937 Grevill. Scott. t. V. — Breve stipitatum vel sessile, glabrum, fla-vido-brunneum, carnosulum; disco pallidore, concavo, plano v. con-convexo, granulis nitentibus consperso; ascis cylindraceo-clavatis; spo-ridiis octonis.

Hab. in cortice ramorum dejectorum pr. Edinburgh et Shrewsbury Britanniæ.

87. **Helotium platypus** Hazsl. Einig. Disc. p. 14 et Magyar. szab. Disc. t. 11, f. 23. — Stipitatum, flavo-brunneum; disco plano v. subconcavo; stipite longitudine vario, cylindrico, disci diametro pluries longiore, basi mycelio subcirculari stellato instructo; ascis clavatis, stipitatis; sporidiis oblongo-fusoideis, latitudine triplo-quadruplo longioribus.

Hab. in ramis Alni in paludosis Hungariæ. — An *Phiala*?

88. **Helotium? chlorosplenoides** Speg. Fung. Fueg. n. 330. — Infundibuliforme, majuscum 3-5 mm. diam., ligno-pallens, disco glabro obscuriore extus fibrilloso-striatum; stipite tereti, 3-5 mm. long., vix $\frac{1}{2}$ mm. cr., matrice late infuscata insidente; ascis cylindraceo-subclavulatis, antice non v. vix attenuatis apice truncatis, postice longe attenuato-stipitatis, 100-110 \times 6-6,5; paraphysibus filiformibus non v. vix longioribus laxe obvallatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis, elliptico-fusoideo utrinque acutissimis, 10 \times 4-5, rectis vel subcymbiformibus, hyalinis non vel grosse longittulatis.

Hab. ad ramulos fagineos dejectos putrescentes in silvis pr. Port S. John in Staten island Fuegia. — Species certe a generi *Helotio* Fr. separanda, habitu *Chlorosplenio* Fr. simillima. Speg. loc. cit.

89. **Helotium indeprendum** Bizz. Fung. Ven. nov. v. crit. p. 3, t. III. f. 6, a, b, c, d, e; Sacc. Fungi Ital. t. 1333. — Ascomatibus carnosulis, subsessilibus, convexiusculis; margine acutiusculo inflexo-ochraceo-rufis dein obscurioribus, 0,5 mm. diam., stipite brevissimo, crassiusculo (vix manifesto); ascis subclavatis, octosporis, paraphysatis, 65-75 \times 8; sporidiis oblique monostichis, hyalinis, oblongo-ellipsoideis, utrinque uniguttulatis, 9-11 \times 3.

Hab. in ramulis et foliis siccis sed nondum putrescentibus Thujæ orientalis in horto botanico patavino. — Species repertu difficultilis, quia cum matrice sua saepius concolor. Ab *Hel. epiphylla* colore rufescente et forma ascomatum, ascis sporidiisque minoribus facile distinguenda species.

90. **Helotium salicellum** Fr. Summ. Veg. Scand. p. 356, Karst. M. F. I, p. 113, *Peziza salicella* Fr. Syst. Myc. II, p. 133, Rehm Asc. n. 208, Sacc. F. ital. 1344. — Gregarium, breviter stipitatum, fuligulum, testaceum v. ochraceo-pallescens; cupula planiuscula, orbiculari, adpressa, margine vix prominulo, 1-2 mm. lat.; stipite

æquali pallidiore brevi, 0,5-1,5 mm. alt.; ascis cylindraceo-clavatis, 75 \pm 11-13, obturaculo jodo obsolete cœrulescente; sporidiis distichis fusoideo-elongatis, rectis v. subinde leniter curvulis, 2-4-guttulatis v. simulate 1-3-septatis, 25-28 \pm 5-6; paraphysibus filiformibus, 2 μ . cr.

Hab. in ramulis *Salicu*m in Suecia, Fennia, Britannia, Belgio, Italia, Germania, Amer. bor. — Sec. Fuck. sporidia 12 \pm 4, an ex errore?

1. **Helotium sublenticulare** Fr. Summ. Veg. Scand. pag. 355, Karst. 942
M. F. I., p. 118, Rehm Ascom. n. 654 (forma subsessilis), *Peziza citrina* Flor. Dan. t. 1971, f. 3, nec Batsch., *Pez. subferruginea* Nyl. Obs. p. 42 (ut videtur). — Gregarium, stipitatum, firmulum, albidum vel lutescente albidum, siccum testaceo-pallidum aut interdum ferruginascens; cupula discoidea, plana aut interdum demum convexiuscula, sicca patelliformi, margine integro, disco lutescente, sicco dilute luteo, subvitellino, interdum ferrugineo, 1-5 mm. lat.; stipite plus minus elongato, sursum incrassato, deorsum leviter flocculoso, subinde flexuoso, 1-4, raro-15 mm. alt.; ascis cylindraceo-clavatis, 110-120 \pm 9-10, obturaculo apicali jodo levissime vel vix cœrulescente; sporidiis vulgo oblique monostichis, oblongato-ellipsoideis, 2-guttatis, plerumque rectis, 15-20 \pm 4-6; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad ramulos exsiccatos Alni, Aceris, Coryli et Rubi in Fennia, Suecia, Dania, Germania.

2. **Helotium conscriptum** Karst. *M. F. I.*, p. 118. — *H. sublenticulari* externa facie sat simile; sporidiis autem minoribus, 10-16, (plerumque 12-14) \times 3,5-5, eguttulatis aut aliquando guttulis paucis per exiguis præditis; ascis 8 μ . er.

Hab. ad ramulos Salicis in Fennia et Lapponia. — Var. **caulinolum** Rehm in Hedwigia 1885, p. 228: ascomatibus globosis, dein cyathoideis, stipite crasso 2-4 mm. long., disco explanato, demum 2-3 mm. diam., flavidis v. flavo-vitellinis, saepe extus striatus v. rugulosis, stipite interdum dilutiore, margine integro saepe dilutiore, sparsis prosenchymatice, dilute flavide contextis; ascis clavatis apice incrassatis, 8-sporis, 70 \pm 6; sporidiis superne 2-stichis, oblongis, obtusis, rectis v. curvatulis, 1-cellularibus, plerumque nucleolis 2 apicalibus instructis, hyalinis, 12 \pm 3 (denique 2-cellularibus?); paraphysibus hyalinis filiformibus, haud clavatis circ. 2 μ . crass. Ad caules putridos Aconiti Napelli prope Kleines Kohlbach-Thal, Hohe Tatra Hungariæ (PROF. LINHART). — Forma

alpestre Rehm in Hedwigia 1885, p. 229: ascomatibus orbicularibus v. repando flexuosis, plerumque crasse brevissime stipitatis v. subsessilibus, 0,5-1,5 mm. diam., albo-flavidis, margine dilutiore, gregariis, hyalino-prosenchymatico-contextis.

93. **Helotium montellicum** Sacc., *Helotium macrosporum* Sacc. Mich. II, p. 535 (1882), F. ital. f. 1332, nec Peck (1874). — Ascomatibus gregariis, totis lutescentibus, ceraceis subsessilibus, $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mm. lat.; disco convexo-pulvinato, margine non discreto, subsinuoso; stipite brevissimo, crassiusculo; ascis late clavatis, 120-130 \approx 20, breve stipitatis, filiformi-paraphysatis, apice tenuato-truncatis, octosporis; sporidiis distichis oblongo-phaseoliformibus, curvulis, utrinque rotundatis, 25 \approx 7,5-8, varie guttatis v. granulosis, hyalinis.

Hab. in ramis corticatis Corni sanguineæ in Valle dell'Aqua silvæ Montello Ital. bor. — Ascomatibus convexis subsessilibus sporidiisque amplis, obtusis mox dignoscenda species.

94. **Helotium uliginosum** Fr. Summ. Veg. Scand. p. 355, Karst. M. F. I, p. 121, *Peziza uliginosa* Fr. Syst. Myc. II, p. 138, *Mollisia uliginosa* Oudem. — Sparsum v. gregarium, breve v. longiuscule stipitatum, ceraceo-aquosum, firmulum; cupula concaviuscula vel convexiuscula, pallido-albida aut e lutescente ochracea, sicca obscurata testacea v. subferruginea, saepe flexuosa et umbilicata, 2-4 mm. lat.; stipite livido-pallescente v. pallido, cavo, 1-8 mm. alt.; ascis cylindraceo-clavatis, 65-90 \approx 6-8, obturaculo jodo levissime v. vix cœrulecente; sporidiis plerumque oblique monostichis, oblongatis, plerumque 2-guttulatis, 7-14 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus incrassatulis.

Hab. ad ramulos, cortices lignaque arborum frondosarum, imprimis Betulæ, Salicis et Fraxini in Suecia, Fennia, Hollandia, Britannia. — Stipes deorsum, rarius sursum incrassatus, exsiccatus longitudinaliter plicatus v. compresso-collabens, nunc pallidus nunc fuligineo-virgatus. — Var. β . **cortisatum** Karst. M. F. I, p. 122: cupula fere sessili lutescenti-pallida; sporidiis fusoides oblongatis aut elongato-ellipsoideis, 6-9 \approx 3-4; paraphysibus gracilibus, guttulis fulvescentibus præditis. Supra corticem Betulæ vetustum prope Mustiala Fenniæ.

95. **Helotium fuegianum** Speg. Fung. Fueg. n. 332. — Densiuscula sparsum obconicum concaviusculum, 0,6-1 mm. diam., margine acuto integerrimo vel repandulo, intus pulchre flavidо-melleum, extus pallidus glabrum, in stipitem brevissimum ac crassum candidum, non v. vix basi puberulum desinente; ascis cylindraceis v. cylin-

draceo-subclavulatis, antice obtuse rotundatis, deorsum plus minus-
ve longe attenuato-pedicellatis, 55-65 \approx 5, octosporis; paraphysi-
bus filiformibus nonnihil longioribus densiuscule obvallatis; jodi
ope ascorum apice dilute, obturaculo intense cœrulecente; spori-
diis oblique monostichis, ellipticis utrinque obtusis, 5-8 \approx 2-3 re-
ctis v. inæquilateralibus, hyalinis continuis; an demum medio 1-se-
ptatis.

Hab. vulgatissimum ad ramulos dejectos putrescentes Fago-
rum, in Fuegia et Staten island Amer. austr.

3. **Helotium fusco-brunneum** Pat. et Gaill. in Bull. Soc. Myc. Fr. 947
IV, pag. 101. — Sparsum vel gregarium; cupula 2-4 mm. diam.,
concava dein applanata, glabra, in stipite m brevissimum attenuata,
ferrugineo-brunnea, nitida, extus levi; ascis clavatis, substipitatis,
45 \approx 6; sporidiis ovoideis, utrinque obtusis, 6-8 \approx 1,5-2, rectis vel
leniter curvulis, biguttulatis; paraphysibus linearibus, hyalinis,
ascos longitudine æquantibus.

Hab. ad corticem arboris, inter muscos, inter Maipures et S.
Fernando Americae austr. (GAILLARD).

4. **Helotium Fergussoni** Sacc. *Helot. melleum* B. et Br. Ann. N. A. 948
n. 1457 (1875) nec B. et Br. Fung. of Ceyl. (1873). — Pallide
melleum, planum, subflexuosum, margine clavato, inflexo; stipite
brevi, tereti; ascis elongato-fusoideis; sporidiis distichis, fusoideis,
rectis curvulis, pluriguttulatis 30 μ . longis.

Hab. in ligno putri New Pitsligo Britanniæ (FERGUSSON). —
Ascoma 2 mm. lat., stipes 1 mm. long.

5. **Helotium ferrugineum** (Schum.) Fr. Summa p. 356, Sacc. F. ital. 949
f. 1331, Phill. Disc. p. 154, t. V, f. 30, *P. lenticularis* var. Bull.
t. 300. — Substipitatum, obconicum, disco concavo luteo-ferrugi-
neo, extus margineque tumido pallide luteum; ascis cylindraceo-cla-
vatis; sporidiis elliptico-fusoideis v. clavulatis, 2-guttulatis, 10-13
 \approx 3-5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad truncos vetustos Quercus, ad ligna putrida varia in
Suecia, Belgio, Britannia, Germania, Italia, America bor., Africa
austr. — Valde ad *H. lenticulare* accedit, sed habitu et loco di-
stinctum. Minus, gregarium, primo turbinatum, dein magis dilatatum
sed vix 1-2 mm. latum; stipitis rudimentum exiguum pallidum;
margo integerrimus. — β. **H. nanum**, *Octosp. nana* Hedw. loc. cit.
p. 29, t. IX, f. A: cinnamomeum, inferne in stipitem attenuatum.
E terra pullulare dicitur in Germania.

6. **Helotium robustius** Karst. M. F. I, p. 119. — Sparsum vel gre- 9-0

gium, stipitatum, pallidum lutescens v. interdum rosellum, cupula planiuscula, sicca patelliformi, margine integerrimo, disco lutescente v. subluteo, 1-2 mm. lat.; stipite 1-4 mm. alt.; ascis cylindraceo-clavatis, 90-115 \pm 7-10 apice jodo vix v. levissime cœrulecentibus; sporidiis mono- v. subdistichis, oblongatis v. oblongato-ellipsoideis vulgo eguttulatis, 7-14 \pm 3-6; paraphysibus filiformibus, guttulatis, sursum leviter incrassatis.

Hab. ad culmos Phragmitis communis aliorumque graminum, calamos Typhae latifoliæ nec non ad fructus Cirsii arvensis in Fennia et Ital. bor. — Forma **macrospora** Rehm Asc. n. 562: sporidiis 15-18 \pm 3-5, ascis 60 \pm 9-10. In Germania.

100. **Helotium maritimum** (Rob. et Desm.) Sacc.. *Peziza maritima* Rob. et Desm. XI Not. p. 366. — Erumpens, minutum, stipitatum, carnosoceraceum, glabrum, cinnamomeum; stipite brevi, crasso in cupulam dilatato; cupula crassiuscula, juniore plano-concava, dein subconvexa; ascis magnis, flexuosis tubulosis, 150-160 μ . long. sporidiis ovato-oblongis, utrinque acutiusculis, 2-guttulatis, 12-15 μ . long.

Hab. in foliis exsiccatis Psammæ arenariæ, Calvados Gallicæ. — Stipes $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{3}$ mm. long. et cr.; ascoma $1\frac{1}{2}$ -1 mm. lat.

101. **Helotium gramineum** Phill. Disc. p. 155. — Stipitatum, planum v. convexum, glabrum, dilute ochraceum; stipite brevi, subobtuso subinde medio angustato, sursum in cupulam expanso; ascis subclavatis; sporidiis ellipsoideis, 1-2-guttulatis, 8-11 \pm 4-5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad culmos graminum, Kingsly Britanniæ (PLOWRIGHT). — Ascoma 1-3 mm. lat. et alt., margo obtusus.

102. **Helotium equisetinum** Quél. X Suppl. pag. 13, t. IX, fig. 13 e Grevillea 1879, p. 38. — Ascomatibus planis, dein excavatis, 500-800 μ . diam., glabris tenuibus, teneris, pallide lutescentibus, brev stipitatis, hymenio plano, nitide citrino; sporidiis bacillaribus 5- μ . longis.

Hab. ad caulem Equiseti limosi, Alsace. — Stipes lutescens 0,5 mm. long.

103. **Helotium phascoides** Fr. Summa pag. 355, *Pez. phascoides* Fr. Syst. Myc. II, p. 138, *P. dubia* Batsch Cont. I, fig. 115, vix obstat. — Ceraceo-aquosum, minutum, testaceo-pallidum; cupula turbinata plana; stipite brevi subæquali.

Hab. ad terram humidam stipulis v. Phascis forsitan innatur in Suecia, Germania et Britannia. — Solitarium, glabrum, variun-

Stipes farctus, teres 2 mm. longus eccloratus; cupula 1 mm. lata, pallida. Asci hucusque ignoti.

VI. Disco umbrino, fuscō, atro.

04. **Helotium hysteroides** Rehm Ascom. Alp. n. 6. — Gregarium, 955 crasse stipitatum, stipite c. 1 mm. alt., siccum hysteriformiter ellipticum, rima longitudinali labiis crassis marginata marginibusque involutis, fuscum vel nigrofuscum, disco rubro-fusco, humectatum subexplanatum, lentiforme, 1,5–2 mm. diam., prosenchymatico-fuscidulo-contextum; ascis clavatis, subcurvatis, 8-sporis, 50 \approx 8; sporidiis oblongis, obtusis rectis v. subcurvatis, saepe centro 1-nucleatis, hyalinis, distichis, 15 \approx 4,5; paraphysibus superne sensim incrassatis filiformibus, clava hyalina, c. 3 μ . cr.

Hab. ad caulem putrescentem Aconiti varieg. prope glaciem æternam, Kartel-Gletscher in valle Moos alpium Tyrolensium (BRITZELMAYR).

05. **Helotium nigrescens** (Cooke) Rehm Asc. n. 307, *Peziza* (Hymenoscypha) 956 *nigrescens* Cooke Hedw. 1875, pag. 83. — Stipitatum, atro-brunneum, nigrescens, minimum, firmulum, cupula primum clavata, dein expansa, applanata, 0,3 mm., margine vix elevato, disco pallidiore, subcinereo; stipite crassulo, superne in cupulam expanso, duplo longiore, 0,5 mm. longo; ascis subcylindraceis, 60 \approx 9; sporidiis elongatis, fusiformibus obtusis, rectis v. curvulis, binucleatis hyalinis 12 \approx 3.

Hab. ad caules Erigeronis, New Jersey Amer. bor.

06. **Helotium fumigatum** S. et Sp. Mich. II, p. 78, F. ital. f. 1337. 957 — Ascomatibus gregariis, concavis, stipitatis, $1\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{4}$ mm. altis et latis totis fuscescentibus margine in sicco connivente pallidiore, extus levibus v. obsolete striatulo; excipuli contextu prosenchymatico, fuscidulo; ascis cylindraceo-clavatis, 60 \approx 5–6, apice rotundatis, deorsum acutato-stipitatis, paraphysatis, octosporis; sporidiis distichis, cylindraceis, utrinque obtusis, 8–9 \approx $1\frac{1}{4}$ – $1\frac{1}{2}$, rectis vel curvulis, 2-guttulatis granulosisve hyalinis.

Hab. in ramulis emortuis Catalpæ syringifoliæ, Conegliano Ital. bor., et Clematidis Vitalbæ in Gallia. — *Helotio Cacaliae* sec. descript. affine videtur. *Peziza fumosa* Fr. Summa p. 353 e loco forte huic quoque affinis; sed ubi descripta?

07. **Helotium Krascheninikowii** (Weinm.) Sacc., *Pez. Krascheninikowii* 958 Weinm. Hym. Gaster. p. 465. — Solitarium, ascomate carnosο-membranaceo, turbinato-globoso, dilute-brunneo, striatulo,

margine involuto, disco umbrino; stipite brevi, crassiusculo, nigrescente.

Hab. in ramulo rejecto decorticato alneo semel in Rossia. — Minuta species, sed valde memorabilis et elegans. Ascoma, vix $\frac{1}{2}$ mm. latum, initio magis turbinatum, dein turbinato-globosum, humidum obscure, siccum dilute brunneum, striis tenuibus, vagis, subelevatis ornatum, margine semper involuto; stipes $\frac{1}{2}$ mm. et ultra long. subteres, crassiusculus et sub lente subsulcatus.

108. **Helotium complanatum** Fr. Syst. Myc. II, p. 158, *Sarea complanata* Fr. Elench. II, pag. 14. — Atrum, capitulo convexo compresso, stipite inferne dilatato.

Hab. in ramulis Alni cordatæ in Kamtschatka. — Totum atrum, habitu *Calicii*, sed crusta nulla et discus solidus. Stipes 4 mm. circiter longus, sursum attenuatus; capitulum subtus plano-convexum adeo complanatum, ut a latere inspectum stipite paullo modo crassius. Primo obtutu facile crederes cupulam esse complicato-complanatam, sed discus omnino levigatus absque rimæ vestigio.

109. **Helotium sclerotiooides** Berk. Outl. p. 371. — Convexum, umbilicatum, pallide rufo-brunneum, infra concavum et in stipitem brevem obconicum confluens; ascis tenuibus; sporidiis.....

Hab. in liguo putri Appin et near Bristol Britanniae. — Primo obtuto *Sclerotium quercigenum* in mentem revocat. Ascom 2 mm. lat.

110. **Helotium rufo-corneum** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 962. — Stipe brevi, sursum dilatato; cupulis subtus rugosis, castaneis; hymenio concolori; paraphysibus clavatis; sporidiis fusiformibus, apicibus auctis, hyalinis, 30 μ . long.

Hab. in ligno putri in insula Ceylon.

111. **Helotium sphærophoroides** Phill. et Harkn. Calif. p. 1. — Ascomate minuto, stipitato, subturbanato, glabro, carneo-fuligineo, disco piano dein depresso, immarginato; ascis late clavatis, octosporis sporidiis cymbiformibus, crasse uninucleatis, 14-19 \times 6.

Hab. gregatim in pagina inferiori foliorum Sequoiae semper virentis in California Amer. bor. — Habitus *Sphærophori*.

112. **Helotium spadiceo-atrum** (Mont.) Sacc., *Pez. spadiceo-atra* Mont. Prodr. J. Fern. n. 26 et Fl. Chil. VII, p. 401. — Spadiceum; cupula stipitata, hypocrateriformi, tandem planiuscula, disco atro ascis clavatis inter paraphyses numerosas nidulantibus, 75 μ . long. sporidiis 8 oblongis utroque fine attenuatis, 10 μ . long.

Hab. in silvis montosis Juan Fernandez ad folia dejecta (BERTERO). — Ascoma 1 mm. lat., stipes ascomate paullo longior.

13. **Helotium coracinum** Dur. et Lév. Expl. Sc. Alg. tab. 28, fig. 4 964 (Pez.) [absque diagnosi]. — Gregarium, hypophyllum, infundibuliforme, stipitatum, fuscum, disco concaviusculo, stipite tereti brevi; ascis cylindraceis, 8-sporis; sporidiis monostichis ovoides, hyalinis, latitudine duplo longioribus; paraphysibus filiformibus, subinde ramulosis.

Hab. in foliis emortuis Quercus Ilicis in Algeria. — Ascoma $\frac{1}{2}$ mm. lat., stipes paullo brevior.

14. **Helotium titubans** Mont. Fl. chil. 408, t. 8, fig. 6, Syll. Crypt. 965 n. 631. — Amphigenum, gregarium; cupula minutula, planiuscula, apice stipitis attenuati atrati inflexo nutante, disco umbrino 70-80 μ . long.; sporidiis oblongo-fusiformibus simplicibus, 10 \approx 3.

Hab. ad utramque paginam foliorum coriaceorum, Chile (GAY).

15. **Helotium vasaense** Karst. M. F. I, p. 125. — Sparsum, breviter, 966 stipitatum; cupula planiuscula, brunneo-atra (saltem in statu sicco), circiter 2 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 8 μ . cr., apice jodo vix tinctis; sporidiis fusoideo-oblongatis, utroque apice acutiusculis, 2-guttulatis vel eguttulatis, 10-14 \approx 3; paraphysibus filiformibus, fulvo-guttulatis.

Hab. supra Sphagna emortua in regione vasaensi, Quarken Fenniae. — Ombr. subspadiceæ, ut videtur proximum. Stipes brevissimus, crassulus; asci et paraphyses arcte conferti.

6. **Helotium triste** Sacc. Mich. II, p. 379, F. it. f. 1338. — Ascomatibus gregariis, scutellatis, ubique nigricantibus, glabris, solidiusculis, stipitatis, disco concaviusculo $\frac{1}{2}$ mm. diam.; stipite cylindraceo $\frac{1}{3}$ mm. alto; contextu excipuli anguste prosenchymatico, castaneo, margine saturatiore; ascis tereti-fusoideis, breve stipitatis, apice, obtusiusculis, 100-110 \approx 12-14; paraphysibus bacillaribus, hyalinis, exterioribus vero granulato-virescentibus obvallatis, octosporis; sporidiis distichis, crassiusculis, fusoideis, saepe leniter curvis, utrinque acutis, 20-22 \approx 4-5, crasse 1-2-guttatis, hyalinis.

Hab. in stipitibus Aspidii Filicis-maris emortuis in M. Generoso (PENZIG). — Affine, ut videtur, *Pezizæ pteridicolæ* Crouan Finist. 50, sed satis differt colore nigricante, nec griseovirente, sporidiis fusoideis nec subcylindricis etc.

7. **Helotium campanulæforme** Fuck. Symb. p. 315. — Sparsum, minutum; cupulis campanulatis, in stipitem cupulam æquantem, tenuem, concolorum contractis, pallide fuscis, tot. 1-2 mm. alt., $\frac{1}{2}$

diam.; ascis clavatis, 8-sporis, $60 \approx 8$; sporidiis distichis, oblongo-ellipticis, continuis, 3-guttulatis, $12 \approx 3-4$, hyalinis.

Hab. in stipitibus *Aspidii Filicis-feminæ* in silva *Œstrich Germaniæ*. — *Affine Pezizelle chrysostigmati*.

118. **Helotium sordidum** Phill. Grevillea XV, pag. 17. — Sparsum; ascomate stipitato, concavo dein plano, sordide brunneo, margine pallidiore, integro; stipite obtuso, pallido, basi albo, tomentoso; ascis cylindricis octosporis; sporidiis ellipsoideis, $7-9 \approx 3-4$; paraphysibus non visis.

Hab. in ligno putri in Nova Zelandia (COLENZO). — *Hel. fibuliformi* affine sed sporidia diversa.

B. Sessilia v. subsessilia.

I. Disco albo, pallido, sordide pallido.

119. **Helotium immarginatum** Karst. M. F. I, p. 127. — Gregarium, sessile, immarginatum, saepe repando-incisum, convexum, albidum, siccum fere concolor, planiusculum vel convexiusculum, latit. 0,4 mm.; ascis cylindraceo-clavatis, $56-75 \approx 8-10$, apice jodo non vel obsoletissime cœrulescentibus; sporidiis distichis vel oblique monostichis, oblongatis, 2-guttulatis v. spurie tenuiter uniseptatis, plurimque rectis, $8-11,5 \approx 2,5-3,5$; paraphysibus sat numerosis, filiformibus, gracilescentibus, intus oleoso-guttulatis, $1-1,5 \mu$. cr.

Hab. supra lignum betulinum vetustum in Fennia saltem australi passim. — *H. trabinello* affine, sed omnibus partibus minus colore paraphysibusque numerosioribus diversum.

120. **Helotium Kunzei** (Saut.) Sacc., *Peziza Kunzei* Saut. Pilze Salzb. p. 10. — Sessile; ascomatibus carnosulis, sordide albis, margine integrerrimo.

Hab. in disco putri arborum prope Mittersill Salzburg.

121. **Helotium hydrogenum** Peck 29 Rep. Bot. p. 56. — Gregarium vel sparsum, sessile, leve, extus brunneolum, disco subplano, marginato, pallido vel flavescente, sicco brunneo vel viridi tineto; ascis subclavatis; sporidiis subcylindraceis, leniter curvulis, saepe guttulas minutas numerosas foventibus, $12-15 \mu$. longis.

Hab. in ligno putrescente in aquis ad Sandlake Americae borealis, sociis *Mitrula paludosæ* et *Vibrissæ truncorum*.

122. **Helotium Doliolum** (Saut.) Sacc., *P. Doliolum* Saut. Pilz. Salzb. pag. 9. — Minimum, turbinatum, annuliforme, subsessile, niveum ascomate turbinato; stipite brevissimo, æquali.

Hab. in ligno putri prope Mittersill Salzburg.

23. **Helotium scoparium** Cooke in Grevillea IV, p. 112. — Ascoma- 974
tibus sparsis v. subgregariis, sessilibus, pallidis, disco convexo al-
bido totaque planta, demum siccando grisea; ascis clavatis, 100
 \approx 20; sporidiis cylindraceis obtusis, rectis curvulisve binucleatis,
20-25 \approx 5 plasmate demum partito; paraphysibus filiformibus, gra-
nulosis.
Hab. in ramis emortuis Sarothamni scoparii, Dupplinkastle
Pert Britanniæ. — Ascoma 1 mm. lat.
24. **Helotium eburneum** Cr. Fl. Finist. p. 47. — Ascomate albo, tur- 975
binato, 4 mm. diam., hymenio albido; ascis subclavatis octosporis;
sporidiis fusiformibus, granulosis; paraphysibus capillaribus.
Hab. ad folia putrescentia et emortua locis udis silvarum Fi-
nistère Galliæ. — Contextus e cellulis basi ovoideis, apicem asco-
matis versus filamentosis, hyalinis, intertextis efformatus.
25. **Helotium niveum** Cr. Fl. Finist. p. 47, tab. ult. fig. 5. — Asco- 976
mate albo, sessili, glabro, disciformi, 200 μ .; ascis late clavatis
octosporis; sporidiis ovoideis, majusculis, granulosis; paraphysibus
filiformibus, ascos superantibus.
Hab. in Jungermannia albicante Finistère Galliæ.
26. **Helotium Blechni** Cr. Finist. pag. 47. — Ascomate albo sessili 977
crasso, hemisphærico subconcavo, 2-4 mm. lat. disco griseo; ascis
clavatis, octosporis; sporidiis oblongis, hyalinis; paraphysibus fili-
formibus.
- Hab.* in foliis emortuis Blechni Spicant in silvis Finistère
Galliæ. — Cellulæ excipuli basi ovoideæ, versus marginem prosen-
chymaticæ constipatæ.
27. **Helotium albidum** Cr. Finist. p. 47. — Ascomate albido, glabro 978
hemisphærico, sessili, 2-3 mm. lat., disco albo; ascis clavatis,
octosporis; sporidiis oblongis, granulosis; paraphysibus simplicibus
v. furcatis, sursum uncinatis.
Hab. ad terram silvaticam Finistère Galliæ. — Excipuli cellu-
læ prosenchymaticæ perangustæ, stipatæ, anastomosantes.
- II. Disco rubente.
28. **Helotium rubens** Sacc. et Roum. Reliq. Libert. IV, n. 40. — 979
Ascomatibus gregariis, sessilibus ceraceo-tenacellis prorsus super-
ficialibus, plano-scutellatis, $1\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mm. diam., ambitu sinuatis, disco
roseo persicino velutino, margine exiguo pallidiore; ascis clavatis,
longe sensim stipitatis, 85-100 \approx 8, paraphysatis octosporis; sporidiis

distichis bacillari-fusoideis, rectis v. curvulis, 18-22 \approx 2-3, hyalinis, nubilosis.

Hab. in cortice Rhamni in Arduennis. — *Mollisia rameali* Karst. subaffine videtur. An *Pezizella*?

129. **Helotium subcarneum** (Schum.) Sacc. Mich. II, p. 260, F. ital. f. 1330, *Peziza subcarnea* Schum. in Flor. dan. vol. XII, t. 2084 fig. 1, *P. carnea* Fr. S. M. II, p. 135, *Helotium carneum* Fr. Summa p. 356? — Gregarium, pusillum obconico-sessile, totum sordide rubrum, concaviusculum, udum $1\frac{1}{2}$ -1 mm. diam., in sicco valde contractum; ascis tereti-clavulatis, 60 \approx 6; sporidiis octonis subdistichis, tereti-fusoideis, curvulis, 12 \approx 3, hyalinis (rarius plene evolutis).

Hab. in fragmentis ligneis et strobilis Pinorum dejectis in Horto Patavino (Bizzozero), ad lignum Fagi, Carpini etc. in Suecia et Saellandia.

130. **Helotium gyalectoides** (Saut.) Sacc. *Peziza gyalectoides* Saut. Pilz. Salzb. p. 14, Wint. Hedw. 1881, pag. 133. — Ascomatibus gregariis, minutis, orbicularibus, sessilibus ceraceis, concaviusculis, roseolis, margine integro pallidore; ascis clavatis, 50-60 \approx 7, octo sporis; sporidiis inordinatis, oblongo-fusoideis, saepe inaequilateribus, continuis, 8-10 \approx 2, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis putridis Salicis Salzburg. — Habitus *Gyalecta favolaris*.

131. **Helotium quercti** Sacc. Mich. I, p. 68, F. ital. f. 117. — Cupulis sessilibus, centro punctiformi adfixis, applanatis, scutellaribus vix $1\frac{1}{4}$ mm. diam., levibus, glabris, siccis quandoque subcontorti: sed apertis, ex albido roseis; ascis cylindraceo-clavatis, breve stipitis, 50-55 \approx 7-8; paraphysibus crassiuscule filiformibus obvalbatis, octosporis; sporidiis distichis cylindraceo-fusoideis subbacularibus, 12-14 \approx 1 $\frac{1}{2}$ -2, bi-trinucleatis indeque spurie 1-2-septatis hyalinis.

Hab. in foliorum pag. inf. Quercus pedunculatae in silva Montello Ital. bor. — *Helotio epiphylllo* (Pers.) Fr. subaffine, a rite distinctum.

132. **Helotium nemorosum** Cr. Fl. Finist. p. 47. — Ascomate subhemisphaerico, sessili, rubescente, 1-2 mm.; ascis subclavatis, octo sporis; sporidiis fusoideo-elongatis, angustis, granulosis.

Hab. ad terram in nemorosis ad vias Finistère Galliae. — Contextus anastomotico-filamentosus.

133. **Helotium roseo-rubrum** Cr. Fl. Finist. p. 48. — Ascomate hemi-

sphaericō vel turbinato, sessili, roseo-rubro, 1-3 mm.; ascis subcylindricis, octosporis; sporidiis ovoideis, uninucleatis; paraphysibus filiformibus, apice clavulato-incurvis.

Hab. ad terram limosam Finistère Galliæ.

31. **Helotium Guernisaci** Cr. Fl. Finist. p. 48. — Ascomate turbinate, 985 albo-carneo vel brunneolo, carnosulo, glabro, leniter concavo, dein convexo, 1-2 cm. diam.; ascis subcylindricis, octosporis; sporidiis oblongis quadriguttulatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram, fimo cuniculorum immixtam, Brest Galliæ (DE GUERNISAC).

III. Disco flavo, vitellino, stramineo.

35. **Helotium immutabile** Fuck. Symb. App. I, p. 50. — Epiphyllum, 986 pallide immutabile flavum; cupulis sparsis, sessilibus vel in stipitem brevissimum concolorem deorsum attenuatis, 2-3 mm. latis, planis, acute marginatis, orbicularibus seu parum repandis; ascis clavatis, 8-sporis, 75-88 \approx 8; sporidiis oblique monostichis, oblongo-ovatis, rectis, continuis, hyalinis, 10-12 \approx 3-5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis putrescentibus Populi tremulæ et nigræ in Germania et Italia.

36. **Helotium Ilicis** Phill. Disc. p. 164. — Sessile, planum vel concavum, ceraceum, glabrum, vitellinum, margine pallidiore obtuso repando; ascis clavatis, apice acutis; sporidiis fusoidaeis biguttatis, demum simulate uniseptatis, 6-9 \approx 2,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis emortuis Ilicis, Shrewsbury Carlisle Britanniæ.
— Ascoma 0,5 mm. lat.

37. **Helotium phacidiooides** Sacc. Misc. myc. II, p. 9. — Ascomatibus 988 sparsis, sessilibus plano-scutellatis, initio epidermide velatis (phacidoideis), dein prorsus emergentibus, $1\frac{1}{3}$ - $1\frac{1}{2}$ mm. d., margine breviter elevato, atro-fusco, levi, disco sordide cerineo, concaviusculo; ascis tereti-clavulatis, breve crasse stipitatis, 60 \approx 10, paraphysatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis, bacillaribus, apice obtusiusculis, 15 \approx 2, leniter curvis, hyalinis.

Hab. in foliis emortuis Betulæ albæ, saepius epiphyllum, Malmedy (LIBERT). — Hic *Trochilis*, hinc *Phacidiis* affine, sed proprius *Helotio*.

38. **Helotium callorioides** Rehm Ascom. Alp. n. 3. — Gregarium, 989 sessile, patellare, vix stipitatum, planum, aurantiaco-luteum, siccum concavulum humectatum ad marginem pallidius, planum v. convexu-

lum, prosenchyматice flavide contextum, c. 0,8-1 mm. diam.; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 60 \approx 7; sporidiis obtuse fusiformibus, rectis hyalinis, distichis 12 \approx 3; paraphysibus filiformibus, apice hamatis, haud clavatis.

Hab. ad caules putridos Aconiti varieg. prope glaciem eternam, Kartel-Gletscher in valle Moos alpium Tyrolensium (BRITZELMAYR).

139. **Helotium citrinicolor** Cr. Fin. pag. 48. — Ascomate sessili, citrino, 2-4 mm. diam., margine pallidiore; ascis cylindraceis octosporis; sporidiis oblongis 4-guttatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in sarmentis emortuis Rubi, Finistère Galliae.

140. **Helotium humile** Sacc. Mich. II, p. 78 (nec Desm.). — Ascomatibus gregariis, subsuperficialibus sessilibus plano-scutellatis, $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ mm. diam., levibus, glabris, distincte marginatis, ex albo luteolis, disco concaviusculo, siccо aperto; ascis cylindraceis, 70-80 \approx 8, stipitatis, apice obtusiusculis, paraphysatis, octosporis; sporidiis cylindraceo-fusoideis, teniter curvis, 15 \approx 2-3, obtusiusculis, hyalinis.

Hab. in ramulis Genistæ scopariae inque capsulis *Æsculi* in Normandia Galliae. — *H. Humile* (Lasch.), *H. albello* (With.) et *H. separabili* Karst. subaffinis, sed rite distinguenda species.

141. **Helotium Libertianum** Sacc. et Roum. Reliq. Libert. IV, n. 39. — Ascomatibus subsparsis, sessilibus, scutellato-urceolatis, ceraeis, aurantiis, $1\frac{1}{2}$ mm. diam.; ascis tereti-clavulatis, paraphysatis, octosporis, longiuscule sensim stipitatis, 40-58 \approx 5; sporidiis oblique 1-stichis, oblongo-cylindraceis, curvulis, 6 \approx 2, hyalinis.

Hab. in squamis strobilorum Pini silvestris. — A *Pez. chrysostigmate* differt ascomatibus multo majoribus, levibus.

142. **Helotium aureolum** Sacc. Mich. II, p. 79, nec Rab. — Ascomatibus gregariis, minutissimis, vix $1\frac{1}{10}$ mm. d., plano-scutellaribus, distincte breve marginatis, semper apertis, brevissime stipitatis (simulate sessilibus) amoëne citrinis, disco nitidore; contextu excipuli subprosenchymatico flavo; ascis clavulatis, breviter stipitatis, apice rotundatis, 40-45 \approx 8; paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis fusoideis, curvulis, utrinque v. magis deorsum, acutiusculis, 14-15 \approx 1 $\frac{3}{4}$ -2, 2-3-nucleatis, hyalinis.

Hab. in stipitibus Pteridis aquilinæ. — Cum nullâ formâ mihi nota commutanda species, nisi cum *H. citrinulo* Karst, quod sporidiis brevioribus, cupulis prorsus sessilibus recedere videtur. A *Pez. chrysostigmate* ascomatibus glabris, sporidiis fere duplo longioribus etc. recedit.

13. **Helotium rhytidodes** B. et C. Cuban Fung. n. 700. — Sessile, 994 stramineum; cupula crateriformi, subtus rugoso-plicata; sporidiis ellipticis levibus.

Hab. in insula Cuba.

IV. Disco subvirente.

14. **Helotium collinum** Speg. Mich. I, p. 473. — Ascomatibus laxe 995 gregariis, primo subglobosis dein explanato-patellaribus, sessilibus, extus glabris, sordide virescentibus, disco amœne griseo-cæruleo, subhygrophano, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ mm. diam.; ascis cylindraceis, a paraphysatis, 45-50 \approx 4-5, obturaculo vel apice jodi ope dilute cærulescente; sporidiis distichis cylindraceo-fusoideis subclavulatisque, quandoque utrinque uniguttulatis, hyalinis, 10 \approx 1- $\frac{1}{2}$.

Hab. in pagina inferiore foliorum Viburni Lantanæ, Conegliano Ital. bor.

15. **Helotium conglomeratum** Cr. Fin. p. 48. — Ascomatibus brunneo-virentibus, sessilibus, subhemisphaericis, saepe glomerulatis; ascis fusoideis, octosporis; sporidiis piriformibus, hyalinis, 5-guttulatis; paraphysisibus filiformibus.

Hab. in sarmentis emortuis Rubi, Finistère Galliæ. — Contextus dense cellulosus.

16. **Helotium flavo-viride** Cr. Fl. Finist. pag. 47. — Ascomate 1-2 997 mm. diam., flavo-viridi, sessili, plano v. convexo; ascis claviformibus, octosporis; sporidiis ovoideis, granulosis; paraphysisibus capillaribus.

Hab. ad truncos putrescentes pineos, Finistère Galliæ.

17. **Helotium albo-virens** Cooke Disc. U. S. I, p. 299. — Sparsum 998 v. subgregarium, viridi-album, sessile, subtus filis arachnoideis albis affixum; ascomate convexo demum subplano, sicco obscuriore 1 mm. diam.; ascis cylindraceis; sporidiis teretibus obtusis, rectis v. curvulis, continuis, 18 \approx 3.

Hab. in ligno acerino, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

V. Disco lutescente, ochraceo, fulvo, melleo, alutaceo.

18. **Helotium Humuli** (Lasch) De Not. Comm. I, p. 379, Karst. M. 999 F. I, p. 112, Sacc. F. ital. f. 1361, *Peziza Humuli* Lasch in Rab. Herb. Myc. ed. II, p. 221 et ed. I, p. 630, *Pez. humilis* Desm. XIV Notic. n. 84. — Sessile aut subsessile, planiusculum, minutum, lutescens; ascis cylindraceo-clavatis 70-80 \approx 9-10; obturaculo jodo leviter cærulescente; sporidiis aciculari-elongatis, 2-3-guttulatis v.

spurie tenuiter uniseptatis, rectis vel leniter curvulis, 16-18 \approx 4, radius 12-15 \approx 3.

Hab. ad caules Humuli Lupuli siccis in Germania, Fennia, Italia, Gallia, Britannia. — Ab *H. virgullorum* atque formis ejus numerosis ascomatibus sessilibus vel fere sessilibus minoribusque mox distinguendum.

149. **Helotium Iridis** Cr. Fl. Finist. pag. 48. — Ascomate 2-3 mm. diam., extus griseo-brunneo, sessili, hemisphærico, concavo, dein expanso et convexo, margine undulato atro-fimbriato; disco griseo; ascis clavatis, octosporis; sporidiis longis, subcylindraceis, hyalinis, guttulatis; paraphysibus filiformibus, apice incrassatis.

Hab. ad caules emortuos et submersos Iridis Pseudo-acori Finistère Galliæ. — Excipulum e cellulis hexagoniis, minutis efformatum.

150. **Helotium brevisporium** C. et Phil. Grev. VIII, p. 63. — Ochraceum, sessile, sparsum 1-3 mm. lat., applanatum concavum, margine pallido elevato; ascis cylindricis; sporidiis breviter ellipticis demum (spurie?) uniseptatis 7-10 \approx 3-4; paraphysibus linearibus.

Hab. ad ramos decorticatos, Waitaki Nov. Zelandiæ.

151. **Helotium melleum** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 957 (1873). — Punctiforme, gelatinosum, subsessile primo planum mox convexum pallide melleum; sporidiis ellipticis, 20 μ . longis.

Hab. in corticibus, Peradenya Ceylon.

152. **Helotium discolor** (Hedw.) Sacc. *P. discolor* (Hedw.) Fr. S. M. II, p. 134, *Octosp. discolor* Hedw. Musc. II, p. 65, t. XXII, f. C. — Planum, adpressum, siccum ochraceum, humidum griseo-expalens, basi minima fusco-nigricante.

Hab. in cortice arborum Hannoveræ (EHRHART). — E basi vix stipitiformi, mox expansum in cupulam orbicularem, tenuem margine in siccis adparente, in humidis evanido, 1 mm. latam; ex habitu potius *Patellæ* species.

153. **Helotium propinquum** Sacc. et Ell. Mich. II, p. 572, Fung. Ital. fig. 1358. — Ascomatibus sparsis, sessilibus ceraceis patellaribus levibus, lutescentibus, $1\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{4}$ mm. diam., disco plano-concaviusculo; ascis teretiusculis, 50-60 \approx 6-7; paraphysibus filiformibus obvallatis, breve stipitatis; sporidiis tereti-fusoideis utrinque obtusiusculis, leniter curvulis, hyalinis.

Hab. in ramis corticatis Corni in Pensylvania (ELLIS). — Hinc *Helotio albello*, hinc *H. insilitio* affine, sed satis diversum.

154. **Helotium simile** Sacc. et Roum. Reliq. Lib. IV, n. 41. — Asco-

matibus gregariis sessilibus ceraceo-tenacellis, superficialibus, plano-scutellatis, sinuatis, vix $\frac{1}{2}$ mm. diam., disco ochraceo-succineis, margine exiguo pallidiore impolito; ascis tereti-clavatis, breve crasseque stipitatis, octosporis, paraphysatis, 60-70 \approx 6; sporidiis bacillari-clavulatis, 14-15 \approx 3, deorsum tenuatis, hyalinis.

Hab. in ramis corticatis salicinis in Arduennis (LIBERT).

5. **Helotium sarmentorum** De Not. Prof. Discom. in Comm. critt. 1006 I, p. 379, Michel. I, p. 67. — Cupulis subsessilibus convexulis, rufo-aurantiacis; ascis clavatis 90-100 \approx 15, deorsum attenuatis, paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis ovato-oblongis, utrinque acutiusculis, saepe inaequilateralibus, 20-22 \approx 6-7, 2-4-guttatis, hyalinis.

Hab. in sarmentis emortuis Vitis viniferæ, Milano et Conegliano Ital. bor.

6. **Helotium disciforme** Fr. Summa p. 356, *Peziza* Fr. Syst. Myc. 1007 II, p. 134. — Subsessile, carnosо-ceraceum, glabrum, planiusculum, margine lacerato, disco brunneo.

Hab. ad ramos putridos Fagi in Suecia. — Magnum, 4-6 mm. latum, subinde spurie stipitatum, subtus in adultis planum, pallidum et discus convexulus, margine vix prominente.

7. **Helotium Lens** Speg. Fung. Arg. Pug. IV, n. 227. — Sessile, 1008 hinc inde laxissime gregarium, udum hemisphærico-lenticulare, siccum applanato-patellare non v. vix contractulum, glaberrimum, pallide et sordide ceraceo-testaceum 1-1,5 mm. diam.; ascis clavatis, sursum acutiuscula rotundatis crasseque tunicatis, deorsum parce attenuato-pedicellatis, 80-90 \approx 8-10, octosporis; paraphysibus filiformibus non v. vix apice incrassatulis obvallatis; sporidiis oblique monostichis v. distichis, utrinque subtruncato-rotundatis 15 \approx 3, continuis, 2 v. 4-guttulatis, hyalinis; obturaculo ascorum obsolete cœrulecente.

Hab. ad folia dejecta putrescentia Eryngii pandanifolii in uliginosis, Boca del Riachuelo Argentinæ.

8. **Helotium trabinellum** Karst. M. F. I, pag. 126. — Gregarium v. confertum, passim confluens, sessile crassiusculum, subplanum, testaceo-pallidum, siccum concaviuseculum, incarnato- v. fulvescenti-testaceum, 0,5 mm. lat.; ascis clavatis, 65-80 \approx 8-10, obturaculo minuto jodo obsolete cœrulecente; sporidiis oblongato-ellipsoideis v. oblongatis, 2-guttulatis, rectis v. subrectis, 9-12 \approx 3-4; paraphysibus sat rarissimis filiformibus 2 μ . cr., apicem versus leniter incrassatis.

Hab. supra lignum arborum frondosarum (*Alni?*) in Mustiale Fenniae. — ****H. italicum*** Sacc. F. it. fig. 1329 (*H. trabinellum*): ascomatibus breve obconico-stipitellatis, disco subplano, ex incarnato succineo, marginato, extus conspicue pallidioribus, $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mm. diam. excipulo prosenchymatico pallido; ascis clavatis, 80-90 \approx 7-8, apice rotundatis, stipitatis, p. s. 60 μ . long.; paraphysibus clavulatis obval latis, octosporis; sporidiis distichis oblongis v. breve fusoideis, sub rectis, 8-10 \approx 2-3, 2-nucleatis spurieque 1-septatis, hyalinis. In ligno putri, Conegliano Ital. borealis.

159. ***Helotium agyrioides*** Cr. Finist. p. 47. — Ascomate flavo-ochraceo pallido, hemisphærico, sessili, 1 mm. diam.; ascis subcylindricis octosporis; sporidiis ovoideis, hyalinis.

Hab. in ligno putri, spongioso *Quercus*, Finistère Galliæ.

160. ***Helotium monticolum*** Berk. North Am. Fungi n. 751. — Con gestum pallide fulvum, obovatum; disco plano; sporidiis biseriali bus, subfusiformibus.

Hab. in ligno putri in montibus Carolinæ sup. Amer. bor.

161. ***Helotium Marchantiæ*** (Berk.) Fr. Summa p. 356, *Peziza Marchantiæ* Berk. Engl. Fl. V, p. 304. — Obconicum, crassiusculum pallide flavidobrunneum, marginatum, subflexuosum, disco planiusculo; ascis clavatis, 100-120 \approx 8-10; sporidiis ellipsoideis, 12-16 \approx 3-5.

Hab. in frondibus *Marchantiæ polymorphæ*, M. hemisphæriæ, Preissiæ hemisphæriæ in Britannia, Fenniae Fuegia (forma stipite longiore puberulo, disci margine acuto). — Ascoma 1-2 mm. lat.

VI. Disco badio, castaneo, griseo, atro-fusco.

162. ***Helotium badium*** Phill. Disc. p. 167. — Gregarium, erumpens sessile, initio turbinatum et concaviusculum, dein planum, disco badio-brunneo, margine distincto et paullo dilutiore, extus concole glabrum; ascis late clavatis, basi subabrupte attenuatis; sporidiis oblongo-fusoideis v. subclavatis, 3-5-guttulatis, 20 \approx 5; paraphysi bus filiformibus.

Hab. in ramis emortuis (*Salicis?*) Oxford Britanniæ (BAXTER) — Aseoma 1-2 mm. lat. Habitus *H. ferruginei*.

163. ***Helotium castaneum*** Sacc. et Ell. Mich. II, p. 572, F. ital. fig. 1362. — Hypophyllum, minutissimum, castaneum; ascomatibus sessilibus, scutellatis, levibus, $\frac{1}{4}$ mm. diam., subceraceis; ascis tereti-oblongis, 45 \approx 16; paraphysibus filiformibus obvallatis, brevissi

me stipitatis, apice obtusiusculis; sporidiis substristichis oblongo-fusoideis, 11-14 \approx 3-4, biguttulatis spurieque 1-septatis, hyalinis.

Hab. in pag. inf. foliorum *Quercus laurifoliæ*, Florida, (Doct. GEO. MARTIN).

34. **Helotium populinum** Fuck. Symb. p. 316. — Cupulis carnosis, 1015 gregariis, punctiformibus, subsessilibus, primo globosis, umbilicatis demum applanatis, margine elevato, subfuscō, integro, crasso, extus pallide griseo, disco subconcavo, concolore, siccis subturbinatis; ascis stipitatis, oblongis, 8-sporis, 36 \approx 8; sporidiis distichis, oblongo-lanceolatis, hyalinis, 9 \approx 4.

Hab. in pag. super. foliorum *Populi pyramidalis* in Münchau pr. Hattenheim.

35. **Helotium lividum** Mont. Fl. Chil. VII, p. 407, Syll. Crypt. n. 630. 1016 — Hypophyllum, erumpens; cupula subsessili tandem explanata, marginata, extus glabra fuscescente, disco pallido tandem livido-fuscō; ascis clavatis; sporidiis linearī-oblongis, hyalinis, 7-8 \approx 2-3.

Hab. in pagina inferiore foliorum *Æxtoxici punctati*, in provinciis Chiles meridionalis (CL. GAY). — Ascoma $1\frac{1}{2}$ -1 mm. lat.

36. **Helotium microscopicum** (Wallr.) Sacc. *P. microscopicā* Wallr. 1017 Fl. crypt. n. 2507. — Ascomatibus omnium minutissimis confer-
tim sparsis, glabris, in basin stipitiformem attractis s. obconicis tur-
binatis fuscis, dein vertice impressis, veluti in discum punctifor-
mem concolorē obtuse marginatum impressis.

Hab. ad frustula ligni faginei cæsi in Thuringia.

37. **Helotium aglæosporum** Berk. North Am. Fungi n. 752. — Cor- 1018
nicolor, irregulare; hymenio pulvinato; ascis linearibus; sporidiis oblongis curvulis utrinque hyalinis, 8-15 μ . long.

Hab. ad lignum putre in Amer. bor.

38. **Helotium stigmaion** Rehm Ascom. Alp. n. 767, Hedw. 1882, 1019
n. 7. — Gregarium, in foliis dealbatis sessile, conico-truncatum v.
subglobosum, apice deplanatum, orbiculare, siccum leviter urceo-
latum, nigro-fuscum, humidum planum, margine tenuissimo cinctum,
disco ferrugineo-nigro, c. 0,3 mm. diam.; prosenchymatico-fusco-
contextum; ascis clavatis, 8-sporis, 45 \approx 6, jodi ope cœrulecenti-
bus; sporidiis elongatis, obtusis, hyalinis, 6 \approx 2 (haud rite evolu-
tis visis); paraphysibus filiformibus, ascos superantibus haud distin-
cte clavatis; jodi ope apice ascorum cœrulecentes.

Hab. ad folia graminea sicca prope Sölden in valle Öetz al-
pium Tyrolensis (DR. REHM). — Var. **minusculum** Rehm Ascom.
n. 767: ascomate minuto, subgloboso; ascis clavatis, 45 \approx 7-8; spo-

ridiis 2-guttatis, oblongo-ellipsoideis, $9 \approx 2,5$; paraphysibus æquibus. In vaginis siccis graminum in Tyrolia.

Subgen. *Calycella* Sacc. Ascoma extus furfuraceum vel puberulum (Cfr *Lachnella*).

A. Stipitata.

169. **Helotium alutaceum** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 956. — Sessile, subitus margineque albido, flexuoso, pulverulentum; hymenio alutaceo; sporidiis ellipticis, $12-13 \mu$. long.

Hab. ad ramos, Peradenya Ceylon. — Margo initio inflexus.

170. **Helotium lætum** (Boud.) Sacc., *Pachydisca læta* Boud. Bull. Soc. Myc. IV, p. 78, t. 16, f. 3. — Stipitatum carnosum, luteo-aurantiacum, 2,5 mm. latam, 1-2 mm. altum, lentiforme, crassum, margine vix prominente leve aut sub-crenulato, extus minutissime furfuraceum, hymenio primo piano, dein convexo, ascis prominulosis granuloso, concolore; paraphysibus non aut vix incrassatis, simplicibus, cylindricis, hyalinis aut lutescentibus parce septatis, intus granulosis, 3-4 μ . crassis; ascis cylindrico-clavatis, octosporis 170-180 \approx 10 vacuis, foramine marginato crenulato donatis; sporidiis oblongo-fusoideis, inæquilateralibus et subflexuosis, intus utrinque granulosis, centro libero, 24-30 \approx 5-7.

Hab. ad cortices madidos in paludosis Montmorency Galliæ.

171. **Helotium microspermum** Speg. Fungi Fueg. n. 334. — Cupuliforme in ligno denudato hinc inde dense gregariis, majusculis, firmis, cupulato-expansis, 2-3 mm. diam., sessilibus v. subsessilibus, disco concaviusculo sordide rufescente v. melleo, margine acuto integer rimo extus sordide fuscis minutissime albo-pruinulosis; ascis cylindraceis v. subclavulatis, sursum leniter attenuatis, apice obtuse rotundatis crassiuscula tunicatis, deorsum longiuscula crasseque attenuato-pedicellatis, 40-45 \approx 2-3, octosporis; paraphysibus paucis non v. vix longioribus obvallatis; sporidiis recte v. oblique monodistichis, ellipticis utrinque subacutato-rotundatis, exiguis, 3-3,5 \approx 1,5-1,8, minute biguttulatis, hyalinis.

Hab. in ramulis emortuis decorticatis fagineis in silvis præ Ushuvaia Argentinæ.

172. **Helotium maculosum** Ell. et Mart. in Amer. naturalist 1883 p. 1284. — Ascomate orbiculari, sessili, $1/6$ mm. diam., piano vel convexo, sicco concavo, disco sordide carneo, extus obscuriore, pilis septatis brunneis prope basin oriundis vestito; ascis oblongo-cla-

vatis, 55-12; sporidiis distichis, late fusoideis, 16-20-4-5, plasmate tripartito.

Hab. in foliis viventibus brunneo-maculatis Persicæ palustris
New Florida Amer. bor. «An *Trichopeziza?*».

73. **Helotium Stellerii** (Weinm.) Sacc. *Pez. Stellerii* Weinm. Hym. 1024
Gaster. p. 478. — Sparsum v. confertum, sessile, carnosò-tremel-
losum, ochraceum, applanatum, extus tenerrime granulosum, mar-
gine nunc integro, nunc repando.

Hab. in lignis pineis mucidis semel in Rossia. — Pusillum.
Ascoma primo globosum, margine involuto, granuloso, mox applana-
tum, margine aut integro aut repando-crispato, et in hoc statu
totius evolutionis vix 1 mm. latum.

B. Sessilia v. subsessilia.

74. **Helotium sambucinum** Cr. Fl. Finist. p. 49. — Ascomate pedi- 1025
cellato, concavo, dein convexo, sordide albo, subtus tomentello,
2-3 mm., stipite subcylindrico brunneo; ascis clavatis; sporidiis
piriformibus, 4-guttulatis; paraphysibus filiformibus, granulosis,
brunneolis.

Hab. in ramis emortuis Sambuci Finistère Galliæ. — «An
Dasyscypha?»

75. **Helotium macrosporium** Peck 26, Rep. p. 82 (1874), nec Sacc. 1026
— Ascomatibus primo subclausis, dein expansis et leniter concavis
albidis, extus furfuraceis; stipite brevi, crassiusculo; sporidiis ob-
longis, grosse uninucleatis, 25-30 μ . longis.

Hab. in ligno emortuis fagineo Worcester Americae borealis.
— Fungus siccando leniter brunnescit.

76. **Helotium Laburni** B. et Br. in Phill. Disc. pag. 135 et Bresad. 1027
Trid. pag. 69, t. 74, f. 2. — Ascomate leviter stipitato v. sessili,
concavo v. plano, extus furfuraceo pallido, margine inflexo, disco
ochraceo, vivo; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis fusoideis, sub-
acuteis v. clavatis, biquadriguttatis, 17-27-5-9; paraphysibus fili-
formibus obtusiusculis.

Hab. in ramis demum decorticatis Cytisi Laburni in Britan-
nia et agro tridentino. — Ascoma $1\frac{1}{2}$ -2 mm. diam. Caro albo-fla-
vida. Ascii, teste Bresad. 120-10-12, sporidia 23-7-8. *Helot. ci-
trino* affine.

77. **Helotium pateræforme** (Berk.) Cooke Austr. Fung. p. 51, *Pe- 1028*
ziza pateræformis Berk. Fl. Tasm. p. 276. — Ochraceum; cupu-
la sessili, sublobata, concava, subtus rugosiuscula subtiliter to-

mentosa; ascis linearibus; sporidiis oblongis utrinque attenuatis subcymbæformibus, 30 μ . longis.

Hab. in ligno muscoso in Tasmania (ARCHER). — *Hel. citrino* affine. Ascoma 4 mm. lat.

178. ***Helotium pileatum*** Peck 28 Rep. pag. 67, t. I, f. 11-14 et 32 Rep. p. 58. — Ascomate subhemisphærico v. pileiformi, stipitato, glabro, albido subtus applanato, pruinuloso; stipite longiusculo albo-pruinoso; sporidiis oblongis, hyalinis, 10-12 μ . long.

Hab. in caulis herbaceis emortuis in uliginosis Hunter Greene county Am. bor. — Totus fungus 12 mm. altus. Agaricum minutum simulans.

179. ***Helotium sulphurinum*** Quél. 12, Suppl. p. 13, t. VII, fig. 11 et in Grevillea 1879, pag. 116. — Ascomate cyathideo, 0,5-1 mm. diam., substipitato, tenero, pruinoso, albo v. citrino; hymenio concavo, nitide sulphureo, udo albescente; sporidiis fusiformibus, 12 μ . longis, 4-guttulatis, rectis v. incurvatis.

Hab. gregarie in ramis exsiccatis Coryli in Jura. — Affine *H. citrino*.

180. ***Helotium rhizogenum*** E. et E. Journ. Mycol. 1888, pag. 100. — Ascomate stipitato, pallido, dein læte flavo; stipite cylindrico, curvulo, 2-4 mm. alto, 0,5-1 mm. crasso, pallido et granuloso-puberulo, disco leniter concavo, 1-2 mm. lato, pallide flavo, pallidius marginato; ascis angustis, 65-75 \approx 5, filiformi-paraphysatis; sporidiis distichis, clavato-fusoideis, 6-8 \approx 1,3-1,5, hyalinis.

Hab. ad radices expositas emortuas Andropogonis, Newfield N. J. Amer. bor.

181. ***Helotium fibuliforme*** (Bolt.) Berk. Outl. p. 371, *Helv. fibuliformis* Bolt. fung. t. 176, *Pez. Fibula* Pers. syn. p. 660, *Pez. fibuliformis* Fr. Syst. Myc. II, p. 155. — Firmum, capitulo convexo flavo subtus stipiteque brevi crasso subvilloso nigro-fuscis; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongo-fusoideis, 2-guttatis, 9-12 \approx 2-4.

Hab. in truncis ulmeis ad latera fossarum prope Bingley et Bettws-y-Coëd Britanniae. — Ascoma semper apertum lentiforme, 4-6 mm. fere latum.

182. ***Helotium Limonium*** C. et P. Peck 26 Rep. p. 83. — Citrino-flavum, extus pallidius; ascomate plano vel leniter convexo, immarginato, primo extus tenuiter farinaceo; stipite gracili, aequali, diametro ascomatis breviore; ascis cylindraceis; sporidiis cylindraceis, utrinque obtusis, curvulis v. rectis, 7,5 μ . longis.

Hab. ad caules herbarum, Center Amer. borealis.

83. **Helotium rhizophilum** (Fuck.) Cooke Handb. n. 2155, Pat. Tab. 1034 anal. fig. 590, *Ciboria rhizophila* Fuck. Symb. mycol. p. 312. — Cupulis primo infundibuliformibus, dein applanatis excavatisque, usque ad 4 mm. latis, immarginatis, extus et stipite 7-10 mm. longo albicante-furfuraceis, disco vitellino; ascis linearibus, utrinque attenuatis, stipitatis, 8-sporis, 60±6; sporidiis subdistichis, continuis, cylindraceis, rectis, hyalinis, 12±2.

Hab. in rhizomatibus Koeleriæ glaucæ alicorumque graminum in silvaticis Rhenogoviæ, Galliæ, Belgii et Britanniæ. — Ex icono Pat. l. c., sporidia clavulata; furfur ascomatis e pilis brevissimis, 1-septatis, hyalinis constat.

84. **Helotium furfuraceum** Phill. et Harkn. Calif. p. 4. — Sparsum, 1035 minutum, breve stipitatum vel subsessile, cyathiforme, alutaceum, furfuraceum; ascis clavatis, 8-sporis, aparaphysatis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, leniter curvis, 2-3-guttatis, 15±5.

Hab. hypophyllum in foliis Quercus agrifoliae in California.

85. **Helotium discretum** Karst. M. F. I, p. 116. — Gregarium, stipe 1036 pitatum; cupula planiuscula, levissime puberula, albida v. lutescenti, disco subluteo, sicco fulvo-flavo, 0,4-0,8 lat.; stipite æquali, 0,2 mm. alt.; ascis cylindraceo-clavatis, 40-48±4; sporidiis cylindraceis, rectis v. subrectis, 2-5-guttulatis, 4-8±1,5.

Hab. ad caules Humuli Lupuli exsiccatos in Mustiala Fenニア.

86. **Helotium agaricicolum** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 959. — Cupulis breviter stipitatis, extus pulverulentis; hymenio vinoso; sporidiis uniseriatis cymbiformibus, pallido fuscis.

Hab. in Agaricis putridis, Peradenya Ceylon.

HIALEA Fr. Obs. II, p. 305 ut subgen. [1818], (Etym. *phiale* poculum), *Helotii* species Karst. et Auct., *Pezizæ* spec. Fuck., *Hymenoscyphæ* spec. Phillips, *Cyathiculæ* spec. De Not. — Ascoma ceraceo-membranaceum, tenué, initio urceolato-subclausum, mox apertum concavum vel convexum, glabrum vel pruinatum, longiuscule tenuiter stipitatum, margine non dentatum. Ascii elongati v. lineares, 8-spori, filiformi-paraphysati. Sporidia ovoidea, oblonga vel teretiuscula, continua, hyalina. — Sensim hinc ad *Helotium*, illinc ad *Pezizellam* transit.

A. Eu-Phialea. Ascoma glabrum, nudum.

I. Disco albo, albido, griseo.

Phialea cyathoidea (Bull.) Gill. Disc. p. 106, *Peziza cyathoidea* 1038

Bull. t. 316, f. 2, Fr. Syst. Myc. II, p. 124, *Fungoides* etc. Mich. gen. p. 205, n. 14, *Elv. infundibuliformis* Scop. Carn. II, p. 480, *P. Hirudo* Batsch f. 149? *Octosp. albidula* Hedw. l. c. pag. 30, t. 9, f. B, *P. tenella* Batsch Cont. I, f. 151, Nees Syst. f. 294, *P. tenerrima* Holmsk. Ot. II, p. 33, t. 11, *Helotium cyathoideum* (Bull.) Karst. M. F. II, p. 136, *Cyathicula vulgaris* De Not. — Tenuis, albida, pallida; cupula globoso-cyathiformi, dein explanata integerima; stipite filiformi longiusculo; ascis clavatis, 45-5, filiformi-paraphysatis; sporidiis oblongis, rectis, curvulisve, 6-10-1,5-2, hyalinis, saepe 2-guttatis.

Hab. ad stipites et caules plantarum *Epilobii*, *Dipsaci*, *Aconiti*, *Heraclei*, *Cicutæ*, *Eupatorii*, *Nesææ*, *Ballotæ* etc., in Suecia, Gallia, Britannia, Italia, Belgio, Fennia, Germania, Hungaria, Nova Zelandia, Amer. bor. vulgatissima. — Stipes longus, cupula demum planiuscula et tenuis; color in humida stirpe aquose pallidus, albidus, lutescens, subincarnatus; in siccis obscurior. Bulliardus tres notat varietates, albam, luteam, ferrugineam. Sec. Karsten *Ph. albidula* (Hedw.) recedit sporidiis paullo majoribus, 11-2. — β . **convivalis** Batsch, Pers. Myc. Eur. p. 286: epiphylla, albida, cupula turbinata, stipite breviore. Cum *H. epiphyllum* non commutanda. Ad folia locis humidis. — γ . **violascens** A. et S.: epiphylla, amœne violascens. Distincta forsitan. Iisdem locis, autumno. Ex hac regione quoque Mich. t. 86, f. 13 et *P. pedicellata* Sowerb. t. 369, f. 1.

2. **Phialea Solani** (Pers.) Sacc. *Pez. Solani* Pers. Obs. 2, p. 80, Fuck. Symb. p. 307. — Cyathiformis, stipitata, firmula, extus longitudinaliter striata, pallida; ascis anguste linearibus, oblique stipitatis, 8-sporis, 52-4; sporidiis elongato-distichis, cylindraceis, rectis, hyalinis, 8-2.

Hab. in caulibus putridis *Solani tuberosi*, in Germania et Britannia. — Media inter *Ph. cyathoideam* et *Ph. Urticæ*.

3. **Phialea clavata** (Pers.). Gill. Disc. p. 110, *H. clavatum* (Pers.) Karst. *Peziza clavata* Pers. Myc. Eur. I, p. 283, Fr. Syst. Myc. II, p. 122. — Sparsa vel gregaria, stipitata, firmula, pallescens; cupula cyathoidea, levi, 0,6-0,8 mm. lat.; stipite æquali, crassiusculo, circiter 0,6 mm. alt.; ascis cylindraceo-clavatis, 40-50-4-5, obtusaculo jodo leviter cœrulecente; sporidiis oblongatis aut fusideo-oblongatis, 4-8-1,5-2,5.

Hab. ad caules Umbelliferarum e. g. *Angelicæ* et *Fi-*

licum in Fennia, Lapponia et Britannia, in caule *Teucrii* in Rhenogovia. — *Ph. caulincola* affinis.

Phialea Urticæ (Pers.) Sacc. *H. Urticæ* (Pers.) Karst. M. F. I, 1041 p. 133, *Peziza Urticæ* Pers. Myc. Eur. I, p. 286, *P. striata* Fr. Syst. Myc. II, p. 122, *Hymenoscypha* Phill. Disc. p. 141. — Gregaria, stipitata, firmula; cupula turbinata, humida longitudinaliter conferte striatula, pallescenti, sicca fuscescenti aut fusca, margine connivente, leviter pruinosa, circiter 0,5 mm. lat.; stipite æquali levè, crassiusculo, firmo, gilvo-pallido, cupula breviore, subinde longiusculo; ascis cylindraceo-clavatis, 40–50 ≈ 5–6, obturaculo jodo obsoletissime cœrulecente; sporidiis fuosoideo-oblongatis, 7–8 ≈ 2.

Hab. ad caules Urticæ dioicæ exsiccatos in Suecia, Germania, Fennia, Britannia. — Sec. Rehm vix differt a *Ph. Cacaliae*.

Phialea scyphiformis (Wallr.) Sacc. *Pez. scyphiformis* Wallr. Fl. 1042 crypt. n. 2581. — Ascomatibus exiguis sparsis tenuiter membranaceis, albo-pallescentibus, extus fibris tenerrimis adpressis parcis æqualiter adspersis, primum e basi stipitiformi firma crassa subclavato-turbinatis sensim osculo rotundo hiantibus, dein in discum concavum concolorem reclusis abrupte scyphiformibus, siccando margine infexo subtili tenuissime striato infexo conniventibus compressis triquetrisve.

Hab. ad caules aridos Chærophyllorum in Germania. — *Ph. Urticæ* similis, differre tamen videtur tegmine fibroso æquilater diffuso, nec in strias distinctas stipato, cupulis concaviusculis abrupte scyphiformibus, siccando plane difformibus triquetris et stipite breviore, crassiore magisque æquali.

Phialea rubicola (Fr.) Sacc. *Hel. rubicolum* (Fr.) Fuck. Symb. 1043 p. 314, Sacc. F. it. f. 1342, *Peziza fructigena* γ. *rubicola* Fr. Syst. Myc. II, p. 119, *Hel. virgullorum rubicolum* Fr. S. v. Sc. p. 355. — Ascomate orbiculari, plano, albo-pallescente; stipite æquali; ascis elongatis (non clavatis), stipitatis, 8-sporis, 96 ≈ 8; sporidiis subdistichis, oblongis, antice obtusis, basi valde attenuatis, subcurvatis, continuis, hyalinis, 20 ≈ 4.

Hab. in sarmenis Rubi et Rosæ in Suecia, Germania, Italia, Gallia.

Phialea Perula (Pers.) Gill. Disc. p. 105, *P. Perula* Pers. Myc. 1044 Eur. I, p. 280, Fr. S. M. II, p. 125. — Cupula submembranacea elongata, infundibuliformi, albida, stipite brevi nigrescente.

Hab. in umbrosis uliginosis ad caules aridos Angelicæ silvestris in Germania et Gallia. — Sparsa, forma marsupii; cupula

ore lato aperta 4 mm. alta, exsiccata nigrescens, substantia tenuissima.

8. **Phialea albida** (R. et D.) Gill. Disc. p. 105, *Peziza albida* Rob. et Desm. 19, Not. p. 28, *Helotium* Pat. Tab. 382. — Sparsa aut laxe gregaria, stipitata, fragilis; cupula minuta, eburnea, acetabuliformi dein plana, margine integerrimo; stipite crassiusculo basi rufo; ascis clavatis, 100 μ . long.; sporidiis hyalinis, oblongis, obtusis, subcylindricis, 15-17 \times 4, 2-guttatis.

Hab. in petiolis semiputridis Fraxini, in Gallia, Britannia, Belgio. — Ascoma 1-3 mm. lat.; stipes subæquilonius. — Var. **Æsculi** Phill. Disc. p. 138: a typo differt sporidiis majoribus 20-23 \times 4-5 et saepius clavulatis. In petiolis Æsculi in Britannia.

9. **Phialea phyllophilæ** (Desm.) Gill. Disc. p. 105, *Helotium* Sacc. F. it. fig. 1341, *Pez. phyllophila* Desm. IX, Not. pag. 8, *Pezicula phyllophila* Karst. M. F. I, p. 167 (?). — Amphigena, exigua, stipitata, glabra, candida, subnervisequa; cupula concava, dein plano-convexa; ascis clavatis, 60-70 μ . long.; sporidiis oblongis curvatis.

Hab. in foliis semiputridis Acerum et Fagorum, in Gallia et Italia. — Stipes $\frac{1}{3}$ mm. long. In forma fagicola italicica: ascomata stipitata, $\frac{1}{4}$ mm. diam., pallide straminea, glabra; asci clavulati, breve stipitati, 60 \times 12, apice rotundati, octospori; sporidia anguste fusoidea, utrinque acutiuscula, leniter curva, 12-15 \times 2 $\frac{1}{2}$ -3, 2-4-guttulata, hyalina.

10. **Phialea paludum** Quél. XIII Suppl. p. 9, tab. XII, p. 26. — Ascomatibus cyathiformibus, 2-3 mm. diam., subtilibus, glabris, albescensibus vel carneis, vix brunneis diaphanisque; stipite filiformi brevissimo vel elongato; hymenio albo vel pallide lutescente; sporidiis ellipsoideis, 10 μ . longis.

Hab. gregaria in partibus foliorum emortuorum, Alsace. — Afinis *Ph. capillipedi*.

11. **Phialea Berggrenii** (C. et Phil.) Sacc. *Helotium* C. et Ph. Grev. VIII, pag. 63. — Phyllogenæ, pallida, stipitata; cupulis sparsis cyathiformibus, 0,5-0,7 mm.; stipite gracili, æquali circa 0,5-1 mm long.; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, nucleatis, 10-13 \times 3-5 paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis putridis, Melbourne Australiæ.

12. **Phialea simulata** (Ellis) Sacc. *Helotium simulatum* Ellis in Bull. Torr. Bot. Club. 1881, p. 72. — Ascomate stipitato, disco circulare, plano vel leniter umbilicato, sordide aquoso, 3 mm. lato, te-

nui, dein (sicco) concavo; stipite 3 mm. alto, levi, leniter deorsum contracto et saturatori; ascis sessilibus, cylindricis; sporidiis elipsoideis, hyalinis, 12 μ . longis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis Aceris humi fusis putridis, New Jersey Ameriæ borealis.

1. **Phialea erioloma** (Fr.) Sacc. *Pez. erioloma* Fr. Syst. Myc. II, 1050 p. 121. — Cupula acetabuliformi, pallida, marginem versus subvillosa, stipite longo tenui æquali glabro.

Hab. in ramis putrescentibus Ericæ in Suecia (ASPEGREN), ad stramina putrida in Thuringia (WALLROTH). — Sparsa, 2 mm. alta vel paullo altior; discus in siccis pallidus, humectatus lutescenti-olivaceus. Ob villum prope marginem ad *Lachnellas* accedit.

1. **Phialea hirtipes** Mout. et Sacc. (sp. nov.). — Ascomatibus stipitatis, 4-5 mm. altis; stipite elato cylindraceo, sordide albo, dein fuscō, basi nigro-villoso, disco concolore applanato vel convexiusculo, 2 mm. diam., immarginato; ascis teretibus, tetrasporis, 80 \approx 8; sporidiis monostichis, breve oblongis, continuis, 14 \approx 5.

Hab. in ramis dejectis locis uidis Alni glutinosæ in Belgio. — Statura fere *Ciboriæ*.

1. **Phialea pulchella** (Fuck.) Sacc. *Peziza pulchella* Fuck. Symb. 1052 p. 299. — Sparsa; cupulis glabris, minutis, candidis, hemisphæricis applanatisve, margine pallidiore, stipite cupulam æquante, basi atro, recto, siccis sordidis; ascis oblongis, 8-sporis, 26 \approx 4; sporidiis oblongo-cylindraceis, 6 \approx 2, hyalinis.

Hab. in acubus putridis uidis Pinii silvestris in Rhenogovia. — Sec. Fuck. status conidicus est *Sphaeridium candidum* Fuck.

1. **Phialea subtilis** (Fr.) Gill. Disc. p. 161, *Hel. subtile* Fr. Summa 1053 p. 354, Karst. M. F. I, p. 131, *Pez. subtilis* Fr. Syst. Myc. II, p. 157, *Hymenoscypha* Phill. Disc. p. 132, *Fungoidaster minimus*, *discoides*, *albus* etc. Mich. gen. p. 201, t. 82, f. 3, qui *H. album* Pers. Myc. Eur. p. 347, a nostro haud essentialiter differt. Altera vero species *Fungoidastri* l. c. t. 82, f. 4 (*H. incarnatum* Pers. l. c.) ad hoc genus non pertinet. — Candida, minuta, firmula; capitulo plano-convexo; stipite tenui brevi; ascis tereti-clavatis, 66 \approx 4; sporidiis elliptico-fusoideis, 5-6 \approx 2; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis dejectis præcipue Abietis excelsæ et pectinatae in Suecia, Gallia, Britannia, Germania, Italia. — Non cum *P. chionea* commutanda; stipes 2 mm. haud longus, subattenuatus. Ascoma 2 mm. latum, demum leviter convexum, subtus plano-concavum.

17. **Phialea strobilina** (Fr.) Sacc. "nec Gill. (quæ *Ciboria*), *H. strobilinum* (Fr.) Fuck. Symb. p. 313, *Pez. strobilina* Fr. S. M. II, p. 125 *Ombrophila* Karst. M. F. II, p. 92. — Piriformis, firma; cupula concava pallide rufescens, margine tumido integerrimo; stipite brevi nigro; ascis subcylindricis, tenuibus, sursum leniter dilatatis sporidiis oblongo-fusoideis, 8-12 \approx 2-2.5 hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad strobilos a biegnos, frequens, in Suecia, Britannia Germania, Italia, Gallia, Blue Canon Amer. bor. — Distinctissima eximie gregaria, valde tenax, minuta, vix 2 mm. alta: passim adest subiculum floccoso-furfuraceum (*Chalara strobilina* Sacc.) Cupula junior urceolata, dein magis dilatata, sicca nigrescens, humectata expallens. — β . *opaca* Fr. I. c.: cupula olivacea, humid spadicea. Primo subglobosa, disco punctiformi; dein lenticularis disco concavo, margine semper obtuso integerrimo. Ad conos Pin silvestris in Suecia.

18. **Phialea proximella** (Karst.) Sacc., *Helotium proximellum* Karst. M. F. I, p. 133, Sacc. F. ital. f. 1336. — Minuta, gregaria, stipitata; cupula convexa, subtus concava, virescente v. subolivascens albida, sicca subfuscescens, hymenio albo v. candido, circiter 0,5 mm. lat.; stipite tenuiusculo, subæquali, stricto, firmulo, fulvescenti v. rufescens, sicco fusco v. fusco-nigrescens, latitudine cupulae breviore; ascis cylindraceo-clavatis, 28-32 \approx 4; sporidiis vulgo oblique monostichis, eguttulatis, 4-8 \approx 1-4,5; paraphysibus parcis gracilibus.

Hab. ad acus Pini silvestris et Abietum putrescente Mustiala Fenniae et Susegana Ital. bor. — In forma **abietina** italicica: ascis fasciculati, clavato-cylindracei, saepe e basidio unico plures orientes, 35-40 \approx 4, octospori; sporidia cylindraceo-fusoidea 5 \approx 1 $\frac{1}{2}$, hyalina.

19. **Phialea advenula** (Phill.) Sacc., *Hymenoscypha* Phill. Disc. pag 133. — Stipitata, concava vel plana, duriuscula, alba vel flavido alba; stipite æquali, tenui; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongo ellipsoideis, 8-9 \approx 2,5-4; paraphysibus parcis, filiformibus.

Hab. in foliis dejectis Laricis, North Wales Britanniae. — Habitat omnino *Phialea subtilis* sed sporidia fere duplo majora.

20. **Phialea Sabinæ** (Fuck.) Sacc., *Hel. Sabinæ* Fuck. Symb. myco p. 313. — Sparsa, piriformis demum magis dilatata, 1 mm. alta; ascis stipitatis, elongato-clavatis, 8-sporis, 108 \approx 10; sporidiis me-

nostichis, ovatis, hyalinis, nucleo granuloso, 10×5 ; paraphysibus linearibus, ascis subbrevioribus.

Hab. in foliis et ramulis induratis Juniperi Sabinæ et communis in silva Cœstrich Rhenogoviæ.

2. **Phialea juniperinella** (Karst.) Sacc. *H. juniperinellum* Karst. M. 1058 F. I, p. 133. — Gregaria, stipitata, firmula; cupula convexa, subtus concava, alba vel candida, latit. $0,2-0,3$ mm.; stipite filiformi, saepe flexuoso, fusco-nigricante vel nigrescente, apice fusco-pallido, altit. $1,5-2$ mm.; ascis gracilibus, cylindraceo-clavatis, $15-20 \times 2-3$; sporidiis minutissimis.

Hab. ad acus Juniperi communis putrescentes prope oppid. Tammerfors et Mustiala Fenniæ. — E longinquo adspecta facile pro specie *Stilbi* Tode sumitur, sed vera *Phialea*, potissimum *Ph. subtili* aut potius *Ph. proximellæ* proxima; stipes crassit. 30μ . circiter.

2. **Phialea alniella** (Nyl.) Sacc. *H. alniellum* (Nyl.) Karst. Symb. 1059 p. 239, *Peziza alniella* Nyl. Obs. p. 45, Karst. Monogr. Pez. p. 140, *Hel. Grenseri* Auersw. in Rab. Fung. eur. ed. II, 1122. — Subgregaria, stipitata, alba vel pallido-alba, plana, latit. $0,4-0,8$ mm.; stipite tenello brevi vel brevissimo; ascis cylindraceo-clavatis $50-55 \times 6-7$, obturaculo jodo obsolete cœruleacente; sporidiis distichis vel oblique monostichis, oblongatis, eguttulatis, $6-12 \times 2-4$.

Hab. ad amenta Alni in Fennia et in Hungaria. — Cupula primum tenuissime furfuraceo-pulverulenta, deinde subglabra, disco saepe dilute luteolo; stipes pallido-albus, tandem fuscescens.

2. **Phialea Amenti** (Batsch) Sacc. *Peziza Amenti* Batsch Cont. I, 1060 p. 211, fig. 148 (*Pez.*) *Helotium Amenti* (Batsch) Fuck. Symb. p. 313, Gill. Disc. c. ic. — Tenuis, albida; cupula convexula cicatrice centrali notata; stipite brevi sursum incrassato; ascis stipitatis, elongatis, $8-10$ sporis, $54-72 \times 6$; sporidiis oblique submonostichis, ovato-oblongis, $6-8 \times 3-4$, hyalinis.

Hab. in amentis fructibusque Salicum et Alnorum in Germania, Gallia, Britannia, Italia. — Sparsa, minuta, tota glabra, aquose pellucida, demum fuscescens; cupulæ margo reflexus, affinitatem cum *Helotii* indicat.

2. **Phialea chlorella** (Saut.) Sacc. *Pez. chlorella* Sauter in Flora 1061 1845, p. 133 (*Peziza*). — Gregaria, tenuis; cupula primo plana et aquose-albida, demum convexa pileiformi viridula; stipite æquali aquose-albido.

Hab. ad radices pineas pr. Aubach Austriae (SAUTER). — *P.*

rhodoleucæ et *P. amenti* proxima. Stipes 1 mm. circ. longus, cupula circ. 1 mm. lata.

25. **Phialea Utriculus** (Berk.) Sacc. *Peziza Utriculus* Berk. Exot. Fung. p. 396. — Sparsa; cupulis albis, hemisphæricis, membranaceis, levibus, crispis; stipite gracili, longiusculo.

Hab. in lignis putrescentibus, Juan Fernandez (BERTERO). — *Belonid.* *Campanulæ* similis sed minor.

26. **Phialea concolor** (Phill.) Sacc. *Peziza concolor* Phill. in Stev. Myc. Scot. p. 321, *Hymenoscypha* Phill. Disc. p. 139. — Gregaria, minuta, stipitata, pallida v. albida, firma, tenuis, hemisphærica, rugulosa, margine minuto fimbriato; ascis cylindraceo-clavatis octosporis; sporidiis oblongis, utrinque rotundatis, 8-10 \approx 2-3; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno indurato, decorticato in Scotia (J. KEITH). — Ascoma $\frac{1}{4}$ -1 mm. lat., stipes $\frac{1}{2}$ mm. alt.

27. **Phialea Craginiana** (E. et E.) Sacc. *Peziza* Ell. et Ev. in Journ. Mycol. I, p. 47. — Ascomate stipitato, 2-3 mm. lat. levi, discoideo, madore albido, obscuriore in sicco; stipite filiformi, 2-3 mm long.; ascis cylindraceis, 75 \approx 6, subsessilibus; sporidiis ovato-elipsoideis, e flavido hyalinis, binucleatis, 5-6 \approx 2,5-3, monostichis v. subdistichis.

Hab. in ligno valde putri, Topeka Amer. bor. — Affine *Ph. gracilipedi*.

28. **Phialea eburnea** (Desm.) Sacc. *Peziza* Desm. XIX, Not. p. 28, nec Cr. — Amphigena, sparsa aut vix gregaria, stipitata, minutissima eburnea; cupula hemisphærica, margine denticulato subpruinoso; stipite brevi; ascis clavatis, tenerrimis, 30 μ . long.

Hab. ad folia exsiccata graminum, in Gallia (ROBERGE). — Ascoma $\frac{1}{4}$ mm. lat., stipes $\frac{1}{6}$ mm. long.

29. **Phialea Volutella** (Fr.) Sacc. *P. Volutella* Fr. S. M. II, p. 127, *Volutella nuda* Tod. Meckl. fung. I, p. 29, t. 6, f. 44. — Fugax, cupula primum revoluta, demum disciformi punctato-umbilicata alba; stipite setaceo nigro.

Hab. in culmo triticeo putrido in agro Mecklenburgensi. — Diameter pilei linearis; structura fungilli tam tenera, ut vita solum ephemera gaudeat; cupula junior revoluta, dein depressa, centro nonnumquam umbonato. An a *P. culmigena* diversa?

30. **Phialea tenuissima** Quél. X Suppl. p. 13, t. IX, f. 9, Pat. t. 284. — Ascomatibus cyathiformibus, 200-100 μ . diam., ceraceis, hyalinis, margine subtili, hyalino-flocculoso; stipite capillari, glabro;

ascis cylindraceis; sporidiis bacillaribus, 5-7 μ . longis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in culmis et foliis graminum Jura. — *Ph. caulincola* minor.

Phialea petasata (Karst.) Sacc., *H. petasatum* Karst. M. F. I, 1068 p. 131. — Sparsa, stipitata, dilute albida vel aquose pallida; cupula convexa, subtus concava, latit. 0,7-0,8 mm.; stipite subæquali, altit. circiter 0,7 mm.; ascis cylindraceo-clavatis, 48-50 \approx 4-5, obturaculo jodo vix v. obsoletissime cœrulecente; sporidiis vulgo oblique monostichis, fusoideo-elongatis, rectiusculis, eguttulatis, 10-5 \approx 2-3; paraphysibus parcis, filiformibus, apicem versus incrassatis.

Hab. ad culmos Phragmitis communis vetustos in par. Cammela Fenniæ passim. — Externa facie a *Ph. culmigena* haud dissimilis, partibus autem internis diversa.

Phialea pileata (Karst.) Sacc., *Helotium pileatum* Karst. M. F. 1069 p. 130, *Pez. pileata* Karst. Monogr. Pez. pag. 150 (1869) nec Peck (1874). — Sparsa, stipitata, livido- vel cæsio-pallida; cupula convexa, margine deflexo sœpeque repando-lobato, latit. circiter 2 nm.; stipite sursum incrassatulo, altit. 2-3 mm.; ascis confertis cylindraceo-clavatis, 70-90 \approx 7-8, obturaculo jodo intense cœrulecente; sporidiis fusoideo-elongatis, rectis v. curvulis, simplicibus ac eguttulatis, 16-32 \approx 2,5-4; paraphysibus gracilescensibus sat parcis.

Hab. ad culmos calamosque putridos nec non supra terram locis aquosis v. humidis et in margine rivulorum in Fennia et Britannia.

Phialea confinis (Karst.) Sacc. *H. confine* Karst. M. F. I, p. 139. 1070 — Dilute albida, stipitata; cupula scyphoidea, dein explanata, margine pruinoso-crenulato, 0,3-0,7 mm. lat.; stipite fuscescente, 0,4-0,7 mm. alt.; ascis cylindraceo-clavatis, 36-42 \approx 4,5-5,5, obturaculo odo vix v. obsoletissime cœrulecente; sporidiis fusoideo-elongatis, istichis 10-15 \approx 2.

Hab. ad culmos Junci conglomerati emortuos, locis uidis rejectos, fine mensis Octobris in Mustiala Fenniæ. — A *Ph. cyathoidea*, cui proxima, margine cupulæ crenulato et sporidiis majoribus nec non colore differt.

Phialea culmigena (Fr.) Sacc. *H. culmigenum* Fr. Summ. Veg. 1071 Scand. p. 355, Karst. M. F. I, p. 129, *Peziza culmigena* Fr. Syst. Myc. II, p. 127. — Subgregaria, dilute pallida vel albida, stipitata, pellucens; cupula plana, ambitu reflexa, subumbilicata, cir-

citer 0,4-0,6 mm. lat.; stipite æquali subcapillari, 0,5-1,5 mm alt.; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis ellipsoideis vel oblongati eguttulatis, 9-14 \approx 4-6.

Hab. ad culmos Tritici repentis emortuos in Fennia et Suecia. — *Var. scirpina* Fr. l. c. utrinque plana margine prominent stipite brevi firmiore. In calamo Scirpi lacustris in Suecia.

35. **Phialea culmicola** (Desm.) Gill. Disc. p. 103, *Hel. culmicola* (Desm.) Karst. Symb. p. 237, M. F. I, p. 134, *Peziza culmicola* Desm. Espec. nouvell. 1836, p. 10, *Cyathicula culmicola* De Not. Disc. pag. 28. — Sparsa v. subgregaria, stipitata, firmula; cupul turbinata, pallescente vel albo-fuscescente sicca subfusca, pruinosa v. furfurella, margine connivente, longitudinaliter striatula, vix 0, mm. lat.; stipite æquali, brevi, crassiusculo, firmo, interdum subroseo; ascis cylindraceo-clavatis, 126 \approx 10, obturaculo jodo levite cœrulescente; sporidiis fusoideo-elongatis, rectis v. subrectis, 9-11 \approx 1,5-2; paraphysibus gracilibus.

Hab. in culmis Avenæ, Secalis, Hordei, Tritici in Gallia, Fennia, Amer. bor.

36. **Phialea Constantini** (Boud.) Sacc. *Heletium Constantini* Boud. Bull. Soc. Myc. IV, p. 81, t. 17, f. 1. — Stipitata, 2-3 mm. lat et totidem alta, uda omnino hyalina, siccitate albida levis, intu gelatinosa, stipite subcrasso, etiam pellucido; hymenio primo concavo, dein expanso convexoque medio subumbilicato; paraphysibus simplicibus cylindracis, ad apicem non aut vix incrassatis, non septatis nisi ad basim, intus guttulatis, 3 μ . cr.; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis, vacuis foramine submarginato, 170-190 \approx 7-8 sporidiis maxime arcuatis, apicibus subattenuatis, intus utrinque varie guttulatis, centro vacuis, 15-18 \approx 3.

Hab. ad folia putrida Caricum in paludosis, Montmorenci Galliae (COSTANTIN).

37. **Phialea pteridicola** (Cr.) Gill. Disc. p. 104, *Peziza pteridicola* Cr. Fl. Finist. pag. 50. — Ascomate levi, griseo, pedicellato, 1-mm., disco vidente; ascis clavatis, octosporis; sporidiis teretiusculis, hyalinis; paraphysibus filiformibus granulosis, viridulis.

Hab. ad basim Pteridis aquilinæ, Finistère Galliae.

II. Disco flavo, flavido, aureo, aurantio.

38. **Phialea Hedwigii** (Phill.) Sacc. *Hymenoscypha* Phill. Disc. p. 130 *Octospora fungoidaster* Hedw. Frond. II, p. 53, t. XIX, fig. 1-2; *Pez. virgullorum* Fl. Dan. t. 1016, fig. 2. — Stipitata, concava 1

plana, flava, aurantio-tineta, margine integro, infra pallidiore; stipite longiusculo, supra medium tomentoso, albo, incrassato; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongis v. oblongo-ellipsoideis, 2-guttatis, 7-10 \times 3.

Hab. in ramis emortuis *Coryli* prope Shrewsbury Britanniæ.

— Ascoma 1-3 mm. lat. et alt., stipes matrici mycelio albo affixus.

3. **Phialea Tuba** (Bolt.) Gill. Disc. pag. 99, *Helotium* Fr. Summa 1076 p. 355, Hazsl. Ein. Disc. p. 15, t. III, f. 3, *Pez. Tuba* Bolt. fung. t. 106, f. 1, Pers. Myc. Eur. p. 278, Fr. Syst. Myc. II, pag. 128, *Hymenoscypha* Phill. Disc. pag. 126, *P. ochracea* Schum. Saell. p. 431. — Lutea; cupula turbinata, disco plano, margine tumido, stipite longo gracili; ascis (teste Hazsl. l. c.) cylindraceis, breve stipitatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, oblique monostichis, hyalinis.

Hab. ad ramos locis humidis prostratos in Britannia, Belgio, Suecia, Hungaria. — Sec. ic. Hazsl. loc. cit., stipes 10 mm. long, basi nodulosus. Stipes subfiliformis, æqualis, incurvus v. flexuosus, e loco longitudine varius. Cupula extus levis, primo clavata.

4. **Phialea salicina** (Pers.) Sacc. *H. salicinum* (Pers.) Fuck. Symb. 1077 p. 314, *Peziza salicina* Pers. Syn. p. 663, *Helotium virgullorum* Fr. *salicinum* Fr. S. v. Sc. p. 355, Syst. Myc. II, p. 119, sub *Peziza fructigena* β . *salicina*, *Pez. flavescens* Holms. Ot. t. XI. — Ascomate flavo, tenui, flexuoso, difformi, stipite tenui deorsum attenuato; ascis stipitatis, clavatis, 8-sporis, 120 \times 14; sporidiis in ascis apice subdistichis, oblongis, parum curvatis, utrinque acuminatis subtilissime apiculatis, hyalinis, 24 \times 6.

Hab. in ramulis tenellis, valde humidis *Salicis triandræ* ad Rhenum pr. Cœstrich, in Italia et in Suecia.

5. **Phialea Aspegrenii** (Fr.) Gill. Disc. p. 107 c. ic. *Pez. Aspegrenii* 1078 Fr. Syst. Myc. II, p. 131, *P. bicolor* Sowerb. t. 369, f. 7, Fries Obs. 2, p. 305, nec Bull. *P. Calicium* Pers. Myc. Eur. p. 280 nec Decand. — Cupula subrepanda, glabra, disco flavo extus stipiteque subadscendente albis; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis oblongis v. oblongo-ellipsoideis, 2-guttatis, 8-10 \times 3,5 (Phill.).

Hab. ad ligna mucida in Britannia, Gallia, Suecia. — Gregaria, 5-7 mm. alta, stipite subtenui.

6. **Phialea crocea** (Schw.) Sacc. *P. crocea* Schw. Syn. p. 116. — 1079 Subcorneo-indurata, crocea, fasciculata, 2-3 cm. alta; stipite crasso sulcato incurvo; cupula varie contorta et lobata, 4 mm. lat., margine obtuso subflexuoso; sporidiis obovatis, minutis, 5 μ . longis.

Hab. ad ramos Abietis Fraseri etc. in Carolina sup. e New York. — An *Ciboria?*, an *Guepinia?*

43. **Phialea quercicola** (Saut.) Sacc. *Peziza quercicola* Saut. Pilz Salzb. p. 15, Wint. Hedw. 1881, pag. 133. — Ascomate tenui, al bido, cyathiformi, cernuo, disco aurantiaco, stipite brevi, filiformi ascis elongato-clavatis, octosporis, 45–53 × 5; sporidiis subdistichis cylindraceo-fusoideis, utrinque rotundatis, continuis, hyalinis, 7– $\frac{1}{2}$ 1,5–2; paraphysibus cylindraceis crassis, apice cuspidatis, asco superantibus.

Hab. in cortice Quercino putrescente, Salzburg. — Ob paraphysibus ad *Dasyphyllum nutat*.

44. **Phialea verpoides** (Saut.) Sacc. *Peziza verpoides* Saut. in Hedw 1876, p. 149. — Ascomate disciformi, rotundo, flavido, 4 mm. lato margine integro, revoluto, disco sicco rugoso, subtus levi, pallide stipite 2–3 cm. longo, dilatato, flexuose contorto, nudo, fuso, 1 mm. crasso.

Hab. ad ligna putrida pr. Salzburg, raro.

45. **Phialea crocata** (Mont.) Sacc. *Pez. crocata* Mont. Cent. II, n. 19 Syll. Crypt. n. 625. — Minuta, tenuis, stipitata; cupula demum applanata amœne crocea utrinque glabra; stipite albido-succineo albo-villosulo, demum glabrescente pellucido.

Hab. ad petiol. folior. deject. in silvis sinnamariensibus (LÉ PRIEUR).

46. **Phialea micans** (Saut.) Sacc. *Pez. micans* Sauter in Flora 1841 p. 380. — Epiphylla, sparsa, punctiformis, sulphurea, cupulis e urceolato deplanatis cum stipite brevi conicis.

Hab. in foliis Arabidis pumilæ in agro urbis Stiriae in Mühlbach, altit. circ. 1000 m.

47. **Phialea Hymenula** (Fuck.) Sacc. *Peziza* Fuck. Symb. p. 308. — Cupulis breviter stipitatis, 1–1½ mm. lat., primo concavis, demum explanatis, extus pallidioribus, disco flavo, marginato; ascis longissime stipitatis, clavatis, 8-sporis, 76 × 4; sporidiis subdistichis, cylindraceis, parum curvatis, 3–4-guttulatis, hyalinis, 8–10 × 2, comidiis, ut in fungo conidiophoro, commixtis.

- Hab.* in caulinis putridis Sambuci Ebuli et Georginæ in Rhenogovia. — Sec. Fuck. l. c. status conidici hujus *Phialeæ* sun *Hymenala vulgaris* Fr., II. *Georginæ* Wallr. et II. *Ebuli* Corda
48. **Phialea vitellina** (Rehm) Sacc. *Helotium vitellinum* Rehm Ascom. n. 513. — Distincte et graciliter stipitata, primitus cyathoidea, cupula urceolata, pallide fusca, dein explanata, vitellina, disco auran-

tiaco, rubro, prosenchymerico-contexta, gregaria, c. 2 mm. alta, 1,5 mm. diam.; ascis clavatis, 8-sporis, 75-80 \times 9; sporidiis elongato-cuneiformibus, uno apice obtusis, altero acutatis, rectis v. subcurvatis, nucleis 1-2 magnis præditis, hyalinis, distichis, 18 \times 4; paraphysibus filiformibus, clavulatis, hyalinis.

Hab. ad caules putridos Spirææ Ulmariae prope Augustam Vindelicorum seu Augsburg (BRITZELMAYR).

4. **Phialea Phragmitis** (Saut.) Sacc. *Peziza Phragmitidis* Sauter 1086 in Flora 1845, pag. 133. — Tenuis, albida; cupula hemisphærica, disco flavido subexcavato, margine aquose pallido, stipite basi bulboso filiformi elongato.

Hab. in culmis putrescentibus Phragmitis in agro urbis Stiriae. — *Stamm. Personii* proxima dicitur. Stipes cupula circ. 1 mm. lata, 4-6-plo longior.

5. **Phialea piriformis** (Hedw.) Gill. Disc. pag. 107, *P. piriformis* 1087 (Hedw.) Fr. Syst. Myc. II, p. 121, *Octospora* Hedw. Musc. I, p. 32, t. 10, f. 4. — Cupula globoso-turbinata, sordide flavescente, margine sub prominulo, albidiore, stipite filiformi albido.

Hab. ex alis Muscorum Mnii, Bryi locis udis erumpens in Suecia et Germania. — Distinctissima, solitaria, subaquosa, stipite adscendente, 6 mm. circiter longo, æquali. Variat colore magis fusco margineque crenulato.

6. **Phialea bryophila** (Fr.) Sacc. *Pez. bryophila* Fr. Syst. Myc. II, 1088 pag. 119. — Flavescens, tenuis; cupula hypocrateriformi, stipite elongato tenui æquali subflexuoso.

Hab. ad muscos locis humidis in Suecia, Gallia et Belgio. — Sparsa, radicibus muscorum insidens. Stipes 12 mm. circiter longus, deorsum subfibrillosus, flaccidus; cupula hemisphærica, in stipite vix attenuata, integerrima, 2-5 mm. lata. Habitus fere *Omphaliae Fibulæ*. Huc Fl. Dan. t. 1016, f. 1 pertineret.

5. **Phialea epigæa** (Karst.) Sacc. *Helotium epigaeum* Karst. Rev. mon. 1089 p. 126. — Sparsa, ceracea, stipitata, glabra, flava; cupula plano-convexa, subtus concava, sat tenui, circiter 0,8 mm. lat., stipite liametrum cupulæ æquante; ascis cylindraceo-clavatis, apice jodo haud vel vix cœrulecentibus, 8-10; sporidiis in parte ascii superiore, distichis v. subdistichis, fusoideo-oblongatis, rectis, simplicibus, subeguttulatis, hyalinis, 13-14 \times 4-5; paraphysibus filiformibus, sat numerosis, apicem versus incrassatis, gracilescensibus.

Hab. prope Mustiala supra terram nudam. — Ad *Ciboriam macilentam*, quæ ad *Phialeam* facile trahitur, proxime accedit.

III. Disco rubente, roseo, incarnato.

53. **Phialea Broomei** (Phill.) Sacc. *Hymenoscypha* Phill. Disc. p. 129 t. V, f. 27, *Pez. araneosa* Herb. Kew. — Sparsa, stipitata, cyathiformis vel plana, carneo-rubra, glabra, firmula, margine integro, stipite gracili, cylindrico, flexuoso; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongis, utrinque rotundatis v. subfusoideis, 15 \times 5.

Hab. in ligno putri in Britannia. — Ascoma 2 mm. lat. et alt.

54. **Phialea leucopsis** (B. et C.) Sacc. *Pez. leucopsis* B. et C. Cub Fungi n. 691. — Carneo-pallida, irregularis, margine primum erectum demum reflexo; ascis linearibus; sporidiis allantoideis, 5 μ . long.

Hab. in ligno putri in insula Cuba. — Ascoma 3-6 mm. lat.

55. **Phialea rubescens** (Saut.) Sacc. *Peziza rubescens* Saut. Pilz Salzb. pag. 14, Wint. Hedw. 1881, pag. 132, nec *Hel. rubescens* Crouan. — Ascomatibus gregariis, ex urceolato patellatis, extus rubescensibus, intus coccineis, margine integro, stipite brevissimo firmo; ascis elongato-clavatis, basi attenuatis, octosporis, 100-110 \times 6-7; sporidiis (immaturis), oblongis, hyalinis, 8 \times 3; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad ligna putrida prope Salzburg. — Ascoma 1,5 mm. alt. 2,5 mm. latum, extus hyphulis patulis levibus vestitum. « An *He lotium*? ».

56. **Phialea littorea** (Fr.) Sacc. *Pez. littorea* Fr. Syst. Myc. II, p. 121 *Cyathicula* De Not. Comm. I, pag. 389, *Helotium* Crouan Finist pag. 48. — Stipitata; cupula hemisphærico-depressa, disco rubescente, margine sublacero; ascis.....; sporidiis exiguis oblongo-teretiusculis, hyalinis.

- Hab.* ad littora lacuum supra Arundinis culmos siccios in Suecia, Germania, Belgio, Gallia. — Sec. Crouan Finist. pag. 49 asci subclavati, 8-spori; sporidia suboblonga; paraphyses filiformes granulosæ. Parea, glabra, gregaria. Stipes brevis, sursum in cupulam dilatatus, unde tota fere obconica; margo inflexus, primo velatus. Affinis *P. alabastrina*, sed paullo major, nec ita pellucida.
57. **Phialea pallide-rosea** (Saut.) Sacc. *Pez. pallide-rosea* Saut. Pilz Salzb. p. 14. — Breviter stipitata, gregaria; ascomate hemisphærico, roseolo, margine inflexo integro.

Hab. in culmis graminum in paludosis prope Salzburg. — Affinis *P. inflexæ* sed colore margineque diversa.

58. **Phialea rhodoleuca** (Fr.) Sacc. *H. rhodoleucum* Fr. Summa p. 355. Karst. M. F. I, p. 128, *Peziza* Fr. Syst. Myc. II, p. 127. — Te

nuis, roseo-albida; capitulo utrinque plano; stipite æquali; ascis tereti-clavatis, 4-8-sporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 10-14 \approx 4-5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in stipitibus *Equiseti arvensis* aliisque quisquiliis locis udis dejectis in Suecia, Fennia, Britannia. — Substantia aquose pellucida; stipes glaber, 1 mm. longus, subinde vero ad 6 mm. elongatus; cupula orbicularis, integerrima, 2-4 mm. lata.

2. **Phialea subcarnea** (C. et P.) Sacc. *Peziza subcarnea* C. et P. 1096
Peck 27 Rep. p. 107 (*Peziza*) et Disc. of Un. St. I, p. 295. — Ascomatibus sparsis, stipitatis, tenuibus, initio clavatis, dein infundibuliformibus, omnino carneis; stipite longo, basi attenuato, sursum dilatato, margine contracto, pallido; ascis cylindraceis; sporidiis teretiusculis, obtusis, hyalinis.

Hab. ad Hepaticas in truncis vetustis in silvis Indian lake Am. bor. — Maculas suborbiculares efformat matricemque necat.

IV. Disco ochraceo, rufo, alutaceo.

0. **Phialea fructigena** (Bull.) Gill. Disc. p. 99 c. ic., *Peziza* Bull. 1097
Ch. p. 236, t. 228, Sowerb. t. 117, Fr. S. M. II, p. 118, Nees Syst. p. 267, f. 282, *Helotium* Fuck. Pat. t. 383, *Hel. flavescens* Pers. M. E. I, p. 346. — Tenacella, glabra, pallida, lutescens; cupula patellæformi; stipite longo tenui flexuoso; ascis elongato-clavatis, 8-sporis, 120 \approx 8; sporidiis oblongo-clavatis, antice obtusis, basi attenuatis, subinæquilateralibus, hyalinis, continuis, 14-17 \approx 4-5, 2-guttatis; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in cupulis, glandibus *Quercus*, *Fagi*, capsulis *Castaneæ*, strobilis *Coniferarum* in Suecia, Gallia, Britannia, Fennia, Germania, Italia, Amer. bor. — Gregaria, quam maxime varia. Color albidus, flavus, rufescens; stipes e loco plus minus elongatus, non semper basi floccosa adhærens, sed passim nigricante subattenuata. Cupula 2-5 mm. lata, demum et convexa. (*P. convexa* Holmsk. Ot. 2, p. 34, t. 16).

1. **Phialea gracilis** (C. et P.) Sacc. *Helotium gracile* C. et P. in 1098
Peck 26 Rep. St. Mus. pag. 83. — Ochracea; cupula plana, dein convexa, immarginata, tenuiuscula, extus leniter pallidior; stipite gracili, æquali, basim versus brunneolo, circiter diametrum cupulæ longitudine æquante; ascis cylindraceis; sporidiis cylindraceis vel subfusiformibus apice obtusis, 2-3-nucleatis, 17-20 μ . longis.

Hab. in caulibus herbarum Center Americæ borealis. — Habitu

et magnitudine *Ph. cyathoideam* in mentem revocat at cupulae nunquam clausæ.

62. **Phialea Scutula** (Pers.) Gill. Disc. pag. 108, *Pez. Scutula* Pers. M. E. I, p. 284, Fr. Syst. Myc. II, p. 123, *Helotium* Karst. M. F. I, p. 110, Pat. Tab. f. 94, *Hymenoscypha* Phill. Disc. p. 137, *P. virgultorum* var. *Scutula* pl. auctorum. — Firmula, hypocateriformis, demum subplana, levis, luteo-testacea, margine integerim, stipite tenui æquali; ascis tereti-clavatis, 80-90 × 8-10; sporidiis fusoideis v. fusoideo-clavulatis, 2-3-guttulatis, subinde pseudo-septatis, 16-20 × 3-5.

Hab. ad caules plantarum exsiccatos e. g. *Artemisiæ*, *Ballostæ*, *Teucrī*, *Gei*, *Rumicis*, *Cirsii* in Suecia, Britannia, Germania, Italia, Gallia, Belgio, Amer. bor. — Stipes pro ratione tenuis, cupulae diametro brevior, paullo dilutior; cupula magis magisque dilata, leviter concava, 1 mm. lata. Colore et cupula firma a sequ. differt. — Var. **petiolicola** Sacc.: sporidiis uno apice minus acuminatis. In petiolis *Robiniae* *Pseudacaciæ* in Ital. bor. — Var. **fucata** Phill. Disc. p. 137: ascomate subhemisphærico, margine incurvo, disco brunneo-flavido, extus albido, flavo-variegato. In caulis *Polygoni aqua immersis* Ellesmere Brittanniæ. — Var. **Menthæ** Phill. Disc. p. 137: ascomate plano v. convexo, disco late flavo, stipite tenui; sporidiis 14-20 × 3-5, bi-triguttatis simulateque 1-septatis. In caulis emortuis *Menthæ*, Shrewsbury Brittanniæ. — Var. **Rudbeckiæ** Phill. Disc. p. 138: ascomate 2 mm. lato, stipite 2-3 mm. alto, tereti, in cupulam expanso; sporidiis 18-25 × 4-6. In caulis emortuis *Rudbeckiæ*, Batheaston Brittanniæ (BROOME).

63. **Phialea virgultorum** (Vahl) Sacc. *Peziza* Vahl Fl. Dan. t. 1016, fig. 2, *Helotium virgultorum* (Vahl) Karst. M. F. I, p. 103, *Hymenoscypha* Phill. Disc. p. 134. — Gregaria, stipitata, rigidula, glabra, patellaris v. subinde convexa, extus pallida, disco flavido-rufa; stipite tenui subflocculoso; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis fusoideis, saepe curvulis, 2-guttatis, 14-23 × 3-5, demum simulate 1-2-septatis, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramis emortuis arborum in Germania, Dania, Fennia, Gallia. — Ab affini *Ph. fructigena* differt colore disci et sporidiis.

64. **Phialea alutipes** (Phill.) Sacc. *Peziza alutipes* Phill. Grevillea VII, p. 23. — Gregaria stipitata, infundibuliformis, dein plana alutacea, margine integra; stipite firmo primo, gracili, longo et flexuoso, rarius brevi, in cupulam rugosam dilatato, concolore; ascis

crasse clavatis; sporidiis oblongo-ovoideis, multinucleatis, 18-20 \approx 5-8; paraphysibus filiformibus, clavulatis, subcoloratis.

Hab. in foliis dejectis Libocedri decurrentis in California.

6. **Phialea ceratina** (Berk.) Sacc. *Peziza ceratina* Berk. Fl. Tasm. 1102 p. 275. — Turbinata, stipitata, glabra, pallide fulvo-cornea, hymenio piano marginato; sporidiis 20-21 μ . long. oblongo-clavatis.

Hab. in foliis Eucalypti in Tasmania (ARCHER). — Asci masculi. *Phialeæ cyathoideæ* et *titubanti* subaffinis. Minuta 1 mm. alta.

6. **Phialea longipes** (C. et P.) Sacc. *Peziza longipes* C. et Peck Disc. 1103 Unit. St. I, p. 295. — Flavida; ascomate longe stipitato, concavo, 5-7 mm. lat., leniter concavo, demum subplano, disco rufo-flavo; stipite æquali, gracili, prælongo, 2-3 cm.; ascis cylindraceis; sporidiis anguste ellipsoideis, rectis v. curvulis, uninucleatis, 5-6 \approx 2-2,5.

Hab. in petiolis foliorum New York, Memphis in America boreali (PECK).

7. **Phialea byssogena** (Berk.) Sacc. *Peziza byssogena* Berk. Fl. 1104 Tasm. p. 275. — Ochracea; cupula concava, stipite elongato, cylindrico subtiliter pruinosa e floccis intertextis radiantibus oriundo; ascis clavatis; sporidiis elliptico-oblongis, 8-9 μ . longis.

Hab. in lignis dejectis in Tasmania (ARCHER). — *Ph. lutescenti* affinis. Ascoma 1-1,3 mm. lat., stipes 2-2,5 mm. long.

8. **Phialea aquatica** (Curr.) Sacc. *Helotium aquaticum* Curr. Linn. 1105 Trans. XXIV, p. 154, tab. XXV, fig. 19. — Solitaria, stipitata, ascomate minuto, concavo vel convexo, stipite paullo latiore; stipite filiformi tenui; ascis cylindraceis vel cylindraceo-clavatis; sporidiis ellipsoideis vel clavulatis, biguttulatis, 13-15 \approx 5-6, hyalinis.

Hab. in fragmentis ligneis aqua immersis Kent Britanniæ. — Ascoma 1-2 mm. lat.; stipes 5-7 mm. long.; color fungi non indicatus.

9. **Phialea Calyculus** (Sow.) Gill. Disc. pag. 108, *P. Calyculus* Sowerb. fung. t. 116, Pers. Syn. p. 660, Fr. Syst. Myc. II, p. 129, *Pez. Infundibulum* Batsch. f. 147, *P. Calycula* Schum. — Lutescenti-brunnea, stipitata, glabra; cupula concava elevato-marginalia; stipite brevi crasso, deorsum attenuato; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis oblongis vel oblongo-ellipsoideis vel subclavatis, rectis curvulisve 15-18 \approx 3-5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad ligna et sub cortices in Britannia, Suecia, Germania, Gallia, Belgio. — Unicolor, subinde rufo-ferruginea; cupula 2-3 mm. lata, margine in siccis involuto.

70. **Phialea exarata** (Berk.) Sacc. *Peziza exarata* Berk. North Am. Fungi n. 750. — Mellea; cupula irregulari concava, margine inflexo; stipite crasso, eximie costato pruinoso; sporidiis minutis oblongis.

Hab. in ligno putri in Carolina infer. Amer. bor.

71. **Phialea emergens** (Cooke et Phill.) Sacc. *Hymenoscypha* C. et Phill. Disc. p. 139. — Sparsa vel fasciculata, e cortice emergens hemisphaerica vel infundibuliformis, stipitata, glabra, dilute ochracea, disco obscuriore, margine integro; stipite flexuoso, deorsum attenuato; ascis cylindraceis vel tereti-clavatis; sporidiis fusiformibus, continuis, rectis curvulisve, 12-14 \approx 1-1,2; paraphysibus non visis.

Hab. ad ramos emortuos terra subinfossos in Scotia. — Ascoma 0,5-1,5 mm. lat., stipes 1-1,5 mm. longus.

V. Disco fusco, brunneo, famoso.

72. **Phialea glanduliformis** (Rehm) Sacc. *Helotium glanduliforme* Rehm Ascom. Lojk. n. 14 et Ascom. n. 255, *Helotium cyathoides* var. *multicolor* Karsten Myc. Fenn. II, pag. 136. — Ascotibus sparsis, crasse stipitatis, stipite fuscidulo, basi subhyalino, turbinatis, c. 1-1,5 mm. altis, c. 5-7 mm. diam., siccis jodo apice coerulecente, margine urceolato-involuto fuscis, humidis concavo-urceolatis, flavidulis, prosenchymatico-flavido-contextis, glabris, siccis extus subruguloso-striatis; ascis clavatis, 8-sporis, 45 \approx 6; sporidiis ellipticis subobtusis clavulatis, rectis, hyalinis, distichis, 9 \approx 2,5; paraphysibus filiformi-clavulatis ascos vix superantibus.

Hab. ad ramulos siccis Ononidis spinosæ prope Windsheim Franconiæ bav. et prope Pesth. — Var. **Bartsiae** Rehm Asc. n. 559: ascis 36-42 \approx 6; sporidiis 8-10 \approx 2-2,5. In caule Bartsiae in Germania.

73. **Phialea perelegans** (Saut.) Sacc. *Peziza perelegans* Sauter in Flora 1845, p. 133. — Tenuis, albida, urceolato-hemisphaerica, margine inflexo integro, disco nigrescente, stipite tenui longiusculo.

Hab. in culmis graminum vetustis in agro urbis Stiriae. — *P. litoreæ* et *cyathoides* affinis. Stipes 2,5 mm. longus; cupula minuta, globosa.

74. **Phialea Cacaliæ** (Pers.) Gill. Disc. p. 104, *Pez. Cacaliæ* Pers. M. E. I, p. 285 (*Pez.*) Fr. S. M. II, p. 122, II. *Urticæ* forma Rehm Asc. n. 59. — Turbinata, levis, fuscescens, ore subconnivente albidiore, stipite sublongo crassiusculo; ascis linearibus, 8-sporis, 50-

68 ≈ 6; sporidiis elongato-distichis, angustissime cylindraceis, subcurvatis, 8 ≈ 6-2.

Hab. ad caules plantarum, Compositarum, e. g. *Cardui*, *Senecionis*, *Cacaliæ*, *Carlinæ*, *Lappæ*, *Daturæ*, in Helvetia, Germania, Belgio, Britannia. — Glaberrima, subnitens, firmula, junior albida adulta et sicca fusca, humida infundibuliformis, immo explanata, 0,5 mm. lat.; stipes quam *P. cyathoidea* brevior et firmior. — ***pallidior** Sacc. Mich. II, p. 328: ascomatibus typo minoribus atque pallidioribus; ascis 50-60 ≈ 5; sporidiis tereti-fusoides, 7-9 ≈ 1-1 $\frac{1}{4}$, hyalinis. In caule putri *Amaranthi* in Gallia.

3. **Phialea sordida** (Fuck.) Sacc. *Helotium sordidum* (Fuck.) Rehm 1112 Ascom. n. 414 nec Phill. (= *Helotium*), *Pezizella sordida* Fuck. Symb. pag. 414. — Gregaria, sordida; cupulis glabris, 1-2 mm. latis, patelliformibus, marginatis, margine demum crispo-lacerato, involuto, stipite firmo, cupulæ diametrum vix æquante, disco demum rubello; ascis linearibus, stipitatis, 8-sporis, 30-40 ≈ 6-7; sporidiis distichis, cylindraceis, curvatis, hyalinis, 8-9 ≈ 2.

Hab. in ramis putridis plerumque decorticatis Rosæ caninæ in Germania.

3. **Phialea fumosella** (C. et E.) Sacc. *Peziza fumosella* C. et E. 1113 Grevillea VI, p. 91. — Stipitata, minuta, fumosa; cupulis clavatis, demum apertis, cyathiformibus, margine discoque pallido; stipite obscuriore sursum in cupulam expanso; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis linearibus, rectis vel curvulis, 10 μ . longis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis Pinorum in New Jersey Amer. bor. — Asco-
ma $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ mm. lat., $\frac{1}{2}$ mm. alt.

7. **Phialea uveata** (Schum.) Sacc. *Pez. uveata* Schum. Saell. p. 430, 1114 Fries Syst. Myc. II, pag. 126, Fl. Dan. t. 2034, fig. 1. — Pallide fusco-umbrina; cupula subhemisphærica concava, margine tumido, stipite brevissimo crassiusculo.

Hab. ad stipulas, radices exsiccatas graminum raro in Suecia. — Affinis *Cib. Cauco*; an ex hoc genere?. Gregaria, subcaespitosa, ceracea, 1 mm. lata, glabra, levis; stipite sursum dilatato.

3. **Phialea nitidula** (B. et Br.) Sacc. *Peziza nitidula* B. et Br. Ann. 1115 Nat. Hist. n. 570, *Hymenoscypha* Phill. Disc. p. 142. — Asco-
mate minuto, subhemisphærico, irregulari, extus aquose brunneo,
minute furfuraceo, nitidulo, sat firmo, stipite brevi æquali; ascis
cylindraceo-clavatis; sporidiis fusoideis, 7-10 ≈ 3; paraphysibus fi-
liformibus.

Hab. in foliis emortuis Aíræ cæspitosæ prope Bath in Britannia. — *Phialea Cacaliae* affinis.

79. **Phialea palustris** (Saut.) Sacc. *Pez. palustris* Saut. Salzb. p. 9.
— Albido-nigrescens; stipite cylindrico; ascomate hemisphærico, urceolato, margine inflexo integro.

Hab. in radicibus Equiseti palustris in Pinzgau. — $\frac{1}{2}$ mm. crassa, gregaria, levis; stipite brevi, in sicco nigrescente. Affinis *P. littoreæ*.

B. Hymenoscypha Sacc. Ascoma pruinatum v. puberulum.

I. Disco albo, albido, cinereo, dein sæpe diverse colorato.

80. **Phialea tigillaris** (Karst.) Sacc. *Hel. tigillare* Karst. M. F. I., p. 145. — Subsparsa, substipitata, obconica, villosulo- vel puberulo-furfurella, albida; cupula sicca subsphæroideo-contracta, pallida, albo-puberulo-furfurella, 0,3-0,4 mm. lat.; stipite crassulo, brevissimo, in cupulam abeunte vel fere nullo; ascis clavatis, 63-73 \times 8-10, obturaculo minutissimo jodo vix vel obsolete cœrulecentes; sporidiis plerumque distichis, oblongatis, curvulis vel rectis, 2-raro 4-guttulatis vel spurie uniseptatis, 10-16 \times 3-4-5; paraphysibus haud bene discretis, 1 μ . cr.

Hab. ad lignum fabrefactum pineum putridum in par. Tam-mela Fenniæ.

81. **Phialea sauciella** (Karst.) Sacc. *Hel. sauciellum* Karst. M. F. I., p. 143. — Gregaria, primum obconica, pallida vel lutescens, albo- vel albido-furfurella-villosula, deinde distincte stipitata, pallida vel lutescens vel sanguinea vel rubella vel fuscescens vel atrata, glabrescens; cupula e sphæroideo-hemisphærica, margine obtuso, repando-lacero, 0,3-0,4 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 30-60 \times 5-7; sporidiis fusoideo- vel ovoideo-oblongatis aut ovoides aut subellipsoideis, 4-10 \times 2-3.

Hab. ad lignum ramorum Alni incanæ putrescens, prope Mu-stiala Fenniæ. — Facillime dignoscitur colore sanguineo vel sanguineo-purpureo, quo matricem inficit.

82. **Phialea pertenuis** Sacc. *Peziza pertenuis* Sacc. Fung. Ven. Ser. IV, n. 84, *Helotium* Sacc. F. ital. fig. 1334. — Cupulis ceraceo-mollibus, microscopicis, cum stipite brevi crassiusculo infundibuliformibus, niveis, furfurellis, totis 120-130 μ . altis, stipite 80 \times 20, disco concaviusculo concolori, margine minutissime crenulato; ascis tenellis clavulatis, 30 \times 4, subsessilibus; paraphysibus filifor-

nibus clavulatis, obvallatis, 8-sporis; sporidiis oblique monostichis
7. subdistichis, ovoideis, $3\frac{1}{2} \times 2$, hyalinis.

Hab. in ramis decorticatis fagi in eis in silva Cansiglio, Ital. bor.
— Affinis videtur *Trichopezizæ tenuissimæ* (KARST).

3. **Phialea gibba** (A. S.) Sacc. *Hel. gibbum* A. S. Nisk. p. 350, t. 1120
V, f. 1, *Pez. tubæformis* Wall. Crypt. n. 2583. — Ascomatibus
imbonato-gibbis, margine inflexo cupulatis, sparsis, tenuissime mem-
branaceis pallidis, extus fibrillis tenerrimis delicatis floccoso-fur-
furaceis gryseo-cinerescentibus undique æqualiterque superfusis,
siccando margine inflexo fissis angulatisve; stipite gracili delicatulo.

Hab. ad strobilos Pinæ in Lusatia et ad ramulos Rosæ humi
acentes agri herringens. Thuring. (WALLR.). — An potius *Cyphel-*
a? Stipes 6-7 mm. long., ascoma vix 1 mm. lat.

3. **Phialea tenera** (Saut.) Sacc. *Peziza tenera* Saut. Pilz. Salzb. 1121
9. — Albida, cupulata, tenuis, concava; margine niveo, floccu-
oso, stipite brevi crassiusculo.

Hab. in foliis putrescentibus Berberidis prope Mittersill. —
Affinis *P. chioneæ*; $\frac{1}{4}$ mm. crassa.

3. **Phialea sordidata** (K. et Starb.) Sacc. *Helotium sordidatum* Karst. 1122
et Starb. Hedw. 87, p. 124 et Symb. XXIV, pag. 15. — Subgred-
aria, sessilis vel breviter stipitata, firmula, glabra; cupula primi-
us sphæroidea, dein explanata, subpuberula, fuscescente-pallida,
isco pallido, circiter 0,3 mm. lata; stipite æquali brevi crassiu-
culo, firmulo, sæpe nullo; ascis clavatis, 60 \times 9; sporidiis distichis,
usoideo-oblängatis, 1-2-guttulatis, 15 \times 3-4.

Hab. in foliis putrescentibus Spirææ Ulmariae ad Mustiala
Tenniae (STARBACK).

3. **Phialea Eschscholtziæ** (P. et H.) Sacc. *Peziza Eschscholtziae* 1123
Phil. et Harkn. Calif. p. 2. — Sparsa, breviter stipitata, cyathi-
formis, cinerea, pruinosa; margine subinciso, disco concolori; ascis
ylindraceis; sporidiis fuscoideis, biguttulatis, 10 \times 2; paraphysibus
..... non visis.

Hab. in caulinis emortuis Eschscholtziæ californicæ
in California. — Ascoma 0,5-0,7 mm. latum.

3. **Phialea gemmarum** (Boud.) Sacc. *Helotium gemmarum* Boud. 1124
Bull. Soc. Myc. IV, pag. 81, tab. 17, fig. 2. — Minuta, alba, sti-
pitata 0,3-0,7 mm. lata, 1-1,5 mm. alta, tenuis, crateriformis, mar-
inata, nivea, extus pube tenui vix conspicuâ conspersa; hymenio
avigato concolore et stipite gracili etiam puberulo ad basim lute-
cente; paraphysibus parcis, simplicibus aut divisis, non septatis,

intus subgranulosis, ad apicem non incrassatis, 2-3 μ . crassis; ascis cylindrico-clavatis, octosporis, 50 \approx 6-7, vacuis submarginatis; sporidiis minutis, oblongo- aut clavato-fusoideis, intus vix v. tenuiter granulosis, 6-8 \approx 3-4.

Hab. ad gemmas putridas Populi nigræ prope Paris Galliæ.

88. **Phialea lateritio-alba** (Karst.) Sacc. *Helotium lateritio-album* Karst. Rev. Myc. 1887, p. 159 et Symb. XXIII, p. 3. — Sparsa, breviter stipitata, cyathoidea, alba vel lateritia, tomento pertenui niveo obtecta, 0,2-0,3 mm. alta; ascis cylindraceo-clavatis, 33-40 \approx 6; sporidiis distichis, fusoideo- vel clavulato-bacillaribus, rectis, vulgo guttulatis, 6-10 \approx 1,5.

Hab. in foliis siccis Scirpi silvatici in prato mustialensi, Myllypera Fenniæ.

89. **Phialea Morieri** Gill. Disc. p. 104. — Cyathiformis, madore aperata, siccitate clausa, rufo-pallida, glabra, excepto margine albo-pulveraceo, 2-3 mm. lat.; disco albido; stipite brevi, deorsum leviter incrassato, albido vel pallide rufo.

Hab. ad gramine et herbas varias in Gallia. — Ascoma siccando fuscescit.

90. **Phialea versicolor** Quél. V Suppl. p. 329, tab. VI, f. 10, *Calyxcella mira* Quél. Euchir. p. 305. — Ascomatibus cyathiformibus 500-800 μ . diam., breviter stipitatis, pruinosis, margine involuto sub lente puberulis niveo-albis sed mox flavo-citrinis v. roseis; sporidiis ellipsoideis, fusiformibus, 6 μ . longis, binucleatis.

Hab. in Filicibus e. g. Scolopendrio putrescentibus, Jura — Stipes teretiusculus ascomate paullo brevior.

II. Disco flavo, flavidò, lutescente.

91. **Phialea affinissima** (Peck) Sacc. *Helotium affinissimum* Peck 31 Rep. p. 32. — Ascomatibus subcaespitosis, stipitatis, planis vel convexis, 2-4 mm. lat., flavis, margine extusque, pruinulosis, stipite subcylindrico, flavidò 4-9 mm. long.; ascis cylindraceis; sporidiis oblongis obtusis, 8-10 μ . longis.

Hab. in ramis putridis terra infossis, Albany Amer. bor. — *Ph. lutescente* differt habitu caespitoso, sporidiis minoribus etc.

92. **Phialea fugitiva** Quél. X Suppl. p. 13, tab. IX, f. 7. — Ascomatibus ceraceis, urceolatis, 500-800 μ . diam., breviter stipitatis, tenuiter puberulis, margine crenulato, isabellinis diaphanis; hymenio concavo, primo flavescente dein croceo; sporidiis ellipsoideo-lanceolatis, 11 μ . longis, binucleatis.

Hab. in cortice emortuo Tiliæ in Jura.

9. **Phialea subgranulosa** (Rehm) Sacc. *Helotium subgranulosum* 1130
Rehm Ascom. Illustr. et Exsicc. n. 607. — Gregaria, minutissima
cyathoideo-substipitata, albido-flavidula, scabra, sicca cyathoideo-
involuta, humida subexplanata, disco flavidulo c. 0,4 mm. diam.,
prosenchymatico-hyalino-contexta, fragilissima; sporidiis evoideis,
hyalinis, $5 \approx 2,5$, 1-2-stichis; ascis clavatis, c. 30-36 ≈ 5 ; paraphysibus
perpaucis, filiformibus.

Hab. ad corticem putrescentem Abietis excelsæ in fauci-
bus montis Hochgrad alpium Allgoviæ, c. 1500 m. alt. (BRITZEL-
MAYR). — A *Pseudohelot. hyalino* ascomate stipitato, sporidiis re-
ctis etc. dignoscitur.

9. **Phialea straminella** (Karst.) Sacc. *Helotium straminellum* Karst. 1131
Symb. M. F. XXIII, pag. 27. — Subsparsa, obconica, stipitata,
straminea vel subaurea, marginem versus tenuiter albido-furfu-
rella, 0,1-0,2 mm. alt., disco concaviusculo, stipite glabro, cupu-
lam æquante; ascis cylindraceo-subclavatis, 38-40 ≈ 5 ; sporidiis cy-
lindraceis, rectis, eguttulatis, 4-4,5 ≈ 1 ; paraphysibus discretis.

Hab. ad lignum Betulæ prope Mustiala Fenniæ. — *Ph. lectis-
simæ* afficis.

9. **Phialea Galbula** (Karst.) Sacc. *Helotium Galbula* Karst. M. F. I, 1132
p. 140. — Sparsa, stipitata, aureo-lutea, puberula, circiter 0,3 mm.
alt.; cupula concava, sicca sphaeroidea, 0,2-0,3 mm. lat.; stipite
in cupulam dilatato, brevissimo; ascis cylindraceo-subclavatis, 28-
30 ≈ 4 , jodo non cœrulescentibus; sporidiis subellipsoideis vel ovo-
ideo-oblängatis, sæpe 2-guttulatis, 3-4 ≈ 2 ; paraphysibus parcis gra-
cilibus.

Hab. ad corticem et lignum Alni incanæ pr. Mustiala Fenniæ.

9. **Phialea sulphurella** Sacc. Fung. Ven. Ser. IV, n. 83, F. ital. f. 1133
1328. — Cupulis gregariis, tenuissimis, 200 μ . altis, 120 latis, fla-
vis, subdiaphanis, breve sensim stipitatis, glabris sed undique mi-
nutissime verruculoso-fibrillosis, disco excavato obtusiusculo mar-
ginato, excipuli contextu prosenchymatico tenerrimo; ascis oblön-
go-cylindraceis sessilibus apice rotundatis, brevibus, 48 $\approx 5-6$; pa-
raphysibus filiformibus obvallatis, 8-sporis; sporidiis in ascis parte
superiore distichis, oblango-ovoideis, 4-5 ≈ 2 , eguttulatis, hyalinis.

Hab. in ramis decorticatis putrescentibus Quercus peduncu-
latæ in silva Montello (Treviso). — A *Ph. Galbula* Karst.
vix differt cupulis minoribus non vere puberulis, ascis sporidiisque
paullulo majoribus.

97. **Phialea improvisa** (Karst.) Sacc. *Hel. improvisum* Karst. M. F. I, pag. 141. — Gregaria, stipitata; cupula sphæroideo-cyathoidea extus præcipue marginem versus sulphureo-farinoso-puberula, 0,3-0,5 mm. lat.; stipite glabro; cupula breviore; ascis cylindraceo-clavatis, 35 \times 4; sporidiis distichis, fusoideo-oblongatis, 4-6 \times 1,5-2,5; paraphysibus gracilibus.
- Hab.* ad truncum abietinum mucidum loco uliginoso silvatico prostratum prope prædium Bukkila parœciæ Lemo Fenniæ.
98. **Phialea lectissima** (Karst.) Sacc. *H. lectissimum* Karst. M. F. I, p. 141. — Sparsa, substipitata, obconica, flava, marginem versus tenuiter albido-furfurella, disco planiusculo, sicco concavo, circa 0,2 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 40-56 \times 6-7,5, obturaculo minutissimo jodo obsoletissime cœrulescente; sporidiis oblongatis vel fusoideo-oblongatis, rectis vel curvulis, 8-11 \times 2-3; paraphysibus gracilibus.
- Hab.* ad corticem ramulorum Salicis phyllicifoliae exsicatorum in regione mustialaensi Fenniæ. — Stipes sursum sensim in cupulam dilatatus, *Ph. Galbulæ* et *Ph. albohyalino* affinis, ex terna facile subliciformem in memoriam aliquantulum referens.
99. **Phialea phyllogena** (Rehm) Sacc. *Helotium phyllogenum* Rehm Ascomyc. fasc. XVI, p. 7, n. 768. — Ascomatibus parenchymatico-hyalino-contextis, ex cyathoideo patellaribus, tenuiter stipitatis stipite 1 mm. longo, extus pallide farinoso-flavidulis, disco flavo 1-1,2 mm. diam., margine dilutiore cinctis, planis, gregariis; ascis clavatis, subcurvatis, 8-sporis, 75 \times 8; sporidiis distichis, ellipticis vel elongato-clavatis, continuis, crasse binucleatis, plerumque rectis hyalinis, 12-15 \times 3,5; paraphysibus filiformibus, apice vix incrassatis.
- Hab.* ad folia Populorum putrida prope Ungarisch Altenburg Hungariæ (LINHART).
- III. Disco rubente, testaceo.
100. **Phialea calathicola** (Rehm) Sacc. *Helotium calathicolum* Rehm Ascom. n. 305. — Gregaria, crasse stipitata, cyathiformis, stipite c. 0,5 mm. crasso, 1 mm. long., recens extus fusco-rubella, siccata complicata, flavidio-carnea, extus pilosula, humectata explanata, disco rubro vel rubello, 2-3 mm. diam., contextu prosenchymatico flavidulo; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 45 \times 6; sporidiis ellipticis, hyalinis, fere monostichis, 7-8 \times 3; paraphysibus filiformibus, superne subcurvatis, clavulatis, hyalinis.

Hab. ad calathides putridas Cirsii spinosissimi in alpibus Tyrolensis juxta glaciem æternam.

11. **Phialea dolosella** (Karst.) Sacc. *Helot. dolosellum* Karst. M. F. 1138 I, p. 137. — Albida vel testaceo-albida; cupula e cyathoideo explanata, primo furfurella vel leviter puberula, disco siccо testaceo, circiter 1 mm. lat.; stipite tenui, æquali, circiter, 0,8 mm. alt.; ascis 50-60 \approx 5,5; sporidiis bacillaribus vel fusoideo-bacillaribus plerumque curvulis, tenuiter spurie uniseptatis, 10-16 \approx 1,5-2,5; paraphysibus gracilibus.

Hab. ad partem inferiorem culmorum Tritici repentis emortuorum, ad radices Rubi idæi, in caule Angelicæ in Mustiala et Abo Fenniæ, in Germania et Hungaria. — In forma graminum sec. Rehm ascis 60-66 \approx 7-8; sporidia 15-17 \approx 2,5-3; in forma Angelicæ ascis 45-50 \approx 5-6; sporid. 9-12 \approx 2. — * **Ph. albinea** Karst. l. c.: priori similis, sed sporidiis longioribus 14-25 \approx 1-2. Ad caules Galii veri aridos in Mustiala. — * **Ph. nivella** Karst. l. c., *Ph. albinæ* similes sed minor, plantula 0,3 mm. alt., cupula 0,3 mm. lat., stipite altitudine cupulæ; sporidiis fusoideo-bacillaribus guttulatis vel tenuiter uniseptatis 16-18 \approx 2. Ad folia Caricis ampullaceaæ putrida in Mustiala.

IV. Disco brunneo, fusco, atro.

12. **Phialea concolor** (Phill.) Sacc. *Hymenoscypha* Phill. Disc. p. 139. 1139 — Hemisphærica, tenuis, firma, pallida vel sordide alba, extus pruinosa, disco pallide brunneo; margine minute fimbriato; stipite brevi, subobtuso; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongis vel sub-fusoideois, 8-10 \approx 2-3; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno duro decorticato Forres Britanniæ (KEITH). — Ascoma circ. $1\frac{1}{4}$ -1 mm., stipite 0,5 mm. long.

13. **Phialea viridi-fusca** (Fuck.) Sacc. *Pez. viridi-fusca* Fuck. Symb. 1140 p. 309. — Cupulis stipitatis, plerumque obliquis, 2-4 mm. altis, stipite in cupulam sensim dilatato, turbinatis, 2 mm. latis, margine crasso, inflexo, integerrimo, extus stipiteque amœne flavo-viridi furfuraceis, disco concavo, atro-fusco; ascis elongatis, stipitatis, 8-sporis, 64 \approx 8; sporidiis elongato-distichis, oblongo-ovatis, 8 \approx 4, hyalinis.

Hab. in amentis femineis putridis Alni glutinosæ pr. Östrich Rhenogoviæ.

FZIZELLA Fuck. Symb. p. 299, ex max. p. [1869] (Etym. demin. a

Peziza), *Mollisia* sect. *Dilutella* Phill. Br. Disc. p. 193, *Helotium* et *Mollisia* Auctor. p. p. — Ascoma ceraceo-membranaceum, tenue, urceolatum cupulatum v. discoideum, sessile, glabrum, leve, pallidum vel lète coloratum, excipulo quoque pallido et molli. Ascitereti-clavati, filiformi-paraphysati, octospori. Sporidia ellipsoidea oblonga, teretiuscula, hyalina, continua. — Est *Phialea* sessilis v. *Mollisia* lacticolor, excipulo quoque pallido.

I. Disco albo, albido, pallente-flavido.

1. **Pezizella albo-puncta** (Peck) Sacc. *Helotium albo-punctum* Peck 31 Rep. p. 47. — Ascomate per exiguo, albo, disco dein plano v. concavusculo, margine plerumque distincto; ascis cylindraceis; sporidiis biseriatis, oblongis, angustis, saepe binucleatis, 15-18 μ . long.

Hab. in foliis dejectis fagineis in silvis Adirondak Am. bor. — Siccando flavescit et vix visible. Stipes tam brevis ut ascoma subsessile videatur.

2. **Pezizella glagosa** (E. et C.) Sacc. *Mollisia glagosa* E. et C. Journ. Myc. 1888, p. 56. — Minuta, orbicularis, sessilis, levigata, lacteo-alba, sicca rufo-succinea; ascis clavulatis, 70-75 \times 7-8; sporidiis subdistichis, oblongis vel clavato-oblongis, saepe curvulis, hyalinis, nucleatis simulateque 1-2-septatis, 8-10 \times 2,5-3; paraphysisibus filiformibus copiosis.

Hab. in foliis nondum putridis in paludosis New Field N. J. Am. bor. — Ascoma 250-275 μ . lat.

3. **Pezizella tumidula** (R. et D.) Sacc. *Peziza tumidula* Rob. et Desm. 19 Not. p. 30. — Amphigena, erumpens, minutissima, sparsa aut laxe gregaria, sessilis, ceracea, glabra, albida, dein subplana, sicca concava ochroleuca v. argillacea, margine lacerato subdenticulata; ascis tubulosis; sporidiis hyalinis ellipsoideis subcylindricis.

Hab. in foliis semiputridis Betulæ in Gallia bor. — «*An Cyathicula?*»

4. **Pezizella leucella** (Karst.) Sacc. *Hel. leucellum* Karst. M. F. I., p. 151. — Gregaria vel sparsa, sessilis, planiuscula, subnuda, subimmarginata, hyalino-albida, sicca albida 0,1-0,2 mm. lat.; ascis clavatis, 45-65 \times 6,5-8,5 obturaculo minutissimo jodo leviter vel obsolete cœrulecente; sporidiis distichis vel oblique monostichis, fuscoideo-bacillaribus, rectis vel curvulis, guttulatis, 13-18 \times 1,5-2,5; paraphysisibus 1,5-2 μ . cr. apicem versus leniter incrassatis.

Hab. supra folia Betulæ, Salicis et Alni putrescentia vel putrida locis uidis in Fennia saltem australi.

Pezizella minutissima (Karst.) Sacc. *Helotium minutissimum* Karst. 1145
et Starb. Hedw. 87, pag. 124. — Sparsa vel subgregaria, sessilis;
cupula plana v. concaviuscula, nuda, pallescente, sicca pallida, di-
sco dilutiore, circiter 0,1 mm. lata; ascis clavatis; sporidiis.....
non descriptis.

Hab. in foliis putrescentibus Comari palustris prope Mu-
stiala Fenniæ (K. STARBACK).

Pezizella pulvinata (Karst.) Sacc. *Helotium pulvinatum* Karst. M. 1146
F. I, p. 140. — Gregaria, sessilis, convexa, fulvescens, disco albo,
sicco lutescente, circiter 0,5 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis,
50-62 \approx 5-6, apice jodo non tinctis; sporidiis fusoideo-elongatis,
rectis v. leniter curvulis, eguttulatis, 6-10 \approx 1-2.

Hab. ad acus Pini silvestris putrescentes Mustiala Fenniæ.

Pezizella dilutella (Fr.) Fuck. Symb. pag. 300, *Peziza* Fr. Syst. 1147
Myc. II, p. 147, *Mollisia* Gill. et Phill. *Helotium xeroplasticum*
Rehm Ascom. n. 655. — Sessilis, gregaria, primitus subglobosa,
subclausa, sicca urceolata, flavo-ceracea v. albo-grisella, margine
integro pallidore, humectata explanata v. subinfundibuliformis, fla-
vido-diaphana, $1\frac{1}{2}$ -3 mm. diam., plerumque saltem 1 mm., prosen-
chymatico-contexta; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 36-
45 \approx 6 (Rehm), 24 \approx 6 (Fuck.); sporidiis oblongis, obtusis, rectis v.
subcurvatis, hyalinis, distichis, 8-10 \approx 1-1,5 (Phill.), 6-7 \approx 2-2,5
(Fuck. Oudem.); paraphysibus filiformibus superne subincrassatis,
2,5 μ . cr.

Hab. ad caules putridos Epilobii, Dahliæ, Rubi, Angelicæ, Adenostyliidis in Suecia, Germania, Britannia, Hollandia.

— Var. **Smyrnii** Phill. et Plow. Disc. p. 192: gregaria, sessilis,
hemisphaerica dein expansa, carnosula, glabra, pallide argillacea,
margine minute fimbriato; ascis tereti-clavatis; sporidiis fusoideis
v. tereti-fusoideis, 3-guttatis, 10-13 \approx 3; paraphysibus filiformibus.
In caule emortuo Smyrnii, King's Lynn Britanniae (PLOWRIGHT).

Pezizella leucostigmoides (Sacc.) Rehm Ascom. n. 855, *Calloria* 1148
leucostigmoides Sacc. Mich. II, p. 77, F, ital. f. 119. — Cupulis
superficialibus, sparsis, scutellaribus, minutissimis $1\frac{1}{3}$ - $1\frac{1}{4}$ mm., di-
lute chlorino-flavis, diaphanis, levissimis, glabris, jugiter (et in sicco)
apertis; ascis clavulatis, 30-45 \approx $3\frac{1}{2}$ - $4\frac{1}{2}$, octosporis; sporidiis cy-
indraceis, curvulis, minutissimis, 4-5 \approx $\frac{3}{4}$ -1, hyalinis; paraphysi-
bus filiformibus, tenellis.

Hab. in caulibus herbarum majorum in silva Montello Ital. bor.,
Gallia et Germania. — Maculis latis æqualiter atratis innasci-

tur. Ascoma, sec. Rehm, basi minute parenchymaticum, margine pseudoprosenchymaticum.

9. **Pezizella pulviscula** (Cooke) Sacc. *Peziza* (*Mollisia*) *pulviscula* Cooke Hedw. 1875, p. 84, Disc. U. S. I, p. 297. — Gregaria, minutissima, saccharina, subtremelloidea; cupula globosa, applanata, glabra, pallida, aquoso-lutescente, 0,4 mm. lata; ascis cylindraceis 30 = 5; sporidiis minutissimis spermatoideis.

Hab. ad caules Phytolaccæ, New York Am. bor. (GERARD).

10. **Pezizella Enotheræ** (C. et E.) Sacc. *Peziza Enotheræ* C. et E. Grev. VI, pag. 90. — Sparsa, ochraceo-albida; cupulis demum expansis, margine elevato, flexuoso; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus, rectis, obtusis 8 μ. long.; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulibus Enotheræ, New Jersey Americae bor. — Ascoma 1 mm. lat.

11. **Pezizella albo-viridis** (Saut.) Sacc. *Peziza albo-viridis* Saut. Pilz. Salzb. p. 10. — Sessilis, minuta, submembranacea, glabra, concava, albida, disco viridulo.

Hab. in sarmentis putrescentibus Rubi idæi, Salzburg. — Af- finis *P. xanthostigmati*. ½ cm. lata. Sec. Wint. vix diversa a *M. dilutella*.

12. **Pezizella chlorinella** (Ces.) *Peziza chlorinella* Ces. Bot. Zeit. 1854, pag. 186 et Kl. Herb. myc. 1812. — Minutissima, viridula gregaria, semipellucens.

Hab. ad herbarum caules, Vercelli Ital. bor. — *Pezizella leu-* *cotigmoidi* affinis videtur.

13. **Pezizella Carolinæ** (De-Guer.) Sacc. *Peziza Carolinæ* De-Guer. in Cr. Fin. p. 49. — Ascomate 2-3 mm. diam., albo, dein brunneo, hemisphærico, subpedicellato, primo concavo, dein plano, mar- gine undulato; ascis clavatis, 8-sporis; sporidiis ovoideis; paraphy- sibus filiformibus, sursum granulosis et brunneo-coloratis.

Hab. in ramulis emortuis Aceris, Morlaix Finistère Galliæ.

14. **Pezizella vulgaris** (Fr.) Sacc. *Peziza vulgaris* Fr. Syst. Myc. II. pag. 146, *P. albella* With. arr. IV, p. 350. — Sessilis, subcæpi- tosa, membranacea, mollis, glabra, utrinque concolor, albido-palle scens v. roseo-expallens, orbicularis.

Hab. ad cortices ramorum exsiccatorum, v. c. Coryli, Rubi in Suecia, Germania, Belgio, America bor., Cuba, Ceylon, Vera- quaz. — Conferta, subcæspitosa, concaviuscula, orbicularis, sed ot mutuam pressionem flexuosa et quasi contorta, præcedente major sed vix lineam superans. Hymenium discretum nullum. *P. cera-*

cella pilis tantum paginæ inferioris differt. — Forte eadem est **Pezizella** (Niptera) **vulgaris** Fuck. Symb. App. II, p. 59: cupulis ascigeris sparsis seu gregariis, carnoso-diaphanis, mollibus, albidis, glabris, 1-3 mm. latis, sessilibus, primo urceolatis, demum concavo-subexplanatis, margine distincto, integro, regulari seu pressione repando, disco concolori; ascis elongato-clavatis, 8-sporis, 54 \approx 8-10; sporidiis subdistichis, cylindraceo-subclavatis, rectis seu parum curvatis, continuis, hyalinis, 10-12 \approx 3-4; paraphysibus copiosis, linearibus, simplicibus. In fragmentis (Zapfen) putridis Pini silvestris in Rhenogovia. Sec. Fuck. I. c., hujus status conidiophorus est superficialis, acervulos gelatinose molles, orbiculares, 1-2 mm. latos, convexos, demum planos, albido-cinereos formans; conidiis cylindraceis, rectis, continuis, 8-9 \approx 2. — Var. **myceticola** Berk. N. A. Fung. p. 137: magis concava. In *Polypor*is *vetustis* ad *Quercus* in Carol. inf., Santee River et Britannia. — Var. **sanguinella** Berk. I. c.: extus alba, disco pallide aurantio. In *Liquidambare*, Carolina inf. et New England Amer. bor.

1. **Pezizella leucostigma** (Fuck.) Sacc. *Nipt. leucostigma* Fuck. Symb. 1155 App. II, p. 59 nec *Peziza leucostigma* Fries. — Cupulis sparsis, aquoso-diaphanis, 1 mm. lat., albis, sessilibus, orbicularibus, primo concavis, demum planis, glaberrimis, margine obscuro, disco concolori, siccis lutescentibus; ascis substipitatis, cylindraceis, 8-sporis, 48 \approx 9; sporidiis oblique monostichis, cylindraceo-oblongis, parum curvatis, biguttulatis, continuis, hyalinis, 10-12 \approx 4; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad basim putridam truncorum *Fagi* v. *Betulæ* supra Hallgarten Rhenogoviæ.

1. **Pezizella diaphanula** (Cooke) Sacc. *Peziza* (*Mollisia*) *diaphanula* 1156 Cooke Hedw. 1875, p. 84, Disc. U. S. I, p. 295. — Gregaria, minutissima, diaphana albida, pallescens, hemisphærica, demum applanata $\frac{1}{10}$ mm. lata; ascis clavatis; sporidiis elongato-ellipticis, uninucleatis, 17-20 \approx 8; paraphysibus linearibus vix incrassatis.

Hab. ad ligna vetusta, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

1. **Pezizella uvidula** (Karst.) Sacc. *Hel. uvidulum* Karst. M. F. I, 1157 127. — Gregaria, sessilis, sphæroideo-pulvinata, immarginata, hyalina, glabra, 0,1-0,2 mm. lat.; ascis oblongatis, longe pedicelatis, 75-100 \approx 18-20, parte sporif. 40 μ . long.; sporidiis distichis ellipsoideis v. ovoido-ellipsoideis saepe irregularibus, intus subgranos, 12-13 \approx 6-7,5.

Hab. ad lignum mucidum (*Betulæ*?) loco udo prope Mustiala

Fenniæ. — Facillime prætervidenda ob summam minutiem (in sicco statu fere invisibilis); ab aliis *Pezizellæ* speciebus ascis et sporidiis pro ratione maximis optime distincta.

18. **Pezizella sordidula** (Speg.) Sacc. *Helotium sordidulum* Speg.
 F. Fueg. n. 336. — Densiuscule sparsa, turbinato-calyciformis, minutissima, 300-400 μ . diam. subpellucida, disco infundibulari, dilutissime alutacea, margine acutissimo integro v. irregulariter erosodenticulato, extus sordide albo non v. vix tenuissime pruinulosus, sessilis v. pedicello brevissimo ac crassiusculo concolore suffulta; ascis cylindraceo-subclavulatis, sursum leniter attenuatis, apice subtruncato-rotundatis, crassiuscule tunicatis, minute 1-foveolatis, deorsum attenuato-pedicellatis, 45-50 \times 3-3,5, octosporis; paraphysibus parcis, filiformibus, apice non v. vix subclavulatis, obtusis, obvallatis; sporidiis oblique monostichis, elliptico-cylindraceis, utrinque obtusiuscule rotundatis 4-4,5 \times 1,5, rectis v. inæquilateralibus, hyalinis, continuis.

Hab. ad corticem fagineum putrescentem peridermio denudatum in silvis prope Port Cook in Staten island Fuegiæ. — Iodo ope tunica ascorum dilute, obturaculus intensius cœruleuscunt. Prope Ushuvaia specimina nonnulla notis externis perfecte cum typo congruentia, internis autem nonnihil recendentia (ascis 45 \times 3; paraphysibus apice non clavulatis, sporidiis minoribus 2,5-3,2 \times 1,5 μ) legiit; cf. SPEGAZZINI an, ex ipso, species distincta?

19. **Pezizella soleniiformis** (B. et C.) Sacc. *Pez. soleniiformis* B. et C. North Am. Fung. n. 749. — Minuta, candida, primum hemisphaerica, margine tumido, dein cylindrica, demum ore expanso flexuoso.

Hab. in ligno putri Alabama Amer. bor. (PETERS).

20. **Pezizella lactea** (Cooke) Sacc. *Helotium lacteum* Cooke Grev. VIII, p. 63. — Sparsa, lactea, sessilis; cupulis concavis, 2-3 mm. lat., margine flexuoso; ascis cylindraceis; sporidiis uniseriatis, lanceolatis, nucleatis, 20-30 \times 4-6; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno valde putrido, Maungaroa Novæ Zelandiæ. — Diaphana, siccata subochracea.

21. **Pezizella albella** (With.) Sacc. *Peziza albella* With. Arr. vol. IV, pag. 350, sec. Fr. *Pez. vulgaris* Fr. Syst. Myc. II, pag. 146. *Pezizella Avellanae* (Lasch) Fuck. Symb. p. 299, *Peziza Avellanae* Lasch in F. E. n. 28, *Helotium albellum* (With.) Karst. M. F. I, pag. 116. — Conferta, subcaespitosa, membranacea, sessilis, concaviuscula, albida v. albido-pallens, 1 mm. lat.; ascis cylindra-

ceo-clavatis, 35-45 \approx 5-6, filiformi-paraphysatis; sporidiis oblongo-teretiusculis, 6-9 \approx 1,5-2, rectis v. curvulis, hyalinis.

Hab. in ligno putri et cortice Coryli etc. in Suecia, Germania, Gallia, Fennia, Sibiria asiatica. — *Var. incarnata* Fr. l. c.
In Rubo in Suecia et Germania.

2. **Pezizella Cyathus** (Nees) Sacc. *P. Cyathus* Nees in Mart. Erl. 1162 p. 463, Pers. Mycol. Eur. p. 287, Fr. Syst. Myc. II, p. 114. — Sessilis, subcylindrica, fusca, ore denticulato, connivente, disco albido.

Hab. in ramulis Betulæ albæ, Erlangen in Germania. — An *Mollisia*? Cupula membranacea, 1 mm. lata, extus rimuloso-substriata.

2. **Pezizella turgidella** (Karst.) Sacc. *Helot. turgidellum* Karst. M. 1163 F. I, p. 158. — Gregaria v. subsparsa, sessilis, convexa, immarginata, subnuda, albido-hyalina, sicca convexiusecula, subluteola, 0,2-0,4 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 25-34 \approx 5-7; sporidiis distichis vel oblique monostichis, fusoideo-elongatis, guttulatis, vulgo rectis, 7-13, plerumque 9-12 \approx 1,5-2; paraphysibus gracilescentibus.

Hab. ad culmos graminis putridos locis uidis in Fennia.

2. **Pezizella planodisca** P. et C. in Peck 31 Rep. Bot. Mus. p. 46. 1164 — Cupulis minutis, sessilibus, albidis, disco plano v. leniter convexo, margine oblitterato; ascis brevibus; sporidiis consertis v. distichis, subfusiformibus, 7,5-8,5 μ . longis.

Hab. in foliis emortuis *Andropogonis scoparii*, Buffalo Americæ borealis (CLIFTON).

2. **Pezizella microspis** (Karst.) Sacc. *Helotium microspis* Karst. M. 1165 F. I, p. 152. — Gregaria, sessilis, subnuda, convexa, subimmarginata, hyalino-albida, sicca planiuscula v. concaviuscula, albida, 0,1-0,2 mm. lat.; ascis clavatis, 25-35 \approx 4-5, apice jodo non tinctis; sporidiis elongatis vel fusoideo-elongatis, plerumque 2-guttulatis, 6-8 \approx 1-1,5; paraphysibus vix ullis propriis.

Hab. supra folia *Phragmitis communis* putrescentia in Fennia usque ad oppid. Vasa.

2. **Pezizella Filicum** (Phill.) Sacc. *Mollisia* Phill. Disc. p. 191. — 1166 Gregaria, minuta, initio globosa, dein cupulata, demum expansa, alba, glabra; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, rectis v. curvulis bi-triguttatis, demum simulate 1-2-septatis, 8-2 \approx 3; paraphysibus tenuissimis.

Hab. in caule emortuo *Aspidii Filicis-maris*, Sohbden in

Britannia. — Ascoma 100–300 μ . lat. In Grevillea tamen (XII p. 74), ascoma indicatur 1–3 mm. lat., quod probabilius.

27. **Pezizella epithallina** (Ph. et Pl.) Sacc. *Mollisia epithallina* Ph. et Plow. Disc. p. 173. — Congregata, sessilis, disciformis, immarginata, albo-pallens v. flavidо-alba; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 8 \approx 2; paraphysibus tenuibus sursum incrassatulis.

Hab. in thallo Peltigeræ caninæ, King's Lynn Britanniae

28. **Pezizella Glæocapsæ** (Boud.) Sacc. *Epiglia Glæocapsæ* Boud. Disc. charn. pag. 25. — Ascomatibus minutis, $1\frac{1}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ mm. diam rotundatis, subturbinatis v. lenticularibus, albescens inbus v. griseis glabris; hymenio leviter papillato; ascis 110 \approx 10–12, paraphysatis; paraphysibus gracilibus, dichotomis et apice hamatis; sporidiis obtuse fusiformibus, granulosis, continuis, 12–16 \approx 5–6, hyalinis.

Hab. ad humum inter muscos, *Gleocapsa* invasos, Montmorenci in Gallia.

29. **Pezizella albula** (Phill.) Sacc. *Mollisia* Phill. Disc. pag. 192. — Gregaria, minuta, sessilis, concava, denum plana v. convexa, glabra, nitidula, albida; ascis clavatis; sporidiis subcylindricis v. fusoides, hyalinis, 6–10 \approx 2; paraphysibus filiformibus tenuibus.

Hab. in fimo cuniculorum Forres Britanniæ (KEITH). — Ascom. 300–400 μ . lat., carnosulum. Excipulum prosenchymaticum.

II. Disco roseo, rubro-aureo, lilacino.

30. **Pezizella Rhemii** Sacc. *Pezizella Aconiti* Rehm Ascom. n. 163 Lojk. n. 34, nec Saut. — Gregaria, sessilis, orbicularis, primitus sub globosa urceolata, dein plus minusve expansa, sicca albido-rosea, extus scabra, disco roseo, humida dilatata plana, margine crasso, albidio, denticulato cincta, roseo-cinerea, tenerrime, contextu subhyalino prosenchymatico, c. 3–5 mm. diam. (humida); ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 45–50 \approx 7, jodo cœrulescentibus; sporidiis sub ellipticis, obtusis, 2-plerumque 4 nucleis præditis, rectis vel subcurvatis, hyalinis, distichis, 12–14 \approx 3; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad caules putridos Aconiti Napelli in alpe Dzurowie prope Teplicska, Liptau, Hungariæ (Lojka).

31. **Pezizella Nectriella** (Karst.) Sacc. *Helotium Nectriella* Karst. Fragm. mycol. XIX, p. 5, Revisio Ascom. Fenn. p. 127. — Gregaria vel sparsa, subinde confluens, sessilis, convexa, subimmarginata, ceracea, incarnata, glabra, 0,3 mm. lat.; ascis clavatis, 33-

45 \approx 7; sporidiis distichis, elongatis, 6-7 \approx 1,5-2; paraphysibus filiformibus, apice incrassatis.

Hab. ad caules aridos Solani tuberosi in Mustiala Fenniæ.

3. **Pezizella exigua** (Cooke) Sacc. *Peziza exigua* Cooke Hedw. 1875, 1172 p. 83, Disc. U. S. I, p. 296. — Sparsa, minutissima, sessilis, sub-tremellosa, miniata, cupula hemisphærica, dein planata vel convexa, margine vix elevato; ascis minutis lanceolatis; sporidiis linearibus hyalinis, vix 0,5 mm. long.

Hab. ad caules Erigeronis, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

— Oculo nudo inconspicua.

3. **Pezizella Rozei** (Quél.) Sacc. *Orbilia Rozei* Quél. Grev. X Suppl. 1173 p. 14, t. IX, f. 15. — Punctiformis 0,3 mm. lat., gibbosa, lobulata, granulosa, glabra, mollis, ex aurantio-incarnato roseola; sporidiis ellipsoideis 5 μ . long., deinde fusiformibus et guttulatis.

Hab. in caulibus emortuis Hellebori fœtidi, Jura Galliæ.

3. **Pezizella elæina** (Pass. et Beltr.) Sacc. *Niptera elæina* Pass. 1174 et Beltr. — Cupulis sparsis, depressis, pallide miniatis, margine (in sicco) undulato, truncato, nudo; ascis brevibus cylindricis, 8-poris, jodo immutatis, 27-30 μ . long.; sporidiis tenuibus, bacillibus, continuis, 12 \approx 4; paraphysibus ascos æquantibus.

Hab. in ligno indurato Oleæ europææ, Monostalla Siciliæ.

3. **Pezizella lilacina** Sacc. *Niptera lilacina* Sacc. Fung. Ven. Ser. 1175 V, n. 70, *Ombrophila lilacina* (Wulf.) Karst. Myc. Fenn. I, 90?? — Cupulis gregariis, ceraceo-mollibus, plano-patellaribus, adpresso sessilibus, marginatis, $\frac{1}{2}$ -1 mm. diam., vivis amoene lilacinis, siccis pallide lilacinis, disco pallidiore et ob ascos minutissime velutino; ascis copiosissimis, cylindraceo-clavatis, basi attenuato-stipitatis, 20 \approx 6-7, p. s. 50-60 longa; paraphysibus filiformibus obvallatis, 3-sporis; sporidiis in ascis parte superiore subdistichis, ovoideis, -8 \approx 5, crassiusculæ 1-2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in ligno fagineo putrescenti in silva Cansiglio (Treviso) tal. bor. — Species certe pezizacea nec bulgariacea.

3. **Pezizella brassicæcola** (Berk.) Sacc. *Peziza brassicæcola* Berk. 1176 North Am. Fung. n. 736, Cooke Disc. U. S. I, p. 297. — Tenuis, expansa, flexuosa, extus intusque rufa; sporidiis ellipticis concateatis («?»), uninucleatis, 10 μ . longis.

Hab. in caulibus Brassicæ putridis, New England Amer. bor. SPRAGUE). — Habitus *Pezizellæ vulgaris*.

3. **Pezizella rufula** (Schw.) Sacc. *Peziza rufula* Schw. Syn. p. 177. 1177 — Basi affixa, margine crasso subalbescente, ceterum e rubro rufa,

disco impresso, quasi umbilicato, limbo interdum undulato, plerumque regulariter orbicularis.

Hab. in lignis ad Bethlehem Amer. bor. — *P. rubellæ* affinis sed major et minus tremellosa. An *Calloria*?

38. **Pezizella elegans** (Saut.) Sacc. *P. elegans* Saut. Pilz. Salzb. p. 9
— Sessilis, glabra, gregaria, ceraceo-mollis, carnea, ascomatibus urceolatis.

Hab. in ligno putri prope Mittersill Salzburg. — Affinis *Pezizella mycophilæ*. Ascoma $\frac{1}{2}$ -1 mm. lat.

39. **Pezizella hæmatoidea** (C. et Ph.) Sacc. *Peziza hæmatoidea* C. et Ph. Grevillea VIII, p. 62. — Sparsa, sanguineo-rubra, ceraceo-mollis, sessilis; cupulis demum applanatis, 1- $1\frac{1}{2}$ mm., margin elevato; ascis clavatis; sporidiis cylindricis, utrinque attenuatis guttulatis 16-3-4; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno decorticato Waitaki Novæ Zelandiæ. — *P. rubellæ* subaffinis.

40. **Pezizella carneo-rosea** (C. et H.) Sacc. *Peziza carneo-rosea* Cooke et Hark. Grev. IX, pag. 130. — Discoidea, sessilis, carneo-rosea, subcarnosa, $\frac{1}{3}$ mm. diam.; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis 5-3; paraphysibus linearibus.

Hab. ad ramos Eucalypti in California.

41. **Pezizella rosea** (Mont.) Sacc. *Niptera rosea* Mont. Fl. Chil. VI, p. 415, t. 10, f. 7, Syll. Crypt. n. 636. — Cupula rosella, varia formis, turbinata vel obovata, supra plano-concava, submarginata margine tenui vel crassiusculo.

Hab. ad ramos decorticatos, Valdivia (CL. GAY).

42. **Pezizella regalis** (C. et E.) Sacc. *Peziza regalis* C. et E. Grev. VI, pag. 91. — Sparsa, miniata; cupulis sessilibus, subhemisphaericis, demum expansis; margine elevato, albo-crenato; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis linearibus, rectis 7 μ . longis; paraphysibus superne globoso-clavatis.

Hab. in cortice pirino, New Jersey Amer. bor. — Ascoma mm. lat. *P. lasiae* affinis.

43. **Pezizella cruenta** (Schw.) Sacc. *Peziza cruenta* Schw. Syn. 177
— Minuta, sparsa, sessilis, applanata, subpellucida, margine elevata albidulo aut pruina adsperso; disco concavo, forma totius fungi orbiculata, vix 1 mm. excedens.

Hab. in cortice ramorum, Bethlehem Amer. bor. — An *Calloria*

44. **Pezizella conchella** (Schw.) Sacc. *Peziza conchella* Schw. Syn. 177

Amer. bor. p. 177, — Minutissima, conchiformis, sessilis, subpellucida, rubra, sicca, connivens, margine acuto.

Hab. ad ramos dejectos Mori albæ, Bethlehem in Pennsylvania Amer. bor.

Pezizella carneo-pallida (R. et D.) Sacc. *Peziza carneo-pallida* 1185
Rob. et Desm. 19, Not. pag. 31. — Amphigena, minutissima, plerumque laxe gregaria, sicca epidermide tecta, humida, erumpens, sessilis, subimmersa, rotundata, crassa, pallide carneæ; disco convexo fere tremelloso, margine subdenticulato; ascis mediocribus, clavatis, 50 μ . long.; sporidiis hyalinis, continuis, ellipsoideis, subcylindricis, obtusis, 15 μ . long.

Hab. in foliis semiputridis Ulmi in Gallia bor. — Ascoma $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ mm. diam.

Pezizella incarnata (Cooke) Sacc. *Pez. incarnata* Cooke Grev. I, 1186
1831. — Sparsa, minuta incarnata, sessilis, mox expansa, fere explanata, extus pallida; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus, obtusis, hyalinis, 10 \approx 1,5.

Hab. in foliis Pinorum in Scotia (A. JERDON).

Pezizella Cucurbitæ (Ger.) Sacc. *Peziza Cucurbitæ* W. K. Ger. 1187
Lorr. Bot. Club. Jun. 1874. — Ascomatibus sessilibus, udis cerasitatis, scutatis, margine integro, disco pallide brunneo siccis contoris subcarneis, disco atro-purpureo; sporidiis ovoideis continuis, 10 longis.

Hab. in epicarpio putri Cucurbitæ, sociâ *Phoma Cucurbitæ* earum, Poughkeepsie Amer. bor.

Pezizella phymatodes (Phill.) Sacc. *Mollisia phymatodes* Phill. 1188
in Grevillea V, p. 517, t. 88, fig. 9. — Sessilis, sparsa, sphærica, ubescenti-carnea, glabra, subtiliter striata, margine tenui, serrato, allidiori; ascis subclavatis; sporidiis oblongo-fusoideis, continuis, 3-16 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus.

Hab. in culmis, Blue Canon Sierra, Nevada Californiae.

III. Disco flavo, aureo, flavidio.

Pezizella aureola (Rabenh.) Sacc. *Peziza Rabenh.* F. E. n. 1622, 1189
edw. 1873, pag. 139. — Sessilis sparsa v. subsparsa humiditate expanso-patelliformis, carnoso-mollis, fusco-ferruginea, distincte licate-striata; margine leviter inflexo, crenulato subdenticulata, exitate involuta, subclausa, disco subaureo; ascis linearibus, 6 μ . rassis, octosporis; sporidiis subcylindraceis, monostichis, rectis, trinque obtusis; paraphysibus nullis.

Hab. ad caules siccos Eupatorii cannabini Dresden Germaniae.

50. **Pezizella hungarica** Rehm Ascom. Lojk. n. 35, cfr. Winter in Flora 1872, p. 526. — Minutissima, c. 0,3 mm. diam., gregaria sessilis, primitus globosa, dein urceolata, sicca flavidula, humectata hyalinella, prosenchymerico-contexta; ascis clavatis, 8-sporis, 30-4; sporidiis elongato-cuneiformibus, rectis, hyalinis, obtusis, 5-7-1,5, distichis; paraphysibus teneris, filiformibus; jodii ope apicis ascorum cœrulecente.

Hab. ad caules putridos Umbelliferarum in horto Esterházyano Kaposvár (Somogy) Hungariæ (Lojka). — Var. **Heraclei** differt sporidiis subcurvatis, 6-8-1, paraphysibus apice globosis clava c. 3 μ . crassa instructis. Ad caulem putridum Heraclei palmati infra montem Retyezát (Hunyad) Transylvaniæ (Lojka).

51. **Pezizella tyrolensis** Rehm Ascom. Lojk. n. 36. — Plerumque sparsa, rarius gregaria, sessilis, primitus globosula, dein substipitata, serius explanata, sicca junior aureo-vel aurantiaco-flavida scabra, concava, plicata, margine, subfimbriata et rugoso, dein explanata, disciformis, haud distincte marginata, margine albido-fimbriata, humida flava, expansa, prosenchymerico-flavidulo-contexta, 1-1,2 mm. diam.; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis 40-60-6-8 jodo cœrulecentibus; sporidiis oblongis vel obtusis oblongatis, ellipticis, hyalinis, rectis, saepe 1-2 nucleolis praediti 6-9-2,5; paraphysibus filiformibus, apice haud clavatis, hyalinis p. p. crassis ascosque superantibus, c. 2 μ . diam.

Hab. ad caules putridos Angelicæ circa lacum Zenoga infra alpem Retyezát (Hunyad) Transylvaniæ (Lojka), et Cirsii spinosissimi in Alpibus tyrolensis. — *Pezizella hungarica* Rehm huc forte pertinet, ex ipso auctore.

52. **Pezizella Sedi** (Karst.) Sacc. *Helotium Sedi* Karst. Rev. monogr. p. 128. — Sparsa vel subgregaria, sessilis aut distincte stipitata cupula planiuscula immarginata, luteo-rubella, sicca subaurantiaca mollis, sicca cornea, glabra, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis crassule clavatis, deorsum in pedicellum pedetentim attenuatis, apice obtusis simis, jodo haud cœrulecentibus, 100-110-18-20; sporidiis distichis, ellipsoideis, massa minute granulosa foetis, eguttulatis, hyalinis, 17-21-9-10; paraphysibus filiformibus, ramosis, sat conferti gracilibus.

Hab. in Sedo acri putrido prope Mustiala Fenniæ.

53. **Pezizella crocincta** (B. et C.) Sacc. *Peziza crocincta* B. e

C. North Am. Fungi n. 749, Grev. t. I, fig. 5. — Sessilis, mollis, primum globosa dein expansa, extus glabra, rivulosa, vivide croci-color; hymenio concavo citrino; ascis cylindraceis; sporidiis allantoideis exiguis, luteolis.

Hab. ad lignum quercinum putre in Georgia, Pennsylvania, Poughkeepsie, North Greenbush Amer. bor. — Conferenda cum *Chlorosplenio Chlora* Schw.

5 **Pezizella translucens** (Gill.) Sacc. *Mollisia translucens* Gill. Disc. 1194 p. 212 cum icono Pat. Tab. pag. 36, n. 88. — Sessilis, expansa, tenuissima, margine undulato, flavo-straminea, translucida, basi cyphulis albidis, septatis prædita; ascis cylindraceis; sporidiis filiformibus brevibus curvulis, 4-0,5.

Hab. in ligno putri Quercus et Fagi, Alençon et Poligny Galliae.

6 **Pezizella floriformis** (Peck) Sacc. *Mollisia floriformis* Peck 33 1195 Rep. 31. — Minuta, tenuis, glabra, cyathiformis, regularis, dein ab marginem undulato-inflexum floriformis, sordide flava; ascis brevibus cylindricis, 18-20 μ . longis; sporidiis spermatoideis.

Hab. in ligno dejecto Aceris Verona Amer. bor. — Ascoma -2 mm. lat.

5 **Pezizella infixa** (Wallr.) Sacc. *Pez. infixa* Wallr. Crypt. Germ. 1196 p. 2504. — Ascomatibus sessilibus glaberrimis exiguis sparsis, basi punctiformi insculptis, primum urceolatis, dein discum concavum centro saturatiore notatum, margine elevato conformi patulo cinctum recludentibus, vivis pallide cerinis subtremellosis, siccis auantio-flavis.

Hab. ad ligna salicina putredine exesa in Thuringia. — Ad-gendi modo peculiaris.

5 **Pezizella excavata** (Saut.) Sacc. *P. excavata* Saut. Pilz. Salzb. 1197 p. 60. — Exigua, sessilis, gregaria, submembranacea glabra, lutea, x cavata, margine repando, undulato.

Hab. in ligno putri prope Mittersill Salzburg. — Affinis *M. eucostigmati* $1/2$ μ . lat.

58 **Pezizella citrinella** (Schw.) Sacc. *Peziza citrinella* Schw. Syn. 1198 p. 177. — Gregaria ac sparsa minuta, sessilis junior subglobosa, emum applanata, semper margine crassiusculo obtuso distincta arie flexuoso et linea albida notato, ceterum unicolor citrinella.

Hab. in lignis cariosissimis salicinis, Bethlehem Amer. bor.

— Affinis *Call. chrysocomæ*: an ergo *Calloria*?

59 **Pezizella crispa** (C. et Phill.) Sacc. *Peziza crispa* C. et Phill. 1199

Grev. VIII, p. 62. — Aurantiaca, sparsa, sessilis, 1-4 mm. lat.; cupulis concavis, crispulis, subtus pallidioribus, tenuibus; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus, 8-3 utrinque rotundatis.

Hab. ad lignum, Maungaroa Novæ Zelandiæ.

60. **Pezizella exidiella** (B. et C.) Sacc. *Peziza exidiella* B. et C. North Am. Fung. n. 740 et Cooke Disc. U. S. I, p. 297. — Gargaria regularis extus intusque flavo-rufa; ascis clavatis; sporidiis oblongis angustis hyalinis.

Hab. ad ramos Corni floridæ in Carol. inf. Amer. bor.

61. **Pezizella Aquifolii** (C. et E.) Sacc. *Peziza Aquifoliae* C. et E. Grev. VI, pag. 91. — Foliicola, sparsa, subaurantia, ceracea; cupulis sessilibus, concavis, margine incurvo, ad basim fibrillis albis radiantibus affixis; ascis cylindraceis; sporidiis arcte ovalibus, hyalinis 7-10 \approx 2,5; paraphysibus vix distinctis.

Hab. in foliis emortuis Ilicis opacæ, New Jersey Amer. bor.

62. **Pezizella citrinula** (Karst.) Sacc. *Hel. citrinulum* Karst. M. F. I, pag. 139. — Sparsa, sessilis plana, subaurantiaco-lutea vel citrina, 0,7 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 45-60 \approx 6, apice jodo vix vel obsolete cœrulescentibus; sporidiis fusideo-elongatis, curvulis vel subrectis, vulgo guttulis paucis (plerumque 2 apicalibus) praeditis, 6-12 \approx 1,5-3; paraphysibus parcis, gracilibus sursum leviter incrassatulis.

- Hab.* in culmis graminum exsiccatis pr. Helsingfors et Mustiala Fenniæ et in vaginis culmisque Phragmitis communis in Gallia. — Pulchra et facile distincta species, cupula carnosoceracea, integerrima. Ad *Ph. alabastrinam* Fr. ut videtur, vergit. Ascomata (in specim. gallicis) sessilia, patellulata, integra v. subsinuosa, glabra, luteola, ceracella; asci teretiusculi 50-55 \approx 4-5, paraphysati, octospori; sporidia elongata, curvula 8-9 \approx 2-2,5, hyalina.
63. **Pezizella flaveola** (Cooke) Sacc. *Peziza flaveola* Cooke Grev. I, p. 131. — Sessilis, minuta, vivide flava, submembranacea tenera mox discoidea glabra levis; ascis cylindraceis; sporidiis subfuscoides rectis v. curvulis 8 \approx 2.

Hab. in frondibus Pteridis aquilinæ King's Lynn Britaniiæ (PLOWRIGHT).

64. **Pezizella chrysostigma** (Fr.) Sacc. *Peziza chrysostigma* Fr. S. M. II, p. 128 (*Peziza*), *Helot. chrysostigma* Fr. Summa p. 355 *Calloria chrysostigma* Phill. Disc. p. 328, *Pez. mellina* Pers. M. E. I, p. 290 (f. major), *Pez. versicolor* Desm. — Minima, punctiformis, aurea, disco plano immarginato, stipite brevissimo; ascis

elongato-clavatis, stipitatis, 8-sporis, 25–40 ≈ 6–8; sporidiis oblique nonostichis, oblongo-ovatis, inaequilateralibus, 4-guttulatis, hyalinis, continuis, 10–12 ≈ 2–3; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad stipites putrescentes Aspidii Filicis-maris et Ficis-feminæ locis umbrosis in Suecia, Germania, Fennia, Italia. — Pulcherrima, nudo oculo vix discernibilis. Stipes constanter idest, paullo dilutior, sursum dilatatus in cupulam planam, margine nullo prominente cinctam. Ascomata (in exempl. italicis) per exigua, vix ac ne vix puberula. Ascii clavulati 35 ≈ 6½–7, tetrapori (mihi saltem visi!), paraphysibus bacillaribus, raro furcatis obvallati; sporidia curvula, 9–11 ≈ 2, hyalina. Ab hoc *H. aureum* meum differt ascomatibus nitidis, sporidiis octonis, multo longioribus etc.

Pezizella? Hypnorum (Fr.) Sacc. *P. Hypnorum* Fr. Syst. Myc. II, 1205 p. 149, Wallr. Crypt. n. 9489. — Sessilis, minor, cupulata, sicca, utea, margine subflexuoso.

Hab. in silvis ad saxa majora irrigua supra Hypnum cressiforme etc. in Suecia et Germania. — Sparsa, parce obvia, 1 mm. lata, glabra, demum convexa et irregularis. Scutella Biatoræ refert nec cum *P. muscorum* commutanda.

Pezizella minima (Fr.) Sacc. *P. minima* Fr. Elench. II, p. 13. — 1206 Iminima, globosa, levissima, glaberrima, firmula, spadicea, ore convivente albido.

Hab. in Hydno farinaceo copiose hieme primoque vere in Suecia. — Species bella, eximia, omnino libera, fere mobilis, intense padicea, pæne nigrescens, nitida!, urceolata persistens. Nudo oculo inconspicua.

IV. Disco virescente.

Pezizella mycophila (Fr.) Sacc. *P. mycophila* Fries Obs. I, p. 164 1207 Summa p. 353. — Sessilis, ceraceo-mollis, glabra, pallide viridis, upulis concavis marginatis.

Hab. in Russula adusta putrida, semel visa, in Suecia. — An, ex ipso auctore, eadem ac *Hum. Jungermanniæ?* Conferta, passim confluens, *Hum. Jungerm.* in mentem revocans sed tenuior teracea. *Pez. diluta γ. fungorum* A. S. pag. 338 ad presentem accedit, sed cupula substipitata roseo-rubella; hinc propria species.

V. Disco fulvo, rufo, brunneo-flavo, cinereo-rufo.

Pezizella versatilis (Fr.) Sacc. *Pez. versatilis* Fr. Summa p. 353. 1208

— Ascomate sessili, ceraceo-membranaceo, concavo, dilute fulvi-mycelio brevi radiante cincto, hymenio exoleto, reticulato-poroso.

Hab. ad folia betulina putrida coacervata in Suecia. — Ascom. 2-3 mm. lat., margine in siccis involuto et flexuoso, mycelium maculam orbiculararem sistit.

69. **Pezizella Spirææ** (R. et Desm.) Sacc. *Pez. Spirææ* R. et Desm. 24 Not. p. 7. — Hypo-rarius epiphylla, sessilis, minutissima, ceraceo-mollis, glabra, sparsa, punctiformis, junior globosa, adulta aperta, concava v. plana, sicca rufo-brunnea, humida disco subcinerescente, margine subdenticulato; ascis clavatis, rectis v. arcuatis, 60 μ . longis; sporidiis ellipsoideis, 2-guttulatis, 10 \times 5.

Hab. in foliis vetustis Spirææ Ulmariae in Gallia bor. — Ascoma $1\frac{1}{5}$ - $1\frac{1}{4}$ mm. diam.

70. **Pezizella Leguminum** (Schw.) Sacc. *Pez. Leguminum* Schw. Synt. Amer. bor. p. 176. — Minuta, sparsa, emergens, globosa, ceracea sessilis, glabra, rufa, disco excavato concolori, margine albescente. *Hab.* in leguminibus Catalpæ et Tecomæ, Bethlehem Amer. bor., parce.

71. **Pezizella Pastinacæ** (Schw.) Sacc. *Peziza Pastinacæ* Schw. Synt. pag. 176. — Miniata, stipite brevissimo crasso, interdum sessili cupulis sparsis apertis, margine tumidulo obtuso, albescenti-lutescente disco subconvexulo rufo-lutescente.

Hab. in caulibus exsiccatis duris Pastinacæ, Bethlehem Americae borealis.

72. **Pezizella Aconiti** (Saut.) Sacc. *Peziza Aconiti* Saut. in Raben-Crypt. Fl. I, p. 344 et Wint. in Hedw. 1881, p. 134. — Sparsa erumpens, punctiformis, subclausa, initio orbicularis, dein globosa depressa, brunneo-flava, expallens, corrugata, margine iuflexo-ascis anguste clavatis, 70-75 \times 5; sporidiis oblongo-fusoideis, hyalinis, 7-11 \times 1,5.

Hab. in caulibus emortuis Aconiti, Pinzgau.

73. **Pezizella juncina** (Pers.) Fuck. Symb. Myc. p. 299, *Peziza juncina* Per. Myc. Eur. I, p. 314. — Sessilis, sparsa glabra, subcercea, applanata, margine prominulo, obscure rufa; ascis stipitatis oblongis, 8-sporis, 32 \times 4; sporidiis distichis, cylindraceis, 8 \times 2 quandoque curvatis.

Hab. in calamis putrescentibus Junci effusi et J. conglomerati prope Estrich Rhenogoviae et in Belgio.

74. **Pezizella lutiseda** (Karst.) Sacc. *Helotium lutisedum* Karst. M. F. I, pag. 126. — Sparsa, sessilis, convexa, testacea vel subflava.

leum obscurior, fulvo-fusca, circiter 1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 100 \approx 9-10, apice summo jodo haud v. leviter cœrulescentibus; sporidiis oblique mono- v. distichis, fusoideo-oblongatis, plerumque inaequilateralibus, 13-21 \approx 3,5-4,5, guttulis 2-pluribus præditis; paraphysibus gracilibus.

Hab. supra terram locis uliginosis prope Mustiala Fenniae.

PSEUDOHELOTIUM Fuck, Symb. mycol. p. 298 [1869] (Etym. *pseudes* alsus et *Helotium*), *Mollisia* sect. *Mollisiella* Phill. Disc. p. 193, *Helotii* spec. Karst. — Ascoma ceraceum, tenue, cupulatum v. scutellatum, sessile v. subsessile, extus brevissime puberulum; granulosum vel pruinosum. Ascii tereti-clavati, filiformi-paraphysati, octospori. Sporidia hyalina, oblonga vel teretiuscula vel (in subg. *Mollisiella*) globulosa.

A. Pseudohelotium: sporidiis tereti-oblongis.

I. Disco albo, albido, mox saepius flavicante v. fuscescente.

Pseudohelotium hyalinum (Pers.) Fuck. Symb. p. 298, *P. hyalina* 1215 Pers. Syn. p. 655, Myc. Eur. pag. 316 excl., Nees Syst. f. 270, extus granulosa, *Helotium* Karst. M. F. I, pag. 144, *Lachnella* Phill. Disc. p. 267, t. VIII, f. 48. — Sessile, punctiforme, subglobosum, humidum vitreo-pellucidum, extus puberulum; ascis lineariblongis, 8-sporis, 24 \approx 4; sporidiis oblongis, hyalinis, 6-9 \approx 2-3.

Hab. ad trunco putridos (ligna et cortices) in Suecia, Germania, Britannia, Gallia, Italia, Belgio, Amer. bor., Cuba, Ceylon, Tasmania. — Juniore aetate subglobosum clausum, demum applatum marginatum, variat irregulare, aquose albidum vel omnino andidum.

Pseudohelotium microstomum (Wallr.) Sacc. *Pez. microstoma* Wallr. 1216 I. crypt. n. 2589, ? *Peziza hyalina* β. *granulata* Pers. myc. II, 316, *P. hyalina* Nees syst. f. 270, nec Pers. — Ascomatibus sessilibus, exilissimis, albidis, extus concoloribus, tenuiter papulosis, eum hemisphaericis in osculum circinatum immarginatum angustum ilutum reclusis, urceolaribus.

Hab. ad Coryli trunco vetustos in Thuringia.

Pseudohelotium vitreolum (Karst.) Sacc. *H. vitreolum* Karst. M. 1217 I, p. 145. — Gregarium, sessile, convexulum, immarginatum, ilosellum vel demum subglabrum, hyalinum vel aquose albidum, eum hemisphaerico- vel difformi-contractum, lutescens vel luteo-pallidum, 0,4-1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis vel cla-

vatis, 60-65 \approx 8-11, apice jodo vix tinctis; sporidiis plerumque distichis, fusoideo-elongatis, rectis vel leniter curvulis, guttulas 2-4 sat minutas, rudes foventibus, 10-15 \approx 3-4; paraphysibus haud bene discretis, gracilibus.

Hab. ad lignum putrescens Betulæ et Padi in Fennia meridionali. — A *P. hyalino*, cui proximum, ascis sporidiisque majoribus, pilis cupulæ subtilioribus et brevioribus (30-40 μ . long.), dein evanescentibus aliisque notis differt. Ascomata interdum confluentia.

4. **Pseudohelotium Bullii** (Sm.) Sacc. *Peziza* Sm. in Gard. Chron 1873, *Mollisia* Phill. Disc. p. 194, tab. 6, fig. 35, Grevil. I, p. 120, t. 8, f. 3. — Subhemisphæricum, demum inæquale, sessile vel brevissime stipitatum, albidum, margine inflexo, pulverulentum, disco sæpe prolifero; ascis subclavatis; sporidiis subellipticis minutis 5-7 \approx 3.

Hab. in aquæ ductibus ligneis in Britannia. — Ascoma $\frac{1}{3}$ mm. lat.

5. **Pseudohelotium ceracellum** (Fr.) Sacc. *Peziza ceracella* Fr. S. M. II, p. 114. — Cupulis gregariis, ceraceis, duriusculis, $\frac{1}{2}$ -1 $\frac{1}{2}$ mm. diam., subsessilibus, subtus turbinatis v. prorsus sessilibus, patellaribus, ex albo pallidissime (præcipue disco) flavescentibus, extus margineque setulis tenuissimis subvelutinis; disco e concavo piano marginato; ascis cylindraceis, breve attenuato-stipitatis, 80 \approx 5-6, paraphysatis, 8-sporis; sporidiis oblique monostichis v. distichis fusoideis v. subclavulatis, 10-12 \approx 2 $\frac{1}{2}$, hyalinis.

Hab. ad ligna populea et quercina in Suecia, Germania, Italia. — Sec. Fries l. c.: gregarium, subinde cæspitosum, tenue, margine tenuissime ciliato; discus albidus, 2-4 mm. latus, junior et siccus urceolatus, humidus expansus planiusculus subrepandus.

6. **Pseudohelotium opalinum** (Quél.) Sacc. *Mollisia opalina* Quél. 12 Suppl. p. 13, tab. VII, f. 9 et in Grevillea 1879, p. 177. — Ascomate discoideo, 1 mm. diam., ceraceo, firmo, pruinoso, glabro, dia-phano, hyalino vel opalino; hymenio plano, lilacino vel glauco, in siccо amethysteo; sporidiis bacillaribus, 12 μ . longis, hyalinis.

Hab. in ramis putrescentibus in turfosis, Alsace.

7. **Pseudohelotium firmulum** (Karst.) Sacc. *Helotium firmulum* Karst. a Symb. XXVII, pag. 32. — Gregarium, sessile, subiculo dematioso (*Tapesia fusca*?) insidiens, sphæroideum vel late obovoideum, ore minuto apertum, prosenchymatico-contextum, firmulum, album vel lutescens, albo-puberulum, demum cupulari-apertum et sordidatum, 0,2-0,3 mm. latum; ascis cylindraceo-clavatis, 6-7 μ . crassis; sporidiis distichis, fusoideo-elongatis, rectis vel curvulis, continuis,

eguttulatis, hyalinis, $7-12 \approx 1,5$; paraphysibus filiformibus coalescentibus.

Hab. in caulis aridis Rubi idæi in ditione mustialensi Fen-niæ. — *Lachn. inquiline* proximum.

Pseudohelotium scrupulosum (Karst.) Sacc. *Helotium scrupulo-sum* Karst. M. F. I, p. 152. — Gregarium, tenue, sessile, subhemisphæricum v. subsolenioideum, albido v. lutescenti-albidum v. cinerescens, papillose exasperatum, circiter 0,2 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis vel subcylindraceis, 20-30 \approx 3,5-4,5, obturaculo jodo vix cœrulecente; sporidiis elongato- vel aciculari-elongatis plerumque 2-4-guttulatis, rectis, 4-8 \approx 1-2; paraphysibus gracilimis.

Hab. supra caules Rubi idæi et R. odorati putrescentes in Mustiala in Thornwood Britanniæ (MASSEE). — Var. **Carpini**: ascomate sessili, suburceolato, per exiguo, flavidio, margine pallidiore, pruinoso-puberulo; ascis 35-38 \approx 4, filiformi-paraphysatis; sporidiis 8, suballantoideis, 4-6 \approx 1, hyalinis. In ligno decorticato Carpini, Fontainebleau (THERRY). — Var. **caulium**: ascis brevioribus et crassioribus, nempe 24-28 \approx 5; sporidiis 5-6 \approx 1,5-2. In caule Spirææ Ulmariaæ Rouen (LETENDRE).

Pseudohelotium cæspitosum (Bres.) Sacc. *Helotium cæspitosu-lum* Bres. Fung. Trid. p. 70 et 105, t. 75, f. 2 a. — Ascomatibus sessilibus, dense gregariis, ceraceo-carnosis, e concavo explano-convexis, glabris v. vix in junioribus extus puberulis, albido, in sicco lutescentibus, $1\frac{1}{2}$ -1 mm. latis, substantia concolore; ascis clavatis, jodo obturaculo minutissimo obsolete cœrulecente, 60-85 \approx 6-7; paraphysibus apice clavato, guttulis flavis majusculis repletis, $3-3\frac{1}{2} \mu$. crasso; sporidiis subfusoideis, rectis v. curvulis, hyalinis, 10-12 \approx 3.

Hab. ad caules sicclos Aconiti Napelli in alpibus Monte Peller in Valle di Sole. — Videtur *Helotio carnosulo* Rehm affine. Subiculum: **Chalara Aconiti** Bres. l. c., cæspitulis atro-olivaceis, congestis, ex hyphis subcylindraceis, basi attenuatis, interdum ramosis, septatis, fuligineo-olivaceis, 100-120 \approx 5-7 compositis, conidiis, hyalinis, cylindraceis, utrinque truncatis, biguttulatis 8-10 \approx 2.

Pseudohelotium deparcolum (Karst.) Sacc. *Helotium deparcolum* 1224 Karst. M. F. I, p. 150. — Gregarium, primitus sphæroideum, dein planiusculum, siccum hemisphæricum v. concavum, sessile, furfurello-puberulum, pallidum v. flavo-pallidum, siccum ochraceo-luteum v. testaceo-flavum, 0,3-0,4 mm. lat.; ascis cylindraceo-cla-

vatis, 4-sporis, 30-45 \approx 4-5, apice jodo non cœrulescentibus; sporidiis fusoideo-bacillaribus, rectis vel curvulis, simplicibus vel spuriis tenuiter septatis, 12-15 \approx 1,5; paraphysibus parcis gracilibus.

Hab. ad caules Spirææ Ulmariæ exsiccatos in Fennia et Germania.

11. **Pseudohelotium effugiens** (Desm.) Sacc. *Hel. effugiens* (Rob.) Karst. M. F. I, p. 149, *P. effugiens* Desm. XXII, Not. p. 19. — Sparsum, sessile, e sphæroideo-hemisphæricum, in statu humido et vegeto concaviusculum vel planiusculum, siccum subsphæroideo-contractum, farinoso-subtomentellum, tenue, albido, siccum lutescens, margine subtilissime fimbriato, 0,3-0,4 mm. lat.; ascis cylindraceo-subclavatis, apice attenuatis, 25-35 \approx 4-5; sporidiis fusoideo vel aciculari-elongatis, simplicibus, incoloribus 6-9 \approx 1-1,5; paraphysibus filiformibus, gracillimis.

Hab. ad caules plantarum, ad ferulas Cerefolii silvestris exsiccatas, in Gallia, Fennia, Britannia. — Pro *Ps. micacei* varietate possit haberi, at cupula tenuiore, colore vix numquam fulvo siccitateque minus regulariter contracta distinctum.

12. **Pseudohelotium tenuiculum** (Karst.) Sacc. *Helotium tenuiculum* Karst. M. F. I, p. 149. — Sparsum v. subsparsum, tenue, sessile, planiusculum v. concaviusculum albido v. lutescenti-albidum, siccum difformiter contractum, lutescens furfuraceum vel furfuraceo-tomentellum, margine fimbriatum, 0,5-1 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 70-80 \approx 8, obturaculo minutissimo, jodo obsolete cœrulescente; sporidiis distichis, fusoideo-elongatis v. fusoideo-bacillaribus, ut plurimum curvulis, incoloribus, simplicibus v. raro tenuiter 1-3-septatis, 14-20 \approx 3; paraphysibus gracillimis.

Hab. supra ferulas Cerefolii silvestris exsiccatas in Mustiala Fenniæ.

13. **Pseudohelotium millepunctatum** (Lib.) Sacc. *Moll. millepunctata* (Lib.) Sacc. Fung. Ard. p. 8, nec *Pyrenop. millepunctata* Sacc. *Peziza millepunctata* Lib. Exs. n. 128. — Gregaria, punctiformis, sessilis, globoso-urceolata, tenerrima, albo-hyalina, extus exasperata; ascis cylindraceis; sporidiis ovatis (Libert).

Hab. ad caules putres Seneciois Fuchsii in Arduennis. — Ascis et sporidia non vidi.

14. **Pseudohelotium Teucrui** (Fuck.) Sacc. *Niptera Teucrui* Fuck. Symb. App. I, p. 355. — Cupulis quandoque dense gregariis, $1\frac{1}{2}$ -1 mm. lat., sessilibus, aquoso-diaphanis, pallidissime flavo-albis, subochroleucis, primo subclausis, excavatis, demum planis, orbiculari-

bus, marginatis, extus margineque vix puberulis, disco concolori, siccis flavescentibus; ascis globulo-so-stipitatis, cylindraceis, 8-sporis, $50 \approx 8$; sporidiis in ascis superiori parte dense congestis, cylindraceis, parum curvatis, continuis, $8 \approx 1-2$; paraphysibus filiformibus, guttulatis.

Hab. in caulinis emortuis Teucrii Scorodoniiæ in Germania. — Sec. Rehm Ascom. Ill. n. 757, excipulum tenui-parenchymaticum, flavidum; ascis 30-36 ≈ 5 ; sporidia 5-6 ≈ 1 .

5. **Pseudohelotium punctiforme** (Grev.) Sacc. *H. punctiforme* (Grev.) 1229

Phill. Disc. p. 169, *Helotium punctatum* Fr. Summa p. 356, Sacc. F. it. tig. 1351, *Peziza punctiformis* Grev. Scot. t. 63 nec Auctorum. — Cupulis minutis, $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{5}$ mm. diam., sessilibus, centro punctiformi adfixis, denique applanatis, disco albido, subinde lutescente, extus margineque crenulato albido-pilosellis; ascis cylindraceo-clavatis, deorsum longiuscule attenuatis, $40 \approx 4$, octosporis; sporidiis distichis fusoideis, $6 \approx 1\frac{1}{2}$, utrinque minute 1-guttulatis, hyalinis.

Hab. in foliis quercinis dejectis in Scotia et Padova e Connegliano Ital. bor. — *Hel. punctoideum* Karst. Fenn. I, 151, huic peraffine videtur. — Var. **robustum** Sacc. Mich. I, p. 427, F. it. f. 1352: recedit ascomatibus majoribus, eximie margine sinuosis, ascis sporidiisque duplo majoribus (nempe primis $60 \approx 7-8$, postremis clavulato-bacillaribus $12-15 \approx 1\frac{1}{4}-1\frac{3}{4}$); excipuli contextu anguste parenchymatico, fuscescente ad marginem extusque prosenchymatico-spinuloso, dilutiore. In foliis dejectis et arescendo (ob mycelium?) aurantiaco-coloratis quercinis in silva Montello Ital. bor.

6. **Pseudohelotium punctoideum** (Karst.) Sacc. *Pezizella punctoidea* 1230

(Karst.) Rehm Ascom. n. 162, *Pseudohelotium chloroticum* Kunze: Cfr. Grevill. V, p. 61, *Hel. punctoideum* Karst. M. F. I, p. 151. — Gregarium, sessile vel substipitulatum; cupula subimmarginata, subnuda, convexa, sicca plana vel concaviuscula, hyalino-albida, disco siccitate testaceo, 0,4 mm. lat.; ascis e basi tenuata, flexuosa, cylindraceo-clavatis vel clavatis, $38-43 \approx 5-6,5$, apice jodo non tinctis; sporidiis distichis, fusoideo-elongatis, ut plurimum rectis, subeguttulatis, $5-8 \approx 2-3$; paraphysibus gracilescensibus.

Hab. ad folia Epilobii angustifolii putrida locis uidis in Mustiala Fenniae et Germania. — Ascomata siccitate interdum subhemisphaerico- vel subsphaeroideo-contracta, leviter furfurella, sessilia vel stipite punctiformi.

17. **Pseudohelotium Pineti** (Batsch) Fuck. Symb. pag. 298, *Peziza* 1
Batsch Elench. p. 201, f. 140, Fr. S. M. II, p. 101, *Helotium* Karst.
M. F. I, p. 142, Pat. Tab. f. 493, *Pez. abieticola* Nyl. — Sessile,
adnatum, subplanum, firmulum, puberulum, sordide album, disco
albido; ascis stipitatis, subclavatis, 8-sporis, $24 \approx 8$; sporidiis fu-
soideo-cylindraceis, rectis, $8-12 \approx 2-3$, hyalinis; paraphysibus fili-
formi-clavulatis.

Hab. ad acus Pinuum putrescentes in Suecia, Germania, Fen-
nia, Britannia, Belgio. — Ascoma $\frac{1}{2}-1$ mm. lat., minute urceola-
tum, mox explanatum, margine integro inflexo obtuso. Sec. Rehm
Ascom. n. 561, sporidia 18-20 \approx 1,5.

18. **Pseudohelotium dispersellum** (Karst). Sacc. *H. dispersellum* Karst.
M. F. I, p. 135. — Sparsum, sessile vel subsessile, cyathoideum
aut subhemisphaericum, albidum, marginem versus furfurellum,
siccum obovoideo-contractum, fuscescens, margine connivente, fir-
mulum, 0,6 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, sessilibus, $70 \approx 6-7$;
sporidiis elongatis v. fusideo-elongatis, vulgo rectis, $14-21 \approx 2,5-3,5$;
paraphysibus filiformibus, sursum incrassatulis.

Hab. ad folia Caricis elongatae emortua prope pagum
Kytö par. Tammela Fenniae.

19. **Pseudohelotium Jerdoni** Sacc. *Helot. pruinatum* Jerdon in B. et
Br. Ann. Nat. Hist. n. 1174, t. V, f. 33 nec Wallr. — Sessile,
planum, crassiusculum, firmum, marginatum v. immarginatum, cal-
ceo-album, pruinatum; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongis v.
oblongo-ellipsoideis, triquadriguttulatis, demum (spurie?) bisepta-
tis, $20-22 \approx 4$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in Hypoxylon fusco et Diatrype Stigmate ad ligna
putrida in Britannia et Belgio. — Ascoma 1 mm. lat., hymenium
subinde cyanescens.

20. **Pseudohelotium versicolor** (Desm.) Sacc. *Pez. versicolor* Desm.
22 Not. p. 18. — Minutissimum, sessile, albo-hyalinum, vix tactum
flavescens, fragile, glabrum, primo globosum, dein turbinato-con-
cavum, extus leviter furfuraceum, margine subdenticulatum; ascis
clavatis, 30μ . long.

Hab. ad folia stipitesque Aspidii Filicis-maris in Gallia.
— Ascoma $\frac{1}{2}$ mm. diam. Ad *Cyathiculam* vergit.

21. **Pseudohelotium miliare** (Wallr.) Sacc. *P. miliaris* Wallr. Fl. Crypt.
n. 2605. — Ascomatibus sessilibus sparsis microscopicis pallenti-
bus, extus tenuiter pruinosis immarginatis, cum disco demum con-
vexusculo concoloribus.

Hab. ad *Peltigeræ caninæ* paginam superiorem in locis
udis Thuringiæ passim.

II. Disco flavo, flavido, stramineo-aurantio.

22. **Pseudohelotium pruinatum** (Wallr.) Sacc. *P. pruinosa* Wallr. 1236

Crypt. n. 2564, nec Jerd. — Ascomatibus sessilibus gregariis stra-
mineis carnosso-membranaceis, extus tenuiter farinosis, primum sub-
globosis vertice hiantibus deinde discum pallide lutescentem reclu-
dentibus scutellaribus, demum dilatatis planiusculis, marginem fle-
xuosum reclinantibus glabrescentibus, facile decoloribus.

Hab. ad *Solani tuberosi* caules putres agri Northusani,
vere (WALLR.)

23. **Pseudohelotium eurotioides** (Karst.) Sacc. *Helotium eurotioides* 1237

Karst. M. F. I, pag. 146. — Subsparsum, sessile, hemisphaericum,
siccum spheroideo-contractum, stramineo-aureum vel sulphureum,
albo-puberulum, circiter 0,2 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis v.
clavatis, 31-43 \approx 5-6; sporidiis ovoideo-oblongatis v. aciculati-elon-
gatis, guttulis majusculis praeditis, 5-8 \approx 2-2,5; paraphysisibus ob-
soletis.

Hab. ad caules *Artemisiae vulgaris* et *Cerefolii* silve-
stris aridos in Mustiala Fenniae.

24. **Pseudohelotium pulchellum** (Quél.) Sacc. *Mollisia pulchella* Quél. 1238

11, Suppl. p. 21, t. XII, f. 10. — Ascomate globuloso, urceolato,
100-200 μ . diam. tenui, glabro, nitide aureo, aculeis tenuibus pul-
chre marginato; hymenio concavo, concolori; sporidiis cuneatis,
5-6 μ . longis, hyalinis.

Hab. in caulibus exsiccatis *Orobi verni*, *Dentariae* pin-
natæ in Jura. — *Helotio punctato* et *H. eurotioidi* simile.

25. **Pseudohelotium Absinthii** (Lasch) Sacc. *Peziza Absinthii* Lasch 1239

in Klotzsch H. M. n. 1317 et in Bot. Zeit. 1850, pag. 438. — Ex
flavido fuscescens, sessile, subrotundum, ruguloso-fibrillosum, inar-
gine inflexo albido-simbriato, disco dilutiore flavo.

Hab. in caulibus *Artemisiae Absinthii*, Driesen Germaniae.

26. **Pseudohelotium separabile** (Karst.) Sacc. *H. separabile* Karst. 1240

M. F. I, p. 118. — Confertum vel gregarium, sessile, primitus
leviter puberulum, dein glabrescens, e subspheroideo appланatum,
album vel albidum, disco flavescente, margine integrum, subinde
flexuosum, 0,5-1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, apice jodo
non tinctis, 60-80 \approx 5-6; sporidiis, fusideo-elongatis, 2-guttulatis

vel spurie tenuiter uniseptatis, rectis vel curvulis 8-15 \approx 2-3; paraphysibus gracilibus.

Hab. ad caules Rubi idæi exsiccatos prope Mustiala Fenniæ.

27. **Pseudohelotium gemmiferum** (Wallr.) Sacc. *P. gemmifera* Wallr. 1
Fl. Crypt. n. 2596. — Ascomatibus gregariis parvis subcarnosis
flavicantibus, extus gemmulis pellucidis plurimis splendentibus ob-
sessis, primum obconicis clausis, dein in discum marginibus inflexis
einetum saturatiorem reclusis sensimque in basim stipitiformem de-
sinentibus.

Hab. ad caudices quercinos in Hercynia inferiore passim. —
Habitus externus *P. citrina*; nec quoque *P. pallida* Schum. Saell.
II, 428, dubia Friesio, dissimilis esse videtur.

28. **Pseudohelotium sacchariferum** (Berk.) Sacc. *Peziza saccharifera* 1
Berk. North Am. Fungi n. 738, Cooke Disc. U. S. I, p. 196. —
Mollis, gregaria, pallide aurantiaca, irregularis, extus saccharina;
margine tumidula; disco concavo.

Hab. in truncis Liquidambaris, Alabama in America boreali
(PETERS).

29. **Pseudohelotium fibrisedum** (B. et C.) Sacc. *Peziza fibriseda* B. 1
et C. North Am. Fungi n. 737, Cooke Disc. U. S. I, pag. 296. —
Irregularis, aurantiaca, extus saccharino-granulosa; margine fracto,
laciniato; disco concavo.

Hab. ad truncos Ulmi americanæ in montanis Virginiae
Amer. bor.

30. **Pseudohelotium minutum** (Pass.) Sacc. *Peziza minuta* Pass. Fung. 1
Abiss. n. 17, t. IV, f. 7, Fl. Bog. p. 137. — Sparsum v. subgre-
garium, pusillum, ceraceo-carnosum, flavescens vel subcarneum,
subhyalinum, disco concavo, margine surfuraceo, siccitate versi-
formi contracto; ascis cylindricis, basi attenuata incurvis, apice
obtuso subtruncato, 8-sporis; sporidiis minutis obscure distichis
fusiformibus, rectis, hyalinis, apicibus acutis, 8 \approx 1-1,5 (ex icono);
paraphysisibus tenuibus parcis.

Hab. ad fragmenta vetusta corticis, Keren Abyssinie.

31. **Pseudohelotium nipteroides** (Speg.) Sacc. *Helotium? nipteroides* 1
Speg. Fung. Fueg. n. 335. — Cupulis densiusculis sparsis, udis
applanato-concavis 1-2 mm. diam., siccis subcontractulis angulosis
sessilibus crassiusculis rigidulis, extus pulchre griseo-fuscis minu-
tissime pruinosis, papillis pusillis 1-cellularibus obtusis flexuosis
10-25 \approx 5 vestitis, contextu subparenchymatico carnosò subindistin-
cto, disco plano ceraceo flavescente, margine acutiusculo integro

v. repandulo; ascis cylindraceis, antice acutato-rotundatis v. subtruncatis, postice longiuscule attenuato-pedicellatis, 80-90 \approx 7-8; paraphysibus paucis filiformibus ovallatis, octosporis; sporidiis recte v. oblique mono- v. distichis ellipticis v. elliptico-ovoideis utrinque obtusis 12-13 \approx 3-3,5, hyalinis, continuis (an per ætatem medio 1-septatis?).

Hab. in truncis cariosis putrescentibus fagineis? in silvis in Staten island Fuegiae.

32. **Pseudohelotium succineum** (Quél.) Sacc. *Mollisia succinea* Quél. 1246 X Suppl. p. 13, t. IX, f. 11, Grevillea 1879, p. 38. — Ascomatibus turbinatis, obconicis, 1 mm. diam., breviter stipitatis, subtilibus, in sicco subscariosis, diaphanis, flavo-albis, margine pruinoso albescente, hymenio concolori; sporidiis bacillaribus, 8 μ . longis.

Hab. in lignis exsiccatis ad ripas rivorum, Jura.

33. **Pseudohelotium stramineum** (B. et Br.) Sacc. *Peziza* B. et Br. 1247 Ann. N. H. n. 571. — Confertum vel sparsum, sessile hemisphaericum dein expansum, pallide flavum, granulis crystallinis conspersum; disco rubro-flavo v. carneo; margine inflexo; ascis teretico-clavatis; sporidiis fusoideis rectis vel curvulis, 3-4-guttatis, 7-10 \approx 1,5; paraphysibus tenuissimis.

Hab. in vaginis foliisque graminum in Britannia. — Ascoma 1 mm. lat.

34. **Pseudohelotium epicalamium** (Fuck) Sacc. *Pez. epicalamia* Symb. 1248 mycol. App. II, p. 61. — Cupulis carnosis, sparsis seu dense gregariis, subsessilibus, primo globosis, clausis, demum explanatis, vix $\frac{1}{2}$ mm. latis, orbicularibus, integris, extus margineque subtilissime lacerato demum involuto, striato, albicante-flavescente, furfuraceis, disco concavo seu explanato, luteo-cchraceo; ascis elongato-clavatis, sessilibus, 8-sporis, 52 \approx 6; sporidiis distichis, fusiformibus, continuis, rectis, 2-3-guttulatis, 9 \approx 2 $\frac{1}{2}$, hyalinis.

Hab. in culmis Tritici repentis, Iudensand prope Oestrich Rhenogoviae.

35. **Pseudohelotium arundinellum** (S. et Sp.) Sacc. *Helotium arundinellum* Sacc. et Sp. Mich. I, p. 426, Sacc. F. it. f. 1353. — Ascomatibus gregariis minutissimis, sessilibus, concaviusculis, $\frac{1}{6}$ mm. diam., pallidis, extus tomentello-furfuraceis, disco sordide luteolo; ascis cylindraceo-clavatis, 40 \approx 5-6, breve crassiuscula stipitatis, apice obtusiusculis; paraphysibus bacillaribus, guttulatis, octosporis; sporidiis distichis v. oblique monostichis, cylindraceo-oblongis utrinque rotundatis, curvulis, 8-10 \approx 1 $\frac{1}{2}$ -2, 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in vaginis Arundinis Donacis putrescentibus Conegliano Italiae bor. — *Pseud. micaceo* (Pers.), *P. microspi* Karst.

H. parvula (De Not.) etc. affine sed notis nonnullis satis diversum.

36. **Pseudohelotium costatum** (Boud.) Sacc. *Helotium costatum* Boud. in B. S. B. Fr. 1881, p. 95, t. III, f. 6. — Ascomate perexiguo, griseo-albido, sessili, urceolato, marginato, disco griseo-flavido, vix $\frac{1}{3}$ mm. diam., extus præcipue inferius pubescente, pilis albidis, septatis in costulas conniventibus; ascis perexiguis, 22–26 \approx 5–7, cylindraceis, apice obtusis; sporidiis fusoideo-elongatis, 8–9 \approx 1–1,5 pluriguttulatis, hyalinis; paraphysibus bacillaribus.

Hab. in calamis putridis Junci acutiflori, Montmorency.

37. **Pseudohelotium elaphoides** Sacc. *Mollisia elaphines* Quél. Champ. Norm. pag. 32 nec Berk. et Br. — Tenue, discoideum, dein expansum, undulatum, fulvum, margine pubescenti pruinoso, hymenio plano, flavido, dein obscuriore; sporidiis ellipsoideo-oblongis, 4 μ . longis.

Hab. in caulis siccis Equiseti, Jura Galliae. — Sec. Quél. l. c. ascoma 0,1 mm. lat. Videtur diversum ab homonymo Berk.

38. **Pseudohelotium strumosum** (E. et E.) Sacc. *Helotium strumosum* E. et E. Journ. Mycol. 1888, p. 56. — Ascomatibus gregariis, sessilibus, læte citrinis, initio clauso-subsphæricis, dein aperitis, cupulatis, demum expanso-subplanis, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ mm. diam., extus tomentoso-putrescentibus basique hyphulis albidis, affixis; ascis clavatis, 70–80 \approx 10–12; sporidiis distichis, ellipsoideis vel ovato-ellipsoideis, granuloso-multinucleatis, dein 2–3-nucleatis simulateque uniseptatis, 10–12 \approx 3–4.

Hab. in Dichæna strumosa Newfield N. J. Amer. bor. — Substantia mollis, subcarnosa; margo acutus.

39. **Pseudohelotium puberulum** (Lasch) Fuck. Symb. p. 298, *Peziza puberula* Lasch in Kl. Hb. myc. 1529. — Ceraceum, minutum, sessile v. substipitatum, luteum vel albidum, cupula ex hemisphærico planiuscula, extus puberula, disco demum convexo; ascis oblongis, curvato-stipitatis, 8-sporis, 64 \approx 8; sporidiis in ascis parte superiore inordinatis, oblongis, utrinque attenuatis, subcurvatis, hyalinis, 10 \approx 3–4.

Hab. in foliis putridis arborum frondosarum in Rhenogovia.

III. Disco melleo, virente, olivaceo.

40. **Pseudohelotium pomicolor** (B. et R.) Sacc. *Peziza pomicolor* B. et R. North Am. Fungi n. 735, Grev. t. 51, f. 260. — Sparsum,

subhemisphæricum, sero apertum, extus pomicolor furfuraceum; disco olivaceo; ascis cylindraceis filiformi-paraphysatis; sporidiis

Hab. in cortice *Taxodii* distichi in Carolina inf. (RAVENEL). — Ascoma extus colore viridi pomorum tinctum.

41. **Pseudohelotium melichroum** (Cooke) Sacc. *Pez. melichroa* Cooke 1255
Grev. VII, pag. 47. — Sparsum, sessile; cupulis minimis, vix $\frac{1}{2}$ mm., mellicoloribus, demum applanatis, extus saccharino-granulatis; margine leniter elevato; ascis cylindraceis; sporidiis subellipticis 5μ . longis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad cortices, Alabama Amer. bor. (PETERS).

42. **Pseudohelotium Mali** (Rehm) Sacc. *Pezizella Mali* Rehm Ascom. 1256
n. 460, *Mollisia* Phill. Disc. p. 194. — Gregarium, minimum, primus subglobosum, dein urceolatum, denique plus minusve expanse, siccum margine involuto, dilutiore scabro, disco viridulo-flavo, humidum orbiculare, margine crasso, disco plano, c. 0,3-5 mm. diam., contextu prosenchymatico tenerrimo, fere hyalino; ascis clavatis, subcurvatis, 4-8-sporis, $40 \approx 8$; sporidiis oblongis, obtusis, hyalinis, plerumque subcurvatis, distichis, $9 \approx 3$; paraphysibus filiformibus, superne sensim clavulatis.

Hab. in superficie corticis interioris distantis Piri Mali in Franconia bavarica et in cortice Ilicis, Shrewsbury Britanniæ. — Ascoma sec. Phill. pruinatum, disco melleo.

43. **Pseudohelotium elaphines** (B. et Br.) Sacc. *Mollisia elaphines* 1257
B. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 1325, t. 19, f. 18, Phill. Disc. p. 179.
— Ascomate subgloboso, pallide cervino, margine pallidiori, granulis saccharinis consperso; disco aquose albido; ascis 45μ . longis; sporidiis fusoideis, levibus, hyalinis, monostichis, $8,5-10 \mu$. longis.

Hab. in ligno putri prope Shrewsbury Britanniæ.

44. **Pseudohelotium alligatum** (B. et Br.) Sacc. *P. alligata* B. et Br. 1258
Fung. of Ceyl. n. 954. — Sparsum v. congestum, subtus albo-pulverulentum, flexuosum, hymenio melleo; paraphysibus apice curvatis; ascis clavatis; sporidiis uniseriatis ellipticis 15μ . long.

Hab. in foliis emortuis, quibus arcte adpressum, Peradenya Ceylon.

45. **Pseudohelotium incrustatum** (Ellis) Sacc. *Mollisia incrustata* Ellis 1259
Am. Nat. 1883, p. 192. — Gregarium, rarius subconfluens, sessile vel in basim stipitiformem contractum, disco immarginato convexo vel concaviusculo in siccis, melleum, pruinatum, crystallis minutissimis saccharinis quasi conspersum, $\frac{1}{6}$ mm. diam.; ascis clavatis te-

uniter stipitatis, 30-35 \approx 4; sporidiis partim distichis, ovato-oblongis, 5-6 \approx 1, hyalinis.

Hab. in Polyporo quodam resupinato ad truncum Juniperi virginianæ dejectum, New Jersey Amer. bor.

IV. Disco rubente, testaceo, fusco, lurido, livido.

46. **Pseudohelotium micaceum** (Pers.) Sacc. *Hel. micaceum* (Pers.) Karst. M. F. I, p. 149, *Peziza micacea* Pers. Myc. eur. I, p. 268, Fr. Syst. Myc. II, p. 105, *Pez. melleopallens* Karst. Monogr. Pez. p. 190. — Gregarium vel sparsum, sessile, e sphæroideo-hemisphæricum, marginem versus farinoso-subtomentellum vel furfuraceum, pallidum vel pallido helvolum vel subfulvum, subnitens 0,3-0,4 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis 30-38 \approx 4-5; sporidiis fusoideo-vel aciculari-elongatis, 5-11 \approx 1-2; paraphysibus filiformibus, sat numerosis, 1 μ . cr.

Hab. ad caules putrescentes Cardui nutantis, Ligustici Levistici et Artemisiæ vulgaris in Germania, Gallia, Fennia.

47. **Pseudohelotium incarnatum** (Quél.) Sacc. *Mollisia incarnatina* Quél. XIII, Suppl. p. 9, t. VIII, f. 22. — Ascomatibus hemisphæricis, 200-300 μ . diam., dein concavis, ceraceis, margine puberulis, pallide roseo-carneis, hymenio roseo; sporidiis navicularibus 10 μ . longis, subfusciformibus, 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in caulibus plantarum majorum e. g. Cirsii, prope Paris et Jura Galliae (BOUDIER). — A *Ps. roseolo* fabrica et minutie differt.

48. **Pseudohelotium Fairmani** (E. et E.) Sacc. *Mollisia Fairmani* E. et E. Journ. Myc. 88, p. 56. — Sessile, centro affixum, gregarium concavum, margine subincurvo, dein expansum, planum vel convexulum, $1\frac{1}{3}$ - $3\frac{1}{4}$ mm. diam., disco livido, margine pallidiore extusque pilis glandularibus brevibus, hyalinis, obtusis, basi longioribus, demum obscuris obssessum; ascis tereti-clavatis sessilibus, paraphysatis, 35-40 \approx 5-6; sporidiis subdistichis, ovato-ellipsoideis, 3,5-5 \approx 2-2,5.

Hab. in cortice interiore dejecto Lyndonville N. Y. Amer. bor. — In sicco fere clausum.

49. **Pseudohelotium xylitum** (Karst.) Sacc. *Helotium xylitum* Karst. M. F. I, p. 144. — Gregarium, sessile, primo sphæroideum, dein planiusculum vel concaviusculum, pallide helvolum vel testaceum,

albido-furfuraceum, siccum hemisphærico- v. disformi-contractum, rosello-helvolum, 0,4-1,2 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 37-45 \approx 4,5-5,5, apice jodo non tinctis; sporidiis distichis v. oblique monostichis, aciculari- vel fusoideo-elongatis v. oblongatis, rectis v. subrectis, eguttulatis vel 2-guttatis, 6-10 \approx 2,5-1,5; paraphysibus gracilescensibus sursum leviter incrassatis, 2 μ . cr.

Hab. supra lignum induratum vetustum Alni, Betulae et Populi in Fennia meridionali.

50. **Pseudohelotium granulosellum** (Karst.) Sacc. *Helotium granulosellum* Karst. M. F. I, p. 142. — Gregarium v. subsparsum, sessile, tenue planiusculum, hyalino-albidum, siccum subsphæroideo-hemisphæricum, albidum v. stramineo-albidum, disco subtestaceum, 0,4-0,6 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 38-54 \approx 5-6, obturaculo minutissimo jodo cœrulecente; sporidiis oblique monostichis, fusoideo- vel aciculari-elongatis aut ovoideo-oblongatis, eguttulatis, rectis, 5-9,5 \approx 2-2,5; paraphysibus sat raris, gracilibus sursum leviter incrassatis.

Hab. in ligno betulino vetusto ad Mustiala Fenniae.

51. **Pseudohelotium Aspidiorum** (Rehm) Sacc. *Helotium Aspidiorum* 1265 Rehm Ascom. n. 563. — Minutissimum, gregarium, c. 0,1 mm. altum, turbinato-globosum, fusco-atrum, saepè subpulverulentum, disco plus minusve gracili et dilutiore, prosenchymatico-contextum, fibris c. 5 μ . crassis, obtusis, saepè distantibus, fuscis; ascis teneris, clavatis, apice subincrassatis, 36-45 \approx 5-6, 8-sporis, apice jodo cœrulecente; sporidiis elongato-ellipticis, obtusis, rectis, binucleatis, hyalinis, distichis, 12-15 \approx 2,5; paraphysibus teneris, filiformibus; jodo cœrulecente apice ascorum.

Hab. ad putrescentem frondem Athyrii Filicis-feminæ, Rindalphorn alpium Allgoviæ c. 1500, mm. alt. (BRITZELMAYR).

52. **Pseudohelotium hymenophilum** (Karst.) Sacc. *H. hymenophilum* 1266 Karst. M. F. I, p. 143. — Gregarium, sessile, primo sphæroideum, dein planiusculum, siccum hemisphærico-applanatum, saepissime disforme, furfurellum, cinerescenti-albidum vel pallens, disco sublurido, circiter 0,4 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 30-40 \approx 4,5-5,5, apice jodo non tinctis; sporidiis elongatis vel oblongatis 4-6 \approx 1,5.

Hab. supra hymenium Polypororum resupinatorum in Fennia et Lapponia orientali. — Substratum colore roseo-sanguineo late pertingens, qua nota facillime distinctum.

B. Mollisiella Phill. emend.: sporidiis globulosis.

53. **Pseudohelotium ilicinolum** (B. et Br.) Sacc. *Peziza* B. et Br. Ann. N. H. n. 958, tab. 16, f. 17, *Mollisia ilicincola* Phill. Disc. p. 193. — Fasciculatum, furfuraceum, hemisphaericum dein expansum, extus sordide album; disco concavo pallide brunneo vel purpureo v. roseo-cinereo; margine erecto v. incurvo; ascis clavatis; sporidiis globosis, 1-guttatis 5 μ . diam.; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in ramis Ilicis saepe in thallo Myriangii, Cheiselhurst et Forres Britanniæ.

54. **Pseudohelotium apicale** (B. et Br.) Sacc. *Pez. apicalis* B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 951. — Pallide aurantiacum, congestum, subglobosum, margine incurvo, extus pulverulentum; ascis clavatis; sporidiis, minimis subglobosis, 3-4 μ . d.

Hab. ad caules Macromitrii sulcati in ins. Ceylon. — Per exiguum, nonnisi plura specimina congesta oculo inermi visibilia: excipulum e cellulis longitud. seriatis constans.

55. **Pseudohelotium hydnicolum** (B. et Br.) Sacc. *Pez. hydnicola* B. et Br. Ann. N. H. n. 1327, t. XX, f. 20, *Mollisia hydnicola* Phill. Disc. p. 194. — Orbiculare, dein irregulare, planum, atro-virens; ascis cylindraceis; sporidiis subglobosis 1-seriatis, 10 \approx 7,5-9; paraphysibus filiformibus ramulosis.

Hab. in Hydno ochraceo in Britannia. — Conidia adsunt obtusa 2-4 μ . long. Ascoma a cl. B. et Br. furfuraceum non describitur, sed subg. *Mollisiella*, quo a cl. Phillips includitur et ascomate furfuraceo-pulvereo dignoscitur.

- CYATHICULA** De Not. Prof. Disc. in Comm. I, p. 381, ex p. (1864) Sacc. Consp. Disc. p. 5 ex p. (ut subg.) [Etym. *Cyathus*], *Trichoscypha* et *Peristomialis* Phill. Disc. p. 126 et 201 (ut subg.), *Calycellæ* et *Cistellæ* spec. Quél. — Ascoma ceraceo-membranaceum, tenué, initio suburceolatum, mox apertum, stipitatum vel sessile, margine distincte dentatum. Ascii fusoidei v. teretiusculi, 8-spori, filiformi-paraphysati. Sporidia oblonga v. teretiuscula, continua, hyalina.

I. Eu-Cyathicula. Stipitatæ.

1. **Cyathicula coronata** (Bull.) De Not. Discom. p. 381, *P. coronata* Bull. Champ. p. 251, t. 416, f. 4, *P. armata* Roth. cat. I, p. 240, *P. radiata* Pers. Myc. Eur. p. 237, Nees Syst. f. 293, *P. subu-*

lata Schum. Saell. 2, p. 418, Fl. Dan. t. 1380, f. 1, Pers. l. c. p. 286, *Helotium coronatum* Karst. Pat. Tab. 593, *P. denticulata* Fl. Dan. t. 1016, fig. 1 (forma lignatilis). — Stipitata, pallescens, cupula concava, margine dentibus setaceis coronata; ascis oblongis, stipitatis, 8-sporis, 88 \approx 8; sporidiis distichis, oblongo-fusiformibus, curvatis, hyalinis, 16-18 \approx 3-4.

Hab. ad caules dejectos plantarum Urticæ Sedi, Serophulariæ etc. in Suecia, Gallia, Britannia, Italia, Belgio, Amer. bor. — Sparsa, subgregaria, levigata, glabra, albida, sicca pallescenti-fusca. Stipes 2-5 mm. longus, subincurvus; cupula 2 mm. lata, dentibus primo conniventibus, dein erectis.

2. **Cyathicula inflexa** (Bolt.) Sacc. *Peziza inflexa* Bolt. t. 106, Sow. 1271 t. 306, Fr. Syst. II, 120, *P. Coronilla* Pers. M. E. I, p. 287. — Ascomatibus majusculis stipitatis albidis, cupulæ subhemisphæricæ margine dentibus triangularibus brevibus cincto.

Hab. in caulibus Urticæ etc. in Britannia, Belgio. — A præcedente, cum qua confusa fuit, differre videtur statura majori, colore dilutiori dentiumque forma. Ita Fr. l. c. Sec. Phill. Disc. p. 127 est var. *C. coronatae*.

3. **Cyathicula alba** (Pat.) Sacc. *Calycella alba* Pat. Tab. anal. Fung. 1272 II, p. 37, f. 594. — Sparsa, plana v. leniter convexa, stipitata, glabra, omnino alba, margine in dentes acutos erectos diviso; stipite basim versus attenuato; ascis clavatis; paraphysibus linearibus, guttulatis; sporidiis fusoideis rectis v. curvulis, guttulatis, 14-16 \approx 3.

Hab. in caulibus herbaceis putridis in Gallia. — Stipes $\frac{3}{4}$ mm. longus.

4. **Cyathicula petiolorum** (Desm.) Sacc. *Helotium petiolorum* (Desm.) 1273 De Not. Comm. Critt. I, p. 378, *Peziza* Desm. IX Not. p. 6. — Majuscula, stipitata, saepe solitaria, cupula fulva, concava, dein plana, margine dentibus subtriangularibus cineta; stipite plus minusve longo, basi brunneo; ascis clavatis, 100 μ . long.; sporidiis oblongis, curvatis, 2-guttulatis, 10 μ . longis.

Hab. in petiolis foliorum emortuorum Fagi etc. in Gallia. — Ascoma 2 mm. lat.

5. **Cyathicula clavuligera** Speg. Fuag. Fueg. n. 329. — Sparsa, amphi- 1274 gena, minutissima, discoideo-applanata, 600-800 μ . diam., rufescens, inferne subturbanata, glabra pulchre rubescenti-ochracea, margine acutiuscula hinc inde denticulato-subfimbriata, stipite breviusculo ac crassiusculo, 700-1000 \approx 130-160, inferne non vel vix incrassato saepius nigricante rigidulo; ascis cylindraceis v. cylindra-

ceo-subfusoideis, antice truncatis vel truncato-rotundatis, postice attenuato-pedicellatis, 75-80 \times 7-9, octosporis; paraphysisibus filiformibus non vel vix longioribus continua apice clavulatis, ascorum obturaculo minutissimo iodi ope cœrulecente; sporidiis oblique monostichis, ellipticis v. ovoideis, utrinque plus minusve obtusatis 9-10 \times 4 non v. nubiloso-farctis, hyalinis.

Hab. ad folia dejecta putrescentia Fagi betuloidis in silvis in Staten island Fuegiæ.

6. **Cyathicula incarnata** (Quél.) Sacc. *Phialea incarnata* Quél. V Suppl. p. 329, t. VI, fig. 9. — Ascomatibus hemisphæricis, 2 mm. diam., coriacellis, albis, margine fibrilloso, denticulato-fimbriato; stipite 1 mm. alto, glabro albo; hymenio roseo-pallido; sporidiis 20-25 \times 4, oblongo-bacillaribus, (spurie?) 5-septatis.

Hab. ad culmos in silvis humidis Juræ. — Si sporidia vere septata, species ad *Belonidium* accederet, sed habitus omnino *Cyathiculae*.

7. **Cyathicula Queletii** Sacc. *Phialea ciliata* Quél. Esp. nouv. Champ. Fr. 1878, p. 291 et X Suppl. p. 13, t. IX, f. 6. — Stipite filiformi, 1-2 cm. alto, glabro, brunneo; ascomatibus 2-4 mm. diam., griseis, ciliatis, h. e. denticulis subulatis, brunneis præditis; sporidiis fusiformibus, 15 μ . longis, sæpe curvis.

Hab. in caulinis herbarum, Jura.

8. **Cyathicula denigrans** (Fuck.) Sacc. *Peziza denigrans* Fuck. Symb. mycol. p. 309. — Cupulis stipitatis, 4-6 mm. altis, hemisphæricis, in stipitem contractis, fuscis 2 mm. diam., margine fasciculato-ciliatis, fasciculis triangularibus, fuscis, stipite in foliorum petiolo nigrificato insidente, basi nigro, disco pallide fusco; ascis elongatis, stipitatis, 8-sporis, 70 \times 8 (p. sporif.); sporidiis monostichis, oblongis, utrinque obtusis, continua, rectis, 8 \times 2-3, hyalinis.

Hab. in nervis foliorum dejectorum Fagi silvaticæ in silva Æstrich Rhenogoviæ. — Status conidicus, sec. Fuckel, est *Sphaeridium flavo-virens* Fuck.

II. *Peristomialis* Phill. (*Cistellæ* spec. Quél.). Sessiles.

9. **Cyathicula ciliata** (Cr.) Sacc. *Heletium ciliatum* Cr. Finist. p. 47, 1^o t. ult. f. 6. — Ascomate flavo-aurantio pallido, sessili, subcylindrico, $1\frac{1}{2}$ mm. lat., margine ciliato-dentato; hymenio aurantio-flavo; ascis subclavatis, crassis octosporis; sporidiis fusideo-elongatis.

Hab. in caulinis emortuis Urticæ, Finistère Galliæ. — Celulæ excipuli prosenchymatico-anastomosantes.

10. **Cyathicula aquilina** (Rehm) Sacc. *Coronellaria aquilina* Rehm 1279
 in Hedwigia 1885, p. 231. — Ascomatibus sparsis in pagina inferiore frondis, sessilibus, siccis fere globosis, extus flavidulis et dilutius marginatis, humidis concavis v. subplanis, extus et margine subfimbriato dilute flavidulis, contextu parenchymatico flavido, tenurimo, fimbriis marginalibus hyalinis discoque hyalino, 2-3 mm. diam.; ascis clavatis, apice obtuse acutatis, latis basi sessilibus, 8-sporis, 33 \approx 6-7; sporidiis oblongis haud acutatis, rectis, 1-cellularibus, hyalinis, distichis, 9 \approx 2; paraphysibus paucis, teneris, filiformibus, haud clavatis, hyalinis.

Hab. ad frondem sicciam Pteridis aquilinæ, Gruneswald prope Berlin, in Germania (P. SYDOW).

1. **Cyathicula Marchantiæ** (Somm.) Sacc. *P. Marchantiæ* Sommerf. 1280
 Lapp. p. 295, Fr. Elench. II, p. 12. — Sessilis, infundibuliformis, glabra, albida, margine ciliata, ciliis erectis distinctis.

Hab. in Marchantia polymorpha marcescente ad rivulos subalpinos Nordlandiæ. — Magnitudine seminis sinapeos et minor; ob defectum stipitis et minutiem cum *C. coronata* confundi non potest.

2. **Cyathicula pseudo-ciliata** (Phillips) Sacc. *Helotium* Phill. Grev. 1281
 XV, p. 17. — Sparsa; ascomatibus 1-2 mm. lat., sessilibus v. substipitatis, concavis carneo-rufis, margine squamulis setiformibus fimbriato; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis; sporidiis oblongo-fusoides v. clavatis, subinde curvulis, 20-25 \approx 5-6; paraphysibus filiformibus, gracilibus.

Hab. in ligno putri New Zealand (COLENZO).

3. **Cyathicula crystallina** (Quél.) Sacc. *Helotium crystallinum* Quél. 1282
 V Suppl. pag. 329, t. VI, fig. 12. — Ascomatibus semper apertis, 300 μ . diam., concavis, tenuissimis, eleganter dentato-crenulatis, glabris, diaphanis, nitentibus; sporidiis teretiusculis curvulis 12 μ . longis.

Hab. inter strata librosa Salicis et Quercus prope Paris et Jura Galliæ.

4. **Cyathicula dentata** (Pers.) Sacc. *Pez. dentata* Pers. ic. et descr. 1283
 p. 5, t. I, f. 6,7, Fries. Syst. Myc. vol. II, p. 147, *Calloria* Phill. Brit. Disc. p. 332. — Sessilis, minutissima, albido-pallens subfarinacea, margine dentato; ascis clavatis; sporidiis biseriatis, fusoides, 5 \approx 1-2.

Hab. in ligno carioso, materia virescente saepius obducto, in Suecia, Germania, Britannia. — Ab initio subglobosa, dein hemi-

sphaerica, tenera, 300-400 μ . diam., margine dentato-inciso. — Var. **straminea**, *Nipt. dentata* var. Fuck. Symb. App. I, p. 335: ascis stipitatis, primo oblongis, demum magis elongatis, 8-sporis, 56-80 \approx 9-10; sporidiis primo oblique monostichis, dein in ascis superiori parte stipatis, subclavatis, biguttulatis, continuis, hyalinis, 8 \approx 3; paraphysibus filiformibus. — In ligno putri Juglandis pr. Johannisberg Rhenogoviæ.

- 15. Cyathicula peristomialis** (B. et Br.) Sacc. *Peziza peristomialis* B. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 1169, t. V, f. 32, Phill. Disc. t. VI, fig. 37. — Minuta, sessilis, cylindracea, pallida, margine dentibus longis triangularibus, albis ornato, disco subplano; ascis lanceolatis; sporidiis distichis, fusoideis, multiguttulatis, 20-27 \approx 4-5.

Hab. in cortice putri Ilicis, Penzance Britanniæ. — Ascoma 300-400 μ . alt., 200 μ . lat.

- 16. Cyathicula lepidula** March. Fung. coproph. Belg. p. 38. — Ascomatibus subgregariis, patellæformibus, demum valde expansis, glabra, albis, 250-450 μ . diam., margine tenui, laciniato, laciniis irregularibus, elongatis, approximatis, 20 μ . et ultra longit, disco concavo ad marginem ascis paucis leviter papillato; paraphysibus tenuibus, hyalinis, cynthiae, apice non incrassatis, ascis æquantibus v. eos vix superantibus; ascis fusoideo-clavatis, sæpe curvatis, breviter stipitatis, 55-65 \approx 7,5-8,5 μ ; sporidiis subdistichis, oblongis, utrinque rotundatis, primo 2 guttulis præditis, dein spurie vel distincte 1-septatis, 10,5-11 \approx 3,3-3,5 μ .

Hab. in fimo putrido damarum Tervueren Belgii. — An hujus generis?

- 17. Cyathicula pusilla** (Oed.) Sacc. *Helv. pusilla* Oed. Fl. Dan. t. 779, f. 1 (nec 3), *Pez. Oederi* Pers. Syn. p. 668, *P. pusilla* Fr. Syst. Myc. II, p. 148. — Sessilis, minuta, glabra, subtus albida, disco cæruleo-crenato.

Hab. ad truncos putridos in Dania.

- ALLOPHYLARIA** Karst. Monogr. Pez. Fenn. pag. 103 [1869] (Etym. *allophylos* heterogeneus), *Helotidium* Sacc. Consp. gen. Disc. p. 4. — Ascoma clavato-turbinatum vel obconice stipitatum, glabrum, subdiaphanum, lutescens vel ochraceo-pallidum, disco concavo-truncato. Excipulum ceraceum. Ascis clavati, paraphysati, octospori. Sporidia oblonga, continua, hyalina. — Ab *Helotio* differt ascomatibus turbinatis, apice subtruncatis, subdiaphanis. *)

*) Post *Allophylarium* cl. Karst. collocat suam *Clibanitem*, quæ vero, teste

1. **Allophylaria nana** Sacc. *Helotium nanum* Sacc. Fung. Ven. Ser. 1287 IV, n. 91, F. ital. f. 115. — Cupulis gregariis cum stipite crassiusculo obconicis, ceraceis, subdiaphanis, flavidis, in sicco extus longitudinaliter striolatis, glaberrimis, $\frac{1}{2}$ mm. alt., disco aperto concaviusculo, margine acutiusculo crenulato, excipulo e fibris longis, fusoideis, parallelis efformato; ascis clavatis longiuscule stipitatis, 100 μ . long., p. s. $50 \approx 9$, paraphysibus copiosis filiformibus, apice clavulatis obvallatis, 8-sporis; sporidiis distichis cylindraceo-fusoideis, $12 \approx 3\frac{1}{2}$, rectis curvulisve, continuis, hyalinis.
Hab. in caule Galeobdolonis, Senecionis nemorensis et Dulcamaræ in silva Montello (Treviso) Ital. bor.
2. **Allophylaria byssacea** (Karst.) Rev. mon. p. 131, *Pezicula* Karst. 1288 M. F. I, p. 165. — Sparsa v. subgregaria, primitus obconice elongata, demum deorsum substipitato-constricta, hyalina, sicca subtestaceo-pallida vel concolor, disco concaviusculo, circiter 0,3 mm. alt., 0,1-0,2 mm. lat.; ascis clavatis, $85 \approx 9-10$, obturaculo minutissimo ope jodi leviter violaceo-fuscescente; sporidiis distichis, fusoideo-elongatis, guttulis 2-4 majusculis præditis v. spurie tenuiter septatis, rectis v. leniter curvulis, $15-20 \approx 3-4,5$; paraphysibus sat numerosis, gracilibus, 0,5-1 μ . cr.
Hab. supra folia Caricis putrescentia in Tammela Fenniae.
3. **Allophylaria phyllophila** (Karst.) Rev. Monogr. p. 131, *Pezicula* 1289 *phyllophila* Karst. M. F. I, p. 167, vix *Peziza phyllophila* Desm. (Cfr. *Phialea phyllophila*). — Gregaria v. subsparsa, breviter stipitata vel subsessilis, albido-hyalina, sicca lutescenti-albida vel albida, disco plano-concavo, demum convexiusculo, 0,3 mm. lat.; ascis clavatis, $105 \approx 8-10$, obturaculo minuto, ope jodi leviter violaceo-fuscescente; sporidiis distichis, oblongatis, rectis v. lenissime curvulis, guttulas 2 sat minutis foventibus, $10-16 \approx 3,5-5$ plerumque 4 μ . cr., chlorino-hyalinis; paraphysibus numerosis, 1 μ . cr.

Cooke Grev. XIII, pag. 8, inter Pyrenomycetes juxta *Hypocream* aptius inserenda sit. Donec fungi indoles melius innotescat, ejusdem diagnosim refiero. — **Clibanites** Karst. M. F. I, p. 14. Ascoma sessile, glabrum, irregulare et difforme, ceraceum. Asei fusoideo-cylindracei, membrana tenuissima instructi. Sporidia cylindracea, hyalina, guttulata vel spurie tenuiter septata. Paraphyses parum notabiles. — **Clibanites paradoxus** Karst. l. c. Gregaria v. confluens, sessilis, tuberculosa, fulvo- vel rufo-testacea, 0,2-0,6 mm. lat.; ascis teretifusoideis, $30-36 \approx 4$; sporidiis subdistichis, bacillaribus, 4-guttulatis v. spurie septulatis, $6-10 \approx 1-1,5$; paraphysibus obsoletis.

Hab. in ligno quercino vetusto in insula Runsala pr. Abo Fenniae.

Hab. ad folia et petiolas Aceris platanoidis in Fennia australi. — Ascomata primitus subobconica, dein deorsum stipitato-constricta.

4. **Allophylaria clavuliformis** Karst. Rev. mon. p. 131, *Pezicula clavuliformis* Karst. M. F. I, p. 164. — Gregaria, stipitata, firmula, hyalino- v. lutescente-pallida, subinde sublutea v. rufescens, sicca lutescens, circiter 0,5–0,6 mm. alt., cupula convexa, subimmarginata, sicca concaviuscula, 0,3–0,5 mm. lat., stipite breviusculo, sensim in cupulam dilatato; ascis clavatis, 135–140 \approx 10–11, obturaculo jodo leviter violaceo-fusco; sporidiis plerumque distichis, oblongatis, spurie uniseptatis vel guttulis 2 majusculis praeditis, curvulis v. rectis, 11–20 \approx 4–4,5; paraphysibus gracilibus, 1,5 μ . cr. sursum leniter incrassatis.

Hab. ad caules Rubi idæi putrescentes, Mustiala Fenniæ.

5. **Allophylaria subliciformis** Karst. Rev. mon. p. 131, *Pezicula subliciformis* Karst. M. F. I, p. 164. — Gregaria, stipitata, firmula, 0,3 mm. alt., cupula lutescente, cum stipite brevissimo, crasso, pallido v. lutescente-pallido, obconica, disco planiusculo, 0,1–0,2 mm. lat.; ascis clavatis, 160–170 \approx 11–15; sporidiis subdistichis v. oblique monostichis, fusoideo-ellipsoideis v. fusoideo-oblongatis, guttulas 2 majusculas distincte foventibus, inaequilateralibus vel leniter curvulis, 15–26 \approx 6–7; paraphysibus numerosis, gracilibus, 1,5 μ . cr., apicem versus leniter incrassatis.

Hab. ad caules Artemisiæ vulgaris et Cerefolii dejectos aridos in Mustiala, ad caules Epilobii angustifolii in par. Messuby Fenniæ.

PEZICULA Tul. S. F. C. III, p. 182 [1865] (Etym. demin. a *Peziza*), *Dermatea*, *Cenangium*, *Peziza* Auct. — Ascoma mediocre, ceraceo-tinaculum, sessile, subinde erumpens v. furfurellum, patellatum v. cupulato-patellare, haud nigrum. Ascii paraphysati, typice majusculi, clavati, 4–8-spori. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, hyalina, nucleata vel guttulata, continua, subhyalina. — A *Dermatella*, cui analoga, differt sporidiis continua nec septatis, sed adsunt species sporidiis pseudoseptatis ambiguæ, hinc sub utroque genere inquirendæ.

1. **Pezicula carpinea** (Pers.) Tul. Carp. III, p. 183, Sacc. F. I, 1419, 1 Pat. Tab. 221, *Peziza* Pers. Syn. p. 673, *Dermatea* Fr. Summa p. 362, *Cenangium Carpini* Wallr. — Ascomatibus subcaespitosis exiguis, primum clausis, mox in discum planum carneo-flaventem, margine dilutiore tenuiter farinoso cinctum apertis, sessi-

libus, patellaribus, strato carnoso primum subcutaneo; ascis clavatis apice incrassatis obtusis, 200 \approx 18, jodoque viola-scentibus; sporidiis octonis ovato-oblongis, subinæquilateralibus, subdistichis, continuis nucleatis, hyalinis, 18-22 \approx 9-10.

Hab. in ramis corticatis Carpini Betuli et americanæ in Germania, Gallia, Belgio, Italia, Amer. bor. — Ob ascomata initio erumpentia epidermideque fissâ cineta ad *Ocellariam* vergit. Quoad status secundarios cfr. Tul. loc. cit. — ***tetraspora** Sacc. Mich. II, pag. 613: ascii cylindracei 120 \approx 20, brevissime stipitati, paraphysati; sporidia quaterna, oblique monosticha, oblongo-ellipsoidea, 24 \approx 12-14, granulosa, hyalina. In cortice Carpini in Gallia (GILLET).

2. **Pezicula acericola** Peck in litt. et Sacc. Misc. Myc. Ser. II, n. 66. 1293
Nodularia acericola Peck 25 Rep. 98. — Cæspitosa, tenuis, subcarnosa, irregularis, pallide flava, primitus aperta, disco plano vel convexo; subpruinosa, margine obsoleto; ascis clavulatis, 4-8-sporis, 80-90 \approx 10-18; sporidiis oblongo-clavulatis, sœpe curvulis, 24-26 \approx 8, hyalinis; paraphysibus filiformi-clavulatis, subflexuosis.

Hab. in cortice Acerum North Elba Amer. bor. — Cæspituli e 3-7 cupulis formati, 2 mm. lat.

3. **Pezicula cinnamomea** (DC.) Sacc. Mich. II, p. 332, *Pez. cinnamomea* DC. fr. 6, p. 23, Pers. Myc. Eur. p. 268, *Dermatea* Phill. Disc. p. 342. — Erumpens, sessilis, carnoso-coriacea, tenuis, rubiginoso-lateritia, subtus pruinosa, disco subimmarginato; ascis clavatis, octosporis; sporidiis oblongis, utrinque rotundatis inæquilateralibus, 2-3-guttatis simulateque septatis, 20-30 \approx 8-10.

Hab. ad Quercus caudices inter Lichenes ad Neufchatel et ad cort. acerinum pr. Bristol Britanniæ (BUCKNALL). — Gregaria v. fasciculata, parum carnosa, plana aut margine undulato-sinuata, 1-2 mm. lata, subtus glabra, sed pulverulenta, ut vix cum Personio ad Lachneas referri possit. — Forma **Castaneæ** Sacc. l. c. et Fung. ital. f. 1420: ascomatibus erumpenti-superficialibus, flavocinnamomeis, subfragilibus, sessilibus, ccomplanatis; ascis crasse clavatis 80 \approx 18, subsessilibus, apice rotundatis, octosporis; sporidiis distichis ellipsoideo-oblongis inæquilateralibus 20-25 \approx 8-9, crasse 3-4-guttatis, hyalinis. In cortice Castaneæ vescæ, sociâ *Endothiï gyroso* in Amer. bor. (RAVENEL).

4. **Pezicula rhabarbarina** (Berk.) Tul. S. F. C. III, p. 183. *Patellaria Rubi* Lib. Exs. 231, *Peziza rhabarbarina* Berk. Engl. T. V. 2, p. 197, *Lachnella rhabarbarina* Fr. S. v. Sc. p. 365, *Helotium* 1295

Rubi Sprée in Rhb. F. eur. 717, *P. Rubi* Lasch. Bot. Zeit. 1845, p. 65, *Pez. arduennensis* Mont. Ann. Sc. nat. V, p. 287, t. XIII, f. 9. — Sessilis, patellata, flavo-fulva, sparsa, pilis clavulatis flavis minutis adspersa, carne rhabarbarina; ascis cylindraceo-clavatis, breve crasseque stipitatis, 96-110 \times 13-18, paraphysibus filiformibus apice subincrassatis obvallatis, octosporis, apice jodo violascens-tibus; sporidiis oblongo-cylindraceis, utrinque rotundatis, 18-20 \times 6-7, curvulis, granulosis, hyalinis.

Hab. ad ramos putrescentes Rubi fruticosi, cæsii et fastigiati in Gallia, Germania, Britannia, Italia, Belgio, in Rubo nec non in Fago, Corno in Amer. bor. — Quoad status secundar. cfr. Tul. loc. cit. An hoc pertineat *P. rhab.* Hazsl. Magg. Kögg. t. XII, f. 20 sporidiis cuboideo-4-nucleatis, dubium. — ***P. Rosæ** Sacc. Mich. II, p. 323, Fung. ital. f. 1421: cupulis sparsis erumpentibus minutis, $1\frac{1}{6}$ - $1\frac{1}{8}$ mm. diam., brevissime stipitatis, crasse lenticularibus, disco subplanis, lutescenti-rubiginosis; ascis crasse clavatis substipitatis, 70 \approx 20, 8-sporis; sporidiis subdistichis oblongo-ovatis v. subcylindraceis, 28 \approx 10, continuis, hyalinis, tandem fuscescentibus. In ramis emortuis Rosæ caninæ in silva Montello Ital. bor. et Rouen Galliæ.

5. **Pezicula laricicola** Fuck. Symb. myc. p. 279. — Cupulis sparsis coacervatisve, subsessilibus, lentiformibus convexis, 1 mm. diam., emarginatis, carneo-ochraceis, pulverulentis; ascis elongatis, subclavatis, 8-sporis, 104 \approx 18; sporidiis oblongis, inæquilateralibus, 1-nucleatis, hyalinis, 24 \approx 8; paraphysibus linearibus.

Hab. in ramis siccis corticatis Laricis prope Eestrich Rhenogoviae.

6. **Pezicula minuta** Peck Bull. N. Y. St. Mus. n. 2, p. 21 (1887). — Minuta, sparsa v. 2-3-aggregata, puncto exiguo matrici affixa, grisea, pulverulenta, margine obtuso v. obsoleto, disco plano v. convexo, subochraceo; ascis oblongo-clavatis; sporidiis stipatis oblongo-ellipsoideis, hyalinis, 20-25 μ . long.; paraphysibus filiforme-clavulatis.

Hab. in ramis emortuis Viburni lantanoidis in monte Catskill Amer. bor. — Ascoma $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ mm. diam.

7. **Pezicula myrtillina** Karst. M. F. I, p. 165. — Sparsa v. subgigaria, sessilis, convexa, immarginata, testaceo-pallida v. lutescens vel testacea, 0,4 mm. lat.; ascis clavatis, 90-100 \times 14-18, obturaculo jodo leviter violaceo-fusco; sporidiis di- vel subdistichis, fuscoideo-oblongatis v. elongatis, rectis v. curvulis, guttulatis 1-2 ma-

jusculis præditis, 17-30 \approx 6-7; paraphysibus 1,5 μ . cr., apice sphæ-roideo v. obovoideo-incrassato, 8 mm. cr.

Hab. ad caules Myrtilli nigræ aridos in Mustiala Fenniæ.

8. **Pezicula saccharina** (Bresad.) Sacc. Mich. II, p. 536, *Peziza sac-* 1299 *charina* Bresad. F. Trident. II, p. 24, t. XXIX, f. 1. — Convexa dein convexo-marginata vel explanato-marginata, subtus planiuscula, ligno adhærens, ceraceo-subgelatinosa, sessilis, 4-8 mm. lata, extus pallida, centro colore sacchari crystallizati, in siccis nigra, sub lente granulosa, carne hyalino-fuscidula, subpellucida, inodora; ascis cylindraceis, basi constrictis, 8-sporis, 360 \approx 18; paraphysibus apice clavatis, intus luteolo-granulosis; sporidiis oblongo-ellipticis, hyalinis, biguttulatis, oblique monostichis, 21 \approx 12; excipuli cellulis hexagonis.

Hab. in ramis corticatis Tiliæ parvifoliae in agro Tridentino. — A *Pezicula carpinea*, cui valde accedit, distinguitur ascis cylindricis, sporidiis monostichis etc.

9. **Pezicula lilacina** Bresad. Trid. p. 68, t. 74, f. 1. — Sessilis, rassisime substipitata, ceraceo-tenacella, extus puberula, dein glabra, plano-concava, marginibus elevatis tumidiusculis, tota dilute lila-dea, 2-4 mm. lata, gregaria v. subcaespitosa, substantia ceraceo-carnosa subconcolore, inodora; ascis cylindraceo-stipitatis, apice operculo minuto jodo coerulecente, 8-sporis, 180-210 \approx 8-12; paraphysibus filiformibus, ramosis, guttulatis, æqualibus, 1-2 μ . cr.; sporidiis ellipticis v. subcylindraceis, interdum uno latere subcurvatis, hyalinis, 14-16 \approx 7-8, intus minutissime granulosis.

Hab. ad ramulos Alni gelatinosæ locis humidis v. in rivulis sub aqua, Valle di Sole, Trento. — Ab *Ombrophila violacea* et *lilacina* certe distincta.

10. **Pezicula nectrioides** (Phill.) Sacc. *Dermatea nectrioides* Phill. 1301 Disc. p. 340. — Gregaria v. caespitosa, erumpens, sessilis, subglobosa dein planiuscula, subcircularis, rubro-brunnea, disco aurantio-rubro, demum pallide brunneo; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongo-ellipsoideis vel oblongis utrinque rotundatis, 1-2-guttatis rectis curvulis, 20-25 \approx 7; paraphysibus filiformibus ramulosis.

Hab. in conis Pini silvestris pr. Birmingham Britanniæ (W. B. GROVE). — Ascoma $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ mm. diam. initio nectriæforme.

11. **Pezicula dryina** (Cooke) Sacc. *Dermatea dryina* Cooke Grev. 1302 VII, p. 62, Phill. Disc. p. 340. — Sparsa vel subinde 3-4-aggregata, convexo plana, carnea, 1 mm. diam., erumpens, margine vix vel non elevato, substantia carnosulo-lenta; ascis clavatis; spori-

diis ellipsoideis, utrinque subattenuatis, rectis curvulisve, 30-35
 $\approx 10-12$.

Hab. in cortice quercino pr. Hereford Britanniæ.

12. **Pezicula populea** Hazsl. Einig. Disc. p. 11, Magyar. szab. Disc. tab. I, f. 18. — Stromati tubiculariaceo conidiophoro pulvinato inserta, scutellata, margine exiguo, obtuso, luteola; ascis tereti-clavatis, octosporis; sporidiis ovoideis, hyalinis, continuis; paraphysibus bacillaribus, apice conidium («?»), subreniforme exserentibus.

Hab. in radicibus defossis Populi nigræ pr. Eperies Hungariæ. — Ascoma habitu *Pezicula carpineæ*.

13. **Pezicula rivularis*** (Cr.) Sacc. *Patellaria rivularis* Crouan, Fl. Finist. p. 45. — Ascomate extus brunneo, 2-4 mm. diam., crassiusculo, disciformi, margine sublobato, disco ochraceo; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis ovoideis, granulosis, monostichis, limbatis; paraphysibus ramulosis, sursum crassiusculis, granulosis.

Hab. in ramis emortuis Quercus rivulo immersis, Finistère Galliae. — Contextus prosenchymatico-granulosus, densus.

14. **Pezicula Herminière** Rabenh. in Hedwigia 1878, p. 116. — Gregaria, plus minus approximata vel sparsa, sessilis, nuda, glabra, ceraceo-carnosa, vix 1 cm. lata, sicca plana v. concaviuscula, humectata concaviuscula; disco aurantio-luteo, non nunquam expallescente, margine tumidulo, integerrimo dilutiore; ascis breve clavatis, jodo non tinctis; paraphysibus filiformibus intertextis, octosporis; sporidiis oblongo-fusiformibus, recte v. oblique monostichis (passim subdistichis), 6 \approx 3, hyalinis, medio spurie uniseptatis.

Hab. ad folia emortua, Muscos etc. in Guadalupa (L' HERMINIER).

15. **Pezicula Kalmiæ** (Peck) Sacc. *Peziza Kalmiæ* Peck 25 Rep. St. 11 Mus. p. 99, *Dermatea* Cooke Disc. U. S. II, p. 23. — Minuta, sessilis, subplana, marginata, extus furfuracea, sordide grisea, margine initio incurvato, disco rufo-brunneo; sporidiis ellipsoideis, plerumque nucleatis, 10 \approx 5.

Hab. in ramis emortuis Kalmiæ angustifoliæ subinde supra Dothidellam Kalmiæ, Sandlake Amer. bor.

16. **Pezicula Cenangium** (De Not.) Sacc. *Peziza Cenangium* De Not. 1 Dec. IV, n. I, E. C. It. n. 637, Rab. et Gonn. M. E. p. 10, t. VI. f. 1. — Ascomatibus gregariis, flavo-virentibus erumpenti-superficialibus, 1 mm. lat., rarius cæspitulosis, subcoriaceis, cupulatis, dein expansis subsessilibus subcontortis, disco albido, nitidulis; ascis tereti-clavatis, filiformi-paraphysatis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, ex hyalino citrinis, 12-14 \approx 4-5 (De Not.), 9-12 \approx 3-4 (Rab.).

Hab. ia ramulis dejectis Rhododendri et forte Laricu in monte Cenisio et Valsesia. — «Quoad genus dubia stirps».

17. **Pezicula viridi-atra** (B. et C.) Sacc. *Pez. viridi-atra* B. et C. 1308
Cub. Fungi n. 692, nec Fr. — Sessilis, atro-viridis, subtus granulata, undulata, irregularis; sporidiis ellipticis demum subfuscis, 5 μ. longis.

Hab. in ligno putrescente, cum Polypori specie in insula Cuba. — Ascoma 8 mm. lat., lignum haud fœdans. Verisimiliter novi generis typus.

18. **Pezicula? Philadelphi** (Schw.) Sacc. *Peziza Philadelphi* Schw. 1309
Syn. 177. — Cupulis sessilibus aut stipite papillæformi præditis, interdum aggregatis, siccis subrotundis, sparsis superficialiter epidermidi adnatis, extus ferrugineo-lutescentibus, subpulverulentis, margine sub prominulo, disco demum convexo, punctato, umbrino 2 mm. lat.

Hab. in ramulis Philadelphi inodori culti in hortis Bethlehem Amer. bor.

Species indescripta.

19. **Pezicula Cratægi** (Auersw. in Sched.) Fuck. Symb. App. II, p. 56 1310
Hazsl. Mag. szab. Disc. p. 220.

Hab. in ramis duris corticatis Cratægi Oxyacanthæ, rarius, pr. Neuchâtel Helvetiæ et in Hungaria. — Sporidia sec. Hazsl. l. c. 22-24 × 10.

CHLOROSPLENIUM Fr. Summa p. 356 [1849] (Etym. *chloros* viridis et *splen* lien, ob colorem). Ascoma breve stipitatum, ceraceum, cupulatum vel subplanum, saepè flexuosum, æruginosum v. olivaceum, matricem saepius colorans. Ascii tereti-cavati, paraphysati, octospori. Sporidia ovoidea v. fusideo-oblonga, continua, guttulata, subhyalina.

- . **Chlorosplenium æruginosum** (Eder) De N. Disc. pag. 22, nec Tul. 1311
Helvela æruginosa Céd. Fl. Dan. t. 534, f. 2, *Peziza æruginosa* Vahl Flor. Dan. t. 1260, f. 1, Pers. Syn. Fung. p. 617, *Hel. æruginosum* Fr. Summa p. 355, Sacc. F. it. f. 1348. — Breviter stipitatum, æruginosum; cupula turbinata, dein expansa et subflexuosa, disco albicante, 1-4 mm. lat.; ascis tereti-clavatis, 65-75 × 6, obturaculo jodo leviter cœrulecente; sporidiis plerumque distichis, fusideo-elongatis, rectis v. curvulis, hyalino-chlorinatis, plerumque 2-guttatis, 10-14 × 3,5-4; paraphysibus sat numerosis.

Hab. ad lignum mucidum Quercus, Betulae, Alni, Fagi, Populi in Suecia, Fennia, Germania, Britannia, Sibiria, Italia, Gallia, Belgio, Amer. bor., Africa austr., Australia, Fuegia. — Quoad spermogonia cfr. Tul. l. c. — Var. **subgriseum** Holmsk. Ot. pag. 28, t. 12. In Dania. — Admodum versiforme, lignum colore æruginoso late profundeque tinctum passim adhibetur in usum fabrile.

2. **Chlorosplenium æruginascens** (Nyl.) Karst. M. F. I, p. 103, *Pez. æruginascens* Nyl. Obs. Pez. p. 42. *Ch. æruginosum* Multorum, Tulasne Carp. III, p. 187, t. XX, f. 15-19. — Stipitatum, æruginosum, cupula concava, dein expansa et flexuosa, stipite plus minus elongato aut abbreviato, subinde fere nullo; ascis cylindraceo-clavatis v. cylindraceis, tenellis, 50-60 \approx 4, obturaculo jodo levissime corulescente; sporidiis plerumque distichis, fusoideo-elongatis, rectis v. curviusculis, ut plurimum guttulatis, 6-8 \approx 1.5-2.5; paraphysibus gracilibus.

Hab. ad lignum mucidum arborum frondosarum et Pini per totam Fenniam, Lapponiam, Galliam, Germaniam. — Spermogonia discreta v. cæspitosa, interdum ascomatibus recentibus sociata, sessilia sphæroidea, glaberrima, nonnihil rugosa, atro-virentia multilocularia, locellis angustis periphericis, poris numerosis minutissimis instructa sterigmata filiformia, cæspitosa, ramosa, circiter 16 μ . long., sporulae elongatae, rectae, simplices, circiter 3.5-5 μ . long.

3. **Chlorosplenium omnivirens** (Berk.) Cooke Austr. Fung. p. 51. — *Peziza omnivirens* Berk. Ph. Tasin. p. 275. — Æruginosum, cupula breviter stipitata subturbanata, hymenio plano; sporidiis amplis 18-20 μ . longis.

Hab. in ligno putrescente, Leith Creek Tasmaniae (ARCHER). — Præcipue forma magis regulari et sporidiis magnis dignoscitur a *Ch. versiformi* et *æruginoso*.

4. **Chlorosplenium æruginellum** (Nyl.) Karst. M. F. I, p. 104, *Peziza æruginella* Nyl. Obs. Pez. p. 40. — Sparsum, stipitatum, æruginosum, cupula planiuscula, tenui, subinde subfle Xuosa, 0,4-0,9 mm. lat., stipite æquali, 0,3-0,5 mm. long.; ascis cylindraceo-clavatis, 46-56 \approx 5-7, apice jodo vix vel non tinctis; sporidiis distichis vel oblique monostichis, fusoideo-elongatis, guttulatis, 7-12 \approx 2-3.

Hab. ad caules Spireæ Ulmariae putrescentes prope Mustiala Fenniae.

5. **Chlorosplenium versiforme** (Pers.) Karst. M. F. I, pag. 102, *P. versif.* Pers. ic. et deser. p. 25, t. 7, f. 7, Syn. p. 647, Fr. Syst.

Myc. II, p. 130. — Gregarium, substipitatum, cupula difformi subcontorta, flavo-olivacea, externe subpurpurascens; ascis tereti-clavatis, 90-100 \approx 7-8; sporidiis submonostichis, ovoideo-oblongatis, saepe curvulis, 9-14 \approx 3-4, guttulatis spurieve septatis; paraphysibus gracilibus.

Hab. in truncis abiegnis rarius betulinis, quercinis et fraxineis in Britannia, Germania, Belgio, Gallia, Helvetia, Amer. bor. — Primo subvillosum, mox nudum, colore olivaceo-flavescente, forma nunc regulari, nunc compressa subundulata, disco convexo v. depresso.

6. **Chlorosplenium brasiliense** B. et Cooke Fung. Bres. n. 434. — 1316
Æruginosum; cupula turbinata demum expansa, stipite brevi æquali; ascis cylindraceis, 45 \approx 2; sporidiis linearibus 3-4 p. longis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in lignis Rio Tapajos Brasiliæ (TRAILL). — Sporidia non-dum matura, tamen tenuiora videntur quam *Ch. aeruginosi*. Matrix non decolorata.

7. **Chlorosplenium fuegianum** Speg. F. Fueg. n. 338. — Cupulis hinc 1317 inde gregariis, udis infundibuliformi-explanatis 1-2,5 mm. diam., siccis contractulis involutis, extus intusque sordide atro-olivaceis, extus in juventute rufesceni- v. fulvescenti-pruinulosis dein glabratris, margine integerrimis, tenacellis, rigidulis, postice in stipitem brevem et crassiusculum, 1-2 mm. long., 0,5 mm. cr., saepe basi connatum concolorem glabrum vel olivaceo-pruinulosum cuneato-attenuatis; ascis clavulatis, antice rotundatis crassiusculæ tunicatis non v. minute bifoveolatis, postice longe stipitato-attenuatis, p. sp. 40 \approx 8, ped. 70-90 \approx 3-5, octosporis; paraphysibus filiformibus densiusculis; sporidiis apice ascorum subconglobatis, recte distichis, elliptico-fusoideis, utrinque acutato-obtusatis, 10 \approx 4-5, hyalinis, continuis (an per ætatem 1-3-septatis?)

Hab. ad ramos decorticatos putrescenfes Fagi betuloidis prope Port Vancouver in Staten island Fuegiæ. — Jodi vis nulla; lignum maculis latiusculis fusco-olivaceis, saepe furfure rufescenti conspersis donatum.

8. **Chlorosplenium Puiggarii** Speg. Fung. Arg. Pug. III, n. 226. — 1318 Stipitatum, pulbre viridi-ærugineum, glaberrimum; cupulis primo regularibus, concavis, dein lateraliter expansis, 5-15 mm. diam., irregularibus, undulatis, crassiusculæ membranaceis, coriaciuseulis; stipite brevi, 1-3 \approx 0,5 mm. quandoque fere nullo, excentrico, sursum ærugineo, inferne sordide fuscescente; ascis cylindraceo-clava-

tis, sursum rotundatis crasseque tunicatis, deorsum brevissime stipitatis, 40-45 \approx 3-3,5; paraphysibus simplicibus, filiformibus, hyalinis obvallatis, octosporis; sporidiis elliptico-fusoideis, utrinque attenuato-rotundatis, saepe inaequilateralibus, 5-7 \approx 1-1,5, 2-guttulatis, hyalinis; obturaculo ascorum jodi ope cœrulescit; substratum profunde æruginascens.

Hab. in truncis ramisque decorticatis, dejectis putrescentibus, in nemorosis prope Apiahy, Brasilia meridionali (Dr. J. PUIGGARI). — An hoc *Ch. brasiliense* Berk. et Br. ducendum? An unum et alterum *Ch. æruginascentis* (Nyl.) Karst. tantum varietates?

9. ***Chlorosplenium æruginineum*** (Berk.) Sacc. *Peziza æruginnea* Berk. Dec. of Fungi n. 474. — Cupulis cyathiformibus, subregularibus, extus æragineo-obscuris, disco pallidioribus; ascis linearibus; sporidiis subfusiformibus, 7-8 μ . longis, mycelio lignum superficialiter viridi-tingente.

Hab. in lignis putridis Khasia Indiæ (HOOKER et THOMPSON). — Ascomata 2 mm. lata, sparsa, extus metallico-viridia; stipes cupulam vix æquans, atro-virens. Affine *Ch. æruginoso* sed magis regulare, tenuius, obscurius sporidiisque minoribus. Sec. Cooke spor. 10-12 μ . long.

10. ***Chlorosplenium Kriegerianum*** (Rab.) Sacc. *Ciboria Kriegeriana* (Rab.) Rehm Asc. n. 660, *Ombrophila?* *Kriegeriana* Rab. Hedw. 1878, p. 31. — Turbinatum demum profunde cyathiforme, tremulum, distincte stipitatum, olivaceum, nudum subnitens, margine initio inflexo dein erecto, nigro-denticulato, stipite crassiusculo, solido, concolore; ascis elongatis clavatis, substipitatis, 96-100 \approx 6; sporidiis ellipsoideis, rectis vel subcurvulis, biguttatis, hyalinis, 12-18 \approx 6; paraphysibus filiformibus, clavulatis, subolvaceis.

Hab. ad ramos in Germania et Helvetia. — Sec. Rhem l. c., ascomate distincte prosenchymatico ad *Ciboram* spectat, teste Winter (Hedw. 1881, p. 70) a *Chl. elatino* (A. et S.) vix differt.

11. ***Chlorosplenium elatinum*** (A. et S.) Sacc. *P. elatina* A. S. p. 330, t. 2, f. 3, Pers. Myc. Eur. p. 291, Fr. Syst. Myc. II, p. 112, *Heletotium* Quél. Ench. pag. 309. — Obconicum, viride, extus nigro-striatum, margine lato inflexo, stipite firmo sursum incrassato.

Hab. ad ramos emortuos humi jacentes Abietum, frequens in Lusatia, Helvetia etc. — Ceraceum, firmum, crassiusculum, 4-7 mm. altum, 6-10 mm. latum, extus fibrillis nigris striatum vel venoso-pilosum, margine subserrato. Initio, præsertim intus, fusco-virens; dein totum viride, disco demum explanato sordide lutescente.

12. ***Chlorosplenium lividum*** (A. et S.) Karst. Rev. mon. pag. 124, *P.* 1322
versiformis $\beta.$ *livida* A. et S. Consp. p. 314, *Pez. versiformis* $\beta.$
nigrescenti-olivacea Weinm. Hymen. Gast. pag. 467, *Chlor. nigre-*
scenti-olivac. Karst. Symb. M. F. IX, pag. 56, *Rutströmia bulga-*
rioides (Rab.) Karst. M. F. I, pag. 105, *Peziza bulgaroides* Rab.
Fung. eur. II, 1008, *Peziza ciborioides* Fr, *P. strobilaria* Nyl. Obs.
p. 36. — *Gregaria*, stipitata subsessilis, primum cyathoidea et regulari-
ris dein expansa, diffinis et undulata, initio livida, dein fuliginea v.
subolivacea, tandem nigrescens v. cinerescens, disco concolori, saepe
ruguloso, margine integro, 2-8 mm. lat.; ascis subcylindraceis, 90-
125 \approx 6-8, obturaculo jodo dilute cœrulecente; sporidiis monostichis,
ellipsoideis vel oblongatis, rectis, eguttulatis, 6-11 \approx 4-4,5;
paraphysibus gracilibus.

Hab. ad strobilos *A bietis* e Fennia meridionali ad prov. Öster-
botten (Wasa, Jakobstad) usque, in Germania, Hungaria. — Cum
Chl. versiformi, cuius varietatem b. *lividam* Fr. Syst. Myc. II,
p. 131, forsan sistit, multum commune habet.

13. ***Chlorosplenium repandum*** Fr. Summa pag. 356 in nota, *Peziza* 1323
chlorascens Schw. Syn. 175, Berk. Cub. Fung. n. 690. — Maju-
sculum, 7-10 mm. diam., gregarium, siccum valde contortum, cra-
teriforme, sessile aut brevius stipitatum, extus floccoso-fibrosum,
nigrum aut nigro-fuscum (statu siciori), madefactum autem ærugi-
nosum, disco lato chlorascenti aut luteo-viridi, demum subpulve-
rulento; ascis, teste Berk., clavatis; sporidiis fusoideis 12-15 μ . long.

Hab. ad cortices *Taxodii*, *Quercus* etc. in Carolina, Pen-
sylvania et ins. Cuba.

4. ***Chlorosplenium amenticolum*** Karst. Fung. nov. Fenn. p. 1 (Rev. 1324
myc. 1887). — Sparsum, ceraceum, stipitatum, pruinosum v. fur-
furaceum, subsulphureo-virens, cupula e concavo explanata, saepe
repanda, 1-2 mm. lata, stipite cupulæ latitudine vel infra; ascis
cylindraceo-subclavatis, 55-60 \approx 6; sporidiis oblique monostichis,
ellipsoideis v. suboblongatis, simplicibus, 6-7 \approx 3; paraphysibus pa-
rum notabilibus.

Hab. in amentis *Alni glutinosæ* emortuis prope Rouen in
Gallia (LETENDRE).

5. ***Chlorosplenium chloromelum*** (Phill. et Hark.) Sacc. *Peziza chloro-* 1325
mela Phill. et Hark. Grevill. vol. XIII, pag. 22. — Sparsum v.
congregatum, stipitatum, 1 mm. long., glabrum, atro-viride, sti-
pite pallidiori, disco plano, immarginato, luteo-viridi 0,6 mm.; ascis
cylindraceo-clavatis, octosporis; sporidiis fusiformibus v. clavatis;

plerumque curvulis, hyalinis, viridi-tinctis, 20-25 \approx 4-5; paraphysibus filiformibus, indistinctis cohærentibusque, hymenio granuloso, subgelatinoso.

Hab. in foliis *Sequojae* semperfurentis in California (HARKNESS).

16. ***Chlorosplenium epimyces*** Cooke Disc. U. S. I, pag. 299. — Sesile, viridi-flavum dein olivaceum, pulverulentum, 2 mm. latum, planum, disco pallidore; ascis clavatis; sporidiis distichis, late fusoides, 20 \approx 10.

Hab. ad *Corticium* vetustum New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

— Pulvis e granulis globosis brunneis 7 μ . diam. constans.

17. ***Chlorosplenium luteo-virens*** (Fr.) Sacc. *P. luteo-virens* Fr. Syst. Myc. II, p. 133, *Helotium* Fr. Summa p. 356. — Turbinatum, sessile, carnosoceraceum, glabrum, viridi-luteum, disco plano immarginato.

Hab. ad ramos putridos dejectos Fagi, Femsio in Suecia. — Distinctissimum, 1 mm. tantum latum, substantia carnosoceracea, pallescente. Cupula late turbinata, absque stipite distincto, juvior quidem concava, sed vetusta etiam convexa.

18. ***Chlorosplenium Schweinitzii*** Fr. Summa Veg. p. 356, nota, *Peziza Chlora* Schw. Carol. n. 1235. — Sessile, carnosoceraceum, luteovirens, margine plicato-crenato, extus squamuloso-pulveraceum.

Hab. frequens ad latera interiora truncorum Carolinæ. — Cfr. Ellis N. A. F. n. 664.

19. ***Chlorosplenium tortum*** (Schw.) Fr. Summa p. 356, in nota, *Peziza torta* Schw. Syn. p. 175. — Subfasciculata aut sparsa; stipite crasso sulcato, torto ferrugineo-fusco aequo ac cupula extus, disco explanato undulato, immarginato, æruginoso-viridi, pulverulento, substantia demum subcoriacea.

Hab. raro in lignis vetustis, Salem Amer. bor. — Totus fungus 8 mm. latus et altus. Affinis forte *Cib. bolari*.

- CORONELLARIA** Karst. M. F. I, pag. 14 [1871] (Etym. *corona*). — Ascoma obconicum, sessile, glabrum, margine pallide ciliato v. fibrillato, excipuli contextu fuscescente. Ascii oblongo-clavati, octospori, paraphysati. Sporidia fusideo-oblonga v. acicularia, continua guttulata, hyalina. — A gen. *Cyathicula* (Sect. II) differt excipulo fuscescente, sporidiis majoribus.

1. ***Coronellaria Delitschiana*** (Auersw.) Karst. M. F. I, p. 183, *Peziza Delitschiana* Auersw. in Rab. F. E. n. 912 Hedw. V, p. 189. —

Gregaria aut sparsa, sessilis, subobconica, margine fimbriato, testaceo-pallida v. pallida, dein fusco-pallida v. interdum (sicca) nigrescens, disco planiusculo, griseo-pallido v. lutescente, subinde (sicco) albicante, 0,2-0,5 mm. lat.; ascis ellipsoideo-oblongatis aut oblongato-clavatis, sessilibus, 75-110 \approx 16-20; sporidiis di-tristichis, oblongatis aut fusoideo-oblongatis v. fusoideo-elongatis, rectis v. inaequilateralibus, guttulas 1-4 majusculas foventibus v. demum spurie tenuiter septatis, 25-40 \approx 6-7; paraphysibus crassiusculis.

Hab. in calamis *Scirpi lacustris* vetustis in Germania et Fennia.

2. ***Coronellaria pulicaris*** Karst. M. F. I, p. 184. — Sparsa vel sub- 1331
gregaria, obconica aut hemisphaerico-cupulata, albida v. lutescens v. pallide testacea v. viridi-lutea dein fusco-pallida v. lutescens vel (sicca) nigrescens, margine fimbriato, sicco albicante, 0,2-0,3 mm. lat.; ascis oblongato-clavatis, sessilibus, apice saepe attenuatis, 55-85 \approx 12-16, obturaculo violaceo-fuscescente; sporidiis di-tristichis, interdum oblique monostichis, oblongatis aut fusoideo-oblongatis v. aciculari-oblongatis, rectis v. inaequilateralibus, vulgo 2-guttulatis, 14-24 \approx 3,5-4,5; paraphysibus mollibus, flexuosis, 1,5 μ . cr. apicem versus incrassatis.

Hab. in calamis et foliis *Scirpi silvatici* et *Sc. lacustris* vetustis in Fennia australi. — *C. Delitschianâ* omnibus partibus minor, ceterum peraffinis.

3. ***Coronellaria caricinella*** Karst. Symb. p. 248, M. F. I, p. 185. — 1332
Gregaria v. sparsa, obconica, pallida v. fuscescente-pallida, margine albo-ciliato, disco pallido, 0,1-0,2 mm. lat.; ascis ellipsoideo-oblongatis aut oblongato-clavatis, 42-50 \approx 10-13; sporidiis di-vel tristichis, oblongatis, spurie uni-triseptatis aut guttulis 2 majusculis praeditis, rectis, 13-16 \approx 3,5-4; paraphysibus crassiusculis, sursum incrassatis.

Hab. in foliis *Caricum majorum* putrescentibus in Fennia meridionali. — Ascomata interdum lutea v. aurea conspicuntur.

- MOLLISIA** Fr. Syst. Myc. II, p. 137 [1822], ut subg., emend. (Etym. *mollis*), *Niptera* et *Micropeziza* Fuck. ex p., *Mollisia* Karst. et Sacc. ex p., non *Niptera* Fr. — Ascomata superficiale v. suberumpenti-superficiale, sessile, minutum, ceraceum scutellato-patellare, excipulo fusco, duriusculo, disco initio pallente. Asci filiformi-paraphysati, 4-8-spori. Sporidia ellipsoidea oblonga, fusoidea, teretiuscula, continua, hyalina.

A. Eu-Mollisia. Ascoma subcirculare, subsuperficiale. Sporidia breviuscula.

I. Caulicolæ.

1. **Mollisia Polygoni** (Lasch) Gill. Disc. p. 120, *Pez. Polygoni* Lasch in Rab. H. M. n. 1127, Desm. 24 Not. pag. 7, *Niptera Polygoni* Rehm Ascom. n. 70 (1871), Wint. Flora 1872, pag. 542, *Peziza luctuosa* Cooke in Hedwigia 1875, pag. 83. — Gregaria, sessilis, primo hemisphærica; margine incurvo, crenulato, demum aperta, disformis, extus fuligineo-badia, hyalino-papillata, basi pilis arachnoideis repentinibus hyalinis cincta, disco e concavo piano concoleore, dein pallente, 0,5-1 mm. lato; ascis tereti-oblongis, sessilibus, 30-40 \approx 5-6; sporidiis elongato-clavulatis rectis curvulisve, utrinque uniguttulatis, 7-9 \approx 2; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulinis Polygonorum putridis in Hungaria, Transylvania, Germania, Britannia, Gallia, America boreali. — Var. **Rumicis** Sacc. F. Gall. n. 2231: ascis tereti-clavatis, paraphysatis, 35-38 \approx 7; sporidiis distichis, oblongo-fusoideis, 6-8 \approx 1½-2, 2-guttulatis, hyalinis, rectis. In caule Acetosæ emortuo Rouen Gallicæ (LETENDRE).

2. **Mollisia atro-cinerea** Cooke in Phill. Disc. p. 176. — Gregaria v. sparsa, sessilis, leniter concava v. plana, extus nigra, glabra, disco cinereo; ascis clavatis; sporidiis fusoideis vel cylindraceis, rectis curvulisve, 5-7 \approx 1; paraphysibus non visis.

Hab. in caulinis herbaceis e. g. *Dipsaci* in Britannia et Hungaria et in caulinis *Solidaginis*, *Hyperici*, *Desmodii* in Amer. bor. — Ascoma $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ mm. lat. Sec. Rehm Asc. Lojk. n. 38: asci 24-30 \approx 5; sporidia 6 \approx 1,5.

3. **Mollisia Solidaginis** Karst. Rev. mon. atque Syn. p. 173. — Innato-erumpens, concaviuscula, sicca contracta, margine lacero-fibroso, fuscescens, disco albido; ascis fusoideo-clavatis, obturaculo jodo cœruleidente, 55-60 \approx 7-8; sporidiis distichis, elongatis, curvulis, 12-15 \approx 2,5-3, 2-guttulatis.

Hab. in caulinis aridis *Solidaginis* Virgaureæ, Kola Lapponiae rossicæ.

4. **Mollisia fusco-rubra** (Rehm) Sacc. *Niptera* Rehm Ascom. Ill. n. 69, Winter Flora 1872, p. 526. — Cupulis gregariis vel basi congregatis, hemisphæricis, ovatis v. disformibus, glabris, rugulosis, sessilibus extus fuscellis v. fusco-rubris, margine involuto v. incurvo, fisso et hyalino-fimbriato (fimbriis basi pallide luteolis, antice hyalinis, marginem dense fasciculatimque vestientibus), disco concavo-

luteo-rubro, 0,8-1,0 mm. latis; ascis lineari-cylindraceis, sessilibus 8-sporis, 50-64 \approx 5-6; paraphysibus crassis, filiformibus, guttulatis, ascos æquantibus; sporidiis breviter cylindraceis, rectis subcurvatisve, hyalinis, utrinque uni-guttulatis et paullulum attenuatis, 10 \approx 2.

Hab. in caulis putridis *Artemisiæ campestris* prope Sugenheim Germaniæ.

5. **Mollisia erigeronata** Cooke Hedw. 1875, pag. 83, Disc. U. S. I, 1337 p. 290. — Gregaria, ceraceo-mollis, sessilis, cupula hemisphaerica, demum applanata, atro-umbrina, nigrescens, $\frac{1}{2}$ mm. lata, disco livido cinereo, margine leniter elevato; ascis brevibus clavatis; sporidiis biseriatis v. stipatis, elliptico-linearibus, 10 \approx 2.

Hab. ad caules *Erigeronis*, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

6. **Mollisia cœrulans** Quél. X Suppl. p. 13, t. IX, f. 10, Grev. 1879, 1338 p. 37. — Ascomatibus gregariis saepe confluentibus, discoideis, 500-800 μ . diam., crassis, ceraceis, teneris, griseis, margine pruinoso, albescente; hymenio convexo-plano, obscure cœruleo-nigrescente; sporidiis acicularibus, 10 μ . longis, curvatis.

Hab. gregarie in caulis plantarum majorum e. g. *Eupatorii*, Jura Galliæ.

7. **Mollisia astericola** C. et E. Grev. VI, p. 90. — Sparsa, mollis; cupulis demum applanatis, extus atro-brunneis; disco aquoso; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis linearibus, leniter curvulis, 10 μ . longis; paraphysibus filiformibus. 1339

Hab. in caulis *Asteris*, New Jersey Amer. bor. — Ascomata $\frac{1}{2}$ -1 mm. lat. Forte hoc spectat *P. Artemisiæ* Lasch.

8. **Mollisia sarmentorum** Sacc. F. Ven. Ser. IV, n. 72 (*Niptera*), F. 1340 ital. fig. 1383. — Cupulis minutissimis, gregariis, plano-scutellariibus, sessilibus, $\frac{1}{6}$ mm. diam., griseis margine pallidore, excipulo fuscescente; ascis clavatis, 32 \approx 8, deorsum attenuatis, subsessilibus; paraphysibus cylindraceis obvallatis, 4-sporis; sporidiis fusoideis, 11-12 \approx 3, curvulis initio 2-3-guttulatis, hyalinis.

Hab. in sarmentis *Humuli Lupuli*, Selva (Trev.) Ital. bor. — Affinis *M. Mercurialis* et *M. Polygoni* sed sporidiis quaternis amplioribusque præ ceteris differt.

9. **Mollisia urticicola** Phill. Disc. p. 177. — Gregaria, sessilis, sub-hemisphaerica, demum subplana, extus glabra, pallide rufo-brunnea, margine fimbriato, disco e pallido-cinereo brunneolo; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis fusoideis vel cylindraceis, 7 \approx 1; paraphysibus filiformibus. 1341

Hab. in caulinis Urticæ locis inundatis, Shelton Rough Britanniae. — Ascoma 0,5 mm. lat.

10. **Mollisia lycopincola** Rehm Asc. n. 910. — Ascomatibus poculiformibus, dein discoideis, circularibus, rarius angulosis, margine tenui albido, mox inflexo, disco applanato extus nigricante, $\frac{1}{2}$ -1 mm. lat.; ascis clavatis, 30-40 \approx 5-6; sporidiis oblongis, rarius clavulatis, rectis curvulatis, utrinque uniguttulatis, 7-10 \approx 2-2,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caule putri *Lycopi europæi* prope Berlin Germaniae (SYDOW). — Excipulum sphærico-parenchymaticum, brunneum; ascomata macula nigra incidentia.

11. **Mollisia brachyspora** Sacc. Fung. Ven. Ser. IV, n. 74 (*Niptera*) F. ital. f. 111. — Cupulis sparsis gregariisque, minutis, $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{8}$ mm. diam., totis ochraceo-pallidis, margine pallidore, ex urceolato patellaribus, sessilibus, levibus, glabris, disco concolori concaviusculo, siccis varie tortis v. conchiformibus, excipuli contextu anguste parenchymatico lutescente; ascis cylindraceo-clavatis vel subfusoideis 50 \approx 6, p. s. 35 long.; paraphysibus parcis, filiformibus, obvallatis, 8-sporis; sporidiis inordinatis, ovoideis, 6-7 \approx 3 $\frac{1}{2}$ -4, plerumque 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in caule putrescente *Galeopsidis grandifloræ*, Selva (Treviso) Ital. bor. — Sporidiis subovoideis, brevibus, a ceteris speciebus mihi notis diversa. Ad *Pezizellam* accedit.

12. **Mollisia Grappensis** Sacc. Mich. I, pag. 442 (*Niptera*), F. ital. f. 1385. — Ascomatibus ceraceo-tenacellis, erumpenti-superficialibus, gregariis, sessilibus, scutellaribus, brunneis, disco margineque breve fibrilloso pallidioribus, $\frac{3}{4}$ - $1\frac{1}{4}$ mm. diam., contextu excipuli minute celluloso fuligineo, marginis subradiante dilutiore; ascis cylindraceis, breve stipitatis, apice, tunica integra, rotundatis, 70-80 \approx 12-13; paraphysibus bacillaribus obvallatis, octosporis; sporidiis distichis, oblongo-cylindraceis, inaequilateralibus, 15-17 \approx 5, utrinque rotundatis, 3-nucleatis simulateque 1-septatis, hyalinis.

Hab. in caulinis emortuis *Myrrhidis odoratae* in Monte Grappa, Bassano, Ital. bor. (BIZZOZERO). — Ascomatibus majusculis tenacellis, sporidiis ascisque crassis ab affinibus speciebus dignoscitur.

13. **Mollisia fuscidula** Sacc. F. Ven. Ser. IV, n. 73, F. ital. f. 1381 (ut var. *M. Dehnii*). — Cupulis sparsis scutellaribus, minutis, $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ mm. diam., sessilibus, siccis margine contortis, ceraceo-duriusculis, disco griseo-lutescente, concavo, marginato, excipulo obscure fuli-

gineo, villo nullo insidentibus; ascis cylindraceo-clavatis, 50-60 \approx 6-7, brevissime stipitatis; paraphysibus filiformibus obvallatis, 8-sporis; sporidiis inordinate distichis, fusoideis, 10-12 \approx 2 $\frac{1}{2}$ -3 rectiunculis hyalinis.

Hab. in caule emortuo *Vincetoxicum* a Vittorio (Treviso) Ital. bor. — Affinis quoque *M. Polygoni*, a qua cupula pallidiore, villi defectu et sporidiis longioribus satis differt.

14. **Mollisia Euphrasiæ** (Fuck.) Sacc. *Nipt. Euphrasice* Fuck. Symb. 1346 mycol. p. 293. — Cupulis gregariis, sessilibus, 2 mm. latis, irregularibus, extus rugulosis, fusco-nigris, margine distincto, denticulato, demum complicato, disco griseo; ascis anguste elongatis, 8-sporis, 64 μ . long.; paraphysibus asci longitudine, simplicibus; sporidiis farctis, anguste clavatis, saepe curvatis, continuis, multiguttulatis, hyalinis, 18 \approx 2-3.

Hab. in caulibus siccis adhuc stantibus *Euphrasiæ* luteæ pr. Budenheim Rhenogoviæ.

15. **Mollisia Dehnii** (Rabenh.) Karst. M. F. I, p. 20, *Peziza* Rabenh. 1347 bot. Zeit. 1842, p. 12. — Gregaria, innato-sessilis, demum planiuscula, fusca, sicca nigricans, disco livido-cinereo, sicco saepe subgilvo, 0,5-1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 50-60 \approx 6-7,5; sporidiis distichis, fusoideo-elongatis, simplicibus, saepe guttulatis, leniter curvulis v. subrectis, 10-16 \approx 3.

Hab. in foliis caulibusque *Potentillæ* argenteæ, pulchellæ, norvegicæ, emarginatæ in Germania, Fennia, Spetsbergia et Amer. bor. — Sporidia in exempl. amer. 20 μ . long. Sec. Rehm Ascom. n. 759, paraphyses clavulatæ ascos superantes; sporidia 12-15 \approx 3; asci 45-50 \approx 8-9.

16. **Mollisia montiæcola** (Berk.) Sacc. *Peziza montiæcola* Berk. Fl. 1348 New Zeal. p. 201. — Atra, expansa, margine angusto; ascis clavatis amplis; sporidiis subcymbæformibus endochromate partito.

Hab. in *Montia fontana* putri, Ahuriri, Eastern Coast Novæ Zelandiæ (COLENZO). — *Pyrenopezizæ atræ* affinis; an ergo hujus generis?

17. **Mollisia microstigma** Passer. Diagn. Fungh. nuov. pag. 258. — 1349 Sparsa vel gregaria, punctiformis, mollis, fusca, cupula madore aperta, disco concavo pallidiore, margine tumido integro, vix extus rugulosa; ascis clavato-fusiformibus, 8-sporis; sporidiis fusiformi-lanceolatis integris; paraphysibus ascorum longitudine.

Hab. in caulibus siccis *Trifolii pratensis*, Vigheffio pr. Parma Ital. bor.

18. **Mollisia Mercurialis** (Fuck.) Sacc. *Nip. Mercurialis* Fuck. Symb. mycol. pag. 293. — Cupulis sessilibus, 1 mm. latis, primo clausis globosisque, dein apertis, subplanis, extus atris, squamulosis, margine connivente, albido, fimbriato, disco griseo; ascis oblongo-clavatis, 8-sporis, $44 \approx 4$; sporidiis oblique monostichis, subcylindraceis, rectis, hyalinis, $10 \approx 2$.

Hab. in caulis putridis *Mercurialis perennis* in Rhenogovia et Britannia.

19. **Mollisia melanogramma** (Boud.) Sacc. *Spilopodia melanogramma* Boud. Disc. charn. p. 32. — Ascomatibus minutis 0,25-0,50 mm. diam., nigris, margine irregulari, fimbriato macula nigra elongata, linearis incidentibus, extus rugosis, intus cinereis v. olivaceis; ascis magnis, cylindraceis, basi vix attenuatis, octosporis, $80-82 \approx 9-10$, paraphysatis; paraphysibus indistincte septatis, fasciculatis; sporidiis oblongis, granulosis, $10-12 \approx 3-4$, hyalinis.

Hab. in caulis senescentibus emortuis *Mercurialis perennis* in Gallia. — An *Pyrenopeziza*?

20. **Mollisia rubidula** Rehm Ascom. Alp. n. 23. — Minuta, sessilis, plerumque oblonga, rarius rotundata, fusca v. fusco-nigricans, humida explanata, dilacerato-marginata, margine fusca, disco rubidulo, c. 0,2 mm. diam., gregaria contextu parenchymatico, fuscidulo; ascis clavatis, subcurvatis, 8-sporis, $70 \approx 10$; sporidiis obtuse-ellipticis, 1-cellularibus, hyalinis, distichis, $12-14 \approx 6$; paraphysibus filiformibus, subcurvatis, apice haud incrassatis.

Hab. ad caulem siccum Campanulæ?, Mittagskogel pr. Mitterberg in valle Piz alpium tyrolens. alt. c. 2000 m. (REHM).

21. **Mollisia plicata** (Rehm) Sacc. *Niptera plicata* Rehm Ascom. n. 570. — Solitaria vel gregaria, sessilis, primitus sphæroidea, subclausa, dein urceolata, sicca plicata, fusco-cervina, margine albido connivente, humectata concaviuscula, margine tenui albido subdilacerato cincta, orbicularis; disco livido-albo, contextu parenchymatico fuscidulo, 1 mm. diam.; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, $45-60 \approx 6-9$, jodo coerulentibus; sporidiis ellipticis, plus minusve obtusis, rectis vel subincurvatis, distichis, 1-cellularibus, hyalinis, $9-12 \approx 2-3$; paraphysibus obtuse lanceolatis, plus minusve ascos superantibus, 4-5 μ . crass., hyalinis, in fungo evoluto vix rite cognoscendis.

Hab. ad caules putrescentes Aconiti Napelli et Angelicæ in M. Rigi Helvetiæ, in alpinis Tyroliae, Allgoviæ et in alpibus transylvanicis. — Forma **albo-marginata** Rehm in Hedwigia

1885, p. 231: ascomatibus plerumque gregariis, saepe confluentibus, distincte albo-marginatis, majoribus quam in typo saepe elongatis, parenchymatico-fusco-contextis, fibris marginalibus distantibus septatis, c. 30-40 \approx 3, subhyalinis, creberrimis. In caulinis Aconiti in Hungaria.

22. **Mollisia?** *Alismatis* (Pers.) Sacc. *Peziza Alismatis* Pers. M. E. 1354 I, p. 301, *Patellaria* Fr. Syst. Myc. II, pag. 161. — Carnoso-tremellosa, sessilis, minuta, glabra, ex cinereo purpurascens, cupulis depressis, margine subcomplanatis.

Hab. in caulinis siccis *Alismatis Plantaginis* emortuis in aqua adhuc persistentibus, vere in Gallia. — Cupulae discus passim pulvere rubello tectus.

23. **Mollisia?** *Browniana* (Blox.) Sacc. *Peziza Browniana* Blox. in B. 1355 et Br. Ann. N. H. 1865, n. 1072. — Cupulis hemisphaericis, sessilibus, colore corneo; margine pallidiori, ciliato; disco pallido; sporidiis breviter fusiformibus, hyalinis, 11 μ . long.

Hab. in caulinis emortuis *Epilobii hirsuti* Twycross. Britanniae. — *M. lacustri* proxima dicitur sed margo pilis flexuosis delicatis ciliatus. «An *Trichopeziza*?»

II. Foliicolæ (non graminicolæ).

24. **Mollisia Pumilionis** Rehm Ascom. Alp. n. 18. — Gregaria, sessilis, 1356 substipitata, spheroidea, demum concavula, sicca fusco-cervina, humida disco fuscidulo, contextu parenchymatico, fusco, c. 0,8 mm. diam.; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 75 \approx 9, apice jodo violascente; sporidiis obtuse ellipticis, rectis v. subcurvatis, 1-cellularibus, hyalinis, 12-14 \approx 3; paraphysibus filiformibus, laxis apice haud incrassatis, hyalinis.

Hab. ad acus *Pini pumilionis* putridos, Haspelmoos prope Augustam Vindelicorum seu Augsburg (BRITZELMAYR). — «An *Pyrenopeziza*?»

25. **Mollisia Pinastri** (C. et P.) Sacc. *Peziza Pinastri* C. et P. Disc. 1357 U. S. I, p. 297. — Sessilis, molliuscula, sparsa, initio pruinâ albida evanidâ conspersa, mox nuda, griseo-brunnea, hemisphaerica dein plana, margine saepe lacerato; disco pallide griseo; ascis tereti-clavatis; sporidiis anguste fusoideis, obtusis, 12-15 μ . longis.

Hab. in foliis *Pini rigidæ* New York Amer. bor. (PECK).

26. **Mollisia minutissima** Karst. Symb. Fenn. XXII, p. 15. — Sparsa 1358 v. subgregaria, sessilis, cupula plana v. concaviuscula, nuda, pale-

scens, sicca fusco-pallida, disco dilutiore, circiter 0,1 mm. lata; ascis clavatis, 36-40 \approx 6-7; sporidiis 7-8 \approx 1-2.

Hab. in foliis putrescentibus Comari palustris in regione mustialensi juxta lacum Salois (K. STARBAECK).

27. **Mollisia Earliana** (Ell. et Ever.) Sacc. *Peziza Earliana* Ell. et Ever. Torr. Club. 1884, p. 74. — Erumpens, sparsa, hepatica, sicca obscurior, epidermide arcte cincta, dein expansa, disco pallido, margine vix eroso; ascis sessilibus oblongis, 50-55 \approx 12; sporidiis tereti-oblongis, obtusiusculis, 3-4-nucleatis, hyalinis, 15-18 \approx 2-3; paraphysibus clavulatis, obtusis.

Hab. in pag. inf. foliorum emortuorum Fragariæ, Anna Illinois Amer. bor. (EARLE). — Ascoma 1,2-1,7 mm. lat.

28. **Mollisia Cotoneasteris** Starbäck in Bot. Centralblatt 1888, I, p. 351. — Superficialis v. basi innata, sparsa vel subgregaria, sphæroidea et clausa, demum ore orbiculari v. perlato aperta, cinereo-fusca, sicca nigricans, disco pallidiore, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 55-64 \approx 8-10; sporidiis octonis, ellipsoideis vel elongato-ellipsoideis, monostichis vel superne distichis, eguttulatis, 10-15 \approx 5-6; paraphysibus numerosis, 2-2,5 μ . cr. apice subclavato.

Hab. ad folia arida Cotoneasteris vulgaris in regione uppsaliensi Sueciæ. — «An Pyrenopeziza?»

29. **Mollisia Trollii** (Wettst.) Sacc. *Micropeziza Trollii* Wettst. Fung. nov. Austr. I, p. 14, t. II, f. 16-19. — Gregaria v. solitaria, carnosula, orbicularis vel elliptica, 0,5-1 mm. diam., initio velata, mox erumpens, sessilis, plana v. subconcava, luteola, demum fuscescens, margine obscuriori, crenulato; ascis oblongo-clavatis, 60-70 \approx 10-14; sporidiis cylindraceis, curvulis, obtusis, 14-20 \approx 5-6, sæpe 2-guttulatis.

Hab. in foliis petiolisque putridis Trollii europæi ad pedem montis Hochswab Austriae. — Sec. Rehm non differt a *Navia rubella*.

30. **Mollisia singularis** Peck 25 Rep. St. Mus. pag. 142. — Minuta, ceracea, sessilis, applanata v. convexa, vix marginata, macula indefinita pallida insidens, sordide grisea v. pallida, succineo-brunnea; ascis tereti-clavatis, 50-70 \approx 7-10; sporidiis confertis vel distichis, oblongis, subinde uno apice acutioribus, 10-15 \approx 4-5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in pagina inf. foliorum viventium Ranunculi hispidi East Berne Amer. bor. — «An forma *Pseudopeziza Ranunculi*, monente ipso auctore?»

31. **Mollisia islebiensis** (J. Kunze) Sacc. *Pyrenopeziza islebiensis* J. 1363
 Kunze Fung. sel. exs. n. 64 (absque diagnosi). — Ascomatibus superficialibus, patellatis, sessilibus, vix $\frac{1}{2}$ mm. lat., plumbeis, dein nigricantibus; ascis; sporidiis ovoideis, inæquilateralibus, hyalinis, 9–10 \times 4.
Hab. in foliis aridis *Helianthemum Chamæcisti* in Saxonia.
32. **Mollisia Rehmii** Sacc. *Mollisia fuscidula* Rehm Ascom. Alp. n. 1364
 17, nec Sacc. — Gregaria, minuta, sessilis, c. 0,2 diam., orbicularis, humida marginata, patellaris, sicca corrugata, fusca, disco vix dilutiore, contextu parenchymatico; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 45 \approx 8, apice jodo cœrulecente; sporidiis fusoideo-ellipticis, 1-cellularibus, rectis, hyalinis, distichis, 8 \approx 2; paraphysibus apice subincrassatis et fuscidulis.
Hab. ad paginam infer. foliorum putridorum *Vaccinii uliginosi* prope glaciem æternam, Taschach-Gletscher in valle Piz alpinum tyrolens., c. 2000 m. (DR. REHM).
33. **Mollisia Uredo** Rehm Ascom. Alp. n. 22. — Gregaria in acervulis 1365
Uredinis instar, patellæformis, submarginata vel concava in statu sicco, humida convexula, immarginata, sicca rufo-fusca v. fuscidula disco parum dilutiore, humida flavo-fuscidula, sessilis, c. 0,3 mm. diam., contextu parenchymatico fuscidulo; ascis clavatis, apice incrassatis et obtuse acuminatis, 8-sporis, 50–60 \approx 8; sporidiis haud plane evolutis visis, fusoideo-elongatis, 1-cellularibus (?), nucleus 3 præditis, parallelis, hyalinis, 16–18 \approx 1–5; paraphysibus ascos superantibus, subramosis, subincurvatis, apice non incrassatis.
Hab. ad paginam inf. foliorum putridorum *Vaccinii uliginosi*, Taschach-Gletscher in valle Piz alpinum tyrolensium, alt. c. 2000 m. (DR. REHM).
4. **Mollisia nemophila** Sacc. Fung. Ven. Ser. IV, n. 75, Fung. ital. f. 1366
 1382 (*Niptera*). — Cupulis amphigenis, præcipue nervicolis, sparsis, scutellaribus, minutis $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{7}$ mm. diam., totis fulvo-ferrugineis, sessilibus, minute rugulosis, basi hyphis brevibus parcis articulatis fuligineis cinctis; excipuli contextu laxe parenchymatico, fuligineo; ascis oblongo-clavatis, subsessilibus, 55 \approx 8, 8-sporis pseudopara-physibus crasse filiformibus, obvallatis; sporidiis distichis, cylindraceis v. subfusoideis, 14 \approx 3–3 $\frac{1}{2}$, utrinque rotundatis, 4-guttulatis, rarius 2-nucleatis simulateque 1-septatis, hyalinis.
Hab. in foliis putrescentibus *Carlinæ vulgaris* in silva Montello (Treviso) Ital. bor.
5. **Mollisia parasitica** (Wint.) Sacc. *Niptera parasitica* Wint. Hedw. 1367

1884, pag. 173. — Cupulis in macula irregulari, plerumque angulo-rotundata, 2-6 mm. lata, in foliorum pagina inferiori pallide lutea, in pagina superiori arescendo albida, fusco-cincta et zona luteola indeterminata circumdata, hypophyllis, gregariis, sessilibus, disciformibus, primo submarginatis, demum immarginatis, convexiusculis, subrepandis, ceraceis, luteo-fuscis, disco pallidiore siccis, irregularibus, saepe umbilicatis undulatisque, obscurioribus, fusco-atris, usque $\frac{1}{2}$ mm. latis; ascis clavatis, in pedicellum sublongum attenuatis, 8-sporis, 75-88 \approx 16; sporidiis inordinatis, ovato-ellipticis, parum inaequilateralibus, hyalinis, 14 \approx 7; paraphysibus filiformibus, ascos æquantibus.

Hab. in foliis vivis Melastomaceæ cujusdam prope S. Francisco prov. S. Catharina Brasiliæ.

36. **Mollisia nervicola** (Desm.) Gill. Disc. p. 128, *Peziza nervicola* Desm. 8 Not. p. 5. — Amphigena, subnervisequa, sessilis, ceraceo-mollis, minuta, glabra, griseo-brunnea, primo subglobosa, ore albante, adulta plana, margine subprominente denticulato, disco albidio pallescente; ascis clavatis, minutis, 50 μ . longis; sporidiis oblongis, linearibus, 10 μ . longis.

Hab. in foliis exsiccatis Quercus et Fagi in Gallia bor.

37. **Mollisia prinicola** E. et E. Journ. Myc. 1888, pag. 99. — Hypophylla, subgregaria, carnosso-membranacea, hepatico-brunnea, 0,5 mm. diam., fibroso-contexta, puncto centrali affixa; ascis teretis oblongis, sessilibus, 35 \approx 6; sporidiis distichis, clavato-fusoideis, continuis, hyalinis, 8-11 \approx 1,5; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in foliis emortuis Quercus Prini, Louisiana Amer. bor. (LANGLOIS).

38. **Mollisia olivacea** (Speg.) Sacc. *Pyrenopeziza olivacea* Speg. F. Argent. III, n. 80. — Applanato-patellaris, minuta $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{5}$ mm. diam. siccata non vel vix rugulosa, inferne fuligineo-atra, superne (disco) olivascens, tenacella, matrici arcte adnata, sessilis; ascis cylindraceo-clavatis, sursum attenuato-rotundatis, deorsum attenuato-pedicellatis, 50 \approx 5-6, apice jodo cœrulescente; paraphysibus filiformibus apice coalescentibus; sporidiis cylindraceo-ellipticis, inaequilateralibus, utrinque plus minusve acuminato-rotundatis ac 1-guttulatis, hyalinis, 12 \approx 3.

Hab. in foliis caulinibusque dejectis Eryngii agavifolii in paludosis à la Boca del Riachuelo Argentinæ.

39. **Mollisia? Saniculæ** (Wallr.) Sacc. *Phlyctidium Saniculæ* Wallr. Fl. crypt. n. 2328. — Ascomatibus hypophyllis, primum insculptis

fuscescentibus, dein adnatis orbiculatis convexiusculis, nigris opacis, confertissimis, minutis, maculam nigro-fuscam mentientibus, demum deplanatis, verticem irregulariter reclinantibus discumque planum flaventem, margine sciso nigro cinctum recludentibus.

Hab. ad Saniculæ europææ foliorum vegetorum faciem inferior. in Thuringia.

10. **Mollisia Iridis** (Rehm) Sacc. *Micropeziza Iridis* Rehm Ascom. 1372
Lojk. n. 161. — Sicca oblonga v. rotundata, plus minusve hemisphærice contracta, humida explanata v. concava, sessilis, gregaria, subfusca, margine viridi-flavo cincta, disco fuscidulo, contextu parenchymatico fusco, c. 0,2 mm. diam.; ascis clavatis, apice incrassatis, 4-8-sporis, 50 \approx 9, apice jodo cœruleamente; sporidiis elliptico-elongatis, haud acuminatis, rectis, 1-cellularibus, nucleis magnis 1-4 præeditis, hyalinis, distichis, 18-21 \approx 4; paraphysibus filiformibus, hyalinis, superne sensim 3,5 μ . incrassatis.

Hab. ad folia et caules putridos Iridis spuriæ prope Tököl Hungariæ (Lojka).

11. **Mollisia olivaceo-lutea** Berk. North Am. Fungi n. 746 et Cooke 1373
Disc. U. S. I, pag. 297. — Minuta, erumpens, cito decidua, extus olivacea, margine albido; disco concavo, pallide luteo.

Hab. in foliis emortuis in Carolina inf. Amer. bor.

III. Strobilicolæ.

12. **Mollisia fallax** (Desm.) Gill. Disc. p. 119, Phill. Disc. p. 174, *Peziza fallax* Desm. 11 Not. p. 367. — Suberumpens, minuta, gregaria v. sparsa, sessilis, glabra, extus brunneo-fusca, junior plano-scutellata, dein convexa, flexuoso-sublobata, sicca concava, disco humido griseo, sicco ochroleuco vel brunneo-lutescente; ascis clavatis, 50 μ . long.; sporidiis oblongis, rectis v. subcurvatis, 10 \approx 2.

Hab. in ramis exsiccatis Pini sylvestris, saepius vero in ejusdem strobilis, in Gallia, Britannia. — Ascoma $\frac{1}{2}$ -1 mm. lat.

3. **Mollisia suecica** Starbäck in Bot. Centr. I, 1888, p. 350. — Superficialis, gregaria, primo sphæroidea et clausa deinde concava, sicca depressa, margine connivente, atra, disco pallidore, 0,1-0,4 mm. lat.; ascis cylindraceis vel cylindraceo-clavatis, 44-51 \approx 5-9; sporidiis octonis, elongatis vel fusoideo-elongatis, biguttulatis vel multiguttulatis v. interdum eguttulatis, distichis-subdistichis, interdum in parte inferiore monostichis, 6-9 \approx 2,5-3,5; paraphysibus numerosis multiguttulatis, apice incrassatis, 2-2,5 μ .

Hab. ad squamas conorum Pin i silvestris in insula Sandon Sueciæ, sat frequens. — «An *Pyrenopeziza*?»

44. **Mollisia rubicunda** Rehm Ascom. Alp. n. 19. — Sparsa, sessilis, orbicularis, patellaris plana, margine spurio, sicco tumidulo cincta, rubicunda, circ. 1 mm. diam., contextu parenchymatico fuscidulo; ascis clavatis, 8-sporis, $60 \approx 7$; sporidiis obtuse ellipticis, 1-cellularibus, hyalinis, mono- v. subdistichis, $8 \approx 4,5$; paraphysibus filiformibus, ascos superantibus, clavula elliptica, fuscidula.

Hab. ad conos putridos A bietis excelsæ in silva prope Birburg pr. Augustam Vindelicorum (BRITZELMAYR).

IV. Ramicolæ.

45. **Mollisia myocoron** Speg. Fung. Fueg. n. 341. — Cupulis dense sparsis, applanato-expansis, discoideis, 9,5-1 mm. diam. tenui-membranaceis, sessilibus late arcteque matrici adnatis, glabris, levibus, contextu majuscule parenchymatico olivaceo-fusco; ascis cylindraceo-clavulatis, antice subtruncato-rotundatis crassiuscule tunicatis, postice breviter crasseque attenuato-pedicellatis, $40 \approx 3-3,5$, octosporis; paraphysibus filiformibus obvallatis; jodi ope nulla; sporidiis recte distichis, obovatis vel elongato-ellipticis superne obtuse rotundatis, inferne acutiusculis, $5-7 \approx 1-1,5$, rectis v. inaequilateribus, hyalinis, continuis.

Hab. in ramis fagineis decorticatis ad tuguria incolarum in Gertrude Cove Fuegiæ.

46. **Mollisia fallens** Karst. M. F. I, p. 191, *Trochila fallens* Karst. Symb. p. 217 et 244. — Gregaria, subinde confluens, subimmarginata, sessilis, glabra, plana v. convexiuscula, secca varie contracta et concava v. concaviuscula, grisea, vulgo basi subfuscescens, secca fuscescens, margine saepè albidiiori, disco griseo, sicco cinerescente, 0,4-0,6 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, $50-60 \approx 7-9$, apice jodo vix tinctis; sporidiis distichis, oblongatis, rectis vulgo guttulatis, $9-14 \approx 3,5-4,5$.

Hab. supra corticem ramorum dejectorum Salicis in Mustiala Fenniae. — Ab affini *Mollisia cinerea* cupulis minoribus tenuioribusque, sporidiis majoribus aliisque notis differt.

47. **Mollisia ramealis** Karst. M. F. I, p. 187. — Gregaria, sessilis, convexa aut plana, subtus fusca v. fuscescens, disco in statu vegeto albido vel albo, siccitate ochraceo, orbicularis aut interdum subirregularis, circiter 1 mm. lat.; ascis anguste clavatis, apice attenuatis, $75-90 \approx 7-8$, obturaculo minutissimo, jodo dilute coeruleo.

lescente; sporidiis distichis, fusoideo-bacillaribus, rectis v. leniter curvulis, guttulatis vel spurie tenuiter uniseptatis aut eguttulatis, chlorino-hyalinis, 14-30 \approx 2-3; paraphysibus parcis, sursum levissime incrassatulis.

Hab. supra cortices ramulorum Betulæ exsiccatorum in Fenia meridionali.

48. **Mollisia stictella** S. et S. Mich. I, p. 425, F. ital. f. 1387 (Niptera). — Ascomatibus gregariis, initio peridermio velatis dein erumpentibus, denique prorsus superficialibus, scutellatis, undulatis, sessilibus, ceraceis, siccis contortis, disco concaviusculo, sordide lutescente; excipuli contextu parenchymatico ad marginem prosenchymatico, fuligineo; ascis cylindraceo-clavatis, brevissime noduloso-stipitatis, 55-65 \approx 6-7; paraphysibus bacillaribus obvallatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis vel distichis, oblongo-cylindraceis clavulatisve, 8-14 \approx 2-3, granulosis hyalinis.

Hab. in ramulis Alni incanæ emortuis, Pieve di Soligo, Ital. bor. — Affinis *Mollisia cinereæ*, a qua imprimis ascomatibus initio tectis statim dignoscitur, et Stictis accedit.

9. **Mollisia benesuada** (Tul.) Phill. Disc. p. 174, *Peziza benesuada* 1381 Tul. Am. Sc. Nat. 1853, t. 15, f. 8-9, *Niptera benesuada* (Tul.) Rehm Ascom. n. 756. — Erumpens, sessilis, gregaria v. subfasciculata, subhemisphaerica, dein expansa, demum convexa, difformis, ceracea, extus glabra, aquose cinerea, disco pallido vel brunneo; ascis tereti-clavatis, 45 \approx 6; sporidiis fusoideis v. oblongo-fusoideis, hyalinis, 9-10 \approx 2-2,5, distichis; paraphysibus filiformibus, 2 μ . cr.

Hab. in ramis emortuis Alni in Gallia, Britannia et Germania. — Sec. Phillips l. c. sporulæ seu spermatia raro occurunt. Species *M. cinereæ* et *fallaci* peraffinis.

0. **Mollisia aquosa** (B. et Br.) Phill. Disc. p. 172, *Peziza aquosa* 1382 B. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 1326, t. 20, fig. 19. — Initio clausa, dein expansa v. concaviuscula, viridi-brunnea, levis; disco aquose-griseo; ascis elongatis, 50 μ . longis; sporidiis distichis, ovoideo-apiculatis, 5-6 \approx 2,5-3,5, jodi ope aurantiis.

Hab. ad ramos salicinos ad Lasiosphæriam hirsutam in Britannia. — Cupulæ $1\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{4}$ mm. diam.

1. **Mollisia tyrolensis** Sacc. *Micropeziza fuscidula* Rehm Ascom. 1383 Alp. n. 26. — Gregaria, sessilis, sicca plerumque longitudinaliter complicata, fusco-nigra, humida explanata, orbicularis, disco rubro-fusco, margine sublacerato, obscuriore, tenui cincta, contextu prosenchymatico (?), c. 0,4 mm. diam.; ascis clavatis, 8-sporis, 45-

50 \approx 9; sporidiis oblongis, obtusis, subcurvatis, hyalinis interdum muco involutis, 1-cellularibus, distichis, 9 \approx 3; paraphysibus filiformibus, clava piriformi, 4-5 μ . crassa, plerumque fuscidula instructis.

Hab. ad ramulos sicclos, decorticatos Rhododendri ferruginei prope Kühtai (Oetz) alpium tyrolensium alt. c. 2000 m. (Dr. REHM).

52. **Mollisia rhododendricola** Rehm Ascom. Alp. n. 24. — Gregaria, erumpens, demum sessilis, plana, ceracea, siccata subcomplicata vel plana, humida explanata, fusco-rubra, margine spurio vix dilutiore, extus fuscidula, contextu parenchymatico, fusco, c. 1 mm. diam.; ascis clavatis, subcurvatis, 8-sporis, 90 \approx 12, apice jodo cœruleo-scente; sporidiis ellipticis, nucleis magnis 2 præditis (an demum 2 cellularibus?), hyalinis, distichis, 16-18 \approx 6; paraphysibus filiformibus, superne sensim 3 μ . crassis et flavidulis.

Hab. ad ramum siecum Rhododendri ferruginei prope Kühtai (Oetz) alpium tyrolensium, alt. c. 2000 μ . (Dr. REHM).

53. **Mollisia miltophthalma** B. et C. North Am. Fung. n. 741 et Cooke Disc. U. S. I, p. 296 (ex errore *multophthalma*). — Minuta hemisphaerica extus nigra intus cinabarina; ascis linearibus paraphysibusque flexuosis; sporidiis oblongis minutis hyalinis.

Hab. ad ramos Corni floridæ in Carolina inf. Amer. bor.

54. **Mollisia discolor** (Mont.) Phill. Disc. p. 175, *Patellaria discolor* M. et Fries, Notice etc., in Ann., 2, V, pag. 290 et Syll. Crypt. n. 644. — Ceracea, suberumpens, gregaria, sessilis, plano-patellata, extus umbrino-fusea; disco cerino-lutescente; ascis clavatis; sporidiis fusiformibus, hyalinis, 4-guttulatis, 8 \approx 2 (Phill.).

Hab. ad ramos Corni sanguineæ ad ligna Sedan Galliæ et in Britannia, nec non ad caules Polygoni pensylvanicæ in Carolina sup. — Sec. Karst., sporidia 10-15 \approx 2-3, vulgo (spurie?) 1-septata. — ***M. chilensis** Nyl. Pez. pag. 79 nota, *Pat. discolor* Mont. l. c. (quoad stirpem chilensem): sporidiis multo majoribus, 3-septatis (spurie?). Ad ramos, Valdivia in Chile.

55. **Mollisia subcornea** Phill. et Harkn. Calif. pag. 2. — Sparsa vel gregaria, sessilis, patellata, rufo-cornea, margine crasso levi; ascis clavatis; sporidiis distichis oblongo-fusoideis, simulate uniseptatis, 10-12 \approx 3; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramulis emortuis Eucalypti Globuli in California.

— Ascomate 1/2-1 mm. lat. senectute saepius coalescentia.

56. **Mollisia viticola** (Pers.) Sacc. *P. viticola* Pers. Myc. Eur. p. 309,

Fr. Syst. Myc. II, pag. 151. — Sessilis, subcoriacea, crassiuscula; cupulis planiusculis sordide nigris, margine tenui cinctis, disco superficiali rufo-carneo.

Hab. in rimis ramorum *Vitis viniferæ* in Germania et Gallia. — Subiculum tenue, nigrescens, subpulverulentum. Cupulae subseriatæ, irregulares, *P. atro-virentis*, præsertim colore, haud absimiles.

7. **Mollisia sensitiva** (Hazsl.) Sacc. *Niptera sensitiva* Hazsl. Einig. 1389
Disc. p. 12. — Uda disciformis, adpressa, sicca sphæroideo-contracta, disco flavido, margine nigrescente; ascis cylindraceo-elongatis, sessilibus; sporidiis cylindraceis, 10 \times 2-3.

Hab. in ramis putridis *Rubi Idæei* pr. Eperies Hungariæ.

8. **Mollisia ribesia** Cooke et Ph. Grevill. IX, pag. 105. — Sparsa, 1390
atra, ceraceo-mollis; cupulis globosis, arcte apertis, dein concavis, hemisphæricis, glaberrimis, 1-4 mm. diam.; ascis clavatis; spori-
diis exiguis, hyalinis, 5 \times 1.

Hab. ad ramos *Ribis rubri* in Arduennis (LIBERT). — « An
Pyrenopeziza? »

9. **Mollisia umbonata** (Pers.) Sacc. *P. umbonata* Pers. ic. et descr. 1391
fung. p. 35, t. 9, f. 5, Syn. p. 669, Myc. Eur. p. 315, A. S. p. 539,
P. nigro-olivac. Schwein. l. c. n. 1220. — Sessilis, glabra, albido-
cæsia, disco subgelatinoso, ut plurimum umbonato.

Hab. ad ramos putridos et ligna in Germania et Carolina Amer.
bor. — Maxime affinis priori, sicca vix distinguenda. In lignis fila
observantur nigra, radiatim diffusa, centro cupularum affixa. Cupula
6-10 mm. lata, orbicularis v. lobato-rotundata, margine involuta
elevata subcrenulato, extus ceterum glabra. Intus cinereo-nigra,
demum tota nigrescit. — Var. **amenticola** cfr. Fuck. Symb. p. 292:
ascis elongato-clavatis, stipitatis, 56 \times 4 8-sporis; sporidiis inordi-
natis, cylindraceis, subcurvatis, 4 \times 2, hyalinis. In amentis femineis
putridis *Alni glutinosæ* in Rhenogovia.

0. **Mollisia cæspiticia** Karst. M. F. I, p. 188. — Plerumque cæspi- 1392
tose aggregata, planiuscula, flexuoso-sublobata, cinereo-pallida, ba-
sin versus fuscescens, sicca concava, disco (sicco) centro fuliginoso
v. subnigrescente v. ochroleuco, 0,5-1,5 mm. lat.; ascis cylindra-
ceo-clavatis, 30-40 \times 3-4,5, apice jodo non cœrulecente; sporidiis
fusoideo-elongatis, rectis vel leviter curvulis, guttulatis, 4-6 \times 1;
paraphysibus parum notabilibus.

Hab. ad ramos *Salicu*, *Ribis rubri*, *R. nigri* et *Sam-*
buci racemosæ, *Humuli* in Fennia et Gallia. — Pro *Mollisia*

cinerea primo obtutu facile sumitur, sed notis micrologicis et vegetatione admodum differt. Variat sporidiis paullo majoribus, 8-2. Ad *Pezizellam* vergit.

V. Ligni-corticicolæ.

61. **Mollisia cinerea** (Batsch) Karst. M. F. I, pag. 189, *P. cinerea* Batsch Cont. I, p. 196, f. 137, Sowerb. t. 64, Nees Syst. f. 269, *P. callosa* Bull. Champ. pag. 252, t. 416, f. 1, Batsch. Cont. II, p. 95, f. 219 (icon non obstat.) Flor. Dan. t. 1490, f. 2, *P. plana*, *P. alnea* et *obconica* Schum. l. c. pag. 417, 423, *P. subcarneopallens* A. S. p. 307, *P. salicaria* Pers. *Nipt. cin.* Fuck. Sacc. F. it. f. 1376. — Sessilis, mollis, minuta, scutellata, cinerea, margine integerrimo albidiore; ascis tereti-clavatis, 40-50 \approx 4-6; sporidiis oblongo-teretiusculis, rectis curvulisve, hyalinis, 6-12 \approx 1-2,5.

Hab. ad ligna, ramos, caules et quascumque quisquiliis putrescentes in Suecia, Germania, Belgio, Gallia, Italia, Britannia, Brasilia, Nova Zelandia, Tasmania, Ceylon, Africa austr., Kamtschatka, America boreali. — Sparsa vel gregaria, carnosò-mollis, sed non vere tremellosa; junior urceolata, dein dilatata omnino plana, regularis, margine integerrimo. Color variat in humidis fuscus et saepius cinereus, in siccis expallens, albicans. *P. nivea* et *grisea* Batsch El. f. 55 et 56, etiam ad hanc prope accedunt. Plures formas, forte specificie distinguendas notavi in Mich. pl. I. — a. **luteola**: ascomatibus griseis $\frac{3}{4}$ mm. diam., margine undulato, disco amœne cerino; ascis clavulatis, 25-35 \approx 4-5; sporidiis oblongo-cylindraceis, 2-guttulatis, 5-6 \approx 1- $1\frac{1}{4}$. In ramis decorticatis Castaneæ in Italia et Germania. — b. **grisella**: ascomatibus minutis, depresso $\frac{1}{3}$ mm. diam., griseis, disco pallidiore; ascis clavulatis, 40-45 \approx 4; sporidiis cylindraceis, 9-10 \approx 1 $\frac{1}{4}$ -2, 2-guttulatis, rectis. In caulibus Eupatoriæ cannabini, Conegliano, Ital. bor. — c. **culmina**: ascomatibus depresso $\frac{1}{2}$ mm. diam., aquose albidis extus fuscidulis; ascis cylindraceo-clavulatis, 35-45 \approx 3 $\frac{1}{2}$ -4; sporidiis cylindraceis, curvulis, 5-6 \approx 1 $\frac{1}{2}$. In culmis putrescentibus Triticorum Selva, Ital. bor. — d. **caricina**: ascomatibus depresso $\frac{1}{3}$ mm. diam. cinereo-albis, extus fuscescentibus; ascis clavato-fusoideis, 55-60 \approx 5; sporidiis fusoideo-cylindraceis, 10-12 \approx 1 $\frac{1}{2}$ -2, 2-nucleatis, curvulis. In foliis Caricis glaucæ Susegana, Ital. bor. — e. **olivascens** Sacc. F. ital. 1377: ascomatibus depresso, undulatis, fuscescentibus, disco atro-olivaceo; ascis cylindraceo-clavatis, 60 \approx 5; sporidiis cylindraceo-fusoideis, 8-10 \approx 2-2 $\frac{1}{2}$, subinæquilateralibus.

In ligno putri quercino in Silva Montello Ital. bor. — f. **macrosporoma** Sacc. F. it. t. 1378: ascomatibus griseo-fuscis, majusculis; ascis clavatis, 60 \approx 10-12; paraphysibus quandoque furcatis obvallatis; sporidiis cylindraceis curvatis, 12-14 \approx 2-3, 2-nucleatis, hyalinis. In ligno putri, Padova. — g. **albo-nigella**: ascomatibus suburceolatis, atris, albo-marginatis; ascis tereti-clavulatis, paraphysatis, 40-50 \approx 7; sporidiis distichis cylindraceis, curvulis vel rectis, 9-11 \approx 1,7-2, hyalinis. In caule *Atriplicis* in Gallia. — h. **minutella**: ascomatibus dense gregariis, suberumpentibus, minutis, applanatis, griseis; ascis 36-40 \approx 5-6; sporidiis teretiusculis 7-8 \approx 1,5-2, hyalinis, rectiusculis. In caule *Spirææ Ulmariae* in Gallia. — i. **leptospora**: ascis tereti-clavatis, 40-50 \approx 5-6; sporidiis distichis, bacillari-fusoideis, utrinque acutiusculis, 13-14 \approx 2, leviter curvis, hyalinis. In caulis *Epilobii* in Gallia. — j. **Epilobii** Kunze F. sel. n. 179: ascis 40-45 \approx 5; sporidiis clavulatis, rectis, 6-7 \approx 2,5. In caule *Epilobii* in Germania. — l. **canella** Karst. M. F. I, p. 190: alba, albida vel cinerescenti-albida, $\frac{1}{2}$ -1 mm. lat.; ascis 50-67 \approx 6-7; sporidiis 8-14 \approx 2-3,5. Ad lignum et corticem *Alni* et *Quercus* in Fennia. — m. **revincta** Karst. l. c.: ascomatibus basi ciliis albicantibus adfixis, totis cinereis, 0,5-0,6 mm. lat.; ascis 40-45 \approx 4; sporidiis 6-8 \approx 1-1,5. In caulis *Spirææ* in Fennia et Germania. — Buillard notat varietates sequentes: 1) *ardosiaca*, primo subcorulea, dein nigra; 2) *alba* primo subalbido-cinerea, vetustate plumbeo-cinerea; 3) *viridis* primo viridiuscula, dein dilute corulea aut subnigricans.

32. **Mollisia melaleuca** (Fr.) Sacc. *Pez. melaleuca* Fr. Syst. Myc. II, 1394 p. 150, *Niptera melaleuca* (Fr.) Fuck. Symb. p. 292, F. it. f. 1375, *P. leucomela* A. S. p. 342, nec Pers. — Sessilis, ceraceo-sicca, plano-patellata, extus rugulosa nigrescens, disco albicante; ascis oblique stipitatis, linearibus, acuminatis, 8-sporis; sporidiis distichis, cylindraceis, parum curvatis, hyalinis, 8 \approx 2 (Fuckel).

Hab. ad ligna vetusta decorticata duriora et in ramis putridis Corni in Suecia, Lusatia, Rhenogovia, Gallia, Italia. — Superficialis, nec erumpens, concava, mox explanata, 2 mm. lata, distincte marginata, subtus applanata, rugulosa, atra, vix pulverulenta, disco primo nigricante pallido, mox præcipue centro exalbicante. Margo variat leviter inflexus. Adsunt formæ (distinguendæ?), alia ascis 75-80 \approx 5, sporidiis 8-10 \approx 1,5-2 (in ligno *quercino* et *castaneo* in Italia bor.), alia ascomate toto nigricante, disco dilutiore, margine pallescente; cellulis marginalibus breviusculis; ascis cylind-

draceis, 80-90 \approx 8; sporidiis fusoideis, 10-12 \approx 1 $\frac{1}{2}$ -2. In ligno 'putri Galliae. — ***M. echinicola** Sacc. Mich. I, p. 424: ascomatibus adnato-sessilibus, gregariis, $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ mm. diam., concavis, fuscis, disco margineque pallidioribus; excipuli contextu parenchymatico ad marginem prosenchymatico, fuligineo; ascis cylindraceo-clavatis, 50-60 \approx 7-8, breviter stipitatis, apice rotundatis, paraphysatis, octosporis; sporidiis distichis v. oblique monostichis, 8-10 \approx 2-3, clavulatis v. subfusoideis, brevissime curvis, hyalinis. In spinis capsularum putrescentium Castaneæ vescae, Susegana Ital. bor. (SPEGAZZINI).

63. **Mollisia Riccia** Sacc. Myc. Ven. Spec. p. 162, t. XVI, f. 3-6. — Cupulis gregariis sparsisve, sessilibus, applanatis, concaviusculis, ceraceis, 2-3 mm. diam., margine profunde lobato-crenato, disco subsulcato, cinerescenti-luteolo, extus limboque nigricantibus, sublevigatis; ascis dense fasciculatis, tereti-clavulatis, basi attenuatis, 50-55 \approx 4,5-5,5, octosporis; sporidiis inordinate distichis, tereti-oblongis, 8-10 \approx 2,5-3, subcurvatis, hyalinis.

Hab. in ligno putri Robiniae in Ital. bor. et Britannia. — Ob marginem lobatum *Ricciam* in mentem revocat. Sec. Phill. est var. *M. discoloris* sed sat diversa videtur; ceterum *M. discolor* Mont. ut species collecticia censenda est. — Status spermogonius: **Hymenula Riccia** Sacc. cfr. F. Ven. ser. IV, n. 76: pulvillis in ligni superficie et in fungi ascophori consortio, valde extensis, ex albo luteolis, subceraceis; basidiis densissime fasciculatis cylindricis, 40 \approx 1, apice in sterigmata 2 furcatis ibique conidia cylindracea, 3 $\frac{1}{2}$ -4 $\frac{1}{2}$ \approx 3/4, utrinque obtusa, recta v. curvula hyalina gerentibus. In trunco denudato Robiniae Patavii.

64. **Mollisia cinerella** Sacc. F. ital. f. 1379 et in Bizz. Fl. critt. Ven. I, p. 334. — Ascomatibus sparsis extus fuscis, disco cinerescente-olivaceo v. cyaneo, cellulis marginalibus excipuli valde elongatis, parenchymaticis, fuligineis; ascis tereti-clavatis, 50-52 \approx 6-6,5 paraphysibusque filiformibus, basidiis brevibus clavulatis suffultis; sporidiis fusoideis, 10-11 \approx 2,5.

Hab. in ligno decorticato Fagi in silva Cansilio Ital. bor. — Ascoma 3/4-1 mm. lat.

65. **Mollisia subgilva** Kalch. et Cooke Grev. IX, p. 25. — Sparsa, sessilis, ceraceo-mollis; cupulis totis subgilvis, 3/4-1 $\frac{1}{2}$ mm. diam. concavis; margine rotundato, subtumido; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, hyalinis, 8 \approx 4; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad lignum putre in Africa australi.

66. **Mollisia tasmanica** (Berk) Sacc. *Patellaria tasmanica* Berk Fl. 1398
 Tasm. f. 276. — Sessilis; cupulis e concavo planis, hymenio e rufo nigro; ascis clavatis; sporidiis oblongis curvulis, 10-13 μ . longis.
Hab. in ligno emortuo in Tasmania (ARCHER). — Minuta initio subglobosa, concava dein applanata.
67. **Mollisia introviridis** C. et E. Grev. VII, p. 7. — Gregaria; eu- 1399
 pulis atro-brunneis, punctiformibus, $\frac{1}{2}$ mm.; disco fuligineo vel subolvaceo; ascis cylindrico-clavatis; sporidiis elongato-ovatis, 7 \approx 3; paraphysibus filiformibus, supra et gelatinâ, viridibus.
Hab. in lignis denudatis, New Jersey Amer. bor.
68. **Mollisia aureo-fulva** Cooke Hedw. 1875, p. 83. — Subgregaria, 1400
 ceraceo-mollis, minuta; cupula hemisphaerica, dein expansa $\frac{1}{2}$ mm. lata, sicca contracta; disco convexo, aureo-fulvescente, margine extusque brunneo, vix elevato, in statu sicco obscuriore; ascis clavato-cylindraceis; sporidiis ellipticis variabilibus, binucleatis, obtusis, hyalinis, 8-15 \approx 5; paraphysibus superne incrassatis.
Hab. ad ligna vetusta New Jersey Amer. bor. (ELLIS). — «An Pezizella?»
69. **Mollisia? cruenta** (Bong.) Sacc. *P. cruenta* Bong. in Weinm. 1401
 Hym. Gaster p. 476. — Gregaria, sessilis, glabra, atra, planiuscula, læsa succum sanguineum fundens.
Hab. ad ligna dejecta humida nuda in Rossia minore (DR. BON-GARD). Adest in herbario Acad. Imperial. scient. Petrop. — Asco-ma applanato-sessile, orbiculare, margine tumidulo, subelevato, vix 1 mm. latum.
70. **Mollisia sanguinolenta** (A. et S.) Sacc. *P. sanguinolenta* A. S. 1402
 p. 336, t. VIII, fig. 7, Pers. Myc. Eur. p. 300, Fr. Syst. Myc. II.
 p. 145. — Sessilis, glabella, depresso-hemisphaerica ochroleuca v. dilute ochracea, ad tactum cruentata.
Hab. ad ligna varia humida in Lusatia. — Sparsa gregariaque, intacta tota unicolor straminea aut pallide ochracea; at læsa sanguine illico emissio maculis persistentibus rubellis pingitur. Latitudo vix 2 mm.
71. **Mollisia complicata** Karst. M. F. I, p. 192. — Gregaria, sessilis 1403
 v. substipitata, concaviuscula, cinereo-livida v. pallida, sicca compressa vel marginibus utrinque conniventibus, umbrino-pallens vel nigricanti-fusca, 0,4-1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 50-60 \approx 5-7, apice jodo non cœrulescente; sporidiis oblongatis vel elongatis, rectis vel leviter curvulis, simplicibus v. spurie tenuiter 1-septatis, 6-12 \approx 2-3; paraphysibus gracilibus, apice incrassatis.

Hab. supra lignum vetustum in Fennia australi.

72. **Mollisia uda** (Pers.) Gill. Disc. p. 127, *P. uda* Pers. syn. p. 634, Fr. Syst. Myc. II, p. 142, *Niptera uda* (Pers.) Fuck. Symb. p. 293. — Sessilis, ceraceo-aquosa, applanata, immarginata, levis, livido-fuscescens; ascis anguste linearibus, longe stipitatis, 8-sporis, $120 \approx 4$; sporidiis elongato-distichis, cylindraceo-fusiformibus, curvatis, continuis, hyalinis, $11 \approx 3$ (Fuck.).

Hab. ad ligna prostrata humida in Germania, Gallia, Suecia et Italia. — A *M. cinerea* habitu parum distincta, ad *P. conigenam* etiam accedens. Sparsa, orbicularis, crassiuscula, 2–6 mm. lata, sublivida in olivaceum colorem disco præsertim vergens, subtus demumque fuscescens.

73. **Mollisia decipiens** (De Not.) Sacc. *Trochila decipiens* De Not. Crouam. I, p. 369. — Ascomate parvo patellulato, atro, in sicco collabascente subchartaceo; excipulo cellulis parenchymaticis, fuscis, periphericis radiantibus contexto; sporidiis exiguis, ellipsoideis, hyalinis, continuis.

Hab. in palis siccis, Cambiasca Valle Intrasca Ital. bor. — An *Pyrenopeziza*?

74. **Mollisia cæsia** (Fuck.) Sacc. *N. cæsia* Fuck. Symb. App. I, p. 335. — Cupulis ascigeris gregariis, 2 mm. lat., sessilibus, planis, demum convexis, extus glabris, griseo-cæsis, margine repando, pallidiore, disco concolori; ascis elongatis, 8-sporis, $112 \approx 8$; sporidiis in ascii superiore parte stipatis, fusiformibus, biguttulatis, continuis, $16 \approx 3$.

Hab. ad lignum putre Fagi prope Oestrich Rhenogoviae. — Fungus conidiophorus in ligni superficie, linearis-effusus, gelatinosus, cæsius; conidiis oblongo-ovatis, continuis, biguttulatis, hyalinis, $4-5 \approx 2$.

75. **Mollisia microcarpa** (Fuck.) Sacc. *Nip. (?) microcarpa* Fuck. Symb. mycol. App. I, pag. 334. — Cupulis ascigeris gregariis sparsis, minutis, 1 mm. diam., sessilibus, diaphano-aquosis, pallide fuscis, extus margineque parum strigosis, primo clavis demum apertis, pallide fuscis, extus margineque parum strigosis, primo clavis demum apertis, concavis, flexuosis, disco concolori; ascis oblongis, sessilibus, 8-sporis, $30 \approx 8$; sporidiis distichis, fusiformibus sed utrinque obtusis, continuis, hyalinis, $8 \approx 2\frac{1}{2}$; paraphysibus linearibus, simplicibus, multiguttulatis.

Hab. in truncis putridis, madidis, cavis Fagi ad Mittelheimer Äpfelbach Rhenogoviae. — Stat. conid. sec. Fuck. est *Cladobotryum gelatinosum* Fuck.

6. **Mollisia sublividula** (Nyl.) Karst. M. F. I, p. 193, *Peziza sublividula* Nyl. Obs. p. 61 in not. — Sparsa v. grægaria, explanata, pallido-cinerea v. pallido-albida v. grisea, sicca concava sæpeque anguloso-contracta, obscurior, interdum fere nigricans, 0,5 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 32-42 \approx 4,5-5,5; sporidiis fusoideo-oblongatis v. fusoideo-elongatis vulgo guttulatis, 4-7 \approx 1,5; paraphysibus parum notabilibus.

Hab. ad lignum vetustum Pruni et Alni in Mustiala Fenniæ. — *Mollisiæ complicatæ* proxima, sed differt cupulis minoribus, numquam siccitate subplicato-compressis, ascis sporidiisque minoribus etc. Quamquam asci speciminum nostrorum apice jodo non tinguntur, differentia nulla alia inventa, vix dubitare licet, ea ad *Trochilam sublividulam* (Nyl.) pertinere. Ita Karst. l. c.

7. **Mollisia arctata** Karst. Discom. nov. p. 447. — Gregaria, ligno 1409 adnata, obconoidea, ut plurimum distincte stipitata, disco concaviusculo (in statu humido), sicca varie valde contracta et atrata, glabra, circiter 0,3 mm. lat.; ascis clavatis, deorsum in pedicellum pedentem attenuatis, apice obtusis, 100 \approx 14; sporidiis distichis, elongatis, curvatis, simplicibus, hyalinis, 14-20 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus, gracilibus.

Hab. in ligno ramorum Alni incanæ dejectorum ad Mustiala Fenniæ. — Proxime accedit *Pyrenopez. ligni* (Desm.), sed differt cupulis minoribus, ascis sporidiisque majoribus etc. Lignum circa basim ascomatum ut plurimum colore sordide fulvescente vel rufescente tinctum conspicitur.

8. **Mollisia personata** (Karst.) Sacc. *Aleuriella personata* Karst. 1410 M. F. I, p. 186. — Sparsa, sessilis v. (præsertim siccitate) breviter stipitata, fuscescenti-pallida, disco planiusculo, pallido, 0,5-1 mm. lat., circiter 0,5 mm. alt.; ascis cylindraceis, 100-140 \approx 8-10, obturaculo jodo dilute cœrulescente; sporidiis monostichis, ellipsoideis v. oblongato-ellipsoideis, hyalinis, rectis, uniguttulatis, 10-15 \approx 5-7; paraphysibus filiformibus, æqualibus, discretis, 1,5-2 μ . cr.

Hab. supra corticem Betulæ interiorum in Fennia meridionali.

9. **Mollisia perparvula** Karst. M. F. I, p. 191. — Gregaria v. sparsa, 1411 substipitata v. subobconica, albida, deorsum fusca, cupula sicca concaviuscula margineque crasso, obtuso, sordide albida, 0,2-0,4 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, apice attenuatis, 60-70 \approx 6-8, apice jodo non cœrulescente; sporidiis distichis, oblongatis v. fusoideo-oblongatis, rectis v. curvulis vulgo guttulatis, 7-11 \approx 2-2,5; paraphysibus parum notabilibus.

Hab. supra corticem Tiliae parvifoliæ et Betulæ in Fen-nia australi.

80. **Mollisia subcorticalis** (Fuck.) Sacc. *Nip. subcorticalis* Fuck. Symb. mycol. p. 293. — Cupulis gregariis sparsisve, sessilibus, usque ad 2 mm. latis, extus furfuraceis, fuscis, explanatis, margine albido, distincto, disco subconcavo, fusco-rubello; ascis cylindraceis, stipite crasso, brevissimo, subcurvato, 8-sporis, 30 \approx 5; sporidiis distichis, oblongo-ovatis, subinæquilateralibus, utrinque uniguttulatis, hyalinis, 6 \times 2-3.

Hab. in pariete interiore corticis Platani, prope Hattenheim Rhenogoviæ.

81. **Mollisia livido-fusca** (Fr.) Gill. Disc. p. 127, *Niptera livido-fusca* (Fr.) Fuck. Symb. App. II, p. 58, *P. livido-fusca* Fr. Syst. Myc. II, p. 147. — Sessilis, membranaceo-mollis, planiuscula, glabra, subtus fusca, supra livido-pallens; ascis subcylindraceis, 8-sporis, 60 \approx 6; sporidiis elongato-distichis, oblique fusiformibus, continuis, hyalinis, 10-12 \approx 4; paraphysibus filiformibus, simplicibus, multiguttulatis.

Hab. ad cortices et radices arborum e. g. Carpinii, Betulæ in Suecia, Germania. — Gregaria, majuscula, absque subiculo; ceterum *Tap. fusca* proxima. Junior concava, dein plana, constanter integra, sed margo demum non prominens repandus et quasi lobatus; etiam discus albidus subrimosus, ut in *P. rimosa* Sow. Fung. t. 369, f. 12.

82. **Mollisia udula** Mout. et Sacc. (nov. sp.). — Ascomatibus sparsis, disciformibus, 1 mm. diam., carnosulis, vix marginatis, obscure purpurascens, siccis nigricantibus; ascis clavatis, octosporis, 95 \approx 8; sporidiis mono-distichis, ellipsoideis, continuis, 2-guttatis, hyalinis, 10-12 \approx 4-5.

Hab. in ligno abietino mucido pr. Liege Belgii.

83. **Mollisia? viridi-atra** (Fr.) Sacc. *P. viridi-atra* Fr. Obs. I, p. 163, Syst. Myc. II, p. 142 nec B. et C. — Sessilis, ceraceo-mollis, glabra, globoso-hemisphærica, disco urceolato concolore.

Hab. rarissime ad ligna putrida pinea locis paludosis dejecta in Suecia. — Affinitas dubia ex ipso auct. (Summa Veg. p. 353). Subcernosa, majuscula, sed mollis, regularis, integerrima, opaca, siccata nigrescens.

84. **Mollisia pauplopuncta** C. et E. Grev. VII, p. 7. — Gregaria; cupulis atro-brunneis, minimis, $1/4$ mm., demum applanatis; disco cinereo; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus, 5 \approx 1.

Hab. in cortice Aceris, New Jersey Amer. bor.

5. **Mollisia glenospora** Ell. et Ever. Torr. Club. 1884, pag. 38. — 1417
 Sessilis orbicularis, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ mm. diam., sordide alba dein obscurior; ascis clavato-cylindraceis, 75-80 \approx 10; sporidiis ellipsoideis uno apice acutiusculis uninucleatis, 12-15 \approx 7-8; paraphysibus curvulis clavulatis.
Hab. in trunco putri Magnoliæ, New Field N. J. Amer. bor.
 — Excipulum g rosse cellulose, apice cellulis erectis, teretiusculis, continuis, 8-10 \approx 2, coronatum.
6. **Mollisia fumigata** Ell. et Everh. Torr. Club. 1884, pag. 41. — 1418
 Dense gregaria, minuta, 1,3-1,6 mm. lat., nigricans, disco subplano, vix marginato, minute papilloso; ascis tereti-oblongis, 50 \approx 7; sporidiis obliquis vel distichis, oblongis, bi- trinucleatis, curvulis, 9-12 \approx 3, hyalinis; paraphysibus clavulatis.
Hab. in ligno putri Magnoliæ, New Field Amer. bor. — Excipulum prosenchymaticum, cellulis apice exerto conidia subglobosa gerentibus.
- VI. Graminicolaæ.
7. **Mollisia Poæ** (Fuck.) Sacc. *Micropeziza Poæ* Fuck. Symb. mycol. 1419
 p. 291. — Cupulis subgregariis, subplanis, sessilibus, 1 mm. usque latis, extus margineque crispulo, atro-fusco-rugulosis; disco sordido, demum dilute rubro-fusco; ascis subclavatis, stipitatis, 8-sporis, 54 \approx 8 sporidiis farctis, cylindraceis subcurvatis, multiguttulatis, hyalinis, 12 \approx 2.
Hab. in foliis vaginisque putridis dealbatis Poæ sudeticæ pr. Estrich.
8. **Mollisia rufula** Sacc. Mich. I, p. 64 (*Micropez.*). — Cupulis superficialibus sparsis, patellari-scutellatis, sessilibus, minutissimis, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ mm. diam., margine crassiusculo, levibus, glabris, tenacellis, rufis, extus obscurioribus; ascis cylindraceis deorsum parum attenuatis, 45 \approx 4; paraphysibus filiformibus obvallatis octosporis; sporidiis oblique monostichis v. distichis, cylindraceis, curvulis, 7-9 \approx 1 $\frac{1}{2}$, hyalinis.
Hab. in culmis putrescentibus graminum in silva Montello Ital. bor. — Similis *M. Poæ*, a quibus exiguitate et colore cupulæ non collabentis nec margine crispæ dignoscitur.
9. **Mollisia maculans** Rehm Ascom. n. 155 (sub *Riptera*), cfr. Cooke 1421 in Grevillea IV, p. 41, t. 51, f. 247. — Sessilis, sparsa, primitus urceolata, margine vix albidulo, dein humida explanata, subplanopatellaris, disco albido-cinereo, extus fuscidula, parenchymatico-

contexta, sicca irregulariter rugulosa, plicata, fusco-nigra, c. 0,3 mm. diam.; ascis clavatis, apice subincrassatis, 8-sporis, 30-42 \approx 6-7, jodo apice cœrulescentibus; sporidiis obtuse ellipticis rectis v. subcurvatis, 1-cellularibus, hyalinis, distichis, 9-11 \approx 2-3; paraphysibus filiformibus, apice haud clavatis nec tinctis.

Hab. ad culmos sicclos Nardi strictæ in alpibus editioribus tyrolensisbus juxta glaciem æternam. — Culmi, quos incolit, reliquias v. initias ascomatum nigro-maculati. An *Pyrenopeziza*?

90. **Mollisia atro-rufa** Sacc. Fung. Alg. Tahit et Gall. n. 17, t. LV, f. 4. — Ascomatibus sparsis, erumpenti-superficialibus, scutellatis, levibus, $1/2$ mm. diam., atro-rufis, siccis fere nigris, sed contra lucem rubidis; ascis clavatis, longe sensim stipitatis, 50-70 \approx 7, paraphysatis, obturaculo jodii ope cyaneo, octosporis; sporidiis distichis fusoideis, rectis, 12-14 \approx 2-3, plasmate bipartito et tunc spuriæ 1-septatis hyalinis.

Hab. in foliis Coix lacrymæ putridis in Arduennis (LIBERT).

— Affinis *M. rufulae* Sacc. sed asci et sporidia multo majora.

91. **Mollisia arenivaga** (Desm.) Phill. Disc. p. 186, *Pez. arenivaga* Desm. 20 Not. pag. 19, Crypt. II, n. 517. — Foliicola erumpens, minuta, sparsa, ceraceo-mollis, glabra, sessilis, junior globosa, adulta plana, extus fulva, margine clavato tumidiuscule, fulvo, sicco nigro, disco aquoso, subalbido, sicco-brunneo; ascis clavatis subcylindricis 75 μ . long. inter paraphyses simplices erectis; sporidiis octonis, oblongo-ovoideis, hyalinis, utrinque obtusis, 15 \approx 5-6.

Hab. in foliis Psammæ arenariæ in Gallia et Britannia.

— Ascoma $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ mm. lat.

92. **Mollisia cymbispora** Rostr. Fung. Groenl. pag. 538. — Gregaria, sessilis, concava, rufo-fusca, sicca nigrescens, 0,3-1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 90-115 \approx 12-13; sporidiis distichis, fusoideo-cymbiformibus spurie 1-septatis, hyalinis, guttulatis, 16-20 \approx 5-8; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis emortuis Eriophori Scheuchzeri, E. angustifolii, Caricis pullæ in Groenlandia.

93. **Mollisia arundinacea** (DC.) Phill. Disc. p. 177, *Xyloma* DC. Fl. Fr. VI, pag. 162, *Eustegia* Fr. Elench. II, p. 112, *Stegia* Fuck. Symb. App. I, pag. 328, *Sphaeria Calami* Nees in Myc. Heft II, pag. 63, *Peziza Kneiffii* Wallr. Fl. Crypt. n. 2552. — Gregaria, erumpenti-sessilis, plana, orbicularis, tenuis, ceracea; disco pallido demum fuligineo, margine angusto, atro; ascis tereti-clavatis; sporidiis anguste fusoideis, 10-15 \approx 2; paraphysibus filiformibus.

Hab. in culmis putrescentibus *Phragmitis* in Scania, Gallia, Britannia, Belgio, in culmis *Phalaridis* in Arduennis, ad *Acorum Calatum* in Batavia. — *Ascoma* vix $\frac{1}{2}$ mm. lat., saepius macula atrata insidens. *Sec. Phill.* l. c., hymenium proiectum ab excipulo sponte separatur, operculi instar. — *Forma Typhæ* Fuck. l. c.: ascis lineare-clavatis, stipitatis, 8-sporis, 78×6 ; sporidiis in asci superiori parte distichis, fusiformibus, rectis, 1-2-guttulatis, simplicibus, hyalinis, $8 \times 2\frac{1}{2}$; paraphysibus copiosis, linearibus, utrinque attenuatis, asci longitudine, 4μ . cr. 3-4-septatis, indivisis. In calamis *Typhæ angustifoliae* putridis pr. Budenheim.

4. **Mollisia riparia** Sacc. Mich. II, p. 81, F. ital. f. 1380. — Asco- 1426 matibus gregariis, erumpenti-superficialibus, concavo-scutellatis, sessilibus, siccis compressis $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ mm. diam. ubique glabris, rufo-brunneis, excepto margine pilosulo albicante; excipuli contextu prosenchymatico, rufo-melleo, cellulis marginalibus liberatis, piliformibus, asperulis; ascis cylindraceo-fusoideis, subsessilibus, $40 \times 6-6\frac{1}{2}$; paraphysibus fusoideo-bacillaribus, longioribus, melleis ob-vallatis, octosporis; sporidiis distichis, fusoideis v. allantoideis, $8-9 \times 1\frac{1}{4}-1\frac{1}{2}$, hyalinis.

Hab. in culmis *Phragmitis communis*, Sainter Galliae (BRUNAUD). — *Pyrenop. Karstenii* affinis videtur, differt vero paraphysibus fusoideis melleis, ascomatibus paullo majoribus etc.

5. **Mollisia lacustris** Fuck. Symb. Myc. p. 292 (*Niptera*) nec *P. lacustris* Fries. — Sparsa adnata, glabra, orbicularis, plano-convexa extus nigra, disco nigro; ascis linearibus, 8-sporis, 82×4 ; sporidiis distichis, cylindraceis, rectis, 10×2 .

Hab. in foliis aqua immersis putrescentibus *Typhæ latifoliae* prope Budenheim Rhenogoviae.

6. **Mollisia hydrophila** Karst. M. F. I, p. 196, *Nipt. cinerea* v. *dönacina* Sacc. Mich. I, p. 425. — Gregaria, tota albida v. albido-pallens, interdum sordide albida v. cinerescens, sicca (extus) colore immutata aut fusca v. fuscescens, convexa, sicca concava, circiter 0,7-1 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, $50-70 \times 5-7$, obturaculo jodo obsolete coerulecente; sporidiis aciculati-elongatis, guttulatis, rectis, $9-12 \times 1,5-2,5$; paraphysibus gracilescensibus, apicem versus incrassatis.

Hab. ad culmos *Phragmitis* emortuos in Fennia, Italia, Gallia, Amer. bor.

7. **Mollisia Typhæ** (Cooke) Sacc. *Peziza Typhæ* Cooke in Grev. I, 1429 p. 131, *Mollisia* Phill. Disc. 188. — Gregaria v. sparsa, minuta,

erumpens, sessilis, atra, molliuscula ceracea, mox plana, sicca lateraliter compressa, disco fuligineo, sicco nigricante, minute papillato, plano; ascis cylindraceis; sporidiis fusoideis, hyalinis, continuis, 12-14 \approx 2,5-3.

Hab. in foliis *Typhæ* King's Lynn Britanniae (PLOWRIGHT). — *M. epitypha* Karst. vix est diversa, ex ipso Karsten.

98. **Mollisia epitypha** Karst. M. F. I, p. 196. — Gregaria, sessilis, primitus sphæroidea, mox hemisphærica, demum convexiuscula, primo tota fuliginoso-cinerea, dein cinereo-livida, disco griseo-pallente v. fuliginoso-pallido, sicca concolor v. extus nigricans, 0,6-1 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 50-60 \approx 5-6, obturaculo minutissimo jodo obsolete cœrulecente; sporidiis distichis, rectis, aciculari-elongatis, 10-14 \approx 2; paraphysibus gracilescensibus, apice in-crassato.

Hab. ad calamos *Typhæ latifoliæ* putrescentes in Mustiala Fenniæ.

99. **Mollisia palustris** (Rob. et Desm.) Karst. M. F. I, p. 196, *Peziza palustris* Rob. et Desm. XIV Not. p. 187. — Sparsa v. gregaria, erumpens, primitus sphæroidea, tandem aperta, plana vel convexiuscula, applanata, albida vel dein griseo-brunnea, disco griseo-pallente, margine sinuoso, integerrimo, 0,4-0,8 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, apice attenuatis, 40-52 \approx 4-5, jodo non cœrulecente; sporidiis fusoideo- v. aciculari-elongatis, guttulatis, rectis, 6-10 \approx 1-2; paraphysibus gracilibus.

Hab. ad calamos et folia *Junci articulati* etc. putrescentia in Fennia, Gallia, Britannia.

100. **Mollisia melatephra** (Lasch) Karst. M. F. II, p. 197, *Pez. melatephra* Lasch in Rab. Herb. myc. n. 825, non *M. melatephra* Sacc. et Phill. (sporidiis multo brevioribus diversa. Cfr. *M. juncina*), *Pez. conformis* Nyl. Obs. p. 63 (ut videtur). — Gregaria, erumpens aut sessilis, sicca concava nigricans, disco pallido, 0,2-0,4 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 50-60 \approx 7-9, obturaculo minutissimo jodo obsolete cœrulecente; sporidiis fusoideo-elongatis v. fusoideo-filiformibus s. bacillaribus, guttulis refertis, 12-20 \approx 2; paraphysibus gracilescensibus.

Hab. ad *Juncum conglomeratum* in Germania et Belgio.

101. **Mollisia juncina** Rehm Asc. n. 856, an Pers. Myc. Eur. p. 314? (sub *Peziza*), *M. melatephra* Sacc. Mich. II, pag. 81 et F. ital. f. 1384, Phill. Disc. p. 189, non auct. nec *Pezizella juncina* Fuck. Sh. I, p. 296. — Gregaria, sessilis, subceracea, primitus globosa,

dein urceolata, demum patellaris, sicca irregulariter semiglobosa. flavidula, demum fusco-rubidula v. nigro-fuscidula, contextu parenchymatico, fusco, margine subhyalino-pseudoprosenchymatico, disco pallide flavidulo, 0,3-0,5 mm. diam.; ascis clavatis, apice obtuse subacutatis, 8-sporis, 45-60 \approx 6-8; sporidiis cylindraceis, obtusis, rectis, 1-cellularibus, utroque apice nucleolo parvulo præditis, hyalinis, 9-10 \approx 1,5, distichis; paraphysibus filiformibus teneris apice subramosis et discum dilute flavidulum formantibus.

Hab. ad calamos siccos Junci effusi, Gfällalpe prope Lofer Salisburgiæ, 1300 m. (NIESSL.), Saintes Galliæ (BRUNAUD), in culmis Poæ et Caricum in Gallia et Britannia. — A *M. melatephra* sporidiis multo brevioribus differt.

02. **Mollisia emergens** Karst. M. F. I, pag. 194. — Gregaria, per 1434 peridermum erumpens, demum sublibera, concava, testaceo-pallida, demum umbrino-pallida, margine lacero v. crenulato-inæquali, subalbicante, disco obscuriore, planiusculo, 0,2 mm. lat.; ascis fusideo-clavatis, 35-45 \approx 6 apice jodo non coerulecente; sporidiis aciculari-elongatis v. aciculari-filiformibus, sæpe obsolete septatis, 10-20 \approx 1,5-2; paraphysibus cohærentibus, (saltem in statu sicco).

Hab. in calamis Junci conglomerati putrescentibus in Mustiala Fenniæ.

03. **Mollisia simillima** Karst. M. F. I, p. 196. — Gregaria, primitus 1435 sphæroidea, dein appanata, plana v. convexiuscula, sicca concava, livescente-albida, sicca fuscescente-livida, disco albido, circiter 0,8 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 50-60 \approx 5, obturaculo jodo leviter coerulecente; sporidiis aciculari-elongatis, guttulatis vulgo rectis, 9-14 \approx 1-2; paraphysibus 2-3 μ . cr., apice 4 μ . crass.

Hab. ad calamos Junci conglomerati putrescentes in Fennia australi.

04. **Mollisia junciseda** Karst. M. F. I, p. 198. — Gregaria v. sparsa 1436 plana v. convexiuscula, fuscescens v. pallida, disco pallido-albido, sicca tota nigricans, at tota pallida aut nigricans, disco sordide pallido vel subrufo, circiter 0,4 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis (v. uno apice obtusatis), 60-70 \approx 8-10; sporidiis filiformibus seu bacillaribus, utroque apice attenuatis, guttulis majusculis refertis, rectis v. rectiusculis, 20-28 \approx 2-3; paraphysibus apicem versus incrassatis.

Hab. in culmis Phragmitis in Fennia et calamis Junci in Germania. — * **Mollisia juncinella** Karst. M. F. I, p. 198: typo subsimilis, at sporidiis 23-33 \approx 3-3,5. Ad Juncum articulatum prope Mustiala Fenniæ.

105. **Mollisia paulula** (Rob.) Phill. Disc. p. 186, *Peziza paulula* Rob. et Desm. 19 Not. p. 29. — Erumpens, sparsa aut gregaria sessilis, ceraceo-mollis, glabra, subglobosa, minutissima, extus umbri-no-olivascens, intus albido-pallens, ore connivente albo integerrimo; ascis brevibus, crassis, subcylindraceis, 40-50 \approx 12-15; sporidiis ob-longis, obtusis, 12 \approx 4, hyalinis 2-guttulatis.

Hab. ad calamos sicclos Junci maritimi in Gallia bor. et Britannia. — Ascoma 150 μ . lat.

106. **Mollisia stictoides** C. et E. Grev. VI, p. 8, t. 96, f. 37. — Ses-silis, erumpens, sparsa; cupulis minutis, tectis, demum emergenti-bus, atro-brunneis; disco pallido; ascis clavatis; sporidiis arce fu-soideis, nucleatis, 16 \approx 3.

Hab. in calamis Junci, New Jersey Amer. bor. — Ascoma $1\frac{1}{10}-1\frac{1}{8}$ mm. diam., marginibus demum longitud. conniventibus.

107. **Mollisia Curreyana** Phill. Disc. pag. 406, *Patellaria palustris* Curr. Linn. Trans. XXIV, p. 155, t. 25. — Subplana, marginata; disco cyaneo-griseo, subnigricante, circulari vel irregulari, vix 2 mm. lat.; ascis tereti-clavatis, 55 \approx 5; sporidiis clavulato-ellipsoideis, curvulis, 8-10 \approx 2.

Hab. in calamis Juncorum aqua immersis, Paul's Cray Bri-tanniæ (CURREY).

108. **Mollisia scirpicola** (Fuck.) Sacc. *Micropez. scirpicola* Fuck. Symb. myc. p. 292. — Gregaria, numerosissima; cupulis sessilibus, minutissimis, punctiformibus, planis excavatis, extus margineque elevato atro-fuscis, rugulosis, disco fuligineo; ascis sessilibus, ob-longis, 8-sporis, 54 \approx 8; sporidiis inordinatis, cylindraceis, curvatis, 12-14 \approx 3.

Hab. in foliis putrescentibus Scirpi silvatici pr. Mappen Rhenogoviae.

109. **Mollisia scirpina** (Peck) Sacc. *Peziza scirpina* Peck 28 Rep. St. Mus. p. 67. — Minuta, sparsa, erumpens, glabra, extus nigra, intus pallidior v. griseola; ascis oblongis; sporidiis confertis, fusoideis, rectis curvulisve, binucleatis, hyalinis 20-25 μ . longis.

Hab. in caulinis emortuis Scirpi cæspitosi, M. Adirondack Amer. bor.

110. **Mollisia silvatica** Karst. Symb. Fenn. XXIII, p. 4. — Sparsa v. subgregaria, superficialis, mollis, patellata v. subconoidea, glaberri-ma, fuscescens, sicca nigrescens margineque elevato, disco planiu-sculo pallido, parenchymatico-contexta, 0,1-0,2 mm. lata; ascis cla-

vatis sessilibus, 45–50 × 10; sporidiis distichis, elongatis, 2-guttulatis, 15 × 3; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis putridis *Scirpi silvatici* pr. Mustiala Fenniae.

- [11] 11. **Mollisia puccinioidea** (De Not.) Sacc. *Trochila puccinioidea* De 1443
Not. Comm. Critt. I, p. 370. — Hypophylla, discoideo-patellulata,
disco fusco-rubiginoso, vix marginato, excipulo tenui, parenchymatico;
sporidiis exiguis, oblongatis, hyalinis, continuis.

Hab. in foliis emortuis *Caricis* in Monte Baldo Italiae borealis.

- [12] 12. **Mollisia luzulina** Karst. M. F. I, p. 194. — Gregaria, per epidermidem stellatim fissam erumpens, concava, margine lacero, umbrino-pallida, 0,3 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 40–48 × 4–5; sporidiis distichis, aciculari-elongatis, simplicibus, 8–15 × 1,5–2; paraphysibus haud bene discretis (in statu sicco), gracilibus.

Hab. in foliis *Luzulæ pilosæ* emortuis prope oppidum Wasa Fenniae.

VII. In Cryptogamis.

13. **Mollisia epibrya** Karst. M. F. I, p. 190. — Demum planiuscula, 1445
subfuliginea, sicca concava, subhemisphærica, obscurior, circiter 0,7 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 56–65 × 7–8, obturaculo jodo cœrulecente; sporidiis ellipoideo-oblongatis vel oblongatis guttulas 2 apicales foventibus, 7–10 × 3–4; paraphysibus filiformibus 1,5 μ. cr.

Hab. supra muscos prope Mustiala Fenniae (H. A. KULLHEM). — A *Mollisia cinerea* colore, sporidiis et ascis crassioribus reredit. Plantula non satis cognita, nam specimina perpaucia et sicca tantum visa.

14. **Mollisia pteridina** Karst. M. F. I, p. 194. — Subgregaria, sesilis, concava v. concaviuscula, pallida v. pallido-umbrina, margine subcrenulata inæquali, 0,2–0,4 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 35–45 × 4–5, obturaculo minuto jodo obsolete cœrulecente; sporidiis elongatis v. aciculari-elongatis, rectis, vulgo guttulatis, 5–10 × 1–2.

Hab. ad stipites *Pteridis aquilinæ* vetustos in regione Aboensi Fenniae.

15. **Mollisia tenella** C. et E. Grev. VII, pag. 40. — Hypophylla, 1447
sparsa; cupulis tenuibus, hemisphæricis, demum applanatis, 0,15–0,2 mm., pallide corneis, margine albidis; ascis clavatis; sporidiis linearibus, rectis 5 μ. longis.

Hab. in frondibus Osmundæ, New Jersey Amer. bor.

116. **Mollisia Lycopodii** Le Bret. et Malbr. Mélang. mycol. p. 5. — Cupulis sparsis, minutissimis, sessilibus, primo urceolatis, deinde undulato-applanatis, ceraceis, micantibus, furfuraceis, fusco-cineraceis, basi obscurioribus, margine pallidiore v. omnino albo, leviter fimbriato, disco cinereo-fuscescente, siccis nigricantibus; ascis claviformibus, ad basim attenuatis, apice obtusis etiamque truncatis, subsessilibus, obturaculo minuto jodo dilute cœruleo-argentatibus, 49-58 \times 4-6; sporidiis distichis interdum parte superiore submonostichis congregatis, cylindraceis, vulgo unico apice, acicularibus, rectis curvulivis, hyalinis, 8-9 \times 1,5-2,5; paraphysibus filiformibus, hyalinis, haud facile conspicuis.

Hab. ad spicas emortuas putrescentesque *Lycopodii* clavatis in ericetis nemorosis, Saint-Jacques prope Rouen, Galliæ. — Punctiformis, *M. cinereæ* affinis.

117. **Mollisia Collematis** Boud. in Bull. Soc. B. Fr. 1881, p. 96, t. III, f. 7. — Perexigua sessilis, nigricans, margine albo, 0,3-0,5 mm. diam., expansa marginata, extus fibrillis adpressis, parallelis, nigricantibus obsessa, disco plano v. concaviusculo griseo; ascis tereti-clavatis, 70 \times 10; sporidiis ovato-oblongis, subpiriformibus vel medio subcoarctatis, 7-8 \times 3-4; paraphysibus filiformibus, subinde ramulosis, septulatis.

Hab. in Collematis specie ad terram nudam Montmorency Galliæ.

VIII. In corpore humano et in filo.

118. **Mollisia auriculæ** (Garov.) Sacc. *Peziza auriculæ* Garov. Arch. trienn. Lab. critt. I, p. 218, t. XI (nomen). — Ascomatibus planoscutellatis, sessilibus, crassiuscule marginatis, castaneo-rufis, disco concolori, 0,5-0,7 mm. latis; ascis cylindraceo-clavatis, stipitatis, 90-100 \times 8-10; sporidiis oblique monostichis ellipsoideo-oblongis, 8-12 \times 5,5-6; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in cerumine auriculæ hominis in Italia boreali. — Diagnosin ex icone erui.

119. **Mollisia? coprophila** Speg. Fung. Fueg. n. 340. — Cupulis saepius hiæc inde densiuscule aggregatis, sessilibus, udis cupulato-explanatis, 0,5-3 mm. diam., siccis contractulis, crassiuscule membranaceis tenacellis rigidulis intus extusque fusco-olivaceis, glaberrimis, margine acutis integris non v. vix repandulis, contextu parenchymatico atro, iutus pallidiore; ascis cylindraceis, antice ob-

tuse rotundatis, postice breviter crasseque attenuato-pedicellatis 140-150 \approx 8-10; paraphysibus densis, filiformibus hyalinis, apice coalescentibus olivascentibusque obvallatis, octosporis; sporidiis recte v. oblique monostichis, ellipticis, utrinque obtuse rotundatis, 16 \approx 8, hyalinis, continuis, levibus non v. 1-guttulatis.

Hab. in fimo equino et vaccino putrescente vulgata pr. Ushuvia Fuegiæ. — Jodi ope tunica ascorum apice dilute cœrulescit.

B. *Belonopsis* Sacc. Ascoma subcirculare, subsuperficiale. Sporidia bacillari-fusoidea, 16-30 μ . long., sæpius simulate septata. — Cfr. genera *Belonium* et *Belonidium*.

120. **Mollisia cyanites** Phill. Disc. p. 176. — Gregaria, minuta, sesilis, concava, dein plana, atra, margine fimbriato, disco cyaneo-griseo; ascis clavatis; sporidiis tereti-fusoideis, elongatis, 5-7-guttulatis, 25 \approx 3; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulis herbaceis in Scotia (?) — Ascoma $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ mm. lat.

121. **Mollisia calamicola** Karst. M. F. I. p. 198. — Gregaria, fuscescens, sicca vulgo nigricans, disco pallido vel albido, planiuscula, margine distincto, circiter 0,3 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 65-75 \approx 5,5-6,5, obturaculo jodo leviter cœruleacente; sporidiis fusoideo-elongatis vel fusoideo-bacillaribus, guttulis fœtis vel spurie tenuiter septatis, 16-24 \approx 2-3; paraphysibus gracilescensibus.

Hab. ad calamos Acori Calami semiputres, Rumsala Fenniæ.

122. **Mollisia ventosa** Karst. M. F. I. p. 188. — Gregaria, e sub. sphæroideo-applanata, demum convexiuscula, primo tota cinerea, dein cinereo-atra, disco ochraceo-pallido v. tota cinereo-nigricans, margine elevato, sæpissime flexuoso, obtuso, 1,5-2 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis aut subcylindraceis, 90-120 \approx 6, obturaculo jodo leviter cœruleacente; sporidiis fusoideo-elongatis, plerumque curvulis, guttulis 2-4 majusculis præditis v. spurie tenuiter 3-septatis, 10-20 \approx 2-3,5; paraphysibus filiformibus 1 μ . cr.

Hab. ad lignum vetustum locis uidis in Fennia australi ad radices Pini silvestris in Lapponia, ad Salicem in Scotia (Крайн) et Waitaki in Nova Zelandia. — Differt a *Mollisia cinerea* mole ascomatum majore, colore et sporidiis majoribus, a *Moll. discolor* cui sporidia vulgo uniseptata, 10-15 \approx 2-3, *Moll. fallace* quæ sporidiis simplicibus, 7-9 \approx 1,5-2 est instructa.

123. **Mollisia sordidula** Karst. M. F. I. p. 193. — Gregaria, sessilis, convexa, immarginata, sordide pallida, sicca concaviuscula v. concava, margine elevato, umbrino-pallida v. fuscescens, 0,2-0,3 mm.

lat.; ascis cylindraceo-clavatis, apice attenuatis, 65-75 \approx 9-11, obturaculo minutissimo jodo cœrulecente; sporidiis distichis, fusideo- vel aciculare-elongatis vel bacillaribus, guttulis plerumque 4 majusculis fœtis (vel spurie tenuiter septatis), rectis vel leniter curvulis, 14-30, plerumque 18-25 \approx 3-4; paraphysibus flexuosis 1 μ . cr.

Hab. ad lignum ramorum Pini silvestris decorticatorum in Mustiala Fenniae.

124. **Mollisia graminea** Karst. M. F. I, p. 199. — Gregaria, convexa, subimmarginata, sessilis, albida v. livescente-albida, basi fuscescens, sicca concava, pallescens, circiter 1 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 70-90 \approx 8-10, apice jodo non cœrulecente; sporidiis congregatis v. subdistichis, bacillaribus, utrinque attenuatis, guttulis maiusculis præeditis v. (simulate?). 3-septatis, leniter curvulis v. subrectis, 20-30 \approx 3-4; paraphysibus 2 μ . cr. apice 4 μ . cr.

Hab. ad culmos Poæ nemoralis, Calamagrostidum et Baldingeræ siccis locis uidis dejectos, in Fennia australi. — Ascomata basi fibrillis tenerrimis radiatim serpentibus fuscis cincta. Spermogonia ejus forte sistunt socii obvii pulvinuli gelatinosi, flavescentes (in siccio), minuti, 0,2 mm. lat.; sporulis cylindraceis v. fusoideo-elongatis, vulgo curvulis, incoloribus, simplicibus, 8-10 \approx 1,5. — Var. **caricina** Sacc.: ascis teretiusculis, paraphysatis, 90-100 \approx 7; sporidiis bacillaribus, leniter curvis, 15-21 \approx 2-3, pluriguttatis vel spurie septatis hyalinis. In foliis emarcidis Caricis ripariæ in Gallia.

125. **Mollisia atricella** Cooke Hedw. 1875, p. 83, Disc. U. S. I, p. 297. — Gregaria, sessilis, ceraceo-mollis, minuta, $\frac{1}{5}$ mm., cupula primum hemisphaerica, mox appanata, anguste marginata, glabra, atra, disco atrocinereo-nigrescente; ascis clavato-cylindraceis; sporidiis anguste fusiformibus, 30 \approx 2,5, multinucleatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad culmos Andropogonis, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

126. **Mollisia advena** Karst. Fung. Spetsb. n. 24. — Sparsa v. subgregaria, erumpenti-superficialis, hemisphaerica, sicca subsphaeroideo-contracta, madefacta fusco-pallida, disco pallescente, sicca fuscoc-nigricans v. nigricans, margine integro, excipulo cellulis parenchymaticis fuscis contexto, 0,1-0,2 mm. lat.; ascis oblongato- v. elongato-clavatis, 50-70 \approx 12-18, apice jodo non cœrulecente; sporidiis congregatis, fusoideo-elongatis v. fusoideo-bacillaribus, gut-

tulatis v. demum spurie tenuiter septatis, 20-36 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus, 1,5 μ . cr., apicem versus leviter incrassatis.

Hab. in foliis *Eriophori angustifolii*, *Luzulae hyperboreæ* et *Luzulae arcuatæ* β . confusæ putrescentibus ad Adventbay et Nordfjorden Spetsbergiae.

127. **Mollisia excelsior** Karst. M. F. I, pag. 199, *Belonidium* Phill. 1459 Disc. p. 150. — *Gregaria*, sessilis, convexa, livido- v. cinereo-albida v. pallida, sicca, concava concolor v. nigricans, disco albido v. pallido, 1-1,2 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 120-130 \approx 8-10, obturaculo minutissimo jodo leviter cœrulecente; sporidiis conglobatis, filiformibus, utroque apice attenuatis, guttulis majusculis fœtis v. spurie tenuiter pluriseptatis, 42-50 \approx 3-4; paraphysibus 1,5 μ . cr., apice clavato, 4-6 μ . crasso.

Hab. ad culmos *Phragmitis communis* et *Arundinis* vetustos in lacubus in Fennia australi et Scotia. — Sporidia sec. Phill. 50-65 \approx 4-5; cellulæ marginales oblongæ, umbrino-brunneaæ. An potius *Belonium* v. *Gorgoniceps*?

C. Hysteropeziza Rabenh. Ascoma erumpens, siccum elongatum, atrum; hysterioideum.

128. **Mollisia petiolaris** (A. S.) Sacc. *Hysterium petiolare* Alb. et 1460 Schw. Consp. p. 59, *Hysteropeziza erumpens* (Grev.) Rab. F. E. n. 1811 c. ic., *Pyrenopeziza* Rehm Asc. n. 354, *Peziza erumpens* Grev. Crypt. f. 99, Gonn. et Rab. t. V, f. 6, *Trochila petiolaris* (A. S.) Rehm Disc. p. 132. — Parallela sparsa, minuta, initio subcutanea dein erumpens, sessilis, flavidо-cinerea, concava, subcircularis, glabra, sicca oblonga in corticis rimis atratis immersa, subimmarginata, integra; ascis clavatis, apice tunica incrassatis, 36-45 \approx 6; sporidiis clavulatis, hyalinis, obtusis, rarius curvulis, 7 \approx 1,5-2; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in petiolis *Aceris*, *Æsculi*, *Ailanthe*, in caulinibus *Epilobii* (?), in Britannia, Germania, Belgio. — Sicca hysteriformis.

129. **Mollisia abdita** Ellis Torr. bot. Cl. 1882, p. 19. — *Orbiculus*, 1461 pallida, 0,6-0,7 mm. diam., margine angusto denticulato, membranaceo, initio per rimam angustam epidermidis erumpens, demum sicca omnino abdita; ascis sessilibus, tereti-oblongis, 40-45 \approx 4-5; sporidiis distichis, clavato-oblongis, 10 \approx 2-2,5; paraphysibus clavulatis.

Hab. in petiolis dejectis *Juglandis regiae*, Newfield N. J.

Amer. bor. — Sicca vix ob rimam angustam epidermidis discernenda.

130. **Mollisia hysteropezizoides** Rehm in Hedw. 1885, pag. 231. — Ascomatibus sessilibus, primitus orbicularibus, dein lirelliformiter elongatis, medio impressis, atro-fuscis, in statu humido fuscis, labiis tumidis parallele juxtapositis, parenchymatice e cellulis fuscis parvulis contextis, sparsis, disco crasso, flavo; ascis clavatis, apice non incrassatis, 8-sporis, 60–70 ≈ 18; sporidiis oblongis, rectis, hyalinis, 1-cellularibus, haud nucleatis, distichis, 15 ≈ 7; paraphysibus filiformibus, haud clavatis, septatis, hyalinis, 2,5 μ. cr.

Hab. ad pericarpia putrida eorumque pedunculos *Epilobii Fleischeri* juxta glaciem æternam montis Ortler prope Salden, Tyrol (REHM).

131. **Mollisia clavigera** E. et E. Journ. Myc. 1888, p. 100. — Uda protrusa, sicca contracta, hysterioidea, disco cinereo v. livido-albo, oblongo, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ mm. lato, $\frac{1}{2}$ -1 mm. longo, margine fimbriato, contextu fibroso donato, fibrarum extremitatibus rugosis; ascis teret-clavatis, sessilibus, in basin stipitiformem angustatis; sporidiis distichis, oblongis, hyalinis, obtusis, 2-3-guttulatis, 12-15 ≈ 4-4,5; paraphysibus clavulatis, rugulosis, septulatis, ascis superantibus.

Hab. in foliis emortuis *Ammodophilæ longifoliae* Sand Coulee Montana Amer. bor. (ANDERSON).

132. **Mollisia stenostoma** B. et C. North Am. Fungi n. 744 et Cooke Disc. U. S. I, p. 297. — Erumpens, elongata, aterrima, ore angusto; ascis clavatis; sporidiis oblongis, angustis, uniseriatis, binucleatis.

Hab. in culmis *Andropogonis* in Carolina inf. Amer. bor. — Habitus (in siccis) minuti *Hysterii*.

PYRENOPEZIZA Fuck. Symb. p. 293 [1869] (Etym. *pyren* granum et *Peziza*), *Mollisia* Karst., Sacc., Phill. ex p. *Urceola* sect. b Quél. Ench. p. 320. — Ascoma duriusculum, minutum, sessile, globosum, demum apertum, extus atrum, verticaliter plicatum v. granulosum. Discus concavus pallidior, dein obscurus. Ascii 8-spori. Sporidia oblonga, clavata cylindraceave, continua. Paraphyses filiformes. — Formis mediis in *Mollisiæ* abit.

I. Caulicolæ.

1. **Pyrenopeziza atrata** (Pers.) Fuck. Symb. pag. 294, Sacc. F. ital. t. 1398, *M. atrata* (Pers.) Karst. M. F, I, p. 200, Pat. t. 92, *Pe-*

Peziza atrata Pers. Syn. Fung. p. 669, Fr. Syst. Myc. II, p. 148, *Peziza atratula* Nyl. Obs. p. 61. — Gregaria, prominula, e subsphæroideo concava, demum planiuscula, sicca subsphæroideo- (v. difformiter) contracta, cinerea v. fuscescens, sicca nigricans, margine subconnivente albicante, ruguloso, disco albicante v. cinereo-pallido, 0,1-0,5 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis v. fusoideo-elongatis, 25-40 \approx 5-6, rarius -8, apice jodo vix tinctis; sporidiis elongatis, 5-8 \approx 1,5-2, simplicibus; paraphysibus numerosis, filiformibus, gracilescitibus.

Hab. ad caules herbarum variarum, præprimis Spirææ ulmariae, Cerefolii silvestris, Asparagi officinalis, Runculi acris, Heraclei, Cynanchi, Gei, Gentianæ, Ambrosiæ, Eryngii, Lonicerae, Eupatorii, Solidaginis Sarraceniæ aridos sat frequenter in Fennia, Suecia, Germania, Gallia, Italia, Belgio, Britannia, Am. bor. — Var. **punctiformis**: ascinate vere punctiformi, 80-100 μ . diam., nigricante, subsuperficiali; ascis clavulatis, 25 \approx 8-9, paraphysatis, octosporis; sporidiis botuliformibus vel clavulatis, 8 \approx 1 $\frac{3}{4}$ -2, guttulatis, hyalinis. In caule *Tam i communis* in Gallia. — Var. **Asparagi** Wint. in Phill. Disc. p. 182: sparsa v. gregaria, globoso-hemisphærica, nigricans, scabra, margine albido, connivente; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongo-fusoideis, 8-10 \approx 1; paraphysibus filiformibus. In caule *Asparagi* in Germania et Britannia. — Var. **Enanthes** Phill. Disc. p. 182: gregaria, globosa, dein hemisphærica, glabra, levigata, cinerea v. nigricans, margine pallidiori; ascis fusoideis vel clavato-fusoideis; sporidiis oblongo-fusoideis, 8 \approx 1; paraphysibus parcis. In caule *Enanthes crocatæ* in Britannia. Ascoma 0,3 mm. lat.

2. **Pyrenopeziza jugosa** (Phill.) Sacc. *Mollisia jugosa* Phill. et Plow. 1463 Disc. pag. 184. — Conferta, globosa, verticaliter rugosa, scabra, nigra, disco cinereo, ore contracto; ascis clavatis; sporidiis octonis, oblongo-ellipoideis vel fusoideis, 3-5-guttulatis dein simulate 3-5-septatis, 14-18 \approx 3-5; paraphysibus numerosis subcoalitis.

Hab. in caulibus emortuis King's Lynn Britanniæ. — Ascoma 2 mm. lat. *P. atrata* affinis.

3. **Pyrenopeziza fracta** (B. et C.) Sacc. *Peziza fracta* B. et C. North 1467 Am. Fungi n. 742 et Disc. U. S. I, p. 296. — Minuta, erumpens, nigra, subglobosa, cito expansa fracta; ascis clavatis; sporidiis biseriatis oblongo-clavatis hyalinis.

Hab. in caule *Hydrangeæ vulgaris* in mont. Virginiam Amer. bor. — Ascoma initio ore punctiformi apertum.

4. **Pyrenopeziza Chailletii** (Pers.) Fuck. Symb. myc. p. 294, *Mollisia* Gill. Disc. c. ic., *Peziza Chailletii* Pers. Myc. Eur. I, p. 288. — Sessilis; cupulis urceolatis carnosulis gilvis, margine denticulato nigrescente; ascis oblongo-clavatis, 8-sporis, 60 \approx 5; sporidiis distichis, cylindraceis, biguttulatis, hyalinis, c. 8 μ . long.

Hab. ad caules plantarum Angelicæ silvestris (CHAILLET) et Chærophylli aurei (MORTHIER), Fœniculi forsan et Gentianæ luteæ (MOUGEOT) in Gallia, Helvetia et Italia. — Juniores suburceolatae fuscescentes, adultæ magis depresso-subventricosæ, aqua irrigatae subturgidæ et margine dentibus subtriangularibus erectis distinctius ornatae; in statu sicco concavo-delapsæ, margine subinfuso. Color subcervinus aut pallido fuscescens. «Cupulæ (in forma italica Fœniculi) erumpentes initio et siccae clausæ, sphæroidæ, tandem et udæ apertæ extus atræ rugosæ, disco margineque subcrenulato pallidioribus; ascii clavati, apice acutati, parce paraphysati, octospori; sporidia cylindracea, subinæquilateralia, 14–18 \approx 3–4, utrinque 1-guttulata, hyalina. Ab *Heterophaeria Patella* Fr. et *Heteropatella lacera* Fuck. bene diversa».

5. **Pyrenopeziza Gentianæ** (Pers.) Fuck. Symb. p. 295, *Peziza Gentianæ* Pers. Myc. Eur. I, p. 310, *Mollisia* Pat. Tab. 286. — Erumpens, ceracea, concava, umbrino-nigricans, disco submolli griseo-albido, margine sublacero; ascis oblongis, stipitatis, 8-sporis, 62 \approx 8; sporidiis distichis, oblongis, hyalinis, 11 \approx 3.

Hab. ad caules emortuos Gentianæ luteæ in Vogesia, Jura, Germania, Helvetia. — Solitaria v. aggregata, etiam disco planiusculo lutescente. Sub epidermide caulis crusta quedam nigrescens observatur, in qua residet hæc species. Sec. Fuck. crusta hæc fungillo cuidam subcutaneo tribuenda videtur.

6. **Pyrenopeziza Galii** Fuck. Symb. myc. p. 295. — Ut *Pyr. Gentianæ* sed ascis elongatis, stipitatis, 8-sporis, 76 \approx 8; sporidiis oblique monostichis, obovatis, antice obtusis, basi attenuatis, 10 \approx 5, hyalinis.

Hab. in caulis siccis Galii Molluginis ad Neuhof in Rhenogovia.

7. **Pyrenopeziza Galii-veri** (Karst.) Sacc. *Mollisia Galii-veri* Karst.¹ M. F. I, p. 203, *Pyren. Molluginis* Rehm. Ascom. n. 257, *Pyr. Galii* Kunze. — Sparsa v. subgregaria, primum sphæroidea, dein hemisphærica, tandem explanata, concava, cinerea, disco dilutiore, margine fimbriato, albicante, siccâ nigricans varieque contracta, rugulosa, 0,5 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 45–50 \approx 6–8, apice

jodo vix tinctis; sporidiis fusoideo-filiformibus, rectis v. subrectis, guttulatis v. spurie pluriseptatis, 12-23 \times 1-2; paraphysibus sursum leviter incrassatulis.

Hab. ad caules Galii veri siccis Mustiala Fenniae et Germania. — Asci sec. Rehm 42 \approx 9; sporidia 16-18 \approx 2,5.

8. • **Pyrenopeziza nigritella** (Phill. et Harkn.) Sacc. *Mollisia nigritella* 1472
Phili. et Harkn. Calif. p. 2. — Minuta sparsa, sessilis, nigricans, sphærica dein patellaris, margine serrulato; ascis late clavatis; sporidiis ovoideis, medio subconstrictis, binucleatis, 15 \times 6; paraphysibus nullis.

Hab. in caule putri Galii borealis in California. — Habitat *sphaerioideus*.

9. **Pyrenopeziza Phyteumatis** Fuck. Symb. mycol. App. I, p. 335. — 1473
Cupulis in crista aterrima ortis, gregariis, sessilibus, 1 mm. latis, primo clausis, demum late apertis explanatisque, extus rugulosis, nigris, margine valde granuloso sublaceratoe, concolori, disco carnosò cæsio; ascis elongato-clavatis, sessilibus, 8-sporis, 5? \approx 8; sporidiis distichis, cylindraceis, utrinque obtusis, parum curvatis, continuis, biguttulatis, hyalinis, 9 \approx 3; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad caules putres Phyteumatis spicati in Jura Helvetiæ (MORTHIER).

10. **Pyrenopeziza Campanulæ** Fuck. Symb. mycol. App. II, p. 59. — 1474
Cupulis dense gregariis, nigris, media magnitudine, sessilibus, extus margineque crasso rugulosis, humidis apertis, siccis margine involuto clausis, disco griseo, concavo; ascis oblongis, stipitatis, 8-sporis, 70 \approx 10; sporidiis in ascis superiori parte subcylindraceis, continuis, hyalinis, 12 \approx 3; paraphysibus numerosis, filiformibus.

Hab. in caulibus siccis Campanulæ Trachelii, greges sæpe magnos nigros formans pr. Neuchâtel Helvetiæ (MORTHIER). — Sec. cl. Morthier huc spectat *Phyllachora Campanulæ* (DC.) Fuck.

1. **Pyrenopeziza nigrella** Fuck. Symb. mycol. App. III, pag. 30. — 1475
Cupulis in striis longitudinalibus, atris, quandoque totum caulem occupantibus, gregariis, usque ad millimetrum latis, sessilibus, disco humido subplanis, nigro-cinereo, margine crenulato, nigro, extus concoloribus, granulosis, siccis plicato-clausis, atro-olivaceis; ascis oblongis, 8-sporis, 50 \approx 8; sporidiis distichis, ovato-clavatis, continuis, 9 \approx 4.

Hab. in caulibus siccis Galeopsidis Tetrahit pr. Neuchâtel Helvetiæ (MORTHIER).

2. **Pyrenopeziza pusilla** S. et S. Mich. I, p. 423. F. ital. f. 1401. 1476

— Ascomatibus gregariis, initio epidermide subvelatis, sphærioideis, dein semierumpentibus, scutellaribus, vix $\frac{1}{4}$ mm. diam., ubique atris, parce hiantibus, contextu excipuli minute parenchymatico, circa marginem parenchymatico olivaceo-fuligineo; ascis subclavatis, breve stipitatis, 55–65 \approx 7, obsolete paraphysatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis ovato-oblongis, 8–10 \approx $3\frac{1}{2}$ – $4\frac{1}{2}$, guttulatis, hyalinis.

Hab. in caule emortuo *Menthæ*, Conegliano Ital. bor. — *Af-*
finis P. Gentianæ sed matrix non nigrificata etc.

13. **Pyrenopeziza digitalina** (Phill.) Sacc. *Mollisia digitalina* Phill.
Disc. p. 190. — Sparsa v. gregaria, globosa, dein expansa, extus nigra, squamulosa, margine pallido, disco cinereo; ascis clavatis, acutiusculis; sporidiis cylindraceis, rectis curvulisve, 5–7 \approx 1,3; pa-
raphysibus filiformibus.

Hab. in caule *Digitalis purpureæ*, Shrewsbury Britanniæ.
— *Ascoma* 300–800 μ . diam.

14. **Pyrenopeziza Bongardii** (Weinm.) Sacc. *Pez. Bongardii* Weinm.
Hym. Gaster. p. 476, *P. globosa* Bong. in Ms. (non Fr.). — Sparsa,
sessilis, basi subcontracta, ceterum globosa, demum hemisphærica,
glabra, disco subexcavato, albido, margine dentato-erecto, extus
nigrescens.

Hab. ad caulem plantæ aridæ *Melampyri nemorosi* in Ros-
sia minore (DR. BONGARD, in herbario Acad. Imp. scient. Petrop.)
— Species pulchella! *Ascoma* crassiusculum, firmulum satis ele-
vatum, punctiforme, exsiccatum contractum et totum nigrum evadit.

15. **Pyrenopeziza Rhinanthei** (Karst.) Sacc. *Mollisia Rhinanthei* Karst.
M. F. I, p. 200. — Sparsa, erumpens, sessilis, glabra, sicca nigri-
cans et varie contracta, saepè subtriquetra, rugulosa, humectata
planiuscula, fusca, disco albicante vel pallido, margine pallidiore,
1–1,5 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 70 \approx 6–7, obturaculo minu-
tissimo jodo obsolete cœrulecente; sporidiis aciculari-filifor-
mibus, recte v. leniter curvulis, guttulatis interdum spurie unise-
ptatis, 18–25 \approx 2–2,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad caules *Rhinanthi minoris* exsiccatos in Mustiala
Fenniæ.

16. **Pyrenopeziza lugubris** (De Not.) Sacc. *Peziza lugubris* De Not.
Comm. critt. I, p. 368. — Ascomate madore cupulari-hemisphæ-
rico, concavo, in siccis coaretato-sphæriæformi, excipulo crasso,
cellulis fuscis stratosis contexto; ascis octosporis; sporidiis oblone-
gatis, exiguis, hyalinis, continuis.

Hab. in caulis siccis Euphrasiæ, Valsesia Italæ borealis
(CARESTIA).

17. **Pyrenopeziza millepunctata** Sacc. F. Ven. Ser. IV, n. 79, F. it. 1481
f. 1397. — Ab affini *P. lugubri* præcipue recedit ascis brevioribus, cylindraceo-oblongis, 45–50 \approx 7–8; sporidiis distichis cylindraceis v. clavulatis, 6–7 \approx 2 $\frac{1}{2}$ –3; paraphysibus bacillaribus.

Hab. in caulum putrescentium basi Senecionis nemoren-sis et sarracenici in silva montello (Treviso), dense gregaria, et Malmedy (LIBERT). — Ascomata gregaria ex urceolato scutellata, nigricantia, extus rugulosa, vix 1/2 mm. lat.

18. **Pyrenopeziza aterrima** Rehm Ascom. Ill. n. 512. — Gregaria, 1482
primitus globosa, subclausa, per epidermidem erumpens, dein sub-globosa, sicca atra, corrugata, humida patellari-explanata, hemi-sphærica, margine tenuissimo, irregulariter eroso cineta, disco pallido, fusco-parenchymatico contexta, cellulis marginalibus elongatis, distantibus viridulo-fuscis, circ. 0,3 μ . diam.; ascis clavatis, apice obtuse acuminatis, 8-sporis, 50 \approx 10; sporidiis ellipticis, rectis v. subcurvatis, nucleis 2 apicalibus præditis, hyalinis, 24 \approx 5; paraphysibus filiformibus, hyalinis, haud clavatis.

Hab. ad caules siccos Centaureæ Jaceæ, Regenstauf prope Ratisbonam (DR. REHM).

19. **Pyrenopeziza Carduorum** Rehm Asc. n. 68, Winter in Flora 1482
p. 526. — Cupulis dense gregariis v. confluentibus, sessilibus, extus glabris, papillatis, opaco nigro-fuscis, basi pilis hyalinis, repentinibus cinctis, primo globosis, margine incurvo, papillato-venoso fimbriatove, demum deformibus, apertis planis, fere emarginatis, disco plano, incano-glauco, 0,5–1,7 mm. latis; ascis cylindraceis, sessilibus, 8-sporis, 50–65 \approx 7; paraphysibus simplicibus, filiformibus, hyalinis, rectis vel curvatis, 4–8-nucleatis, 12–19 \approx 1,5–2.

Hab. in caulis putridis Carduorum in Franconia.

20. **Pyrenopeziza Artemisiæ** (Lasch) Sacc. *Peziza Artemisiæ* Lasch 1484
in Rabenh. Herb. myc. n. 335. — Erumpens, tenuis, turbinata, e sphæroideo hemisphærico-applanata, scabrosella, subolivaceo-cinerea vel cinerea, disco pallidore, margine primitus albicante, siccitate nigrescens; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus, minutis, hyalinis.

Hab. in caulis emortuis Artemisiæ vulgaris in Germania, Britannia, Fennia et Amer. bor. — Sec. Rehm ascom. n. 66: asci clavati 50 \approx 5; sporidia oblonga, obtusula, rectiuscula, 2-guttata, 7–9 \approx 1,5–2.

21. **Pyrenopeziza subatra** (C. et P.) Sacc. *Peziza subatra* C. et P. 1485

in Peck 28 Rep. St. Mus. p. 66. — *Gregaria*, erumpens, atra, mollis v. ceracea; cupulis initio hemisphæricis dein apertis, levibus v. leniter rugosis, disco fuligineo, margine pallidiori; ascis subcylindraceis; sporidiis cylindraceis, rectis curvulisve, 2-3-nucleatis, 15 μ . longis.

Hab. ad caules emortuos herbarum h. e. Solidaginis et Neseæ verticillatæ in America boreali. — *P. atratæ*, *Ebuli* et *sphaerioideæ* affinis.

22. **Pyrenopeziza Ebuli** (Fr.) Sacc. *Mollisia Ebuli* Karst. M. F. I, p. 292, *Pez. depressula* Nyl. Obs. p. 62 (?) — Erumpens, gregaria, primo subsphæroidea, mox urceolata, demum dilatata, siccitate sphæroideo-depressa, cinereo-nigricans, margine albidiore, secca nigricans, disco cinereo-pallescidente, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, apice attenuatis, 30-50 \approx 5-7, obturaculo apicali minutissimo jodo leviter cœrulescente; sporidiis clavulatis v. aciculari v. fusoideo-elongatis, guttulatis, 9-12 \approx 1,5-2,5.

Hab. ad caules Sambuci Ebuli et Epilobii in Germania, Fennia et Suecia. — *P. atratæ* affinis, sed cupulis erumpentibus sporidiisque longioribus.

23. **Pyrenopeziza Thalictri** (Peck) Sacc. *Peziza Thalictri* Peck 29 Rep. St. M. p. 55. — Cupulis numerosis, sessilibus per epidermidem erumpentibus minutis, siccis punctiformibus, extus atris, margine plerumque albido v. cinereo et subfimbriato, disco cinereo; ascis oblongis; sporidiis confertis, elongatis, simplicibus vel multinucleatis, 25-30 \approx 5.

Hab. ad basim caulium emortuorum Thalictri cornuti Center, Amer. bor. — Cupula uda expansa, disco conspicuo, extus scabra.

II. Ramicolæ.

24. **Pyrenopeziza aborigena** Speg. Mich. II, p. 259. — Ascomatibus minutis, 120-150 μ . diam., sparsis, superficialibus, conico-cupuliformibus, extus atris, disco glaucio-cinereo subatro; contextu obsolete celluloso, marginem versus prosenchymatico-radiante; ascis cylindraceo-clavatis, deorsum in pedicellum brevem attenuatis, apice acutiuscule truncato-rotundatis, crassiuscule tunicatis, octosporis, 40-45 \approx 4-5, apice jodi ope obsolete cœrulescentibus; paraphysibus filiformibus obvallatis; sporidiis distichis, cylindraceis, utrinque obtuse acuminatis, non vel 1-2-guttulatis, hyalinis, 5-8 \approx 2- $2\frac{1}{2}$.

Hab. in ramis decorticatis putrescentibus *Rhamni Frangulae* in montanis prope Pieve di Cadore, Ital. bor.

5. **Pyrenopeziza Rubi** (Fr.) Rehm Ascom. n. 416, *Excipula Rubi* 1489 Fr. Syst. Myc. II, p. 190, Grev. t. 334, *Cenangium Rubi* Duby *C. rugosum* Niessl, *Mollisia Rubi* Pat. f. 486. — Ascomatibus erumpentibus, subcoriaceis, saepius complicatis, cervino-nigricantibus, disco pallidiore, e plano concavo; ascis clavulatis, 45-50 \times 6-7; sporidiis tereti-clavulatis, hyalinis, 7-8 \times 1,5-2; paraphysibus filiformibus.

Hab. in sarmentis emortuis *Rubi fruticosi*, *Idaei* et *cæsii* in Germania, Gallia, Britannia, Belgio, Amer. bor. — Var. **tenuior**, *Trochila Rubi* De Not.: ascomatibus subsuperficialibus, tenuioribus, demum totis atris et siccis varie complicatis, excipuli contextu parenchymatico, ad marginem breve prosenchymatico toto fuligineo-atro, cellulis nonnullis prominentibus et saturationibus; ascis clavato-cylindraceis, 40 \times 7; paraphysibus bacillaribus obvalvatis, octosporis; sporidiis distichis oblongo-cylindraceis, 8-10 \times 1 $\frac{1}{2}$ hyalinis. In sarmentis *Rubi* in Ital. bor.

6. **Pyrenopeziza lacerata** (C. et P.) Sacc. *Peziza lacerata* C. et P. 1490 in Grevillea I, pag. 6. — Gregaria, globosa, dein expansa, atro-brunnea, margine in dentes subtriangulares, inæquales fisso; disco cinereo, dein nigricante; ascis subcylindraceis; sporidiis tereti-clavatis, 12-13 μ . longis.

Hab. in sarmentis *Rubi odorati* in Mont. Adirondack America borealis.

7. **Pyrenopeziza rimicola** (Karst.) Sacc. *Mollisia rimicola* Karsten 1491 in Rev. Myc. 1885, p. 106. — Subgregaria, superficialis, sphæroidea (saltē siccitate), sublevis, atra, ore integro, rotundo, vix pallidiore, 100-150 μ . lat.; ascis fusoideo-clavatis, 36-40 \times 5-6; sporidiis elongatis v. fusoideo-elongatis, eguttulatis, hyalinis, 4-5 \times 1; paraphysibus numerosis.

Hab. in rimis corticis ramorum aridorum *Ribis alpini* pr. Mustiala Fenniæ.

8. **Pyrenopeziza Vitis** Rehm Ascom. Ill. n. 67 (1871), Wint. in Flora 1492 1872, p. 526, *Peziza ampelina* Pass. (1874) in Rab. F. E. n. 1706. — Ascomatibus sparsis gregariisve e globoso hemisphæricis, verruculosis, fusco-atris, $\frac{1}{3}$ mm. diam., margine crenulato, contextu parenchymatico fusco; sporidiis obtuse conoideis, unicellularibus, hyalinis, 8 \times 2,5, distichis; ascis clavatis, apice incrassatis, 36-40 \times 6; paraphysibus hyalinis, filiformibus.

Hab. ad corticem truncæ Vitis viniferæ in silva Kislakensi prope Kaposvár (LOJKA) et Parma Ital. bor. (PASS.). — Videtur potius forma *Pyr. atratae*, teste ipso auctore.

29. **Pyrenopeziza Tamaricis** (Roum.) Sacc. Mich. II, p. 536, *Peziza Tamaricis* Roum. F. Gall. n. 263, *Mollisia Myricariæ* Bres. Rev. Mycol. IV, pag. 212 et 221, *Mollisia Tamaricis* (Roum.) Bres. Trid. p. 42, t. 45, f. 2. — Subcæspitosa, hemisphærica, dein expansa, mutua pressione contorta, fuligineo-tabacina, margine prosenchymatico, dein pallidiore, furfuracea, disco griseo-brunneo, subinde flavidio-olivaceo tincto, levi 1-2 mm. lato; ascis subfusoideis, 40-50 \times 5-6; sporidiis tereti-fusoideis, sæpe curvulis, 6-8 \times 2-2,5, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramis decorticatis *Myricariæ germanicæ*, *Tamaricis narbonensis*, *Robiniae* in agro Tridentino, in Gallia, Germania, Britannia. — Var. **argentina**, cfr. Speg. F. Arg. Pug. IV, n. 228: ascomatibus udis explanatis, undulatis, subpellucidis, glaberrimis, extus olivaceis, disco pallidiore, 0,5-1 mm. diam., siccis contracto-globulosis v. subhysteriformibus, rugulosis, atris, fragilibus; ascis cylindraceo-clavatis, antice obtusiusculæ rotundatis, deorsum breve crasseque stipitatis, 35-40 \times 3,5-5; paraphysibus filiformibus obvallatis; sporidiis oblique monostichis vel distichis, subelliptico-cylindraceis, utrinque obtuse rotundatis ac 1-guttulatis, 7-8 \times 1,5, hyalinis. In cortice duriore truncæ adhuc vivi *Tamaricis africanæ* in Argentina.

30. **Pyrenopeziza rugulosa** Fuck. Symb. mycol. pag. 293. — Cupulis quandoque in massam granulosam nigram confertis, superficialibus, sessilibus, usque ad 1 mm. diametr., globosis, primo punctiformibus, globosis, perforatis, demum magis apertis, margine connivente, extus granuloso, subverticaliter striato-rugosis, nigris, disco atro-fusco; ascis oblongis, 8-sporis, 28-30 \times 4-5; sporidiis cylindraceis, subrectis, 6 \times 1,5 \times 2, hyalinis.

Hab. in ramis decorticatis putridis Carpinii ad Nepfelbach in silva Oestrich Rhenogoviæ.

III. Foliicolæ.

31. **Pyrenopeziza Eryngii** Fuck. Symb. pag. 294. — Cupulis sparsis, sessilibus, 2 mm. diam., nigris, margine concolor, denticulato, demum clauso, disco vix pallidiore; ascis oblongis, 8-sporis, sessilibus, 70-74 \times 10-12; paraphysibus asci longitudine, clavatis; spori-

diis distichis, oblongis, parum curvatis, utrinque obtusis, biguttulatis, 15–16 \approx 4,5–5, hyalinis.

Hab. in foliis putridis *Eryngii campestris* in Rhenogovia et Bavaria.

2. **Pyrenopeziza nigrificans** (Wint.) Rehm Ascom. n. 862, *Niptera* 1496
nigrificans Winter F. Eur. n. 2832. — Cupulis superficialibus, sparsis v. gregariis, humectatis patellæformibus seu fere scutellatis, rarius regulariter orbicularibus, immo plerumque irregulariter angulatis, flexuosis repandisque, difformibus, $\frac{1}{2}$ –2 mm. latis, extus fusco-atris, rivulosis, margine crenato et denticulato, erecto, disco plano v. subconcavo, cinereo; siccis hemisphæricis, margine involuto, fere clausis, contextu parenchymatico; ascis cylindraceis, deorsum parum attenuatis, 8-sporis, 50–70 \approx 6–7; paraphysibus filiformibus, sursum plus minus incrassatis, saepe clavatis, usque 5 μ . crass., hyalinis; sporidiis monostichis vel subdistichis, ellipsoideis seu ellipsoideo-oblongis, continuis, hyalinis, guttulis 2 præditis, 7–8,5 \approx 3,5–4 crassis.

Hab. ad *Adenostyliidis alpinæ* petiolos putridos, Rigi pr. Luzern Helvetiæ (G. WINTER). — Mycelium effusum, substratum longe lateque (etiam profunde) penetrans et nigrificans.

3. **Pyrenopeziza Medicaginis** Fuck. Symb. p. 295. — Cupulis sessilibus, 1 mm. latis, primo globosis, clausis, dein apertis, hemisphæricis, extus atro-fuscis, rugulosis, margine elevato, crenulato, concolore; disco pallide griseo; ascis oblongo-clavatis, 8-sporis, 80 \approx 10; sporidiis distichis, oblongo-ovatis, utrinque uniguttulatis, 10 \approx 5, hyalinis; paraphysibus linearibus, rectis, asci longitudine.

Hab. ad folia et petiolos *Medicaginis sativæ* pr. Oestrich Rhenogoviæ.

4. **Pyrenopeziza Agrostemmatis** Fuck. Symb. myc. p. 295, tab. VI, 1498 f. 34. — Cupulis superficialibus, sparsis, sessilibus, $\frac{1}{2}$ mm. latis, extus nigris, rugulosis, primo globosis, demum apertis planisque, margine denticulato, disco pallescente, carnosæ; ascis oblongo-clavatis, stipitatis, 8-sporis, 84 \approx 12; paraphysibus elongato-clavatis; sporidiis in asci superiori parte subdistichis, clavatis, curvatis, guttulatis, in parte angustiore obscure (spurie) uniseptatis vel continuis, guttulatis, hyalinis, 20 \approx 5.

Hab. in foliis languidis *Agrostemmatis Githaginæ* pr. Hallgarten Rhenogoviæ. — Stat. conidieus, teste Fuck., est *Marsonia Deslastrei* (De Laer.).

5. **Pyrenopeziza Delavayana** Sacc. *Mollisia nigrella* Pat. Champ. 1499

Chine pag. 1 (nec Fuckel). — Globulosa, nigra, 0,5-1 mm. lata, extus glabra, ore sinuoso, disco cinereo; ascis clavatis, longe stipitatis, 53-60 \approx 10-12; sporidiis ovoideis, hyalinis; paraphysibus filiformibus, ramulosis.

Hab. in foliis radicalibus Campanulæ dimorphanthæ Yunnan Sinarum (DELAVAY).

36. **Pyrenopeziza Plantaginis** Fuck. Symb. mycol. p. 294, *Pez. atrata* form. *foliicola* Desm Crypt. n. 1313. — Cupulis plerumque in macula expallescente, sessilibus, gregariis, minutis, punctiformibus, primo clausis, globosis, demum apertis, extus nigro-furfuraceis, margine involuto, disco concavo, pallide fusco; ascis elliptico-oblongis, 8-sporis, 40-55 \approx 7-9; sporidiis distichis, elongato-lanceolatis, rectis, 12-16 \approx 3-4, hyalinis, 2-guttulatis granulosisque.

Hab. in foliis scapisque emortuis Plantaginis lanceolatae in Germania, Italia, Britannia, Belgio.

37. **Pyrenopeziza nervisequia** (Pers.) Sacc. *Mollisia* Phill. Disc. p. 179, t. VI, f. 33, *P. nervisequia* Pers. M. E. I, p. 308, Fr. Syst. Myc. II, p. 153. — Seriata, nigra, cupulis in subiculo indurato linearis incidentibus, disco concavo, cinereo v. nigro; ascis clavatis; sporidiis oblongo-ellipsoideis vel oblongis, 13 \approx 3; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis emortuis Plantaginis lanceolatae in Vogesis (MOUGEOT), Batheaston Britannæ (BROOME). — In nervis foliorum observantur lineæ pariter nigrae, super quas positæ sunt cupulae parvæ subpresso-flexuosaæ.

38. **Pyrenopeziza acicola** S. et S. Mich. I, p. 423, F. it. f. 1405. — Ascomatibus sparsis erumpenti-superficialibus, totis atris, durusculis, $1/4$ mm. diam., concaviusculis, contextu obsolete celluloso, ad marginem radiante ochraceo; ascis cylindricis brevissime stipitatis, paraphysatis, 40-45 \approx 6, octosporis; sporidiis oblique monostichis bacillari-clavulatis, 7-8 $1/2$ \approx 1-1 $1/2$, curvulis, hyalinis.

Hab. in acubis putridis Pinii silvestris, Susegana Ital. bor.

39. **Pyrenopeziza protrusa** (B. et C.) Sacc. *Peziza protrusa* B. et C. North Am. Fungi n. 745 et Cooke Disc. U. S. I, pag. 297. — Erumpens, punctiformis, epidermide hic illic circumdata, ore flexuoso, extus granulata castanea, intus concava alba.

Hab. in pag. inf. foliorum emortuorum Magnoliæ glaucæ in Carolina inf. Amer. bor.

40. **Pyrenopeziza sphæroides** (Pers.) Fuck. Symb. App. I, pag. 335, *Excipula sphæroides* (Pers.) Fr. Syst. Myc. II, p. 191, *Xyloma*

Pers. Syn. pag. 106. — Erumpens, initio globosa, nigricans, dein subexpansa, margine erecto dein collapso crispa, disco aquoso-cinereo, concavo, demum atro; ascis sessilibus, oblongis, 8-sporis, $36 \approx 6$; sporidiis distichis, cylindraceis, continuis, hyalinis, $6 \approx 2$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in pag. inf. foliorum putrium *Salicis capreæ*, Oestrich Rhenogoviæ. — Forma **Lychnidis**, cfr. Phill. Disc. p. 187: sporidiis $10-15 \approx 1-1,5$, ascis tereti-fusoideis. In caulis emortuis *Lychnidis dioicae* King's Lynn Britanniæ (PLOWRIGHT).

1. **Pyrenopeziza foliicola** (Karst.) Sacc. Mich. I, pag. 65, *Mollisia foliicola* Karst. Fenn. I, p. 201. *Trochila atrata* * *Tr. foliicola* Karst. Symb. p. 244. — Gregaria, subsphæroidea aut hemisphærica v. concava, pallida v. cinereo-pallida, sicca sphæroideo-contracta, nigricans marginaque albo-flocculoso, circiter 0,1-0,2 mm. lat.; ascis $36-40 \approx 5-6$; sporidiis fusoideo-elongatis, $6-10 \approx 1,5-2$.

Hab. supra folia *Alni* putrescentia circa Mustiala Fenniæ. — Var. **quercina** Sacc.: ascis clavato-oblongis, $20-25 \approx 5$, paraphysatis, octosporis; sporidiis fusoideis, $7-8 \approx 1\frac{1}{2}-2$, hyalinis. In foliis putrescentibns *Quercus pedunculatae* in Ital. bor. et Gallia. Verisimiliter huc spectat *Peziza Rabenhorstii* Awd. in Herb. mycol. n. 222, De Not. Prof. Discom. in Comm. critt. ital. I, p. 368. *P. Massoniana* De Not. in Tassi Fl. Sen. p. 61, forte huc spectat, sed specimina authentica non vidi.

2. **Pyrenopeziza Heteromelis** Phill. et Harkn. Grev. XIII, p. 22. — 1506 Gregaria, erumpens, demum sessilis; cupulis 0,2-0,5 mm. lat., sphæricis dein expansis, leniter scabrosis, atro-brunneis, margine serrato, disco fuligineo flavescente; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis ellipticis, $10 \approx 5$, flavo-tingentibus; paraphysibus filiformibus, ad apicem incrassatis, flavescentibus.

Hab. in pag. inf. foliorum *Heteromelis arbutifoliae* in California (HARKNESS).

3. **Pyrenopeziza betulinola** Fuck. Symb. myc. pag. 294, *Calloria Winteri* Kunze F. sel. n. 283. — Cupulis gregariis in macula expallescenti, sessilibus, $\frac{1}{2}$ mm. latis, primo globosis, demum apertis, margine conniventi, extus nigris, scabris substriatisve, margine parum lacerato, disco concavo pallidiore fusco flavescenteve; ascis oblongis vel clavatis, antice acuminatis, in stipitem attenuatis, 8-sporis, $56 \approx 8$; sporidiis submonostichis, oblongis, utrinque obtusis, hyalinis, guttulatis, $8-10 \approx 3$.

Hab. ad folia putria *Betulae albæ* in silva Mittelheim Rhe-

nogoviæ. — Var. **rubicola** Rehm Ascom. n. 572: sporidiis clavulatis, uno apice acutioribus, 8-9 \approx 2-2,5; ascis 36 \approx 6-7. In pag. inf. foliorum Rubi fruticosi in Helvetia (WINTER).

44. **Pyrenopeziza emergens** (Phill. et Harkn.) Sacc. *Mollisia emergens* Phill. et Harkn. Calif. p. 2, nec Karst. — Sparsa, erumpens, sicca compressa, nigro-brunnea, margine involuto, striatulo, disco griseo-cyaneo; sporidiis ovoideis, 7-9 \approx 3-4; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in pag. inf. foliorum emortuorum *Eucalypti Globuli* in California. — Ascoma 0,5 mm. lat.

45. **Pyrenopeziza viburnicola** (B. et Br.) Sacc. *Peziza viburnicola* B. et Br. Ann. N. H. n. 1170 (1866). — Subglobosa, minuta, punctiformis, dein hemisphærica, grisea, extus granulata, margine denticulato, furfuraceo, disco pallidiori; ascis clavatis; sporidiis lanceolatis, 10-12 μ . longis.

Hab. in foliis emortuis *Viburni*, Shere Surrey Britanniæ. — Cupula extus cellulis dense fasciculatis, subinde in pilos paucos breves flexuosos productis granulata.

IV. Ligni-corticicolæ.

46. **Pyrenopeziza ligni** (Desm.) Sacc. Mich. II, p. 611, F. it. f. 1399, *Moll. ligni* (Desm.) Karst. M. F. II, pag. 204, *Cenangium ligni* Desm. Exs. I, n. 2014, Tul. Carp. III, p. 169, t. XX, f. 5-7, *Trochila* De Not. Disc. p. 15. — Ut plurimum cæspitose aggregata, sphæroideo concava, sessilis v. subsessilis, fusco-cervina, sicca varie contracta et fusco-nigricans, 0,8-1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, sessilibus, obtusis, 45-55 \approx 4-5,5; sporidiis fusoideo-elongatis vel fusoideo-oblongatis, distichis, vulgo rectis et eguttulatis, 6-12 \approx 1,5-2,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad lignum *Quercus*, *Salicis capreæ*, *Coryli*, *Populi*, *Castaneæ* et *Cratægi coccineaæ* vetustum in Fennia, Germania, Gallia, Italia. — Variat sporidiis et ascis nec non cupulis paullo minoribus. Typus aberrans. Spermogonia modo ascomatibus mixta, nunc ab iis segregata, sphæriiformia, sessilia, sub-sphæroidea, gregaria, fusco-nigra, circiter 0,3 mm. lat.; sporulae cylindraceæ, rectæ v. leniter curvulæ, simplices, 3-3,5 \approx 1.

47. **Pyrenopeziza lignicola** (Phill.) Sacc. *Mollisia lignicola* Phill. Disc. p. 180. — Gregaria v. sparsa, sessilis, initio globosa dein leniter expansa, extus scabrosa et verticaliter rugulosa, brunnea v. bruno-nigra, sicca nigra, margine ob cellulas elongatas inæquales

subfimbriato, disco pallido; ascis tereti-clavatis, $35 \approx 4$; sporidiis cylindraceis v. fusoideis, obtusis, rectis curvulisve, $5-8 \approx 1,5-2$; paraphysibus obsoletis.

Hab. in ligno vetusto fabrefacto Bagley Wood Berkshire Britanniae. — Ascoma 0,5-1 mm. lat.

8. **Pyrenopeziza cariosa** (Peck) Sacc. *Peziza cariosa* Peck 24 Rep. 1512 of the Bot. 1872, p. 95. — Dense gregaria, sessilis, tenuis, appalata, subconcava, glabra, atra, madore atro-brunneo-rufescens, margine distincto, flexuoso vel in individuis majoribus anguloso; sporidiis oblongis, continuis, hyalinis.

Hab. in lignis putridis in montibus Catskill Amer. bor. — Vix 1 mm. lat.

9. **Pyrenopeziza Stilbum** Fuck. Symb. p. 294. — Cupulis ad basim 1513 fungi conidiophori natis, brevissime stipitatis sessilibusque gregariis, pusillis, 74μ . diam., semper subclausis, atris, vertice (margine) candide ciliatis, ciliis cupulam diametro aequantibus; ascis oblongo-clavatis, 8-sporis, $27 \approx 6$; sporidiis oblongo-cylindraceis, hyalinis, utrinque uniguttulatis, continuis, $8 \approx 3$.

Hab. ad lignum putre Carpini Betuli, rarius, Äpfelbach Rhenogoviæ. — Fungus conidiophorus *Stilbum* refert. Hyphis erectis, fertilibus brevioribus, atris, 107μ . altis, apice capitulum brevissime ramosum, conidiophorum, album gerentibus, conidiis cylindraceis, subcurvatis, $4 \approx 2$. — An *Cyathicula*?

V. Graminicolaæ.

10. **Pyrenopeziza Karstenii** Sacc. Mich. II, p. 329, F. ital. fig. 1402, 1514 *Mollisia graminis* Karst. Fenn. I, 195, nec Desm. — Gregaria vel sparsa, erumpens, concava, rugulosa, umbrina, disco umbrino-pallido v. griseo-pallente, margine albo-villosulo-fimbriato, circiter 0,4 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, $40-60 \approx 5-6$, obturaculo minutissimo jodo obsolete coerulecente; sporidiis aciculari- v. fusoideo-elongatis, rectis v. leniter curvulis, guttulatis v. spurie tenuiter 1-septatis, $8-12 \approx 1,5-2$; paraphysibus filiformibus, sursum leviter incrassatis.

Hab. ad culmos Poæ cæsiæ, Agrostidis et Airæ cæspitosæ putrescentes per totam Fenniam et Lapponiam in Gallia, Germania et Groenlandia. — Var. **Caricis** Rehm Ascom. n. 711: erumpens, gregaria, concava, sicca rugulosa, umbrino-fusca, disco pallidore, $\frac{1}{2}$ mm. diam., contextu fusco parenchymatico, cellulis marginalibus elongatis distantibus, ex hyalino fuscidulis, $15 \approx 5$; ascis

clavulatis, 40 \approx 8; sporidiis acicularibus, 2-guttulatis, 2-3-stichis 12 \approx 2, hyalinis; paraphysibus clavulatis. Ad folia sicca Carici in Saxonia (KRIEGER).

51. **Pyrenopeziza stictoidea** Sacc. Michel. II, p. 259, F. ital. f. 1403 — Ascomatibus seriatim gregariis, innatis epidermide diu velatis tandem somierumpentibus, urceolato-depressis, nigricantibus, $1\frac{5}{5}$ - $1\frac{1}{2}$ mm. diam., margine involutis, disco exiguo pallidiore; ascis fusoides vel obclavatis, subsessilibus, 35-38 \approx 6, sursum acutatis; paraphysibus filiformibus apice curvulis, obvallatis, octosporis; sporidiis distichis tereti-fusoideis, 8-10 \approx 1 $\frac{1}{2}$ -1 $\frac{3}{4}$, rectiusculis, 3-guttulatis, hyalinis.

Hab. in foliis emortuis Hierochloes v. affinis graminis in *M. Sol*, Bassano Italiae bor. (A. Rossi). — Fungillis pluribus cognata species, nempe *Stictidi exiguæ* Desm., *St. obvelatæ* (Lacr.) De Not., *Trochilæ pusillæ* (Lib.) Speg., quæ revera aptius *Pyrenopezizæ* generi adscribendæ videntur.

52. **Pyrenopeziza fuegiana** Speg. Fung. Fueg. n. 339. — Cupulis superficialibus sparsis v. hinc inde laxe gregariis, e globoso-hemisphaericis, 250-300 μ . diam., disco appanatis v. vix concavis soridè fusco-fuligineis, extus atris glabris, contextu parenchymatico fuligineo; ascis cylindraceis v. subclavatis, antice rotundatis crassiusculeque tunicatis, deorsum breviter attenuato-pedicellatis, 35-40 \approx 10, octosporis; paraphysibus filiformibus densiusculis; sporidiis oblique monostichis, cylindraceo-fusoideis, utrinque acutiusculis, 6-7 \approx 1,5-2, hyalinis, continuis.

Hab. ad folia viva v. languida Poæ minutæ cujusdam in silvis prope Ushuvaia Fuegiæ.

53. **Pyrenopeziza Arundinariæ** (B. et C.) Sacc. *Peziza Arundinaria* Berk. et Cooke Disc. Unit. St. I, p. 297. — Applanata, mox secvens, piceo-nigra, subiculo orbiculari, maculiformi insidens, disco pallido; ascis.....

Hab. in culmis Arundinariæ in Carolina Amer. bor.

54. **Pyrenopeziza denigrata** (Kunze) Rehm Ascom. n. 353, *Niptera denigrata* Kunze F. sel. n. 180 (absque diagnosi). — Ascomatibus gregariis, erumpentibus ex urceolato scutellatis, $1\frac{1}{3}$ mm. diam., plumbœ-nigricantibus, glabris; ascis oblongis, 40-50 \approx 14; sporidiis elongatis, 2-guttulatis, hyalinis, 15-17 \approx 4-5, distichis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad caules Antherici ramosi in Germania (KUNZE) et culmos Festucæ tenellæ in Amer. bor. (ELLIS).

55. **Pyrenopeziza multipuncta** (Peck) Sacc. *Peziza multipuncta* Peck 1519
 33 Rep. pag. 31. — Cupulis numerosis, minutis, 150–250 μ . lat., culmicolis v. raro hypophyllis, brevibus, sessilibus, madore pallide umbrinis, siccis fusco-nigris, ore angusto, hymenio albido; ascis sessilibus, subcylindricis, 40–50 \times 4–5; sporidiis confertis vel biseriatis, cylindricis, rectis, hyalinis, 12 μ . long.; paraphysibus filiformibus.
- Hab.* in culmis emortuis Caricis stellulatae, raro in foliorum mortuorum pagina inferiore, Albany Amer. bor. (CH. H. PECK).
56. **Pyrenopeziza cervinula** (Cooke) Sacc. *Peziza cervinula* Cooke 1520
 Hedw. 1875, p. 84, Disc. U. S. I, p. 297. — Subgregaria, sessilis, minutissima, $1/10$ – $1/5$ mm., cupula globosa, primum poro aperta dein hemisphaerica ad marginem pallidorem contracta, extus cervinula disco albido; ascis clavatis 40 μ . longis; sporidiis cylindraceis, rectis v. curvulis, hyalinis, 12–14 \times 2.
- Hab.* ad culmos Caricis, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).
57. **Pyrenopeziza subconica** (Rehm) Sacc. *Mollisia subconica* Rehm 1521
 Ascom. Alp. n. 21. — Gregaria, orbicularis, lata basi sessilis, nigra, sicca collapsa et extus subrugulosa, humida subconica, ore albidulo poriformi subdilacerato, disco et excipulo fuscidulo, parenchymatico-fusco-contexta, c. 0,2 mm. diam.; ascis (inevolutis) clavatis, 8-sporis, 36 \times 6; sporidiis ellipticis, rectis, 1-cellularibus, hyalinis, distichis, 7 \times 2; paraphysibus filiformibus, hyalinis, haud clavatis.
- Hab.* ad culmos siccis Junci Hostii Taschach-Gletscher in valle Piz alpium Tyrolens., alt. c. 2000 metr. (DR. REHM).
8. **Pyrenopeziza corcellensis** Sacc. Miscell. mycol. I, pag. 23. — 1522
 Ascomatibus laxe gregariis epidermide diu velatis, dein erumpentibus, plano-scutellatis, $1/4$ mm. diam., totis nigricantibus, margine parum elevato, subinæquali; excipuli contextu parenchymatico fuso, ad marginem prosenchymatico subhyalino; ascis fusoideis, brevissime stipitatis, apice obtuse attenuatis, octosporis; paraphysibus bacillaribus apice anguste clavulatis; sporidiis subtristichis, fusiformibus, rectis, curvulisve, acutiusculis, 30–32 \times 3,5–4, granulosis hyalinis.
- Hab.* in foliis calamisque Luzulæ albidæ in silvis Corcelles pr. Neuchatel Helvetiae (MORTHIER). — Affinis *Trochila diminuenti* Karst., sed sporidia longiora et paraphyses vix apice clavatae.
9. **Pyrenopeziza fœcunda** (Phill.) Sacc. *Mollisia fœcunda* Phill. 2523
 Disc. p. 189. — Sparsa, minuta, initio epidermide tecta dein erum-

pens, concava, uda fuliginea, margine pallidiore, disco fusco-atro; ascis late clavatis; sporidiis fusoideis, 3-4-nucleatis, 25-30 \approx 4-5; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in calamis putridis Eleocharidis, Forres Scotiæ (J. KEITH). — Ascoma $1\frac{1}{2}$ mm. lat.

VI. In Cryptogamis.

60. **Pyrenopeziza Arenula** (A. et Schw.) Sacc. *Peziza Arenula* A. et Schw. Consp. p. 341, Fr. Syst. Myc. II, p. 148, *Mollisia Arenula* (A. et S.) Karst. Rev. p. 136. — Sparsa, sessilis, subsphæroidea, semper conniventi-clausa, perpusilla, sicca, nudo oculo fere invisibilis, glabra, fuliginea, intus albida; ascis 28-30 \approx 7-8; sporidiis fusoideo-elongatis, simplicibus, hyalinis, 6-8 \approx 1,5.

Hab. in frondibus Pteridis aquilinæ putridis in Mustiala Fenniæ, in Suecia et Germania. — Arenæ granulo similis.

61. **Pyrenopeziza urnicola** Mout. et Sacc. (sp. nov.). — Ascomatibus ex urceolato scutellatis, superficialibus, minimis, sparsis, atris, extus minute rugulosis; ascis tereti-oblongis, 60 \approx 8, octosporis; sporidiis fusoideis, utrinque acutis, continuis, hyalinis, 2-guttulatis, 12 \approx 2-2,5.

Hab. in capsulis siccis Polytrichi prope Liège Belgii. — Ascomata 110-130 μ . lat., sœpe in areolis albicantibus nascentia.

62. **Pyrenopeziza thallophila** (Karst.) Sacc. *Moll. thallophila* Karst. M. F. I, p. 205. — Sparsa v. gregaria, sessilis, subsphæroidea v. hemisphærica, sicca varie contracta, fusca vel umbrina, subfurfurella, rugulosa, 0,2-0,4 mm. lat.; ascis clavatis, 30-48 \approx 6-7,5, jodo luteolis; sporidiis distichis, subellipsoideis v. oblongato-ellipsoideis, rectis, vulgo guttulis 2 mediocribus præditis, 7-8 \approx 3-3,5; paraphysibus gracilescitibus, apicem versus incrassatis.

Hab. supra thallum apotheciaque Lecanoræ subfuscæ, ad corticem Salicis viminalis et Alni incanæ crescentis in Mustiala Fenniæ. — Externa facie *M. atratam* non nihil refert, partibus vero iuternis magis cum præcedente et sequente convenit.

63. **Pyrenopeziza kolaensis** (Karst.) Sacc. *Mollisia kolaensis* Karst. M. F. I, p. 201. — Aggregata, hemisphaerica, subflocculoso-furfurella, fusco-nigricans (humectata), margine albido, disco pallido, 0,2-0,3 mm. lat.; ascis subfusoideo-elongatis, 25-30 \approx 4-5, apice jodo non cœrulecente; sporidiis elongatis, 5-8 \approx 1,5.

Hab. supra Corticum ad corticem vetustum Salicis crescentis, in regione Kolaensi Fenniæ. — Ab auctore ut subspecies *P. atratæ* habita.

TAPESIA Pers. M. E. I, p. 220, Fuck. Symb. mycol. p. 300 (Etym. *tapes*). — Ascomata subiculo plus minusve tomentoso, saepe conidiophoro insidentia, minuta, sessilia raro substipitata, ceracea v. duriuscula, urceolato-scutellata, extus glabra furfuracea v. pilosa. Ascii elongati plerumque 8-spori, paraphysati. Sporidia oblonga, oblongo-ovata, cylindraceave, continua, hyalina.

I. *Eu-Tapesia*. Ascoma glabrum v. granulosum.

A. Fructificatio nota.

Tapesia sanguinea (Pers.) Fuck. Symb. pag. 303, Pat. Tab. anal. 1528 f. 91, *P. sanguinea* Pers. disp. p. 34, Myc. Eur. pag. 273, Nees Syst. f. 271, Fr. Syst. Myc. II, p. 110. — Cupulis concavis, glabris, nigrescentibus, basi tomento brevi sanguineo cinctis; ascis clavatis, antice obtusis, 8-sporis, 56 \approx 8; sporidiis distichis, oblongo-ovatis, hyalinis, 8 \approx 3; paraphysisbus ramosissimis.

Hab. ad ligna exsiccata duriora Abietis, Fagi, Piri, Populi in Suecia, Germania, Gallia, Helvetia, Belgio, Britannia, Amer. bor. — Cupulae pusillæ, plus minus aggregate, juniores molles fuscescentes, margine rubello cinctæ, substantia atro-sanguinea, dein induratæ, nigræ, apothecium *Lecideæ* vel *Sphaeriam* collapsam referentes. Subiculum proprie non contextum; sed tomentulum basin cupularum cingit et quando hæ valde confertæ, tomentum in subiculum confluit.

Tapesia atro-sanguinea Fuck. Symb. pag. 303. — Cupulis primo 1529 clausis, demum apertis subplanis concavisve, 2 mm. latis, breviter crasse atre stipitatis, extus ochraceo-pulverulentis, disco fusco, demum nigro, margine distincto, candido, e fibrillis longissimis, repentibus, saturate sanguineis, persistentibus, saepe in massam gelatinosam conidiophoram, diaphanam confluentibus ortis; conidiis subglobosis, minutissimis; ascis oblongis, substipitatis, 8-sporis, 24 \approx 6; sporidiis distichis, cylindraceis, curvatis, hyalinis, 4 \approx 2.

Hab. in ligno putri, molli Betulæ, Fagi, Cerasi pr. Mappen et Frankensteiner Kopf Rhenogoviæ. Prædistincta species.

Tapesia mollisoides (Schw.) Sacc. Mich. II, p. 140, *Peziza* Schw. 1530 Syn. p. 174. — Ascomatibus per exiguis, $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{7}$ mm. diam., plano-scutellatis levibus sessilibus, fuligineis, disco pallidiore, excipulo parenchymatico fusco, cellulis marginalibus longioribus dilutionibus; ascis clavatis, 50-55 \approx 10, breve stipitatis apice rotundatis; paraphysisbus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis oblongis vel

subfusoideis, 8-9 \approx 3, leniter curvis quandoque plasmate bipartito, hyalinis.

Hab. in ramis decorticatis New England (SPRAGUE), Pensylvania (SCHW.), Carolina (RAVENEL). — Subiculum atro-fuligineum. *Helminthosporium humile* sistens: hyphis filiformibus apice obtusis septulatis, fuligineis; conidiis tereti-oblongis, 15-22 \approx 6, 3-septatis, apice rotundatis, fuligineis, acrogenis.

4. **Tapesia minutissima** Fuck. Symb. App. I, p. 48. — Subiculo late effuso, olivaceo-nigro, strigoso; cupulis gregariis, minutissimis, sessilibus, subcarnosis, primo clausis, extus fusce setulosis, disco concavo, fusco-griseo; ascis stipitatis, oblongo-ovatis, 8-sporis, 48 \approx 10; sporidiis distichis, oblongo-ovatis, utrinque obtusis, biguttulatis, continuis, hyalinis, 8 \approx 4; paraphysibus linearibus, 6-8-guttulatis.

Hab. in disco truncorum Fagi, pr. Eestrich Rhenogoviae. — Forma **meiospora** Sacc. Mich. II, p. 260, F. ital. f. 1433: ascomatibus punctiformibus, 120-150 μ . diam., nigricantibus, intus pallidioribus, setulis fuscis praecipue basi vestitis; ascis clavulatis, 60-70 \approx 12-14, paraphysatis, octosporis; sporidiis distichis, oblongo-ovatis, utrinque rotundatis, 10-12 \approx 4, 2-guttatis, hyalinis. In ligno Malii in Italia boreali.

5. **Tapesia Gaillardii** Roum. et Pat. Tab. anal. p. 37, f. 90. — Cupulis subsessilibus, concavis, minutis, $1\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{4}$ mm. lat., gregariis, subiculo atro-brunneo, demum subevanescente insertis, flavidis, intus pallidioribus, initio subclausis citrinisque; ascis subclavatis, filiformi-paraphysatis, 8-sporis; sporidiis ovoideis, 2-3-guttulatis, hyalinis, 5-6 \approx 2 (ex icono).

Hab. in ligno putri Alençon Galliae (GAILLARD).

6. **Tapesia Legeriana** (Gill.) Sacc. *Phialea Legeriana* Gill. Disc. p. 111, cum icono. — Subiculo albo, copioso; cupulis sessilibus, subglobosis, dein planis, junioribus orbicularibus, dein sinuosis, extus griseis, 1-2 mm. lat.; disco albido; ascis cylindraceis; sporidiis oblongis.

Hab. in ligno nudo subputrido in silvis Galliae bor.

7. **Tapesia vineta** (C. et P.) Sacc. *Peziza vineta* C. et P. in Grevillea I, pag. 6. — Gregaria, sessilis, ceraceo-mollis, irregularis, initio subglobosa, dein expansa, margine incurvo glabra, saturate atro-brunnea, fere nigra, disco plano cinereo; ascis subeylindraceis; sporidiis cylindraceis obtusis, rectis curvulivis, 12-13 μ . longis.

Hab. in ligno putri Sandlake N. Y. Amer. bor. — Ascomata

pilis delicatis, brunneis, subiculum arachnoideum formantibus inserta.

Tapesia aureliella (Nyl.) Karst. Rev. monogr. p. 137, *Peziza aureliella* Nyl. Obs. p. 49, *Mollisia* Karst. M. F. I, p. 206. — Subiculo albido v. albido-flavescente furfurello-subtomentoso; cupulis albidis v. pallido-albidis, siccitate pallido-luteis, gyalectoideis, sessilibus, 0,2-0,4 mm. lat., margine mediocri, tenuiter albo-villosulo-fimbriato aut glabrescente; ascis oblongatis, 40 \approx 6-7, apice summo solutione jodi cœrulecente; sporidiis oblongatis, continuis, 5-8 \approx 2-2,5.

Hab. ad lignum putridum Pini prope Helsingfors Fenniæ. — Filamenta subiculi satis obsoleta, incoloria, circiter 7 μ . crass. et forsitan aliena; paraphyses vix ullæ v. tandem rarae, graciles; ascomata præsertim juvenilia granuliformia. An hoc accedit *Peziza aurelia minor* Weinm. in Flora 1832, p. 455?

Tapesia byssina Fuck. Symb. p. 302, Rehm Ascom. Lojk. n. 33. 1536 — Cupulis sessilibus, explanatis, lobato-plicatis, medio adfixis, 4-6 mm. latis, disco albido, margine elevato, fusco, subtus byssò candida, delicatula sed persistente; ascis linearibus, oblique stipitatis, 8-sporis, 48-50 \approx 5-6, apice jodo cœrulecente; sporidiis distichis, cylindraceis, rectis, 8-11 \approx 2-3, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno putrido, udo pr. (Estrich Rhenogoviæ (FUCK.) et Kaposvar Hung. (LOJKA). — Quoad affinitatem cum *Moll. mela-leuca* cfr. Rehm l. c.

Tapesia atro-fusca (B. et C.) Sacc. *Peziza atro-fusca* B. et C. 1537 North Am. Fungi n. 732. — Cupulis atro-fuscis, margine inflexo crenulato granulato nitido e subiculo ochroleuco membranaceo oriundis; sporidiis ellipticis binucleatis, 7-10 μ . long.

Hab. in ligno emortuo, Alabama Amer. bor. (PETERS).

Tapesia epithelophora (Saut.) Sacc. *Peziza epithelophora* Saut. 1538 Fl. Salzb. p. 9, Gonner t. 5, f. 3, Wint. Hedw. 1881, p. 131. — Pusilla; ceracea, sicca, sessilis, concava, cinerea, margine albido, disco nigrescente, subiculo thelephoroideo, gilvo; ascis cylindraceis, basim versus parum attenuatis, 35-45 \approx 4-5; sporidiis oblongo-fuscoideis, inordinate stipatis, 6,5-7 \approx 1-1,5, hyalinis.

Hab. in ligno putri prope Mittersill Salzburg et in Fago S. Giovanni d'Andorno Ital. bor. (CESATI). — Ascoma $1\frac{1}{4}$ mm., subiculo flavo griseo, tomentoso insidens.

Tapesia tela (B. et C.) Sacc. *Peziza tela* B. et C. North Am. 1539 Fungi n. 731. — Subiculo expanso albido contexto, margine byssino; cupulis minutis concavis fuscis.

Hab. in ligno emortuo, in Carolina inf. Amer. bor. (RAVENEL).

— Affinis videtur *T. Bloxami*, sed non confluens.

13. **Tapesia culcitella** (C. et E.) Sacc. *Peziza culcitella* C. et E. Grev. VI, p. 7. — Gregaria; cupulis in strato brunneo nidulanti bus, hemisphaericis, demum applanatis, albidis, glabris; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus, 8-2.

Hab. in truncis vetustis quercinis New Jersey Amer. bor.

— Ascoma 1 mm. lat., initio lacteum.

14. **Tapesia fusca** (Pers.) Fuck. Symb. pag. 302, *Pez. fusca* Pers. Obs. II, p. 29 (adulta), *P. Pruni-avium* Pers. Obs. II, p. 82 (ju nior), *Mollisia fusca* Karst. M. F. I, p. 207, *Nipt. livido-fusca* Fuck.? *Tapesia prunicola* Rehm, Sacc. et veris. etiam Fuck. — Subiculo e filamentis fuscis dense contexto, late effuso, indeterminato, fusco vel fusco-nigro, interdum parum visibili; ascomatibus sparsis vel gregariis, primo urceolatis, nigricantibus ore albido, connivente, dein explanatis, fusco-cinerescentibus aut cinereo-pal lescentibus aut subfuscis, disco pallido cinerescente v. albido-pal lente, margine tenui albicante v. disco concolore, interdum flexuoso v. sublobato, basi ciliis radiantibus adfixis, glabris, 1 mm. diam.; ascis fusoideo-clavatis, 55-68 x 6-8, apice ultimo vix vel obsolete jodo cœrulecente; sporidiis fusoideo-oblongatis vel fusoideo-elon gatis, simplicibus guttulatis, interdum spurie tenuiter uniseptatis 9-14 x 2-3.

Hab. ad ligna et cortices arborum frondosarum et acerosarum e. g. Pini silvestris putrescentium in Fennia, Britannia, Sue cia, Germania, Italia, Gallia, Hungaria, Belgio. — Forma **Corni** Rehm Asc. n. 908: cupulis griseis, applanatis, undulatis, disco fla vido, margine albido; ascis 60-70 x 7-9; sporidiis 9-10 x 2,5-3, bi guttulatis, subiculi hyphis rectangulariter ramosis, septatis, brun neis, 5 μ . cr. In ramis Corni in Germania.

15. **Tapesia Rosæ** (Pers.) Fuck. Symb. mycol. pag. 301 et App. I, p. 48, *Peziza Rosæ* Pers. Obs. II, p. 28, Fr. Syst. Myc. II, p. 109, *Tymparis obtexta* Wallr. var. *pezizæformis* Wallr. Flor. crypt. II, p. 428, *Mollisia Rosæ* Karst. M. F. I, pag. 208. — Subiculo late effuso, indeterminato, tenui, subtomentoso, fusco, hyphis brun neis 4 μ . cr.; ascomatibus sparsis v. confertis, subtomentosis aut glabrescentibus, fuscis concavis v. concaviusculis, margine turgido, siccis difformiter contractis, coriaceis, 1 mm. lat.; ascis cylind raceo-clavatis, apice attenuato, 35-45 x 6-7; sporidiis fusoideo-oblon gatis v. fusoideo-elongatis, 7-9 x 2-2,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad caules et ramos Rosæ caninæ, alpinæ, tomentosæ, coriifoliæ aridos in Fennia, Lapponia, Suecia, Germania, Gallia, Britannia, Belgio, Amer. bor. — Variat sporidiis paullo longioribus (var. *tenebrosa* Karst. Monogr. Pez. p. 177), in caulis Rubi odorati.

16. **Tapesia Prunorum** (Fr.) Fuck. Symb. myc. App. I, p. 336, *Peziza Prunorum* Fr. S. v. Sc. p. 352 in nota. — Sessilis, concava, firmula, rufo-brunnea, extus glabra, demum applanata, subiculo strigoso atro, insidens; ascis et sporidiis maturis nondum visis (Fuckel).

Hab. ad cortices Prunorum in Suecia (FRIES) et Helvetia (MORTHIER). — Cupulis calvis a *T. prunicola* differt. «An, observante Frieso, eadem ac *Peziza atriseda* Saut. et *Peziza Pruni-avium* Pers.? Sec. Winter huc spectat *Pez. nitida* Saut. Salzb. pag. 8».

17. **Tapesia scariosa** (B. et C.) Sacc. *Peziza scariosa* B. et C. North 1544 Am. Fungi n. 733. — Cupulis tenuibus confluentibus collapsis nigris, margine albido, e subiculo nigro oriundis; ascis clavatis; sporidiis linearis-subfusiformibus.

Hab. in ramis emortuis in uliginosis in Amer. boreali. — Afinis *T. fusca*.

18. **Tapesia Torulæ** Fuck. Symb. myc. p. 302. — Cupulis minutis, 1545 usque ad 1 mm. latis, sessilibus, concavis, siccis margine albo, squamuoso, connivente, extus atris, disco albescente, fungo conidiophoro insidentibus; ascis oblongis, oblique stipitatis, 8-sporis, 40 = 6; sporidiis distichis, oblongis, 8 = 2-3.

Hab. in ramis adhuc pendulis, emortuis Salicis capreæ in silva Estrich Rhenogoviæ. — Status conidicus, teste Fuck., est *Torula stilbospora* Corda subicum formans.

19. **Tapesia cinerella** Rehm Ascom. Alp. n. 16. — Plerumque gregaria, primitus subglobosa, sessilis, dein explanata, orbicularis, sicca concaviuscula, diaphano-cinerea vel flavidula, humida dilatata, plana, margine dilutiore, albido, tenui cincta, cinereo-hyalina, 1 mm. diam., contextu parenchymatico, basi subflavido, sessilis in byssò ex hyphis longissimis, simplicibus, septatis, fuscis, glabris, 3-5 μ . crassis composita; ascis clavatis, 8-sporis, 40-45 = 9, apice jodo cœrulecente; sporidiis obtuse ellipticis v. oblongis, rectis v. subcurvatis, 1-cellularibus, interdum nucleolis 2 præditis, hyalinis, distichis, 10-12 = 3,5; paraphysibus filiformibus, hyalinis, apice sensim 3 μ . incrassatis.

Hab. ad ramulos putridos Rhododendri ferruginei in alpibus tyrolensisibus, Peischl-See in monte Arlberg c. 1800 m. alt. (BRITZELMAYR) prope Kühtai (Oetz) c. 6200 (DR. REHM).

20. **Tapesia fusco-atra** (Hazsl.) Sacc. *Pyrenopeziza fusco-atra* Hazsl. Banat. pag. 58, t. II, fig. 10. — Mycelio hypodermio caules ambiente fusco, cupulis gregatim erumpentibus solitariis v. rarius fasciculatis in punctis mycelii densius textis, primum obovatis, demum patellaribus subsessilibus, fusco-nigris, margine crasso, crenulato albido, disco fusco concavo, $\frac{1}{2}$ mm. lato; ascis oblongo-linearibus, 110–125 μ . longis; paraphysibus paucis, apicibus crassioribus lanceolatis; sporidiis octonis, oblongo-linearibus, hyalinis, primum granulosis demum 2-guttatis, 25 \times 5–7.

Hab. in caulibus Tordylii maximi ad Soborzin Hungariae.

21. **Tapesia apocrypta** Rehm Ascom. n. 861. — Solitaria, dispersa in maculis fuscis sessilis, primitus globosa, dein urceolata, cerea, glabra, fusca vel fusco-nigricans, contextu parenchymatico e cellulis parvulis fuscis composito, versus marginem tenuem pseudoprosenichymatico ibique hyphis septatis, fuscis, obtusis, 4 μ . cr., apice subdistantibus, basi sessilibus, in hyphis plurimis longissimisque, intricatis, vix ramosis, septatis, fuscis, 2 μ . cr. insertis; disco subhyalino, 300 μ . diam.; ascis clavatis, apice obtuse acutatis et subincrassatis, 30–36 \times 4–5, 8-sporis; sporidiis fusiformibus vel oblongo-cuneiformibus, rectis, interdum curvatulis, 1-cellularibus hyalinis, 6–7 \times 1–1,5, distichis; paraphysibus filiformibus, haud clavatis, 2 μ . cr., hyalinis.

Hab. ad folia sicca farcta Saxifragarum juxta glaciem æternam montis Ortler Tyrolis. — Sicca oculo inermi vix visibilis.

22. **Tapesia balsamicola** Peck 34 Rep. p. 51, t. I, f. 14–21. — Subiculo tenui adpresso, griseo, 2–4 mm. lato, filamentis dimorphis composito, aliis rugulosis, ramosis, septatis, atro-brunneis, breviramulosis, corpulenta sporomorpha 3–4-lobata, colorata, 15–22 μ . longa lataque gerentibus, aliis delicatis, hyalinis, conidia anguste fusoidea, hyalina gerentibus; cupulis minutis, 300–400 μ . lat., sessilibus, glabris, immarginatis, ceraceis, albidis, subpellucidis; ascis sursum dilatatis, apice obtusis, 40–50 μ . longis; sporidiis subfusoideis, stipatis, 15–20 \times 5–7, 3–4-nucleatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis vivis vel languidis Abietis balsameæ Stony Clove Catskill Mount. Amer. bor. — Cfr. Peck l. c.

23. **Tapesia aurea** Fuck. Symb. App. II, p. 60. — Cupulis gregariis, ceraceis, glabris, distincte stipitatis, in subiculo delicatissimo aureo,

hyphis ramosis contexto, conidiophoro ortis, primo cylindraceis, dein turbinatis, concavis, postremo subplanis, usque ad millimetrum latis, distincte marginatis, margine subrepando, aureis, disco pallidore, stipite pro ratione crasso, cupulam dimidiā æquante, basi obscuriore et subtilissime puberulo; ascis cylindraceo-clavatis, sessilibus, 8-sporis, $32 \approx 4$; sporidiis distichis, cylindraceis, parum curvatis, continuis, hyalinis, $6 \approx 2$, conidiis cylindraceis, rectis, endosporis duplo majoribus.

Hab. in acubis putridis *Pini silvestris*, rarius, pr. Eberbach Rhenogoviæ. — Subiculum serius evanescit, cupulæ nigrescunt.

24. **Tapesia strobilicola** Rehm Ascom. n. 761, ut var. — Sessilis, 1551 primitus globosa, dein urceolata, denique plana, crasse marginata extus fusca, disco flavo v. flavidio-pallido, 1-2 mm. lat.; subiculo late expanso, fusco, hyphis copiosis, longis, ramulosis, septatis, brunneis, $4-5 \mu$. cr.; ascis clavatis, 8-sporis, $45 \approx 6$; sporidiis distichis oblongo-ellipsoideis, obtusiusculis, rectis curvulisve, hyalinis, $6-8 \approx 2,5$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in strobilis Pinorum in Germania. — Excipulum parenchymaticum, margine cellulis subprosenchymaticis prominul. Cl. Rehm habet fungillum tamquam varietatem *Pezizæ melaleucae* Fr., sed hæc subiculo caret et *Mollisia* potius videtur. Cfr. suo loco.

25. **Tapesia earina** Ellis Bull. Torr. 1881, p. 124. — Tenuis, molliuscula, mycelio laxo, sordide albo, gossypino, orbiculari, 2 mm. lato, fibroso contexto inserta; disco lateritio-rubro (sicco); ascis cylindraceis, $120-125 \approx 12$; sporidiis monostichis, ellipsoideis, hyalinis, saepius uninucleatis, $15 \approx 7$; paraphysibus filiformi-clavulatis, obtusis.

Hab. in culmis foliisque graminum lignoque putri sub nive in «Pleasant Valley» Utah Amer. bor. (HARKNESS).

26. **Tapesia mutabilis** (B. et Br.) Sacc. Phill. Disc. p. 278, *Pez. mutabilis* B. et Br. Ann. N. H. n. 564. — Minuta e macula seu subiculo minuto radiatim fusco-villoso erumpens, primum hemisphærica extus fusca, demum expansa concava, pallide albida glabrescens; sporidiis elongatis curvulis, $13-18 \approx 2-4$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis Airæ cæspitosæ, Derry Hill, Wilts Britanicae. — Sicca Pyr. atratam in mentem revocat. Ascoma 200-300 μ . lat.

27. **Tapesia evilesiensis** (Karst.) Rev. mon. pag. 137, *Mollisia evile-* 1554

scens Karst. M. F. I, p. 208. — Subiculo tenui, effuso, cupulis planiusculis, fusco-cinerescentibus, margine albicante, disco cinercente vel pallido, siccis difformiter contractis et obscurioribus 0,5-1 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis 45-5; sporidiis fusoideo-elongatis, guttulatis, 6-10-1-1,5.

Hab. ad culmos graminum putrescentes in Fennia australi.

B. Fructificatio adhuc incognita.

28. **Tapesia megaloma** (Schw.) Sacc. *Peziza megaloma* Schw. Syn. p. 175. — Subiculo late effuso, atro, contexto ex filis crassiusculis; cupulis majusculis, elevatis, subrotundis, ceraceis ex lutescente albidis, margine crasso involuto subrepando, glabris aut subsurfuraceis, disco cinereo.

Hab. in lignis putridis, passim, Bethlehem Amer. bor.

29. **Tapesia adhærens** (Wallr.) Sacc. *Pez. adhærens* Wallr. Fl. crypt. n. 2544. — Ascomatibus sessilibus sparsis carnosulis glaberrimis luteo-fulvis, e basi inde fila parca arachnoidea emittentibus, primum conniventibus dein urceolatis, margine inflexo concolore cinctis, demum deplanatis immarginatis.

Hab. ad ligna carie exesa salicina in Thuringia rarius.

30. **Tapesia luteola** (Fr.) Sacc. *Pez. luteola* Fr. S. M. II, p. 110. — Sessilis, sparsa, glabra, concava, luteola, basi tomento brevi albido insidens.

Hab. ad ligna abietina in Suecia et Germania. — *Tap. san-guinei* multo major et magis ceracea, mollier sed subiculum ejusdem indolis, villus modo cupularum basin cingens. Cupulae solitariae, regulares, integerrimæ, luteo-flavæ.

31. **Tapesia mortuaria** (Ces.) Sacc. *Peziza mortuaria* Ces. in Kl. Herb. myc. II, n. 18 et in Bot. Zeit. 1855, pag. 596. — Subiculo tenui, nigro; cupulis minutis, sessilibus aggregatis, junioribus cinereo-virentibus cito nigris, semper glabris.

Hab. ad ligna? pr. Vercelli Italæ superioris (CESATI).

32. **Tapesia atriseda** Sauter in Flora 1845, p. 133 (*Peziza*). — Sessilis, cupulis glabris, planis, albidis, subiculo lato atro-tomentoso insidentibus.

Hab. in ligno udo vetusto, quod subinde obtegit, in agro urbis Stiriae. — Cupulae 600 μ . ad 1 mm. latæ.

33. **Tapesia byssiseda** (Fr.) Sacc. *Pez. byssiseda* Fr. Obs. II, p. 309, Syst. Myc. II, p. 107. — Sessilis, planiuscula, testacea, extus marginaque granulosa, subiculo granuloso-villoso argillaceo.

Hab. ad ligna putrida, sæpe humectata, Pini in Suecia. — A reliquis admodum diversa. Subiculum latissime effusum, crustaceum, cohærens, magis a furfure conglomerato, quam e tomento contextum. Cupulæ subiculo fere immersæ, submembranaceæ, persistentes, juniores magis concavæ.

34. **Tapesia lateritia** (Pers.) Sacc. *Pez. lateritia* Pers. M. E. I, p. 1561 273, Fr. Syst. Myc. II, p. 110. — Sessilis, cupulis plano-concavis glabris nigris, subiculo dense lateritio immersis.

Hab. circa Parisios ad ligna rarissime. — Rhacodium refert ob tomentum crassum, cui cupulæ majusculæ sat profunde immersæ observantur. — Forma **Wallrothii**, cfr. Wallr. Crypt. n. 2555: ascocarneis sessilibus carnosis majusculis sparsis, extus fusco-furfuraceis rugulosis, primum hemisphæricis dein deplanatis patellaribus, discum nigrum rugosum planum, margine reclinato conformi cinctum recludentibus stratoque hypostromatico fibroso-membranaceo flavo-lateritio insidentibus. Ad truncos fagineos putredine exesos nemoris roslebiens. (Wallr.).

35. **Tapesia dædalea** (Schw.) Sacc. *Peziza dædalea* Schw. Syn. p. 1562 174. — Crustacea, insidens subiculo pulverulento crustaceo, crassiusculo, secedente, expanso in ligno et cortice, cupulis dense gregariis, majusculis sessilibus dædaleis, i. e. varie tortis et flexuosis, invicem adpressis, cum subiculo concolore, cinereo-pulverulentis; disco fuligineo-cinereo.

Hab. in cortice Lauri æstivalis, rara, Bethlehem Ameriæ borealis.

36. **Tapesia pruinata** (Schw.) *P. pruinata* Schw. Car. n. 1216, Fr. 1563 Syst. Myc. II, p. 109, *Pez. conspersa* Chaillet, nec DC. — Sessilis, dense aggregata, membranacea, subclausa, cinereo-pulverulenta.

Hab. longe lateque profusa in corticibus emortuis Vitis, Liquidambaris, Corni, Myricæ in Carolina sup. et inf. Amer. bor. et Gallia (?). — Subiculo tenuissimo insident cupule complanatae, concavæ, subclausæ, minutæ, nigrae, omnino pulvere farinaceo cinereo tam dense rectæ, ut sphærias credas; madidae aperiuntur, ore inflexo, disco nigricante. Asci a Berkeleyo nulli inventi; an eadem ac *Arthonia confluens*?

37. **Tapesia conspersa** (Pers.) Sacc. *Thelebolus hirsutus* Dec. fl. fr. 1564 2, p. 272, *P. conspersa* Pers. Myc. Eur. p. 271 (ex syn.), Fr. S. M. II, p. 108. — Crustacea, sessilis, conferta, urceolata, fusco-nigra, pulvere albido obtecta, subiculo concolori.

Hab. ad cortices arborum prope Neufchatel, raro (KUNZE). Ill. Fries in indice S. M. III, p. 129 ad *T. pruinatum* referre videtur. — Primo obtutu Thelephoram frequentissime papillosum (*T. granulosam*) v. potius Lichenem refert subiculo late effuso, indeterminato, furfuraceo. Cupulae innatae, confertæ, subglobosæ, ore conivente, nigricantes, sed undique furfure tenui albido obrutæ; humectatae vero magis apertæ, fuscescentes, ore albido. *Pyrenotela* habitu proxima, sed vita non perennis neque cupulae corneæ quare vix Lichen.

38. **Tapesia decipiens** Wallr. Fl. crypt. n. 2487. — Ascomatibus sessilibus glaberrimis sparsis minutissimis rufo-fuscis, primum subglobosis dein planiusculis, margine concolore obtuso cinctis.

- Hab.* ad caudices Pruni domesticæ, Helminthopori hyphis in crustam furfuraceo-stygiam congestis insidens simulque stratum hypostromaticum filamentosum tenerrimum mentiens.
39. **Tapesia griseo-pulveracea** (Schw.) Sacc. *Peziza griseo-pulveracea* Schw. Syn. p. 173. — Affinis *T. subiculata* sed subiculo araneoso multo tenuiori griseo, cupulis minoribus, extus nigris, margine tumidulo non lobato griseo-pulverulento; disco ochraceo etiam pulverulento.

- Hab.* in ramis dejectis, Bethlehem Amer. bor.
40. **Tapesia subiculata** (Schw.) Sacc. *Peziza subiculata* Schw. Syn. p. 174. — Subiculo crasso, tomentoso, effuso, cinereo-fusco, densissime intertexto, cupulis glabris, marginatis et fibris quasi radicantibus, albis, sub nudo margine radiatim expansis, subiculo affixis, majusculis, in ambitu mire lobato-undulatis, 6 mm. lat., disco ochraceo.

- Hab.* passim in ramis dejectis, Bethlehem Amer. bor.
41. **Tapesia chlorotica** (Fr.) Fuck. Symb. p. 303, *P. chlorotica* Fr. Syst. Myc. II, p. 110. — Sessilis; cupulis planiusculis glabris rufescenti-nigris, subiculo tenui villoso viridi; ascis elongato-clavatis, stipitatis, 8-sporis; sporidii s. subdistichis, oblongis, hyalinis, 5-6-guttulatis, 9 ~ 3.

- Hab.* ad ramos decorticatos dejectos virore obductos in Suecia, in ramis putridis Carpini pr. Oestrich Rhenogoviae. — Cupulae minute, plane sessiles, gregariae, praesertim disco rufescentes. Subiculum tenui, villosum, praecipue cupularum basin cingit.

42. **Tapesia? Bloxami** (B. et Br.) Sacc. *Peziza Bloxami* B. et Br. in Ann. Nat. Hist. n. 566. — Dense gregaria, mycelio albo inserta,

concava, pallide cervina, extus farinacea, disco concolore; ascis.... non visis.

Hab. in ramis dejectis pr. Twycross et Barmouth Britanniæ et in Carolina superiore Amer. bor. — Sec. Phillips, Disc. p. 408, asci nulli inventi, hinc species dubia.

13. **Tapesia Johnstonii** (Berk.) Phill. Disc p. 282, *Peziza Johnstonii* 1570 Berk. in Ann. Nat. Hist. n. 313. — Sessilis, globosa v. subturbinata, demum aperta v. rufa, sericeo-nitidula, subiculo lato, atro-brunneo, grumoso inserta; ascis.... non visis.

Hab. in ramis dejectis Berwick Britanniæ. — Ascoma 1 mm. lat., initio brunneum et pulvereum.

14. **Tapesia Messerschmidii** (Weinm.) Sacc. *Peziza Messerschmidii* 1571 Weinm. Hymen. Gaster p. 453. — Conferta, substipitata, carnosoceracea, extus cum stipite aureo-fulva, granulosa, intus dilutior, margine albida; stipite brevi.

Hab. in acubus Pini silvestris in Rossia. — Minuta sed pulchella et distincta species. Subiculum tenue, araneosum, primo aureo-fulguratum, dein pallidius, irregulariter effusum; ascomata regularia, primo subglobosa, mox obconica cum stipite confluentia. Tota primitus aureo-fulvo, deinde margo albescit et discus dilutior evadit; adulta iterum toto anno fulva.

5. **Tapesia herpotricha** (Berk.) Sacc. *Peziza herpotricha* Berk. Dec. 1572 n. 304, Hook. Journ. 1851, p. 16, t. I, fig. 2. — Cupulis convexis, pallido-rufis demum obscurioribus glabris immarginatis, fibris ramosis repentinibus insidentibus.

Hab. in foliis viventibus, Caripi Brasiliæ (SPRUCE).

6. **Tapesia epitephra** (Berk.) Sacc. *Peziza epitephra* Berk. Fl. Tasm. 1573 pag. 275. — Minuta, alba, hemisphærica v. subglobosa, insigniter cava, floccis crispis fuscis intertextis oriunda.

Hab. in pagina inferiore foliorum in Tasmania (ARCHER). — Ascii ignoti, an ergo potius *Solenia* v. *Cyphella*.

II. *Eriopezia* Sacc. Ascoma pilosum v. puberulum.

A. Fructificatio nota.

7. **Tapesia cæsia** (Pers.) Fuck. Symb. mycol. p. 301, Sacc. F. it. 1574 f. 1431, *P. lichenoides* Pers. ic. et descr. pag. 29, t. 7, f. 1, *P. cæsia* Pers. Syn. pag. 657, Nees Syst. fig. 272, Dittm. in Sturm. Deutschl. fl. III, t. 31. — Sessilis, applanata, villosa, albida, basi pilis longis in subiculum intertextis, disco subtremelloso cæsio; ascis anguste lanceolato-oblongis, stipitatis, 8-sporis, 32-40 \times 4-5;

sporidiis subdistichis, cylindraceis, curvatis, continuis, hyalinis 3,5-4 \approx 1,5-2; paraphysibus filiformibus?

Hab. ad ligna dejecta quercina faginea etc. in Suecia, Germania, Gallia, Belgio, Britannia, Carolina. — *Variat sec.* Fuck. sporidia paullo majora, 8 \approx 3. Cupulæ confertæ, juniores concavæ dein explanatae, plures in membranam villosam ob pila basin cingentia intertexta.

48. **Tapesia Chavetiae** (Lib.) Fuck. Symb. myc. p. 301, *Peziza Chavetiae* Lib. Exs. p. 26. — Gregaria, sessilis, minuta, membranacea, hemisphaerica, concava, albo-tomentosa, basi pilis longis, in subiculum arachnoideum, album abeuntibus; disco subtremeloso, brunneo-atro; ascis oblongo-clavatis, 8-sporis, 24 \approx 4; sporidiis distichis, cylindraceis, curvatis, 5 \approx 2.

Hab. ad ligna putrescentia in Germania, Belgio, Gallia et Britannia. — Teste Phillipis Disc. p. 277 non satis differt a *Tapesia cæsia*.

49. **Tapesia erratica** (Fr.) Fuck. Symb. myc. p. 301, *Peziza erratica* Fr. Syst. Myc. II, p. 108. — Sessilis, granuliformis villosa, alba, basi pilis longis liberis cincta, disco ceraceo-atro, initio subpunctiformi dein magis dilatato; ascis et sporidiis ut in *Tapesia Chavetiae* (teste Fuckel).

Hab. ad truncos dejectos Quercus in Suecia et Rhenogovia. — *Tapesia cæsia* peraffinis, differt subiculo densiore et cupulis magis applanatis sessilibus: siccitate flavescit.

50. **Tapesia fusco-umbrina** (Fr.) Sacc. *Tap. variicolor* v. *fusco-umbrina* Fuck. Symb. p. 302, Sacc. Mich. I, p. 65, F. ital. f. 1432, *P. variecolor* C, Fr. Syst. Myc. II, p. 100. — Cupulis scutellariibus, sessilibus, plerumque tapeto conidiophoro (*Tricholeconii fusci* Corda), insidentibus, extus fusco-griseis villosulis, praesertim ad marginem pilis simplicibus, septatis, fuligineis, 120-130 \approx 3, sursum asperulis, pallidis (hyphis analogis) ornatis; disco flavido; ascis cylindraceo-clavatis, 70 \approx 6-6 $\frac{1}{2}$, p. s. 50 long.; paraphysibus (spuriis?) filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis distichis, fusoideis, curvulis, 8-10 \approx 11 $\frac{1}{2}$ -2, nucleo medio bipartito ideoque spurie 1-septata, hyalina.

Hab. ad lignum populinum etc. putre in Suecia, Germania, Italia. — Quoad st. conid. cfr. Michelia l. c.

51. **Tapesia prolifica** Ellis Torr. Cl. 1881, p. 73. — Gregaria, sessilis, minuta, pilis cinereis, septatis, rugulosis, patulis dense obsessa, disco cupulato, atro, margine integro; ascis clavatis, p. sp.

25 μ . long.; sporidiis distichis, cylindraceis, curvulis, obtusis, sub-hyalinis, 7-8 \approx 2,5.

Hab. in disco ligni quercini sicci, New Jersey Amer. bor. — Pili sub microsc. brunnei, oculo inermi cinerei.

2. **Tapesia Rehmiana** Sacc. Bomm. et Rouss. Contrib. Mycol. Belgique 1579

II. p. 3 et in Rehm Ascom. n. 860. — Sessilis, minima, 175-226 μ . diam., non superans olivacea, margine pilis brevibus, hyalinis, fasciculatis, discum nonnihil superantibus instructa; disco subconvexo, olivaceo-livido; ascis subsessilibus, clavatis, 8-sporis, 30-40 \approx 5-6, filiformi-paraphysatis; sporidiis oblique monostichis, ellipticis, interdum subcurvatis, hyalinis, 2-guttatis, 6-7 \approx 3.

Hab. ad trunco decorticatos, putridos querneos, Britsfort Belgii (BOMMER et ROUSSEAU). — Subiculum, in quo ascomata sparsa vel conferta nidulantur, crassum, filamentis dematioideis erectis, continuis, obtusis, brunneis, 300 \approx 6 formatum.

3. **Tapesia vinacea** (Rabenh.) Sacc. *Peziza vinacea* Rabenh. Hedw. 1580

1878, p. 31. — Siccando fuscescens, cupularis, sessilis, primitus basi byssso candida postea evanida cincta, cupula patelliformis 2-3 mm. lata (rarius supra), extus puberula subnuda, margine recto, secco plerumque involuto, subtilissime crenulato; ascis cylindricotenuioribus, angustis, jodo non tinctis; sporidiis monostichis, ellipticis, hyalinis, 12-15 \approx 8-9, episporio hyalino, tenui; paraphysibus numerosis, crassiusculis, apice vix incrassatis, non coloratis.

Hab. in vinaceis dejectis et putrescentibus in horto bot. Neapolitano (CESATI). — An potius *Pyronema* v. *Lachnea*?

4. **Tapesia prunicola** Fuck. Symb. p. 302, *Tympanis oblonga* Wallr. 1581

Cryp. p. 428 (pr. p.). — Cupulis duplo majoribus quam in *T. Rossiae*, aterrimis et villo magis atro-fusco; ascis oblongis, stipitatis, 8-sporis, 54 \approx 5; sporidiis monostichis, cylindraceis, utrinque obtusis, rectis, 10 \approx 2, hyalinis; paraphysibus filiformibus, non clavatis.

Hab. in ramis corticatis Pruni spinosæ pr. Oestrich Rhenogoviæ. — *Tap. prunicola* Rehm, Sacc. (præcipue in Alno) a *T. fusca* distingui nequit; an et typus Fuckelii qui inter villosas enumeratur?

5. **Tapesia eriobasis** (Berk.) Phill. Disc. p. 278, *Peziza eriobasis* 1582

Berk. Ann. Nat. Hist. n. 312. — Gregaria sed plerumque discreta, orbicularis, tomentosa, areola rotunda minuta nivea, gossypina saepe confluente inserta, viva alba, disco in secco flavido; ascis subclavatis v. obtuse fusoideis; sporidiis oblongis, 5-6 μ . longis.

- Hab.* in pariete interiori levi corticis in Britannia. — A *Tapesia cæsia* et *Chaveliae* differt cupulis majoribus, disco pallido etc
56. **Tapesia pileo-crocata** (Cr.) Sacc. *Peziza pileo-crocata* Cr. Fin. p. 51. — Ascomate mycelio arachnoideo, albo inserto, 1-2 cm diam., hemisphærico, margine undulato, pilis fasciculatis luteis tecto; disco albescente; ascis clavatis, octosporis; sporidiis oblongis; paraphysibus capillaribus, ascis longioribus.

Hab. in cortice ramuli emortui *Betulæ* atque ad basim caulis *Angelicæ*, Finistère Galliæ.

57. **Tapesia Corni** Fuck. Symb. p. 301. — *T. Rosea* affinis; cupulis gregariis, sessilibus, villo olivaceo insidentibus, siccis clausis, globosis, humectatis apertis, 2 mm. latis, extus verticaliter plicatis (ut octogonæ apparent), brevissime olivaceo-pilosus, ore connivente, margine candide ciliato, disco concavo, pallide cinereo; ascis oblique stipitatis, oblongis, 8-sporis, 48 × 8; sporidiis monostichis, oblongo-ovatis, 10 × 5, hyalinis.

Hab. ad ramos siccos *Corni* albæ, raro, Reichartshausen Rhenogoviæ.

58. **Tapesia albo-viridis** (Gill.) Sacc. *Lachnea albo-viridis* Gill. Disc. p. 91. — Ascomate sessili, primo clauso, dein aperto, parum ventricoso, pilis tenuissimis fasciculatis tecto, citrino v. luteo-aureo v. fulvo, 4-5 mm. diam., subiculo tenui albescente, fere membranaceo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis delapsis et in pericarpiis *Hederæ* et *Quercus* in Gallia.

B. Fructificatio adhuc ignota.

59. **Tapesia discincola** (Schw.) Sacc. *Peziza discincola* Schw. Syn. p. 174. — Minuta aggregata, in subiculo tenuissimo, albescenti; cupulis turbinatis, substipitatis, laxe stipatis, pallide ferrugineis, extus omnino tectis, pilis albido-cinereis, pulverulentis, primo conniventibus, demum irregulariter expansis; disco pallido.

Hab. in disco cæsi trunci et ad ligna Bethlehem Amer. bor.
— *Habitus Solenice anomala*.

60. **Tapesia arachnoidea** (Schw.) Sacc. *Peziza arachnoidea* Schw. Syn. p. 174. — Subiculo ex filis arachnoideis longe lateque expansis tenerrimis, intertextis, subcandido-cinereis; cupulis pallido-aquosis, extus villoso-albis, minutissimis, siccitate globoso-contractis, fere imperceptibilibus.

Hab. in lignis dejectis udis, Bethlehem Amer. bor.

1. **Tapesia scutelliformis** (Wallr.) Sacc. *Pez. scutelliformis* Wallr. 1588
Fl. crypt. n. 2554. — Ascomatibus sessilibus, submembranaceis tenacellis, sparsis, extus tegmine furfuraceo terso fusco-nigrescente nitidulo vestitis, e basi inde telam arachnoideam exserentibus sensimque in stratum stipato-intertextum membranaceum spadiceum nitidum subcrescentibus, primum globosis vertice hiantibus, dein reclinando discum planum stramineo-pallentem, margine inflexo flexuoso cinctum recludentibus, majusculis, adpressis, scutellaribus.

Hab. ad ligna abietina mausolei cuiusdam in agro Northusano (WALLR.). — Stratum hypostrom. dein membranulae continuae instar cubilia undique obducit et siccando integrum secedit. Ascomata *P. melaxantham* s. *xanthomelam* haud male referunt.

2. **Tapesia albo-olivacea** (Gill.) Sacc. *Lachnea albo-olivacea* Gill. 1589
Disc. p. 92. — Ascomate sessili, applanato, extus tomentoso et albicante, 1-1 $\frac{1}{2}$ mm. diam., margine prominulo albo, primo regulari, dein undulato; disco primo olivaceo, dein brunneo-olivaceo, subiculo albo copioso.

Hab. in fragmentis ligneis, locis humidis Galliae super.

3. **Tapesia candido-fulva** (Schw.) Sacc. *Peziza candido-fulva* Schw. 1590
Syn. p. 174. — Subculo araneoso, satis denso, longe lateque effuso, candidissimo, cupulis eo sparse insertis, 2-4 mm. lat., elegansissime fulvis, extus pilis brevibus subfasciculatis fusco-fulvis ornatis.

Hab. rara sed per pulchra in cortice, Bethlehem et Carol. inf. Amer. bor. — Affinitatem cum *T. fulvo-cana* habet sed differt subiculo. Sec. Berk. habitus *Belonidii Aureliae*, sed sporidia non visa.

34. **Tapesia stipata** (Fr.) Sacc. *P. stipata* Fr. *Syst. Myc.* II, p. 106, 1591
Summa p. 352, nec Pers. — Confertissima, confluens, sessilis, villosa, griseo-fusca, margine tenui, disco urceolato nigrescente.

Hab. ad ligna putrida Fagi, Tiliæ in Suecia. — Subicum fere nullum, sed cupulae adeo dense aggregatae, ut primo obtutu *Polypori* speciem omnino referant. Cupulae oblongæ, leviter ventricosæ, etiam basi villosæ.

35. **Tapesia fibrillosa** (Wallr.) Sacc. *Pez. fibrillosa* Wallr. *Fl. Crypt.* 1592
n. 2541, Peziza ferruginea Pers. *Myc.* I, 274, tab. 1, f. 7,8 nec Schumach. — Ascomatibus sessilibus, hemisphaericis, vellere furfuraceo tenui ferrugineo vestitis, e basi telam hypostromaticam stygiam teneram exserentibus, demum vertice in discum concavum dilutiorem, marginibus inflexis cinctum reclusis.

Hab. ad ramulos quercinos vallium Hercyniæ infer. udarum,

66. **Tapesia erysiphoides** Rabenh. DC. Fl. p. 357, n. 2752. — Gergaria, sessilis, primo clausa, villosa, subobovata, obtusa, demum aperta, depressa, 2–5 mm. lata, profunde cupulata, ex olivaceo-viridi brunneola, margine involuto, nigrescente; disco brunneo, demum subsulcato; subiculo araneoso molli, albido, radiatim extenso.

Hab. ad lapides arenosas in Helvetia saxonica, sociâ *Schistostegia osmundacea*.

- DESMAZIERELLA** Lib. Ann. Sc. nat. 1829, p. 82 c. ic., Phill. Disc. p. 283 (Etym. a mycolo acuto et sollerti J. B. DESMAZIÈRES). — Ascoma sessile v. subsessile, cupulatum, disco paraphysum apicibus emergentibus atris hirtello. Ascii cylindracei, octospori. Sporidia ellipsoidea, hyalina.

1. **Desmazierella acicola** Lib. Crypt. Ard. n. 24, Phill. Disc. p. 283, t. 8, f. 51. — Sparsa, sessilis, turbinata, dein plana, extus nigra et tomento nigro byssideo obsessa, margine setulis longis, nigris ciliato; disco atro-brunneo, paraphysibus exilientibus hirtello; substantia pallide cinerea; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, b-guttatis, 15–8, paraphysibus in fasciculos coalescentibus, sursum discretis, apice acuto nigricante.

Hab. in acubus emortuis Pini silvestris in Arduennis, Germania et Britannia. — Ascoma 5–6 mm. lat., initio chætomiforme.

- PIROTTÆA** Sacc. Mich. I, p. 424 [1878] (Etym. a cl. prof. R. PIROTTA, botanico ital.). — Ascomata superficialia v. erumpenti-superficialia, sessilia, scutellata, subcarbonacea, nigra, setulis rigidis plerumque septatis vestita, disco levi. Ascii octospori, paraphysati. Sporidia oblongata, continua hyalina. — Habitus *Pyrenopezizæ* sed ascoma setigerum.

A. *Eu-Pirottæa*. Sporidia breviuscula.

1. **Pirottæa veneta** Sacc. et Sp. Mich. I, p. 424, F. it. f. 1395, — Ascomatibus subsuperficialibus, scutellatis, sessilibus, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ mm. diam., aterrimis, in sicco subclausis, setulis cuspidatis, 40–50 \approx 5–7 parce septatis, obscure fuligineis (ad marginem crebrioribus) vestitis; excipuli contextu distincte parenchymatico, atro, cellulis facile secedentibus; ascis cylindraceo-clavatis, 40–45 \approx 8, apice obtusiusculis, subsessilibus; paraphysibus bacillaribus obvallatis, octosporis, apice jodo cœrulecente; sporidiis cylindraceis, utrinque rotundatis, 14–15 \approx 2– $2\frac{1}{2}$, 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. gregatim in caule, rarius foliis emortuis Hellebori *viridis* et *Adenostyli* dis, Conegliano Ital. bor., in Tyrol. et Belgio.

Pirottæa gallica Sacc. Mich. II, p. 82 et 59, F. ital. f. 1394. — 1596
Ascomatibus gregariis, superficialibus, aterrimis, $\frac{1}{5}$ mm. diam., con-
 cavo-scutellaribus, sessilibus, siccis semiclausis, ubique setulosis;
 peritheci contextu parenchymatico, rigidulo, fuligineo, cellulis su-
 perficialibus setulisque cuspidatis 2-3-septatis, $30 \approx 5$, obscurioribus
 facileque secedentibus; ascis cylindraceo-clavatis, 35-45 $\approx 5-7$, breve
 stipitatis jodii ope flavescentibus; paraphysibus filiformibus obval-
 latis, octosporis; sporidiis cylindraceo-clavulatis, $7-9 \approx 1\frac{1}{2}$, minute
 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in caulibus emortuis *Cichorii* In Tybi, Aconiti, Ad-
 nostyli dis, *Senecionis* in Gallia, Italia, Belgio, Allgau, Ty-
 roli. — A *P. veneta* S. et S. differt præcipue sporidiis dimidio
 minoribus etc.

Pirottæa Bresadolæ Sacc. Mich. II, p. 536, F. ital. fig. 1393, *Mol-* 1597
lisia cæsiella Bresad. F. trid. II, p. 25, t. XXX, f. 1 (icon justo
 pallidior). — Erumpenti-superficialis, fusca, disco expallenti, sed
 non vere cæsio; contextu excipuli fuligineo-atro, parenchymatico,
 setulis marginalibus acicularibus, $50-60 \approx 5$, saepe 1-septatis fuli-
 gineis, subinde fasciculatis; ascis tereti-clavatis, breve stipitatis,
 $100 \approx 10-12$, filiformi-paraphysatis, octosporis; sporidiis distichis,
 tereti-clavulatis, $23-27 \approx 3-3,5$, leniter curvis, 3-4-guttatis, hyalinis.

Hab. in caulibus herbarum majorum e. g. *Cirsii palustris*
 in agro tridentino (BRESADOLA). — A *Pir. veneta* differt ascoma-
 tibus majoribus, suberumpentibus, ascis sporidiisque multo amplio-
 ribus, cellulis excipuli non secedentibus, sed ob contextum fuli-
 gineo-atrum setulasque evidentissimas vera *Pirottæa*.

Pirottæa cembropicola Rehm Ascomyc. fasc. XVI, p. 6, n. 763. — 1598
Ascomatibus gregariis, primitus orbicularibus, dein explanatis, pa-
 tellaribus, sessilibus, 0,5-1,5 mm. diam., siccis difformibus, subglo-
 bosis, urceolatis, disco flavidulo, humidis diaphanis, subfimbriatis,
 contextu parenchymatico fusco, margine (interdum etiam versus
 basim) fimbriis septatis, fuscidulis, obtusis, $36-40 \approx 5-6$ crebris ob-
 sessis; ascis clavatis, basi lata, sessilibus, 8-sporis, $40 \approx 7$; spori-
 diis distichis, continuis hyalinis, oblongis, obtusis, rectis v. subcur-
 vatis, $8-9 \approx 2,5-3$; paraphysibus filiformibus haud clavatis, obtusis,
 ascos superantibus, $0,3 \mu$. crassis; hyphis basalibus longis septatis,
 simplicibus, fuscis 3μ . crassis.

Hab. ad ramos decorticatos putridos Pini Cembrae supra Sulden alpium tyrolensis. — *Hyphæ basales longæ, septatae, simplices, 3 µ. cr. fuscæ.*

5. **Pirottæa frondicola** (E. et E.) Sacc. *Lachnella frondicola* E. e E. Jour. Myc. 1888, p. 99. — Sparsa, sessilis, cupuliformis, nigra sicca fere clausa, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ mm. diam., disco pallido, extus margine que pilis brevibus, brunneis, obtusis, septatis, sursum parum rugosis, $35 \approx 3$, tecta; ascis oblongo-lanceolatis, sessilibus, utrinque subacutis, $30-35 \approx 6$; paraphysibus filiformibus; sporidiis distichis clavato-oblongis v. subfusoideis, hyalinis, nucleatis, $8-12 \approx 1,5$.

Hab. in frondibus delapsis Osmundæ? Newfield Amer. bor.

6. **Pirottæa mimatensis** Pass. et Roum. Rev. Mycol. 1885, p. 172. — Gregaria, minuta, atra, superficialis, scutellata, concava, sessilis extus aculeata, aculeis facile secedentibus, simplicibus, fuligineis, $28-45 \mu.$ longis; sporidiis acicularibus hyalinis; paraphysibus filiformibus, ascos paullo superantibus.

Hab. in foliis semivirgentibus Pini silvestris in territorio Mimatensi «Fôret de Mercoire» Galliae (PROST).

7. **Pirottæa venturioides** Sacc. et Rom. n. sp. — Sparsa sessilis v. brevissime stipitata, uda aperta, urceolata v. subsphæroidea, minuta, $150-180 \mu.$ diam., undique nigro-setulosa, setis rectis subulatis fusco-opacis, $50-270 \approx 4-6$, primo obtutu ob setulas subfusca, verum albida, disco hyalino pallido, margine albo minutissime crenulato, sicca clausa sphæroidea nigra; ascis tereti-oblongis v. subclavatis, $30-42 \approx 5-8$; sporidiis acicularibus, hyalinis, continuis, $6-11 \approx 1,5-1,7$; paraphysibus filiformibus, $1 \mu.$ cras.

Hab. in foliis putridis dejectis Vaccinii uliginosi in Nericia Sueciae. — *Habitus Venturiæ Myrtilli.*

8. **Pirottæa uliginosa** Karst. Symb. Myc. Fenn. XXIII, p. 5. — Sparsa, planiuscula, setulis strictis, articulatis, nigris, $100-180 \approx 6$, obsessa, minima, contextu minuto, parenchymatico hyalino; ascis cylindraceis, apice leviter attenuatis, $34-42 \approx 5$; sporidiis.... non satis evolutis visis; paraphysibus filiformibus, parcis, $1 \mu.$ cr.

Hab. in foliis putrescentibus Calamagrostidis lanceolatae, Mustiala Fenniae. — Contextu hyalino a typo desciscit.

9. **Pirottæa erubescens** Rehm Ascom. n. 412. — Primitus globosa, dein urceolata, gregaria, sessilis, extus fuscorubra, ore albido, sicca globoso-contracta, extus rugulosa, humida urceolato-explanata, disco concavo, pallide flavidulo, contextu parenchymatico fusco, ad marginem prosenchymatico, cellulis elongatis, fere filiformibus, p.

p. hyalinis et fuscis, distantibus; ascis clavatis, 8-sporis, $75 \approx 8$; sporidiis oblongis, obtusis, nucleolis 2 præditis, rectis, hyalinis, plerumque 1-stichis, $12-15 \approx 4,5$; paraphysibus lanceolatis, acutis ascos superantibus, c. 5. μ . cr.

Hab. ad caules emortuos Eupatorii cannabini prope Augustam Vindelicorum seu Augsburg (BRITZELMAYR).

B. Mancinia Sacc. *) Sporidia prælonga, filiformia.

0. **Piottæa strigosa** (Karst.) Rev. mon. p. 138, *Lachnum strigosum* Karst. M. F. I. pag. 183. — Sparsa v. subgregaria, sessilis, adnata, sphæroideo-applanata, nigra, strigosa, disco rufescente, 0,5-0,7 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 60-74 ≈ 8 , jodo non cœrulescentibus; sporidiis fusoideo-filiformibus, guttulatis, rectis, 30-42 $\approx 1,5$; paraphysibus 1,5-2 μ . cr., sursum 2-3 μ . cr., apice acutiusculo.

Hab. in caulibus Achilleæ Millefolii aridis prope Mustiala Fennia. — Pili nigri (sub microsc. fusi), 120-250 $\approx 6-8$, apice attenuati. Spermogonia forsitan ejus sistit *Dinemasp. strigosum*. Vergit ad Mollisiam. *P. Vecti* proxima.

1. **Piottæa Vectis** (B. et Br.) Phill. Disc. p. 284, t. 8, f. 52, *Peziza Vectis* Berk. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 957. — Minuta, sparsa, sessilis, subglobosa, subdepressa dein hemisphærica, extus obscure brunnea v. subnigra, pilis brevibus brunneis rigidis obsessa, disco concavo pallido; ascis tereti-clavatis; sporidiis e filiformi fusoideis curvulisve vermicularibus, 25-30 ≈ 4 , (spurie) 1-3-septatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulibus emortuis Centaureæ nigræ, Ryde in ins. Wight (Vectis) Britanniae (BLOXAM). — Ascoma 300 μ . lat. Setulæ plerumque marginales, granulis polygoniis brunneis intermixtae.

C. Species fructificatione ignota.

2. **Piottæa? aterrima** (Lasch) Sacc. *Peziza aterrima* Lasch in Klotzsch Herb. Myc. n. 336 et in Rabenh. Krypt. Fl. I, p. 359 nec Rehm, nec *Peziza corvina* Fr. Syst. Myc. II, p. 97. — Gregaria, sessilis, globoso-hemisphærica, obtuse marginata, nigra, setulis patulis? extus vestita.

Hab. in acubus Pinorum putridis prope Driesen Germaniæ.

3. **Piottæa? tentaculata** (Wallr.) Sacc. *Pez. tentaculata* Wallr. 1607

*) Collaboratori optimo, prof. VINC. MANCINI dicatum subgenus.

Fl. crypt. n. 2463. — Ascomatibus sessilibus parvis subrotundis atris carnosò-membranaceis, primum conniventibus, dein marginem obtusum nitidulum inflexum reclinantibus discumque planum opacum concolorem recludentibus, patellaribus, extus margineque setis brevibus stipatis tentaculato-porrectis nigris sparsis parce instructis.

Hab. ad virgas salicinas decorticatas Thuringiæ rarius. — *Lecanid. atrati* habitum exacte reddit, extus tamen setis brevibus stipatis, tentaculorum instar porrectis munita certo dignoscitur.

14. **Pirottæa? corvina** (Pers.) Sacc. *P. corvina* Pers. S. M. I, p. 248,

Fr. Syst. Myc. II, p. 97. — Sessilis, minuta, subdepressa, externe pilosa, utrinque atra.

Hab. ad ligna exsiccata indurata, passim hieme, sed videtur perennis. — *Gregaria*, subiculo maculæformi nigrante plerumque insidens, e ligno suberumpens, primo punctiformis, dein late aperta. Non cum simili *Cælosphæria exili* commutanda; potius *Excipula* species.

15. **Pirottæa? Hydrangeæ** (Schw.) Sacc. *P. Hydrangeæ* Schw. Carol. n. 1219, Fr. Syst. Myc. II, p. 109. — Sessilis, subglobosa, pilis nigris longis involuta, cupulis coriaceis cinereo-albis, extus nigris pilosis.

Hab. rario ad truncos emortuos Hydrangeæ in Carolina Amer. bor. — Primum clausæ et involutæ, deinde aperiuntur cupulæ, margine inflexo; etiam interdum clausæ manent, ore tamen conspicuo.

LACHNELLULA Karst. Medd. af Soc. pro Fauna et Fl. Fenn. 11, pag. 138 [1884] (Etym. demin. *Lachnella*). — Ascoma sessile vel substipitatum minutum, cupulatum vel scutellare, ceraceum, extus pilosum. Ascii cylindracei, octospori, paraphysati. Sporidia minuta globosa, hyalina. — Est *Trichopeziza* v. *Lachnella* sphærospora.

1. **Lachnella chrysophthalma** (Pers.) Karst. l. c. et Rev. monogr. p. 132, *Peziza chrysophthalma* Pers. Myc. Eur. I, pag. 259 nec Ger., *Helotium* Karst. M. F. I, p. 155, *Pitya suecica* Fuck. Symb. App. III, p. 32, *P. calycina* β. *Abietis* Fr. Syst. Myc. II, p. 91, pr. p. Karst. Pez. et Asc. p. 16 pr. p. Pez. *pulchella* b. *flavococcinea* Alb. et Schw. Consp. Fung. nisk. p. 323? — *Gregaria* v. *sparsa* substipitata, albo-villosa vel tomentosa, explanata, siccata concava, disco aurantiaco-luteo v. aurantiaco, 2-4 mm. lat., excipulo e fibrillis ramosis, laxis, hyalinis composito; pilis asperulis, hyalinis, simplicibus, obtusis, 40≈4; stipite brevi vel brevissimo,

in cupulam dilatato; ascis subcylindraceis, 50–60 \approx 6–7; sporidiis monostichis, sphæroideis, 4–5 μ . diam.; paraphysibus gracilibus.

Hab. ad corticem et lignum Abietis excelsæ, Pini Cembrae, P. pumilionis, Laricis in Fennia, Lapponia rossica, Germania, Hungaria, Helvetia.

2. **Lachnellula calycina** (Vuill.) Sacc. *Trichoscypha calycina* (Schum. e. p.) Vuillemin Bull. Soc. Bot. Franc. 1888, LXX, *Pez. calycina* Schum. e. p. sec. Vuill. — Ascomatibus sparsis v. cæspitosis, 0,8–2 mm. diam., udis cupulatis, siccis vel in juventute contractis, basi in stipitem brevem (subinde nullum) desinentibus, extus albo-tomentosis, disco plano v. leviter concavo, pallide aurantiaco; ascis elongato-clavatis, 35–40 \approx 3, octosporis; sporidiis sphæroideis, monostichis, 2 μ . diam., levibus; paraphysibus filiformibus septatis.

Hab. in cortice vivo Pini silvestris, P. Strobi, rarius Abietum in Vogesis.

3. **Lachnellula theioidea** (C. et E.) Sacc. *Peziza theioidea* C. et E. 1612 Grev. VII, p. 7. — Sparsa, gilva; cupulis subglobosis, dein hemisphæricis, leniter tomentosis, pulvere sulphureo ubique conspersis; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, 3 μ . diam.

Hab. in ramis decorticatis Rhois venenatæ, New Jersey Amer. bor. — Matrix subinde granulis sulphureis, a cupulis delapsis, conspersa.

4. **Lachnellula hysterigena** (B. et Br.) *P. hysterigena* B. et Br. 1613 Fung. of Ceyl. n. 947. — E cupuliformi applanata, margine inflexo, extus albida, furfuraceo-tomentosa; hymenio cinereo; ascis clavatis; sporidiis minutis globosis, 3,7–4 μ . diam.

Hab. parasitica in Hysteriis, Central province Ceylon.

5. **Lachnellula cyphelloides** (E. et E.) Sacc. *Peziza cyphelloides* E. 1614 et E. Journ. Mycol. I, p. 151 (1885). — Subsessilis, minuta, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ mm. lat., mollis, alba, pubescens, margine incurvo, contextu tenui, celluloso; ascis teretibus, fasciculatis, 24–30 \approx 1,5 p. sporif. 15 μ . long., octosporis; sporidiis globosis 1 μ ; paraphysibus nullis.

Hab. in aculeis Hydni (membranacei?) Newfield N. J. Amer. bor. — Socium adest *Penicillium glaucum*, cuius conidia illa *Lachnellula* imitantur. Habitus *Cyphellæ*, sed, teste Ellisio, asci genuini adsunt.

ACHNELLA Fr. Summa p. 365 (1849), Fuck. Symb. p. 280 (Etym. demin. a *Lachnea*) *Peziza* sect. *Dasyse.* et *Fibrina* Fr. e. p. — Ascomata sessile v. brevissime stipitatum, urceolato-scutellare, extus

villosum, ceraceo-coriaceum. Asci elongati, 4-8-spori. Sporidia te
reti-oblonga v. ovoidea, continua, hyalina. Paraphyses filiformes.—
A *Trichopeziza* præcipue differt ascomate coriacello et paraphy-
sibus saepius filiformibus.

- 1. *Lachnella flammea*** (A. et S.) Fr. Summa p. 365, *P. flammea* A.
et S. p. 319, t. 11, f. 7, Pers. Myc. Eur. p. 252, Fr. Syst. Myc.
II, p. 96, *Helotium* Karst. — Sessilis, subglobosa, firma, strigosovillosa, unicolor flammeo-rubiginosa, pilis simplicibus, fuscis, obtusis, sublevibus circ. 4-5 μ . crass.; ascis clavatis, 75-80 \approx 9-10, 8-sporis; sporidiis oblongis, obtusis, rectis v. subcurvatis, 1-cellularibus, hyalinis, 10-15 \approx 3-3 $\frac{1}{2}$, distichis; paraphysibus filiformibus, apice haud clavatis.

Hab. ad ramos vetustos induratos nudos Piri Mali, Carpini,
Liquidambaris, Salicis in Suecia, Fennia, Germania, Gallia,
Britannia, Italia, Hungaria, Amer. bor., Ceylon. — Contextus ex-
cipuli prosenchymaticus; pili saepe ob crystalla minuta rugulosi,
3-4 μ . cr. Matrix circa fungum rufo-brunnea. Proximis utique co-
gnata loco et substantia; etiam caro interna nigra. Primo tota
clausa, globosa, subrugosa, dein patens, cupularis, hemisphaerica,
regularis, 2-3 mm. æquans. Hymenium vivide rubiginosum.

- 2. *Lachnella barbata*** (Kunze) Fr. Summa p. 365, *Peziza* Kunze in
Fr. Syst. Myc. II, p. 99. — Sessilis, globoso-applanata, connivens,
firma, rugoso-tomentosa, ferruginea, disco pallido, pilis tereti-cla-
vatis, septatis, fuligineis, 3,6-5 μ . cr.; ascis cylindraceis, 80-90 \approx
5-7, octosporis; sporidiis oblique monostichis, tereti-fusoideis, 8-
10 \approx 2-2,5, triguttatis v. spurie biseptatis.

Hab. ad ramos Lonicerae Xylostei et L. nigræ, in Hel-
vetia, Italia, Germania, Suecia, Gallia, Britannia. — Gregaria, ad-
nata, nec e cortice erumpens, persistens, 2 mm. vix lata, sicca ru-
goso-crispa, connivens, sed humectata quasi rimose dehiscit. To-
mentum longum, ferrugineum, saepius longitudinaliter adpressum,
ad marginem barbatum, densum. A simili *L. flammea* differt sub-
stantia receptaculi alba, hymenio crassiore. — * ***L. pellita*** Pers.
Myc. Eur. p. 264: cupulis subglobosis, 3 mm. lat., dense tomentosis
e griseo dilute gilvis; sporidiis 12-18 \approx 2,5, 3-4-guttatis. In ramulis
Lonicerae Caprifolii in Vogesia et Britannia. — * ***L. rhodophæa***
Mich. I, p. 66, F. ital. f. 1373: habitu et colore extus *L. barba-*
tæ, at disco non albido sed amœne roseo; ascis cylindraceo-cla-
vatis, 90 \approx 5, octosporis; sporidiis cylindraceis curvulis, utrinque

obtusiusculis, 12-13 \approx 3, hyalinis. In lignis putrescentibus U l m i etc. Conegliano, Selva, Ital. bor. Ad *Lachn. flammeam* quoque vergit, sed extus non rufa.

3. **Lachnella Lonicerae** (A. S.) Fuck. Symb. p. 280, *P. Lonicerae* A. 1617 S. p. 328, t. 11, f. 8, Fr. Syst. Myc. II, p. 115, *Lachn. Periclymeni* Fuck. Symb. p. 280. — Sessilis, ceracea, subglobosa, ex albo sensim fusco-nigra, extus subpilosa, ore connivente crenato; ascis linearibus, 8-sporis, 60 \approx 8; sporidiis subdistichis, cylindraceis sub-lanceolatisve, continuis, hyalinis, 8-10 \approx 2.

Hab. ad ramos sicclos Lonicerae Periclymeni rarius Corni in Suecia, Germania. — Sparsa, minuta, persistens; sicca 1 mm. lata, triquetra, fusco-nigra, margine albidior; humectata vero explanata, 2 mm. lata cæsio-albida. Subiculum deest, sec. Fries et Fuck. adest vero, etsi evanidum, sec. Alb. et Schw. Cupulæ sec. Fuck. gregariae, seminis *Eruca* magnitudine, strigoso-pilosæ, sordidæ, margine connivente, subclauso, disco sordido.

4. **Lachnella Berberidis** (Pers.) Fuck. Symb. p. 280, *P. Berberidis* 1618 Pers. Syn. p. 649, Fr. Syst. Myc. II, pag. 99. — Sparsa, sessilis, rufo-fuscescens, hirta, basi setis strigosis subradianibus cincta; ascis clavatis, 8-sporis; sporidiis cylindraceis, curvatis, continuis, hyalinis, 8 \approx 2 (Fuck.).

Hab. ad ramos sicclos Berberidis in Germania, Belgio, Italia. — Cl. Rehm huc dicit dubitanter *L. Periclymeni* Fuck. Substantia sicca. Cupulæ minutæ, basi villis longioribus, subiculum tamen non efficientibus, matrici adnatæ.

5. **Lachnella corticalis** (Pers.) Fr. Summa p. 365, Pat. Tab. fig. 71, 1619 *P. corticalis* Pers. Obs. I, pag. 28, 112, *P. granulifor.*? Schum. Saell. p. 435, *P. urceolata* Rutstr. diss. pag. 19, *Helot. corticale* Karst. M. F. I, p. 159. — Sessilis, subglobosa, firma, flocculosotomentosa, e cinereo rufescens; pilis simplicibus, septatis, glabris, fuscis, c. 3 μ . cr.; ascis clavatis, apice incrassatis, 75 \approx 6, 8-sporis, jodi ope apice cærulecente; sporidiis ellipticis, subacutis, reticulis, hyalinis, distichis, 12-18 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus.

Hab. supra cortices duriores sicclos arborum adhuc vegetarum Populi, Quercus, Alni etc. in Suecia, Germania, Fennia, Gallia, Italia, Belgio, America bor., Cuba. — Gregaria, persistens, superficialis; humida disco aperto subrufescens et hemisphærica: sicca clausa subdiformis albido-grisea. Species facillime dignoscenda ob amœnitatem colorationis; disco roseo, purpureo v. cin-

nabarino-aurantiaco; excipulo vivide cæruleo vel cinereo-cæruleo; magn. $\frac{1}{2}$ ad $1\frac{1}{2}$ mm. diam.

6. **Lachnella canescens** Cooke Phill. Disc. p. 259. — Gregaria vel conferta, sessilis, hemisphærica, firma, extus pilis flexuosis, septatis brunneis obsessa; disco fuligineo-brunneo; ascis clavatis; sporidiis fusoideis, denique simulate 1-septatis, 9-12 \approx 2; paraphysibus filiformibus.

Hab. in lignis nudis pr. Hereford Britanniæ (RENNY). — Asco-
ma $\frac{1}{2}$ mm. lat. A *L. corticali* differt sporidiis fusoideis, pilis evi-
dentius septatis.

7. **Lachnella tricolor** (Sow.) Sacc. *P. tricolor* Sow. t. 369, f. 6, Fr.
Syst. Myc. II, p. 134, *P. Godroniana* Mont. Cent. III, n. 46, Syll.
Crypt. n. 623, *P. episcopal* L. Duf. in Desmaz. Ann. 2, XIX,
p. 367. — Subsessilis vel brevissime stipitata, primum ore clauso
breviter turbinata aut clavæformis, tandem aperta, margine inflexo
hemisphærica, extus villo amoene violaceo vestita, carne nigre-
scente; disco ceraceo carneo; stipite obtuso albido; ascis clavatis,
60 \approx 6-7; sporidiis oblongo-cylindraceis, 12-15 \approx 2-3, 4-guttulatis.

Hab. ad corticem in truncis vivis Quercum prope Nancy,
Bruyères Galliæ et in Britannia. — Ascoma 1 mm. lat.

8. **Lachnella papillaris** (Bull.) Phill. Disc. p. 257, *Peziza papillaris*
Bull. Champ. p. 244, t. 467, f. 1, Fr. Syst. Myc. II, p. 102, *Hel.
papillare* Karst. M. F. I, p. 160, *P. granuliformis* A. et S. p. 312.
— Gregaria, planiuscula, sicca subsphæroideo-contracta, granuliformis,
albida, villoso-hirta, margine granulato, 0,8 mm. lat., pilis
marginalibus, 50 \approx 2,5, filiformibus, sursum asperulis, dilute ochra-
ceis; ascis cylindraceo-clavatis, 55-65 \approx 6-7, obturaculo jodo haud
vel obsoletissime cærulescente; sporidiis vulgo distichis, fusoideo-
oblongatis v. fusoideo-elongatis, 2-guttulatis, interdum spuriæ te-
nuiter uniseptatis, 10-15 \approx 2-3; paraphysibus gracilibus.

Hab. ad lignum putridum pineum, populinum in Fennia
meridionali, Lapponia, Germania, Britannia, Belgio. — Forma ma-
jor cupulis 1,5 mm. lat., supra folia putrida *Populi* et *Juniperi*
prope Mustiala lecta (KARST.).

9. **Lachnella spadicea** (Pers.) Phill. Disc. p. 258, *P. spadicea* Pers.
Myc. Eur. p. 250. Fr. Syst. Myc. II, p. 98. — Sessilis, subglobo-
so-hemisphærica, demum expansa, tomento denso subcompacto spa-
diceo vestita, ore connivente, disco pallido; ascis tereti-clavatis octo-
sporis; sporidiis elliptico-fusoideis, 8 \approx 2; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad ramos Populi tremulae, Tiliæ, Ulicis in Gallia,

Britannia, Germania. — Majuscula, sparsa, substantia sicca. Cupulæ juniores orbiculares, nitide badiæ; adultæ expallentes opaca, $\frac{1}{2}$ mm. lat. Pili breves, septati, intus granulosi.

0. **Lachnella Robergei** (Desm.) Sacc. *Peziza Robergei* Desm. 11 Not. 1624 p. 365. — Erumpens, sessilis, exigua, sparsa, villoso-hirta, junior subglobosa, dein magis hemisphærica, unicolor testacea; ascis subclavatis, 40 μ . longis, octosporis; sporidiis ovoideis.

Hab. in ramis Lonicerae prope Caen Galliæ. — Ascomia 1-2 mm. diam., extus pilis brevibus rufulis, margine albescenti-bus tectum.

1. **Lachnella cedrina** (Cooke) Sacc. *Peziza cedrina* Cooke et Ger. 1625 in Cooke Disc. Unit. St. II, p. 294, II, p. 22, Hedw. 1875. p. 81. — Sparsa, brunneo-picea, extus fibroso-rugosa; ascomate globoso, cupuliformi, 1 mm. diam.; margine contracto; disco vix pallidiori; ascis cylindraceis; sporidiis ovoideis, 20 \approx 10; paraphysibus clavatis, apice leniter curvis.

Hab. in ramis Juniperi virginianæ, New York Amer. bor. (GERARD).

2. **Lachnella macrochæta** Speg. in Thüm Pilz. d. Weinst. pag. 78, 1626 Mich. I, p. 428, F. ital. f. 1374. — Ascomatibus spadiceo-fuscis cupulatis, sessilibus, $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mm. lat., setulis filiformibus, flexuosis, 100-200 \approx 3-4, septatis olivaceo-fuligineis vestitis; ascis cylindraceis, 50-55 \approx 4 $\frac{1}{2}$ -5 $\frac{1}{4}$, apice rotundatis, paraphysatis, octosporis; sporidiis fusoideis, utrinque acutiusculis, 7-10 \approx 1 $\frac{1}{2}$ -2 $\frac{1}{2}$, 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in sarmenis emotuis Vitis viniferæ, Conegliano Italia boreali.

3. **Lachnella? testaceo-rufa** Speg. Fung. Fueg. n. 325. — Cupulis 1627 sparsis v. hinc inde subgregariis, in rimulis fere absconditis, udis explanatis, 1-2 mm. diam., siccis difformi-contractulis, coriacellis, duriusculis, sordide ebscureque testaceis, extus primo parce rufo-puberulis, pilis minutis brevibus continuis flexuosis apice obtusis basi coalescentibus, 20-30 \approx 3 pallide fulvis vestitis, per ætatem glabratis; contextu fulvescenti-ferrugineo parum distincto, subpros-enchymerico, disco non vel vix pallidore plano, margine acutiusculo, subrepandulo; ascis cylindraceo-subclavulatis, apice obtuse rotundatis, deorsum longiuscule attenuatis, 75-80 \approx 5, octosporis; paraphysibus longis, densiusculis, obvallatis; sporidiis recte vel oblique monostichis, elliptico-elongatis vel subnavicularibus, utrinque acutato-obtusatis, 8-10 \approx 3-4, hyalinis.

Hab. vulgata ad rimulas ramulorum emortuorum v. subviventium Chiliotrichi ameloidis Fuegiae in Staten island.

14. **Lachnella fraxinicola** (B. et Br.) Phill. Disc. p. 275, *Peziza fraxinicola* B. et Br. Ann. N. H. n. 1160, t. IV, f. 21. — Sparsa v. aggregata; ascomatibus externe pallide cervinis, furfuraceis, intus brunneis, primo clausis, dein irregulariter apertis, demum orbicularibus; disco vix depresso; ascis clavatis; sporidiis monostichis, ellipsoideis, 10-12 \approx 7-8.

Hab. in ramulis fraxineis Northamptonshire Britanniæ. — Ascoma 1 mm. lat. *L. rufo-olivaceæ* affinis et pariter firma.

15. **Lachnella siparia** (B. et Br.) Phill. Disc. p. 276, *Peziza siparia* B. et Br. Ann. N. H. n. 772. — Ascomatibus subsessilibus, extus primo subglobosis, dein cyathiformibus furfuraceis ochraceis, disco primo ochraceo, dein brunneo; sporidiis linear-oblongis, 10-12 \approx 2-3, saepè utrinque nucleatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramis decorticatis Ulmi Elmhurst in Britannia. — Subinde adest stratum flocculosum. Ascoma 2-3 mm. lat.

16. **Lachnella Campanula** Ellis Bull. Torr. 1881, p. 73. — Pulvinata, sessilis, circiter 2,5 mm. alta et aperta circiter 2,5 mm. lata, pilis tenuibus, niveis, crispis tecta, disco pallide rufo v. carneo, campanulata, sicca contracta atque densa fimbria pilorum ciliata; ascis sessilibus 25 \approx 5; paraphysibus non visis; sporidiis distichis, oblongis, uno apice oblique apiculatis, hyalinis.

Hab. in ramis Fraxini, Utah Amer. bor. (HARKNESS). — Uda *Soleniam* in mentem revocans.

17. **Lachnella rubiginosa** Pass. et Beltr. Fung. Sic. n. 18. — Cupulis sparsis, solitariis, sessilibus in sicco hemisphærico-contractis, villosò-tomentosis, rubiginosis, margine pallidiore; ascis clavatis, basi attenuatis, breviter stipitatis, 8-sporis, 70-75 \approx 7-7 $\frac{1}{2}$; sporidiis oblongo-fusiformibus, distichis, rectis, continuis, opaco-hyalinis, intus granulosis, 12 $\frac{1}{2}$ \approx 3-4; paraphysibus filiformibus strictis, ascis subæquantibus v. excedentibus; pilis exterioribus setiformibus longissimis integris.

Hab. in ligno denudato Oleæ europææ, Monostalla Siciliæ.

18. **Lachnella cenangoides** Ellis Bull. Torr. Cl. 1881, pag. 123. — Sessilis, urceolata, dein expansa, 750 mm. diam., extus marginaque pilis brunneis, rugulosis, septatis tecta; disco sordide albo; ascis cylindraceis, 65 \approx 6, octosporis; paraphysibus crassis, sursum septatis, apice vix inflatis, obtusis; sporidiis fusiformibus, hyalinis, retis v. vix curvis, plerumque uno apice acutis, 15-17 μ . longis.

Hab. in caulibus herbaceis, Utah Amer. bor.

19. **Lachnella Meleagris** Ellis Bull. Torr. Cl. 1881, p. 123. — Ses-¹⁶³³ silis inter fibras ligni, brunneo-purpurea, primo sphærica, dein expansa, 750μ . diam., extus margineque pilis purpureis, obsolete septatis, minute rugosis sursum attenuatis pallidioribus (marginibus fere hyalinis) tecta; disco sordide albescente; ascis sessilibus, oblongo-cylindraceis, $5-7 \mu$. longis; paraphysibus crassis, 2-3-septatis atque sursum abrupte acuminatis; sporidiis simplicibus, hyalinis, oblongis, $7 \approx 2,5$, in parte superiore asci collectis.

Hab. in ligno senescente, Utah Amer. bor. (HARKNESS).

20. **Lachnella fusco-brunnea** Rehm in Thüm. Pilzfl. Sib. V, p. 17. — Cupulis sparsis, interdum gregariis, sessilibus, globosis subdensis, humiditate vix apertis, strigosis, fusco-brunneis, disco (ut videtur) pallidiore, contextu prosenchymatico, pilis longis septatis, filiformibus fusco-purpureis 3μ . crassis obsessis, circiter 1 mm. diam.; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis, $90 \approx 6$, apice jodo cœrulecente; sporidiis subfusiformibus, unicellularibus, hyalinis, distichis, plerumque rectis, subobtusis, $15 \approx 3$; paraphysibus filiformibus, hyalinis.

Hab. in caulibus subputridis Aconiti Lycoctoni, in silvis alpinis pr. montem Kerlygan Sibiriae. — Ad *Pirottæam* accedit.

1. **Lachnella albido-fusca** Sacc. Misc. myc. I, p. 9. — Ascomatibus ¹⁶³⁵ gregariis, sessilibus, scutellatis, coriaceo-duriusculis, $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ mm. diam., rufo-atris, breve villosis, setis filiformibus, septatis, fuligineis, levibus, 4μ . cr.; disco concavo, albido, margine leniter involuto; ascis tereti-clavulatis, deorsum attenuato-stipitatis, $50-55 \approx 7-8$, octosporis; sporidiis anguste fusoideis $7-9 \approx 1,5$, distichis, rectis, hyalinis.

Hab. in sarmenis corticatis Rubi idæi, Malmedy (LIBERT).

— *Lach. barbatæ* et *L. flammeæ* subaffinis.

2. **Lachnella escharoides** (B. et Br.) Sacc. *Peziza escharoides* B. et Br. Ann. N. H. n. 1322. t. XIX, f. 15. — Ascomatibus sessilibus, rugosis, rugis e floccis albescentibus, griseo-olivaceis, formatis, margine pallido, floccis delicatis fimbriato; disco cinereo; sporidiis fusiformibus, saepe binucleatis, 10μ . longis.

Hab. in sarmenis Rubi fruticosi in Britannia. — Ascomata primo clausa, globosa, fere 1 mm. diam., pilis delapsis nigra.

3. **Lachnella lactea** Quél. in Grev. 1879, p. 117 et 12 Suppl. p. 13, t. VII, f. 12. — Ascomate ovoideo-sphærico, 1-2 mm. diam., firmo, pilis granulosis, sericeis, hyalinis vestito; hymenio concavo,

pallide flavescente; sporidiis acicularibus, 15 μ . longis, (spurie?) multiseptatis.

Hab. gregaria in plantis majoribus exsiccatis in collibus Jura.

— *Habitus Cyphelleæ villosæ.*

24. **Lachnella velutarioides** Spieg. F. Fueg. n. 323. — Hinc inde in rimulis densiuscule gregaria, sessilis, uda patellari-explanata 1-2 mm. diam. saepe e mutua pressione angulosa, sicca contractula, margine subinvoluta, extus pulchre fulvo- v. rufescenti-tabacina, villosula, pilis cylindraceis sursum non attenuatis apice tamen acutatis basi non incrassatis sed coalescentibus, 200-250 \approx 4-5 non v. parce subnoduloso-septatis hyalinis substantia sordide fulvescente granuloso-incrustatis vestita; disco pallescenti-carneo; ascis cylindraceis, apice obtuse rotundatis, deorsum breviter attenuato-pedicellatis, 70-80 \approx 7-8, octosporis; paraphysibus filiformibus vix longioribus parce obvallatis; sporidiis oblique monostichis, cylindraceis vel allantoideis, utrinque obtuse rotundatis, 11-16 \approx 4, continuis, hyalinis.

Hab. ad ramulos vivos vel emortuos Chiliostrichi ameloidis et Escalloniae serratae in Staten island Fuegiæ. — Contextus excipuli carnosulus fere indistinctus sordidus; jodi vis nulla.

25. **Lachnella rufo-olivacea** (A. et S.) Sacc. *P. rufo-olivac.* A. et S. p. 320, t. XI, f. 4, Fr. Syst. Myc. II, p. 99, *Velutaria rufo-olivacea* Fuck. Symb. pag. 300. — Sessilis, applanata, extus villoso-pulverulenta sordide rufo-ferruginea, disco virescenti-olivaceo; ascis tereti-fusoideis, 144-150 \approx 10-14; sporidiis ellipsoideis, monostichis, 10-14 \approx 6-7, 1-2-nucleatis, hyalinis; paraphysibus apice clavatis viridi-brunneolis.

Hab. in ramis emortuis humidis Rubi fruticosi, coryli-folii, cæsii, idæi, rarius in ramis Rosæ, Eucalypti, Ligustræ, Sambuci, Viburni, Aceris in Suecia, Germania, Italia, Gallia, Belgio, Britannia, Amer. bor. — Sparsa, orbicularis, adnata, disco patente plano, primo e viridi-olivaceo, demum nigrescente. Substantia carnosæ-ceracea, molliuscula, sed sat persistens.

26. **Lachnella diplocarpa** (Curr.) Phill. Disc. p. 232, tab. VII, f. 43, *Peziza diplocarpa* Curr. Linn. Trans. XXIV, pag. 153, tab. 25, f. 30-33. — Ascomatibus planiusculis, obconico-stipitatis, externe vinoso-brunneis, pilis densis brevibus vestitis, stipite quoque piloso, margine vix inflexo, fimbriato, disco ceraceo, subglaucō, griseo-olivaceo; sporidiis utrinque nucleatis, rectis, acutiusculis, 10-

12-3; paraphysibus filiformibus apice incrassatis, 2-4-septatis acuminatisque.

Hab. ad terram (?), Joydens Wood, Dartford Britanniæ. — Afinis *L. rufo-olivaceæ*. Ascoma 3 mm. lat. Pili breves, septati, leves, rufi.

7. ***Lachnella æruginosa*** Sacc. et Sp. Mich. I, p. 443, F. ital. f. 1439 1641 (*Velutaria*). — Ascomatibus sparsis aggregatisque, scutellaribus subsessilibus, $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ mm. diam., extus breve ochraceo-puberulis, disco concaviusculo concolore, dein fusco-olivaceo; ascis cylindraceis, mediocriter sensim stipitatis, basi ima nodulosis, apice tunica integra rotundatis, 125-130 \pm 12; paraphysibus bacillaribus, septulatis, apice clavulæ fusoideæ, 15-22 \pm 5-8, crasse chlorino-guttatæ terminatis obvallatis, octosporis; sporidiis monostichis, ellipsoideis, 12-14 \pm 7-8, 2-guttulatis nubilosisque, initio hyalinis tandem fumosis.

Hab. in sarmenis corticatis *Vitis viniferae*, Belluno Italiæ borealis.

Species imperfecte cognitæ.

2. ***Lachnella incarnescens*** (Schw.) Sacc. *Peziza incarnescens* Schw. 1642
Syn. p. 173. — Sessilis, gregaria, 2-5 mm. lata, orbicularis, extus nigro-umbrina, pilosula strigosa, margine dilutiori, subclausa, sicca madefacta, expansa, disco eleganter incarnato.

Hab. ad ligna decorticata varia, Bethlehem Amer. bor.

2. ***Lachnella cinnabarina*** (Schw.) Sacc. *Peziza cinnabarina* Schw. 1643
Syn. p. 173. — Gregaria vix 4 mm. diam. excedens, sessilis, globosa, strigoso-pulverulenta, unicolor, cinnabarina, basi latiuscula nigrescente, rarius disco aperto tota pulvere cinnabarino copiosius tecta.

Hab. ad lignum Liquidambaris, Salem Amer. bor.

3. ***Lachnella cinereo-fusca*** (Schw.) Sacc. *Pez. cinereo-fusca* Schw. 1644
Car. p. 93, Fr. Syst. Myc. II, p. II, f. 97. — Sessilis, applanata, firma, farinaceo-hirta, cinereo-vires, disco fusco-badio.

Hab. in ramis denudatis Cercidis, Gleditschiae, *Vitis vulpinae* Amer. bor. — Gregaria, minuta, 1 mm. lata. Cupulæ, ut in præcedentibus, margine involuto saepius clausæ.

3. ***Lachnella atro-fuscata*** (Schw.) Sacc. *Peziza atro-fuscata* Schw. 1645
Syn. p. 174. — Sparsa, majuscula (pro ratione) diametro 2 mm. equante, cupula sessili, extus statu siciori atra, rugosa orbicu-

lata, interdum tantum in margine barbata plerumque extus fuscostrigosa.

Hab. in frustulis ligni dejecti, Bethlehem Amer. bor.

32. **Lachnella maculicola** (Schw.) Sacc. *Peziza maculicola* Schw. Syn. ops. pag. 174. — Gregaria, 2 mm. diam. excedens, sessilis, bas nigra nuda rugosa, versus marginem strigosissima, tomento stri goso ferrugineo-rubo, subpulverulento; disco primum clauso (tum ascomate globoso), demum aperto, corneo-rubo; cupulis in macula subconcentricis.

Hab. in maculis determinatis albidis omnino tamen non crusta ceis, in lignis decorticatis ramorum, aggregata, Bethlehem et Buf falo Americæ borealis. — A *L. flammea*, teste Berk., non satis differt.

33. **Lachnella farinosa** (Wallr.) Sacc. *Peziza farinosa* Wallr. Fl crypt. n. 2441. — Ascomatibus sessilibus, molliter carnosulis, sic cis clausis globosis, extus pilis propexis tenerimis dilute cinnamomeis sparsis confertisve iisque apice farinula albida adspersis undique vestitis similiterque in stratum tenue intertextis, humectis discum concavum dilute-carneum margine inflexo cinctum recludentibus.

Hab. ad lignorum cæsorum frustula humi jacentia, Fraxini, Tiliæ, Fagi in Thuringia passim. — Cum *P. rufiberbi* Alb. et Schw. et Fr. syst. II, p. 107, forsan comparanda.

34. **Lachnella ascoboloidea** (Schw.) Sacc. *Peziza ascoboloidea* Schw. Syn. p. 175. — Minutissima, sparsa, extus fibrosa, candida, turbina ta, sed vix stipitata, disco subcarneo quasi ascis ascoboloideis punctato, subconvexulo, siccitate clauso.

Hab. in ramis corticis Vitis Labruscæ etc., Bethlehem Amer. bor. — 1 mm. circ. lat.

35. **Lachnella tumida** (Pers.) Sacc. *Peziza tumida* Pers. Eur. I, p. 269; Fr. Syst. Myc. II, p. 97. — Sessilis, subcoriacea, depresso ventri cosa, leviter tomentosa, opaca, gilvo-pallida, disco tumido nigre scente.

Hab. in sarm entis Vitis viniferæ rarissime (CHAILLET) et in Thuringia (WALLR.). — Ab initio tota clausa videtur, saltim tomento involuta, in medio dein aperitur ore circulari; discus tandem conspicitur, qui est superficialis seu prominens, rugulosus qua si et immarginatus; latitudo linearis.

36. **Lachnella fusco-barbata** (Schw.) Sacc. *Peziza fusco-barbata* Schw. Syn. p. 173. — Patellæformis, extus duriuscula et in basi nigri-

cans, 2-4 mm. diam., margine densim fusco-barbata, disco eleganter carneo, sparsa, siccitate clausa, extra barbam nuda rugosa.

Hab. in caulibus valde corruptis Verbasci, Bethlehem Amer. borealis.

37. **Lachnella solitaria** (Schw.) Sacc. *Peziza solitaria* Schw. Syn. 1651 p. 175. — Sessilis, solitaria, majuscula ad 6 mm. lata, applanata, firma, crassa, margine tumido obtuso glabro, colore chalybeo; disco undulatim inaequali; cupula extus vestita fibris quibusdam paucis albescentibus.

Hab. in stipitibus tenerrimis, Bethlehem Amer. bor.

38. **Lachnella extricata** (B. et C.) Sacc. *Peziza extricata* B. et C. 1652 North Am. Fungi n. 719. — Erumpens, congesta margine undulato; extus pallide umbrina sericeo-tomentosa, intus albida.

Hab. in caulibus emortuis Umbelliferarum, Alabama Amer. bor. (PETERS). — Pulchra species, sed immatura observata.

RICHOPEZIZA Fuck. Symb. p. 295 (1869) [Etym. *thrix* capillus et *Peziza*], *Peziza* sect. *Dasyscypha* Fr. Syst. Myc. II, p. 89, *Lachnella* Sacc. e. p. *Hyalopeziza* Fuck. — Ascoma ceraceum, sessile vel subsessile, ex urceolato scutellatum, extus pilosum v. margine distinctius ciliatum, nunc minutum tenaculum, nunc minutissimum, tenerius. Asci tereti-fusoidei, 4-8-spori. Sporidia tereti-oblonga vel fusoidea, continua hyalina. Paraphyses saepius bacillari-fusoideæ, crassiusculæ. — Species quædam aptius ad *Pseudohelotium* et *Dasyscypham* referri possent.

A. Species fructificatione cognita.

1. Caulicolæ.

- Trichopeziza sulphurea** (Pers.) Fuck. Symb. p. 296, *Lachnum sul-* 1653 *phureum* Karst. M. F. I, p. 176, *Peziza sulphurea* Pers. Disp. p. 33, Fr. S. M. II, p. 104, Pat. Tab. 280, Greg. t. 83, *P. citrinella* DC. Franc. VI, p. 24, *Lachnea* Gill. Disc. c. ic. — Sparsa vel gregaria, sessilis, hemisphaerica, pallida, sulphureo-strigoso-villosa, vetustate et siccitate saepè fuscescens, ferrugineo-fusco-villosa, disco pallido vel albido, 1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 65-73 = 5-6; sporidiis fusoideo-filiformibus guttulatis vel spurie tenuiter uni-triseptatis aut eguttulatis, 20-34 = 2-2,5; paraphysibus apice acutiusculis 4,5 µ. cr.

Hab. ad caules putrescentes Urticæ dioicæ, Cerefolii silvestris, Solani tuberosi, Sambuci Ebuli, Antirrhini.

ni in Fennia, Britannia, Belgio, Gallia, Sibiria asiatica, Amer. bor. — Teste Fuck., stat. conidicus est *Tricholeconium roseum* Corda.

2. **Trichopeziza leucophæa** (Pers.) Rehm Ascom. n. 65, *Peziza sulphurea* var. *leucophæa* Pers. Myc. eur. I, p. 250, *P. leucophæa* Nyl. Obs. p. 31, *P. sulphurea* Auct. pr. p., *Lachnum leucophæum* Karst. M. F. I, p. 177. — Sparsa vel gregaria, sessilis, hemisphaerica, pallida, albicanti- v. sulphureo-strigoso-villosa, siccitate et vetustate ferrugineo-fusco-villosa, disco albido, 1 mm. lat., pilis flavis septatis, scabris 4-5 μ . cr.; ascis cylindraceo-subclavatis, 50-60 \times 4-5; sporidiis fusoideo-filiformibus simplicibus, 7-16 \times 1,5-2 distichis; paraphysibus fusoideis supra acutiusculis, 3,5-4 μ . cr.

Hab. ad caules putrescentes Umbelliferarum majorum, Urticæ dioicæ, Aristolochiæ, Arunci, Artemisiæ vulgaris etc. in Fennia, Lapponia, Germania, Gallia, Italia. — Forma **alpestris** Rehm Asc. n. 308. Extus sulphurea vel viridi-sulphurea, disco flavidulo, hirta vel strigosa, 2-3 mm. diam. explanata; ascis 60 \times 5; sporidiis 12-15 \times 1,5. Ad caules putridos Cirsii spinosissimi, in alpibus tyrolensis juxta glaciem æternam.

3. **Trichopeziza relicina** (Fr.) Fuck. Symb. p. 296, *Peziza relicina* Fr. Syst. Myc. II, p. 103, Pat. Tab. p. 282, *P. Atropæ* A. S. Lus. p. 320, *Excipula phæotricha* Rabenh., *Lachnum relicinum* (Fr.) Karst. M. F. I, p. 182. — Radio-fusca, sparsa vel subgregaria, sessilis v. brevissime stipitata, obconica (sicca), pilis erectis, confertis, badiis strigosa, 4-5 mm. lat.; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 60-70 \times 6-8; sporidiis oblongis, obtusis, rectis vel subcurvatis, hyalinis, 1-cellularibus, 12-15 \times 2,5-3, distichis; paraphysibus lanceolatis, apice acuminatis, c. 2,5 μ . cr., ascos suprantibus.

Hab. in caulibus Artemisiæ, Urticæ, Aconiti, Chenopodii, Sonchi, Cacaliæ in Fennia, Suecia, Gallia, Helvetia, Germania, Italia, Hungaria, Amer. bor. — Pili distincte articulati, fusi, apice vix incrassato, 180-220 \times 4,5-6 mm. long. A *T. Nidulo* affini cupulis minoribus, pilis erectis longioribus et tenuioribus diversa.

4. **Trichopeziza nidulans** (Quél.) Sacc. *Lachnella nidulans* Quél. II 1 Suppl. p. 20, t. XII, f. 5. — Ascomate sessili, ovoideo, applanato, 1-2 mm. diam., humido, tenui, ceraceo, ciliato-hirto, brunneo vel fulvo, basi subiculo e filamentis arachnoideis, albis praedito; hymenio concavo incarnato-pallescente; sporidiis fusoideis, 12-15 μ . longis, septatis.

Hab. gregatim in caulinis majoribus Urticæ, Eupatorii in Jura. — Affinis *T. Nidulo* et *T. relicinæ*.

Trichopeziza mollissima (Lasch) Fuck. Symb. myc. p. 296, *Peziza* 1657 *mollissima* Lasch in Reb. H. M. II, n. 708, *Lachnum mollissimum* Karst. M. F. I, p. 174, *Peziza ovina* Lib. Herb. — Sparsa v. gregaria, sessilis, albida vel pallida ex hemisphærico applanata, sicca hemisphærica vel subsphæroideo-contracta, colore immutata, albo-villosa, margine sericeo-fimbriato, 0,5 mm. lat.; ascis subclavato-cylindraceis 50-66 \approx 4-4,5; sporidiis filiformi-fusoideis, vulgo eguttulatis, 8-14 \approx 1,5; paraphysibus 4-5 μ . cr., apice cuspidatis.

Hab. ad caules Urticæ dioicæ, Umbelliferarum variarum, Eupatorii, Actææ, Valerianæ et Artemisiæ vulgaris putrescentes, in Fennia meridionali et media et in Gallia, Germania, Hungaria.

Trichopeziza subglobosa (Saut.) Sacc. *Peziza subglobosa* Saut. 1658 Pilz. Salzb. p. 10, Wint. Hedw. 1881, p. 132. — Globosa, tenera, albido-pallens, margine ciliato; ascis cylindraceo-clavatis, 8-sporis, 44-50 \approx 5; sporidiis cylindraceis, utrinque rotundatis, continuis, hyalinis, 9-12 \approx 2; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulinis Urticæ emortuis, Mittersill Salzburg.

Trichopeziza urticina (Peck) Sacc. *Peziza urticina* Peck Bull. N. Y. Mus. 1887, p. 21. — Ascomate minuto, 170-350 μ . diam., sessili, subgloboso, primo albo, udo labiis conniventibus, sicco piloso-furfuraceo, albescente; ascis subfusiformibus; sporidiis stipatis v. distichis, fusiformibus, 10-13 μ . longis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulinis emortuis Urticæ (Laporteæ) canadensis, Catskill Amer. bor. — Pili madore sunt approximati et asco-ma longitudinaliter striatum videtur. Discus in sicco sæpe absconditus.

Trichopeziza rubicunda (Saut.) Sacc. *Peziza rubicunda* Saut. Flor. Salzb. p. 8, Wint. Hedw. 1881, p. 130. — Sessilis, irregularis, applanata, submembranacea, flavens, disco miniato; ascis elongato-clavatis, 8-sporis, 35-40 \approx 5; sporidiis oblique distichis, cylindraceis, utrinque rotundatis, sæpe parum curvatis, continuis, hyalinis, 6-7 \approx 2.

Hab. in caulinis putridis Urticæ prope Mittersill Salzburg. — Ex Winter *Moll. chlorinella* Ces. affinis, sed vix, cum inter vestitas ab auctore locetur.

Trichopeziza crispula (Karst.) Sacc. *Hel. crispulum* Karst. M. F. 1661 I, p. 161. — Gregaria vel subsparsa, sessilis, urceolata, tomento-

sa, albida, 0,2-0,3 mm. lat.; ascis cylindraceis vel fusoideo-cylindraceis, 25-36 \approx 4-4,5, obturaculo minutissimo jodo leviter cœruleo-lescente; sporidiis fusoideo-elongatis, rectis, 2-4-guttulatis, 6-10 \times 1,5-2; paraphysibus gracilibus, 0,5 μ . cr.

Hab. ad caules emortuos *Chenopodii Boni Henrici*, *Artemisiae vulgaris*, *Rumicis et Cerefolii silvestris* in Fennia australi et Nordcap Norvegiae. — Pili flexuoso-curvati inarticulati, apicem versus attenuati, 100 \approx 3-6. Forma, colore e magnitudine ascomatum cum *Pseudohel. scrupuloso* convenit. Vergit ad *Mollisiam*.

10. **Trichopeziza brevipila** (Rob. et Desm.) Sacc. *Peziza brevipili* Rob. in Desm. 17 Not. pag. 36. — Caulicola, erumpens, sparsa sessilis, minuta, orbicularis vel suboblonga, pallide grisea, ex terne hirsuta; pilis brevibus, nigris; disco plano vel concaviusculo, pallido; ascis tubulosis, 55 μ . longis; sporidiis elongatis, linearibus, rectis vel curvulis; guttulis 4-6 globosis.

Hab. in caulis siccis *Centaureæ*, in Gallia (DESMAZIÈRES) — Discus apertus 700-750 μ . æquans.

11. **Trichopeziza Bernardiana** Sacc. et Let. Misc. mycol. I, p. 8. — Ascomatibus gregariis, sessilibus, cupularibus, totis pallide carneoluteolis, $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ mm. diam., subceraceis, extus pilis exiguis asperulis lutescentibus ornatis; ascis teretiusculis, brevissime stipitatis, filiformi-paraphysatis, 50-60 \approx 6, octosporis; sporidiis distichis fusoideo-cylindraceis, lenissime curvulis, utrinque obtusiusculis, 10-13 \approx 1,7-2, hyalinis.

Hab. in caule emortuo *Cirsii palustris* prope Rouen (LE-TENDRE). — Generi *Helotio* affinis.

12. **Trichopeziza subnidulans** Rehm Ascom. Alp. n. 15. — Plerumque gregaria, sessilis, primitus globosa, extus flavido-brunnea, striosa, humida explanata, margine fimbriata, subtus nuda fusca, disco livido-pallido, c. 0,7-8 μ . diam., orbicularis, parenchymatico-contexta, pilis marginalibus mediocribus, 6-7 μ . cr., fuscis, apice subclavatis, obtusis, hyalinis, anguste septatis, simplicibus; ascis clavatis 8-sporis, 45 \approx 5, apice jodo cœruleo-lescente; sporidiis oblongatis, obtusis, 1-cellularibus, hyaliuis, distichis, 6-7 \approx 4,5; paraphysibus lanceolatis, apice acutatis, basi 5 μ . cr.

Hab. ad caules putridos *Adenostyliidis alpinæ* in monte Bauernalpkopf alpium Allgoviæ c. 1500 m. alt. (BRITZELMAYR). — *Trichopezizæ Nidulo* affinis.

13. **Trichopeziza cirrata** (Cr.) Sacc. *Peziza cirrata* Cr. Fin. p. 51.

— Ascomate $\frac{1}{5}$ mm. diam., albo, sessili, subsphaerico, concavo, villosa; pilis brevibus, fragilibus, continua, sursum attenuatis tecto; ascis oblongis, 8-sporis; sporidiis subcylindraceis, hyalinis; paraphysibus filiformibus punctulatis.

Hab. in caule Eupatorii cannabini, Brest Galliæ (DE GUERNISAC).

4. **Trichopeziza carneo-rubra** (Ell.) Sacc. *Peziza carneo-rubra* 1666
Ellis in Cooke Disc. U. S. II, p. 22. — Sessilis, rosea, 1 mm. lat.;
sporidiis linearibus bi-nucleatis.

Hab. in caule Erigeronis, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

5. **Trichopeziza spirotricha** (Oud.) Sacc. *Pez. spirotricha* Oud. mat. 1667
pour. fl. myc. Neerl. II, Hedw. 1874, p. 91, *Das. Rehm Asc.* n. 510,
Peziza asterostoma Phill. in Grev. VII, p. 140. — Gregaria, primitus
globosa, dein apice applanato-globosa, sessilis, primitus punctiformiter
aperta, dein stictioidea, concava, urceolata, margine albo, sicca
albella, humida carne, dein albido-flavidula, 0,3-4 mm. diam.,
contextu parenchymatico, hyalino; cellulis magnis tenerrimis; pilis
creberrimis, gregariis, hyalinis, glabris, acutis, simplicibus, longis,
basi ampliatis et spiraliter contortis 4 μ . crassis obsessa; ascis
clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 36 \approx 6 apice jodo cœrulecente;
sporidiis ellipticis vel elongato-ovoideis, rectis, hyalinis, 1-cellularibus,
interdum 2 nucleolis præditis, distichis, 9 \approx 2,5; paraphysibus
teneris, filiformibus, superne subincrassatis.

Hab. ad caules putridos Alliariæ, Adenostyliidis albi-frontis in Hollandia, Britannia, Tyrolia. — Sporidia sec. Phill.
7 \approx 1,5; pili 70 μ . long., plerumque marginales; ascoma usque 2 mm.

3. **Trichopeziza elegantula** (Karst.) Sacc. *Lachn. elegantula* Karst. 1668
Rev. monogr. pag. 122, *Helotium elegantulum* Karst. M. F. I,
p. 132. — Sparsa vel aggregata, sessilis vel brevissime stipitata,
obvoidea, dein hemisphaerico-applanata, margine connivente inflexo,
nigra, villo purpurascenti-fusco, facile demum secedente, obvelata,
0,6 mm. lat.; ascis cylindraceis, 50-70 \approx 5; sporidiis fusoideo-oblongatis
vel fusoideo-elongatis, rectis, 6-13 \approx 2, eguttulatis; paraphysibus
filiformibus 1-1,5 μ . crass.

Hab. ad caules Epilobii angustifolii, Solidaginis, Virgaureæ et Umbelliferarum putrescentes in par. Lempälä
prov. Tavastland Fenniæ et in Lapponia orientali. — Pili cupulæ
flexuosi, fusci, haud vel obsolete articulati, 3 μ . cr.

7. **Trichopeziza Hyperici** (Schröt.) Sacc. *Velutarria Hyperici* Schröt. 1669
Bericht. Schles. Ges. 1875, p. 37. — Subsessilis, sparsa vel 2-3-

aggregata, erumpens, extus brunneo-flava, farinosa; disco olivaceo-brunneo; ascis teretibus, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis v. ovoideis, continuis, 11-12 \approx 7.

Hab. in caulinis emortuis Hyperici perforati, Baden.

18. **Trichopeziza chlorospleniella** Rehm Ascom. Alp. n. 11. — Sparsa, sessilis, sphæroidea, dein urceolata, nigrella, extus nigro-pilosa, humida urceolato-concava, margine involuto sublacero, subrugosa, fusco-atra, disco hyalinello, c. 1 mm. diam., prosenchymatico-fusco-contexta, pilis brevibus, septatis, fuscis, obtusis, glabris, sparsis, c. 4 μ . cr., obsessa, in caule longe lateque æruginoso-tincto sessilis; ascis clavatis, 8-sporis, 36 \approx 5, apice jodo cœrulecente; paraphysibus ascos superantibus, lanceolato-acutatis, basi c. 6 μ . cr.

Hab. ad caulem putridum Aconiti variegati, Kartel-Gletscher in valle Moos alpium tyrolensis, c. 2000 m. alt. (BRITZELMAYR).

19. **Trichopeziza leucostoma** (Rehm) Sacc. *Dasyphypha leucostoma* Rehm Ascom. n. 205 et F. Lojk. n. 27. — Gregaria, sessilis, globosa, urceolata, extus fusco-brunnea v. fusco-nigra, hirta, ore conivente albo, ex fibris hyalinis constituto, humido aperto, disco dein conspicuo, concavo pallido, 0,4 mm. diam., prosenchymatico-fusco-contexta, pilis longis, fuscidulis, obtusis, subscabris, simplicibus, c. 3 μ . cr. obsessa; ascis cylindraceo-clavatis, apice incrassatis, 80-90 \approx 5, 8-sporis, apice jodo cœrulecente; sporidiis oblongis v. subfusiformibus, plerumque rectis, 1-cellularibus, hyalinis, distichis, 10-16 \approx 1,5-2; paraphysibus apice haud clavatis.

Hab. ad caules putridos Aconiti Napelli aliarumque herbarum circa lacum Zenoga in alpibus edit. transsylvaniae (LOJKA) in Helvetia et Tyrolia (REHM).

20. **Trichopeziza lanata** (Rehm) Sacc. *Dasyphypha lanata* Rehm Ascom. Lojk. n. 25. — Aperta, explanata, sessilis, solitaria, sicca corrugata, humida, disco flavo plano, extus hirta, alba, parenchymatico-flavido-contexta, pilis septatis, hyalinis, glabris, simplicibus, obtusis, longis, c. 4 μ . cr. obsessa, 1,2-2 mm. diam.; ascis clavatis, 8-sporis, 6 \approx 4, apice jodo cœrulecente; sporidiis bacilliformibus, obtusis, rectis v. subcurvatis, 1-2-cellularibus, 9-15 \approx 1-1,5, hyalinis, distichis; paraphysibus filiformibus, teneris, apice, subincrassatis.

Hab. ad caules putrescentes Aconiti Napelli infra alpem Retyezát Hunyad Transsylvaniae (LOJKA). — Species videtur propria, ad *T. leucophæam* vergens.

1. **Trichopeziza Berkeleyi** (Blox.) Sacc. *Peziza Berkeleyi* Blox. in 1673
 B. et Br. Ann. N. H. n. 770. — Gregaria, minuta sessilis; ascomatibus hemisphæricis, furfuraceo-floccosis, plerumque pruinosis, margine primo inflexo, hymenio concavo alutaceo; ascis clavatis; sporidiis oblongis v. subcymbiformibus, 7-10 μ . longis (Berk.), 5-8 \approx 2 (Phill.).
Hab. in caulibus emortuis Umbelliferarum in Britannia.
 — Ascoma juvenile ore radiato-lineolato. Pili ascom. brevissimi, squamulis amorphis intermixti.
2. **Trichopeziza Grevillei** (Berk.) Sacc. *P. Grevillei* Berk. Engl. Fl. 1674
 V, p. 198, *Mollisia Grevillei* (Berk.) Phill. Disc. p. 180. — Sessilis, gregaria, minuta, ascomatibus farinoso-tomentosis (subhirutis), pallide umbrinis, margine pallidiore fimbriato; disco concalore; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongo-fusoideis, rectis curvulivis, 3-guttulatis, 6-8 \approx 2; paraphysibus filiformibus.
Hab. in caule emortuo Umbelliferarum pr. Edinburg et Berwick in Britannia.
3. **Trichopeziza pilimoniliformis** (Cr.) Sacc. *Peziza pilimoniliformis* 1675
 Cr. Fin. p. 50. — Ascomatibus 1-2 mm. diam., grise o-brunneis, sessilibus, concavis, costatis, costis e pilis moniliformibus formatis; ascis clavatis, octosporis; sporidiis subpiriformibus; paraphysibus filiformibus.
Hab. in caulibus emortuis *Œnanthes crocatæ* et *Rubi*, Finistère Galliæ.
4. **Trichopeziza setigera** (Phill.) *Peziza setigera* Phill. Grev. VII, 1676
 p. 22. — Gregaria, sessilis, minuta, concava, extus pilis brunneis, septatis, rigidis tecta; disco brunneo, carneo; ascis clavatis, octosporis; sporidiis oblongis, 16 \approx 3,5; paraphysibus latis, asco longioribus, sursum acutis.
Hab. in caulibus emortuis Araliæ in California Amer. bor.
5. **Trichopeziza pulveracea** Fuck. Symb. mycol. pag. 297, non *Peziza Pteridis* Alb. et Schw. — Punctiformis, ceraceo-mollis, intus flavidula, extus atro-olivacea, granuloso-puberula, madore aperta, sicca urceolata; ascis oblongis, sessilibus, 8-sporis, 24 \approx 6; sporidiis oblongo-clavatis, hyalinis, 8-10 μ . long.
Hab. in caulibus siccis Spirææ Ulmariae in Germania, Helvetia, Belgio.
6. **Trichopeziza candidata** (Cooke) Sacc. *Peziza candidata* Cooke 1678
 Grev. I, p. 130. — Niveo-alba, sessilis, mollis, sparsa v. subgregaria, mox plana, margine saepe lobato atque irregulari leniter

elevato, extus setulis mollibus tomentosis ornata; ascis subclavatis; sporidiis minutis $7 \approx 1,5$, obtusis, hyalinis.

Hab. in sarmentis Rubi, Highgate Britanniæ.

27. **Trichopeziza Ulmariae** (Lasch) Lamb. Myc. Belg. II, p. 524, *Pez.*

Ulmariae Lasch in Herb. myc. n. 1723 et in Flora 1853, p. 201.

— Sparsa, minuta; ascomate subgloboso, dein aperto umbrino, pilis brevibus villoso; disco melino; ascis cylindraceis; sporidiis cylindraceis, minutis.

Hab. in caulis emortuis Spirææ Ulmariae in Germania, Britannia et Belgio. — *T. Spirææ* Kirchn. Lot. 1856, pag. 246: affinis sed major. Cl. Phillips ut var. *Pyren. atrata* censem. Cfr.

28. **Trichopeziza cinerella** (Cr.) Sacc. *Pez. cinerella* Cr. Fin. p. 51.

— Ascomate 1-2 mm. diam., griseo, tomentoso, sessili, primo sphæroideo, dein hemisphærico; ascis clavatis, 8-sporis; sporidiis piriformibus, hyalinis; paraphysibus subcylindraceis.

Hab. in caulis emortuis Ruborum, Finistère Galliæ.

29. **Trichopeziza subochracea** (C. et P.) Sacc. *Peziza subochracea*

C. et P. Grev. I, p. 6, t. I, fig. 4. — Sessilis, sparsa, subglobosa, dein expansa, margine incurvo lutescente, tomentosa, disco obscuriori vel nitide ochraceo-lutescente; ascis cylindraceis; sporidiis acute fusiformibus v. subcylindraceis, 12 μ . longis.

Hab. in caulis Rubi odorati, Adirondack Amer. bor.

30. **Trichopeziza Nidulus** (S. et K.) Fuck. Symb. p. 297, *Peziza Nidulus* Schm. et Kunze exs. n. 72, Fr. Syst. Myc. II, pag. 104, *Lachnum Nidulus* (S. et K.) Karst. M. F. I, pag. 181, *Lachnea Nidulus* Gill. Disc. c. icon. — Sparsa aut subgregaria, sessilis, subhemisphærica, badio-strigoso-hirtella, disco pallido-flavescente, margine obtusiusculo connivente, subfimbriato, 0,6 mm. lat.; ascis cylindraceo-subclavatis, 40-60 $\approx 4-4,5$; sporidiis fusoideo-filiformibus v. fusoideo-elongatis, rectis, distichis, 8-12 $\approx 1-1,5$; paraphysibus supra acutis, 3,5-4,5 μ . cr.

Hab. ad caules putrescentes Spirææ Ulmariae, Rubi satylicis Polygonati, Epilobii angustifolii in Fennia, Suecia, Germania, Gallia, Belgio, Italia, Helvetia, Britannia. — Pili crebri septati, recti, brunnei, sursum incrassati, obtusi, 70-120 $\approx 5-8$.

31. **Trichopeziza Tami** (Lamy) Sacc. *Peziza Tami* Lamy in Desm.

Descr. Espec. Nouv. 1836, p. 10. — Sparsa, sessilis, minutissima, globoso-applanata, tenerrima, subtomentosa, primo albo-hyalina, dein fulva; ascis cylindraceis; sporidiis ovoides

Hab. ad caules putrescentes Tam i communis in Gallia. — Var. **Humuli** Phill. Disc. p. 270: gregaria sessilis, hemisphærica, dein expansa, putrescens, alba v. pallide-flava; ascis clavatis; sporidiis fusoideis vel suboblongis, 8-2; paraphysibus filiformibus parcis. In caulibus Humuli Lupuli, Darenth Britanniæ. Ascoma 200-400 μ . lat. Pili brevissimi, hyalinii, continui.

2. **Trichopeziza ustulata** (Boud.) Sacc. *Helotium ustulatum* Boud. 1684
in B. S. Fr. 1881, p. 94, t. III, f. 5. — Ascomate applanato, late marginato, margine inæqualiter dentato, 0,6-1 mm. lat., extus ochraceo pilisque articulatis adpressis et in costulas subfuscas coniventibus; carne grisea; disco plano, livido vel ochraceo-plumbeo; ascis minutis octosporis, subfusoideis, 76-80 \approx 10; sporidiis fusoideo-elongatis, rectis, curvulisve, utrinque 5-7-guttulatis, 18-22 \approx 3-5; paraphysibus bacillaribus.

Hab. in caule putri Polygonati multiflori gregatim Montmorency Galliæ.

3. **Trichopeziza earoleuca** (B. et Br.) Sacc. *Pez. caroleuca* B. et 1685
Br. Fung. of Ceyl. n. 943. — Sessilis, e globoso aperta, extus villosa, nivea; disco carneo, demum convexo; sporidiis minimis, oblongis 4 μ . longis.

Hab. in caulibus herbaceis, ramentis in ins. Ceylon. — Minuta, gregaria.

2. Ramicolæ et corticolæ.

4. **Trichopeziza myricacea** (Peck) Sacc. *Peziza myricacea* Peck 30 1686
Rep. p. 59. — Ascomatibus minutis, siccis, 500-700 μ . diam., sessilibus v. substipitatis, alutaceo-brunneis v. subcervinis, dense pilosis, udis expansis et discum albescensem ostendentibus; ascis subcylindraceis, circiter 40 μ . longis; sporidiis minutis, spermatoideis; paraphysibus ascum latitudine æquantibus et multo longioribus, sursum acutis.

Hab. in ramis Myricæ Gales, Adirondack Amer. bor. — Afinis *T. brunneolæ* a qua magnitudine differt. Pili longi, continui apice non incrassati. Sicca, omnino clausa.

5. **Trichopeziza antarctica** (Speg.) Sacc. *Lachnella antarctica* Speg. 1687
F. Fueg. n. 319. — Densiuscula sparsa, sessilis v. vix substipitula, minutissima, uda applanato-concava, 0,5-1 mm. diam., sicca globuloso-contracta, candida, villosula, pilis longiusculis cylindraceis 150-250 \approx 4-5 μ . apice obtusiusculis basi non incrassatis parciissime septulatis levissimis flexuosulis dense vestita; disco levi

albo-ceraceo; ascis cylindraceo-subfusoides, apice truncatis, deorsum breviuscule crasseque pedicellatis, 60-65 \approx 5, octosporis, pseudo-paraphysibus clavulatis, apice longiuscule attenuatis acutissimis non v. vix longioribus, 65-70 \approx 3-4, hyalinis parce obvallatis; sporidiis subfusoides, utrinque acutiusculis, 10 \approx 1-1,5, rectis v. curvulis, continuis, hyalinis.

Hab. in ramulis emortuis decorticatis *Mayteni magellaniæ* in Gebel island. — Contextus excipuli subprosenchymaticus, pallide melleus; jodi vis nulla. Species *Cyphella albo-violascens* simillima, partibus fructificationis inspectis tantum dignoscenda; peraffinis etiam *T. mollissimæ* Karst.

36. **Trichopeziza obscura** (Cooke) Sacc. *Peziza obscura* Cooke Grev. VII, pag. 3. — Sessilis, sparsa, atro-fuliginosa; cupula pubescens, demum applanata, margine elevato, disco aquoso-cinereo, $\frac{1}{2}$ -1 mm.; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus, 10 μ . long.; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramis *Quercus*, Sierra Nevada Californiae.

37. **Trichopeziza bellula** (Karst.) Sacc. *Lachnum bellulum* Karst. M. F. I. pag. 177. — Sparsa v. subgregaria, sessilis, planiuscula, siccata concava, sulphureo-strigoso-villosa, disco pallido, 1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 60-66 \approx 5,5-6; sporidiis fusoideo-filiformibus, rectis v. leviter curvulis, guttulis 2-6 majusculis fœtis, 8-18 \approx 1-2; paraphysibus apice acutiusculis, 3 μ . cr.

Hab. ad ramulos decorticatos *Fraxini excelsioris* prope Observatorium oppidi Abo in Fennia.

38. **Trichopeziza grandinea** (Quél.) Sacc. *Lachnea grandinea* Quél. 10 Suppl. p. 12, t. XI, f. 3 et Grev. 1879, p. 37. — Ascomatibus turbinatis, 1 mm. diam., granuliformibus, firmis, costulatis, subtilater lanosis, albo-niveis; hymenio concavo, albo; sporidiis bacillibus 12 μ . longis, 5-guttulatis spurieque septatis.

Hab. gregatim in corticibus *Populi tremulæ*, Jura.

39. **Trichopeziza glandulosa** (Gill.) Sacc. *Lachnea glandulosa* Gill. Disc. pag. 83, c. ic. — Sessilis, hemisphaerica, orbicularis, rarius subovata, uda mox aperta, sordide alba vel subrosea, pilis apice capitato-glandulosis albidis præcipue margine obsessa, 1 mm. diam., disco pallido; ascis teretiusculis; sporidiis fusoideo-ellipsoideis, 2-3-guttulatis, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramis emortuis *Cerasi*, gregatim, in Gallia. bor. — An *Lachnella papillaris* forma?

40. **Trichopeziza necrioidea** Rehm Ascom. Alp. n. 14. — Sparsa v.

gregariæ, sessilis, primitus globosa, dein basi applanata, extus albo-pilosa, sicca clausa, humida urceolata, margine albido, subtilissime fimbriato, primitus clausa, disco hyalino, c. 0,3-5 mm. diam., contextu prosenchymatico, flavidulo, pilis creberrimis, simplicibus, acutis, basi septatis ibique 4-5 μ . cr., rectis, glabris, hyalinis obsessa; linis obsessa; ascis clavatis, 8-sporis, 45 \approx 7; sporidiis ovatis, hyalinis, 1-cellularibus, 1-2-stichis, 6-7 \approx 3; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad ramulum siccum Rhododendri ferruginei, Peischlkopf in alpibus tyrolensis, c. 1800 m. alt. (BRITZELMAYR).

11. **Trichopeziza fusco-hyalina** Rehm Ascom. Alp. n. 13. — Gre- 1693
garia, sessilis, primitus globoso-urceolata, dein subdilatata, strigo-
sa, fusca, quasi villo subexplanato insidens, humida explanata or-
bicularis, concavula, disco et margine hyalino, 1-1½ mm. diam.,
contextu fusco, prosenchymatico, pilis simplicibus, longis, septatis,
fuscis, subundulatis, glabris, c. 4 μ . cr. obsessa; ascis clavatis,
apice obtuse acuminatis, 8-sporis, 45 \approx 8; sporidiis oblongis, obtu-
sis, rectis, 1-cellularibus, hyalinis, distichis, 9 \approx 4; paraphysibus
filiformibus, simplicibus, c. 4 μ . cr., haud clavatis.

Hab. ad ramum siccum Rhododendri ferruginei, Peischlkopf in alpibus tyrolensis c. 1800 alt. (BRITZELMAYR).

12. **Trichopeziza Kalmiae** (Peck) Sacc. *Peziza Kalmiae* Peck 25 Rep. 1694
p. 99. — Ascomatibus minutis, sessilibus vix planis, marginatis,
extus furfuraceis et obscure griseis, margine primo incurvo; di-
sco rufo-brunneo; sporidiis ellipsoideis, saepe nucleatis, 10 \approx 5.

Hab. in ramis Kalmiae angustifoliæ, Sandlake Amer. bor.

3. **Trichopeziza concolor** (Speg.) Sacc. *Peziza concolor* Speg. F. 1695
Arg. Pug. IV, p. 87. — Sessilis, applanato-patellaris, minor 0,5-
0,8 mm. diam., margine repando, disco ceraceo-pallescente, exci-
pulo fusco-fulvescente, puberula, contextu celluloso-parenchyma-
tico, in pilis concoloribus, parvulis 40-70 \approx 5, 1-2-septulatis pro-
ducto; ascis cylindraceis, apice truncatis, basi longiuscule attenua-
to-stipitatis, 70-75 \approx 5-7; paraphysibus filiformibus obvallatis, octo-
sporis; sporidiis distichis, cylindraceis rectis vel inaequilateralibus,
utrinque obtusiusculis, granuloso-farctis vel 2-guttulatis, 12 \approx 2-3,
hyalinis; obturaculo minutissimo ascorum iodi ope cœrulecente.

Hab. in ramis corticatis dejectis Cephalanthi sarandi, in
dumetis uliginosis, Conchas Argentinæ. — Forte ad *Pirottæam*
vergit.

4. **Trichopeziza chrysotricha** (Berk.) Sacc. *Peziza chrysotricha* 1696
Berk. Fl. New. Zeal. p. 201, t. CV, f. 7. — Cupula sessili, pri-

mum globosa, demum subhemisphærica, aurea, floccis innatis intricatis vestita subpulverulenta; ascis crasse cylindraceis; sporidiis brevibus cymbiformibus, 11–12 \approx 4.

Hab. in ramis pr. Waikare Lake Novæ Zelandiæ (COLENSO). — Ascoma 2–3 min. lat.

45. **Trichopeziza Cookii** (Pass.) Sacc. *Peziza Cookii* Pass. Diagn. Fung. nuovi p. 258. — Minuta, subgregaria, sessilis, mollis, pale rosea; cupula demum applanata, extus margineque floccis brevibus hyalinis fasciculatis obsita, disco concavo; ascis parvis cylindrico-clavatis, saepe longe et flexuose stipitatis; sporidiis linearibus, minutis, spermatoideis.

Hab. in cortice interiore emortuo Piri Mali, prope Parma Ital. bor. — Mollitie *Mollisiam* appropinquat, sed indumenti gratiâ ad *Trichopezizas* adscribenda.

46. **Trichopeziza cœrulescens** (Rehm) Sacc. *Dasycephala cœrulescens* Rehm Ascom. Lojk. n. 24. — Gregaria, sessilis, primitus globosa, dein urceolata, denique applanata, margine spurious circumdata, cœrulescens, c. 0,5–6 mm. diam. prosenchymatico-contexta, pilis brevibus, scabris, obtusis, simplicibus, 4–6 μ . cr. obsessa; ascis clavatis, 24–30 \approx 3–4, 8-sporis, jodi ope apice cœrulecente; sporidiis oblongatis, obtusis, 1-cellularibus, hyalinis, 4–5 \approx 1, distichis; paraphysibus simplicibus, filiformibus, teneris, haud clavatis.

Hab. ad corticem Betulæ prope Chodowice, Stryj, Galiciæ australis (LOJKA).

47. **Trichopeziza ulmicola** (Cr.) Sacc. *Peziza ulmicola* Cr. Fin. p. 52. — Ascomate $\frac{1}{2}$ mm. diam., sessili, carneo, dein ferrugineo et pa- rum lobato, margine pilis coloratis, uncinatis, fasciculatis ciliato; ascis subclavatis, 8-sporis, ovoideis, binucleatis; paraphysibus filiformibus, asco longioribus.

Hab. in cortice emortuo Ulmi, Finistère Galliæ.

48. **Trichopeziza cæsio-lutea** (B. et Br.) Sacc. *Peziza cæsio-lutea* B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 948. — Sessilis, saepe congesta, cri- spata, e strato tenui nigro oriunda, extus cœruleo-tomentosa; hymenio flavo; ascis clavatis 25 μ . long.; sporidiis minutis, monostichis, 5 μ . long.

Hab. in corticibus, Central provinciæ Ceylon. — *L. Godronia-* næ affinis dicitur.

3. Lignicolæ.

49. **Trichopeziza albo-lutea** (Pers.) Sacc. *Hel. albo-luteum* (Pers.)

Karst. M. F. I, p. 160, *Peziza albo-lutea* Pers. Icon. et descr. Fung. p. 31, t. 8, f. 4 et 5, *Pez. variecolor* Fr. Syst. Myc. II, p. 100, *P. sulphureo-caesia* Schum. Flor. Saell. p. 432, *P. hydnoides* Sow. t. 178. — Gregaria, sessilis, hemisphærica, sicca clausa, sulphureo- vel luteo-virescenti-villosa, disco concaviusculo vel demum plano, pallido vel albo-pallescere, 0,5-1,1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 45-50 \approx 6; sporidiis oblongatis, eguttulatis, 7-11 \approx 2-3; paraphysibus gracilibus.

Hab. supra lignum putridum locis humidis in Fennia, Suecia, Dania, Germania, Italia, Gallia, Belgio, Amer. bor., Cuba. — Pili cupulæ flavi, 2,5-3 μ . cr. Defectu subiculi, ut opinor, a *Tapesia fusco-umbrina* distinguenda. Cfr. hanc speciem.

50. **Trichopeziza grisella** (Cooke et Phill.) Sacc. *Lachnella grisella* 1702

C. et Ph. Disc. p. 260. — Gregaria, sessilis, rarius substipitata, turbinata dein hemisphærica, dilutissime brunnea, furfuraceo-tomentosa, longitrorsum striatula; margine albido fimbriato; disco brunneo; ascis clavatis; sporidiis oblongo-fusoideis, 4-7 \approx 1-1,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno emortuo decorticato in Britannia (CARMICHAEL). — Ascoma 100-500 μ . lat.; pili vix colorati hinc parum conspicui.

51. **Trichopeziza flavo-fuliginea** (A. et S.) Sacc. *Peziza flavo-fuliginea* A. et S. p. 319, t. XI, f. 7, Pers. Eur. p. 251, *Dasyssypha flavo-fuliginea* Fuck. Symb. App. I, pag. 137. — Sessilis, dilatata, planiuscula, mollis, strigoso-hirta, læte sulphurea, intus olivaceo-fuliginea; ascis oblique stipitatis, cylindraceis, 8-sporis, 88 \approx 8; sporidiis in asci superiori parte conglobatis, cylindraceo-fusiformibus, sed utrinque obtusis, rectis, continuis, hyalinis 10 \approx 3; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad lignorum frusta, folia etc. madida putrida dejecta in paludosis silvarum in Germania et Carolina. — Gregaria nitidula, initio cupularis, dein varie flexuosa applanata, 2-5 mm. lata, suborbicularis, oblonga etc. Colore et substantia tenera ab affinibus differt.

52. **Trichopeziza crossata** (Ellis) Sacc. *Lachnella crossata* Ellis Bull. 1704

Torr. Cl. 1881, p. 124. — Sessilis, grisea, primo spheroidea et ore minuto aperta, dein expansa et concava, margine pilis griseis, rectis, 4-6-septatis, obtusis circiter 75 \approx 7 fimbriato; disco udo lido, sicco pallide griseo; ascis cylindraceis, in stipitem brevem abrupte desinentibus; paraphysibus linearibus, obscure septatis, fir-

mis sursum non incrassatis; sporidiis allantoideis, oblongis, hyalinis, continuis, 7-9 \approx 3.

Hab. in ligno vetusto, New Mexico Amer. bor.

53. **Trichopeziza confusa** Sacc. *T. punctiformis* Rehm Asc. n. 309, Sacc. Mich. I, p. 66 nec II, pag. 140, *Peziza punctiformis* Pat. Tab. f. 89. — Gregaria, punctiformis, alba, ex urceolato scutellata, sessilis, vix $\frac{1}{3}$ mm. lat., villosa; pilis simplicibus, fragilibus, acutis, rugulosis, hyalinis, 6 μ . cr.; ascis clavatis, 8-sporis 18 \approx 7; sporidiis distichis oblongis, rectis, non guttulatis, 6 \approx 3; paraphysibus (ex Pat.) filiformibus.

Hab. in ligno putri in Germania, Gallia et Italia bor.

54. **Trichopeziza vitricolor** (B. et Br.) Sacc. *Peziza vitricolor* B. et Br. Ann. N. H. n. 1321, t. XIX, f. 14. — Ascomatibus brevissime stipitatis vel sessilibus, carnosо-ceraceis, turbinatis, tenuiter tomentosis, citrinis; ascis 85-100 μ . longis; sporidiis fusiformibus guttulis oleosis præeditis 20-25 \approx 5-6; paraphysibus linearibus.

Hab. in ligno putri in Britannia. — Ascoma 2 mm. lat.

55. **Trichopeziza dematiicola** (B. et Br.) Sacc. *Peziza dematiicola* B. et Br. Ann. N. H. n. 1070, t. 15, f. 20. — Gregaria, minuta; ascomate hemisphaerico, umbrino, pilis longis hyalinis puberulo ciliatoque; disco cinereo; ascis breviusculis; sporidiis subcymbiforibus, hyalinis, 10 \approx 2,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno putri inter hyphas *Helminthosporii* speciei in Britannia. — Ascoma 100-500 μ . diam.

56. **Trichopeziza viridicoma** (Peck) Sacc. *Peziza viridicoma* Peck 31 Rep. p. 46. — Ascomatibus villosis, minutis, sessilibus, viridilutescentibus; sporidiis stipatis vel distichis, oblongis vel subfusciformibus, 12-15 \approx 5-6.

Hab. in ligno putri dejecto, Sandlake Amer. bor.

57. **Trichopeziza leuconica** (Cooke) Sacc. *Lachnella leuconica* Cooke in Phill. Disc. p. 267. — Gregaria, sessilis, expansa, submembranacea, alba; pilis longibus attenuatis, flexuosis obsessa; margine elevato-ciliato; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongis vel oblongo-ellipsoideis rectis curvulivis 8 \approx 2; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno putri, Clove Britannie. — Ascoma 0,5-1 mm. lat. sinuosum tenue; pili hyalini continui.

58. **Trichopeziza fusca** (Schum.) Sacc. *Peziza Schumacheri* Fr. S. M. II, p. 98, Fl. Dan. t. 1755, *Lachnella Schumacheri* (Fr.) Phill. Disc. p. 262, *P. fusca* Schum. Saell. p. 434 nec Pers. *P. carunculans* Schum. loc. cit. (disco coruleo tantum recedit), Pers. Myc.

Eur. p. 252, *P. plumbea* Grev. t. 11 (disco plumbeo). — Sessilis, exigua, hemisphærica, tomentosa, fusca, disco planiusculo fusco-purpurascente; ascis tereti-clavatis; sporidiis fusoideis v. tereti-fusoideis, rectis curvulisve, 8-13 \approx 2-3; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno putrido Betulæ etc. in Dania, Britannia. — Conferta, 1-1,5 mm. lat., margine humido elevato integro cincta. *Habitus omnino Mollisicæ cinereæ.*

9. **Trichopeziza Richonii** (Boud.) Sacc. *Urceolella Richonis* Boud. 1711
 Bull. Soc. Myc. IV, pag. 82, t. 17, f. 3. — Minutissima, 0,2-0,5 mm. lata, tota rubra, pubescens, gregaria, sessilis, carnosa, urceolata, extus præcipue ad marginem villosa, pilis acutis, septatis, 50-120 μ . longis, ad basim 3-5 crassis, apice dilutioribus, hymenio et carne concoloribus; paraphysibus tenuibus, filiformibus, parum septatis, ad apicem non incrassatis, hyalinis, 2 μ . circiter crassis; ascis minoribus, late clavatis, octosporis, 40-45 \approx 9; sporidiis minutis, elliptico-fusoideis, intus biguttulatis 5-7 \approx 2-2,5.

Hab. lignum putridum Populi in Gallia (RICHON).

10. **Trichopezia venatoria** (Speg.) Sacc. *Peziza venatoria* Speg. F. 1712
 Arg. IV, n. 222. — Sessilis, uda applanato-patellaris, 0,7-1,5 mm. diam., disco concaviusculo roseo-pallescens, sicca margine inflexo albo, disco sordide rufo-fulvescente, crassiuscula, extus fuligineo-grisea, puberula; contextu excipuli celluloso-pa renchymatico; pilis plus minusve elongatis, saepius brevissimis et subclavulatis, parce septulatis, pallide fuligineis; ascis octosporis, cylindraceis vel cylindraceo-clavatis, apice truncato-rotundatis, deorsum longe attenuato-stipitatis 85 \approx 6-7; paraphysibus filiformibus guttulatis obvallatis; sporidiis distichis, cylindraceo-ellipticis, utrinque rotundato-truncatis, eguttulatis, 8-11 \approx 3, continuis hyalinis.

Hab. in trunco putrescente decorticato dejecto Erythrinæ Cristæ-galli in nemorosis uliginosis, Conchas Argentinæ.

6. **Trichopeziza paradoxa** (Karst.) Sacc. *Lachnum paradoxum* 1713
 Karst. M. F. I, p. 168. — Gregaria, ut plurimum confluens, sessilis, tuberculosa, fulvo- vel rufo-testacea vel subtestacea, 0,2-0,6 mm. lat.; ascis fusoideo-cylindraceis 30-36 \approx 4; sporidiis vulgo distichis filiformibus vel bacillaribus, guttulas plures, plerumque 4 levibus vel spurie tenuiter septatis, 6-10 \approx 1-1,5; paraphysibus parum notabilibus.

Hab. supra lignum Quercus vetustum in insula Ransala pr. oppid. Abo Fenniæ.

6. **Trichopeziza albo-viridis** (Cooke) Sacc. *Pez. albo-viridis* Cooke 1714

in Grev. VII, p. 47. — Sparsa, sessilis, villosa; cupulis hemisphaericis, ærugineo-villosis, $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mm.; margine albido, disco ochraceo, concavo; pilis asperulis, septatis, viridi-tinctis; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus, obtusis, rectis 8-10 μ . longis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in trunco decorticato vel corticis rimis Myricæ, Aiken Carolinæ.

4. Fructicolæ et foliicolæ.

63. **Trichopeziza Aranea** (De Not.) Sacc. Mich. I, p. 253, f. XIII, *P. Aranea* De Not. Mier. ital. Dec. I, n. 1. — Cupulis sessilibus, minutis apertis, candidis, 200-300 μ . diam., extus pilis hyalinis, flexuosis longiusculis undique vestitis, excipulo prosenchymatico hyalino; ascis oblongo-clavatis, brevissime noduloso-stipitatis, 35-40 \approx $5\frac{1}{2}$ -6; paraphysibus filiformibus longioribus, 50-55 \approx 1, obvalvatis, octosporis; sporidiis distichis oblongis, 7-8 \approx 1-2, utrinque obtusiusculis, hyalinis.

Hab. in capsulis dejectis putrescentibus Castaneæ vescae, præcipue ad parietes interiores in Italia bor., Gallia, Britannia et Amer. bor. — Forma americana præbet ascis 65-70 \approx 6-7; sporidia tereti-clavulata 8 \approx 2,5.

64. **Trichopeziza punctiformis** (Fr.) Fuck. Symb. myc. p. 296, Sacc. F. it. f. 1494, *Peziza punctiformis* Fr. Syst. Myc. II, p. 105, *P. dryophila* Pers. M. E. I, p. 265. — Sessilis, peregrina, punctiformis, subfugax, villosa, ore subconnivente; pilis filiformibus, apice capitulato, septulato, albido; ascis clavulatis, octosporis, 25-28 \approx 4; sporidiis distichis, tereti-oblongis rectis curvulatis, 3-guttulatis, hyalinis, 5-6 \approx 1-1,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad folia decidua putrescentia Myricæ, Alni, Quercus in Germania, Belgio, Italia, Amer. bor. — Gregaria, superficialis, minus persistens, semper fere clausa, alba, demum badio-fuscescens. Typus speciei est foliocola.

65. **Trichopeziza pollinaria** (Cooke) Sacc. *Peziza pollinaria* Cooke Disc. Un. St. I, p. 292. — Epiphylla, subgregaria, minuta, sessilis, pallida, pilis albis pulveraceis, brevibus, farinam albam simulantibus tecta, ascomate globoso, dein poro centrali minuto pertusa; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis, minutis.

Hab. in foliis quercinis, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

66. **Trichopeziza marginata** (Cooke) Sacc. *Peziza marginata* Cooke Hedw. 1875, p. 82, Disc. U. S. I, p. 292. — Epiphylla sparsa v.

gregaria, subbrunnea, sessilis, cupula turbinata, dein aperta, minuta, margine floccis septatis, brunneis ornata, disco pallidiore; ascis cylindraceis; sporidiis minutis linearibus, spermatoideis.

Hab. ad folia decidua *Quercus*, *Andromedæ* etc. New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

57. **Trichopeziza capitata** (Peck) Sacc. *Peziza capitata* Peck 30 Rep. 1719 p. 60 et in M. U. n. 813. — Cupulis minutis, sessilibus, candidis, in siccitate clausis et subglobosis, madefactis apertis et explanatis, extus pilis candidis capitatis vestitis; disco albido vel flavido; ascis cylindricis, 30 μ . long.; sporidiis acicularibus 5-7 μ . long.; paraphysibus crassis, ascis longioribus, apice acuminatis.

Hab. ad folia arida *Quercus albae*, Albany N. Y. Amer. bor.

— Pili basi incrassata septata, apice capitata.

58. **Trichopeziza acerina** (C. et E.) Sacc. *Peziza acerina* C. et E. 1720 Grev. VII, pag. 40. — Hypophylla, sparsa, punctiformis; cupulis sessilibus, tenuibus, fuscis $\frac{1}{5}$ mm.; margine albopilosus; ascis subclavatis; sporidiis linearibus, 6 μ . long.

Hab. in foliis *Aceris*, New Jersey Amer. bor. — Pili marginales minute rugulosi.

59. **Trichopeziza araneo-cincta** (Phill.) Sacc. *Lachnella araneo-1721 cincta* Phill. Disc. p. 271. — Minuta sparsa, sessilis, concava, tenuis, pallide lutea, margine setis longis, flexuosis, acutis, hyalinis ornato; ascis late clavatis, octosporis; sporidiis distichis, stricte fusiformibus, utrinque acutis, 10-13 \simeq 1-1,5.

Hab. in foliis emortuis *Betulae*, Clifton, Bristol Britanniæ (C. BUCKNALL). — Ascoma 200-300 μ . lat.

60. **Trichopeziza Karstenii** Sacc. *Lachnum radians* Karst. M. F. I, 1722 p. 177, nec Saut. — Sparsa, sessilis, tenuis, convexula, sicca concaviuscula et subanguloso-contracta, subtus fuscescens, sulphureo-strigoso-villosa, disco pallido, 0,5-1 mm. lat.; ascis cylindraceo-subclavatis, 60-66 \simeq 4-5,5; sporidiis fusoideo-elongatis, simplicibus plerumque leniter curvulis, 8-11 \simeq 1,5-2; paraphysibus apice acutiusculis, 3 μ . cr.

Hab. supra folia *Populi tremulæ* semiputrida prope Mu-stiala Fenniæ.

61. **Trichopeziza ciliata** (Fuck.) Sacc. *Hyalopeziza ciliata* Fuck. 1723 Symb. mycol. p. 298. — Cupulis sparsis, sessilibus, carnosis, usque 1 mm. ad latis, primo globosis, demum applanatis, dilute carneoflavis, disco parum obscuriore, glabris sed margine longissime patenter ciliatis, ciliis cupulæ diametro longioribus, hyalinis; ascis ob-

longis, curvato-stipitatis, 8-sporis, $32 \pm 6 \mu$. cr.; sporidiis oblique monostichis, oblongo-ovatis, 6 ± 3 , hyalinis.

Hab. in foliis siccis Carpini Betuli, raro, pr. Reichartshausen Rhenogoviae.

72. **Trichopeziza lachnobrachya** (Desm.) Sacc. *Peziza lachnobrachya*

Desm. 19 Not. pag. 27. — Amphigena, sparsa aut laxe gregaria, sessilis, minutissima, tenerrima, albido-hyalina, primo concava, dein applanata, extus villo delicatissimo albo vestita, subtus puncto nigro affixa; ascis clavatis, brevibus, subcrassis, $30-35 \mu$. long.; sporidiis ellipsoideis.

Hab. in foliis exsiccatis arborum in Gallia. — Ascoma $\frac{1}{4}$ mm. diam.

73. **Trichopeziza eximia** Mont. et Sacc. (sp. nov.). — Ascomatibus gregariis, obconico-cupulatis, subsessilibus, $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ mm. diam., paleo citrinis, pilis capitatis rubro-aurantiis eximie ciliatis; ascis subteretibus 40 ± 3 ; sporidiis subovoideis $6-7 \pm 1,5$ hyalinis.

Hab. in acubus putrescentibus ramulorum resectorum Pini silvestris prope Liege Belgii. — A *L. solfatara* C. et Ell. ascomatibus subcitrinis pilorumque capitulis amœne rubro-aurantiis differre videtur.

74. **Trichopeziza misella** (Rob. et Desm.) Sacc. Mich. II, p. 80, *Peziza misella* Rob. et Desm. 14 Not. p. 186. — Hypophylla, sessilis, minuta, numerosa, primo globosa, dein aperta, suborbicularis, extus pilis nigris brevioribus hirsuta, disco plano, dein convexiusculo, cinereo-pallescens; margine sinuoso ciliato albo; ascis clavatis; sporidiis oblongis.

Hab. in foliis exsiccatis Rubi fruticosi in Gallia. — Ascomata (in exempl. pr. Rouen lect. a cl. MALBRANCHE) minutissima, subsessilia, aperta, albida dein subargillacea, prope marginem pilis fuligineis $5-6 \mu$. cr. vestita; ascii cylindracei 48 ± 5 , a paraphysati, subsessiles; sporidia cylindraceo-clavulata, $7-8 \pm 1\frac{1}{2}-2$ hyalina.

75. **Trichopeziza dumorum** (Desm.) Sacc. Mich. II, p. 80, Rehm Asc. n. 611, *Peziza dumorum* Rob. et Desm. XVIII, Not. pag. 4. — Ascomatibus sparsis, minutissimis, subsessilibus, plano-umbilicatis, brunneo-lividis margine albicante, extus pilis brunneis hirtellis, disco concavo, pallido; ascis clavulatis $27-29 \pm 4-5$; sporidiis subfusoideis $5-8 \pm 1\frac{1}{2}-2$, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in pag. infer. foliorum emortuorum v. languidorum Rubi fruticosi in Gallia, Britannia, Germania. — Ascoma $\frac{1}{5}-\frac{1}{3}$ mm. lat. Affinis *T. misellæ*.

6. **Trichopeziza labrosa** (Phill. et Harkn.) Sacc. *Lachnella labrosa* 1728

Phill. et Harkn. Calif. p. 1. — Sparsa, sessilis, olivaceo-brunnea, pilis brevibus, brunneis, septatis tecta, margine involuto; disco pallide lutescente; ascis cylindraceo-clavatis octosporis; sporidiis ovoideis, 10-14 \approx 3-6; paraphysibus linearibus.

Hab. in utraque pagina foliorum emortuorum *Arctostaphyli pungentis* in California. — Ascoma 1 mm. diam., siccum nigrescens compressum.

7. **Trichopeziza venturioides** (E. et E.) Sacc. *Lachnella venturioides* 1729

E. et E. Journ. Myc. 88, pag. 99. — Gregaria, sessilis, $\frac{1}{4}$ mm. diam., disco albescente, extus pilis rigidis, acutis, continuis, rectis, nigris, 60-80 \approx 4-5 tecta; ascis sessilibus, sursum obtusis, circiter 30 \approx 6; paraphysibus filiformibus; sporidiis distichis, clavato-fusoideis vel clavato-oblongis, hyalinis, continuis, circiter 10-12 \approx 1,5-2.

Hab. in foliis emortuis *Gaylussaciæ dumosa*, Newfield in America boreali.

5. In Gramineis et Cyperaceis (culmi-foliicolæ).

8. **Trichopeziza albo-testacea** (Desm.) Sacc. Misc. myc. I, p. 8, *Peziza albo-testacea* Desm. 10 Not. p. 34, *Lachnum albo-testaceum* Karst. M. F. I, p. 175. — Sparsa, brevissime stipitata aut sessilis e subsphæroideo hemisphærica, sicca clausa, albo-testacea, albido-vel testaceo-ferrugineo-tomentoso-villosa, 1 mm. lat.; ascis cylindraceo-subclavatis, 45-60 \approx 4-5; sporidiis distichis vel oblique monostichis, fusoideo-filiformibus vel fusoideo-elongatis, rectis, interdum levissime curvulis guttulatis, 8-19, plerumque 9-12 \approx 1,5-2; paraphysibus grandiusculis, 4-5 μ . cr., apice acuto.

Hab. ad culmos *Secalis Cerealis*, *Airæ cæspitosæ*, *Baldingeræ arundinaceæ* et *Calamagrostidum* etc. putrescentes in Gallia, Fennia, Germania et Britannia. — Est quasi *Das. patens* sed subsessilis.

9. **Trichopeziza Secalis** (Lib.) Sacc. Mich. II, p. 330, *Peziza Secalis* Lib. Cooke Grevill. VIII, pag. 84. — Minuta, sparsa, sessilis, globosa, strigoso-tomentosa, sulphureo-fuscescens, disco roseo; sporidiis linearibus, minutis.

Hab. in culmis *Secalis Cerealis* in Arduennis. — Cl. Speg. et Roum. ducunt (Reliq. Lib. I, n. 651) ad *Lachnellam flammeam*, quæ robustior, lignicola. Teste Cooke, *Tap. mutabili* affinis. Ipse ascos maturos non vidi.

80. **Trichopeziza pyrostoma** (Mont.) Sacc. *Peziza pyrostoma* Mont. Cent. V, n. 87, Syll. Crypt. n. 626. — Caulicola, sparsa, minuta, badia, pilis appressis obtectis subglabra; ore connivente, pilis lutescenti-rufis clauso; ascis longe cylindricis, 70-80 μ . longis; sporidiis distichis oblongis, 3-guttulatis, 12 \approx 2,5.

Hab. in culmis secalinis, in Gallia centrali, apud Lemoviciem (LAMY). — Ascoma $1\frac{1}{2}$ mm. lat. *T. Nidulo* affinis.

81. **Trichopeziza prasina** (Quél.) Sacc. *Lachnella prasina* Quél. Assoc. Franc. 1880, p. 13, t. IX, f. 5, Phill. Disc. p. 261. — Ascomatibus sessilibus, applanatis, tenuibus, ceraceis, olivaceis, pilis flexuosis, hyalinis, demum luteo-igneis, disco plano viridi-brunneis, dein amœne viridi demum pallido; ascis tereti-clavatis; sporidiis fusiformibus, curvatis, 10-15 \approx 2-3.

Hab. in culmis Glyceriæ fluitantis in Normandia (LE BRETON), Phalaridis arundinaceæ, Chedder Britanniae (BUCKALL).

82. **Trichopeziza Winteri** (Cooke) Sacc. *Pez. Winteri* Cooke Grev. IV, pag. 67, *Dasyphypha Kneiffii* Rehm Ascom. n. 113, nec *Peziza Kneiffii* Wallr. — Ascomatibus gregariis, sessilibus urceolatis, argillaceis, $1\frac{1}{2}$ mm. diam., extus tomentosis; pilis continuis, luteolis, 6 μ . cr.; ascis clavatis, octosporis, 45 \approx 7, apice jodo cœruleoscentibus; sporidiis hyalinis, bacillaribus, rectis, continuis, 9 \approx 1,5, paraphysibus fusiformibus, acutis, hyalinis, 5 μ . crass.

Hab. in culmis putridis Phragmitis communis, Leipzig Germaniae (WINTER).

83. **Trichopeziza horridula** (Desm.) Sacc. Mich. II, p. 80, *Peziza horridula* Desm. 14 Not. p. 185. — Caulicola, sessilis, sparsa, minuta, subglobosa, saepius clausa subconnivens, strigoso-hirta; pilis longis, rectis, septatis rufis, apice albis; disco pallescente; ascis parvis, cylindricis, hyalinis, 50 \approx 5.

Hab. in culmis siccis Tritici, Magny Galliæ (BOUTEILLE).

84. **Trichopeziza insularis** (Speg.) Sacc. *Lachnella insularis* Speg. 1 Fung. Fueg. n. 321. — Hinc inde laxe gregaria, sessilis, uda applanato-concava 0,5-1,5 mm. diam. sicca subgloboso-contracta, extus sordide rufescenti- vel griseo-testacea, contextu parenchymatico hyalino, pilis longiusculis gracilibus 200-300 \approx 3 cylindraceis flexuosulis rigidulis sursum non attenuatis apice obtusis basi non incrassatis 6-12-septatis non constrictis rufo-fuligineis; disco sordide ceraceo; ascis clavulatis, sursum cuneatis apiceque subtruncatulis, deorsum longiusculae attenuato-pedicellatis p. sp. 85 \approx 5, ped.

15-20 \approx 2-3, octosporis, pseudoparaphysibus longiusculis subclavulatis apice acutissimis 110-120 \approx 2-3 hyalinis obvallatis; sporidiis recte distichis v. oblique monostichis subfusoideis, utrinque attenuato-obtusatis 9-11 \approx 1,5 rectis v. subinæquilateralibus, hyalinis, continuis; an per æstatem medio 1-septatis?

Hab. ad culmos vaginasque emortua putrescentia Hierochloæ antarcticæ prope Penguin rookery in Staten island Fuegiæ. — Obturaculum ascorum minutissimum, iodi ope dilute cœrulescens.

5. **Trichopeziza agrostina** (Peck) Sacc. *Peziza agrostina* Peck 29 Rep. 1736

p. 55. — Ascomatibus sparsis, minutis, in sicco 500-750 μ . diam., subsessilibus hemisphæricis vel subglobosis, externe setosis, extus roseo-coloratis, setis marginalibus introflexis (udis) sæpe apice subulatis, longioribus, ceteris non subulatis, sæpe rugosis plus minusve septatis, disco pallido vel lutescente; ascis cylindraceis; sporidiis subcylindraceis, 6-8 μ . longis; paraphysibus asco longioribus, sursum attenuatis.

Hab. in culmis Calamagrostidis canadensis, West Albany. — Paraphysibus sursum attenuatis. *Das. hapalæ*, *D. brunneolæ* affinis.

6. **Trichopeziza distincta** (Peck) Sacc. *Pez. distincta* Peck 30 Rep. 1737

p. 60, t. I, f. 9-13. — Ascomatibus minutis $\frac{3}{4}$ -1 mm. diam., sessilibus vel puncto centrali affinis, extus nigrescentibus; margine tomentoso-piloso, pallide alutaceis vel olivaceis, disco udo rufo, sicco aurantiaco; ascis clavatis, sæpe tetrasporis, sporidiis oblongo-fusiformibus, rectis vel curvatis, 20-25 μ . longis.

Hab. in culmis Andropogonis furcati, Center Am. bor. — Margo in sicco inflexus et ascomata tum *Hysterium* simulantia.

7. **Trichopeziza nigro-cincta** (B. et C.) Sacc. *Peziza nigro-cincta* 1738

B. et C. North Am. Fung. n. 730. — Minuta punctiformis, plana coccinea, extus pilis brevibus, nigris hispidula; ascis clavatis; sporidiis oblongis curvatis.

Hab. in vaginis graminum in Carolina iuf. Americæ borealis (RAVENEL).

8. **Trichopeziza fuegiana** (Speg.) Sacc. *Lachnella fuegiana* Speg. F. 1739

Fueg. n. 322. — Hinc inde laxe gregaria superficialis sessilis vel vix subpedicellata, uda applanato-concava, 500-600 μ . diam., sicca globoso-contracta, candida, extus pilis biformibus intermixtis vestita, aliis longioribus, 200-300 \approx 4 deorsum cylindraceis non vel 1-2-septulatis sursum continuis attenuatis apice acutiuscule rotundatis medio densiuscule noduloso-asperulis, aliis brevioribus, 80-

100 \approx 5, cylindraceis 1-3-septatis apice obtusis non attenuatis (ubique levibus); disco albo-ceraceo; ascis cylindraceo-subclavatis apice late rotundatis non v. lenissime angulato-acutatis, deorsum breviter crasseque pedicellatis, 45-48 \approx 5-6, octosporis, pseudoparaphysibus tenuibus nonnihil longioribus, 50-60 \approx 3 apice incrassatulis et cuneato-acutissimis parce obvallatis; sporidiis recte v. oblique monostichis, cylindraceo-subfusoideis, utrinque attenuato-obtusatis, 8-10 \approx 1,5-2, inaequilateralibus, continuis, hyalinis.

Hab. ad folia emorta putrescentia Poæ Forsteri in scopulosis prope Port Cook in Staten island Fuegiæ. — Obturaculus ascorum minutissimum intense jodi ope cœrulescit.

89. **Trichopeziza hystricula** (Karst.) Sacc. *Lachnum hystriculum* Karst. M. F. I, p. 182. — Sparsa vel subsparsa, sessilis, planiuscula, v. concaviuscula, pallida, pilis erectis, fuscis v. badiis, confertis strigosa, 0,1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 45-50 \approx 6; sporidiis distichis, fusoideo-elongatis, rectis v. leniter curvulis, guttulatis, 10-14 \approx 2-3; paraphysibus 2-3 μ . cr., apice acutiusculis.

Hab. in foliis Caricis acutæ prope Mustiala Fenniæ. — Pili distincte articulati, fusi, apice dilutiores et subinde leviter attenuati, 130-200 \approx 8. Sicca obconica.

90. **Trichopeziza amœna** (Boud.) Sacc. *Coronella amœna* Boud. Bull. Soc. Myc. IV, p. 82, t. 17, f. 4. — Minutissima, pulchella, sparsa, 0,2-0,3 mm. lata, brevissime hirta, atrata, disco et margine late albo-cœrulecentibus, cupula hemisphærica initio turbinata, pediculo brevissimo punctiformi, extus ochracea, pilis brevissimis obtusis, continuis, nigro-olivaceis, 30-40 \approx 5-7, conspersa, margine pilis hyalinis, erectis, parallelis, subpulverulentis, continuis, longioribus, coronam latam, albo-cyanescentem formantibus; hymenio etiam albido-cœrulecente, primitus vix urceolato, denique plano aut paullulum convexo, marginem vix superante; paraphysibus crassioribus, septatis, ad apicem incrassatis et intus granulis oleosis repletis, 5-7 μ . cr.; ascis sat amplis, octosporis, clavatis, 120-130 \approx 12-13; sporidiis oblongo-fusiformibus, rectis aut vix curvulis, subclavatis, intus sporidiolis duobus et granulis oleosis donatis, 17-20 \approx 4-5.

Hab. ad folia Graminum et Caricum humi strata, Montmorency Galliæ.

91. **Trichopeziza Stipæ** Fuck. Symb. mycol. p. 297. — Cupulis gregariis sparsisve, punctiformibus, sessilibus, primo clausis, globosis, demum apertis, subturbinatis, extus rugulosis, atro-fuscis, gla-

bris, margine pallidiore, connivente, disco pallide fusco; ascis cylindraceis, sessilibus, 8-sporis, $34 \approx 6$; sporidiis subdistichis, oblongis, utrinque obtusis, simplicibus, $8 \approx 4$, hyalinis; paraphysibus simplicibus, asci longitudine.

Hab. in foliis siccis adhuc stantibus Stipæ capillatæ in silvis Budenheim Rhenogoviæ.

92. **Trichopeziza badiella** (Karst.) Sacc. *Lachnum badiellum* Karst. 1743

M. F. I, p. 182. — Sparsa, sessilis, subobconica, badio-strigoso-hirtella, 0,2 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 36-44 \approx 5-6; sporidiis fusoideo-elongatis, rectis, guttulatis, $8-10 \approx 2$; paraphysibus gracilescentibus, 2-3 μ . cr., supra acutiusculis.

Hab. ad calamos Scirpi lacustris putridos prope oppid. Wasa Fenniæ. — Pili fusi v. lutescenti-fusi, distincte articulati, 80-100 \approx 5-6, apice saepissime attenuato.

93. **Trichopeziza fugiens** (Phill.) Sacc. *Lachnella fugiens* Phill. Disc. 1744

pag. 268. — Sparsa, sessilis, globosa dein expansa, tenuis, alba, villosa; ascis tereti-clavatis v. subfusoideis, 4-8-sporis, $20 \approx 5$; sporidiis tereti-oblongis v. ellipsoideis rectis curvulisve $7 \approx 2$.

Hab. in calamis Junci in paludibus prope Bristol Britanniae (BUCKNALL). — Ascoma 50 μ . lat.; pili brevissimi continui hyalinii.

6. Cryptogamicolæ.

94. **Trichopeziza Pteridis** (A. et S.) Rehm Ascom. n. 411, *Lachnella* 1745

Pteridis (A. S.) Phill. Disc. p. 256, t. VIII, f. 47, *P. Pteridis* A. S. p. 338, t. 12, f. 7. Pers. Myc. Eur. p. 300, Fr. Syst. Myc. II, p. 144, *Tric. pulveracea* Fuck. et Auct. p. p. — Sessilis, minima, ceraceo-mollis, cupularis, intus sordide lutescens, extus subgranulosa olivascens, margine crenato; ascis clavatis, $30 \approx 7$; sporidiis obtuse clavulatis, continuis, hyalinis, $8 \approx 2,5$, distichis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad stipites Pteridis aquilinæ, Osmundæ in Suecia, Britannia, Germania, Gallia, Italia, Belgio, Amer. bor. — Sparsa v. gregaria, punctiformis, 200-500 μ . lat., basi subapplanata, humida mollis aperta, sicca contrahitur, rugulosa, olivaceo-nigricans. Margo subinde lacinulatus. Excipulum sec. Rehm constat ex fibrillis, 4 μ . cr., septatis, rugulosis, obtusis supra liberatis et ascoma pilosulum redditibus.

95. **Trichopeziza Osmundæ** (C. et E.) Sacc. *Peziza Osmundæ* C. et 1746

E. Grev. VII, p. 7. — Sparsa, minuta, nivea; cupulis demum ap-

planatis, margine dentatis, subtus leniter pubescentibus; ascis clavatis; sporidiis linearibus, $5 \mu.$ long.

Hab. in petiolis foliisque Osmundæ, New Jersey Amer. bor.

— Ascoma $\frac{1}{10}$ mm. lat.

96. **Trichopeziza Aspidii** (Lib.) Fuck. Symb. p. 297, *Peziza Aspidii* Lib. Exs. n. 226, *Lachnum Aspidii* (Lib.) Karst. Symb. Myc. Fenn. XXVI, pag. 27. — Ascomatibus sparsis, sessilibus, minutis, punctiformibus, globosis, velutinis, albescens; ascis fusoideo-oblongis, 34-40 \approx 6; sporidiis bacillari-fusoideis, 8-10 \approx 1-1,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in stipitibus et frondibus putridis Aspidii aculeati in Arduennis, Fennia, Belgio et Rhenogovia. — Pili circ. 50 \approx 3.

97. **Trichopeziza hexagona** Fuck. Symb. myc. pag. 297. — Sparsa, subsessilis, punctiformis, alba; cupulis globosis, diaphanis, ore constricto, hexagono-radiato-ciliato, ciliis candidis; ascis stipitatis, elongatis, 8-sporis, 24 \approx 4; sporidiis oblongis cylindraceis, hyalinis, 4 \approx 2.

Hab. in stipitibus putridis Aspidii Filicis-maris prope Cœstrich Rhenogoviæ.

98. **Trichopeziza inquilina** (Karst.) Sacc. *Helot. inquilinum* Karst. M. F. I, p. 147, *Lachnella* Karst. Rev. p. 132. — Sparsa v. gregaria, sessilis v. substipitata, planiuscula, sicca hemisphærico-vel subsphæroideo-contracta, alba, tomentella, 0,6 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 36-40 \approx 5-5,5, obturaculo minutissimo obsolete v. vix jodo cœrulecente; sporidiis fusoideo-elongatis, guttulatis, 7-8 \approx 1-2,5; paraphysibus 2 $\mu.$ cr., sursum incrassatulis, apice attenuato.

Hab. ad stipites Equiseti silvatici vetustos in Mustiala Fenniae. — Pili cupulæ brevissimi, articulati, apice obtusi, 4-6 $\mu.$ cr.

99. **Trichopeziza stereicola** (Cooke) Sacc. *Pez. stereicola* Cooke Grev. I, p. 130, *Calloria stereicola* Phill. Disc. p. 328. — Gregaria, minuta; ascomate globoso, dein cupuliformi, carnosò-ceraceo, extus villoso, sicco delicate roseo; disco concolori; ascis subclavatis; sporidiis minutis, cylindraceis, obtusis, 7 \approx 1,5.

Hab. in hymenio Sterei, Scotland, Birmingham North Wales, — Ascoma 300-700 $\mu.$ lat.

100. **Trichopeziza Cœdema** (Desm.) Sacc. *Peziza Cœdema* Desm. XVIII Not. p. 4, *Lachnella* Phill. Disc. p. 271. — Hypophylla, sessilis, minutissima, subinde stipata, globosa, leniter pubescens, albo-grisea, subtremellosa; ascomatibus 1-1,5 mm. diam., subiculo brunneo

insidentibus; ascis minutis clavatis, saepe curvis, octosporis; spori-
diis distichis, fusiformibus, 6-9 × 2; paraphysibus filiformibus.

Hab. parasitica in Phragmidio, in foliis emortuis Rubi in
Britannia et Gallia. — Ascoma $\frac{1}{7}$ mm. lat.

B. Species fructificatione ignota.

01. **Trichopeziza Veronicæ** (Lasch) Sacc. *Peziza Veronicæ* Lasch 1752
in Klotzsch H. M. n. 632 et in Bot. Zeit. 1845, p. 65. — Sessilis
e turbinato subglobosa, applanata, strigoso-villosa, fusco-cervina,
villis longissimis, superne albidis, interioribus albis v. lutescenti-
bus, disco albo.

Hab. in caulibus Veronicæ pr. Driesen Germaniæ.

02. **Trichopeziza Scrophulariæ** (Lasch) Sacc. *Peziza Scrophulariae* 1753
Lasch in Kl. Herb. myc. n. 1816 et in Flora 1854, pag. 203. —
Sessilis, minuta, subtremellosa, ex applanato leniter convexa, in-
cano-pallida flavescens, subtus puberula.

Hab. ad caules Scrophulariæ, Driesen Germaniæ (LASCH).

03. **Trichopeziza Aconiti** (Saut.) Sacc. *Peziza Aconiti* Saut. in Ra- 1754
benh. D. C. Fl. p. 344, n. 2637. — Erumpens, sparsa, punctifor-
mis, subclausa, primo quasi trochiformis, dein globoso-depressa,
brunneolo-flava, secedens, rugulosa, margine involuto.

Hab. in caulibus emortuis Aconiti in agro salisburgensi Ger-
maniæ (SAUTER).

04. **Trichopeziza Sauteri** Sacc. *Pez. mollissima* Saut. Salzb. p. 8 1755
nec Lasch. — Sessilis, hemisphaerico-applanata, villosa, tota nivea.

Hab. in caulibus emortuis putrescentibus Urticæ prope Mit-
tersill. — *T. sulphureæ* propinqua, differt a colore albo margine-
que longiore.

05. **Trichopeziza plano-umbilicata** (Grev.) Sacc. *Peziza plano-um- 1756
bilicata* Grev. Fl. Ed. p. 420. — Minuta, sessilis, gregaria, alba,
globoso-concava, demum plana, margine pilis horizontalibus, albis,
ciliato, regulari, disco umbilicato.

Hab. in caulibus Urticæ emortuis in Britannia.

06. **Trichopeziza adpressa** (Wallr.) Sacc. *Pez. adpressa* Wallr. Fl. 1757
crypt. n. 2424. — Ascomatibus primuni subsessilibus rotundis ocius
jam in discum planum vitellino-lutescentem pallescentem reclusis
iisque adpressis planis lenticularibus majusculis, subtus parce to-
mentosis, margine pilis brevissimis rectis parcis prominulis pallide
sulphureis fimbriatis.

Hab. ad caules Helianthi annui siccis in agro Northusani Germaniae (WALLR.).

107. **Trichopeziza Eupatorii** (Schw.) Sacc. *Peziza Eupatorii* Schw. Syn. pag. 174. — Gregaria, cupulis 4–6 mm. diam., madefacti explanatis, disco subconvexo, margine fere oblitterato, siccitate conivens, sed non clausa, rufo-carnea, extus pilis nigro-fuscis, apice albescentibus fasciculatim obsita.

Hab. versus radices in maximis caulis emortuis Eupatoriæ purpurei et E. maculati, Bethlehem Amer. bor.

108. **Trichopeziza Absinthii** (Lasch) Sacc. *Peziza Absinthii* Lasch in Klotzsch Herb. myc. n. 1317 (nec 1417.) et in Flora 1850, p. 282. — Ex flavido fuscescens, sessilis, subrotunda, ruguloso-fibrilosa, margine inflexo albo fimbriata, disco dilutior flavidus.

Hab. in caulis Artemisiæ Absinthii in agro Driesen Germaniae (LASCH.).

109. **Trichopeziza Galegæ** (Ces.) Sacc. *Pez. Galegæ* Ces. in Klotzsch Herb. myc. n. 1614 et in Flora 1852, p. 395. — Gregaria, sessilis primitus clausa, depresso-globularis, amoena cæsia, dense flocculosa, serius urceolata nigrescens, disco pallido; fructificans explanata, irregularis, disco virente luteo v. rufescente.

Hab. ad caules Galegæ Vercelli Italiæ borealis (CESATI). — Valde insignis dicitur et pro ætate varians.

110. **Trichopeziza floccosa** (Lasch) Sacc. *Peziza floccosa* Lasch in Klolzsch Herb. Myc. n. 1225, Bot. Zeit. 1849, p. 293 nec Schw. — Sessilis, floccosa, membranacea, tenuis, extus sericeo-floccosa, nivea, disco incano.

Hab. in caulis emortuis Spartii scoparii, Driesen Germaniae.

111. **Trichopeziza rufiberbis** (Schw.) Sacc. *Peziza rufiberbis* Schw. Syn. p. 173. — Applanata patellæformis, siccitate ob cupulæ tenetatem irregulariter contracta, ceterum orbicularis et madefacta valde explanata rubella, carnosa, extus fasciculis pilorum brevium ruforum eximie barbata, 2–5 mm. diametro.

Hab. in stipitibus plurimis teneris dejectis (gregatim crescens), Bethlehem Amer. bor.

112. **Trichopeziza subglobosa** (Saut.) Sacc. *Peziza subglobosa* Sauter in Rabenh. D. C. Fl. p. 344, n. 2638. — Erumpens, socialis, flavo-brunnea v. rufescens, primo globosa, minutissima, dein aperta, scutellata, margine erecto, passim fisso, extrorsum e tomentoso pilosa.

Hab. in caulibus putrescentibus herbarum in agro salisburgensi (SAUTER).

13. **Trichopeziza varians** (Saut.) Sacc. *Peziza varians* Sauter in 1764 Flora 1845, p. 133. — Sessilis, subcarnosa, 1-1,5 mm. diam., excavata, demum applanata, extus villosa, nivea, disco pallido.

Hab. in caulibus udis vetustis in agro Urbis Stiriae. — *Trichopeziza adpressæ* Wallr. proxima.

14. **Trichopeziza virescens** (Schum.) Sacc. *Pez. virescens* Schum. 1765 Sael. p. 433, Fl. Dan. t. 1785, f. 2, Fr. Syst. Myc. II, p. 104. — Sessilis, hemisphærica, tomentosa, fusco-olivacea, disco albido-carneo.

Hab. in caulibus herbarum majorum in Saellandia. — Minuta, sparsa, plana, margine tumido elevato, carne albida.

15. **Trichopeziza pellucens** (Ces.) Sacc. *Peziza pellucens* Ces. in 1766 Klotzsch Herb. Myc. n. 1620 et in Flora 1852, p. 396. — Microscopica, hyalina, extus puberula, cito explanata.

Hab. in caulibus (?) in agro vercellensi Ital. bor. (CESATI).

16. **Trichopeziza occulta** (Ces.) Sacc. *Peziza* Ces. in Klotzsch Herb. 1767 myc. n. 1922, et in Flora 1855, p. 267. — Gregaria, membranacea, hinc in sicco contracta, cyathiformis, puncto adfixa, extus furfurella, e viridi luteola, ore flocculoso albicante.

Hab. ad caules (?) Vercelli Italiæ borealis (CESATI). — Minutissima sed denso grege facile conspicua.

17. **Trichopeziza syringea** (Wallr.) Fuck. Symb. myc. App. III, 1768 pag. 31, *P. syringea* Wallr. Fl. crypt. n. 2443. — Ascomatibus sessilibus sparsis carnosis, extus villo propexo rigidulo candido (asbestino) vestitis, intus fuscouscentibus, primum (et in siccando) conniventibus globosis punctiformibus, dein discum pallidum recludentibus deplanatis ascosque pulverulentos pallide-stramineos eructantibus.

Hab. ad ramos Syringæ vulgaris, Lonicerae Caprifoliæ, in Thuringia et Rhenogovia. — Discus pallidus, demum ascis emersis et pulveris pallide-straminei instar profusis conspersus. An *Cyphella*?

18. **Trichopeziza velutina** (Wallr.) Sacc. *Pez. velutina* Wallr. Fl. 1769 crypt. n. 2565. — Ascomatibus sessilibus exiguis, extus fibris terris rigidulis, furfuraceis spadiceo-castaneis adspersis, primum subrotundo-globosis in osculum circinatum marginibus inflexis cinctum, dein in discum subconcolorem concavum reclusis patellaribus, siccis connivendo varieque contrahendo 2-3-angularibus.

Hab. ad ramulos coryleo in Thuringia (WALLR.).

149. **Trichopeziza venustula** (Desm.) Sacc. *Peziza* (Lachnea) *venustula* Desm. in Gill. Disc. pag. 80. — Ascomate minuto, sessili superficiali, globuloso, dein appianato, pressione mutua compresso v. anguloso, tomento niveo-albo, udo aperto, disco albo.

Hab. gregaria in ramis et ramulis exsiccatis Aceris Negundinis in Gallia. — Affinis *T. punctiformi*.

120. **Trichopeziza Tiliæ** (Peck) Sacc. *Pez. Tiliæ* Peck 24 Rep. p. 96. — Gregaria, minuta, sessilis, concava, extus dense albo-pilosa, minuta, disco palide lutescente, saepe pilis inflexis celato.

Hab. in ramis Tiliæ americanæ, Knowersville Amer. bor.

— Ab *L. tiliacea* distincta.

121. **Trichopeziza melaxantha** (Fr.) Sacc. *P. melaxantha* Fr. S. M. II, p. 97 nec p. 150, *P. melanotheja* Fr. S. M. II, p. 611 (index). — Sessilis, minuta, extus farinaceo-villosa helvolo-lutea, disco concaviusculo nigro.

Hab. ad ramos prostratos decorticatos Fagi, in Suecia, Britannia et Carolina inf. — Inter minimas, sed pulchra. Gregaria, sicca, granuliformis, disco demum plano opaco, margine parum prominente integro.

122. **Trichopeziza involuta** (Lagg.) Sacc. *Peziza involuta* Lagger in Flora 1836, I, p. 236. — Sessilis, gregaria vix 1 mm. diam., obscure olivacea, intus albida vel subcæspitosa, cupulis subglobosis, pilis longis basi insertis strigosis.

Hab. ad ramulos fagineos et quercinos in Helvetia.

123. **Trichopeziza roseo-alba** (Schw.) Sacc. *P. roseo-alba* Schwein. Carol. n. 1244, Fr. Syst. Myc. II, pag. 114. — Sessilis, ceracea, subglobosa, rubra, margine crenato, extus albo-villosa.

Hab. frequens in cortice Corni floridæ in Carolina Amer. bor. — Minuta, sparsa. Cupula primum fere globosa, demum dilata et disformis, 2-5 mm. lata.

124. **Trichopeziza cruenta** (Wallr.) Sacc. *Pez. cruenta* Wallr. Fl. crypt. n. 2438. — Ascomatibus sessilibus mollibus, extus pilis villosis tortuosis laxe adpressis vestitis ferrugineo-cruentis, primum clausis dein discum albo-pallidum cum compagine interna concolorum recludentibus.

Hab. ad ramulos siccos Corni masculæ agri badensis (KNEIFF), thuringiensis (WALLR.). — Habitu *L. flammeam* emulatur, villi colore ferrugineo-cruento et disci compagisque internæ pallore affatim differt.

25. **Trichopeziza Opulifoliæ** (Schw.) Sacc. *Peziza Opulifoliae* Schw. 1776
Syn. pag. 175. — Sessilis, sparsa, e globoso-turbinata, regularis,
marginè tumido inflexo, brunnea, extus fibroso-striata, marginè
albescenti, disco pallido, diametro 2 mm.

Hab. frequens in ramis emortuis Spirææ opulifoliae, Bethlehem Amer. bor.

26. **Trichopeziza penicillata** (Schw.) Sacc. *P. penicillata* Schwein. 1777
Carol. p. 94, Fr. Syst. Myc. II, pag. 102. — Sessilis, perexigua,
concava, alba, extus pilis longis cinereis.

Hab. in rimis corticis Vitis in Carolina Amer. bor. — Punctiformis, madido tempore aperta, marginè crinito, siccitate contrahitur, ita ut pili longi cinerei penicillatim, byssi instar, ligno insidere videantur. Gregaria persistens.

27. **Trichopeziza pomicolor** (B. et Rav.) Sacc. *Peziza pomicolor* 1778
B. et Rav. in Cooke Disc. Un. St. I, p. 294. — Sparsa, subhemisphaerica, mox aperta, extus pomicolor furfuracea; disco olivaceo.

Hab. in cortice Taxodii in Car. inf. (RAVENEL).

28. **Trichopeziza radians** (Saut.) Sacc. *Peziza radians* Saut. Salzb. 1779
p. 8. — Exigua sparsa, sessilis, alba, globosa, tomentosa, basi villis
radianibus cincta, disco poriformi.

Hab. in ramis Berberidis vulgaris prope Mittersill. —
Ascoma $\frac{1}{2}$ μ . long. A *L. Berberidis* distincta.

29. **Trichopeziza tryblidioides** (Rabenh.) Sacc. *Peziza tryblidioides* 1780
Rabenh. in Kl. Herb. myc. n. 1130 et in Flora 1848, p. 508, Str.
in Flora 1850, p. 111. — Sessilis, globosa, applanata, villosa-to-
mentosa, connivens, fusca, disco albida.

Hab. ad Berberidis ramulos in Stiria (SAUTER).

30. **Trichopeziza roseola** (Fr.) Sacc. *P. roseola* Fr. Syst. Myc. II, 1781
p. 101. — Sessilis, concava, flexuosa, mollis, albido-puberula, disco
incarnato-roseo.

Hab. ad cortices ramulorum dejectorum Juglandis etc. rarer
in Suecia. — Substantia tenera, fragilis, quare in statu exsiccatu
difformis et passim lacerata, sed margo non dentatus. Villus te-
nerrimus, demum evanescens.

31. **Trichopeziza Vitis** (Schw.) Sacc. *Pez. Vitis* Schw. Syn. p. 173. 1782
— Minuta, difformiter globosa, clausa, carneus, sed villo albo extus
laxius involuta, marginè crenulato-plicata; disco pallido puncti-
formi.

Hab. in rimis corticis Vitis, Bethlehem Amer. bor.

32. **Trichopeziza abnormis** Mont. Fl. J. Fern. n. 26 et Fl. Chil. VII, 1783

p. 401. — Sessilis, applanata, confluens, albida, subtus hirta; discus villosulo; ascis..... ignotis.

Hab. ad cortices arborum in montibus, Juan Fernandez (BERTERO). — An *Hymenomycetis* species?

133. **Trichopeziza umbilicata** (B. et C.) Sacc. *Peziza umbilicata* B. et C. North Am. Fungi n. 734, *Peziza Curtissii* Cooke Disc. U. S. II, p. 22. — Depressa subglobosa; ore minuto umbilicata umbro-gilva.

Hab. in ramis decorticatis Rosarum, Pennsylvania (MICHLER). — Ascoma 1-2 mm. lat. Ascis ignoti.

134. **Trichopeziza leonina** (Schw.) Sacc. *Peziza leonina* Schwein. Carol. p. 93, Fr. Syst. Myc. II, p. 101. — Sessilis, concava, hirsuta, utrinque fulva, margine crenulato.

Hab. in ligno Ulmi maxime putrido Carolinæ. — Cupulae 2-3 mm. latæ, siccitate minutissimæ flunt; saepè tomento fulvo insident; pili sparsi, breves, colore magis rubro.

135. **Trichopeziza Gmelini** (Weinm.) Sacc. *Peziza Gmelini* Weinm. Hym. Gaster. p. 447. — Sparsa confertaque, sessilis, exigua; ascomate carnosulo, pallide stramineo, extus tomento albo, brevissimo obducto, margine elevato integro.

Hab. ad ligna decorticata Alni incanæ in Rossia. — Ascoma primo exacte globosum, apertum, album, mox pallide stramineum, dein discus applanatus, dilutissime cinerescens.

136. **Trichopeziza triformis** (Fr.) Sacc. *Peziza triformis* Fr. in Fl. Dan. t. 1620, fig. sup. et S. M. II, p. 101. — Sessilis, primo granuliformis, villosa alba, dein aperta, disco concavo fulvo, tandem convexo aurantiaco marginem obliterate.

Hab. ad ligna putrida in Dania. — Inter minimas, gregaria, non satis nota.

137. **Trichopeziza inconspicua** (B. et C.) Sacc. *Peziza inconspicua* B. et C. North Pac. Exp. n. 153. — Subsessilis; cupula hemisphærica, margine incurvo, extus albo-pruinoso, initio luteolo.

Hab. in ligno putri, Bonin Islands.

138. **Trichopeziza gracillima** (Weinm.) Sacc. *Pez. gracillima* Weinm. Hym. Gaster. p. 445. — Gregaria, minuta, subsessilis; ascomate globoso-turbinato, aquose albido, extus pilis tenerrimis vestito.

Hab. in lignis carie consumptis post largas pluvias aestivales in Rossia. — Ascoma regulare, excavatum, margine semper involuto. — Stipes fere papillæformis.

139. **Trichopeziza fulvo-cana** (Schw.) Sacc. *Peziza fulvo-cana* Schw.

Carol. p. 94, Fr. Syst. Myc. II, p. 101. — Semiiimmersa, conico-globosa, tomentosa, luteo-fulva, ore subconnivente incano.

Hab. rarer, sed distinctissima in frustulis succosis in arborum cæsarum disco in Carolina Amer. bor. — 2 mm. lata, intus incana; tomento intense piloso extus tecta, pilis crassioribus in lignum irrepentibus.

10. **Trichopeziza Martini** (Pers.) Sacc. *Peziza Martini* Pers. Myc. 1791
Eur. p. 251, Fr. Syst. Myc. II, p. 100. — Sessilis, depressa, orbicularis, cervina, disco applanato lutescente.

Hab. ad ligna prope Taurinum Ital. bor. — Gregaria, majuscula, 4 mm. fere lata. An a *T. variicolore* vere diversa?

11. **Trichopeziza comata** (Schw.) Sacc. *Peziza comata* Schw. Syn. 1792
p. 173. — Minutissima, sessilis, candidissima, extus pilis longis densis candidis eleganter comata, sparsa.

Hab. epiphylla in foliis quercinis dejectis, Bethlehem Americae borealis.

12. **Trichopeziza jucundissima** (Desm.) Sacc. *Peziza jucundissima* 1793
Desm. 14 Not. p. 186. — Amphigena, sparsa, sessilis, minuta, utrinque nivea, membranacea, primo infundibuliformis, tandem plana friabilis, extus pilis longissimis, rigidulis vestita, margine flexuoso.

Hab. ad folia dejecta populina in Gallia bor. — Ascoma 1 mm. lat. Ascii ignoti. An *Cyphella*?

13. **Trichopeziza Platani** (Pers.) Sacc. *Peziza Platani* Pers. Obs. 1794
2, p. 87, Fr. Syst. Myc. II, p. 103. — Sessilis, pusilla, orbicularis, setosa, nigra, disco plano albido.

Hab. rarissime in foliis deciduis Aceris Platanoidis in Germania. — Cupula sicca connivet, humida folio adpressa; setæ strictæ marginem præprimis occupant.

14. **Trichopeziza Piceæ** (Pers.) Sacc. *Peziza Piceæ* Pers. Myc. Eur. 1795
p. 269, Fr. Syst. Myc. II, p. 97, *Cenangium regulare* Fr. Elench. II, p. 22. — Sessilis, minuta, suburceolata, pulveraceo-pubescent grisea, disco plano nigrescente.

Hab. in Pini Piceæ foliis in montibus Juræ (CHAILLET). — Sparsa, dilute cinerea.

15. **Trichopeziza Arundinis** (Fr.) Sacc. *Peziza Arundinis* Fr. Syst. 1796
Myc. II, p. 105. — Sessilis, per exigua, punctiformis, fuscescens, subferrugineo-pilosa, disco fuligineo-pallente.

Hab. in culmis exsiccatis Phragmitis, Arundinis in Germania (KUNZE). — Gregaria, tenuis, non innata; primo sistit puncta minuta globosa, dein aperta cupulata, demum pili secedunt;

- 432 Discomycetæ, Pezizeæ, Hyalosporæ, Dasyscypha.
 color in siccis totus fuscus, sed humectatus expallens, præcipue discus.
146. **Trichopeziza cyathiformis** (Wallr.) Sacc. *Peziza cyathiformis* Wallr. Fl. crypt. n. 2568. — Ascomatibus tenerrime membranaceis concoloribus subsessilibus, sparsis, obconico-campanulatis, extus fibris furfuraceis stipatis vestitis, in discum subconcolorem patulum levem, marginibus inflexis cinctum reclusis.
Hab. ad gramina putria in tectorum grumis nec non inter Populi ligni fibras in Thuringia (WALLR.).
147. **Trichopeziza Struthiopteridis** (Saut.) Sacc. *Peziza Struthiopteridis* Saut. Pilz. Salzb. p. 8. — Perexigua, sessilis punctiformis, subvillosa; ascomatibus subglobosis, ore connivente, ciliata.
Hab. in stipitibus senescentibus Struthiopteris prope Mittersill. — *P. punctiformis* affinis.
148. **Trichopeziza episphæria** (Mart.) Lamb. Myc. Belg. II, p. 524, *Peziza episphæria* Mart. Erl. p. 465, Fr. Syst. Myc. II, p. 100. — Sessilis, plana, extus alba, pilis longis ciliato-pilosis obsessa, disco dilute lutescente.
Hab. in Ustulina, Hypoxylo multiformi, Diatrypella verruciformi in Germania, Britannia, Belgio. — Minuta, gregaria, conferta.
149. **Trichopeziza pulverulenta** (Saut.) Sacc. *Peziza pulverulenta* Saut. Salz. p. 8. — Sessilis minuta hemisphærica, suburceolata, albo-pulverulenta, disco concaviusculo fulvo.
Hab. ad viam (Amtshausschlucht) prope Mittersill. — 1 mm. lata. *T. melaxanthæ* affinis.
- DASYSCYPHA** Fr. Syst. Myc. II, p. 89 (ut sect.) [1822] emend. Fuck. Symb. mycol. p. 304 (Etym. *dasys* pilosus et *scyphos* poculum), *Lachnella* Sacc. e. p. — Ascoma ceraceum, distinete. stipitatum, ex urceolato scutellatum, extus pilosum v. margine distinctius ciliatum nunc minutum tenacellum, nunc minutissimum tenerius (*Hyalopeziza*, si mavis). Ascii tereti-fusoidei, 4-8-spori. Sporidia tereti-oblonga vel fusoidea, continua, hyalina. Paraphyses sæpius bacillari-fusoideæ, crassiusculæ, apice acutæ, plerumque ascos superantes.
- A. Pili ascomatis hyalini vel pallidi.
- I. In truncis, lignis, ramis.
1. **Dasyscypha virginea** (Batsch) Fuck. Symb. p. 305, Sacc. F. it.

fig. 1314 (f. *candida* et f. *longipes*) et fig. 1315 (f. *brevipes*), *Fungoides minimum* Mich. gen. p. 205, t. 36, f. 15, *Lachnum agaricinum* Retz Scand. p. 329, *Peziza parvula* Fl. Dan. t. 1016, f. 4, *P. virginea* Batsch Elench. p. 125, Holmsk. Ot. II, p. 31, t. 14, *P. nivea* Sowerb. fung. t. 65. — Stipitata, candida, cupula hemisphærica, extus pilis confertis patulis obsessa; ascis cylindraceis 42 \approx 4-5, octosporis; sporidiis fusoideis, hyalinis, continuis, 6-7 \approx 2 (Rehm), 10 \approx 1 (Fuck.).

Hab. ad ligna, cortices, pericarpia, folia etc. in fagetis alibi-que in Suecia, Britannia, Fennia, Gallia, Belgio, Germania, Italia, Amer. bor., Fuegia, Tasmania. — Gregaria, 2 mm. alta discusque demum totus explanatus æque latus. Variat lutescens et flavus (Holmsk. loc. cit. f. dextr.). Stipes tenuis, æqualis, etiam subvillo-sus, raro obliteratus. Pili longi, strigosi, in margine ciliares. —

***D. carpophila** Pers. et Fr. subturbinata minor, magis villosa. Iis-dem fere locis et tempore. — ***D. testacea** Sacc. F. it. f. 131 : cupulis quam in typo amplioribus, usque 1 $\frac{1}{4}$ mm. diam., disco sa-turate testaceo; ascis cylindraceis, 50 \approx 5; sporidiis fusoideis vel clavulatis, 7-8 \approx 2, eguttulatis hyalinis. In lignis cariosis, Padova.

Dasyscypha chamæleontina (Peck) Sacc. *Peziza chamæleontina* 1802 Peck 30 Rep. pag. 60. — Ascomatibus minutis, 160-375 μ . diam., primo globosis, dein expansis, disco plano, vix furfuraceo, albo, vix tacto flavescentis dein rubescens, stipite brevi; ascis clavatis, 25-35 μ . longis; sporidiis stipatis, oblongo-ovatis vel subclavatis, 5 μ . long.

Hab. in ligno Abietis canadensis dejectis, Sandlake Amer. bor. — Pubescentia parcissima, hinc ad *Phialeam* abit.

***Dasyscypha pudibunda** (Quél.) Sacc. *Erinella pudibunda* Quél. 1803 XIV Suppl. p. 9, tab. XII, fig. 23. — Ascomatibus cyathiformibus, albo-niveis, dein roseis, subtiliter velutinis; pilis mollibus, albis tectis, tenuibus, flexuosis, 2-3 mm. diam., stipite tenui 1-1,5 mm. longo; hymenio demum roseo-amethysteo; sporidiis bacillaribus, 8 μ . longis.

Hab. gregarie in ligno saligno in turfosis Morvan Juræ. — Affinis *D. virginea* et *D. nivea*.

***Dasyscypha lachnoderma** (Berk.) Rehm Ascom. n. 303, *Peziza lachnoderma* Berk. Fl. Tasm. p. 274. — Cupula subhemisphaeri-ca breviter stipitata extus nivea tomentosa intus miniatâ; ascis longis clavatis; sporidiis fusoideo-filiformibus curvatis, 25-26 μ .

Hab. in cortice emortuo in Tasmania (ARCHER), Africa austral.

(MAC-OWAN) et Amer. bor. (ELLIS). — Habitus *D. calycinæ* sed sporidia omnino diversa. Ascoma 4 mm. lat. Sec. Rehm asci 60-7; sporidia 18-3; paraphyses filiformes asco longiores; pili simplices, asperi, 6 μ . cr. luteoli, apice hyalinii.

5. ***Dasyscypha distinguenda*** (Karst.) Sacc. *Lachnella* Karst. Rev. monogr. p. 131, *Helotium* Karst. M. F. I, p. 156. — Gregaria vel subsparsa, stipitata, alba, villosula; cupula planiuscula, sicca hemisphærico-contracta, disco albo, sicco sublutescente, 1-1,5 mm. lat.; stipite firmulo, æquali vel saepius sursum incrassato, brevi, 0,4-0,6 mm. alt.; ascis subclavato-cylindraceis 60-70 \approx 4,5-5,5; sporidiis fusoideo-oblongatis, rectis, eguttulatis, 6-12 \approx 2-3; paraphysibus filiformibus, 1,5 μ . cr.

Hab. supra lignum vetustum pineum in Mustiala Fenniae.

6. ***Dasyscypha latebrosa*** (Ellis) Sacc. *Lachnella latebrosa* Ellis Torr. Bot. Cl. 1882, pag. 18. — Stipitata, luteo-alba, 400 μ . alta, pilis glandularibus, brevibus tecta; disco concavo, 250 μ . lat., obscure albescente vel pallide roseo, margine incurvato, pilis rectis, rugosis, sursum obscure septatis, apice obtusis vel leniter inflatis, 50 μ . longis ciliato; ascis cylindraceo-clavatis, 25-35 \approx 3,5; paraphysibus linearibus, sursum non acutis; sporidiis distichis, simplibus, hyalinis, 3-5,5 μ . longis.

Hab. ad ligna pinea fabrefacta mucida in cellis in America boreali. — *D. virginicæ* similis, sed pilis non capitatis et paraphysibus apice non acutis sporidiisque minoribus præcipue distincta.

7. ***Dasyscypha papyracea*** (Karst.) Sacc. *Lachnum papyraceum* Karst. M. F. I, p. 169. — Gregaria, stipitata, alba vel albida; cupula tenui, planiuscula, sicca concaviuscula, tomentella vel villosula, disco lutescente, 1-3 mm. lat.; stipite tenui æquali, pilis patulis obpresso, 0,7-1 mm. alt.; ascis subclavato-cylindraceis, 35-50 \approx 3-4; sporidiis fusoideo-elongatis, rectis, 3-7 \approx 1-1,5; paraphysibus 3-4 μ . cr., apice acuto.

Hab. supra asseres pineos putrescentes locis stercoratis in Mustiala Fenniae. — *D. virginicæ* affinis, sed cupulis majusculis, tomentellis sporidiisque minutis diversa; pili cupulæ 3-4 μ . cr., apice subclavato-obtuso.

8. ***Dasyscypha globuligera*** Fuck. Symb. myc. App. II, p. 60. — Cupulis demum aut in globulorum conidiophorum singulorum latere, aut in globulorum confluentium centro ortis, stipitatis, stipitibus 1-2 mm. altis, cupulis, primo subclausis, demum magis ex-

planatis, neclonou concavis, 1-3 mm. latis, orbicularibus, integris, albis, extus stipiteque albo striato-hirtis, margine distincto, disco albo, demum lutescente; ascis cylindraceis, substipitatis, 8-sporis, $72 \approx 8$; sporidiis oblique monostichis, clavato-fusciformibus, rectis, continuis, $10-12 \approx 4$.

Hab. in ligno putri Salicis ad Rhenum pr. Esterich Rhenogoviae. — Fungus conidiophorus adest: globulis sessilibus, gelatinosis, mollibus, diaphanis, sordidis, $\frac{1}{2}-1$ mm. diam., sparsis seu 2-4 confluentibus, intus filamentosis, hyphis ramosis conidiophoris; conidiis numerosis, cylindraceis, rectis, continuis, $8-10 \approx 2$.

- 1). **Dasyseypha decolorans** (Wallr.) Sacc. *P. decolorans* Wallr. Fl. 1809
crypt. n. 2578. — Ascomatibus gregariis stipato-carnosis, intus crocco-rubentibus, extus fibrillis teneris rigidulis adpressis, marginem versus seriatis albis vestitis, primum turbinatis, dein in discum pallide vitellinum, mox flavo-croceum incusum, margine inflexo disco-lore cinctum reclusis, hypocrateriformibus abrupte stipitatis.

Hab. ad ligna putrida Salicis capreæ in Thuringia (WALLR.).

- 10). **Dasyseypha dryina** (Karst.) Sacc. *Lachnella* Karst. Rev. mon. 1810
p. 131, *Helotium* Karst. M. F. I, p. 155. — Sparsa, stipitata, sublutea, albido-tomentella; cupula cyathoidea, sicca obovoideo-sphaeroidea, ore connivente, circiter 1 mm. lat.; stipite firmulo, cupula breviore; ascis cylindraceo-subclavatis, $60-75 \approx 4-5$, apice jodo non tinctis; sporidiis fusovoideo-elongatis, rectis vel leviter curvulis, eguttulatis vel guttulas paucas minutas foventibus, $7-11 \approx 1,5-2,5$; paraphysibus filiformibus, $1,5-2 \mu$. cr.

Hab. in ligno betulino in Fennia.

- 11). **Dasyseypha rorida** (Wallr.) Sacc. *Pez. rorida* Wallr. Fl. crypt. 1811
n. 2451, Fuck. Symb. p. 306. — Ascomatibus semiglobosis parvis albo-palescentibus in discum concolorem v. lutescentem concavum reclusis, extus cum stipite brevi in basin tenuato pilis teneris apice crystallino-granulosis adspersis; ascis linearibus, substipitatis, 8-sporis, $28 \approx 4$; sporidiis distichis, cylindraceis, subrectis, $6 \approx 2$ hyalinis.

Hab. ad ligna sicca faginea in Thuringia et Rhenogovia. — Ascomata persistenter alba. *D. crystallinæ* affinis.

- 2). **Dasyseypha torva** (Wallr.) Sacc. *P. torva* Wallr. Fl. crypt. 1812
n. 2446. — Ascomatibus minutissimis, albis, primum e basi tenuata stipitiformi adpresso-pilosa penicilliformibus, dein subglobosis stipitem occultantibus, in discum urceolatum lutescentem reclusis, extus pilis porrectis rigidulis patulis torvis.

Hab. ad ligna Piri communis arida passim in Germania.

13. **Dasyscypha striatula** (Wallr.) Sacc. *Pez. striatula* Wallr. Fl. crypt. n. 2452. — Ascomatibus stipitatis, obconico-turbinatis, parvis albis dein stramineis, vertice depresso in oculum angustum marginibus inflexis cinctum reclusis, extus cum stipite filiformi striato firme producto, pilis rigidulis patulis brevibus fragilibus caducis torvis.

Hab. ad ligna Cratægi Oxyacanthæ in Thuringia rarius. — Habitus *Solenia anomala*, at stipite striato et pilis mollioribus, laxioribus et fragilioribus diversa.

14. **Dasyscypha lactea** (E. et E.) Sacc. *Helotium lacteum* E. et E. in Journ. of Myc. 1888, p. 56. — Ascomatibus gregariis, stipitatis, tomentosis, albo-lacteis, plano-convexis, subimmarginatis, extus minute tomentosis, 0,5 mm. crass., stipite cylindrico, æquali, brevi 170 μ . long. et cr., tomentoso; ascis tereti-clavatis, 75 \pm 6-7, sili-formi-paraphysatis; sporidiis distichis, fusoideis, acutis, curvulis, 15-17 \pm 2,5-3, hyalinis.

Hab. in ligno putri, Cazenovia N. Y. Amer. bor.

15. **Dasyscypha soleniformis** (E. et E.) Sacc. *Lachnella soleniformis* E. et E. Journ. Myc. 1888 p. 55. — Gregaria, brunnea, breviter stipitata, primo hemisphærica, cupuliformis et fere clausa, ob marginem incurvatum, dein expansa et vix plana, extus setis rectis, albis, sursum rugosis, disco sordide albo, lutescente vel aquose carneo, $\frac{1}{2}$ -1 mm. diam.; ascis circiter 40 \pm 3-3,5, clavato-cylindraceis, rectis; paraphysis superantibus, obtuse lanceolatis; sporidiis subdistichis, clavato-oblongis, hyalinis, continuis, 5-8 \pm 2,5 (subinde 10-12 μ . longis).

Hab. in ligno emortuo Cazenovia New York Amer. bor. — Pili marginales 70-80 \pm 3, luteo-brunnei.

16. **Dasyscypha pygmæa** (Fr.) Sacc. *Peziza pygmæa* Fr. Syst. Myc. II, p. 79, *Helotium* Karst. M. F. I, p. 153, *Lachnella* Phill. Disc. p. 242. — Sparsa vel subgregaria, stipitata, flocculoso-surfurella lutescens, sicca subferruginea, cupula patelliformi, disco luteo subinde demum convexiusculo, 1,5-3 mm. lat.; stipite subæquali, 1-7 mm. alt.; ascis cylindraceo-clavatis, 65-75 \pm 5-6; sporidiis monostichis, fusoideo-elongatis, rectis, plerumque guttulatis, 5-10 \pm 1,5-2 (Karst.), 11 \pm 2,5 (Phill.); paraphysis gracilibus.

Hab. ad truncos, ramos infossos, ad terram arenosam inter muscos et radices terra tectas, locis umbrosis in Suecia, Fennia, Britannia. — Formæ **prolifera** Berk. Som. New. Fung. tab. 55,

f. 7-13: cupulis subinde disco cupulas minores generantibus armeniacis, margine pallidiore. In Britannia.

7. **Dasyseypha caliciooides** (DC.) Sacc. *Pez. caliciooides* DC. Fr. 2, 1817 p. 81, Fr. Syst. Myc. II, p. 115 nec Rehm. — Cupula planiuscula, margine fimbriato, extus stipiteque gracili sursum dilatato rugoso-scabris.

Hab. ad cortices Galliæ. — Variat alba et sulphurea.

8. **Dasyseypha Crucibulum** (Fr.) Sacc. *P. Crucibulum* Fr. Syst. Myc. 1818 II, p. 112, Fl. Dan. t. 1784, f. 1? (nec Batsch), *P. crucibuliformis* Fr. II, p. 610. — Turbinata, albido-pallida, extus pilis confertis adpressis fibrosa, margine lato inflexo, stipite brevi firmo.

Hab. in trunco putrido fagineo in Suecia. — Sec. Rostrup icon Fl. Dan. citata potius *Cyathi* speciem sistit. Solitaria, major, 2 mm. alta, firmula subpiriformis, villo non soluto tecta, ad marginem in velum submembranaceo-contextum extenso. Stipes vix 2 mm. longus, rugosus.

9. **Dasyseypha viridula** (Schrad.) Sacc. *P. viridula* Schrad. Journ. 1819 p. 63, Fr. syst. II, p. 91. — Ascomatibus stipitatis cyathiformibus viridulis, extus albido-villosis.

Hab. ad truncos putres nemoris Sollingensis (SCHRADER).

10. **Dasyseypha inspersa** (B. et C.) Sacc. *Peziza inspersa* B. et C. 1820 Cub. Fung. n. 684. — Cupula subglobosa, extus stipiteque brevi crassiuscula dense albo-farinaceis; hymenio carneo.

Hab. in ligno emortuo in insula Cuba. — Minuta, gregaria.

11. **Dasyseypha nivea** (Hedw.) Sacc. *Pez. nivea* Fr. syst. II, 90, *P. virginea* Flor. dan. tab. 1440, fig. 1, *Octospora nivea* Hedw. fil. t. VIII, f. B, *Trichopeziza* Fuck. Sacc. F. ital. f. 1436, *Lachnella* Phill. Disc. p. 245, Pat. Tab. f. 169. — Ascomatibus breviter stipitatis candidis villoso-tomentosis, turbinatis, pilis tenuibus, hyalinis, septatis, obtusis; ascis cylindraceis; sporidiis fusoides v. oblongo-fusoides, distichis, 8-10 × 2; paraphysisibus filiformibus.

Hab. ad ramulos locis udis dejectos et ligna putrida in Suecia, Britannia, Gallia, Belgio, Italia, Amer. bor. Nov. Zeland.

12. **Dasyseypha calycina** (Schum.) Fuck. Symb. p. 305, *Pez. calycina* 1822 Schum. Sael. p. 424, saltem p. p. nec Nyl. Karst. *P. calycina* var. *Laricis* Cooke Handb. pag. 685, *Peziza Willkomii* Hartig Lehrb. p. 118, t. XI, f. 10-19. — Gregaria v. sparsa, sœpissime cæspitosa, stipitata, albo-villosula; cupula expansa, siccæ concava, disco aurantiaco-luteo v. aurantiaco, concaviusculo vel planiusculo, 1-2 mm. lat.; stipite brevi crassiusculo, in cupulam dilatato; ascis sub-

cylindraceis, 120 \approx 9, octosporis; sporidiis elongatis, obtusis, continuis, monostichis, 16–22 \approx 6–7, hyalinis; paraphysibus filiformibus, hyalinis, sursum incrassatulis, pilis hyalinis, 2,5 μ . crassis.

Hab. in cortice Laricis et Pini silvestris in Germania, Britannia, Gallia, Italia. — Var. **Trevelyani** Cooke Grev. III, p. 121: sporidiis majoribus, 30–35 μ . long., pseudoseptatis. In Britannia.

23. **Dasyscypha subtilissima** (Cooke) Sacc. *Peziza subtilissima* Cooke Grev. III, p. 121, f. 167, *Peziza calycina* Fr. Scl. Suec. n. 360, Nyl. Pez. p. 24, e. p. nec Schum. Fuck. Rehm, *Helotium* Karst. M. F. I, pag. 154, *Erinella* Pat. Tab. 592, *Dasys. bruyeriensis* Sacc. Mich. II, p. 330, (sp. 7-1,5-2). — Gregaria v. sparsa, stipitata, initio globosa, dein hemisphærica, demum expansa, ceracea, extus albo-villosa; disco aurantio-flavo, margine integro; stipite brevi; ascis subclavatis; sporidiis cylindraceis, curvis, minutis, hyalinis, 10–12 \approx 2.

Hab. in cortice Abietis et Pini silvestris in Scotia, Suecia, Fennia, Gallia et West Albany Amer. bor.

24. **Dasyscypha Abietis** (Karst.) Sacc. *Hel. Abietis* Karst. M. F. I, p. 154, *Peziza calycina* Auctt. pr. p. *Peziza calycina* β . *Abietis* Fr. Syst. Myc. I. c. saltem pr. p. — *D. subtilissimæ* sat similis sed ascomatibus magis villosis v. tomentosis; ascis clavatis, 70–8–10; sporidiis distichis, fusoideo-oblongatis v. fusoideo-elongatis, rectis v. curvulis, guttulis 2 majusculis præditis v. spurie tenuiter uniseptatis, 11–14 \approx 2,5–3,5.

Hab. ad ramulos Abietis excelsæ siccis in Fennia saltem meridionali autumno-vere sat frequens.

25. **Dasyscypha Agassizii** (B. et C.) Sacc. *Peziza Agassizii* B. et C. North Am. Fungi n. 713. — Fasciculata, erumpens; cupula extus tomentosa candida, intus aurantia, breviter stipitata; margine undulato; ascis subcylindraceis; sporidiis ellipso ideo-ovatis v. subfusciformibus, levibus, minutis, 6,5–7,5 \approx 4.

Hab. in corticibus Abietis Lake superior. (AGASSIZ), New England (OAKES) Amer. bor. — Subinde stipes longiusculus. Affinis *D. subtilissimæ*. — Var. **rufipes** Phill. Grev.: stipite rufescente. In Pino contorta, California.

26. **Dasyscypha resinaria** (C. et Phill.) Rehm Ascom. Lojk. n. 30, ¹⁸ *Lachnella* C. et Phill. Disc. p. 242. — Gregaria, stipitata; cupula initio turbinata, dein aperta, $1\frac{1}{2}$ –1 mm. lat., extus stipiteque brevi pilis albo-hyalinis scabris simplicibus, 4 μ . cr. obsessa; margine

inflexo; disco pallide flavo-aurantio; ascis cylindraceo-clavatis, 30-36 \approx 3-4; sporidiis ellipsoideis, 5 \approx 2,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in resina Abietis excelsæ, North Wales Britanniae et in cortice abietino prope Teplicska Hungariae. — Sec. Rehm sporidia subrotunda, nempe 2,5 \approx 2: an species diversa et ad *Lachnellulam* referenda?

7. **Dasyscypha bicolor** (Bull.) Fuck. Symb. mycol. p. 305, *Peziza* 1827 Bull. Champ. pag. 243, tab. 410, f. 3, *Lachnum* Karst. M. F. I, p. 172, *P. minuta* Fl. Dan. t. 779, fig. 2. — Sparsa v. conferta, stipitata v. subsessilis, albo-tomentosa v. dilutissime rosco-villosa, cupula humida planiuscula, sicca spheroideo-contracta, disco aurantiaco-luteo v. aurantiaco v. subcinnabarino, 1-2 mm. lat.; stipe tenui, brevi vel indistincto; ascis cylindraceo-subclavatis, 45-60 \approx 4,5-5; sporidiis fusoideo-elongatis, 6-9 \approx 1,5-2; paraphysibus apice acutis, 3-4 μ . cr.

Hab. ad ramulos, rarius ligna arborum frondosarum, præsertim *Coryli*, *Quercus*, *Betulae*, *Rubi*, *Myricæ*, *Cratægi* in Suecia, Britannia, Gallia, Italia, Belgio, Germania, Amer. bor. — Cellulæ excipuli dilutissime fuscidulae, elliptice, 8 \approx 5, pili cylindracei subechinulati, hinc illinc septato-constricti, 100-200 \approx 5. — Variat: a. disco coccineo aurantiaco, *P. Oxyacanthæ* Pers. Obs. I, p. 41, *P. pulchella* Myc. Eur. p. 260: b. disco luteo, *Pez. transparens* Pers. Obs. 2, p. 84, *P. quercina* Myc. Eur. p. 260: c. disco sordide pallido, Nees Syst. f. 204. — Var. **Rhododendri** Rehm Ascom. n. 110: cupulis subglobosis, dein breviter stipitatis, erumpentibus, dein sessilibus, pilosellis, extus hyalino-rosellis, disco rubicundo, 2-3 congregatis, 0,8 mm. diam., senilibus disco evanido persistentibus; pilis cupulae brevibus, scabris, simplicibus, flavidulis, obtusis, septatis, 3,5 μ . diam.; ascis clavatis, 8-sporis, 50 \approx 7; sporidiis ellipticis, rectis v. subcurvatis, 1-cellularibus, primitus nucleis 2 parvulis præditis, 8 \approx 2,5, distichis; paraphysibus sublanceolatis, ascos superantibus, apice obtusis, c. 3-4 μ . diam. Ad ramulos siccos Rhododendri ferruginei imprimis in alpibus editis tyrolensisibus. — Var. **alpina** Rehm Ascom. n. 568: sporidiis ellipsoideis obtusulis, rectis, 6-8 \approx 2,5, pilis ascomatis sublevibus; paraphysibus flavidis. In ramis Alni viridis. In Tyrolia.

8. **Dasyscypha translucida** (B. et C.) Sacc. *Peziza translucida* B. 1828 et C. North Am. Fungi n. 728. — Minuta, hyalina, gregaria; cupulis hemisphæricis margine inflexo; stipe brevissimo.

Hab. in ramis Castaneæ in Pensylvania (MICHENER).

29. **Dasyscypha crystallina** (Fuck.) Sacc. *P. crystallina* Fuck. Symb. p. 306. — Cupulis gregariis, pallide fuscis, in stipitem crassum, cupulam æquantem, sensim attenuatis, 2 mm. latis, primo clausis, demum apertis, margine inflexo, extus stipiteque tenuissime candido-villosis, intermixtis multis pilis glanduliferis, firmioribus, glandulis hyalino-crystallinis, demum lucido-aureis, disco concavo, pallido; ascis linearibus, stipitatis, 8-sporis, $62 \approx 4$; sporidiis distichis in asci superiore parte, cylindraceis, rectis, hyalinis, $8 \approx 2$.

Hab. in ramis putridis *Quercus* pr. Oestrich Rhenogoviae. — Habitus *Phialeæ cyathoideæ*, speciosissima. — Subiculum delicatissimum, ex hyphis ramosis, fuscis contextum, quandoque adest.

30. **Dasyscypha luteola** (Curr.) Sacc. *Helotium* Curr. Linn. Trans. XXIV, p. 153, t. 25, f. 11-12, 18, *Lachnella* Phill. Disc. p. 248. — Cæspitosa, pallide lutea; stipite circiter 4-5 mm. longo, disco 1-2 mm. lat., primo cavo, dein expanso et convexo, margine pilis parallelis, minutis, albis tecto et subsulcato; sporidiis rectis v. vix curvulis, hyalinis, $10-12 \approx 2$ longis; paraphysibus clavato-elongatis, acuminatis, subinde septatis.

Hab. in ramo *Ulicis* partim limo palustri immerso, Paul's Cray Britanniæ. — Habitu cæspitoso et subramoso distincta species.

31. **Dasyscypha Ulicis** (De Guern.) Sacc. *Pez. Ulicis* De Guern. in Cr. Finist. p. 52 et Rev. mycol. vol. VI, p. 99. — Ascomate stipitato 5 mm. usque 1 mm., intus amœne luteo, extus pallidore, albo-tomentoso, margine integro parum lobato, subconcavo vel convexo; ascis subcylindraceis, octosporis; sporidiis oblongis; paraphysibus subfusiformibus.

Hab. in ramis emortuis *Ulicis* et *Salicis* repentis Brest et Morlaix Galliæ. — Contextus excipuli e cellulis rotundis et pilis tenuissimis anastomosantibus formatus.

32. **Dasyscypha Comitissæ** (Cooke) Sacc. *P. Comitissæ* Cooke Grev. IV, p. 111. — Cæspitosa vel gregaria, nitide aureo-lutea, extus pallescente et tomentosa, stipitata, stipite communi, sursum ramoso; ascomate primo clavato, dein expanso et cupulato; ascis cylindraceis, $50-60 \mu$. long.; sporidiis minutis, fusoideo-linearibus rectis vel curvulis, $6-7,5 \approx 2,5$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramis putridis Dupplin Castle, Perth Britanniæ. — Afinis, stipite sursum ramoso, *Dasys. pygmaea*.

33. **Dasyscypha crucifera** (Phill.) Sacc. *Peziza crucifera* Phill. Gard. Chron. 1878, p. 397, f. 71. — Minuta, gregaria, stipitata, alba; ascomatibus primo globosis, dein expansis, setulis hyalinis, septa-

tis, brevibus, apice clavatis, crystallis cruciformibus coronatis tectis; stipite longo, basi villoso; ascis cylindraceo-clavatis octosporis; sporidiis cylindraceis vel stricte fusiformibus, rectis, 6-8 \approx 1; paraphysibus asco longioribus sursum acuminatis.

Hab. in ramulis emortuis Myricæ Gales, Capel Curig, North Wales, Norfolk et Scotia. — Toton fungus 5 mm. alt.

4. **Dasyscypha lætior** (Karst.) Sacc. *Lachnum lætius* Karst. M. F. 1834 I, p. 174. — *D. acutipilæ* affinis; cupulis sessilibus, paullo majoribus, 0,7-1 mm. lat., siccis difformiter contractis, disco dilute luteo, sicco luteo; sporidiis nonnihil majoribus 10-20 \approx 1-2.

Hab. in sarmentis Rubi idæi emortuis in Mustiala Fenniæ.

5. **Dasyscypha albipes** (Wallr.) Sacc. *P. albipes* Wallr. Fr. Crypt. 1835 n. 2574. — Ascomatibus minutissimis, e basi stipitiformi crassa brevissima glabra alba hemisphæricis, osculo angusto circinato hiantibus, pallide griseis, extus scobe farinosa cum fibrillulis intermixtis vestitis.

Hab. ad ramulos decorticatos Ligustri vulgaris in agro northusano Germaniæ, rarius (WALLR.).

II. In Dicotyledoneis herbaceis.

6. **Dasyscypha gracilescens** (Karst.) Sacc. *Lachnum gracilescens* 1836 Karst. M. F. I, p. 171. — Sparsa vel subgregaria, stipitata, alba, pilosula; cupula hemisphærica vel humida planiuscula, sicca subsphæroideo-contracta, pilis sat sparsis patulis brevibus obsita, circa 0,6 mm. lat.; stipite tenui, æquali, 0,6 mm. alt.; ascis subclavato-cylindraceis, 45-50 \approx 4; sporidiis fusoideo-filiformibus, vulgo rectis 10-16 \approx 1-1,5; paraphysibus superne acutiusculis, 3 μ . cr.

Hab. supra caules herbarum putrescentes in Mustiala Fenniæ. — Pili cupulæ 4 μ . cr., apice subclavato-obtuso; discus in statu sicco saepe lutescens; sporidiis majoribus a *D. virginea* mox dignoscitur. — Var. β . **longicaudata** Karst. loc. cit. A *D. gracilescens* recedit stipite longiore (1-2 mm. alt.), sporidiis 6-14 \approx 1-1,5 et paraphysibus crassioribus (5-6 μ . cr.). Ad caules Ranunculi acris putrescentes prope Mustiala Fenniæ.

7. **Dasyscypha aurorina** (Quél.) Sacc. *Erinella aurorina* Quél. Esp. 1837 nouv. Champ. Fr. 1878, p. 291 et X Suppl. p. 12, tab. IX, f. 2. — Ascomatibus planis, 1 mm. diam., puberulis incarnatisque, stipite piliformi pubescente, concolori, 3-4 mm. longo; hymenio roseo-aurantiaco; sporidiis fusiformibus, acicularibus, 8 μ . longis.

Hab. in frustulis herbaceis putrescentibus, Jura.

38. **Dasyscypha nudipes** (Fuck.) Sacc. *Pez. nudipes* Fuck. *Symb. mycol.* p. 306, *Heclotium* Sacc. *Mich. II*, p. 612. — Gregaria, 3 mm. alta; stipite tenui, gracili, sordido cupulaque dense hyalino-puberulo, basi nudo, obscuriore; cupulis late turbinatis, ex cavatis marginatis, disco flavescente, concavo, siccis margine connivente, ascis linear-i-clavatis; sporidiis 8, distichis, cylindraceis, hyalinis 10×2 .

Hab. ad caules sicclos Spirææ Ulmariae, rarius, pr. Oestrich Rhenogoviæ et in Helvetia. — Affinis *Ph. crystallinæ*, statura *Ph. cyathoideæ*.

39. **Dasyscypha spiræicola** (Karst.) Sacc. *Lachnum spiræicola* Karst. *M. F. I*, pag. 170. — *Das. virginea* sat similis, sed cupula alba, villosula, disco lutescente vel albido, demum saepe pallido, siccis subluteo vel subaurantiaco-luteo, 0,5–1,5 mm. lat., stipite tenui, 0,3–1 mm. alt.; ascis 48–55 \approx 4; sporidiis 6–12 \approx 1–1,5; paraphysibus 4–5 μ . cr.

Hab. ad caules Spirææ Ulmariae putrescentes in Fennia saltem australi frequentissima.

40. **Dasyscypha labiata** (R. et D.) Sacc. *Peziza labiata* Rob. et Desm. 14 Not. p. 184. — Sparsa vel vix gregaria, minima, stipitata, junior globosa, adulta plana, siccis plicato-labiata, extus furfuracea, grisea, substricta disco helvolo, margine integro, stipite brevi glabro crassiusculo; ascis subclavatis, 50 μ . longis; sporidiis oblongis, 10 μ . long.

Hab. in foliis aridis, pedunculis, paleis etc. variarum plantarum, praesertim Eryngii campestris, Carlinæ in Gallia. — Stipes $\frac{1}{2}$ mm. alt., ascoma $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ mm. lat.

41. **Dasyscypha montana** (Quél. et Pat.) Sacc. *Erinella montana* Quél. et Pat. *Tab. An. II*, p. 35, fig. 589. — Ascomate turbinato, stipitato, extus albescente et lanoso, 5–7 mm. diam.; disco carneo-ochraceo; ascis elongatis; paraphysibus linearibus obtusis, apice parum incrassatis; sporidiis ovoideis, 7–10 \approx 3, hyalinis.

Hab. gregarie in capitulis Cirsii, Montée de la Dole Jura Galliae.

42. **Dasyscypha vernalis** (Schum.) Sacc. *Pez. vernalis* Schum. *Saell. I* p. 425, *Fr. S. M. II*, pag. 89. — Firmula, cinereo-pallida, cupula hemisphærica extus stipiteque elongato filiformi flexuoso villosis.

Hab. in stipitibus dejectis in Saellandia. — Majuscula in hac tribu, stipite 18–20 mm. long., cupula 5 mm. fere lata. Margo primo involutus, demum patulo-erectus.

III. Foliicolæ.

3. Dasyseypha ciliaris (Schrad.) Sacc. *Peziza* Schrad. Journ. 1799, 1843 II, p. 63, Fr. Syst. Myc. II, p. 89, Pat. Tab. 88 (*patula*), *Hyalopeziza* Fuck. Symb. p. 298, *Trichopeziza* Rehm Ascom. n. 258. — Stipitata, cyathiformis, nivea, extrinsecus pilis sparsis longis capitatis obsessa, disco albido; ascis clavato-oblongis, oblique stipitatis, 8-sporis, 50-56 \approx 6-8; sporidiis subdistichis vel oblique monostichis, fusiformibus, rectis vel curvatis, hyalinis, 18 \approx 2,5-3; paraphysibus filiformibus acutis, 2 μ . cr.

Hab. supra folia dejecta quercina, faginea et Myricæ Gales in Suecia, Gallia, Belgio, Italia, Austria, Britannia. — Facie convenit cum *P. virginea*, sed multo gracilior. Pili septulati, 80-100 \approx 7, capitulo crystalligero terminati. *Das. echinulatae* et *D. capitatae* et *patulae* peraffinis. — ***H. pulchella** Sacc. Mich. I, pag. 428, ascomatibus ut in typo sed disco amœne flavo; setulis asperulis, articulatis, 70-80 \approx 5-7; ascis cylindraceo-clavatis 60-70 \approx 7-8, paraphysatis, 8-sporis; sporidiis distichis, fusoideis, utrinque acutiusculis 24-27 \approx 2-3, 2-guttulatis, hyalinis. In foliis dejectis quercinis, Conegliano Ital. bor. (SPEGAZZINI).

4. Dasyseypha patula (Pers.) Sacc. *Peziza patula* Pers. syn. 654, 1844 Nees syst. f. 285, Fr. syst. II, 91, Pat. Tab. f. 87 (*ciliaris*), *Lachnella* Phill. Disc. pag. 151 *Hyalopeziza* Fuck. Symb. pag. 298, Sacc. F. ital. t. 1370. — Ascomatibus exiguis stipitatis extus dense villosis albis, primum hemisphæricis dein in discum planum lutescentem apertis, pilis longis tenuibus hyalinis, continuis, acutis, patulis; ascis cylindraceo-clavatis, 50-60 \approx 7, octosporis; sporidiis oblongo-clavulatis v. subfusoideis, 8-10 \approx 2-3, hyalinis; paraphysibus lanceolatis, ascis superantibus.

Hab. ad folia quercina, populina et betulina dejecta in Suecia, Germania, Britannia, Italia, Gallia, Belgio, Amer. bor. — Ascoma $\frac{2}{3}$ - $\frac{1}{2}$ mm. lat., brevissime stipitatum.

5. Dasyseypha acuum (A. et S.) Sacc. *Peziza* A. et S. Lus. p. 330, 1845 *Helotium* Fr. Summa p. 355, Karst. M. F. I, p. 147, *Lachnella* Phill. Disc. pag. 246. — Gregaria v. sparsa, stipitata, tenera, albida, cupula planiuscula, obsolete villosula v. pilosula, circiter 0,2 mm. lat., stipite tenui, plus minus elongato, subinde 1 mm. æquante; ascis cylindraceo-clavatis, 26-30 \approx 4-5; sporidiis oblique monostichis v. distichis, fusoideo-elongatis v. fusoideo-oblongatis, 4-6 \approx 1,5.

Hab. ad acus Pini silvestris, Abietis excelsæ et pe-

- 444 Discomycetæ, Pezizæ, Hyalosporæ, Dasyscypha.
 ctinatæ locis umbrosis humidis in Fennia, Suecia, Germania
 Britannia, in foliis Sequoiæ in California. — Var. **carnea** Fuck
 Symb. pag. 315: sporidiis angustioribus, teretibus, 4–5 \approx 1. Cun
 typo.
46. **Dasyscypha serinella** (Quél.) Sacc. *Erinella serinella* Quél. XIV
 Suppl. pag. 9, t. XII, f. 24. — Ascomatibus cyathiformibus, pilis
 granulosis ornatis, velutinis, nitide luteis, urceolatis, 500–700 μ
 diam., margine luteo v. albo, stipite tenui, 600–800 μ . longo, hy-
 menio pallide citrino, dein aureo; sporidiis acicularibus, fusiformi-
 bus, 10 μ . longis, guttulatis.
Hab. in acubus abietinis, Vosges Galliae. — Affinis *D. pa-
 tulæ*.
47. **Dasyscypha puberula** (Quél.) Sacc. *Erinella puberula* Quél. XIII
 Suppl. p. 9, t. VIII, fig. 21. — Ascomatibus cyathiformibus, 100–
 200 μ . diam., breviter stipitatis, ceraceis, luteis, velutinis, hya-
 lino-ciliatis; hymenio plano, citrino; sporidiis fusiformibus, acie-
 laribus, 5 μ . longis (?), guttulatis, hyalinis.
Hab. in foliis putrescentibus Pinii maritimæ, Saintonge Gal-
 liae (P. BRUNAUD). — Videtur affinis *D. eurotioidi* et *D. Galbulæ*.
48. **Dasyscypha echinulata** (Rehm) Sacc. *Trichopeziza echinulata*
 Rehm Ascom. n. 259 (non Auersw.). — Stipitata, solitaria, sparsa,
D. ciliari simillima, fere hyalina, parenchymatica, pilis hyalinis,
 fere ascomatis longitudinis, 3–4 μ . cr., simplicibus, apice obtuso
 crystallis oxalatis calcis conglomeratis obpresso, minutissimo; ascis
 clavatis, 8-sporis, 27 \approx 4, apice jodo cœrulecente; sporidiis ellip-
 ticis, hyalinis, 1-cellularibus, rectis, 3–4,5 \approx 1–1,5, distichis; pa-
 raphysibus apice acutatis, ascos multo superantibus, c. 5 μ . cr.
Hab. ad folia putrida Tiliae in silva Harth prope Lipsiam
 (DR. G. WINTER).
49. **Dasyscypha virginella** (Cooke) Sacc. *Peziza virginella* Cooke
 Grev. IV, p. 178 (nomen), Ellis et Everh. N. A. Fungi n. 2141.
 — Ascomatibus sparsis, niveis tomentellis, longiuscule stipitatis;
 pilis hyalinis crystallino-capitatis, 40–50 μ . longis; ascis tereti-
 clavatis, 40 \approx 4–5, breve stipitatis; sporidiis fusoideis v. fusoideo-
 clavulatis, exiguis, 6–7 \approx 1 (an immaturis?); paraphysibus lanceo-
 latis acutis.
Hab. in foliis dejectis Vaccinii, amphigena, Newfield Amer.
 bor. — Ascoma cum stipite $1/2$ mm. alt., cupula $1/3$ mm. lat. Dia-
 gnosis ex exempl. Ellisanis erui.
50. **Dasyscypha perforata** (Saut.) Sacc. *Peziza perforata* Saut. Pilz.

Salzb. pag. 8. — Minima, stipitata, alba, cupula globosa, villosa, disco punctiformi luteo.

Hab. in foliis Alni putrescentibus, prope Stuhlfelden. — Inter *D. bicolorem* et *D. cerinam* media. Vix visibilis, stipite altitudinem ascomatis in longitudine æquante.

1. **Dasyseyphe hystricula** (E. et E.) Sacc. *Lachnella hystricula* E. 1851 et E. Journ. Myc. 1888, p. 99. — Minuta, alba, sparsa, substipitata, sicca clausa, setis rectis, continuis v. obsolete septatis, rugosis, $50-75 \approx 4-5$; ascis oblongo-clavatis, sessilibus, $25 \approx 7-8$; paraphysibus non visis; sporidiis superne distichis et verisimiliter subfusoides, (spurie?) 3-septatis, circiter $12 \approx 2$ (immaturis visis).

Hab. in pagina inferiore foliorum Magnoliæ grandifloræ St. Martinsville Amer. bor. (LANGLOIS).

2. **Dasyseyphe albo-pileata** (Cooke) Sacc. *Peziza albo-pileata* Cooke 1852 Hedw. 1875, p. 82, Grev. III, f. 182. — Epiphylla sparsa v. subgregaria, stipitata, candida dein ochracea, stipite gracili subnudo, cupula mox expansa extus floccis hyalinis, albida, brevibus ornata, disco obscuriore; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus minutis.

Hab. ad folia decidua Magnoliæ, New Jersey Amer. bor. (ELLIS). — Affinis *D. ciliari* sed major.

3. **Dasyseyphe australis** (Speg.) Sacc. *Lachnella australis* Speg. 1853 F. Fung. n. 320. — Hypophylla, hinc inde (3-8) laxè gregaria, minutissima, uda turbinato-applanata, $400-500 \mu$. diam., sicca non v. vix contracta, margine involuta, deorsum attenuata ac in pedicellum glabrum, rigidulum concolorem, $500-800 \approx 50-80$, desinens, extus sordide alba, densiuscula villosula, pilis breviusculis rectis vel flexuosulis cylindraceis, $60-80 \approx 3$, apice non attenuatis obtuseque rotundatis 3-5-septatis saepeque ad septa constrictis dense minuteque papillulosis hyalinis vestita; disco pallescenti-ceraceo; ascis cylindraceo-subclavatis, antice attenuatis, vertice non v. vix subtruncatulis ac minute 1-foveolatis, postice longe crasseque attenuato-pedicellatis, $45 \approx 2,5-3$, octosporis, pseudoparaphysibus longioribus, $65-75 \approx 2,5$, utrinque attenuatis, apice acutissimis, parce obvallatis; sporidiis acicularibus vel subclavulatis, utrinque attenuato-acutatis, $10 \approx 0,7-0,8$, continuis, hyalinis.

Hab. ad folia dejecta putrescentia Berberidis ilicifoliæ in silvis in Staten island Fuegiæ.

5. **Dasyseyphe tautilla** (Ph. et H.) Sacc. *Lachnella tautilla* Phill. 1854 et Harkn. Calif. p. 1. — Sparsa, stipitata, minuta, alba, cupuli-

formis, basi pilis gracilibus tecta; ascis late clavatis, octosporis sporidiis ovoideis, $4 \approx 1$; paraphysibus gracilibus filiformibus.

Hab. in pagina inferiore foliorum *Garryæ ellipticæ* in California.

55. **Dasyscypha albo-citrina** (Cooke) Sacc. *Peziza albo-citrina* Cooke Grev. VII, pag. 47. — Stipitata, villosa, alba; cupulis turbinatis demum expansis, $\frac{3}{4}$ mm., stipite brevi; disco citrino; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus, rectis, 10μ . long.; paraphysibus acuminatis.

Hab. in foliis *Vaccinii*, Darien Georgia Amer. bor. — Per affinis *D. virginellæ*.

IV. In Monocotyledoneis.

56. **Dasyscypha imbecillis** (Karst.) Sacc. *Lachnum imbecille* Karst. M. F. I, p. 172. — Sparsa, stipitata, albo-tomentosa, cupula concava, disco luteo, 0,3-0,4 mm. lat., stipite latitudine cupulae longiori, subæquali tenui; ascis cylindraceo-subclavatis; sporidiis distichis, fusoideo-bacillaribus, guttulatis, $10-16 \approx 1,5-2$; paraphysibus 5-6 μ . cr., apice acutis.

Hab. ad culmos et folia *Airæ cæspitosæ* et *Eriophori vaginati* putrescentes prope Mustiala Fenniæ.

57. **Dasyscypha elatior** (Karst.) Sacc. *Lachnum elatius* Karst. M. F. I, p. 171. — *D. virginæ* sat similis sed major, cupula 1 mm. lat., disco dilutissime luteo stipiteque 1,5 mm. alt.; ascis 5 μ . cr.; sporidiis 8-14 $\approx 2-2,5$; paraphysibus 4 μ . cr.

Hab. ad culmos graminum, terra tectos, in Mustiala Fenniæ.

58. **Dasyscypha caduca** (Rehm) Sacc. *Trichopeziza caduca* Rehm Ascom. n. 160, an *Lachnum acutipilum* Karsten myc. fenn. I, p. 173 cfr.: Cooke in Grevillea III, p. 128, tab. 41, f. 189. — Plerumque sparsa, stipitata, turbinata, albido-flavescens, sicca plerumque collapsa et clausa, humida rigida, stipite brevi, crasso, disco dilatato concavo, flavidro-rosello, piloso-hirta, 0,5 mm. diam.; pilis longis, acutis, vix scabris, simplicibus, hyalinis, c. 3-4 μ . crassis obsessa; ascis clavatis, 8-sporis, $50-60 \approx 6-8$, apice jodo cœrulecente; sporidiis fusoideo-ellipticis, rectis vel subcurvatis, interdum uno apice obtusis, 1-cellularibus, sœpe 2 nucleolis præditis, hyalinis, distichis, $10-15 \approx 2-2,5$; paraphysibus lanceolatis, ascos superantibus, basi 4 μ . cr.

Hab. ad calamos sicclos Nardi strictæ in alpibus editioribus tyrolensis, juxta glaciem æternam.

1. **Dasyphypha carneola** Sacc. *Hyalopeziza* Sacc. Mich I, p. 253, 1859
 F. ital. f. 1371. — Gregaria, brevissime stipitata, pallida, disco concaviusculo, carneo v. subaurantiaco, usque $\frac{1}{2}$ mm. diam., extus, præcipue margine, velutina, pilis apice subinermatis, subhyalinis; ascis cylindraceis, 40 ± 5 , brevissime stipitatis, 8-sporis; paraphysibus (?) cylindraceis, sursum cuspidatis, 70-80 \pm 6 obvallatis; sporidiis minutissimis, cylindraceis v. clavulatis, rectis curvulivis, $5-6 \pm 1$, hyalinis.

Hab. in foliis putrescentibus Moliniæ cœruleæ, Conegliano Ital. bor. (SPEGAZZINI). — Cum *D. deminuta*, *D. patenti*, *D. Carricis*, *D. rosea* pluribus notis convenit, tamen diversa videtur. — ***H rhodoleuca** Sacc. Mich. II, p. 79: ascomatibus subsessilibus concaviusculis, $\frac{1}{6}$ mm. d., extus pilis non septatis capitatis hyalinis, 50 \pm 5, capitulo 10 d., vestitis; disco amœne roseo; ascis cylindraceis subsessilibus, apice rotundatis 40-45 \pm 6; paraphysibus longioribus, utrinque cuspidatis, roseo-guttulatis, obvallatis, octosporis; sporidiis fusoideis, 10-11 \pm 1- $2\frac{1}{2}$, hyalinis. In culmis graminum in Gallia (BRUNAUD). *Peziza graminum* B. et Br. forte hic spectat, sed, ignota fructificatione, dubia. A typo differt sporidiis duplo longioribus ceterisque.

2. **Dasyphypha acutipila** (Karst.) Sacc. *Lachnum acutipilum* Karst. 1860
 M. F. I, p. 173. — Gregaria vel sparsa, stipitata, alba vel albida, villosa; cupula planiuscula vel convexiuscula, sicca concava, margine piloso-fimbriato, circiter 0,8 mm. lat.; stipite brevissimo, circiter 0,2 mm. alt.; ascis cylindraceo-clavatis, 40-48 \pm 4-5; sporidiis fusoideo-filiformibus, vulgo rectis, ut plurimum guttulatis, 8-16 \pm 1-1,5; paraphysibus 4-5 μ . cr., apice acutis.

Hab. ad caules graminum, præprimis Phragmitis communis, putrescentes in Fennia australi et media præsertim Wasa.

— Pili cupulæ articulati, apice longe cuspidati, (basin versus) 1 μ . cr., discus interdum lutescens; cupula primitus sphæroidea, clausa.

3. **Dasyphypha controversa** (Cooke) Rehm Ascom. n. 114 Phill. Exs. 1861
 n. 70, *Peziza* Cooke in Grev. IV, p. 41, t. 51, f. 264. — Breve stipitata, gregaria, cupula subhemisphærica; pilis filiformibus, obscuris, hyalinis, 4-5 μ . cr. obsessa; disco rubescente; ascis clavatis, 36 \pm 5, octosporis; sporidiis ellipsoideis, rectis, unicellularibus, 5 \pm 1,5; paraphysibus lanceolato-acuminatis, hyalinis.

Hab. ad culmos Phragmitis in Germania et Britannia. — Ascoma $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ mm. lat. Desideratur in Phillipsii Man. Brit. Disc.

— Var. **albescens** Rehm Ascom. n. 907: ascomatibus breve vel vix stipitatis albido-roseis, pilis flavidulis, septatis asperulis, 60 \approx 4-5 obsessis; ascis 40-45 \approx 5; sporidiis 6-9 \approx 1,5-2. In culmis Phragmitis pr. Berlin (Sydow).

62. **Dasyscypha Arundinariæ** (Berk.) Sacc. *Peziza Arundinariæ* B. North Am. Fungi n. 727, *Pez. cannea* Cooke Disc. U. S. I, p. 293. — Parva, cupula cyathiformi extus albo-tomentosa; stipite demum glabratu discoque concavo pallide umbrinæ.

Hab. in culmis emortuis Arundinariæ in Carolina infer. Amer. bor.

63. **Dasyscypha pudica** (B. et R.) Sacc. *Peziza pudica* Bomm. et Rouss. Fl. Myc. Brux. pag. 126. — Ascomatibus stipitatis, albis, extus villosis, disco concavo albo, stipite villoso compactiusculo; ascis cylindraceis; paraphysisbus linearibus; sporidiis fusiformibus.

Hab. in foliis et radicibus Holci mollis in Belgio. — Fungillus fractus leviter cruentatus.

64. **Dasyscypha plagopus** (Wormsk.) Sacc. *Pez. plagopus* Wormsk. fl. Camtsch. ined. et in Fr. Syst. Myc. II, p. 93. — Pusilla, breviter stipitata, turbinato-infundibuliformis, extus villo sericeo adpresso, circa marginem piloso, disco luteo.

Hab. in foliis gramineis Kamtschatkæ. — Proximis minor, $\frac{1}{2}$ mm. alta et lata. Stipes brevis, cum cupula turbinata omnino confluens. Villus stramineus adpresso, sed ad marginem regularem subinflexum pili rigidi subflexuosi vel crispati, longius extantes. β . stipite evidentiore, villo albo discum occultante. In ramulis dejectis Rubi triflori ibidem.

65. **Dasyscypha rufula** Quél. X Suppl. p. 12, tab. IX, fig. 4. — Ascomatibus cyathiformibus, 1 mm. diam., tenuibus, tenacibus, diaphanis, lanosis, carneis, ciliis serrulatis, albis præditis; stipite brevissimo, 100 μ . longo; hymenio concavo, albo; sporidiis subcylindraceo-fusiformibus, 12 μ . longis, 1-2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in cæspitibus Graminacearum exsiccatis, Jura.

66. **Dasyscypha Eriophori** (Quél.) Sacc. *Erinella* Quél. X Suppl. (1880), p. 12, t. XI, f. 1. — Ascomatibus urceolatis, dein apertis, 500-700 μ . diam., villosis, subtiliter denticulato-ciliatis, albis dein roseis; stipite brevi, basi attenuato, concolori, hymenio plano, pallide roseo-ochraceo; sporidiis fusoideis, acicularibus, 16 μ . longis.

Hab. ad basim culmorum exsiccatorum Eriophori angustifolii, Normandia (A. LE BRETON). — Sec. Le Breton (Excurs. Crypt. p. 15), asci cylindracei, sessiles, apice rotundati jodoque

cœrulecentes, 50-70 \approx 6,5-8; sporidia 13-20 \approx 1,5-3; paraphyses ascos superantes lanceolato-auctæ.

7. **Dasyscypha hyalina** (Phill.) Sacc. *Peziza hyalina* Phill. Grev. 1867 IV, p. 51, f. 266. — Gregaria vel sparsa, breviter stipitata, minuta, pubescens, disco pallide lutescente, plano, marginato; ascis clavatis, octosporis; sporidiis fusiformibus, rectis vel vix curvis, 12-20 \approx 5-6; paraphysibus linearibus.

Hab. ad basim foliorum emortuorum Luzulæ silvaticæ, Conway, North Wales Britanniaæ.

8. **Dasyscypha rosea** Rehm Ascom. n. 157. cfr. Cooke in Grevillea III, p. 128, tab. 41, f. 192. — Plerumque sparsa, interdum binata, brevissime stipitata, cyathoidea, pilosa, sicca plerumque complicata vel urceolata, albido-rosea, humida concava, urceolata, disco roseo, margine albido-fimbriato, c. 1 mm. diam., prosenchy-matico-contexta, c. 0,5 mm. diam.; pilis brevibus, subscabris, se-ptatis, apice subincrassatis et sæpe crystallis conglomeratis corona-tis, hyalinis, 5-6 μ . cr. obsessa; ascis clavatis, 8-sporis, 45-50 \approx 6, apice jodo cœrulecente; sporidiis oblongo-ellipticis, plerumque nucleis 2 parvulis præditis, rectis obtusis, hyalinis, 1-cellularibus, distichis 20-24 \approx 1,5; paraphysibus lanceolatis, acutis, ascos supe-rantibus, hyalinis, basi c. 4 μ .

Hab. ad calamos siccios in alpibus tyrolensisibus juxta glaciem æternam.

9. **Dasyscypha luteo-disca** (Peck) Sacc. *Lachnella luteo-disca* Peck 1869 33 Rep. p. 31. — Ascomate minuto, 350-700 μ . diam., expansa, plana vel vix concava, marginata, extus surfuraceo-pubescent, alba, vel disco lutescente, siccio subaurantiaco; stipite brevi vel obsole-to; ascis subcylindraceis; sporidiis stipatis vel distichis, fusoideis, 10-12 μ . longis.

Hab. in calamis emortuis Scirpi validi, Manlius Amer. bor.

0. **Dasyscypha diminuta** (Rob. et Desm.) Sacc. *Peziza diminuta* 1870 Rob. et Desm. 14 Not. p. 185, *Lachnella* Phill. Disc. pag. 253, *Lachnum* Rehm Asc. n. 707. — Minutissima, sparsa vel conferta, breviter stipitata $\frac{1}{2}$ mm. diam., extus albo-tomentosa, primo glo-bosa, dein aperta hemisphaerica; disco concavo, luteo, aureo vel au-rantiaco; ascis tereti-clavatis; sporidiis oblongis 12 \approx 2 (Phill.); paraphysibus filiformibus.

Hab. in calamis siccis Junci in Gallia, Belgio, Germania, Bri-tannia. — Ascomatis pili exteriores longi et tenues. Sec. Rehm loc.

cit. ascœ 36 \approx 5; sporidia 5-6 \approx 1,5; paraphyses fusoideo-acutæ; hinc diversa species videtur.

71. **Dasyscypha curvipila** (Karst.) Sacc. *Helotium curvipilum* Karst. M. F. I, p. 162. — E sclerotio sicco rufo, foliis innato, gregatim enata, breviter stipitata, albida, cupula e sphæroideo hemisphærica, sicco sphæroideo-contracta, pilis flexuoso-curvatis, albidis dense vestita, 0,2 mm. lat., stipite brevi vel brevissimo, in cupulam abeunte; ascis cylindraceo-clavatis 32-36 \approx 4-5; sporidiis distichis, fusoideo-elongatis, vulgo rectis, guttulatis 7-8 \approx 5; paraphysisbus filiformibus.

Hab. ad folia Caricis vesicariae emortua locis udis prope Mustiala Fenniae.

72. **Dasyscypha crinella** (E. et E.) Sacc. *Lachnella crinella* Eli. et Everh. in Bull. Torr. Cl. 1883, p. 76. — Sparsa, stipitata, pruinosa, alba, tenuis, delicata, disco 250-375 μ . diam., margine pilis brevibus ciliato; stipite longitudine circiter diametrum disci æquante; ascis oblongo-cylindraceis, 38-40 \approx 4-5, sessilibus; paraphysisbus non visis; sporidiis distichis, clavato-fusoideis, 9-12 \approx 2, hyalinis.

Hab. in foliis emortuis Caricis crinitæ, West Chester Am. bor. — Differt a *P. caricinella* ascis acutioribus, sporidiis simplicibus minoribus clavatis, et a *P. Caricis* sporidiis oblongo-cylindraceis.

73. **Dasyscypha Caricis** (Desm.) Sacc. *Peziza* Desm. in Ann. S. N. 1840, p. 12. — Perexigua, sicca globulosa v. sabglobulosa, uda cupulata vel hemisphærica extus pilis albido-griseis minutis tomentosa, $\frac{1}{2}$ mm. diam.; disco planiusculo flavo-aureo; stipite gracili, pilosulo; ascis.....

Hab. in utraque pagina foliorum aridorum Caricum in Gallia.

74. **Dasyscypha caricicola** Sacc. *Hyalopeziza Caricis* (Desm.?) Sacc. F. Ven. Ser. IV, n. 82, F. ital. fig. 112. — Albo-lutescens, minuta, gregaria, mediocriter stipitata, undique pilosa margineque longius ciliata, pilis pallidis subcapitatis, disco concaviusculo (in sicco) nigricante-olivaceo; ascis cylindraceo-subclavatis basi vix attenuatis, 38 \approx 4-4½; paraphysisbus nullis obvallatis, 8-sporis; sporidiis subdistichis, cylindraceis, 6 \approx 1, rectis curvulivis, hyalinis.

Hab. in pagina inferiore foliorum emortuorum Caricis sylvaticæ in silva Montello, Treviso Ital. bor. — *Peziza Caricis* Desm. eadem ac mea esse posset, sed ejus fructificatio mihi ignota et cupulæ discus subaurantiacus.

5. **Dasyscypha callimorpha** (Karst.) Sacc. *Lachnum callimorphum* 1875
 Karst. M. F. I, p. 173. — Gregaria, sessilis vel breviter stipitata, tomentosa; cupula planiuscula, sicca spheroideo- vel hemisphærico-contracta, disco luteo vel aurantiaco-luteo, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis subelavato-cylindraceis 35-45 \pm 5; sporidiis fusoideo-bacillaribus, guttulis 6-8 præditis vel spurie pluriseptatis, rectis, 17-20 \approx 1,5-2; paraphysibus subulatis, 3 μ . cr.

Hab. ad folia Caricis ericetorum exsiccata in Fennia saltem australi et ad folia Eriophori angustifolii (spor. 14-19 \approx 2-4) pr. Aberdeen Britanniæ (TRAIL). — Pili breviusculi, inarticulati, apice attenuati vel acuti, 3-4 μ . cr.

6. **Dasyscypha glabrescens** (C. et Ph.) Sacc. *Peziza glabrescens* 1876
 C. et Phil. Grev. VIII, p. 62. — Sparsa, stipitata, candida; cupulis 0,5-1 mm. cyathiformibus, primitus subvillosis, demum nudis, glabris; ascis clavatis; sporidiis lanceolatis, utrinque rotundatis, guttulatis, 15-19 \pm 3-4; paraphysibus filiformibus.

Hab. in Rhipogono (?) Melbourne Australiæ.

7. **Dasyscypha pudicella** (Quél.) Sacc. *Erinella pudicella* Quél. XIII 1877
 Suppl. p. 9, t. VIII, f. 25. — Ascomatibus cyathiformibus, velutino-gossypinis, pilis granulosis præditis, albo-niveis, dein roseo-maculatis 300-500 μ . diam.; stipite tenui, 300 μ . alto, hymenio albo, dein reseo; sporidiis acicularibus, 10-11 μ . longis.

Hab. gregaria in graminaceis minoribus Jura Galliæ.

V. In Acotyledoneis.

8. **Dasyscypha aspidiicola** (B. et Br.) Sacc. *Peziza* B. et Br. Ann. 1878
 N. H. n. 771, *Helotium aspidiicolum* Rehm Asc. n. 560. — Ascomatibus minimis, cir. 0,2 mm. diam. et alt., cyathoideis vel globulo-so-stipitatis, gregariis vel sparsis, subscabris, albis, siccis alutaceis, extus floccoso-furfuraceis subhemisphaericis; ascis brevibus, gracilibus, clavatis, 20 \pm 6, octosporis; sporidiis elongatis, subclavatis obtusis, rectis vel curvulis, continuis, hyalinis 6 \pm 2; paraphysibus filiformibus.

Hab. in rhizomate Aspidii Filicis-maris in Britannia, Germania, Austria et Belgio.

9. **Dasyscypha filicea** (C. et Ph.) Sacc. *Peziza filicea* C. et Phil. 1879
 Discom. p. 254. — Nivea, stipitata, sparsa; cupulis 0,1-0,2 mm. lat., parvulis, villosis, turbinatis, in stipitem brevem productis; ascis clavato-cylindricis; sporidiis fusiformibus, biseriatis, guttulatis,

deum pseudo-septatis 15-20 \approx 2-3; paraphysibus elongato-fusiformibus, acutis.

Hab. in Filicibus, Dunedin et Chedder Britanniæ. — Pili septati, leves, apice granuloso-capitati.

80. **Dasyseypha fimbriifera** (B. et C.) Sacc. *Pez. fimbriifera* B. et C. Cub. Fung. n. 681. — Nivea, minuta; stipite brevi decolorante pruinoso; cupulis extus farinoso-tomentosis marginem versus floccis longis rectis ornatis.

Hab. in stipitibus Filicum in insula Cuba.

81. **Dasyseypha Carestiana** (Rabenh.) Sacc. *Pez. Carestiana* Rabenh. F. Eur. n. 913, Hedw. V, p. 189, *Helotium* Karst. M. F. I, p. 161. — Sparsa vel subgregaria, stipitata, alba, sicca pallida vel luteola cupula concava, sicca subsphæroideo-contracta, pilis flexuoso-curvatis, remote articulatis, subæqualibus, albidis dense vestita, 0,1 mm. lat., stipite brevissimo in cupulam abeunte; ascis cylindraceo-clavatis, 32 \approx 4,5; sporidiis distichis, aciculari-elongatis vel aciculari-oblängatis, guttulatis, 6-8 \approx 1,5-2; paraphysibus filiformibus, sursum leviter incrassatulis, 1 μ . cr.

Hab. in Asplenio Filice-femina, in Italia bor. et Fennia.

82. **Dasyseypha Filicis-maris** (Saut.) Sacc. *Pez. Filicis-maris* Saut. Pilz. Salzb. p. 9, Wint. Hedw. 1881, p. 132. — Pusilla, ceracea, albida, turbinato-cupularis, disco punctiformi, stipite brevi æquali; ascis anguste clavatis, 30-35 \approx 3,5-5; sporidiis 8, distichis, oblongo-clavatis, continuis, hyalinis, circ. 5 \approx 1.

Hab. in stipite vetusto Aspidii Filicis-maris, Mittersill Salzburg. — Cupula pilis dense tecta, 1 mm. lat.; stipes vix visibilis.

83. **Dasyseypha Ulei** (Winter) Sacc. *Peziza Ulei* Winter in Hedw. 1885, p. 258. — Hypophylla, sparsa, primitus globosa, clausa, dein aperta, cupulaeformis, margine in sicco semper connivente, humectata magis erecta, intense rubicunda, 260-340 μ . lata, pilis niveis, longis asperulis densissime obsita, stipite brevi pallido prædita; ascis cylindrico-subclavatis vertice rotundatis, deorsum parum attenuatis, sessilibus, 8-sporis, 47-65 \approx 5-7; sporidiis subdistichis, fusiformibus utrinque acutis, parum inaequilateralibus, hyalinis, continuis, 15-18 \approx 2,5; paraphysibus sublinearibus lanceolatis i. e. e basi cylindrica sursum parum incrassatis, apicem versus iterum attenuatis et subacutatis, ascos superantibus plerumque parce ramosis.

Hab. ad folia viva Gleicheniæ dichotomæ prope S. Francisco in Brasilia (E. ULE).

4. **Dasyscypha ericina** (Quél.) Sacc. *Erinella ericina* Quél. XIV 1884
Suppl. p. 9, t. XII, f. 22. — Ascomatibus cyathiformibus, subtiliter velutinis, niveo-albis, 2-3 mm. diam., tenuibus; stipite filiformi, flexuoso, 2-6 mm. longo; hymenio luteo; sporidiis lanceolatis, 11 μ . longis, 2-3-guttulatis.

Hab. in muscis et in residuis vegetabilium in ericetis Alsatia.

5. **Dasyscypha erythrostigma** (B. et Br.) Sacc. *Peziza* B. et Br. 1885
Ann. N. H. 1866, n. 1168, t. IV, f. 31, nec Mont. — Minuta, stipitata, punctiformis, pallide rufa, pilis delicatis vestita; disco demum convexo; stipite curvato, distincte celluloso; ascis clavatis; sporidiis minutis, subglobosis vel ellipsoideis.

Hab. parasitica in *Chætosphaeria phæostroma* in Britannia. — Stipes curvulus, distincte cellulosus. Quoad genus dubia.

6. **Dasyscypha Rhytismatis** (Phill.) Sacc. *Lachnella* Phill. Disc. 1886
p. 250. — Minuta, gregaria, stipitata, alba; ascomate primo globoso dein expanso, pilis sursum capitellatis tecto, stipite longiusculo, basi villosa; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis oblongo-fusiformibus 3-5 \approx 1; paraphysibus asco longioribus, acute terminatis.

Hab. in *Rhytismate acerino*, Forres in Scotia (REV. JAMES KEITH). — Habitatione, sporidiis, pilis capitatis mox dignoscenda. Ascoma 300 μ . lat., stipes 400 μ . long.

B. Pili ascomatis colorati.

I. Trunci-lignicolæ.

7. **Dasyscypha cerina** (Pers.) Fuck. Symb. p. 305, Sacc. F. ital. 1887
fig. 1316, *Pez. cerina* Pers. Syn. pag. 651, Fr. Syst. Myc. II,
p. 92, Nees Syst. f. 283, *Pez. marginata* Holmsk. Ot. II, p. 39,
t. 20, ses. spec., *Pez. bicolor* Schum. Saell. p. 423, *P. lutescens*
Pers. in Roem. Bot. Mag. p. 113, *P. pulchellæ* var. Pers. Myc. Eur.
p. 261, *P. biformis* Fl. Dan. t. 1620, fig. inf., *Lachnella* Phill. Disc.
p. 233, t. VII, f. 44, Pat. Tab. 170. — Hemisphærica, surfuraceo-
villosa, lutescenti-olivacea, disco concavo luteo; pilis simplicibus,
obtusis, septatis, asperulis, brunneis, 4-5 μ . cr.; ascis clavatis, 40
 \approx 5; sporidiis ellipsoideis, continuis, hyalinis, 5-8 \approx 2,5-3.

Hab. ad ligna putrida frequens in Suecia, Fennia, Britannia,
Italia, Gallia, Belgio, Amer. bor. — Stipes nunc distinctus, brevis
1 mm. fere long., crassus, sursum fere attenuatus, glaber, ater; nunc
omnino nullus; cupula saepe connivens, colore expallente, etiam in

disco, qui junior obscurus, demum subochraceus; sapor amarus. — * **D. grisea** Pers. Myc. I, p. 261: minuta, sessilis, lutescenti-grisea, cupulis globosis duriusculis pubescentibus, ore minuto aperto. Ad ligna. Levis varietas. — * **D. cerinella** Spieg. F. Arg. II, p. 91 (*Helotium*): laxe gregaria, sessilis, villosula, hemisphærica, sicca globoso-contracta, minuta $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ mm., griseo-fulvescens, disco cereo, roseo-alutaceo; ascis cylindraceo-subclavatis, 40-45 \approx 3-5; paraphysibus filiformibus vix longioribus obvallatis, obturaculo iodope dilute cœrulecente; sporidiis distichis, elliptico-elongatis, utrinque acute rotundatis, 7-8 \approx 3- $\frac{1}{2}$, primo continuis, dein medio (spuria?) uniseptatis, hyalinis. In fragmentis ligneis salicinis putrescentibus en la Boca del Riachuelo, Argentina.

88. **Dasyphypha calyculæformis** (Schum.) Rehm Ascom. n. 111, *Peziza* Schum. Saell. p. 425 et in Fl. Dan. t. 2032, f. 2, *Lachnum* Karst. M. F. I, p. 178. — Sparsa, stipitata, villosa, subinfundibuliformis, umbrino-fusca, disco lutescenti-fusco vel sordide lutescenti-fusco vel sordide lutescente, 1,5 mm. lat., stipite crassuscule, cupula breviore; ascis cylindraceo-subclavatis, 60-60 \approx 4-6; sporidiis distichis, eguttulatis, vulgo rectis, 10-12 \approx 2 (Karst.), 9 \approx 2 (Rehm); paraphysibus apice acutis, ascos superantibus.

Hab. ad lignum vetustum salicinum etc. in Dania, Fennia, Britannia, Germania, Africa austr. — Stipes in specim. britannicus atro-brunneus, glaber. — Var. **latebricola** Rehm Ascom. n. 111, cfr. Cooke in Grevillea III, p. 128, t. 41, f. 180: differt a forma normali: sporidiis ellipticis, haud acuminatis, 1-cellularibus, hyalinis, 6-7 \approx 2,5, distichis in ascis clavatis 40-45 \approx 6, 8-sporis; paraphysibus lanceolatis, apice acuminatis et ascos superantibus 4 μ . cr.; pilis ascomatis filiformibus, obtusis, scabris, fuscis, 6 μ . cr. Ad ramulos putridos imprimis Rhododendri ferruginei in alpibus editis tyrolensis.

89. **Dasyphypha Stevensonii** (B. et Br.) Sacc. *Peziza Stevensonii* B. et Br. Ann. N. H. n. 1485. — Minuta subglobosa, colore rubente, extus minute granuloso-puberula; stipite brevissimo, superne ir-
crassato; sporidiis minutis, subcymbiformibus 12-13 μ . longis.

Hab. in ligno decorticato, Glamis Britanniæ. — Simul adsunt hyphae repentes albæ, ramos erectos exserentes, in quorum apice conidia generantur obovata, 25 μ . long. Sec. Phill. Disc. p. 235; ascoma 200 μ . lat.; stipes longiusculus vel subnullus; asci clavati; sporidia oblongo-fusoidea, 8 \approx 2; paraphyses filiformes; pili delicati, hyalini.

- 10). **Dasyscypha crassipes** (Wallr.) Sacc. *Pez. crassipes* Wallr. Fl. 1890
crypt. n. 2572. — Ascomatibus obconico-piriformibus fusco-rufescentibus, vertice primum in osculum subrotundum, dein in discum concavum rufum reclusis, extus fibrillis parcis brevibus pallidegriseis obsitis, intus stipiteque curto crasso rufescentibus.
Hab. ad caudices Carpini cæsos in Thuringia (WALLR.).
- 11). **Dasyscypha atro-olivacea** Fuck. Symb. mycol. App. I, p. 337. 1891
— Cupulis gregariis, 1 mm. diam., in stipitem deorsum attenuatis, subturbanatis, quandoque obliquis, pilis densis, olivaceis, articulatis obsitis, antice subglobosis, ore connivente, umbilicato, albo-marginali, disco minuto, concavo, fusco; ascis stipitatis, cylindraceis 8-sporis, 48×8 ; sporidiis oblique monostichis, ovatis, utrinque subapiculatis, continuis, hyalinis 6×3 ; paraphysibus filiformibus.
Hab. in caudicibus putridis Aceris Pseudoplatani pr. Reichartshausen Rhenogoviæ. — *D. cerina* affinis.
- 12). **Dasyscypha ochracea** (Schw.) Sacc. *Peziza ochracea* Schw. Syn. 1892
p. 172. — Major quam *D. virginea*, eleganter ochracea, extus villosa villis concoloribus, stipite mediocri; cupula dilatata, primum contractim subclausa, disco vivide ochraceo.
Hab. in ligno pineo Kaign's Point, Philadelphia Amer. bor.
— Gregibus latis lignum non corruptum occupat.
- 13). **Dasyscypha arida** (Phill.) Sacc. *Peziza arida* Phill. Grev. V, 1893
p. 117, t. 89, fig. 13. — Stipitata, sparsa, globosa, dein expansa, firma, extus setis tuberculatis, brunneis, septatis vestita; stipite brevi, gracili, brunneo; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis ovoides, 7×4 ; paraphysibus filiformibus.
Hab. in cortice Pinæ, Blue Canon, Sierra Nevada Amer. bor.
— Ascomata 8 mm. diam., in sicco *Hysterium* simulantia.
- 14). **Dasyscypha variegata** Fuck. Symb. Myc. App. II, p. 61 et App. 1894
III, p. 31. — Cupulis gregariis, plus minusve deuse stipatis, carnososo-coriaceis, primo globosis, clausis, demum disco concavo, sordido vel dilutissime rubello-fusco apertis, breviter sed distincte stipitatis, 1-2 mm. lat., orbicularibus seu pressione irregularibus, marginatis, siccis margine involuto clausis, extus stipiteque pilis crispulo-subtomentosis, primo fuscis, demum, præcipue marginem versus, albo-variegatis obsitis; ascis oblongo-cylindraceis, stipitatis, 8-sporis, 80×8 ; sporidiis primo distichis, demum in asci superiore parte oblique monostichis, fusiformibus, parum inæquilateralibus, continuis, hyalinis, 12×4 ; paraphysibus simplicibus, utrinque attenuatis.

Hab. in truncis putridis Fraxini Reichartshausen Rhenogoviæ.—Status conidicus, teste Fuck., sistit *Sarcopodii* speciem acervulis plerumque effusis confluentibusque, tomento saturatiore rubello-fusco, margine albo, conidiis 8±1 in sporophororum simplicium verticalium apicibus orientibus.

95. **Dasyscypha vix-visibilis** (Schw.) Sacc. *Pez. vix-visibilis* Schw. Syn. p. 175. — Minutissima subfasciculatim proveniens, fusca, subfibrillosa, obconica, abiens in stipitem brevem, margine albo pruinoso involuto, disco cinereo-fusco ascigero, ore semper contracto.

Hab. in fibris interioribus corticis Castaneæ, Bethlehem Amer. bor. — Vix nisi per lentem detegenda. Provenit circum *Sphaeronema parabolicum*.

96. **Dasyscypha turbinulata** (Schw.) Sacc. *Peziza turbinulata* Schw. Syn. p. 173. — Stipitata, gracilis, sparsa, turbinata, extus eleganter sulphurea pilosa, stipite versus basim subnudo subsulcato, disco vivide aurantio-rubro.

Hab. in rimis corticalibus Castaneæ in Amer. bor. — Vix 1 mm. alta.

97. **Dasyscypha uncinata** (Phill.) Sacc. *Peziza uncinata* Phill. Grev. V. pag. 117. — Minuta, stipitata, sparsa, pilis brevibus cinereis, sursum incurvis tecta; disco coeruleo-griseo; ascis cylindraceis v. subclavatis, 30±4; sporidiis fusiformibus rectis v. vix curvis, 6±1.

Hab. in ligno quercino et in acubus Pini, Blue Canon, Sierra Nevada, in montuosis Amer. bor.

98. **Dasyscypha prolificans** (Schw.) Sacc. *Peziza prolificans* Schw. Syn. p. 172. — Minuta, stipite tenui crassiusculo, subfasciculata, sicca clausa et sphæriomorpha, extus aeruginoso-farinacea, pubescens, uva aperta, disco atro-viridi, sæpe prolificante (i. e. cupula in cupula crescenti), limbo plerumque undulato, margine tumido.

Hab. in disco cæso ramorum et truncorum, Salem Amer. bor.

99. **Dasyscypha sericea** (A. et S.) Sacc. *Pez. sericea* A. et S. Lus. p. 325, t. III, f. 7, Fr. Syst. Myc. II, p. 93. — Cupularis, breviter stipitata, extus villo viridi circa marginem albicante sericeonitente adpresso tecta, intus ochraceo-ferrugineo.

Hab. in lignis nudis duris virore late tinctis, locis silvaticis umbrosis madidis in Lusatia. — Color initio totus pulchre viridis, extus profundior subfuscescens; sed in adultis in ochraceo-ferrugineum, nonnumquam sordide olivascentem intus mutatur, villorumque simul apices una cum cupulæ margine introflexo albescunt. Stipes firmus, crassus. Cupula 2-6 mm. lata, demum tota hians.

00. **Dasyseypha membranata** (Schw.) Sacc. *Peziza membranata* 1900 Schw. Syn. p. 175. — Submembranacea, extus rugulosa, fibris adpressis, tota nigra, statu sicciori e stipite longiusculo abiens in cupulam tubæformem, irregulariter limbo lobatam, intus cinere-scens, statu madido tota cinerescens.
- Hab.* rara ad ligna dejecta, Bethlehem Amer. bor.
01. **Dasyseypha annulata** (Holms.) Sacc. *L. annulata* Holms. Ot. II, 1901 p. 30, t. 13, Fr. Syst. Myc. II, p. 106. — Stipitata, conferta, cupulis subglobosis furfuraceis obscure cinereis, stipite annulato, disco depresso nigro.
- Hab.* ad ligna putrida autumno in Dania. — Species dubii loci. Stipes 5 mm. longus, annulo furfuraceo cinctus. Cupula globosa, subclausa, cinereo-nigrescens, margine subconnivente.
02. **Dasyseypha armeniaca** (Pers.) Sacc. *P. armeniaca* Pers. Myc. 1902 Eur. p. 268, Fr. S. M. II, p. 95. — Gregaria, substipitata; ascostibibus globoso-turbinatis, pubescenti-farinaceis, subcinnamomeis.
- Hab.* rarissime ad ligna exsiccata in Gallia. — Junior subglobose, villosa albicans, adulta magis pulveracea, subfulva.
03. **Dasyseypha borealis** (E. et H.) Sacc. *Lachnella borealis* Ell. 1903 et Holw. in Arthur Bull. III, Minn. p. 35. — Breviter stipitata, circiter 1 mm. diam., globosa et vix aperta, dense tomentosa, sicca atque pilis griseis (marginalibus 80-10 \approx 2½) tecta; disco pallido; ascis cylindraceis, sessilibus, 75-80 \approx 7-8; paraphysibus validis, 2,5 μ . crass., apice acutis, asco parum longioribus; sporidiis clavato-fusoideis, nucleolatis, hyalinis, rectis vel leniter curvis, distichis, 20-22 \approx 3-4.
- Hab.* in ligno putri in America boreali. — Sicca *Cyphellam Ravenelii* in mentem revocat.
04. **Dasyseypha luteo-alba** (Schw.) Sacc. *Peziza luteo-alba* Schw. 1904 Syn. p. 173. — Minuta, stipite gracili, in cupulam latiusculam expanso, extus cum cupula luteo-villosa, disco aperto candido.
- Hab.* ad cortices Bethlehem Amer. bor.
05. **Dasyseypha illota** (B. et C.) Sacc. *Peziza illota* B. et C. Cub. 1905 Fungi n. 682. — Stipite brevi solido; cupula crateriformi, tomentosa, cervina; hymenio rufo.
- Hab.* ad cortices in insula Cuba. — Ascoma 12 mm. diam. describitur; an revera *Dasyseypha*?
- II. Ramicolæ
06. **Dasyseypha clandestina** (Bull.) Fuck. Symb. mycol. pag. 305, 1906

Peziza clandestina Bull. Champ. p. 251, Fr. Syst. Myc. II, p. 94
Lachnum Karst. M. F. I, pag. 178, Pat. Tab. 283. — Gregaria stipitata, cervina v. griseo-lurida, furfuraceo-villosa; cupula turbinato-cyathoidea, disco pallido, 0,5-1 mm. lat.; stipite subæqual breviusculo circiter 0,4-0,5 mm. alt., firmulo; ascis cylindraceo-clavatis, 42-45 \approx 4-5; sporidiis fusoideo-oblongatis v. fusoideo-elongatis, rectis, 5-8 \approx 1,5; paraphysibus grandiusculis, apice acutis, 5-6 μ . cr.

Hab. ad caules et ramos dejectos putrescentes, præsertim Rubi idæi, fruticosi, Sambuci, Solani, Quercus in Suecia, Fennia, Germania, Gallia, Belgio, Amer. bor. — Pili articulati, fusi, 4,5-5 mm. crass., apice subclavato.

107. **Dasyscypha albo-furfuracea** (Saut.) Sacc. *Pez. albo-furfuracea* Saut. Pilzfl. Salzb. p. 8. — Subhemisphærica, furfuraceo-villosa, albida, margine inflexo, disco planiusculo, albo, stipite linearis.

Hab. in sarmentis Rubi idæi pr. Mittersill Salzburg. — $\frac{1}{2}$ -1 mm. crassa, *P. cerinæ* propinqua, teste Saut.; sed sec. Wint. Hedw. 1881, p. 130 vix diversa a *D. clandestina*

108. **Dasyscypha scabro-villosa** (Phill.) Sacc. *Peziza* Phill. Grev. VII, pag. 22. — Gregaria, stipitata; disco albo-lutescente; ascomatibus extus pilis longis, rugosis, sœpe capitato-granulosis tectis; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis fusiformibus, 15-21 \approx 2-3; paraphysibus latis, sursum acutis, aseo longioribus.

Hab. in sarmentis Rubi nutkani in California.

109. **Dasyscypha Lentaginis** (Schw.) Sacc. *Peziza Lentaginis* Schw. Syn. p. 115. — Sparsim gregaria, breve stipitata, stipite tenuissimo, concolore, cupula dilatata, extus tenuissime fibrosa, badia, subpulverulenta, disco rotundo aut flexuoso marginato, pallide fusco-badio; tota 2-4 mm. lat.

Hab. in ramis Viburni Lentaginis, Hope Jersey Amer. bor. vulgata.

110. **Dasyscypha epixantha** (Cooke) Sacc. *Peziza epixantha* Cooke Grev. VII, p. 3. — Stipitata, brunnea, extus floccosa; cupula cyathiformi, 1 mm., disco pallidiore; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus, 0,1 mm.; paraphysibus fusiformibus, utrinque acutis.

Hab. in ramis quercinis in California Am. bor. (HARKNESS). — Pili brunnei septati sursum pallidiores, capitulo subgloboso ruguloso hyalino deciduo ornati.

111. **Dasyscypha succinea** (Phill.) Sacc. *Peziza succinea* Phill. Grev. VI, p. 116, t. 89, f. 12. — Stipitata, sparsa vel aggregata, glo-

bosa, dein exspansa, concava, firma, extus floccis lutescentibus tecta; stipite brevi, rufo-brunneo, disco carneo; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis ovatis, $10-14 \times 3-5$, paraphysibus linearibus, septatis.

Hab. in ramis emortuis quercinis, Blue Canon, Sierra Nevada in montuosis Amer. bor. — Ascomata 5 mm. diam.

12. **Dasyssypha sulphurella** (Peck) Sacc. *Peziza sulphurella* Peck 1912
30 Rep. p. 59. — Pallide lutea; ascomatibus minutis, numerosis, stipitatis, siccis clausis, pilosis, pilis septatis, rugosis, capitatis; ascis cylindraceis; sporidiis oblongis vel subcylindraceis, $7,5 \mu$. longis; paraphysibus asco longioribus sursum acutis.

Hab. in ramis Myricæ Gales, Adirondack Amer. bor. — Differt a *D. brunneola* colore atque stipite piloso. Totus fungus quam *D. myricacea* valde minor.

13. **Dasyssypha Ellisiana** (Rehm) Sacc. *Peziza Ellisiana* Rehm in 1913
Grev. IV, p. 169, *P. calycina* Schwz. in Herb. Soc. Nat. Philadelphia sec. Ellis Myc. univ. n. 716. — Sparsa, primitus hemisphaerica, dein breviter stipitata atque dilatata, 1-2 mm. lata, luteo-villosa, disco aurantiaco-concaviusculo; sporidiis fusiformibus, utrinque acuminatis, simplicibus, hyalinis, $18 \times 2,5$, biseriatis; ascis clavatis, sessilibus, $45-60 \times 6-7$; paraphysibus filiformibus, ascos superantibus, septatis, 2μ . cr.

Hab. in ramulis aridis Pini rigidæ Newfield N. J. Amer. bor. (J. B. ELLIS). — Pili ascomatis di lute viridi-lutescentes, obtusi, simplices, scabri, 6 mm. crass. Apex ascorum jodii ope cœrulescit.

14. **Dasyssypha fusco-sanguinea** Rehm Ascom. n. 112, Cooke Grev. 1914
III, p. 122, t. 41, f. 179, *Lachnella* Karst. Symb. XXIV, p. 16. — Sparsa, primitus globosa, hirta, dein breviter stipitata; stipite circ. 1 mm. longo, patellæformis, extus cum stipite parum crasso fusco-badia, villosa, sicca vari o modo complicata, humectata explanata, disco plano, recenti sanguineo-roseo, exsiccate roseo-flavido, 3 mm. diam., orbicularis, prosenchy matico-contexta, pilis brevibus, scabris, obtusis, simplicibus, fuscis, septatis, $0,5 \mu$. crassis obsessa, margine flavidæ-ciliata; ascis clavatis, 8-sporis 70×10 ; sporidiis obtuse ellipticis vel ovato-elongatis, interdum subbiscoctiformibus, 1-cellularibus, hyalinis, distichis, 15×5 , rectis; paraphysibus rigidis, filiformibus, haud clavatis, fuscidulis, 2μ . cr.

Hab. ad ramos siccos Pini Cembrae et pumilionis in alpibus editis tyrolensis et Pini silvestris in Fennia. — Sec.

Karst. ascoma albido-tomentellum; ascii 90-100 \approx 9; sporidia 15-20 \approx 6. An species diversa? Teste Rehm *D. arida* Phill. est hujus varietas.

115. **Dasycephala flavo-virens** Bres. Trid. p. 92, t. 104, f. 1, Rehm Ascom. n. 762. — Stipitata ex hemisphaerico plano-concava, 2-4 mm. lata, extus brunneo-olivacea, hirsuta, disco aureo-vitellina; stipite fusco-olivaceo, villosa, 1-1 $\frac{1}{2}$ mm. longo, 1/2 mm. crasso, substantia ceracea, albida; ascis cylindraceis basi parum constrictis jodo haud tinctis 70-80 \approx 7-8, (50 \approx 7 sec. Rehm); paraphysibus filiformibus, septatis, ramosis, apice subincrassatis, 2 μ . latis; sporidiis late ovatis, hyalinis, 7-8 \approx 4-5, pili ascomatibus sub micr. fuscidulis, septatis, granulis minutis concoloribus conspersis, 120 \approx 4 mm.

Hab. ad ramulos Laricis laxe gregaria in silvis alpinis tridentinis et germanicis. — A concolore *D. cerina*, et ab affinibus *D. fusco-sanguinea*, *D. calyculiformi* sporidiis praesertim distinguitur. Excipulum grosse parenchymaticum, brunneum; pili asperuli, septati, obtusuli, brunnei, 120 \approx 6.

III. Foliicolæ.

116. **Dasycephala brunneola** (Desm.) Sacc. *Peziza* Desm. Crypt. Fr. I, n. 1156, Grev. III, p. 125, t. 42, f. 2, *Lachnum* Karst. M. F. I, p. 180, *P. dryophila* Pers., Pat. Tab. fig. 284. — Sparsa, stipitata, cupula juniore subsphaeroidea, dein (humida) plana, marginata, brunneo-villosa, disco albido vel albido-pallescente, circ. 0,7 mm. lat.; stipite glabro, eburneo, brevi vel brevissimo; ascis cylindraceo-clavatis, 38-42 \approx 4,5-5,5 jodo non coerulecentibus; sporidiis fusoideo-elongatis vel fusoideo-oblongatis, vulgo rectis et eguttatis, 6-11 \approx 2-2,5; paraphysibus apice acutis, circ. 4 μ . cr.

Hab. supra folia exsiccata Quercus et Aesculi in Gallia, Italia, Britannia, Fennia, Amer. bor. — Var. **fagicola** Phill. Disc. p. 238: multo obscurior, pilis obtusioribus intusque granulosis; ascis tereti-clavatis; spor. 7-10 \approx 2. In foliis Fagi prope Bristol Britanniae.

117. **Dasycephala parvula** (Bomm. et Rouss.) Sacc. *Lachnella parvula* Bomm. et Rouss. Fl. mycol. p. 127. — Ascomatibus minutis, sessilibus vel breviter stipitatis, amœne citrinis, extus pilis brevibus concoloribus tectis; ascis clavatis, 33 \approx 3; sporidiis linearibus, minutis.

Hab. in foliis emortuis quercinis, Watermael in Belgio.

18. **Dasyscypha fuscescens** (Pers.) Rehm Ascom. n. 457 (nec 458), 1918
Peziza fuscescens Pers. Syn. p. 654, Myc. Eur. p. 265, Fr. Syst. Myc. II, p. 95, Grev. III, t. 40, f. 154. — Stipitata, fuscescens, cupula hemisphærico-globosa, extus pilis badiis obsita; pilis marginalibus simplicibus, septatis brunneis, apice capitulo hyalino cristallophoro, 7-8 μ. cr. terminatis; ascis clavatis $42 \approx 6$; sporidiis tereti-oblongis, obtusis rectiusculis, hyalinis, $10 \approx 1$ (Phill.) v. $8 \approx 2$ (Fuck.); paraphysibus filiformibus.

Hab. ad folia dejecta Fagi in umbrosis Sueciæ, Germaniæ, Britanniæ, Amer. bor. — Gregaria, pusilla, humida semipatula, secca globosa clausa. Pili præcipue circa marginem regularem ciliati. Sec. Phill. a *D. brunneola* differt præsertim paraphysibus filiformibus nec lanceolatis. Teste Fuck. st. conidioph. est *Sphaeridium vitellinum* Fres.

9. **Dasyscypha phæotricha** Dur. et Lèv. Expl. Sc. Alg. t. 28, f. 5 1919 (*Pez.*) [absque diagnosi]. — Gregaria, cupulata, stipitata, villosula lateritio-fusca, margine incurvo, disco nigricante; pilis clavulatis septatis, fuscis; ascis fusoideis..... immaturis.

Hab. in foliis emortuis, dejectis Quercus Ilicis, in Algeria. — Ascoma 1 mm. lat., stipes subæquilongus, tenuis, badio-fusca.

10. **Dasyscypha capillaris** (Fr.) Sacc. *Peziza capillaris* Fr. Syst. 1920 Myc. II, p. 89. — Tenera, fusco-pallida, cupula subhemisphærica, extus stipiteque longo capillari deorsum nigricante villosa.

Hab. inter folia dejecta Fagi locis irriguis in Suecia. — Stipes gracilis, longitudine varius, 3-4 mm. longus et ultra, flexuoso. Cupula primo globoso-clavata, dein hemisphærico-concava, deum planiuscula, subpellucida, 2-3 mm. lata. Color virens.

11. **Dasyscypha puberula** (B. et C.) Sacc. *Peziza puberula* B. et C. 1921 North Am. Fungi n. 729. — Cupulis globosis, cervinis, furfuraceo-tomentosis; pedicello brevi pallido; disco concolore, sero expanso, lætiore.

Hab. in areis decoloratis foliorum dejectorum Fraxini in Carolina inf. (RAVENEL).

12. **Dasyscypha Vincæ** (Lib.) Sacc. *Peziza* Lib. exsic. n. 325, He. 1922 *'olium* Fuck. Symb. p. 316 et Lambotte Fl. Belg. II, p. 547. — Ascomatibus sparsis, minutis, planis, orbicularibus, carnosoceraceis, rufo-brunneis, extus griseolis, pilosis, stipite brevissimo, papilliformi, nigro; ascis elongatis, stipitatis, octosporis, $54 \approx 6$; sporidiis oblique distichis, ovato-oblongis, rectis curvatissive, $10 \approx 4$.

Hab. in foliis *Vincæ minoris* in Arduennis, Belgio et Germania.

123. **Dasyphypha callochætes** (E. et E.) Sacc. *Lachnella callochætes* E. et E. Journ. Myc. 1888, pag. 99. — Stipitata, 1 mm. alta, $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ mm. lat. extus stipiteque pilis rectis, nigris, fragilibus, obscure septatis, 150-200 \approx 6-7, sursum pallidis, basi vix incrassatis tecta; ascis clavato-cylindraceis, 60-70 \approx 7-8, paraphysibus copiosis filiformibus cinctis; sporidiis distichis, oblongo-fusoideis, hyalinis, plasmate imperfecte 1-2-partito, 12-14 \approx 2,5-3, inaequilate-rubris.

Hab. in foliis delapsis *Myricæ ceriferæ*, Newfield in America boreali.

124. **Dasyphypha Eucalypti** (Berk.) Sacc. *Peziza Eucalypti* Berk. Fl. Tasn. pag. 274, t. CLXXXIII, f. 13. — Pallide olivacea, cupula plana, margine pilis rigidis, atro-purpureis ciliato, stipite cylindrico; sporidiis 10-11 μ . longis, oblongo-cymbiformibus.

Hab. in foliis *Eucalypti* in Tasmania (ARCHER). — Cum *P. misella* Desm. comparanda, etsi certe diversa.

125. **Dasyphypha fuscidula** (Cooke) Sacc. *Peziza fuscidula* Cooke Disc. U. S. II, p. 22. — Sparsa vel subgregaria, brunnea, stipitata, pilis septatis brunneolis margine fimbriata, disco pallido; ascis cylindraceis minutis; sporidiis spermatioideis.

Hab. in foliis *Andromedæ* New Jersey Amer. bor. — Differt a *Trich. marginata* Cooke statura majore, stipite distincto, pilis diversis, paraphysibus acutis, disco pallidiore. Stipes vero variat subinde brevior.

126. **Dasyphypha subhirta** (Schw.) Sacc. *Peziza subhirta* Schw. Syn. p. 173. — Minutissima, substipitata, sparsa, lutea, extus minutim hirsuta, ascomate dilatato.

Hab. epiphylla, Bethlehem Amer. bor.

127. **Dasyphypha trichodea** (Ph. et Plowr.) Sacc. *Peziza Ph. et Pl.* Grev. III, pag. 125, t. 42, f. 4, *Lachnella* Phill. Disc. p. 234. — Gregaria vel sparsa, stipite brevi; ascomate primo globoso, dein cupulato, pallide brunneo, pilis rigidis, longis fulvis extus tecto, disco pallide albo; ascis tereti-clavatis 30 \approx 5; speridiis distichis, oblongis, 7 \approx 1,5 binucleatis.

Hab. in foliis emortuis subputridis *Pini silvestris*, Trefriw, North Wales Britanniae. — Ascoma 200-300 μ . lat., pili basi incrassati, continui.

128. **Dasyphypha pulverulenta** (Lib.) Sacc. *Peziza pulverulenta* Lib.

Plant. Arduenn. n. 125, *Lachnum* Karst. M. F. I, p. 175, *Trichopeziza* Fuck. Symb. p. 297. — Gregaria aut subconferta, breviter stipitata vel subsessilis, alba vel albida, villosa; cupula primum subsphæroidea, dein planiuscula, sicca subsphæroideo-contracta, villo sulphureo-albo, aureo-pulverulento obsessa, 0,7-1 mm. at.; stipite brevissimo vel fere nullo; ascis cylindraceo-sublavatis, 30-34 \approx 3-4; sporidiis fusoideo-oblongatis vel fusoideo-elongatis, 6-8 \approx 1,5-2; paraphysibus apice acutis.

Hab. ad folia Pini silvestris putrescentia in Gallia, Germania, Belgio, ad folia Pini rigidæ N. Y. Amer. bor. — Pili ascomatum 3 mm. crass., apice sublavato-obtuso.

. **Dasyphypha solfatara** (C. et Ell.) Sacc. *Peziza solfatara* C. et E. Grev. VII, p. 7, Phill. Disc. p. 246. — Sparsa; cupulis hemisphæricis, citrinis, subtus papillato-affixis v. breve stipitatis, tomentosis, pilis asperulis, granulato-capitatis; ascis cylindraceis; sporidiis linearibus, 8 \approx 1; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis pineis, New Jersey Amer. bor. et pr. Bristol et Carlisle Britanniæ.

IV. Caulicolaæ.

. **Dasyphypha caulincola** (Fr.) Sacc. *Peziza caulincola* Fr. Syst. 1930
Myc. II, p. 94, *Helotium caulincola* (Fr.) Karst. M. F. I, p. 134,
P. albomarginata Schum. Saell. p. 436, *P. Serratula* Pers. Myc.
Eur. I, p. 263. — Lutescenti-fusca, pallida, cupula turbinato-globosa
arinoso-pubescente, stipite brevi firmo glabro; ascis cylindraceo-
lavatis; sporidiis oblongo-fusoideis, 7 \approx 1-1,5, hyalinis; paraphy-
ibus fusoideo-a cutis, ascos excedentibus.

Hab. ad caules plantarum frequens in Suecia, Fennia, Britan-
ia, Germania, Belgio, Italia, in Arundinaria Amer. bor., in
oliis Palmarum Cuba. — Minuta, gregaria, firmula persistens,
enum glabrescens; tum ægre dignoscitur a *Phialea cyathoidea*,
cum qua convenit loci, substantiæ, formæ et coloris mutationibus.
Color pallescens, sordide et opace lutescens, pallide umbrinus etc.
Discus ob marginem inflexum suboccultatus.

. **Dasyphypha longipila** (Peck) Sacc. *Peziza longipila* Peck Bull. 1931
N. Y. Mus. 1887, p. 20, t. II, f. 15-19. — Ascomate minuto, 350-
400 μ . diam., inferne in stipitem brevem attenuato, pilis rigidis,
rectis, septatis, alutaceo-brunneis, longis (superioribus 250-350 \approx
), dense tecto; disco albescente, setis marginalibus in sicco abs-

condito; ascis cylindraceis, 65-75 \approx 6,5-7,5; sporidiis oblongis vel subfusciformibus, rectis vel vix curvis, 7,5-10 \approx 2-3, hyalinis.

Hab. in caulis Eupatorii maculati, Adirondack Amer. bor. — A *Tr. relicina* ascomate stipitato non castaneo differt.

132. **Dasyscypha fuscata** (Rehm) Sacc. *Helotium fuscatum* Rehm Ascom. Alp. n. 5. — Sparsa v. gregaria, crasse stipitata, c. 1 mm. alt., primitus globosa, dein turbinata, demum cyathiformis, extus flavidio-puberula, margine subinvoluto, striatulo, humida explanata, urceolata; disco rubro-fusco, c. 1-2 mm. diam., parenchymatico-fuscidulo-contexta, fibris marginalibus brevibus, obtusis, subscabris, flavidulis, distantibus, c. 3 μ . cr.; ascis clavatis, 8-sporis, 50 \approx 5, apice jodo dilute cœrulecente; sporidiis elongatis, obtusis, rectis, 1-cellularibus, hyalinis, distichis, 6 \approx 2; paraphysisibus hyalinis filiformibus.

Hab. ad caules putridos Aconiti Napelli prope glaciem æternam, Taschach-Gletscher in valle Piz alpium tyrolensis 2000 m. alt. (DR. REHM).

133. **Dasyscypha cyphelioides** (Rehm) Sacc. *Trichopeziza cypheloides* Rehm Ascom. Alp. n. 12. — Gregaria, interdum sparsa, lentiformiter-globosa, breviter stipitata, dein fere sessilis, nigro-purpurea, hirta, parenchymatico-fusco-contexta, pilis longis, fusco-purpureis, simplicibus, subscabris, obtusis, c. 5 μ . cr., obsessa, primitus subclausa, humida urceolato-aperta, disco pallido, 1 mm. diam.; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 45 \approx 6, apice jodo cœrulecente; sporidiis fusiformibus, rectis vel subcurvatis, subobtusis, distichis, 1-cellularibus, interdum 2 nucleis instructis, hyalinis, 10 \approx 5; paraphysisibus ascos superantibus, filiformibus, circ. 2 μ . diam.

Hab. ad caules putridos Aconiti Napelli juxta glaciem æternam alpium tyrolens. Taschach-Gletscher in valle Piz, alt. 2000 m. (DR. REHM), Kartel-Gletscher in valle Moos (BRITZELMAYR). — Color ascomatis in aqua solubilis.

134. **Dasyscypha vestita** (Quél.) Sacc. *Helotium vestitum* Quél. II, Suppl. p. 22, t. XII, fig. 13. — Tubiformis, ceracea, citrina, velo surfuraceo, brunneo vestita; stipite basi attenuato, flexuoso, 4-5 mm. longo, hymenio plano, 3 mm. lato, citrino, fimbriis veli marginato; sporidiis cuneatis, elongatis, 22-24 μ . longis, guttulato-granulosis.

Hab. fasciculatim in caulis plantarum exsiccatis in Jura.

135. **Dasyscypha Cyathula** (Pers.) Pez. *Cyathula* Pers. Mycol. Eu-

rop. I, p. 265, Weinm. 444, *P. caulincola* β. *Cyathula* Fr. Syst. Myc. 2, p. 95. — Gregaria sparsaque, firmula, ascomate subferrugineo, infundibuliformi, extus tomentoso; stipite sursum incrasato, demum glabro.

Hab. ad stipites dejectos plantarum in Rossia minore: legit Dr. BONGARD (Herb. Ac. Sc. Petrop.). — Species pulchella! Ascoma primo clausum, dein satis late apertum, intus parum dilutius, margine subintumescente subinvoluto. Stipes initio villosus, concolor, dein glaber, basi nigrescens.

36. **Dasyscypha stipiticola** (Schw.) Sacc. *Peziza stipiticola* Schw. 1936
Syn. p. 172. — Minuta, subsparsa, substipitata; cupulis globoso-turbinatis in stipitem crassum abeuntibus, primum clausis, extus farinaceo-pubescentibus, margine albescientibus; pilis ceterum cervinis; disco pallido.

Hab. in stipitibus dejectis, Bethlehem Amer. bor.

V. In Monocotyledoneis.

37. **Dasyscypha groenlandica** (Rost.) Sacc. *Lachnella groenlandica* 1937
Rostr. Fungi Groenl. p. 537. — Gregaria, brevi stipitata, badiostrigosa, turbinato-cyathoidea, 0,5–1 mm. alt.; ascis anguste cylindraceo-clavatis, circiter 64±5; sporidiis fusoideo-elongatis, 9–10 ± 1,2, hyalinis, continuis; paraphysisibus filiformibus.

Hab. ad caules exsiccatos Platantheræ hyperboreæ, Kobbefjord Groenlandiæ.

38. **Dasyscypha lanariceps** (B. et Ph.) Sacc. *Peziza lanariceps* C. 1938
et Phill. Grev. VIII, p. 62. — Sparsa, stipitata, ochraceo-fusca; cupulis turbinatis, demum apertis, 0,2 mm. diam., villosis, granulis purpureis conspersis; ascis clavatis; sporidiis cylindricis, utrinque attenuatis, 15–20±3; paraphysisibus elongato-fusiformibus, acutis.

Hab. in Rhypogono (?) Melbourne Australiæ. — Pili exteriiores 80–90 μ. long., rugulosi, granulis purpureis mixti.

39. **Dasyscypha Oncospermatis** (B. et Br.) Sacc. *Pez. Oncosperma-* 1939
tis B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 942. — Cupulis breviter stipitatis cyathiformibus, tomentosis, luteis; sporidiis fusiformibus angustis, hinc acutis illinc obtusiusculis 20–25 μ. long.

Hab. ad *Oncosperma fasciculatum*, Habgalla Ceylon. — Minuta, pallide flava, sparsa, 300 μ. alta.

40. **Dasyscypha Staritzii** (Rehm) Sacc. *Lachnella Staritzii* Rehm 1940
Ascom. Ill. et Exs. n. 709. — Brevisime stipitata, patellaris, primus subglobosa, dein urceolata, disco aurantiaco-rubro, extus ro-

seo hirtello, margine imprimis pallidiore, subpruinoso, gregaria flavidо-rubra, prosenchymatico-contexta, c. 0,5-8 mm. diam., pili crebris, simplicibus, obtusis, subscabris, hyalinis v. rubro-fuscidulis 30-45 obsessa; ascis clavatis, 45-6, 8-sporis; sporidiis fusiformibus v. bacillaribus, plerumque rectis, 1-cellularibus, hyalinis, 10-12-1,5; paraphysibus lanciformiter acutatis, ascos longe superantibus, basi 5-6 μ . cr.

Hab. ad calamos Junci siccos prope Königstein a. d. Elbe Saxonie.

141. **Dasyscypha Rehmii** (Star.) Sacc. *Trichopeziza Rehmii* Staritz in Rehm Ascom. n. 658. — Sparsa, sublentiformis, calyciformiter tenuiter stipitata, circ. 1 mm. alta, sicca ore involuto, pilis fuscis obsesso subclausa, humida usque ad 1-1 $\frac{1}{2}$ mm. diam. dilatata, disco pallide fuscidulo, concavo, extus nigro-fusca, hirtella, contextu prosenchymatico chalybeo, pilis rectis longiusculis, simplicibus, obtusis, vix septatis, scabris, fuscis, basi saepe chalybeis, c. 4-5 μ . cr. circa osculum obsessa; ascis cylindraceis, sessilibus, 8-sporis, 45-8; sporidiis distichis, ellipticis, rectis, 1-cellularibus, plerumque binucleatis, hyalinis, 12-2-2,5; paraphysibus lanciformibus, acutatis, hyalinis, basi 5-6 μ . cr. ascosque longe superantibus.

Hab. ad calamos siccos Junci conglomerati, Keulenberg prope Königsbrück Saxonie (STARITZ). — Ascomatis contextu chalybeo pilis brunneis mox dignoscenda species.

142. **Dasyscypha patens** (Fr.) Rehm Ascom. n. 156, *Peziza clandestina* $\beta.$ *patens* Fr. Syst. Myc. II, p. 94, *Lachnum patens* Karst. M. T. I, p. 179, *Trichopeziza* Sacc. Mich. II, p. 330, *Pez. palearum* Desm. Ann. S. N. 1846, p. 365, *Lachnella* Phill. Disc. p. 239. — Sparsa vel subgregaria, stipitata, lutescenti-pallescens vel albido-fulva, furfuraceo-tomentosa, cupula turbinato-cyathoidea v. acetalbuliformis, disco pallescente, circiter 0,5 mm. lat., stipite subaequali aut sursum paullulum incrassato, 0,4-0,6 mm. alt.; ascis cylindraceo-sublavatis, 35-46-4-5; sporidiis fusoideo-elongatis, rectis, plerumque guttulatis, 10-12-1,5-2; paraphysibus grandisculis, apice acutis, 4-5 μ . cr.

Hab. in culmis Airæ, Psammæ, Tritici in Gallia, Germania, Fennia, Britannia, Belgio.

143. **Dasyscypha spherocephala** (Wallr.) Rehm Ascom. n. 263 (ut var.), *Peziza* Wallr. Fl. crypt. p. 456, *D. patens* var. *spherocephala* Rehm, *Lachnum patens* $\beta.$ *spherocephalum* Karst. M. F. I, p. 180, *D. cephaloidea* Fuck. Symb. myc. pag. 306. — Sparsa,

stipitata, 2 mm. alta; stipitibus crassiusculis, parum curvatis, adpresso-pilosis, griseis; cupulis globosis, seminis Papaveris magnitudine, undique pilis patulis, brevibus, lutescentibus, siccis pallidis clavatis, septatis obsitis, semper clausis v. humectatis ore regulari, pusillo apertis, disco pallido; ascis linearibus, acuminatis, 8-sporis, 45-48 \approx 4-5; sporidiis fusiformibus, hyalinis, 6-8 \approx 2; paraphysibus lanceolato-acutis, ascos superantibus, 5-6 μ . cr.

Hab. in culmis siccis adhuc stantibus Tritici repentis, Secalis, Calamagrostidis in Thuringia pr. Oestrich ad Rhenum et in Fennia. — *D. clandestinae* affinis. Pili saepe apice crystallifero, 6 \approx 5.

44. **Dasyseyphe calycioides** (Rehm) Sacc. *Peziza calycioides* Rehm 1944
Ascom. n. 159. — Sparsa, distincte plus minusve stipitata, stipite filiformi, plerumque curvato, nigro-fuscidulo, 0,3-8 mm. long. cya-thoidea, badio-strigosa, c. 0,3 mm. diam.; disco flavidulo, prosenchymatico-flavidulo contexta; pilis fuscis, distincte articulatis, obtusis, apice subscabris, c. 6 μ . cr., longis obsessa; ascis clavatis, 8-sporis, 36-45 \approx 6, apice jodo cœrulecente; sporidiis ellipticis plerumque rectis, 1-cellularibus, hyalinis, distichis, 9-12 \approx 2-2,5; paraphysibus lanceolatis, ascos longe superantibus, hyalinis, basi c. 5 μ . cr.

Hab. ad calamos sicclos Nardi strictæ in alpibus editioribus tyrolensisibus juxta glaciem æternam. — Var. **microspora** Rehm Ascom. n. 567: sporidiis 6 \approx 1,5. In culmis ibidem. Fugax, ægre observanda.

VI. In Acotyledoneis et ad terram.

45. **Dasyseyphe grisella** (Rehm) Sacc. *Helotium grisellum* Rehm 1945
Ascom. n. 766. — Sparsa, imprimis in pagina inferiore frondium, turbinata; stipite brevi, fuscidulo; cupula grisella, subfurfuracea, circ. 0,3-4 mm. alt. et 0,2-3 mm. diam., subclausa, fuscidula sive subhyalina, prosenchymatico-contexta, pilis fuscidulis v. subhyalinas, undulatis, simplicibus, 60 \approx 3, obsessa; ascis clavatis, apice subacutatis, lata basi sessilibus, saepe subcurvatis, 8-sporis, 30 \approx 6-7; sporidiis bacilliformibus, oblongis, rectis v. subcurvatis, 1-cellularibus, hyalinis 6-8 \approx 1-1,5, 2-3-stichis; paraphysibus filiformibus, teneris, hyalinis, haud clavatis.

Hab. ad frondes emortuas, putrescentes Pteridis aquilinæ Königstein a. d. Elbe Saxoniæ (KRIEGER).

46. **Dasyseyphe seminis** (C. et Ph.) Sacc. *Peziza seminis* Cooke 1946

et Phil. Grev. IX, p. 104. — Ochracea, stipitata; cupulis clavatis demum concavis $\frac{1}{2}$ -1 mm. diam., extus tomentosis; stipite crasso vix deorsum attenuato 1 mm. long.; ascis clavatis; sporidiis arcto-ellipticis, minutis $5 \times 2,5$.

Hab. in Sclerotio semine in Arduennis (LIBERT).

147. **Dasyscypha terrestris** (B. et Br.) Sacc. *Helotium terrestris* B. et Br. Fung. Brisb. p. 69, t. XV, f. 15-17. — Ascomate stipitatum parvo, planiusculo, cornicolori, lurido, extus villoso; ascis elongatis; sporidiis monostichis, ellipticis, utrinque breviter appendiculatis uniguttulatisque, 10μ . longis; paraphysibus filiformi-clavulatis

Hab. ad terram udam, Brisbane Australiæ. — Ascoma 4-5 mm. lat., stipes 1 mm. longus.

COMESIA Sacc. Conspl. gen. Discom. p. 6 (1884) [Etym. a cl. botanico et mycologo neapolit. HOR. COMES], *Helotii* spec. Auct. — Ascomata obconica, sessilia vel brevissime stipitata, disco plano, glabra v. minute ciliata, carnosoceracea. Ascis crassi, polyspori, paraphysati. Sporidia continua, hyalina, oblonga v. (in subg. *Comesiella*) subglobosa.

I. Eu-*Comesia*. Sporidia tereti-oblonga.

1. **Comesia Felicitatis** (Crouan) Sacc. Conspl. gen. Discom. p. 6, *Helotium Felicitatis* Cr. Finist. p. 48, t. ult. fig. 20. — Sessilis, initio hemisphærica dein subcylindracea, carnea, disco plano; ascis fusoideis, polysporis; sporidiis cylindraceis utrinque truncatis, 4-5-guttulatis; paraphysibus capillaribus sursum lenissime incrassatis; contextu excipuli minute celluloso.

Hab. ad terram inter muscos et Glœocapsas, Finistère Gallicæ (Domina FELICITAS CROUAN). — Ascoma 1 mm. lat.

2. **Comesia cunicularia** (Boud.) Sacc. *Peziza cunicularia* Boud. Ascob. p. 68. — Minutissima, tota alba, sparsa, substipitata v. piriformis, extus glabra, margine minute ciliata, disco plano; ascis crassis subcurvatis, fissura bilabiata dehiscentibus; sporidiis numerosis (48-64), oblongo-fusoideis, hyalinis; paraphysibus septatis ascis subæquantibus.

Hab. ad sterlus Cuniculorum locis argillosis pr. Montmorency Galliæ. — Ascoma $1\frac{1}{4}-1\frac{1}{2}$ mm. lat. Cfr. *Ryparobius argenteus*.

3. **Comesia Leveillei** (Crouan) Sacc. *Ascobolus Leveillei* Cr. Finist. p. 57, tab. ult. f. I, Boud. Ascob. p. 68. — Ascomate niveo, gla-

bro hemisphærico, stipite brevissimo cylindraceo, tomentoso; ascis clavatis, curvis; sporidiis 48 subcylindraceo-oblongis, utrinque rotundatis, intus tenuiter granulosis et plasmate fere bipartito; paraphysibus filiformibus erectis ascos superantibus, septatis.

Hab. in simo Muli inter folia dejecta, Finistère Galliæ. — Ascoma $\frac{1}{2}$ mm. lat. An *Ryparobius*?

II. *Comesiella* Sacc. Sporidia globulosa.

Comesia fusca (Crouan) Sacc. *Helotium fuscum* Cr. Finist. p. 47. 1951
— Sparsa; ascomata 1 mm. diam. metiente, brunneo, sessili, sub-hemisphærico, convexo; ascis oblongo-clavatis, 16-sporis; sporidiis rotundatis, granulosis; paraphysibus filiformibus, apice brunneis.

Hab. ad terram nudam, Brest Galliæ.

TROMERA Mass. in Arnold Flora 1858, p. 507, Körb. Par. p. 453 (Etym. *tromeros* tremulus). *Pezizæ* sp. Fr., *Pezicula* et *Retinocycli* sp. Fuck. *Biatorella* Mudd. — Ascomata superficialia sessilia v. subsessilia, obconico-patellata, submarginata, excipulo discoque concaviusculo subceraceis, hypothecio subcarnoso. Ascii oblongi, polyspori, paraphysati. Sporidia continua, hyalina globulosa v. oblonga. Pycnidia nectrioidea, sphærospora, teste Fuck. — Genus anceps, hic Lichenibus hinc Dermateis accedens.

Tromera resinæ (Fr.) Körb. Par. p. 453, Karst. Rev. p. 153, *Lecidea* Fr. Obs. I, p. 180, *Peziza* Fr. S. M. II, p. 149, *Pez. myriospore* Hepp. *Tromera myr.* Anzi, *Tr. xanthostigma* Mass. *Biatorella resinæ* Mudd., *Retinocyclus flavus* Fuck. Symb. App. I, p. 332. — Sessilis, primo urceolato-concava et margine dilutiore crasso cincta, dein planiuscula, margine evanescente, crassiuscula, dura, firma, rufo-aurantiaca, minuta, ascis clavatis seu elongato-ventricosis, 90 \pm 18 jodo intense cærulescentibus; sporidiis numerosissimis, sphæroideis, continuis, flavescentibus vel subhyalinis, 3 μ . diam.; paraphysibus filiformibus, clavulatis, articulatis.

Hab. in resina et in cortice Abietis excelsæ, Pinis silvestris etc. in Suecia, Fennia, Britannia, Germania, Gallia, Italia et America boreali. — Teste Fuckel, *Nectria Resinæ* Fr. (sporulis globosis flavidis 3 μ . diam.) sistit st. pycnidicum. — Var. **stipitata** Karst. l. c. provenit in Fennia.

Tromera difformis (Fr.) Rehm Asc. n. 577, Karst. Rev. p. 154, 1953 *Peziza* Fr. S. M. II, pag. 151, *Lecidea* Nyl., *Tromera sarcogynoides* Mass., *Biatorella difformis* Wainio, *Tromera myriospore*

var. *sarcogynoides* Anzi. — Sessilis, firma, plana vel convexiuscula, marginata vel immarginata, irregularis, nuda, opaca, nigra, 0,5-0,8 mm. lata, disco fuscescente; ascis subclavatis, $50 \approx 12$; sporidiis numerosis (50-80 circ.) sphæroideis, hyalinis, $2-2,5 \mu$. diam.; paraphysibus filiformibus, apice subramosis, incrassatis fuscidulisque.

Hab. in cortice et ligno resinoso Abietum in Italia, Suecia, Fennia, Germania, Austria, Helvetia. — Gelatina hymenialis jodo intense cœruleascit. — A *Tr. resinæ* ascomatibus junioribus atro-cœruleis mox dignoscenda.

3. **Tromera lignaria** Karst. Symb. Myc. Fenn. XXV, p. 23. — Superficialis, solitaria, raro in cæspitulos sociata (plerumque 3 insimul), sessilis, rarius basis constricta, aperta, concaviuscula, demum plana vel convexiuscula, margine obtuso, demum subimmarginata, nuda, atra, rugulosa, 0,3 mm. lat.; ascis clavatis obtusis, jodo dilute cœrulecentibus, $80-100 \approx 12-14$, myriosposis; sporidiis ellipsoideo-sphæroideis, hyalinis, $1,5-2 \approx 1,5$ vel $1,5 \mu$. diam.; paraphysibus filiformibus 1μ . cr.

Hab. ad lignum abietinum vetustum prope Mustiala Fenniæ. — An *Tympanidi* adscribenda?

4. **Tromera microtheca** Karst. Symb. Myc. Fenn. XXV, p. 22. — Superficialis, sessilis, gregaria, solitaria, rarissime in cæspitulos sociata (2-3 insimul), nuda, nigra, opaca, subrugulosa, aperta, plano-orbicularis vel ovalis, tenuiter marginata, vix 0,3 mm. lata; ascis clavatis, obtusissimis, jodo dilute cœrulecentibus, $36-40 \approx 10-12$, myriosporis; sporidiis oblongatis vel elongatis, rectis, hyalinis, $2-3,5 \approx 1,5$; paraphysibus haud bene discretis; hymenio jodo fulvescente.

Hab. in ligno vetusto abietino ad Mustiala, Fenniæ. A præcedente, cui proxime accedit, præcipue ascis minoribus, sporidiis longioribus cupulisque minoribus et tenuius marginatis recedit.

5. **Tromera olivacea** (Fuck.) Sacc. *R. olivaceus* Fuck. Symb. mycol. App. I, p. 332. — Cupulis resina et plerumque villo olivaceo insidentibus, ceterum glabris, subgregariis, carnosis, subsessilibus, usque ad 2 mm. latis, primo clausis, margine distincto, atro, olivaceo, involuto, demum planis, disco carnoso, olivaceo, sicco atro; ascis elongatis, sessilibus, polysporis, $120 \approx 14$; sporidiis minutissimis, perfecte globosis, simplicibus, hyalinis seu dilute flavescentibus, 3μ . diam.

Hab. in ligno vetusto molli Laricis pr. Aepfelbach et Hall-

garten Rhenogoviae — Sec. Rehm Ascom. n. 577 ad *Tympnidem* species hæc pertinet.

Sect. 2. Phæosporæ Sacc.

HÆOPEZIA Sacc. Mich. I, p. 71 (1877) Conspl. gen. Disc. p. 6 (1881) [Etym. *phaios* obscurus et *Peziza*). — Ascomata carnosa v. subceracea, sessilia v. subsessilia, cupulata v. scutellata, fusca, rarius læte colorata, glabra v. pilosula. Ascii elongati, paraphysati, 6-8-spori. Sporidia continua, globosa, ellipsoidea v. oblonga, fusca. — Genus hucusque paucas species continens, quæ vero series plures, hyalosporarum parallelas, constituunt; si species numerosæ innotuerint, dividendum.

I. *Eu-Phæopezia*. Sporidia globosa.

Phæopezia murina (Fuck.) Sacc. Conspl. gen. Disc. pag. 6, March. 1957
Copr. p. 38, *Plicaria* Fuck. Symb. pag. 326, *Peziza* Fuck. F. R. n. 1597, Cooke Myc. f. 76. — Cupulis valde aggregatis, carnosus, pallide rufis, planis, in stipitem brevem, crassum attenuatis, margine crenulato, vix elevato, extus rugulosis, basi fibrillis repentibus, fuscis cinctis; ascis longissimis, cylindraceis, 8-sporis, longitudinaliter plicatis et demum quasi laceratis, 92 \times 12 (parte sporifer.); sporidiis in ascis superiori parte monostichis, perfecte globosis, 12 μ . diam. episporio crasso, granuloso-tuberculato, fusco.

Hab. in stercore putri murino et vulpino culmisque proximis in Rhenogovia et Belgio. — Cellulæ excipuli exakte hexagonæ. Ascomata, teste Marchel, sessilia v. subsessilia, 1-1,5 mm. lat., initio alba dein violacea; paraphyses asco longiores, 3,5-5 μ . cr., septatæ, hyalinæ, sursum subinde divisæ; ascis 150-180 \times 16-17.

Phæopezia melanosperma Cr. Fin. pag. 50. — Sessilis, brunneo-1958
atra, subhemisphærica, fragilis, 1-2 cm. lat., margine lobato, disco brunneo, initio concaviusculo, dein convexo; ascis cylindricis, octo-sporis; sporidiis globosis, nigricantibus, granulosis; paraphysisibus filiformibus, sursum furcatis, apice filiformi, brunneo.

Hab. ad terram adustam, Morlaix Galliæ. — Cellulæ excipuli globosæ, majusculæ, in filamenta septata, nodulosa abeuntes.

Phæopezia Radula B. et Br. Ann. N. H. XVIII, pag. 77, Cooke 1959
Mycogr. fig. 293. — Magna, sessilis, cupula hemisphærica, demum depressa, extus verrucosa, atra, intus atro-vinosa; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, episporio tuberculatis, brunneis, 22-25 μ . diam.; paraphysisibus septatis, sursum clavatis.

- Hab.* ad terram in silvis prope Bristol Britanniae. — Ascoma 2-3 cm. diam., extus verrucosum; verrucae subconoideæ secedentes.
4. **Phæopezia atro-spora** (Fuck.) Sacc. *Pez. atro-spora* Fuck. F. rhen. n. 1224, Cooke Myc. f. 294, *Ph. ferruginea* Fuck. Symb. mycol. p. 326. — Ascomatibus sessilibus, primo globosis, clausis, dein hemisphæricis, margine involuto, subapplanatis, usque ad 2,5 cm. latis, extus verrucosis, ferrugineis, disco levi, obscuriori; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, verrucosis, brunneis, 18-20 μ . diam.; paraphysibus filiformibus.
- Hab.* ad terram udam in silvis pr. Rabenkopf Germaniae.
5. **Phæopezia scabrosa** (Cooke) Sacc. *Peziza scabrosa* Cooke Mycogr. p. 170, f. 295. — Sessilis; cupula concava, demum expansa, atro-brunnea, extus verrucosa; margine primo subincurvo, regulari; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, 15 μ . diam.; episporio tuberculatis, brunneis; paraphysibus supra clavatis.
- Hab.* ad terram pr. Portland Maine Amer. bor. (BOLLAS). — Ascoma 12-15 mm. lat.
6. **Phæopezia albo-fusca** (Cr.) Sacc. *Peziza albosusca* Cr. Fin. p. 54. — Ascomate 1 mm. diam., albo, basi filamentis mycelicis cineto, sessili, hemisphærico, dein concavo, margine tenui, translucido, erecto; hymenio brunneo; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis sphæroideis, granulosis, primo hyalinis dein brunneis; paraphysibus filiformibus.
- Hab.* in fimo muli ad Sphagna, Finistère Galliæ.
- II. *Aleurina* Sacc. Sporidia ellipsoidea v. oblonga.
7. **Phæopezia retiderma** (Cooke) Sacc. *Peziza retiderma* Cooke Mycogr. p. 176, f. 306. — Sessilis, badia, cupula hemisphaerica, interdum contorta, integra, carnosa, extus reticulato-venosa, circa marginem pallidiore; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, brunneis, verrucosis, 14-17; paraphysibus numerosis, septatis, linearibus, sursum brunneis.
- Hab.* ad terram, Portland Maine Amer. bor. (FULLER). — Asco-
ma 2-4 cm. lat.
8. **Phæopezia planata** (Rab. et Gonn.) Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 6, 1 *Peziza* Rabenh. et Gonn. Myc. Eur. t. VI, f. 5 (absque diagnosi) nec Fr. — Ascomatibus sessilibus scutellato-cupulatis, glabris, paleo castaneis, disco atro-castaneo, concavo; ascis cylindraceis, basi nodulosis, octosporis; sporidiis in ascis parte sup. oblique monostichis ellipsoideis, leniter inaequilateralibus, utrinque rotundatis, fu-

ligineis; paraphysibus filiformibus, saepe e basi furcatis, apice lenissime clavulatis.

Hab. ad terram in Germania (?). — Ascoma ex icone 2 cm. lat.

. **Phæopezia Puiggarii** Spieg. Fung. Arg. IV, n. 220. — Uda applicata-¹⁹⁶⁵ scutellata 3-5 mm. diam., secca varie contracto-corrugata, tenuiuscule submembranacea, gelatinoso-coraciussula, glaberrima, extus intusque aterrima; ascis cylindraceis, sursum obtuse rotundatis crasseque tunicatis, deorsum longe attenuato-stipitatis, 80-100 \approx 6-6,5, octosporis, aparaphysatis, cito diffluentibus, muco obvallatis; sporidiis oblique monostichis, ellipticis, saepe inaequilateribus, utrinque obtusulis, 9-10 \approx 4-5, olivaceis, eguttulatis, continuis, corpusculis (spermatis?) globosis vel ellipticis 3-3,5 \approx 1,5, hyalinis immixtis.

Hab. ad ramenta putrida coacervata prope Apiah Brasiliæ meridionalis (Dr. J. PUIGGARI).

0. **Phæopezia apiculata** (Cooke) Sacc. Mich. I, p. 71, *Peziza* Cooke 1966 Mycogr. fig. 79. — Cupulis sessilibus, scutellatis, circ. 2-6 mm. diam., carnosò-tenacellis, atris, levibus, glabris, disco concavo, margine integro; ascis cylindraceis, deorsum crassiuscule attenuatis, apice subtruncatis, 200 \approx 18; paraphysibus filiformibus, septulatis apice fuscidulis obvallatis; sporidiis oblique monostichis, oblongo-ellipsoideis, utrinque breve mucronatis, 20-25 \approx 10-11, atro-fuscis; mucronibus tandem fuscis.

Hab. ad cortices putres et humum, Lucca et Padova Italiæ.

1. **Phæopezia elastica** Pat. et Gaill. in Bull. Soc. Myc. Fr. IV, p. 99. 1967 — Cupulis sessilibus, 1-3 mm. diam., sparsis vel gregariis, extus brunneo-fuscis rugosis, intus atris, matrici per fibrillas brunneas, hyphis septatis conflatas adfixis, margine crasso, excipulo compacto, elasticò, bulgarioideo; ascis brunneis, cylindraceis, elongatis, arcte adpressis, octosporis; sporidiis monostichis, 13-15 \approx 6-7, brunneis, ovoideo-obtusis, levibus, biguttulatis; paraphysibus? indistinctis.

Hab. ad lignum emortuum Mapire Amer. austr. (GAILLARD).

— Pars exterior cupulae fit cellulis magnis angulatis rugosa.

? **Phæopezia phæospora** (Hazsl.) Sacc. *Pyronema phæosporum* Hazsl. 1968 Eing. Disc. pag. 16. — Carnosa, concava, albo-flavida, mediocris, mycelio albo inserta; disco brunneo-flavo, farinoso; ascis cylindraceis, in stipitem tenuem sensim attenuatis, 80 μ . long. dein clavatis; sporidiis senis (semper?), ovoideis, brunneis, 12-16 \approx 6-7.

Hab. in horto botanico Buda-Pest Hungariæ (Doct. DIETZ).

13. **Phæopezia crinita** (Bull.) Sacc. *Peziza crinita* Bull. ch. p. 249, t. 416, f. 2, Pers. Myc. Eur. pag. 255, Fr. Syst. Myc. II, p. 86, Cooke Mycogr. f. 361. — Exigua, hemisphærica, ciliata, subtus cinerea, disco rubro-purpureo; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideis asperulis, dilute fuligineis, 20 \approx 12; paraphysibus sursum clavatis, fuscellis.

Hab. ad ligna putrida in Gallia (BULLIARD, LIMMINGHE). — Plana sessilis, sed non applanata, inferne, sed præcipue ad marginem pilis confertis nigris septatis, 300 μ . longis, hirta, 4-5 mm. lat. Caro alba.

14. **Phæopezia fuscocarpa** (E. et Hol.) Sacc. *Peziza fuscocarpa* E. et Hol. in Journ. of Myc. I, pag. 5. — Sessilis orbicularis, 3-4 mm. diam, extus pruinosa-tomentosa, olivaceo-flava, disco concavo, atro-olivaceo, margine incurvo; ascis linearibus 65-80 \approx 4,5-5; paraphysibus filiformibus; sporidiis monostichis, ovato-oblongis, brunneis, binucleatis, 7-8 \approx 3-3,5.

Hab. in lignis vetustis, Iowa Amer. bor.

Sect. 3. Hyalodidymæ. Sacc.

- HELOTIELLA** Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 6, 1884 (Etym. demin. ab *Helotio*, *Pezizæ*, *Helotii* et *Mollisiae* sp. Auct. — Ascomata minuta, ceracea, sessilia, plerumque pallida vel lacticoloria, discoidea scutellata vel urceolata, glabra, scabra vel margine breve ciliata. Ascii typice octospori, paraphysati. Sporidia ovata, oblonga, vel fusoidea, 1-septata, hyalina.

I. *Eu-Helotiella*. Ascomata margine pilosula vel scabra.

1. **Helotiella Citri** (Penz.) Sacc. Conspl. Disc. p. 6, *Peziza Citri* Penz. Mich. II, p. 399, F. ital. fig. 1130. — Ascomatibus gregariis, sessilibus, convexulis, lentiformibus, immarginatis, extus marginem versus pilosiusculis, candidis, 0,2-0,4 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, sessilibus, 50-60 \approx 10-20, paraphysibusque jodi ope cœruleo-lescentibus; sporidiis in asco distichis fusoideo-ellipticis, obtusiusculis, plerumque medio septatis ibique haud constrictis, 2-4-guttulatis, hyalinis, 9-12 \approx 4-5,5.

Hab. in cortice ramorum Citri Limonum in frigidariis, Strà prope Patavium (O. PENZIG).

2. **Helotiella cornuta** (Ell.) Sacc. *Peziza cornuta* Ellis Torr. Cl. 1882, p. 73. — Gregaria, minuta, sordide alba, sicca, carneâ, sessilis, tenui-membranacea, subsibrosa, margine pilis 4-5-septatis, albis,

sparse fimbriata; ascis clavato-cylindraceis, 50-60 \pm 8-10, filiformi-paraphysatis; sporidiis distichis, fusoideis, trinucleatis, demum uniseptatis, 12 \pm 3-4, hyalinis, utrinque appendicula brevi auctis.

Hab. in ligno dejecto Castaneæ, Westchester Pennsylvania Amer. bor.

3. **Helotiella carnosula** (Rhem) Sacc. *Peziza carnosula* Rehm Ascom. 1973
Alp. n. 4 (*Helotium*). — Gregaria, sessilis, primitus subglobosa, mox explanata, sicca vario modo complicata et urceolata, carneovitellina, extus pallidior, albo-scabra, humida dilatata, plana, circ. 1 mm. diam., hyalino-prosenchymatico-contexta; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 90 \pm 9; sporidiis oblongis, obtusis, hyalinis, 1, demum distincte 2-cellularibus, rectis, distichis, 10-12 \pm 5; paraphysibus filiformibus, subdichotomis, apice in clavam irregularem, hyalinam, c. 3 μ . crassam exeuntibus.

Hab. ad caules putridos Aconiti Napelli et Cirsii spinosiss. prope glaciem æternam, Alpeiner-Gletscher in valle Stubai et Taschach-Gletscher in valle Piz in alpibus tyrolensibus (DR. REHM).

II. *Helotinia*. Sacc. Ascomata glabra.

4. **Helotiella Vaccinii** (Rehm) Sacc. *Helotium Vaccinii* Rehm Ascom. 1974
Alp. n. 8 — Gregaria orbicularis, primitus subglobosa, concava, extus fusca, humida disco explanato concaviusculo, una cum margine hyalino, circ. 1 mm. diam., sessilis, hyphis longis, fuscis, septatis, circ. 3 μ . crassis, simplicibus basi circumdata, prosenchymatico-contexta; ascis clavatis, apice incrassatis jodoque cœruleoscentibus, 8-sporis, 45 \pm 8; sporidiis oblongo-ellipticis, rectis vel subcurvatis, hyalinis, 1-2-cellularibus, distichis, 14 \pm 3; paraphysibus ascos superantibus, filiformibus, apice sensim 4 μ . cr. hyalinis.

Hab. ad ramum siccum Vaccinii uliginosi, Peischlkopf in alpibus tyrolensibus (BRITZELMAYR).

5. **Helotiella citrinella** (Rehm) Sacc. *Niptera citrinella* Rehm Ascom. 1975
n. 262. — Gregaria, in cortice interiore sessilis et per rimas epidermidis fissæ protuberans, patellæformis, primitus orbicularis, dein irregularis et confluens, plana, margine tenui concolori cineta, flava vel citrinella vel æruginosa, circ. 1 mm. diam., contextu parenchymatico flavo; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 90 \pm 9, apice jodo cœrulescente; sporidiis fusoideo-elongatis, acutatis, plerumque subcurvatis, 2-cellularibus, hyalinis, distichis, 21-24 \pm 3;

paraphysibus filiformibus, haud clavatis, ascis superantibus, guttulatis, 3-4 μ . cr. hyalinis.

Hab. ad ramos putridos pendulos *Alni viridis* in alpibus editioribus tyrolensisibus.

6. **Helotiella Russellii** (B. et C.) Sacc. *Peziza Russellii* B. et C. North Am. Fung. n. 739, Cooke Disc. U. S. I, p. 296. — Erumpens, sessilis, fasciculata, lateritia; margine obtuso; disco leviter concavo; ascis clavatis; sporidiis biseriatis, oblongis, utrinque angustatis, demum uniseptatis, 15 μ . longis.

Hab. in corticibus New England Amer. bor. (RUSSELL). — Primo obtutu *Nectriam* collapsam refert. Hymenium in sicco pulvulentum.

7. **Helotiella Mercurialis** (Boud.) Sacc. *Pseudopeziza Mercurialis* Boud. Bull. Soc. Myc. IV, pag. 84, tab. 17, f. 6. — Minutissima, erumpens, sparsa aut subcæspitosa, luteo-ochracea, 0,2-0,4 mm. lata, lenticularis aut hemisphærica, margine tenuissimo fulvo, sessilis, intus et extus concolor, regularis, margine fulvescente; paraphysibus gracilibus dichotomo-ramosis, non aut vix septatis, ramulorum apicibus non incrassatis 1,5 μ . rarius 2 μ . cr.; ascis octosporis, clavatis, 60-65 \times 10-11, vacuis foramine vix conspicuo; sporidiis hyalinis, oblongo-fusiformibus subcurvatis aut flexuosis, primo continuis denique medio septatis et subconstrictis, intus paululum granulosis præcipue ad extremitates, 11-15 \times 4-5.

Hab. ad caules exsiccatos *Mercurialis perennis* in umbrosis Montmorency Galliæ.

8. **Helotiella drosodes** (Rehm) Sacc. *Helot. drosodes* Rehm Ascom. n. 566. — Gregaria, orbicularis, hemisphærica vel subcyathoidea, secca fuscescens vel flavidula, urceolata, humectata subexplanata, marginata, fere hyalina, 1 (1-2) mm. diam., inter *Torulam* aliquam nidulans, prosenchymatico-flavidulo-contexta; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 60 \times 8 jodoque violascentibus; sporidiis ellipticis, subacutis, rectis vel navicularibus, hyalinis, 2-cellularibus, 10-13,3; paraphysibus filiformibus, apice subincrassatis.

Hab. ad basim cauli putridorum *Adenostyliidis* alpinæ, Bauernalpkopf alpium Allgoviæ (BRITZELMAYR).

9. **Helotiella erythrostigma** (Rehm) Sacc. *Mollisia erythrostigma* Rehm in Voss Mat. Krains V, p. 225, fig. 6, a, b. — Sparsa vel gregaria in pagina superiore foliorum dealbatorum, contextu parenchymatico-hyalino vel rubidulo, primitus globosa, clausa, dein patellaris, tenerrime marginata, glabra, humida hyalino-flavidula

vel rubidula, sicca demum cinnabarino-rubra, 0,15-0,35 mm. diam.; ascis clavatis, 90 \pm 10-12; sporidiis ellipticis vel subfusoideis, primus 1-cellularibus, nucleolis 2 instructis, dein 2-cellularibus, rectis hyalinis, 12-17 \pm 6, distichis; paraphysibus filiformibus 1,5-2 μ . cr. superne dichotomis, hyalinis.

Hab. in foliis languidis anni præteriti Cerastii alpini in ober. Bärenthale Carnioliae. — *Calloriae Primulae* affinis dicitur.

10. **Helotiella herpotricha** (Berk.) Sacc. *Peziza herpotricha* Berk. 1980

Dec. n. 304, t. I, f. 2. — Cupulis convexis pallide rufis dein obscurioribus, glabris, immarginatis, hyphis ramosis repentibus insidentibus; ascis brevibus clavatis; sporidiis oblongis curvulis 1-septatis saepius biguttulatis, polystichis.

Hab. in foliis viventibus, saepius epiphylla, Caripi in Brasilia. — Ramuli hypharum breves clavati basi uniseptati; asci ex icon. 8-spori.

SOLENOPEZIA Sacc. (Etym. *Solenia* et *Peziza*). — Ascomata sessilia, minuta, urceolata, urceolato-oblonga, rarius hemisphaerica, cerea, extus villosa vel pilosa, brunnea vel laeticoloria. Ascii typice octospori, paraphysati. Sporidia ovoidea, oblonga vel subfusoidea, 1-septata, hyalina.

1. **Solenopezia Solenia** (Peck) Sacc. *Peziza Solenia* Peck 25 Rep. 1981 p. 99. — Ascomatibus minutis, fere cylindraceis, pilosis, brunneis, margine contracto apertis; sporidiis oblongis, stipatis vel distichis, uniseptatis, saepe 4-nucleatis, subhyalinis, 12 μ . longis, paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulis emortuis Eupatorii ageratoidis, Watkins Glen Amer. bor. — Ascomatibus elongatis *Soleniam* in mentem revocat. Teste auctore, a *P. Eupatorii* Schw., ad quam quidam mycologus retulit, satis diversa.

2. **Solenopezia trabinelloides** (Rehm) Sacc. *Helotium trabinelloides* 1982 Rehm Ascom. n. 853. — Gregaria vel conferta, sessilis, primus globosa, clausa, deinde urceolata, rubro-aurantiaca, margine integro cincta, 0,2-1,5 mm. diam., extus puberula hyphis fasciculatis, subobtusis, flavidis, septatis, asperulis, creberrimis, 60-70 \pm 5, ex pariete externa excipuli parenchymatici abeuntibus; ascis clavatis, subcurvatis, apice obtusis, 8-sporis, 90 \pm 7-9; sporidiis oblongis vel oblongo-fusiformibus, obtusis, rectis vel subcurvatis, hyalinis, 2-cellularibus, 10-17 \pm 4, distichis; paraphysibus filiformibus,

1 μ . cr., apice rotundatis et sœpe subcurvatis, 2 μ . cr. plasmate oleoso rubro impletis.

Hab. ad truncum decorticatum fagineum prope balnea Herculis Hungariæ (LOJKA). — Jodii ope ascoma paraphysesque, imprimis porus ascorum, cœruleo tinguntur.

3. **Solenopezia vulpina** (Cooke) Sacc. *Pez.* Cooke Hedw. 1875, p. 82. — Gregaria, sessilis, punctiformis, vulpino-rubra, sicca testacea; cupula subglobosa, plano-depressa, primum leniter tomentosa, demum subglabra 0,5 mm. lata, margine tumido; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis, minutis, binucleatis, deinde uniseptatis, hyalinis.

Hab. ad lignum cariosum, New Jersey (ELLIS), Buffalo (CLINTON).

4. **Solenopezia Britzelmayriana** (Rehm) Sacc. *Trichopeziza Britzelmayriana* Rehm Ascom. Alp. n. 10. — Gregaria sessilis, globosa, primitus subclausa, dein urceolata, extus cervino-fuscidula, disco pallido, demum subdilatato, 1 mm. diam., strigosa, prosenchymatico-contexta; pilis simplicibus, longissimis, septatis, rectis, p. p. spiraliter contortis, obtusis, dilute fuscis, circ. 3-5 μ . crassis; ascis clavatis, 8-sporis, 90 \approx 6, apice jodo cœrulescente; sporidiis cylindricis, obtusis, rectis, hyalinis, 2-cellularibus, distichis, 10-11 \approx 2; paraphysibus ascos superantibus, hyalinis, basi circ. 5 μ . diam., apice acutatis.

Hab. ad crateres prope ripam fluvii juxta Augstam-Vindelicorum seu Augsburg (BRITZELMAYR).

5. **Solenopezia Dorcas** (B. et Br.) Sacc. *Peziza Dorcas* B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 944. — Sessilis, sparsa, globosa, aperta, extus cervina tomentosa; hymenio fusco; sporidiis subellipticis, medio constrictis, biseriatis uniseptatis binucleatis, 12 μ . longis.

Hab. in plantis quibusdam monocotyledoneis in ins. Ceylon. — Primitus Sphaeriaceam villosam imitatur.

6. **Solenopezia consimilis** (Oud. et Rehm) Sacc. *Lachnum consimile* Oud. et Rehm in Oud. Contr. mycol. XII, p. 25. — Ascomatibus sparsis vel approximatis, sessilibus, $2/3$ mm. diam., hemisphæricis, solidis, undique pilis articulatis vel plus minusve sinuosis, basi brunneis, sursum pallidioribus et apice hyalinis ornatis; hymenio leniter brunneolo; ascis cylindraceis vel clavatis, 25 \approx 4; sporidiis monostichis, cylindraceis, curvis, utrinque obtusis, 1-septatis, loculis inæqualibus, 12-15 \approx 2; paraphysibus asco longioribus, fusiformibus.

Hab. in ligno putri in Nederlandia (DESTRÈE).

7. **Solenopezia columbina** (Kalch. et C.) Sacc. *Peziza columbina* K.

et C. Grevillea X, p. 144. — Sessilis, pallide griseo-fusca; cupulis hemisphæricis, pilis acutis, hyalinis, mollibus, dense obsitis; disco obscuriore, $\frac{1}{2}$ mm. diam., margine incurvo; ascis clavato-cylindricis; sporidiis lanceolatis, distincte uniseptatis, hyalinis, 14–3,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad cortices in Africa australi (MAC-OWAN).

BISPORELLA Sacc. Conspl. gen. Disc. pag. 6 (1884) *Bispora* Fuck. Symb. p. 310 nec Corda (Etym. a *Bispora*, cuius videtur status ascophorus). — Ascomata initio subclavata dein cupulata, stipitata, ceracea, glabra, subiculo conidiophoro *Bisporæ monilioidis* insidentia. Ascii octospori, paraphysati. Sporidia oblonga, 1-septata, hyalina.

1. **Bisporella monilifera** (Fuck.) Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 6, *Bispora* 1988 Fuck. Symb. pag. 310, t. IV, fig. 54, *Hymenoscypha* Phill. Disc. p. 130. — Cupulis 1–3 mm. altis, 1–2 mm. lat. in fungi conidiophori mycelio ortis, primo stipitiformibus, subclavatis, plerumque curvatis, demum antice magis magisque dilatatis, disco concavo, maturis patellæformibus v. planis, marginatis, ceraceis, longe firmeque stipitatis, glabris, pallide fuscis, disco parum obscuriori, sparsis subcæspitosisque, quandoque basi connatis; ascis oblongis elongatisve, 8-sporis, 64–68 \approx 8; sporidiis primo distichis, demum in asco valde elongato submonostichis, oblongis, utrinque parum attenuatis, sed obtusis, distincte uniseptatis, 12 \approx 4, loculis uniguttulatis, hyalinis; paraphysibus filiformibus, simplicibus subclavatis.

Hab. in ligno putrescente Fagi et Carpini in Germania et Britannia. — Fungus conidiophorus sistit *Bisporam monilioidem* Corda: mycelium primo in ligno mucido, maculas griseas sublimatas formans, ramosissimum. Conidia demum in stipitibus hyalinis orta, catenulata, singula oblongo-lanceolata, utrinque obtusa, uniseptata, primo hyalina, demum fusca opacaque.

LANZIA Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 6 [1884] (Etym. ab egregio mycologo et diatomologo doct. M. LANZI, romano). — Ascomata stipitata, patellata, ceracea, disco piano v. concavo, stipite plerumque longitrorsum plicatulo. Ascii elongati, octospori. Sporidia oblonga, demum 1-septata, hyalina.

1. **Lanzia flavo-rufa** (Sacc.) Conspl. gen. Disc. pag. 6, *Helotium* 1989 *flavo-rufum* Sacc. Fung. Ven. ser. IV, n. 99, F. ital. f. 116. — Cupulis ceraceis, gregariis, discoideo-patellatis, $1\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{4}$ mm. diam..

subtus convexulis et in stipitem subæquilongum productis, gla-bris, intus albis, disco jugiter plano purpureo-ferrugineo, mar-giae initio luteolo non elevato, extus stipiteque longitudinaliter (præcipue senio) plicatis, flavo-cerinis; excipuli contextu molli te-nuiter areolato, flavescente, cellulis marginalibus elongato-clava-tis; ascis cylindraceo-clavatis basi breve attenuatis, apice sub-truncatis, 60-65 \approx 5-6, pseudoparaphysibus crassitudine variis ob-vallatis, 8-sporis; sporidiis oblongis, 8-12 \approx 3 $\frac{1}{2}$ -5, utrinque obtusis, medio tenuissime constrictis ibique (spurie?) 1-septatis, hyalinis.

Hab. in truncis putrescentibus udis Robiniae Pseudaca-ciæ Patavii Ital. bor. (G. BIZZOZERO). — Cupulae insident tapeto velutino atro-fuligineo conidiophoro cum *Lanzia* forte metagene-tice connexo et *Chalaram Ampullulam* Sacc. Syll. IV, pag. 334, si-stente.

2. ***Lanzia rugipes*** (Peck) Sacc. *Helotium rugipes* Peck 26 Rep. p. 82.
— Ascomatibus concavis, dein expansis, saepe minute umbilicatis, extus brunneo-flavidis, disco viridulo-brunneo vel flavido, stipite brevi, deorsum attenuato, usque ad cupulam plicato-lacunoso; ascis cylindraceis, tenuibus; sporidiis monostichis, uniseptatis, ellipticis, 7-8 \approx 3-4.

Hab. in ligno putri, Worcester Americæ borealis. — Ascoma 4-8 mm. lat.

3. ***Lanzia crassipes*** (Pat.) Sacc. *Peziza crassipes* Pat. Tab. An. Fung. p. 124, f. 279. — Tenuis, concava, dein plana, 1-2 mm. lat. intus brunneo-rufescens, extus albo-rubida, margine recto, stipite basi incrassato, albo vix rubescente, 4-6 mm. long.; ascis brevibus, deorsum abrupte attenuatis, octosporis; sporidiis distichis, ellipso-ideo-fusoideis, 12-14 μ . long., hyalinis, inæqualiter bilocularibus; pa-raphysibus acicularibus, rubello-guttulatis.

Hab. ad terram in queretis, Polygny Jura.

- NIPTERA** Fr. Summa Veg. pag. 359 (1849) em. De Not. Prof. Disc. p. 375, Sacc. Consp. gen. Disc. pag. 6, nec Fuck. (Etym. *nipper* malluvium, vas). — Ascomata cupulato-patellata, sessilia v. sub-sessilia, superficialia, minuta, ceracea, excipulo cellulis arctis fuscis contexto. Ascii elongati, octospori, paraphysati. Sporidia oblonga v. fusoidea, 1-septata, hyalina-luteola. — Est *Mollisia didymospora*.

1. ***Niptera Raineri*** (De Not.) Comm. Critt. I, pag. 375, *Cenangium Raineri* De Not. Mier. Dec. I, n. 4, f. 4. — Nitens, seriatim gregaria, obconico-subsessilis, ex urceolato cupulata, sicca vix rugulosa, fu-

ligineo-nigra, arescendo subclausa vel rimose dehiscens, $\frac{1}{2}$ mm. diam., disco pallide cinereo; ascis tereti-clavatis, subsessilibus, apice rotundatis, octosporis; sporidiis distichis, fusoideis, utrinque acutis, constricto-1-septatis, ex hyalino fuscellis, 11-12 \approx 3-4; paraphysibus bacillari-clavulatis.

Hab. ad ramulos sicclos Cytisi radiati in montibus Lariensis Ital. bor. (DE RAINER).

2. **Niptera Vossii** (Rehm) Voss Mater. IV, pag. 13, f. 6, a, b, Mol-¹⁹⁹³ *lisia Vossii* Rehm Ascom. Ill. et Exs. n. 710. — Gregaria, emergens, dein lata basi sessilis, orbicularis, patellariformis, plana, c. 1 mm. diam., sicca margine subplicata, extus nigro-fusca, disco livido, fusco-parenchymatica; cellulis marginalibus interdum subelongatis; ascis clavatis, apice obtuso acutatis, 8-sporis, 75 \approx 12; sporidiis clavatis, 2-cellularibus, cellula superiore lato, medio haud constrictis, rectis, interdum subcurvatis, hyalinis, 2-stichis, 21-25 \approx 6; paraphysibus filiformibus, hyalinis, versus apice sensim incrassatis.

Hab. ad ramulos emortuos Cytisi radiati, Oberkauth juxta Niedertiefenbach prope Gottschee Carnioliae (Prof. Voss).

3. **Niptera Saliceti** (Rehm) Sacc. *Mollisia Saliceti* Rehm Ascom. Alp.¹⁹⁹⁴ n. 20. — Gregaria, in rimis epidermidis cortici inferiori fuscatae insidens, sicca fusca complicata, humida explanata, patellæformis, concava, demum plana, vix marginata, extus fuscidula, disco cinereo-albido, c. 0,8-1 mm. diam.; ascis clavatis, subcurvatis, 8-sporis, 50 \approx 8; sporidiis obtusis, oblongis, 2-cellularibus, rectis v. subcurvatis, hyalinis, distichis, 10-12 \approx 3-5; paraphysibus filiformibus, apice sensim 3 μ . incrassatis, hyalinis.

Hab. ad ramum siccum Salicis cuiusdam apud glaciem æternam. Taschach-Gletscher in valle Piz alpium tyrolens. c. 2000 m. alt. (DR. REHM). — *Habitus Pyrenop. ligni.*

4. **Niptera laricina** (Rehm) Sacc. *Pyrenopeziza laricina* Rehm Asc. Ill. n. 511. — Sessilis, gregaria, primitus subclausa, dein patellaris, sicca atra, extus rugulosa, varie plicata, saepe hysteriformis, humida extus atra, explanata, disco pallido, parenchymatico-fusco-contexta, circ. 0,5 mm. diam.; ascis clavatis, 8-sporis, 40-50 \approx 9; sporidiis obovatis vel biscoctiformibus, rectis vel subcurvatis, 1-2-cellularibus, distichis, hyalinis, 10-12 \approx 5; paraphysibus filiformibus, superne vix incrassatis.

Hab. ad ramulos sicclos Laricis europææ in monte Arlberg

tyrolensi, c. 1300 m. (BRITZELMAYR), ad ramulos emortuos Abietis in silva Cansilio Ital. bor. (SPEGAZZINI).

5. **Niptera exsiliens** Speg. Mich. I, p. 472. — Sessilis v. brevissime ¹⁹ pedicellata, solitaria v. gregaria, hinc inde per epidermidem ramulorum erumpens, extus atro-cærulea, disco pallidiore griseo, linea candida marginato, magnitudine valde ludens, $\frac{1}{4}$ -1 mm. diam., contextu parenchymatico, marginem versus prosenchymerico, densissimo, membranaceo, ascis cylindraceo-subclavatis, apice obtusiusculis, in pedicellum crassum desinentibus, 55-65 \approx 5-7, 8-sporis; paraphysibus guttulatis, crassiusculis; sporidiis clavulatis medio uniseptatis, ad septum non vel vix constrictis, hyalinis, 10-15 \approx 2-3.

Hab. in ramulis emortuis dejectis Quercuum, quandoque parasitica in Colpomate quercino, Conegliano Ital. bor.

6. **Niptera Rhododendri** (Ces.) De Not. Comm. Critt. I, pag. 375. — ¹⁹ Sparsa, sessilis, cupulata, arescendo hysterioideo-subclausa, coriacea-ceracea, fuligineo-atra, $\frac{3}{4}$ -1 mm. lat., glabra; ascis clavatis, 75 \approx 12; sporidiis oblongis, obtusis, rarius ovoideis, rectis curvulisve medio constricto-1-septatis, 16-18 \approx 6, distichis, hyalinis; paraphysibus filiformibus, apice clava ovoidea brunnea, 6 μ . crass. terminatis.

Hab. in capsulis siccis (et in ramulis?) Rhododendri ferruginei in Italia boreali et Tyroli.

7. **Niptera Rollandii** Boud. Bull. Soc. Myc. IV, p. 83, t. 17, f. 5. — ¹⁹ Minutissima, sessilis, hemisphærica, alba, 0,2-0,4 mm. lata, crassa levis v. vix pruinosa, alba, hymenio concolore plano dein convexo, margine crasso vix superante cincto; paraphysibus gracilibus, simplicibus aut ad basim tantum divisis, continuis, sed ad apicem clava oblonga, tri-septata, 15 \approx 4-5 terminatis; ascis elongato-fusoideis, octosporis, 90-100 \approx 8-9; sporidiis oblongo-fusiformibus, hyalinis, quadri-guttulatis, guttulis oleosis, saepe divisis et tunc plus minusve granulosis, primo continuis, denique medio septatis et paullulum constrictis, 13-15 \approx 4.

Hab. ad cortices Alni glutinosæ prope Isle-Adam Gallæ (ROLLAND). — An *Helotiella*?

8. **Niptera subbiatorina** Rehm Ascom. n. 858. — Sparsa, sessilis, primitus globosa, dein patellaris, ceracea, extus flavidula, glabra, contextu parenchymatico, flavidulo, versus marginem album hyalina, disco hyalino-flavidulo, subplano, 0,1-0,3 mm. diam.; ascis cylindraceis, apice rotundatis, 8-sporis, 60-66 \approx 5-6; sporidiis oblongis vel oblongo-ellipticis, obtusis, rectis, hyalinis, 2-cellularibus, 7-9

≈ 3 , distichis; paraphysibus vix 1 μ . cr., apice subramosis, dilute flavidulis et conglutinatis.

Hab. ad truncum decorticatum *Castaneæ vescae*, Gratsch prope Meran Tyrol (Dr. EGGERTH). — *Biatorinæ* subaffinis sed gonidia nulla.

10. **Niptera castanea** (Sacc.) *Pyrenopeziza? castanea* Sacc. Mich. I, 2000 p. 422, F. ital. f. 1400. — Ascomatibus gregariis superficialibus, sessilibus, $1/3$ - $1/2$ mm. diam., concavis, obtuse marginatis siccis non contractis, hyphis repentibus basi cinctis, excipuli contextu parenchymatico ad marginem prosenchymatico; ascis cylindraceo-clavatis, breve stipitatis, 70-80 \approx 9-10, apice rotundatis; paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis distichis fusoideis rectis curvulivis, 15 \approx 4 (spurie?) 1-septatis, non constrictis, hyalinis.

Hab. in ligno decorticato putrescente *Castaneæ vescae* in Euganeis ad Bressèo Ital. bor.

10. **Niptera hypogaea** (Bres.) Sacc. *Mollisia hypogaea* Bres. Trid. 2001 p. 69 et 105, t. 75, f. 1. — Sessilis, carnosoceracea, explanato-concava, extus nigra, margine albo, puberulo-tomentoso, ut plurimum undulato-repando, disco e fuscidulo vel cinereo subolivaceo albido, 1- $1\frac{1}{2}$ mm. lata; substantia subconcolore, inodora; ascis fusoideis, jodo haud tinctis, 70-100 \approx 10-14; paraphysibus numerosis, asco longioribus, apice subinermis v. subacutatis, ramosis, 2 μ . latis; sporidiis hyalinis fusoideis, pluriguttulatis, demum 1-septatis, 15-25 \approx 3-4, distichis v. congregatis.

Hab. subterranea in rhizomatibus adhuc vivis *Adenostyli* dis alpinæ var. *albifrontis*, quæ nigrificat, juxta rivulos subalpinos Valle di Sole, Trento.

11. **Niptera umbrinella** (Desm.) Sacc. *Peziza umbrinella* Desm. 10, 2002 Not. p. 36. — Sessilis, erumpens, ceraceo-mollis, sparsa, minuta, orbicularis, glabra, umbrino-pallens, plano-convexa, secca concava, margine acuto, brunneo, integerrimo, vix prominente; ascis clavatis; sporidiis hyalinis, uniseptatis, oblongis, subfusiformibus, 12-14 μ . long.; paraphysibus capitellatis.

Hab. ad caules *Solidaginis* in Gallia bor. — Ascoma $\frac{2}{3}$ mm. lat.

12. **Niptera leucostoma** (Karst.) Sacc. *Mollisia leucostoma* Karst. M. 2003 F. I, p. 203. — Conferta, innato-erumpens, hemisphaerica v. multa pressione difformis, cinereo-pallida, margine fimbriato, albicante vel subalbo, secca subsphaeroideo-depressa, nigricans v. fuliginosa, ore contracto saepeque angulato flexo, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis fu-

soideo-cylindraceis, 40-50 \approx 5,5-6, 4-sporis, obturaculo minutissimo vix vel obsoletissime cœrulescente; sporidiis aciculari- raro fusoideo-bacillaribus, rectis vel subrectis, vulgo uniseptatis, 12-27 \approx 2-3; paraphysibus gracilescens apicem versus incrassatis.

Hab. ad caules Artemisiæ vulgaris exsiccatos in Fennia australi.

13. **Niptera Coriariæ** (Pass.) Sacc. *Peziza coriariæ* Pass. Diagn. 2 nuov. funghi n. 16. — Sparsa v. gregaria, sessilis, firma, madore discoideo-applanata, disco subconcavo, cinereo-violacea, in statu sicco contracta, difformis, fusco-nigrescens; ascis breviusculis clavatis, stipitatis, 8-sporis; sporidiis distichis, tereti-oblongis, tenuibus, hyalinis, endoplasmate granuloso, medio tandem tenuiter diviso; paraphysibus crassisculis, subclavatis, intus granulosis, ascos æquantibus.

Hab. in caulis siccis decorticatis Coriariæ myrtifoliae, Rocca Prebalza pr. Berceto in Appennino parmensi. — An *Patella?*

14. **Niptera lacustris** (Fr.) Summa p. 359, *Pez. lacustris* Fr. Syst. 2 Myc. II, p. 143. — Sessilis, applanata, orbicularis, ceraceo-mollis, plano-convexa, e fuligineo-nigricans; ascis clavatis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 12-15 μ . long. (Curr.), v. 22-30 \approx 6-9, 1-3-septatis (Nyl.); paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad calamos emortuos Scirpi lacustris (et Alismatis?) in Suecia, Britannia, Germania, Belgio. — Junior adnata, plano-convexa, $1\frac{1}{2}$ -1 mm. lata, levigata, glabra, atra, dein dilatata, applanata, tamen subtus libera et unico puncto centrali tantum fixa, extus fuligineo-nigricans, secca tota atra. Margo primo connivens, dein apertus, inflexus, non omnino integer; demum vero omnino regularis, integer, parum prominens. Discus turgidus, mollis, humidus fuligineo-pallidus, siccus nigricans. « An Belonii species? ».

15. **Niptera caricinella** Peck 30 Rep. p. 61, t. I, fig. 5-8. — Ascomate minuto, 0,5-0,7 mm. lat., sessili, rubescente vel ochraceo-brunneo (udo), nigro v. nigricante (sicco), disco piano v. subconcavo; ascis clavatis; sporidiis oblongis, confertis, obtusis, uniseptatis, hyalinis, 20-25 μ . longis.

Hab. in foliis Caricis utriculatae, Adirondack Amer. bor.

16. **Niptera phœa** (Rehm) Sacc. *Mollisia phœa* Rehm Ascom. Ill. et Exs. n. 713. — Subgregaria, sessilis, hemisphærico-urceolata vel patellaris, vix v. tenuiter obscurius marginata, plana, extus fusca,

disco pallidiore, c. 0,3-5 mm. diam., contextu parenchymatico fuscidulo; ascis clavatis, subcurvatis, apice obtuse acutatis, 8-sporis, apice jodo cœrulecente, 70-80 = 10-12; sporidiis oblongo-ellipticis, obtusis, hyalinis, primitus 2-cellularibus, medio haud constrictis, 15-18 = 5-6; paraphysibus teneris, dichotomis, apice 5 μ . cr., clavatis et dilute flavidis, itaque ascos superantibus et discum (ope kali caust. adhibiti solutum et decoloratum) formantibus.

Hab. ad calamos Junci siccos in silva prope Königstein an der Elbe Saxoniæ.

17. **Niptera melatephroides** (Rehm) Sacc. *Mollisia melatephroides* 2008

Rehm Ascom. n. 655. — Gregaria, sessilis, patellariformis, secca suburceolata, humida plana, irregulariter marginata, scabra, extus nigro-fusca, disco pallide luteolo, c. 1 mm. diam., contextu parenchymatico, fusco; ascis clavatis, apice obtuse acutatis, subcurvatis, 8-sporis, 120 = 18, apice jodo dilute cœrulecente; sporidiis ellipticis, subobtusis, rectis, 2-cellularibus v. bipartitis, quaque cellula binucleata, hyalinis, 18-21 = 4, episporio gelatinoso c. 6 μ . crasso circumdatis; paraphysibus dichotomis, apice clava plus minusve rotunda, c. 6 μ . crassa, hyalina instructis.

Hab. ad culmos siccos Molinia cœruleæ in silvis prope Pulsnitz Saxoniæ (STARITZ), — Differt a *Mollisia melatephra* in primis sporidiis 1-septatis, episporio mucoso crasso, paraphysibus dichotomis, apice clavatis.

18. **Niptera Punctum** (Rehm) Sacc. *Micropeziza Punctum* Rehm 2009

Ascom. n. 261. — Minutissima, primo punctiformis, dein orbiculariter basi late adnata, sessilis, subhemisphærica, concaviuscula, margine elevato, disco humido fuscidulo, secca atra, contextu parenchymatico, fusco, margine prosenchymatico viridi-fusco, sparsa, c. 0,3 mm. diam.; ascis clavatis, subcurvatis, 8-sporis, 55 = 12; sporidiis oblongis, obtusis, interdum elongato-dacryoideis, rectis, rarius subcurvatis, hyalinis, 2-cellularibus, utraqua cellula binucleata, distichis, 15-17 = 4,5; paraphysibus filiformibus, apice subincrassatis et fuscidulis, saepe subincurvatis.

Hab. ad folia secca Nardi strictæ pr. Teplitz in Bohemia (THÜMEN).

19. **Niptera antarctica** Speg. Fung. Fueg. n. 342. — Cupulis sparsis 2010

v. hinc inde laxe gregariis, primo epidermide tectis, dein, ea sedente, denudato-superficialibus, hemisphærico-cupulatis, 200-250 μ . diam., atris, glabris; contextu margine prosenchymatico (an fimbriatulo?) ceterum parenchymatico olivaceo-fusco; ascis cylind-

draceis v. subfusoideis, antice truncato-rotundatis, crassiuscule tunicatis minutissime bifoveolatis, postice brevissime crasseque attenuato-pedicellatis, 65–80 \approx 5, octosporis; paraphysibus paucis guttulatis obvallatis; jodi ope obturaculo ascorum intense cœruleo-scente; sporidiis recte distichis, cylindraceo-fusoideis, utrinque obtusiusculis, 17–18 \approx 1,5–2, medio 1-septatis non constrictis, hyalinis.

Hab. ad culmos emortuos Rostkoviæ grandifloræ in pratis uliginosis in Staten island Fuegiæ. — Species vere pusilla ascomatibus quandoque matrice fere immersis nonnihil ad genus *Fabrea* vergens.

20. **Niptera lichenicola** (Speg.) Sacc. *Pyrenopeziza lichenicola* Speg. Mich. I, p. 472. — Ascomatibus laxe gregariis, minutissimis, vix $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ mm. diam., atris, disco dilutiore, siccis subsphæroideis, humidis patellaribus, contextu excipuli densissime parenchymatico atro; ascis clavato-ellipticis, crasse tunicatis, aparaphysatis (?), octosporis, jodi ope apice intense cœruleo-scentibus, 30–35 \approx 12–15; sporidiis didymis, primo muco obvolutis, dein liberis, loculo superiore crassiore, hyalinis, ad septum constrictis, 6–8 \approx 3–4.

Hab. in thallo emortuo *Parmelia caperata* in Monte Cerva prope Belluno Ital. bor.

SCUTULA Tul. Mem. Lich. p. 118 (1844) nec Lour. (Etym. *scutum*). — Ascomata plano-scutellata, sessilia, ceracea, excipulo distincto prædita, tandem immarginata, deformia. Ascii octospori, paraphysibus subconglutinatis obvallati. Sporidia ovato-oblonga, 1-septata, hyalina. — Genus hinc Lichenibus, illinc Dermateis affine, habitatione in Lichenibus parasitica peculiare.

1. **Scutula Stereocaulorum** (Anzi) Körb. Parerg. p. 455, Karst. Revis. p. 151, *Lecidea* Anzi Menip. p. 26, *Biatorina* Th. Fr. Lich. Arct. p. 188. — Congesta, adpressa, primitus concava et marginata, dein planiuscula, immarginata, regularis, nigricans vel obscure carneola vel pallens intus obscura, 0,3–0,4 mm. lata; ascis clavatis, crasse tunicatis, 50 \approx 10, jodo intense cœruleo-scentibus, octosporis; sporidiis distichis, ovoideo-oblongis, uniseptatis, biguttatis, hyalinis, 13–19 \approx 4–6; paraphysibus filiformibus, apice clava luteo-fusca 6 μ . crass. terminatis.

Hab. in *Stereocauli* speciebus in Italia boreali, Helvetia, Fennia, Germania. — Hypothecium flavidum.

2. **Scutula miliaris** (Wallr.) Karst. Rev. mon. p. 149, *Peziza* Wallr.

Crypt. p. 499, *Scutula Wallrothii* Tul. Mem. Lich. p. 119, t. 14, f. 14, *Biatorina miliaris* Th. Fr. *Lecidea epigena* Nyl. in Flora 1865, p. 5, *Calloria Peltigeræ* Fuck. Symb. p. 283. — Conferta, plana vel concaviuscula et marginata, dein convexa immarginata, primo pallida v. testaceo-pallida, mox denigrata, 0,3-0,4 mm. diam.; ascis clavatis, octosporis; sporidiis distichis, ovoideis vel ellipsoideis, uniseptatis, hyalinis, 11-15 = 5-7; paraphysibus coalescentibus.

Hab. in thallo *Peltigeræ caninæ* et *Peltigeræ rufescens* in Lapponia, Germania, Helvetia, Italia, Gallia. — Gelatina hymenea jodo dilute cœrulescens, dein vinose rubens. — ***S. Heerii** (Hepp.) Karst. I. c. *Lecidea Heerii* Hepp. in Nyl. Lich. Lapp. 152, *Scutula epigena* Rehm Ascom. n. 20: sporidiis minoribus, nempe 8-12 = 4-5. In thallo *Peltigeræ rufescens*, *P. aphthosæ*, *P. rufescens*, *Nephromii tomentosi* in Lapponia, Fennia, Germania, Helvetia.

3. **Scutula solorinaria** (Nyl.) Karst. Rev. Mon. p. 150, *Lecidea* Nyl. 2014 Lich. Delph. p. 402. — Affinis *Scutula oxyspora* sed ascomatibus convexis, sporidiis minoribus, 13-14 = 3,5-4,5, gelatina hymeniali jodo vinoso-rubente.

Hab. in thallo *Solorinæ bisporæ* in Fennia. — Var. **solorinicola** (Weinm.) Karst. I. c., *Lecidea* Wainio Add. Lich. Lapp. II, p. 30: ascis clavatis 14 µ. crassis, sporidiis 9-12 = 3-3,5, gelatina jodo vinoso-rubente vel sublutescente. In thallo *Solorinæ saccatæ* pr. Kongäs ad mare glaciale.

4. **Scutula Krempelhuberi** Körb. Parerg. p. 455. — Ascomatibus sub- 2015 minutis, sessilibus, patellaribus, jam primitus atris, disco plano dein convexiusculo marginem concolorem aequante, tandem superante; ascis anguste clavatis, octosporis; sporidiis minutis ellipsoideis e monoblasto typice biblastis, diametro $2\frac{1}{2}$ -3-plo longioribus, hyalinis.

Hab. in thallo *Solorinæ saccatæ* in Berechtsgaden (KREMPELHUBER). — Hymenium sub microscopio cerasino-brunneolum.

5. **Scutula oxyspora** (Tul.) Karst. Revis. Mon. p. 150, *Abrothallus* 2016 Tul. Mem. Lich. pag. 116, t. 16, f. 27, *Lecidea* Nyl. *Nesolechia* Mass. — Plana v. convexiuscula, nigra v. fusco-nigra, intus fuscescens v. obscura, 0,2 mm. diam.; sporidiis ellipsoideo-fusiformibus, uniseptatis, hyalinis, 14-20 = 5-7; paraphysibus haud discretis; gelatina hymeniali, præsertim ascorum, jodo cœruleacente.

Hab. in thallo *Platysmatis*, *Parmeliae*, *Cetrariæ*, *Imbricariæ* in Gallia, Italia, Fennia, Britannia, Suecia.

Sect. 4. **Phragmosporæ** Sacc.

MASSEA Sacc. (Etym. a cl. mycologo britannico G. MASSEE). — Ascomata subcarnosa, scutellaria, sessilia, quasi *Humariae*. Ascii teretico-clavati, paraphysati, octospori. Sporidia fusoidea, 3-4-septata, hyalina.

1. **Masseea quisquiliarum** (B. et C.) Sacc. *P. quisquiliarum* B. et C. Cub. Fungi n. 670, Cooke Mycogr. f. 37. — Lutea, crateriformis, sessilis, margine inflexo; ascis tereti-clavatis, filiformi-paraphysatis; sporidiis fusiformibus curvatis 3-4-septatis, $25 \approx 6-7$, hyalinis, levibus.

Hab. ad ramos emortuos in ins. Cuba. — Ascoma 2-5 mm. lat.

VELUTARIA Fuck. Symb. mycol. p. 300 [1869] (Etym. *vellus* v. *velum*). — Ascomata media magnitudine, ceracea, sessilia, aperta, extus pulveraceo-tomentosa, disco colorato, concavo. Ascii stipitati, elongato-oblongi, 8-spori. Sporidia ovata oblongata, 2-pluriseptata, hyalina. Paraphyses filiformes.

1. **Velutaria griseo-vitellina** Fuck. Symb. mycol. p. 300. — Cupulis gregariis sparsis, sessilibus, carnosoceraceis, difformibus, usque ad 2 mm. latis, extus margineque elevato, repando, pulveraceo-tomentosis, griseis, disco plano concavove, vitellino, marginem versus dilute æruginoso; ascis stipitatis, oblongis, 8-sporis, $100 \approx 10$; sporidiis distichis, oblongis, utrinque parum attenuatis, rectis curvatisve, triseptatis, hyalinis, $24 \approx 5$.

Hab. in sarmentis humidis, putridis Rubi fruticosi prope Estrich Rhenogoviae.

2. **Velutaria atro-citrina** (B. et Br.) Sacc. *Pez. atro-citrina* B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 945. — Sessilis, subhemisphærica, extus flocis citrinis granulatis villosa; hymenio atro; sporidiis clavatis septatis, $45-50 \mu$. long.

Hab. in ligno putri in insula Ceylon.

3. **Velutaria nephrodigena** (Phill.) Sacc. *Peziza nephrodigena* Phill. in Grev. XV, p. 17. — Gregaria v. sparsa, sessilis, globosa, dein hemisphærica, primo tenuiter pubescens, dein glabra, alba, ceracea, firma, $200-400 \mu$. diam.; disco concavo, castaneo-brunneo, margine inflexo; ascis clavatis; sporidiis oblongo-fusiformibus, utrinque rotundatis triseptatis ad septa constrictis, $12-15 \approx 4-5$; paraphysibus non visis.

Hab. in frondibus subemortuis *Nephrodiis hispidi*, New Zealand (KIRK).

DERMATELLA Karst. M. F. I, p. 209 [1871] (Etym. a *Dermatea*), *Dermatea* et *Pezicula* spec. Auct. — Ascomata ceraceo-duriuscula, patellata, erumpenti-superficialia, glabra vel puberula. Ascii elongati, paraphysati, 4-8-spori. Sporidia majuscula ovato-oblonga, 2-pluriseptata ex hyalino flava. — Est *Pezicula* sporidiis septatis, sed species adsunt spurie septatae, hinc ambiguæ *). In *Dermateam* et *Scleroderrin* Dermatearum sensim transit.

I. Eu-Dermatella. Sporidia transverse tantum septata.

1. **Dermatella Frangulæ** (Fr.) Karst. M. F. I, pag. 209, *Tympinis* 2021 *Frangulæ* Fr. Syst. Myc. II, p. 174, *Pezicula* Fuck. Symb. p. 279, t. IV, f. 46, *Dermatea* Tul. Carp. III, p. 161. — Sessilis turbinate-truncata, rotundata, opaca, nigrescens; disco atro, margine obsoleto; ascis abrupte longe stipitatis, oblongis, 4-sporis, $66 \approx 11$ (parte sporifer.); sporidiis monostichis, ovatis, utrinque, obtusis, 3-4-septatis loculis uniguttulatis, $16-20 \approx 7-8$; paraphysisbus filiformi-clavulatis.

*) *Peziculis* genuinis supra, p. 310, descriptis addendæ sunt sequentes:

1. **Pezicula amoena** Tul. Carp. III, p. 184, t. XXI, f. 1-9, *Dermatea* Tul. 2022 Bot. Zeit. 1853, pag. 54. — Erumpens, cæspitosa gregariaque, subiculo oblongo, initio crassiusculo et quidem intus locellato, postea maxime attenuato; cupulis obconicis, disco immarginato-plano, dilute aurantiacis; ascis amplis, $128 \approx 13$, octosporis; sporidiis ovato-oblongis, continuis, pellucidis, curvulis, $16-19 \approx 6,5$; paraphysisbus.....

Hab. in ramis querciniis corticatis circa Parisios Galliæ et in Britannia.

2. **Pezicula Coryli** Tul. Carp. III, p. 183, *Dermatea Coryli* Tul. in Bot. 2023 Zeit. 1853, pag. 54. — Erumpens, cæspitosa, turbinata, exigua, straminea, disco tandem plano vel convexiuseculo, immarginato; ascis oblongis, octosporis, $100 \approx 16$; sporidiis ovato-cylindraceis, curvulis, continuis, utrinque obtusis, $23-27 \approx 8-10$; paraphysisbus filiformibus, apice clavula obovata, $16-19 \approx 5-6$, terminatis.

Hab. in ramis cæsis Coryli Avellanæ circa Parisios Galliæ. — Ad-sunt stylosporæ obovato-oblongæ ocellatæ et spermatia recta, exilissima.

3. **Pezicula conigena** (Phill.) Sacc. *Dermatea* Phill. Rev. mycol. 1883, n. X, 2024 p. 23. — Sparsa, coriacea vel subcornea, atro-carnea, discoideo-convexa, $0,25-1$ mm. diam.; sporidiis ellipsoideis, 2-guttatis, $18-20 \approx 5-8$; paraphysisbus divisis, filiformibus, hyalinis.

Hab. in strobilis Pini in Arduennis — An diversa a *Pezicula nectrioides* Phill. (n. 1301) ?

Hab. in ramis emortuis *Rhamni Frangulae* in Suecia, Germania, Belgio, Italia, Britannia. — Quoad pycnidia et spermogonia cfr. l. c. Sec. Fuck. sporidia subinde muriformia fusca.

2. **Dermatella quercina** (Fuck.) Sacc. *Pezicula quercina* Fuck. Symb. myc. p. 279. — Cupulis in cæspitulos gregarios erumpentibus, fasciculatis, stipitatis, disco emarginato, convexo, 1 mm. lato, primo fuscus, pulverulento, pellucido, demum ochraceo; ascis oblongis, 8-sporis; sporidiis oblongis, plerumque rectis, 3-guttulatis, demum 3-septatis, hyalinis, 24-28 = 5-8.

Hab. in ramis corticatis siccis *Quercus* ad Judensand prope Oestrich Rhenogoviae. Sec. Rehm a *Pezic. cinnamomea* vix differt. — Var. **Alni** Fuck. Symb. App. II, pag. 56, Rehm Ascom. n. 463: ascis 75 = 9; sporidiis 18-26 = 6-7, 1-3-septatis, hyalinis; cupulis flavidis prosenchymaticis. Ad ramos Alni in Germania. — Var. **Aceris** Rehm Disc. p. 252: cupulis in cæspitulos seriatos copiosioribus (usque 30); disco flavo-brunneo, marginę pallidiore. In trunko Aceris *Pseudoplatani*, Berlin Germaniae.

3. **Dermatella Pumilionis** (Rehm) Sacc. *Pezicula Pumilionis* Rehm Alp. n. 28. — Sessilia, plana, rotunda, dein irregulariter explanata, livido-cinerea, margine haud distincto pallidiore, minutissima, perparum conspicua, gregaria, contextu prosenchymatico, flavidus; ascis clavatis, superne subacuminatis, 8-sporis, 60 = 12; sporidiis vermicularibus, fusoideo-filiformibus, 4-6-cellularibus, curvatis, hyalinis, parallelis, 36 = 2,5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad conos putrescentes *Pini Pumilionis* Haspelmoos prope Augusta Vindelicorum (BRITZELMAYR). — «An potius *Belonidium*?»

4. **Dermatella livida** (B. et Br.) Sacc. *Patellaria livida* B. et Br. Ann. N. H. n. 775, *Dermatea* (B. et Br.) Phill. Disc. pag. 340, *Pezicula livida* B. et Br. Rehm Ascom. n. 462. — Minuta, gregaria, saepe conferta, subhemisphærica, sessilis, olivaceo-flavida; disco plano, margine albido, minute squamuloso; ascis subfuscoides v. clavatis, 8-sporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 3-4-guttatis, dein 1-3-pseudoseptatis, 22-25 = 5.

Hab. in truncis pineis emortuis, Leicestershire Britanniæ. — Ascoma $\frac{1}{2}$ -1 mm. lat. in secco griseo-albidum. — ***D. pachyspora**: cfr. Sacc. F. Gall. n. 2223: ascis tereti-clavatis, breve stipitatis, paraphysatis, octosporis, 130 = 20; sporidiis oblongis, utrinque obtusiusculis, 30 = 10, 4-nucleatis, tandem tenuiter 3-septatis, ad septa non, nisi medium, constrictis. In cortice *Pini* in Arduennis

(LIBERT). — Var. **tetraspora** Rehm Ascom. n. 462: sporidiis oblongo-ellipticis, subcurvatis, 1-pseudo 2-cellularibus, 2-4 nucleis magnis instructis, hyalinis, 28-30 \approx 7, quaternis biseriatis in ascis elatatis, apice incrassatis jodoque violascentibus, subcurvatis, 90 \approx 14; paraphysibus teneris, superne furcatis. Ad ramum putridum, adustum pineum prope Augustam Vindelicorum (BRITZELMAYR).

5. **Dermatella rosella** (Rehm) Sacc. *Dermatea* Rehm Disc. p. 257. 2028
— Gregaria, erumpens, globosa clausa, dein applanata, patellaris, fere immarginata, convexula, disco rosea, extus brunnea, sicca pallidius marginata, 1-2 mm., coriacea; ascis clavatis, supra obtuse acutatis, 75-90 \approx 7-9, 8-sporis; sporidiis fusoideis, rectis curvulisve, continuis, dein 1-septatis, hyalinis, 18-25 \approx 2,5-3, distichis; paraphysibus filiformibus 2,5 μ . cr., septatis, sursum 4 μ . crass., flavidis.

Hab. in ramis querciniis putrescentibus prope Sugenheim in Franconia. — Typus aberrans.

6. **Dermatella eucrita** (Karst.) Sacc. *Pezicula eucrita* Karst. M. F. 2029 I, p. 166, *Dermatea abietina* Auersw. Tauschv. 1865. — Solitaria vel saepius cæspitosa, brevissime obconico-stipitata, pallide ochracea v. sordide ochraceo-pallescens, cupula planiuscula 0,4-1 mm. lat.; ascis oblongato-clavatis, 95 \approx 15-18, obturaculo apicali jodo violaceo-fuscescente; sporidiis distichis, oblongatis v. fusoideo-oblongatis, curvulis v. rectis, plerumque guttulis, 4-7 majusculis, præditis v. spurie 3-6-septatis, 28-36 \approx 7-9; paraphysibus numerosis, simplicibus v. ramosis, 1,5-2 μ . apice clavatis.

Hab. ad corticem Pini silvestris in Mustiala et Germania.

— Sec. Rehm Ascom. n. 865, ascii 75 \approx 12-15; sporidia 27-33 \approx 6-7, demum 3-5-septata; paraphyses septatae.

7. **Dermatella australis** (Rehm) Sacc. *Dermatea* Rehm Disc. p. 254. 2030 — Sparsa vel gregaria, erumpens, dein sessilis, globosa clausa dein expansa applanata, vix marginata, 0,1-0,8 mm. lat., uva flavo-rubescens, sicca subpulveracea, ceraceo-coriacea; ascis clavatis, 75-80 \approx 21, 8-sporis; sporidiis elongatis vel fusoideis, initio continuis 1-guttatis demum 3-septatis, 18-24 \approx 6-7, distichis, hyalinis; paraphysibus tenuibus, divisis, apice incrassatis, flavis.

Hab. in cortice Cytisi nigricantis in Carniola (VOSS).

8. **Dermatella dissepta** (Tul.) Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 7, *Pezicula* 2031 *dissepta* Tul. Carp. III, p. 186. — Ascomatibus byssò hypodermeâ fusca subindeque pulvinulo stromatico vix protuberante insertis, cæspitosis, erumpentibus, turbinatis, luteolis, tandem late

apertis planisque; ascis oblongis, octosporis; sporidiis ovato-oblongis, curvulis, pallidis, 4-5-locularibus, 20-29 \approx 7-10; paraphysibus asco longioribus, apice bifurcatis, crassiusculis, subaureis.

Hab. in cortice Castaneæ et Alni circa Parisios Galliæ. — Ex byssio conidia obovato-oblonga continua obtusa stipitata oriuntur. His saepe commixta spermatia breve filiformia, 5-7 μ . long.

9. **Dermatella Houghtonii** (Phill.) Sacc. *Dermatea* Phill. Disc. p. 342.

— Solitaria v. saepius cæspitosa, erumpens, cupulis primo globosis, dein turbinatis, stromate communi saepe insertis, sordide flavis, dein brunneis, disco plano vel convexo, immarginato, pruinoso; ascis late clavatis, octosporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, saepe inaequilateralibus, chlorino-hyalinis, triguttatis, dein bi-tri-pseudo-septatis, 27 \approx 6-9; paraphysibus filiformibus, ramulosis.

Hab. in ramis emortuis Pini lusitanicæ, Lilleshall, Salop Britanniæ (V. HOUGHTON). — Stroma intus flavo-cinnamomeum.

II. *Dermatina*. Sacc. Sporidia submuriformia. Cfr. *D. Frangulae*.

10. **Dermatella Fagi** (Phill.) Sacc. *Dermatea* Phill. Disc. p. 344. —

Erumpens, cæspitosa, 3-20 mm. lata, cupulis planis vel leniter convexis, plerumque immarginatis, udis aurantiaco-flavis, siccis ferrugineo-flavis, pruinosis, in stromate evidenti dense confertis, stipite (ubi adest) valido, cum stromate continuo; ascis late clavatis, octosporis; sporidiis ellipticis v. oblongo-ellipticis, plasmate grosse granuloso-faretis, subinde muriformibus, 18-23 \approx 9-12; paraphysibus subtiliter filiformibus, copiosissimis.

Hab. ia ramulis Fagi silvaticæ ad Kingcausie pr. Aberdeen Scotiæ. — Cupulæ 0,5-1 mm. latæ; conidia oblongo-elliptica v. elliptica, 10-20 \approx 7-9, sporophoris clavatis suffulta et in superficie stromatis inter cupulas stratum pallidum efficientia. — **D. curbitaria** Cooke in Grev. (in Moro in Amer. bor.), sporidiis festratis, brunneis, 30-35 μ . long., hūic affinis videtur, sed diagnosis deest.

BELONIUM Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 7 [1884] (Etym. *belone acus*), *Belonidii* spec. Auct. — Ascomata sessilia v. breve stipitata, cereo-coriacea, scutellata, sicca subinde hysterideo-compressa, atra vel brunnea, saepe margine minuto atro-setulosa, glabra vel pilosula v. byssiseda. Asci elongati, typice paraphysati, octospori. Sporidia elongata v. teretiuscula, 2-pluriseptata, hyalina. — Ad gen. *Belonidium* et sect. *Belonopsis* Mollisie sensim abit.

I. *Eu-Belonium*. Ascomata glabrescentia, byssò nulla.

Belonium graminis (Desm.) Sacc. Conspl. gen. Disc. pag. 7, *Peziza* 2034 Desm. VIII, Not. p. 5, *Belonilium Hystrix* De Not. Prof. Disc. p. 381, *Pyrenopeziza hysterina* Sacc. Mich. II, p. 244, *Beloni-dium* Speg. in M. N. n. 920, *Pyrenopeziza gram.* Sacc. F. ital. f. 1398 (sporidia juvenilia). — Cupulis erumpentibus, scutellaribus, sessilibus, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ mm. diam., glabris, ceraceo-coriaceis, siccis compresso-clausis, udis apertis, nigris, disco cinerescente; excipulo solidiusculo, fuligineo, parenchymatico, ad marginem prosenchymatico setulisque brunneis obtusis, 5 μ . cr., coronato; ascis cylindraceo-clavatis, apice rotundatis, 60-70 \times 10-12, breve stipitatis; paraphysibus filiformibus articulatis obvallatis, 8-sporis; sporidiis subfusoideis, curvulis, 18 \times 3,5-4, 4-guttulatis, dein 3-septatis, hyalinis.

Hab. in culmis vaginisque Moliniæ cœruleæ putrescentibus in Ital. bor., Gallia, Germania, Belgio. — Sporidia subinde initio tantum 2-guttata.

Belonium Andropogonis (B. et C.) Sacc. *Peziza Andropogonis* B. 2035 et C. North Am. Fungi n. 743, Cooke Disc. U. S. I, p. 297. — Cupulis initio clausis, nigris, demum expansis, placentæformibus, margine undulato, disco flavo-badio; ascis clavatis; sporidiis distichis, oblongis, utrinque angustatis, 3-septatis, 15 μ . longis.

Hab. in caulis Andropogonis in Carolina Americæ bor. (CURTIS).

Belonium subgibbosum (Ellis) Sacc. *Peziza subgibbosa* Ellis Bull. 2036 Torr. Club. 1876, p. 108. — Cupulis sparsis, stipitatis, minutis, vix 2 mm. alt., aquose albidis, siccis obscurioribus, disco convexo, pallido, margine erecto, angusto cincto; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis oblongis, obtusis, hyalinis, demum triseptatis, 20-25 μ . longis, curvulis.

Hab. in culmis emortuis Andropogonis, New Jersey Amer. bor. — *Bel. vexato* peraffine. Excipulum fibrosum, tenuiter striatum, subpubescens.

Belonium aberrans (Peck) Sacc. *Peziza aberrans* Peck Geolog. Surv. p. 14, Febr. 1875. — Minutum ceraceum, erumpens, subrotundum v. ellipticum, in sicco hysterioideum, disco pallido v. subaurantio, margine angusto nigricante cincto; ascis subfusoideis, majusculis; sporidiis biseriatis v. stipatis, oblongis v. oblongo-clavatis, obscure 3-septatis, hyalinis, 15-20 μ . long.

Hab. in culmis emortuis *Andropogonis*, Newfield, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

5. **Belonium pallens** Sacc. Mich. II, p. 80, F. ital. f. 1286. — Ascomatibus plano-patellaribus, concaviusculis, sessilibus, $\frac{1}{4}$ mm. diam., glabris, disco pallide cinereis, extus brunneolis; excipuli contextu parenchymatico, marginem versus prosenchymatico, cinereo-rufescente; ascis cylindraceis, $80-55 \approx 10-12$, apice rotundatis, brevissime stipitatis, a paraphysatis(?), octosporis; sporidiis bacillari-fusoideis curvulis, deorsum attenuatis, $40-45 \approx 3-3\frac{1}{2}$, 3-septatis, hyalinis.

Hab. in culmis vaginisque *Brachypodii silvatici* prope Rouen Galliae (LETENDRE). — Inter *Mollisiam gramineam* Karst. et *M. excelsiorem* Karst. fere medium; ob sporidia vero bacillaria et distincte septata inter *Belonia* aptius collocandum.

6. **Belonium filisporum** (Cooke) Phill. Disc. p. 162, *Peziza filispora* 20 Cooke Grev. III, p. 66. — Cupulis sparsis v. subgregariis molliusculis, hemisphaericis, dein appanatis, extus cornicoloribus, in sicco brunneis, conniventibus; disco pallido v. sordide albo, leniter concavo; ascis tereti-clavatis; sporidiis filiformibus, rectis curvulisve 3-septatis, $35 \approx 3$; paraphysibus filiformibus, simplicibus.

Hab. in vaginis Graminum in Britannia. — Affine *B. excelsiori*.

7. **Belonium? albescens** (Cr.) Sacc. *Patellaria albescens* Cr. Finist. 20 p. 46. — Cupulis sessilibus, disciformibus, concaviusculis, 2-4 mm. lat., extus brunneis, disco griseo-albo; ascis minutis, octosporis; sporidiis oblongo-cylindraceis, hyalinis, 4-5-nucleatis; paraphysibus simplicibus, apice incrassatis.

Hab. in culmis emortuis *Secalis*, Finistère Galliae.

8. **Belonium pullum** Phillips et Keith in Grev. VI, p. 75, t. 97, f. 8-11, 20 Disc. pag. 151. — Sparsum; cupulis sessilibus demum explanatis, aquoso-cinereis, extus brunneis; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis fusiformibus, nucleatis, dein 3-septatis, $25-30 \approx 3-5$; paraphysibus linearibus, apice ovatis, dissilientibus.

Hab. ad culmos Poæ et Typhæ, Forres, Bristol Shrewsbury Britanniæ. — Ascomata 1 mm. lat. excipuli cellulæ exteriores elongatae setulas adnatas formantes.

9. **Belonium? eustegiæforme** (B. et C.) Sacc. *Peziza eustegiæformis* 20 B. et C. North Am. Fung. n. 741, *Pez. Arundinaricæ* Cooke Disc. U. S. p. 297. — Appanatum, facile deciduum, piceum, e subiculo maculæformi orbiculari oriundum, disco pallido.

Hab. in *Arundinaria macrosporangia* in Carolina infer.
et Georgia.

Belonium? paludosum (Cr.) Sacc. *Patellaria paludosa* Cr. Finist. 2043
p. 46. — Cupulis brunneolis, sessilibus, disciformibus, 1 mm. lat.;
ascis late clavatis, minutis, octosporis; sporidiis fusideo-elongatis,
3-nucleatis; paraphysibus sursum bifurcatis et piriformi incrassatis.

Hab. in calamis *Junci effusi*, Finistère Galliae. — Cellulæ
excipuli sphæricæ.

Belonium Arctii (Phill.) Sacc. *Mollisia Arctii* Phill. Disc. p. 183. — 2044
Sparsum, sessile, initio subglobosum dein expansum, scabrum, ni-
gricanti-brunneum, margine pallido, serrulato, erecto vel subinvo-
luto, disco udo pallide aquoso-brunneo; ascis late clavatis; spori-
diis linearifusoideis, 2-septatis, 30-45 \approx 5; paraphysibus linearis-
bus, obtusis.

Hab. in caule putri *Arctii Lappæ* prope Bristol Britanniae
BUCKNALL). — Ascoma 0,5 mm. lat.

Belonium fuscum Phill. et Harkn. Calif. p. 3. — Cupulis sparsis, 2045
fusco-brunneis, longitudinaliter striatis; stipite brevi, obtuso; di-
co concolore; ascis late clavatis, apice acutis, octosporis; spori-
diis oblongis vel oblongo-fusoideis, rectis curvulive, 1-3-septa-
is, 15-20 \approx 4-6; paraphysibus filiformibus, ramulosis obtusis.

Hab. in caulinis emortuis *Saniculae Menziesii* in California.

Belonium rhaphidosporum (Rehm) Sacc. *Pyrenopeziza rhaphido-* 2046
pora Rehm Ascom. n. 298. — Sessile in ligni dealbati superficie,
emiglobosum, dimidiatum, primitus poro conspicuo pertusum, dein
concavum, urceolatum, 0,5 mm. lat., ore dilatato (ita ut discus
subfuscus conspicatur), extus rugulosum et circa ostiolum subal-
bidum, fusco-nigrum, sparsum, elapsum foveolam nigrocinctam re-
inquens; hypothecio fuscidulo, gonidiophoro gonidiis viridibus, plus
minusve magnis ascoma, hymenio evanido, replentibus; ascis cla-
vatis, 8-sporis (an polysporis?) 50 \approx 9-12; sporidiis parallele po-
tatis, filiformibus, rectis vel subcurvatis, plus minusve acutatis, bi-
cellularibus, utraque cellula 2-guttulata, hyalinis, 21-24 \approx 1,5; pa-
raphysibus, superne conglutinatis.

Hab. ad truncos putridos *Pini Cembrae* in alpe tyrolensi
Jühtai.

II. *Trichobelonium*. Sacc. Ascomata hyssidea vel pilosula.

Belonium retincolum (Rab.) Sacc. *Tapesia Karst.* Rev. p. 137, 2047
lelotium retincola Rabenh. in Kalchbr. Szepes. p. 238, t. II, f. 1.

— Ascomatibus 2-3 mm. latis tomento effuso, nigro, subreticulato insidentibus, sparsis, sessilibus primitus planiusculis, dein scutellato-marginatis, margine subflexuoso, extus nigro-tomentosis; disco ceraceo, flavo-ochroleuco; carne alba; ascis clavatis; sporidiis cylindraceis, curvulis, (spurie?) bi-triseptatis.

Hab. in culmis subputridis in Hungaria et ad basin culmorum Phragmitis, Wasa Fenniæ. — Ascoma, sec. Karst., 0,5-1 mm. lat., in sicco valde fragile, initio hemisphæricum, totum atrum.

15. **Belonium Stockii** (Cooke et Phill.) Sacc. *Lachnella Stockii* C. et Ph. Disc. p. 261. — Gregarium v. congestum sessile demum planum extus rufo-brunneum; pilis brevibus septatis brunneis obsesum, disco concavo pallide rufo; ascis tereti-clavatis; sporidiis elongato-fusoideis, 3-septatis, 20-22 \approx 2-3.

Hab. in caulibus putridis herbarum Bungay Britanniæ (Stock).

— Ascoma 0,5 mm. lat., substantia tenuis firmula.

III. *Scelobelonium*. Sacc. Ascomata stipitata.

16. **Belonium melanosporum** Rehm Ascom. Alp. n. 9 (*Belonidium*).
—

Cupulis sparsis solitariis interdum binis, breviter crasse stipitatis, stipite circ. 0,5 mm. long. flavescente vel nigricante, urceo-lato-turbanatis, margine albido involuto, nigrofuscis, siccis extus striatis, juvenilibus margine albido involuto, glabris, circ. 1 mm. alt., 0,5 mm. diam., contextu prosenchymatico, flavidus; ascis clavatis, apice incrassatis, 4-8-sporis, 105 \approx 15; sporidiis oblongis, obtusis, 4-cellularibus, primitus hyalinis, dein subfuscis, muco lato circumdati, mono- v. subdistichis 20 \approx 5; paraphysibus hyalinis, filiformibus apice sensim in clavam fuscum, 4-5 μ . cr. abeuntibus.

Hab. ad culmos erectos, siccis Luzulæ glabratæ juxta glaciem æternam Taschach-Gletscher in valle Piz alpium tyrolensis, 2200 m. alt.

BELONIDIUM Mont. et Dur. Fl. Alg. t. XXVIII, f. 8 (1846), De Not.

Prof. Disc. p. 380 (Etym. *belone* acus ob formam sporidiorum), *Arachnopeziza* Fuck. — Ascomata subsessilia vel breve stipitata, scutellata vel infundibuliformia, ceracea, læticoloria vel pallida (nec fusco-nigricantia) glabra vel puberula, subinde byssso inserta; ascis elongati, typice paraphysati, octospori. Sporidia elongata vel tereciuscula, pluriseptata. — A sect. *Belonopsis* Mollisiae (quam cfr.) differt præcipue sporidiis distinctius septatis, a *Belonio* ascomatibus seu excipulis numquam vere atris, nec setulosis.

I. *Eu-Belonidium*. Ascomata glabra, byssو nullæ.

- 1. Belonidium Moliniæ** De Not. Comm. critt. I, pag. 380. — Cupulis 2050 infundibuliformibus, concavis, pallescentibus; disco marginato, excipulo fibroso-ceraceo; ascis clavatis, grandiusculis; sporidiis tertio-oblongatis, 4-locularibus, hyalinis.

Hab. in culmis siccis Moliniæ cœruleæ, Valle Intrasca Italæ borealis.

- 2. Belonidium Scolochloæ** (De Not.) Sacc. *Helotium Scolochlow* De Not. Comm. Critt. I, p. 379. — Ascomate patellari convexo, lutescente subsessili, excipulo crassiusculo; sporidiis fusoideis vel fusoideo-sublanceolatis, hyalinis, 4-locularibus.

Hab. in culmis Scolochloæ in tectis prope S. Siro, Genova in Italia boreali.

- 3. Belonidium tephromelas** (Pass.) Sacc. F. ital. fig. 1285, *Peziza tephromelas* Pass. Erb. cr. ital. Ser. II, n. 397. — Cupulis gregariis subsuperficialibus, plano-scutellatis, breve marginatis, glabris, 1 mm. lat., cinereo-olivaceis, ceraceis; ascis clavatis, breve stipitatis, $80 \pm 10-11$, apice rotundatis, 8-sporis; sporidiis distichis fusoideis, curvulis, utrinque obtuse attenuatis, 3-septatis, non constrictis, $20 \pm 3,5$, hyalinis.

Hab. in calamis Typhæ et Junci effusi pr. Parma Italæ.

- 4. Belonidium sclerogenum** (B. et C.) Sacc. *Peziza sclerogena* B. et C. Cub. Fung. n. 695. — Sessile, subhemisphæricum, lutescens, margine inflexo, demum applanatum; ascis clavatis; sporidiis biserialibus, fusiformibus, curvulis, triseptatis, $30-34 \mu$. longis.

Hab. in petiolis Palmarum in insula Cuba.

- 5. Belonidium pruiniferum** Rehm Ascom. n. 304. — Gregarium, sessile, 2051 siccum sphæroideum, vix urceolatum, rosellum, albido-pruinosum, sebrium, humidum dilatato-urceolatum vel subplanum, margine crasso, ruguloso, albido circumatum, hyalino-flavidulum, plerumque 1-1,3 mm. diam., contextu prosenchymatico flavido, fibris marginalibus distantibus, obtusis, c. 3μ . crassis; ascis clavatis, apice obtuse acuminatis, 8-sporis, 75 ± 9 ; sporidiis oblongis, obtusis, rectis vel subcurvatis, 1-4-cellularibus, 2-4-8 nucleis parvulis instructis, hyalinis distichis, $22-24 \pm 3$; paraphysisbus filiformibus, superne sensim 3μ . cr., hyalinis.

Hab. ad caules putridos Cirsii spinosissimi aliarumque in alpibus tyrolensisibus juxta glaciem eternam. — Apex ascorum jodo valde cœrulescit sporidiaque exacte 4-cellularia apparent.

6. **Belonidium introspectum** (Cooke) Sacc. *Peziza introspecta* Cooke Hedw. 1875, p. 84, Disc. U. S. I, p. 295. — Gregarium vel sparsum, minutum diaphanum, cupula sessili, molli, hemisphærica demum scutellari applanatave aquoso-pallida, $\frac{3}{10}$ - $\frac{4}{10}$ mm.; ascis clavatis, stipitatis; sporidiis arcte fusiformibus, rectis vel curvulis, hyalinis, 4-5 nucleatis, dein leniter 5-septatis, 40-45 \approx 8; paraphysibus linearibus.

Hab. ad lignum cariosum, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

7. **Belonidium immarginatum** Pat. et Gaill. in Bull. Soc. Myc. Fr. IV, p. 100 (*Beloniella*). — Cupula 260-400 μ . diam., sessili, glabra, expansa, immarginata, albido-lactea, opalina, fere ex toto ab hymenio efformata; ascis clavatis, octosporis, 80-90 \approx 10-12; sporidiis linearibus, fusiformibus, 4-septatis, hyalinis, 4-guttulatis, 40-43 \approx 4-5; paraphysibus ramosis, apice clavatis, intus granulosis.

Hab. ad ligna emortua Puerto-Zamuro Venezuela Amer. austr. (GAILLARD). — Jodi ops nulla.

8. **Belonidium glabro-virens** (Boud.) Sacc. *Helotium* Boud. in B. S. bot. Fr. 1881, p. 95, t. II, f. 6. — Ascomate per exiguo, sessili, glabro, smaragdino, hemisphærico, nitido translucido, margine saturiore, 0,3-0,5 mm. diam., disco plano vel convexulo; ascis clavatis, octosporis, 80-94 \approx 10-14; sporidiis oblongis, curvulis, 3-septatis, 12-13 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus, septatis, ramulosis.

Hab. in ligno putri Fraxini, Montmorency Galliæ. — Adest socia forma conidica stilbiformis virens.

9. **Belonidium album** (Cr.) Sacc. *Lecanidion album* Cr. Finist. p. 45. — Cupulis albis sessilibus disciformibus, $\frac{1}{5}$ min. lat.; ascis late oblongis, octosporis; sporidiis subfusoideis, 6-septatis, hyalinis.

Hab. in Helminthosporio quodam ad ramos Coryli, Finistère Galliæ.

10. **Belonidium beloneum** (Cr.) Sacc. *Helotium beloneum* Cr. Fin. p. 48, *Peziza belonea* Nyl. in litt. — Ascomate albo, sessili $\frac{1}{5}$ mm. diam., glabro, convexo; ascis clavatis octosporis; sporidiis subcylindricis elongatis, uniserialiter guttulatis.

Hab. ad terram, inter Polytricha, Moulin à Poudre Finistère Galliæ.

11. **Belonidium abscedens** (Cr.) Sacc. *Helotium abscedens* Cr. Fin. p. 48. — Ascomate albo, sessili, glabro, convexo, 200 μ . lat.; ascis crasse clavatis, octosporis; sporidiis navicularibus, primo granulosis, dein 5-septatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram in declivitatibus, Finistère Galliæ.

II. *Arachnopeziza* Fuck. Ascomata glabra v. pilosula, byssو inserta.

12. **Belonidium Aurelia** (Pers.) De Not. Prof. Disc. p. 381, Pat. Tab. 2061 anal. f. 285, *Peziza aurelia* Pers. M. E. I, p. 270, *P. Wauchii* Grev. t. 139, *Arachnopeziza aur.* Fuck. Symb. pag. 303, *Polynema* Fuck. Symb. App. I, p. 337, f. 35, *Patellaria bicolor* Curr. Linn. Trans. XXIV, p. 494, t. 51, f. 15-16. — Sessilis, sparsa, subventricosa, aureo-rubiginosa, pilis adpressis nunc aureis, nunc rubris fimbriata, subiculo tenui niveo; ascis elongato-clavatis, substipitatis, 8-sporis, $90 \approx 10$; sporidiis oblique monostichis, fusiformibus, plerumque rectis, 3-septatis, utrinque ciliatis, hyalinis, $16 \approx 4$; paraphysibus copiosis, filiformibus, simplicibus.

Hab. ad folia, ramulos ipsaque pericarpia faginea aliasque quisquiliis humi jacentes putres in Germania, Gallia, Britannia, Italia, Belgio, Amer. bor. — Cupulæ majusculæ, submembranaceæ, subcrispatae, 2-3 mm. latae. Color in fungo recente auroræ. Species vere pulchella.

13. **Belonidium delicatulum** (Fuck.) Sacc. *Arachnop. delicatula* Fuck. 2062 Symb. p. 304. — Cupulis sparsis, in villo effuso, delicatissimo, arachnoideo, laxo, candido insidentibus, primo globosis, demum applanatis concavisve, extus pilis candidis, patentibus villosis, disco concavo, rubro-fusco, usque ad 2 mm. lato, margine vix elevato; ascis oblongis, substipitatis, 8-sporis, $80 \approx 8$; sporidiis farctis, filiformibus, quandoque antice subhamatis, rectis curvatisve, continuis, hyalinis, $40 \approx 2$.

Hab. in cortice putri dejecto Quercus ad paginam interiorem pr. Eberbach Rhenogoviae. — *B. Aurelia* affine.

14. **Belonidium auratum** (Fuck.) Sacc. Mich. I, p. 60, F. ital. fig. 1283, 2063 *Arachnop. aurata* Fuck. Symb. mycol. p. 304. — Cupulis $\frac{1}{2}$ mm. latis, sparsis, villo delicatissimo, arachnoideo, candido, late effuso insidentibus, subtus dense, strigose flavescenti villosis, subglabris, primo globosis obconicisve, clausis, demum apertis, margine prominente, brevissime aureo-ciliato, disco concavo, flavo; ascis oblongis, in stipitem attenuatis, 8-sporis, $96 \approx 7$; sporidiis fasciculatis, filiformibus, curvatis, multiguttulatis, antice obtusis, basi acuminatis, hyalinis, $72 \approx 2$.

Hab. in cortice interiore putrido, umido Populi pyramidalis in Rhenogovia et in lignis quercinis, Selva, Bavaria (Treviso) Ital. bor. In specim. italicis asci sunt clavati, deorsum atte-

nuati, $110 \approx 10$, paraphysibus filiformibus obvallati, octospori; sporidia bacillaria, curvula, $45-50 \approx 2\frac{1}{2}$, pluriguttulata, hyalina.

15. **Belonidium araneosum** (Berk.) Sacc. *Peziza areneosa* Berk. Fl. 2 Tasm. p. 275, *P. arachnoidea* Cooke Austral. fung. p. 50. — Cupulis primum subglobosis demum ex hemisphærico expansis, sessilibus extus araneosis, floccis subtus super matricem repentibus oriundis, hymenio luteo-aurantiaco; sporidiis curvulis multinucleatis, $50-52 \mu$. long. linearibus.

Hab. in ligno quercino in Tasmania (ARCHER). — Minuta, extus byssoidæ. An aptius *Erinella*?

16. **Belonidium fulgens** (Hazsl.) Sacc. *Tapesia fulgens* Hazsl. Einig. 2 Disc. p. 13. — A *Belonidio Aurelia* differt mycelio flavo-aureo, pilis superne brunneo-fulgentibus; sporidiis minoribus fusoideis, hyalinis, 3-septatis.

Hab. in ligno quercino prope Karlstadt Croatiæ. — Ex auctore forte sporidia spurie septata.

17. **Belonidium? phlegmaceum** (Ellis) Sacc. *Tapesia phlegmacea* Ellis 2 Torr. Cl. 1882, p. 19. — Gregarium sessile, orbiculare, planum, tenue, album, molliusculum, subiculo laxe arachnoideo, albo, repente insertum; ascis tereti-clavatis sursum abrupte acutatis, $60 \approx 12$; sporidiis tereti-fusoideis, deorsum attenuatis, $30-33 \approx 2,5$ (septatis?); paraphysibus supra vix incrassatis.

Hab. in truncis dejectis Magnoliæ, New Jersey Amer. bor.

18. **Belonidium basitrichum** Sacc. Fungi Ven. Ser. IV, n. 87, F. ital. 2 fig. 113. — Cupulis gregariis, sessilibus, patellaribus, ceraceo-molibus, ambitu circularibus repandisve, margine obtusiusculo vix prominulo totis, albis, subdiaphanis, dein sordide albidis, in secco vix contractis, $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}$ mm. diam., disco concaviusculo vix granuloso, excipuli cellulis prosenchymaticis, stipatis, lutescentibus, saturatioribus ibique hyphis conidiophoris (*Helminthosporii*), sepis instar cinetis; hyphis filiformibus, $100 \approx 5$, subsimplicibus, septatis, fuligineis, rigidulis, apice conidia fusoidea, curvula, $35 \approx 8$, fuliginea 6-8-septata gerentibus; ascis clavatis $100-120 \approx 14$, breve attenuato-stipitatis; paraphysibus filiformibus clavulatis obvallatis, 8-sporis; sporidiis oblique recteve distichis, cylindraceo-fusoideis, curvulis, $36-40 \approx 3\frac{3}{4}-4$, initio 7-8-guttulatis, dein 6-8-septatis, hyalinis.

Hab. in ligno quercino udo putrescente, Selva (Treviso) Ital. bor. — *Bel. minutissimo* certe affine, differt vero cupulis sessilibus, sporidiis 6-8-septatis nec tantum 4-septatis.

19. **Belonidium melaneres** (B. et Br.) Sacc. *Peziza melaneres* B. et 2068
Br. Fung. of Ceyl. n. 950. — Cupulis subglobosis, albidis, subtili-
ter pulverulentis, e strato tenui byssideo oriundis; hymenio con-
cavo cinereo; ascis clavatis; sporidiis breviter fusiformibus uni-
septatis $20\text{ }\mu$. long.

Hab. in ramis in insula Ceylon. — An *Solenopezia*?

20. **Belonidium Ruborum** (C. et Ph.) Sacc. *Peziza Ruborum* Cooke 2069
Phil. Grevill. IX, p. 105. — Subgregarium ceraceo-flavum, subi-
culo tenui, evanido, concolori, nidulans; cupulis concavis, demum
applanatis, extus tomentosis, fuscis $\frac{1}{2}$ -1 mm. lat.; tomento tenui,
sparso; ascis clavatis; sporidiis sublanceolatis, demum triseptatis,
hyalinis, 15 ± 5 .

Hab. in sarmentis Rubi in Arduennis (LIBERT).

21. **Belonidium leucorrhodinum** (Mont.) Sacc. *Peziza leucorrhodina* 2070
Mont. Cuba p. 360, t. 13, f. 4, *Scutula leuc.* Speg. Fung. Guar.
II, p. 56. — Sparsum vel aggregatum conglomeratumque; cupulis
amœne roseis vel carneis in sicco concavis, margine crasso obtu-
so, humectis subgelatinosis, disco vix impresso, subiculo byssino
niveo radiante orbiculari insidentibus; sporidiis cymbi-fusiformibus
3-4-septatis, ascis conformibus inclusis.

Hab. in foliis Malvacearum Cubæ (RAMON DE LA SAGRA), ad
folia viva arborum in Perispriaceis parasitans, Guarapi Paraguay
(BALANSA). — Sec. Speg. sporidia 12-14 \pm 4, primo 4-blasta, dein
didyma ad septum non vel vix constricta, hyalina; asci 50-60 \pm
10-12. Quoad genus ambigua species.

22. **Belonidium Asteroma** (Fuck.) Sacc. Mycol. Ven. Spec. p. 161, 2071
t. XVI, f. 23-28, F. it t. 1284, *Arachnop. Asteroma* Fuck. Symb.
mycol. p. 304. — Cupulis gregariis, sessilibus, basi fibrillis delica-
tis, repentibus, fuscis cinctis, $\frac{1}{2}$ lineam latis, extus surfuraceis,
olivaceis, margine pallidiore, disco olivaceo, demum clauso; ascis
oblongis, stipitatis, 8-sporis, 70 \pm 11; sporidiis farctis, vermicula-
ribus, subcylindraceis, utrinque obtusis, primo continuis, demum
4-6-guttulatis, simulate septatis, hyalinis, 36 \pm 2-3; paraphysibus
asci longitudine, simplicibus.

Hab. in foliis putridis adhuc stantibus Caricis paludosæ
in Rhenogovia et Italia bor. — Planta italica a descriptione Fu-
ckelii nonnihil recedit: cupulae disco demum late hiante, applanato
nec clauso; ascis cylindraceo-subclavati, breve stipitati, 60 \pm 9,
8-spori, paraphysibus filiformibus obsoletis obvallati; sporidia aci-
cularia, 35 \pm 3, leniter arcuata, utrinque acutiuscula, hyalina, 4-

6-nucleata, subdisticha; cupulæ patelliformes, circulares, sinuosæ, diam. $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ mm., basi villo fusco parco cinctæ, cærulescenti-olivaceæ.

23. **Belonidium heteromorphum** (E. et E.) Sacc. *Peziza heteromorpha* 2
E. et E. in Journ. Myc. II, p. 88. — Subiculo brunneo-nigro tomentoso, extenso, plura cm. longo; cupulis sparsis, initio globosis ore minuto, rotundo apertis, margine albo, disco pallido, demum carneo, expanso, plano vel convexulo marginaque undulato, 2-3 mm. diam.; ascis tereti-clavatis 70 ± 6 -7, copiose paraphysatis; sporidiis tereti-fusoideis, curvulis, hyalinis, 3-4-nucleatis et demum pseudo-septatis, $20 \pm 2,5$ -3.

Hab. in basi culmorum Spartinæ polystachyæ, Louisiana Amer. bor. (LANGLOIS). — Cupulæ juniores albo-puberulæ.

24. **Belonidium? Aliculariæ** (Oud.) Sacc. *Mollisia Aliculariæ* Oudem. 2
Bijd. IX, p. 379. — Cupulis $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ mm. depresso-orbicularibus, sessilibus, basi in plantulæ nutrientis parenchymate absconditis, extus dilute, intus saturatius aurantiacis, ore nitidissime circulari præditis; ascis numerosissimis perfecte cylindraceis versus apicem tantum paullulum incrassatis 70 ± 5 , achromis, membrana tenerrima; paraphysibus achromis, subtilissime filiformibus; sporidiis distichis, $23-30 \pm 2$, achromis, bacilliformibus, 5-septatis.

Hab. in Hepatica Alicularia scalari, Deurne Hollandiæ.

III. *Lasiobelonium* Sacc. Ascomata subtomentosa, byssò nulla.

25. **Belonidium Tami** (Lamy) De Not. Comm. Critt. I, 381, *Peziza* 2
Tami Lamy in Desm. Descr. Esp. nouv. 1836, p. 10. — Sparsum sessile minutissimum, globoso-applanatum, tenerrimum, subtomentosum, primo albo-hyalinum, dein fulvum; ascis cylindricis; sporidiis ovoideis (?).

Hab. ad caules putrescentes Tami communis, Limoges Gal-liæ. — Sec. De Not. l. c.: ascomata depresso urceolata, leviuscula, ceracea; excipulum fibrosum; sporidia teretiuscula 4-locularia, hyalina.

26. **Belonidium amœnum** Speg. Fung. Fueg. n. 343. — Cupulis superficialibus, sparsis vel hinc inde 2-3-aggregatis, sessilibus, udis globulosis, disco tumido-hemisphærico $250-400 \mu$. diam., albo-ceraceo donatis, siccis contracto-concavis, globosis, extus flavescentibus villosulis, pilis longiusculis cylindraceis apice obtusis basi non incrassatis $60-100 \pm 1-2$, levibus 4-6-septatis non constrictis rigidulis ex hyalino chlorinis; ascis clavulatis, antice abrupte breveque cunea-

tis apiceque truncatis, deorsum lenissime attenuatis 60-70 \pm 5-6, a paraphysatis, octosporis; sporidiis fasciculatis, bacillaribus, vix subclavulatis, superne obtuse rotundatis, inferne attenuato-acutatis 35-40 \pm 1,5, 3-5-septatis non constrictis, hyalinis.

Hab. ad culmos emortuos putrescentes Rostkoviæ grandi-floræ in Staten island Fuegiæ.

27. **Belonidium æruginosum** Dur. et L'v. Expl. Sc. Alg. t. 28, f. 8 2076
(absque diagnosi). — Cupulis sessilibus gregariis, hypophyllis, ex urceolato scutellatis, albo-viridulis, tomentellis, ore coaretato, disco brunneolo; ascis tereti-clavatis, deorsum breve attenuatis, octosporis; sporidiis distichis, cylindraceo-fusoideis, triseptatis, denique constrictis, hyalinis; paraphysibus bacillaribus, asco longioribus.

Hab. in foliis emortuis dejectis Ilicis in Algeria.

IV. *Podobelonium* Sacc. Ascomata stipitata.

28. **Belonidium Campanula** (Nees) De Not. Prof. Disc. p. 380, Karst. 2077
M. F. I, p. 162, *Peziza Campanula* Nees Syst. pag. 71, f. 295,
Fr. Syst. Myc. II, p. 123, *P. sulphurea* Batsch Cont. I, fig. 146
(ex unico specimine incompleto). — Tenella, cupula membranacea
levi, campanulata, flava vel flavicans, stipite brevi filiformi; ascis
elongatis; sporidiis teretiusculis utrinque obtusis, 4-6-locularibus,
hyalinis.

Hab. in culmis, stipulis putrescentibus in Germania, Fennia. —
Gregaria, pellucida, subdiformis, ultra 2 mm. alta. Stipes cupula
brevior, subflexuosus, abiens in cupulam late campanulatam mar-
gine subrepandam.

29. **Belonidium capense** (K. et C.) *Helotium capense* Kalch. et Cooke 2078
Grev. IX, p. 25. — Sparsum, aurantiacum; cupulis stipitatis, expla-
natis vel centro depresso, extus pallidioribus, 3 mm. diam.;
stipite deorsum attenuato, pallidiore $2\frac{1}{2}$ mm. long., in cupulam ex-
panso, basi nigricante; ascis clavatis; sporidiis fusiformibus, cur-
vulis, 5-septatis, 50 \pm 6.

Hab. ad ramos, P. Natal Africæ austr. (WOOD).

30. **Belonidium vexatum** De Not. Prof. Disc. p. 380, Karst. M. F. I, 2079
p. 163, *Belon. culmicolum* (Desm.?) Phill. Disc. p. 148, t. V, f. 29.
— Stipitatum, pallescens vel rosello-albidum; cupula cyathoidea
vel subcampanulata, in secco ore coaretato plicatulo subclausa, mar-
gine lacero vel fimbriato, disco saturatori, roseo vel testaceo circ.
0,7 mm. lat.; stipite in cupulam sensim abeunte, circ. 0,5 mm.
alt.; ascis cylindraceo-clavatis, 100-150 \pm 10-15 sporidiis cylindra-

ceis, hyalinis, rectis vel leniter curvulis, 3-septatis, utroque apice leviter attenuatis, 28-40 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus, apicem versus inæqualiter incrassatis, interdum furcellatis.

Hab. ad culmos Secales, Baldingeræ arundinaceæ, Airæ cæspitosæ, Calamagrostidum nec non Junci effusi in Fennia, Gallia, Germania, Italia. — *Sec.* Phill. huc spectat *Pez. culmicola* Desm. sed sporidiis sec. diagn. valde recedit. — *Var. β. litoreum* Karst. *Belonidium litoreum* Karst. Symb. pag. 213, *Peziza litorea* Fr. Syst. myc. II, p. 121? Partibus internis satis cum typo convenit, sed cupulæ solitariae vel cæspitosæ, breviter stipitulatae virescenti- vel rosello-pallidæ aut pallidæ, siccae pallescentes disco concolori vel subtestaceo-pallido, cupula concavula vel convexa, sicca concava vel planiuscula, margine in sicco tenui, incurvo, sublacero. Ad culmos Phragmitis communis in par. Tammela Fenniæ.

31. **Belonidium minutissimum** (Batsch) Phillips Disc. p. 149, *Peziza minutissima* Batsch Elench. fig. 143, B. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 171, tab. 15, fig. 21, *Peziza Helminthosporii* Blox. Herb. Kew. — Cupulis initio clavatis vel obovatis, dein cupulatis, albo-pallidis, glabris, stipite brevissimo, basi attenuato; ascis clavato-elongatis, octosporis; sporidiis oblongis vel oblongo-fusoideis, curvulis, constricto 4-septatis, 30 \approx 6, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in Helminthosporiis ad ramulos, Twycross et prope Bath Britanniæ.

Sect. 5. **Scolecosporæ** Sacc.

GORGONICEPS Karst. M. F. I, p. 15 (1871) [Etym. *gorgon* et *ceps* pro caput, ob ascoma sporidiis serpentiformibus farctum], *Vibrissæa* Sect. II, *Sessiles* Phill. gen. Vibr. p. 8, *Apostemidium* Karst. M. F. I, p. 15. — Ascomata sessilia vel brevissime stipitata ceracea vel ceraceo-mollia, turbinata vel disciformi-scutellata, glabra, mediocria vel minuta. Ascii cylindracei, paraphysati, typice octospori. Sporidia filiformi-acicularia, saepius septulata, subdiaphana, ascum plerumque æquantia. — Cfr. sect. *Belonopsis* generis *Mollisiae* nec non gen. *Belonium* et *Belonidium*.

1. **Gorgoniceps aridula** Karst. M. F. I, p. 185. — Gregaria vel subsparsa, sessilis vel brevissime stipitata, cupula convexa, immarginata, cæsio-hyalina, sicca irregulari, deorsum fuscescente, disco cæsio-hyalino vel (siccitate) griseo-pallido, 0,3-0,8 mm. lat., sti-

pite brevissimo vel indistineto, fusco-atro; ascis clavatis, 82-130 \approx 11-14, obturaculo minutissimo jodo leviter cœrulecente; sporidiis conglobatis, bacillaribus, arcuatis v. flexuosis, septatis (vulgo septis 8-20) vel guttulatis, hyalinis, 50-88 \approx 2-2,5, paraphysibus filiformibus, 1,5-2 μ . cr., sursum 2-3 μ . cr., apice attenuato.

Hab. ad corticem crassiorem et lignum vetustum, Messuby et Mustiala Fenniæ.

2. **Gorgoniceps Guernisaci** (Cr.) Sacc. *Vibrissa Guernisaci* Crouan 2082

Finist. p. 46, Phill. Vibr. p. 8, t. II, f. 1-7, Gill. Disc. cum ic. Pat. Tab. an. Fung. fig. 369. — Minuta, lenticularis vel turbinata e carnoso subgelatinosa, hymenio pallide ochraceo vel griseo, convexo; ascis cylindraceis; sporidiis filiformibus, hyalinis, 270 μ . long., pluriguttulato-septulatis; paraphysibus filiformibus apice furcato-clavatis.

Hab. in ramis submersis Salicis in Gallia, Britannia. — Ascoma 1-3 mm. diam.

3. **Gorgoniceps Fiscella** (Karst.) Sacc. Conspl. gen. disc. p. 7, *Aposte-* 2083

midium Karst. Mycol. Fenn. I, p. 186. — Subgregaria, tota cæsia vel livido-pallida, granulis seriatis exiguis adnatis obsessa, disco convexiusculo sicco planiusculo, 0,5-1 mm. diam.; ascis cylindraceis, 200 \approx 5-6,5, apice jodo non tinctis; sporidiis conglobatis, filiformibus, 120-180 \approx 1; paraphysibus filiformibus, apice ovoideo.

Hab. ad ramulos alneos et salicinos locis humidis circa Mustiala Fenniæ. — A *Gorg. Guernisaci*, ad quam cl. Auctor in Rev. mon. p. 134, refert, videtur differre sporidiis multo brevioribus (120-180 nec 270).

4. **Gorgoniceps vibrisseoides** (Peck) Sacc. *Helotium vibrisseoides* 2084

Peck 32 Rep. 1879, p. 48 et Bull. N. Y. Stat. Mus. 1887, p. 28, t. II, f. 7-9, *Vibrissa turbinata* Phill. Gen. Vibr. p. 8, tab. II, f. 14-18 (1881), *Gorgoniceps turbinata* Sacc. Conspl. Gen. Disc. p. 7. — Sparsa, turbinata, disco plano vel convexo, ochraceo, flavo, margine tenui cincto, extus cyaneo-grisea, levis; ascis cylindraceis, 8-sporis; sporidiis filiformibus 180 \approx 2; paraphysibus tenuibus apice ramosis clavulatis, brunneis.

Hab. in ramis Fraxini et lignis aqua dejectis, Shrewsbury Britanniae et Sandlake et Catskill Mount. Amer. bor. — Ascomæ $1\frac{1}{2}$ -1 mm. lat. Species americana est paullo major, 2-4 mm., disco livido vel atro-viridulo.

5. **Gorgoniceps decolorans** (Saut.) Sacc. *Peziza decolorans* Saut. Pilz. 2085

Salzb. p. 9, Wint. Hedw. 1881, p. 131. — Alba, sessilis, concava,

carnoso-ceracea, vetusta nigrescens; ascis anguste cylindraceis, 280-290 \approx 6-7; sporidiis filiformibus, ascum æquantibus, 1-1,5 μ . crass. hyalinis; paraphysibus filiformibus, septatis, hyalinis, apice clavatis, 5 μ . crass.

Hab. in ligno putri prope Mittersill Salzburg. — 2 mm. lat.

6. **Gorgoniceps leptospora** (B. et Br.) Sacc. *Peziza leptospora* B. et Br. An. Nat. Hist. n. 1166, t. IV, f. 30, *Vibrissa* Phill. Gen. Vibr. p. 8, t. II, f. 19-23. — Hemisphærica dein expansa, sessilis; disco pallido vel stramineo, extus pilis adpressis sparsis nigris lurida; margine crenulato; ascis oblongis; sporidiis filiformibus 200-230 \approx 2, seriatim plurinucleatis, demum septulatis.

Hab. in lignis putrescentibus, Jedburg Britanniæ. — Ascoma 1 mm. diam.

7. **Gorgoniceps obscura** Rehm Ascom. Ill. et Exs. n. 714. — Ascomatibus in subiculo ex hyphis fuscis, subramosis, septatis, longis, 6 μ . crassis, composito sessilibus, sparsis, primitus globosis subclausis, ore hyalino, dein urceolatis denique patellaribus, siccis margine crasso, demum involuto, humidis explanatis, 2 mm. diam., extus fuscis vel fusco-cinerellis, scabris, disco cinereo; contextu parenchymatico, fusco, versus marginem cellulis prosenchymatico-elongatis, fuscidulis, septatis, apice 6 μ . crassis et divergentibus; ascis clavatis apice obtuse acutatis, 75-96 \approx 9, 8-sporis; sporidiis filiformibus, rectis vel subcurvatis subacutis, hyalinis, 4-6 demum 8-cellularibus, 2-3-stichis, 30-36 \approx 1-2.

Hab. in truncis Callunæ vulgaris emortuis et inter muscos abditis pr. Königstein Saxoniæ (KRIEGEL). — An potius *Belonium*?

8. **Gorgoniceps dinemasporoides** (E. et E.) Sacc. *Peziza* E. et E. Journ. myc. I, p. 42. — Nigra, setosa, minuta, puncto centrali affixa, infra celluloso-fibrosa; margine subfimbriata, setisque longis 300-400 μ ., nigris patentibus ciliata; ascis clavulatis, 90-100 \approx 8-10 in basim sensim attenuatis; sporidiis filiformibus multinucleatis e flavidio hyalinis 50-65 μ . longis.

Hab. in vaginis inferioribus culmi Andropogonis, Newfield N. J. Amer. bor.

9. **Gorgoniceps micrometra** (B. et Br.) Sacc. *Peziza* B. et Br. An. nat. Hist. n. 773. — Perexigua sessilis subturbinata brunnea, villo albo affixa ore subcontracto subtiliter striato; ascis clavatis; sporidiis filiformibus.

Hab. in calamis emortuis Juncei, Twycross Britanniae. — Asco-
ma sursum nudum, 100 μ . lat. An *Mollisia*?

ERINELLA Sacc., vix Quél. Ench. p. 301 (eius species *Dasyseypham* spectant). [Etym. *erion* lana]. — Ascomata urceolata vel scutellata, stipitata vel sessilia, villosa vel pubescentia, ceracea, minuta. Ascii teretes vel clavati, typice paraphysati, octospori. Sporidia filiformia vel acicularia, septulata vel guttulata, ascum subæquanta, subhyalina. — Est *Trichopeziza* vel *Dasyseypha* scolecospora.

I. *Eu-Erinella*. Ascomata stipitata.

1. **Erinella simillima** (B. et Br.) Sacc. *Peziza simillima* B. et Br. 2090
Fung. of Ceyl. n. 941. — Cupulis brevissime stipitatis, primum globosis, demum hemisphæricis, albo-tomentosis; hymenio concavo aurantiaco; ascis clavatis; sporidiis filiformibus 100-120 μ . long.
Hab. in corticibus et ramis in insula Ceylon (THWAITES) et Sarawak (BECCARI).
2. **Erinella calospora** Pat. et Gaill. in Bull. Soc. Phyc. Fr. IV, p. 101. 2091
Cupulis sparsis, 2-3 mm. diam., turbinatis, inferne in stipitem brevissimum angustatis, extus villosis albidisque, intus flavo-aurantiis; pilis externis cylindraceis, elongatis, mollibus et flexuosis; ascis cylindraceis, substipitatis, 120-150 \approx 12-15, apice poro minutissimo (jodi ope cœrulecente) instructis; sporidiis longissimis, 90-120 \approx 2-3, utrinque obtusis, 6-14-septatis, viridulis, lucem refringentibus; paraphysibus simplicibus ramosisve, regularibus, non incrassatis, septatis, hyalinis.
Hab. ad cortices arborum viventium inter Maipures et S. Fernando Amer. austr. (GAILLARD).
3. **Erinella orinocensis** Pat. et Gaill. in Bull. Soc. Myc. Fr. IV, p. 101. 2092
— Gregaria; cupula turbinata, extus alba, villosa, in stipitem brevissimum attenuata, margine pilis rugosis ciliato; disco subaurantiaco; ascis cylindraceis, substipitatis, 80-90 \approx 10, poro exoperculato (jodi ope cœrulecente) instructis; sporidiis rectis curvulisve linearibus, obtusis, 40-45 \approx 3, hyalinis, 3-septatis; paraphysibus hyalinis, septatis, apice clavato-incrassatis.
Hab. ad caules putrescentes Cannacearum, Puerto Zamuro, Maipures aliisque locis Amer. austr. (GAILLARD). — Fungus circ. 1 mm. diam., ætate proiecta brunneus.
4. **Erinella longispora** (Karst.) Sacc. *Lachnum longisporum* Karst. 2093
Hedw. 1889, p. 191. — Gregaria vel subsparsa, breviter stipitata vel

subsessilis, albida, villosula, cupula primum subsphæroidea, dein planiuscula, sicca subsphæroideo-contracta, 0,5 mm. lat., disco vitelino, stipite brevi crassiusculo vel fere nullo; ascis cylindraceo-clavatis, obtusis, circiter 60 \pm 6-7, octosporis; sporidiis distichis, filiformi-fusoideis, obsolete 3-septatis, chlorino-hyalinis, 18-10 \pm 2, paraphysibus 2 μ . cr., apice acutis.

Hab. ad corticem et ramos arborum frondosarum in Minos Lafayette Brasiliæ. — Pili ascomatum asperi, apice obtusi, 3 mm. crassi.

5. **Erinella minutissima** (Cr.) Sacc *Peziza minutissima* Cr. Fin. p. 52.
— Cupulis altis, stipitatis, pilosis $\frac{1}{5}$ mm. lat., margine pilis brevibus apice rotundatis fasciculatis ciliato; disco flavido; ascis cylindricis 8-sporis; sporidiis filiformibus; paraphysibus fusoideis ascos multo superantibus; excipuli cellulis majusculis angulosis.

Hab. in foliis putrescentibus quercinis, Finistère Galliæ.

6. **Erinella aturensis** Pat. et Gaill. in Bull. Soc. Myc. Fr. IV, p. 100.
— Stipitata, 5-7 mm. alta, gregaria vel sparsa; cupula plana 0,5-1 mm. diam., orbiculari, tenui, extus pruinaosa et albida, margine pilis albis, brevibus, cylindraceis, rugosis, 30 \pm 3, ciliata; disco plano, flavo-aureo; stipite gracili, elongato, cylindraceo, albidio, glabro inferne incrassato et rufescente; ascis cylindraceis, apice acuminatis, exoperculatis, 60-70 \pm 1,5-2; sporidiis filiformibus eguttulatis, 50-64 \pm 1,5; paraphysibus linearibus, apice incrassatis hyalinis, ascos longitudine æquantibus.

Hab. ad folia putrescentia, Atures Amer. austr. (GAILLARD).

7. **Erinella Mapiriana** Pat. et Gaill. in Bull. Soc. Myc. Fr. IV, p. 100
— Stipitata, gregaria 2 mm. alta; cupula plana, orbiculari, margine pilis hyalinis rugosis 60-65 \pm 3, cylindraceis, apice obtusis ciliata, extus alba; disco tenuissimo diaphano, 0,5 mm. diam., vir flaveolo; stipite gracili, cylindraceo, albo, glabro; ascis cylindraceis, deorsum attenuatis, apice poro pertusis, 55-60 \pm 3-4; sporidiis filiformibus, gracilibus, 40 \pm 1; paraphysibus hyalinis simplicibus, linearibus, superne paullulum inflatis.

Hab. ad folia emorta, Mapire Americæ australis (GAILLARD).

8. **Erinella erratilis** Quél. Champ. Norm. pag. 31, t. III, f. 15, Pat. Tab. anal. t. 588. — Ascomatibus ovoideis, 300-500 μ . diam., firmis, stipite brevi fultis, villosis, albo-roseis et in sicco granuliformibus; disco ceraceo, piano, incarnato-aurantiaco; sporidiis capillaribus, 40-50 μ . longis.

Hab. in calamis Junci exsiccatis in Normandia (A. LE BRE

TON). — An potius *Dasyscypha*? : ex icono Pat. enim sporidia asco multo breviora sunt.

1. ***Erinella juncicola*** Fuck. Symb. mycol. p. 305, *Peziza virginea* 2098 Lasch in Rab. Fung. eur. p. 517, nec Batsch. — *Dasys. virginea* similis, sed multo minor; cupulis stipiteque cupulam vix æquante subfuscis, pilis brevioribus, inferioribus fuscis, marginis niveis; ascis oblongis, 8-sporis, $67 \approx 8$; sporidiis faretis, anguste filiformibus, $40 \approx 2$.

Hab. in calamis putridis Junci effusi, Oestrich et Driesen Germaniae.

2. ***Erinella hapala*** (B. et Br.) Sacc. *Peziza hapala* B. et Br. Ann. 2099 N. H. n. 561. — Minuta, sparsa vel stipata; ascomatibus stipite obconico suffultis, extus furfuraceo-villosis, cervinis, disco plano, obscuriori; ascis clavatis; sporidiis elongatis, filiformibus, flexuosis, plerumque longitudinem asci æquantibus.

Hab. in Caricibus et Juncis emortuis in Britannia et Waitaki Novæ Zelandiæ.

II. *Erinopsis* Sacc. Ascomata sessilia.

1. ***Erinella raphidophora*** (B. et C.) Sacc. *Peziza raphidophora* 2100 B. et C. Cub. Fung. n. 683. — Primum globosa, breviter albo-floccosa, plus minus furfuracea, demum expansa, margine rotundato inflexo; ascis elongatis; sporidiis linearibus utrinque acutis, brevioribus 25 μ . long., sed saepius longioribus, utrinque endochromate contracto.

Hab. in lignis putridis in Venezuela et Cuba. — Ascoma 2 mm. diam.

2. ***Erinella raphidospora*** (Ellis) Sacc. *Peziza* Ellis Torrey Bot. Club. 2101 1876, p. 107. — Gregaria sessilis, minuta, subconfluens, albo-tomentosa, disco plano vel leviter convexo; ascis linear-clavatis, apice acutis vel obtusis; sporidiis filiformibus ascum æquantibus, seriatim multinucleatis.

Hab. in trunco vetusto Pini, Newfield N. J. Amer. bor.

3. ***Erinella leucophæa*** (B. et C.) Sacc. *Peziza leucophæa* B. et C. 2102 North Pac. Exp. n. 152. — Cupula concava, intus alba, extus floccis brunneis subfasciculatis aspera; sporidiis longis filiformibus.

Hab. in ramulis emortuis in Japonia.

4. ***Erinella pseudofarinacea*** (Cr.) Sacc. *Peziza pseudofarinacea* Cr. 2103 Fin. p. 52. — Cupulis albis, ovoideis dein turbinatis, 0,5 mm. lat., pilosis, pilis costulas verticales formantibus; margine laciniato;

disco stramineo; ascis clavatis; sporidiis filiformibus hyalinis; paraphysibus linearibus.

Hab. ad ramulos dejectos Pini maritimæ, Morlaix Finistère Galliæ (DE GUERNISAC).

15. **Erinella rhabdocarpa** (Ellis) Sacc. *Peziza rhabdocarpa* Ellis Torr. Cl. 1882, p. 19. — Sparsa sessilis, $\frac{1}{2}$ mm. diam., tenuis, margine pilis brevibus fasciculatis obtusis clavato-capitatis fimbriato; excipuli cellulis vesiculosis stipatis; ascis oblongo-cylindraceis sessilibus, apice acutiusculis, $65-75 \pm 10$; sporidiis linearibus multinucleatis (an demum multiseptatis?) flavidis ascum subæquantibus, $2-3 \mu$. crass.

Hab. in ramis emortuis Comptoniæ, New Jersey America boreali.

16. **Erinella miniopsis** (Ell.) Sacc. *Peziza miniopsis* Ellis Bull. Torr. 1881, p. 66. — Gregaria, sessilis, minuta, $500-750 \mu$. diam., pilis tomentosis, albis, crispis tecta; disco cinnabarinus, cupuliformis; ascis clavato-cylindraceis, 95 ± 12 ; sporidiis stipitatis, lineari-lanceolatis, $50-65 \mu$. longis, lutescentibus, nucleatis, demum multiseptatis; paraphysibus filiformibus sursum non incrassatis.

Hab. in cortice exteriori vivo Aceris rubri in Amer. bor. — Discus udus aurantiacus, siccus miniatus.

17. **Erinella brevipila** (Rip.) Sacc. *Peziza Rip.* Bull. Bot. Franc. 1876, p. 220 et Malbr. et Let. Champ. Norm. p. 61, f. 10, Mout. Ascom. Liege p. 139. — Cupulis sessilibus, subsparsis, minutis, scutellatis, pilis brevibus, crassiusculis, rugulosis, brunneo-atris marginatis; ascis cylindraceis, $55-70 \pm 10-16$, octosporis; sporidiis bacillari-fusoideis, $30-40 \pm 3$, pluri-guttulatis, dein 3-septatis, hyalinis.

Hab. in caulis Centaureæ et Achilleæ in Gallia et Belgio.

18. **Erinella mutabilis** Quél. Champ. Normand. p. 31, nec B. et Br. 21 — Sessilis, subcoriacea, tenuiter tomentosa, cervina dein fusca, 1 mm. diam., margine cilio lato albo, disco carneo dein albido; sporidiis acicularibus, 40μ . longis, seriatim guttulatis, hyalinis.

Hab. in culmis siccis Brachypodii in Normandia (LE BRETTON).

19. **Erinella albo-carnea** (Cr.) Sacc. *Peziza albo-carnea* Cr. Fin. p. 52. — Cupulis albis, subsessilibus, hemisphæricis, pilosis; disco incarnato pilis fasciculatis cincto; ascis subcylindricis 8-sporis; sporidiis tereti-filiformibus; paraphysibus fusoideis, excipuli cellulæ prosenchymaticis anastomosantibus tenuissimis.

Hab. ad calamos Junci conglomerati in paludosis Finistère Galliæ.

Species *Pezizearum* mihi ignotæ.

| | |
|--|------|
| 1. Peziza catulacea Desm. Cat. pl. omiss. p. 15. | 2109 |
| <i>Hab.</i> in agro lillensi Galliæ. | |
| 2. Peziza clavellata Desm. Crypt. Voges. exs. n. 175. | 2110 |
| <i>Hab.</i> in agro lillensi Galliæ. | |
| 3. Peziza Spirææ Kirchn. in Lotos 1856, p. 246. | 2111 |
| <i>Hab.</i> in Bohemia meridionali. | |
| 4. Peziza Armeriæ Lasch in Klotzsch Herb. myc. n. 1126 et in Bot. Zeit. 1848, p. 292 (nomen). | 2112 |
| <i>Hab.</i> in agro driesensi Germaniæ (LASCH). | |
| 5. Peziza Verbenæ Kirch. in Lotos 1856, p. 246. | 2113 |
| <i>Hab.</i> in Bohemia meridionali. | |
| 6. Peziza epidermidis Opiz Beitr. p. 25. | 2114 |
| <i>Hab.</i> in agro pragensi Bohemiæ. | |
| 7. Peziza fungorum Opiz in Lotos 1856, p. 246. | 2115 |
| <i>Hab.</i> in Bohemia meridionali. | |
| 8. Peziza Juniperi Kirchn. in Lotos 1856, p. 246. | 2116 |
| <i>Hab.</i> in Bohemia meridionali. | |
| 9. Peziza Kirchneri Opiz in Lotos 1857, p. 28. | 2117 |
| <i>Hab.</i> in Bohemia meridionali. | |
| 10. Peziza Koerberi Peyl in Lotos 1858, p. 31, t. 20. | 2118 |
| <i>Hab.</i> in Bohemia orientali. | |
| 11. Peziza flava Sw. Fl. Ind. occid. III, p. 1933. | 2119 |
| <i>Hab.</i> in Jamaica. | |
| 12. Peziza phæoloma Lév. in Demid. Voy. p. 97, t. 4, f. 7. | 2120 |
| <i>Hab.</i> in Tauria. | |
| 13. Peziza raudanensis Lecocq Rech. sur Raudan., Streinz Nom. pag. 433. | 2121 |
| <i>Hab.</i> in agro parisiensi Galliæ. | |
| 14. Peziza Artemisiæ Kirchn. in Lotos 1856, p. 246. | 2122 |
| <i>Hab.</i> in Bohemia et Germania. | |
| 15. Peziza limosa Balb. Fl. lugd. II, p. 311. | 2123 |
| <i>Hab.</i> in agro Brixiae Ital. bor. | |
| 16. Peziza aterrima Lasch in Klotzsch Herb. myc. n. 336. | 2124 |
| <i>Hab.</i> in Germania et Suecia. | |

Fam. 4. **Ascoboleæ** Boud.

Mém. Ascob. p. 20 (1869), Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 7.

Ascomata carnosa vel carnosò-gelatinosa, sessilia vel brevissime stipitata, plana vel convexa, glabra vel pilosa vel furfuracea. Ascii 4-8-polyspori, apice operculatim dehiscentes, paraphysati, a disco mox exsilientes eumque echinatum v. papillatum reddentes. Sporidia globosa, ellipsoidea vel subfusoidea, continua, colorata vel hyalina. — Plerumque fimicola, rarius humi-carbonicola vel phytogenæ.

Clavis analytica generum.

Sect. 1. Phæosporæ Sacc. Sporidia colorata.

Boudiera. Sporidia globosa, intra ascum libera.

Ascobolus. Sporidia ellipsoidea vel subfusoidea, intra ascum libera.

Saccobolus. Sporidia ellipsoidea v. subfusoidea, intra ascum sacculo communni inclusa.

Sect. 2. Hyalosporæ Sacc. Sporidia hyalina.

Cubonia. Sporidia globosa, octona.

Ascophanus. Sporidia ellipsoidea vel subfusoidea, octona; ascomata nuda.

Lasiobolus. Sporidia ellipsoidea vel subfusoidea, octona; ascomata pilosa.

Ryparobius. Sporidia ellipsoidea vel subfusoidea, numerosa; ascomata perfecta.

Gymnodiiscus. Sporidia ellipsoideo-oblonga, numerosa; ascomata margine et excipulo carentia. (Ad *Gymnoascaceas* nutans).

Sect. 1. Phæosporæ Sacc.

BOUDIERA Cooke Grev. VI, p. 76 [1877], (Etym. ab E. BOUDIER, celeberrimo monographo Ascobolearum). — Ascomata immarginata, orbicularia discoidea, plana vel convexa, carnosa; hymenio papillato. Ascii clavati v. clavato-cylindracei, erumpentes. Sporidia globosa, colorata. Paraphyses distinctæ. — Cfr. *Phæopezia*, sectio sphærosporarum.

1. **Boudiera areolata** C. et Ph. Grev. p. 76, t. 97, f. 12-15, Phill. Disc. p. 285, t. IX, f. 53, *Plicaria tracheja* Rehm Ascom. n. 451, — Atro-brunnea; cupulis orbicularibus convexis; ascis 8-sporis, clavato-cylindraceis, 24 μ . cr.; sporidiis globosis, areolatis, 26-30 μ . diam., hyalinis dein brunneis; paraphysibus robustis, clavatis, septatis, supra purpureo-brunneis, sursum 8-10 μ . cr.

Hab. ad terram udam, N. Wales Britanniæ et in Germania. —

Ascoma 2-2,5 mm. lat. Ascii jodo cœrulescunt, paraphyses violascunt.

2. **Boudiera microscopica** (Crouan) Cooke Grev. VI, p. 76, *Ascobolus microscopicus* Cr. Finist. p. 57 et Ann. Sc. Nat. 1857, t. IV, E, fig. 20-23. — Sessilis, subhemisphærica, brunneola, glabra, disco plano; ascis clavatis, octosporis; sporidiis sphæricis, brunneis, echinatis; paraphysibus simplicibus, crassis, sursu latioribus, curvis, hyalinis.

Hab. in excrementis caninis, Finistère Galliæ. — Contextus anastomotico-filamentosus.

3. **Boudiera marginata** Phill. et Harkn. Calif. pag. 4. — Gregaria, initio orbicularis, dein patellata, margine serrulato, sordide ochracea; ascis late clavatis, octosporis; sporidiis sphæricis, mox rufis, areolatis, 20 μ . lat.; paraphysibus linearibus, obtusulis.

Hab. in fimo cuniculorum in California. — Cellulæ excipuli crasse tunicatæ.

4. **Boudiera nivea** (Quel.) Sacc. *Ascobolus niveus* Quél. X Suppl. p. 14, t. IX, f. 18. — Ascomatibus hemisphæricis, dein lenticularibus, 500-800 μ . diam., glabris, hyalinis, diaphanis, margine membranaceo, subtilissimo, undulato; hymenio plano, albo, lilacino-punctulato; ascis cylindricis; sporidiis sphæroideis, 13-14 μ . diam., eleganter granulosis, lilacinis.

Hab. in fimo vulpium, Jura Galliæ. — Cum *Phæopezia canina* comparanda.

5. **Boudiera hyperborea** (Karst.) Sacc. *Ascobolus hyperboreus* Karst. M. F. I, p. 80. — Gregaria, sessilis, nuda, planiuscula, pallens, minuta; ascis subcylindraceis, 16-18 μ . cr., 8-sporis; sporidiis monostichis, sphæroideis, papillose asperulis, dilutissime violascenti-fuscis, 10-14 μ . diam.

Hab. supra fimum Lemmi norvegici in umbrosis humidis prope oppidum Kola Lapponiæ rossicæ.

6. **Boudiera Brassicæ** (Crouan) Sacc. *Ascobolus Brassicæ* Crouan Fl. Finist. p. 57 et in Ann. Sc. Nat. 1857, p. 174, tab. IV, B, C, f. 9-14. — Alba, sessilis, hemisphærica, concava, 2-3 mm. lata, margine erecto, denticulato, disco pallide brunneo-violaceo; ascis tereti-clavatis operculatim dehiscentibus, octosporis; sporidiis sphæricis, distichis v. monostichis violaceo-brunneis; paraphysibus hyalinis, apice furcatis et gelatinoso-cohærentibus.

Hab. in trunculis putridis Brassicæ, Finistère Galliæ. — Contextus excipuli hexagono-cellulosus. Sporidia ex iconæ, 16-18 μ . lat.

ASCOBOLUS Pers. in Gmel. Syst. p. 1461 ex p. [1791] (Etym. *ascos* ascus et *ballo* ejicio). — Ascomata carnosula, sessilia vel subsessilia scutellata v. plana v. convexula, glabra v. pilosella. Asci cylindraceo-clavati 4-8-spori, operculo apice dehiscens, varie paraphysati, exsilientes. Sporidia ellipsoidea vel breve fusoidea, eximie longitud. rimulosa vel reticulata vel levia, cyanea, violacea vel brunnea.

I. *Eu-Ascobolus*. Ascomata glabra.

a) Species filamentarum.

1. **Ascobolus æruginosus** Fr. Obs. II, p. 310, Boud. Ascob. pag. 32, t. VII, fig. 72, *A. marginatus* Schum. Sael. 2, p. 437. — Sessilis gregarius, globosus v. subcylindraceus, planiusculus, immarginatus, glaber, viridis v. flavo-olivaceus; ascis anguste clavatis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis violaceis v. purpureo-violaceis, demum brunneis, anastomotico-rugosis, subinde levibus, 15-17 = 8; paraphysisibus filiformibus, septatis, hyalinis, muco sulphureo-viridi obvolutis.

Hab. in fimo equino, vaccino et vulpino in Suecia, Dania, Britannia, Gallia, Belgio. — Ascoma $\frac{1}{2}$ -1 mm. lat., siccum nigricans. Species Crouani (Finist. p. 57) sporidiis globulosis videtur diversa. Sec. Boud. l. c. hoc forte spectat *A. immarginatus* Becc.

2. **Ascobolus immarginatus** Beccari Erb. Critt. ital. n. 775. — Major 2-10 mm. lat., gregarius, obconicus vel hemisphaericus, concavus, madore ambitu subrecurvus, saepe irregularis, primum luteo-virescens, dein sporidiis emissis, disco fusco-violaceus, glaber, margine nudo, obtuso, levi; ascis oblongis, octosporis; paraphysisibus filiformibus, articulatis, apice dilatatis; sporidiis violaceis, ellipsoideis, obtusis, obscure venulosis, 13-16 = 8-9.

Hab. in fimo in horto botanico, Pisa in Italia media. — Cfr. *Ascob. æruginosus*.

3. **Ascobolus viridulus** Phill. et Plowr. in Grevillea VIII, p. 103. — Sparsus, sessilis, hemisphaericus, concavus, dein expansus, submarginatus, crassus, pallide flavescens-viridis, grosse granulatus; ascis clavatis, octosporis; sporidiis mono- vel distichis, ellipticis, violaceis, dein brunneis, 13 = 6, rugoso-striatis; paraphysisibus validiusculis, distincte septatis, apice clavatis, muco pallide viridi obvolutis.

Hab. in stercore avis (Columbi?) ad Shrewsbury Britanniae. — Cupula 0,5-1 mm. diam. Habitus *Asc. furfuracei* juvenilis.

4. **Ascobolus globularis** Roll. Bull. Soc. mycol. IV, pag. 57, t. XV, 2134
 fig. I. — Carnosus, luteo-virens, extus furfuraceus, piriformis,
 sed basi immersa globulum fingens, $1\frac{1}{2}$ -1 mm.; disco plus minus
 plano aut convexo; ascis paucis valde prominentibus claviformibus,
 maximis, amplis, 280-300 \approx 70-80, breviter pedicellatis, 8-sporis;
 sporidiis sphæroideis, maximis, 33 \approx 28, sacco hyalino singulatim
 inclusis v. aliquando nudis, intense violaceis, brunnescentibus, le-
 vibus vel aliquando-verrucosis; paraphysibus hyalinis, gracilibus,
 ad apicem leviter v. vix incrassatis, plerumque simplicibus, junio-
 ribus granulosis, dein septatis ascisque gelatina sulphurea immersis.
Hab. ad sterlus caprinum in horto botanico Parisiorum
 Galliae.
5. **Ascobolus lapponicus** Karst. M. F. I, p. 80. — Gregarius, sessilis, 2135
 glaber, gelatinosus, plano-concavus vel plano-convexus, submargi-
 natus, flavidо-pallens, disco virescente-pallido, 0,6 mm. lat.; spori-
 diis octonis, oblongato-ellipsoideis, violaceo-fuscis, 18-21 \approx 12-13,5.
Hab. supra fimum Lemmi norvegici prope oppidum Kola
 Lapponiæ rossicæ.
6. **Ascobolus crenulatus** Karst. M. F. I, p. 77. — Gregarius, sessilis, 2136
 primum sphæroideus, dein applanatus, planiusculus, virescenti-lu-
 teus, furfuraceus, margine crenulato, circiter 1,5 mm. lat.; ascis
 clavatis jodo haud tinctis, 12 μ . cr., octosporis; sporidiis mono-
 stichis, ellipsoideis, striatulis, violaceo-fuscescentibus, 12-16 \approx 6-8;
 paraphysibus gracilescensibus.
- Hab.* supra fimum Tetraonum et vaccinum pr. Mustiala
 Fenniæ. in Britannia, Oneida et Helderberg Mts. Amer. bor. —
 Ab affinis cupulis minoribus, margine crenulato, sporidiis mi-
 noribus etc. differt.
7. **Ascobolus stictoideus** Speg. Mich. I, p. 474. — Laxissime gre- 2137
 garius v. sparsus, minutus, vix $1\frac{1}{3}$ - $1\frac{1}{2}$ mm. diam., externe aquose
 albidus, disco dilute olivaceo ex ascis exsiliensibus nigro-punctato,
 totaliter in fimo immersus, non v. labiis tantum exsertis, crassiu-
 sculis atque laceris; ascis paucis 5-10, magnis, 150-160 \approx 40, cla-
 vato-saccatis, breviter et crasse stipitatis, superne crassiuscula tu-
 nicatis, octosporis; paraphysibus septulatis, apice curvulis obval-
 latis; sporidiis distichis vel irregulariter polystichis, ellipticis, 25
 \approx 14, primo hyalinis, levibus, dein amone violaceis minute, ac den-
 sissime verruculosis, postremo roseo-fuligineis.
Hab. in fimo canino putrescente, Conegliano Ital. bor. —
 Tunica ascorum jodi ope obsolete cœrulescit.

8. **Ascobolus cubensis** B. et C. Cub. Fung. n. 707. — Parvus, cra-²¹
teriformis, viridi-flavus; ascis linearibus; sporidiis ellipticis pallide
fuscis, longitudinaliter rugoso-plicatis, 10 = 5.

Hab. in fimo suino in insula Cuba.

9. **Ascobolus cervinus** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 1209. — Oliva-²¹
ceus, extus furfuraceus; margine discreto; ascis rectis, oblongis;
sporidiis minoribus, 15 μ . long.

Hab. in fimo, Peradenya Ceylon. — Affinis *A. aerugineo* sed
asci recti multo minores etc.

10. **Ascobolus Marchalii** Bomm. et Rouss. Fl. Myc. Brux. p. 131. — 21
Ascomatibus carnosis, pallide flavis, distincte stipitatis vel in sti-
pitem compactum subsulcatum, furfuraceum, 4-5 mm. alt. desin-
tentibus; disco 4-8 mm. lat., margine integro parum inflexo et
compacto, demum laciniato, ob sporidia exsiliens brunneo-viola-
scente; ascis claviformibus, 150-180 μ . longis; paraphysibus fili-
formibus, rectis vel curvulis, flavo-viridulis, subinde apice infla-
tis; sporidiis ellipticis, 15 = 9, primo hyalinis, dein violascentibus,
striatis.

Hab. in fimo vaccino in Belgio. — Affinis *A. lignatili* et *A. Crouani*, a quibus differt stipite saepe distincto v. striatulo, ma-
gnitudine et habitatione.

11. **Ascobolus marginatus** Pat. Tab. an. Fung. pag. 32, fig. 76, nec 21
Schum. — Carnosulus, plerumque pedicellatus, rarius subsessilis,
3-4 mm. lat., extus flavidus, glaber, margine dentibus furfuraceis
subfimbriato, disco brunneo plano v. concaviusculo, ascis punctato;
ascis cylindraceis octosporis; sporidiis monostichis, ovoideis, 17-
18 = 9-10, violaceo-purpureis, rimulis ramulosis percursis; para-
physibus filiformibus.

Hab. in fimo aquino, Poligny Galliæ. — *Ascob. lignatili* et
furfuraceo subaffinis.

12. **Ascobolus Daldinianus** De Not. Comm. critt. I, p. 361. — Ha-²¹
bitu *Ascophani granuliformis*, differt paraphysibus apice haud
incrassatis; sporidiis violaceis cum nucleo subtiliter punctulato.

Hab. in fimo vaccino, Locarno (DALDINI). — Flavo-ochra-
eus, glaber.

13. **Ascobolus furfuraceus** Pers. Obs. I, p. 33, t. IV, f. 3-6, Bern.
Manip. IV, t. VI, f. 5, Boud. Ascob. p. 26, t. VI, f. 6-10, *Elvella*
filmetaria Scop. Fung. Hung. in Ann. Hist. Nat. IV, p. 149, t. 1,
f. 6, *Peziza altra* Huds. Angl. II, p. 637, *Pez. stercorearia* Bull.
Champ. p. 256, t. 376, Sowerb. fung. t. 18, 389, f. 3-6, *Pez. fu-*

sca Bolt. fung. t. 109, f. 2. — Sessilis, subconcaius, fuscus virescens, externe furfuraceus; ascis cylindraceo-clavatis, deorsum longe attenuato-stipitatis, apice rotundato-subtruncatis, 140-150 \approx 20-22; paraphysibus filiformibus, septulatis obvallatis, octosporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 22-30 \approx 10-14, distichis vel oblique monostichis, primo violaceis, dein vinoso-fuligineis, longitudinaliter ramose striatulis, muco obvolutis.

Hab. in fimo vaccino et equino, rarius felino, cervino et humano in Suecia, Gallia, Germania, Britannia, Belgio, Italia, Austria, Amer. bor. et austr., Africa et Oceania. — Ascoma 2-4 min. lat. subglobosum dein disco concavo apertum. — Var. **nudus** Kickx Fland. I, p. 479: fulvo-virens, extus nudus. Ibidem in Belgio et Italia.

14. **Ascobolus glaber** Pers. Obs. Myc. I, p. 34, t. 4, f. 5, b, t. 7, a, ²¹⁴⁴ b, c, Syn. p. 677, Nees. Syst. fig. 297, Fr. Syst. Myc. II, p. 164, Boud. Ascob. p. 33, t. VII, f. 13-15. — Sessilis, minutus, glaber, nitens, subconvexus, marginatus, spadiceus, globoso-oblongus, dein piriformis; ascis late tereti-clavatis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis violaceis, longitud. reticulato-rugosis, 25-30 \approx 12-14; paraphysibus filiformibus.

Hab. in fimo vaccino, equino et cuniculorum in Suecia, Germania, Britannia, Gallia, Italia, Fennia. — Species conferta, superficialis, valde varia; quoad diversum maturitatis gradum forma tereti, conica, convexa, depressa etc. gaudet; $1\frac{1}{2}$ -1 mm. lata. Etiam colore varius, primo rubens, dein spadiceus, demum niger, variat aurantius v. albus (*A. albidus* Cr. Finist. p. 57).

15. **Ascobolus rufo-pallidus** Karst. M. F. I, pag. 8. — Subgregarius, ²¹⁴⁵ obconicus, sessilis, glaber, rufescens; disco plano-concavo, papillato, pallidoire, margine tenui fimbriato, 0,5 mm. lat.; sporidiis octonis, ellipsoideis, 16-26 \approx 12-13.

Hab. supra fimum Lemmi norvegici propæ oppid. Kola Lapponiae rossicæ. — Ipsi auctori dubia species; sporidia primo nigra, denuo examinata hyalina visa.

16. **Ascobolus minutus** Boud. Bul. Soc. Myc. IV, p. XLVIII, t. II, ²¹⁴⁶ f. 1. — Gregarius aut sparsus, minutissimus, 0,5-0,7 mm. æquans, brunneus, extus levis dilutior, immarginatus, obconicus, aut hemisphaericus, dein lenticularis, extus glaber fulvis, disco plano aut convexo saturatiore, ascis parum superantibus nigro-papillato; paraphysibus septatis, hyalinis, gelatina lutea sæpius conspicua ascisque immersis, ad apicem subclavulatis, 5-7 μ . cr.; ascis minutis,

clavatis, hyalinis, octosporis, 140-170 \approx 13-14; sporidiis minutis, ellipticis, violaceis, densique fuscis, longitudinaliter striatis, striis vix anastomosantibus, 13-15 \approx 7-9.

Hab. in stercore vulpino, Montmorency Galliæ.

17. **Ascobolus vinosus** Berk. Engl. Fl. V, p. 209, Boud. Ascob. p. 31, tab. VI, fig. 11, Pat. Tab. an. fig. 381, B. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 1083, tab. XVI, f. 25. — Sessilis, subglobosus, dein depresso, glaber, vinoso-purpureus, margine laciniato; disco plano v. convexo, livido-purpurascente; ascis late clavatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, mox purpureis, demum brunneis, 23 \approx 13, episporio anastomotico-rugoso; paraphysibus filiformibus, septatis, vix coloratis, muco livido obductis.

Hab. in fimo cuniculorum et vaccino in silvis in Britannia, Gallia et Germania.

18. **Ascobolus amœnus** Oud. Hedw. 1882, n. 11 et Bijd. IX, p. 381. — Sparsus, minutus, $\frac{4}{10}$ mm. diam., parum prominens, extus pallide ochraceus, glaber, levis, floccorum tenerorum strato insidens, disco ex ascis valde emergentibus nigro-punctato; ascis plurimis in quovis ascomate, amplis clavatis, breve pedunculatis, 230 \approx 35, tunica toto ambitu æquicrassa, 8-sporis; paraphysibus quam plurimis, tenerrimis, septulatis, apice rectis obvallatis; sporidiis distichis, primitus achromis, postea violaceis, denique fuscescentibus, ellipticis, 36 \approx 15, statu colorato tantum densissime subtilissimeque granulatis (verruculosis).

Hab. in fimo Cameli bactriani, Amsterdam Nederlandiæ (VAN LEDDEN).

19. **Ascobolus australis** Berk. Linn. Journ. XVIII, p. 389. — Brunneus; ascis clavatis; sporidiis ellipticis, purpureo-fuscis, levibus, 60-72 μ . longis; paraphysibus linearibus apice latoribus.

Hab. in fimo, Rockhampton Australiæ (THOZET).

20. **Ascobolus Baileyi** B. et Br. Fung. of Brisb. II, p. 69. — Cupulis primum ochraceis concavis, demum vinoso-brunneis explanatis, extus leviter granulatis; ascis clavatis prominentibus; sporidiis mono-distichis brunneis, ovatis, levibus, 15-18 μ . longis; paraphysibus linearibus, apice clavulatis.

Hab. in fimo, Brisbane Australiæ (BAILEY).

21. **Ascobolus leiocarpus** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 971. — Cupulis extus rubiginosis furfuraceis; hymenio fusco; sporidiis ellipticis levibus v. tenuissime lineolatis.

Hab. in fimo Peradenya (THWAITES), in fimo bubalino Ceylon (BECCARI).

22. **Ascobolus major** B. et C. North Amer. Fungi n. 772. — De 2152 planatus, margine eximio, prominente, umbrino; sporidiis ellipticis levibus, 28-30 μ . long.

Hab. in fimo in Carolina inf. Amer. bor.

23. **Ascobolus Leveillei** Boud. Ascob. p. 35. t. VII, f. 16, nec Crouan. 2153 — Minutus, congestus, brunneus, extus opacus et minutissime furfuraceus, 1 mm. lat., subpiriformis, semimmersus; ascis longissime exsertis, amplis, clavatis, 180 \approx 30, octosporis; sporidiis distichis obtuse ellipsoideis, hyalinis, dein brunneis, 25-27 \approx 16, episporio leviter reticulato; paraphysibus filiformibus, apice vix incrassatis.

Hab. in stercore equino prope Paris Galliae et in Germania.

— Ascis gelatina sulphurea interposita longe exslientibus facile distincta species. Asci jodo cœrulescunt, episporium violascit.

24. **Ascobolus sphæricus** Preuss Hoyersw. n. 156. — Immersus, mi- 2154 nutus, sphæricus, rugosus; ascis cylindricis hyalinis albis; sporidiis octo, ovatis nigrescentibus; episporio glabro; guttulis oleosis subbinis; paraphysibus clavatis.

Hab. in fimo canino prope Hoyerswerda.

b) Species humi-carbonicolæ.

25. **Ascobolus viridis** Curr. Linn. Trans. XXIV, p. 154, 1863 Phill. 2155 Disc. p. 289; t. IX, f. 54, nec Boud. — Ascomatibus sparsis sessilibus v. substipitatis, planiusculis, furfuraceis v. tomentellis obscure viridi-luteis, 1,5-2 mm. lat.; ascis clavatis, jodo non tinctis, 18-20 μ . lat., octosporis; sporidiis ellipsoideis acuminatis, rugoso-striatis, violaceo-fuscescentibus, 25-32 \approx 11,5-13; paraphysibus numerosis, articulatis, 2 μ . crassis, muco virente obvolutis.

Hab. ad terram humoso-arenosam locis umbrosis in Britannia, Fennia, Gallia, Italia, America boreali. — In speciminibus patavinis: asci cylindraceo-clavati, breve stipitati, apice rotundati, 180 \approx 20, p. sporif. 100 longa; paraphysibus filiformibus, guttulatis obvallati, octospori. Sporidia disticha, ovata, 25 \approx 16, rugoso-striata, initio 1-guttata, hyalina, tandem pure fuliginea (non violacea). Ascomata olivaceo-virentia. — ***microspermus** Speg. F. Arg. IV, n. 220: ascomatibus viridibus, breviter turbinatis, disco primo hemisphærico, dein patellari-applanato, glaberrimo (2-5 mm. diam.); ascis cylindraceis vel cylindraceo-clavatis, 140-150 \approx 10-20, apice obtuse truncato-rotundatis, deorsum attenuato-stipitatis; paraphy-

sibus septulatis longioribus apice vix incrassato-nodulosis obval-latis; sporidiis ellipticis, utrinque obtuse rotundatis vel subtrun-cato-rotundatis, 17-18 \approx 8-9, monostichis vel irregulariter distichis, primo hyalinis, dein dilute roseo-fuligineis, longitudinaliter dense striatulis. Ad terram pingue uliginosam in nemorosis prope la Recoleta Reip. Argentinæ.

26. **Ascobolus carbonarius** Karst. M. F. I, p. 76. — Cupulis gregariis sessilibus, concavis, demum pressione mutua difformibus, viridi-luteis mox brunneis furfuraceis, hypothecio pallido, 2-4 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, jodo non tinctis, 22 μ . cr., 8-sporis; sporidiis ellipsoideis, reticulatim insculptis, monostichis, violaceo-fuscis, 18-26 \approx 12-16; paraphysibus ramosis, 3 μ . cr.

Hab. ad terram in carbonariis circa Mustiala Fenniæ.

27. **Ascobolus pusillus** Boud. in Bull. Soc. Bot. Fr. 1877, pag. 310, t. IV, f. 7. — Perexiguus, carnosulus, hemisphæricus, dein plano-convexus, immarginatus, glaber, flavo-purpurascens, extus pallidior; margine saturatiore; ascis amplis, sat brevibus, clavatis, operculatim dehiscentibus; sporidiis distichis, ovoideis, utrinque acutiusculis, 10-11 \approx 6-8, violaceis, tenuiter reticulatis; paraphy-sibus filiformibus, clavula oblonga dilute colorata terminatis.

Hab. in terra adusta et cuniculis fœdata, Montmorency Galliæ.

28. **Ascobolus psittacinus** Quél. Enchir. p. 293, *Peziza* Quél. Jura II, p. 295, t. V, fig. 9. — Ascomate cyathiformi, ampio, 1 cm. lat., concavo-plano, granulato stipiteque tereti, brevi, amoene viridibus dein sulphureis, disco olivaceo-fusco; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis monostichis, ellipsoideo-oblongis, amethysteis v. lilacineis, dein brunneis, rivulosis.

Hab. ad humum in ollis floralibus Jura Galliæ.

29. **Ascobolus foliicola** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 972. — Cupulis extus luteo-ferrugineis; hymenio demum undulato, spadiceo; spo-ridiis pallide lilacinis longitudinaliter rugosis.

Hab. in foliis putridis in insula Ceylon. — Episporium senio in globulos minutos diffinditur.

30. **Ascobolus atro-fuscus** Phill. et Plow. in Grevillea II, p. 186, t. 24, f. 1, *Ascobolus viridis* Boud. Ascob. p. 27, t. V, f. 4 nec Curr., *Ascobolus carbonicola* Boud. Bull. Soc. Bot. Fr. 1877, p. 310. — Sessilis, confertus v. sparsus, nigro-brunneus, concavus, dein planus, margine crenulato, extus furfuraceus; ascis clavatis, octosporis; sporidiis late ellipsoideis, obtusis, 22 \approx 13, hyalinis, dein

purpureis, demum brunneis, episporio granulato v. verrucoso; paraphysibus linearibus, subinde furcatis.

Hab. in areis carbonariis vel in carbone ipso in Britannia et Gallia. — Ascoma 2-6 mm. lat. Variat luteo-virens, ferrugineo-furfuraceus vel fulvus vel nigro-purpurascens. — Var. **pruinosus** Boud. I. c. t. V, fig. 5: minutissime pruinosus, opace fulvo-brunneus, carne luteo-virente, margine tantum dentato. Iisdem locis in Gallia.

31. **Ascobolus Archeri** Berk. Fl. Tasm. p. 276. — Cupula undulata, 2161 sessili vino-fusca; ascis clavatis; sporidiis amethysteis, eleganter granulatis, 12-13 μ . longis, dein usque 16-17 μ .

Hab. in carbone in Tasmania (ARCHER). — Ascoma 3 mm. lat.

32. **Ascobolus fimiputris** Quél. Encirr. p. 293, *Peziza fimiputris* 2162 Quél. Jura II, p. 397, t. V, f. 30. — Ascomate sessili, majusculo, patellari, farinoso, fuscello, 5 mm. lat., margine crenulato, furfuraceo-albo; disco spadiceo; sporidiis ellipsoideo-oblongis, obscure lilacinis vix rivulosis.

Hab. ad humum hortorum, Jura Galliæ.

c) Species phytogenæ.

33. **Ascobolus lignatilis** A. S. Lus. p. 347, t. 6, f. 6, Fr. Syst. Myc. II, 2163 p. 162, Boud. Ascob. p. 25, t. V, fig. 1. — Sordide luteus, extus albido-furfuraceus, stipite brevi crassiusculo in cupulam planam marginatam dilatato; ascis clavatis, mamillato-operculatis, 8-sporis; sporidiis anguste ellipsoideis, minoribus, longitudinaliter striatis parce reticulatis, fuligineis.

Hab. ad ligna pinea fabrefacta subterranea (aqua cloacina aliquando male inquinata) Niskiæ in Lusatia. — Reliquis major, gregarius, furfure cum *Ascob. furfuraceo* congruens. Stipes 3-4 mm. fere longus et crassus, obconicus, sursum sensim dilatatus in cupulam planam v. concaviusculam, 8-10 mm. latam, ascis creberim nigro-punctatam. Color constans, e sordide luteo-subvirens (viore fere obsoleto).

34. **Ascobolus denudatus** Fr. Syst. Myc. II, pag. 164, Boud. Ascob. 2164 p. 26, t. V, f. 3. — Luteo-viridis, glaber, cupula turbinata substipitata, disco plano; ascis amplis, stipitatis, 8-sporis; sporidiis subdistichis, oblongo-ovatis, æquilateralibus, demum conglutinatis, 16-18 = 8, episporio subtilissime longitudinaliter striato et parce reticulato amœne violaceo, demum opaco-fusco; paraphysibus filiformibus, furcatis, apice clavatis.

Hab. ad asseres vetustos pineos in latere ad terram vergente in Suecia, Britannia, Germania. — Gregarius. Stipes brevis, sursum dilatatus in cupulam planam, marginataam, luteo-viridem, extus nudam et glabram, 2 mm. latam nec ultra. Variat stipite æquali.

35. **Ascobolus Crouani** Boud. Ascob. p. 26, tab. V, f. 2. — Sessilis, luteo-virens, globosus, dein turbinatus, plus minusve expansus, 2-5 mm. lat., fibrillis albis adfixus, extus conspicue fulvo-furfuraceus, vetustus brunnescens, margine furfuraceo-denticulato, disco concavo dein applanato lucido; ascis clavatis, basi attenuatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, subminutis, violaceis, denique brunnneis, episporio longitudinaliter creberrime rimuloso; paraphysibus gracilibus septatis, apice piriformibus ascisque gelatina luteo-virente obvolutis.

Hab. inter folia putrida ad basim trunci *Syringæ vulgaris*, Montmorency Galliæ. — *Ascob. lignatili* dimidio minor.

36. **Ascobolus incolor** Quél. X Suppl. p. 11, t. IX, f. 17. — Ascomatibus turbinatis, 200-300 μ . diam., teneris, crassis, glabris, albescentibus v. opalinis, margine crenulato, furfuraceo, griseo-carneo; hymenio concavo, dein plano, velo fugaci tenui prædicto, dein violaceo-punctulato; sporidiis ellipsoideo-oblongis, 25 μ . longis, venoso-reticulatis, violaceis.

Hab. in truncis *Brassicæ* putrescentibus Jura. — Habitu *Ombrophilam Clavum* in mentem revocat.

37. **Ascobolus Thwaitesii** B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 970. — Carneus, extus albo-furfuraceus; sporidiis ellipticis echinulatis, 25 \pm 12.

Hab. in ligno putri, Central province, Ceylon. — Ab *A. lignatili* diversus.

38. **Ascobolus angulisporus** Boud. Bull. Soc. Bot. 1881, p. 92, t. II, f. 2. — Majusculus, tenuiter furfuraceus, subolivaceus hemisphericus v. depresso, 5-7 mm. diam., extus granulis cupulâ saturatioribus conspersus; disco ascis punctato; ascis clavatis, octosporis, operculo subpapillato, 200-250 \pm 20; sporidiis ellipsoideis, violaceo-brunneis, 15-18 \pm 7-8, episporio depresso anguloso-verrucoso atque rimoso; paraphysibus filiformibus, septatis, clava 5-7 μ . crassa terminatis.

Hab. in scobe lignea putrescente, Montmorency Galliæ.

39. **Ascobolus cenangioides** Ces. Myc. Born. p. 11. — Cupulis gregariis, 1-1 $\frac{1}{2}$ mm. latis, margine involuto, extus ferrugineis, disco brunneo, glabris; sporidiis fere opacis, nigrescentibus, levibus visis,

oblongis, e latere paullisper curvulis, obtusissimis, 9-10 \approx 3-4; paraphysibus numerosissimis filiformibus vix sursum incrassatis, obscure septatis.

Hab. parasiticus in *Xylaria cupressiformi*, Sarawak Bornei (BECCARI).

40. **Ascobolus Constantini** Roll. Bull. Soc. Mycol. IV, p. 56, t. XV, 2170 f. 1. — Stipitatus, carnosus; disco tenui, purpureo-brunneo, luteo-marginato, saepe umbilicato, subtus ochraceo; stipite sat brevi, etiam ochraceo, sursum dilatato; ascis cylindricis, breviter pedicellatis aut ad basim attenuatis, 100 \approx 15, 8-sporis; sporidiis elliptico-fusiformibus, 15 \approx 8, episporio violaceo longitrorsum rimoso rimis tenuibus; paraphysibus numerosis, gracillimis, hyalinis, simplicibus ascisque gelatina sulphurea immersis.

Hab. ad corticem putrescentem Rubi prope Parisios Galliae.

II. *Dasyobolus* Sacc. Ascomata pilosella.

41. **Ascobolus immersus** Pers. Obs. I, p. 35, t. 4, f. 7, Sacc. Mich. 2171 I, p. 234, Nees Syst. f. 297, Fr. Syst. Myc. II, pag. 164, Boud. Ascob. pag. 36, t. VIII, fig. 17, *Ascob. gigasporus* De Not. Disc. p. 360. — Gregarius v. sparsus, subimmersus aut emersus, teretipiriformis dein planiusculus v. convexus, sordide pallido-virens v. fuscescens, circiter 0,5-0,9 mm. lat., extus pilis minutissimis continuis, hyalinis simplicibus v. fasciculatis obsitus; ascis octosporis, rarius 2-4-6-sporis, cylindraceo-ellipsoideis, basi breviter attenuatis, 180-250 \approx 60-95, apice truncatis, jodo dilute cœruleoscentibus; sporidiis oblongo-ellipsoideis, longitrorsum remote rimulosis laxaque reticulatis, violaceo-fuscis, 60-80 \approx 30-48; paraphysibus æqualibus, inarticulatis, gracilibus.

Hab. supra sterco vaccinum et equinum in Suecia, Dania, Britannia, Germania, Belgio, Hungaria, Italia. — ***A. macrosporus** Cr. in Ann. Sc. nat. 4, VIII, p. 173, t. 4, B, Cav. Mat. Myc. Lomb. p. 8. A typo distinguitur ascis minoribus, apice rotundatis; sporidiis ellipsoideis, minoribus 40-50 μ . long. Ibidem. ridiisque maximis facillime dignoscitur.

42. **Ascobolus porphyrosporus** (Hedw.) Fr. Syst. Myc. II, pag. 163, 2172 Boud. Ascob. p. 36, Fuck. Symb. myc. App. II, p. 57, *Octospora porphyrospora* Hedw. Musc. frond. II, p. 25, t. 7, f. A. — Sessilis, subcylindricus, luride viridis, externe hirtulus; ascis clavato-saccatis, breviter stipitatis, 8-sporis, 240 \approx 20-30; sporidiis plerumque in asci superiori parte distiche conglomeratis, nec non

sæpe liberis, oblongo-ovatis, rectis, utrinque obtusis, monoplastis, episporio longitudinaliter distincte striato, pulcherrime violaceo, 22-24 = 10-12 (Fuck.).

Hab. in straminibus fimi veteris equini in Suecia, Gallia, Germania. — Gregarius, minor; junior nunc conoideus, nunc globosus; ille æqualiter in formam cylindricam, hic superne in culum rotundatam abit; sub lente extus hirtulus, deorsum vero glaber dilutior. Color sec. Fuck. initio albus dein diaphane aureus, demum brunneus.

43. **Ascobolus brunneus** Cooke in Hedwigia VI, 1867, p. 154. — Sessilis, minutus, globosus, dein depresso, extus pilosus, pallide ochraceus; ascis late clavatis, brevibus, octosporis; sporidiis ellipsoideis, initio hyalinis et granulosis, demum brunneis, 25-35 = 15; paraphysibus filiformibus.

Hab. in fimo vaccino, Shere Surrey Britanniae.

III. Species minus notæ.

44. **Ascobolus? microscopicus** (Wallr.) Sacc. *Peziza microscopicæ* Wallr. n. 2543. — Ascomatibus glabris, microscopicis, punctiformibus exilissimis, carnosulis, pallide flaventibus, dein discum planiusculum cerinum dilutius marginatum recludentibus, basi pilis arachnoideis suffultis.

Hab. ad fimum vaccinum in Thuringia in consortio. — *Lasioboli pilosi*, cuius forsitan initia incondita.

45. **Ascobolus Tetricum** Carestia in Rabenh. F. E. n. 1236 (non vidi) et in Bot. Zeit. 1869, p. 431 (nomen).

Hab. in stercore Tetraonis Tetricis in Italia. — Verisimiliter una alterave ex speciebus in fimo Tetraoniu nascentibus et hic descriptis.

- SACCOBOLUS** Boud. Ascob. pag. 38 [1869] (Etym. *saccos* saccus et *ballo* ejicio). — Ascomata carnosula, sessilia, glabra, rarissime pilosella, plano-convexa. Discus ascis mox nitide nigro-punctatus. Ascii lati, breves, octospori, paraphysati. Sporidia ellipsoideo-oblonga, colorata, levia vel asperula, ad apicem ascii sacculo communi inclusa.

I. Eu-Saccobolus. Ascomata glabra.

1. **Saccobolus Kerverni** (Cr.) Boud. Ascob. p. 39, t. VIII, f. 19, E. Ch. Hans. F. simic. dan. t. VI, f. 22, Ascob. *Kerverni* Cr. Finist. p. 57 et Ann. Sc. nat. 1858, pag. 193, t. XIII, f. B. — Minutus,

flavo-aureus, sessilis, hemisphaericus v. subcylindricus, disco plano vel convexo; ascis ovato-cylindraceis, sursum obtuse rotundatis, deorsum brevissime crassiusculæ stipitatis, 85-105 \pm 26-35, in basidiis cylindraceis, apice subincrassatis, 45-50 \pm 6-8, acrogenis; paraphysibus filiformibus, 5 er., granulosis viridulis obvallatis; glo-merulis sporidiorum sacculo inclusis, cylindraceo-ellipsoideis, 45-50 \pm 20; sporidiis subnavicularibus, 18-24 \pm 10-12, utrinque rotun-dato-truncatulis, primo violaceis, dein amœne vinoso-fuligineis.

Hab. in fimo vaccino et equino in Gallia, Italia, Britannia, Hungaria, Germania, Amer. austr.

2. **Saccobolus violascens** Boud. Ascob. p. 40, t. VIII, fig. 19, Gillet 2177 Discom. cum. ic. Phill. Disc. p. 296, t. IX, f. 55. — Sparsus v. aggregatus, minutus, 1-2 mm. lat., rotundatus v. plus minusve flexuosus, glaber, nitidus subgelatinosus, cinereo-violaceus, disco con-convexo, vix pallidiore; ascis late clavatis, 66 \pm 15, basi attenuatis, operculo plano dehiscentibus, octosporis; sporidiis ellipsoideis, sub-acutis, subinde obliquis, hyalinis, demum cyaneo-violaceis vel atro-violaceis, levibus, 15-17 \pm 7-9, sacculo communi hyalino inclusis; paraphysibus septatis, clava violacea terminatis.

Hab. in fimo vaccino et Cuniculorum in Gallia, Britan-nia, Germania et Hungaria.

3. **Saccobolus depauperatus** (Berk. et Br.) Rehm Ascom. n. 90, Asco-2178 *bolus depauperatus* B. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 1084, tab. XIV, f. 6, *Asc. Kerverni* Karst. M. F. I, p. 78, nec Cr. — Minutus, planus, pallidus, dein vinosus; ascis brevibus, ovato-clavatis, basi abrupte breviter attenuato-stipitatis, octosporis, 40 \pm 18; sporidiis obtuse fusoideis, luride violaceis, levibus, 10-12 \pm 5-6,5, sacculo communi hyalino inclusis; paraphysibus filiformibus, septatis, te-nuiter apice incrassatis.

Hab. in stercore ovino, equino et cervino in Britannia et Transylvania. — Ascoma 250 μ . lat., flavidum, mox vinosum.

4. **Saccobolus versicolor** Karst. Rev. mon. p. 123, *Asc. versicolor* 2179 Karst. M. F. I, p. 79. — Gregarius, sessilis, nudus, immarginatus, convexellus, primum incarnato-pallidus, dein rufo-carneus, demum fuligineus, 0,4-0,9 mm. lat.; ascis oblongatis, basi breviter atte-nuatis, 70-86 \pm 20-22, jodo cœrulecentibus, 8-sporis; sporidiis fu-soideo-oblängato-ellipsoideis, levibus, violaceo-fuscescentibus, 17-20 \pm 7-9 in sacculum oblongum apice ascorum collectis.

Hab. supra stercus vaccinum in Fennia australi. — An, to-ste Rehm, satis distinctus a *S. violascente*?

5. **Saccobolus obscurus** Cooke in Grev. IV, p. 112. — Subgregarius, subinde dense congestus, fuligineus vel atro-brunneus, disco convexo, pallidiore; ascis clavatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, violaceis, dein brunneis, rugosis, 12–14 = 7, sacculo communi hyalino inclusis; paraphysibus filiformibus simplicibus.

Hab. in tela putrescente uda, Forden Montgomeryshire Britanniæ (COOKE). — Ascoma 200–900 μ . diam.

6. **Saccobolus dilutellus** (Fuck.) Sacc. *Ascobolus dilutellus* Fuck. in Hedw. 1866, p. 4, f. 7, a, b. c. — Ascomatibus gregariis sessilibus, 0,5 mm. lat., planis, diaphanis, dilutissime aquoso-violaceis, disco paullulo obscuriore, subtilissime punctatis; ascis stipitatis, oblongo-ovatis, curvatis, 8-sporis; sporidiis in asco ampio semper dense conglomeratis, glomerulis suborbicularibus, 24 μ . diam., ovatis, dilute violaceis, dein fuscis, 14 = 8; paraphysibus simplicibus, plerumque clavatis, 1–3-septatis.

Hab. in fimo putri canino, Oestrich Rhenogoviæ.

7. **Saccobolus globulifer** Boud. Ascob. p. 42, t. IX, f. 21. — Hemisphaericus, glaber, vix nitidus, albus, dein pallide cinereo-purpureascens, disco subplano; ascis crassis, brevibus, apice truncatis, basi attenuatis, operculo plano dehiscentibus, octosporis; sporidiis oblongo-ovatis, utrinque subacutis, pressione trigonis, maturis in globulum rotundatum aggregatis, roseis in cinereo-violaceum vergentibus, episporio verrucis minutis, praesertim ad margines praedito; paraphysibus bacillaribus, septulatis, hyalinis.

Hab. in fimo Cuniculorum, Ecouen pr. Paris Galliæ.

8. **Saccobolus neglectus** Boud. Ascob. p. 41, t. IX, f. 20. — Perixiguus, globosus, glaber, subnitidus, albus vel dein cinereus vel cinereo-purpureus, basi pallidior; disco fulvo, subinde vero ascis exsertis nigricante; ascis minutis, latis, basi attenuatis, operculo plano dehiscentibus, octosporis; sporidiis ellipsoideis, subacuminatis, levibus, roseolis dein cinereo-violaceis nigrisque, 15–19 = 6–8, sacculo communi hyalino inclusis; paraphysibus simplicibus vel furcatis, apice vix incrassatis, hyalinis, septatis, muco parum conspicio obductis.

Hab. in fimo Cuniculorum, equino, asinino, vaccino et ovino in Gallia et Britannia. — Variat albido et cinereus disco subpurpureo.

9. **Saccobolus Hansenianus** Speg. Mich. I, p. 234. — Ascomatibus primo conoideis, durissimis, flavo-viridulis, vertice atro-vinoso, dein applanatis undique flavo-viridulis sed disco ob ascos exsiliens brun-

neo-punctato; ascis amplis saccatis, elliptico-fusoideis, deorsum brevissime stipitatis, apice truncatis, 180-210 \approx 67-75, basidiis cylindraceis, vix clavulatis, 40-45 \approx 10-12, suffultis, paraphysibus filiformibus viridulis obvallatis; glomerulis sporidiorum elliptico-ovatis, 85-90 \approx 30, sacculo crassissimo inclusis; sporidiis ovato-ellipsoideis, inaequilateralibus, utrinque rotundato-truncatis, 35-40 \approx 25, primo opace violaceis, dein intense fuligineis.

Hab. in fimo vaccino et equino in umbrosis herbidis, Conigliano Ital. bor.

10. **Saccobolus Boudieri** Oud. Hedw. 1882, p. 166 et Bijd. IX, p. 23. 2185
 — Ascomatibus minimis, glabris, levibus; ascis clavatis, 100 \approx 25; sporidiis singulis violaceis, in glomerulum ovalem vel oblongo-ovalem, 42 \approx 18, conglutinatis, pressione trigonis, episporio verrucis minutissimis exasperato, 16 \approx 7.

Hab. in fimo Amsterdam Nederlandiae (VAN LEDDEN). — Color ascomatis non indicatus.

II. *Eriobolus* Sacc. Ascomata albo-pilosa.

11. **Saccobolus cæsariatus** Renny in Phill. Disc. p. 297. — Minutus 2186 hemisphaericus, albus, pilis hyalinis, septatis, tenuibus, flexuosis obtusis; disco convexo, ascis exsertis papillato; ascis late clavatis; sporidiis ellipsoideis, levibus, purpureis, sacculo communi hyalino inclusis; paraphysibus filiformibus, obtusiusculis, simplicibus vel ramosis.

Hab. in fimo? in Britannia. — *Lachnellam* quamdam candidam imitatur.

Sect. 2. **Hyalosporæ** Sacc.

CUBONIA Sacc. nov. gen. (Etym. a cl. prof. J. CUBONI, Instituti physio-pathologici romani directore), *Lasioboli* et *Ascophani* spec. Auct. — Ascomata sessilia hemisphaerico-obconica, glabra vel pilosa, disco plano, ascis papillato. Ascii clavati vel subpiriformes, octospori, paraphysati. Sporidia perfecte sphaerica, asperula, hyalina.

1. **Cubonia brachyasca** (March.) Sacc. *Lasiobolus brachyascus* March. 2187 Fung. copr. Belg. p. 41. — Sparsa, primo obconica deinde applanata, sessilis, alba, extus dense longeque pilosa, pilis inferne incrassatis, 200-280 \approx 6-8, continuis vel basi vix septatis, hyalinis vestita, 120-200 μ . diam., margine obsoleto; disco plano; ascis crystallinis valde prominulis eximie papillato; paraphysibus gra-

cilibus, hyalinis, simplicibus vel 2-4-divisis, valde arcuatis, inferne articulatis, in fragmenta bacillaria abeuntibus et ascis vix æquantibus, apice late rotundatis, inferne breviter stipitatis, 40-45 = 19,5-21,5, jodo non cœrulescentibus; sporidiis subdistichis, perfecte globosis, hyalinis, 8,8-9,2 μ . diam. minute asperulatis.

Hab. in fimo canino, socio *Ascobolo aeruginoso*, Werbomont (Liège) Belgii.

2. **Cubonia Boudieri** (Renn.) Sacc. *Ascoph. Boudieri* Renny et Phill. Disc. p. 304. — Minuta, sessilis, hemisphærica, glabra, alba; disco plano, papillato; ascis late cylindraceo-clavatis, octosporis; sporidiis globosis, asperis, hyalinis; paraphysibus filiformibus obtusis.

Hab. in fimo cuniculorum, Hereford Britanniæ (RENNY).

ASCOPHANUS Boud. Ascob. p. 51 (1869) [Etym. *ascos* ascus et *phaino* appareo], *Ascoboli* et *Pezizæ* spec. Auct. — Ascomata carnosula, sessilia, scutellata, plana v. convexula, glabra v. rugosa (non setosa). Asci lati, 4-8-spori, operculo apice dehiscentes, e disco exsiliens, varie paraphysati. Sporidia ellipsoidea, subhyalina, continua, levia vel vix granulata.

I. Species fimicoleæ.

1. **Ascophanus argenteus** (Curr.) Boud. Ascob. pag. 55, t. XI, f. 32, *Ascobolus* Curr. in B. et Br. Ann. N. H. n. 1088, t. XVII, f. 32. — Gregarius, minutissimus, oculo inermi vix visibilis, subpiriformis, argenteo-albus; ascis oblongo-ovoideis, basi acutatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, 12 = 7-8; paraphysibus apice clavatis.

Hab. in fimo vaccino, Elthan Britanniæ.

2. **Ascophanus lacteus** Cooke et Phill. Grev. V, p. 119, Disc. p. 306. — Sparsus, initio obconicus dein expansus, concaviusculus, demum convexus, lacteus, glaber; ascis clavatis, octosporis; sporidiis subdistichis, ellipsoideis, hyalinis, levibus, 10 = 5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in fimo vaccino, Shrewsbury Britanniæ. — Ascoma 1- $\frac{1}{5}$ mm. lat.

3. **Ascophanus microsporus** (B. et Br.) Phill. Disc. p. 307, *Ascobolus* B. et Br. Ann. N. H. n. 1087, t. XVI, f. 28, *Asc. Coemansii* Boud. Ascob. p. 54. t. X, f. 30. — Exiguus, sessilis, sordide albus vel flavidobrunneus, depresso; ascis late clavatis saepe stipite tenui obliquo auctis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, levi-

bus, 7-8 \approx 3,5; paraphysibus filiformibus apice eximie capitatis, endochromate flavo-viridi.

Hab. in fimo vaccino et ovino in Gallia et Britannia. — Ascoma $\frac{1}{2}$ -1 mm. lat. Habitus sere *Ascoph. granuliformis* sed fructificatio diversa. Sec. B. et Br. sporidia tandem violacea fiunt, quod Boudier haud observavit.

4. **Ascophanus incanus** (Phill.) Sacc. *Ascobolus* Phill. Grev. V, p. 117, 2192 tab. 88, f. 10. — Sparsus, turbinatus, dein planus, disco depresso incano-griseus, margine membranaceo dein evanescente; ascis late clavatis, 8-sporis; sporidiis ovoideis, hyalinis, 29 \approx 14; paraphysibus linearibus.

Hab. in fimo vaccino, Blue Canon Sierra Nevada Californiae. — Sporidia interdum utrinque papillata; operculum ascorum evidens.

5. **Ascophanus Aurora** (Cr.) Boud. *Ascob.* p. 58, tab. XI, f. 36, *Peziza Aurora* Cr. Fin. p. 53. — Sparsus, minutus, aurantio-ruber nitidulus, applanatus, disco distinete papillato; ascis clavatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, levibus, 10 \approx 6,5; paraphysibus filiformibus, simplicibus vel divisis, curvis, aurantio-granulosis.

Hab. in fimo vaccino in Gallia, Britannia et in Agro tridentino. — In exemplaribus tridentinis ascii sunt oblongo-cylindracei 80 \approx 16; sporidia disticha oblongo-ellipsoidea, 1-guttata, hyalina, 14-15 \approx 7-8; paraphyses filiformes sursum furcatae.

6. **Ascophanus nitidus** (Fuck.) Sacc. (nec Speg.), *Ascobolus* Fuck. 2194 Hedw. 1866, p. 4, f. 4 a, b, c. — Ascomatibus gregariis, seminis papaveris magnitudine, lentiformibus, omnino levibus, nitidis, pulcherrime miniatis siccitate excavatis, *Nectria* *Peziza* similibus, colore immutato diaphanis; ascis oblongis, brevissime oblique stipitatis, octosporis; sporidiis ovatis, hyalinis; paraphysibus simplicibus, filiformibus, apice curvatis, multiguttulatis, miniatis.

Hab. ad fimum equinum in silva Æstrich Rhenogoviae.

7. **Ascophanus cinnabarinus** Speg. Mich. II, p. 258. — Primo cylindraceo-conicus melleo-fulvus, dein cupuliformis, vividissime cinnabarinus, disco saturore $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ mm. diam.; ascis cylindraceis longissime pedicellatis, octosporis 150 \approx 8-9; paraphysibus apice crasse clavatis 10 μ . cr., atque intense rubro-fuligineis, jodi ope opace cœruleoscentibus; sporidiis monostichis, hyalinis, ellipticis, eguttulatis, 10-12 \approx 5.

Hab. in fimo vaccino in alpinis Cadore Ital. bor., ubi, etsi

minutus ob vivacitatem coloris, facillime detegitur, socio *Ascoph.*
Holmskioldii E. C. Hans.

8. **Ascophanus amethysteus** Quél. Esp. nouv. Champ. Fr. 1878, p. 291. 2196

— Ascomatibus globuloso-lentiformibus, teneris, glabrescentibus, sub lente granulosis, translucidis, hyalino-roseis; sporidiis ellipsoideis, 12 μ . longis, hyalino-roseis.

Hab. in fimo in silvis Juræ.

9. **Ascophanus vicinus** Boud. Ascob. p. 56, t. XI, f. 33. — Sparsus, 2197

raro aggregatus, $1\frac{1}{2}$ -1 mm. lat. ochraceo-carneus, convexulus v. applanatus; disco minute papillato; ascis oblongis, amplis, basi attenuatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis utrinque rotundatis, hyalinis, 30-32 \approx 20-22; paraphysibus apice clavatis, septatis, hyalinis.

Hab. in fimo vaccino in Gallia, Belgio et America boreali.

10. **Ascophanus Holmskjoldii** Hans. F. fim. dan. p. 12, t. VI, f. 1-8. 2198

— Ascomatibus cinereo-rubentibus, furfurellis, sessilibus, hemisphaericis vel subcylindraceis, disco convexo papillato, $1\frac{1}{2}$ -1 mm. lat.; ascis elongato-fusoideis, p. spor. 180-200 \approx 30-45, stipite 100 μ . long., paraphysibus filiformibus jodo cœrulescentibus obvallatis, octosporis; sporidiis distichis oblongo-ellipsoideis 30-36 \approx 13-16, minute asperulis, utrinque appendiculâ rotundatâ auctis stratoque mucoso obvolutis, flavidо-guttulatis, hyalinis.

Hab. in fimo vaccino et damarum in Dania, Belgio, Italia.

— Sec. Hans. loc. cit. ex appendiculis setulæ fasciculatæ oriuntur, quæ vero in sporidiis junioribus tantum observandæ sunt.

11. **Ascophanus subgranuliformis** Rehm in Voss Mater. Krains V, 2199

p. 224, fig. 7 a, b. — Gregarius pallide luteus, levis, $1\frac{1}{2}$ -1 mm. lat., ascis cylindraceis, breve stipitatis; sporidiis monostichis, oblongo-ellipsoideis, 30-33 \approx 12-14 (ex iconе), hyalinis, levibus; paraphysibus filiformibus, apice capitatis, non curvatis.

Hab. in fimo vaccino exsiccatu in fagetis Carnioliae, 1500 m. alt. — Ab *Asc. granuliformi* Boud. differt ascis cylindricis, paraphysibus non curvatis.

12. **Ascophanus granuliformis** (Cr.) Boud. Ascob. p. 55, t. X, f. 31, 2200

Pat. Tab. f. 173, *Ascobolus* Cr. Fin. p. 56, *Peziza* Karst. M. F. I, p. 50. — Sparsus sphæricus, flavidо-ochraceus, pellucidus, centro opacus, levis, disco planiusculo, papillato, extus glaber; ascis brevibus et latis, 90-115 \approx 12-18, octosporis; sporidiis ovoideis, obtusis, uniguttatis, levibus, 12-15 \approx 7-10; paraphysibus filiformibus apice subincrassatis.

Hab. in fimo vaccino, equino, rarius cuniculorum in Gallia, Britannia, Germania, Belgio, Italia, Fennia, Amer. merid. — Ascoma $\frac{1}{2}$ -1 mm. diam.

13. **Ascophanus ochraceus** (Cr.) Boud. Ascob. p. 57, tab. V, fig. 34, 2201

Ascobolus Cr. Fin. p. 57, *Ascoph. nitidus* Speg. Mich. I, p. 235, nec Fuck. — Glaber, ochraceus, minutus, $\frac{1}{2}$ -1 mm. lat., disco convexo, ascis minute punctato; ascis amplis, octosporis, cylindraceo-subfusoideis, apice subattenuatis; sporidiis ovato-oblongis, leibibus, hyalinis vel luteolis, 16-17 \approx 8-9; paraphysibus simplicibus raro e basi bi-trifidis sursum curvatis et subincrassatis.

Hab. in fimo vaccino, equino, ovino et leporino in Gallia, Britannia, Italia et Belgio. — Variat ascomate pallido et fere albo.

14. **Ascophanus minutellus** Karst. Rev. Monogr. p. 121, *Peziza minutella* Karst. M. Fenn. I, p. 51. — Sparsus, sessilis, immarginatus, planus, testaceo-pallidus aut albidos, 0,2-0,3; ascis fusoido-elongatis, 80-100 \approx 16, octosporis; sporidiis mono- vel distichis, ellipsoideis, eguttulatis, 15-18 \approx 8-9; paraphysibus filiformibus, simplicibus, inarticulatis, 1,5-2 μ . cr., apice clava subovoidea, obliqua, 4-5 μ . crassa. 2202

Hab. supra fimum ovinum vetustum in Mustiala Fenniae.

15. **Ascophanus vilis** Karst. et Starb. Rev. Myc. 1887, p. 150 et Symb. XXIII, p. 3. — Sessilis, immarginatus, planiusculus, testaceo-pallescens, siccus fuscescens, 0,2 mm. lat.; ascis cylindraceis 120 \approx 10-12, 8-sporis; sporidiis monostichis, ellipsoideis, eguttulatis, 15-18 \approx 8-9; paraphysibus filiformibus, conglutinatis, apice incurvatis, vix incrassatis. 2203

Hab. in fimo equino ad Mustiala Fenniae (K. STARBAECK). — Ab *Asc. minutello* sporidiis monostichis et paraphysibus haud clavatis distinctus.

16. **Ascophanus cinereus** (Cr.) Boud. Ascob. pag. 59, t. XI, f. 37, 2204

Ascobolus Cr. Finist. p. 56, *Peziza* Karst. M. F. I, p. 59. — Gregarius, sessilis, crassiusculus, carnosus, disco plano vel convexiusculo, ab initio pallidus, dein cinereus vel fuliginosus, denum sepe nigricans, fere marginatus, interdum obliquus et irregularis, 1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, basi tenuata stipitiformi, 120-180 \approx 16-25, jodo cœrulecentibus, 8-sporis; sporidiis monostichis, cylindraceis vel ellipsoideis, eguttulatis, 14-23, plerumque 18-20 \approx 8-11; paraphysibus filiformibus, simplicibus.

Hab. supra fimum equinum in Gallia, Italia, Germania, Bri-

tannia, Belgio, Fennia. — Sec. Rehm sporidia vetusta brunnescunt et utrinque papillam hyalinam præbent.

17. **Ascophanus cinerellus** (Karst.) Speg. F. Arg. II, n. 97, *Pezizula* 220
cinerella Karst. M. F. p. 51. — Sparsus vel subgregarius, sessilis, convexellus, margine flexuoso-repando (saltem in statu sicco), cinereo-pallidus circ. 0,3-04 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 38-42 \approx 6-7, jodo non tinctis, 8-sporis; sporidiis mono- vel distichis, ellipsoideis vel sphæroideo-ellipsoideis, eguttulatis, 5-7 \approx 3-4; paraphysibus non visis.

Hab. supra stercus vaccinum et equinum in Fennia, Belgio et Amer. australi. — Species facillime cognita, *Mollisiam fallentem* Karst. in memoriam revocans.

18. **Ascophanus antarcticus** Speg. Fung. Patag. p. 58. — Sparsus hemisphærico-cupulatus, minutus 300-350 μ . diam., ater, levissimus glaberrimus, disco concaviusculo non vel vix pallidore, carnosulo-subcarbonaceus, contextu excipuli dense minutissimeque merenchymatico, olivaceo; ascis cylindraceis, subtorulosis, apice obtuse rotundatis, postice in stipitem crassum ac breviusculum productis, 65-70 \approx 7-8, octosporis, a paraphysatis, muco fuscenscente tenacissimo immersis; sporidiis recte vel oblique distichis, ellipticis, 10-11 \approx 5-6,5, utrinque obtusis, hyalinis non vel grosse 1-guttatis.

Hab. in stercore vetusto Rheiæ Darwinii in altiplanite, Meseta vocata, secus Rio S. Cruz Patagoniæ. — Jodi vis nulla.

19. **Ascophanus punctiformis** (Karst.) Sacc. *Ascobolus* Karst. F. Fenn. 220
 exs. n. 655, *Pezizella polyspora* **punctiformis* Karst. M. F. I, p. 82. — *Rypar. polysporo* extus similis sed ascis octosporis, oblongato-clavatis, 35-50 \approx 10-14; sporidiis ellipsoideis 8-10 \approx 4-5, hyalinis.

Hab. in fimo equino prope Abo et Mustiala Fenniæ.

20. **Ascophanus fallax** (Auersw.) Sacc. *Ascobolus fallax* Auersw. Hedw. 1868, p. 52, *Pezizula crustacea* v. *fallax* (Auersw.) Karst. M. F. I, p. 81. — Microscopicus, depresso-hemisphæricus, (ut videtur) immarginatus, lividus vel e luteo fuscens, glaber; ascis semiprojectis ut punctulis albis inspersus; ascis parvis, 30 \approx 8-10, clavatis 8-sporis; sporidiis ovalibus et omnino cum præcedentium congruentibus.

Hab. in stercore canino, Rosenthal Cassel Germaniæ et in Fennia. — Affinis *Ryp. crustaceo* sed octosporus.

21. **Ascophanus subfuscus** Boud. Ascob. p. 52, t. 10, f. 28. — Confertus, rarius sparsus, minutissimus, hemisphæricus, extus glaber,

brunneus, basi pallidior, siccus atro-brunneus, margine inæquilatero inflexo, disco plato, pallido vel pallide fulvo; ascis brevibus, late clavatis, octosporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis vel subfuscoides, hyalinis, 10×5 ; paraphysibus late clavatis, apice brunneis.

Hab. in fimo canino, felino, vaccino et humano in Gallia, Britannia, Belgio, Germania. — Ascom. 100-200 μ . lat.

22. **Ascophanus Cesatii** (Carest.) Sacc. *Ascobolus* Car. in Rab. F. E. ²²¹⁰ ed. II, n. 976, *Pezizula Cesatii* (Carest.) Karst. M. F. I, p. 83. — Cupulis madore molliusculis, patellulatis, disco pallide carneo, extus fuscis; ascis clavulatis, curvulis, numerosis, 8-sporis, 32×8 ; sporidiis hyalinis, ovalibus vel subrotundatis, 8 μ . long.; paraphysibus simplicibus, capillaribus, rigidulis.

Hab. supra fimum Tetraonis Tetricis in Italia boreali, Fennia, in stercore anserino in Beeren Eiland (sporid. ellipsoidea, 8-10 \times 5-6).

23. **Ascophanus tetraonalis** Peck Bull. N. Y. Mus. 1887, II, p. 22. — ²²¹¹ Sessilis, 2-4 mm. lat., extus cinereus, margine subinde undulatoflexuoso, disco nigricans vel nigro-brunneus; ascis cylindraceis, apice truncatis; sporidiis monostichis ellipsoideis, levibus, hyalinis, $15-18 \times 7$.

Hab. in excrementis Tetraonis, Catskill Mount. Amer. bor. — *Ascoph. gallinaceo* subaffine.

24. **Ascophanus minutissimus** Boud. Ascob. pag. 53, t. 10, f. 29. — ²²¹² Omnim minutissimus, 100-200 μ . lat., sparsus, hemisphaericus v. subplanus, brunneo-fulvus, margine nigro, siccus totus nigricans; ascis tereti-clavatis, minoribus basi attenuatis, octosporis; sporidiis ovoideo-fusoideis, hyalinis, $7-9 \times 4$; paraphysibus simplicibus, apice piriformi, luteo-virente.

Hab. in fimo equino et ovino, Montmorency Galliae, in Britannia et Belgio.

25. **Ascophanus conformis** (Karst.) Sacc. *Pezizula conformis* Karst. ²²¹³ M. F. I, p. 83. — Confertus, fuscidulus, glaber, disco pallidiori planiusculo, 0,1-0,2 mm. lat.; ascis clavatis, $40-70 \times 10-12$, parte sporif. 26-28 μ . long., octosporis; sporidiis distichis, ellipsoideis, eguttulatis, incoloribus, $7-8 \times 4$, paraphysibus nondum visis.

Hab. ad fimum vaccinum in sphagnosis deustis, Pellinsuo prope Mustiala Fenniae. — Teste Karst., est subspecies *Rypar. polyspori*, sed asci octospori.

26. **Ascophanus humosoides** Peck Bull. N. Y. St. Mus. n. 2, p. 22. ²²¹⁴ — Minutus, vix 1 mm. lat., sessilis, sparsus vel gregarius, ex au-

rantio vinosus, disco plano vel convexulo, breve marginato; ascis brevibus cylindrico clavatis; sporidiis ellipsoideis, levibus, 20-25 \approx 12; paraphysibus filiformibus, sursum crassiusculis.

Hab. in excremento cuniculi cujusdam silvatici, Catskill Mount Was. Amer. bor. — Ascoma filamentis hyalinis paucis matrici affixum.

27. **Ascophanus Oudemansii** March. Fung. coproph. p. 39. — Sparsus vel gregarius, basi filamentis albis, subtilissimis, evanescens, adfixus, primo globoso-piriformis, demum planiusculus, sessilis, glaber, purpurascens, 2,5-4 mm.¹ diam., margine lato denticulato-fimbriato tandem eximie reflexo; disco plano, dein leniter concavo, subundulato valde crystallino-papillato; paraphysibus ascis subæquantibus gracilibus, septatis, hyalinis, simplicibus vel ramosis, apice paullo incrassatis; ascis cylindraceis, rectis, superne vix attenuatis, breviter stipitatis, 180-215 \approx 17-21, jodo non cœrulescentibus, 8-sporis; sporidiis monostichis, 26-28 \approx 14-16, ellipsoideis, incoloribus, levibus, plerumque nucleo conspicuo.

Hab. supra fimum Leporum et Cuniculorum, socio *Ascopano sexdecimsporo*, Aywaille Belgii. — Affinis *A. difformi*, sed ascis cylindraceis jodo non tinctis, sporidiis majoribus mox distinctus.

II. *Polygenæ*, in tela, lana, corio, rarius in fimo et humo nascentes.

28. **Ascophanus carneus** (Pers.) Boud. Ascob. pag. 60, t. XII, f. 38, s. *Ascobolus* Pers. Syn. p. 666, nec Myc. Eur., Fries S. M. II, p. 165. — Sparsus vel rarius subaggregatus, minutus, sessilis, 1-1,5 mm. lat., roseus vel carneus, glaber, initio globosus dein applanatus, disco convexo, immarginato, applanato; ascis late clavatis deorsum attenuatis, saepius rosellis, octosporis, 100-120 \approx 20-24; sporidiis ellipsoideis, levibus vel minutissime granulosis, hyalinis, initio muco obvolutis, 16-18 \approx 9-10; paraphysibus obtusis, clavatis, septatis.

Hab. in fimo vaccino, in tela et lana putrescentibus, in Suecia, Germania, Britannia, Gallia, Hungaria, Belgio, Italia, Fennia, Amer. bor. — Var. **Cuniculi** Boud. Asc. loc. cit. fig. 39, Pat. Tab. An. fig. 380: cupulis aurantiis vel aurantio-carneis, 1 mm. lat.; paraphysibus hyalinis. In stercore Cuniculorum in Britannia et Gallia.

29. **Ascophanus saccharinus** (Berk. et Curt.) Boud. Ascob. p. 61, t. 12, f. 40. — Sparsus vel confertus, disco hemisphaerico, dein expanso

et subplano saccharino-nitido, rubro-lateritus v. salmonicolor, siccus margine pallidior; ascis amplis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, 17-20 μ . long.

Hab. ad fimum, corium vetustum et telam putrem in Gallia, Britannia. — *Ascoma* basi hyphis albidis affixum. Potius var. *A. carnei*. Ceterum *A. carneus*, *saccharinus*, *diformis*, *testaceus* nimis inter se affines.

30. **Ascophanus difformis** (Nyl.) Boud. *Ascob.* pag. 62, Karst. Rev. 2218
Monogr. p. 121, *Pez. difformis* Karst. Fenn. I, p. 61, *Ascobolus difformis* Nyl. Obs. p. 85. — Gregarius vel confertus, stepe confluens, sessilis, primum convexus, demum planiusculus, carneus vel dilute subaurantiacus, basi filamentis intricatis, albis adfixus 0,5-0,6 mm. lat.; ascis oblongato-clavatis, 20 μ . cr., jodo coru-lescentibus, 8-sporis; sporidiis distichis, ellipsoideis, eguttulatis, 18-22 \approx 10-14; paraphysibus simplicibus, mollibus, articulatis, sursum vix vel levissime incrassatis, 4-6 μ . cr.

Hab. in corio et panno lineo in Fennia, in fibris ligneis putridis Pircuniæ in Argentina. — (Asci 150-160 \approx 25-35; sporidia 20 \approx 10). Teste Phill., non differt ab *Ascophano testaceo*. Sec. Rhem est var. *A. carnei*.

31. **Ascophanus testaceus** (Moug.) Phill. Disc. p. 310, t. IX, f. 58, 2219
Ascob. testaceus Moug. Wallr. Fl. crypt. IV, pag. 513, B. et Br. Ann. N. H. n. 1082, t. 14, f. 5, Fuck. Symb. App. II, p. 58, f. 23, *Peziza test.* Moug. in Fr. Elench II, p. 12, *Helotium* Berk. Outl. p. 372. — Cupulis testaceo-rufescensibus, carnosis, gregariis sparsisve, sessilibus, primo perfecte globosis, clausis, demum ore lace-rato magis magisque dilatatis, postremo hemisphaericis, tympaniformibus, 2-3 mm. latis, orbicularibus seu irregularibus, extus glabris seu junioribus paucitrachis, margine distincto, acuto, erecto, subtiliter lacerato, vix pallidiore, disco plano concolore, subtiliter punctulato; ascis oblongo-cylindraceis, breviter stipitatis, 8-sporis, 170 \approx 18; sporidiis oblique monostichis, oblongo-ovatis, uniguttulatis, continuis, rectis, hyalinis, 24 \approx 12 (Fuck.), 18-20 \approx 9-11 (Phill.); paraphysibus simplicibus, anguste clavatis, clavulis fuscis.

Hab. in tela putrida et in stercore murino et Cuniculi in Rhenogovia, Gallia, Britannia. — *Patellaria testacea* Fr., ex ipso auct. (Summa p. 366) est *Lachnea scutellata*.

32. **Ascophanus miniatus** (Preuss) Sacc. *Ascob. miniatus* Preuss Ho- 2220
yersw. n. 155. — Sessilis, glaber, carnosus, subconvexus, immar-

ginatus, dilute miniatus; ascis clavatis; sporidiis ovatis, albis; paraphysibus simplicibus, supra capitato-clavatis, miniatis.

Hab. in cortice Juglandis in hortis Hoyerswerda.

33. **Ascophanus consociatus** (B. et Br.) Phill. Disc. p. 312, *Ascobolus* B. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 1491, t. II, f. 7. — Gregarius subhemisphæricus, extus rugoso-granulatus, pallide flavus vel albidus; ascis late clavatis, brevibus, octosporis; sporidiis distichis, late fusoideis, intus granulosis, 10-6; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad Chætosphæriam cupuliferam vetustam Land-ridge Brit. — Ascoma 100-150 μ . lat.; sporidia luteola.

34. **Ascophanus pallens** Boud. in Bull. Soc. B. et M. tr. 1888, pag. XLVIII, t. II, f. 2. — Minutus, 1-3 mm. latus, albidus aut albi-do-cinereus, hemisphæricus aut lenticularis, submarginatus, extus levis, disco plano aut convexo, ascis prominentibus longe papillato; paraphysibus hyalinis, sæpius continuis ad apicem incrassatis, ad basim divisatis et septatis, apice 6-8 μ . cr.; ascis maximis, amplis, clavatis, octosporis 290-350 = 35-45, operculo lato leniter umbonato; sporidiis maximis, oblongo-fusiformibus, hyalinis, intus nullo modo granulosis, 40-45 = 15-20.

Hab. ad terram argillosam cum Confervis in umbrosis silvarum Ecouen Galliæ.

35. **Ascophanus Guernisacii** Cr. Finist. p. 56, tab. ultima, fig. 2. — Brunneus, basi albicans, hemisphæricus, levis, 2-3 mm. lat., margine membranaceo, lobato; ascis subcylindraceis, amplis, octosporis; sporidiis cymbiformibus, hyalinis, inæqualiter granulosis; paraphysibus simplicibus, filiformibus contextu crasso, reticulato, colorato.

Hab. ad terram schistosam et in muris antiquis, Finistère Galliæ.

- LASILOBOLUS** Sacc. Cons. gen. Disc. p. 8 (1884), Karst. Rev. p. 122. Boud. Class. Disc. p. 20 (Etym. *lasios* pilosus et *bolus* pro Ascobolo), *Ascophani* spec. Auct. — Ascomata carnosula, sessilia, plana vel convexa, distincte setosa vel pilosa. Asci oblongi vel clavati, 4-8-spori, paraphysati e disco erumpentes. Sporidia ellipsoidea vel oblonga, continua, hyalina, typice levia.

1. **Lasiobolus equinus** (Müll.) Karst. Rev. pag. 122, *Peziza equina* Müll. in Flor. dan. t. 779, f. 3, *Pez. papillata* Pers. Syn. Fung. p. 650, Nees Syst. f. 276, *P. diversicolor* Fr. Syst. myc. II, p. 88, *P. cervina* Pers. Myc. cur. I, p. 254, *Ascobolus papillatus* Wallr.

Flor. Crypt. Germ. II, pag. 513, *Lasiob. papillatus* Sacc. Consp. Gen. Disc. p. 8, *Ascophan.* Boud. Ascob. p. 62, t. XII, f. 41. — Cupulis gregariis, obconice prominulis, ab initio pallido-luteis, dein plus minusve aurantiacis v. fulvescentibus, pilis erectis, albido-incoloribus strigosis, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis oblongato-clavatis, 22-33 mm. crass., jodo non tinctis; sporidiis octonis, ellipsoideis, 18-24 \approx 11-14; paraphysibus 2-3,5 μ . crass.

Hab. in fimo equino, vaccino, suino, Cuniculorum, murino in Suecia, Fennia, Lapponia, Belgio, Germania, Gallia, Amer. bor. — Pili cupulae subulati, inarticulati, 220-260 \approx (basi) 14-22. — ***L. ciliatus** (Berk.) Sacc. *Ascobolus* Berk. Engl. Fl. V, p. 374, Ann. N. H. n. 1083, t. 14, f. 7, an Fr., *Ascophanus* Boud. Ascob. p. 63, Phill. Disc. p. 312: sessilis, subhemisphæricus, levius, aurantiacus ad basim setulis continuus, albis cinctus; disco plano, margine tumido, albo, glabro; ascis late clavatis; sporidiis ellipsoideis, levibus, hyalinis, 20-22 \approx 10; paraphysibus filiformibus, aurantio-granulosis. In fimo vaccino et equino in Britannia, Germania, Amer. bor. et Africa australi. Quid spectet *A. ciliatus* Fr. S. M. II, pag. 164 (margine albo ciliato), ignotum. — ***L. pilosus** (Fr.) Sacc. Consp. gen. Disc. p. 8, *Ascobolus* Fr. S. M. II, p. 164, Pat. Tab. an. f. 487, *Ascophanus* Boud. Ascob. pag. 64, t. XII, f. 42-44: gregarius, sessilis, obconice prominulus, granuliformis, inferne pilis albidis, sparsis strigosus, primum vulgo pallidus, dein fulvo-testaceus vel plus minusve aurantiacus, minutissimus; ascis oblongatis, basi stipitato-constrictis, 100-120 \approx 22-34, jodo non tinctis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis, 19-23 \approx 10-14; paraphysibus gracilescensibus. In fimo caprino, capreolino, ovino, vaccino, equino, canino, in Suecia, Germania, Britannia, Gallia, Hungaria, Italia, Amer. bor. et merid. Quoad formas varias cfr. Boud. loc. cit.

2. **Lasiobolus raripilus** (Phill.) Sacc. *Ascobolus raripilus* Phill. in Grevillea VII, p. 23. — Gregarius vel confertus, minutus, sessilis, glaber, primo globosus, dein hemisphæricus, disco convexo, pallido, vitellino-flavo, extus pilis paucis pallidis, septatis, rectis parce obsito; ascis late clavatis, octosporis; sporidiis ovatis, 25 \approx 14, levibus, hyalinis; paraphysibus linearibus, simplicibus, apice clavatis.

Hab. in fimo vaccino in California (HARKNESS).

3. **Lasiobolus ruber** (Quél.) Sacc. *Ascophanus ruber* Quél. 12 Suppl. p. 13, t. VII, f. 13 et in Grevillea 1879, p. p. — Ascomate globuloso, dein hemisphærico, 1 mm. diam., rufulo, setulis subtilibus,

albis nitentibus hirto, hymenio plano, papillato, rufo-aurantiacō; sporidiis ellipsoideis, 20 μ . longis, hyalinis.

Hab. in fimo vaccino in pascuis alpinis Juræ. — *L. ciliata* similis sed margine integro et sporidiis hyalinis differt.

4. **Lasiobolus diversisporus** (Fuck.) Sacc. *Ascob. diversisporus* Fuck. S. M. p. 289, *Humaria* Speg. in Mich. I, p. 236. — Cupulis gregariis, usque ad 1 mm. latis, $\frac{1}{2}$ mm. altis, primo globosis, demum vertice applanatis, submarginatis, diaphanis, flavo-rubris, extus sparse pilosis, pilis rectis, hyalinis, continuis, cupulæ diametrum subæquantibus; ascis stipitatis, oblongis, 4-8-sporis, longitudine valde varia, plerumque 212 \pm 21; sporidiis inordinatis, ovatis vel ovato-oblongis, magnitudine in eodem asco item valde varia, 20-24 \pm 12-16 hyalinis; paraphysibus filiformibus, ramosis (?).

Hab. in fimo vaccino in Rhenogovia et Ital. bor. — In forma italica (ex Conegliano) sunt ascomata viridulo-testacea, campanuliformia, sessilia, undique setis hyalinis ornata; setulis unicellularibus, e basi bulbillosa acutissimis, crasse tunicatis; asci saccato-cylindracei deorsum in stipitem filiformem brevem abrupte attenuati, apice obtuse rotundati, 150-180 \pm 30-38, a paraphysati (?); sporidia inordinate monosticha, oblongo-ellipsoidea, utrinque obtusa, 22-26 \pm 12-15, eguttulata, hyalina.

5. **Lasiobolus albicans** (Fuck.) Sacc. *Ascobolus albicans* Fuck. in Hedwigia 1866, p. 3, f. 2, a, b, c. — Ascomatibus carnosis, rubescensibus, late obconicis, usque ad 4 mm. lat., 2 mm. alt., planis concavisve, disco argute marginato paullo pallidiore, siccitate albo-pruinoso, extus marginaque pilis brevissimis obsitis; ascis longissime stipitatis, oblongis, octosporis; sporidiis ovatis, hyalinis; paraphysibus apice bi-tripartitis hyalinis.

Hab. ad terram inter muscos, in fimi equini vicinia, in pinetis Budenheim Rhenogoviæ.

6. **Lasiobolus avicularius** Karst. Rev. p. 122, *Peziza* Karst. M. F. I, pag. 74. — Gregarius, obconicus, fere immarginatus, pilis erectis hyalino-albidis strigosus, hyalino-albidus, punctiformis, disco planiusculo; sporidiis fusideo-oblongatis, eguttulatis, 10-11 \pm 4.

Hab. supra fimum ovium e. g. Tetraonum, prope oppid. Abo Fenniæ.

7. **Lasiobolus hirtellus** Karst. Rev. p. 122, *Peziza* Karst. M. F. I, p. 74. — Gregarius sessilis, planiusculus, pallidus, pilis erectis, albido-incoloribus strigosus, 0,5 mm. lat.; ascis 50-100 \pm 12, jodo

non tinctis; sporidiis ellipsoideis, $10-12 \approx 6-7$; paraphysibus gracilescensibus, $2-3 \mu$. cr.

Hab. in fimo Tetraonum prope Mustiala Fenniae.

RYPAROBIOUS Boud. Ascob. p. 47 (Etym. *ryparos* sordidus et *bios* vita) *Thecotheus* Boud. Ascob. p. 45, *Ascozonus* Renny. — Ascomata carnosula, sessilia, scutellata v. disciformia, minuta v. minutissima glabra v. ciliatula. Ascii crassiusculi sed breves, rarius amplissimi, 16-myriospori, operculo apice dehiscentes, e disco exsilentes, varie paraphysati. Sporidia ellipsoidea, oblonga v. subfusoidea, continua, hyalina, quandoque in glomum fere conglobata.

I. *Eu-Ryparobius*. Ascii minuti v. mediocres.

1. **Ryparobius crustaceus** (Fuck.) Rehm Ascom. p. 52, *Ascobolus* 2231 *crustaceus* Fuck. in Hedw. 1866, p. 4, *Asc. Cookei* Crouan Flor. Finist. p. 56, suppl. f. 3, (1867) *Asc. polysporus* Auersw. in Hedw. 1868, p. 51, *Pezizula crustacea* Karst. M. F. I, p. 81, *Ryparobius Cookei* Boud. Ascob. p. 48, t. IX, fig. 24, Phill. Disc. p. 299, t. IX, f. 57. — Aggregatus, sèpissime confluens, sessilis, depresso-sphæroideus, glaber, fuscus, disco pallidiore, 0,1 mm. lat.; ascis paucis, obovoideo-oblongatis, basi paullo curvatis, $60-100 \approx 20-28$, jodo non tinctis; sporidiis $48-64$ incoloribus, conglobatis, ovoideis aut oblongato-ovoideis, $7-10 \approx 4,5-5,5$; paraphysibus parcis, gracilescensibus, apice subclavato.

Hab. in fimo canino, suino, equino, vaccino putrescente in Germania, Fennia, Gallia, Italia, Belgio, Britannia, Fuegia. — **myriadeus* Karst. M. F. I, p. 81, *?Ascob. caninus* Auersw. in Hedw. l. c.: typo simillimus sed ascis 24-34-sporis, clavatis, $44 \approx 11$ recedens. Cum typo in Fennia et Germania.

2. **Ryparobius caninus** (Auersw.) Sacc. *Ascobolus* Auersw. Hedw. 2232 1868, p. 51. — Microscopicus, depresso-globosus, fuscus v. brunneus, glaber, acute marginatus, disco pallidiore; ascis clavatis, polysporis $44 \approx 11$; sporidiis ovalibus, hyalinis, monoblastis, levibus $7-8 \approx 4$, 24-32 in quovis asco.

Hab. in stercore canino, Rosenthal Cassel. — Cfr. præcedentem.

3. **Ryparobius polysporus** (Karst.) Sacc. Mich. II, p. 571, *Pezizula* 2233 Karst. M. F. I, p. 82. — Sparsus v. gregarius, sessilis, glaber, fuscidulus, 0,1 mm. lat.; ascis paucis ellipsoideis $118-130 \approx 50$, jodo

non tinetis; sporidiis ellipsoideis, conglobatis, 150-200, hyalinis 6-3; paraphysibus gracilibus.

Hab. in fimo equino pr. Abo et Mustiala Fenniae, in fimo vaccino Newfield N. J. Amer. bor. (forma ascis 70-80 ± 18-20 sporidiis 5 ± 3,5-4) et in Argentina Amer. merid.

4. **Ryparobius brunneus** Boud. Ascob. p. 47, t. IX, fig. 23. — Confertissimus, minutissimus, peregrinus, glaber, fulvo-brunneus, disco concolore, subconvexo; ascis oblongis, latis, basi acutatis; sporidiis 32, oblongo-ovoideis, minutis, hyalinis, utrinque subacutis paraphysibus parcis, septatis, apice vix incrassatis.

Hab. in stercore humano, vaccino et asinino, Montmorency Galliae.

5. **Ryparobius felinus** Boud. Asc. p. 49, tab. X, fig. 45. — Conferatus aut aggregatus, minutissimus, fulvo-cinnamomeus, disco convexo, saturiore, margine vix conspicuo; ascis amplis, oblongis basi attenuatis; sporidiis 64, oblongo-elongatis, hyalinis; paraphysibus parcis, septatis, hyalinis, apice incrassatis.

Hab. in stercore felino circa Montmorency Galliae — Affinis *Ryp. brunneo*.

6. **Ryparobius myriosporus** (Cr.) Boud. Ascob. p. 50, tab. X, fig. 27 *Nectria myriospora* Crouan Fin. p. 37, tab. ult., fig. 15, *Chilonectria* Sacc. Syll. II, p. 454. — Minutissimus, congestus, rarius sparsus, $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{5}$ mm. lat. rufescens, rotundatus, glaber versus marginem ruber, disco plano, ascis exsertis papillato; ascis amplissimis, ovoideis, basi vix attenuatis, operculo amplissimo dehiscentibus; sporidiis numerosissimis, 200-250, ovoideis, minutis, hyalinis apice subacutis, initio ascum replentibus, demum in asci apicem conglobatis.

Hab. in stercore canino, Montmorency, in stercore equini Finistère Galliae.

7. **Ryparobius saccoboloides** Speg. Mich. I, p. 474. — Dense gregarius, minutissimus, 80-100 μ . diam., difficilime nudo oculo percipiendus, sordide roseo-fuscescens, disco obscuriore virescente primo globosus, hemisphaericus, subsuperficialis; contextu excipul minutissime ac densissime parenchymatico, dilute roseo-fuscido ascis ovoideis v. elliptico-clavatis, superne obtusis, inferne in pedi cellum crassum ac nodulosum desinentibus, 40-50 ± 20-25, 60-120 sporis, a paraphysatis (?); sporidiis in glomerulo 35-40 ± 15-20 elliptico, tenaciter muco connexis, etiam extra ascos, ellipticis v. ovo-

deis, utrinque obtusiusculis, continuis, hyalinis, luce refracta dilute chlorinis, crassiuscule tunicatis, $5-6 \approx 2\frac{1}{2}-3$.

Hab. in fimo canino vetusto putrescente, Conegliano Ital. bor. — Iodi ope asci et sporidia rubro-fuliginea evadunt, stipites autem et bases ascorum ita colorantur ut opaci siant.

Ryparobius pachyascus Rehm Asc. fasc. XIX, pag. 5, n. 914. — 2238
— Gregarius, raro sparsus et globoso depresso, 60-100 μ . diam., subimmersus, tenuis, diaphanus, flavidus, rarius brunneo-flavus; ascis ovoideis, basi acutatis, 4-8, rarius 1-16 in quoque ascomate, polyporibus, 77-90 \approx 38-40; paraphysibus parcis ramosis, curvulis cito evanidis; sporidiis ovoideis, 6 \approx 3, hyalinis.

Hab. in fimo equino et Cuniculorum in Austria (ZUKAL). — Apex ascorum senio operculatim secedens; sporidia initio strato mucoso sphærico simul obvoluta.

Ryparobius albidus Boud. Bull. Soc. Mycol. IV, pag. XLIX, t. II, 2239 f. 3. — Minutissimus sed pro genere major, albidus, sparsus aut gregarius, 0,2-0,4 mm. diam., primo hemisphæricus, dein lenticularis, immarginatus extus et supra pallidus vix cinerescens, disco plato dein convexo, ascis papillato; paraphysibus cylindricis, subspissis, bene septatis, ad apicem vix 4 μ . cr.; ascis late clavatis, hyalinis, 32-40-50 \approx 5-6; sporidiis maturis ad apicem ascorum in massam ovatam conglobatis, hyalinis, levibus, oblongo-fusiformibus, intus non granulosis, 10-15 \approx 5-6.

Hab. ad sterlus vaccinum in pratis, loco dicto «Foret de Carnelle» pr. Montmorency Galliae.

Ryparobius dubius Boud. Ascob. tab. X, fig. 26. — Sparsus, per-exiguus, saepe immersus, globulosus, pallide griseus vel fulvus, disco convexo, pellucido, immarginato; ascis oblongis vel oblongo-ovatis, hyalinis, basi obtusis vel subattenuatis; sporidiis 100-128, ellipsoideis, hyalinis, subacutis; paraphysibus nullis vel obsoletis.

Hab. in fimo equino, ovino et Cuniculorum in Gallia, Britannia et Belgio. — Sec. Rehm ascom. n. 105, asci 40-45 \approx 24, circiter in quoque ascomate seni; sporidia ellipsoidea, 6 \approx 4. An idem ac *Rypar. myriosporus* Boud.?

Ryparobius sexdecimsporus (Cr.) Sacc. *Ascobolus* Cr. Ann. Sc. 2241 Nat. 1858, p. 195, tab. XIII, fig. 21-26, *Ascoph.* Boud. Ascobol. p. 57, tab. XI, fig. 35. — Sparsus, minutus, sessilis hemisphæricus, convexus vel planus, glaber, albus dein griseus, demum flavidio-albus; ascis oblongis, latis, basi acutatis; sporidiis 16, ellip-

psoideis, hyalinis, levibus, 11-12 \approx 6-7; paraphysibus simplicibus v. furcatis; apice vix incrassato, recto vel curvulo.

Hab. in fimo equino, vaccino in Gallia, Britannia, Belgio, Germania. — Ascoma 1-2 mm. diam.

12. **Ryparobius hyalinellus** (Karst.) Sacc. *Pezizula hyalinella* Karst. M. F. I, pag. 83. — Gregarius, valde cenvexus, fere sphæroideus, hyalinus, immarginatus, glaber, latit. vix 0,1 mm.; ascis oblongato-clavatis, 55-100 \approx 18-28; sporidiis 72, sphæroideo-ellipsoideis, hyalinis, 5 \approx 3; paraphysibus filiformibus, apice ovoideis, 6 μ . cr.

Hab. supra fimum Tetraonum in silva Haarankorpi prope Mustiala Fenniae. — ***promiscuus** Karst. M. F. I, p. 83: *hyalinello* similis, ascis vero 50-62 \approx 16-18 sporidiisque 32, chlorino-hyalinis, 6 \approx 4 diversa. Cum specie.

II. *Thecotheus* Boud. Asci magni, valde exsilientes.

13. **Ryparobius Pelletieri** (Cr.) Sacc. Mich. I, p. 605, *Ascobolus Pelletieri* Cr. Finist. p. 56, Ann. Sc. Nat. 1857, p. 173, tab. IV A, fig. 1-4, Pat. Tab. An. fig. 172, *Thecotheus* Boud. Ascob. p. 46, t. IX, fig. 22, *A. Solms-Laubachii* Rabh. Bot. Zeit. 1862, p. 198, *Pezizula Pelletieri* Spieg. Mich. I, 238. — Ascomatibus primo subsparsis globosis, dein patellaribus, candidissimis vel dilute cinereo-roseis, $3/4$ - $1\frac{1}{4}$ mm. diam., extus pruinosis; ascis cylindraceo-clavatis, deorsum attenuatis, breve stipitatis, apice obtuse rotundatis, 200-300 \approx 50-55, 30-32-sporis; sporidiis tetrahexastichis elliptico-fusiformibus 27-30-35 \approx 14-18, utrinque acutiuscule rotundatis, crassiuscule tunicatis, hyalinis.

Hab. in fimo equino in umbrosis in Gallia, Italia, Germania, Britannia et Belgio.

14. **Ryparobius Winteri** March. Fung. coproph. p. 39, t. IV, f. 1-7. — Sparsus, rarius subgregarius, globoso-cylindricus, albus v. albo-cyanellus, glaber, 400-500 \approx 200-300, margine obsolete dentato, tandem inflexo; disco concolore plano, ascis parce papillato; paraphysibus numerosis, hyalinis, linearibus, 1-2 μ . crass., septatis, ramosis, inferne non raro crassioribus, articulatis, ad apicem curvatis, ascos superantibus; ascis oblongato-cylindraceis, subsessilibus, rectis vel deorsum curvatis, operculo convexo dehiscentibus, sporidia circ. 256 (?) includentibus, jodo haud coerulecentibus, 160-210 \approx 45-55; sporidiis ellipsoideis, utrinque rotundatis, 10-11 \approx 5-6 hyalinis, nucleo magno et conspicuo.

Hab. in fimo damarum, Tervueren Belgii. — Cupulis cylin-

Discomycetæ, Ascoboleæ, Hyalosporæ, Ryparobius. 543
lraceis albis, sporidiis ratione majusculis, grosse nucleatis inox
lignoscitur.

II. *Ascozonus* Renny. Ascii (saltem in plerisque) operculo magno conico,
inde et longitr. fisco, transverse dehiseentes. Ascomata ciliata v. pilosula.

Ryparobius subhirtus (Renny) Phillips. Disc. p. 302, *Ascozonus* 2245
Renny Journ. Bot. 1874, p. 357, tab. CLV, fig. 4-7. — Minutus
essilis, hemisphaericus, albus, subdiaphanus pilis brevibus inæqua-
ibus saepè fasciculatis, conspersus, margine ciliato, disco plano,
apillato; ascis latissimis, oblongis basi acutatis; sporidiis circ.
28, ellipsoideis, hyalinis, levibus, initio in massam ovoideam col-
lectis; paraphysibus non visis.

Hab. in stercore Cuniculorum, Hereford Britanniæ (RENNY).

Ryparobius Crouani (Renny) Phill. Disc. pag. 300, *Ascozonus* 2246
Crouani Renny in Journ. Bot. 1874, p. 356, tab. 154, fig. 6-10
sic *Ascob. Crouani* Cooke = *Humaria*. — Perexiguus, initio al-
bus, dein albidus, fragilis, sessilis, hemisphaericus, glaber, excipulo
trato unico cellularum formato, margine setulis brevibus subacu-
natis, rugulosis uniseriatis ciliato; ascis late clavatis; sporidiis
32, oblongo-fusoideis, utrinque obtusis, hyalinis, levibus; para-
physibus non visis.

Hab. in stercore Cuniculorum, Hereford Britanniæ (RENNY).
— Ascoma 200 μ . diam.

Ryparobius Woolhopensis (Renny) B. et Br. Ann. Nat. Hist. 2247
1. 1395, tab. IX, fig. 12, *Ascozonus* Renny Journ. Bot. 1874,
1. 356, tab. CLIII. — Minutus, sparsus, initio albus dein sordidus,
rassiuscule stipitatus, tuberculatus, margine setuloso-fimbriatus
ein nudus, excipulo basi vesiculo; ascis late clavatis; sporidiis
31, late fusoideis, hyalinis, levibus, 17-18=5; paraphysibus fili-
formibus obtusis, simplicibus.

Hab. in stercore avium hyphis Mucoris commixtus, Here-
ford Britanniæ (RENNY). — Ascoma 400 μ . lat.

Ryparobius argenteus B. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 1394, t. IX, 2248
11, Grev. t. 22, f. 4, *Ascozonus cunicularius* Renny Journ. Bot.
1874, p. 355, tab. CLV, fig. 1-3. — Perexiguus, initio globosus,
ein applanatus, argenteo-albus, pilis teneris ciliatus; ascis latis,
revibus 100 μ . longis operculatum dehiscentibus; sporidiis 64, fu-
soideis hyalinis, levibus, 17=7,6; paraphysibus filiformibus, fur-
atis, apice leniter incrassatis.

Hab. in fimo Cuniculorum, hyphis Mucoris plerumque af-

fixus, Hereford Britanniæ (RENNY), in Belgio (MARCHAL). — Ascomata 100 μ . lat. — An hoc pertineat *Comesia cunicularia* (Boud.) valde verisimile.

19. **Ryparobius Leveilleanus** (Renny) Phill. Disc. p. 301, *Ascozonus* Renny Journ. Bot. 1874, p. 356, tab. CLIV, fig. 1-5. — Minutissimus, breve stipitatus, argenteo-albus, stipite cellulis prominulis, rotundis formato, margine setulis brevibus inæqualibus, uniseriatis ciliato, disco papillato; ascis latissimis, basi acutatis, operculo umberato; sporidiis 64-96, oblongo-fusoideis, utrinque obtusis, hyalinis, levibus, paraphysibus non visis.

Hab. in fimo Cuniculorum, Hereford Britanniæ (RENNY). — Ascomata 200-300 μ . lat. Excipulum cellulis minutis, applanatis formatum.

20. **Ryparobius parvisporus** (Renny) Phill. Disc. pag. 303, *Ascozonus* Renny Journ. Bot. 1874, pag. 356, tab. CLVI, fig. 1-5. — Peregrinus, fragilis, carnosulus, albus, nitidulus, dein sordidus, subvinosus, margine setulis subulatis, asperulis, 1-2-seriatis, inæqualiter fimbriato; disco plano, dein ascis prominentibus punctato; ascis late clavatis; sporidiis 16-24, ellipoideis, hyalinis, levibus; paraphysibus filiformibus, obtusis, septatis.

Hab. in stercore Cuniculorum, Hereford Britanniæ.

21. **Ryparobius niveus** (Fuck.) Sacc. *Ascobolus niveus* Fuck. in Hedw. 1866, 1, 4, f. 3 a, b, c et Symb. myc. pag. 289. — Ascomatibus sparsis, punctiformibus, usque ad 1 mm. lat., planis vix excavatis, hyalino-diaphanis, niveis, extus margineque pilis concoloribus subtilissime puberulis; ascis stipitatis, oblongo-ovatis, curvatis, 64-sporis, demum operculatum dehiscentibus; sporidiis farctis, ellipticis, hyalinis, continuis; paraphysibus nullis.

Hab. ad fimum caninum putridum in M. Rabenkopf Rheno-goviae.

22. **Ryparobius Asteriscus** Karst. Discom. nov. in Notis. ur. Sällsk. pro Faun. et Flor. Fenn. Förh. XIII, p. 446, Rev. monogr. atque Synops. Ascomycet. fenn. pag. 122. — Subgregarius, sessilis, subsphæroideus, disco planiusculo, vitreo-pellucido, margine pilosellus, minutissimus 0,1-0,2; ascis subsessilibus, obovoideo-oblongatis 94-96 \approx 24-33; sporidiis 48-60, congregatis, utrinque attenuatis seu acutatis, simplicibus, eguttulatis, hyalinis, 10-16 \approx 4; paraphysibus parcis, gracilibus, cito pereuntibus, apice incrassatis.

Hab. in stercore vulpino vetusto prope Mustiala Fenniae.

IV. *Moutonia* Sacc. Ascomata monoasca.

23. Ryparobius monoascus Mout. Ascom. Liège p. 141. — Sparsus, 2253 plerumque immersus, hemisphaericus, 150-200 μ . diam. contextu membranaceo, polygonio, subhyalino, asco in quoque ascomate unico, ovoideo, 200 \approx 150-170, sessili, e disco emergente, multisporo; sporidiis (ultra 500) ovatis, hyalinis, 5-6 $\frac{1}{2}$ \approx 4-4 $\frac{1}{2}$.

Hab. in fimo Capreolorum, Angleur, Beaufays Belgii ¹⁾.

GYMNOGRAPHUS Zuk. Ein. Ascom. pag. 8, tab. I, f. 1 (1887) [Etym. *gymnos* nudus et *discus*]. — Ascomata carnosoceracea, initio concava dein convexula, margine et excipulo nullo, hypothecio globoso-discoideo parenchymatico. Ascii clavati, leniter exsilientes, polyspori. Sporidia elliptico-oblonga, continua, hyalina, initio muco hyalino obvoluta. Paraphyses bacillares, subinde furcate. — Est *Ryparobius* excipulo carens, ad *Gymnoascaceas* nutans.

1. Gymnodiscus neglectus Zuk. Ein. Ascom. p. 8, t. I, f. I a, c. — 2254 Solitarius, albidus, 200-250 μ . lat. et alt., glaber; ascis clavatis, breve stipitatis, apice rotundatis, 86 \approx 21, operculo secesso, truncatis, polysporis; sporidiis ex ellipoideo breve fusoideis, polystichis, 10-11 \approx 3, initio strato mucoso hyalino subgloboso obvolutis; paraphysisibus interdum furcatis.

Hab. in fimo, Wien Austriae (ZUKAL).

Fam. 5. **Dermateæ** Fr. Summa p. 345.

Ascomata urceolata, cupulata vel demum planata, sessilia, rarius stipitata, suberosa, coriacea vel cornea, extus saepius furfuracea, typice brunnea vel atra, saepissime cæspitoso-erumpentia. Ascii 4-8-spori vel myriospori, typice paraphysati. Sporidia continua vel septata, hyalina, rarius colorata. — Familia ægre limitanda, in proximas *Pezizeas*, *Patellarieas* etc. sensim abiens: genera quoque difficilia ex eo quod plures species habitu simillimæ, fructificatione generice diversa (nempe octospora vel myiospora, hyalospora vel didymospora) utuntur; dubium ergo an de polymorphismo agatur. Dolet eximium opus Rehmianum de Discomyc. germanicis serius pervenisse, ut eo ubique uti potuisse; species vero ejusdem omnes ad diem editas, quantum potui, recepi.

1) Teste cl. Heimerl (Niederöst Ascob. p. 30, opella egregia sub prelo accepta), *R. monoascus* Mout. ad gen. *Thelebolum* est referendus et totum hoc genus *Ascoboleis* adscribendum, præeuntibus quoque observationibus cl. H. Zukalii (Denkschr. K. Akad. Wien 1885). Cfr. Heim. l. c. ubi *Theleb. stercoreus* Tode, *Th. nanus* Heim. et *Th. Zukalii* Heim. describuntur una cum plur. aliis novis *Ascoboleis*.

Clavis analytica generum.

Sect. 1. Hyalosporæ. Sporidia ovoidea, oblonga v. fusoidea, hyalina.

* Stipitatae, majores.

Midotis. Ascomata auriformia, subverticalia, coriacea.

Urnula. Ascomata urceolato-turbinata, coriacea.

** Subsessiles, minores.

Dermatea. Ascomata subsuberosa, mox patellari-aperta. Asci octospori.

Cenangium. Ascomata coriaceo-subcornea, urceolato-scutellata. Asci octospori.

Tympinis. Ascomata *Cenangii*. Asci myriospori vel myriospori simul et octospori.

Ameghiniella. Ascomata membranaceo-coriacea, stromate tuberculato, initio hypodermico inserta. Asci 8-spori.

Ephelina. Ascomata ceraceo-subcoriacea, stromate crustaceo effuso inserta. Asci 8-spori.

Laquearia. Ascomata coriaceo-subcornea, dimidiata, infra deficiens. Asci 8-spori.

Sect. 2. Phæosporæ. Sporidia ovoidea vel oblonga, fusca.

Hymenobolus. Ascomata coriacea initio tecta et clausa, dein crumpentia et ore lacero cupulari-aperta. (Ad *Phacidieas* prope accedit).

[*Phæangium.* Sporidia fusca, cetera *Cenangii*. Vide Sect. III. *Cenangii*].

Sect. 3. Didymosporæ. Sporidia ovoidea, oblonga v. fusoidea, 1-septata, hyalina v. fusca.

Cenangella. Ascomata coriacea vel subcornea ex urceolato patellaria. Sporidia hyalina.

[*Phæangella.* Sporidia fusca, cetera *Cenangella*. Vide Sect. II. *Cenangella*].

[*Tryblidium.* Ascomata hysterioidea. Sporidia fusca. Cfr. Syll. II, p. 740].

Sect. 4. Phragmosporæ. Sporidia oblonga v. fusoidea, 2-pluriseptata, hyalina v. colorata.

Scleroderries. Ascomata coriacea vel subcornea, glabra, ex urceolato patellaria. Sporidia hyalina.

[*Phæoderries.* Sporidia fusca, cetera *Scleroderries*. Vide Sect. II. *Scleroderries*].

Crumenula. Ascomata ceraceo-membranacea, pilosula, urceolata. Sporidia hyalina.

[*Tryblidiella.* Ascomata hysterioidea. Sporidia fusca. Cfr. Syll. II, p. 757].

Sect. 5. Scolecosporæ. Sporidia filiformia, continua v. septata.

Godronia. Ascomata subcoriacea, urceolato-calyciformia.

Pocillum. Ascomata clavato-turbinata, fibrosa, disco truncato.

Crinula. Ascomata clavata, stipite corneo, hymenio submucoso, initio convexo conidiophoro, demum disciformi ascophoro.

Sect. 1. **Hyalosporæ** Sacc.

MIDOTIS Fries. Syst. Orb. Veg. p. 363 (1825), Elench. II, pag. 29 (Etym. *Mida* et *ous*, *otos* auris), *Wynnea* Berk. et Curt. F. Mex. p. 424. — Ascomata elongata, auriformia, coriacea, sursum divisa, basi in stipitem plus minus distinctum connata. Hymenium inferum ab excipulo subinde discretum. Asci teretes, octospori, paraphysati. Sporidia ovoideo-oblonga, continua, hyalina.

1. **Midotis gigantea** (B. et C.) Sacc. *Wynnea gigantea* Berk. et Curt. 2255

Fung. of Mexic. n. 5, t. XII, Cooke Myc. f. 93. — Stipite communis subcylindrico, crasso, rugoso, suberoso, intus albo, sursum ramoso, in cupulas auriformes multiplices quandoque proliferas divisus; cupulis extus glabris, marginibus inflexis, cum hymenio rufis; ascis subcylindricis, octosporis; sporidiis magnis, subcymbiformibus, $25 \approx 14$, utrinque obtusis.

Hab. in lignis putridis? in Mexico. — Stipes communis 7-8 cm. long., 18 mm. cr., cupulæ 6-7 cm. lat.

2. **Midotis macrotis** (Berk.) Sacc. *Peziza* Berk. Dec. fung. n. 356, 2256

Wynnea Berk. Journ. Linn. 1886, p. 424, Cooke Myc. f. 94. — Cupulis elongatis, obliquis, auriformibus, basi connato-ramosis, coriaceo-subcartilagineis, hepatico-rufis, extus glabris, hymenio purpurascente; ascis cylindricis, filiformi-paraphysatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis, $25 \approx 12$.

Hab. in ligno putri in India et Mexico. — Ascoma 12-13 cm. alt.

3. **Midotis heteromera** Mont. Syll. Crypt. n. 642, *Peziza* Mont. Cent. 2257

II, n. 18, t. 6, f. 3. — Fasciculata, basi ramosa aut prolifera, coriacea, fragilis, stipitata; stipite brevi ramoso rubiginoso strigoso, in cupulam dilatato inaequalem, uno latere versam, subauriformem, disco umbrino ascophoro; ascis filiformi-clavatis, octosporis; sporidiis oblongis cymbiformibus, uniseriatis, $10 \approx 3,5$.

Hab. ad ligna in silvis sinnamariensis Guianæ (LEPRIEUR), S. Domingo et Cuba (BERK.).

4. **Midotis verruculosa** B. et C. Cub. Fung. n. 705. — Cupula obliqua 2258 extus lateritia verrucosa; hymenio livido-fusco; sporidiis $10 \approx 5$.

Hab. in ligno putri in insula Cuba. — A *M. heteromera* dif-

fert superficie verruculosa nec tantum furfuracea sporidiisque crassioribus.

5. **Midotis regularis** Cooke et Phil. Grev. IX, pag. 109. — Erumpens; stipite brevi, ramoso; ramulis brevissimis; cupulis concavis, fuscis, punctatis; margine inflexo; hymenio obscuriore levi; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis 10-13 \approx 4-5; paraphysibus linearibus.

Hab. in ligno putri, Rio Janeiro Brasiliæ.

6. **Midotis plicata** Phill. et Harkn. Calif. p. 4. — Ascomatibus obliquis, externe granulosis, brunneo-nigrescentibus, hymenio concolori, subplicato; ascis cylindraceis, octosporis; sporidiis ovato-ellipticis, leniter curvatis, binucleatis, 7 \approx 5-7; paraphysibus non visis.

Hab. in ligno Umbellulariæ californicæ in California.

— Affinis *M. regulari*, a qua differt sporidiis minoribus, curvatis, binucleatis atque disco longitudinaliter plicato.

7. **Midotis Lingua** Fr. Elench. II, p. 29. — Solitaria, suberecta, ob-ovato-oblonga, utrinque plana, margine leviter deflexo, 5 cm. usque alta, stipite brevissimo laterali instructa; stipite 2-4 mm. longo, glabro sublaccato-nitente fragili, margine ascomatis rufo-badio ab hymenio distincto, sed in pileum abeunte, pagina sterili, levi, glabra, azona, badio-fusca, subfuliginosa, subinde laccato-nitente; contextu floccoso, albo, primo molli, sicco cartilagineo; hymenio molli, absque papillarum vestigio, nigricante, siccitate rimoso-foveolato, sub lente subpruinoso (unde sporidia haud elastice explodidentur).

Hab. ad bases truncorum in Vallisia (SCHLEICHER). — Fingas *Otidream leporinam* resupinatam, sic ejus habebis ideam.

8. **Midotis Patella** Fries. Nov. Symb. Mant. p. 231. — Cupularis, sessilis, postice oblique adnata, supra glaberrima cervina, hymenio concavo brunneo; ascis exacte linearibus, octosporis; sporidiis ellipsoideis, ut plurimum biocellatis.

Hab. ad trunhos prostratos in Mexico (LIEBMANN). — Cupula coriacea *Auriculariæ* instar, 25 mm. lat. Hymenium in adultis a cupula facilime secedens. An hujus generis?

- URNULA** Fr. Sunima p. 364 (1849) [Etym. *urna*] ¹⁾. — Ascomata sti-

1) Teste cl. Cooke in litt. hue duenda **Urnula rhytidia** (Berk.) seu *Peziza rhytidia* Berk. (supra n. 331) ob excipulum extus fibrosum brunneum, medie fibrosum virens, interius compactius, denique pallidius, aseophorum.

pitata, urceolata subclausa, dein ore rotundo vel laciniato dehiscentia, coriacea, fusca vel furfuracea vel pubescentia. Asci cylindracei, octospori, paraphysati; sporidia ellipsoideo-oblonga, continua, hyalina.

1. **Urnula Craterium** (Schw.) Fr. Novæ Symb. p. 122, *Peziza* Schw. 2263 Carol. p. 91, t. I, f. 7-11, Fr. Syst. Myc. II, p. 74, *Cenangium* Fr. Elench. II, p. 21. — Maxima, longe stipitata, subcaespitosa, nigro-badia, subclausa, intus cava, subiculo tomentoso; ascis longissime cylindraceis, 8-sporis, 400-500 \approx 14-25; sporidiis monostichis oblongis hyalinis, 23-33 \approx 10-13; paraphysisibus ramosissimis, septatis.

Hab. ad ramos dejectos in Carolina, Ohio et in America arctica (DRUMMOND) et in Hungaria. — Vegetatione superficiali ab *Cenangiis* differt, sed velo pulveraceo convenit. Passim laciniatim dehicit. Cfr. Hedw. 1883, p. 182, ex quo patet *P. adustam* Schulz. et *P. lugubrem* Kalchbr. huc referendas esse.

2. **Urnula Hartii** Berk. Fung. Arct. Exped. p. 16. — Capula cyathiformi, extus cum stipite spadiceo velutina; margine inflexo; hymenio pallidiore; sporidiis ellipticis binucleatis, monostichis, 15 \approx 7.

Hab. inter muscos Upernavik in regione arctica (H. C. HART et FEILDEN). — Ascoma 6 mm. lat., stipes 4 mm. alt. Affinis *U. Craterio* sed minor. Habitus *Geopyxidis Ciborii*.

3. **Urnula minor** Fr. Nov. Symb. p. 122. — Coriacea, subfasciculata, primo turbinato-clavata, extus albo-pruinosa, stipite brevi nigro, dein dehiscens, ore obliquo lacero dentato, disco urceolato pallido.

Hab. ad terram in Guinea (AFZELIUS). — Ab *U. Craterio* differt statura multiplo minori, cupula turbinata, extus e pruina albida et, quantum e paucis speciminibus videre licet, defectu insignis mycelii byssacei. Stipes admodum tenuis, 2 mm. paullo ultra longior et sensim (nec abrupte ut in *U. Craterio*) in clavam dilatatus, nudus, niger, subinde pauci basi juncti; cupula membranaceo-coriacea, primo omnino clausa, dein ore indefinito lacera hiascens, ore obliquo dentato-lacero, extus e pruina pallida. Asci et sporidia nulla adsunt, sed floccorum s. paraphysium densa congeries exacte similis *U. Craterii*.

4. **Urnula Microcrater** (Hazsl.) Sacc. *Craterium Microcrater* Hazsl. 2266 Eing. Disc. p. 17 et Magyar. Szab. Disc. t. 9, f. 31. — Ascomate clavato-piriformi, stipitato, apice truncato, excavato, initio clauso,

demum margine erecto fisco aperto, atro-brunneo, extus furfuraceo; stipite brevi, cylindraceo, basi atro-radiculoso; ascis cylindricis, substipitatis, filiformi-paraphysatis, octosporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, monostichis, hyalinis, levibus.

Hab. in ramis terra infossis, mycelio atro-brunneo insidens, in Hungaria et Slavonia. — Totus fungus 10-12 cm. alt., 5-6 cm. lat.

5. **Urnula terrestris** (Niessl) Sacc. *Podophacidium terrestre* Niessl 22
Beitr. p. 163, t. VII, f. 56. — Gregaria; ascomata substipitato, tur-
binato vel sycioideo, 2-3 mm. diam., 1-2 mm. alt., coriaceo-mem-
branaceo, badio, primum clauso demum laciniato, disco undulato,
sulphureo; ascis clavatis, inferne attenuatis stipitatis, apice late ro-
tundatis, 8-sporis, 124-136 ≈ 8-9; sporidiis monostichis, oblongis,
inæquilateralibus, simplicibus, continua vel interdum nucleo 1-2
diviso, hyalinis, 11-13 ≈ 4-5; paraphysibus ascorum longitudine, api-
ce bifurcatis.

Hab. ad terram nudam in silvis prope Gratz Stiriae. — A typo
Urnulae vix stipite breviore distingui videtur.

- DERMATEA** Fr. Summa Veg. p. 362 (1849). [Etym. *derma* corium].
— Ascomata erumpenti-superficialia, urceolato-scutellata, mox
aperta, subtuberosa, saepius e basi communi cæspitosa. Ascii pa-
raphysati, octospori. Sporidia ellipsoidea vel oblonga, continua,
hyalina. — Hinc *Peziculæ* illinc *Cenangio* affinis, a prima substanc-
ia magis suberosa, ab altera substantia vix coriacea, colore ple-
rumque laciore, disco magis aperto, sporidiis saepius majoribus dif-
ferret; sed revera species plures hucusque ambiguæ, genera haud
acute limitata demonstrant.

1. **Dermatea Cerasi** (Pers.) Fr. Summ. Veg. Scand. p. 362, Tul. Carp.
III, p. 156, t. XIX, f. 13-16, Karst. M. F. I, p. 223, *Peziza* Pers.
Disp. p. 35, *Cenangium* Fr. Syst. Myc. II, p. 180, Sacc. F. it.
fig. 1309. — Stromate cortici immerso, carnosò-suberoso, conti-
nuo, e parenchymate luteo-virente et fusco-virgato composito, cras-
so; cupulis per epidermidem erumpentibus, solitarie vel saepius
gregatim stromati insidentibus, primitus planiusculis margineque
elevato sinuoso-repando, demum plus minus convexis et margine
reflexo vel evanescente, furture citrino-virente conspersis disco e
cæsio-virente fusco vel tandem nigrescente, suberosis, 2-4 mm.
lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 85-90 ≈ 10, 8-sporis apice jodo non
tinctis; sporidiis plerumque distichis, oblongatis vel aciculari-ob-

longatis, curvulis vel subrectis, eguttulatis, chlorinis, 14–20 \approx 4–5,5; paraphysibus filiformibus, conglutinatis, apice clavato, fuscidulo v. subfusco.

Hab. in ramis exsiccatis Cerasorum in Suecia, Fennia, Gallia, Germania, Italia, Belgio, Austria, Hungaria, Britannia, Amer. bor. — Status secundarii: *Micropera Drupacearum* Lév. var. *Cerasi* et *Dothichiza dubia* (Pers.).

2. **Dermatea pulcherrima** Fuck. Symb. App. II, p. 56. — Cupulis cæ-²²⁶⁹ spitosis, subcoriaceis, 2–8 mm. latis, subsessilibus, primo concavis, demum magis explanatis, margine involuto, extus pulveraceis, pulcherrime lète flavo-viridibus, disco flavo-fusco; ascis stipitatis, cylindraceis, 8-sporis, 94 \approx 8; sporidiis oblique monostichis, fusiformibus, curvatis, continuis, biguttulatis, hyalinis, 14 \approx 3; paraphysibus simplicibus, filiformibus.

Hab. in ramis Cerasi avium pr. Hattenheim Rhenogoviæ. — A *D. Cerasi* ascomatibus maximis distinguenda.

3. **Dermatea Padi** Fr. Summa Veg. p. 362, Tul. Carp. III, p. 160, ²²⁷⁰ Karst. M. F. I, pag. 224, *Peziza Cerasi* β. *Padi* A. et S. Lus. p. 345. *Cenang. fallax* Fr. — Cæspitosa vel subsolitaria, erumpens, epidermide cincta, globosa clausa, mox subpatellaris, disco plano olivaceo-nigricante, extus rufo-olivaceo-furfuracea; sporidiis ellipsoideo-oblongis, utrinque 1-guttatis, hyalinis.

Hab. in ramis emortuis Pruni Padi in Suecia, Fennia, Germania, Gallia. — Status secundarii: *Micropera fallax* (Wahl.) [Cfr. Karst. loc. cit.], *Dothichiza Padi* S. et R. et *Sphaeronema brunneo-viride* Fuck.

4. **Dermatea Ariæ** (Pers.) Tul. Cap. III, p. 160, *Peziza* Pers. M. E. ²²⁷¹ I, p. 325, *Tympanis* Fr. Syst. Myc. II, pag. 175 et Elench. II, p. 18, *T. inconstans* Fr. Summa p. 400, *Cenangium inconstans* Fuck. Symb. pag. 268, *Dermatea* Tul. — Ascomatibus sessilibus, sparsis, duris, nigris, primum subrotundis clausis, dein vertice dilatatis orbiculato-deplanatis, ambitu marginante subelevato cinctis majusculis subgregariis; ascis cylindraceo-clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 70–90 \approx 8–9; sporidiis oblongis curvulis, 2-guttulatis, hyalinis, 10–14 \approx 3–4; paraphysibus sursum furcatis, septatis, clavulatis, 6 μ . cr.

Hab. ad cortices Sorbi Ariæ, S. Aucupariæ et Mespili in Suecia, Germania, Gallia, Helvetia. — Status pycnidicus est *Micropera Sorbi* (Fr.) Sacc. seu *Sphaeria conica* A. et S.

5. **Dermatea Cydoniæ** Schw. Syn. Am. bor. n. 1973. — Sparsa, sim-²²⁷²

plex, sessilis, applanato-adpressa, difformis aut subrotundo-undulata, extus furfure albido crasso pulverulento tecta, marginibus tumidis, arcte inflexis; disco fusco-badio aut subcinnamomeo 4-6 mm. lat.

Hab. rara in emortuis ramis *Cydoniæ*, Bethlehem Amer. bor.

6. **Dermatea Corni** Phil. et Hark. Grev. XIII, p. 22. — Cæspitosa v. sparsa, minuta, primo tecta, demum erumpens, turbinata, furfuracea, vitellina, margine distincto, disco plano vel subdepresso, obscuriore; ascis late clavatis; sporidiis oblongo-ellipticis, 25-30 \approx 8; paraphysibus filiformibus, superne clavato-incrassatis, furcatis.

Hab. in ramis *Corni* in California (HARKNESS).

7. **Dermatea Pseudoplatani** Phill. in Grev. XVII, p. 45. — Cæspitosa, erumpens, sessilis v. substipitata; disco initio convexo dein subdepresso, albo demum pallide flavo-brunneo; ascis late clavatis 8-sporis; sporidiis oblongis vel oblongo-ellipsoideis, triguttatis demum (spurie?) triseptatis 15-17 \approx 5-7; paraphysibus apice clavatis.

Hab. in cortice *Aceris Pseudoplatani*, Spark Hill Britannæ (W. H. GROVE). — Ascoma $1\frac{1}{2}$ -1 mm. lat. *Derm. livida* proxima videtur. Colore albo mox distincta species. «*Potius Dermatella*».

8. **Dermatea olivacea** Ellis Bull. Torr. Cl. 1877, p. 133. — Ascomatibus cæspitosis, erumpentibus, in stipitem brevem desinentibus, olivaceo-furfuraceis, disco plano, margine obtuso; ascis latis obtusis, breviter stipitatis, 125-135 \approx 20-25; sporidiis oblongis, distichis, obtusis, 35 \approx 12-15, primo protoplasmate griseo dein saturatiore faretis; paraphysibus linearibus, crispulis, simplicibus vel parce ramosis, apicibus vix incrassatis.

Hab. in ramis *Ilicis glabræ* emortuis, South Jersey Americae borealis.

9. **Dermatea Xanthoxyli** Peck 31 Rep. St. Mus. p. 47. — Ascomatibus dense cæspitosis, minutis, mutua pressione sœpe inæqualibus, brunn eo-lilacinis extus margineque albis et villoso-pruinosis, disco plano vel concaviuscule; ascis brevibus clavatis; sporidiis stipatis continuis subcylindricis, leniter curvis, obtusis, hyalinis.

Hab. in ramis emortuis *Xanthoxyli americanæ*, West Troy Amer. bor. — Cæpituli vix 2 mm. lat. sœpe ex cupulis 10-12 compositi.

10. **Dermatea acicola** Briard et Sacc. Fung. Alg. et Gall. n. 15 in Rev. Mycol. 1885. — Ascomatibus erumpentibus, gregariis oboconicis, tenacellis, minutis, $1\frac{1}{4}$ mm. diam., totis nigris, glabris disco sub-

plano, breve marginato; ascis clavatis, breve stipitatis, subtorulosus, 120-144 \approx 22-24, octosporis; paraphysibus filiformibus, ramulosus, sursum leniter incrassatis obvallatis; sporidiis ellipsoideo-oblongis, continuis granulosis 1-3 guttulatisque, dein eguttulatis, 20-26 \approx 12-14, hyalinis.

Hab. in pag. sup. foliorum *Juniperi communis* pr. Troyes Galliæ (BRIARD). — Etsi pro genere minuta species, tamen ab hujus typo non abhorret.

1. **Dermatea juniperina** Ellis Amer. Nat. 1883, p. 193. — Erumpens, 2278 sessilis, orbicularis, fuliginoso-nigra, disco udo vix pallidiori, margine obsoleto circiter $\frac{1}{4}$ mm. crass. sicca deorsum contracta et fere stipitata; ascis clavato-cylindraceis, 100-114 \approx 15-18; paraphysibus filiformibus superne vix incrassatis; sporidiis subdistichis, ellipsoideis, subhyalinis, crasse uninucleatis, 18-20 \approx 7-12.

Hab. in foliis emortuis *Juniperi communis*, Decorah Iowa Amer. bor. (G. W. HOLWAY).

2. **Dermatea Pini** Phill. et Hark. Grev. XIII, p. 22. — Cæspitosa 2279 vel sparsa, subsessilis, globosa, demum patelliformis, ceraceo-coriacea, furfuracea, ochraceo-incarnata, margine indistincto, disco concolori, applanato; ascis clavatis, octosporis; sporidiis oblongo-ellipticis, 3-4 nucleatis, 17-20 \approx 6-8; paraphysibus linearibus, superne incrassatis, furcatis.

Hab. in cortice Pini in California (HARKNESS).

3. **Dermatea phyllophila** Peck 31 Rep. Stat. Mus. p. 47. — Ascomatibus minutis suborbicularibus, margine flexuoso, siccis, subfibrrosis brunneis, extus pilosellis, erumpentibus, epidermide rupta cinctis et partim tectis, udis expansis et discum planum, pallidum vel sordide album revelantibus; ascis oblongo-clavatis, obtusis sessilibus; sporidiis late ellipsoideis, subhyalinis 7-8 \approx 5-6 plerumque uninucleatis; paraphysibus apice incrassatis ascos leniter superantibus.

Hab. in foliis emortuis sed adhuc stantibus *Abietis balsameæ* Summit Amer. bor. — Discus udus pruinosis.

4. **Dermatea cinnamomea** Cooke et Peck Disc. U. S. II, p. 24 et II, 2281 p. 28, Rep. Stat. Mus. p. 67 nec DC. (*Pezicula*). — Cupulis subcæspitosis erumpentibus, subsessilibus, epidermide rupta cinctis, subcoriaceis, extus pulverulentis cinnamomeis, margine involuto, disco subplano sicco leniter anguloso brunneo; ascis elongato-clavatis, sporidiis anguste ellipsoideis, continuis 12-13 μ . longis.

Hab. in ramis emortuis *Populi*, Sandlake Amer. bor.

15. **Dermatea australis** (Speg.) Sacc. *Cenangium australe* Speg. Fueg. n. 345. — Stromatibus cortice innatis, sparsis v. laxe gregariis, primo peridermio tectis, dein, eo fisso, transverse erumpentibus, ellipticis 3-5 mm. long., 1-3 mm. lat. vel pulvinatulis 1 mm crass., superne applanatis truncato-marginatis, fusco-purpureis, saepius pulvere subviolascente inspersis; cupulis stromate immersis primo clausis (an medio minute papillulatis?), dein applanato-expansis 0,5-1 mm. diam., saepe subconfluentibus, non v. parce obtuseque marginatis, non v. vix exsertis, e violascenti purpurascens tibus; ascis cylindraceis, antice truncato-rotundatis, postice brevite crasseque attenuato-pedicellatis, 90-180 \pm 14-18 octosporis; paraphysibus filiformibus longioribus dense obvallatis; iodi ope tunica ascorum apice dilute violaceo-cœrulecenti; sporidiis transversi v. oblique v. recte monostichis, ellipticis saepius utrinque obtusatis 16-24 \pm 7-14, crasse tunicatis, granuloso-farctis v. grosse 2-guttulatis, primo hyalinis dein chlorinulis v. dilute olivascentibus.

Hab. vulgata ad ramos dejectos putrescentes Fagi betuloidis in silvis in Staten island et Fuegia. — Species fabrica natu raque melius Bulgarieis adscribenda, vegetatione tamen cenangoidea donata. An novum genus?

16. **Dermatea lobata** Ellis Bull. Torr. Cl. 1876, p. 108. — Superficialis sparsa, globosa, primo clausa, dein expansa, aperta et disco convexo, margine lacerato-lobato, extus rufo-brunnea atque rugosa, squamulis innatis vestita; ascis cylindraceis; paraphysibus superne guttulato-incrassatis; sporidiis monostichis, breviter oblongis vel ovoideis, subhyalinis, 12-15 \pm 10.

Hab. in ramis Quercus albæ dejectis sed nondum putridis Newfield, New Jersey Amer. bor.

17. **Dermatea tabacina** Cooke Disc. U. S. II, p. 24, Rehm Ascom. n. 359. — Ascomatibus cæspitosis, erumpentibus, stipitatis, primo subglobosis, dein cupulatis, subinde coriaceis, margine inflexo, lateraliter compressis castaneo-brunneis, vix furfuraceis; disco pallido, in sicco hysteriformi; ascis clavatis, 10 \pm 18; sporidiis elongatis, obtusis, subellipsoideis, distichis rectis vel curvulis, 1-cellularibus, hyalinis, 7,5 \pm 6; paraphysibus crassiusculis, articulatis, \pm crassis, sursum brunneis clavulatis.

Hab. in Quercus albæ ramis vivis Unit. Stat. Amer. bor. — Sec. Cooke sporidia 10-11 \pm 7, fusiformia, intus granulosa.

18. **Dermatea purpurascens** E. et E. Jour. Myc. 88, p. 100. — Erumpens, sessilis v. substipitata $1\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{4}$ mm. alta, sparsa vel ascomati-

bus 2-4 aggregatis, disco convexo vel plano, subimmarginato, $\frac{3}{4}$ -1 mm. diam., e sordide albo rufo-purpurascente extus obscurior, inferne in basim stipitiformem contracta; ascis clavato-cylindraceis, 115-120 \approx 18-22; paraphysibus crassis superne vix incrassatis; sporidiis distichis oblongis, leniter curvulis, 25-30 \approx 8-11, utrinque obtusis, crasse 4-nucleatis subhyalinis.

Hab. in ramulis emortuis *Castaneæ*, West Chester Amer. bor. — *Affinis D. olivaceæ*, a qua differt in primis colore disci.

9. **Dermatea pruinosa** E. et E. Jour. Myc. 88, p. 100. — Gregaria, 2286 sessilis vel subsessilis, 2-2,5 mm. crass. sordide brunnea, extus albo-pruinosa, disco livido-albo; ascis cylindraceis, 55 \approx 5; paraphysibus filiformibus simplicibus vel ramosis; sporidiis subdistichis allantoideis, hyalinis, 8-10 \approx 2- $2\frac{1}{2}$.

Hab. in cortice emortuo, Colorado Amer. bor. (D. A. COCKERELL). — *Affine D. fusco-sanguinæ*, a qua differt colore, magnitudine atque forma sporidiorum.

0. **Dermatea inclusa** Peck. 30 Rep. Stat. Mus. pag. 62. — Minuta, 2287 sparsa, erumpens, sessilis, epidermide rupta, arcte cincta, marginata, margine farinoso v. furfuraceo; disco-plano v. concavo subochraceo; ascis latis oblongo-cylindraceis; sporidiis distichis vel inordinatis, oblongo-ellipsoideis saepe curvulis hyalinis, 28-35 μ . long.

Hab. in truncis emortuis *Salicis* Maryland Amer. bor. — Sporidia 1-nucleata v. granulosa. Fungus uodus intus rhabarbarinus.

1. **Dermatea rufa** Cooke Grev. VIII, pag. 72. — Sparsa, erumpens, 2288 fusco-rufa, carnosò-coriacea; cupulis in stipitem productis, disco excavato, rufo, 0,12-0,3 mm. diam., extus farinaceo, aureo-fusco; carne concolori; ascis clavatis; sporidiis fusiformibus, rectis vel curvulis, 35-40 \approx 5-6, quadrinucleatis, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in corticibus, Natal Africæ austr. — Madefacta colorem aureo-brunneum exsudat.

2. **Dermatea carneæ** C. et Ellis Grev. V, p. 32, t. 75, f. 9. — Cæspitosa, 2289 minuta, ochraceo-carnea, erumpens, substipitata, turbinata demum excavata, extus furfuracea, pallidior; ascis clavatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, saepe (genuine?) 3-septatis, hyalinis, 20-22 \approx 8; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in ramis corticatis *Aceris rubri*, *Viburni*, *Carpini americanæ*, New Jersey et West Albany Amer. bor. — Ascoma 0,2-0,5 mm. lat «An rectius *Dermatella*?»

CENANGIUM Fr. Syst. Myc. II, pag. 177 ex p. (1822) [Etym. *cenos* cavus et *angeion* vas), *Dermatea*, *Phibalis*, *Encælia* Auct. ex p. — Ascomata erumpenti-superficialia, sèpius e stromate communis cæspitosa, globulosa, clausa, dein aperta urceolata vel scutellata, coriacea v. subcornea extus typice furfuracea, plerumque fusca v. atra. Ascii paraphysati 4-8-spori. Sporidia oblonga v. fusoidea, continua, hyalina. Sæpe adsunt pycnidia et spermogonia. — Cum gen. *Dermatea* confluit, hinc species etiam sub hoc genere querendæ.

I. *Eu-Cenangium*. Ascomata minora, duriora.

1. **Cenangium Prunastri** (Pers.) Fr. Syst. Myc. II, pag. 180, *Peziza* Pers. Tent. pag. 35, *Dermatea* Fr. Summa p. 362, Rehm Disc. p. 261, *Tympinis* Wallr. Crypt. p. 427. — Subcæspitosum, subcorneum, nudum, nigricans, cupulis primo subulæformibus, dein apertis concavis substipitatis; ascis clavatis, 8-sporis, 60-80 \approx 12; sporidiis oblongis vel elongato-ovatis, obtusis, 1-cellularibus, 1-2 nucleis magnis præditis (an demum 2-cellularibus?), hyalinis, distichis, 12-14 \approx 4-4,5; paraphysisibus filiformibus, superne furcatis.

Hab. in ramis siccis Pruni domesticæ, spinosæ, Americanæ, Armeniacæ in Suecia, Germania, Gallia, Hungaria, Britannia, Belgio, Italia, Amer. bør. — Status pycnidius est *Sphaeronema spurium* (Fr.) Sacc. Etiam transversim erumpens, subcæspitosum et primitus sphæriæforme, adultum profunde excavatum, vix 2 mm. latum; hymenium vires.

2. **Cenangium polygonium** Fuck. Symb. App. II, p. 55, p. p. *Dermatea polygonia* Rehm Disc. p. 263. — Cupulis ut in *Tymp. polygonia* (quam cfr.); ascis tereti-clavatis 110-120 \approx 20, 8-sporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis obtusis, rectis, continuis, hyalinis, 15-20 \approx 6-8, distichis; paraphysisibus furcatis, apice elliptico-clavatis, brunneis, 5 μ . cr.

Hab. in ramis siccis Piri Mali pr. Oestrich Rhenogoviæ. — An forma octospora *Tymp. polygoniae*?

3. **Cenangium Syringæ** (Rehm) Sacc. *Dermatea Syringæ* Rehm Ascom. Lojk. n. 58 (1873). — Plerumque gregarium, ex rimis epidermidis erumpens, primitus globosum, dein irregulariter expansum, rugoso-marginatum, fuscum, 0,5-1,5 mm. diam.; ascis clavatis, 8-sporis 50-60 \approx 5; sporidiis ellipticis vel oblongato-ovoideis, 1-cellularibus sæpe 2-nucleatis hyalinis, distichis, 8-9 \approx 2-2,5; paraphysisibus superne claya fusca 4-5 μ . cr. instructis.

Hab. ad ramum siccum Syringæ vulgaris prope Plavise-vieza com. Szörény in Hungaria (Lojka).

Cenangium pulveraceum (A. et S.) Fr. Syst. Myc. II, p. 181, Pe-²²⁹³ziza Alb. et Schw. Lus. pag. 342, t. VIII, f. 2, *Phibalis* Wallr. Crypt. n. 2408. — Ascomatibus gregariis nigricantibus, extus scobefurfuracea cinerea obtectis, primum subglobosis, dein in basin stipitiformem productis turbinatis, vertice semipatulis, 1 mm. lat.; disco flavido, plano; ascis clavatis 8-sporis; sporidiis elongatis, hyalinis, continuis, 5-8 = 2; paraphysibus filiformibus (Phill.).

Hab. ad corticem Betulæ, Pruni, Ilicis, Fagi in Germania, Belgio, Britannia, Ceylon Amer. bor. — Cfr. Rehm Disc. p. 229. Sec. Fuck. ascomata adsunt spermogonica sporulis allantoideis 4 = 1 referta.

Cenangium vagabundum (P. et B.) Sacc. *Tympinis vagabunda* ²²⁹⁴ Pass. et Belt. Fung. Sic. n. 17. — Cupulis sparsis, solitariis, erumpentibus, sessilibus vel turbinato-substipitatis, corneis, primo clavis, dein apertis, margine involuto, rubiginoso, fuscis, nitidis striatulis; ascis cylindrico-clavatis, basi longe attenuatis, jodo immutatis, 112-125 = 10-12, sed saepè multo brevioribus, 8-sporis (?); sporidiis oblongo-ellipticis, biguttulatis, hyalinis, 12 = 5 in ascorum lumine plerumque imperfecte perspicuis ibique guttulis eorum sporidia globosa numerosa simulantibus; paraphysibus filiformibus stipatis ascos æquantibus, apice subcoalitis, sed non fucatis.

Hab. in ramulis aridis dejectis Rosæ, Rubi, Pistaciæ Terebinthi prope Monostalla Siciliæ.

Cenangium bicolor (Ell.) Sacc. *Tympinis bicolor* Ellis Amer. Nat. 1883, pag. 193. — Cæspitosum v. simplex, sessile, margine angusto, subundulato, extus pallide rufum, disco atro plano, $\frac{3}{4}$ -1 mm. diam.; ascis subcylindraceis, 75 = 8-9; paraphysibus obtusis, sursum indistincte incrassatis; sporidiis uniseriatis, oblongo-ellipsoideis, saepè uno apice acutis, 2-4-nucleatis, lutescentibus, 13-15 = 3,5-4.

Hab. in ramulis emortuis (*Aceris?*), Decorah, Iowa Amer. bor. — Affine *Tymp. acerinae*.

Cenangium clandestinum Rehm Disc. p. 223. — Erumpens, seriatim cæspitosum, globosum dein scutellatum extus atro-brunneum, margine pallidore, siccum nigrum et convolutum, 0,5-1 mm. lat., ceraceo-coriaceum; disco plano griseo; ascis clavatis 45-50 = 6-8, octosporis; sporidiis ellipsoideis obtusis rectis curvulisve continuis hyalinis, distichis 9-11 = 3; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in ramulis siccis Aceris campestris in Franconia Bavariæ.

8. **Cenangium Magnoliæ** B. et C. North Am. Fung. n. 766. — Caespitosum, apertum marginatum, nigrum; ascis amplis; sporidiis magnis allantoideis, 25–30 = 12–15.

Hab. in ramis Magnoliæ glaucae, Perseæ et Lauri, Alabama, Darien, Gainesville Amer. bor.

9. **Cenangium? Sambuci** (Cr.) Sacc. *Tympانis Sambuci* Cr. Finist. pag. 43. — Ascomatibus 1 mm. diam., lutescentibus, translucidis, sessilibus subcylindraceis; ascis dehiscentibus, octosporis; sporidiis subfusiformibus, parum curvatis.

Hab. in ramulis emortuis Sambuci, Finistere Galliæ.

10. **Cenangium Sophoræ** Pass. Erb. critt. ital. II serie, n. 1173. — Cupulis cæspitosis, minutis erumpentibus, atris; ascis oblongo-clavatis, 8-sporis; sporidiis distichis, elliptico-oblongis, rectis vel curvis, minutis, hyalinis; paraphysibus non visis.

Hab. in ramis siccis Sophoræ pendulæ in Horto botanico Parmæ Ital. bor.

11. **Cenangium Sarothamni** Fuck. Symb. p. 270. — Cupulis gregariis cæspitosive, substipitatis, primo clausis, umbilicatis, demum apertis applanatis, extus fuscis, subpulveraceis, demum atris, 2 mm. latis disco nigro-fusco, margine elevato, atro cinctis; ascis oblongis stipitatis, antice obtusis, seorsum attenuatis, 8-sporis, 18 = 8–9, sporidiis subdistichis oblongo-ovatis, hyalinis, continuis, 8–10 = 3–4

Hab. in ramulis siccis Sarothamni scoparii pr. Eberbael Rhenogoviæ et in Arduennis (FUCKEL, LIBERT).

12. **Cenangium Andromedæ** (Schw.) Fr. Syst. Myc. II, p. 282, *Peziza* Schw. Carol. n. 1261. — Solitarium, minutum, nudum, nitens, nigerum, cupula subglobosa, stipite longiusculo; sporidiis fusoides vel sigmoideis, tenuibus, pluriguttulatis (Berk.).

Hab. in cortice Andromedæ arboreæ Carolinæ. — Sparsum, interdum etiam fasciculatum, magnitudine capitis acicularum miuimaruin. Substantia fere cornea. Cupula sphæriæformis, margine valde involuto, disco ureolato. *Tympانidi* affine.

13. **Cenangium Vaccinii** (Fuck.) Sacc. *Dothiora* Fuck. Symb. App. III pag. 29. — Patellis erumpentibus, demum valde prominentibus gregariis, ramulos plerumque totos occupantibus, fusco-nigris, 1 mm diam., rotundatis sed plerumque ellipticis irregularibusque, margine elevato, tumido, vertice concavis, primo carbonaceis concoloribus, demum irregulariter fissis et disco sordido exposito; ascis

clavatis, 8-sporis, 74-12; sporidiis faretis, oblongo-ovatis, utrimque obtusis, parum curvatis, continuis, hyalinis, 12-6 mm. crass.

Hab. in caulis ramisque siccis Vaccinii uliginosi, S. Moritz Ober-Engadin Helvetiae. Habitus hinc *Sporomegatis degenerantis*, illinc *Dothioræ ellipticæ*, sporidiis vero diversissimum.

1. **Cenangium cæspitosum** (Fuck.) Rehm Disc. p. 223 *Dermatea* 2303
Fuck. Symb. p. 277. — Cupulis erumpentibus, dense cæspitosis, disformibus, usque ad 2 mm. latis, extus margineque cinereo-pulverulentis, asperis, disco atro, excavato; ascis linearibus, 8-sporis, 60-8; sporidiis cylindraceis, rectis, continuis, hyalinis, 10-2.

Hab. ad ramos corticatos Coryli Avellanae. — Habitus *Cen. populnei* sed minus.

2. **Cenangium Coryli** Corda Ic. V, p. 78, t. IX, f. 63. — Aggregatum, superficiale, minutum; cupulis globulosis, dein applanatis, sub-stipitatis discoque nigricantibus; ascis clavatis; paraphysibus tenuissimis obvallatis; sporidiis senis (semper?) oblongo-ellipsoideis, hyalinis, 9-10 μ . longis.

Hab. in ramis emortuis Coryli in Bohemia. — Sec. Kickx Crypt. Fl. I, pag. 473 stat. pycnidicus est *Catinula turgida* (Fr.). An forma oligospora *Tymanidis corylinæ*?

3. **Cenangium sticticum** (B. et C.) Sacc. *Tymanidis stictica* B. et C. 2305
North Am. Fung. n. 763. — Punctiforme; cupulis concavis, margine elevato; ascis clavatis; sporidiis fusiformibus, curvatis, quadrinucleatis.

Hab. in ramis Salicis babylonicae et forte Pini et Quercus in Amer. bor.

4. **Cenangium glabrum** (Wallr.) Rehm Disc. p. 225, *Phibalis glabra* 2306
Wallr. Crypt. n. 2412. — Ascomatibus hypophloodeis, subsolitariis, mox epidermidem scissam superantibus sessilibus, membranaceis tenacellis, extus glabris dilute-fuscescentibus, dein discum albo-pallescens marginibus inflexis cinctum recludentibus; ascis clavatis, apice rotundatis, 45-50-6-8, 8-sporis; sporidiis oblongo-clavatis, obtusis, rectiusculis, eguttulatis, hyalinis, 6-9-2, distichis; paraphysibus filiformi-clavulatis, apice brunneolis, 5-6 μ . cr.

Hab. ad ramulos quercinos juniores languidos in Thuringia et Franconia.

5. **Cenangium turgidum** Fr. Syst. Myc. II, p. 236, *Peziza quernea* 2307
Schw. Carol. n. 1265. — Aggregatum, obovatum, subrugosum, nigro-fuscescens, ore connivente stellatum inflexo, subiculo corticali tumido; sporidiis distichis, fusoideis, rectis, 4-guttulatis, hyalinis.

Hab. ingenti copia ad ramos et ramulos querneos eorumque excrescentias occupat in Carolina Amer. bor. — Ascomata furfuracea, primo clausa dein aperta, 4–6 mm. lat. *C. fuliginoso* utique affine, sed tubercula, cui insident cupulæ, multo minora magis prominent, subhemisphærica, intus tota lignosa (nec fungosa) et corticis colore; cupulæ minores minus prominent. *Dichæna* facile dicendum. Fr. l. c.

19. **Cenangium salignum** Fuck. Symb. p. 268, nec Auct. — Cupulis ut in *Tymp. saligna* (quam cfr.); ascis anguste clavatis, 8-sporis, $36 \approx 4$; sporidiis cylindraceis, curvatis, continuis, $6 \approx 1,5$.

Hab. in ramis siccis Salicis capræ prope Estrich Rhenoviae et in Belgio (LAMBOTTE).

20. **Cenangium spermatiosporum** (Nyl.) Sacc. *Tympinis* Nyl. Obs. p. 70, Karst. M. T. I, p. 227. — Erumpens, solitarium v. cæspitosum, nigricans, mox apertum, concavum vel planiusculum, margine subinæquali, nudum, 0,6–0,9 mm. lat.; ascis elongato-clavatis, 11μ . cr., octosporis; sporidiis breve ellipsoideis, continuis, $6-7 \approx 4$; paraphysibus filiformibus, apice incrassatis, fuscis, conglutinatis.

Hab. in cortice Populi tremulæ emortuo in Fennia. — Adsunt spermogonia cæspitosa, nigra, minuta, sporulis allontoideis $3-4 \approx 0,5$. An status octosporus *Tymp. populinæ*?

21. **Cenangium subnitidum** Cooke et Phill. in Grev. III, p. 186. — Cupulis gregariis erumpentibus turbinatis, demum patellatis, bruno-neo-nigricantibus, disco marginato-depresso dein plano vel convexo, extus nudi sopacis vel nitidulis; ascis clavato-cylindraceis, 8-sporis; sporidiis anguste ellipsoideis, curvis, biguttatis, pallide succineis, $15 \approx 5$.

Hab. in ramis emortuis deiectis Alni, Treffriw North Wales Forres Britanniæ. — Adsunt pycnidia conica vel subsphærica sæpe solitaria; stylosporis anguste fuscoideis, curvis, hyalinis, $10-15 \approx 1$.

22. **Cenangium rubiginellum** Sacc. *C. rubiginosum* Cooke in Rav. Fungi Amer. n. 635, nec Fr. — Sparsum v. gregarium, rubiginosum; cupulis erumpentibus, coriaceis, breviter stipitatis, glabris disco pallidiore; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis vel utrinque leniter acuminatis, hyalinis, nucleatis, $16 \approx 8$.

Hab. in ramis Ostryæ virginicæ in Carolina Amer. bor (RAVENEL).

23. **Cenangium Abietis** (Pers.) Rehm Disc. pag. 227, *Peziza Abieti*

Pers. Syn. p. 671, *P. cervina* Pers. Syn. p. 647 (non *Cyphella digitalis*), *Cen. ferruginosum* Fries Syst. Myc. II, p. 187, *Trybl. pineum* Pers. Myc. Eur. p. 332. — Gregarium, coriaceo-membranaceum, subsessile, rugosum, subpruinosum, cervino-nigrescens, ore compresso inflexo, humido patulo, disco lutescente; ascis clavatis, supra rotundatis, crasse stipitatis, 60-80 \approx 10-12, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis vel ovato-ellipsoideis, 11-13 \approx 5-7, distichis, continuis, 1-2-guttatis; paraphysibus filiformi-clavatis, virescenti-flavidis.

Hab. ad ramos exsiccatos Pinis silvestris, P. Strobi, Abietis balsamiferæ, A. pectinatae etc. in Suecia, Germania, Belgio, Gallia, Italia, Britannia, Amer. bor. in Quercu Carolinæ (SCHWEIN.). Status secundarii noti. — Species memorabilis, versiformis. Prima ætate simillima *Sphaerite* cuidam cæspitosæ peritheciis subrotundis reniformibusque, pulvere ferruginoso tectis; dein magis explicata, 2-4 mm. lata, subnuda, stipite brevissimo et affinium more in cortice latente, sicca compressa connivente-clausa, sed saepe etiam angulata; humida aperta subrotunda, in lacinias plures divisa, disco olivaceo-lutescente. Color exterior opacus, varius. — β . **strobilinum** A. et S. p. 362: sparsum e badio nigricans. In strobilis Abietis in Gallia et Germania.

4. **Cenangium laricinum** (Pass.) Sacc. *Tympanis laricina* Pass. Erb. 2313 critt. ital. II. ser. n. 1284, vix *Cenangium laricinum* Fuck. — Cupulis erumpentibus, cæspitosis nec raro solitariis, primo clausis, dein apertis, disco concavo vel plano marginato, dissectis intus albis; ascis elongato-clavatis attenuato-stipitatis, ad apicem rotundatis, longitudine et crassitie variis sed ut plurimum 65 \approx 10 octosporis, jodo immutatis; sporidiis mono- vel distichis elliptico-nivalicularibus integris ad polos nucleatis, hyalinis, 10 \approx 5; paraphysibus obscuris.

Hab. in ramis siccis dejectis Laricis europææ in silvis Tressero Ital. bor. (ANZI). — Spermatia (vel stylospore?) subfusiformia vehementer arcuata, hyalina, medio spurie septata, 15 \approx 2,5.

5. **Cenangium acicolum** (Fuck.) Rehm Disc. p. 228. — Gregarium, 2314 erumpens, turbinatum, brevissime crasse stipitatum extus flavo-brunneum, glabrum siccum furfuraceum et convolutum 1-3 mm. lat., ceraceo-coriaceum, disco planiusculo concolore pallidius marginato; ascis clavatis 75-90 \approx 10-12, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis rectis continuis hyalinis, 12-14 \approx 3,5-4,5 distichis; paraphysibus filiformibus, sursum clavulatis flavo-brunneolis.

Hab. in acubus putridis Pini silvestris in Germania.

26. **Cenangium farinaceum** (Pers.) Rehm Disc. p. 226, *Peziza* Pers. Syn. p. 672, *Pez. pinicola* β. *cæspitosa* Fr. Syst. Myc. II, p. 113, *Pseudophacidium decorticans* Rehm in Myc. March. n. 854. — Cæspitosum, innato-erumpens, seriatum, ceraceo-coriaceum, globosum clausum dein subapplanatum, apertum, subsinuosum, brunneo-nigricans, griseo-pulvereum, disco nigro, 1-1,5 mm. lat.; ascis clavatis, apice rotundatis, 75-90 \approx 10-12, 8-sporis; sporidiis subclavatis rectis curvulis, continuis, 2-guttatis, 15-17 \approx 5-6, distichis; paraphysibus filiformibus 2 μ . cr., subcyaneis.

Hab. in ramis siccis Pini silvestris in Germania.

27. **Cenangium leptospermum** B. et C. North Amer. Fungi n. 768. — Fasciculatum, minutum, nitidum, subglobosum, disco punctiformi; sporidiis elongato-fusiformibus, arcuatis, pluri-nucleatis, nucleis globosis.

Hab. in ramis Abietis Douglasii, Alabama Americæ borealis (PETERS).

28. **Cenangium helotoides** Mout. et Sacc. (sp. nova). — Ascomatibus sparsis obconicis breve stipitatis, totis olivaceo-nigris, $1/3$ mm. lat.; disco concavo, margine diu inflexo subtecto; ascis clavatis, 8-sporis, 120-130 \approx 20; sporidiis distichis ellipsoideo-cymbiformibus, continuis, hyalinis, granulosis, 18-22 \approx 8-8,5; paraphysibus filiformibus ascos paullo superantibus superne atro-olivaceis.

Hab. in pagina sup. foliorum adhuc pendulorum Juniperi communis pr. Liege Belgii.

29. **Cenangium acuum** C. et Peck in Grev. VII, p. 40. — Ita, teste Cooke, reformanda *Mollisia Pinastri* (C. et P.) Sacc., supra de scripta p. 327.

30. **Cenangium Sabalidis** (Ell. et Mart.) Sacc. *Dermatea* Ell. et Mart. Amer. Nat. 1884, p. 1147. — Ascomatibus tenuibus, gregariis vel sparsis, brunneis, 250-450 μ . diam.; ascis subsessilibus, 35 \approx 5; sporidiis bi-tristichis, oblongis vel clavato-oblongis, lutescentibus, 2-nucleatis, 4-6 \approx 1-1,2.

Hab. in petiolis emortuis Sabal serrulatae, Cove springs Americæ borealis.

31. **Cenangium pelidnum** (K. et C.) Sacc. *Dermatea pelidna* K. et C. Grev. IX, pag. 25. — Cæspitosum, subcoriaceum; cupulis (pressione mutua) irregularibus, lète badiis, furfuraceis 3 mm. diam., disco atro-brunneo vel fuligineo; ascis minimis, cylindraceis, 30 μ . longis; sporidiis linearibus 4 μ . longis.

Hab. in ramis decorticatis, Roschberg Afr. austr. (MAC-OWAN).

— Affine *C. furfuraceo* et *C. populneo*.

2. ***Cenangium pezizoides*** Peck 31 Rep. Stat. Mus. p. 48. — Cupulis 2321 sparsis, minutis erumpentibus, sessilibus v. basi angusta affixis, levibus nigris; ascis oblongo-clavatis; sporidiis stipatis, oblongo-ellipsoideis 20-25 μ . long. sæpe grosse 1-nucleatis, subinde curvulis.

Hab. in petiolis foliorum *Cassandræ calyculatæ*, socio *Cen. Cassandrae*, Center Amer. bor. — A *C. Cassandrae* mox distinctum.

3. ***Cenangium Cassandrae*** Peck 31 Rep. Stat. Mus. p. 48. — Cupulis 2322 oblongis v. hysteriformibus, erumpentibus, epidermide rupta, arcte cinctis; ascis oblongo clavatis; sporidiis linearibus curvis muco obvolutis, leniter coloratis 28-30 μ . long.

Hab. in petiolis foliorum *Cassandræ calyculatæ*, Center Amer. bor.

4. ***Cenangium lichenoideum*** B. et Br. Fung. of Brisb. p. 404, t. 45, 2323 f. 9. — Cæspitosum, cinereum; cupulis turbinatis, stipitatis, verrucis cinereis irregularibus vestitis, perfectis, margine crasso, incurvo, cinereo, striato, junioribus absque ordine squamosis; hymenio levi rufo-brunneo; ascis octosporis; sporidiis ellipsoideis, 32-36 μ . long.

Hab. ad truncos Brisbane Australiæ. — Ascomata 1,2-2,2 mm. lata.

5. ***Cenangium brasiliense*** Mont. Cent. VII, n. 95. — Gregarium, 2324 erumpens; excipulo coriaceo initio cum stipite obpiriformi clauso pallido, hirto, dein cupulari-aperto immo toto explanato, disco cinnamomeo nudo; ascis longe clavatis inter paraphyses capillares nudantibus, octosporis; sporidiis fusiformibus.

Hab. in cortice arborum provinciae Goyaz in Brasilia (WEDDEL).

6. ***Cenangium fulvo-tingens*** B. et C. North Am. Fungi n. 764. — 2325 Fasciculatum, fulvo-tingens; cupulis tenuibus extus venosis subtiter pulverulentis, congestis, compressis; sporidiis oblongis curvulis, suballantoideis, 6-7 μ . long.

Hab. in ligno sicco, quod colore fulvo maculatur, in Pensylvania Amer. bor. (MICHENER).

7. ***Cenangium Aparines*** (Wallr.) Fuck. Symb. pag. 271, *Tympanis* 2326 *Aparines* Wallr. Flor. Crypt. n. 2342. — Ascomatus sparsis, primum hypophloodeis, dein epidermidem scissam infarcentibus, sessilibus, subrotundis, extus fuligine tenui adpersis asperulis nigricantibus diu clausis, subglobosis, denique in discum dilute cine-

reum carnosulum limbo inflexo cinctum reclusis; ascis clavatis, 8-sporis; sporidiis fusoideis 4-5-guttulatis, hyalinis, continuis.

Hab. ad caules sicclos Galii Aparines in agro Badensi (KNEIFF), Thuringiaci (WALLR.) et Rhenogovia (FUCK.).

38. **Cenangium Pustula** Rehm Disc. pag. 225. — Gregarium, innato-erumpens, globosum dein scutellatum extus brunneolum, siccum griseo-albo-furfuraceum, striatum et convolutum 1-3 mm. lat. membranaceo-ceraceum; disco planiusculo griseo-brunneo; ascis clavatis supra rotundatis, 36-45 \approx 6-8, octosporis; sporidiis distichis elliptico-oblongis obtusis rectis curvulivse, continuis, hyalinis, 6-8 \approx 2,5-3; paraphysibus filiformibus 3 μ . cras. ascos superantibus.

Hab. in foliis siccis Eryngii campestris et Convallariae majalis in Thuringia. — An diversum a sequente?

39. **Cenangium Umbellatarum** Ces. in Rabenh. H. Viv. II ed. u. [312] et in Bot. Zeit. 1857, p. 93. — Primitus stictidiforme, immersum, pulverulentum, mox reclusum, limbo dentato v. lacero; disco primum luteo v. fuscello, demum fusco v. badio; ascis e tubuloso clavatis tenuibus, dense stipatis, 44 μ . longis; paraphysibus parecis rigidulis filiformibus æquilongis intermixtis; sporidiis minutis, 6-8 μ ., ovatis, obtusis, (spurie?) 1-septatis.

Hab. in caulibus Oreoselini et Eryngii prope Vercelli Ital. bor.

40. **Cenangium Colensoi** Berk. Fl. New Zeal. pag. 201. — Sparsum, primitus oblongum, demum orbiculari-expansum, fuscum, hymenio pallido subcarneo; ascis oblongis; sporidiis minutis, elliptico-subcymbiformibus 6-7 μ . hyalinis.

Hab. in foliis putridis Phormii (ut videtur) in Nova Zelandia (COLENSO).

41. **Cenangium microspermum** Sacc. et Ell. Mich. II, p. 571. — Ascomatibus cæspitoso-erumpentibus, calyculatis, sessilibus, subcoriaceis, vix $\frac{1}{5}$ mm. diam., fusco-cinereis, extus setuloso-olivascentibus; excipulo parenchymatico olivaceo; ascis teretiusculis breve stipitatis, 40 \approx 4-5; paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis distichis cylindraceo-clavulatis, 5 \approx 1,5, hyalinis, rectis v. leniter curvis.

Hab. in Valsaria didymospora parasiticum ad Ilicis opacæ ramulos, Jona N. J. (ELLIS). — A *Cenangio pulveraceo* (A. S.) certe diversum.

II. *Encelia* Fr. Ascomata typice majora, tenui-coriacea, demum varie contorta.

42. Cenangium furfuraceum (Roth) De Not. Prof. Disc. p. 30, *Peziza* 2331

Roth Cat. II, p. 257, t. IX, f. 3, *Phibalis* Wallr. Crypt. n. 2413, *Encelia* Karst. M. F. I, p. 218, *Pez. Coryli* DC. Fr. VI, p. 21. — Ascomatibus sessilibus cæspitosis, carnosæ-coriaceis, majusculis, sœpius difformibus, extus furfure ferrugineo-pallido obtectis, dein discum cinnamomeo-nigrum margine involuto cinctum recludentibus; ascis clavulatis 81-100 = 6-8, paraphysatis, octosporis; sporidiis cylindraceis curvis, 2-guttulatis (quasi Allantosporarum) 10-12 = 3-4, hyalinis.

Hab. ad ramos coryleo et alneos in Germania, Helvetia, Gallia, Belgio, Fennia, Britannia, Rossia. — Ascoma 5-15 mm. lat.

43. Cenangium Fuckelii Sacc. Miscell. myc. I, p. 8, *Dermat. furfuraceae* Fuck. Symb. p. 278 et Sacc. F. Ven. IV, p. 29, nec Auct. 2332

— A *C. furfuraceo* genuino differt ascomatibus multo minoribus, vix 1-1½ mm. diam.; ascis cylindraceis; sporidiis ellipsoideo-oblongis, rectis, 10-11 = 6-8; structura tamen ascomatis et indumenti simillima.

Hab. in ramis Coryli Avellanæ in Rhenogovia (FUCKEL) et in Pruno in Ital. bor. — Icon in Fung. ital. n. 1312 pessime fucata, nam non ochracea sed stramineo-furfuracea prætereaque ascomata nimis aperta.

44. Cenangium populneum (Pers.) Rehm Disc. p. 220, *C. populinum* 2333

Tul. Carp. III, p. 171, Sacc. F. it. t. 1310 (f. *Populorum*), *Peziza fascicularis* Alb. et Schw. Consp. Fung. nisk. p. 315, t. 12, f. 2, Fr. Syst. Myc. II, p. 75, *Peziza populnea* Pers. Syn. Fung. p. 671, *Dermatea fascicularis* Fr. Summ. Veg. Scand. p. 362, *Encelia* Karst. M. F. I, p. 217, *Peziza crispa* Sow. Engl. Fungi t. 425. — Cupulis cæspitose aggregatis, raro solitariis, cortici interiori adnatis, sed epidermide secedente superficialibus, sessilibus, coriaceo-membranaceis, difformibus, subfarinaceis, fusco-nigrescentibus, rugosis, disco concavo, obscure spadiceo, dein pallidore, 5-15 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 70-92 = 8-9; sporidiis distichis, oblongatis vel elongatis, ut plurimum curvulis, eguttulatis, 11-16 = 3-4; paraphysibus sursum incrassatis.

Hab. ad truncos et ramos putres Populi tremulæ, rarius Sorbi, Salicis, Fraxini, Corni in Suecia, Lapponia, Fennia,

Gallia, Germania, Hungaria, Belgio, Italia, Sibiria, Britannia, America boreali.

45. **Cenangium Ellisii** Sacc., *Cenang. purpureum* Ellis Bull. Torr. Cl. 1876, pag. 108, nec Fr. — Cæspitosum erumpens, irregulare, saturate atro-purpureum, sordide albescente furfuraceum; ascis clavato-cylindraceis; paraphysibus sursum leniter incrassatis; sporidiis phaseoliformibus, hyalinis, obtusis, $20 \approx 8$.

Hab. in Viburno emortuo, Newfield, New Jersey Amer. bor. — *C. furfuraceo* simile sed minus. Verisimiliter var. *C. populnei*.

46. **Cenangium tiliaceum** (Fr.) Karst. Rev. p. 145, *Peziza* Fr. Syst. Myc. II, p. 76, *Dermatea* Fr. Summa pag. 362, *Encælia tiliacea* (Fr.) Karst. M. F. I, p. 218, Bresad. Trid. p. 93, t. 105. — Subcæspitosum, sessile, ceraceum, cinnamomeum, subtus rugosum nudum; ascis tereti-clavatis, longe stipitatis, $110-130 \approx 7-8$, octosporis; sporidiis distichis cylindraceis, obtusis, leniter curvis, pluri-guttulatis, hyalinis, $12-18 \approx 3-4$; paraphysibus filiformibus apice clavulatis, aureo-granulosis.

Hab. in ramis exsiccatis Tilæ, rarius Mali in Suecia, Fennia, Gallia, Germania, Italia. — Erumpens, cæspitosum, sed et solitarium, 6-12 mm. lat. plane sessile, extus corticatum quasi, ceterum nudum glabrum dilutius, disco opaco fusco-cinnamomeo, in solitariis plano, margine integerrimo, sed cupulæ in cæspitosis, ob mutuam pressionem concavæ, undulato-repandæ.

47. **Cenangium Ulmi** Tul. Carp. III, p. 170, t. XIX, f. 18-22, *Dermatea* Fuck. Symb. App. II, p. 56. — Gregarium, ceraceo-coriacum initio globulosum clausum, magnitudine seminis sinapeos, rubiginosum, innato-erumpens, e basi communi cupulis 2-4 orientibus, denique scutellatum, tortuosum, inæqualiter marginatum, disco flavo v. brunneo, 2-4 mm. lat.; ascis cylindraceis, 8-sporis, apice rotundatis, $6,5 \mu$. cr.; sporidiis cylindraceis, curvulis, continuis, $10-15 \approx 2,5-3$, saepe 2-guttulatis; paraphysibus filiformibus, clavulatis.

Hab. in ramis corticatis siccis Ulmi in Gallia et Rhenogovia. — Sec. Fuck. asci $108 \approx 10-11$, sporidia $14-16 \approx 4$. Spermogonia adsunt, teste Tul.

48. **Cenangium Carpini** Rehm Disc. p. 221. — Atro-brunneum, coriacum extus striatum, siccum flavidobrunneum, erumpens, primo globosum in cæpituos subrotundos ex 8-12 cupulis constantes dispositum, epidermide laciniata cinctum, dein inæquale patellatum; disco plano brunneo, 2-4 mm. lat.; ascis tereti-clavatis, apice rotundatis, $75-80 \approx 8-9$, octosporis; sporidiis elongatis obtusis cur-

vulis continuis, hyalinis, 12-15 = 3-3,5, distichis; paraphysibus siliiformibus apice clavulatis 4 μ . crass. brunneolis.

Hab. in ramis siccis Carpini Betuli in Carniola (Voss). — A *Cen. populneo* differt cupulis multo minoribus, a *Cen. Ulmi* colore flavidio-brunneo.

49. ***Cenangium impudicellum*** Karst. Rev. p. 146, *Encælia impudicella* Karst. M. F. I, p. 219. — Solitarium vel cæspitosum, erumpens, ex sphæroideo-hemisphæricum, tandem explanatum, disforme, leniter furfuraceum, demum subnudum, primitus griseum, dein subcinnamomeo-fuscum, marginem versus dilutius, siccum fuligineofuscum vel nigricans, breviter stipitatum vel sessile, coriaceum, disco ex lutescente pallido, siccitate subcinnamomeo, levi vel ruguloso, margine integerrimo, 3-5 mm. lat.; ascis cylindraceo-subclavatis, 40-50 = 5, apice jodo non cœrulecentibus; sporidiis distichis vel oblique monostichis, elongatis, utroque apice paullulum attenuatis, simplicibus, curvulis, 6-9 = 1,5-2; paraphysibus haud bene discretis.

Hab. ad corticem ramorum Abietis excelsæ dejectorum exsiccatorum in Mustiala et prope oppidum Wasa Fenniæ. — Est forsitan *Peziza tristis* Saut. in Flora, 1841, p. 309, teste Karst.

50. ***Cenangium inculcatum*** (Karst.) Sacc. *Encælia inculcata* Karst. 2339 M. F. p. 220. — Solitarium, sparsum vel subgregarium, immersum, dein plus minus emergens, subsphæroideum vel dein depresso-sphæroideum, primitus clausum, dein vertice in lacinias irregulares complures acutas tenerrimas dehiscens, ore constricto, atrum, disco pallido, demum nudum, circiter 0,7 mm. lat., coriaceo-membranaceum; ascis et paraphysibus cohærentibus; sporidiis elongatis vel subfusoideo-elongatis, simplicibus vel spurie tenuiter uniseptatis, rectis vel quadantenus incurvatis, incoloribus, 9-12 = 2,5-3,5; hymenio jodo intense cœrulecente.

Hab. in cortice Abietis excelsæ, Mustiala Fenniæ. — Nuper ab Auctore (Rev. p. 146) ad *Odontotrema* relatum.

51. ***Cenangium russum*** (B. et Br.) Sacc. *Peziza russa* B. et Br. Fung. 2340 of Ceyl. n. 940. — Cupulis subcoriaceis rugulosis granulatis, vivide rubro-brunneis, margine appendiculis moniliformibus ornato; ascis 50 μ . longis; sporidiis allantoideis 7-8 μ . longis.

Hab. ad cortices, Central province, Ceylon.

52. ***Cenangium cumulatum*** (Quél.) Sacc. *Encælia cumulata* Quél. X, 2341 Suppl. p. 14, tab. IX, fig. 14. — Ascomatibus turbinatis, compressis, dein varie contortis, 400 μ . diam., subtiliter tomentosis, pallide lute-

scentibus, ochraceis; hymenio plano vel irregulari, pulverulento, concolori; sporidiis fusoideis, 3-4 μ . long. curvatis.

Hab. seriatim in rimis corticis *Aceris Pseudoplatani*, Jura.

53. **Cenangium striatum** Mout. et Sacc. (sp. nov.) — Ascomatibus dense, late gregariis, obconico-cupulatis, tabacino-fuscis, disco concavo, 2-2,5 mm. lat., longitud. striatus; ascis cylindraceo-oblongis, 160 \approx 16; sporidiis ovato-oblongis, 26-30 \approx 9-10.

Hab. in ramis exsiccatis *Betulae albae*, pr. Liege Belgii. — Ascomata initio cortice relaxato velata.

54. **Cenangium Bloxami** (Phill.) Sacc. *Encelia* Phill. Disc. pag. 338. — Gregarium, saepe cæspitosum, breve stipitatum, cyathiforme, coriaceum, brunneo-nigricans, minute verrucosum; disco luride brunneo, margine subundulato, carne atro-purpureo-brunnea; ascis clavatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, 3-4 \approx 2; paraphysibus filiformibus concretis.

Hab. in ligno putri in Britannia (BLOXAM). — Ascoma 2-8 mm. lat. — Ex hymenio saepe exsiliunt stylosporæ fusoideæ, uniseptatae, basidiis filiformibus suffultæ.

55. **Cenangium Reichenbachii** (Rabenh.) Rehm Disc. p. 229, *Peziza Reichenbachii* Rabenh. D. cr. Fl. p. 367, n. 2831. — Cæspitosum, erumpens, 5-8 mm. alta, 5-15 mm. lat., primo rotundatum, clavatum, demum scutellatum e coriaceo carnosò-molle, extus farinosum, albido-griseum, disco plano, æquali v. tortuoso, atro-brunneo, margine tenui plerumque gibboso; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis, flavescentibus; paraphysibus numerosis, filiformibus; sporidiis ovoideis, nubilosis.

Hab. in ramis emortuis muscosis ad «Schandau» in Helvetia, Saxonia. — An, teste Rehm, stirps bulgariacea?

56. **Cenangium ustale** (B. et C.) Sacc. *Peziza ustalis* B. et C. North Am. Fungi n. 718. — Congestum, irregulare, extus rufum, subtiliter tomentosum; hymenio spadiceo; stipite cylindrico brevi.

Hab. ad ramos dejectos, Alabama Amer. bor. (PETERS).

57. **Cenangium Ravenelii** (B. et C.) Sacc. *Peziza Ravenelii* B. et C. North Am. Fung. n. 717. — Parvum, subsessile, concavum, flexuose, extus albidum, subtiliter tomentosum, intus rufescens; stipite brevissimo.

Hab. in *Patellaria nigro-cinnabarina* in Carolina sup. Amer. bor. — Ascoma 2 mm. lat.

58. **Cenangium purpureum** (Hedw.) Sacc. *Octospora purpurea* Hedw. Musc. fr. II, p. 63, t. 22, *Peziza catycina* Nees Syst. f. 286,

Peziza purpurea Fr. S. M. II, pag. 77. — Subcoriaceum, infundibuliforme, extus pruinatum, obsolete purpureum; disco sanguineo; stipite brevi; ascis (ex icono Hedw.!) tereti-clavatis; sporidiis ellipsoideo-oblongis, hyalinis.

Hab. supra basin residuum truncorum *Quercus* putrilaginosam Lipsiæ, Upsaliæ, Ostrogothiæ, Sueciæ. — Stipes vix attinens, leviter striatus, infima basi nigricans, sursum in patellam aper-tam ampliatus. Extus fuscescens, tenerrime albido-papillosum, unde senescens, præcipue versus marginem, pruinatum; substantia albida, solidiuscula.

59. **Cenangium nitidum** (Saut.) Sacc. *Peziza nitida* Saut. Pilz. Salzb. 2348 p. 8. — Carnosum, stipite brevi crasso; ascomate extus roseo, subgloboso, disco coccineo, margine tenui inflexo.

Hab. ad ramos emortuos, prope Mittersill Salzburg. — Asco-ma 4-10 mm. diam. et pariter longum. *C. purpureo* affine.

60. **Cenangium tegulare** (Weinm.) Sacc. *Peziza* Weinm. Syllog. p. 112. 2349 — Sessile, carnosum-coriaceum, brunneum, demum explanatum, mar-gine repando, extus pruinatum.

Hab. in virgultis putrescentibus locis umbrosis silvaticis Petro-polii Rossiæ (WEINMANN). — Species luculenter distinguebitur; ex habitu et loco inter *Encælia* recensenda; solitaria aut subcæspitosa, tenax, sicca saltim subcoriacea; junior subglobosa, mox campanula, demum explanata, 1,3-2 cm. et ultra lata, dilute brunnea aut olivascens, sicca obscure brunnea. Margo patens, repandus, non quidem lacero-fissus, sed sub lente crenulatus.

61. **Cenangium triste** (Saut.) Sacc. *Peziza tristis* Saut. Pilz. Salzb. 2350 p. 8. — Sessile, solitarium, coriaceum, nigrum, margine involuto integro.

Hab. in truncis Pin i putrescentibus prope Mittersill. — Affine *C. purpureo*. Ascoma 2-10 mm. lat.

62. **Cenangium rubiginosum** (Fr.) Sacc. *Pez. rubiginosa* Fr. Elench. 2351 II, p. 7. — Subcarnosum, persistens, turbinato-sessile, extus pur-pureo-pruinatum, margine tumido integro, disco urceolato nigro.

Hab. ad ligna putrida, Petropoli Rossiæ (WEINMANN). — Disci colore præcipue a *C. purpureo* recedit. Elevato-sessile, basi hau l'applanatum, 2-5 mm. altum et latum, regulare, margine subin-flexo integro. Sub disco nigro conspicitur stratum ascorum am-plorum albicans.

63. **Cenangium fissum** (Wallr.) Rehm Disc. p. 222, *Peziza fissa* Fr. 2352 Syst. II, 75, *P. fascicularis* f. *corylina* Wahlenb. Suec. II, 993,

P. lacera Pers. Myc. I, 227, *Phibalis fissa* Wallr. Crypt. n. 468: — Ascomatibus hypophloeoideis, mox epidermidem lacero-scissar infarcentibus subeuntibusque, subcæspitosis, sessilibus, membrana ceis fragilibus, primum clausis, extus scobe farinosa dilute cinnamomea s. cervina adpersis, dein hiantibus discumque album rect dentibus.

Hab. ad ramos coryleos in Suecia et Germania. — An di versum a *C. Coryli* Corda?

64. **Cenangium helvolum** Jungh. Crypt. Java p. 30 (*Peziza, Encelia*) — Ochraceo-gilvum, cupulatum, stipitatum, extus granuloso-fari naceum, margine granuloso-crenato, 4 mm. latum, cupulatum, intu leve fusco-gilvum, extus strato farinaceo crassiusculo obductum pallide gilvum, basi in stipitem brevem concolorem attenuatum.

Hab. in culmis Bambusæ arundinaceæ gregatim juxt articulos, in silvis Montis Merapi Javae. — In statu siccato cupul (marginibus conniventibus) clausa, rima longitudinali aperta.

III. *Phæangium* Sacc. Sporidia fusca.

65. **Cenangium phæosporum** Cooke Grev. XII, pag. 44, Phill. Disc p. 346. — Cupulis sparsis erumpentibus, rufo-brunneis, breve sti pitatis, extus delicate furfuraceis, in stipitem obscuriore attenuatis, margine subincurvato, disco subconcolore; ascis elongato-clavatis, octosporis; sporidiis monostichis pallide brunneis, late ellipsoideis, levibus, 12 = 8; paraphysibus crassis, apice clavatis brunneis.

Hab. in cortice Aceris, Exeter Britanniæ (E. PARFITT). — Ascoma 1 mm. lat.

66. **Cenangium tetrasporum** (Ellis) Sacc. *Dermatea tetraspora* Ellis Bull. Torr. Cl. 1876, p. 108. — Erumpens, simplex vel subcæspitosum, subsessile, marginatum, 2,5 mm. lat., disco plano vel vis concavo, obscure brunneo, rugoso, margine tenui et pallido; ascis brevibus, clavato-cylindraceis, latis, tetrasporis; sporidiis ovato-oblongis, nonnullis sphæroideis, brunneis, 20–25 = 15–20, crasse un nucleatis, intus primo granulosis.

Hab. in ramulis nondum cæsis Quercus coccineæ, New field, New Jersey Amer. bor.

67. **Cenangium punctoideum** (Cooke) Sacc. *Tympanis punctoidea* Cooke Disc. U. S. II, p. 30. — Minutum, erumpens, punctiforme atrum, coriaceum, sape seriatum; ascomatibus solitariis vel 2–3 acervatis, compressis, irregularibus, breviter stipitatis; disco con-

cavo, in sicco lateraliter compresso; ascis subcylindraceis; sporidiis ellipsoideis, brunneis.

Hab. in corticibus, United States Amer. bcr.

68. **Cenangium lignicolum** Preuss Hoyersw. n. 341. — Gregarium, 2357 nudum, subcorneum, nigrum; cupulis primo subglobosis, conniventibus, dein planis; stipite crasso, brevissimo, dein atro; ascis cylindricis, octosporis, paraphysibus mixtis; sporidiis ovatis, nigris.

Hab. ad truncos arborum frondosarum, Hoyersverda.

IV. Species *Eu-Cenangii*, fructificatione ignota, dubiae.

69. **Cenangium apertum** Schw. Syn. Am. n. 2001. — Sparsum simplex, cupulis 2-4 mm. lat., primum clausis, pulvinato-rotundis extus nigro-ferruginosis, pulverulentis, demum late apertis, marginibus irregulariter inflexis, saepe ruptis; disco pallido.

Hab. in ramulis emortuis Hydrangeæ, Bethlehem et Salem Amer. bor. (SCHWEINITZ et MICHENER). — Affine est *C. ferruginoso*.

70. **Cenangium faticens** Schw. Syn. Am. n. 2005. — Minutum (majus tamen in Syringa) fasciculatum, prorumpens, sessile; cupulis globosis primum clausis, interdum difformibus, pulvere copioso testis, demum omnino fatiscentibus.

Hab. in cortice Syringæ et evolutius in Moro alba, Bethlehem Amer. bor. — Pulvere deterso apparent cupulae applanatae atro-nitentes, demum irregulariter apertæ.

71. **Cenangium acutum** (Schum.) Fr. S. M. II, p. 188, *Hyster. acutum* 2360 Schum. Saell. p. 151. — Simplex, elliptico-oblongum, naviculare, leve, nigro-fuscum, disco umbrino-fuseo.

Hab. in cortice Sambuci nigræ in Saellandia. — Sparsum, vix prominens, ut videtur nudum.

72. **Cenangium Cephalanthi** (Schw.) Fr. S. M. II, p. 188, *Peziza* 2361 Schw. Carol. n. 1256. — Simplex, sessile, compressum, subpulverulentum, nigro-fuscum, margine lacero involuto.

Hab. plerumque transversim erumpens in cortice Cephalanthi occidentalis emortuo in Carolina, Alabama, Greenbush America borealis. — Optima dicitur species, *Colpom. quercino* minor et obscurior; disco in humidis subrotundo, cinerescente. Non ita prominet.

73. **Cenangium laminare** Fries V. A. H. l. c. p. 560, Kunz. Myc. 2362 Hest. 2, p. 58. — Caespitosum, plicato-lobatum, lobis planiusculis nigricantibus albido-pruinosis, apice cavis subclausis.

Hab. ad ramos dejectos putrescentes Robinia? in Suecia et

Germania. — Substantia fere membranacea *C. Abietis*, cum quo etiam superficie convenit pulverulenta et forma compressa. Specimina plura basi concrescunt, inde subramosum v. in plicas quasi divisum, quæ hactenus modo repertæ sed apice cavæ et circum circa hymenio vestitæ.

74. ***Cenangium striatum*** (Bert.) Fr. S. M. II, p. 188, *Pez. striata* Bertier apud Spreng. in Vet. Ac. Handl. 1820, p. 50. — Simplex, sessile, compressum, naviculare, atrum, extus transversim sulcato-striatum.

Hab. in cortice Guilandinæ Bonducellæ, Guadalupa. — *Hysterio* simile et quoad substantiam reliquis firmius, sed omnibus Cenangi characteribus gaudet. Cupula 4 mm. longa, subnuda, extus striis confertis parallelis exarata; quando plura specimina aggregata passim angulata; margine involuto. Discus concavus, nigrascens.

75. ***Cenangium Viburni*** (Schw.) Fr. S. M. II, p. 185, *Pez. Viburni* Schwein. Carol. n. 1264. — Subcæspitosum, stipitatum, rugosum, opacum, atrum, margine crasso rimoso-dehiscente.

Hab. ad cortices Viburni, Jadhin, Carolinæ. — An *Blitrydium*? *C. Pinastri* simile, tamen certe distinctum; stipes 2 mm. usque longus, subinde ramosus, crassus; cupula non patellato-collapsa, initio cinereo-pulverulenta, dein omnino nuda, in laciois 4-5 subæquales dehiscens, disco intusque etiam atra.

76. ***Cenangium viticolum*** (Schw.) Fuck. Symb. p. 210, *Peziza* Schw. Carol. n. 1263, *Tymparis* Fr. Syst. Myc. II, p. 176. — Minutum, sessile, hemisphæricum, rugulosum, opacum, fuscescenti-nigrum, disco marginato; ascis maturis nondum visis (Fuck.).

Hab. ad ramos exsiccatos Vitis in Carolina (Schw.), Gallia (Fr.), Germania (Fuck.). — Species distinctissima, habitu fere *Pleosporæ herbarum*, substantia molliori (tremellosa-coriacea); sparsa, solitaria, innata, disco primo impresso punctiformi obtuse marginato, dea dilatato subelapso.

77. ***Cenangium bicolor*** (Wallr.) Sacc. *Phibalis bicolor* Wallr. Crypt. n. 2400. — Ascomatibus hypophloodeis, mox epidermidem scissam penetrantibus, e strato pseudostromatico carnoso convexulo cæspitose erumpentibus, extus tegmine furfuraceo stipato albo-cinereo vestitis, primum subrotundis basi subæqualibus clavis sphæriæ-formibus, dein in basin productis subturbinatis vertice in osculum circinatum, demum in discum planum fusco-atrum margine tenui cinctum reclusis, scutellaribus.

Hab. ad Rhamni Frangulæ ramulos sicclos in Thuringia.

— Ascomata 2-6 in cæspite stratoque coccineo epidermidis juncta.

8. **Cenangium Staphyleæ** Schw. Syn. Am. bor. n. 1989. — Sparsum 2367 vel gregarium, primum epidermide tectum minutum, sphæriæforme, demum prorumpens, nigrum, apice aperto irregulari; disco indistincte pulverulento.

Hab. passim in junioribus rami Staphyleæ, Bethlehem Amer. borealis.

9. **Cenangium palmatum** Schw. Syn. Am. bor. n. 1986. — Cæspitum 2368; cæspitibus pugilliformibus declinatis, cupulis nigris subcylindricis, quasi ex tuberculo cæspitosim orientibus variis sibi ipsis impositis, apice primum in pseudostiolum abeuntibus, demum aperi- tiuseulis, et quasi poro hemisphærico concavo minuto excavatis, intus pulveraceis, 2-4 mm. altitudine.

Hab. tractu longitudinali prorumpens ex cortice Rhododendri maximi, Bethlehem Amer. bor.

10. **Cenangium arcticum** (Ehrenb.) Fr. S. M. II, p. 186, Trybl. arcticum Ehrenb. Fung. Cham. n. XXXIII, t. 20, f. 17. — Solitarium, minimum, nigrum, suborbiculare, cupula in lacinias tres obtusas dehiscente, demum trigonum, disco albido.

Hab. in caulis Andromedæ tetragonæ, non solum ad sinum S. Laurentii, sed et in Lapponia etc. — Primo clausum, oblongum, glabrum, dein suborbiculare et subhemisphæricum, subpedicellatum, granulosum. Maturum tribus laciinis obtusis dehiscendo formam trigonam acquirit; discus griseo-albidus.

11. **Cenangium Rhois** Schw. Syn. Am. bor. n. 1982. — Cæspitosum, 2370 albido-pulverulentum, sphæriæforme, demum apertum; cæspitulis minutis, fere semper circumdatis pulvere ex cortice orto.

Hab. non infrequens in Rhois glabrae ramis, Salem et Bethlehem. — Affine *C. lucuparie* et cum hoc confusum.

12. **Cenangium clavatum** (Schw.) Fr. S. M. II, p. 179, Pez. Ceratosorum Schwein. Carol. n. 1176. — Cæspitosum, subnudum, fusco-nigricans; cupula subclavata connivente, disco nigrescente.

Hab. in ramis emortuis Pruni serotinæ in Carolina, rarissime. — Cæspites e paucis individuis componuntur, sed cupulæ subsessiles, reliquorum majores et magis evolutæ. Caro flava, in siccis vero fusca.

13. **Cenangium Cratægi** Schw. Syn. Amer. n. 1898. — Sparsum, sessile, repando-effusum, subtremellosso-corneum, atrum aut atro-fu-

scum, primo globosum, demum apertum, nigro-pulveraceum, pulvere compacto; disco semper impresso.

Hab. passim in ramulis Cratægi, Bethlehem Amer. bor.

84. **Cenangium Spirææ** (Schw.) Berk. North Am. Fungi p. 143, *Dermæa Spirææ* Schw. Syn. Amer. bor. n. 1975. — Subsimplex, aut 2-3 in cæspitulum aggregatis, cupulis siccis conniventibus madidis apertissimis, extus brunneo-fuscis, furfuraceo-strigosis; disco badio minore, numquam 4 mm. diam. excedente.

Hab. in ramis Spirææ opulifoliæ rarer, Bethlehem et in Carolina super. Amer. bor.

85. **Cenangium Rosæ** Schw. Syn. Am. n. 2002. — Cæspitosum, prorumpens; cupulis dense aggregatis, corneis, nigro-nitentibus, margine tuberoso, disco plano aperto, cupulis difformibus.

Hab. prorumpens rarius ex cortice Rosæ corymbosæ, Bethlehem Amer. bor.

86. **Cenangium enteroxanthum** Schw. Syn. Am. n. 2014. — Longitudinaliter seriatum aut irregulariter prorumpens, sessile, hysteriforme, subrotundum aut ovatum, plerumque clausum aut rima longitudinaliter apertum, extus olivaceo-nigrum rugosum, intus colore luteo-virente, pulverulentum, præsertim sub disco subaperto.

Hab. parvulum sed distinctissimum in ligno Pomorum, Bethlehem Amer. bor. — Crusta quadam ligno commixto nigra, ex qua prorumpit.

87. **Cenangium pirinum** Schw. Syn. Am. n. 2013. — Cupulis gregariis aut sparsis, atro-fuscis, nitentibus, plerumque transversim aut varie sitis, semper basim versum in stipitem contractis, more *Lophii* siccitate conniventibus, sed etiam late hiascentibus, hysteriformibus, marginibus inflexis, discum planum atro-pulverulentum exhibentibus, interdum scutellam Lichenis referens, rotundato-apertum.

Hab. longe lateque obtegens frustula corticis Piri coronariae, Nazareth Amer. bor.

88. **Cenangium Juglandis** B. et C. North Am. Fungi n. 769. — Cæspitosum, globosum, pruinatum, apice nigrum, serius omnino denu- datum.

Hab. in ramis Juglandis in montibus Virginiae Amer. bor. — Asci nondum observati.

89. **Cenangium sphæriæmorphum** Schw. Syn. Am. bor. n. 1991. — Gregarium, rarius confluentis, epidermide innatum aut prorumpens, interdum quasi fasciculatum, plerumque autem forma obovata tur-

binata, fusco-nigrum, rugosum, punctatum, non stipitatum, disco rarius subaperto, intus ferrugineum, 1 mm. diam.

Hab. in ramis emollitis *Quercus albæ*, Bethlehem Amer. bor. — Ramum agmine vasto longe lateque diffuso occupat.

10. **Cenangium confusum** Schw. Syn. Am. bor. n. 1990. — Sparsum 2379 vel confluens, ramos aut juniores trunco pedatiter obtegens sub epidermide crusta quadam effusa fusco-nigra insidens, cupulis pro-rumpentibus, irregularibus, disformibus, sphæriæmorphis, conspurcatis extrorsum sporidiis quasi profluentibus, ceterum sape globosis demum apice aperto, ore aut pezizoideo aut sphæroideo aut irregulari.

Hab. frequens in cortice ramorum *Quercus albæ* in terra jacente, Salem et Bethlehem Amer. bor.

11. **Cenangium fibrisedum** Schw. Syn. Am. n. 2000. — Minutissimum, fasciculatum et sparsum, etiam passim confluens, siccum nigerrimum, cupulis varie formatis, sed semper conniventibus, extus papillis nigris tam dense obsitum (fere *Exosporium Tiliæ* referens), madefactum disco pallido-rufo, atro-pulverulento.

Hab. in lignis denudatis siccis, fibris insidens, primum subiectum, Bethlehem præsertim in *Castaneis* sepium.

2. **Cenangium Castaneæ** Schw. Syn. Am. n. 2004. — Simplex, pro-rumpens, epidermide cinctum et pulvere quodam spurio ex cortice insidens, sessile subrepando-undulatum, marginibus tumidulis, centro discoideo irregulariter depresso, rugoso, subpulverulento, demum ruptum et intus grumosum, fuscum, extus nigro-fuscum, 2 mm. diam. non excedens.

Hab. ramulis junioribus *Castaneæ* rarius insidens, Bethlehem.

3. **Cenangium Betulæ** Fr. S. M. II, p. 187. — Cæspitoso-connatum, 2382 sessile, coriaceo-membranaceum, nudum, atrum, disco concavo sub-compresso, atro-sanguineo.

Hab. erumpens e cortice *Betulæ albæ* in Kamtschatka. (WORMSK.) — Cupulae majusculæ, subrotundæ, siccæ compresso-connientes, humidæ apertæ subrotundæ. *Cenangio Abietis* paullo firmius.

4. **Cenangium compressum** Schw. Syn. Am. bor. n. 1987. — Transversim erumpens, cæspitosum, valde elevatum et ramum quasi aculeans, cupulis semper inflato-compressis, apice valde varie formatis, nigris, furfure cinereo adpersis, apice demum apertiusculis, 4 mm. saepe altis, furfure externo detergibili (tum fungus nigro-pulverulentus evadit).

Hab. ex ramis Betulæ carpinifoliæ (lentæ) propullans, Bethlehem et in New England Amer. bor.

95. **Cenangium molliusculum** Schw. Syn. Am. n. 2003. — Pezizoidem, aggregatum ac sparsum, saepe invicem adpressum et inde angulatum, statu madido molliusculum 2-6 mm. lat., nigro-olivaceum marginatum, sicco statu corneo-ceraceum, sessile, basi tamen contracta, cupulam marginatam subrepandam lobatam referens, extus olivaceum, disco convexo rugoso, punctato, nigro; intus substantia eleganter flavo-ferruginea.

Hab. eximia species in *Betula carpinifolia*, Mauch Chunk Amer. bor.

96. **Cenangium populinum** Schw. Syn. Am. n. 2003. — Sparsum, 2-4 mm. latum, elevatum cum epidermide, a qua cinctum, primum clausum, nigrum, demum apertum, margine effuso, disco cinereo-pulverulento.

Hab. sparsim erumpens ex *Populi italicæ* cortice, Bethlehem Amer. bor. — Clausum fuscescit; faciliter elabitur.

97. **Cenangium Schweinitzii** Sacc. *Dermea populea* Schw. Syn. Am. bor. n. 1972, nec *Cen. popul.* (Pers.). — Sessile, cæspitosum, coriaceo-membranaceum, minus, ovatum aut oblongum, fere semper clausum, extus cinereo-furfuraceum, intus nigrum; singulis cupulis, sphæriæformibus clausis, rarissime apertis, 1 mm. alt.

Hab. raro in *Populo italicæ*, Bethlehem Amer. bor.

98. **Cenangium fallax** B. et R. (nec Fr.). — Subglobosum, sparsum, dense viridi-pulveraceum.

Hab. in ramis *Taxodii distichi*, Santee Canal Carol. inf. Amer. bor. (RAVENEL). — Pulcrum sed fructificatio ignota.

99. **Cenangium chlorellum** Fr. Elench. II, pag. 21. — Cæspitosum, minutum, sessile, cupulare, æruginoso-pulverulentum, o're collabente.

Hab. ad cortices *Abietis excelsæ* in subalpinis Europæ meidæ (MOUG.). — Facillime dignoscitur pulchella hæc et distinctissima species cupulis, ut *Calicii chlorelli*, æruginoso-pulverulentis, quo color interior nigrescens oblitteratur; individua 5-8 e cortice cæspitosim erumpunt, sed basi non in corpus solidum connata, ut in *Scler. Ribis* etc. Discus nigrescere videtur; equidem rite explicatum observari non potuit.

100. **Cenangium æruginosum** Schw. Syn. Am. n. 1999. — Crustæ atro-æruginosæ lignum obtegenti et tingenti insidens, cæspitosim aut in lineas flexuosas aggregatum; cupulis minutis applanatis, mar-

gine undulato-plicato tuberculoso; disco applanato pulverulento unicoloro atro-aeruginoso; vix 1 mm. alt.

Hab. in ligno udo decorticato aut sub cortice, Bethlehem Amer. rie borealis.

101. **Cenangium nigro-fuscum** Schw. Syn. Am. n. 2006. — Sparsum 2390 aut subcæspitosum, gregarium, globosum aut turbinatum, liberum quasi in epidermide, ad 4 mm. latum, undique tuberculosum et quasi fusco-barbatum pube brevi rigida; disco vix aperto, sed dehiscens in rimis varie tortis.

Hab. ingenti copia ad dejectos ramos ignotos, Bethlehem Amer. bor. — An hujus generis fungus distinctissimus?

102. **Cenangium tumorum** Schw. Syn. Am. n. 1997. — Prorumpens, 2391 primum tectum, demum epidermide stellatim fiso cinctum, sparsum nec cæspitosum, rotundatum, convexum, nigrum, extus squamu-losum, primum omnino clausum, demum rimis aut irregulariter rupto ore apertum.

Hab. in excrescentiis ramorum passim, Bethlehem Amer. bor.

103. **Cenangium episphærium** Schw. Syn. Amer. bor. n. 1988. — Dif. 2392 forme, subcylindrico-ventricosum extus tuberculosum, inæquabile, apice truncato-impresso aut irregulariter aperto, nigro-fuscum, intus subgrumosum.

Hab. in lignis igni destinatis in Amer. bor. — Aliquo modo analogum *Hydno* aut *Radulo aterrimo*. Vulgare in *Diatrype stigmata* et *Eulypa limæformi*, præsertim non evolutis. Epidermidem valde elevat et ad dejectionem præparat.

Species inquirendæ.

04. **Cenangium pulvis** Reb. Neom. p. 388 (Pez.). — Gregarium, mi- 2393 nutissimum, substipitatum, cupulis subglobosis inapertis, olivaceis, dein nigris.

Hab. in ramis putrescentibus in Neomarkia.

05. **Cenangium hypodermium** DC. Fl. fr. 6, p. 19 (Pez.). — Cupulis 2394 sessilibus, subpulverulenti, adultis cylindricis, brevibus truncatis crassis.

Hab. sub epidermide Cerasi in Gallia. — An a *Cen. Cerasi* diversum?

06. **Cenangium? Thymi** Fuck. Symb. p. 271. — Ascomatibus . . . 2395 stylosporeis; sporulis allantoideis, 4-1,5.

Hab. in ramulis vivis Thymi Serpylli pr. Æstrich Rhe-nogoviae.

107. **Cenangium alniellum** Rehm in Hazsl. Einig. Disc. p. 10, t. III, fig. 4. — Cupulis solitariis vel cæspitosis, e piriformi patellatis, $\frac{1}{2}$ -1 cm. lat. intus albis, farinosis, disco atro-brunneo; ascis clavatis, deorsum longe attenuatis; sporidiis cylindraceis, hyalinis, continuis, utrinque rotundatis, rarius clavatis, 15-18 \times 3.

Hab. in ramis Alni incanæ prope Iglo Hungariæ.

108. **Cenangium alnicolum** Hazsl. Einig. Discom. p. 9, Magyar. Szab. Disc. t. VI, f. 14. — Cupulis minutis patellatis, atro-brunneis, solitariis vel cæspitosis, disco plano dein convexo, levi, nigro fere immarginato; ascis cylindraceis, aliis spermatioforis, aliis sporiæ fusoideæ, obtusa, brunnea, 14-16 μ . long. foventibus.

Hab. in ramis Alni prope Hrabko et Eperies Hungariæ.

An e sect. *Phæangii*?

109. **Cenangium ilicinum** Dur. et Lév. Expl. Sc. Alg. tab. 29, fig. 4 (absque diagnosi). — Ascomatibus cæspitosis, erumpentibus, cupulatis, exiguis, extus atro-cinereis, pruinosis, disco concaviusculo atro, nitido; ascis clavatis brevissime stipitatis, octosporis; sporidiis fusoideis, distichis, hyalinis; paraphysibus filiformi-clavulatis, plures divisis.

Hab. in ramis corticatis Quercus Ilicis, in Algeria.

TYMPANIS Tode Meckl. I, p. 23, (1790), emend. Sacc. Gen. Disc. p. 8 [Etym. *lympanon*]. — Ascomata erumpenti-superficialia, saepius cæspitosa, mox scutellari-aperta, nuda vel furfuracea, coriaceo-cornea, firma, fusca vel atra. Asci paraphysati, vel myriospori, vel myriospori simul et octospori. Sporidia (numerosa) spermatioidea oblonga perexigua, vel (octona) majora, oblonga, continua, rarissime (spurie?) 1-septata, hyalina.

1. **Tympinis conspersa** Fr. Syst. II, p. 175, Tul. Carp. III, p. 153 Ann. N. S. 1853, t. XVI, f. 15-16, *Peziza Piri* Pers. Syn. p. 671. *P. Aucuparie* et *sphaeroides* Pers. Myc. I, p. 327, *P. conglomerata* Wahlenb., *P. sphaeriæformis*, Rebent. *P. sphaeroidea* Roth Nees Syst. f. 281. — Ascomatibus subrotundo-cæspitosis, stipatis, mox epidermidem transversim scissam infarcentibus, erectis atris nudis pulvereque albo adspersis, biformibus, aliis (spermogonias) cylindricis obtusis corniculatis, aliis e basi cylindrica obovatis in verticem umbilicato-depressum disciformem dilatatis, tenuis sime rugulosis, dein discum nigricantem recludentibus; ascis tereti-clavatis, apice rotundatis, 115-180 \times 18-20, myiosporis; sporiæ

diis spermatioideis, ovatis, flavidulis, 1-2 \approx 0,5; paraphysibus furcatis, septatis, apice clavulatis, 5 μ . cr. brunneolis.

Hab. ad rāmulos languidos Sorbi Aucupariæ, Crataegi, Piri, Pruni, Alni, Populi, Betulae aliarumque arborum in Germania, Gallia, Suecia, Italia, Belgio, Britannia, Amer. bor. — Etiam in hac specie forma octospora indicatur. — Var. **rugulosa** Fuck. Symb. p. 272: cupulis rugulosis, opacis, fuscis. In ramulis Sambuci pr. Bonn Germaniæ.

2. **Tympanis Aucupariæ** (Pers.) Wallr. Crypt. n. 2348, *Cenangium* 2400 *Aucupariæ* Fr. Syst. II, p. 181, *Peziza Aucupariæ* Spr., *Dothidea cæspitosa* Fr. *Sphæria Aucupariæ* Pers. Syn. p. 51, *Sph. cæspitosa* Tod. Meckl. I, p. 41, t. 14, f. 113. — Ascomatibus cæspitosis, nigris, albido-pulverulentis, e basi implexa elongata subcylindrica in verticem angustum primum clausum dein apertum desinentibus; ascis clavatis, myriosporis; sporidiis perexiguis; paraphysibus filiformi-clavulatis apice brunneolis, conglutinatis.

Hab. ad ramos Sorbi Aucupariæ in Germania, Suecia, Britannia, in Piro americana in Amer. bor. — Teste Rehm vix vel non diversa a *T. conspersa*.

3. **Tympanis polygonia** (Fuck.) Sacc. *Cen. polygonium* Fuck. Symb. 2401 App. II, p. 55. — Cupulis erumpentibus, raro sparsis, plerumque dense cæspitosis, basi in stipitem communem crassum connatis, coriaceis, cæspitulis 2-3 mm. lat., e 3-8 cupulis compositis, singulis 1 mm. lat., extus atris, 3-6-gonis, angulis obtusis, valde prominentibus, vertice conniventibus, inde marginem dentatum referentibus, siccis arce clausis, disco minuto, carnosò, vix concavo, humectato pallide-olivaceo, sicco atro; ascis clavatis, multisporis, 108 \approx 20; sporidiis ovato-cylindraceis, subcurvatis, 3 \approx 1, pallidissime flavescentibus; paraphysibus copiosis, simplicibus, anguste clavatis, 2-3-septatis.

Hab. in ramis adhuc stantibus Piri Mali prope Estrich Rhenogoviæ. — Cfr. *Cenangium polygonium*.

4. **Tympanis Prunastri** (Fuck.) Rehm Disc. p. 266. — Gregaria in- 2402 uato-erumpens, cæspitulosa, demum brevissime crasse stipitata, urceolata dein patellaris, atro-nitida, cornea 0,4-1,2 mm. lat.; disco piano marginato; ascis tereti-clavatis, apice rotundatis, 130-150 \approx 12-15, 8-sporis simul et myriosporis; sporidiis otonis ovoideis, (spurie?) 1-septatis, hyalinis 8-10 \approx 3-3,5 monostichis appendicula filiformi auctis; sporidiis spermatoideis oblongis 2-3 \approx 1-1,5 flavidulis; paraphysibus filiformi-clavulatis, apice 5 μ . cr. brunneis.

Hab. in ramis siccis Pruni spinosæ in Germania media.

5. **Tympanis gyrosa** B. et C. North Am. Fungi n. 761. — Fasciculata; cupulis arcte compressis, gyrosis; ascis nondum visis.

Hab. in ramis dejectis Piri Mali, Virginia, New England Amer. bor.

6. **Tympanis Rosæ** Karst. Symb. Myc. Fenn. XXIII, p. 6. — Cupulis sessilibus vel subsessilibus, solitariis vel cæspitulosis, nudis, nigris, planiusculis, margine subacuto, subdenticulato-inæquali, nitentibus, 0,4 mm. lat.; ascis cylindraceo-subclavatis, myriosporis, $75 \approx 9-10$; sporidiis oblongis vel ellipsoideis, $2 \approx 0,5-1$; paraphysibus gracilibus apice conglutinatis.

Hab. in ramis Rosæ volvatæ in horto Mustiala Fenniæ.

7. **Tympanis plicato-crenata** (Schw.) Fr. Syst. Myc. II, pag. 175, Pez. *plicato-crenata* Schwein. Carol. n. 1257. — Substipitata, opaca, atra, margine obtuso profunde crenato plicatoque, discocconcaviusculo.

Hab. in cortice Pruni in Carolina superiore. — Sparsim e cortice erumpunt greges minores, in siccis iterumque humectatis aterrimi, sed in vivis «discus cinerescens». Stipes in cortice omnino delitescit, quare sessilem potius dicerem. Optime dignoscitur margine eleganter crenato et plicato-sulcato discoque compacto, sed fatiscente nec polito. Cfr. *Phacidium plicatum* Fr. Elench. II, pag. 132, ex quo videtur hæc diagnosis ad *Cen. Andromeda* spectare.

8. **Tympanis Ligustri** Tul. Carp. III, p. 154, Sacc. Fung. it. f. 1304, *Cenangium Ligustri* (Tul.) Fuck. Symb. pag. 268. — Erumpenti-superficiale, elongatum, nitidulum, atrum, cæspitulosum, patellare, disco concavo-plano marginato, 0,5-08 mm. lat.; ascis tereti-clavatis, apice rotundatis, $95-115 \approx 12-15$, myriosporis; sporidiis globuloso-ellipsoideis, $2,5 \approx 2$, chlorinis; paraphysibus furcatis, septatis, apice clavulatis, 6 μ . cr. brunneolis.

Hab. in ramis Ligustri vulgaris in Germania, Gallia, Britannia. — Var. **japonica** Sacc. Mich. I, p. 58: ascis 100-110 \approx 18; sporidiis botuliformibus $4 \approx 1$, hyalinis. In ramis Ligustri japonici in Ital. bor.

9. **Tympanis Syringæ** Fuck. F. rhen. n. 2144, Rehm Disc. pag. 270, *Cen. Syringæ* Fuck. Symb. p. 270. — Cupulis sparsis, atris, 1-2 mm. diam., primo clausis, demum apertis, margine 4-7-lacerato, disco atro; ascis elongatis, stipitatis, operculatis, 112 \approx 16; sporidiis spermatiiformibus minutissimis, cylindraceis, curvatis, oscil-

lantibus 2-3 \approx 1,5; paraphysibus simplicibus, linearibus, ascis longitudine, apice 5 μ . cr. brunneis.

Hab. in ramis siccis *Syringæ vulgaris*, prope Hattenheim Rhenogoviae.

10. **Tympanis Fraxini** (Schw.) Fr. Syst. Myc. II, p. 174, *Pez. Fraxini* Schwein. Carol. n. 1262. — Subsessilis, turbinato-truncata, nitida, atra, disco plano rugoso marginato 1 mm. lat.; ascis tereti-clavatis, apice rotundatis, 90-100 \approx 10-12, myriosporis; sporidiis oblongis, rectis, chlorinis, 3 \approx 1-5; paraphysibus furcatis, septatis apice clavulatis, brunneolis, 5 μ . cr.

Hab. ad ramos exsiccatos fraxineos in Suecia, Germania, Britannia, Amer bor. — Specimina pauca fasciculatim erumpunt, e basi sursum ampliata, nitida; margine prominente obtuso flexuoso; disco opaco, solidusculo, atro, punctato-rugoso. Cfr. Rehm Discom. pag. 266.

11. **Tympanis turbinata** Schw. Syn. Am. bor. n. 1969. — Substipitata, primum erumpens ex epidermide capitulo globoso, sparsim sita et quasi tuberculis echinata, fusco-nigra, demum turbinato-obconica, marginibus tumidulis, fere clausis, disco poriformi, tandem apertiusculo, extus striata 2 mm. alt.; ascis obtusis; sporidiis numerosis (Berk.)

Hab. in ramulis exoletis *Diervillæ trifidæ* et *Viburni prunifolii*, Bethlehem et Center Amer. bor.

12. **Tympanis fasciculata** Schw. Syn. Amer. bor. n. 1967, Rehm Ascom. n. 423. — Subsessilis, minor, fasciculatim erumpens, epidermide cincta; cupulis fusco-nigris, varie tortis difformibus, marginibus inflexis subplicatis, disco excavato, junior clausa, subsphaeriformis; ascis clavatis, 100 \approx 5, myriosporis; sporidiis elongatis, obtusis, hyalinis 4 \approx 2; paraphysibus filiformibus epithecium virens formantibus.

Hab. in epidermide ramorum *Viburni dentati* in Pensylvania et New Jersey Amer. bor.

13. **Tympanis antarctica** Fung. Fueg. n. 346. — Dense cæspitosa, per rimas lineares transversas peridermii erumpens, 10-50 cupulis in quoque cæpituulo, minuta 250-350 μ . diam., primo sphaeroideo-clausa dein irregulariter aperta extus atra subcarbonacea glabra, intus vix pallescens; ascis cylindraceo-clavatis, apice obtuse lateque rotundatis, deorsum brevissime crasseque noduloso-stipitatis, 75-80 \approx 10-14, myriosporis, paraphysibus filiformibus longioribus dense obvallatis; jodi ope nulla; sporidiis inordinatis, congregatis,

muco immersis, minutis, cylindraceis, rectis vel allantoideis, 2-2,5
 \approx 0,7-1, utrinque plus minusve rotundatis, hyalinis.

Hab. ad ramos emortuos Fagi betuloidis in silvis prope Agaia Fuegiæ.

14. **Tympanis mutata** (Fuck.) Rehm Disc. pag. 270, *Cen. mutatum* Fuck. Symb. p. 270. — Cupulis erumpentibus, in acervulos oblongos valde dense congestis, rarius sparsis, primo punctiformibus, globosis, mox explanatis, convexis deflexisque, 2 mm. latis, disco sicco aterrimo, humefacto pallide fusco sordidove, emarginato; ascis a corpusculis ut in *Tymp. pitya* etc. repletis.

Hab. in ramis siccis Betulæ albæ in silva Estrich Rhenogoviæ.

15. **Tympanis populina** (Fuck.) Sacc. Gen. Disc. pag. 8, *Cen. populinum* Fuck. Symb. p. 268, Sacc. F. ital. f. 1305. — Cupulis superficialibus, sparsis cæspitosive, aterrimis, 1-2 mm. latis, sessilibus, disco concavo, demum plano, concolore, repando-marginato; ascis oblongis, tunica crassa, 72-100 \approx 12-15; sporidiis minutissimis, cylindraceis, curvatis, 3-4 \approx 1, hyalinis.

Hab. ad corticem ramorum Populi tremulæ, fastigiatae, laurifoliæ etc. in Germania, Belgio, Sibiria, Italia. — Status spermogonici sunt *Phoma Crepini* Speg. et *Dothichiza populina* Sacc.

16. **Tympanis saligna** Tod. F. Meckl. I, p. 24, t. IV, f. 37, non *Cenangium* Fuck. Symb. p. 268, ? *Peziza Todeana* Spr. Syst. IV, p. 515. — Ascomatibus gregariis subcæspitosis, atris, nitidulis, primum globularibus dein elongatis, verticem obtusum truncatum clavum demum in discum concavum apertum informantibus, 0,5-1,5 mm. lat.; ascis tereti-fusoideis, 90-110 \approx 15-18, myriosporis; sporidiis elongatis rectis, chlorinis, 3 \approx 1,5; paraphysibus furcatis, supra clavatis, 5 μ . cr. brunneolis.

Hab. ad ramos salicinos siccios rarius in Germania, Suecia, Lapponia, Belgio.

17. **Tympanis alnea** (Pers.) Fr. Syst. Myc. II, p. 174, *Peziza alnea* Pers. Syn. p. 673, Myc. Eur. p. 325, *Tymp. conspersa* f. *alnea* Karst. M. F. I, p. 227, *T. conspersa* f. *nitida* Fuck. Symb. p. 272. — Substipitata, opaca, umbrino-nigrescens, cornea; cupulis subflexuosis obsolete marginatis, in cæspitulos 3-4 mm. lat., 3-20 congestis, disco circulari sèpe inæqualiter marginato, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis tereti-clavatis, 150-160 \approx 15-20; sporidiis spermatioideis innumeris, allantoideis 3 \approx 1,5; paraphysibus filiformi-clavulatis, apice 6 μ . cr. brunneolis.

Hab. ad ramos Alni incanæ et viridis in Suecia, Germania, Britannia. — Parva, exsiccata disco excavata vel potius margine magis prominente distincta, non vero clausa.

18. **Tympanis hysteroides** Rehm Disc. p. 268. — Gregaria, saepe 2416 solitaria, innato-erumpens, parum emergens, scutellata, nitido-atra, 0,8-1,5 mm. lat., cornea, dura, stellata vel hysterioideo-contorta, disco oblongo, plano; ascis tereti-clavatis, myriosporis; sporidiis spermatioideis oblongis, curvulis, flaveolis, 3-1,5; paraphysibus furcatis, septatis, apice 5 μ . cr. clavatis, brunneolis.

Hab. in ramis siccis Alni viridis, Ötzthal Tyrolis.

19. **Tympanis corylina** (Sacc.) Rehm Disc. p. 270, *Chilangium* Sacc. 2417 F. ital. f. 1303. — Gregaria, erumpens, atro-nitens, 1-1,2, scutellata, disco planiusculo; ascis fusoideis, myriosporis; sporidiis oblongis, obtusis, curvulis, continuis, hyalinis, 6-8 \approx 1.

Hab. in ramis corticatis Coryli Avellanæ in Arduennis (LIBERT).

20. **Tympanis laricina** (Fuck.) Sacc. *Cen. laricinum* Fuck. Symb. 2418 p. 270, *Tymp. pinastri* Rehm Disc. p. 272, nec Tul. — Cupulis sparsis cæspitosisve, erumpentibus ex urceolato patellaribus 0,5-1 mm. lat., totis atro-nitidulis; ascis tereti-clavatis, 90-130 \approx 9-12, myriosporis; sporidiis spermatoideis elongatis, rectis, chlorinis, 2-2,5 \approx 1; paraphysibus furcatis, apice clavulatis, 5 μ . cr. brunneolis.

Hab. in ramulis siccis Laricis europææ et Abietum in Germania, Italia, Britannia, Hungaria, Galicia. — Fungus pycnidicus est *Cenangium bullatum* Alb. et Schw. Consp. p. 344 seu *C. Pinastri* b. *monstrosum* Fr. Syst. Myc. II, p. 184: cupulis rotundatis, clausis, demum perforatis, nigris, rugulosis; stylosporis longis, filiformibus, tenuissimis, curvatis, in massa gelatinosa lutea profluentibus.

21. **Tympanis Abietis** Cr. Finist. p. 43. — Ascomate 1-2 mm. diam., 2419 brunneo-nigrescente, sessili vel turbinato, parum concavo; ascis cylindraceis; sporidiis sphæroideis numerosissimis; paraphysibus filiformibus, superne furcatis et parum incrassatis.

Hab. in cortice emortuo Abietis, Finistère Galliae.

22. **Tympanis pitya** (Fr.) Sacc., nec Karst. *Cenangium* Fr. Syst. Myc. 2420 II, p. 184, Fuck. Symb. p. 269, *Tryblidium* Fr. Summa p. 369. — Minutum, denudatum, nitidulum, cæspitulosum, subsessile, leve opacum, demum denticulato-dehiscens, disco nigro; ascis cylindraceo-clavatis, 100 \approx 18; paraphysibus bacillaribus obvallatis; sporidiis spermatioideis, curvulis 3 \approx $1\frac{1}{2}$, inæqualibus, hyalinis faretis,

- Hab.* in ramulis corticatis emortuis Pini silvestris, Abietum in Germania, Suecia, Italia. — Quoad pycnidium cfr. Fuck. loc. cit. — ***T. juniperina** Sacc. Mich. I, pag. 419: ascis 80–90 = 10–11, ceterum typo similibus, æqualiter paraphysatis et myriosporis; ascomatibus similibus vel paullo majoribus, opace nigris. In cortice trunci Juniperi communis in silva Cansiglio Italæ borealis.
23. **Tympanis seriata** Schw. Syn. Amer. bor. n. 1968. — Stipitata, concrescens longis seriebus primum *Sphæriam* piriformem nigram majusculam rugosam in oram prolongatam referens, tum *Pezizam* ore contracto, stipite crasso cylindrico, marginibus tumidulis atrovirentibus æmulans; disco velato, velo pulverulento albescente-viridi, ipso atro-virente; ultimo statu valde dilatata disco tuberculato, margine viridi-pulverulento, lobato, undulato.
- Hab.* in ligno decorticato, longis seriebus, Bethlehem Amer. bor. — Ascomata 2 mm. vix superantia.
24. **Tympanis cinerescens** Schw. Syn. Amer. bor. n. 1966. — Sesilis, majuscula, gregaria, prorumpens ex epidermide elevata, cupulas cingente; cupulis rotundis aut difformibus lobatisque et subconfluentibus; disco marginato, impresso aut umbonato et etiam tuberoso, velo cinereo, primum clauso, demum evanido; tunc omnino nigra, pulvere seminali tecta.
- Hab.* in putridissimo ramo ignoto horti Easton Amer. bor.
- AMEGHINIELLA** Spieg. F. Fueg. n. 347 (1888) [Etym. a cl. F. AMEGHINO palæontologo austro-americ.]. — Ascomata primo parvula, tuberculum minutum cortice tectum efficientia, mox erumpentia ac explanato-expansa basi connata, saepe confluentia, majora, tenuiuscula, membranacea-tenacella, flexilia, plicato-undulata, fusca v. atra. Ascii pusilli octospori, paraphysati; sporidia minuta cylindracea v. allantoidea, hyalina. — Genus singulare epithecii naturâ ac fabrie inter *Rhizinam* ac *Bulgarieas* medium, vegetatione tamen ac fructificationis notis ad *Dermateas* accedens.
1. **Ameghiniella australis** Spieg. l. c. — Stromate parvulo, tuberculato-effuso, parvulo 3–5 mm. diam., primo peridermio tecto, dein transverse erumpente, atro; cupulis sessilibus primo parvulis, crassiusculis, rigidulis, mox explanato-expansis, majusculis 1–3 mm. diam., crassiuscula membranaceis 300–450 μ . crass., coriacellis, flexilibus, dense undulato-plicatis, margine acutis, repandis v. sublobulatis, atro-olivaceis, extus siccis, olivaceo-pruinulosis, udis viscosulis,

contextu interno rufesceni-ferrugineo; ascis pusillis, antice rotundato-subtruncatis, postice breviter crasseque pedicellatis 40-50 = 3-4,5, paraphysibus densis, fuscidulis, mucoso-disfluentibus obvallatis, octosporis; sporidiis cylindraceis v. allantoideis, utrinque obtusatis, 4,5-6 = 0,7-1 hyalinis (luce refracta chlorinis).

Hab. ad ramos emortuos Fagi betuloidis in Staten island et Fuegia tota. — Species summopere polymorpha, in juventute nunc *Cenangii* nunc *Tryblidii* cujusdam habitum simulans, per ætatem tamen mox dignoscenda: asci centrifuge evolvuntur (jam prima juventute) margine tandem semper sterili. Iodi ops nulla.

EPHELINA Sacc. (Etym. *ephelis* ustio a sole), *Ephelis* Phill. Disc. p. 358, nec Fr., nec Sacc., *Excipula* Fuck. et Berk. p. p. — Ascomata tuberculiformia, demum patellata, ceracea v. subcoriacea, sessilia, minuta, atra crusta effusa subinde cornea nigricante insidentia. Asci elongati, paraphysati, octospori. Sporidia oblonga continua, hyalina. — An *Pyrenop. Gentianæ* (n. 1496) huc pertineat, dubium.

1. **Ephelina Rhinanthi** (Phill.) Sacc. *Ephelis* Phill. Disc. p. 358, t. XI, 2424 f. 69, *Rhytisma radicalis* Cooke in Grev. VIII, p. 9 (immat.) —

Cupulis tuberculatis, congestis vel gregariis, crusta cornea effusa atra insidentibus, denique expansis, patellatis, subceraceis, nigris; ascis tereti-clavatis, 8-sporis; sporidiis oblongis v. clavatis, 3-guttatis, 10 = 5; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in caule imo et radice *Rhinanthi Cristæ-galli*, Aberdeen, Forres, Whitchurch Britanniæ. — Ascomata $\frac{1}{2}$ mm. lat. extus rugulosa, intus pallide grisea. Adest st. stylosporeus; sporulis fusoideis 2-pluriseptatis, 70 = 5.

2. **Ephelina stromatica** (Fuck.) Sacc. *Excipula* Fuck. Symb. p. 400. 2425 —

Ascomatibus in stromate spurio, tenuissimo, atro insidentibus, subconfluentibus, orbicularibus, planis, umbilicatis, astomis, nigris; ascis ovato-oblongis, curvatis, 8-sporis, 28 = 12; sporidiis ovato-clavatis, simplicibus, 10 = 4 hyalinis.

Hab. in caulis siccis *Silenes nutantis*, Oestrich Rheno-goviae et in Jura (MORTHIER).

3. **Ephelina Viburni** (Fuck.) Sacc. *Excipula* Fuck. Symb. Myc. p. 400. 2426 —

Ascomatibus sparsis, punctiformibus, in macula grisea, indeterminata, hemisphaericis, mox cupulæformibus, astomis, atris; ascis et sporidiis maturis nondum visis.

Hab. in foliis siccis Viburni Lantanæ, Vollrads Rhenogoviae et in Jura (MORTHIER).

4. **Ephelina gregaria** (Berk.) Sacc. *Excipula* Berk. Flor. New Zeal. vol. II, p. 202, Hook. Handb. New Zeal. Flor. p. 631. — Ascomatibus minutis, maculis brunneolis insidentibus, extus nigris, intus pallidis; ascis lati, clavatis; sporidiis obovato-oblongis, 10 μ . longis, plasmate demum obscurō bipartito.

Hab. ad paginam superiorem foliorum Gnaphalii in Nova Zelandia septentr. (COLENZO).

5. **Ephelina Galii** (Lasch.) Sacc. *Excipula* Lasch. in Kl. H. M. n. 678, Fuck. Symb. p. 401 et App., Sacc. Syll. III, p. 669. — Erumpens elliptica v. oblonga, rugulosa, atra, disco pallido,

Hab. in caule Galii Molluginis et G. silvatici in Rhenogovia et Borussia. — Asci nondum maturi observati. *Phacidio vernali*, affinis dicitur.

LAQUEARIA Fries S. v. Sc. p. 366 (1849) [Etym. *laqueare*]. — Ascomata subcoriaceo-subcornea, dimidiata, infra deficiētia, dēcidua, pertusa discum tegentia. Discus ceraceus persistens. Asci octospori, clavati. Sporidia ellipsoidea, continua, hyalina. — Genus, quoad locum, dubium. Cl. Rehm rectius forte in familiola propria (*Ostropæ*) cum *Robergea* et *Ostropa* enumerat.

1. **Laquearia sphæralis** Fr. Summa pag. 366, *Stictis* Fr. Syst. Myc. II, pag. 194. — Erumpens, hemisphærica, fusco-atra, urceolata, ore contracto integro, disco plano nigro; ascis oblongis, sessilibus, 8-sporis; sporidiis distichis minutis, oblongo-ellipticis, hyalinis, continuis (Fuck.).

Hab. ad ramos exsiccatos decorticatos Fraxini in Suecia, Germania, Britannia; ut videtur, rarissime. — Habitus *Trematosphærie* pertusæ, sed quoad magnitudinem, colore et oris formationem cum *Godronia Urceola* potissimum comparanda. Gregaria erumpenti-superficialis, limbo crasso persistente in urceoli formam contracto, ore regulari inflexo punctiformi-pertuso. Hymenium humectatum tumet, basin innatam modo tegit, unde patet limbum cupulae v. perithecia forma gaudentem esse accessoriū. Transversim dissecta intus livido-nigra, demum elabens foveolam nigram in ligno relinquit.

2. **Laquearia Nylanderii** Cr. Finist. p. 46. — Ascomatibus sparsis, 1 mm. diam., nigris, sessilibus, glabris, lecanidiformibus; ascis

clavatis, dehiscentibus, octosporis; sporidiis cylindraceis, guttulatis; paraphysibus filiformibus, superne ramosis.

Hab. in cortice vivo Fagi, Finistère Galliæ.

Sect. 2. **Phæosporæ** Sacc.

HYMENOBOLUS Mont. Ann. Sc. Nat. 3. IV, p. 359 (1845), Syll. Crypt. p. 191 [Etym. *hymenium* et *ballo* ejicio). — Ascoma erumpens, coriaceum, fusco-atrum, primum clausum, dein ore lacero subcon-
vidente ruptum. Hymenium concolor, ceraceum, atro-pulverulentum, tandem prorsus elabens. Ascii tubulosi, octospori, denique élastice dissilientes. Sporidia continua, oblonga, fuliginea. Paraphyses filiformes. — Genus hinc *Phacidieis*, illinc *Ascoboleis* affine, quoad locum adhuc dubium.

1. **Hymenobolus Agaves** Dur. et Mont. Cent. V, n. 90, et Fl. Alg. 2431 ined., Atlas, t. 28, f. 2. — Characteribus iisdem ac generis; ascis cylindricis, p. s. 100-120 \approx 8-9 apice, tunica int̄ égra, obtusiusculis, breve sensim stipitatis, paraphysib⁹ bacillaribus hyalinis obvalbatis octosporis; sporidiis oblique monostichis, oblongo-ellipsoideis, 15-17 \approx 8, fuligineis, guttulâ crassâ pallidiore fœtis.

Hab. sub epidermide foliorum Agaves americanæ emor-
tuorum in collibus Babel-Oued et Alger Africæ sept. (DURIEU et TRABUT). — Innato-erumpens. Cupulæ sparsæ aut seriatæ, sub epidermide rimosa foliorum enatae, e cortice tandem erumpentes, primitus clausæ, sessiles, extus intusque fuscæ, subtus planiusculæ adnatæ, demum apertæ 2-4 mm. late, semimillimetrum in medio crassæ, coriaceæ, siccæ fragiles, acute marginatæ, ore inflexo, laci-
niis epidermidis stellatim ruptæ patentibus aut strictis cinctæ.

Sect. 3. **Didymosporæ** Sacc.

CENANGELLA Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 9 (1884), Rehm Disc. 229 (Etym. demin. a *Cenangio*). — Ascomata erumpenti-superficialia, subinde basi crassa substipitata, ex ureolato patellata, coriacea, rarius subcornea, brunnea vel atra, siccæ varie contorta. Ascii elongati v. clavati, 4-8-16-spori, paraphysati. Sporidia oblonga v. fu-
soidea, 1-septata, subhyalina, rarius colorata. — *Niptera Rhododen-*
dri (Ces.) De Not. (supra n. 1997), [= *Peziza* Ces. Bot. Zeit. 1854.
p. 186; = *Velutaria* Rehm Ascom. n. 253], præente ipso Rehm Disc.
p. 230, potius *Cenangellæ* speciem sistit.

I. Eu-Cenangella. Sporidia subhyalina.

1. **Cenangella Pinastri** (Tul.) Sacc. *Tymp. Pinastri* Tul. Sel. Fung. Carp. III, p. 151, t. 19, f. 10-12. — Cupulis cæspitosis, raro solitariis substipitatis, nigris, primitus clausis et sphæroideis demum apertis concavis, margine obtuso vel evanescente, disco tandem dilutiore, nudis, circiter 0,5 mm. lat.; ascis elongato-clavatis, obtusissimis, subsessilibus, 100 \approx 11, 8-16-sporis; sporidiis ovoideis, uniseptatis, hyalinis, 8-9 \approx 3,5; paraphysibus filiformibus, simplicibus, apice clavatis fuscescentibus et conglutinatis.

Hab. in corticibus Abietis excelsæ et pectinatæ recens demortuæ in Fennia, Gallia, Germania, Italia, Belgio, Amer. bor. — Hypothecium (lamina tenui) fuscescens. Spermogonia vulgo cæspitosa, modo segregata, nunc ascomatibus mixta, primitus sub-sphæroidea, mucronulata, demum ovoidea, nigra, cavitate simplici confossa; sporulæ elongatæ, simplices, rectæ, 3,5 μ . long.; sterigmata filiformia, ramis strictissimis multibrachiata, 35 μ . long.

2. **Cenangella pitya** (Karst.) Sacc. *Tympinis hypopodia* Nyl. Obs. p. 72 (teste Karst.), *Tympinis pitya* Karst. M. F. I, p. 228. — Ascomatibus erumpentibus, solitariis vel in cæpitulos sociatis (2-4 insimul), demum stipitatis, nigris nudis, primitus clausis et sphæroideis, deinde apertis et concavis, tandem sæpe convexis, margine demum acutiusculo, subdenticulato-inæquali, circiter 0,6 mm. lat.; stipite crasso, sensim in cupulam abeunte, 0-1-0,5 mm. alt. circiter 0,3 mm. crass.; ascis elongato-clavatis, obtusissimis, subsessilibus, 8-16-sporis, 90 \approx 8-10; sporidiis ovoideo-oblongatis, uniseptatis, incoloribus, 8-10 \approx 2-3; paraphysibus filiformibus, gracilibus, adspersis, apice clavatis fuscescentibus et conglutinatis.

Hab. ad corticem levem Pini silvestris in Fennia et in Lapponia. — Spermogonia erumpentia, gregaria, solitaria, rarius subcæspitosa, subsphæroidea, cavitate simplici confossa, nigra, minuta; sporidia elongata, recta vel subrecta, incoloria, simplicia 2 \approx 0,5.

3. **Cenangella Piceæ** (Pers.) Sacc. *Peziza* Pers. M. E. I, p. 269, *Mollisia* Quél. Ench. p. 318, *Peziza abieticola* Nyl. Pez. fenn. p. 52, *Dermatea Piceæ* Rehm Disc. pag. 257, *Cenangium farinaceum* Fuck. Symb. p. 269. — Cupulis sparsis, erumpentibus, sessilibus, 1-2 mm. latis, primo clausis subglobosis, demum apertis, concavis, disco pallide fusco, extus fuscis, albo-farinaceis subglabrisve, margine incurvo; ascis clavatis, stipitatis, 8-sporis, 90-112 \approx 10-15;

sporidiis in ascis superiori parte inordinatis, lanceolatis, plasmate medio diviso, 2-cellularibus, hyalinis, 16-18 \approx 5-6.

Hab. in pag. inf. foliorum Abietis pectinatae in Rhenogovia, Tyroli, Helvetia, Fennia.

4. **Cenangella dolosa** Sacc. *Consp. gen. Disc.* p. 9, *Cenangium dolosum* Sacc. et Sp. Mich. I, p. 58. — Cupulis sparsis corticolis, innato-erumpentibus, initio et siccis clausis, udis urceolato-apertis fibrosis, coriaceis, duris, aterrimis $1\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{4}$ mm. diam.; ascis clavatis breve crassiuscule stipitatis, 80-100 \approx 10-13; paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis subdistichis, biconico-fusoideis 22-25 \approx 6-7, medio constricto 1-septatis, rectis curvulatis, 4-guttulatis, hyalinis.

Hab. in ramulis corticatis Coryli Avellanae, Conegliano Ital. bor. (**SPEGAZZINI**).

5. **Cenangella stegioides** (Speg.) Sacc., *Dermatea stegioides* Speg. 2436 Mich. I, p. 471. — Ascomatibus primo subcutaneis, clausis, dein epidermide operculatum circumscissa sed permanente subvelatis, disciformibus, extus cinnamomeis, granuloso-tomentellis, disco cinereo v. subroseo, concavo, prominulo, $1\frac{1}{2}$ -1 mm. diam.; ascis cylindraceis; paraphysibus filiformibus obvallatis, 35-40 \approx 2-3, octosporis; sporidiis distichis, cylindraceis v. clavulatis, non v. tenuissime 1-septatis, ad septum non constrictis, hyalinis, 5-6 \approx 1- $1\frac{1}{2}$.

Hab. ad ramulos emortuos Quercus sessilifloræ Colfosco, Treviso Ital. bor.

6. **Cenangella Ravenelii** (Berk.) Sacc. *Typanis Ravenelii* Berk. 2437 North Am. Fungi n. 760. — Sparsa vel fasciculata; cupulis breviter pedicellatis marginatis, disco cinereo; sporidiis biconicis commissura medioque constrictis, 34-36 μ . long.; paraphysibus clava obovata (conidio?) terminatis.

Hab. in ramis Carpineti et Ilicis in Carolina inf. et Alabama Amer. bor. — Prope septum sporidiorum subinde adest nucleus peculiaris.

7. **Cenangella Carpini** (Hazsl.) Sacc. *Cenangium Carpini* Hazsl. 2438 Einig. Disc. p. 10 et Magyar. Szab. Disc. t. VI, f. 15. — Erumpens, oboonica, subcaespitosa, dein dehiscendo discoidea, atro-brunnea, glabra; ascis fusoideis, tenuibus, octosporis; sporidiis anguste fusoideis, hyalinis, uniseptatis, latitudine 6-8-plo longioribus; paraphysibus tenuibus, filiformibus, apice brunneis.

Hab. in cortice Carpineti prope Eperies Hungariæ.

8. **Cenangella vernicosa** (Fuck.) Sacc. *Cenangium vernicosum* Fuck. 2439

Symb. p. 268, *Dermatea* Rehm Disc. p. 262. — Cupulis gregariis, innato-erumpentibus, dein subsessilibus, concavis, marginatis, aterrimis, nitidis, 1-2 mm. diam., disco nigro, opaco; ascis clavatis, apice rotundatis incrassatis, 70-80 \approx 10-12, 4-8-sporis; sporidiis fusoides, rectiusculis, dein 2-locularibus, 12-15 \approx 4-5, hyalinis; paraphysibus furcatis, septatis, apice clavulatis, brunneo-flavis 4 μ . crass.

Hab. in ramis corticatis Pruni Padi prope Biebrich Rhenogoviae et in Arduennis. — Fungus pycnidicus est *Sphæronæma polymorphum* Auersw.: cylindraceum, obtusum, $\frac{1}{2}$ mm. altum, aterrimum, nitidum, gregarium; stylosporis cylindraceis, rectis, minutis, hyalinis.

9. **Cenangella Ericæ** (Niessl) Rehm. Disc. p. 232, *Cenangium Ericæ* Niessl Beitr. p. 61, t. VII, f. 4-6. — Solitaria, nunc sessilis basi contracta, nunc substipitata, corrugata rugulosave, ore compresso-connivente, in statu humido aperta, nigra, 0,5-1 mm. lat., membranaceo-coriacea, disco griseo-albescente; ascis clavatis in stipitem brevem attenuatis, apice rotundatis, 8-sporis, 70-90 \approx 8-10; sporidiis distichis, oblongo-lanceolatis, utrinque attenuato-rotundatis medio 1-septatis constrictisque, hyalinis, guttulatis, 15-18 \approx 3-4; paraphysibus ascorum longitudine, apice incrassatis interdum ramosis, hyalinis.

Hab. in ramulis foliisque siccis Callunæ vulgaris pr. Liezen et Voitsberg Stiriae et in montibus dell'Oropa Pedemontii. — Status pycnidicus, teste Niessl, est *Pestalozzia Calluna* Ces.

10. **Cenangella Rehmiana** Sacc. *Dermatea Rhododendri* Rehm Disc. p. 248 *Helotium* Rehm Ascom. n. 109. — Ascomatibus per epidermidem fissam erumpentibus, plerumque gregariis, sessilibus v. brevissime stipitatis, primitus planis, orbicularibus, distincte marginatis, siccis subcorrugatis, extus fuscis, scabris, disco flavo vel viridi, contextu parenchymatico, fusco, margine pseudoprosenchymatico, 0,5-2 mm. diam.; ascis clavatis, in stipitem elongatis, 8-sporis, 80-90 \approx 10; sporidiis ellipticis vel elongato-ovatis, 1-cellularibus, plerumque 1-2 nucleolis praeditis, denique bicellularibus, hyalinis, distichis, 15-18 \approx 4,5-5; paraphysibus filiformibus, haud clavatis, hyalinis, 2,5 μ .

Hab. ad ramulos siccos Rhododendri ferruginei in alpibus editis Tyrolensis. — Nomen mutavi, quia generi præsenti adscribenda quoque homonyma *Cenangella Rhododendri* (Ces.) Rehm.

11. **Cenangella Fraxini** Sacc. Conspl. gen. Disc. pag. 9, *Fung. Ital.*

f. 1437, (*Tympanis*) et forte *C. Carpini* Tul. Ann. Sc. nat. 1853 p. 140, (asci 8-spori, sporidia bilocularia!). — Erumpens, gregaria vel subcaespitosa, ex urceolato patellata, fuligineo-atra, marginata, 0,5-0,7 mm. lat., subcoriacea; ascis tereti-clavatis, breve stipitatis, filiformi-paraphysatis, 108-115 \approx 18-21, octosporis; sporidiis subdistrictis, fusoideis, tenuiter 1-septatis, hyalinis, 26-29 \approx 10-12.

Hab. in cortice emortuo Fraxini Orni, Rouen Galliae (LE-TENDRE). — Sporidia subinde extra ascos (abnormiter?) 3-septata fuscella.

12. **Cenangella urceolata** (Ellis) Sacc. *Cenangium urceolatum* Ellis 2443 in Grev. VI, p. 9. — Erumpens, prominens, olivaceo-atra; cupulis urceolatis, ad basin attenuatis, extus pilis brevibus flaccidis adspersis, ore contracto, disco pallide-fuligineo; ascis clavato-cylindraceis; sporidiis arte fusiformibus, hyalinis, uniseptatis, 15 \approx 4.

Hab. ad ramos Clethrae alnifoliae, New Jersey Amer. bor. — Ascomata 0,3-0,5 mm. lat. *Sphaeronema clethrinolum* Ell. videtur spermogonium.

13. **Cenangella æquinoctialis** (Mont.) Sacc. *Cenangium æquinoctiale* 2444 Mont. Guy., n. 262, in appendice et n. 452. — Gregaria, erumpens; excipulo coriaceo initio globoso clauso, helvolo-fürfuraceo, tandem subcupulari-explanato; disco livido-fusco, pulvere copioso sulphureo velato; ascis cylindricis 8-sporis, 250 μ . long.; sporidiis ovoides, inæqualiter bilocularibus, monostichis, 30 \approx 15, limbo lato cinctis.

Hab. ad cortices in Guyana (LEPRIEUR). — Ascomata gregaria vel caespitoso-confluentia, primo sphaerica clausa, semen Cannabis magnitudine æquantia, dein hemisphærica aut pressione mutua irregularia, 1 ad 1 $\frac{1}{2}$ mm.; discus planus, marginem crassum interdum flexuosum æquans.

14. **Cenangella flavo-cinerea** (Phill.) Sacc. *Dermatea* Phill. in Grev. VII, p. 23. — Cupulis gregariis, sessilibus, initio hemisphæricis dein expansis; disco flavidò vel cyaneo-griseo, margine pilis brunneis brevibus fimbriato, extus avellaneo-brunnea; ascis clavatis 8-sporis; sporidiis fusoideis rectis curvulive, 1-septatis vel 3-nucleatis, 10-20 \approx 4-6; paraphysisibus numerosis tenuissimis.

Hab. in fragmentis ligneis in California.

15. **Cenangella radulicola** (Fuck.) Rehm Disc. p. 231, *Cenangium* 2446 Fuck. F. R. n. 2073, *Dermatea* Fuck. Symb. p. 278. — Cupulis sparsis, primo cylindraceis, clausis, demum apertis, 1-3 mm. latis, 1-1,5 mm. alt., calyciformibus, in stipitem crassum seorsum attenua-

tis, margine involuto, fuscis, striato-rugulosis, disco atro-olivaceo; ascis stipitatis, elongatis, 8-sporis, 128-150 \approx 16-18; sporidiis lan- ceolato-oblongis, rectis curvatisve, continuis, 2-4-guttulatis, dein 1-septatis, hyalinis, 18-26 \approx 6-8; paraphysibus simplicibus linearibus.

Hab. in ramulis Betulæ, *Radulo aterrimo* tectis, in Rhenogovia.

16. **Cenangella parasitica** (Fuck.) Rehm Disc. p. 232, *C. parasiticum* Fuck. Symb. App. I, p. 43. — Cupulis demum in pycnidii cæspitulis ortis, orbicularibus seu irregularibus, subsessilibus, 1-2 mm. latis altisque, primo turbinatis, subclausis, demum perforatis, aper-tis, tandem explanatis, extus margineque valde elevato, involuto, densissime, brevissime velutinis, pallide sordido-fuscis argillaceisve vel quandoque margine parum pallidiori, disco griseo, carnosö; ascis linearibus, 8-sporis; sporidiis monostichis, ovatis, utrinque obtusis, didymis, medio constrictis, pallide flavis, 6-8 \approx 3-4.

Hab. parasitica in *Sphæronæmate cæspitoso* ad *Acer platanoides* in Rhenogovia. — Sec. Fuck. *Sphæronæmalis* species est pycnidium.

II. *Phœangella* Sacc. Sporidia colorata.

17. **Cenangella Aceris** (Hazsl.) Sacc. *Cenangium Aceris* Hazsl. Einig. Disc. p. 9, Magyar. Szab. Disc. t. XII, f. 13. — Gregaria, minuta, discoidea, erumpenti-superficialis, disco crasso, pallide brunneo, superficie atro-brunneo; ascis clavatis, 90-98 μ . long. breve stipitatis, octosporis; sporidiis elongatis vel ovato-oblongis, uniseptatis, brunneolis, 14-20 \approx 4; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramus Aceris tatarici in Hungaria (HAZSL) et Slavonia (SCHULZER).

18. **Cenangella Morthieri** (Fuck.) Sacc. *Cenangium Morthieri* Fuck. Symb. p. 272, t. IV, f. 47. — Cupulis cæspitosis seriatisque, primo tenuibus, valde excavatis, extus albo-farinaceis, demum disco crasso, plano, atro, distinete marginato; ascis oblongis, breviter stipitatis, 4-sporis, 80 \approx 10; sporidiis monostichis oblongis, utrinque parum attenuatis, subcurvatis, continuis uniseptatisve, 2-guttulatis, fuscis, 16 \approx 4.

Hab. in ramis corticatis Rhamni alpinæ in Jura Helvetiae (MORTIER). — Status pycnidicus est *Micula Maugeotii* Duby.

19. **Cenangella Ulicis** (Cooke) Sacc. *Dermatea* Cooke in Grev. III, p. 186. — Cæspitosa vel sparsa substipitata; cupulis initio turbinatis dein expansis, extus rufo-brunneis furfuraceis, 1-2 mm. lat.,

disco concavo obscuriore; ascis clavato-cylindraceis; sporidiis ellipsoideis 1-septatis, brunneis 12-5; paraphysibus subclavatis apice brunneolis.

Hab. in ramis Ulicis europæi, Shere Britanniæ. — Ascomata extus coffeicolor.

20. **Cenangella deformata** (Peck) Sacc. *Cenangium* Peck 28 Rep. 2451 Stat. Mus. p. 68. — Minuta, sparsa, vel congesta, initio inæqualis v. subspherica, dein apice aperta discoidea, margine irregulari v. rupto, nigra; sporidiis stipatis ellipsoideis endochromate bipartito demum coloratis et 1-septatis, 26-32 μ . long.

Hab. in corticibus emortuis Juniperi virginianæ, Green-bush Amer. bor. — Species initio sphæriæformis, saepius seriata.

21. **Cenangella Cesatii** Sacc. *Patellaria?* *Tympanis?* Ces. Born. p. 2452 11. — Tota aterrima, erumpens per greges lineares e ligno, primus turbinata clausa, serius patellaris, margine incrassato interdum crenulato; fructificatione ascospora compacta, sed ceterum incerta; sporidiis dipodiæformibus.

Hab. in corticibus Etich River in ditione Sarawak.

22. **Cenangella quercina** (Hazsl.) Sacc. *Cenangium quercinum* Hazsl. 2453 Ein. Discom. p. 7, Magyar. szab. Disc. t. VI, f. 10. — Sparsa, subcutaneo-erumpens, ex urceolato patellata, minuta; ascis linearis-fusoideis, paraphysatis; sporidiis fusoideis, uniseptatis, leniter constrictis, flavo-brunneis.

Hab. in ramis quercinæ prope Eperies Hungariæ. — Habitat *Peziculæ quercinæ*.

3. **Cenangella Potentillæ** (Hazsl.) Sacc. *Cenangium Potentillæ* Hazsl. 2454 Einig. Discom. p. 8, Magyar. szab. Disc. t. V, f. 11. — Erumpens, nigra, opaca, disco convexo pulvereo, margine prominulo, contextu griseo-flavo; ascis tereti-fusoideis, paraphysatis; sporidiis oblongo-fusoideis, uniseptatis, opace atro-brunneis.

Hab. in ramis Potentillæ fruticosæ, Eperies Hungariæ. — Paraphyses crassæ pluriseptatae.

4. **Cenangella aggregata** (Hazsl.) Sacc. *Cenangium* Hazsl. Ein. Disc. 2455 p. 9, nec Lasch. — Sparsa, urceolata, dein circulariter vel rimose dehiscens, demum discoidea; ascis clavatis, breve stipitatis, octosporis; sporidiis oblongis v. ovoideis, bilocularibus, brunneis; paraphysibus filiformi-clavulatis, coloratis.

Hab. in caulibus emortuis putrescentibus Odontites prope Bartfeld Hungariæ.

Sect. 4. **Phragmosporæ** Sacc.

SCLERODERRIS Fr. Syst. Myc. II, p. 178 (1822), ut subgen., De Novo Disc. p. 29 (Etym. *scleros* durus et *derris* pellis), *Cenangii*, *Tympanidis* etc. spec. Auct. — Ascomata erumpenti-superficialia, sa- pius cæspitosa, ex urceolato patellata, sæpe margine lacero-fim briata, pruinosa vel levia, coriacea vel cornea, brunnea vel atr raro læte colorata. Asci paraphysati, typice octospori. Sporidia elongata vel cylindracea, demum 3-pluriseptata, hyalina, rarius col- rata. — Est mihi *Cenangium phragmosporum*.

I. *Eu-Scleroderris*. Sporidia subhyalina.

1. **Scleroderris ribesia** (Pers.) Karst. M. F. I, p. 215, *Peziza Pers.* Teut. p. 35, *Cenangium Ribis* Fr. Syst. Myc. II, pag. 179, Tul. Ann. Sc. Nat. 1853, t. 16, f. 9-11, Carp. III, pag. 164, t. XIX f. 1-9. — Stromate ligno innato, primitus hypophlœodeo, sphæroi deo, solido, intus pallido vel luteolo-virente, extus fulvo, e lateri bus imis conidia ellipsoidea vel ovoidea, recta, simplicia, hyalina 3,5-5 \approx 3 fundente, dein per epidermidem erumpente gignenteque ascomata et spermogonia; ascomatibus cæspitosis, 1-4 mm. lat. 1,5 mm. alt., breviter stipitatis primitus sphæroideis vertice de pressis vel umbilicatis, clausis fuscis vel fulvescenti-fuscis, deit obverse turbinatis, ore connivente fimbriato dehiscentibus, rugu- losis, subnudis, fusco-nigrescentibus, disco cinereo-albido; ascis cylindraceis, obtusis, deorsum longe attenuatis, 100-120 \approx 7-8, octo- sporis; sporidiis congregatis aciculari-elongatis vel aciculari-fili- formibus, hinc obtusis, illinc acutis, 4-8-guttulatis dein tenuiter 4-septatis, chlorino-hyalinis, 30-36 \approx 3,5-4,5; paraphysibus filifor- mibus, simplicibus, apice vix clavato nonnihil corrugatis.

Hab. in ramis emortuis Ribis rubri, tristis et nigri in Suecia, Fennia, Britannia, Gallia, Germania, Belgio, Sibiria. — Stat. pycnidicus est *Fuckelia Ribis* Bon.; st. macrostylosporifer teste Fuck., est *Mastomyces Friesii* Mont.

2. **Scleroderris repanda** (Fr.) Rehm Disc. p. 209 (ut var.), *Cen. repandum* Fr. Elench. II, p. 22. — Gregaria, turbinata, fusco-prui- nosa, demum nuda, levi, cervino-nigrescens, ore repando laciniato- que infexo, disco fusco; ascis sporidiisque ut in *Scl. ribesia*.

Hab. in ramis exsiccatis Ribis petræi in Vogesis (MOUGEOT). — Affinis *C. Ribis*, a qua differt cupulis tenuioribus, magis expli-

catis, ore repando lacinia que in velum haud continuato; cupula demum nuda, trita subnitente discoque fuscescente.

- Scleroderris seriata** (Fr.) Rehm Disc. pag. 211, *Cenangium* Fr. 2458
 S. M. II, p. 185, *Trybl. seriatum* Fries exs. n. 161, *Pez. truncatula* Rebent. Neom. p. 388 non Pers., *Dermatea* ser. Tul. Carp. III, pag. 160. — Gregaria, globoso-depressa, substipitata rugosa, nuda, atra, in lacinias obtusas dehiscens, disco fuligineo-atro; ascis ovato-elongatis, apice obtusis, longissime stipitatis 110 ± 12, 8-sporis; sporidiis anguste fusoideis, acutis rectis curvulisve, 55-80 ± 2-3, pseudó-multiseptatis, hyalinis.

Hab. in cortice *Betulæ albæ* in Suecia, Germania, Britannia, Belgio, Gallia. — Adsunt spermogonia et pycnidia. Cfr. Phill. Disc. p. 348. Per rimas corticis transversales erumpit, series 7-35 mm. longas lineares plus minus confertas sistens. Stipes brevis, inter corticem nidulat. Cupulæ opacæ; clausæ centro depressæ, obtuse marginatæ, demum apertæ, in lacinias 4-6 fragiles hiantes.

- Scleroderris fuliginosa** (Pers.) Karst. M. F. I, p. 216, *Cenangium* 2459
 Fr. Elench. II, p. 23, *Cen. difforme* Fr. in Moug. et Nestl. Stirp. vog. n. 889, *Sphaeria fuliginosa* Pers. Syn. p. 52, *Tymp. fuliginosa* β. Wallr. Crypt. p. 430. — Cupulis in plegas latas effusas stipatis, difformibus, fuliginosis, disco pallido, subiculo late ambiente-effuso innatis; ascis tereti-clavatis, apice rotundatis 100-130 ± 9-10, 8-sporis; sporidiis cylindraceis utrinque acutis, 60-65 ± 2,5-3,5, rectis, 8-locularibus, hyalinis subparallelis; paraphysis bus filiformibus, hyalinis.

Hab. ad ramos emortuos *Salicis capreæ* in Suecia, Norvegia, Germania, Gallia. — Optime dignoscitur stromate sub epidermide cortici interiori innato, late ambiente effuso, humido nigrescente, sicco superne lutescente aut olivaceo; cupulæ simplices vel cæspitosæ, per epidermidem erumpentes, liberatæ, difformes, in perfectissimis tenues, coriaceo-membranaceæ, sublaciniatæ, pruinosæ, ferruginosæ, disco sublutescentes, in imperfectis minores, nigrescentes etc.

- Scleroderris concinna** (B. et C.) Sacc. *Cenangium concinnum* B. 2460
 et C. North Am. Fungi n. 767. — Cupulis sessilibus subtiliter pulverulentis marginatis; disco plano nigro; sporidiis biserialibus, oblongis, triseptatis, 15-16 μ. longis.

Hab. in cortice *Quercus falcatae*, Lauri Benzoin et Sassafras in Carolina et Alabama Amer. bor.

- Scleroderris bacillifera** (Karst.) Sacc. *Typanis* Karst. M. F. I, 2461

p. 229. — Cupulis erumpentibus, sessilibus vel subsessilibus, solitariis vel saepius in cæspitulos sociatis (2-5 insimul), nudis, nigris, primitus clausis et sphæroideis, deinde apertis et concavis, tandem planiusculis, margine obtuso, disco nitido, 0,5-0,6 mm. lat.; ascis clavatis, obtusis, subpedicellatis, 65-88 \approx 10-11, octosporis; sporidiis conglobatis, bacillaribus, vulgo apicibus attenuatis, flexuosis, simplicibus vel spurie tenuiter 5-7-septatis, 20-52 \approx 3-4,5; paraphysibus filiformibus, gracilibus, apice incrassatis fuscescentibus et conglutinatis.

Hab. supra corticem crassiorem truncorum Abietis excesse stantium, in Fennia saltem meridionali passim. — Spermogonia verrucariiformia, nigra, minuta; sporulae oblongatae, simplices incolores, 4 \approx 1,5.

7. **Scleroderris pitya** (B. et C.) Sacc. *Cenangium pityum* B. et C. North Am. Fungi n. 765 nec Fr. — Erumpens, brunnea, margine obtuso inflexo subtiliter pulverulento; sporidiis linearis-oblongis, curvatis, 4-septatis, 20 μ . longis.

- Hab.* in cortice Abietum, New England Amer. bor. (SPRAGUE) 8. **Scleroderris Sequoiæ** (Plow.) Sacc. *Cenangium* Plow. in Grev. VII, p. 23. — Cupulis gregariis turbinatis, nigris, margine convidente, disco nigricante intus cinereo; ascis late clavatis, octosporis; sporidiis ovoideis vel ovato-oblongis, simplicibus dein triseptatis, enucleatis, 25-30 \approx 7-15; paraphysibus furcatis tenuibus.

- Hab.* in trunco Sequoiæ giganteæ in California. 9. **Scleroderris sepiaria** (Karst.) Sacc. *Tympanis sepiaria* Karst. Fragm. mycol. IX, p. 2. — Ascomatibus erumpenti-superficialibus sessilibus, interdum solitariis, subinde in cæspitulos sociatis (2-5 insimul), primitus clausis et subsphæroideis, deinde apertis, concavis, subinde ellipsoideis, obtusis marginatis, nudis subtiliter punctulatis, nigris, 0,3-0,4 mm. lat.; ascis clavatis, obtusis, subpedicellatis, 70-80 \approx 8-9,5 mm., octosporis; sporidiis oblique mono- vel subdistichis, ovoideo-oblongatis, simplicibus raro 1, rarissime 3-5 septatis, 12-18 \approx 3,5-4,5; paraphysibus filiformibus, 1,5 mm. crass. interdum ramosis.

- Hab.* ad lignum pinum prope Mustiala Fenniæ. 10. **Scleroderris amphibola** (Mass.) Gill. Disc. p. 198, *Tympanis amphibola* (Mass.) Karst. Mycol. Fenn. I, p. 230, *Pragmopora amphibola* Mass., *Cenangium sphæroides* Niessl herb. — Ascomatibus erumpenti-superficialibus, nigris, rugulosis, demum convexulis, immarginatis; ascis cylindraceo-clavatis, brevissime stipitatis,

apice tunica integra, rotundatis, 70-75 \approx 8-10, paraphysibus asco longioribus sursum paullum incrassatis guttulatis obvallatis, 8-sporis; sporidiis distichis vel oblique monostichis, fusoideis utrinque acutiusculis, 18-20 \approx 3 $\frac{1}{2}$ -4 $\frac{1}{2}$, 3-septatis leniter curvulis, hyalinis.

Hab. ad corticem Pini silvestris in Fennia, Gallia, Britannia, Italia. — Sporidia subinde 5-septata. Spermogonia nota.

Scleroderris amphiboloides (Nyl.) Sacc. *Tymanis* Nyl. Obs. 2466 p. 71, Karst. M. F. I, p. 230. — Sessilis, gregaria, subsolitaria, e sphæroideo demum patellata, concava dein plana, obtuse marginata, nuda, nigra, rugulosa, intus obscura, 0,4-0,5 mm. lat.; ascis elongato-clavatis, obtusissimis, sessilibus, 85-90 \approx 11-15, 8-16-sporis; sporidiis fusoideo-elongatis, spuriæ (?) 5-7-septatis, hyalinis, 15-25 \approx 2,5-4,5; paraphysibus filiformibus, gracilibus, apice incrassatulis dilute lutescentibus.

Hab. in ligno abietino vetusto in Fennia meridionali.

Scleroderris hypopodiza (Nyl.) Sacc. *Tymanis* Nyl. Obs. p. 71, 2467 Karst. M. F. I, p. 231, Rehm Asc. Lojk. n. 61. — Cupulis cæspitosis, rarius solitariis basi substipitato-constrictis, primitus clavis, deinde apertis, concavis, tandem convexulis et immarginatis, nudis, nigris, subrugulosis, inæqualibus, intus concoloribus, 0,5-0,8 mm. lat.; ascis elongato-clavatis, obtusissimis, 80 \approx 15, 8-24-sporis; sporidiis fusoideo-elongatis, spuriæ tenuiter pluri- (vulgo 7-) septatis, incoloribus 18-23 \approx 3,5-4; paraphysibus gracilibus, sursum leviter incrassatis.

Hab. ad lignum pineum (et quercinum?) vetustum in Fennia et Hungaria. — Spermogonia vulgo cæspitosa, segregata vel cupulis immixta, obovoidea vel vertice conoideo-attenuata, nigra; sporulæ elongatae 3-4 \approx 0,5. Sec. Rehm ascii 100 \approx 10-15, 8-spori; sporidia 18-24 \approx 3, disticha. Rehm Asc. n. 358 sistit formam myriosporam, an hujus speciei?

Scleroderris aggregata (Lasch) Rehm Disc. pag. 212, *Sphaeria* 2468 Lasch Bot. Zeit. 1857, p. 428, *Cenangium* Fuck. Symb. p. 271. — Cæspitoso-seriata, coriaceo-cornea erumpens, atro-nitida urceolata, demum quadrifido-dehiscens 0,5-1 mm. lat.; disco pallido, concavo; ascis clavatis, 75-80 \approx 7-9, octosporis; sporidiis elongato-fusoideis, obtusiusculis, curvulis, 3-septatis, 4-guttatis, 30-33 \approx 3-4, distichis, hyalinis; paraphysibus filiformibus 2 μ . cr. hyalinis.

Hab. in caulinis siccis Euphrasiæ officinalis in Germania media. — Teste Fuck., adsunt stylosporæ teretes, curvæ, pluriguttatae, 1-septatae, 18 \approx 4, hyalinæ.

- 14. Scleroderris nigro-rufa** (Berk.) Sacc. *Excipula nigro-rufa* Berk.
Fl. New Zeal., vol. II, p. 202, t. 106, fig. 11, Hook. Handb. New
Zeal. Flor. p. 630. — Subglobosa, extus nigra, intus rubra; ostio-
lo inflexo; ascis latis, clavatis, obtusis; sporidiis hyalinis, obova-
to-oblongis, obtusis, obliquis, 4-septatis.

Hab. ad paginam inferiorem foliorum *Pittospori crassi-*
folii, in Nova Zelandia septentr. (COLENZO).

- 15. Scleroderris pallidula** (Cooke) Sacc. *Dermatea pallidula* Cooke
Grev. XVI, pag. 70. — Erumpens; cupulis convexis, subcæspitosis
(2-4), testaceo-carneis, demum pallescentibus 1-2 mm. lat., deor-
sum in stipite brevi communi attenuatis; margine obsoleto; ascis
clavatis, octosporis; sporidiis ellipsoideo-lanceolatis, utrinque ob-
tusis, triseptatis, hyalinis, 25 \approx 9; paraphysibus sursum incrassa-
tis, brunneis.

Hab. ad ramos Rhois venenatæ New Jersy Amer. bor. (J.
B. ELLIS).

- 16. Scleroderris Eucalypti** (C. et H.) Sacc. *Dermatea Eucalypti*
Cooke et Hark. Grevillea pag. 130. — Parva, erumpens, carnea;
cupulis subsessilibus, solitariis, extus obscurioribus $\frac{1}{3}$ mm.; ascis
clavatis; sporidiis subfusoideis utrinque obtusis, 20-30 \approx 10-12, qua-
drinucleatis, dein pseudo-triseptatis, hyalinis; paraphysibus fla-
vidis.

Hab. in cortice *Eucalypti* in California.

- 17. Scleroderris vermicularis** (Ces.) Sacc. *Tympinis vermicularis*
Ces. Myc. Born. p. 11. — Cæspitibus nigrescentibus, usque 6 mm.
diam. (*Myriangium* sat bene revocantibus); cupulis subcarnosis
stromate discoideo tenui applanato nunc circinnatim, nunc grega-
tum emergentibus, obverse piriformibus, nonnunquam compressiu-
sculis 1,5 mm. alt. e purpurascenti brunneis, sub lente minute gra-
nulosis vel pulverulentis, ostiolo punctiformi impresso; nucleo pal-
lidiori; ascis longe pedicellatis, e cylindraceo clavatis, 64-70 μ .
longis, tetrasporis; sporidiis vermicularibus, saepius uno alteroque
fine reduncis, pluriseptatis, hyalinis, 24 μ . long.

Hab. ad lignum decorticatum Sarawak Bornei (BECCARI).

- 18. Scleroderris fumosa** (C. et Ph.) Sacc. *Dermatea fumosa* C. et
Ph. Grev. VIII, pag. 64. — Sparsa, sessilis; cupulis demum expan-
sis 2-4 mm., extus pallidis, granulosis, margine elevato, flexuoso;
hymenio murinaceo; ascis clavatis, longe stipitatis; sporidiis lan-
ceolatis, rectis vel curvulis, endochromate quinque-divisis, 25-35
 \approx 4-6.

Hab. ad ligna putrescentia, Dunedin Novæ Zelandiæ.

2. **Scleroderris aterrima** (Hazsl.) Sacc. *Encelia aterrima* Hazsl. 2474
Einig. Disc. p. 10, Magyar szab. Disc. t. VIII, f. 17. — Sessilibus,
opace nigra, margine nitidulo, subcupulata, 1 cm. lat.; ascis clavatis,
stipitatis, parte superiore octosporis; sporidiis distichis, fu-
soideis, hyalinis, triseptatis.

Hab. in radice putri Pinuum prope Bade Czemeti Hungariæ.

3. **Scleroderris Syringæ** (Wint.) Sacc. *Cenangium Syringæ* Wint. 2475
Hedw. 1874, p. 57 c. ic. nec Rehm. — Ascomatibus ut in *Tym-panide Syringæ* (quam cfr.); ascis octosporis; sporidiis fusoideis
utrinque rotundatis, 31 ± 5 , 8-10-guttulato-septatis, chlorino-hya-
linis.

Hab. in ramis Syringæ vulgaris in Germania. — An for-
ma octospora *Tymp. Syringæ?* Teste Minks in hac specie adsunt
sporidia bilocularia. An species vere diversæ licet habitu simillimo?

II. *Phæoderris* Sacc. Sporidia colorata.

4. **Scleroderris betulina** (Peck) Sacc. *Cenangium betulinum* Peck 2476
35 Rep. p. 143. — Ascomatibus cæspitosis vel subseriatis, rima
brevi corticali erumpentibus, primo sphæriæformibus, dein apertis
atris, disco plano, tenuiter marginato saepè mutua pressione ir-
regulari, $170-350 \mu$. diam.; ascis oblongis vel subclavatis, 40 ± 10 ;
sporidiis stipatis, oblongis, obtusis, pallide coloratis, triseptatis,
 $10-12 \pm 4$.

Hab. in cortice emortuo Betulæ populifoliæ, Center Amer-
icæ borealis.

5. **Scleroderris pulveracea** (Hazsl.) Sacc. *Pezicula? pulveracea* 2477
Hazsl. Einig. Disc. p. 11, Magyar. szab. Disc. t. II, f. 19. — Gre-
garia, stromati nigricanti inserta, obconica, atra, intus albida, mi-
nuta, disco circulari, subconvexo; ascis clavatis, 4-8-sporis; spo-
ridiis oblongo-cylindraceis, $14 \pm 2,5$, triseptatis, episporio crassiu-
sculo brunneo; paraphysisibus filiformibus.

Hab. in cortice Betulæ in Hungaria.

6. **Scleroderris acerina** (Peck) Sacc. *Tympinis* Peck 31 Rep. Stat. 2478
Mus. p. 48. — Cupulis subcæspitosis, obconicis, erumpentibus, ni-
gris, margine distincto saepè flexuoso, disco concavo; ascis oblon-
go-cylindraceis; sporidiis oblongis, $13-20 \mu$. long. intus granulo-
sis denique 4-nucleatis vel 3-septatis coloratis.

Hab. in cortice acerino, Adirondack et Catskill Mount. Amer.

bor. — Ascomata sæpe seriata, adest socia *Sphæronæma acerinum*, forte spermogonium sistens.

24. Scleroderris crypta (Cooke) Sacc. *Dermatea crypta* Cooke Grev.

XVI, p. 70. — Erumpens, pallide umbrina, glaucescens; cupulis solitariis vel (2-3) cæspitosis, deorsum attenuatis, connatis, hymenio plano vel subconcavo, $\frac{1}{2}$ mm. diam.; ascis breviter clavatis; sporidiis lanceolato-ellipticis, triseptatis, fuscis, 30×10 ; paraphysibus sursum incrassatis, fuscis.

Hab. in ramis *Andromedæ*, *Azaleæ*, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

CRUMENULA De Not. Disc. p. 9 (1864), emend. Rehm Disc. p. 235 (Etym. *crumena*). — Ascomata erumpentia, urceolata, brevissime stipitata, sparsa, ceraceo-membranacea, extus puberula. Ascii paraphysati, octospori. Sporidia fusoidea, demum 2-4-cellularia, hyalina. — A *Scleroderride* differt ascomate piloso, a *Godronia* hac nota et sporidiis brevioribus.

1. Crumenula pinicola (Rebenh) Karst. M. F. pag. 210, *Peziza* Reb. Neom. p. 385, Fr. Syst. Myc. II, p. 113, *Heterosphaeria* Fr. Summa p. 365. — Subsparsa, superficialis, obovata, brevissime stipitata, fusco-nigricans furfuraceo-subhirta, demum nudata rugosa, margine inflexo fimbriato; disco sordide pallente 1 mm. lat.; ascis clavatis 60-70 \times 12-14; sporidiis conglobatis, fusoideo-elongatis, acutis, curvulis, subinde 2-guttulatis, hyalinis, 18-30 \times 3-4; paraphysibus filiformibus clavulatis 2 μ . cr.

Hab. ad corticem *Pini silvestris* in Germania, Suecia, Fennia. — Ascoma ceraceo-coriaceum; filamenta ascomatis fusca 4 μ . cr. Sec. Hazsl. sporidia demum 2-3-cellularia.

2. Crumenula sororia Karst. M. F. I, p. 211. — Ascomatibus ut in præcedente; ascis clavatis, 80-110 \times 10-12 octosporis; sporidiis distichis, fusoideo-oblongatis, simplicibus vel spurie tenuiter 1-3-septatis, 18-20 \times 3,5-5; paraphysibus confertis, filiformibus, 1,5 μ . cr., sursum leviter incrassatis.

Hab. in cortice et resina ramorum exsiccatorum *Pini silvestris* in parœcia Tammela prov. Tavastland Fenniae. — Priori extus simillima, partibus vero internis ita dissimilis, ut pro diversa species sit habenda.

3. Crumenula nardincola Rehm Ascom. ill. n. 268, *Heterosphaeria* Rehm Exs. n. 268. — Sessilis, globosa, dein applanata, concava, primitus integra, dein vertice umbilicato stellatim 3-fido-dehiscens,

nigro-fusca, disco flavescente, extus rugulosa, ex hyphis fuscidulis c. 3 μ . cr. vario modo intertextis composita et similibus hyphis circumdata, sparsa, 0,5 μ . diam.; ascis clavatis, apice parum incrassatis 50 \approx 14, 8-sporis; sporidiis distichis oblongis, interdum sub-ellipticis, obtusis, 4-cellularibus, ad septa plus minusve constrictis hyalinis, 17 \approx 4,5; paraphysibus filiformibus, teneris, ascos super-rantibus.

Hab. ad apicem foliorum siccorum Nardi strictæ in alpibus editissimis tyrolensibus. — Species in Rehmii Disc. Germ. omissa (saltim in gen. *Crumenula* et *Heterosphaeria*).

Sect. 5. Scolecosporæ Sacc.

GODRONIA Moug. Consid. génér. veg. Vosg. 1845 (Etym. a cl. D. A. GODRON botanico gallico), *Crumenula* De Not. Profil. Disc. p. 9. — Ascomata erumpentia, urceolata, calyciformia, brevissime stipitata v. sessilia, subcoriacea, glabra, margine saepius hymenium excedente. Asci elongato-cylindracei, paraphysati, octospori. Sporidia typice filiformia, ascum subæquantia, septata vel continua, subhyalina, rarius fusoidea, breviora.

I. Genuinæ, sporidiis filiformibus.

1. **Godronia Urceolus** (A. et S.) Sacc. F. ital. p. 40, *Peziza* A. et S. 2483 Lus. p. 332, t. III, f. 4, *Cenangium* Fr. S. M. II, p. 182, *Tympanis* Wallr. Crypt. n. 2344, *Crumenula* De Not. *Peziza globularis* Pers. M. E. I, p. 326, *Cenangium* Fr. Summa p. 364, *Cenang. alneum* Fuck. *Pez. Cyathus* Nees. — Solitaria, subglobosa, ventricosa, nuda striato-rugulosa, fusco-atra, ore connivente; ascis cylindraceis, apice rotundatis, 8-sporis, 90-100 \approx 6-7; sporidiis filiformibus pluriseptatis, 50-75 \approx 1,5 parallelis, hyalinis; paraphysibus filiformibus, 2 μ . cr. hyalinis.

Hab. in ramis Betulæ, Symphoricarpi, Ericæ, Ribis, Clethræ, Alni in Germania, Gallia, Italia, Amer. bor. — Magnitudo seminis cannabini; stipes brevissimus, crassus, in cortice delitescens; cupula opaca, rugulosa, clausa, centro depressa, demum leviter aperta, intus cava, albida, 0,5-1 mm. lat.

2. **Godronia Ericæ** (Fr.) Rehm Disc. p. 240, *Cenang. Ericæ* Fr. S. 2484 M. II, p. 188, *Crumenula* Phill. Disc. p. 357. — Solitaria initio sessilis, dein 1,5 mm. alt., crassa breve stipitata, coriaceo-membranacea, nigra, brunnea, extus rugulosa, ore compresso connivente, disco pallido; ascis teretibus, apice rotundis, 90-100 \approx 6-7,

octosporis; sporidiis filiformibus $90 \pm 1,5$, hyalinis; paraphysibus hyalinis, $1,5 \mu$. cr.

Hab. ad ramulos et folia Ericæ (*Calluna*) vulgaris locis paludosis in Suecia, Germania, Britannia. — Teste Fuck., adest st. pycnidicus stylosporis cylindraceis, curvulis, 10 ± 2 hyalinis, continuis.

3. **Godronia callunigena** Karst. Rev. p. 144, *Crumenula* Karst. M. F. 24

I, p. 212. — Cupulis sparsis, subsphæroideis, sessilibus, fusco-nigricantibus, nudis striatulis, ore conniventi 0,6 mm. lat.; ascis e basi tenuatis cylindraceis, $90-100 \pm 9-10$, apice jodo non cœrule-scentibus; sporidiis conglobatis, filiformibus, sœpissime utroque apice attenuatis, rectis, incoloribus, simplicibus vel tenuiter 3-septatis, $40-60 \pm 2,5$; paraphysibus sat confertis, circiter 1,5 mm. apice leniter et inæqualiter incrassatulo.

Hab. in ramulis Callunæ vulgaris siccis in Mustiala Fen-niæ et in Britannia. — Subculo brunneo sœpe inserta.

4. **Godronia urceoliformis** Karst. Rev. pag. 144, *Cr. urceoliformis* 24

Karst. M. F. I, p. 213, Phill. Disc. p. 356, t. XI, f. 68. — Cu-pulis sparsis, vulgo solitariis, erumpentibus, sessilibus vel subses-silibus, subsphæroideis, nigricantibus, fusco-furfuraceis, demum con-centrice sulcatis et nudis primo clausis, dein ore connivente aper-tis, disco cinereo-pallido, circiter 0,8 mm. lat.; ascis e basi te-nuata cylindraceis, 80 ± 8 ; sporidiis conglobatis, filiformibus, se-ptatis $30-40 \pm 1-1,5$; paraphysibus filiformibus, gracilibus, con-fertis.

Hab. ad caules Vaccinii uliginosi et V. Vitis idææ ari-dos in Fennia, Lapponia orientali et Britannia. — In forma bri-tannica sporidia 65 ± 2 .

5. **Godronia rhabdospora** (B. et C.) Sacc. *Tympanis rhabdospora* 24

B. et C. North Am. Fung. n. 762. — Fasciculata; cupulis elevatis, flexuosis, acute marginatis; sporidiis filiformibus, rectiusculis.

Hab. ad ramos Aceris, New England Amer. bor. (SPRAGVE).

6. **Godronia Cassandræ** Peck 39 Rep. St. Mus. p. 50. — Ascomati- 24

bus minutis $500-750 \mu$. diam. sessilibus vel subsessilibus, depres-sis, urceolatis, brunneis, disco albescente vel udo livido sicco ob-securiori, margine acuto, integro vel vix dentato-lacerato, in sicco fere clauso; ascis cylindraceis $110-130 \pm 8-12$; sporidiis filiformi-bus subrectis, $50-75 \mu$. longis; paraphysibus filiformibus numerosis.

Hab. in ramis emortuis Cassandræ calyculatæ, Karner Amer. bor.

7. **Godronia Nemopanthis** (Peck) Sacc. *Tympinis Nemopanthis* Peck 2489
 35 Rep. p. 142. — Ascomatibus minutis, dense cæspitulosis, sub-stipitatis, atris, primo sphæriæformibus et sinu angusto apertis, dein discum ostendentibus, tenuiter marginatis, disco concavo vel piano; ascis cylindraceis vel oblongo-clavatis, 75–110 \approx 8; sporidiis filiformibus, varie curvatis, subinde multinucleatis, 40–75 μ . longis.
Hab. in caulibus et ramis *Nemopanthis canadensis* Grafton, Reusselaer county Amer. bor.
8. **Godronia Viburni** (Fuck.) Rehm Disc. p. 239, *Cenangium* Fuck. 2490
 Symb. p. 272, nec Schw. — Cupulis erumpentibus, primo sphæriæformibus, dein apertis, suburceolatis, ore contracto, integro, perfecte orbiculari, albo-marginato, atris, striatis, 1 mm. alt., 0,5–0,7 mm. cr., disco griseo; ascis stipitatis, cylindraceis, 8-sporis, 130 \approx 8; sporidiis filiformibus, asci longitudine, continuis, parallelis; paraphysibus filiformibus.
Hab. in ramis siccis corticatis *Viburni Opuli* in Rhenogavia. — Teste Fuck. stat. pycnid. est *Cornicularia Viburni* Sacc.
9. **Godronia belonospora** (Karst.) Sacc. Mich. II, p. 329, *Cr. belono-* 2491
spora Karst. M. F. I, p. 211, nec *Odont. belon.* Nyl. — Cupulis sparsis vel gregariis superficialibus, obovoideis, sessilibus vel sub-stipitatis, siccis fusco-nigricantibus, margine clauso concentrica striatulo, 1 mm. vel paullo ultra lat.; ascis subelavato-cylindraceis, 105–115 \approx 8, octosporis, obturaculo jodo vix vel obsoletissime cœrulecente; sporidiis conglobatis, filiformibus, tenuiter spurie 3-septatis, 75–100 \approx 2–2,5; paraphysibus confertis, filiformibus, 1–1,5 μ . cr.
Hab. ad lignum *Betulae* vetustum in Fennia, Lapponia orientali meridionali et in ligno ignoto in Arduennis. — In forma arduennensi asci prælongi, 180–200 \approx 8–9; sporidia filiformia 150 \approx 2, hyalina; paraphyses clavulatæ; excipuli contextus parenchymaticus, fuligineus, cellulæ prope ascomatis marginem relaxatae.
10. **Godronia Mühlenbeckii** Moug. Consid. Veg. Vosg. (1845), Rich. in 2492
 Bull. Soc. bot. Fr. XXIX, (1882), p. 242, t. IV, *Godr. angulata* Lév. (1846). Cfr. Rev. Mycol. 1880, p. 39, t. V, f. A. — Erumpens, gregaria, urceoliformis, dein turbinata, ore rotundo minuto dehiscens, extus nigricans sulcato-angulata, carnosò-coriacea, disco concavo; ascis clavatis, obtusis, 8-sporis; sporidiis bacillariibus, curvulis, parallelis, 12-locularibus, hyalinis, ascum subæquantibus, bacillaribus, hyalinis.

Hab. in culmis putridis *Phragmitis communis* in Gallia et Germania.

11. **Godronia graminum** (Preuss) Sacc. *Cenangium graminum* Preuss 24
Hoyersw. n. 54. — Solitaria, subsessilis, elliptica, atra; cupula pri-
mum globosa, dein elliptica explanata; margine tenui e cellulis
longis formato, tum striato hymenioque pallido; ascis clavatis,
hyalinis, albis; sporidiis longis baculiformibus, albis.

Hab. in foliis graminum majorum, Hoyerswerda.

II. Recedentes, sporidiis brevioribus.

12. **Godronia pusiola** Karst. Rev. p. 144, *Crumenula pusiola* Karst. 24
M. F. I, p. 214. — Sparsa v. gregaria, superficialis, nuda, obovoi-
dea v. subspheroidea; ore orbiculari coaretato, rugosa, nigra v.
(uda) umbrino-nigra; disco umbrino pallido, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis
subcylindricis 35-52 = 5-6; sporidiis elongatis, guttulatis 6-10 = 2;
paraphysibus filiformibus 1 μ . crass.

Hab. in foliis Elymi arenarii, Poæ flexuosæ et stria-
tæ in insula maris Albi, pr. Abo Fenniæ et in Spetsbergia.

13. **Godronia rhamniella** Karst. Rev. p. 144, *Cr. rhamniella* Karst. 24
M. F. I, p. 213. — Cupulis solitariis, sparsis, erumpentibus, sessi-
libus vel subsessilibus, subsphæroideis, siccis, hemisphærico-colla-
psis, nigricantibus, fusco- vel subferrugineo-furfuraceis, ore con-
nivente, 1-1,5 mm. lat.; ascis e basi tenuata cylindraceis, 85-95
= 5-7, obturaculo jodo leviter cærulescente; sporidiis congregatis,
filiformibus, utroque apice attenuatis, rectis vel leniter curvulis,
plerumque 3-septatis, 16-26 = 2; paraphysibus filiformibus, gra-
cilibus.

Hab. ad ramulos Rhamni Frangulæ siccis prope pagum
Näsä in Lapponia orientali.

14. **Godronia Myricæ** Karst. Fragm. mycol. VII, p. 5. — Ascomati- 24
bus subgregariis, superficialibus, sessilibus obovoideis vel subsphæ-
roideis, vertice depresso vel subcupulato-collapsis clausis, demum
ore lato apertis, opacis levibus ex hyphis exserentibus subtiliter
fusco-furfuraceis, atris 0,3 mm. diam.; ascis fasciculatis, e basi
tenuata fusoideo-cylindraceis 27-30 = 5 vix paraphysatis; sporidiis
8-nis, elongatis, utrinque attenuatis, subrectis, simplicibus, hyali-
nis 6-7 = 2.

Hab. in ramis Myricæ Gales emortuis prope Wasam, oppi-
dum Fenniæ.

15. **Godronia Ledi** (A. et S.) Karst. Rev. p. 144, *Crumenula* (A. 24

et S.) Karst. M. F. I, p. 214, *Peziza* A. et S. Lus. p. 343, t. X, f. 7, Fr. S. M. II, p. 114, *Cenangium* Fr. Summa p. 364. — Cupulis sparsis, superficialibus, sessilibus, primitus clausis et subsphæroideis, dein vertice depresso, tandem hemisphaerico-collapsis oreque sat lato apertis, rugulosis, nigris virescenti-furfuracis, 0,6 mm. lat., disco fuligineo; ascis subcylindraceis, 70-85 = 7-8; sporidiis rite evolutis non visis; paraphysibus copiosissimis, filiformibus 1,5-2 μ . cr.

Hab. in ramulis, foliisque exsiccatis Ledi palustris in Germania, Suecia, Fennia, Lapponia et in Arbuto Uva-Ursi in Britannia. — An *Crumenula*?

16. **Godronia Linnææ** Karst. Rev. p. 144, *Crumenula Linnææ* Karst. 2498
M. F. I, pag. 214. — Sparsa, superficialis nuda, sessilis primitus subsphæroidea et clausa dein ore orbiculari integro aperta et sphæroideo-depressa, tandem subhemisphaerica, rugulosa umbrino-nigricans 0,2-0,4 mm. lat., disco umbrino pallente; ascis

Hab. in pagina infer. Linnææ borealis in paroëc. Tammela Fenniae.

17. **Godronia Thapsi** (Saut.) Sacc. *Cenang. Thapsi* Saut. Pilz. Salzb. 2499
pag. 12. — Gregaria, sessilis, nigricans, rugulosa, ascomata subgloboso ore aperto.

Hab. in caulinibus senescentibus Verbasci Thapsi, Salzburg.
— G. Urceolo propinqua. Griseo-atra, ore late aperto, intus nigrescens.

18. **Godronia luteola** (Saut.) Sacc. *Cenangium luteolum* Saut. Pilz. 2500
Salzb. p. 12. — Gregaria, pusilla, sessilis, globosa, pallide lutea, disco aperto.

Hab. in ligno putri prope Mittersill. — Affinis *G. Urceolo*.

POCILLUM De Not. Prof. Disc. p. 361 (1864) [Etym. *poculum*, *pocillum*

1. **Pocillum Cesatii** (Mont.) De Not. Prof. Disc. p. 361, *Helotium* 2501
Cesatii Mont. Syll. Crypt. p. 187. — Hypophyllum, erumpens; cupula subsessili elongato-obconica, extus adnato-fibrillosa atrofuliginosa; disco tandem applanato, livido; ascis longe tereti-clavatis 150-170 = 7-8, apice truncatis; paraphysibus apice pistillifor-

mibus viridulis obvallatis, octosporis; sporidiis bacillaribus, 130-140 \approx 1, hyalinis, continuis.

Hab. ad folia quercina delapsa in Italia bor. et Gallia, sat frequens. — Cupula initio clavata, *Sphinctrinam* referens, ore primitus clauso, mox aperto obconica. Discus marginem æquans, corneo-lividus, planus, $\frac{1}{4}$ ad $\frac{2}{5}$ mm. diam. æquans; stipes brevis-simus cum cupula vix semimillim. metitur.

2. **Pocillum Boltonii** Phill. in Grev. XVI, p. 94. — Minutum, sparsum, cylindraceum dein fere turbinatum truncatum, glabrum, nitidum, cornicolor, molliusculum, siccum contractum, disco plano vel sub-depresso; ascis late clavatis 8-sporis; sporidiis elongatis cylindra-ceis, utrinque obtusis, hyalinis, 40-50 \approx 3-4; paraphysibus filiformi-bus apice incrassatis.

Hab. in caulis Equiseti aqua immersis prope Birmingham Britanniæ (T. BOLTON). — Ascoma 100-200 μ . crass., 300-400 μ . alt. Sporidia plasmate interrupto fœta.

3. **Pocillum americanum** Cooke Grev. VII, p. 47. — Hypophyllum, sparsum; cupulis cyathiformibus, infra in stipite brevem attenuatis, fuligineis; margine pallidiore; ascis clavatis; sporidiis cylindrico-clavatis, triseptatis, leniter curvulis, 38-45 \approx 4; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis Quercus virentis, Darien Georgiæ.

4. **Pocillum hypophyllum** (B. et C.) Sacc. *Pez. hypophylla*, B. et C. Cub. Fungi n. 696. — Hypophyllum, stipite brevissimo, extus rufum, hymenio livido pallide corneo; cupula crateriformi marginata sinuata; sporidiis filiformibus.

Hab. in pag. inf. foliorum quorumdam, inter tomentum brun-neum velutinum, in ins. Cuba.

5. **Pocillum alneum** (Fr.?) Gill. Disc. p. 200, *Tympanis* Fr. S. M. II, p. 174? — Substipitatum, opacum, umbrino-nigrum; cupulis subfle-xuosis vix marginatis; ascis oblongis octosporis; sporidiis filifor-mibus, continuis, asci longitudine.

Hab. in ramulis siccis Alni incanæ in Suecia et Gallia. — *Tympanis alnea* Phill. et Rehm omnino differt; an præsens di-versum a *Godronia Urceolo*?

CRINULA Fr. S. M. I, p. 493 (1821) et Hymen. Eur. p. 681 [Etym. *crino* oblino], *Ditiola* Schulz. Beitr. 1860, p. 322, nec Fr. — Ascomata stipitata, initio clavata conidiophora, dein apice discifera et ascophora; stipite subcorneo, hymenio submucoso. Ascii clavati,

paraphysati, octospori. Sporidia filiformia, hyalina. — Unica species Schulzeriana (*C. mucida*) bene nota, ceteræ dubiae v. lichenoideæ (*Cr. paraphysifera* Preuss, *Cr. nigra* Bon. omnes phæosporæ).

1. **Crinula mucida** (Schulz.) Sacc. *Ditiola mucida* Schulz. Beitr. 1860, 2506 p. 322, t. I, f. 2. — Caespitosa, radicata; stipite obscure fusco-nigricante, juventute subconico dein oblongo furfuraceo-asperulo, capitulo albido spisse mucoso, cavo, initio conico minuto, sporulas ovoideas hyalinæ minutissimas fovente, demum disciformi ascophoro; ascis clavatis breve stipitatis, 8-sporis, $50 \approx 5$; sporidiis bacillaribus utrinque rotundatis, granulosis, hyalinis, $40 \approx 2$ (ex iconæ), curvulis; paraphysibus clavatis.

Hab. in cortice Populi albae putrescente in Slavonia. — Ascomata 9-4 mm. long., cupula matura 10-12 mm. lat. Videretur *Coryne* scolecospora.

2. **Crinula caliciiformis** Fr. S. M. I. p. 493. — Gregaria, inter cortices emortuos eximie radicata, nigricans, cornea, tenax, glaberrima, 4-10 mm. longa, stipite sursum attenuato tereti, levi, 2 mm. vix cr., firmo, opaco, aterrimo intus cavo, floccis cinereis laxis farcto, clavula minuta, ovata, obtusa 2 mm. vix alt., levi, molli, olivacea, dein Jove pluvio gelatinosa, alba, deliquescente.

Hab. in cortice dejecto Tiliae rarissime in Suecia ad Femsjö et Suderm, nec non Petropoli Rossiæ (WEINMANN).

3. **Crinula Gayana** M. Fl. Chil. VII, p. 388, t. 8, f. 1. — Longissima, 2508 crinalis; capitulo globoso minuto, pallido; stipite procero 4 ad 6 cm. long., corneo, fistuloso, badio, basi subbulboso villo radiante obducto, nucleo e filamentis biformibus formato; sporidiis (?) globulosis perexiguis.

Hab. ad ramos dejectos circa Valdiviam Chiles (Cl. GAY).

4. **Crinula epiphylla** (Schw.) Sacc. *Ditiola epiphylla* Schw. in Berk. 2509 et Curt. Exot. Fungi p. 283. — Aggregato-fasciculata, alba, dia-phana, capitulis cupulæformibus.

Hab. in foliis Palmarum in Surinam. — Caespituli 2 mm. long., 4 mm. crass., ex ascomatibus subquinis *Phialeam cyathoideam* imitantibus compositis.

Fam. 6. **Bulgarieæ** Fr. Summa p. 345.

Ascomata erumpentia vel superficialia, cupulata, disciformia, turbinata vel clavata, disco concavo, plano vel convexo, majuscula vel exigua, gelatinosa vel ceraceo-gelatinosa, sicca cornea vel subcar-

tilaginea. Asci 4-8-16-spori, rarissime myriospori, typice paraphysati.
Sporidia varia.

Clavis analytica generum

Sect. 1. Hyalosporæ Sacc. Sporidia globosa, ellipsoidea, oblonga, continua, hyalina.

A. Ascomata longe stipitata apice capitato-pileata, majuscula.

Leotia. Ascomata gelatinoso-viscida, margine involuto. Sporidia fusoideo-oblonga.

B. Ascomata sessilia v. brevi-stipitata, turbinata s. subclavata vel scutellata, mediocria vel minuta.

Pulparia. Ascomata ceraceo-subgelatinosa, obconico-substipitata majuscula. Sporidia globosa.

Ombrophila. Ascomata gelatinosa, obconica vel subclavata, substipitata vel sessilia. Sporidia ellipsoidea vel oblonga.

Stannaria. Ascomata subcornea, globoso-urceolata, brevi-stipitata, ore scarioso. Sporidia oblonga.

Orbitia. Ascomata subgelatinosa, mox applanata, subsessilia, exigua. Sporidia elongato-bacillaria vel subgloboso-ovoidea, continua, octona (rarissime innumera).

Ahlesia. Ascomata (lichenicola) sessilia, diaphana, concava, exigua. Sporidia oblonga sexdema.

Hæmatomyces. Ascomata tremelliformi-gyrosa, gelatinosa. Sporidia ellipsoidea.

Agyrium. Ascomata subgelatinosa, convexo-disciformia, excipulo subnullo. Sporidia 8-16 ellipsoidea.

Sect. 2. Phæosporæ Sacc. Sporidia ellipsoideo-oblonga continua fusca.

Bulgaria. Ascomata turbinato-substipitata, primitus clausa, majuscula. Asci 4-8-spori.

Bulgariella. Ascomata disciformia, sessilia, primitus aperta. Asci 8-spori.

Sect. 3. Didymosporæ Sacc. Sporidia oblongo-fusoidea, typice 1-septata, hyalina.

Calloria. Ascomata subgelatinosa, mox applanata, subsessilia, lute colorata, exigua.

Sect. 4. Phragmosporæ Sacc. Sporidia elongata, genuine vel spurio 2-pluri septata, hyalina.

Coryne. Ascomata turbinato-subclavata vel subglobosa vel protea, gelatinoso-tenacia, rarius subceracea (Est *Ombrophila phragmospora*).

Sect. 5. Scolecosporæ Sacc. Sporidia tereti-vermicularia, pluriguttulata.

Holwaya. Ascomata *Bulgariae*, sed sporidiis subfiliformibus.

Sect. 6. Dictyosporæ Sacc. Sporidia oblonga, septato-muriformia (fusca).

Hæmatomyxa. Ascomata sinuato-gyrosa, uda tremelloidea, exigua.

Sect. 1. **Hyalosporæ** Sacc.

LEOTIA Hill. Hist. Plant. p. 49 (1751), Fr. Syst. Myc. II, pag. 29 (Etym. *leiotes* glabrities, levitas). — Ascoma subtremellosum, pilatum, stipite centrali sussultum, orbiculare, limbo revoluto, supra margineque hymenio persistente, unguinoso æqualiter obductum. Ascii elongati, paraphysati, octospori. Sporidia elliptico-oblonga, rarius cylindracea, continua, hyalina.

1. **Leotia lubrica** (Scop.) Pers. Syn. p. 613, Fr. Syst. Myc. II, p. 29, 2510 Wallr. Crypt. n. 2788, Cooke Myc. f. 172, Berk. Outl. t. 22, f. 1, *Fungus gelatinus flavus* Vaill. par. p. 201, t. 11, f. 7-9, Mich. gen. t. 82, f. 2, *Elv. lubrica* Scop. Carn. II, p. 477, *Leot. gelatinosa* Hill. loc. cit. n. 3, 4, *H. lutea* Berg. phyt. I, t. 151, *H. gelatinosa* Bull. Champ. p. 296, t. 473, f. 2, Sowerb. t. 70. — Tremellosa; pileo tumido repando, flavo-viridi, stipite cavo subæquali flavo; ascis clavatis, tenui-tunicatis, 90 \approx 12, octosporis; sporidiis ellipsoideo-navicularibus, hyalinis, subinde 2-4-nucleatis, 18-24 \approx 5; paraphysibus filiformibus, apice clavulatis, viridulis, 5 μ . cr.

Hab. in silvis mixtis nudis humidis, etiam paludosis turfosis Europæ, Americae borealis, Australiæ, Tasmaniæ, Novæ Zelandiæ frequens. — Gregaria, subcæspitosa, ceteris mollior, odore grato. Stipes 3-6 cm. longus, squamulis minutis innatis granulosus, intus cavus et gelatina fluxili refertus; substantia corticali demum in nervos, membrana exteriori junctos, longitudinaliter fissa; pileus lubricus, repandus, 3 cm. haud attingens, margine inflexo tumido connato. Maxime variat, ut ignoscendi, qui ex iconibus plures statuerunt species. Ex ætate diversa et loco plus minus umbroso variat pileo convexo et depresso, fusco-rufo, flavo et viridi; stipite brevi deorsum et longo sursum attenuato. — Var. α . **lacunosa** Wallr. loc. cit. *Helvella flavo-virens* Nees syst. p. 176, f. 162, Mart. erl. p. 402: pileo tenui deflexo plano-lacunoso. — β . **umbo-nata** Wallr. loc. cit. Pers. myc. t. 9, f. 4-7, *Merulius lubricus* Schum.: pileo plano-convexo subumbonato undulato-tuberculoso. — γ . **levi** Wallr. loc. cit. *Phallus lubricus* Flor. dan. tab. 719: pileo subrotundo, levi. — δ . **revoluta** Wallr. loc. cit., *Hygromitra tremula* Nees Syst. f. 141 B, *Clavaria tremula* Holmsk. *Peziza Cornucopiae* Hoffm. veg. cr. II, p. 21, t. 6, f. 1, *Helvella revoluta* Afzel.: pileo depresso, levi.

2. **Leotia chlorocephala** Schw. Syn. fung. car. p. 88, Fr. Syst. Myc. 2511 II, p. 30, Phill. Disc. p. 23. — Ascomate globoso glaberrimo sub-

pellucido e viridi æruginoso, stipite longissimo torto pulverigerò sporidiis oblongis, utrinque acutiusculis, minute 3-guttulatis, 20-22 \approx 5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad terram in Carolina infer. et super. et Pennsylvania Amer. bor. nec non in Hampshire Britanniæ (BROADWOOD). — Color ascromatis subinde fere niger. Major, cæspitosa, habitu *L. lubricæ*. Pilei color ex intense viridi æruginosus. Stipes ad 10 cm. longus, ætate tegitur pulvere æruginoso, in statu sicciori detergibili. —

****L. Stevensoni*** B. et Br. Ann. N. H. n. 1827: brevis, dense cæspitosa, ascomate stipiteque virentibus. Ad terram, Glamis Britanniæ.

3. ***Leotia atro-virens*** Pers. Myc. Eur. p. 202, t. 9, f. 1-3, Fr. Syst. Myc. II, p. 30. — Pusilla, subcarnosa, atro-virens; pileo planiusculo stipiteque sursum incrassato levibus; sporidiis submonostichis, elliptico-fusiformibus, parum curvatis, hyalinis, continuis, 3-4-guttulatis, 18 \approx 6.

Hab. in Vogesiæ silvis ad vias locis humidis (MOUGEOT), in silva Oestrich Rhen. (FUCKEL). — Conferenda cum *Mitrula viridi* Gregaria, vix ultra 12 mm. alta, vix gelatinosa. Stipes dilutior, in pileum fere abit. Pileus 4-6 mm. tantum latus.

4. ***Leotia platypoda*** (DC.) Fr. Syst. Myc. II, p. 28, Pat. Tab. anal. f. 477, *Helv. platypoda* DC. Fl. fr. 6, p. 29, Pers. Eur. I. p. 202. — Pusilla; pileo subreflexo plicato-undulato fusco, stipite compresso sordide albo; ascis clavatis octosporis; sporidiis tereti-clavulatis, rectis 3-4-guttatis, hyalinis, 20-24 μ . long. (ex iconè); paraphysibus filiformibus ramosis.

Hab. ad terram circa Grasse in Provence Galliæ et pr. Bruxelles (BOMMER et ROUSSEAU). — Inter minimas in genere, 12 mm. tantum alta. Pileus parvus, irregulariter plicatus et undulatus. Substantia gelatinosa aut parum coriacea.

5. ***Leotia viscosa*** Fr. Syst. Myc. II, p. 30, *Tremella stipitata* Bosc in Berl. Mag. naturf. 1811, p. 89, t. 6, f. 14, *Hygrom. stipitata* Nees Syst. f. 144. — Pileo convexo, undulato, viscoso, atro-viridi, stipite cavo, sulcato, sursum incrassato, luteo; sporidiis curvatis, 25 μ . longis (Berk.).

Hab. subcæspitosa in arenosis Carolinæ australis Amer. bor. (Bosc, RAVENEL). — Magna, 7-10 cm. alta. Stipes clavatus, compressus, irregulariter sulcatus, superne 2,5 cm. crassus, in pileum dilatatus. Pileus valde irregularis et viscosus, repandus, tuberculatus, quasi e pluribus compositus, 5 cm. latus. Substantia fibrosa, elastica, cavitate interna gelatina repleta.

Leotia ochroleuca C. et Hook. Grev. 1880, p. 8. — Sparsa, tre-²⁵¹⁵
mellosa; pileo carnoso, convexo, undulato, ochroleuco; margine
involuto; stipite albo, gracili, flexuoso 2-3 cm. longo; ascis cla-
vatis; sporidiis cylindricis, curvulis, nucleatis, 25 \approx 2; paraphysi-
bus quandoque curvatis, hinc illinc furcatis.

Hab. ad terram udam in California. — A *Cud. circinante* dif-
fert præ ceteris sporidiis dimidio brevioribus; an ex hoc genere?

Leotia elegantula Kalchbr. Grev. X, p. 144. — Subsolitaria; disco²⁵¹⁶
convexo, margine involuto, nitidulo, atro-brunneo, subpurpurascen-
te, subtus rugoso, fere lamellosa, alutaceo-ochraceo; stipite cylin-
drico, aequali, basi dilatato, pulverulento, aequa alutaceo-ochraceo;
sporidiis breviter ovatis, 9 \approx 6, diaphanis, fuscidulis.

Hab. ad Somerset East Africæ austr. (MAC-OWAN). — Ascoma
pisi magnitudine; stipes 2-3 cm. long., 3 mm. cr.

Leotia rufa Rostr. Fung. Groenl. pag. 536. — Ascomate repando;²⁵¹⁷
marginre revoluto, 1-2 mm. lat., rufo; stipite inæqualiter tereti,
rufo-ferrugineo, 5-6 mm. alto; ascis tereti-clavatis, pedicellatis,
60-70 \approx 2; sporidiis..... (non descriptis).

Hab. inter muscos Agdluitsook Groenlandiæ.

Leotia atra Weinm. Syll. p. 109, Fr. Elench. II, p. 3. — Minima,²⁵¹⁸
subcarnosa, nigricans; pileo hemisphærico, pubescente; stipite sub-
æquali.

Hab. in terra arenosa ad fossarum latera Petropoli Rossiae
(WEINMANN). — Species perquam distincta, gregaria, tota 4-6 mm.
alta; ascoma hemisphæricum, subtomentosum, sub lente minute fo-
veolatum; caro atra; stipes fere filiformis, levis, fuligineus.

Leotia infundibuliformis (Schäff.) Fr. Obs. II, pag. 299, *Helvella*²⁵¹⁹
Schäff. Fung. t. 277, sec. Sow. t. 153. — Pileo depresso cinereo-
livido utrinque levi, stipite farcto glabro.

Hab. ad terram in Anglia. — Stipes 5-7 cm. longus, 1-2 cm.
et ultra crassus, teres, subæqualis, levis, cinereus, intus albus; va-
riat sursum incrassatus; pileus subregularis, junior convexus, dein
depressus, 4-5 cm. latus, levis, glaber, subfuligineus, margine in-
flexo, subtus albido-fuscescens; an carnosus?

Leotia brunneola B. et Br. Cub. Fung. n. 918. — Fasciculata;²⁵²⁰
stipitibus crassis cylindricis; ascomate breviter digitaliformi, de-
num lobato.

Hab. ad terram in ins. Cuba. — Stipes 2-2,5 cm. alt., 8-12
mm. cr.; ascoma 1-2,5 cm. lat., 6 mm. alt., brunneo-olivaceum.
Asci non examinati.

12. **Leotia amara** (Lour.) Fr. Syst. Myc. II, pag. 27, *Helv. amara* Lour. Coch. ed. Willd. 2, p. 695. — Pileo subumbonato utrinque levi albido, subtus luteo-fusco, stipite levi albo.

Hab. in Cochinchina plerunque in arbore Melaleuca. — Ad hoc pertinere genus non dubitat Fries, et a reliquis abunde diversa. « Fungus mediocris, nudus, integer, pileo orbiculato, subcoriaceo crassiusculo (carnoso-lento) utrinque levi, ad centrum tumido. Esculentæ et salutaris, nativa amaritie per iteratam coctionem deposita ».

13. **Leotia nana** (With.) Fr. Syst. Myc. II, p. 28, Phill. Disc. p. 26. *Helv. nana* With. arr. 4, p. 338. — Pusilla; pileo rugoso albo, subtus levi brunneo, stipite farcto, cylindrico, albo.

Hab. in Anglia, Cornwall, sub arboribus, post With. non reperta. — Stipes levis, 6 mm. longus, crassitie pennæ corvinæ. Ascoma lentum (vix coriaceum), varie deflexum, 2 cm. latum, adeoque optime nana dicitur cum ascoma ratione stipitis. sat magnum. Quoad characteres distincta species.

14. **Leotia unctuosa** (Batsch) Fr. Syst. Myc. II, p. 31, *Elv. unctuosa* Batsch El. Cent. I, p. 193, f. 134. — Pusilla, lutea, levis, margine revoluta.

Hab. fungus memorabilis, lignatilis in Germania.

PULPARIA Karst. M. F. I, p. 9 (1871), [Etym. *pulpa*]. — Ascomata, obconico-substipitata, disco plano-concaviusculo, ceraceo-subgelatinosa. Ascii cylindracei, 8-spori, paraphysati. Sporidia monosticha, spheroidea, hyalina.

1. **Pulparia arctica** Karst. M. F. I, p. 84. — Cæspitosa aggregata, cæsia, planiuscula vel concaviuscula cum stipite brevi crassa obconica, circiter 1,5 mm. lat.; ascis cylindraceis, 180 \approx 11-13 (parte sporif. 80-84 μ . longa); sporidiis monostichis globulosis, hyalinis; paraphysisibus gracilibus, flexuosis, circiter 1 μ . cr.

Hab. ad lignum putridum salicinum in saliceto uliginoso prope oppid. Kola versus flumen Tuloma Fenniæ. — Sporidiorum diam. non indicatur, sed verisimiliter (ex ascis latit.) 9-10 μ .

2. **Pulparia spongiosa** (Peck) Sacc. *Bulg. spongiosa* Peck in Bot. Gaz. VI, p. 240. — Ascomatibus amplis, 2,5-3 cm. latis, concavis vel infundibuliformibus, demum subplanis, molliusculis, subgelatinosis, extus nigricantibus, disco nigricanti-brunneo, sæpe senio poroso, stipite 1-2 cm. long., tenui, nigro, longitrorsum rugoso; ascis cylindraceis; sporidiis monostichis globosis, levibus, granuloso-l-

nucleatis, 12–13 μ . diam.; paraphysibus filiformibus, coloratis apico circinatis vel uncinatis.

Hab. in ramis semiinfossis sub Pinibus in Amer. bor.

OMBROPHILA Fr. Summa p. 357 (1849) [Etym. *ombros* pluvia et *philos* amicus]. — Ascomata sessilia vel breviter stipitata, saepius plana v. convexa, rarius concava, epiphytica, gelatinosa. Ascii anguste clavati, octospori. Sporidia ellipsoidea vel oblongata continua, hyalina, guttulata. Paraphyses filiformes. — Status secundarii in multis noti.

Ombrophila violacea (Hedw.) Fr. Summa p. 357, Karst. M. F. I, 2526 p. 87, *Octospora* Hedw. II, p. 27, t. VIII, f. A, *Peziza janthina* Fr. S. M. II, pag. 130. — Gregaria v. sparsa, initio subobconica dein distinete stipitata, violacea v. violaceo-pallida, plano-convexa dein convexa pileiformis sicca, concava 2 mm., -1 cm. alt.; stipite obconico brevi; ascis clavatis 95–105 = 9–13, confertis, 8-sporis; sporidiis mono- v. distichis fusoideo-oblongis v. subellipsoideis, saepe 2-guttatis, hyalinis, 10–16 = 4–6; paraphysibus gracilescensibus.

Hab. ad truncos, ramos, folia, saepe intra aquam in Germania, Fennia. — Var. **australis** Cooke Grev.: stipite longiore flexuoso sub-cinereo; fructificatione eadem. Ad ramos udos, Melbourne Australiae.

Ombrophila janthina Karst. mon. Pez. p. 150, *O. violacea* var. 2527 Karsten myc. fenn. I, p. 88. — Differt ab *O. violacea* ascis minoribus, tereti-clavatis, 45 = 6, octosporis; sporidiis ellipsoideis, minoribus, 6–8 = 3–4, saepe 1-guttatis, hyalinis.

Hab. ad ramulos Betulae in Fennia, in strobilis putridis Abietis excelsae pr. Augsburg. (BRITZELMAYR).

Ombrophila limosella (Karst.) Rehm Ascom. n. 508, Karst. M. F. I, 2528 p. 88 (ut var. *violacea*). — Sparsa subsessilis, brunneo-purpurea, planiuscula, 1,5–2 mm. lat., excipulo intus rufo-maculato; ascis clavatis apice obtusis 70 = 9, octosporis; sporidiis ellipsoideis, 10 = 5, obtusis, monostichis; paraphysibus filiformibus, 1,5 μ . cr. hyalinis.

Hab. in udis umbrosis in Fennia et Germania.

Ombrophila lilacina (Wulf.) Karst. M. F. I, p. 90, *Elv. lilacina*, 2529 Wulf. in Jacqu. Coll. p. 347, *Peziza* Fr. S. M. II, p. 140. — Sessilis, ceraceo-subviscida, glabra, plano-concava, lilacina, margine elevato tumidiusculo; ascis tereti-clavatis, confertis, 8-sporis 80–100 = 7–9; sporidiis mono- v. distichis fusoideo-ellipsoideis v. subovoideis 2-guttatis, 7–11 = 4–5; paraphysibus gracilibus.

Hab. ad truncos arborum resectarum putrescentes ad Klagen-

furt et in Fennia. — Ascomata 1-1,5 mm. lat., cæspitose aggregata, orbicularia, subtus plana, supra concava, margine integerimo. Substantia crassiuscula, ceracea, subviscida, exsiccata coriacea. — **O. carnea** Pers. Eur. p. 301 (*Pez.*): sessilis, carnoso-tremellosa, hemisphaerica carneo-rufa, disco subdepresso margine tumido. Majuscula, nunc aggregata, nunc sparsa scutelliformibus; juniores subrotundæ. Ad ligna in Gallia.

5. **Ombrophila lilacea** (Quél.) Sacc. *Phialea lilacea* Quél. in Grev. 1879 et 12 Suppl. p. 12, tab. VII, fig. 8. — Ascomate cyathiformi, obconico, 1-2 mm. diam., tenero, pellucido, glabro, lilacino; hymenio cavo, lilacino, dein glauco; sporidiis ellipsoideis 8 μ . longis, lanceolatis, binucleatis.

Hab. fasciculatum in ramis immersis in silvarum paludosis Alsace. — Ab *O. Clavo* differt cupula cava, colore violaceo, sporidiis brevioribus.

6. **Ombrophila Clavus** (A. et S.) Cooke Grev. 1880, p. 84, Phill. Disc. p. 324, t. X, f. 62, *Peziza* A. et S. Lus. p. 306, t. XI, f. 5, *Bulgaria* Wallr. Crypt. n. 2669, *Helotium* Gill. Champ. p. 153. — Sparsa v. congesta, carnoso-gelatinosa, firmula, pallida v. purpurascens, fere obconica v. stipitata; disco plano v. convexo; stipite crassiusculo v. tenui; ascis tereti-clavatis octosporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, utrinque obtusis v. acutiusculis, 2-guttulatis, 10-15 \approx 4-5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad folia et ramos putrida, madida, subinde aqua immersa altero anno frequens, altero rarior in Germania, Britannia, Belgio, Gallia, Amer. bor. — Discus 4-12 mm. lat. — Var. **violascens** Pat. t. 290: obconica purpureo-violacea; sporidiis ovoideis. In trunco Cerasi, Poligny Galliae, sociis spermogoniis.

7. **Ombrophila radicata** Phillips. Grev. XVI, p. 93. — Solitaria vel cæspitosa; cupulis stipitatis, subgelatinosis 4-10 mm., hymenio depresso, rugoso, hepatico; margine tenui, integro, sursum glabro, rugoso, incarnato; stipite elongato, deorsum attenuato, 6-12 mm. long. radicato; ascis cylindraceo-clavatis, 8-sporis; sporidiis ellipticis, biguttulatis, hyalinis 6-10 \approx 4-5; paraphysibus ramosis, clavatis 4-7 μ . cr., ad apices fusco-umbrinis.

Hab. ad Stoney Range Melbourne Australie (Domina WEHL). — Affinis *O. rudi*, a qua differt sporidiis, paraphysibus et stipite radicato.

8. **Ombrophila similis** (B. et C.) Sacc. *Bulgaria similis* B. et C. Cub. Fungi n. 708. — Cupula convexa, purpurea, extus pallidiore;

ascis clavatis; sporidiis biseriatis, oblongis, 10-12 \times 5-6; paraphysibus furcatis.

Hab. in ligno putri in ins. Cuba. — A *Coryne sarcoide* differt sporidiis multo minoribus etc.

1. **Ombrophila aurea** (Fuck.) Sacc. *Coryne* Fuck. Symb. p. 285. — 2534
Cupulis gregariis, lata basi adnatis, superficialibus, usque ad 2 mm. latis, orbicularibus flexuosisve, basi annulo prominulo cinctis, disco gelatinoso, plano convexo, pallide flavo-fusco, margine distineto, crasso, concolore, sed extus atro-fusco, hymenio intus niveo, demum liberato, persistente; ascis elongatis, 8-sporis, 50 \times 7; sporidiis distichis, anguste elongato-clavatis, antice otusis, basi acuminatis, hyalinis, 10 \times 3.

Hab. in culmis putridis, udis *Phragmitis communis* in Grünau prope Hattenheim Rhenogoviæ. — Stat. conidioph., sec. Fuck.: stipite distineto, 2 mm. alto, erecto, crasso, cylindraceo ventricosove, rubro-fusco; capitulo globoso irregulari, acus capituli magnitudine, aureo, diaphano; conidiis cylindraceis, minutissimis, medio subconstrictis.

0. **Ombrophila verna** Boud. Bull. Soc. Myc. IV, p. 77 t. 16, f. 2. — 2535
Stipitata, 4-8 mm. alta, 4-5 lata, ochraceo-fulva, extus saepe pallidior, stipite ad basim brunneo, ascomate applanato lentiformi, ochraceo, minutissime fibrilloso, margine integro aut paullulum crenulato non aut vix prominulo, stipite puberulo aut fibrilloso et ad basim atro-brunneo, hymenio plano aut parum convexo, ochraceo aut ochraceo-fusco; paraphysibus simplicibus et continuis aut vix septatis, hyalinis, intus granulosis, ad apicem obtusis et paullulum incrassatis, 4-5 μ . crassis; ascis octosporis, cylindrico-clavatis, ad basim subattenuatis, 90-95 \times 18; sporidiis levibus, hyalinis, oblongo-ellipticis, saepe inaequilateralibus vix fusoideis, continuis, saepius granulo oleoso minutissimo utraque extremitate posito, et rarius granulis nebulosis intus donatis, vulgo 10 \times 4 sed etiam 9-15 \times 4-5.

Hab. ad ramulos putridos in paludosis Montmorency Galliae.

1. **Ombrophila rugipes** Cooke Grev. VIII, p. 58. — Minima; stipite 2536 rugoso-sulcato, pallido; capite ochraceo, depresso-globoso, levi, glabro; sporis (sporidiis?) minutis, linearibus.

Hab. in ligno putri Waitaki Novæ Zelandiæ. — Ascoma 6-7 mm. alt.; ascis non descripti, hinc forte status tantum conidiophorus.

2. **Ombrophila rudis** (Berk.) Phill. Disc. p. 322, *Peziza* Berk Ann. N. H. n. 574, t. VI, f. 13. — Fasciculata, turbinata-stipitata v.

stipitata, subgelatinosa; disco plano hinc illinc depresso, rugoso, flavo-brunneo, subvinoso, extus tenuiter fibrilloso-striato; stipite saepe elongato lacunoso v. striato; ascis clavatis basi tenuatis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis 7-10 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus.

Hab. in sabulosis et turfosis Berwick Britanniæ. — *Habitus Corynes sarcoidis.*

13. **Ombrophila decolorans** (B. et C.) Sacc. *Bulgaria decolorans* B. et C. North Ann. Fungi n. 771. — Alba, demum cornei-color, concava, extus cum stipite venosa; ascis elongatis; sporidiis uniseriatis oblongo-cymbaeformibus, 32-34 \approx 6.

Hab. in ligno dejecto putri quercino, Alabama Amer. bor. (PETERS).

14. **Ombrophila umbonata** (Pers?) Karst. M. F. I, p. 89, *Peziza umbonata* Karst. Monogr. Pez. p. 151, Pers. Icon. et descr. Fung. p. 35, t. 91, f. 5, et Syn. Fung. p. 669? Fr. Syst. Myc. II, p. 145? — Gregaria vel subsparsa, ab initio cylindraceo-clavata vel obovina, dein distinctius stipitata, expansa et cupulata, fuscescens-vel violascenti-albida, disco albido-livido vel subcaesio, 3-4 mm. lat.; ascis anguste clavatis, sat pareis, 90 \approx 7-9; sporidiis oblique mono-vel distichis, ellipsoideis, vulgo eguttulatis, simplicibus, hyalinis, 7-12 \approx 3-5; paraphysibus copiosissimis, filiformibus gracilibus, conglutinatis.

Hab. supra folia et virgulta putrida in Fennia et Germania. — Excipulum peculiariter gelatinosum, e filamentis curvatis seu spiraliter flexuosis, muco involutis, contextum.

15. **Ombrophila obstricta** Karst. M. F. I, pag. 89, *Peziza obstricta* Karst. Monogr. Pez. p. 151. — Sessilis vel substipita, fuscescens-pallida; cupula planiuscula, repanda, disco pallido, circiter 4 mm. lat.; ascis copiosis, anguste clavatis, confertis, 110 \approx 8-11, apice jodo non cœrulescentibus; sporidiis fusoideo-oblongatis, guttulis plurimque 2 apicalibus præditis, 12-23 \approx 4-6; paraphysibus sat pareis, gracilescentibus, conglutinatis.

Hab. supra folia Populi tremulæ putrescentia locis uidis dejecta prope Mustiala Fenniæ.

16. **Ombrophila nanella** Karst. M. F. I, p. 90. — Gregaria, stipitata, gelatinosa, pallida v. caesio-pallida, planiuscula, 1 mm. lat., stipite mediocri sensim in cupulam abeunte; ascis clavatis 74-80 \approx 7-8 8-sporis; sporidiis mono- v. distichis oblongis v. ellipsoideo-oblongis utrinque acutatis, saepe guttulatis, 8-15 \approx 3,5-4,5; paraphysibus filiformibus 1,5 μ . cr.

Hab. in acubus Abietis excelsæ putridis, Tammela Fenniæ.

— *Ombroph. umbonatae* affinis.

7. **Ombrophila squalida** Karst. M. F. I, p. 95. — Gregaria, sessilis 2542
immarginata subinde inciso-repanda, convexa sicca, varie contracta
et concaviuscula, sordide alba v. sublilacina, 0,4 mm. lat.; ascis
tereti-clavatis, pedicellatis, 80-100 \approx 7-8, obturaculo jodo leviter
cœrulecente; sporidiis distichis, fusoideo-elongatis, rectis curvu-
lisve 4-guttatis, chlorino-hyalinis, 10-14 \approx 2-2,5; paraphysibus fili-
formibus.

Hab. ad lignum sectum Alni incanæ, Tammela Fenniæ.

8. **Ombrophila quisquiliaris** Karst. M. F. I, p. 91, *Peziza quisqui- 2543*
liaris Karst. Monogr. Pez. p. 153. — Gregaria vel conferta, ses-
silis, concaviuscula, albida, glabra, circiter 2-3 mm. lat.; ascis
anguste clavatis, confertis, 7-8 μ . cr., jodo non tinctis, octosporis;
sporidiis distichis oblongatis vel oblongato-ellipsoideis, guttulis ple-
rumque 2 præditis, 7-10 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus, gracilibus.

Hab. supra folia, virgulta corporaque varia putrida prope Mu-
stiala et pagum Tammela Fenniæ. — Affinis *O. ciliiferae*.

9. **Ombrophila helotioides** Phill. Grev. XVI, p. 94. — Stipitata, soli- 2544
taria v. cæspitosa, capitulata, pallida, glabra, subgelatinosa; hymenio
convexo, margine tenui, undulato; stipite cylindraceo, subfle-
xuoso; ascis tereti-clavatis, 8-sporis; sporidiis anguste fusoideis,
rectis curvulisve, 5-guttulatis 20-26 \approx 2-3,5; paraphysibus filifor-
mibus vix clavulatis.

Hab. ad caules emortuos immersos Equiseti pr. Aberdeen
Britanniæ (PLOWRIGHT). — Ascoma 2-4 mm. lat., 4-8 mm. alt. cum
stipite, stipes 0,5 mm. cr.

10. **Ombrophila ciliifera** Karst. M. F. I, p. 91. — Subgregaria, ses. 2545
silis, albida vel pallida, margine pilis brevibus pallidis patentibus
rariusculis obsessa, 1-4 mm. lat.; ascis anguste clavatis, apice
jodo non tinctis, 8-10 μ . cr., 8-sporis; sporidiis oblique mono- vel
distichis ellipsoideo-oblongatis, rectis aut quadantenus incurvatis
vel inæquilateralibus, guttulis paucis minutis præditis, 9-20 \approx 4-6,5;
paraphysibus sat numerosis filiformibus, 1 μ . cr.

Hab. supra folia putrida et ad terram in uliginosis uidis sil-
varum Coniferarum in Fennia saltem australi et media. — Pili
seu setæ cupulæ basi incrassati, fibrosi, absque ullis articulis, longit.
0,2-0,4 mm., crassit. (basi) 0,1-0,15 mm. — Var. **merimaskuensis**
Karst. l. c.: sporidiis minoribus 7-10 \approx 3-4. In sacellania Merima-
sku prope oppid. Abo Fenniæ.

21. **Ombrophila collemoides** (Rehm) Sacc. *Coryne collemoides* Rehm
Ascom. Alp. n. 30. — Gregaria, primitus habitu *Cor. sarcoidis* collematoidea, fuscidula, gelatinosa, urceolata, dein patellaris, stipitata, c. 5 mm. alt., disci 3-4 mm. diam., sicca complicata, intus flavescentia, parenchymatica, viridi-fusco-contexta; ascis clavatis, 8-sporis, 30 = 5; sporidiis ellipticis, rectis vel subcurvatis 1-cellularibus, hyalinis, distichis, 5 = 1,5; paraphysibus filiformibus, teneris.

Hab. ad ramum decorticatum *Aceris platanoidis* in monte Hochgrad alpium Allgoviæ (BRITZELMAYR).

22. **Ombrophila subspadicea** (Nyl.) Karst. M. F. I, p. 95, *Peziza subspadicea* Nyl. Obs. p. 44, Karst. Monogr. Pez. p. 135. — Gregaria, fere omnino sessilis (vel saltem junior stipite brevi crassulo), subspadicea, sicca fusca vel fusco-nigricans, plana, glabra, 1-2 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 100-110 = 9-10, octosporis, obturaculo jodo leviter coerulecente; sporidiis distichis fusoideo-elongatis vel fusoideo-suboblongatis, rectis guttulatis, 13-18 = 3-4; paraphysibus filiformibus, gracilibus, sursum vix incrassatis, eguttulatis.

Hab. ad corticem et ramulos *Pini* putrescentes in parœc. Nerpes prov. Österbotten Fenniæ.

23. **Ombrophila Bäumleri** Rehm in Hedwigia 1885, p. 228. — Ascomatibus sparsis, globosis vel subobconicis, dein urceolatis, cyathoides, denique fere patellaribus et complicatis, distincte plus minusve crasse stipitatis, stipite demum striato, 2-4 mm. longo, disco livido vel obscure fuscidulo, 1-4 mm. diam., fuscidulis, primitus albo-pruinosis, hypothecio crasso, prosenchymatico, fuscidulo-contextis; ascis cylindraceo-clavatis, 8-sporis, 50-60 = 7; sporidiis oblongis, obtusis, rectis, 1-cellularibus, primitus nucleolis 2 apicalibus instructis, hyalinis, 8 = 4, monostichis; paraphysibus filiformibus, hyalinis, haud clavatis.

Hab. ad fructus putridos *Alni* prope Pressburg in Hungaria (BAEUMLER).

24. **Ombrophila Morthieriana** Rehm in Myc. un. n. 1312. — Tota fusca; cupulis applanatis, glabris, pedicellatis magnitudine varia, pedicello sublongo, sursum dilatato; ascis 8-sporis, cylindrico-clavatis, hyalinis; sporidiis ellipticis, unicellularibus, monostichis, plurimque binucleatis, hyalinis, 15 = 5-6; paraphysibus filiformibus, sursum sensim in clavam, 3 μ . subfuscata dilatatis.

Hab. ad folia decidua *Laricis europææ* pr. Neuchâtel Helvetiæ (DR. MORTHIER).

25. **Ombrophila patellarioides** Karst. Hedw. 1889, p. 193. — Ascoma. 2550
 tibus sessilibus vel subsessilibus, convexis, siccitate-cupulato contractis, ceraceo-subgelatinosis, olivaceis, siccis nigricantibus, contextu prosenchymerico, circiter 0,3 mm. latis; ascis cylindraceo-clavatis, 150-160 \approx 15-18, octosporis; sporidiis monostichis, spheroideo-ellipsoideis, hyalinis, 15-18 \approx 10-11; paraphysibus filiformibus, ramosis, 1-1,5 μ . cr.
Hab. supra terram in Minas, Sitio Brasiliæ.
26. **Ombrophila brunnea** Phill. Disc. p. 323. — Congesta, sessilis v. 2551
 substipitata, subhemisphærica, dein expansa, demum flexuosa, gelatinosa, flavidobrunnea, glabra; disco quam margine obscuriore; ascis cylindraceis, 8-sporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 2-guttulatis, intus granulosis, hyalinis 16-20 \approx 5-8; paraphysibus filiformibus, clavulatis, cohærentibus.
Hab. in caulis herbaceis emortuis in humidis, Forres N. B. Britanniæ (KEITH).
27. **Ombrophila chilensis** (Mont.) Sacc. *Bulgaria chilensis* Mont. Fl. 2552
 Chil., VII, p. 412, Syll. Crypt. n. 634. — Fusco-atra, cupulæformis, sessilis, mox explanata, margine revoluta, subtus venulosoreticulata, villosula, supra (an exsiccatione?) rimosula; ascis cylindricis 8-sporis; sporidiis hyalinis, granulosis, monostichis, 30 \approx 10; paraphysibus filiformibus.
Hab. ad cortices arborum prope Valdiviam Chiles (CL. GAY.)
28. **Ombrophila terrestris** Phillips Grev. XVI, p. 75. — Orbicularis, 2553
 sessilis, gelatinosa, concava vel applauata, margine integro, erecto, hymenio umbrino-fusco, extus pallidore, glabro; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis elliptico-fusiformibus, glabris, uniguttulatis, 18-20 \approx 7-10; paraphysibus, filiformibus, supra leniter incrassatis.
Hab. ad terram pr. Melbourne Australiæ (READER). — Ascoma 6-12 mm. lat.
29. **Ombrophila enterochroma** (Peck) Sacc. *Peziza* Peck 32 Rep. 2554
 p. 47. — Sparsa v. gregaria, cylindraceo-clavata dein expansa plana 2 mm. cr., subtremelloidea, vix marginata, brevi-stipitata, flavida dein subcastanea; ascis cylindraceis; sporidiis fusoideis, flavidis, 20-25 \approx 6-7; paraphysibus filiformi-clavulatis.
Hab. in ramis dejectis *Thujæ occidentalis* in montibus Adirondack Amer. bor.
30. **Ombrophila subaurea** Cooke Disc. U. S. I, p. 300. — Turbinata 2555
 v. obconica, pallida dein pallide aurea, subtremelloidea, disco piano, 2 mm. lat., margine crenulato-undulato; ascis teretibus;

sporidiis fusoideis, granulosis, $30 \approx 5$; paraphysibus filiformibus simplicibus ramosive.

Hab. in ramis dejectis Cupressi? (*Cedar*) in paludosis, New Jersey Amer. bor. (ELLIS). — An satis diversa ab *O. enterochroma*?

31. **Omphrophila albo-fusca** Ellis Bull. Torr. 1882, p. 73. — Orbicularis, 0,5-1 mm. lat., sordide alba, sicca fuscescens, margine tenui acuto; ascis tereti-clavatis, $75-85 \approx 7-10$; paraphysibus filiformibus; sporidiis oblongis v. oblongo-fusoideis, hyalinis, 2-nucleatis, $8-12 \approx 3,5-4,5$.

Hab. in cortice Magnoliæ glaucae, New Jersey Amer. bor.

32. **Omphrophila succinea** Bres. et Rehm F. Trid. pag. 93, t. 102, f. 2-4. — E turbinato subcyathiformis, breve stipitata, glabra, gelatinosa, tota lucida succinea, 5-7 mm. lat.; stipite 1-2 mm. long. et cr.; ascis tereti-clavatis, 8-sporis, apice jodo cœrulecentibus, $70-100 \approx 10-12$; sporidiis ellipoideo-navicularibus, luteolis, $12-13 \approx 5-6$; paraphysibus filiformi-clavulatis, ramosis.

Hab. ad acus Laricum, Sopramonte Trento (Domina bar. TURCO-LAZZARI).

33. **Omphrophila paradoxa** (Hedw.) Sacc. *Octospora paradoxa* Hedw. fil. Obs. bot. p. 13, t. VIII, *Ditiola paradoxa* Fr. et Sacc. Syll. VI, p. 814. — Ascomatibus e basi communi cæspitosis turbinatis, ex ochraceo lateritiis, disco applanato, marginato; ascis (ex icona Hedwigii!) clavatis, stipitatis, apice rotundatis, 8-sporis; sporidiis distichis, ovoideis, ex hyalino flavidis.

Hab. in truncis fagineis in silva Rosenthal Germaniae.

STAMNARIA Fuck. Symb. p. 309 [1869] (Etym. *stamnarium* urna, urceus). — Ascomata minuta, raro sparsa, distincte stipitata, cornea, diaphana, glabra, nitida, globoso-urceolata, cava, ore angustato, truncato, scarioso, discolore. Ascii ampli, 8-spori. Sporidia disticha, oblonga, minute guttulata, continua, hyalina.

1. **Stamnaria Equiseti** (Hoffm.) Sacc. *St. Persoonii* (Moug.) Fuck. Symb. pag. 309, *Peziza Persoonii* Moug. in Pers. Myc. eur. I, p. 288, c. ic. Fr. Syst. Myc. II, pag. 121, *P. Equiseti* Fr., Gonn. M. E. t. V, f. 5, *Lycoperdon Equiseti* Hoffm. Crypt. t. V, f. 1 (1790) *Habrostictis Persoonii* Rehm Asc. n. 615. — Ascomatibus exiguis, primum hypophloodeis subglobosis, dein subcæspitosis emergentibus urceolatis hyalinis aurantiacis, stipite brevissimo roseo suffultis, calvis, vertice primum clausis, mox osculo, marginis limbo

albido scarioso-lacero cincto hiantibus illudque siccando occludentibus; ascis amplis, substipitatis, 110 ± 14 , 8-sporis; sporidiis subdistichis, oblongis, multiguttulatis, 16 ± 6 , hyalinis.

Hab. in caulis siccis *Equiseti arvensis*, *hiemalis*, *paulstris*, limosi, in Germania, Britannia, Suecia, Fennia, Italia, Belgio, Lusitania, Helvetia, Sibiria, Amer. bor. — Ascoma 0,5–0,7 mm. lat., subinde subsessile. *Hymenula Equiseti* videtur stat. conid.

2. **Stamnaria hyalopus** Karst. Hedw. 1887 p. 125. — Sparsa, stipita, glabra, cupula obconoidea, disco concavo, margine membranaceo, lacero, aureo, vix 1 mm. lata, stipite æquali, hyalino, diametrum cupulæ æquante; ascis clavatis, apice leviter attenuatis, $105-120 \pm 15$, octosporis; sporidiis distichis, oblongatis, saepe inaequilateralibus, continuis, subchlorino- v. sublutescenti-hyalinis, $20-24 \pm 7$; paraphysibus filiformibus 2μ . cr.; contextu excipuli prosenchymatico.

Hab. in foliis *Caricis vesicariæ* putrescentibus in regione Mustialensi Fenniæ.

ORBILIA Fr. Summa Veg. p. 357, Karst. M. F. I, p. 11 (Etym. *orbis*)
Calloriae spec. Fuck. et auct. — Ascomata subgelatinosa, initio subsphærica, dein planiuscula v. concava, sessilia, superficialia, rariissimo substipitata, typice glaberrima, sicca subcornea, fere pellucida, plerumque rubra, flava v. albida. Ascii elongati, paraphysati, 8-spori, rarissime myriospori. Sporidia elongato-bacillaria v. subgloboso-ovoidea, continua. — Cfr. species plures *Pezizellæ*.

I. *Eu-Orbilia*. Sporidia fusoidea v. breve bacillaria.

1. **Orbilia rubella** (Pers.) Karst. M. F. I, p. 102, *Pez. rubella* Pers. 2561
 syn. p. 635, *Pezizella* Fuck. Symb. p. 299. — Sessilis, ceraceo-mollis, planiuscula, glabra, incarnato-rubra, margine sublaciniato; ascis anguste linearibus, oblique stipitatis, 8-sporis, 40 ± 4 ; sporidiis cylindraceis, parum curvatis, 6 ± 2 .

Hab. ad ligna et cortices putridos *Juglandis*, *Fraxini*, *Ulm*i, *Acaciæ*, *Liquidambaris* in Suecia, Germania, Belgio, Britannia. — Gregaria, minuta, semipellucida, 2–4 mm. lata, subtus planiuscula, supra convexa, dein applanata subflexuosa. Margo minute, veluti pilis, laciniatus. — Var. **minor** Rehm Asc. n. 461: ascomatibus grosse luteo-parenchymaticis; ascis 40–45 \pm 5; sporidiis 7–8 \pm 1. In Germania. — Var. **rufula** Schw. Cfr. Grev. V.

- p. 91 : ascis brevioribus, 25 μ . long. ascomatibus rubris immutabilibus. In ramis quercinis in Amer. bor. Cfr. supra n. 1177.
2. **Orbilia vinosa** (A. et S.) Karst. M. F. I, p. 101. — Minuta, sessilis, subtremellosa, planiuscula, glabra, integerrima, incarnato-rubella; ascis cylindraceis $35 \approx 5$; paraphysibus filiformibus sursum lenissime incrassatis obvallatis, octosporis; sporidiis acicularibus, saepe curvulis, $13-14 \approx 0,7-1,5$, hyalinis.

Hab. ad ramos dejectos decorticatos, apprime quercinos, acerinos, Rosæ, Menispermi, Ulmi, Liriodendri, Ailanthi, Broussonetiæ, Pini, Rubi, Vitis, Mori, in Suecia, Fennia, Germania, Britannia, Italia, Gallia, Amer. bor., Ceylon, Brasilia, Cuba. — Orbicularis, integerrima, subimmarginata, 1-2 mm. lata, gelatinosa, sicca contrahitur et obscurior evadit, irrigata vero intumescit dilutiusque tum incarnata. — β . **O. vinosella** Pers. Myc. Eur. p. 303 (*Pez.*): planiuscula immarginata, fulvo-carnea v. subrosea. Ad caules plantarum, Urticæ etc. in Gallia et Germania. Tenuis, nitida, $1\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ mm. lata. Videtur a priore diversa.

3. **Orbilia rubicunda** S. et S. Mich. I, p. 429, F. it. f. 1292 (*Call.*) — Ascomatibus gregariis, subsuperficialibus, patellato-disciformibus, $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ mm. diam. ceraceo-mollibus, disco convexiusculo, minute marginatis, ambitu circulari v. subundulato, amœne et vivide rubicundis, udis nonnihil expallentibus; contextu excipuli tenui laxaque parenchymatico, roseo; ascis cylindraceo-clavatis, breve crasseque stipitatis, $38 \approx 7$, apice rotundatis; paraphysibus bacillaribus obvallatis, octosporis; sporidiis distichis v. inordinatis, oblongo-cylindraceis, $7-10 \approx 1\frac{1}{2}-2$, subclavulatis, interdum minute 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in pagina inferiore foliorum putrescentium Hellebori viridis, Conegliano Ital. bor. — Habitatione peculiari et colore vivido species prædistincta.

4. **Orbilia rubro-coccinea** (Rehm) Sacc. *Calloria* Rehm Hedw. 1883, n. 5. — Sparsa v. gregaria, sessilis, patellariformis, rubro-coccinea, sicca urceolata varioque modo plicata, humida explanata, 1-3 mm. diam.; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, $40-45 \approx 5$; sporidiis clavatis, hyalinis, unicellularibus, submonostichis, $12-15 \approx 3$; paraphysibus superne sensim 3 μ . cr., hyalinis, filiformibus.

Hab. ad corticem Gleditschiæ Triacanthi, Kentucky Amer. bor. (Dr. KELLERMAN). — Hymenium dilute rubro-coccineum, in lamellis tenuissimis fere hyalinum.

5. **Orbilia rubicola** (C. et Phill.) Sacc. *Calloria* C. et Phill. Disc.

p. 331. — *Gregaria*, sessilis, applanata, rubro-carnea, glabra, margine prominulo, obtusulo; ascis clavatis 8-sporis; sporidiis fusoides, $9-11 \approx 1$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in sarmenis Rubi cæsii, King's Cliffe Britanniae (BERKELEY). — Ascoma 0,5-1,5 mm. lat. Habitus *O. vinosa* sed sporidia diversa.

5. **Orbilia occulta** (Rehm) Sacc. *Calloria occulta* Rehm Ascom. Ill. 2566 n. 770. — Plerumque gregaria, subgelatinosa, concaviuscula, integra; sicca margine spurio crasso, saepe subpruinoso cincta, carneo- vel sanguineo-rubra, 0,3-7 mm. diam., globoso-orbicularis, sessilis, contextu parenchymatico, dilute roseolo, fere hyalino, aequa ac hymenio; ascis clavatis, apice subincrassatis, 30-15 \approx 5-6, 8-sporis; sporidiis ex ovali basi longe filiformiter protractis, 1-cellularibus, hyalinis, 2-stichis, 15 \approx 3; paraphysibus filiformibus, clava articulata, piriformi, 3 μ . crassa, hyalina instructis.

Hab. in cortice vivo Vitis, N. Jersey Amer. bor. (ELLIS).

6. **Orbilia Rozei** Quél. X, Suppl. p. 14, t. IX, f. 15. — Ascomatibus 2567 plano-convexis punctiformibus, orbiculari-lobulatis, 300 μ . diam., tenuiter granulosis, mollibus, glabris, primo carneo-aurantiacis dein roseis, per filamenta tenuissima, radiata, sericea, alba adfixis; sporidiis ellipsoideo-elongatis, dein fusiformibus, 5 μ . longis, guttulatis.

Hab. in caulis Hellebori fœtidi Jura Galliae. — Cfr. Grevill. 1879, p. 38. Iterata sub *Pezizella* n. 1173.

7. **Orbilia decipiens** (Phill.) Sacc. *Calloria decipiens* Phillips. Grev. 2568 XVI, p. 5. — *Gregaria* v. sparsa, sessilis, sicca subimmersa, hymenio plano v. concaviusculo, pallide incarnato, aurantio-rubro v. pallide brunneo, extus concolori, granuloso; margine suberecto, subinde denticulato; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis; sporidiis fusiformibus, continuis, hyalinis, 5-7 \approx 1-2; paraphysibus filiformibus, sursum abrupte incrassatis.

Hab. in chorda vetusta, Brisbane Australiae (BAILEY). — Ascoma 1-2 mm. lat. Habitus quasi *O. lasia*.

8. **Orbilia rosella** (Rehm) Sacc. *Calloria rosella* Rehm Ascom. Ill. 2569 et Exs. n. 720, Pat. Tab. anal. f. 492. — *Gregaria*, sessilis, plana, rotundata, uda dilute rosella, sicca concavula, roseo-rubra, 0,5-0,8 mm. lat., margine tenuissimo dilutiore; ascis clavatis, 8-sporis, 30 \approx 4; sporidiis fusoideis, subacutis, continuis, 5-6 \approx 1-1,5, subdistichis; paraphysibus apice clava rotunda 5 μ . cr. terminatis.

Hab. in caulis Atropæ Belladounæ pr. Nossen Saxoniae.

10. **Orbilia gelatinosa** (Ell. et Mart.) Sacc. *Mollisia gelatinosa* Ell. et Mart. Amer. nat. 1883, p. 1283. — Sessilis gelatinosa hyalina, roseo-tincta, $1\frac{1}{4}$ mm. diam., convexa, immarginata; ascis obovatis, 35-40 \approx 15-20; sporidiis bi-triseriatis, fusoideis, subhyalinis, 12-16 \approx 3-3,5, plasmate tripartito; paraphysibus curvulis apice capitatis.

Hab. in foliis vivis Perseæ palustris in mycelio sterili cujusdam *Meliolæ*, in America bor.

11. **Orbilia Sarraziniana** Boud. in Rev. Myc. 1885, p. 221. — Auri-antiaca, pellucida, primitus aperta, subcupulata, margine obsoleto integro; ascis apice truncatis, octosporis; sporidiis acicularibus, 8-8,5 \approx 1,5-2; paraphysibus ramulosis apice capitatis.

Hab. in fragmentis ligneis dejectis, Forêt d' Hallate, Oise Gallia (F. SARRAZIN).

12. **Orbilia chrysocoma** (Bull.) Sacc. *Calloria chrysocoma* (Bull.) Fr. Summa p. 359, Pat. Tab. an. fig. 293. — Ascomatibus gregariis, superficialibus, initio subglobosis, mox applanatis subtremelloideis, vix $\frac{1}{2}$ mm. diam. aureis siccis subcorneis flexuosis; ascis cylindraceis, subsessilibus, 40-45 \approx 5, apice obtusiusculis; paraphysibus brevibus bacillaribus, sursum clavulatis obvallatis, octosporis; sporidiis bacillaribus, curvulis, 14-15 \approx $\frac{3}{4}$ -1, hyalinis.

Hab. ad ligna Mori, Pini, Salicis, Fagi, Fraxini, Quercus in Suecia, Germania, Italia, Gallia, Belgio. — Affinis *O. luteo-rubella*. — Var. **microspora** Sacc. Mich. II, p. 571: ascis teretiusculis subsessilibus apice truncatis, 29-26 \approx 5; sporidiis cylindraceis, curvulis, 5-6 \approx 0,5, hyalinis. Ascomatibus membranaceo-tenacellis, aureis. In lignis et corticibus, Newfield N. J. (ELLIS).

13. **Orbilia luteo-rubella** (Nyl.) Karst. M. F. I, pag. 101, Sacc. F. it. f. 1291, *Peziza* Nyl. Obs. p. 15, *Helotium Karstenii* Roum. — Cupulis sparsis vel subgregariis, subtremelloideis, planiusculis, siccis saepius medio depresso-collabentibus, pallidis, mox pallide luteo-rubellis vel luteo-fuscescentibus, 0,5-1,5 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 30-40 \approx 4-4,5; sporidiis fusoideo-filiformibus vel fusoideo-elongatis, 6-12 \approx 1-1,5; paraphysibus gracilescensibus, circiter 1,5 μ . crass., apice clava subsphæroidea, 2-2,5 μ . crass.

Hab. ad lignum putridum arborum frondosarum Populi, Alni, Salicis etc. inque tela putri et supra Fomitum igniarium putrescentem in Mustiala et prope pagum Pihtikoski par. Tainmela Fenniæ et in Gallia, Britannia, Amer. austral. — f. **microspora**

Sacc. Fung. gall. n. 1897: ascis 30-36 \approx 4-6; sporidiis 5-6 \approx 1-1,5.
In lignis putrescentibus, Fontainebleau (THERRY).

4. **Orbilia lasia** (B. et Br.) *Calloria lasia* (B. et Br.) Phill. Disc. 2574
pag. 327, *Peziza* B. et Br. Ann. N. H. n. 1391, tab. VIII, f. 10,
Grevill. II, t. XXII, f. 2. — Ascomatibus globosis, erumpentibus,
aurantiis, demum ore denticulato apertis, extus gummosis; ascis
elongatis; sporidiis fusiformibus 12-14 \approx 2-3; paraphysibus sursum
subcapitatis subinde uniseptatis, floccis brevibus immixtis.

Hab. in trunco Ulmi, Langridge Britanniæ.

15. **Orbilia auricolor** (Blox.) Sacc. *Peziza* Blox. in B. et Br. Ann. 2575
N. H. n. 1068, *Calloria* Phill. Disc. p. 334. — Gregaria, mollis,
subgelatinosa, aurantiaca, marginata, o strato tenui radiante hy-
pharum hyalinorum oriunda; sporidiis octonis angustis.

Hab. in pag. inf. foliorum dejectorum, Gopsal Britanniæ (BLO-
XAM). — *Orb. vinosæ* subaffinis dicitur.

16. **Orbilia succinea** (Fr.) Sacc. *Calloria* Fr. Summa p. 359 (stat. 2576
imperfect.) *Peziza electrina* Phill. et Plow. in Grev. VIII, p. 155
(stat. perfect.). — Gregaria, minuta, uda subgelatinosa, glabra, suc-
cinea, disco concavo, marginato; stipite brevissimo, firmulo, basi
obscurore; ascis anguste clavatis, apice acutatis, octosporis; spo-
ridiis fusoideis, 5 \approx 1.

Hab. in foliis dejectis Pini silvestris, Forres N. B. Bri-
tanniæ et in Germania. — Socius adest *Dacryomyces succineus*
Fr., cuius species præsens est status ascophorus. Cfr. Grev. I. c.

17. **Orbilia tenuissima** Speg. F. Guaran. II, p. 57 (1888), nec Pat. — 2577
Laxe cæspitosa, orbicularis, 0,5-1 mm. lat, sessilis, tenuissima, ad-
nato-applanata, glabra levigata, pallide succinea, subdiaphana; ascis
subclavatis, apice rotundato-truncatis, 30 \approx 3-4, octosporis; spo-
ridiis oblique distichis tereti-fusoideis, obtusiusculis 8-11 \approx 0,5-1,
curvulis, hyalinis; paraphysibus nullis.

Hab. ad petiolas Pothi pinnatifidæ in silvis Guarapi (BA-
LANSA).

18. **Orbilia succinella** Sacc. Mich. I, p. 62, F. ital. f. 1293 (*Call.*). 2578
— Cupulis sparsis, superficialibus appланato-patellatis, margine vix
prominulo, minutissimis, $1\frac{1}{6}$ - $1\frac{1}{8}$ mm. d., ex hyalino dilutissime suc-
cinea; ascis cylindraceo-clavatis, apice subtruncatis, 45-50 \approx 6,
basi brevissime noduloso-stipitatis; paraphysibus filiformibus sursum
vix incrassatis obvallatis, octosporis; sporidiis laxe distichis, cylin-
draceis, rarius subclavulatis, 6 \approx 2, utrinque 1-guttulatis, hyalinis.

Hab. in culmis putrescentibus Zeæ Maydis, Pianzano Ital.

bor. (SPEGAZZINI). — Inter *C. fusarioidem* (Berk.) Tul. et *C. dia-*
phanam fere media.

19. **Orbilia racheophila** S. et S. Mich. I, p. 430 (ut subsp. *O. succinellæ*). — Ascomatibus gregariis sessilibus patellari-applanatis, vix $\frac{1}{2}$ mm. diam., udis subtremellosis, roseo-miniatis, glabris; contextu excipuli laxe et tenui parenchymatico roseo; ascis cylindraceo-clavatis, 45–50 \approx 5–5 $\frac{1}{2}$, apice rotundatis, breve stipitatis; paraphysibus filiformi-clavulatis obvallatis, octosporis; sporidiis cylindraceis, curvulis rectisve, utrinque obtusi usculis, 10–12 \approx 1 $\frac{3}{4}$ –2, hyalinis.

Hab. in rachide spicæ putrescentis Zeæ Maydis, Conegliano Ital. bor. — Ab *O. succinella* ascomatibus majoribus rubellis, sporidiis longioribus differt; ab *O. luteo-rubella* differt ascomatibus carneo-miniatis, paraphysibus non capitatis, habitatione aliena etc.

20. **Orbilia epipora** Karst. Myc. Fenn. I, p. 100. — Gregaria, planiuscula, tenuis, sicca cupuliformis, membranacea, albido-hyalina, 0,3–0,6 mm. lat.; ascis clavatis, 16–20 \approx 2–2,5; sporidiis cylindraceis, 3–4 \approx 0,5; paraphysibus gracilibus apice clava truncata terminatis.

Hab. in ligno mucido arborum frondosarum et Polyporos putres in Fennia, ad hymenium Polyp. squamosi in Ital. bor. — Asci (in exempl. italicis) clavulati 20–25 \approx 3; sporidia disticha, cylindracea, 7 \approx 3 $\frac{1}{4}$, hyalina. — ***major** Speg. F. Arg. Pug. III, n. 225: ascomate udo patellari-applanato, orbiculari 0,8–1,5 mm. diam. albo v. melleo-hyalino, sicco cupulato-contracto, crispulato, dilute fusco-succineo, glaberrimo tenui; ascis cylindraceo-clavatis, sursum truncato-rotundatis, deorsum brevissime et crasse stipitatis, 20–25 \approx 5, octosporis; paraphysibus filiformibus granulosis, apice minute ramulosis immixtis; sporidiis inordinate distichis, cylindraceis, curvulis, utrinque rotundato-truncatis et 1-guttulatis, minutis 4–5 \approx 0,5–0,8, hyalinis; contextu excipuli grosse celluloso-parenchymatico, cellulis 50–60 \approx 20, subhyalinis. In trunco carioso-putrescente Populi italicæ in uliginosis, San Benito de Palermo, Argentinæ. Forma inter *O. epiporam* et *O. inflatulam*. intermedia. Iodi ops nulla.

21. **Orbilia oculifuga** Quél. X Suppl. p. 14, t. IX, fig. 16. — Ascomatibus lenticularibus, plano-convexis, 200–300 μ . diam., tenuibus, glabris, ceraceis, diaphanis, albo-amethysteis; sporidiis fusiformibus, 12 μ . longis, 3–4 guttulatis.

Hab. gregarie in culmis Glyceriæ in Normandia (A. LE BRE-

TON). — Var. **microspora**. Cfr. Le Bret. et Malbr. Excurs. crypt. p. 15. Ascis oblongo-clavatis, 25-28 \approx 5-6,5; sporidiis subdistichis, fusoideo-elongatis 2-4-guttulatis, hyalinis, 8-10 \approx 1,5-1,7; paraphysibus. In culmis foliisque Eriophori et Junci in Normandia.

2. **Orbilia? hyalinula** (Nyl.) Karst. M. F. I, p. 99, *Peziza hyalinula* 2582 Nyl. Obs. p. 57. — Gregaria, albido-hyalina, plana, immarginata, glabra, minutissima, 0,2-0,3 mm. lat.; ascis clavatis, 35-40 \approx 4-5; sporidiis oblongatis, simplicibus, interdum obsolete curvulis, 5-7 \approx 1,5-2; paraphysibus gracilibus, apice clava obovoidea.

Hab. ad latus interdum corticis (*Aceris?*) in horto botanico Helsingfors Fenniae.

3. **Orbilia inflatula** Karst. Mycol. Fenn. I, p. 100, Sacc. F. it. f. 1290. 2583 — Ascomate patellato-applanato, subtremelloideo, 1-1,5 mm. diam., hyalino albido, secco inflato-globuloso, angulato-contracto, sordide lutescente, tenui-cartilagineo; ascis cylindraceis, subsessilibus, 18-24 \approx 2-3, apice obtusis, paraphysibus nullis visis, octosporis; sporidiis cylindraceis, curvulis, 5-8 \approx 0,5-0,7, hyalinis.

Hab. in ligno et cortice putrescentibus arborum frondosarum e. g. Populi in Fennia, Italia, Britannia.

4. **Orbilia Antenorea** Sacc. Mich. I, pag. 64 (*Calloria*). — Cupulis 2584 sparsis, superficialibus, sessilibus, plano-scutellaribus, minutis, $1/5$ - $1/8$ mm. diam., margine depresso obtusiusculo, pallide flavis, subdiaphanis; ascis cylindraceis, deorsum attenuatis, apice rotundatis, 50-60 \approx 8; paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis distichis cylindraceis, utrinque rotundatis, curvulis, 10-11 \approx 2-3, minute 2-3-guttulatis, hyalinis.

Hab. in ligno v. cortice interiore Laurocerasi, Padova Ital. bor. (BIZZOZERO). — Ab *Orbilia xanthostigmate* ascis sporidiisque diversa.

5. **Orbilia curvatispora** Boud. Bull. Soc. Myc. IV, p. 80, t. 16, f. 6. 2585 — Minutissima 0,6 mm. usque ad 1 mm. lata, sessilis, hyalino-albida sublutescens, carnosa, levigata, lenticularis hyalina, alba vix lutescens, margine integro aut vix subcrenulato; hymenio convexo, rarius centro depresso aut undulato; paraphysibus simplicibus aut divisis, gracilibus, ad summam basim uniseptatis, ad apicem rotundatim clavatis, clava 4-5 \approx lata; ascis pro more minutissimis, truncatis et saepe ad basim calcaratis, octosporis, cylindricis, 40-45 \approx 3-3,5; sporidiis filiformibus, bene curvatis, 10-15 \approx 1.

Hab. ad cortices putres Quercus pr. Montmorency Galliae.

II. *Orbiculina* Sacc. Sporidia subglobosa vel ellipoidea.

26. **Orbilia coccinella** (Somm.) Karst. M. F. I, p. 98, *Peziza Somm.* Lapp. p. 226, *Calloria coccinella* (Somm.) Fr. Summa p. 357, Sacc. F. it. f. 1289, Pat. Tab. an. fig. 384, *Pez. dispersa* Wallr. Crypt. n. 2503. — Ascomatibus sessilibus, patellulatis, tremelloideis, $\frac{1}{2}$ mm., vix marginatis, sanguineis, siccis pellucido-coccineis, contexti laxe cellulari, carneo; ascis cylindricis, $35-40 \approx 4-5$, breve stipe pitatis; paraphysibus, filiformibus simplicibus furcatisve apice capitatis obvallatis, octosporis; sporidiis ovato-oblongis, $4-5 \approx 2\frac{1}{2}$ 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in ligno et cortice carioso Salicis, Populi, Betulae ad Polyporos putres, in Diatype Stigmate in Suecia, Germania, Fennia, Italia, Galicia. — ***C. delicatula** Karst. Myc. Fenn. p. 98: ascomatibus typo similibus sed paullo majoribus coccineo-subaureis; ascis et paraphysibus quoque similibus; sporidiis brevius ovatis, $4-5 \approx 3$, crassiuscule 2-guttulatis, hyalinis. In ligno putrido carioso Mustiala Fenniae et in silva Cansiglio Ital. bor.

27. **Orbilia rubinella** (Nyl.) Karst. M. F. I, p. 97, *Peziza rubinella* Nyl. Obs. p. 56, *Peziza coccinella* Karst. Pez. et Asc. pag. 36 (pr. p.). — Sparsa, adnata, subgelatinosa, obtuse marginata, carneo-rubra aut subcoccinea, circiter 0,5 mm. lat.; ascis clavatis vel attenuato-piriformibus, 8-12-sporis, 39-46 \approx 8-11; sporidiis conglobatis, subsphaeroideis, circiter 2-3 μ . diam.; paraphysibus irregularibus, 1 μ . cr., apice incrassatulo, 1,5 μ . cr.

Hab. ad lignum Quercus vetustum in regione aboensi Fenniae. — Arcte accedit ad *Orb. coccinellam*, a qua præcipue forma ascorum et paraphysum distinguitur.

28. **Orbilia circinella** Pat. Champ. Chine p. 1. — Per exigua, vix 1 mm. lat. sessili, planiuscula, diaphana, e flavo rosea, tenui-marginata, integra; ascis clavatis, 46-50 \approx 7-10, octosporis; sporidiis ovoideis, hyalinis, 6-7 \approx 3, distichis; paraphysibus filiformi-clavulatis, apice hamatis.

Hab. in caulis emortuis Cypripedii, Junnan Sinarum (A.B. DELAVAY).

29. **Orbilia Eucalypti** Phill. et Harkn. Calif. p. 3. — Minuta, sparsa, patellata, e rubro carnea, margine pallidore, glabra; ascis teretibus; sporidiis ovato-ellipoideis, 7 \approx 3,5; paraphysibus filiformibus apice piriformi.

Hab. in ligno decorticato Eucalypti Globuli in California.

1. **Orbilia minutissima** Rostr. Fung. Groenl. pag. 537. — Gregaria, 2500 rotundata, concaviuscula, lete aureo-rubens, 0,1-0,2 mm. lat.; ascis anguste clavatis, 70 \approx 9-11, octosporis; sporidiis oblique monostichis, oblongis 11-14 \approx 4-5, continuis.

Hab. in caulibus exsiccatis Archangelicæ, Kobbefjord Groenlandiæ.

1. **Orbilia leucostigma** Fr. Summ. Veg. Scand. pag. 357, Karst. M. 2501 F. I, p. 99, *Peziza leucostigma* Fr. Obs. I, p. 165 et Syst. Myc. II, pag. 146. — Gregaria, planiuscula, tenuis, albido-hyalina, sicca collabens, concava, submembranacea, lutescens vel aurea, 0,5-1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 30-35 \approx 3-3,5; sporidiis ellipsoideis vel oblongatis, 3-4 \approx 1-1,5; paraphysibus 1 μ . cr., apice clava subsphæroidea, 2-2,5 μ . cr.

Hab. ad ligna cariosa passim in tota Fennia, in Suecia, Britannia et Amer. bor.

2. **Orbilia xanthostigma** Fr. Summa pag. 357, *Peziza* Fr. Obs. I, 2502 p. 166, *Calloria* Phill. Disc. p. 329. — Sessilis, minuta, submembranacea, glabra, excavata, orbicularis, aurea, sicca carneo-coccinea, sicca collapsa; ascis cylindraceis vel tereti-clavatis, 8-sporis; sporidiis monostichis, globoso-ellipsoideis 3 \approx 1-1,5; paraphysibus filiformibus tenuissimis, apice globosis.

Hab. in ligno abiecto et putrido in Suecia, Lapponia, Fennia, Belgio, Britania. — Sec. Karst. ab *O. leucostigmate* differt tantum cupulis aureis, siccis carneo-coccineis. Gregaria, minima, punctiformis. Cupulæ membranaceo-molles, tamen sat tenaces.

3. **Orbilia Gaillardi** Sacc. *Orbilia tenuissima* Pat. et Gaill. in Bull. Soc. Myc. Fr. IV, p. 99 (1889) nec Spieg. — Orbicularis, sessilis, expansa vel cupulata, 0,5-1 mm. diam., tenuissima, pellucida, viva flavo-aurantia, sicca rufescens, margine integro plerumque undulato; ascis clavatis, 30 \approx 1-3, octosporis; sporidiis monostichis, subglobulosis, 0,3-0,5 μ . diam., hyalinis; paraphysibus hyalinis, filiformibus, appendicula globosa, nitente terminatis.

Hab. gregatim ad lignum emortum, Puerto Zamuro Venezuela Amer. austr. (GAILLARD). — Cupulæ proximæ inter se saepius adhaerentes et greges elongatos ad ligni superficiem efformantes.

4. **Orbilia assimilis** (C. et P.) Sacc. *Peziza* C. et P. Grev. I, p. 5, 2504 t. I, f. 6. — Gregaria, erumpens, subtremellosa, minuta, sordide aurantia, concaviuscula, margine leniter elevata, connivente et in sicco contracta; ascis subcylindraceis; sporidiis anguste ellipsoideis, 9 \approx 3.

Hab. in caulibus *Asteris punicei*, West Albany America borealis (PECK).

35. **Orbilia ulcerata** (Phill. et Plowr.) Sacc. *Calloria* Phill. et Plowr. Disc. p. 330, *Mollisia ulcerata* Phill. in Grevillea IV, pag. 122, t. 62, f. 5, *Peziza Tripolii* Berk. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 1623. — Sparsa, erumpens, stictæformis, dein patellata, margine fimbriato, disco sordide aurantiaco; ascis clavatis, tetrasporis; sporidiis ovatis, intus granulosis, $15 \approx 8$; paraphysibus filiformibus, simplicibus vel furcatis, apice clavulatis, saepe contortis.

Hab. in caule emortuo *Asteris Tripolii*, Kings Lynn Britanniae.

36. **Orbilia Primulæ** (Rehm) Sacc. *Calloria Primulæ* Rehm Ascom. n. 264. — Minutissima, punctiformis, sessilis, carnéo-rubra, semi-globosa, orbicularis, sicca concaviuscula, marginata, sparsa in superficie foliorum; ascis clavatis, 6-8-sporis, $50-60 \approx 18$; sporidiis oblongo-ellipticis, 1-cellularibus, hyalinis, distichis (non extra ascos visis), $20-24 \approx 5$; paraphysibus filiformibus ascos superantibus, apice sensim in clavam hyalinam circ. 3μ . cr. ampliatis, massæ gelatinosæ immersis.

Hab. ad folia emortua Primulæ glutinosæ in alpibus editissimis tyrolensisibus.

37. **Orbilia retrusa** (Phill.) Sacc. *Calloria* Phill. Disc. p. 408, *Mollisia retrusa* Phill. in Grevillea IV, p. 122, t. 62, f. 6. — Minuta, sparsa, initio epidermide velata, dein erumpens, sessilis, hemisphærica vel oblonga, straminea, levis; ascis clavatis; sporidiis distichis, oblongo-ellipsoideis, $17-19 \approx 5$, paraphysibus non visis.

Hab. in foliis Laricis, North Wales Britanniae. — Sicca, vix conspicua «An *Pezizella?*»

38. **Orbilia? pusilla** Speg. Mich. I, p. 473 (*Call.*) — Ascomatibus sparsis, epiphyllis, primo epidermide tectis, dein erumpentibus, eaque fissâ cinctis, subsuperficialibus, minutissimis, $120-150 \mu$. diam., pallide roseo-aurantiacis, siccis cupulato-concavis, humidis subhemisphæricis, prominulis; contextu excipuli parenchymatico, irregulariter polyhedrico, tenui-membranaceo, fuscidulo; ascis cylindraceo-clavatis, apice rotundatis atque tunica crassa donatis, $60 \approx 8$, octosporis; paraphysibus filiformibus apice leniter incrassatis ac uncinato-curvatis obvallatis; sporidiis distichis vel oblique monostichis, ellipticis, $10 \approx 4$, hyalinis.

Hab. in foliis dejectis putrescentibus *Corni sanguineæ*, Cone-

giano Ital. bor. — Sæpius ascomata in maculis latis, vagis non circumscriptis insidentia.

9. **Orbilia Peltigeræ** (Fuck.) Sacc. *Calloria* Fuck. Symb. p. 283. — 2599
Cupulis superficialibus, gregariis conglomeratisve, punctiformibus, nudo oculo vix conspicuis, applanatis, parum convexis umbonatisque, margine destituto, orbicularibus, diaphanis, dilute violaceo-vinosis; ascis clavatis, 8-sporis, 68 ± 12 (in clavula); sporidiis ovato-clavatis, biguttulatis, 10 ± 4 , hyalinis.

Hab. in thallo adhuc vivo Peltigeræ caninæ et horizontalis pr. Flattenheim et Sauerthal Rhenogoviæ.

0. **Orbilia Leightoni** (Phill.) Sacc. *Calloria* Phill. Disc. p. 329. — 2600
Sparsa, minuta, sessilis, hemisphaerica, dein concaviuscula, extus glabra, pallide flava; margine incurvato; disco concolore; ascis clavatis, octosporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 8 ± 3 ; paraphysibus filiformibus.

Hab. in Polyporis putrescentibus pr. Shrewsbury Britanniae (W. A. LEIGHTON). — Ascoma 1-2 mm. lat., subdiaphanum; sporidiis multo majoribus ab *O. epipora* recedit.

1. **Orbilia brasiliensis** (Speg.) Sacc. *Calloria brasiliensis* Speg. Fung. Puigg. I, pag. 209. — Ascomatibus orbiculari-effusis; mediocribus 2-5 mm. diam., rubro-aurantiis, tenuiter submembranaceis, glaberrimis, levissimis, siccitate vix contractis; ascis cylindraceo-clavulatis, octosporis, $45-50 \pm 4$; paraphysibus parcissimis, filiformibus; sporidiis oblique monostichis, elliptico-fusoideis, $5 \pm 1-1,5$, utrinque acutis, saepeque 1-guttulatis, continuis, hyalinis.

Hab. in tela dejecta putrescente in hortis prope Apiahyn Brasiliæ (PUIGGARI).

III. *Myriella* Sacc. Ascii myriospori.

2. **Orbilia myriospora** (Phill. et Harkn.) Sacc. *Calloria myriospora* 2502
Phill. et Harkn. Calif. p. 3. — Minuta, sparsa, erumpens, convexa, immarginata, pallide rosea; ascis clavatis; sporidiis innumeris, per exiguis; paraphysibus tenuibus, copiosis.

Hab. in caule emortuo Psoraleæ macrostachyæ in California.

IV. Species ignota fructificatione.

3. **Orbilia coccostigma** (Wallr.) Sacc. *Peziza* Wallr. Crypt. n. 2486. 2603
— Ascomatibus dein emersis sessilibus sparsis planis tenuiter conformiterque marginatis patellaribus, punctiformibus rubro-coccineis.

Hab. ad ligna abietina cortice destituta humi jacentia in Hercyn. superior. rarius.

44. **Orbilia? miniata** (Batsch) Sacc. Mich. I, p. 63, *Peziza* Batsch Elench. II, p. 207, fig. 144. — Cupulis obconicis vel brevissime stipitatis, rubris dein pallide succineis, subcartilagineis, margine pelliculo-plicatis, nucleo sterili.

Hab. in ligno fagineo putri Cadore (VENZO) et Conegliano in Italia bor. (SPEGAZZINI). — An hue quoque *P. hæmatites* Wallr.? ?

45. **Orbilia hæmatites** (Wallr.) Sacc. *Pez. hæmatites* Wallr. Crypt. n. 2512. — Ascomatibus glabris sparsis minutis corneis coccineo-sanguineis, primum e basi attracta obconicis turbinatisve, dein vertice in discum planiusculum saturatiorem, margine tenui dilutiore cinctum reclusis, obovatis.

Hab. ad Rubi Idæi caules siccis in Thuring. semel (WALLR.).

— *Nectriam episphaeriam* primo intuitu fere refert.

46. **Orbilia erythrostigma** (Mont.) Sacc. *Peziza* Mont. Cent. III, n. 47, Syll. Crypt. n. 511. — Sessilis, gregaria, minutissima, punctiformis, ovoidea, rubra; cupulis carnosο-tremellosis clausis e basi angustiore ovatis, extus subvillosulis.

Hab. in Frullania dilatata ad pagum Chennevières-sur-Marne Galliæ. — Videtur diversa a *Dasyph. erythrostigmate* (B. et Br.).

47. **Orbilia agyrioides** (Desm.) Sacc. *Peziza agyrioides* Desm. Not. Crypt. 1837 p. 5, tab. II, fig. 5. — Minuta, sessilis, glabra, globosa, crassa, ceraceo-mollis, subhyalina, fulva, exsiccata rufobrunnea, ore connivente subcrenato; subiculo tenui, villoso, albo; ascis clavatis 8-sporis; sporidiis ovoideis, hyalinis.

Hab. ad caules plantarum aridos Haute-Vienne in Gallia. — «An *Nectriella?*»

48. **Orbilia crocina** (Mont. et Fr.) Sacc. *Peziza* M. et Fries, in Mont. Notice etc., in Ann., 2, V, p. 289. — Sparsa, sessilis, tremellosa, primo punctiformis, purpurea demum applanata, irregularis, crocea, centro dilutiore vix depresso.

Hab. ad ramos emortuos denudatos nec non ad schidias in silvis prope Sedan Galliae et ad Singapore (BECCARI).

49. **Orbilia calamaria** (Ces.) Sacc. *Peziza calamaria* Ces. in Klotzsch Herb. myc. 1926 et in Flora 1855 p. 267. — Microscopica, solitaria, sessilis, erumpens, ceracella, carneo-miniata, cupularis, margine obtuso, disco planiusculo.

Hab. ad folia et culmos exsiccati Festucæ vel Calamagro-

stidis cuiusdam ad Biella Italæ borealis (CESATI). — Fructificatio nondum clara; fere *Calloria* (?)

10. **Orbilia diaphana** (Sow.) Sacc. *Calloria* Phill. Disc. p. 335, *Peziza* 2610
Sow. t. 389, f. 7. — Sparsa, ex urceolato-applanata, albido-hyalina.

Hab. ad ligna putrida in Britannia, Gallia et in charta putri in Belgio. — Sec. Kickx cupulæ demum planæ, incarnatæ v. subfulvæ. An eadem species? Media dicitur inter *Pezizellam vulgarem* et *Mollisiam cinereum*, sed hac multo tenuior, subdiaphana: a nonnullis cum *Pez. cinerea* commutari videtur, teste Fries.

AHLESIA Fuck. Symb. p. 281 (1869) [Etym. a cl. Doct. AHLES germanico]. — Ascomata omnino superficialia plerumque sparsa, sessilia minuta concava diaphana, glabra, immarginata. Ascii oblique stipitati, oblongi, tunica crassa, primo corpusculis minutis, globosis, sulphureis repletis, dein 16-spori. Sporidia farcta, ovato-clavata, biguttulata, continua, hyalina. Paraphyses filiformes.

1. **Ahlesia lichenicola** Fuckel Symb. p. 281, t. IV, f. 37. — Cupulis 2611
sparsis cæspitosisve, sessilibus, 0,3 mm. latis, concavis, pellucidis, immarginatis, pulcherrime immutabileque sulphureis; ascis breviter stipitatis, oblongis, tunica crassa, 76 ± 14, primo corpusculis minutissime globosis, sulphureis repletis, dein 16-spori; sporidiis farctis, ovato-clavatis, biguttulatis, hyalinis; paraphysibus filiformibus; ascis longioribus.

Hab. in thallo Bæomycetis rufi pr. Heidelberg Germaniae.

HÆMATOMYCES B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 963 (Ety. *haema* sanguis et *myces*). — Ascomata tremelloidea, sinuato-lobata, gyroso, subcerebrina, immarginata. Ascii vesiculares. Sporidia elliptica, hyalina.

1. **Hæmatomycetes spadiceus** B. et Br. I. c. — Ascomatibus tremelli-formibus, siccis nigris; ascis amplis obovatis; sporidiis ellipsoideis, proportione minutis, 6–7 μ . long.

Hab. in lignis putridis in ins. Ceylon. — A *Bulgaria* fructificatione omnino differt.

2. **Hæmatomycetes orbicularis** Peck 31 Rep. pag. 47. — Sessilis, pulvinatus, orbicularis, subtremellosus, gyroso-convolutus, nigricantibrunneus, particulis minutis rufis punctatus; ascis anguste clavatis, apice subacutis; sporidiis oblongo-fusoideis, continuis, 15–18 ± 3–4; paraphysibus numerosis, filiformibus.

Hab. in ligno dejecto Castaneæ, Mechanicville Amer. bor.

AGYRIUM Fr. Syst. Myc. II, p. 231 ex pag. (Etym. *A* priv. et *gyros* *gyrus*). — Ascomata pulvinato-disciformia erumpenti-sessilia, immarginata humecta gelatinosa, siccando ceraceo-coacta, levia undique glabra, excipulo fere nullo. Asci clavati 8-16-spori, obsolete paraphysati. Sporidia ellipsoidea, rarius globosa, continua, hyalina.

— Genus ab auctoribus pluribus inter Lichenes enumeratum, a Karstenio inter Stictas. *A. atro-virens* Fr. Syst. Myc. II, pag. 232 ex ipso auct. pertinet ad *Stictid. Pupulam.*

I. *Eu-Agyrium*. Asci 8-spori.

1. **Agyrium cæsium** Fr. Syst. Myc. II, p. 232, Corda Ic. II, pag. 37, f. 127. — Gregarium, subliberum, convexum, albido-cæsium; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis; sporidiis ovato-oblongis, hyalinis.

Hab. ad ligna vetusta decorticata pinea, Juniperi etc. in Suecia, Bohemia et Germania. — Macula nulla; punctiforme, sed 0,5 mm. latum, humidum molle, pellucidum, siccum valde induratum, interdum parum difforme et margine repandum, intus album.

2. **Agyrium rufum** (Pers.) Fr. Syst. Myc. II, p. 232, Elench. II, p. 37, Grev. Scot. t. 232, Corda Icon. II, f. 128, *Stictis rufa* Pers. Obs. 2, p. 74, t. 6, f. 6, *Tr. Stictis* Pers. Syn. p. 628, *Lichen hyloicus* Ach. Prodr. p. 16. — Gregarium, sphæricum, compactum, humidum incarnatum, siccum rufo-fuscum, hypothecio hyalino; ascis clavato-ovoideis, 8-sporis; sporidiis ovatis, 1-nucleatis, hyalinis 11-14 = 7-8, distichis; paraphysibus sursum fuscidulis conglutinatis.

Hab. ad ligna vetusta, aeri exposita, præcipue Pinuum in Suecia, Germania, Britannia, Gallia, Italia, Fennia, Amer. bor. — Punctiforme, leve, basi applanatum innatum, 0,5 mm. diam., macula albicante plerumque cinctum. — β . **pallens** Fr. loc. cit.: convexum, humidum pallens, siccum luteolum. Ad ligna decorticata Populi tremulæ in Suecia. Pulchra varietas, etiam maculæ albicanti insidens.

3. **Agyrium densum** Fuck. Symb. App. I, p. 329. — Ascomatibus plerumque in fungi conidiophori consortio, in greges lineares dispositis, minutis, punctiformibus, hemisphæricis, atris, siccis planis, plicatis; ascis elongato-subclavatis, sessilibus, octosporis, 54 = 8; sporidiis distichis, fusiforme-clavatis, 3-guttulatis, continua, hyalinis, 8-10 = 4; paraphysibus copiosis, filiformibus copiosis, filiformibus, ramosis, apice glomerulatis, olivaceis.

Hab. in ligno indurato Carpini Betuli pr. Estrich Rheno-

goviae. — Socius adest st. conid. *Thyrsidium densum*. Sec. Rehm
idem est ac *Coryne prasinula*.

4. **Agyrium Tuckermanii** B. et Br. North Am. Fungi n. 773. — Pun-
ctiforme, convexum, rufum; ascis brevibus clavatis; sporidiis bre-
viter subfusiformibus, 7-8 μ . long.

Hab. in ligno dealbato, White Mount., New Hampshire Amer.
bor. (TUCKERMAN).

5. **Agyrium brunneolum** B. et C. North Am. Fung. n. 774. — Con-
vexum, brunneolum; ascis oblongis; sporidiis minoribus breviter
fusiformibus.

Hab. in radicibus Pini, Alabama Amer. bor. (BEAUMONT). —
Matrix non dealbatur. Ab *Ag. Tuckermani* differt ascomate mul-
to majore, ascis angustioribus, sporidiis minoribus.

6. **Agyrium Pteridis** Karst. Rev. Mon. p. 168. — Innato-erumpens,
planum vel convexum, interdum concaviusculum, rotundatum vel
oblongatum, rugulosum, lète rufum, 0,1 mm. lat.; ascis clavatis,
50-70 = 10-13, 8-sporis; sporidiis distichis, ovoideis v. ovoido-ob-
longis, continuis, 10-11 = 3-4, 2-guttulatis, hyalinis; paraphysi-
bus nullis.

Hab. in latere int. corticis stipitis Pteridis aquilinæ pr.
Aboa Fenniæ.

7. **Agyrium herbarum** Fr. Syst. Myc. II, pag. 233, *Tremella Stictis* 2620
A. S. Lus. p. 301 (ut videtur). — Gregarium, planiusculum, leve,
rufo-fuscum, siccum nigrum.

Hab. ad caules plantarum majorum, rarius, in Germania, Hun-
garia, Suecia; in caule Pteridis aquilinæ in Amer. bor. —
Sec. Hazsl. Einig. Disc. pag. 11, species præbet sporidia ovoidea,
continua, brunneola. Valde *Ag. rufa* affine, sed minus, irregu-
lare, obscure coloratum, intus vero album; etiam loco et fugacitate
differt.

8. **Agyrium flavum** Fr. Syst. Myc. II, p. 233. — Globulare, demum 2621
liberum, pallide flavum.

Hab. in ligno denudato Mali in Suecia. — Macula nulla; sub-
stantia mollis, superficie levissima. Cum *A. rufa* varietate non
commutandum. — **A. gilvum** Fr. Summa pag. 360: aggregatum,
punctiforme, gilvo-ferrugineum. In Suecia.

9. **Agyrium guttatum** Wallr. Crypt. n. 2678 (sub *Myromphalo*). — 2622
Ascomatibus sparsis punctiformibus, e basi depressa subrotundo-
effusa convexiusculis, umbonatis, mammillaribus, livido-nigris, gut-
tulam coactam veluti mentientibus.

Hab. ad ligna quercina decorticata v. c. in Hercynia inferiore passim.

10. **Agyrium Solidaginis** (Ces.) De Not. Comm. Critt. I. pag. 365, *Cryptodiscus* Ces. Erb. cr. it. n. 872.... — Sporidiis ellipsoideis, hyalinis, continuis, 10 μ . long.

Hab. in caulis siccis Solidaginis Virgaureæ, Biella Ital. bor.

II. *Agyrina* Sacc. Gen. Disc. p. 10. Ascii 16-spori.

11. **Agyrium sexdecimsporum** Fuck. Symb. p. 283, t. IV, f. 34. — Cupulis punctiformibus, sparsis, hemisphæricis, fuscis, subtilissime punctulatis, siccis atris, etiam hemisphæricis; ascis sessilibus, fasciculatis, oblongis, antice obtusis, 16-sporis, commixtis ascis numerosis sterilibus, ascis forma magnitudineque, fuscis (præcipue in apice), 60 \approx 12; paraphysibus filiformibus; sporidiis perfecte globosis, subdistichis, hyalinis, 6 μ . diam.

Hab. in ligno putri Salicis triandræ pr. Oestrich Rheno-goviæ et in ligno putri Nyssæ in Amer. bor.

Sect. 2. **Phæosporæ** Sacc.

BULGARIA Fr. Syst. Myc. II, p. 166 ex p. (1822) [Etym. *bulga* sacculum]. — Ascomata primum clausa, obconica vel subglobosa, extus rugosa, intus glutinoso-pulposa veluti elastica, mox vertice rupto in discum planum reclusa. Ascii cylindraceo-clavati, paraphysati, 4-8-spori. Sporidia ellipsoideo-oblonga, fusca.

1. **Bulgaria inquinans** (Pers.) Fr. Syst. Myc. II, p. 167, *Peziza inquinans* Pers. Syn. Fung. p. 631, *Pez. nigra* Bull. Champ. p. 238, t. 460, f. 1, *Bulgaria inquinans* Berk. Outl. p. 375, t. 22, f. 7, Tul. in Ann. Sc. nat. ser. III, pag. 160-164, t. 15, f. 1-7 et Sel. Fung. Carp. III, t. 17, f. 9-10, *Pez. polymorpha* Witth. Sow. t. 428, Fl. Dan. t. 464, *P. brunnea* Batsch El. f. 50. — Cæspitosa, substipitata, primitus obovoidea et clausa, dein aperta dilatato-turbinata orbicularis fereque immarginata, rugulosa, furfuracea, umbrina vel fusca, disco planiusculo, nigro nitido, 1,5-2,5 cm. lat.; ascis anguste clavatis, longe pedicellatis, tetrasporis vel octosporis 40-46 \approx 9-10 (p. sporif.) vel cum stipite 90-130 μ . long., obturaculo jodo cœrulescente; sporidiis monostichis, ellipsoideis vel suboblongatis, inæquilateralibus, fuscis, 10-14 \approx 5-6; paraphysibus filiformibus, 1 μ . cr. sursum brunneolis, curvulis.

Hab. ad truncos *Quercus* et *Fagi* emortuos in Suecia, Fennia, Gallia, Belgio, Italia, Germania, Britannia, Amer. bor. — Substantia gelatinosa, sed firma, intus paullo dilutior venosoque marmorata. Hymenium fulvescens. Stat. conidicus, sec. Fuck., est *Tremella foliacea* Pers.

2. **Bulgaria pura** (Pers.) Fr. Syst. Myc. II, p. 168, *Peziza pura* Pers. 2626
Obs. I, p. 40. — Turbinata, mollissima, levis, carneo-pallida.

Hab. ad truncos abiegnos in Hercynia, ad fagineos in Suecia. — Sec. ipsum Fries in Elencho forma *B. inquinantis*. Ju-nior obconica, disco concaviusculo levi, omnino pezizoidea, dein vero magis expansa, tenuior, repando-irregularis, margine revoluto. In hoc statu ascis destituta. Pro *Tremella* facile sumitur. Utrinque leviuscula, subtus admodum pallida, nulla membranula tecta.

3. **Bulgaria pellucens** (Schum.) Fr. Syst. Myc. II, p. 168, *Pez. pel-* 2627
lucens Schum. Saell. II, p. 413. — Turbinata, substipitata, mollis, extus scabra, nigro-fuliginea, disco planiusculo nigricante.

Hab. ad truncos vetustos Betulæ in Saellandia. — Gregaria, vix 2-3 cm. alta et lata, *B. inquinanti* mollior, non tamen subfluxilis ut precedens, stipito 2-4 mm. longo, adscendente. Margo elevatus tumidus. Substantia aquosa gelatinosa, dilute fuliginea. *Octospora tremelloides* Hedw. fil. Obs. pag. 12, t. 8, fig. 71, ad hanc, nisi *B. inquinantis* varietas, proxime accedit.

4. **Bulgaria fusco-badia** (Rab.) Fr. Syst. Myc. II, p. 169, *Peziza fu-* 2628
seco-badia Rebent. Neom. p. 383. — Ascomatibus carnosο-tremel-losis fusco-badiis cæspitosis, disco varie impresso.

Hab. ad ramos fagineos putres Neomarchiae (REBENTISCH), et in Juncis Finistère Galliæ. — Sec. Crouan asci cylindracei 8-spori; sporidia ovoideo 2-guttulata, colorata; paraphyses simpli-ces clavulatæ; excipulum celluloso-filamentosum. Verisimiliter spe-cies gallica diversa.

5. **Bulgaria globosa** (Schmied.) Fr. Syst. Myc. II, p. 168, *Lycoper-* 2629
don truncatum Linn. Syst. Veg. pag. 824, *Burcardia globosa* Schmiel. p. 261, t. 69, *Pez. Burcardia* Pers. Myc. Eur. I, p. 632. — Globosa, ventricosa, umbrina, subtus rugosa, disco plano.

Hab. in pinetis humidis locis argillaceis in Suecia media et pr. Erlangam. — Fungus varie magnitudinis, a Pruni ad pugni, glo-bosus, subinde ovatus, arrizus, sed fibrillis rarissimis inde affixus, extus longitudinaliter plicatus, transverse rugosus, sericeo-mollis, oculo armato granulosus vel minutissime papulosus, superficie vil-lo implicato quasi contexta, intus humore limpido gelatinoso dis-

tentus et subcellulosus. Discus primo connivens, concavus, dein magis explanatus planiusculus.

6. **Bulgaria rufa** Schwein. Syn. Am. bor. n. 964. — Subturbanata, clausa, mox dilatata, cupulata, gelatinoso-lenta sicca subcornea, 5-6 cm. diam., margine undulato repando, disco eleganter rufo, extus umbrino-fusca venoso-rugulosa, strigoso-pilosa, pilis brevibus; ascis cylindricis; sporidiis ellipsoideis, monostichis.

Hab. in ramis dejectis inter folia in Pennsylvania, New England Amer. bor.

7. **Bulgaria arenaria** (Pers.) Lév. Champ. Mus. n. 280, *Lycoperdon arenarium* Pers. in Freyc. t. V, f. 1. (Non vidi). — Ascomate tremelloideo-coriaceo, elastico, lycoperdoideo; ascis minutis; sporidiis simplicibus.

Hab. (locus mihi ignotus).

BULGARIELLA Karst. Rev. monogr. p. 139 (1885) [Etym. demin. a *Bulgaria*]. — Ascomata subgelatinosa, sessilia, disciformia, primus aperta, disco demum convexo, atra, glabra. Ascii cylindracei, octospori, paraphysati. Sporidia ellipsoidea, fusca.

1. **Bulgariella pulla** (Fr.) Karst. Rev. p. 142, *Bulgaria* Fr. Summa p. 358, *Patellaria* Fr. Syst. Myc. II, p. 160. — Subgelatinosa, sessilis, glabra, junior plana integerrima olivaceo-atra, dein convexa aterrima, disco pruinoso-pulverulento; ascis cylindraceis vel angustis clavatis, 115-150 x 9-10, p. sp. 90 µ. long., 8-sporis; sporidiis monostichis ellipsoideis, fuscis, 10-16 x 7,5-8-5; paraphysibus filiformibus, apice clavulatis, cohaerentibus, brunneolis.

Hab. ad lignum dejectum fabrefactum mucidum Pini silvestris in Suecia, Fennia, Britannia. — Gregaria, carnosogelatinosa, sublenta, crassiuscula, etiam intus atra. Junior 1-2 mm. lata, marginata, dein 6-8 mm. usque et saepe in series biunciales confluit, e mutua pressione irregularis et undulata. — **B. nigro-olivacea** Fr. loc. cit.: sessilis, cupula planissima, margine subcrenulata, subiculo e filis radiatis nigris insidens. Itidem.

2. **Bulgariella nigrita** Fr. Elench. II, pag. 16. — Sessilis, scutellato-explanata, subgelatinosa, atra, subtus umbrino-puberula.

Hab. ad truncos abiegnos in Rutheniæ silvis (WEINMANN). — Recens carnosogelatinosa, orbicularis, tota nigra, intus nitida, sicca inflexo-repanda, intus opaca, atra, extus puberula umbrina, circa marginem striatula. A *Bulgaria* eximie differt cupula ses-

sili, late expansa, tenuiori; nec facile cum ulla Peziza comparanda.
Hymenium *B. inquinantis*, teste Fries.

Sect. 3. Didymosporæ Sacc.

CALLORIA Fr. Summa Veg. p. 359 (1849), Karst. M. F. I, p. 10 (Etym. *callos* pulchritudo). — Ascomata subgelatinosa, sicca subcornea et fere pellucida, subglobulosa mox planiuscula, sessilia, superficialia v. erumpenti-superficialia, lète colorata. Ascii elongati, paraphysati, octospori. Sporidia oblongo-fusoidea, typice 1-septata, hyalina.

Calloria fusarioides (Berk.) Fr. Summa Veg. p. 359, *Peziza* Berk. 2634 Mag. Zool. et Bot. n. 12, t. II, f. 4, *Pez. neglecta* Lib. Exs. n. 29. — Sparsa v. gregaria, globulosa mox expansa concaviuscula, erumpens, crassiuscula, tremelloidea, margine subflexuosa, orbicularis v. oblonga, saepe confluens, lète aurantiaca; ascis teretiusculis, breve-stipitatis, 70-75 = 8-9, filiformi-paraphysatis, octosporis; sporidiis distichis cylindraceis utrinque rotundatis, curvulis, 12-16 = 3,5-4, demum 1-septatis spurieque 3-septatis, hyalinis.

Hab. in caulibus emortuis Urticæ dioicæ in Britannia, Fennia, Gallia, Helvetia, Italia, Hungaria, Belgio. — Status conidicus est *Cylindrocolla Urticæ*.

Calloria vinosula Rehm F. Lojk. n. 50. — Vix conspicua, minutiissima, gregaria, sessilis, humida subconvexa, sicca concavula, flavidula, parenchymatice contexta; ascis ovato-ellipticis, apice in-crassatis, 8-sporis, 30 = 6-8; sporidiis distichis, ellipticis, obtusis, 1-cellularibus cum nucleis 2-4, dein 1-septatis, hyalinis, 6-8 = 2; paraphysibus superne trifidis, articulatis, in clavam ellipticam, hyalinam, 3 µ. cr., apice ampliatis ascosque superantibus.

Hab. ad ramum decorticatum Sambuci Ebuli et caulem siccum Daturæ Stramonii, Kaposvar Hungariæ (LOJKA).

Calloria oleosa (Ell.) Sacc. *Peziza oleosa* Ell. Bull. Torr. 1883, 2636 p. 52. — Sparsa v. gregaria, minuta, initio subglobosa, dein orbicularis, concava, margine crassiusculo, obtuso, oleoso-gelatinosa, lète aurantio-rubra; ascis sessilibus, subfusoideis, 75-90 = 10-12; sporidiis distichis fusoideo-navicularibus, 1-septatis, 18-22 = 3-3,5; paraphysibus nullis visis.

Hab. in caulibus herbaceis, Utah Amer. bor. (HARKNESS).

Calloria conicola Cook. et Phill. Disc. p. 333. — Gregaria v. 2637 congesta, hemisphærica dein expansa, concava, carnea, margine

involuto; disco lætius rubro; ascis clavatis, 8-sporis; sporidiis anguste fusoideis, demum 1-septatis, $13 \approx 2$; paraphysibus filiformibus

Hab. in caulinibus emortuis Conii maculati, King's Cliff Britanniæ (BERKELEY). — Ascoma 0,3-0,5 mm. lat.

5. **Calloria Galii** Fuck. Symb. p. 283, t. IV, f. 33. — Cupulis punctiformibus, superficialibus, sparsis, carnosis, diaphanis, substipitatis, miniatis, disco convexo, emarginato, siccis irregulariter globosis, granuliformibus; ascis oblongo-ovatis, mox evanidis; sporidiis oblongo-ovatis, didymis, medio vix constrictis, pallide fuscis, $14 \approx 7$

Hab. in caulinibus siccis Galii Aparines pr. Hattenheim Rheno-goviæ.

6. **Calloria cornea** (B. et Br.) Phill. Disc. p. 332, *Peziza* B. et Br Ann. N. H. n. 578. — Minuta, gregaria, sessilis, initio globosa, e flavo cornicolor, dein breviter obconica v. turbinata, aurantio-brunnea; ascis clavatis, apice acutatis, 8-sporis; sporidiis fusoideis leniter curvulis 2-guttatis, dein (spurie?) 1-septatis $15 \approx 2$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in calamis emortuis Caricis paniculatæ, Batheaston Britanniæ (BROOME). — Ascoma 0,3-0,5 mm. lat. subinde concaviusculum, saepius vero planum, margine undulato.

7. **Calloria straminea** Quél. II Suppl. p. 22, tab. XII, fig. 14. — Lenticularis, 4-5 mm. diam., dein marginata, spissa, gelatinosa translucida, glabra, pallide lutescente; hymenio convexo dein plano concolore; sporidiis ellipsoideo-oblongis, 22μ . longis, (spurie?) septatis, dein binucleatis, albo-citrinis.

Hab. gregaria in cortice sicco Abietis in silvis montuosis Jærae. — Verisimiliter ut var. *Pezicula saccharinæ* habenda, hinc vix praesentis generis.

8. **Calloria aurea** (Ellis) Sacc. *Ombrophila aurea* Ellis Bull. Torr Cl. 1881, pag. 74. — Obconica, supra concava, denique plano-con vexula, margine subundulato, 1-3 mm. lat., aureo-flava, mollis ascis teretibus, basi tenuatis, $100 \approx 10$; sporidiis monostichis, acute ellipsoideis 2-nucleatis, denique 1-septatis, $12-14 \approx 4$; paraphysibus linearibus, flavidis.

Hab. in fragmentis ligneis Cupressi partim aqua immersis inque foliis et tela putridis, New Jersey Amer. bor.

9. **Calloria sibirica** (Thüm.) Sacc. *Ombrophila sibirica* Thüm. Pilzfl. Sibir. V, p. 17. — Dense gregaria, saepè influens, sessilis e lenticulari hemisphærica, sicca concava marginata, flammea, glabra ascis tereti-clavatis $50-54 \approx 6$, subsessilibus, 8-sporis; sporidiis

Discomycetæ, Bulgaricæ, Phragmosporæ, Coryno.

641

monostichis ellipsoideis, didymis, 2-nucleatis, hyalinis, 10-5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in disco truncorum putridorum Populi laurifoliae in insulis fluvii Jenissei Sibiriae.

0. **Calloria extumescens** Karst. M. F. I, p. 97, *Ombrophila* Karst. 2643 Rev. p. 141. — Gregaria, passim confluens, concaviuscula, e lutescente aureo-pallida, sicea concava, aureo-rubens, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis anguste clavatis, 50-60 = 6-8, apice vix vel obsoletissime corulescentibus, 8-sporis; sporidiis distichis, oblongatis vel elongatis, interdum fusoideo-elongatis, plerumque guttulis 2 praeditis, rectis, raro curvulis, 8-12 = 2,5-3, demum 1-septatis.

Hab. supra lignum vetustum prope Mustiala Fenniae.

1. **Calloria Winteri** J. Kunz. Exsicc. n. 283 (absque diagnosi). 2644

Hab. in foliis putridis Betulae albae prope Eisleben Borussiae.

Sect. 4. **Phragmosporæ** Sacc.

CORYNE Tul. Carp. III, p. 190 (1865), em. Sacc. Consp. Gen. Disc. pag. 10 (Etym. *coryne* clava). — Ascomata gelatinosa, sessilia vel breviter stipitata, globoso-turbinata, disco plerumque plano v. convexo. Ascii clavati, paraphysati, octospori. Sporidia elongata, hyalina, tandem 2-pluri-septata, saltem pseudo-septata. Status secundarii in variis notis. (Sectio II *Chlorosplenella* comparanda est cum *Chlorosplenio* et *Velutaria*, supra pag. 315 et 488).

I. *Eu-Coryne*. Ascomata vero gelatinosa, glabra.

a) *Genuinæ*, sporidiis cognitis.

1. **Coryne atro-virens** (Pers.) Sacc. *Peziza atro-virens* Pers. syn. 2645 p. 635, Fr. Syst. Myc. II, p. 141, *Calloria* Fr. Summa pag. 359, *Chlorosplenium* De Not. Disc. p. 23, *Coryne virescens* Tul. Carp. III, p. 193, t. XVIII, f. 12-15. — Sessilis, subtremellosa, junior globosa, viridis, adulta hemisphaerica, disco plano, subcarneo; ascis tereti-clavatis, obtusis, 110-130 = 11, 8-sporis; sporidiis distichis vel oblique monostichis, elongatis utrinque obtusis, curvulis, spuriis 3-7-septatis, 16-23 = 3-5; paraphysibus filiformibus.

Hab. in lignis pluribus siccisve carie exesis in Suecia, Germania, Gallia, Belgio, Britannia, Amer. bor. — Sicea apparet atra, humectata intumescit pellucensque viorem suum ostendit. Mox unicolor, mox disco pallente subcarneo instructa. Forma et magnitudo scutelli *Collematis*. Status conid. *Dacryomyces virescens* Fr. dicitur. Subinde, teste Fuck., ascii corpuseulis innumeris cylind-

draceis repleti. — ***B. seriata*** Pers. Myc. Eur. p. 305 (*Pez.*): cupulis subseriatis subconcavis, recentibus dilute viridibus, exsiccatis nigris, disco fusco. In ramis *quercinis*, cortice denudatis. — ***B. viridis*** (Chaill.) Pat. Tab. anal. f. 174: griseo-vires, 1-2 mm. lat. ascis clavatis; sporidiis ovoideis 4-6-guttatis. In ligno *quercin*. Jura Galliae.

2. ***Coryne prasinula*** Karst. Rev. pag. 140, *Ombrophila prasinula* Karst. M. F. I, p. 93. — Cupulis lucidis vel lucido-viridibus, demum vel siccitate olivaceis vel atro-viribus, 0,3-0,8 mm. lat.; ascis tereti-clavatis, 75-100 \approx 8-10; sporidiis ut plurimum distichis, oblongatis, rectis vel leniter curvulis, 4-guttulatis, demum 3-septatis 8-14 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus, ramosis.

Hab. in ligno putri betulino in Fennia et Germania. — See Rehm Asc. n. 620; ascii 90 \approx 7; sporidia 9-10 \approx 2,5.

3. ***Coryne sarcooides*** (Jacq.) Tul. Carp. III, p. 190, t. XVII, f. 1-10. *Peziza gelatinosa*, *coccinea* etc. Hall. helv. n. 2221, *Elv. purpurea* Schaeff. fung. t. 323, 324, *Octospor. carneae* Hedw. Musc fr. 2, p. 26, t. 7, f. B, *Pez. porphyria* Batsch El. f. 53, *Liel sarcooides* Jacq. Misc. 2, t. 20, *P. tremelloidea* Bull. Ch. p. 240 t. 410, f. 1, *Helv. sarcooides* Bolt. fung. t. 101, f. 2, *P. sarcoidea* Pers. syn. p. 633. — Cæspitosa, polymorpha, firmula incarnato rubra, extus subvenosa, disco excavato; ascis cylindraceis apice plus minusve rotundatis vel acutatis, deorsum longiuscule attenuato pedicellatis, 100-135 \approx 7-8, octosporis; iodi ope tunica non vel dulce, obturaculo intensius cœrulecentibus; sporidiis ellipticis vel elliptico-elongatis, utrinque plus minusve attenuato-rotundatis, 10-18 \approx 4-6, primo continuis, 2-4 guttulatis, dein 2-4-pseudoseptatis hyalinis; paraphysibus filiformibus copiosis, simplicibus.

Hab. ad trunco dejectos vetustos *Quercus*, *Fagi*, *Betula*, *Pruni*, *Alni* in Suecia, Germania, Gallia, Italia, Belgio, Fennia, Britannia, Australia, Tasmania, Fuegia, Amer bor. — Status conid est *Tremella sarcooides* Fr. Forma et magnitudine maxime variat sed colore plus minus rubro et substantia dignoscitur. Specimina maxima 2-10 mm. plus minus repanda et difformia, extus subtemerosa, demum et intus rugosa, minora turbinata, substipitata 4-6 mm. lata, leviuscula, margine nunc integro, nunc denticulata. — Variat: ***C. carnosa*** Fl. Dan. t. 1017, f. 1. (*Pez.*) — ***C. turbinata*** Fl. Dan. t. 1017, f. 2 (*Pez.*), Pers. syn. p. 634. — ***C. cellaris*** Pers. loc. cit. (*Pez.*): parva, obconica, substipitata.

4. ***Coryne urnalidis*** (Nyl.) Sacc. Fung. Ven. Ser. IV, n. 69, *Ombr*

phila urnalis Nyl. Karst. M. F. p. I, 87, *Bulgaria* Nyl. Obs. p. 73, *Coryne purpurea* Fuck. Symb. p. 284. — Ascomatibus *C. sarcoidi* similibus sed majusculis 5-25 mm. diam., primo margine involuto, dein applanato; ascis cylindraceo-clavatis, sursum truncato-rotundatis, deorsum longe attenuato-pedicellatis, 160-190 \approx 10-15, octosporis; paraphysibus filiformibus apice vix incrassato-clavulatis obvallatis; sporidiis distichis elongato-fusoideis, 24-30 \approx 6-7, utrinque acutiuscule attenuato-rotundatis, dense granuloso-faretis vel spurie tenuior 1-9-septatis hyalinis; obturaculo tantum ascorum jodi ope coerulecente.

Hab. in trunco putri carioso Erythrinae, Populi, Betulae, Salicis, Fagi in Germania, Britannia, Fennia, Italia, America bor. et merid., Sibiria.

5. **Coryne Cyllichnium** (Tul.) Sacc. *Peziza Cyllichnium* Tul. in Ann. 2649 Scienc. Nat. 1853, pag. 174. — Tota glabra, extus nempe oculo etiam armato vix furfuracea, lucida et violacea, disco saturatiore, quasi cereo, fragilis nec elastica licet crassa et carnosula, primus turbinata seu obconica, postea cyathoidea demumque late expansa, subplana et quidem repens v. corrugata, basi semper centrica breviter attenuata angustaque aut in stipitis sortem sulcato-rugati crassique elongata, sussulcro haerens, quandoque etiam sessilis, gregaria, cæspitosa aut solitaria, senescendo furcata; ascis linearibus 150 \approx 10, octosporis; paraphysibus perquam exilibus, apice extremo incrassatis obtusissimisque, simplicibus aut rarius bifurcis; sporidiis oblongis, hyalinis, utrinque obtusis, curvulis, 22-26 \approx 5-6, levibus, primo continuis, demum 3-5-septulatis.

Hab. in trunco carpino prope Paris Galliae. — Colore, forma et amplitudine (cupula centimetrum et quod excedit lata) *Corynem sarcoidem* quodammodo emulatur sed crassior et propter sporidia certe diversa.

6. **Coryne striata** (E. et E.) Sacc. *Bulgaria striata* E. et E. Journ. 2650 Mycol. 1885, pag. 90. — Subobconica, 1 mm. alt., 2-3 mm. lat., purpureo-hepatica vel subcarnea, coriaceo-gelatinosa, margine obtusa, sicca subincurva et striata; ascis cylindraceis, 150 \approx 7, basi longe tenuatis; sporidiis distichis in parte sup. asci, fusoideo-oblongis, curvulis, 12-14 \approx 3-3,5, plasmate bipartito ac tandem 1-septatis.

Hab. in ligno putri in Amer. bor. — A *Cor. sarcoides* differt margine striato et forma magis regulari.

7. **Coryne Hirneolus** (Fr.) Sacc. *Peziza Hirneolus* Fr. in Weinm. Hym. 2651

Gast. p. 423, Borsz. F. Ingr. p. 60, t. III, f. 2. — Conferta, violaceo-rufescens, carnosa, cyathiformi-campanulata expansa, margine integerrimo, extus furfuraceo-granulata; stipite brevissime basi attenuato; ascis cylindricis, filiformi-paraphysatis; sporidi subfusoideis, 15-16 \approx 5-6, levibus, hyalinis, nubilosis, demum (sporie?) 3-septatis.

Hab. ad ligna pinea carie consumpta perrara in Rossia. — Ascoma 2-4 mm. latum et altum, extus dilute violaceo-rufescens intus obscurius, margine intumescente. Stipes fere obconicus. A genuina *Coryne*?

8. **Coryne corticalis** Fuck. Symb. App. I, pag. 333. — Fungilli conid. (*Calocera corticalis* Fr.) e basi carbonacea nigra lacerato erumpens, in ramos plerumque simplices, teretes divisus, 2-4 mm altus, carnosus, basi fuscus, albus seu carneus; conidiis e ramorum tota superficie ortis, oblongis subcylindraceisque, basi minutiissime apiculatis, continuis, hyalinis, 8-10 \approx 4; discis ascigeris aut in fugilli conid. ramorum latere aut in stipite proprio, 4-6 mm alt., plerumque ramoso ortis, 1-2 mm. latis, fuscis, marginatis carnosis, planis vel convexulis; ascis oblongis, substipitatis, 8-spcris, 42 \approx 6; sporidiis distichis, lanceolato-oblongis, rectis, obscur triseptatis, hyalinis, 8-10 \approx 3; paraphysibus copiosis, filiformibus abrupte capitatis, capitulis ovatis, 8 \approx 6.

Hab. in ramulis putridis arborum frondosarum sub foliis in silvaticis prope Reichartshausen et Oestrich Rhenogoviae.

b) *Dubiae*, ignota fructificatione.

9. **Coryne vinosa** B. et C. Cub. Fung. n. 488. — Vinosa, fusiformis compressa, rugosa, capitulo parvo concolori.

Hab. in lignis putridis in silvis Cubæ. — Ascomata 4 mm. alta singula vel fasciculata. Conidia minuta copiosiora.

10. **Coryne gyrocephala** B. et C. North Am. Fungi n. 319. — Stipe cylindrico rufo demum sulcato, capite fusco gyroso.

Hab. in lignis putridis in paludibus in Carolina infer. Amer. bor. — Ascoma 6 mm. alt., helvelloideum.

11. **Coryne Ellisii** B. North Am. Fung. n. 320. — Fusca, stipite cylindrico sulcato, capitulo ovato.

Hab. in lignis putridis Potsdam New Jersey Amer. bor. — Ascoma 6 mm. alt. Affinis præcedenti.

II. *Chlorosplenicella* Karst. Rev. p. 141. Ascomata suberacea, extus furfurella, virentia v. sulphurea.

2. **Coryne fennica** Karst. M. F. I, pag. 94, *Peziza fennica* Karst. 2656 Monogr. Pez. p. 154. — Gregaria vel sparsa, sessilis, plano-convexa, flavo-virescens, basin versus fuscescens, circiter 1 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 50-80 \approx 4,5, 8-sporis; sporidiis distichis vel oblique monostichis, simplicibus, fusoideo-filiformibus vel cylindraceis, hyalino-chlorinis, rectis vel subrectis, 7-12 \approx 1-2; paraphysibus filiformibus, gracilibus, conglutinatis.

Hab. supra acus Pini silvestris putrescentes in sacellania Merimasku prope oppid. Nädendal Fenniæ.

3. **Coryne Starbäckii** Karst. Rev. Myc. 1887, p. 159 et Symb. XXX, 2657 p. 4. — Cupulis subgregariis, sessilibus, glabris, nudis convexis v. planis, immarginatis, repandis, lividis subinde in sulphureum levissime vergentibus, vetustioris siccitate nigrescentibus, 0,1-0,2 mm. latis; ascis clavatis, sessilibus, curvatis, 48-60 \approx 9-11; sporidiis distichis, oblongatis, curvulis, utrinque obtusis, 2-guttatis, rarius 1-4-guttatis, hyalinis; paraphysibus obsoletis.

Hab. in cortice vetusto Betulæ prope Mustiala Fenniæ (K. STARBAECK). — *O. fennicæ* affinis.

4. **Coryne virella** Karst. M. F. I, pag. 94, *Peziza virella* Karst. 2658 Monogr. Pez. p. 188. — Gregaria, sessilis, concaviuscula, margine conunivente, sicca subsphaeroideo-contracta, furfurelo-puberula, deinde glabrescens, virescens, disco subolivaceo-pallido, circiter 0,5 mm. lat.; ascis subfusoideo-clavatis, sessilibus, numerosis, 60-75 \approx 8-11, apice jodo non tinctis; sporidiis vulgo distichis, rarius mono- vel subtristichis, fusoideo-elongatis, rectis vel curvulis, chlorino-hyalinis, guttulis 2-4 majusculis præditis vel spurie uni-triseptatis, 13-19 \approx 4-5; paraphysibus mollibus, filiformibus, subflexuosis, gracillimis, vix 1 μ . cr.

Hab. ad lignum mucidum alneum locis humidis prope Mustiala et Myllypacka in par. Tammela Fenniæ.

5. **Coryne stemmata** Karst. M. F. I, p. 94, *Peziza stemmata* Karst. 2659 Monogr. Pez. p. 154. — Subsparsa, sessilis, e sphæroideo hemisphærica, mox plano-convexa, sicca concaviuscula saepeque flexuosa, lurida, flavo-virescenti- vel subsulphureo-farinosa, disco olivascente, 0,3-0,4 mm. lat., glabra; ascis cylindraceo-clavatis, 50 \approx 5, apice jodo non tinctis; sporidiis oblongatis, guttulatis vel spurio-

tenuiter 1-3-septatis, vulgo rectis, 4-8 \approx 1,5-2,5; paraphysibus filiformibus, gracilibus.

Hab. ad lignum betulinum ad prædium Lill-Heikkilä, haud procul ab oppido Abo Fenniæ.

Sect. 5. Scolecosporæ Sacc.

HOLWAYA Sacc. (Etym. a cl. mycol. E. W. HOLWAY americano). — Ascomata obconico-infundibuliformia, intus gelatinosa, nigricantia, obtuse marginata. Ascii cylindracei, octospori, paraphysati. Sporidia tereti-vermicularia, multi-nucleata, hyalina. — Habitus *Bulgariae* sed fructificatio omnino diversa. Ascoma constat e tribus stratis, quorum medium gelatinosum.

1. **Holwaya Ophiobolus** (Ellis) Sacc. *Bulgaria* Ellis Amer. Nat. 1883 p. 193. — Cæspitosa, obconica, subinfundibuliformis, 0,5-0,7 cm. lat. et alt., extus pruinosa, atro-olivacea intus gelatinosa, disco nigricante, margine integro, obtuso; ascis cylindraceis 150 \approx 10-12; sporidiis tereti-vermicularibus, multinucleatis, curvis, uno apice acutioribus, 40-75 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus.

Hab. in lignis putridis, Iowa Amer. bor. (HOLWAY). — Habitus omnino *Bulg. inquinantis*.

Sect. 6. Dictyosporæ Sacc.

HÆMATOMYXA Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 11 (1884) [Etym. *haem* crux et *myxa* mucus), *Hæmatomycetis* spec. Cooke Grev. IV, p. 179. — Ascomata sinuato-gyrosa, cerebrina, immarginata, ulla subtremelloidea. Ascii late clavati. Sporidia oblonga, septato-muriformia, fusca. — Habitus *Hæmatomycetis* sed sporidia omnino diversa.

1. **Hæmatomyxa vinosa** (C. et E.) Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 11, *Hæmatomyces vinosus* C. et E. in Grev. IV, p. 179, t. 68, f. 10. — Sparsa, subglobosa, demum depressa, sinuato-gyrosa, subcerebrina, immarginata, atro-vinosa; ascis late clavatis; sporidiis biseriatis, elongato-ellipticis, multiseptatis, muriformibus, fuscis, 45-50 \approx 18.

Hab. in ligno putrescente quercino, New Jersey Amer. bor. (ELLIS). — Ascoma vix 2 mm. lat. siccum *Patellariam* rugosam simulans.

Fam. 7. **Stictace** Fr. Pl. hom. p. 86.

Ascomata minuta vel minutissima, ex urceolato expansa, matrice subimmutata immersa sed ab ea mox non vel vix tecta, ceracea, typice laeticoloria (numquam vel rarissime atra). Ascii 1-4-8-polyspori, saepissime 8-spori, paraphysati. Sporidia varia. — Ascomata vel matrice non atratis et disco mox denudato a *Phacidieis* dignoscuntur.

Clavis analyticæ generum.

Sect. 1. Hyalosporæ Sacc. Sporidia ellipsoidea, oblonga, fusoidea, continua, hyalina.

Propolis. Ascomata ambitu subirregularia, plana, ceracea; ascii octospori.

Propolina. Ascomata *Propoleos*; ascii polyspori.

Ccellaria. Ascomata ambitu subrotunda ibique cum peridermio stellatim fiso connata, ceracea.

Vivia. Ascomata circulari-oblonga, plana, epidermide laciniata vel valvata cincta, tenuissima (herbicolæ).

Viardia. Ascomata elongata, hysterioideo-dehiscentia, disco tenui laeticolori.

Cylographa. Ascomata elongata, late dehiscentia, disco crassiusculo fuscello.

Sect. 2. Didymosporæ Sacc. Sporidia ovata vel oblonga, 1-septata, hyalina v. rarius colorata.

Diplonævia. Ascomata circulari-oblonga, plana, epidermide laciniata vel valvata cincta, tenuissima (herbicolæ).

Propolidium. Ascomata circulari-inæqualia, plana, ceracea, crassiuscula.

Sect. 3. Phragmosporæ Sacc. Sporidia oblonga, 2-pluriseptata, hyalina, rarius fusella.

Cryptodiscus. Ascomata circulari-inæqualia, subplana, ceracea.

Phragmonævia. Ascomata circulari-oblonga, plana, epidermide laciniata vel valvata cincta, tenuissima (herbicolæ),

Hupropolis. Ascomata subcircularia, plana, ceracea, ambitu membranacea; sporidia fuscidula.

Haneromyces. Ascomata circularia, innato-exerta, ceraceo-cornea, discolori-marginata.

Cylogramma. Ascomata elongata, latiuscule hysterioideo-dehiscentia; disco ceraceo.

Lontotrema. Ascomata subglobosa, ore minuto saepe denticulato dehiscentia; disco ceraceo-firmo.

Sect. 4. Sclecosporæ Sacc. Sporidia bacillaria v. filiformia, continua v. septata, subinde in articulos dilabentia.

Tictis. Ascomata subcircularia, margine excedente, pallidiori, saepe lacinato, glabro.

Lasiostictis. Ascomata *Stictos*, margine excedente, pallidiori, non laciniato, sed distincte piloso.

Lichenopsis. Ascomata operculo deciduo tecta, disco demum circumscisso secedente.

Schizoxylon. Ascomata sphæroidea, vertice plano atro rotundo dehiscentia. Sporidia in articulos secedentia.

Nemacyclus. Ascomata planiuscula, aperta, immarginata, saepe ovato-oblonga, ceracea, tenuia.

Karstenia. Ascomata ambitu subrotundo, cum peridermio stellatim fissis subconnata, ceracea, crassiuscula.

Sect. 5. Dictyosporæ Sacc. Sporidia oblonga, pluri-septato-muriformia, hyalina vel fuscella.

Platysticta. Ascomata urceolata, orbicularia, marginata; disco dein subsecidente.

Pleiostictis. Ascomata subplana breve marginata, subhysterioideo-aperta; asci monospori.

Melittosporium. Ascomata subplana, breve marginata, oblonga, subhysterioidea; asci octospori.

Sect. 1. Hyalosporæ Sacc.

PROPOLIS Fr. Summa p. 372 (1849) [Etym. *propolis* cera]. — Ascomata immersa, supra mox libera, ambitu subdiformia, planiuscula, laeticoloria, immarginata. Asci octospori, paraphysati, elongati. Sporidia elongata vel oblonga, continua hyalina. — Status secundarii in nonnullis noti.

1. **Propolis faginea** (Schrad.) Karst. M. F. I, p. 244, Sacc. Fung. it. f. 1406, *Hysterium fagineum* Schrad. Journ. Bot. II, p. 68 (1799) teste Fr. Pers. Syn. Fung. p. 28, *Tremella saligna* Alb. et Schw. Consp. Fung. nisk. p. 303, t. 9, f. 7, *Stictis saligna* Pers. Myc. eur. I, p. 337, *Stictis versicolor* Fr. Syst. Myc. II, p. 198 pr. p. Pat. Tab. p. 70, *Stictis farinosa* Fr. Syst. Myc. loc. cit. sec. Tul., *Xylogramma versicolor* Wallr. Flor. crypt. Germ. II, pag. 510, *Propolis versicolor* De Not. Disc. p. 9, *Stictis cinerescens* Pers. Myc. eur. I, p. 339, Tul. Sel. Fung. Carp. III, p. 125, t. 16, f. 4-8 (forte pr. p. tantum), *Stictis alba* Fr. El. II, pag. 27. — Gregaria aut subsparsa, immersa, primitus matrice tecta, deinde lignum vel corticem superpositum varie rumpens frustulisque ejus colore fuscescente vel nigrescente tintis aut subimmutatis lateribus cincta, angulato-subrotundata vel saepius suboblongata, planiuscula, disco albo v. flavidio v. rubello vel cyaneo-albo, sicco lutescente, albo-farinaceo, tandem subnudato, circiter 3 mm. long.;

ascis elongato-clavatis, 100-115 \approx 13-16, jodo non cœrulescentibus, 8-sporis; sporidiis distichis, oblongatis, ut plurimum curvulis, 1-2-guttulatis vel spurie tenuiter uniseptatis, subchlorino-hyalinis vel luteolis, 19-28 \approx 6-8; paraphysibus numerosis, filiformibus, apice interdum furcellatis et conglutinatis, 1 μ . cr.

Hab. ad ligna secca duriora *Quercus*, *Fagi*, *Corni*, *Betulae*, *Salicis*, *Tiliae*, *Piri*, *Liquidambaris*, *Populi*, *Eucalypti* etc. in tota Europa, Amer. bor. — Species maxime polymorpha. Teste Rehm 5 species seq. Fuckeliana ab hac non differunt, licet auctor status secund. singulæ speciei peculiares tribuat. Ascomata excipulo indistincto instructa. Hymenium demum, putredine consumtum, nigrescit.

Propolis parallela Fuck. Symb. p. 149. — Hymenio conidiophoro 2663 latissime, tenuissime effuso, opaco-cæsio, tuberculis sparsis, conicis, nigris obsito; conidiis cylindraceis, irregulariter curvatis, 2-3-guttulatis, 12-16 \approx 6, hyalinis; discis ascophoris subparallelis, erumpentibus, planis, elliptico-oblongis, albis, demum decoloratis; ascis sessilibus, cylindraceis, 8-sporis, 88 \approx 14; sporidiis distichis, cylindraceis, curvatis, utrinque obtusis, biguttulatis, hyalinis, 24-28 \approx 6.

Hab. in ramis decorticatis putridis *Carpini Betuli* in silva *Œstrich Rhenogoviæ*.

Propolis rubella Fuck. Symb. p. 254. — Disco erumpente, subcon- 2664 vexo, rubello, minuto, orbiculari; ascis cylindraceis, sessilibus, 96 \approx 14; sporidiis distichis, cylindraceis, parum curvatis, utrinque rotundato-obtusis, uniguttulatis, hyalinis, 22 \approx 5.

Hab. in ramis corticatis siccis *Salicis capreæ* in silva *Œstrich Rhenogoviæ*. — Sec. Fuck. *Exidia recisa* est status conid.

Propolis Rosæ Fuck. Symb. p. 254. — Disco erumpente, subcon- 2665 vexo, candido, magnitudine et forma varia; ascis cylindraceis, stipitatis, 8-sporis, 118 \approx 12; sporidiis distichis, cylindraceis, curvatis, utrinque rotundato-obtusis, biguttulatis, hyalinis, 24-26 \approx 7-8; paraphysibus filiformibus, asci longitudine.

Hab. in ramis putridis *Rosæ caninæ* in Germania, Britannia. — Sec. Fuck. st. conid. est *Exidia saccharina* Fr. Sec. Phill. Disc. p. 37, sporidia demum spurie 2-septata.

Propolis transversalis Fuck. Symb. p. 254. — Disco per corticis 2666 rimas transversales erumpente, plerumque elliptico, niveo, subplano; ascis substipitatis, elongatis, 8-sporis, 120 mm. long.; sporidiis cylindraceis, utrinque obtusis, parum curvatis, 2-guttulatis, hyalinis, 24 \approx 8; paraphysibus ut in antecedentibus.

Hab. in ramis Pruni spinosæ prope Œstrich Rhenogoviæ. —

Teste Fuck. st. conid. est *Exidia glandulosa* Fr.

6. **Propolis Epilobii** Fr. Symb. p. 254. — Hymenio conid. *Exidiæ* juvenilem exhibente, effuso, conidiis superficialibus, pedicellatis, forma magnitudineque ut ascosporæ; discis ascophoris erum pentibus, oblongis rotundatisve, convexis, constanter niveis, opacis; ascis stipitatis, oblongis, 8-sporis, $144 \approx 12$, oblique monostichis, oblongis, rectis curvatisve, utrinque obtuse rotundatis, 1-2-guttulatis, hyalinis, $23 \approx 8$.

Hab. in caulis Epilobii angustifolii in silva Œstrich Rhenogoviæ.

7. **Propolis Betulæ** Fuck. Symb. App. I, pag. 327. — Discis sparsis, minutis, plerumque orbicularibus, ligno semiimmersis, convexis, pallidis; ascis amplis, elongatis, sessilibus, 8-sporis, $162 \approx 20$; sporidiis distichis, cylindraceis, curvatis, hyalinis, multiguttulatis, continuis, $34-36 \approx 10$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramis siccis decorticatis Betulæ albæ pr. Œstrich Rhenogoviæ. — Sec. Fuck. loc. cit. stat. conid. est *Exidia repanda* Fr. promiscue crescens.

8. **Propolis cylindrocarpa** (Peck) Sacc. *Stictis* Peck 30 Rep. p. 63. — Immersa minuta, erumpens, epidermide erupta cincta; margine lacinulato, albido; disco plano, viridulo-olivaceo; sporidiis subcylindraceis, rectis curvulisve, obtusis, hyalinis, $17-20 \approx 3,5-4$, subinde spurie 2-3-septatis.

Hab. in cortice Salicis, Maryland Amer. bor. — A *P. faginea* minutie differt.

9. **Propolis fulva** (Peck) Sacc. *Stictis fulva* Peck Bot. Gaz. 1881, p. 36. — Erumpens, tenuiter marginata, exigua, orbicularis v. oblongo-elliptica, 2 mm. long., pallide fulva v. subochracea; ascis subcylindraceis; sporidiis subhyalinis, oblongo-ellipsoideis, $15-20 \approx 6-7$, saepe 1-2-guttatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno putri Vermont Amer. bor. (C. G. PRINGLE). — *P. faginea* affinis.

10. **Propolis lobata** C. et E. Grev. V, pag. 91. — Immersa, orbicularis, convexo-plana; disco melleo; margine prominente, lobato sicco connivente; ascis clavatis, stipitatis; sporidiis ellipticis, $20 \approx 8$.

Hab. ad truncum Aceris dejectum, New Jersey Amer. bor.

— Ascoma 1 mm. lat.

11. **Propolis rufa** Berk. et Cooke Disc. U. S. II, p. 27. — Inæqua-

lis, erumpens, margine prominulo, disco rufo; sporidiis oblongis curvulis, obtusis, limbo pellucido cinctis, 33-37 μ . long.

Hab. in ramis emortuis, Massachussets et New England Americae borealis.

2. **Propolis circularis** Farlow Flora Withe-Mount. pag. 245. — 2673
Ascomatibus numerosis, aggregatis, circularibus, centro perforatis, disco concaviusculo, flavidobrunneo; ascis oblongis vel subcylindraceis, 60-80 \approx 7,6-11,5, octosporis; sporidiis monostichis, nivalibus, subinde curvulis, 19-21 \approx 3,8-5,5, hyalinis.

Hab. in ramis Bald Cap Shlebourne Amer. bor.

3. **Propolis Leonis** (Tul.) Rehm Asc. n. 360, *Stictis* Tul. Carp. III, 2674
pag. 127, *Propolis leucaspis* Ellis N. A. F. n. 74. — Immersa, subrotunda, plana, alba, margine corticali spurio fatiscente; disco demum farinaceo, senio tuberculoso et secedendo foveolam relinquentem, caesio-cinereo; ascis tereti-clavatis, 120 \approx 21, octosporis; sporidiis monostichis, ellipsoideo-oblongis, obtusis, subhyalinis, 25-27 \approx 12; paraphysibus ramulosis, epithecium virens formantibus; hypothecio subhyalino.

Hab. in cortice Pini rigidæ etc. Newfield N. J. Amer. bor. (ELLIS) et in Gallia (L. DUFOUR).

4. **Propolis tumidula** Karst. Symb. Myc. Fenn. IV, p. 186. — Sparsa, 2675
primitus tecta, dein epidermidem superpositam in lacinias plerumque 4 triangulares rumpens eisdemque cincta, angulato-rotundata, convexa, sicca planiuscula, disco pallido vel fuscescente pallido, nudato, circiter 1 mm. lat.; ascis cylindraceis, jodo haud tintatis, 100-110 \approx 12, 8-sporis; sporidiis distichis, elongatis, vulgo curvulis, eguttulatis, simplicibus, hyalinis, 23-28 \approx 5,5-6; paraphysibus filiformibus, numerosis, ramosis, 1,5 μ cr.

Hab. in ramulis Salicis prope Mustiala Fenniae.

5. **Propolis rhodoleuca** (Somm.) Phill. Disc. p. 375, *Stictis* Somm. 2676
Lapp. p. 198 *Stict. versic. v. strobilina* Desm. Ann. Sc. nat. 1842,
p. 52. — Immersa, dein erumpens, ovata, plana, roseo-alba, pruinosa, intus flava, margine spurio cincta; ascis late clavatis, 90-100 \approx 9-10, 8-sporis; sporidiis oblongis v. ellipsoideo-oblongis, saepè inaequilateralibus, 2-guttatis, distichis, hyalinis, 10-15 \approx 5-6 (Rehm), 17-20 \approx 7-10 (Phill.); paraphysibus filiformibus, ramulosis.

Hab. in truncis decorticatis Populi et in strobilis Pini silvestris in Lapponia, Britannia, Gallia, Germania, Italia. — Formam lignicolam sic describit Fries in Elench. II, p. 26: Junior ligno prorsus innata, mox vero hue lineari plaga rumpit marginem formans et

demum discus prominet convexo-planus, 2-4 mm. longus. Præci-puam differentiam offert color roseus apparet e substrato flavo, per pruinam albam translucente.

16. **Propolis strobilina** (Cooke) Sacc. *Stictis strobilina* Cooke in Rav. Fungi Amer. n. 636, an Desm.? — Sparsa, pallida, in strobilos immersa; cupulis 1-3 mm. long., sublanceolatis, primitus marginatis, ochraceo-pallidis, siccitate cinereis; ascis cylindrico-clavatis; sporidiis arcte ellipticis, 8-13 \approx 4-5, continuis, nucleatis, hyalinis.

Hab. in squamis strobilorum Pini australis in Amer. bor.

— Forte non diversa ab homonyma Desm. seu *P. rhodoleuca*.

17. **Propolis lugubris** Speg. F. Fueg. n. 349. — Cupulis sparsis vel gregariis, subseriatis, elliptico-elongatis, immersis, erumpentibus, marginulatis 1-1,5 mm. long., 0,5-0,8 mm. lat., sordide obscureque fusco-olivaceis, glabris; ascis cylindraceis, octosporis, paraphysatis, mox diffluentibus; sporidiis cylindraceo-ellipticis, utrinque rotundatis, 22-26 \approx 5-8, inæquilateralibus v. curvulis, minute 2-guttulatis, hyalinis; jodi ope nulla.

Hab. in ramis dejectis putrescentibus Pernettiæ mucronatae in Schyring island Fuegiæ.

18. **Propolis pulchella** Speg. F. Fueg. n. 350. — Densiusc ule sparsa, matrice infuscata impressa, margine frustulis matricis sublevatis cineta, elliptica v. elongata 1-3 mm. long. applanata, disco rosea v. pallide cinerescenti-carnea; ascis cylindraceis v. clavulato-saccatis, 65-95 \approx 10-16, octosporis, antice obtusis, postice brevissime crasseque stipitatis, paraphysibus densis filiformibus apice saepe subuncinatis v. ramulosis obvallatis; jodi ope tunica ascorum vix cœrulecente; sporidiis ellipticis v. ovoideis, utrinque obtusis, 15-20 \approx 7-8, rectis v. vix inæquilateralibus, non v. grosse 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in trunco fagineo emortuo indurato prope Slogget-bay Fuegiæ. — Species *Pr. faginea* Karst. peraffinis, satis tamè distincta.

19. **Propolis Hederæ** (Cr.) Sacc. *Stictis Hederæ* Cr. Finist. pag. 41. — Innata, dein erumpens et lignum elevans et in 5-6 dentes obtusos vel acutos diffindens; disco albo; ascis subclavatis octosporis; sporidiis fusoideis intus granulosis; paraphysibus capillaribus.

Hab. in ramis emortuis et denudatis Hederæ, Finistère Gal-liæ. — Ascoma 2-3 mm. diam.

20. **Propolis Ulmi** (Cr.) Sacc. *Stictis Ulmi* Cr. Finist. p. 42. — Gla-bra, sphærica, dein hemisphærica, 1-2 mm. lat., intense flavo-

ochracea, margine in 4 vel 6 dentes triangulos diviso; hymenio concavo, albido; ascis octosporis dehiscentibus; sporidiis fusiformibus, 13-guttulatis; paraphysibus capillaribus.

Hab. in ligno nutri ramorum Ulmi Finistère Galliae. — An genuina *Propolis*?

21. **Propolis prominula** (Schwein.) Thüm. Weinst. p. 78, *Stictis prominula* Schwein. Syn. Ann. p. 180, n. 997. — Majuscula, valde prominens, primum immersa, demum fere libera aut superficialis; disco imo excavato, albido-pallido, limbo valde dilatato, vix lacerato sed saepe irregulari, pluribus quasi in unum confluentibus.

Hab. in libro sarmientorum Vitis Labruscæ, Pensylvania Amer. bor.

22. **Propolis decidua** (Ell. et Ev.) Sacc. *Stictis decidua* Ell. et Ev. 2683 Torr. Bot. Cl. 1883, p. 76. — Sparsa, membranacea, cupuliformis, elliptica, 300–500 μ . lata, 600 μ . longa, rufescenti-brunnea, primus margine incurvo subcausa, dein aperta et demum deciduo libera; ascis oblongis, 35–40 \times 6–7; paraphysibus ramosis (?), apice conidia globosa minuta gerentibus; sporidiis distichis, fusoideis, 6–10 \times 1–1,5 nucleolatis, subrectis, hyalinis.

Hab. in ramulis decorticatis dejectisque humi jacentibus Pinii Newfield N. J. Amer. bor. — *Propolidio foreolari* Rehm affinis dicitur.

23. **Propolis parasitica** (E. et E.) Sacc. *Stictis* E. et E. Journ. Myc. 2684 88, p. 54. — Erumpens, minuta, denique expansa, 0,2 mm. circ. diam., margine sordide albo, fimbriato-dentato; ascis clavato-cylindraceis, substipitatis 25–30 \times 5–6; copiose paraphysatis; sporidiis distichis, oblongo-ellipsoideis, continuis, 6–8 \times 2,5, hyalinis.

Hab. in Diatrype tremellophora vetusta, Newfield N. J. Amer. bor.

24. **Propolis Psychotriæ** Mont. Syll. n. 665, *Stictis* Mont. Cent. III, 2685 n. 48. — Hypophylla, gregaria, immersa, punctiformis, orbicularis, epidermide lacerata reflexa albo-marginata; disco plano atro; ascis (immaturis).

Hab. ad folia Psychotriæ cujusdam, Surinam (SPLITGERBER). — An vera *Stictis*? Ascoma 1 mm. lat.

25. **Propolis microsticta** Mont. Guy. n. 465. — Erumpens, minutissima, punctiformis, tandem irregulariter orbiculata; disco tremelino cæsio-pruinoso, ore stellatum dentato reflexo albo-cinto; ascis cylindraceis 50 μ . long. paraphysatis; sporidiis linearibus minimis, hyalinis, subinconspicue 5-nucleolatis, 10 μ . long.

Hab. ad cortices in Guyana (LEPRIEUR). — Hypophloëa, erumpens, $\frac{1}{4}$ mm. vix æquans; discus planus, madore convexus, trimellosus, omni ætate cæsio-pruinosis, ore stellatim dentato reflexo cinctus. An *Ocellaria*?

26. **Propulis Urticæ** (Cr.) *Stictis Urticæ* Cr. Finist. p. 42. — Subhemisphærica, alba, 1-2 mm. lat., margine in 5-6 dentes triangulos virentes divisa; disco albo; ascis oblongis, octosporis; sporidiis subfusoideis, intus granulosis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulinis emortuis Urticæ dioicæ, Finistère Galliæ.

27. **Propolis gilva** (Fr.) Summa p. 372, De Not. Prof. p. 364, *Stictis* Fr. Sclerom. n. 436 (non vidi).

Hab. in Suecia et Norvegia.

- PROPOLINA** Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 11 (1884) [Etym. a *Propolis*] *Propoleos* Spec. Tul. Carp. III, p. 125. — Ascomata immersa, immarginata, ceracea, ambitu subirregularia, plana. Ascii cylindracei, polyspori. Sporidia tereti-curva, hyalina, continua.

1. **Propolina cervina** Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 11, *Propolis cinerecens* f. *myriospora* Tul. Carp. III, p. 126, t. XVI, f. 4 et 7. — Immersa, oblonga, inæqualis, plano-convexula, castaneo-cervina, furfuracea, 1-3 mm. long., ambitu demum sublacera; ascis crasse cylindraceis, apice rotundatis, breve stipitatis, 160-180 \approx 16, myriosporis; sporidiis allantoideis, curvis, hyalinis, 2-3-guttatis, 16-19 \approx 3,5; paraphysibus filiformibus, apice ramulosis, flexuosis.

Hab. in ligno nudo putrescente Quercus, Castaneæ, Coryli Populi, socia *P. faginea*, pr. Paris Galliæ.

- OCELLARIA** Tul. Carp. III, pag. 129 (1865) [Etym. *ocellus*], *Stictis* et *Propolis* Auct. *Habrostictis* Fuck. Symb. p. 249. — Ascomata disciformia, subimmarginata, ceracea, per peridermum stellatim fissum et cum eo margine connata erumpentia. Ascii tereti-clavati, paraphysati, 4-8-spori. Sporidia ovoidea vel oblonga, continua, hyalina.

1. **Ocellaria aurea** Tul. Carp. III, p. 129, *Stictis ocellata* (Pers.) Fr. Syst. Myc. II, p. 193, *Peziza* Pers. Syn. p. 667. *Pez.* *Lecanora* Schm. et Kunz. Evs. n. 174, *Propolis Populi* De Not., *Phacidium Populi* Lasch. — Erumpens, orbicularis, depressa, rufescens, subtus pallidior, margine prominente subinvoluto; ascis tereti-clavatis, crassis, 150-160 \approx 25; paraphysibus bacillari-clavulatis obvalatis, breve stipitatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis el-

lipsoideo-oblongis, utrinque obtusiusculis, 30-34 \approx 15, intus granulosis, hyalinis.

Hab. in corticibus ramorum *Populi*, *Salicis* et *Hippophaës* in Suecia, Fennia, Britannia, Germania, Gallia, Italia. — Sparsa; cupulae majuscule 1-3 mm. lat. glabrae, applanatae, subnitidae. Pyrenidia nota sec. Tul. loc. cit.

2. **Ocellaria parvula** Speg. in Mich. II, p. 165. — Ascomatibus laxe 2691 gregariis, per peridermum stellatim fissum erumpentibus, poculiformibus $1\frac{1}{2}$ -1 mm. diam., margine aequali revoluto vel lacero-fimbriato, albido, disco aureo-fusco vel cinereo, carnosulo; ascis cylindraceis, 90-100 \approx 25, antice obtuse rotundatis, postice in stipitem brevissimum et nodosum desinentibus; paraphysibus filiformibus, longioribus, guttulatis, obvallatis, octosporis; sporidiis distichis, ellipsoideis, 24 \approx 12-14, granuloso-farctis, hyalinis.

Hab. ad ramulos languidos vel emortuos *Salicis fragilis* ad ripas fl. Piave Belluno Ital. bor. (SPEGAZZINI). — Verisimiliter non satis diversa ab *O. aurea*.

3. **Ocellaria chrysophæa** (Pers.) Quél. Enc. p. 332, *Peziza chrysophæa* Pers. syn. p. 674, Ic. pict. p. 17, t. 8, f. 1, 2, *Stictis* Pers. Myc. Eur. p. 335, Fr. Summa p. 363. — Erumpens, orbicularis, disco excavato rubro, limbo crassiusculo aureo; ascis tereti-clavatis, 8-sporis; sporidiis fusoides 9-11 \approx 2 (Phill.), oblongo-ellipsoideis (Quél.).

Hab. ad ramos siccios decorticatos abiegnos in Germania, Suecia, Belgio, Gallia, ad ramos *Ulmi* in Britannia. — Habitus *Sphaeroboli*, cuius vesicula ejecta est. Sparsa, minuta, urceolata, sed limbus erectus subrepandus, etiam pallide ligneus.

4. **Ocellaria æcidioides** Speg. F. Fueg. n. 251. — Sparsa vel laxe 2693 gregaria, primo globosa, tecta dein erumpens non vel vix exsertula, ore rotunda 450-600 μ . diam. margine latiusculo albo fimbriatulo cineta; disco impresso cinereo-glaucio plano; ascis obovatis, antice late obtuseque rotundatis, crassissime tunicatis, postice brevissime crasseque pedicellatis, octosporis, paraphysibus densis filiformibus apice coalescentibus olivascentibusque obvallatis; jodi operascis et paraphysibus, apice præcipue, intense cœruleoscentibus; sporidiis ellipticis utrinque obtusiusculis, 15-17 \approx 9, crasse tunicatis, hyalinis.

Hab. ad palos fagineos decorticatos in tuguriis incolarum pr. Ushuyaia Fuegiae. — Species pulchella *Aecidiis* habitu simillima, sporidiorum fabrica lichenina, thallo gonidiisque tamen non visis.

5. **Ocellaria succinea** Sacc. Mich. II, p. 333 (*Prop.*). — Ascomatibus innato-erumpentibus, disciformibus, epidermide lacerata cinctis, gregariorum, $\frac{1}{2}$ mm. diam., succineis, levibus; excipuli contextu parenchymatico flavicante; ascis clavatis, breve stipitatis, 90-100 \approx 16; paraphysibus bacillaribus obvallatis, apice rotundatis, octosporis; sporidiis distichis, ovato-oblongis, saepe inaequilateralibus, 18-20 \approx 7, intus granulosis, hyalinis.

Hab. in ramis Genistæ tinctoriae emortuis, Lyon Galliae (THERRY). — Hic *Orbiliae*, hinc *Phacidio* subaffinis.

6. **Ocellaria aurantiaca** Rehm Disc. pag. 135, *Habrostictis* Rehm Ascom. n. 266. — Gregaria, per epidermidem fissam irregulariter erumpens laciniisque ejus laxe cincta, primitus spheroideo-depressa et clausa, dein aperta, irregulariter stellatimque patelliformis, plana, disco viridulo, margine crasso irregulari aurantiaco cincta et denique superficiem epidermidis superans, 0,7-1 mm. diam.; ascis clavatis, 6-8-sporis, 90-100 \approx 15, apice jodo violascente; sporidiis oblongis, obtusis, interdum subcurvatis, 1-cellularibus, nucleo 1 magno plerumque praeditis, hyalinis, 20-24 \approx 9; paraphysibus filiformibus, superne dichotome furcatis et clava flavescenti, 4-5 μ . crassa, articulata, subglobosa praeditis itaque epithecium ascos superans formantibus; epi- et hypothecio flavo.

Hab. ad corticem ramorum emortuorum Alni viridis in aliis editioribus tyrolensis. — Var. **Cratægi** (Lasch) Rhem loc. cit., *Tympinis* Lasch in F. E. n. 353: ascomatibus epidermidem rimose vel laciniatim findentibus, disco viridulo aurantio-limbato. In ramis Cratægi, Neumark Germaniae.

7. **Ocellaria rubra** (Fuck.) Sacc. *Habrostictis rubra* Fuck. Symb. p. 250. — Cupulis sparsis gregariisve, sub epidermide nidulantibus, demum erumpentibus liberisque, $\frac{1}{2}$ mm. latis, carnosso-diaphanis, rubris, primo clausis, demum excavatis, glabris, margine lacerato-fimbriato, pallidiori; ascis stipitatis, anguste subclavato-elongatis, 8-sporis, 80 \approx 6; sporidiis subdistichis, lanceolato-cylindraceis, subcurvatis, continuis, hyalinis, 12 \approx 2,5; paraphysibus linearibus, simplicibus, apice capitatis, capitulo ovato.

Hab. in cortice ramorum Ulmi campestris in Rhenogovia et Italia. — In exempl. ital.: asci 60-70 \approx 5; sporidia 14-16 \approx 2,5.

8. **Ocellaria Betuli** (A. et S.) Rehm Disc. p. 136, *Pez. Betuli* A. et S. p. 309, t. XII, f. 3, *Stictis* Fr. Syst. Myc. II, p. 193. — Carnoso-ceracea, mollis, erumpens, planiuscula, difformis, subimmarginata, alba, demum pallens.

Hab. in ramis siccis Carpi, varietas nigroscens in Tilia, in Suecia, Germania, Britannia. — Gregaria, majuscula, 3 mm. lata, subrotunda vel oblonga, angulato-lobata, convexo-plana, subinde margine proprio accessorio cincta. Substantia mollis, sed vix tremellosa; stroma sub disco albidum. Abnormis in naturali genere. — Var. **immutabilis** Rab. Pilz. p. 334: cupulis constanter albis. In ramis Aceris et Platanii, Dresden «An Propolis faginea?».

Ocellaria nigrella (Somm.) Rehm Disc. pag. 136, *Stictis nigrella* 2698 Sommerf. Lapp. p. 303. — Erumpens, orbicularis, ceraceo-mollis, patellæformis, disco nigro convexiusculo, margine tenui farinoso albicante; sporidiis fusoideis (Quél.).

Hab. inter membranas epidermidis Salicis phylicæfoliæ Nordlandia Lapponica (SOMMERFELT.), in Populo in Gallia et Helvetia (CHAILLET). — Similis priori; differt vero colore, disco plano-convexo, ex ascis prominulis punctato.

0. **Ocellaria coccinea** (Fr.) Rehm Disc. p. 136, *Stictis coccinea* Fr. 2699 Elench. II, p. 24. — Erumpens, ceracea, primo coccinea, tuberculariæformis, demum urceolata, margine proprio obtuso.

Hab. in ramis emortuis Mori albae in Helvetia (CHAILLET). — Splendidus fungus, admodum versiformis. Junior *Fusidium*, adultior *Tuberculariam*, perfectus *Pezizam* refert. Colore nitido optime dignoscitur. Cortici innatus, per epidermidem erumpens, saepius non prominens, passim vero emergens. Forma nulla constans; passim linearis, valde elongata, *Hysterium* referens; saepius orbicularis in speciminiibus magis prominulis. Margo interdum fere nullus, sed in speciminiibus primitus *tubercularioideis* discus primo porosus, dein dilatatus, margine crasso obtuso. Rarius plura tubercula, *Nectriæ coccineaæ* facie. conglomerata.

1. **Ocellaria punctiformis** (Pers.) Sacc. *Stictis Pers. Syn.* p. 674, 2700 • *Phill. Disc.* p. 386. — Gregaria, minuta, immersa, urceolata, suborbicularis, disco rufo-brunneo vel fuligineo, ore connivente, margine concolore cincto; ascis cylindraceo-clavatis, 8-sporis; sporidiis fusoideis, continuis; paraphysibus filiformibus, apice globoso.

Hab. in ligno salicino in Germania et Britannia, in ligno nudo, Waitaki Novæ Zelandiæ. — Ascoma 100-500 μ . diam.

2. **Ocellaria quercicola** (Hazl.) Sacc. *Habrostictis quercicola* Hazsl. 2701 Einig. Discom. pag. 1 et Mag. szab. Disc. t. XII, f. 1. — Erumpens et prominens, flava, minuta; ascis clavatis 4-7-sporis; sporidiis ovoideis, 20-26 = 8-12, continuis, rarius 2-4-locularibus; paraphysibus sursum incrassatis, ramulosis, flavidis.

Hab. in ramis quercinis pr. Eperies Hungariæ.

13. **Ocellaria carneo-pallida** (Karst.) Sacc. *Habrostictis carneo-pallida* Karst. Fragm. mycol. XIII, p. 4. — Gregaria vel subsparsa per epidermidem stellatim fissam erumpens, patellata, margine inaequali, vel albido-denticulata; disco carneo-pallido, 1 mm. lato ascis oblongo-clavatis, subsessilibus, 108-145 \approx 27-29, octosporis sporidiis distichis, ellipsoideis, basi subacutatis, curvulis chlorino-hyalinis, 27-34 \approx 14-15, episporio crasso; paraphysibus filiformibus, 2 μ . cr.

Hab. in cortice Alni incanæ in Lapponia Inarensi et parocchia Hollola (WAINIO).

NÆVIA Fries S. v. Sc. p. 373 (Etym. *nævus* ob formam et colore) — Ascomata innata, dein epidermide valvatim vel laciniatim secedente, aperta, minuta, tenuissima, discoidea, subimmarginata, circularia v. oblonga, læticoloria. Ascii elongati, paraphysati, 4-8-spori Sporidia ovoidea vel oblonga, continua, hyalina.

1. **Nævia diaphana** Rehm Disc. p. 140, *Habrostictis diaphana* Rehm Ascom. Lojk. n. 45. — Aurantiaca, primitus immersa, dein sessilis, plane ut in *Calloria fusarioide*, contextu parenchymatico, dilute flavidula, hyphis teneris, hyalinis, brevibus insidens; ascii clavatis, apice incrassatis, 50-70 \approx 9-12, 4-8-sporis; sporidiis obtuse oblongis, 2-guttatis, hyalinis, 10-12 \approx 4-5, transverse subdistichis; paraphysibus filiformibus, superne clavula elliptica, hyalina, circ. 3 μ . crassa instructis, jodi ope apice ascorum violascente

Hab. ad caules siccis Angelicæ prope lacum Zenoga infra-alpem Retyezát Transylvaniæ alt. 2000 m. et ad caules putres Cirsii spinosissimi prope glacies æternas alpium editissimum Tyrolis (LOJKA).

2. **Nævia calloriooides** Sacc. et Br. *Habrostictis* Sacc. et Briard in Rev. Myc. 1885, p. 210. — Cupulis sparsis, erumpentibus, irregularibus, epidermide erupta cinctis, 0,5 mm. lat., flavo-citrinis; ascii clavatis, sessilibus, apice attenuatis, 52 \approx 6, octosporis; sporidiis distichis, oblongo-fusoideis utrinque attenuatis, hyalinis, 8 \approx 2,5-3; paraphysibus filiformibus saepe apice uncinatis.

Hab. in caulis siccis Chærophylli temuli, Troyes Gallicæ (BRIARD).

3. **Nævia exigua** Mout. et Sacc. (sp. nov.). — Ascomatibus epidermide fissa tectis, discoideis, luteolis, carnosulis, immarginatis, $1\frac{1}{3}$ - $1\frac{1}{2}$ mm. diam.; ascis oblongis, subsessilibus, octosporis, 50-70 \approx 13-15;

sporidiis distichis, ovoideis, inæquilateralibus, continuis vel plasma-
te bipartito, 14-17 \approx 6-8; paraphysibus septatis, apice capitulatis.

Hab. in caulis Hyperici quadranguli pr. Liege Belgii.

Nævia tithymalina (Kunze) Rehm Disc. pag. 139, *Calloria* Kunze 2706
Hedw. 1876, p. 105, *Habroslictis* Rehm olim. — Gregaria, innata,
mox crumpens et epidermide 4-plurifida cincta, disco subrotundo
plano-patellato, rubello vel carneo, 0,3-1 mm. lat.; ascis clavatis,
obtusis 120-140 \approx 12-18, octosporis; sporidiis ovoideis, 9-12 \approx 5-7,
intus granulosis, distichis; paraphysibus filiformibus apice subela-
vatis, 9 μ . cr.

Hab. in caulis siccis Euphorbiæ Gerardianæ et Cy-
parissiæ in Germania media.

Nævia Adonis Fuck. Symb. p. 249. — Cupulis sparsis, prominu- 2707
lis, punctiformibus, convexis, demum planis, subumbilicatis, dilute
carneis; ascis clavatis, stipitatis, 8-sporis, 58-60 \approx 15-17; sporidiis
fæcatis, oblongis, distichis, biguttulatis, hyalinis, 12 \approx 5-6; paraphy-
sibus filiformibus, numerosis, apice curvulis.

Hab. in caulis siccis Adonidis vernalis prope Budenheim
Germaniæ.

Nævia minutula (Sacc. et Malbr.) Rehm Disc. pag. 146, *Propolis* 2708
minutula Sacc. et Malbr. Fung. Gall. ser. V, n. 2172 (1883), *Tro-
chilia substictica* Rehm Hedw. 1884, p. 55. — Ascomatibus innatis,
hemisphærico-discoideis 250 μ . diam., disco tandem suberumpente,
aplanato, flavo-rubello vel dilute succineo, excipuli contextu fuli-
gineo, parum distincto; ascis teretiusculis, breve stipitatis, 68 \approx 10,
parce paraphysatis, tetrasporis; sporidiis monostichis ellipsoideis
utrinque obtusiusculis, 14 \approx 6, biguttulatis, hyalinis.

Hab. in caulis emortuis Solidaginis in Gallia et Ger-
mania. — An eadem ac *Agyrium Solidaginis*?

Nævia Bresadolæ Rehm Disc. p. 141. — Cæspitulosa, matrice deal- 2709
bata immersa, dein epidermidem sèpius rimose findens et promi-
nens, disco subrotundo vel oblongo, tenui-marginato, plano, fla-
vido-carneo, extus carnea, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis clavatis, sossi-
llibus, 36-40 \approx 6-8, octosporis; sporidiis cylindraceis, obtusis, rectiu-
sculis, continuis, hyalinis, 9-10 \approx 2, distichis; paraphysibus filifor-
mibus 1,5 μ . cr.; obturaculo ascorum jodo cœrulecente.

Hab. in caulis siccis Urticæ dioicæ in montibus triden-
tinis (BRESADOLA).

Nævia jenensis (J. Kunze) Rehm Disc. p. 140, *Calloria* J. Kunze 2710
F. Select. n. 284. — Gregaria, matrice leniter dealbata immersa,

dein per epidermidem 4-pluri-laciniatam erumpens denique subsessilis, 0,3-0,5 mm. lat., plano-patellata, disco succineo, tenui, inaqualiter marginato; ascis clavatis, apice incrassatis, 60-75 \approx 9-12 octosporis; sporidiis clavato-ovoideis, hyalinis, continuis, 12-15: 5-6, distichis; paraphysibus septatis, sursum saepius furcatis, 3- μ . cr.; obturaculo jodi ope cœrulecente.

Hab. in foliis putridis *Laserpitii latifolii* prope Jen Germaniæ (KUNZE).

9. **Nævia Epilobii** Karst, Rev. p. 168, *Trochila* Karst. M. F. I, p. 250
— Gregaria, saepe confluens, epidermide connata atque parenchymate fungino infarcita tecta, applanata vel sphæroideo-depressa dein in lacinias 4 triangulas vertice fatiscentes, rufescente-vel flavo testacea 0,3-0,5 mm. lat.; ascis clavatis obtusis, sessilibus, 75-90 \approx 17-20, octosporis, apice jodo non tinctis; sporidiis distichis sphæroideo-ellipsoideis, continuis, eguttulatis, 15-17 \approx 8; paraphysibus filiformibus flexuosis apice incrassatis.

Hab. ad caules *Epilobii angustifolii* aridos in Lapponia rossica.

10. **Nævia carneo-pallida** Rehm Disc. p. 137. — Gregaria, areis de albatis innata, dein per epidermidem laciniatam emergens; disco rotundo marginulato, flavo-rubente, plano-scutellato, 0,2-0,3 mm. lat.; ascis clavatis, 70-75 \approx 8-9, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis hyalinis, 10-12 \approx 4-4,5, distichis; paraphysibus filiformibus, curvulis, hyalinis.

Hab. in foliis putridis *Corni sanguineæ* prope Augsburg Germaniæ. — Cfr. *Pezizella carneo-pallida* (n. 1185), ad quam dubitanter refert cl. Rehm.

11. **Nævia pallida** (Fuck.) Rehm Disc. p. 138, *Pseudo peziza* Fuck Symb. p. 291. — Cupulis sparsis, hypophyllis, erumpentibus, convexis, ochraceis, $\frac{1}{2}$ mm. latis, epidermidis laciniis circumdatis; ascis oblongo-clavatis, 8-sporis, 56 \approx 6; sporidiis cylindraceis, rectis, continuis, hyalinis, 10 \approx 2; paraphysibus ramosis, crassiulusculis

Hab. in pag. infer. foliorum languidorum *Buxi sempervirentis*, Oestrich Rhenogoviæ.

12. **Nævia rosella** Rehm Disc. p. 146, *Pseudopeziza rosella* Rehm Ascom. Lojk. n. 43. — Peritheciis sessilibus, gregariis, minutissimis in maculis epidermidis flavidulis plerumque insidentibus, orbicularibus, planis, margine fuscidulo cinctis, disco rosello, basi parenchymatice flavidulo-contexta, circ. 0,2 mm. diam.; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 45 \approx 9; sporidiis obtusis, oblongis, 1-cellulari-

bus, hyalinis, distichis, $9 \approx 2,5-3$; paraphysibus superne dichotomis et subincurvatis, haud incrassatis, laxis, hyalinis; jodi ope apex ascorum violascit.

Hab. ad caules putrescentes Aconiti Napelli, Arágyes infra alpem Retyezát, Hunyad Transsylvaniae (LOJKA).

Nævia rubella (Wint.) Rehm Disc. pag. 139, *Trochila rubella* 2715 Winter F. E. n. 2831, *Mollisia Trollii* Wettst. Verhandl. Ak. Wiss. XCIV, pag. 75, t. II, f. 16-19. — Sparsa, innato-erumpens, primo subhemisphærica, concava, margine connivente, matura exfoliata, patellæformis, orbicularis vel subellipsoidea, extus pallide fusca, disco plano, rubello, margine tenui, sublacero, $1/2-1$ mm. lat.; ascis clavatis, deorsum in stipitem brevem attenuatis, 8-sporis, $85-120 \approx 14-17$; jodi ope ascorum poro intense cærulescente; paraphysibus filiformibus, sursum parum incrassatis, hyalinis, apice 3,5 μ . cr.; sporidiis distichis, oblongis inæquilateralibus, utrinque parum attenuatis, unicellularibus, plerumque crasse 2-guttatis, hyalinis, $21 \approx 5-5,5$.

Hab. ad *Trollii europæi* petiolos aridos, Rigi prope Luzern Ielvetiæ (G. WINTER).

Nævia Tofieldiæ Rehm Disc. pag. 141. — Gregaria, matrice sub-lealbata immersa, dein per epidermidem circulatim vel rimose fissam erumpens, denique subsessilis, extus brunneola, $0,2-0,3$ mm. lat., disco tenui flavo-brunneolo, subplano, inæqualiter marginato; ascis clavatis vel obtuse acutatis, $40-45 \approx 5-6$, octosporis; sporidiis obongo-fusoideis, obtusulis, rectis curvulivis, continuis, 2-4-guttatis, $10-12 \approx 2$, distichis; paraphysibus filiformibus, hyalinis, 2μ . cr.; obturaculo jodo cærulescente.

Hab. in foliis siccis Tofieldiæ calyculatæ in Carniola. — — An sporidia tandem 1-septata? Tunc esset *Diplonævia*.

Nævia circinata (Lib.) Rehm Disc. p. 144, *Stictis* Lib. Exs. n. 2717 232. — Circinatum gregaria, exigua, immersa, orbicularis, epidermide laciniata cincta, disco inæqualiter marginato, flavo-rufescens, plano, $0,2-0,3$ mm. lat.; ascis clavatis, supra obtuse acutatis, $15-50 \approx 9-10$, saepius 4-sporis; sporidiis distichis oblongo-clavatis, rectis, continuis, 2-guttatis, hyalinis, $9-12 \approx 4$; paraphysibus filiformi-clavulatis, hyalinis.

Hab. in culmis emortuis Junci acutiflori in Belgio et Ar-luennis.

Nævia atro-sanguinea (Rost.) Sacc. *Trochila atro-sanguinea* 2718 Rostrup Island svamp. in Bot. Tidask. 1885. — Ascomatibus den-

se gregariis seriatim dispositis, atro-sanguineis, primitus clausis, mox apertis, concavis, margine integro, albicante; ascis clavatis, 45-48 \approx 7-8; sporidiis subdistichis, 7-8 \pm 2-3; paraphysibus filiformibus, apice incrassatis.

Hab. in foliis *Caricis rigidæ* et *C. vulgaris* in Islandia.

17. **Nævia paradoxoidea** Rehm Disc. p. 143, *Trochila paradoxa* Rehm f. *Luzulæ* Rehm Ascom. n. 769. — Ascomatibus gregariis, immersis dein per epidermidem 3-4-laciniatam rarius rimosam erumpentibus, brunneolis, 0,2-0,5 mm. lat., disco plano, pallide brunneo, tenui, inæqualiter marginato; ascis clavatis obtuse acutatis, 50-65 \approx 9-10; sporidiis oblongis obtusis, rectis, 2-guttatis, hyalinis, 10-12 \approx 5, distichis; paraphysibus furcatis septatis filiformibus, apice ellipsoideo-clavatis, 5 μ . cr. brunneis.

Hab. in foliis siccis *Luzulæ* glabratæ in alpibus tyrolensis.

18. **Nævia pusilla** (Lib.) Rehm Disc. p. 143, *Stictis* Lib. Exsicc. *Mollisia aberrans* Rehm Ascom. n. 608. — Primitus immersa, dein per epidermidem subelevatam erumpens, denique sessilis, gregaria, orbicularis, concava, extus fusca, margine subinvoluto, scabro, albidio, 0,2-0,4 mm. diam., siccata minima, humida, disco pallide cereo, parenchymatice fuscidulo-contexta; ascis clavatis, obtuse acutatis, 36-40 \approx 9-12, octosporis, subsessilibus; sporidiis cuneatis, obtusis, rectis, 1-cellularibus cum nucleis magnis plerumque 2, hyalinis, 10 \approx 4, 2-3-stichis; paraphysibus teneris, filiformibus, apice subincrassatis, hyalinis; jodi ope apice ascorum violascente.

Hab. ad calamos putridos *Junci* in Arduennis et pr. Haidhof in Palatinatu sup. bavarico (REHM).

19. **Nævia Junci** Rehm Ascom. Alp. n. 34. — Minutissima, concavula, immarginata, sessilis vel epidermidi impressa, fuscidula, parenchymatico-contexta, carneo-rufa, sparsa; ascis clavatis, teneris, 8-sporis, 40-45 \approx 8; sporidiis oblongis, obtusis, 1-cellularibus, magnis nucleis 2 præditis, hyalinis, plerumque 2-stichis, 7-8 \approx 3; paraphysibus filiformibus, superne 3-4 μ . cr.; jodii ope apice ascorum cœrulecente.

Hab. ad calamos sicclos *Junci Hostii* prope Kühtai (Oetz) alpium tyrolensium, alt. c. 2000 m. (REHM).

20. **Nævia Lamyi** (Mont.) Rehm Disc. p. 145, *Stictis* Mont. Cfr. Rabenh. in Bot. Zeit. 1851, p. 454. — Gregaria, areis expallentibus immersa, dein per epidermidem 4-fidam erumpens, suburceolata, 0,2-0,3 mm. lat., disco tenui flavo-brunneolo pallidius marginato;

ascis fusoideo-clavatis, 50-55 \approx 10-12, octosporis; sporidiis clavatis, obtusis, continuis, 9-10 \approx 4-5, distichis; paraphysibus filiformibus hyalinis, 2 μ . cr.; obturaculo jodo cœruleo-escante.

Hab. in calamis Junci articulati ad lacum Genevæ. — *N. circinata* affinis.

1. **Nævia seriata** (Lib.) Fuck. Symb. p. 249, *Stictis* Lib. Exs. p. 233, 2723
Peziza obvelata De Lacr. — Cupulis innatis, punctiformibus, orbicularibus, planis vel parum excavatis, in series approximatas dispositis, rubro-flavidis epidermide demum subquadrisida cinctis, 0,3-0,4 mm. diam.; ascis linearis-clavatis 36-45 \approx 6-9, 4-8-sporis; sporidiis ovato-oblongis, rectis, 7-8 \approx 3, sublistichis, hyalinis demum 1-septatis; paraphysibus filiformibus, hyaliniis.

Hab. in pag. infer. foliorum exsiccatorum Caricis hirtæ in Belgio, Germania. — Species britannica a Phill. Disc. p. 385 descripta, ascis longissimis, videtur diversa.

2. **Nævia valvata** Mont. Syll. n. 672, *Stictis* Mont. Ann. 2, VI, 2724 p. 337. — Innata, elliptico-oblonga, tecta, demum epidermide circumscissa elapsa nuda; hymenio (disco) submarginato nigro-brunneo, margine leniter elevato, subundulato pallidiore; ascis filiformibus 50 μ . long.; sporidiis uniseriatis oblongis 5 μ . long.

Hab. ad culmos Calamagrostidis arenariæ, Royan Galliæ occid. (LAMY) et in Belgio. — Epidermidis valvula supra discum sepe permanet. An *Pseudopeziza*?

BRIARDIA Sacc. in Rev. mycol. 1885 p. 159, Rehm Disc. p. 151
 Etym. a præclaro mycol. M. BRIARD.] — Ascomata erumpenti-superciallia, initio rotundata, mox elongato-contracta, hysterioideo-dehiscentia, subceracea, margine inæquali v. minuto fimbriato; disco tenui lacticolore; excipuli contextu minute parallele parenchymatico. Ascii cylindracei, paraphysati, octospori. Sporidia oblonga, continua, hyalina. — A *Nævia* habitu hysterioideo mox distinctum genus. Quoad Briard. *hysteropezizoidem* Rehm Disc. p. 152, cfr. *Mollisia* (n. 1462).

1 **Briardia compta** Sacc. l. c. t. LV, f. 9. — Parallela seriata, mox 2725 linearis-oblonga, 0,5-1 mm. long., 0,2 mm. lat. e succineo-rubo lenum fusca, levis, latiuscule hysterioideo-hians, margine pallidiore involuto, exquisite fimbriato; disco roseo subplano; ascis teretiusculis breve stipitatis, octosporis, 40-48 \approx 7-8; sporidiis monostichis oblongis, utrinque obtusiusculis, 10-11 \approx 5, continuis hyalinis; paraphysibus bacillari-clavulatis asco paullo longioribus.

Hab. in caule emortuo Galii, Troyes Galliae (BRIARD).

2. **Briardia purpurascens** Rehm Disc. p. 152 cum icon. — Geregaria, matrice expallente parallele seriatim immersa, dein per epidermidem lineatim fissam erumpens, primo suborbicularis dein elongata, subhysteriodes, disco purpureo tenui-marginato v. denticulato plano, 0,3–3 mm. long., 0,3–0,5 mm. lat.; ascis clavatis 45–55 ± 5–6, 4–8-sporis; sporidiis elongatis, obtusis, rectis vel curvulis, continuis, hyalinis, 6–10 ± 3, submonostichis; paraphysibus filiformibus apice clavulatis, 3 μ. cr.

Hab. in caulis emortuis Chenopodii albi pr. Berlin Germaniae.

XYLOGRAPHA Fr. S. M. II, p. 197 (1822) [Etym *xylon* lignum et *grapho* scribo]. — Ascomata elongata v. sublinearia, subimmarginata, ceracea (in sicco compacta), late lanceolato-dehiscentia, disco crassiusculo fuscello. Asci tereti-clavati, paraphysati, octospori. Sporidia ovato-oblonga, continua, hyalina. — Genus ab auctoribus nonnullis inter Lichenes enumeratum. Species magis funginæ hic describuntur, ceteræ in operibus lichenogicis quærendæ.

1. **Xylographa parallela** (Ach.) Fr. Summa p. 372, *Lichen parallelus* Ach. Prod. Lich. p. 23, *Opegrapha* Ach. Lich. univ., *Hyst. parall.* Wahl. Lapp. 523, p. 91, *H. abietinum* Pers. Obs. 1, p. 31. — Erumpens, striæformis, primo clausa, dein aperta, disco marginem obliterante rufescente, in siccis nigro; ascis clavatis, 8-sporis, 60–70 ± 15–18; sporidiis plus minusve ovatis v. ellipticis, 1-cellularibus, nucleo 1 magno centrali, rarius nucleis 2 præditis, hyalinis 12–15 ± 6, distichis; paraphysibus filiformibus, articulatis et in clavam fuscam c. 5 μ. cr. excurrentibus; hypotecio hyalino, epithecio fusco.

Hab. in omni ligno decorticato vetusto, præcipue pineo, fagineo, salicino, in tota Europa, Amer. bor. et merid. — Strias sistit longitudinales, in statu sicco nigras subparallelas; humectatas vero tumentes rufescentes vel incarnato-pallidas; excipulum tenuissimum, membranaceum, nigricans, primo clausum mox aperatum, demum totum obliteratum; inferne, ubi fungus innatus, omnino deficiens; discus apertus subrotundus vel ellipticus vel uno apice attenuatus, altero obtusus, demum confluens.

2. **Xylographa spilogomatica** (Anzi) Th. Fr. lich. scand. p. 639, Rehm Disc. p. 154 *Agyrium* Anzi Symb. pag. 20, X. *minutula* Körb. par. lich. p. 276, X. *coruscans* Norm. bot. not. 1872, p. 31. —

Ascomatibus matrice exalbata innatis, gregariis, subinde confluentibus, hysteroideo-erumpentibus 0,3-1 mm. long., 0,2-0,5 mm. lat.; disco elliptico, rarius curvato, flavo-brunneo, piano; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 65-70 \approx 15-17; sporidiis subovatis vel oblongis, obtusis, nucleo 1 magno centrali præditis, 1-cellularibus hyalinis, 9-12 \approx 5-6, distichis; paraphysibus filiformibus, superne crassioribus et fuscidulis, conglutinatis; hypothecio hyalino; jodi ope hymenio cœrulecente.

Hab. in truncis putridis Abietis, Laricis, Pini Strobi in Italia, Germania, Transylvania.

1. **Xylographa linearis** Sacc. Mich. II, p. 141, F. ital. f. 1440 nec *Stictis* 2729 *linearis* C. et E. — Ascomatibus anguste lanceolatis, vix erumpentibus, atris; ascis cylindraceis brevissime stipitatis, 45 \approx 8, apice rotundatis; paraphysibus bacillaribus, quandoque ramulosis obval-latis, octosporis; sporidiis distichis, tereti-oblongatis, curvulis, obtusiusculis, 15-16 \approx 3, plerumque 2-guttatis, hyalinis.

Hab. in ramis decorticatis induratis, Newfield Amer. bor. (ELLIS).

2. **Xylographa laricicola** Nyl. Flora 1875 p. 13. — Ascomatibus in 2730 matrice griseo-dealbata subsuperficialibus, oblongis v. subflexuosis, inæqualiter sparsis, denique subexplanatis, margine evanescente, brunneo nigris, intus albidis; ascis octosporis; sporidiis ellipsoideis, continuis, hyalinis, 12-15 \approx 7-8; paraphysibus obsoletis; disco jodo vinoso.

Hab. in cortice Laricis adhuc vivæ, Ben Lawers Scotia Britannæ (CROMBIE).

3. **Xylographa arctica** Fuck. in Zweite deutsch. Nordpolarf. p. 95, 2731 tab. I, fig. 11. — Ascomatibus in macula grisea nigra, quandoque ligni durissimi totam superficiem occupanti, parum elevata, dense gregariis, parallele dispositis, erumpentibus, minutis, atris, primo clausis, sphæriæformibus, deum apertis, rotundatis seu ellipticis, rima longitudinali dehiscentibus, margine integro, disco fuscescente; ascis nondum inventis; sporidiis ovatis oblongo-ovatisve, nucleatis, fuscis, 10-12 \approx 8.

Hab. in ligno decorticato indurato Salicis arcticæ, Kaiser-Franz-Josephs Fjord in Groenlandia.

3. **Xylographa Felsmanni** Stein Flechten. Schles. p. 262, n. 476. — 2732 Ascomatibus peregrinis, sessilibus, orbicul aribus vel subellipticis, disco plano, atro-brunneo, margine tenui, prominulo, brunneo-nigro; ascis saccatis, octosporis, sporidiis oblongo-ellipsoideis, subinde medio angustatis, 4-7 \approx 2.

Hab. in truncis cæsis Pinnum pr. Rybnik Silesiæ. — Hymenium 40-50 μ . alt. Adest thallus (proprius?) albido-virescens.

7. **Xylographa scaphoidea** Stirz. Grey. III, p. 35. — Thallo macula alba vel obsoleta indicato; ascomatibus prominulis, fuscis, oblongis, rotundatis flexuosisve, parvis, epithecio riniformi, margine prominulo, crasso; ascis octosporis; sporidiis ellipsoideis, continuis, 12-16 \approx 6-8, hyalinis; paraphysibus irregularibus indistinctis, apicibus fuscis conglutinatis.

Hab. ad lignum Alni decorticatum Dalwhinnie et Grantown Britanniæ. — Hypothecium incolor. Gelatina hymenialis jodo obsolete cœrulescens, dein fulvescens. Gonidia (propria?) inter ligni fibras interspersa, 12-18 μ . diam., viridia.

Sect. 2. Didymosporæ Sacc.

DIPLONAEVIA Sacc. (Etym. *diploos* duplex et *Nævia*), *Nævia*, *Phragmonævia* et *Cryptomyces* Auct. ex p. — Ascomata minuta, tenuissima, innato-erumpentia, epidermide valvata vel laciniata cincta, ceracea, plana, subimmarginata. Ascii elongati, paraphysati, 8-spori. Sporidia ovoideo-oblonga, 1-septata, hyalina. — Fungilli graminis-lichenicolæ.

1. **Diplonævia Caricum** (Auersw.) Sacc. *Nævia Caricum* (Auersw.) 2 Fuck. Symb. p. 249, *Stictis* Auersw. in schedis. — Gregaria, innato-erumpens, epidermide quadridifa cincta, disco subrotundo, flavidio 0,3-0,4 mm. lat., extus flavo-brunneolo; ascis oblongis, 8-sporis, 42 \approx 6-8; sporidiis distichis, oblongis, 6-8 \approx 2,5, 1-septatis, hyalinis; paraphysibus filiformi-clavatis, 2 μ . cr.

Hab. in pag. inf. foliorum Caricis montanæ pr. Vollrads Rhenogoviæ.

2. **Diplonævia paradoxa** (Rehm) Sacc. *Nævia paradoxa* Rehm Ascom. n. 419, *Phragmonævia* Rehm Disc. p. 165. — Minutissima, discoideo-concavula, immarginata, atra, sub epidermide laciniata nidulans, sparsa, disco bruno-rubescente; ascis clavatis, apice incrassatis, 8-sporis, 50 \approx 9; sporidiis oblongis, obtusis, 1-cellularibus, binucleatis dein 1-septatis, rectis, hyalinis, 10-12 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus, apice dichotomis, clava piriformi, articulata, 4-6 μ . crassa, fuscidula terminatis, ascos superantibus; hypothecio flavescente.

Hab. ad calamos sicclos Junci Hostii in alpibus edit. tyrolensisibus juxta glaciem æternam.

3. **Diplonævia phragmitina** (Karst.) Sacc. *Navia phragmitina* Karst. 2736
 Symb. Myc. XXIII, p. 4. — Sparsa, per epidermidem stellatim fissam emergens, concaviuscula, subimmarginata, testaceo-pallida, 0,3 mm. lat.; ascis clavatis, stipitatis, 95-12, octosporis; sporidiis distichis, fusoideo-elongatis, 18-21 \pm 3-5, continuis 2-guttatis dein (spurie?) 1-septatis; paraphysibus cohæreatibus.
Hab. in foliis Phragmitis communis, Mustiala Fenniæ.
4. **Diplonævia glacialis** (Rehm) Sacc. *Pseudopeziza glacialis* Rehm 2737
 in Hedwigia 1885, p. 232, *Phragmonævia* Rehm Disc. p. 164. — Ascomatibus primitus innatis, punctiformibus dein, epidermide plerumque longitudinaliter fissa, in statu humido erumpentibus, orbicularibus, patellaribus, siccis subatris, disco hyalino, sicco 0,15 humido 2 mm. diam., excipulo fuscidulo vel flavidulo, parenchymatico et versus marginem pseudo-parenchymatico contexto; ascis cylindraceo-clavatis, apice obtuse acutatis, 36-45 \pm 6-7, 8-sporis; sporidiis distichis, clavatis, nucleolis parvis praeditis, hyalinis, 10-14 \pm 1,5, demum 1-septatis; paraphysibus filiformibus vix perspicue clavatis, hyalinis.
Hab. ad folia sicca Junci, Via jugi Stelvii prope Franzenshöhe in Tyroli (Dr. REHM).
5. **Diplonævia sphærelloides** (Ell.) Sacc. *Propolis sphærelloides* Ellis 2738
 Bull. Torr. 1881, p. 124. — Erumpens, orbicularis, vix prominula, sed uda tuberculiforme-inflata, 200-300 μ . lat., disco pallide carneo, margine subfimbriato, atro-brunneo; ascis tereti-clavatis, 45-55 \pm 7-10; sporidiis distichis, oblongis vel clavato-oblongis, 2-4-nucleatis, tandem uniseptatis, 12-13 \pm 3-4; paraphysibus clavulatis.
Hab. in calamis emortuis Junci, saepe annulatim seriata, Utah Amer. bor. (HARKNESS).
6. **Diplonævia Peltigeræ** (Fuck.) Sacc. *Cryptomyces Peltigeræ* Fuck. 2739
 Symb. p. 253, *Phragmonævia Fuckelii* Rehm Disc. p. 166. — Cupulis gregariis, erumpentibus, ceraceo-carnosis, subdiaphanis, $\frac{1}{2}$ mm. diam., convexis, demum concavis, epidermide fissa circumdati, orbicularibus elongatis, sordide flavo-cerinis; ascis oblongo-ovatis, sessilibus, 8-sporis, 55 μ . long.; sporidiis distichis, elongato-clavatis, inæqualiter uniseptatis, loculo superiore subrotundo, breviore, loculo inferiore elongato, hyalinis, 14 \pm 5.
Hab. in thallo Peltigeræ caninæ in Rhenogovia et Transylvania.

poleos spec. Auct. — Ascomata subimmarginata, ambitu sæpe irregulari, plana, ceracea. Ascí tereti-clavati, paraphysati, octospori. Sporidia oblonga, 1-septata, hyalina v. colorata. — Fungi trunci-lignicolæ. Est *Propolis didymospora*.

1. **Propolidium foveolare** (Rehm) Sacc. *Stictis foveolaris* Rehm Ascom. n. 121, *Cryptodiscus* Rehm Disc. p. 158, *Stictis pallida* Speg. et Phill. p. p. — Ascomatibus in ligni decorticati supremo strato immersis lignique superficiem flavescentibus vel dealbantibus, gregariis, plerumque seriatis, urceolatis pallidis vel rubescensibus, orbicularibus v. ellipsoideis, ligni annulo cinctis, c. 0,3-5 mm. diam.; ascis clavatis, 36 \approx 6, 8-sporis; sporidiis distichis, oblongis obtusis, interdum subcurvatis, hyalinis, 2-cellularibus, 6-8 \approx 2-2,5; paraphysibus hyalinis, filiformibus, apice clavula rotunda, 3 μ . crassa præditis, hypothecio hyalino; jodi ope hymenio dilute cœrulecente mox rubescente.

Hab. ad ramulos querneos siccios decorticatos in silvis Franconiæ mediæ, Italiae bor. et Britanniæ.

2. **Propolidium glaucum** (Ell.) Sacc. Consp. gen. Disc. p. 11, *Propolis glauca* Ellis, Bull. Torr. 1881, p. 65, Ellis n. am. f. 454. — *Propoli fagineæ* habitu, sed disco constanter glauco-cinereo; ascis late cylindraceis, sessilibus, 78 \approx 16-18; sporidiis monostichis, obliquis, late ellipsoideis, hyalinis, 2-nucleatis, medio subconstrictis, 1-septatis, 17-18 \approx 12-14; paraphysibus filiformibus, apice flexuosis, ramosis; hypothecio hyalino.

Hab. in cortice sicco ramorum *Quercus coccineæ*, New Jersey in America boreali.

3. **Propolidium Tsugæ** (Farl.) Sacc. *Stictis Tsugæ* Farl. Flora Withe Mount. p. 245. — Hypophylpm, sparsum, disco minuto, circulari, atro-brunneo, per epidermidem reflexam erumpens; ascis oblongis, 55-65 \approx 11-12, octosporis; sporidiis ovoideis, uniseptatis, hyalinis, ad septum constrictis, 13-15 \approx 5-7,5, articulo sup. crassiore; paraphysibus filiformi-clavulatis, apice brunneis et 3 μ . cr.

Hab. in foliis *A bietis canadensis*, Shelbourne Withe Mount. Amer. bor.

4. **Propolidium Mezerei** (Hazsl.) Sacc. *Propolis Mezerei* Hazsl. Einaig. Discom. p. 2, t. III, f. 6. — Subcutaneo-erumpens, non prominula; disco flavo-rubro, rotundo, vel elongato, irregulari; ascis elongatis v. elongato-teretibus stipitatis, subinde clavatis sessilibus;

sporidiis brunneis, ovato-elongatis, 1-septatis, constrictis, loculo sup. 6 μ . cr., loculo inf. 4 μ . cr.; paraphysibus coalescentibus.

Hab. in ramis *Daphnes Mezerei*, Marmaros Hungariae (Lojka). — Inter ascos adsunt basidia conidiophora, conidiis cylindraceis, apice rotundatis, continuis, hyalinis, 40-50 μ . long.

Sect. 3. **Phragmosporæ** Sacc.

CRYPTODISCUS Corda Ic. fung. II, p. 37 (1838) [Etym. *cryptos* absconditus et *discus*], *Stictis* et *Propolis* Karst. ex p. — Ascomata immersa v. dein emergentia, planiuscula, crassiuscula, circulari-inæqualia, subimmarginata, ceracea; excipulo indistincto. Ascii tereti-clavati, 8-spori, paraphysati. Sporidia oblonga v. fusoidea, 2-pluriseptata, hyalina.

I. Species typicae.

1. **Cryptodiscus major** Sacc. Mich. I, p. 62, F. ital. f. 120. — Cupulis 2744 sparsis, discoideis, $\frac{1}{3}$ mm. diam., initio epidermide velatis, dein erumpenti-superficialibus, carnosulis, roseis, disco convexiusculo immarginatis; ascis clavatis, breve stipitatis, 100 \approx 16-18; paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis subdistichis fusoideis, inæquilateralibus, 22-28 \approx 7-8, utrinque obtusiusculis, 4-cuboideo-nucleatis dein spurie 3-septatis, medio constrictis, hyalinis.

Hab. in ramulis emortuis *Punicæ Granati*, Conegliano Ital. bor. (SPEGAZZINI). — A *Cr. Cesatii* differt cupulis conspicue majoribus, ascis sporidiisque quoque paullo majoribus.

2. **Cryptodiscus Cesatii** Mont. in Hedw. I, p. 102, t. XIV, f. 1. — 2745 Minutissimus, erumpens, aurantiacus, siccus vix conspicuus, madidus gelatinosus, tumens, vividius coloratus, disco immarginato, mucilagineo; ascis clavatis, octosporis, 60-80 \approx 10; sporidiis fusoideis, curvis, triseptatis, hyalinis, 17-20 \approx 6,5.

Hab. in culmis putrescentibus Zeæ in Italia boreali.

3. **Cryptodiscus pallidus** (Pers.) Corda Ic. II, p. 37, t. XV, f. 129, 2746 Pat. Tab. anal. f. 490, *Stictis pallida* Pers. Obs. 2, p. 74. t. 6, f. 7, *Pez. punctif.* Pers. Syn. p. 674? — Gregarius, immersus, punctiformis, pallidus, ore connivente subelliptico dehiscente; ascis clavatis 50-60 \approx 10-12, octosporis; sporidiis oblongo-fusoideis, hyalinis, 10-15 \approx 4-6, distichis, dein 3-septatis; paraphysibus filiformibus, sursum ramulosis, clavulatis, hyalinis.

Hab. in lignis arborum, frondosarum vetustis in Suecia, Germania, Gallia, Fennia, Italia, Belgio, Britannia. — In ligno

passim determinate expallente sparsa observantur puncta pallida, macula oblonga albidiore cincta. Sub lente observatur hymenium urceolatum gilvo-pallidum, ore elliptico v. rotundo hians absque proprio receptaculo, sed ligno parum prominente cincto. Discus urceolatus, variat albidus, incarnatus, luteolus.

4. **Cryptodiscus atro-virens** (Fr.) Corda Icon. fung. II, p. 37 f. 130, Sacc. F. ital. f. 1301, *Stictis* Fr. Scl. n. 278, *Propolidium* Rehm Disc. p. 168. — Gregarius, immersus, dein erumpens, orbicularis v. ellipticus, planiusculus, griseo-virens demum atro-virens, pallidius marginatus, circ. 1-1,5 mm. long.; ascis cylindraceo-clavatis, breve stipitatis, 65-75 = 14-16, apice rotundatis; paraphysibus filiformibus apice ramulosis et materie viridescente obductis obvallatis, octosporis; sporidiis botuliformibus, curvulis, utrinque obtusiusculis, 15-22 = 5-6, 3-septatis, non constrictis, hyalinis.

Hab. in ligno indurato, virenti- dein pallido-maculato Paulowniæ imperialis, Vittorio Italiæ borealis; in ramis variis in Bohemia et Suecia.

5. **Cryptodiscus atro-cyaneus** (Fr.) Sacc. *Stictis atro-cyanea* Fr. S. M. II, p. 199, *Xylographa* Fuck. Symb. App. II, p. 48, t. I, f. 14, *Propolidium* Rehm Disc. p. 168. — Oblongus, immersus, atro-cyaneus, rima linearis dehiscens; ascis oblongo-clavatis, substipitatis, 8-sporis, 75-84 = 10-15; sporidiis subdistichis fusiformibus, saepe vermicularibus, 3-5-septatis, loculis guttulatis, hyalinis, 20-24 = 5; paraphysibus filiformibus, ramosis.

Hab. in ramis dejectis putrescentibus Populi Tremulæ etc. in Suecia, Germania. — Admodum pusillus, gregarius, ramis virore tinctis saepius innatus; ligno prominente non cingitur, sed margine proprio tenuissimo; demum totus dehiscens absque margine; junior et humectatus virescit, ceterum nigrer.

6. **Cryptodiscus niveo-purpureus** E. et E. Jour. Myc. 1888 p. 101. — Gregarius, 0,5-1 mm. lat., disco plano v. convexulo, lilacino-purpureo, margine candido, pruinoso, subdenticulato; contextu laxo subfriabili, udo recurvo-patente, sicco clavso, vix conspicuo; ascis cylindraceis, 75 = 12; sporidiis distichis, ovato-oblongis, hyalinis, 3-septatis, 12-16 = 5-6, denique ad septa subconstrictis; paraphysibus apice obtusis, flexuosis.

Hab. in ligno dejecto Quercus albae, Newfield New Jersey Americæ borealis.

7. **Cryptodiscus sordidulus** Speg. Fung. Argent. II, n. 105. — Discretus vel parce gregarius, primo globosus, tectus, dein erumpenti-

superficialis, ore lacero, subrevoluto-pallescens, disco subceraceo; sordide et dilute olivaceo-lutescens; ascis tereti-clavatis, breve pedicellatis, 60-70 \pm 15; sporidiis distichis, elliptico-elongatis vel clavulato-fusoideis, saepe curvulis, utrinque acute rotundatis, demum triseptatis, non constrictis, hyalinis, 25-30 \pm 5-6.

Hab. in ramulis dejectis *Erythrinae* *Cristæ-Galli* secus Rio de la Plata cerca de la Recoleta in Republ. Argent.

8. **Cryptodiscus phacidoides** Desm. 11 Not. p. 369. — Sparsus im- 2751
mersus epidermide, dein in lacinias irregulares rupta tectus, erumpens et denudatus, submembranaceus, angulato-orbicularis, rufescens-pallidus, siccus clausus, humidus convexus, margine proprio subdentato, brunneo; disco tremelloso; ascis inflatis, subfusciformibus, 40 μ . longis; sporidiis rectis, oblongis, triseptatis, 12-13 μ . long.

Hab. in ramulis exsiccatis *Aceris Negundinis* in Gallia.

9. **Cryptodiscus Rubi** (Cr.) Sacc. *Stictis Rubi* Cr. Finist. p. 42. — 2752
Subhemisphaericus, flavidus, 1 mm. lat., contextu parenchymatico-reticulato; disco albido; ascis subclavatis, 8-sporis; sporidiis clavatis, 5-septatis, hyalinis.

Hab. in ligno sarmentorum Rubi, Finistère Galliae.

10. **Cryptodiscus? carneus** (Cr.) Sacc. *Patellaria carneae* Cr. Finist. 2753
p. 46, tab. ult. f. 10 (*Helotium*). — Sessilis, carneus, disciformis, 1 mm. lat.; ascis subclavatis, 8-sporis; sporidiis oblongis, subcoloratis, 3-septatis; paraphysibus filiformibus sursum subincrassatis.

Hab. in ramis emortuis *Coryli Avellanae*, Finistère. — *An Dermatella?*

11. **Cryptodiscus rhopaloides** Sacc. Mich. II, p. 379, F. it. f. 1302. — 2754
Ascomatibus laxe gregariis, cortice infossis et initio tectis, disciformibus, $1\frac{1}{3}$ - $1\frac{1}{2}$ mm. diam., plano-concaviusculis, subimmarginatis, carnosulis, totis aquose ochraceis, denique cortice erupto cinctis, sed numquam emergentibus, excipuli contextu tenui, prosenchymatico, subochraceo; ascis tereti-clavatis brevissime stipitatis, 80 \pm 14-15, apice obtusiusculis; paraphysibus copiosissimis filiformibus, saepe ramosis arcte obvallatis, octosporis; sporidiis distichis elongato-clavatis, 30-35 \pm 5, deorsum sensim attenuatis, rectis curvulis, 6-8-septatis nucleatisque, hyalinis.

Hab. in sarmentis corticatis *Vitis viniferae* emortuis, Padova Ital. bor. (BIZZOZERO). — Praecipue ob sporidiorum formam perfecte clavatam mox distinguenda species.

2. **Cryptodiscus Moutonianus** Sacc. (sp. nov.) — Ascomatibus subepi- 2755

dermicis, 1 mm. diam. rufulis erumpentibus, cuticulâ obscurata cinctis; ascis cylindraceis breve stipitatis, octosporis, 110 \approx 16 sporidiis distichis, oblongis, 3-5-septatis, hyalinis, 30 \approx 9; paraphysibus filiformibus, sœpe furcatis.

Hab. in caulinis emortuis *Senecionis* Fuchsii pr. Liege Belgii. — A *Cr. majori* et *Cesatiano* ascomate sporidiisque majoribus sat diversus.

13. **Cryptodiscus lacer** (Mont.) Sacc. *Stictis* Mont. IX Cent. n. 17. — Immersus, erumpens, cupulatus, cinerescens, limbatus, limbum epidermide lacerata concretis; ascis clavatis, 80 μ . longis; paraphysatis, octosporis; sporidiis fusoideis, triseptatis, 20 \approx 5.

Hab. in caule *Labiatæ* cujusdam ad Roche Cardon pr. Lyon Galliæ. — Ascoma 0,6-0,7 mm. lat.

14. **Cryptodiscus angulosus** Karst. Rev. p. 166, *Pez. angulosa* Karst M. F. I, p. 244. — Gregarius, parenchymati corticis immersus et innatus, primitus tectus dein epidermidem superpositam, primum colore subcoerulecente tinctam, in lacinias plerumque 4 obtusa-triangulares rumpens eisdemque cinctus, angulatus vel rarius angulato-subrotundatus, planus, disco æruginascente-cinereo, farinoso circiter 1,5 mm. lat.; ascis elongato-clavatis, 50-60 \approx 10-12, jodo non coerulecentibus, 8-sporis; sporidiis distichis elongatis, curvulis subchlorino-hyalinis, 3-septatis, 16-23 \approx 3-4; paraphysibus haud bene discretis.

Hab. in ramis *Salicis caprææ* siccis prope oppida Jakobstad et Wasa Fenniæ. — Excipulum indistinctum. Hymenium tenuissimum.

15. **Cryptodiscus microstomus** (Carm.) Sacc. *Stictis* Carm. in Berk. Outl. p. 375, Phill. Disc. p. 383. — Exiguus, sparsus punctiformis, prominens, albidus dein olivaceo-nigricans, orificio minuto rotundo vel elliptico dehicens; ascis tereti-clavatis, 8-sporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, 3-septatis, hyalinis, granulosis, 13-15 \approx 3; paraphysibus ramosis.

Hab. in ligno emortuo, Appin Britanniæ (CARMICHEL).

16. **Cryptodiscus Leprieurii** (Mont.) Sacc. *Stictis* Mont. Guy. n. 433. — Immersus, gregarius, confluens, demum majusculus, disco ruso nudo, ore primitus albo-velato tandem revoluto, repando flexuoso; ascis clavatis 100 μ . long., filiformi-paraphysatis, 8-sporis; sporidiis ellipticis 4-nucleatis, hyalinis.

Hab. ad cortices Guyanæ (LEPRIEUR). — Cupulæ erumpentes, punctiformes, agglomerato-confluentes, velo albo tectæ; discus mi-

nutus, mox confluentia plurium latior, 2 mm. diametro metiens, rufus castanousve, planus, nudus, ore prius connivente albo-farinoso stellatim dentato revoluto cinctus, flexuoso-repandus.

7. **Cryptodiscus Patellea** (Cooke) Sacc. *Stictis Patellea* Cooke Grev. 2760
VII, p. 14. — Sparsus, orbicularis, concavus, immersus; disco cervino; ascis clavatis; sporidiis lanceolatis, 3-septatis, hyalinis 20-5.

Hab. in ligno denudato, New York Amer. bor.

8. **Cryptodiscus Libertianus** Sacc. et Roum. Misc. mycol. I, p. 10, 2761
Phragmonævia Libertiana (S. et Br.) Rehm Disc. p. 160. — Ascomatibus gregariis, disciformibus, convexulis, $\frac{1}{2}$ mm. d., epidermide velatis dein, eâ rimose v. varie fissâ, erumpentibus, roseis, carnosulis; ascis tereti-clavatis breve crasse stipitatis, 120-130 \approx 20-24, apice rotundatis, paraphysisibus simplicibus, ramulosisque obvallatis, octosporis; sporidiis distichis, clavato-fusoideis, 28-30 \approx 8, 5-(raro 3)-septatis, non constrictis, hyalinis.

Hab. in ramis corticatis salicinis (ut videtur), Malmely in Arduennis (LIBERT). — Affinis *Cryptodisco majori*, sed sporidia crassiora, recta, 5-septata, non constricta.

II. Species desciscentes.

9. **Cryptodiscus pruinosus** Rabehn. in Bot. Zeit. 1851, p. 454. — 2762
Peregrinus, punctiformis, brunneus, pruina grisea tectus, disco subrotundo, ceraceo, brunneolo, margine subelevato, levi cincto; sporidiis ellipsoideis, 3-septatis, senis vel octonis.

Hab. in ramis siccis Oleæ in Italia meridionali.

0. **Cryptodiscus Breutelii** Rabenh. in Bot. Zeit. 1851, pag. 453. — 2763
Erumpens, permagnus, ceraceo-coriaceus, polymorphus, orbicularis, oblongus, ellipticus (3-4-angularis etc.) brunneus; margine involuto, rugoso-sulcato; disco aurantiaco, demum fuscamente; ascis permagnis subclavatis; sporidiis uniseriatis olivaceo-fuscis vel sub-aureis oblongo-ellipticis utrinque obtusis, triseptatis, 8 μ . longis.

Hab. in ramis tenuibus ligni exotici in India occid. (BREUTEL).

1. **Cryptodiscus subreticulatus** (B. et Br.) Sacc. *Platygrapha sub-reticulata* B. et Br. Fung. of Ceyl. p. 109. — Cupulis aggregatis, quandoque maculas reticulatas formantibus, margine crenato niveo tomentoso; ascis subclavatis; sporidiis oblongis, hyaliuis 3-septatis, 12-14 \approx 6, intus chlorino-brunneolis.

Hab. ad cortices in silyis australioribus ins. Ceylon. — Haec species nec non tres sequentes, teste Berk., inter *Stictidem* (seu *Cryptodiscum*), *Platygrapham* et *Arthoniam* nutant.

22. Cryptodiscus albo-rufus (B. et Br.) Sacc. *Platygrapha albo-rufa*
B. et Br. Fung. of Ceyl. pag. 110. — Hymenio lato rufo, margine
albo crenato; sporidiis subfusiformibus 5-septatis; ascis clavatis.
Hab. ad cortices, Peradenya Ceylon.

23. Cryptodiscus astroideus (B. et Br.) Sacc. *Platygrapha astroidea*
B. et Br. Fung. of Ceyl. p. 109. — Minutus; hymenio glauco, mar-
gine stellato-fracto; sporidiis clavato-fusiformibus, 5-septatis.

Hab. ad cortices in silvis australioribus ins. Ceylon. — Fru-
ctificatione cum *C. bivelo* congruit, sed habitus diversus.

24. Cryptodiscus bivelus (B. et Br.) Sacc. *Platygrapha bivela* B. e
Br. Fung. of Ceyl. p. 109. — Hymenio griseo, velo marginali cor-
ticeque substellato cincto; ascis clavatis; sporidiis obovatis, deor-
sum attenuatis, 5-7-septatis, 15-20 \approx 7, chlorino-brunneolis.

Hab. ad cortices in insula Ceylon.

25. Cryptodiscus vibrissoides (Cr.) Sacc. *Patellaria vibrissoides*
Cr. Finist. p. 46. — Sessilis, disciformis, 1-2 mm. latus, brunneo-
lus, glaber, disco flavo-ochraceo v. griseo-cyaneo; ascis late cylin-
draceis, 8-sporis; sporidiis oblongis, fusoideis, 10-12 septatis hya-
linis; paraphysibus filiformibus, simplicibus vel furcatis, apice pi-
riformia.

Hab. in culmis emortuis putridis *Phragmitis communis*
Finistère Galliae. — An *Belonidium*?

26. Cryptodiscus Pelvicula (Pers.) Rabenh. Pilze p. 332, *Stictis* Pers.
M. Eur. I, p. 337. — Orbicularis, majusculus, profunde excavatus,
levis, rufescens-pallidus; ascis clavatis; sporidiis fusoideis, septatis

Hab. in ramis siccis Salicis pr. Neufchatel Helvetiae (CHAI-
LET) et Germania. — Primo sub epidermide bullas sistit, dein erum-
pens *Tubercularia pallida* facio, demum dilatatus, excipulo obli-
terato; tamen hymenium marginatum, ex ascis punctulatum tan-
demque elabens foveolam tantum relinquens, 2-4 mm. lat., exacte
orbicularis, subnitidus.

PHRAGMONÆVIA Rehm Disc. p. 160 ex p. (1888) [Etym. *phragma*
septum et *Nævia*], *Næviae* et *Stictis* spec. Auct. — Ascomata in-
nata, dein per epidermidem valvatim vel laciniatim fissam erum-
pens, subimmarginata, circularis vel oblonga, minuta, tenuissima,
discoidea, lacticoloria. Ascii elongati, paraphysati, 2-4-8-spori. Spo-
ridia oblonga vel fusoidea, 2-pluriseptata, hyalina.

1. Phragmonævia exigua (Desm.) Rehm Disc. p. 163, *Stictis* Desm.
Ann. Sc. nat. III, 8, p. 183. Cfr. Hedw. 1883, p. 12. — Sparsa,

perexigua, immersa, epidermide mox rima elliptica fissâ cincta, concava, uda orbicularis, sicca ovalis, margine nigricante, prominulo; disco fulvo-pallido; ascis clavatis, 60-65 \approx 9-10, octosporis; sporidiis oblongo-clavatis, rectis, continuis, mox 1-septatis, demum 3-septatis, 15-18 \approx 3-4, distichis; paraphysibus furcatis apice globulosis, 5 μ . cr., hyalinis.

Hab. in culmis Junci articulati aridis in Vogesis, Gallia bor., Germania et Belgio.

Phragmonævia hysteroides (Desm.) Rehm Disc. p. 162, *Prop. hysteroides* (Desm.) Fuck. Symb. p. 255, *Stictis* Desm. Ann. Sc. Nat. 1843, XIX, p. 364. — Immersa, dein erumpendo prominula, ova-to-oblonga vel suborbicularis, dein hysterioideo-aperta, margine brunneo-nigricante, subgranulato; disco ceraceo, cervino vel rufo; ascis oblongis, rectis, basi attenuatis, obtusis, antice acuminatis, 8-sporis, 65-75 \approx 8-10; sporidiis fusiformibus, curvatis, utrinque obtusiusculis, 4-guttulatis, hyalinis, 26 \approx 4-5, demum 3-septatis.

Hab. in foliis siccis Caricis paludosæ etc. in Gallia, Germania, Britannaia. — A cl. Fuckel ad *Nemacyclum* refertur: certe accedit.

Phragmonævia macrospora (Karst.) Rehm Disc. p. 162, *Phacidium* 2772 Karst. Symb. p. 256, *Trochila* Karst. M. F. I, p. 247. — Gregaria, innato-erumpens, clausa, demum in lacinias 3-5, cum epidermide connatas, v. irregulariter dehiscens, concava, disco flavo-brunneo vel umbrino-pallido, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis clavatis, 72-86 \approx 12, siue bisporis; sporidiis fusoideo-elongatis, vulgo curvulis, guttulis 2 majusculis praeditis, 35-38 \approx 6-7, demum 3-septatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad folia Caricis vesicariæ emortua prope Mustiala Fenniæ et in Engadina Helvetiæ.

Phragmonævia hypopyrrha Rehm Disc. p. 161. — Gregaria, saepe 2773 seriata, innata, dein rimose, rarius laciniatim erumpens, 0,2-0,5 mm. long., tota pallide carneæ, disco oblongo raro orbiculari; ascis clavatis, 60-65 \approx 8-9, octosporis; sporidiis oblongo-clavatis vel fusoides rectis curvulis, continuis, 2-guttatis, dein 1-3-septatis, hyalinis, 21-24 \approx 4-5, distichis; paraphysibus ramulosis septatis, 2-3 μ . cr.; obturaculo jodo cœrulescente.

Hab. in foliis siccis Calamagrostidis prope Königstein Saxonie.

Phragmonævia lætissima (Ces.) Rehm Disc. p. 167, *Peziza* Ces. 2774 in Rab. II. M. I, n. 1024, *Navia* Fuck. Symb. p. 249. — Exigua,

innata, epidermide laciniatâ cincta erumpens, disco subrotundo cinnabino, patellari; ascis tereti-clavatis, breve stipitatis $80 \approx 8$ sporidiis ovato-piriformibus, continua dein 2-septatis, hyalinis $21 \approx 5$; paraphysibus filiformibus, flavidо-guttulatis.

Hab. in caulis siccis *Equiseti arvensis* et *palustris* in Italia boreali et Germania.

6. **Phragmonævia Hyperici** (West.) Sacc. *Phacidium* West. Bull. Soc. bot. Belg. V, n. 1 (1866). — Ovata, perexigua, sparsa, atro-nitidula, laciinis inæqualibus pluribus dehiscens; disco convexo, udo flavo-brunneolo, sicco saturatiore; ascis clavatis, latis, 8-sporis filiformi-paraphysatis; sporidiis oblongo-ovoideis, hyalinis, deinceps chlorinis, 3-loocularibus, loculo medio magis inflato.

Hab. in caulis emortuis *Hyperici perforati* prope Vireton Belgii.

7. **Phragmonævia caulincola** (Schw.) Sacc. *Stictis caulincola* Schw. Syn. Am. bor. p. 179. — Minuta, erumpens, atra et circumcircata nigrificans, exacte orbiculata aut urceolata, ore rotundo, margine spurio, cinerescente; sporidiis fusiformibus, 20μ . longis, demum 3-septatis (Berk.).

Hab. sub epidermidem caulium majorum, dein erumpens, Bethlehem Amer. bor. — An *Ephelina*?

8. **Phragmonævia Convallariæ** (M. et C.) Sacc. *Stictis Convallariae* M. et Ces. Syll. Crypt. n. 669. — Sparsa, minuta, punctiformis, atra; disco elliptico primitus epidermide tecto, centro depresso, mox epidermide secedente nudo obscure rufo, atro-marginato; ascis tereti-oblongis, in stipitem brevem attenuatis, 8-sporis paraphysibusque stipatis, $70 \approx 7-8$; sporidiis linearis-oblongis, hyalinis guttulas senas globosas uniseriatas foventibus, $15 \approx 1,5-2$.

Hab. in caulis siccis *Convallariæ latifoliæ*, in viciniis Brixiae Longobardiæ (CESATI). — Puncta gregaria, oblongo-elliptica, $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ mm. longa, $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ mm. lata, initio atra, medio subcupulari-depressa, mox epidermide atrata secedente disciformia, nuda, disco rufa, atro-marginata.

- EUPROPOLIS** De Not. Comm. Critt. I, p. 364 (1864) [Etym. *ev* bene et *Propolis*]. — Ascomata orbicularia, plana ceracea, excipulo margine pallido membranaceo cincto. Ascii 8-spori, paraphysati. Sporidia oblonga, 3-septata, fuscidula.

1. **Eupropolis Guthnickiana** De Not. Comm. Critt. I, p. 364, *Stictis* Guthnick Herb. — Orbicularis, plana, 1 mm. lat.; disco plumbeo;

ascis parvis octosporis; sporidiis oblongatis, 3-septatis, nucleis lo-
niter hyalino-fuscescentibus; paraphysibus coherentibus.

Hab. ad truncos, Portorico (GUTHNICK).

HANEROMYCES Speg. et Hariot Rev. mycol. 1889, pag. 93 (Etym. *phaneros* manifestus et *myces*). — Ascomata marginata, subscutellata, erumpenti-superficialia, ceraceo-subcornea. Ascii octospori, tereti-clavati, paraphysati. Sporidia elongato-ellipsoidea pluri-(5)-septata, hyalina. — Natura fere lichenina, sed gonidia nulla et jodi reactio nulla. Habitus *Stictidis* exertæ.

Phaneromyces macrosporus (Boud.) Speg. l. c., ? *Niptera* Boud. 2779
Fung. C. Horn. n. 76. — Cupulis minutulis, erumpenti-superficia-
libus, 0,5-1 mm. lat., albo-marginatis, extus furfuraceis; disco levi
fusco-olivaceo; ascis tereti-clavatis, subinde torulosis, brevissime
stipitatis, 150-160 ± 20-22, octospori; sporidiis distichis, elongato-
ellipsoideis, utrinque obtusis, 30-35 ± 9-10, subcurvulis tenuiter v.
spurie 6-septatis, non constrictis e chlorino hyalinis.

Hab. ad lignum putrescens denudatum in silvis, Hermite Island
Cap. Horn (HARIOT).

XYLOGRAMMA Wallr. Crypt. p. 509 (1833), Rehm Disc. p. 169 (Etym. *xylon* lignum et *gramme* linea). — Ascomata innata, dein ma-
tricem tegentem hysterioideo-findentia, nigricantia, disco ceraceo
pallidiore. Ascii clavati, 8-spori, paraphysati. Sporidia ovato-ob-
longa 2-pluriseptata, hyalina. — A *Cryptodisco* et *Phragmonavia*
differt habitu hysterioideo, a *Briardia* et *Xylographa* sporidiis
septatis.

Xylogramma sticticum (Fr.) Wallr. Crypt. n. 2645, *Xylographa* 2780
Fr. Syst. Myc. II, pag. 197. *Hyst. sticticum* Fries Obs. Myc. I,
p. 194. — Immersum, punctiforme, oblongum, nigrum; disco te-
nuissimo, humectato fuscescente; ascis oblongis, plerumque curva-
tis, sessilibus, 8-sporis, 66 ± 8-11; sporidiis oblique monostichis,
oblongo-cylindraceis, parum curvatis, utrinque obtusis, 3-septatis,
ad septa vix constrictis, hyalinis, 12-18 ± 4-5; paraphysibus septa-
tis, ramulosis, clavulatis.

Hab. in ligno vetusto canescente Populi Tremulæ, Coryli,
Rosæ, Juniperi in Suecia, Germania, Italia. — Teste Rehm, huc
spectat *Gloniella minima* Sacc. Syll. II, p. 767. Priori affinis, sed
multo minor, labiis subdistinctis convexis.

Xylogramma hysterinum (Fr.) Rehm Disc. p. 171, *Stictis hysterina* 2781

Fr. Syst. Myc. II, p. 199 ex p., Pat. Tab. an. f. 49. — Disco lan-
ceolato, nigro, leviter concavo, ligno colliculoso-prominente cincto;
sporidiis ellipsoideis vel oblongo-ellipsoideis 4-septatis, 12-14 μ .
long. (Berk.).

Hab. in ligno *Quercus*, *Fagi*, *Liriodendri*, *Pini* in Sue-
cia, Germania, Gallia, Amer. bor. — In ligno duro exsiccatu ob-
servantur maculæ elongatæ albæ, in quibus leviter prominent col-
liculi oblongi a ligno formati, sed sæpe nigricantes. Discus oblon-
gus, plus minus angustatus, utrinque acutus, in omni ætate ater,
in ligno profunde penetrans. *Hysterium Taxi* Pers. syn. p. 99
(ascomatibus immersis sparsis utrinque attenuatis subcinereis ligno
prominente cinctis, dein osculo subrotundo hiantibus) non multum
obstat, forsitan mera varietas, teste Fr.

3. **Xylogramma lineare** (C. et E.) Sacc. *Stictis linearis* C. et E. Gre-
villea VII, pag. 7. — Lirellæforme, sparsum, brunneum, disco
testaceo; ascis clavatis; sporidiis fusoideis, triseptatis, hyalinis,
 15 ± 6 .

Hab. in ligno decorticato *Quercus* et *Vaccinii*, New Jersey
Amer. bor.

4. **Xylogramma longum** (Pers.) Rehm Disc. p. 171, *Hysterium* Pers.
Syn. p. 99, *Stictis* Fr. Syst. Myc. Ind. p. 105. — Sparsum, innat-
um, 3 mm. long., atro-nitidulum, parallele seriatum, subinde cur-
vulum, sæpe confluens, utrinque acutum, longitudinaliter dehisces;
disco brunneo-griseo.

Hab. in ligno fagineo emortuo in Germania et Britannia. —
Sec. Capron (in Cooke Handb. n. 2229) species hæc v. huic affi-
nis præbet sporidia oblongo-ellipsoidea, 3-septata, 15-18 μ . long.,
recta vel curvula et paraphyses furcatae.

5. **Xylogramma caulincolum** (Fuck.) Rehm Disc. p. 170, *Xylographa*
Fuck. Symb. App. II, p. 48. — Cupulis laxe gregariis sparsisve,
plerumque in macula æruginosa seu decolorata, indeterminata erum-
pentibus, primo in caulis decorticati fissuris impressis, ellipticis,
concavis, demum magis liberis, ellipticis suborbicularibusve, 1 mm.
latis, planis sed siccitate longitudinaliter plicatis, disco primo sor-
rido, carnosò, demum fusco, margine distincto, obscuriori, subtili-
ter crenulato; ascis clavatis, in stipitem deorsum attenuatis, 8-spo-
ris, 120 ± 16 ; sporidiis plerumque in asci superiori parte conglo-
batis, fusiformibus, rectis parumve curvulis, utrinque obtusiusculis
 $3(-4?)$ obscure septatis, loculis uniguttulatis, hyalinis, $22-24 \pm 6-7$;
paraphysibus filiformibus, antice parum incrassatis.

Hab. in caulis emortuis decorticatis Valerianæ officinalis prope Oestrich Rhenogoviae.

Xylogramma filicinum (Niessl) Rehm Disc. p. 169, *Stictis filicina* 2785 Niessl in Just Jahresber. 1874, p. 284. — Innatum, mox per epidermidem demum atrata et rimose fissam erumpens, 0,5-1,5 mm. long., 0,3-0,4 mm. lat., disco initio suborbiculari dein elliptico-lanceolato, subimmarginato, flavo-brunneolo, plano; ascis elongatis, 50-60 \approx 13, octosporis; sporidiis ovoideis vel oblongo-fusoideis, curvulis, 1-3-septatis, medio constrictis, 17-23 \approx 6-7.

Hab. in stipitibus siccis Pteridis aquilinæ in Stiria. — Habitus fere *Lophodermii*.

DONTOTREMA Nyl. Lich. Scand. p. 249 (1861), Karst. Rev. p. 145 (Etym. *ous*, *odontos* dens et *trema* orificio). — Ascomata innato-erumpentia, discreta, initio clausa, dein margine proprio denticulato-rupto vel subintegro minute dehiscentia, nuda, atra, parva. Ascii tereti-clavati, 8-spori, paraphysati. Sporidia oblonga v. elongata, pluriseptata, hyalina. — Genus inter mycetes et lichenes anceps. *Belonium raphidosporum* (n. 2046) nuper ab ipso auctore Rehm (Disc. p. 207) ad *Odontotrema* refertur. *Cenang.* (Encycl.) *incolatum* Karst. (n. 2339) nunc ab ipso Karst. inter *Odontotremata* enumeratur (Rev. p. 146).

Odontotrema hemisphaericum (Fr.) Rehm Disc. p. 205, *Stictis* Fr. 2786 Syst. Myc. II, p. 196, *Xylographa* Fuck. Symb. App. III, p. 27. — Prominens, hemisphaericum, punctiforme, nigrum, ore subconveniente rotundo, intus pallidum; ascis cylindraceis, sessilibus, rectis, 8-sporis, 50-72 \approx 8-9; sporidiis mono- distichis, oblongo-ovatis, continuis, biguttulatis, hyalinis, 8-12 \approx 4-5, demum 2-3-septatis, ad septa constrictis; paraphysibus filiformibus, simplicibus, asci longitude.

Hab. in ramis siccis induratis Pin i Cembrae, Abietis, Juniperi in Suecia, Helvetia et Tyroli. — Facies fere *Sphaeria*. Lignum supra singulum individuum nigrescit. Ascoma primo clavatum, dein hiat, ore rotundo, disco tenuissimo pallido, demum subrufescit. Interdum hymenium deliquescit, et globulum album refert.

Odontotrema majuscum Rehm Ascom. Alp. n. 31. — Primitus 2787 globosum, supremo ligni strato immersum, dein emergens et fibris ligni undique sparsis inquinatum usque ad 1 mm. diam., fusco-atrum, parenchymatice contextum, umbilicatum, dein urceolatum, disco plus minusve conspicuo, dilute fusco; ascis clavatis, 8-sporis,

60-70 \approx 8-9; sporidiis obtusis, oblongis, plerumque subcurvatis, 2-4-cellularibus, hyalinis, distichis, 12-15 \approx 3-3,5; paraphysibus filiformibus epi- et hypothecio viridulo fusco; jodi ope hymenio cœrulescente.

Hab. ad lignum pineum in valle Griesberg alpium tyrolensis (DR. ARNOLD).

3. **Odontotrema subintegrum** Nyl. in Flora 1867, p. 372, Karst. Rev. p. 146, *Od. mujus* Leight. Lichenfl. p. 390, *Od. firmatum* Nyl. in Fl. 1881, p. 188. — Ascomatibus margine subintegro, ore minuto, 0,4-0,6 mm. lat.; ascis tereti-clavatis, 8-sporis; sporidiis fusoideis obtusiusculis, 2-3-septatis, 16-22 \approx 5-6, hyalinis; paraphysibus laxe cohærentibus, parcis; gelatina hymeniali jodo lutescente.

Hab. ad lignum exsiccatum Pini et Betulæ in Fennia, Britannia. — Var. **macrosporum** Waiaio in Karst. Rev. p. 146: sporidiis crassioribus, 3-septatis, 22-26 \approx 8-10. In trunco Pini in par. Nurmes Kareliae bor. (WAINIO).

4. **Odontotrema minus** Nyl. lich. scand. pag. 249, *Patellaria minor* Karsten Myc. fenn. I, pag. 233. — Subsparsum, innato-erumpens, concavum, nigricans, macula effusa albida vel albido-cinerescente insidens, disco cæsio-pallido, 0,5 mm. lat. margine denticulato; ascis elongato-clavatis, 60-70 \approx 12, octosporis; sporidiis ellipsoideis guttulatis, 3-septatis, 10-16 \approx 5-7; paraphysibus gracilibus.

Hab. in ligno abietino et laricino vetusto in Fennia et Germania. — Sec. Rehm Disc. p. 206: asci 40-50 \approx 10-12; sporiæ 10-12 \approx 4-5, ad septa lenite r constricta; discus griseo-flavidus.

5. **Odontotrema belonosporum** Nyl. in Flora 1869, p. 412. — Ascomatibus margine denticulato dehiscentibus, 1 mm. diam.; ascis 8-sporis clavatis; sporidiis elongato-vermicularibus, bis flexis 1-3-septatis, hyalinis, 30-36 μ . long.

Hab. ad ramos exsiccatos Pini in Fennia. — Var. **simplicius** Wainio in Karst. Rev. p. 146: sporidiis vulgo bis flexis et fere S-formibus, 24-40 \approx 2-3, hyalinis. Ad ramos truncosque Pini in Lapponia et Fennia.

6. **Odontotrema inclusum** (Pers.) Karst. Rev. p. 146, *Patellaria* Karst. M. F. I, p. 236, *Peziza* Pers. M. E. I, p. 307? — Subgregarium, innato-erumpens, sphæroideo-applanatum, orbiculare vel ellipsoideum, fuliginosum, siccum collapsum, nigrum, primitus densum, mox ore integro v. lacero dehiscens, disco pallente, 0,3 mm. lat.; ascis tereti-clavatis, obtusis, 55-70 \approx 10-14; sporidiis subdistichis ovoideo-oblongatis 1-3-septatis, rectis, subchlorino-hyalinis, 17-20

$\approx 6-7$; paraphysibus filiformibus flexuosis, haud bene discretis, 1,5-2 mm. cr.

Hab. in ligno duro canescente Salicis capreæ, Mustiala Fenniæ et in Vogesis.

Odontotrema longius Nyl. in Leight. Lichenfl. pag. 389. — Spar- 2792 suum, minutum, nigricans, rotundatum v. oblongum, margine tenui flexuoso v. inæquali, subinde evanescente; hypothecio tenui nigro-fusco; ascis octosporis, paraphysatis; sporidiis elliptico-fusoideis, utrinque obtusis, 3-septatis, 19-21 $\approx 5-7$.

Hab. in ligno vetusto in Britannia frequens.

Odontotrema plantagineum Karst. Rev. p. 147, *Trochila* Karst. 2793 M. F. I, p. 247. — Gregarium vel confertum, primitus clausum et tectum, dein per epidermidem erumpens et lacero-dehiscens, orbiculare, margine tenui, atrum, disco convexo, sordido-pallente, siccum totum atrum, 0,2-0,3 mm. lat.; ascis oblongatis, interdum e basi ampliata paullulum attenuatis, sessilibus, 42-50 $\approx 12-16$, 6-sporis; sporidiis conglobatis, elongatis, hyalinis, curvulis vel subrectis, 1-3-septatis, 18-25 $\approx 4-4,5$; paraphysibus filiformibus, 2 μ . cr., apice clavulato.

Hab. in pedunculis Plantaginis majoris vetustis in Mustiala Fenniæ.

Odontotrema diffindens Rehm Ascom. Ill. n. 256, *Pyrenopeziza* 2794 Rehm Exs. n. 256. — Sparsum, ex foliorum parenchymate late dealbato erumpens, saepe fibris circumdatum, demum sessile, globosum, integrum, seminis papaveris magnitudine, fusco-nigrum, subscabrum, primitus apice fere papillatum, poro minutissimo pertusum, demum urceolato-umbilicatum, ore irregulariter eroso et ruguloso, disco haud conspicuo, circ. 0,7 mm. diam., parenchymatico-fusco-contextum; ascis cylindraceo-clavatis, crassis, apice in-crassatis, 8-sporis, jodo cœrulescentibus, 60 ≈ 7 ; sporidiis ellipticis vel elongato-ovoideis, obtusis, plerumque rectis, 4-cellularibus, interdum ad septa subconstrictis, hyalinis, subdistichis, 12-15 $\approx 4-5$; paraphysibus filiformibus, ascis paullulum superantibus, hyalinis, apice haud clavatis.

Hab. ad folia emortua Nardi strictæ in alpibus edit. tyrolensis.

Sect. 4. **Scolecosporæ** Sacc.

STICTIS Persoon Obs. 2, p. 73, pr. p. (1796) Fuck. Symb. pag. 250 [Etym. *stictos* punctatus] *Schmitzomia* Fr. Summa pag. 363, —

Ascomata immersa, ceracea, subcupulata vel planiuscula excipulo tenui excedente, saepe reflexo integro v. laciniato pallidiore. Ascii elongati, octospori, paraphysati. Sporidia filiformia, septulata, in articulos non secedentia, hyalina¹⁾.

I. *Genuinæ*, sporidiis cognitis.

1. ***Stictis radiata*** (Linn.) Pers. Obs. et syn. 674 1131 Sacc. F. it. f. 1131, *Pez. occidiooides* Nees, *Pez. marginata* Reh., *Lichen excavatus* Hoffm., *Sphaerobolus rosaceus* Tod., *Lycoperdon radiatum* Linn. — Ascomatibus carneis v. luteolis, profunde immersis, convexis, limbo elevato, 4-6-radiato candido furfuraceo cinctis; ascis anguste cylindraceis, substipitatis, dense fasciculatis, 180-200 \approx 7-10, octosporis; sporidiis acicularibus tenuibus, rectis vel apice arcuatis, hyalinis, 20-30-guttulatis, 120-220 \approx 1-1,5; paraphysibus tenuisimis, apice quandoque ramulosis.

Hab. in ligno et ramis emortuis *Fraxini*, *Quercus*, *Salicis*, *Rhamni*, *Eucalypti*, *Andromedæ*, *Piri*, *Carpini*, *Citri Decumanæ* in Suecia, Germania, Italia, Gallia, Belgio, Britannia, Amer. bor. et Austral., Tasmania, Africa australi. — ***intermedia** Speg. F. Arg. Pug. III, n. 231: poculiformis, matrice immersa, ore candido exerto, margine subreflexo integro vel plus minus denticulato-lacero, disco roseo-fulvo, 0,3-0,6 mm. diam.; ascis cylindraceis apice truncato-rotundatis, deorsum attenuato-pedicellatis, 160-170 \approx 8-10; paraphysibus filiformibus hyalinis, pluriguttulatis, obvallatis; sporidiis filiformibus, sursum saepius leniter incrassatis, utrinque acutiusculis, ascorum longitudine, multi-septulatis et constrictulis, loculis superis minoribus, 4-6 \approx 3, inferis majoribus 9-12 \approx 1-1,5; jodi ope nulla. Forma inter *Stictidem radiatum* et *S. stellatum* vere intermedia. In caulinibus dejectis putrescentibus *Conii maculati*, Banado de San José de Flores, Argent. — Formæ in ramis emortuis *Senecionis*, *Chiliotrichi*, *Mayteni* in *Fuegia lectæ*, ita distinguendæ sunt sec. Speg. F. Fueg. n. 352: a) Crassisuscule marginata, fimbriata alba, disco glaucescente; ascis cylindraceis, apice rotundatis subcrasse tunicatis non foveolatis, 200 \approx 12 densissimule paraphysatis; sporidiis cylindraceis, utrinque obtusis, dense septulatis, 180 \approx 3-4, hyalinis. — b) crassisuscule marginata subfimbriata alba, disco cinere-

1) *Leptosporium tremellinum* Bon. in Bot. Zeit. 1857, non ad *Stictum*, ut opinabar, sed potius ad *Gorgonicipitem Guernisaci* spectat.

scente; ascis fusoideo-cylindraceis, apice truncato-rotundatis crassissime tunicatis majuscule 1-foveolatis 150-180 \approx 6-7 densissime paraphysatis; sporidiis filiformi-clavulatis, apice obtusatis, basi acutatis 120-130 \approx 2-3, dense multiseptatis, hyalinis. — c) crassiuscule marginata integra alba, disco sordide melleo; ascis cylindraceis, apice rotundatis crasse tunicatis non foveolatis 230-250 \approx 6 μ . parce paraphysatis, octosporis; sporidiis filiformibus, utrinque acutatis 200-210 \approx 2, obscure multiseptatis, hyalinis. An species distincta? — * **brachyspora** Sacc. et Berl. F. Austral. n. 13: ascomatibus fere typi, sed margine angustiore et disco cinereo-violascente; sporidiis brevioribus et crassioribus bacillari-fusoideis, saepe curvulis, 70-85 \approx 3-3,5, hyalinis, 15-18-septatis. In caule putri, Logan Australiae et in Gallia. — * **St. minuscula** Karst. Rev. p. 166; sparsa, margine subintegro, disco subcaerulecente, 0,3-0,4 mm. lat., ascis cylindricis 150 \approx 8; sporidiis filiformibus 135-160 \approx 2-3. In cortice A bietis excelsæ in par. Kyrkslätt Fenniae (WAINIO).

Stictis mollis Pers. M. E. I, p. 337, Rehm Disc. p. 177, *Stictis* 2796 *Pupula* Fr. Syst. Myc. II, p. 193 et Elench. Fung. II, pag. 25, *Agyrium atro-virens* Fr. Syst. Myc. II, p. 332 (status abortivus ex Fr.), *Stictis ollaris* Wallr. Crypt. n. 2406, Schm. *Pupula* Fr. Summ. Veg. Scand. pag. 364. — Sparsa, solitaria, interdum confluens, ligno adnata, per periderium erumpens, primitus subsphaeroidea alba, intus albido-gilva v. pallida, ceracea, disco punctiformi, nigrescente impresso, margine albo-farinoso, dein urceolata, ore rotundo constricto, subvirente-pallida, hymenio atro-virente paginam cupulae interiorem undique tegente, tandem tota atro-virens v. sordide atra, 0,5-1 mm. lat.; ascis cylindraceis, 145-220 \approx 8-11, jode non cœrulecentibus, 8-sporis; sporidiis congregatis, filiformibus, apicibus attenuatis, varie flexuosis et curvatis, multiseptatis, chlorino-hyalinis, 100-180 \approx 2-3; paraphysibus copiosissimis, filiformibus, 1,5-2 μ . cr.

Hab. in ramulis exsiccatis Alni, Populi, Quercus, Fraxini, Syringæ, Loniceræ, Aceris, Rhamni, Mori, Salicis, Piri Mali et Viburni Opuli in Fennia, Germania, Italia, Suecia, Lapponia, Ruthenia, Pyrenæis Amer. bor., Sibiria.

Stictis uberrima Cast. Cat. pl. Mars. p. 172, Mont. VI, Cent. in 2797 Ann. Sc. Nat. XII, (3 ser.) p. 315. — Ascomatibus conicis, primo cinerescentibus, deinde nigris; ascis numerosis, elongatis, flexuosis, paraphysatis; sporidiis (loculis) 40 et ultra in quoque asco, ova-to-truncatis.

- Hab.* in sarmentis *Vitis*, Marseille Galliæ (CASTAGNE). — Species male descripta, *St. molli*, præeunte Montagneo, proxima nisi eadem.
4. ***Stictis virginea*** C. et Phil. Grev. VII, pag. 64. — Sparsa, nivea, per matricem stellato-fissam erumpens, 0,5-0,8 mm. diam.; ascis cylindraceis; sporidiis filiformibus, 250 μ . long.; paraphysibus filiformibus, flexuosis.
Hab. in ramis, Waitaki in Nova Zelandia. — Pulchella species.
5. ***Stictis incarnata*** Quél. 11, Suppl. p. 22, t. XII, f. 15. — Urceolato-ovoidea, 500-600 μ . diam., membranacea, pruinosa, incarnata, immersa, margine carneo, expanso cincta, nucleo lenticulari, cereo, hyalino-roseo, caduco; sporidiis cylindraceo-filiformibus, 120-150 μ . longis, in ascis spiraliter revolutis, guttulatis, hyalinis.
Hab. in truncis salicinis, Champagne (BRIARD). — Affinis *Sticti radiatae*.
6. ***Stictis elevata*** Karst. Rev. p. 166, *Schmitzomia* Karst. M. F. I, pag. 240. — Sparsa, per epidermidem erumpens, dein plus minus prominula, orbicularis, suburceolata, primitus clausa, dein aperta, margine subintegro niveo-pulverulento, disco plano subaurantiaco, dein expallente, 0,4 mm. lat.; ascis cylindraceis, 140-160 \approx 6-6,5, jodo lutescentibus; sporidiis conglobatis, filiformibus, 125 \approx 1-1,5; paraphysibus copiosissimis filiformibus.
Hab. ad ramos *Symporicarpi racemosæ*, Mustiala Fenniæ. — Excipulum tenuissimum album, denique nigrescens.
7. ***Stictis annulata*** Cooke et Phil. Grev. 1880, p. 7. — Sparsa, orbicularis; cupulis depressis 0,3-0,5 mm. diam.; margine albo, integro, annulato; hymenio ochraceo v. pallido; ascis elongato-cylindricis; sporidiis filiformibus, subflexuosis, 160-180 μ . long.
Hab. in cortice *Lonicerae* in Britannia et Amer. bor. — A *St. radiata* bene distincta videtur.
8. ***Stictis bella*** Kalch. et Cooke Grev. IX, p. 25. — Immersa, orbicularis, 1 mm. diam., margine niveo, expanso, lobato-lacerato; disco aureo vel flavido excavato; ascis cylindraceis; sporidiis filiformibus 300 μ . long.; paraphysibus filiformibus, subflexuosis.
Hab. in ramis in Africa australi. — Ascoma elegans, albo-fimbriatum, capitulum *Bellidis* fere imitans.
9. ***Stictis sulphurea*** Rehm Disc. p. 177. — Gregaria, immersa, suburceolata dein mox erumpens, dilatata, 0,5-1,5 mm. lat., disco concavo flavo-rubello, margine 4-5-lobo, albo-furfuraceo, dein sulphureo cincto; ascis cylindricis, apice incrassatis, 100-120 \approx 8-9, octo-

sporis; sporidiis aciculari-filiformibus, acutis, rectiusculis, pluriseptatis, 75-80 \approx 4-4,5, parallelis; paraphysibus filiformibus 1,5 μ . cr. hyalinis.

Hab. in ramis quercinis putrescentibus in Franconia.

10. **Stictis lichenoides** Speg. F. Fueg. n. 353. — Sparsa v. hinc inde 2804 2-20-gregaria, saepe confluens, matrice nuda v. macula alba farnoso-furfuracea obducta insidens, primo globulosa clausa, dein discoideo-aperta 0,5 mm. diam., margine prominulo candido non vel vix laciniato, disco impresso minutissimo fuscidulo; ascis cylindraceis, apice acutato-rotundatis crasseque tunicatis minute 1-foveolatis, deorsum brevissime crasseque attenuato-pedicellatis 75-80 \approx 5; paraphysibus filiformibus densiusculis non v. vix longioribus subcoalescentibus obvallatis, octosporis; sporidiis ascorum longitudo filiformibus flexuosis fasciculatis, tenuissimis, 0,5-0,8 μ . crass., hyalinis, dense obsolete guttulatis.

Hab. ad trunco fagineos denudatos indu ratosque in Staten island Fuegiæ. — Species summopere lichenibus affinis, gonidiis tamen deficientibus ac jodi ope nulla!

1. **Stictis Megarrhizæ** Phil. et Hark. Grev. XIII, p. 22. — Gregaria, minuta, immersa 0,1-0,3 mm. diam., margine albo, crenulato, disco minime profundo, pallide flavo; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis; sporidiis filiformibus 75-80 \approx 3, pluriseptatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramis Megarrhizæ californicæ in California (HARKNESS).

2. **Stictis aurantiaca** Hazsl. Einig. Discom. pag. 2, et Mag. Szab. t. III, f. 2. — Innata per peridermum radiatim fissum erumpens, laciniisque epidermicis reflexis coronata, disco 2 mm. lat., orbiculari, plano, aurantiaco, atro-marginato; hypothecio nigro; ascis lanceolatis longe stipitatis; sporidiis acicularibus, pluriseptatis, paraphysibus filiformibus, flexuosis.

Hab. in ramis Fagi, pr. Eperies Hungariæ.

3. **Stictis Coryli** Cr. Finist. p. 42. — Sessilis, concaviuscula, albidâ, margine in 4-6 dentes acutos lacero, disco albido; ascis oblongis, 8-sporis; sporidiis longis, cylindricis 20-septatis, hyalinis.

Hab. in ramis emortuis Coryli, Finistère Galliae.

4. **Stictis corynespora** Mont. Cent. VII, n. 96. — Corticalis, immersa, erumpens, cupuliformis, margine obtuso, crasso, farinoso; disco cinereo, primitus albo-velato; ascis clavatis, octosporis paraphysatis; sporidiis longissimis, clavatis, multiseptatis, 24-36-guttulatis.

- Hab.* in cortice ramorum in provincia Carabaia Peruviæ. — Thallos lichenum occupat et steriles reddit. «An *Cryptodiscus?*»
15. **Stictis macroloma** Dur. et Lév. Expl. Sc. Alg. t. 29, f. 6 (absque diagnosi). — Gregaria, immersa, orbicularis, 1,5 mm. lat., plana, margine (spurio?) crasso integro albido prominulo cincta, disco radio-fusco; ascis tereti-fusoideis, filiformi-paraphysatis, octosporis; sporidiis filiformibus utrinque acutiusculis, pluri-100-septatis, hyalinis.
- Hab.* in ramis corticatis in Algeria.
16. **Stictis oculiformis** Sacc. *Stictis thelotrema* Dur. et Lév. Expl. Sc. Alg. t. 29, f. 3 (absque diagnosi), nec Mont. Cub. — Sparsa, immersa, orbicularis, plana, 1 mm. lata, margine tenui, albo integro, disco atro; ascis tereti-clavatis, filiformi-paraphysatis, octosporis; sporidiis filiformi-bacillaribus, crebre septatis, hyalinis.
- Hab.* in certicibus dealbatis in Algeria.
17. **Stictis conicola** Hazsl. Einig. Disc. p. 2. — Affinis *St. Carestiae* a qua differt quia non biophila sed saprophila; ascis fusoideis, nec cylindraceis.
- Hab.* in squamis strobilorum prope Iglo Hungariae.
18. **Stictis fimbriata** Schw. Syn. Am. bor. n. 179 in 986. — Gregaria, immersa, 200 μ . diam. suberumpens, sicca subclausa, disco tremeloso-ceraceo, orbiculari, subconvexo, pruinoso, cinereo, limbo candidissimo, prominente eleganter fimbriato-fisso; sporidiis (immaturis visis) filiformibus.
- Hab.* in strobilis Pini inopis, Philadelphia Amer. bor. — *Æcidium* exacte refert.
19. **Stictis sphæroides** Niessl Hedw. 1876, p. 116 et in Just. Jahr. 1876, p. 208. — Sparsa, erumpens, atra, margine lacerata, disco atro, convexo; ascis clavatis, in stipitem attenuatis, 75-80 \approx 9, octosporis; sporidiis fusoideis, subclavatis, curvulis, 5-septatis vel 6-guttulatis, hyalinis, 14-21 \approx 3; paraphysibus stipatis, sursum in crassatis, fuscidulis.
- Hab.* ad corticem Pini silvestris in Moravia. — «An *Cocomyces?*»
20. **Stictis Carestiae** (De Not.) Rehm Disc. pag. 175, *Schmitzomia Carestiae* De Not. Comm. critt. I, p. 362. — Gregaria, immersa dein orbiculariter aperta, 0,3-0,8 mm. lat.; disco urceolato, flavido, margine candido tenuiter denticulato, farinoso cincto; ascis cylindricis, apice incrassatis, 150-200 \approx 15, octosporis; sporidiis filifor-

mibus, pluriseptatis, hyalinis, 130–180 \approx 2,5–3,5, parallelis, subinde subcontortis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in cortice ramorum Pini silvestris, Abietis excelsæ et Taxi in Italia et Germania.

1. **Stictis pachyspora** Rehm Disc. pag. 175, *Schmitzomia* Rehm 2815 Ascom. n. 420. — Gregaria, cortici immersa, orbicularis, urceolata, primitus subclausa, dein aperta, margine orbiculari, subintegro, niveo-pulverulento, dein hic illic fisso cincta, disco testaceo-cinereo, c. 0,3–4 mm. diam.; ascis cylindraceo-clavatis, 8-sporis, 220 \approx 27; sporidiis filiformibus, hyalinis, 60-cellularibus, plerumque singula cellula nucleata, ad septa subconstrictis, rectis vel scoliformiter curvatis atque extra ascos anguilliformiter incurvatis, parallelis, circumflexis, 200 \approx 4–5; paraphysibus filiformibus, in clavam piriformem ampliatis itaque epithecium flavidulum formantibus.

Hab. ad ramos siccos Abietis in silva prope Augustam Vindelicorum (BRITZELMAYR).

2. **Stictis thelotremoides** Phil. in Kalchbr. Fung. Mac-Ow. Grev. XI, 2816 pag. 25. — Sparsa, immersa, orbicularis, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ mm. diam.; disco melleo, excavato, margine prominente, subintegro, albo; ascis cylindraceis; sporidiis filiformibus 150 μ . long.; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramis Boschberg Africæ austr. (M. OWAN). — Habitus fere *Thelotrema*.

3. **Stictis Stigma** C. et E. Grevillea VI, pag. 9. — Erumpens, orbicularis, urceolata, 2–3 mm. diam., disco atro-fuligineo, ore contracto, integro, pallide marginato; ascis longissimis, cylindraceis; sporidiis linearibus, ascum æquantibus.

Hab. in ramis Corni, New Jersey Amer. bor. (ELLIS). — Margo demum nigrescit et tunc fungillus *Sphaeriam* semiimmersam imitatur.

4. **Stictis Sarothamni** Fuck. Symb. App. II, p. 48. — Cupulis gregariis, immersis, majusculis, 1–1,5 mm. lat., primo clausis, margine integro, demum erumpentibus, in lacinias 4–5, triangulares, crassas, candidas, subrevolutas dehiscentibus, disco concavo, carnoso, constanter pallide ochraceo; ascis cylindraceis, 8-sporis, 178 \approx 8; sporidiis filiformibus, continuis, ascii longitudine.

Hab. in ramis corticatis siccis Sarothamni scoparii, rarius in Rhenogovia. — *St. molli* affinis, dentibus candidis, disco ochraceo distincta.

5. **Stictis atro-alba** (Phill. et Plowr.) Sacc. *Schmitzomia* Phill. et 2819

Plowr. Disc. p. 379, t. XII, f. 74. — Sparsa, orbicularis, minuta urceolata, initio clausa dein aperta, margine integro, angusto candido, mox deciduo; disco nigricante; ascis cylindricis, octosporis; sporidiis filiformibus, $90 \approx 1$; paraphysibus filiformibus, tenerrimis.

Hab. in ramis Clematidis, Dinmore Britanniæ (PLOWRIGHT).

26. **Stictis stellata** Wallr. Fl. crypt. pag. 144, *Schizoxylon* Fuck. Symb. p. 251, *St. Saccardoi* Rehm Mich. II, p. 614. — Ascomatibus immersis operculo atro, mox evanescente tectis, dein emergens orbiculatis exiguis sessilibus, disco cornicolore, concavo, extus tegmine furfuraceo grumoso albo-cinereo 4-6-radiato obductis v. stellatis; ascis cylindraceis $200 \approx 6-7$, octosporis; sporidiis filiformibus, septatis, hyalinis, $150-200 \approx 1-1,5$.

Hab. in caulis Spirææ, Arctii, Eupatori, Salviæ, Solidaginis, Rubi in Germania, Italia, Gallia. — Forma **Equiseti**: ascis $130 \approx 8$; sporidiis filif. $120 \approx 1$. — Forma **Humuli**: ascis $180 \approx 10$; sporidiis filif. $180 \approx 1$ minutissime guttulatis. — Forma **intermedia** Sacc. F. it. fig. 2423: disco roseo, laciinis 5-6 albis, latis; ascis $110-120 \approx 10$; sporidiis $90-100 \approx 2$, distincte 20-30-septatis, hyalinis. — ***S. pallidula** Sacc. Mich. II, p. 614, F. it. fig. 1422: disco immerso pallide luteolo, subcirculari, $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ mm. diam., limbo erecto candidissimo, vix crenulato cincto; ascis cylindraceis subsessilibus, $150 \approx 9$; paraphysibus filiformibus, rectiusculis, obvallatis, octosporis, jodi ope non cœrulescentibus; sporidiis filiformibus curvulis, $120 \approx 2-2\frac{1}{2}$, initio pluriguttulatis, dein 20-30-subcuboideo-nucleatis hyalinis. F. *Equiseti* et f. *Humuli* in eorum caulis in agro tarvisino; f. *intermedia* in ramis Albizziae, Treviso. f. *pallidula*, quæ forte specifice distinguenda, in ramulis emortuis Rosæ centifoliæ, Selva Italia boreali.

27. **Stictis pustulata** Ellis Bull. Torr. 1881, p. 65. — Pustuliformis; primitus clausa, dein centro ore albo-pruinosa perforata, margine incurvo subfimbriato; disco in sicco obscuro nitidoque; ascis cylindraceis, angustis, $75-80 \mu$. long.; sporidiis filiformibus, longitudine ascos æquantibus.

Hab. in caulis vetustis Trifolii pratensis humi jacentibus in America borealis.

28. **Stictis Lupini** Phill. et Hark. Calif. p. 5. — Gregaria v. sparsa, emergens, orbicularis, urceolata, margine albo, prominulo integro vel laciniato; disco albo; ascis cylindraceis, filiformi-paraphysatis; sporidiis elevato-cylindraceis, numerose septatis, ad septa constrictis, $50 \approx 2,5-4$.

Hab. in Lupino arboreo in California Amer. bor. — Habitum ad *S. mollem* sed sporidiis brevioribus ad septa constrictis recedit.

9. **Stictis minima** S. et S. Mich. I, p. 421, F. it. f. 1424. — Ascomatibus 2823 immersis, minimis, vix $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{8}$ mm. diam., margine exiguo integro albicante, excipulo laxe parenchymatico fuscidulo, matricem circum circa breve atroinquinante; disco infosso, dilutissime roseo; ascis cylindricis, 160-190 \approx 5-6 $\frac{1}{2}$, breve stipitatis; paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis asci longitudine, filiformibus 1 μ . cr. continuis, hyalinis.

Hab. in caule putrescente Lamii Orvalæ, Conegliano Ital. bor. — A speciebus affinibus minutie et excipuli fabrica distincta species videtur.

10. **Stictis polycocca** Karst. Rev. pag. 166, *Schm. polycocca* Karst. 2824 M. F. I, p. 241. — Subgregaria, emergens, tandem plus minus prominula, primitus subsphæroidea vel oblongato-sphæroidea, clausa, vertice 3-7-cocca, virescente-cinerea, albido-farinosa, dein aperta, urceolata, margine reflexo, albo-farinosa tandemque integro, disco testaceo-pallido, 0,3-0,5 mm. lat.; ascis cylindraceis, 120-185 \approx 6-8, jodo non cœruleoscentibus; sporidiis congregatis, filiformibus, guttulatis vel spurie tenuiter septatis, longissimis, gracillimis; paraphysibus copiosissimis, filiformibus, apice saepe curvato-flexuosis, 1-1,5 μ . crass.

Hab. ad caules Epilobii angustifolii aridos prope oppida Abo et Wasa Fenniæ. — A reliquis sui generis ascomatibus vertice tuberculatis, tandem secedentibus, instructis mox dignoscitur; ceteroquin ad *St. arundinaceam* proxime accedit.

11. **Stictis monilifera** Phillips et Harkness Grev. XII, pag. 73. — 2825 Gregaria, minuta, immersa; margine integro vel sublaciato, prominulo; disco albido; sporidiis filiformibus moniliformibusque, 100 \approx 2; paraphysibus numerosissimis.

Hab. in fructibus Pittospori in California (HARKNESS).

12. **Stictis anaxæa** Speg. Mich. I, pag. 261. — Parvula 1/3-1/4 mm. 2826 diam., maculis albicantibus insidens, sparsa, vel laxissime gregaria, parenchymati immersa, epidermide tecta, dein erumpens eaque fissâ cineta, patelliformis vel suburceolata, labiis crassiusculis, siccitate intus revolutis, extus grisea, disco olivaceo-fuligineo; ascis cylindraceis, brevissime pedicellatis, apice crassiuscule tunicatis, octosporis, 80-90 \approx 8-9; paraphysibus crassiusculis, guttulatis, apice subramuloso, coalescentibus, mucosis atque fuligineis obvalla-

tis; sporidiis filiformibus, primo pluriguttulatis, dein pluriseptatis, hyalinis $70 \approx 2$; ascis et paraphysibus jodo haud cœrulescentibus.

Hab. ad folia dejecta putrescentia **Vaccinii Oxyocci** in alpinis Cadore Ital. bor.

33. **Stictis Panizzei** De-Not. Comm. Critt. I, p. 362 et Microm. ital. Decas IV, n. 2, f. 2. — Lenticuiari-discoidea, immersa, epidermide stellatim fissâ cincta, 1 mm. diam. ceraceo-mollis; disco pallide citrino, subpulvreo, udo turgescente; ascis linear-i-oblongis, vix clavatis, filiformi-paraphysatis; sporidiis filiformibus, longissimis, flexuosis, pluriguttulatis, dein septatis, flavidulis, $50-60 \approx 1-1,5$ (ex icono).

Hab. in foliis dejectis Oleæ San Remo (PANIZZI), Spezia (CALDESI). — Epidermis circa ascomata in lacinias 3-5 fissa.

34. **Stictis foliicola** B. et C. Cub. Fungi n. 712. — Suborbicularis, pallida, epidermide stellatim rupta cincta; disco plano; sporidiis linearibus.

Hab. in foliis emortuis Clusiæ in insula Cuba. — Sporidia non vere filiformia.

35. **Stictis Araucariæ** Phil. et Hark. Grev. XIII, p. 22. — Sparsa, immersa, demum erumpens, epidermide elongato-fissurato; cupulis discoideis vel subellipticis, disco pallide-cinereo, margine demum reflexo albo; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis filiformibus, $50-75 \approx 2$ pluri-septatis; paraphysibus filiformibus, numerosissimis, furcatis.

Hab. in foliis Araucariæ in California (HARKNESS).

36. **Stictis quadrifida** Lév. Ann. Sc. nat. Ser. III, vol. V, p. 255, *Propolis quadrifida* Mont. in Gay. Fl. Chil. vol. VII, p. 425. — Minuta 0,5-1 mm. diam., amphigena, non vel macula vix pallescente, indeterminata, orbiculari insidens, 3-15 gregaria, rarius hinc inde sparsa, primo tecta, dein erumpens et epidermide 3-4-gono-fissa cincta, margine vix prominulo, irrégulari, albescente, tenui donata; disco plano, subdepresso, ceraceo-viridi vel glaucescente; ascis cylindraceis, sursum acutiuscule rotundatis, deorsum brevissime nodoseque stipitatis, $80-85 \approx 8-9$, octosporis; paraphysibus filiformibus apice brevissime 2-5-ramulosis obvallatis; sporidiis filiformibus, polystichis, utrinque rotundatis, $75-80 \approx 1,5-2$, dense multi-guttulatis, hyalinis; jodi ope nulla.

Hab. ad folia coriacea, dejecta subputrescentia plantæ cuiusdam, in nemorosis Brasiliæ meridionalis et Chili.

37. **Stictis quercina** Peck 28 Rep. p. 69. — Amphigena, sparsa, mi-

nuta, erumpens, epidermide in lacinias tres vel quatuor divisa cincta; disco albo; ascis cylindraceis; sporidiis filiformibus, 40-65 μ . longis.

Hab. in foliis quercinis dejectis Port Jervis Amer. bor.

8. **Stictis quercifolia** Cooke Grev. V, p. 50, t. 81, f. 7. — Hypo-²⁸³²phylla, orbicularis, parvula, margine lacerato-dentato, disco griseo-albido; ascis cylindraceis; sporidiis filiformibus, 60-70 μ . long. ascum subæquantibus; paraphysibus linearí clavulatis.

Hab. in foliis quercinis, New Yersey Amer. bor. — Ascoma 0,2-0,3 mm. lat.

9. **Stictis arundinacea** Pers. M. E. I, p. 336. *Schm. arundinacea* ²⁸³³ Pers. Karst. M. F. I, pag. 239, *Stictis graminum* Desm. Crypt. Franc. p. 185, Pat. Tab. f. 69, *Schmitzonia graminum* Karst. Symb. p. 253. — Sparsa, immersa, orbicularis, urceolata, primitus clausa, dein aperta; margine prominente integro vel subintegro, niveo-pulverulento; disco cæsio-pallente vel albido, circiter 0,5 mm. lat.; ascis cylindraceis, 260-280 \approx 6-8, jodo non cœrulescentibus; sporidiis conglobatis, filiformibus, multiseptatis, 130-240 \approx 1,5-2; paraphysibus copiosissimis, filiformibus, vix 1 μ . cr.

Hab. ad culmos Tritici repentis, Andropogonis, Poæ, Festucæ, Phalaridis in Germania, Fennia, Gallia, Italia, Britannia, Belgio, Amer. bor., Fuegia. — Excipulum tenuissimum demum nigrescens, superne strato albido niveo-pulverulento tectum. Hymenium in fundo cupulae locatum, concavum. Margo supra matricem plus minus elevatus. Color interne subinde demum cœruleo-scens. *St. graminum* Desm.: ascis sporidiisque brevioribus (60-70 μ . long.) videtur forma immatura.

0. **Stictis Sesleriae** Lib. Crypt. Ard. n. 102, Rehm Ascom. n. 961, ²⁸³⁴ *Schmitzomia* De Not. Comm. I, p. 363. — Ascomatibus immersis, orbicularibus; excipulo parenchymatico, brunneolo; disco flavido; margine annuliformi, candido, crassiusculo subartilagineo, nec pulvereo nec lacero; ascis cylindraceis 20 \approx 5-6; sporidiis filiformibus, hyalinis, 90 \approx 1 (non omnino evolutis).

Hab. in foliis languidis et emortuis Sesleriae cœruleæ in Arduennis et Italia bor. — *St. arundinacea* peraffinis.

11. **Stictis Luzulæ** Lib. Exs. n. 133. — Immersa, punctiformis, orbicularis, urceolata, margine prominulo farinoso albo, disco nigri-cante; ascis cylindraceis, 8-sporis, 156 \approx 8; sporidiis filiformibus, asci longitudine, non secedentibus.

Hab. in foliis Luzulæ maximæ et L. Forsteri in Germa-

nia, Belgio, Italia. — Sec. Rehm est forma *St. arundinaceæ*. — Var. **Junci** Karst. M. F. I, p. 238: sparsa, erumpens, orbicularis, urceolata, 0,4 mm. lat., disco roseo vel subaurantiaco, margine integro albo-pulverulento; ascis cylindricis 130-170 \approx 6-6,5 jodo non cœrulescentibus; sporidiis conglobatis filiformibus, pluriseptatis, 120-130 \approx 1-1,5; paraphysibus copiosis filiformibus. In calamis Junci effusi et conglomerati in Fennia et Germania.

42. **Stictis graminicola** Lasch in Rab. H. M. n. 713, Rehm Disc. p. 180. — Sparsa, immersa, dein per epidermidem fissam erumpens, orbicularis, 0,5-1,2 mm. lat.; disco urceolato, rubescente; margine annulato prominente albo-pulverulento extus brunneolo; ascis cylindricis; sporidiis filiformibus.

Hab. in foliis siccis Deschampsiae cæspitosæ pr. Driesen in Neumark.

43. **Stictis pusilla** Speg. F. Fueg. n. 354. — Sparsa immersa, primo globulosa tecta, dein erumpens 350-500 μ . diam., margine prominulo candido non vel vix laciniato cincta, disco aurantiaco impresso; ascis cylindraceo-fusoideis, antice truncato-rotundatis, tenuiter tunicatis, deorsum breviter crassiusculaque pedicellatis, 80-95 \approx 5-6, octosporis; paraphysibus paucis filiformibus non vel vix longioribus obvallatis; sporidiis filiformibus ascorum longitudine, utrinque obtusiusculis 70-90 \approx 1, dense minuteque guttulatis, hyalinis; jodi ope nulla.

Hab. ad culmos dejectos putrescentes Rostkoviæ grandifloræ in Staten island Fuegiæ.

44. **Stictis rubicunda** Dur. et Lév. Expl. Sc. Alg. t. 29, f. 6 (absque diagnosi). — Gregaria, oblonga, plana, immersa, 2 mm. long., vix 1 mm. lat., margine integro, prominulo, rubro, disco ovato-lanceolato, rufo-nigricante; ascis minutis, clavatis, octosporis; sporidiis filiformibus continuis, hyalinis; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in cortice, ut videtur, fibroso quodam in Algeria. — Habitum subhysterioideo a typo deflectit.

45. **Stictis filicina** Peck 29 Rep. p. 56. — Pustulata, erumpens, epidermide laciniato-lacerata brunnea cincta; disco plano vel concavo, pallido vel cremoricolore; sporidiis filiformibus, 40-50 μ . long.

Hab. in stipitibus Osmundæ ciunamomeæ, Center Amer. bor. — Pustulae numerosæ, initio brunneolæ.

46. **Stictis Cladoniæ** (Rehm) Sacc. *Schmitzomia Cladoniæ* Rehm Ascom. Alp. n. 35. — Solitaria, sparsa, primitus cortici immersa, dein per eam dilaceratam prorumpens, primitus clausa, dein cor-

ticomi superans, fere sessilis, urceolata, margine crasso involuta, disco pallidulo subconspicuo, fusco-atra, rugulosa, parenchymatice fusco-contexta, 0,4-0,5 mm. diam.; ascis clavatis, lata basi sessilibus, apice incrassatis, 8-sporis 45-50 \approx 8; sporidiis filiformibus, rectis vel subcurvatis, nucleatis, 1-cellularibus, parallelis, 36 \approx 2; paraphysibus teneris, filiformibus, superne incrassatis; jodi ope apice ascorum cœrulecente.

Hab. ad podetia *Cladoniae* prope Taschach-Gletscher in valle Piz alpium tyrolensis, c. 2000 metr. (DR. REHM). — In Rehmii Disc. omissa.

7. ***Stictis æcidiiformis*** Speg. Mich. I, pag. 471. — *Æcidiiformis*, 2841
3-12 dense gregarie stipata, vix $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{5}$ mm. diam. ceraceo-subdianaphana, tenaciuscula, sordide luteolo-albida, semiimmersa; margine libero, stellatim laciniato-lacero; contextu excipuli parenchymatico, minuto, e cellulis 2-4 μ . diam., conflato, dilutissime fuscidulo; ascis cylindraceo-clavatis, brevissime stipitatis, octosporis; paraphysibus apice toruloso-clavulatis obvallatis, 65-85 \approx 8-9; sporidiis distichis vel subtristichis, cylindraceo-fusoideis, utrinque obtusiusculis, 7-10-septatis, ad septa plus minusve constrictis, 30-35 \approx 4-4½, hyalinis.

Hab. parasitica in stromatibus *Diatrypellæ verruciformis* et *Diaporthis Mahoniæ*, in ramulis emortuis dejectis *Mahoniæ Aquifolii*, Conegliano Ital. bor. — Apex ascorum et paraphysum jodi ope dilute cœrulecent.

II. Species, fructificatione ignota, dubiae.

8. ***Stictis bullata*** Pers. Myc. Eur. I, p. 339. — *Orbicularis con-* 2842
vexa *levis* *albida*, *nullo* *margine* *genuino* *cincta*.

Hab. in ramis exsiccatis *Castaneæ* in Gallia (DUFOUR).

9. ***Stictis thelotrema*** Mont. Cuba p. 356, nec Dur. et Lév. — *Erum-* 5843
pens, *membranacea*, *subtremellosa*, *pateræformis*, *dein* *planiuscula*; *margine* *tenui* *libero*; *hymenio* (*disco*) *livido-viridescenti*, *deliquescente*.

Hab. ad cortices ramorum in Cuba (RAMON DE LA SAGRA).

10. ***Stictis insculpta*** Wallr. Crypt. n. 2396. — *Ascomatibus hypo-* 2844
phloeodeis *insculptis* *corneo-coactis* *hemisphæricis* *albidis*, *summa* *epidermidis* *pellicula* *diu* *obtectis* *illamque* *dein* *a centro* *inde* *scis-*
sam *umbonatam* *elevantibus*, *humectis* *in* *discum* *album* *tenuem*
poroso-fatiscentem *immersum* *immarginatum* *reclusis*, *siccando* *ite-*
rum *contractis*.

Hab. ad ramulos salicinos in Thuringia (WALLR.)

51. **Stictis glaucoma** B. et C. North Am. Fungi n. 777, Cooke Disc. U. S. II, p. 28. — Per epidermidem erumpens, mox liberata nigra, extus pruinosa; disco plano demum elevato.

Hab. in ramis Rosæ rubiginosæ, Viburni Opuli, Kerriæ japonicæ in Amer. bor.

52. **Stictis ceracea** Schw. Syn. Amer. bor. p. 180, n. 989. — Sparsa vel aggregata, in macula exalbescente, immersa, disco ceraceo, albido, sœpe regulari, limbo non pulverulento sed crassiusculo, albido.

Hab. in caulis passim, Bethlehem Amer. bor.

53. **Stictis Hydrangeæ** Schw. Am. bor. p. 179, n. 984. — Ab affini *St. radiata* differt magnitudine multo majore et disco globoso elevato, rufescente.

Hab. in ramulis emortuis Hydrangeæ, Bethlehem et Salem in mont. Virgin. Amer. bor.

54. **Stictis Rubi** Schw. Syn. Am. bor. p. 179, n. 985. — Subimmersa, cum epidermide erumpens, orbiculata, ab epidermide arcta cincta, disco excavato nigrescente, limbo albo-pulvereo, plicatim inflexo, facili detergibili.

Hab. in caulis vetustis Rubi villosi, Bethlehem Americae borealis.

55. **Stictis Umbellatarum** Schw. Syn. Am. bor. pag. 179, n. 988. — Sparsa, late gregaria, immersa, disco imo excavato, pallido, margine pulverulento, sublacero, valde prominulo, albo.

Hab. in caulis Pastinacæ, Bethlehem Amer. bor. — Ab affini *St. radiata* differt minutie et margine vix radiato.

56. **Stictis Hyssopi** Schw. Syn. Am. bor. p. 180, n. 999. — Imo immersa, minuta, urceolata, ore contracto, limbo albo-pulverulento, in radios patentes diviso; disco lutescenti, in cavitate demum sublibero.

Hab. in caulis Hyssopi nepetoidis, Bethlehem Amer. bor. — Distinguitur ore contracto.

57. **Stictis Stella** Schw. Syn. Am. bor. p. 180, n. 990. — Imo immersa, disco nigro, urceolato, minuta, limbo albo stellatim fisso, valde prominente, lacinias 3-4 reflexis, pulvere obtectis.

Hab. in ramis decorticatis ignotis, Bethlehem Amer. bor.

58. **Stictis Ligustri** Schw. Syn. Am. bor. p. 180, n. 991. — Sparsa, erumpens, carnosò-tremellosa, patellæformis primum nigrescens, demum sublutescens, margine elevato, sublacero, discoque subpruinosis.

Hab. in ramulis decorticatis *Ligustrum*, Bethlehem Amer. bor.

— *Affinis dicitur Ocellaria aurea.*

9. **Stictis Philadelphi** Schw. Syn. Am. bor. p. 180, n. 992. — *Erum-* 2853
pens, *orbicularis*, *disco subceraceo*, *tremellosa*, *pulvere cinereo*
omnino obtecta, *limbo crassiusculo copiose pulvreo*.

Hab. in ramulis tenerrimis *Philadelphi inodori*, Bethlehem Amer. bor.

10. **Stictis tenuis** Fr. S. M. II, p. 195. — *Immersa*, *minima*, *plana*, 2854
albida, *margine corticali spurio cincta*.

Hab. ad epidermidem ramorum duriorum in Suecia et in Carolina Amer. bor. — Species admodum tenuis, sub lente punctiformis, *orbicularis*, *albida* vel *pallescens*, *margine corticali tumido cincta*; non vero *erumpens*. Admodum variat.

11. **Stictis stereicola** B. et C. North Am. Fung. n. 776. — *Rufa*, 2855
minuta, *gregaria*, *margine radiato*.

Hab. parasitice in *Stereo frustuloso* in Pennsylvania Amer. bor. (MICHENER).

12. **Stictis sparsa** (Schw.) Berk. N. Am. Fungi n. 326, *Sphaerobolus* 2856
sparsus Schwein. North Amer. Fungi n. 2232. — *Sparsa*, epidermide subtecta, conico-elevata; ascomate plano-concavo intus pallido, immerso, ore rotundo, margine nigro, albo-pulverulento, latiusculo; sporangiis (discis?) atris, apice depresso, demum ejectis.

Hab. in stipitibus dejectis *Hydrangeæ* pr. Bethlehem Amer. borealis. — Ascoma 1 mm. circ. latum.

13. **Stictis crustacea** (Schw.) Berk. l. c., *Sphaerobolus crustaceus* 2857
Schw. North Amer. Fungi n. 2231. — Ascomate globoso, majusculo, cum cortice crustaque candida, sublichenosa elevato, ore contracto, aperto margine albo-pulverulento, non stellato, intus post disci (?) ejectionem flavo, glabro; disco atro primum cylindraceo, apice rotundato vel applanato depresso, sicco corneo; sporidiis longissimis (Berk.).

Hab. in ramis putrescentibus prope Bethlehem in Pennsylvania Amer. bor. — Ascoma 4-5 mm. latum.

14. **Stictis Corii** (Schw.) Berk. North Am. Fungi n. 326, *Sphaero* 2858
bolus Corii Schwein. North Amer. Fungi n. 2234. — *Gregaria*, plane immersa, primum villo albido tecta; ascomate in lacinias 3-4 regulares fisco, stellatim revoluto, candido, pulverulento; sporangio (disco?) applanato, corrugato, pallido.

Hab. in vetusto corio dejecto et in linteis affixis pr. Bethlehem in Pennsylvania Amer. bor. — *Sphaerobolus stellato* astinus at

696 Discomyeteæ, Stictæ, Scolecosporæ, Lichenopsis
minor teste Schw. Sec. Berk. loc. cit. ad *Stictidem radiatam* re-
ferenda.

65. **Stictis Tiliæ** Lasch in Kl. H. M. n. 688, Bot. Zeit. 1845, p. 66.
— Carnoso-subtremellosa, erumpens, subrotunda, convexa, albido-
pallescens demum planiuscula et sublobata.

Hab. in ramis Tiliæ, Driesen Germaniæ. — **Stictis variolosa**
Pers. in Gaud. Voy. Uran. p. 178. (Non vidi). — In Guiana.

LASIOSTICTIS Sacc. Misc. mycol. II, p. 24, t. XI, f. 30 (Etym. *la-
sios* pilosus et *Stictis*). — Ascomata immersa, concava, ceracea,
marginè non laciniato sed pilis filiformibus continuis ornato. Asci
tereti-fusoidei, paraphysati, octospori. Sporidia e bacillari-fusoideo
filiformia, septata, hyalina. — A gen. *Stictide* marginè conspicue pilo-
loso differt.

1. **Lasiostictis conigena** Sacc. et Berl. Misc. myc. II, p. 24, t. XI,
f. 30. — Ascomatibus deuse gregariis, profunde immersis, conca-
vis, cinereis, $\frac{1}{3}$ mm. diam., marginè emergente primitus connive-
nte, dein subexpanso, pilis filiformibus, continuis, asperulis, hyali-
nis copiosis ornato; ascis tereti-fusoideis, subsessilibus, apice acu-
tiusculis, 80-112 \approx 8-9; paraphysisibus bacillaribus, guttulatis, obval-
latis; sporidiis fusoideo-bacillaribus, rectis curvulivis, spuriæ 4-
5-septulatis, non constrictis, hyalinis, 50-60 \approx 2-2,4.

Hab. in squamis strobilorum Pini dejectorum, Troyes Galliæ
(BRIARD).

LICHENOPSIS Schwein. Syn. Amer. bor. p. 308, t. XIX, f. 6 (1834)
Mont. Ann. Sc. n. 1849, p. 316 (Etym. *lichen* et *opsis* aspectus). —
Ascomata immersa, urceolata, operculo deciduo tecta, disco li-
bero subgelatinoso, demum sicco circumscisso dejecto, cupulam va-
cuam relinquentia. Asci elongati, cylindracei, 8-spori, paraphysati.
Sporidia filiformia ascum subæquantia, pluriseptata, subhyalina. —
Ab iconе Schweinitzii l. c. deceptus, genus inter Sphæropsideas jam
recepit. Cfr. Syll. III, p. 442.

1. **Lichenopsis sphæroboloidea** Schw. l. c. *Stictis* Ellis N. A. Fungi
n. 463. — Ascomatibus ligno v. cortice immersis, 2 mm. lat., ur-
ceolatis, intus carneis, extus pallidis, operculo tandem circumscisso
deciduo; ascis longissimis, tereti-clavatis; sporidiis linearibus sig-
moideis, 25-pluriseptatis, 150 \approx 3-4, ascum subæquantibus.

Hab. in ramis Caryæ, Syringæ, Quercus, Persicæ in
Carolina, Pennsylvania Amer. bor. — In ascomate sæpe parasitatur

Coniosporii species (conidiis brunneis ovoideis 40 μ . long.) unde diagnosis errata Schweinitzii.

Lichenopsis magnifica (B. et Br.) Sacc. *Placographa magnifica* 2862
B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 973, tab. V, f. 26, *Platysticta* Cooke
Grev. XVII, p. 95 — Hymenio croceo-lateritio, cuticula elevata
rigida cineto, pulverulento; sporidiis sigmoideis, multiseptatis, ad
septa constrictis, 100–110 \approx 12–17, demum in articulos ellipsoideos
secedentibus.

Hab. in ramis in silvis tropicalibus in insula Ceylon infer.

CHIZOXYLON Pers. Ann. Wett. I (1810), p. 11, em. Tul. Carp. III,
p. 148, nec Leighton (Etym. *schizo* findo et *xylon* lignum), *Cy-*
clostoma Crouan Finist. pag. 30. — Ascomata subimmersa, initio
sphæroidea, vertice plano atro, dein ore rotundo aperta et ampliata
discumque sordidum revelantia, extus saepe pallidius furfuracea.
Asci cylindrici, octospori, paraphysati. Sporidia bacillari-filiformia,
pluriseptata, mox in articulos cylindraceos dilabentia. — **S. tuber-**
culatum Schw. Am. bor. n. 2172: in tuberculis ligneis Robiniae,
nigrum, dein rotunde apertum secedens dubium est.

Schizoxylon Berkeleyanum (Dur. et Lev.) Fuck. Symb. myc. p. 251, 2863
Stictis Dur. et Lév. Alg. t. 89, f. 8, *Cyclostoma* Finist. pag. 30,
Schmitzomia Phill. Disc. p. 379, *Sphaerolina xantholeuca* Fuck.
olim. — Sparsum v. gregarium, erumpens, dein subsuperficiale ses-
sile orbiculare, dein supra dehiscendo explanatum, flavo-virens dein
cinerescens v. pallidum, pulverulentum, disco olivaceo-atro, initio
subfarinoso, margine vix exerto, integerrimo; ascis cylindraceis,
230–260 \approx 7–10; paraphysisibus filiformibus longioribus obvallatis;
sporidiis ascorum longitudine, septulatis, in articulos, 6–10 \approx 1,5–2,
secedentibus, hyalinis.

Hab. in caulis et ramis emortuis Epilobii, Artemisiæ,
Œnotheræ, Galii, Pulicariæ, Lonicerae, Rosæ, Rubi, Po-
puli, Vitis in Algeria, Gallia, Italia, Germania, Britannia.

Schizoxylon decipiens Karst. Rev. p. 165, *Schmitzomia* Karst. 2864
M. F. I, p. 240. — Sparsum, erumpenti-superficiale orbiculare pla-
niuscum vel patellatum, subluteo-virescens dein expallens v. cine-
rescens, intus albido pulvulentum, 0,7 mm. diam., margine vix
exerto, integerrimo; disco seu epithecio olivaceo vel subatro, ini-
tio farinoso; ascis cylindricis 155–200 \approx 6–10, octosporis; sporidiis
longissimis pluriseptatis, in articulos cylindraceos vel oblongatos

4-8 \approx 2 mox dilabentibus; paraphysisibus copiosis filiformibus, 1,5-2 μ . cr.; hymenio jodo' vage cœrulecente.

Hab. ad caules Artemisiæ vulgaris etc., Mustiala et Helsingfors Fenniæ et in California. — Peraffine præcedenti.

3. **Schizoxylon immersum** Pass. Diagn. fung. nov. n. 14. — Cupulis epidermide tectis, margine circulari levi fusco tandem prominulo cinetis; disco concavo atro; ascis cylindricis basi vix attenuatis, paraphysisibus tenuissimis æquilongis continua obvallatis, 100 \approx 12, 8-sporis; sporidiis ascorum longitudine filiformibus hyalinis, demum intra ascos in articulos cylindricos 5 μ . long. secedentibus.

Hab. ad caules aridos Clematidis Vitalbæ in Apennino Parmensi (alla Cise) Ital. bor.

4. **Schizoxylon Bagnisianum** Speg. F. Arg. III, p. 82. — Sparsum v paucigregarium, primo hemisphærico-lenticulare, tectum, dein erum penti-subsuperficiale, subcupulato-applanatum $\frac{1}{3}$ - $\frac{3}{4}$ mm., udum convexum, disco glauco-virescente, margine crassiusculo, subintegro, candido; ascis longe cylindraceis, sursum obtuse rotundatis e crasse tunicatis, deorsum attenuato-stipitatis, 180-200 \approx 10, octo sporis, paraphysisibus filiformibus obvallatis; sporidiis ascorum longitudine, in articulos subcuboideos, subæquales 4-5 \approx 4-5, hinc inde aliis duplo longioribus 8-10 \approx 4-5 intermixtos secedentibus.

Hab. in ramulis dejectis Acaciæ bonariensis al Bagnado de San José de Flores Argentinæ. — Species *Sch. aeruginoso* af finis. — Var. **minus** Speg. Arg. IV, n. 232: ascis minoribus 150-160 \approx 10, articulis sporidiorum gracilioribus 5-6 \approx 2-3. In ramulis dejectis Pruni domesticæ in hortis a la Chacarita Argentinæ.

5. **Schizoxylon hormosporum** Speg. Fung. Arg. III, n. 81. — Cylindraceo-ellipticum, matrici profunde immersum, primo tectum, clavatum, dein corticem perforans, ore libero, integro, candido $\frac{1}{2}$ mm. lat. superficiem vix attingente; disco tenuissimo ascomata inferne vestiente, aurantiaco-fulvo; ascis cylindraceis sursum acutiusculæ rotundatis, deorsum brevissime et crasse stipitatis, 150-160 \approx 7-8, octosporis, paraphysisibus filiformibus, longioribus, apice coalescentibus in articulos secedentibus obvallatis; sporidiis filiformibus ascorum longitudine, mox in articulos globulosos 2 μ . diam., omnes æquales secedentibus.

Hab. ad ramulos dejectos Populi Italicae en Barracas del Sur Argentinæ. — Jodi ope asci et paraphyses apice cœrulecent.

6. **Schizoxylon albo-atrum** Rehm Ascom. n. 478. — Solitarium vel binatum in superficie ligni denudati nidulans, globosum, ceraceum,

circ. 1-2 mm. diam., extus albido-farinaceum, vertice applanato, atrum, poro rotundo perspicuo pertusum; ascis cylindraceis, apice subincrassatis, 300-350 \approx 9-10, 8-sporis; sporidiis filiformibus, plurimque rectis multicellularibus, fragilibus, hyalinis, parallelis 180-200 \approx 2, mox in articulos 4-6 μ . long. dilabentibus; paraphysibus filiformibus, tenerrimis, apice subcurvatis.

Hab. ad truncum cariosum Tiliæ, Crataegi, Pin i pr. Windsheim, Algäu et Heidelberg Germaniae.

Schizoxylon argentinum Speg. Fung. Argent. I, p. 186, n. 106. — 2869 Ascomatibus minutis, 250-300 μ . diam., hinc inde sparsis v. 3-5-gregariis, cortice immutato v. paullulo tumefacto immersa, ore integro vel subintegro superficiem attingente, disco concaviusculo, pruinoso donatis, totis candidis; ascis longissimis cylindraceis, apice rotundatis, substipitatis, 300 \approx 15-20, filiformi-paraphysatis; sporidiis filiformibus, ascis subæquantibus, 3-4-stichis, creberrime septalis, hyalinis, loculis 10-12 \approx 4-5, facillime secendentibus.

Hab. in ramulis dejectis putrescentibus Bauhiniae grandifloræ a la Recoleta Rep. Argentinæ. — *S. Berkeleyano* affine.

Schizoxylon Sarothamni (Fuck.) Rehm Disc. p. 183, *Calloria* Fuck. 2870 Symb. myc. App. II, p. 57, fig. 22. — Cupulis ascigeris carnosis, sparsis, erumpentibus, sessilibus, intus pallide sordide virescentibus, primo clausis a corticis laciniis circumdati, extus strigosis, sordidis, demum centro poro orbiculari apertis, margine crasso, involuto, postremo 1-1 $\frac{1}{2}$ mm. lat., orbicularibus, disco toto explanato, pulveraceo, atro-olivaceo, margine albido, lacinulato saepe evanescente circumdati; ascis cylindraceis, stipitatis, 8-sporis, 200-250 10-12; paraphysibus filiformibus, simplicibus, multiguttulatis; sporidiis filiformibus parallelis 180-220 \approx 3-4, pluriseptatis, mox in articulos 6-8 μ . long. dilabentibus.

Hab. in ramis putridis Sarothamni scoparii in Rhenogavia. — Fungus conidiophorus *Dacryomyctem* exhibens, per corticis rimas erumpens; tuberculis sparsis confluentibusque, sessilibus, 1-2 μ . crass., convexis, levibus, nitidis, gelatinosis, hyphis ramosis contextis, atro-viridibus, siccis nigricantibus, applanatis, rugosis; conidiis ovatis obovatisve, continuis, nucleatis, 10-12 \approx 7, pallide viridibus.

Schizoxylon Idæi Fuck. Symb. p. 25. — Cupulis sparsis, sub epidermide nidulantibus, $\frac{1}{2}$ min. latis, primo clausis, demum laciniis 3-4 deliscentibus erumpentibusque, laciniis ochraceis, triangularibus; disco primo concavo, fusco, demum margine evanescente, ex-

planato; ascis substipitatis, oblongis, 8-sporis, $80 \approx 14$; sporidiis in asco fasciculatis, cylindraceo-fusiformibus, subcurvatis, 16-articulatis septatis, hyalinis, demum in articulos secedentibus, $46 \approx 4$.

Hab. in sarmenis putridis Rubi idæi in silva Æstrich Rhenogoviæ.

10. **Schizoxylon æruginosum** Fuck. Symb. p. 251, Sacc. Mich. I, p. 422 non *Stictis æruginosa* Pers. Myc. eur. p. 338. — Cupulis gregariis, erumpentibus, jam initio planis, punctiformibus, dein ampliatis usque ad 2 mm. latis, planis, disco saturate æruginoso, pulvraceo, margine subelevato, candido, pulveraceo, ramulorum epidermide laciniata, inflexa circumdatis, intus sordidis, corneis; ascis cylindraceis, 8-sporis, $164-180 \approx 8-10$; sporidiis filiformibus, asc longitudine, dein in articulos cylindraceos, $8-12 \approx 2-3$ hyalinos secedentibus.

Hab. in ramis putridis Rubi cæsii et Robiniæ Pseudacaciae in Rhenogovia et Italia bor. — *Stictis furfurella* Ces Bot. Zeit. p. 284 huc spectat v. ad *Sch. Sarothamni*.

11. **Schizoxylon lichenoides** Speg. Fung. Arg. Pug. IV, n. 233. — Ascomatibus superficialibus, lenticulari-hemisphæricis, perfecte discoidis, 0,8-3 mm. diam., margine stricto obtusulo albicante; disco tumido griseo-glaucō, primo pruinuloso, dein glabro; ascis cylindraceis sursum rotundatis, deorsum breviter attenuatis, crasse stipitatis, $170-190 \approx 10-11$, paraphysibus filiformibus, guttulatis hyalinis obvallatis; sporidiis mox in eodem asco in articulos numerosissimos secedentibus; articulis elongatis vel subcuboideis, $3,5 \approx 3$, utrinque truncatis, angulis obtusiusculis.

Hab. in ramis corticatis decorticatis Citri Aurantii L. in El Parque de Palermo, Buenos-Ayres Argentinæ.

12. **Schizoxylon occidentale** E. et E. Journ. Mycol. I, p. 90. — Gergarium, depresso globosum, album, operculo nigricante, circulari, parce perforato; disco cupulari, flavidō vel cornicolore, ceraceo; ascis longissimis $200-300 \approx 6-8$, octosporis; sporidiis filiformibus, ascum æquantibus, $2,5-3,5 \mu$. cr., subinde sursum attenuatis, multiseptatis, hyalinis, ad septa alterne constrictis, in articulos $6-15 \mu$. long., cylindraceos utrinque rotundatos 1-septatos secedentibus; paraphysibus filiformibus nucleolatis.

Hab. in truncis, Utah Amer. bor. — Affine *S. albo-atro* et *Berkeleyano*.

13. **Schizoxylon moniliferum** Ell. et Ever. Torr. Club. 1884, p. 42. — Cæspitosum, 4-6-aggregatum, disco pallido, circ. $1,5 \mu$. diam., mem-

brana interiori tenui cinerea dein centro perforata tecto, margine membranæ exterioris subreflexo, imperfecte dentato; ascis copiose paraphysatis, 250-300 \approx 6-8; sporidiis filiformibus, ascos subæquantibus, multiseptatis, loculis globosis 4-5 μ . diam.

Hab. in ligno sicco et emortuo *Quercus coccinea* et albae Newfield N. J. Amer. bor.

Schizoxylon bambusinum Spog. Fung. Puigg. Pug. I, p. 200. — 2876
Pauci-aggregatum vel rarius sparsum; ascomatibus infossis, mar-
gine erumpenti-prominulo, albo, integro, disco plano olivaceo 400-
600 μ . diam., levi; ascis subcylindraceis, apice rotundatis, deorsum
cuneatis substipitatisque 45-50 \approx 8-9, octosporis (?); sporidiis fasci-
culatis, linearibus, jam in asco in articulos subcuboideo-ellipticos,
2 \approx 1,5 mox secedentibus, chlorinulis; paraphysibus ascos longio-
ribus, apice sæpe ramulosis, tenuibus.

Hab. ad culmos dejectos putrescentes *Bambusaceæ* cuius-dam in uliginosis, Apiahy Brasiliæ (PUIGGARI). — Species habitu ex-
 terno *Stictidi radiatæ* Pers. simillima.

Schizoxylon sepincolum Pers. Ann. Wett. I, 1810, p. 11, t. X, 2877
 f. 9, Mont. Fl. Alg. t. 27, f. 4, *Limboria* Ach., *Cycledum* Wallr.,
Lecanidion Rabenh. *Phacidium* Fr. — *Initio subglobosum, clau-*
sum, verruciforme, dein patellatum, sessile, disco plano, nigricante,
cyaneo-pulvereo, carnosو-ceraceum, intus atro-sanguineum, margine
crenulato, nitidulo; ascis clavatis 130-160 \approx 7-9 deorsum stipitato-at-
tenuatis, 50-60-septatis; sporidiis subhyalinis ascum subæquantibus,
mox in articulos cuboideo-cylindricos, utrinque truncatos 3,5-4 μ .
long. secedentibus; paraphysibus filiformibus plures furcatis.

Hab. in ligno vetusto quercino et abietino in Vogesis, Gal-
 lia, Alsatia, Thuringia, Algeria. — Cfr. Tul. Carp. III, p. 148.

NEMACYCLUS Fuck. Symb. App. II, p. 49, Sacc. Consp. Disc. p. 12
 (Etym. *nema* filum et *cyclos* discus circul.), *Stictidis*, *Schmitzoniae*, *Propoleos* spec. Auct. — Ascomata immersa, immarginata,
 plano-concaviuscula, ceracea, pallida, sæpius ovato-oblonga. Ascii
 tereti-clavati, paraphysati, octospori. Sporidia bacillari-vermicula-
 ria, parallela, hyalina, continua vel septulata.

Nemacyclus niveus (Pers.) Sacc. Consp. Disc. p. 12, *Stictis* Pers. 2878
 Myc. Eur. I, p. 339, Fr. Syst. Myc. II, p. 196, De-Not. Mier. ital.
 Dec. I, fig. 5, *Schmitzomia nivea* De-Not. Comm. p. 562, Niessl
 Beitr. p. 64, t. VII, fig. 51, *Propolis Pinastri* de Laer. in Desm.
 Exs. n. 791, Fuck. Symb. mycol. p. 255. — Erumpens, per perider-

mium longitudinaliter dehiscens, ellipticus, concavus, pallidus v. lutescens, furfuraceus, margine exiguo albido, 0,3-0,5 mm. long., 0,2-0,4 mm. lat.; ascis oblongo-clavatis sessilibus, apice rotundatis 8-sporis, 100 \approx 10-15; sporidiis faretis, curvulis, vermiculari-bacillaribus utrinque obtusis, fere hyalinis seu dilutissime lutescentibus, sæpe 4-nucleatis, 80-90 \approx 3-4; paraphysibus densissime stipatis apice ramulosis et saturate flavis.

Hab. in acubis Pini silvestris, maritimæ, Laricionis montanæ, Pinastri in Italia, Germania, Britannia, Gallia e Belgio. — Teste Niessl et Fuck., stat. conid. adest: disculis superficialibus, sparsis, molle gelatinosis, oblongis rotundatisque, convexis, colore et magnitudine disci ascophori, siccis corneis, diaphanis, planis, fuscescentibus; conidiis filiformibus, plerumque subrectis, utrinque acuminatis, continuis, hyalinis, 60 \approx $1\frac{1}{2}$ -1.

2. **Nemacyclus macularis** (B. et C.) Sacc. *Stictis macularis* B. et C. Cub. Fung. n. 711. — Subellipticus, elongatus, e macula pallida oriundus, epidermide marginata; disco pallido; ascis cylindricis sporidiis flocciformibus.

Hab. in foliis Cyperi in insula Cuba.

3. **Nemacyclus griseus** (C. et E.) Sacc. *Propolis grisea* C. et E. Grev. V, p. 91. — Gregarius, immersus, orbicularis, ellipticusve, planus; margine brunneo; disco pallide griseo; ascis cylindraceis; sporidiis filiformibus, 100 μ . long.

Hab. in ramis Cupressi thyoidis (*white cedar*) New Jersey Amer. bor. — Ascomata 1 mm. lat.

4. **Nemacyclus flavus** Rehm Disc. p. 174. — Gregarius, immersus, orbicularis vel oblongus, per epidermidem leniter atratam 4-6 laciniatam erumpens, 0,5-1 mm. long., 0,3-0,5 mm. lat.; disco piano flavidio, obscurius marginato; ascis clavatis, obtusis, tenui-stipitatis 75-80 \approx 8-9, octosporis; sporidiis filiformibus, rectiusculis, hyalinis, 7-septatis, 35-45 \approx 3, parallelis; paraphysibus filiformibus, septatis, sursum ramulosis flavidis, 2,5 cr.

Hab. in caulibus siccis Adenostyliidis alpinæ in M. Rigi Helvetiæ.

KARSTENIA Fr. in litt. ad Karst., Karst. Rev. pag. 166 (Etym. a mycoloceleberrimo P. A. KARSTEN), *Chailletia* Karst. Myc. fenn. I, p. 21, nec DC. — Ascomata immersa, urceolata, mox disciformi-concaviuscula, ceracea per peridermium stellatum fissum et cum eo margine subconnata erumpentia. Asci tereti-clavati, octospori, pa-

raphysati. Sporidia bacillaria, pluriseptata, conglobata, hyalina. — Est quasi *Ocellaria* scolecospora.

Karstenia sorbina Karst. Rev. p. 166, *Chailletia* Karst. M. F. I, 2882 p 241. — Sparsa v. gregaria, cortici immersa, primitus subsphaeroidæ et clausa deinde laciñato- v. lacerato-dehiscens et hemisphaerico-concava, tandem leviter emergens, pallescens, disco fulvescente vel gilvo-pallido, 0,5-1 mm. lat.; ascis elongato-clavatis, sessilibus, 80-100 \approx 10-13, 8-sporis; sporidiis conglobatis, bacillaribus utrinque attenuatis 38-62 \approx 3-4, 15-16-septatis, rectis curvisve, hyalinis; paraphysisibus filiformibus, haud bene discretis.

Hab. in cortice Sorbi aucupariæ pr. Helsingfors Fenniae.
— Hymenium juvenile cœrulescit.

Sect. 5. Dictyosporæ Sacc.

LATYSTICTA Cooke et Mass. Grev. XVII, p. 95 (1889) ex p. (Etym. *platys* latus et *sticta*). — Ascomata erumpentia, orbicularia, urceolata, marginata; disco dein plus v. minus decadente. Ascii cylindracoi. Sporidia majuscula tereti-elongata, pluri-septata, muriformia, hyalina.

Platysticta simulans Cooke et Mass. Grev. XVII, p. 96, *Lichenopsis sphæroboloides* Berk. Herb. ex parte. — Immersa, erumpens, discoideo-urceolata, margine albo; ascis cylindraceis; sporidiis cylindraceis, utrinque rotundatis, medio constrictis, pluriseptatis, dein muriformibus, hyalinis, 120-135 \approx 16-17.

Hab. in truncis Quercus in Carolina austr. Amer. bor.

LEIOSTICTIS Rehm Ascom. Lojk. n. 70, (1882) Sacc. Consp. Disc. p. 12 (Etym. *pleios* plenior et *Stictis*). — Ascomata immerso-erumpentia, circulari-ovata, subplana, aperta, tenui-marginata, fuscescens. Ascii monospori, elongati, paraphysati. Sporidia oblonga, pluriseptato-muriformia, hyalina vel fuscidula. — Cl. Rehm nuper generi *Meltiosporio* subjungit sed ascis monosporis satis distinguitur.

Pleiostictis propolidoides Rehm Ascom. Lojk. n. 70. — Ascomata 2884 in ligni dealbati superficie primitus immersis, gregariis, supremo ligni strato cinctis, dein fere sessilibus, primitus ellipticis dein rotundatis, subplanis, apertis, margine tenui, sublacerato, colori cinctis, atro-fuscis vel atro-rufis, circ. 0,8 mm. diam.; ascis elongatis, monosporis; sporidiis oblongis, obtusis, hyalinis, dein su-

scidulis, transverse 12–16-, longitudinaliter 1–2-septatis, 24–30 = 5–9; paraphysibus filiformibus, superne circ. 3 μ . cr., clavatis, fuscidulis, conglutinatis; hymenio 45 μ . alt.; hypothecio dilute fuscido, jodi ope cœrulecente dein vinoso-rubescente.

Hab. ad ramulos Abietum et ad lignum Pini Cembræ in alpinis Transsylvaniae et Tyrolis.

MELITTOSPORIUM Corda Ic. fung. II, p. 38 (1838) Sacc. Gen. Disc. p. 12 (Etym. *mellitton* apiarium et *spora*). — Ascomata subcarnosoceracea immerso-erumpentia, plana, oblonga, breve marginata. Asc. octospori, tereti-clavati, paraphysati. Sporidia oblonga pluriseptato-muriformia, hyalina vel fuscella. — *Stictis lichenicola* Mont., sporidiis fenestratis, huc pertineret, sed ex plurium sententia verus lichen (*Urceolaria scruposa* β . *parasitica* Somm.).

1. **Melittosporium aeruginosum** (Pers.) Rehm Disc. p. 173, *Stictis* Pers. M. E. I, p. 338, *Xylogramma versicolor* Wallr. Crypt. p. 510. *Mellitosporium* Corda Ic. II, p. 38, t. XV, f. 131. — Erumpens, oblongum, hysterioideum; disco aeruginoso, pulveraceo; margine elevato membranaceo-corneo; ascis maximis, clavatis, 8-sporis; sporidiis oblongo-ovatis, distichis 4–6-septato-muriformibus, ad septa constrictis, subhyalinis; paraphysibus copiosis, filiformi-clavulatis.

Hab. in ramis decorticatis et ligno plurium arborum in Germania, Bohemia et Suecia.

2. **Melittosporium hysterinum** (Fr.) Gill. Disc. p. 187, *Stictis hysterina* Fr. S. M. II, p. 199 ex parte? — Subparallele sparsum, immersum, nigricans, subellipticum v. lanceolatum; ascis brevibus, tereti-clavatis, 45–57 = 15–22; sporidiis oblongis, muriformibus, 15–22 = 7,5–11, subdistichis ex hyalino flavidulis; paraphysibus filiformibus, sursum septatis brunneolis.

Hab. in ligno sicco Abietum et Pini Strobi in Gallia et Amer. bor. — *Stictis hysterina* Fr. saltem p. p. ad *Xylogramma* refertur (n. 2781). Cfr. Farlow Flor. Whit. Mount. p. 246.

3. **Melittosporium cruentatum** (Mont.) Sacc. *Stictis cruentata* Mont. Guy. Lich. ad calcem n. 462. — Erumpens, convexo-planum, lentigine; limbo radiatim lacero dehiscente, sanguineo-pulverulento; disco planiusculo atro-fusco, nudo; ascis magnis, clavatis, 8-sporis paraphysibus obvallatis; sporidiis ex oblongo ovoideis 25 μ . long., 5-septato-muriformibus, loculis quadratis.

Hab. ad cortices in Guyana (LEPRIEUR). — Hypophlœum, gregarium confluensque. Discus sub epidermide corticis, quam erumpen-

do ejecit, oriens, primitus limbo aut velo integro mox radiatim lacero pulvere rubro consperso tectus, tandem nudus, fusco-ater.
An *Platysticta*?

Melittosporium attenuatum Dur. et Lév. Expl. Sc. Alg. t. 29, f. 7, 2888
(*Xylographa*) [Absque diagnosi]. — Gregarium, lanceolatum, utrinque acutum, parallelum, immersum, nigricans, margine leniter prominulo, integro, pallidiore; ascis obovato-clavatis, brevissime stipitatis, octosporis; sporidiis subtristichis, ovato-oblongis, 5-septato-muriformibus, haud constrictis, hyalinis.

Hab. in ramis decorticatis dealbatis in Algeria.

Melittosporium schizoxylon (Fr.) Sacc. *Phacidium schizoxylon* 2889
Fr. Sclerom. n. 412, Summa p. 369. *Xylographa schizoxylon* De Not. Comm. Critt. I, p. 375. — Ascomatibus.....; ascis octosporis, demum diffluentibus; sporidiis majusculis, ovoideis, dilutissime fuligineis, diaphanis, plurilocularibus, bullatis.

Hab. ad palos in vineis, San Siro supra Genova in Italia boreali et in Suecia.

Melittosporium pteridinum (Phill. et Buckn.) Sacc. *Stictis* Phill. et 2890
Buck. Disc. pag. 384. — Sparsum, leviter immersum, circulare v. elongatum, inæquale, planum, disco pallide brunneo, convexiusculo, margine membranaceo; ascis late clavatis, 8-sporis; sporidiis distichis clavatis vel clavato-fusoideis, 6-7-septato-muriformibus, 28-44-5-9; paraphysibus adhærentibus.

Hab. in stipite *Pteridis aquilinæ* Leigh Wood pr. Bristol Britanniae (BUCKNALL).

Fam. 8. **Phacidicæ** Fr. Syst. Myc. II, p. 317.

Ascomata innata, ex urceolato appianata, nigricantia, minuta, ceraea vel ceraceo-firma, matrice sœpius atrata dein varie fissa tecta vel cincta, excipulo præsente, sœpius fibroso. Ascii suboctospori, paraphysati. Sporidia varia. — In *Dermateas*, *Stictæas*, *Patellarieas* sūsim abeunt.

Clavis analyticæ generum.

Sect. 1. Hyalosporæ Sacc. Sporidia ellipsoidea vel ovoidea vel oblonga, continua, hyalina.

Cryptomyces. Ascomata per matricem late atratam tuberculosam vel bulbosam frustuloso-vel sinuoso-erumpentia.

Phacidium. Ascomata superne cum epidermide concreta et cum illa radiatim fissâ delhiscentia, firma.

Pseudopeziza. Ascomata epidermide non vel vix concreta varie fissâ diu-
cta, mollia, exigua.

Trochila. Ascomata, epidermide varie fissa et secedente, mox nudata, infel-
duriuscula atra.

Slegia. Ascomata supra cum epidermide concreta et cum hac circumse-
operculatim aperta.

Sect. 2. Phæosporæ Sacc. Sporidia ellipsoideo-oblonga, fusca, contin-

Stictophacidium. Ascomata ex urceolato applanata, laciniatim dehiscentia.
[*Hymenobolus*. Cfr. inter *Dermateas*].

Sect. 3. Didymosporæ Sacc. Sporidia ellipsoideo-oblonga, 1-septata
hyalina v. colorata.

Fabræa. Ascomata *Pseudopezizæ*; sporidia bilocularia, hyalina.

[*Melaspilella*. Cfr. Sect. 2. *Celidii*].

[*Schizophyrium* (Desm.) Rehm. Ascomata hysterioideo-erumpentia, atra; sp-
ridia bilocularia. Huc: *S. Parmicæ* Desm., Sacc. Syll. II, p. 725 et *S. ag-
linum* (Fr.) Rehm Disc. p. 75, Sacc. Syll. II, p. 789].

Marchalia. Ascomata *Cryptomycetis*; sporidia bilocularia, hyalina.

Cocconia. Ascomata *Cryptomycetis*; sporidia bilocularia, fusca.

Abrothallus. Ascomata subhemisphærica, lichenicola; sporidia bilocularia 1-
liginea.

Sect. 4. Phragmosporæ Sacc. Sporidia oblonga 2-pluriseptata, hyalinæ

Sphaeropeziza. Ascomata sphæroideo-depressa, supra cum matrice concre-
dentato- v. laciniato-dehiscentia.

Celidium. Ascomata planiuscula, lichenicola, exigua; sporidia 2-3- (raro 1)-
septata.

[*Pseudographis*. Ascomata hysterioidea. Cfr. Syll. II, p. 769].

[*Metadothis*. Cfr. Sectio II *Dothioræ*].

Sect. 5. Scolecosporæ Sacc. Sporidia bacillaria vel filiformia, septata
continua, subhyalina.

Coccomyces. Ascomata orbiculari-angulosa, supra cum epidermide concre-
ta et cum ea radiatim fissa.

[*Colpoma* et *Sporomega*. Ascomata hysterioidea. Cfr. Syll. II, p. 801 et 803]

Rhytisma. Ascomata *Cryptomycetis*; sporidia filiformia, rarius elongato-fil-
soidea.

Duplicaria. Ascomata *Cryptomycetis*; sporidia cylindracea utrinque clavatæ
medio coarctata.

Sect. 6. Dictyosporæ Sacc. Sporidia ovoideo-oblonga, pluriseptato-mi-
formia.

Dothiora. Ascomata subirregularia, diu clausa tandem parco rimoso-deh-
scentia, subcarbonacea.

Sect. 1. **Hyalosporos** Sacc.

CYPTOMYCES Grev. Scott. IV, p. 206 p. p. (1826) em. Rehm Disc. p. 107 [Etym. *cryptos* absconditus et *myces* fungus], *Rhytismatis* spec. Fr. — Ascomata innata, tecta, applanata per matricem tenuiter late nigrificatam tuberculosam inaequaliter erumpentia, subcarbonacea, atra. Ascii clavati, paraphysati, octospori. Sporidia ellipsoidea vel oblonga, continua, hyalina. — A *Rhytismate* sporiorum forma mox dignoscitur.

Cryptomyces maximus (Fr.) Rehm Disc. pag. 107, *R. maximum* 2891 Fr. S. M. II, p. 566, Tul. Carp. III, p. 122, t. XVI, f. 9-15, *Xyloma Cicatrix* Wallr. Crypt. n. 2301, *Crypt. Wauchii* Grev. Scott. : 306, *Sph. aurea* Sow. t. 356. — Subinnatus, latissimus, levis, in ambitu lobatus, frustulato-dehiscens, strato sub disco candido; ascis tereti-clavatis, praelongis, octosporis; sporidiis ellipsoideis v. ovoideis, rectis, 1-guttatis, hyalinis vel flavidulis 20-26 \times 10-13; paraphysibus clavulatis, septatis, brunneolis.

Hab. in ramis vivis Salicium et Corni in Suecia, Britannia, Germania, Lusitania, Amer. bor. — Epidermis non secedit, sed cum ascomatibus connata. Plagas sistit bullatas, planas, 7 cm. usque longas, 1 mm. crass., inaequales, sed ambitu determinato, lobato. Discus levis, livido-pallidus, strato crasso candido incumbens.

Cryptomyces Melianthi (Thüm.) Sacc. *Rhytisma Melianthi* Thüm. 2892 in Flora 1876, p. 569, Myc. un. n. 1267. — Ascomatibus minoribus, epiphyllis tandem amphigenis, dense gregariis, orbiculatis, elevatis, raro confluentibus, utrinque emersis, nitido-aterrimis; ascis angustato-clavatis, utrinque angustatis, apice subacutatis, 60 \times 20, hyalinis, 8-sporis, sporidiis ellipsoideis, apicibus rotundatis, 10 \times 6, vires, pellucidis; paraphysibus numerosis, filiformibus, continuis, simplicibus, hyalinis, 60-80 μ . long.

Hab. in foliis languescentibus Melianthi majoris, in pronont. Bonæ Spei prope Grahamstown (MAC-OWAN).

Cryptomyces Myrciae (Mont.) Sacc. *Rhytisma Myrciae* Mont. Guy., 2893 1. 458. — Amphigenus, macularis, innatus, tuberculis confertis irregulariter confluentibus constans, ater opacus, subtus convexus levis, supra applanatus rugulosus, rimis flexuosis dehiscens, intus niger; nucleis minutis albis in macula alte immersis; ascis cylindricis, 8-sporis, 100 \times 10; sporidiis oblongo-cymbiformibus, mono-subdistichis, 15 μ . long., quadrinucleolatis hyalinis.

Hab. in utraque pagina foliorum Myricæ cujusdam, in Guya (LEPRIEUR). — Maculæ gregatim confertæ, atræ, opacæ, utramq; folii paginam invadentes, supra deplanatæ, rugosæ, tandem rim flexuosis percursæ, subtus ascomatibus primo hemisphærico-depresis dein confluentibus tuberculosæ subpapilloseque; ascomata le ticularia, alte sepulta, nucleum album gelatinosum foventia.

4. **Cryptomycetes Myricæ** (Mont.) Sacc. *Rhytisma Myricæ* Mont. Cet IV, n. 96. — Epi- et hypophyllus, innatus, orbiculatus, atro-niter in pagina inferiori glandulis albo-punctatus, intus niger, rim pluribus dehiscens; sporidiis oblongis utroque fine truncatis.

Hab. in foliis Myricæ cordifoliæ, prom. Bonæ Spei (BOIVIN).

5. **Cryptomycetes Austini** (Cooke) Sacc. *Rhytisma Austini* Cooke Gre VII, pag. 48. — Tenuis, convexus, ater, nitidus, rugulosus, hinc illinc fertilis; ascis clavatis; sporidiis ellipticis, hyalinis 20-30.

Hab. in foliis Cotoosa Floridæ (AUSTIN). — Habitus *Rhyt. tosi*

6. **Cryptomycetes circumscissus** (Lév.) Sacc. *Rhytisma* Lév. Ann. S nat. 1846 p. 255. — Amphigenus, innatus, orbicularis, crassu niger, circulatim dehiscens, labiis laceratis, disco sordide albo, macula fusca insidente; ascis clavatis filiformi-paraphysatis; sporidiis oblongis, hinc obtusis illinc acutis.

Hab. ad folia arboris Oaxaca Mexici (JURGENSEN).

7. **Cryptomycetes Eugeniacearum** (Corda) Sacc. *Rhytisma Eugeniacearum* Corda Ic. IV, p. 45, f. 130. — Gregarius, minutulus, atei ascomate dimidiato, subcarbonaceo, nitido, irregulariter rimose dehiscente, nucleo luteolo; ascis cylindricis, 3-sporis; sporidiis ova to-oblongis, monostichis 1-nucleatis luteolis; paraphysibus filiformibus, simplicibus ascos superantibus.

Hab. in foliis Eugeniæ apiculatæ et aliis speciei indeterminatae in Africa australi (PÖPPIG).

8. **Cryptomycetes Pongamiæ** (B. et Br.) Sacc. *Rhytisma Pongamiae* B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 1128. — Irregularis, in macula lutea insidens; cellulæ prominulis late conicis; ascis clavatis; sporidiis ellipticis endochromate utrinque contracto.

Hab. in foliis Pongamiae glabræ, Peradenya Ceylon (TWATHES, BECCARI). — Adest ibique forma cupulis dispersis.

9. **Cryptomycetes Berkeleyanus** (Ces.) Sacc. *Rhytisma Berkeleyanum* Ces. Myc. Born. p. 25. — Epiphyllus, gregarius, tuberculosus singulis tuberculis 3-6 mm., magisque (ubi confluentibus), superficialibus inæqualibus rugulosus (immaturis?); ascis ovali-oblongis sporidiis ellipticis hyalinis biguttulatis.

Hab. in pagina superiori foliorum herbæ, uti visum, suffruticose subitus ad nervos venulasque hispidulorum Cyrtandraceæ vel ad finis familiæ facie, Sarawak Bornei (BECCARI).

Cryptomyces Rubiæ (Mont.) Sacc. *Rhytisma Rubiæ* Mont. Syll. 2900
rypt. n. 656. — Innatus, hypophyllus, gregarius confluensque,
unctiformis, convexus, cupulari-depressus, fusco-ater, opacus, intus
iscus, frustulatim secedens; ascis e fundo erectis clavatis, 8-sporis
0 µ. long.; sporidiis oblongis altero fine attenuatis, quadrinucleo-
itis, 10 µ. long. hyalinis.

Hab. in pagina inferiori foliorum Rubiæ tinctorum et R.
ilvestriis, Montaud in Gallia meridionali (CASTAGNE) et Bruslaco
usitanæ (MOLLER). — Macula nulla; ascomata hemisphærico-
epressa, vix 1 mm. diametro æquantia, quandoque confluentia,
centro collapsa, fusco-atra, rima unica pluribusve (sæpius ternis)
centro radiantibus dehiscentia, tandem secedentia. Sec. Cooke
rev. XIII, p. 104, sporidia 3-septata.

Cryptomyces Pteridis (Reb.) Rehm Disc. p. 107, *Sphaeria* Reb. 2901
Neom. p. 324, t. I, f. 3 *Xyloma et Dothidea* Fr. *Phyllachora Pteri-
dis* Fuck. Symb. p. 218, Sacc. Syll. II, p. 607, quam confer. —
Ascomatibus planis, simplicibus, subcarbonaceis, supra demum dehi-
scente laceratis, subcutaneis, ab epidermide matricis numquam omni-
io liberatis, seriatis, confluentibus, atris subopacis, 0,5–3 mm. long.,
0,5 lat.; ascis clavatis 60–65 ± 15, octosporis; sporidiis subdistichis
ellipsoideis, 2-guttatis, continuis, 8–10 ± 5–6.

Hab. ad frondes emortuas Pteridis aquilinæ in Fennia,
Suecia, Britannia, Gallia, Germania, Italia, Belgio, Sibiria asiatica.

PHACIDIUM Fr. Syst. Myc. II, p. 371 ex p. (1822), Sacc. Consp. Disc.
pag. 12 (Etym. *phacos* lens), *Trochila* Karst. M. F. I, p. 246, p.
m. p. — Ascomata immersa v. subimmersa depresso-globosa, ex-
cipulo solidiusculo, nigro superne epidermide concreto et cum illo in
lacinias varias e centro fissa et dehiscentia. Ascii tereti-clavati, pa-
raphysati, 8-spori. Sporidia ovoidea v. oblonga, continua, hyalina.
— Species quædam forte ad *Pseudophacidium* vel *Pseudopezizam*
vel *Trochilam* spectant; plures, ignota fuctificatione, dubiæ.

Phacidium Vaccinii Fr. S. M. II, p. 575 *Xyl. erumpens* Fr. Obs. 2902
1, pag. 202 Scl. Suec. exs. n. 289. — Erumpens, minutum, con-
vexum, nitidum, in lacinias 4 dehiseens rugosum, disco fuligineo-
nigro; ascis oblongis, sessilibus, 8-sporis, 46 ± 8 µ. crass.; spori-
diis distichis, lanceolatis, rectis, simplicibus, hyalinis, 10 ± 2½.

Hab. in foliis *Vaccinii Vitis*-ideæ in Suecia, Gallia, Germania, Britannia, Belgio. — Epiphyllum, sparsum, primo innatum leve, convexum, nitidum, astomum; *dein* erumpens, epidermide lacerata, rimose dehiscens; etiam maculæ albicanti indeterminatæ in nascitur. Stat. spermog. est *Dothiorella latitans* (Fr.) Sacc.

2. **Phacidium Oxyccocos** Fr. S. M. II, p. 575, Rehm Disc. p. 69 *Trochila* Karst. M. F. I, p. 250. — Suberumpens, orbiculatum applanatum, leve, in lacinias subtres dehiscens; disco nigricante 0,5 mm. lat.; ascis clavatis, 8-sporis, 60-70 = 11-14; sporidiis oblongo-fusoideis rectis curvulisve, 2-guttatis, 14-18 = 5, hyalinis; paraphysibus filiforme-clavulatis.

Hab. in foliis exsiccatis *Vaccinii Oxyccocos* in Suecia Germania, Fennia. — Cum proximis vix comparandum, certe distinctissima species, nitidum. Laciñiae plerumque tres, cum epidermide subconnatæ. Stratum sub disco late aperto pezizoideo viullum.

3. **Phacidium multivalve** (DC.) K. et S. Mycol. Heft I, p. 42, *Xyloma* DC. Fr. 2, p. 303, Mem. Mus. III, p. 324, t. 3, f. 7, *Ph. Ilici* Tul. Carp. III, pag. 138, Fres. Beitr. t. VIII, f. 20. — Disseminatum, epidermide pustulata nitida initio tectum, subinnatum, convexum, nigrum, in lacinias 5-6 dehiscens; ascis clavatis, 8-sporis 60-100 = 9-10; sporidiis fusoideis, rectis, hyalinis, 9-10 = 3-4, distichis; paraphysibus filiformibus 2,5 μ . cr. hyalinis, disco albicans, 0,5-2 mm. lat.

Hab. in pagina superiore foliorum *Ilicis Aquifolii* in Gallia, Britannia, Germania, Belgio. — Stat. spermog. est *Ceuthospori phacidiodoides* Grev.

4. **Phacidium sphæroideum** C. et E. Grev. VII, pag. 7. — Gregarium, sphæroideum, cinereum, in lacinias 4-5 obtusas dehiscens disco cinereo; ascis clavatis; sporidiis fusiformibus, hyalinis, 20 = 6; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis *Ilicis glabræ*, New Jersey Amer. bor.

5. **Phacidium elegantissimum** B. et C. North Am. Fungi n. 779. — In maculas orbiculares albas nigrocinctas situm punctiforme angulatum; ascis..... non descriptis.

Hab. in foliis *Ilicis*, Alabama Amer. bor. (PETERS). — Pulchella species sed sterilis observata.

6. **Phacidium Vincæ** Fuck. Symb. p. 261. — Cupulis hypophyllis gregariis, innatis, orbicularibus, depresso-conicis, 1 mm. circ. latis nigris, vertice pallidioribus, siccis clausis, madidis apertis, in laci-

nas plerumque 4, regulariter triangulares, strictas usque ad cupulae
nedium fissis; ascis oblongo-clavatis, 8-sporis, 56-65 \approx 8-9; spo-
riis simplicibus, cylindraceis, saepe curvatis, multiguttulatis, hya-
inis, 8-10 \approx 2-3; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis siccis *Vincæ minoris* prope Mappen in Rhe-
giovia.

Phacidium Arbuti Cooke et Harkn. Grev. XIV. p. 10. — Ascomatibus 2008
emergentibus, demum subsuperficialibus, applanatis, atris, discoideis,
quadratis, triangulis vel disformibus, $1\frac{1}{3}$ - $1\frac{1}{2}$ mm., margine obtuse
dentato; ascis clavatis, octosporis; sporidiis biserialibus, elliptico-
lanceolatis, continuis, hyalinis, 12-14 \approx 5.

Hab. in foliis *Arbuti Menziesii* in California (HARKNESS).

Phacidium Arctostaphyli Karst. Symb. p. 256, *Propolis phacidioi-* 2009
des Fr. Summ. Veg. Scand. p. 372, *Stictis phacidoides* Fr. Syst.
Myc. II, p. 198, *Trochila* Karst. M. F. I, p. 249. — Subgrega-
rium, innatum, dein epidermide in lacinias 5 vel plures aequales,
acutas, patentes fissa, erumpens, disco convexo, pallido-fuscum,
siccum nigricans, 0,3-0,4 mm. lat.; ascis clavatis, 70-90 \approx 11, 8-
sporis; sporidiis distichis, fusoideo-elongatis vel fusoideo-oblone-
gatis, rectis vel curvulis, guttulis 2 majusculis præditis, 18-22 \approx
4-5; paraphysibus filiformibus, cohærentibus, 1,5-2 μ . cr., apice cla-
vula fuscescente, cuneato-incrassata aut non determinata instructis,
3-5 μ . cr.

Hab. in foliis *Arctostaphyli officinalis* demortuis in Sue-
cia, Britannia et Fennia meridionali.

Phacidium nigrum Cooke in Grev. XII, p. 23. — Gregarium, hypo- 2010
phyllum, erumpens, in maculas nigras consociatum, demum laci-
niato-fissum, 1 mm. diam. disco fuligineo; ascis clavatis, octo-
sporis; sporidiis ellipticis, rectis, continuis, hyalinis, 13-25 \approx 5-7.

Hab. in pag. inf. foliorum *Andromedæ*, Darien Georgiæ Amer.
bor. (RAVENEL).

Phacidium latebrosum Quél. XIII Suppl. p. 9. — Ascomatibus 2011
punctiformibus, discoideis, 200-300 μ . diam. membranaceis, oliva-
scentibus vel brunneis, margine denticulatis; hymenio subtiliter
granuloso, glauco, in sicco nigrescente; sporidiis fusiformibus, 10
 μ . longis, vix arcuatis, hyalinis.

Hab. in petiolis foliorum *Sorbi terminalis* (?), Jura.

Phacidium Heteromelis Phill. et Hark. Grev. XII, p. 23. — Gre- 2012
garium, orbiculare, tectum, dein laciniato-laceratum, disco cinereo;

- 712 Discomyceteæ, Phacidieæ, Hyalosporæ, Phacidium.
ascis clavatis vel cylindraceo-clavatis, octosporis; sporidiis ellipticis 10-12 \approx 2-3; paraphysibus filiformibus, superne incrassatis.
Hab. in pag. infer. foliorum *Heteromelis arbuthifoliae*, California (HARKNESS).
- 12 **Phacidium Rhododendri** Schwein. Syn. Amer. bor. n. 2051. —
In macula lata expansa albescente innatum; ascomatibus nigrofusciscescentibus, majoribus 4 mm. lat. aut ultra, sparsis, obtuso-oblongis, subflexuosis, demum in lacinias tres, irregularites ruptis disco fuscescente subpulverulento.
Hab. in pagina superiori *Rhododendri maximi* foliorum, Bethlehem Amer. bor.
13. **Phacidium exasperans** Schwein. Syn. Amer. bor. n. 2052. —
Erumpens demum libere folio insidens, minutum, sparsum, folium tactum exasperans, subrotundum applanatum, truncatum, aternum, absque nitore, undique punctulato-asperum, demum in paucas lacinias ruptum; disco indistincto.
Hab. in utraque pagina foliorum emortuorum *Kalmiae latifoliae*, Bethlehem et Salen Amer. bor.
14. **Phacidium minutissimum** Auersw. in Rab. F. E. n. 228, Sacc. F. it. f. 1392, Fresen. Beitr. t. VIII, f. 17-19, *Nævia* Rehm Disc. p. 138, *Trochila* Karst. M. F. I, p. 251. — Maculis late dealbatis innatum, gregarium brunneo-fuscum per epidermidem 3-4-fidam erumpens, suborbiculare v. subangulosum, 0,2-0,3 mm. lat., disco flavidò tenuissime marginato; ascis tereti-clavatis, subsessilibus, 40-50 \approx 8-10, octosporis; sporidiis distichis, oblongo-fusoideis, 7-8 \approx 3-3,5 granulosis, hyalinis; paraphysibus filiformibus capitulatis.
Hab. in pag. inf. foliorum *Quercus pedunculatae* in Italia, Austria, Germania, Britannia, Fennia, Gallia.
15. **Phacidium perexiguum** Desm. 17 Not. p. 36. — Erumpens, amphigenum, gregarium, minutissimum, orbiculare, fusco-nigricans, in lacinias 4-5 dehiscens; disco flavescente; ascis clavatis, 40 μ . long.; sporidiis ovoideis.
Hab. in foliis exiccatis *Quercus rubrae* in Gallia bor. — Greges ascomatum 3-4 mm. lat.
16. **Phacidium quercinum** Schwein. Syn. Amer. bor. n. 2061. — Minutum, nudo oculo punctiforme nigrum aut fuligineum; lente admota omnino difforme, varie lobatum, subelevatum, applanatum, absque nitore demum dehiscens laciniis irregularibus.
Hab. in aversa pagina foliorum *quercinorum* rarum, Bethlehem Amer. bor.

7. **Phacidium fimbriatum** K. et Schm. Myc. Heft I, p. 39. — Innatum, 2918 orbiculare, hemisphærico-applanatum, radiatim striatum, atrum, in lacinias plures teneras rumpens, disco albo.

Hab. in foliis Populi nigræ in Germania. — Vix 2 mm. latum, opacum, striis radiatum, secundum quas fimbriato-dehiscens.

8. **Phacidium Platani** Schwein. Syn. Amer. bor. n. 2060. — Innatum, 2919 minutissimum, creberrime sparsum, atronitens, punctiforme, sed pro ratione valde elevatum, ovale, aut difforme, superficie primum notato plicis tribus elevatis, demum fissa in lacinias tres; disco pallido.

Hab. frequens in aversa pagina folii Platani occidentalis Bethlehem Amer. bor.

9. **Phacidium fraxineum** Schwein. Syn. Amer. bor. n. 2059. — In- 2920 natum, majus *Coccum. dentato*, absque macula in pagina aversa, gregatim sparsum, subrotundum aut difforme, atrum absque nitore, convexo-applanatum; superficie plicato-rugosa, demum irregulariter fissa in lacinias.

Hab. in foliis Fraxini acuminatæ rarum, sed copiose aggregatum, Bethlehen Amer. bor. — An ad *Ph. fimbriatum*? Sistit puncta nigra conspicua in epidermide cinerescente folii.

10. **Phacidium aiterrimum** (Fuck.) Sacc. *Pezicula aterrima* Fuck. Symb. 2921 Mycol. pag. 278. — Cupulis sparsis, erumpentibus, ab epidermide lacerata cinctis, $\frac{1}{2}$ mm. diam., orbicularibus, convexis, aterrimis, opacis, pulveraceis, margine acuto, fisso; paraphysisibus ascorum longitudine, filiformibus, simplicibus bipartitisve, apice globuligeris, globulis uniguttulatis, fuscis, 5 μ . diam.; ascis linearis-oblängis, 8-sporis, 50 μ . long.; sporidiis distichis, cylindraceis, simplicibus, rectis 8×2 , hyalinis.

Hab. in acubus putridis dejectis Pini silvestris pr. Freienweinheim Rhenogoviae.

11. **Phacidium cicatricolum** Fuck. Symb. App. II, p. 52, fig. 17. — 2922 Discis ascigeris foliorum dejectorum cicatrices totas occupantibus, erumpentibus, carnosis, planis, olivaceis, 1 mm. diam., margine minute lacerato; ascis oblongo-clavatis, sessilibus, 8-sporis, 72×8 ; sporidiis subdistichis, fusiformibus, rectis, continuis, hyalinis, 12×4 ; paraphysisibus filiformibus, tenuissime acuminatis, arcuatis.

Hab. in costa primaria foliorum Abietis pectinatae in silvis Rhenogoviae. — St. spermog. perfecte ut in *Phacidio salicino*, sed sporulis cylindraceo-fusiformibus.

12. **Phacidium lacerum** Fr. Obs. 2, p. 313. — Erumpens, subrotundum, nigrum, in lacinias subsenatas obtusas inæquales rumpens, di-

sco atro-fusco; ascis sessilibus, elongatis, apice acuminatis, 8-sporis, 60-70 \approx 8-9; sporidis subdistichis, oblongo-fusiformibus, utrinque obtusiusculis, rectis, continuis, hyalinis, 12-14 \approx 3,5-4; paraphysibus simplicibus, filiformibus, asci longitudine.

Hab. in foliis Pini silvestris in Suecia, Germania, Belgio, Fennia. — Sec. Fuck st. spermog. est *Dothiorella Pinastri*. Est optima generis species. Primo sistit maculas minutas orbiculares; demum erumpens, 1-1,3 mm. latum, disco dilatato, laciñis epidermide folii tectis, ad basin fere divisus, fragilibus. Stratum sub disco intense fusco vix ullum.

23. **Phacidium infestans** Karst. Symb. Mycol. Fenn. XIX, p. 87. — Subgregarium, erumpens, subrotundum, in laciñas inæquales epidermide tectas dehiscens, 1 mm. lat.; disco pallescente; ascis clavatis, subsessilibus, 90-130 \approx 18-21, octosporis, distichis, fusoideo-oblongis, rectis vel curvulis, eguttulatis, hyalinis, 22-35 \approx 8-9; paraphysibus filiformibus 1 μ . crassis.

Hab. in foliis Pini silvestris (cui valde noxiū), Tammela Fenniæ.

24. **Phacidium abietinum** Kunz. et Schmidt Myc. Heft I, p. 35, Fr. 2 Syst. Myc. II, p. 576. — Erumpens, subrotundum, convexo-depressum, nigrum, in laciñas 3-4 obtusas dehiscens, disco cinereo; ascis clavatis, 8-sporis, 40-45 \approx 8-10; sporidiis oblongo-fusoideis, 9-11 \approx 3,5-4,5, biguttatis, rectis, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad folia A betis excelsæ, A. pectinatæ et Pinorum dejecta in Suecia, Germania, Gallia, Britannia, Italia, Amer. bor. — Orbiculare vel subovatum, 0,5-1,5 mm. lat., opacum, præcedenti affine.

25. **Phacidium Taxi** Fr. Syst. Myc. II, p. 575, *Trochila Taxi* Fr. 20 Summa p. 367. — Erumpens, minutum, applanatum, cinereo-nigrum, ascomatis laciñis acutis; disco nigro.

Hab. ad folia Taxi dejecta in Suecia, Germania. — Applanatum, epiphyllum in laciñas distinctas, cum epidermide junctas, unde color cinerescens, rumpens. Spermogonium nunc tantum notum; sporulis in sporophororum apicibus, obovato-oblongis, unicellularibus, hyalinis, 12 \approx 6. Cfr. Fuck. Symb. p. 277.

26. **Phacidium hemisphæricum** Fr. Syst. Myc. II, p. 572. — Superficiale, hemisphæricum, atrum, in laciñas 4 obtusas dehiscens, leve disco albido subnigricante.

Hab. in cortice betuligno, *Hyst. pulicaris* comes, in Kamtschatka (WORMSK). — Affinitas adest cum *Hyst. pulicari*, quo ma-

jus, orbiculare, passim confluens. Gregarium, basi applanata sessile, nudum, atrum, convexum, demum ruptum, inæquabile. Laciniae plerumque quatuor, obtusæ, inæquales, duæ opposite nempe majores subclausæ, demum vero lacerato-diffractæ. Discus firmus, albido-pallens, raro rufescens, ætate vero nigricans, ascis cylindricis, strato albo adfixis. Fr. loc. cit.

27. **Phacidium salicinum** Fuck. Symb. App. I, p. 40. — Cupulis ascigeris, vere sequente in spermogoniorum latere nascentibus, sparsis, raro confluentibus, erumpentibus, orbicularibus, deplanatis, atris, usque ad 2 mm. diam., medio primo papillatis, demum laceratis, laciniis 3–5, triangularibus, patentibus; disco nudato griseo-nigro; ascis sessilibus, elongatis, 8-sporis, 66 ± 8 ; sporidiis oblique monostichis vel subdistichis, fusiformibus, rectis continuis, biguttulatis, hyalinis, 12 ± 4 ; paraphysisibus filiformibus.

Hab. in ramis siccis corticatis dejectis *Salicis capreæ* in Rhenogovia. — Stat. spermog. sec. Fuck. loc. cit.: spermogoniis dense aggregatis confluentibusque, quasi stromata erumpentia, convexa 1–2 mm. long., $\frac{1}{2}$ –1 mm. lat., seu irregularia, multicellularia, intus grisea, superficie multilacerata papillatae, atra referentibus; spermatiis demum expulsis cylindraceis, rectis, continuis, hyalinis, $16\text{--}18 \pm 2\frac{1}{2}\text{--}3$.

28. **Phacidium alneum** (Fr.) Sacc. *Clithris alnea* (Fr.) Rehm Disc. p. 106, 2929 *Xyl. rhombeum* A. S. Lus. pag. 61, *X. alneum* Wormsk in Fr. Syst. Myc. II, p. 573. — Erumpens, angulato-rotundatum, plano-depressum, marginatum, nudum, laciniato-dehiscens, strato sub disco albo.

Hab. ad ramos sicclos *Alni glutinosæ* in Germania et *Alni cordatae* in Kamtschatka. — Epidermide lacerata cinctum, magnitudine varium, 2 mm. circiter latum, leve, nigrum, opacum; disco plano-depresso, margine prominulo cincto; ceterum forma subrotunda, sed varie angulata, saepè triangularis, rhombea e. s. p., specimina minima hysteriformia. Laciniae tot, quot ascomatis anguli, subadpressæ. Discus nigrescens, sed stratum sub disco album. Interdum plura specimina confluunt.

29. **Phacidium corticale** Schwein. Syn. Amer. bor. n. 2053. — Erumpens, atrum, rugosum, elliptico-ovatum marginatum, maximum, plano-depressum, epidermide lacerata cinctum, demum irregulariter in lacinias fissum, strato discoideo fuscescenti, in exoletis subsatiscente.

Hab. in ramis exsiccatis *Rhododendri*, Bethlehem Am. bor.

30. **Phacidium pusillum** Lib. Exs. n. 268, Sacc. et Roum Reliq. Lib. 29 IV, n. 59. — Ascomatibus epidermide amœne virescente initio te-
ctis, dein erumpentibus, atris, minutis; ascis subfusoideis, apice ro-
tundatis, paraphysatis, 70-85 \approx 12-15, octosporis; sporidiis distichis
ellipsoideo-oblongis, 12-15 \approx 6-7, granulosis hyalinis.

Hab. in ramis siccis Rubi fruticosi in Arduennis,

31. **Phacidium striatum** Phill. et Plowr. Disc. p. 392, t. XII, f. 76. 29 — Sparsum orbiculare, rugoso-striatum, in lacinias 5-6 dehiscens,
disco fuligineo; ascis clavatis, sursum tenuatis, 8-sporis; sporidiis
fusoideis, continuis v. (spurie?) 1-septatis, 25-30 \approx 2-4; paraphy-
sibus filiformibus, copiosis, apice curvis.

Hab. in sarmenis emortuis Rubi, Dinmore Britanniæ. — Ha-
bitu *Ph. rugosum* leviter revocat, sed fructificatio omnino diversa.

32. **Phacidium plicatum** Fr. Elench. II, p. 132, *Peziza plicato-crenata* 29 Schwein. Car. n. 1257. — Cæspitosum, substipitatum, opacum, in
lacinias plurimas acutas profunde divisum, disco cervino.

Hab. ad cortices Pruni in America septentrionali (SCHWEINIZ). — Pulcherrima et luculentissima *Phacidii* species. Limbus discum
valde depresso cingens multo magis prominet et distinctus est,
quam in alia specie. Discus siccus saltim pulchre cervinus appetet.
— *Tympanis plicato-crenata* Fr. Syst. Myc. II, p. 175 delenda
est, specimina enim a Frieso examinata ad *Cen. Andromeda* per-
tinebant.

33. **Phacidium discolor** Mout. et Sacc. (sp. nov.). — Ascomatibus 29
sparsis, margine arce inflexis, 3-4-laciñati, siccitate contractis e
peridermio erumpentibus, $\frac{2}{3}$ mm. diam., ardosaco-cinerescentibus,
disco nigricante; ascis cylindrico-clavatis, octosporis, 140 \approx 16-17;
sporidiis monostichis, ovato-ellipsoideis, granulosis, 1-2-guttatis,
20-22 \approx 9-10, hyalinis; paraphysibus filiformibus, copiosis, septatis,
apicem versus violaceis.

Hab. in ramis corticatis Piri pr. Liege Belgii.

34. **Phacidium pulverulentum** Schmidt in Myc. Heft I, pag. 33, Fr. 29
Syst. Myc. II, p. 573. — Immersum, minutum, orbiculare, pulve-
rulentum, fuliginosum, in laciñias acutas dehiscens, disco cæsio;
sporidiis (ex Quél.) ellipsoideis.

Hab. in ligno decorticato Pini silvestris Lipsiae in Germania.

— Sparsum, subhemisphæricum, nudo oculo punctiforile, vix 1 mm.
latum; laciñis quatuor æqualibus, dein magis divisus liberis. Ascii
in basi ascomatis fixi.

35. **Phacidium sparsum** Peck in Bot. Gaz. 1880 pag. 35. — Minu. 29

tum, 0,4-0,5 mm. lat., sparsum, parcum, nigrum, in dentes obtusos paucos dehiscens; disco nigro; ascis brevibus, clavatis; sporidiis confertis, oblongis, subinde uno apice leviter tenuatis, hyalinis, 12-15 = 4; paraphysibus filiformibus, ascum superantibus.

Hab. in ligno dejecto, Vermont in Amer. bor. (PRINGLE). — Dentes subinde obsoleti et tunc species *Tryblidium* revocat.

36. **Phacidium humigenum** C. et Mass. Grev. XVI, p. 78. — Planiusculum, in dentes plures, inaequales dehiscens, extus brunneum, 2 mm. diam., disco flavidо-albo v. pallide flavo; ascis clavato-cylindraceis; sporidiis fusoidеis utrinque obtusulis v. subteretibus, 1-3-nucleatis, hyalinis, 25-28 = 6-7; paraphysibus filiformibus, apice curvis.

Hab. in foliis ramisque dejectis in humidis, Carlisle Britanniæ. (CARLYLE).

37. **Phacidium Patellaria** Fr. Summa p. 369. — Orbiculare, erumpens, dein subsuperficiale appланatum, 1-2 mm. lat., in lacinias, inaequales obtusas dein deciduas dehiscens, disco margine obtuso inaequali cineto, firmo, nigro-cæsio, pruinato; ascis clavatis; sporidiis simplicibus.

Hab. in ligno decorticato pineo in Suecia.

38. **Phacidium phomatooides** Mont. Guy. n. 456, Cfr. *Phylaspora phomatooides* (Mont.) Sacc. Syll. I, p. 440.

Hab. in foliis delapsis in silva Oyapok Guyanæ.

39. **Phacidium Cytisi** Fuck. Symb. App. I, p. 40. — Cupulis ascigeris sparsis, erumpentibus, 1 mm. latis, nigris, demum 4-6-lacinatis, apertis, disco sordido; ascis sessilibus, elongatis, 8-sporis, 64-70 = 8-10; sporidiis distichis, fusiformibus, sed utrinque obtusis, curvatis, continuis, 4-guttulatis, hyalinis, 10-12 = 3-4; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulibus Cytisi sagittalis emortuis in Rhenogovia, in ramis Sarothamni in Arduennis.

40. **Phacidium mollisioides** Sacc. et Br. in Rev. Myc. 1885, p. 210. — Erumpenti-sessile, dentibus callosis coronatum, epidermide relaxata velatum, disco concaviusculo, flavo-pallido dein obscuriore; ascis tereti-acutatis, sessilibus, octosporis, 44-56 = 6-8; sporidiis distichis, oblongo-clavatis, rectis curvulisve, 12-14 = 2-3; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulibus siccis Euphorbiæ palustris, Troyes Galloë. — Affine *Pseud. repandev (autumnali)* et forte *Naviae*.

41. **Phacidium? verrucosum** (Wallr.) Sacc. *Colp. verrucosum* Wallr. 2943

Crypt. n. 2337. — Ascomatibus primum hypophlæodeis ovalibus convexis turgidis nigris opacis verruciformibus, dein vertice mediote-nus striato epidermidem scissam perforantibus, diu clausis ibique de-mum tenuiter longitudinaliterque hiantibus discumque dilutum mon-strantibus v. integris omnino secedentibus maculamque conformem nigrescentem relinquenter.

Hab. ad Galii veri caules aridos agri northusani Germaniæ. — Vix, nisi Jove pluvio favente, discum recludere solet, et humectando caules undique verrucosos reddit, siccando vero plane delitescit.

42. **Phacidium simulatum** B. et C. North Am. Fungi n. 778, B. et 2 Br. Ann. N. H. n. 967, t. XVI, f. 20. — Erumpens, lineare, con-cavum, hysteriforme, hymenio linearis, rufo-brunneo; ascis 8-sporis, clavatis; sporidiis obovatis binucleatis, $10 \approx 4,5$; paraphysibus filiformibus, apice clayulatis.

Hab. in caule emortuo Clinopodii in Britannia, Gallia et Amer. bor.

43. **Phacidium Eryngii** Fuck. Symb. p. 262. — Cupulis sparsis, basi 2 applanatis, quasi a stromate nigro, angulato cinctis, obtuso-conicis v. ellipticis, primo clausis, demum laciniis 3-4, triangularibus ir-regularibusve dehiscentibus, aterrimis, disco fusco; ascis elongatis, stipitatis, 8-sporis, $64 \approx 5$; sporidiis distichis, oblongis, continuis, hyalinis, $8 \approx 2-3$.

Hab. in caulibus siccis Eryngii campestris, raro, prope Budenheim Rhenogoviæ.

44. **Phacidium microscopicum** Desm. 19 Not. p. 23. — Erumpens, amphigenum, maculæ brunneæ insidens, orbiculare vel ovatum, convexum, nigrum, nitidum, in laciniis 3-4 obtusas dehiscens; disco sordide luteo; ascis..... non observatis.

Hab. in foliis languidis v. emortuis Plantaginis in Gallia bor. — Ascoma 150 μ . diam.

45. **Phacidium Teucrii** Cr. Finist. p. 42. — Brunneum, ambitu lobatum, 3-4 mm. lat.; disco griseo; ascis cylindraceis 8-sporis; spo-ridiis ovoideis hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulibus emortuis Teucrii Scorodonie, Finistère Galliæ.

46. **Phacidium Saponariæ** Ces. in Flora 1853 p. 201, Klotzsch H. M. 29 n. 1728. — Ascomatibus.....; ascis tubulosis sat amplis; sporidiis oblongis, vel ellipsoideis, 2-guttulatis.

Hab. ad caules foliaque exsiccata Saponariæ officinalis in agro Vercelli Ital. bor.

47. **Phacidium pumilum** Desm. 17 Not. p. 35. — Erumpens, sparsum, minutissimum, rotundatum v. ovatum, in lacinias 4-5 dehiscens, bruneum; disco flavescente; ascis minutis, clavulatis, 20 μ . long.

Hab. in caulibus foliisque emortuis Silenes conicæ in Gallia bor. — Ascoma $1\frac{1}{8}$ - $1\frac{1}{5}$ mm. lat.

48. **Phacidium nervisequum** Ces. in Flora 1848 p. 505, Kl. M. n. 1054. — Diu sub epidermide tectum, dein erumpens, seriatum, extus nigrum, disco e virescenti fuligineo, margine lacero.

Hab. in nervis foliorum Digitalis parvifloræ, Brescia Ital. bor. — *Pseud. repandæ* affine dicitur.

49. **Phacidium fimbriferum** Fr. Syst. Myc. III, pag. 140 (index), *Ph. fimbriatum* Fr. Elench. II, p. 133 nec K. et S., *Pez. phacidioides* Fr. Syst. Myc. II, p. 115, *Pez. obtrita* Pers. M. E. I, p. 245, *Heterosph. phacidioides* Fr. Summa p. 365. — Sessile, erumpens, hemisphærico-collapsum, nigrescens, extus striato-fibrosum, margine fibroso-lacero, disco urceolato, livido.

Hab. ad caules plantarum aridos in Suecia. — Est e maxime notabilibus speciebus. Siccum clausum, concavum, suberispum, nigrum; humectatum turget, fuscescit, extus eleganter et conferte fibrosum, margine coarctato, tenui, denticulato. In hoc statu *Phacidium* (sed superficiale), in illo collapso *Heterosphæriam Patellam* refert.

50. **Phacidium caulinolum** Schwein. Amer. bor. n. 2054. — Erumpens aut potius subinnatum, exacte orbiculare, depresso-planum, atro-nitens, sparsum, multis tamen gregariis 1 mm. diam., superficie primum plicata, demum in lacinias paucas dehiscente.

Hab. in variis caulibus majoribus e. c. Eupatorii, Bethlehem Amer. bor.

51. **Phacidium geographicum** Kickx Fl. crypt. Fland. I, pag. 459. — Erumpens, brunneo-rufum, mox nigricans, confertum, orbiculare, secus nervos sœpe confluens, disco nigricante; ascis clavatis, curvulis; sporidiis oblongis, leniter curvis.

Hab. in pag. sup. foliorum Orobii aurei et verni in Belgio. — In lineolas rectas v. flexuosas seriatum vel congregatum, hinc chartam topographicam bene imitans.

52. **Phacidium brunneolum** Peck 31 Rep. p. 48. — Ascomatibus minutis, innatis, brunneis v. brunneo-atris per dentes 4-5 latos dehiscens; disco sordide albo; ascis cylindraceis v. clavatis, angustis;

sporidiis minutis, hyalinis, sublanceolatis v. oblongo-ovoideis, saepè 2-nucleatis, 7-10 μ . long.

Hab. in foliis submortuis *Galii trifidi*, Sommit Americae borealis.

53. **Phacidium Calthæ** Phill. Disc. p. 391 et in Stev. Myc. Scot. p. 344.

— Hypophyllum, innatum, in areis brunneis cengregatum, disciforme, convexum, cinereum; ascis late clavatis; sporidiis oblongo-fusoideis v. subclavatis, enucleatis, 15-23 \approx 5-7; paraphysibus filiformibus, subinde apice furcatis.

Hab. in foliis dejectis *Calthæ palustris* in Scotia (STEVENSON).

54. **Phacidium capsulare** Schwein. Amer. bor. n. 2055. — Primum

innatum, hemisphæricum, punctiforme, fuscum, subpellucidum, minutissimum, demum adnatum, atrum, orbiculare, depresso, corrugatum, in plures lacinias ruptum.

Hab. frequens in capsulis emortuis *Verbasci Thapsi*, Bethlehem Amer. bor.

55. **Phacidium glandicolum** Schwein. Amer. bor. n. 2056. — Erumpens,

atro-nitens, minutum, sparsum, ovato-obtusum, centro fere, ut *Hysterium assurgens*, sed in plures lacinias dehiscens, disco dilute fuscescente, 1 mm. diam.

Hab. rarius obvium in glandibus quercinis, Bethlehem Americae bor.

56. **Phacidium ignobile** Karst. Rev. p. 160, *Trochila* Karst. M. F. I.,

p. 248, *Nævia* Rehm Disc. p. 142. — Subgregarium, per epidemidem varie fissam erumpenti-superficiale, primitus clausum, mox apertum, planum v. concaviusculum, margine integro fuscidulum, disco pallidore, siccum subfuscum, 0,3-0,4 mm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 50-60 \approx 8-11, octosporis; sporidiis distichis fusoideo-elongatis 2-4-guttulatis v. spurie tenuiter 1-septatis rectis curvulisve, 14-19 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus subinde dichotome ramosis, apice ovoideo-clavato.

Hab. ad folia *Eriophori vaginati* et *Caricum arida* pr. Mustiala Fenniae et ad *Albula-Pass* Helvetiae. — Maculis albicanibus insidens.

57. **Phacidium fuscellum** Karst. Rev. p. 160, *Trochila* Karst. M. F. I.,

p. 248. — Gregarium, innato-erumpens, subhemisphæricum, fuscopallidum, margine albicans, siccum difformiter contractum, depresso, nigricans, 0,3-0,4 mm. lat.; ascis clavatis, 70-90 \approx 14; sporidiis fusoideo-oblängatis v. saepius oblongatis, rectis curvulisve,

2-guttulatis, 18-20 \approx 6-7; paraphysibus numerosis filiformibus, 2-3 μ . cr., apice 3-4 μ . cr.

Hab. ad folia et calamos *Caricis leporinæ* exsiccatos, Mustiala Fenniae.

8. **Phacidium arundinaceum** Ces. Hedw. I, p. 102, t. XIV, C. — 295⁰
Punctiforme, innatum, e brunneo nigrum carbonaceum, apice dentibus 3-4 valvatum dehiscens; disco pallido; ascis numerosis, tertii-clavatis, octosporis, 64 \approx 12-14, paraphysibus nullis; sporidiis fusoideis, curvulis, continuis, hyalinis, 18-22 μ . longis, quadriguttatis.

Hab. in vaginis diu exsiccatis *Phragmitis isiaci* in pa-
lustribus, Vercelli Ital. bor.

9. **Phacidium diminuens** Karst. Rev. p. 160, *Trochila diminuens* 296⁰
Karst. Myc. Fenn. I, p. 248, *Nævia* Rehm Disc. p. 142. — Sparsum, innato-erumpens, primo epidermide connata tectum, dein ea dejecta nudatum, concavum, margine sublaceo, orbiculare v. subelipticum, fuscum, 0,2-0,4 mm. lat.; ascis 8-sporis, subfusoideo-elongatis, 60-65 \approx 10-13; sporidiis subdistichis v. conglobatis, fusoideo-elongatis, subinæquilateralibus, 2-guttatis, hyalinis, 18-20 \approx 3-5; paraphysibus filiformibus, 2-3 μ . cr., clava fusoidea 5-6 μ . cr. terminatis.

Hab. in culmis foliisque emortuis *Caricis lagopinæ*, *Car. glareosæ*, *Car. ursinæ*, *C. vesicariæ*, *C. elongatæ*, *Hierochloæ alpinæ* et *Luzulæ arcuatæ* β . confusæ in Fen-
nia, Spetsbergia et Germania. — Var. **prominens** a typo cupulis magis prominulis, sporidiis oblongatis, minoribus, 15-18 \approx 4-5,5; paraphysibus apice minus distincte subulatis differens. In foliis Alopecuri ovati et *Catabrosæ algidae* ad Green Harbour Spetsbergiæ (KARST.) — * **Ph. crastophilum** Sacc. Mich. I, p. 420 (*Troch.*): ascomatibus orbiculari-ellipsoideis, innatis et epidermide diu velatis nigricantibus, $\frac{1}{4}$ mm. longis; ascis fusoideo-elongatis 55-60 \approx 10 brevissime stipitatis; paraphysibus bacillaribus, septulatis, 65-70 \approx 4-5, apice clavula crassiuscula terminatis obvallatis, octosporis; sporidiis distichis cylindraceis, utrinque obtusiusculis, 16-18 \approx 3-4, crasse 2-guttatis, hyalinis. In foliis languidis *Molinæ cæruleæ*, *Connegliano* Ital. bor. A typo præcipue ascomatibus margine integris nec laceris distingui potest. *Stegia subvelata* Rehm habitu huic affinis videtur.

10. **Phacidium Plinthis** Fr. Elench. II, p. 134, *Sphaeria* Fr. Syst. Myc. 296¹
II, p. 511, *Heterosphaeria* Fr. Summa Veg. p. 365. — Erumpens,

orbiculare, depresso-rugosum, atrum, in lacinias quatuor dehiscens, disco fuligineo.

Hab. ad culmos *Scirpi lacustris* vetustos in Suecia (FRIES) et Argentorati Germaniæ (NESTLER). — Primo punctiforme.

61. **Phacidium gracile** Niessl in Voss, Zwei Ascom. p. 1, Rehm Disc. p. 66. — Sparsum, innatum, suborbiculare, atro-brunneum, in lacinias tenues æquales 4 rarius 8 dehiscens, 0,2-0,4 mm. lat.; disco plano flavidus; ascis elongatis, sessilibus, octosporis, 18-24 \approx 6-8; sporidiis oblongis, rectis, continuis, 1-2-guttatis, hyalinis, 5-6 \approx 1,5-2, distichis; paraphysibus filiformibus, ramulosis.

Hab. in ramulis emortuis *Lycopodii Chamæcyprissi*, Laibach Carnioliae (Voss).

62. **Phacidium? Pirolæ** Karst. in Grev. 1878, n. 42, p. 64. — Spermogoniis sparsis, epiphyllis immersis epidermide lacerata tectis vix 0,5 mm. latis; spermatis cylindraceis, utrinque obtusis, rectis, hyalinis, simplicibus, 13-16 \approx 2-2,5.

Hab. ad folia sicca Pirolæ rotundifoliae prope Helsingforsiam Fenniæ. — Spermogonia *Dothideæ latitanti* similia; fungus ascophorus nondum inventus.

63. **Phacidium? nitidum** Welw. et Curr. Fung. Ang. p. 279. — Innatum, dimidiatum, interdum confluens, cum folii substantia concretum, orbiculatim dispositum, nigrum, nitidum, in 3-4 lacinias latae dehiscens; disco nigro-olivaceo; sporidiis ovalibus v. irregularibus, fuligineis, 15 μ . long.

Hab. ad folia perennantia *Parinarii* in editis, Morro de lo Pollo Angola. — Fungus tantum stylosporeus observatus.

64. **Phacidium depressum** Berk Exot. Fung. p. 399, *Sph. depressa* Hook. in Kunth. Syn. vol. 3, p. 7. — Sparsum, orbiculare, depresso-rugosum, ostiolo 5-6 laciniis acutis prædicto, disco atro, demum denudato, excipulo cineto; ascis brevibus linearibus, obtusis.

Hab. in Andibus, socio *Cordycepse gracili* (HUMBOLDT).

65. **Phacidium compactum** Fr. Summa p. 369. — *Phac. alneo* affine sed disco albo.

Hab. in Abiete in Suecia.

66. **Phacidium levigatum** Fr. Summa p. 359. — *Phac. rugoso* affine sed leve.

Hab. in Vaccinio uliginoso in Suecia.

67. **Phacidium Philadelphi** Niessl in Verhandl. zool. bot. Ges. Wien 1858 II, p. 33, t. VIII, f. 1 (Non vidi).

Hab. ad *Philadelphum* in Tyroli.

PSEUDOPEZIZA Fuck. Symb. p. 290 (1869) [Etym. *pseudes* falsus et *Peziza*], *Phacidium*, *Stictis*, *Leptotrichila*, *Mollisia* Auct. ex parte. — Ascomata erumpentia, plerumque maculis insidentia, gregaria, minuta, glabra, ceraceo-carnosa, plana vel concava, margine spuri, crenulato, obscuriori cineta v. epidermide lacerata matricis circumdata. Ascii plerumque stipitati, oblongi vel cylindraceo-clavati, 4-8-spori. Sporidia ovata, oblonga, continua, hyalina. — Est quasi *Mollisia* velata vel *Phacidium* tenerius et non laciniato-dehiscens. Ceterum species *Pseudopezizæ*, *Phacidii* et *Trochilæ* nova et comparata epicrisi omnino egent. Ad hoc genus cl. Karst. dicit *Moll. Dehnii* (supra n. 1347); de qua cfr. quoque Wint. in Hedw. 1881, p. 71.

Pseudopeziza Bistortæ (Lib.) Fuck. Symb. pag. 290, t. IV, f. 13, 2969
Polystigma et *Ectostroma Bistortæ* Auct. (f. sterilis), *Rhytisma* Lib. Exs. p. 68. — Cupulis hypophyllis, erumpentibus, gregariis, sessilibus, orbicularibus, elongatis, irregularibus confluentibusque, discis convexis planisve, sublacerato-marginatis, ochraceis, opacis, $\frac{1}{2}$ mm. circiter latis; ascis longissime stipitatis, elongato-clavatis, 8-sporis, 75 ± 12 ; paraphysibus numerosis, filiformibus, simplicibus; sporidiis subdistichis, ovato-clavatis, curvatis, simplicibus, hyalinis, 12 ± 4 .

Hab. in foliis vivis *Polygoni Bistortæ* in Arduennis, Vogenesis, Belgio et Rhenogovia. — E macula nigra, præcipue foliorum paginam superiorem occupanti, cupulæ ascigeræ solum in pagina inferiore nascuntur.

Pseudopeziza Trifolii (Biv. Bernh.) Fuck. Symb. p. 290, *Ascobolus* Biv. Bern. Manip. p. 27, t. VI, f. 5, *Phacidium* Boud. Ann. S. N. 1869 p. 69, Sacc. F. it. fig. 1391. — Sessilis, epiphylla, minuta, planiuscula, glabra dilute flavo-mellea; ascis oblongo-clavatis, 80 ± 15 , brevissime stipitatis, paraphysibus filiformibus crassiusculis obvallatis, octosporis; sporidiis distichis, oblongo-ellipsoideis, $12-14 \pm 6-7$, 2-guttulatis, hyalinis.

Hab. in foliis languescentibus *Trifolii* hybridæ, repentis, pratensis, medii, incarnati, in Italia, Germania, Belgio, Gallia, Lusitania, Britannia, Amer. bor. — An satis diversa a *Ps. Medicaginis*? Ascomata epiphylla, raro hypophylla, urediniformia, subhemisphærico-convexa, $\frac{1}{2}$ mm. lata, gregaria, numerosa, distincta, epidermide demum rupta aperta, ore circulari plerumque denticulato interdum nigrescente, disco subdepresso.

3. **Pseudopeziza Medicaginis** (Lib.) Sacc. Fung. Ard. n. 90, *Phacidium* Lib. Exs. n. 176 (1832), Sacc. Fung. it. fig. 1390, *Phacidium* Lasch in Kl. H. M. n. 1729, *Phyllachora* Sacc. Specim. pag. 145, tab. XVI, f. 58-60. — Sparsa, minuta, mox applanata, ochraceo-brunnea, macula suborbiculari lutescenti innata, dein epidermide 3-4-laciniata cineta, 0,5-1 mm. lat.; ascis stipitatis, elongatis, antice acuminatis, 8-sporis, 75-80 \approx 10; paraphysibus asci longitudine, filiformi-clavatis; sporidiis distichis, ovatis, simplicibus, hyalinis, 8-11 \approx 4-6, 2-guttulatis.

Hab. in foliis subvivis Medicaginis sativæ, lupulinæ, minimæ, Willdenowii, rarius Trigonellæ in Belgio, Gallia, Germania, Italia, Lusitania, Amer. austr., Sibiria. — Sec. Tul. stat. pycnid. est *Sporonema aestivale*.

4. **Pseudopeziza divergens** (Desm.) Sacc. *Phacidium* Desm. 14 Not. p. 181, Gill. Disc. p. 171. — Epiphylla, divergens, subnervisequa; ascomatibus fusco-nigris, rotundis, oblongis vel difformibus, aliis solitariis, aliis confluentibus seriatim dispositis raro sparsis; disco fusco-pallido; ascis clavatis 70 μ . long.; sporidiis ovato-oblongis.

Hab. in foliis languescentibus Medicaginum, Gallia bor. — Ascomata 1,5 mm. lat. vel 3 mm. longa.

5. **Pseudopeziza Astrantiae** Niessl in Rehm Ascom. n. 613 (ut var. *Pseud. Saniculæ*) Cfr. *Mollisia*? *Saniculæ* (Wallr.) supra n. 1371, *Phlyctidium* Wallr. Crypt. n. 2328? — Hypophylla, innata, fuscescens, dein erumpens, orbicularis, convexula, demum deplanata, disco flavido, margine sciso nigricante cincto; ascis clavatis, 50-60 \approx 9, bi-quadruplicisporis; sporidiis distichis, oblongis obtusis, rectis curvulivis, distichis, 16-18 \approx 4-5, continuis v. demum (spurie?) 1-2-septatis (Rehm).

Hab. in pagina inferiore foliorum vegetorum Artrantiae majoris in Saxonia, Baden, Carniola.

6. **Pseudopeziza radians** (Rob. et Desm.) Sacc. Reliq. West. pag. 8, Karst. Rev. p. 161, *Phacidium* Rob. et Desm. IX Not. pag. 26, *Leptotrochila* Karst. M. F. I, p. 245. — Erumpens, nigricans, ex urceolato applanata, gregaria vel in lineas radiatas disposita fibrilisque innatis suffulta, suborbicularis, minuta, disco fuligineo v. fuligineo-pallido, epidermide atrata saepe 3-4-laciniata cincto; ascis clavatis, 40-50 \approx 6, octosporis; sporidiis distichis, subfusoideo-elongatis, rectis, hyalinis, 8-10 \approx 2-3; paraphysibus filiformibus.

Hab. in foliis adhuc vivis Campanulæ patulæ, C. Rapunculi in Britannia, Fennia, Gallia, Belgio.

7. **Pseudopeziza sibirica** Sacc. Mich. I, p. 60 (*Phac.*), F. it. 1389. — Af. 2075
fluis *P. radianti* sed cupulis sporidiisque quam in typo majoribus;
ascis cylindraceo-clavatis, breve noduloso-stipitatis, 70-75 \pm 10-11;
paraphysibus crassiuscule filiformibus obvallatis, octosporis; spo-
ridiis distichis oblongis, 11-13 \pm 4-4½, utrinque obtusiusculis, 2-
guttulatis, hyalinis.

Hab. in utraque pagina foliorum Campanulæ sibiricæ,
Conegliano in Italia boreali. — Cupulæ atræ erumpentes e macula
atra vaga.

8. **Pseudopeziza Cerastiorum** (Wallr.) Fuck. Symb. pag. 291, Schröt. 2076
F. Siles. exs. n. 52, *Peziza Cerastiorum* Wallr. Fl. Crypt. Germ.
p. 465, *Mollisia* Phill. Disc. p. 199, t. VI, f. 36, *Phacidium* Gill.
Disc. p. 169, *Trochila Cerastiorum* De Not. Discom. in Comm. critt.
I, p. 320. — Ascomatibus primum innatis, dein emersis subsessilibus
subceraceis, rotundatis, in discum helvolum planiusculum saturatius
marginatum reclusis, scutellaribus, demum fusco-liventibus mar-
ginem reclinantibus; ascis clavatis, breve crassiuscule stipitatis,
apice acutatis, 50-70 \pm 7-8, paraphysibus filiformibus, quandoque
bisidis, 80 \pm 2-3, obvallatis, 8-sporis; sporidiis fusoideis \ddot{v} . subcla-
vulatis, 8-12 \pm 3-3½, 2-guttulatis, nubilose hyalinis; contextu,
excipuli laxe parenchymatico, atro-fuligineo.

Hab. in foliis languidis caulinibusque Cerastiorum et Stella-
riæ mediæ in Germania, Italia, Belgio, Britannia, Gallia. —
Ascoma 300-500 μ . lat.

9. **Pseudopeziza Morthieri** Sacc. Mich. I, p. 357, F. it. f. 1404. — Macu. 2077
lis foliorum ochraceo-fulvis, amplis; cupulis hypophyllis hinc inde
gregariis, plano-scutellaribus, adnato-sessilibus, minutissimis, vix
½ mm. diam., glabris, madore disco apertis, flavo-fulvis, pelluci-
dis; contextu excipuli parenchymatico, margine subprosenchyma-
ticō; ascis cylindraceo-clavulatis, 45 \pm 7, subsessilibus, paraphysibus
filiformibus apice aduncis, obvallatis, octosporis; sporidiis distichis,
cylindraceo-clavatis, 7-10 \pm 2-2½, quandoque curvulis, hyalinis.

Hab. in pagina inferiore foliorum Rubi glandulosi in al-
pibus Helveticis (Doct. P. MORTIER). — A *Pseudopeziza exigua*
Niessl probe diversa.

10. **Pseudopeziza exigua** Niessl in Hedw. 1876, p. 107, Just. Jahresb. 2078
1876, p. 201. — Epiphylla, erumpens, minutissima, margine obso-
leto; disco plano, sordide æruginoso, secco nigrescente; ascis cla-
vato-oblongis, 42-54 \pm 15-16, apice rotundatis, 8-sporis, paraphy-
satis; sporidiis oblongis, subcuneatis, continuis, 12 \pm 5.

Hab. in foliis deciduis Rubi fruticosi in Moravia. — Asci, paraphyses et sporidia sæpissime æruginosa.

11. **Pseudopeziza Ranunculi** (Wallr.) Fuck. Symb. p. 290, *Phlyctidium* Wallr. Fl. crypt. II, p. 416, *Excipula* Rabenh. Handb. p. 153, *Phacidium* Lib. Exs. n. 69, *Stigmata Fr.*, *Phac. Friesii* Ces. — Ascomatibus innato-erumpentibus, orbiculatis, atris, opacis, dein in discum nigrum cum margine concolore apertis, maculis atro-brunneis insidentibus; ascis clavatis, stipitatis, 8-sporis, $80 \approx 14$; sporidiis distichis fæcatisve, clavatis, hyalinis, $16 \approx 6$, continuis.

Hab. in pag. inf. foliorum vivorum Ranunculi repentis, nemorosi, polyanthemi in Germania, Belgio, Gallia. — Olim cum *Fabræa litigiosa* comparavi et imprimis maculis atris spori-diisque diversam reperi, invitis plurimis mycologis: res iterum scrutanda.

12. **Pseudopeziza protrusa** (B. et C.) Rehm Ascom. n. 310, *Peziza* B. et C. North Am. Fungi n. 745, *Pyrenopeziza* Sacc. supra n. 1503. — Erumpens, punctiformis epidermide hic illic circumdata, ore flexuoso, extus granulata castanea, intus concava alba; ascis octosporis, clavatis, vertice incrassatis, $45-50 \approx 5$; sporidiis oblongo-clavatis, obtusis, continuis, hyalinis, $7-8 \approx 1,5$; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in pag. infer. foliorum Magnoliæ glaucæ in Carolina infer. Amer. bor.

13. **Pseudopeziza sanguinolenta** Speg. Fung. Puigg. I, pag. 211. — Ascomatibus epiphyllis minutis, $250-300 \mu$. diam., discoideo-applanatis, fuscenti-atris, dense gregariis sæpeque confluentibus, disco flavescenti, levi, macula indeterminata 2-8 mm. diam., orbiculari, obscure sanguineo-purpurecente cinctis; ascis e cylindraceo clavulatis, $80-90 \approx 15$, octosporis; sporidiis subfusoideo-ovovatis, $22-25 \approx 5-6$, acutiusculis, subinæquilateralibus, recte vel oblique distichis, continuis, hyalinis; paraphysibus filiformibus, sublongioribus sæpe ramulosis.

Hab. ad folia viva Pleromatis cujusdam in dumetis prope Apiah Brasiliæ (PUIGGARI).

14. **Pseudopeziza versicolor** (Wahl.) Rost. Fung. Groenl., pag. 541, *Hysterium* Wahl. Flora Lapp. p. 522, t. XXX, f. 5, Fr. S. M. II, p. 592. — Maculæ exaridæ innata, ovalis, subdepressa, levis, glauco-pruinata, nigricans, labiis rufescentibus; sporidiis ellipsoideis, $18 \approx 9$ (Rost.).

Hab. in utraque pagina foliorum Salicis hastatæ, S. ar-

buseulæ, *S. groenlandica* et *S. glaucae* in Lapponia et Groenlandia. — Cl. Rehm ad *Lophodermia* dubitanter retulit, nam sporidia ipse non vidit.

5. **Pseudopeziza repanda** (Fr.) Karst. Rev. p. 161, *Phacidium* Fr. 293 Syst. Myc. II, p. 578, *Xyloma herbarum* A. et S. Lus. p. 65, t. 14, f. 6, *Leptotrichila repanda* Karst. M. F. I, pag. 246. — Innata, subrotunda, viridi-pallens, demum nigra, in lacinias obtusas inaequales rumpens, disco fuligineo, 0,3 mm. diam.; ascis clavatis 50-60 \approx 6-7, octosporis; sporidiis distichis elongato-acicularibus, rectis curvulisve, hyalinis, 11-12 \approx 3; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad caules, petiolas, rarius folia viva *Potentillarum*, *Cerastii* in Fennia, Germania. — Primo minuta, punctiformis, mollis, tremellosa, dein in statu ram *Cocc. coronati* adolescens consolidatur, colore etiam pallido, cum herbæ virore mixto, fuligine quasi afflato ac ita sensim nigrescente etc. Forte distingui possunt: **Ps. vernalis** (Fuck.) Sacc. *Phacidium* Fuck. Symb. p. 263, t. IV, f. 27, *P. repandum* Fr. loc. cit. pr. p.: hypophylla; cupulis gregariis, primo clausis, atris, demum apertis, excavatis, $\frac{1}{2}$ mm. lat., disco fusco, margine lacerato, inflexo; ascis oblongis, stipitatis, 8-sporis, 60 \approx 8; sporidiis distichis, clavatis, continuis, hyalinis, 10 \approx 4. In foliis vivis, rarius caulibus Galii Molluginis in Gallia, Belgio, Rhenogovia. — **Ps. autumnalis** (Fuck.) Sacc. *Phacidium* Fuck. Symb. p. 202, t. IV, f. 26, *P. repandum* Fr. Syst. Myc. II, p. 578 p. p.: hypophylla; cupulis gregariis, primo clausis, atris, demum lacerato-apertis, 2 mm. latis, planis, disco fusco, margine lacerato; ascis stipitatis, oblongis, 8-sporis, 60 \approx 6; sporidiis elongato-ellipticis, 2-3-guttulatis, rectis, hyalinis, 13 \approx 2-3. In foliis vivis Galii borealis, *G. silvatici* et *Asperulæ* in Gallia, Belgio, Rhenogovia, Britannia, Sibiria. — *Placosphaeria punctiformis* (Fuck.) Sacc. [*Phyllachora* Fuck. Symb. pag. 219], hujus spermogonium videtur.

6. **Pseudopeziza atrata** (Desm.) Sacc. *Stictis atrata* Desm. 11 Not. 294 p. 368. — Gregaria, immersa, epidermide nigricante tecta, dein submersa, ovata, immarginata, ceraceo-mollis, ochroleuca, sicca clausa; ascis subclavatis, 50 μ . long.; sporidiis oblongis, continuis, 10 μ . long.

Hab. in ramulis exsiccatis *Aceris Negundinis* in Gallia boreali.

17. **Pseudopeziza caricina** (Lib.) Sacc. Funghi Lib. Ard. p. 10, *Peziza* Lib., Exs. n. 232. — Sparsa, crassiuscula, tecta dein erumpens,

ceracea, concava, umbrina dein nigricans, glabra, disco griseo-albo, margine integro concolor; ascis clavatis breve stipitatis, apice obtusiusculis 100-110 \approx 15-20, 8-sporis; sporidiis oblongis utrinque rotundatis, 2-guttulatis, distichis, leniter curvis, 18-20 \approx 5-6, hyalinis; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in foliis emortuis *Caricis* patulæ in Arduennis. —

Phac. fuscellum Karst. huic affine videtur.

18. **Pseudopeziza Alismatis** (Phill. et Trail) Sacc. *Mollisia* Phill. et Trail Grev. XVI, p. 93. — Maculis brunneis insidens, gregaria, initio tecta, globulosa, dein erumpens margineque tenui lacerata cincta, uda umbrino-brunnea, sicca nigra; disco pallidiore plano; ascis late clavatis, 50-60 \approx 10, octosporis; sporidiis oblongis, polari-guttatis, 10-14 \approx 3-4; paraphysibus filiformibus.

Hab. in utraque pagina putrescente *Alismatis Plantaginis* prope Aberdeen Britanniæ. — Ascoma 100-300 μ . lat. An eadem ac *Mollisia?* *Alismatis* (supra n. 1354) ex ipso Phill.?

19. **Pseudopeziza phyllachorophila** Speg. Fung. Puigg. I, p. 210. — Ascomatibus innato-superficialibus, 300-500 μ . diam., sessilibus, olivascenti-fuscis, hypophyllis, circinantibus, disco obscure fusco-olivascenti, levi; ascis e fusoideo clavatis, 80-90 \approx 8-10, octosporis; sporidiis saepius oblique monostichis e cylindraceo ellipticis, utrinque obtuse rotundatis, 7-10 \approx 4-5, continuis, hyalinis; paraphysibus filiformibus, asco sublongioribus, apice subcoalescentibus, fuscescentibus.

Hab. ad stromata vetusta *Phyllachoræ trivialis* in foliis vivis *Asclepiadeæ* cujusdam prope Apiah Brasiliæ (PUIGGARI).

TROCHILA Fries S. v. Sc. p. 367 (1849) [Etym. *trochos* rota], *Peziza*, *Phacidium*, *Sclictis* Auct. p. p. — Ascomata ex urceolato patellata, disciformia, tumidula, subimmarginata, erumpentia, cerea, epidermide integra v. laciniata cincta, excipulo infero (hypothecio) subcoriaceo. Ascii tereti-clavati, 4-8-spori. Sporidia oblonga vel ovoidea, continua, hyalina. Paraphyses typice filiformi-clavulatae.

1. **Trochila Craterium** (DC.) Fr. Summa pag. 367, Tul. S. F. C. III, p. 180, *Sphaeria* DC. Fl. fr. II, p. 299, *Peziza Hederæ* Lib. *Pez. insidiosa* Desm. — Ex urceolato cupulata, dein subplana, ex olivaceo nigricans, per epidermidem laciniatim fissam erumpens, disco pallidiore, 0,2-0,4 mm. lat.; ascis clavato-oblongis, sessilibus, 8-sporis, 48-55 \approx 9-12, tunica crassa; sporidiis oblique monostichis

v. subdistichis ovatis, continuis, hyalinis, $7-8 \approx 4,5-6$; paraphysibus filiformibus apice clavulatis subolvaceis.

Hab. in pag. inf. foliorum *Hederae* *Helicis* in Suecia, Gallia, Germania, Britannia, Italia, Belgio, Lusitania. — Stat. conid. est *Glaeosporium paradoxum* (De Not.) Fuck.

Trochila Laurocerasi (Desm.) Fr. Summa pag. 367, *Phacidium* 2989 Desm. Exs. n. 188. — Orbicularis, punctiformis, collabascendo excavata, nigrescens, in lacinias tres acutas dehiscens, disco udo submelleo; ascis stipitatis subcylindraceis, 8-sporis, $48-60 \approx 7-8$; sporidiis oblique monostichis, oblongo-ovatis, continuis, hyalinis, $8-10 \approx 4-5$; paraphysibus supra clavulatis, olivaceis.

Hab. in foliis siccis *Pruni* *Lauro-Cerasi* et *Photiniæ* serrulatae in Gallia, Britannia, Italia, Germania, Belgio. — Hypophylla, dense sparsa, 0,5-1 mm. lat., primo hemisphaerica, nigro-olivacea, dein cupulari-depressa, marginata, nigra, demumque dentibus tribus dehiscens. — In forma *Photiniæ* ascii cylindracei $60 \approx 7$, breve stipitati, paraphysati, octospori; sporidia fusoidea vel clavulata, $8 \approx 2\frac{1}{2}$, utrinque minute 1-guttulata, hyalina. — Var. **smaragdina** Lev. Ann. S. N. III, vol. V, p. 252 (*Peziza*): disco udo amœne smaragdino-viridi. In fol. *Pruni lusitanicæ* in Gallia, Belgio, Italia.

Trochila Tini (Duby) Fr. Summa p. 367, Quél. Ench. p. 339, *Phacidium* 2990 Duby Bot. Gall. II, p. 722. — Gregaria, areis amplis expallentibus innata, dein per epidermidem lacinulatam erumpens, extus brunneo-atra, 0,2-0,5 mm. lat., disco sublenticulari, subæqualiter marginato, griseo-nigricante.

Hab. in pag. inf. foliorum exsiccatorum *Viburni* Tini in Gallia et Germania.

Trochila Buxi Capron in Cooke Handb. n. 2315, *Ph. Buxi* Lasch 2001 in H. M. II, n. 717? — Hypophylla, nigricans, cespitosa v. sparsa, per epidermidem minute æqualiter laciniatam erumpens; disco lenticulari, olivaceo-brunneo; sporidiis ellipsoideis v. ovato-oblongis, $10-12,5 \approx 4-5$.

Hab. in pag. sup. foliorum *Buxi sempervirentis*, Sehre Britanniæ et in Germania.

Trochila Populorum Desm. Exs. III, n. 451, 24 Not. p. 6, Sacc. 2002 F. ital. fig. 1430. — Ascomatibus discoideis, atris, 3-4-laciato-erumpentibus, minutis, 0,2-0,3 mm. lat., disco brunneo; ascis clavatis, $70-80 \approx 15$, breve stipitatis, apice, tunica integra, obtusiusculis, paraphysibus bacillaribus obvallatis, 8-sporis; sporidiis di-

stichis, oblongo-ellipsoideis, 12-15 \approx 5-6, utrinque subrotundatis, 2-guttatis, hyalinis.

Hab. in pagina inferiore foliorum Populi nigræ, et pubescentis et Salicis caprae, Conegliano Ital. bor. et in Germania.

6. **Trochila commoda** (Rob. et Desm.) Quél. Ench. p. 340, *Phacidium* Rob. et Desm. Exs. n. 1242 et XIV Not. pag. 180, Gill. Disc. p. 167. — Maculis amphigenis, irregularibus, brunneis, siccis cinereis; ascomatibus hypo-raro opiphyllis, minutissimis orbiculatis, convexis, nitidulis, in lacinias plures dehiscentibus; disco convexo, dein plano, griseolo, secco brunneo-pallido; ascis minutis cylindraceis, 50 μ . long.; sporidiis monostichis, ovato-oblongis.

Hab. in foliis exsiccatis Viburni Lantanæ in Gallia bor. — Ascoma 0,3 mm. lat.

7. **Trochila Oleæ** (De Not.) Fr. Summa p. 367, *Stictis Oleæ* De Not. Micr. ital. Dec. III, n. I, f. 1. — Amphigena, sparsa, innata, discoidæ, convexa, secca depressa, epidermide stellatim v. frustulatim rupta, erumpens, atro-fuseescens; ascis clavatis, obtusis, octosporis; sporidiis oblongis, curvulis, oblique monostichis, continuis, subhyalinis, 12-13 \approx 3 (ex icono); paraphysibus filiformi-clavatis, obscure septatis.

Hab. ad folia marcescentia Oleæ europææ prope Genova in Italia boreali.

8. **Trochila Salicis** Tul. Carp. III, p. 181. — Innata, depresso-globosa vel lenticiformi, peroxigua, atra, primum stylospora; stylosporis biformibus, aliis tereti-clavulatis, utrinque obtusissimis, continuis, biguttatis, 16 \approx 6,5, aliis angusto ovatis, rectis, 6,4 \approx 2,5; tandem ascophora: ascis elongato-clavatis, 50-60 \approx 12-13, clavato-paraphysatis, octosporis; sporidiis late ovatis, hyalinis.

Hab. in foliis Salicis albae sub vivis in Gallia, Germania et Belgio. — Cfr. Fuckel Symb. p. 276, t. I, f. 33 (*stylosp.*).

9. **Trochila petiolicola** (Fuck.) Rehm Disc. p. 131, *Excipula* Fuck. Symb. myc. p. 40, App. I, pag. 41. — Sparsa, per epidermidem erumpens, dein sessilis, secca plerumque longitudinaliter compressa, madefacta dilatata, rotunda, subplana, extus atra, marginata, disco hyalino, contextu parenchymatico fusco-viridulo, 0,5 μ . diam.; ascis clavatis, 8-sporis, 40-45 \approx 5, apice jodo cœrulecente; sporidiis distichis, ellipticis, 1-cellularibus, hyalinis, 6-8 \approx 1,5-2; paraphysibus plerumque superne dichotomis, clava subrotunda, hyalina, 4-5 μ . diam., præditis.

Hab. ad petiolas foliorum Tiliæ putrescentes in silva prope Lipsiam (Dr. G. WINTER).

3. **Trochila peregrina** Speg. Mich. II, p. 261. — Sparsa, minutissima 2997
 100 μ . diam., primo globosa, tecta dein erumpens, subpatellaris,
 sessilis, siccitate labiis intus revolutis, extus atro-olivacea, disco
 dilutiore; ascis clavatis, deorsum in stipitem brevem productis,
 apice acutiuscule rotundatis, octosporis, 80 \approx 15, paraphysibus fili-
 formibus, apice clavulatis atque subuncinatis obvallatis; sporidiis
 distichis, ellipticis v. ovoideis, utrinque obtuse rotundatis, non v.
 1-2-guttulatis, hyalinis, 14 \approx 7; ascorum apice jodi ope dilute cœ-
 rulescente.

Hab. ad folia dejecta, putrescentia Hippophaëos rhamnoidis in alveo del Cordevole (Cadore) Ital. bor.

1. **Trochila prominula** S. et S. Mich. I, p. 420, F. ital. fig. 1429. — 2998
 Ascomatibus laxe gregariis, innatis, dein, epidermide operculatum
 disrupta, erumpenti-prominulis, patellulatis, concaviusculis, atris,
 $\frac{1}{5}$ mm. diam., margine rectiusculo; excipuli contextu laxe paren-
 chymatico, fuligineo; ascis clavatis, 65-70 \approx 10-12, breve sensim
 stipitatis, apice obtusatis, paraphysibus filiformibus apice subin-
 crassatis, obvallatis, octosporis; sporidiis distichis, ovoideo-subob-
 longis, 18-20 \approx 6, utrinque obtusiusculis rectis curvulisve, crasse
 2-guttatis, hyalinis.

Hab. in foliis Juniperi Sabinæ vel affinis emortuis, Cone-
 giano Ital. bor.

2. **Trochila æruginosa** Fuck. Symb. pag. 277, *Nævia* Rehm Disc. 2999
 p. 148. — Cupulis primo tectis, demum liberis, gregariis, puncti-
 formibus, duris, persistentibus, convexis, demum concavis, margi-
 natis, atris, epidermidem æruginose tangentibus, 0,2-0,3 mm. lat.,
 disco ochraceo; ascis oblongis, octosporis, 52 \approx 10-12; sporidiis ob-
 longo-clavatis, continuis, hyalinis, 12 \approx 4.

Hab. in caulis siccis adhuc stantibus Tanaceti vulgaris
 in Judensand pr. Æstrich Rhenogoviæ.

3. **Trochila Conioselini** Rost. Svampe Finnn. pag. 231. — Gregaria, 3000
 primitus clausa, mox aperta, subhemisphaerica, nigricans, 0,2 mm.
 lat.; ascis cylindraceo-clavatis, 38-40 \approx 6-7, octosporis; sporidiis
 distichis fusoideo-elongatis, rectis, 2-guttatis, 10-13 \approx 3; paraphy-
 sis filiformibus.

Hab. ad caules et vaginas Conioselini in Kaafjord Fin-
 markiae.

4. **Trochila Stellariæ** Rostr. Fung. Groenl. p. 540. — Subgregaria, 3001

innata, primitus tecta, orbicularis, 0,2-0,4 mm. lat.; ascis clavatis, longe pedicellatis, 80-130 \approx 9-10, octosporis; sporidiis subdistichis, fusoideo-claviformibus, 2-guttulatis, 15-16 \approx 3-4; paraphysibus apice clava fusoidea, magna.

Hab. in foliis emortuis *Stellariæ longipedis* in Groenlandia (JENSEN).

15. **Trochila cinerea** Pat. Champ. Chin. p. 1. — Dense et late gregaria, initio clausa, subepidermica, dein cum epidermide in lacinias 4-5 triangulas extus nigras intus cinereas fissa, erumpens, disco cinereo; ascis octosporis; sporidiis distichis, ovoideis, rectis, 6-7 \approx 1,5.

Hab. in utraque pagina petiolisque emortuis *Pirolæ* in Sinis (AB. DELAVAYE).

16. **Trochila Potentillæ** Rostr. Fung. Groenl. p. 540. — Amphigena, gregaria, angulata, innata, concaviuscula, margine crenulata, fusca, sicca contracta, nigricans, 0,2-0,3 mm. lat.; ascii tereti-clavatis, 50-70 \approx 8-12; sporidiis oblongo-fusoideis, 2-3-guttulatis, 12-15 \approx 2-3.

Hab. in foliis emortuis *Potentillæ tridentatæ*, nivæ, emarginatæ, anserinæ in Groenlandia.

17. **Trochila Winterii** Speg. Fung. Fueg. n. 357. — Epiphylla, laxè gregaria, innata, primo tecta dein laciñato-erumpens, 250-300 μ . diam., atra subnitens, glabra, coriaceo-membranacea, epithecii contextu indistincto opaco fuligineo; ascis subcylindraceis v. obclavatis, antice obtusissime lateque rotundatis crassiuscule tunicatis, postice subcoarctatis, pedicello crasso brevissimo noduloso suffultis, 40-50 \approx 10-12, paraphysibus paucis crassiusculis obvallatis, octosporis, jodi ope ascorum obturaculo intense cœrulecente; sporidiis recte v. oblique distichis, ovoideis, utrinque obtusis 12-13 \approx 5, granuloso-factis, hyalinis, continuis (an postremo 1-septatis?)

Hab. ad folia dejecta putrescentia *Drymidis Winterii* in Staten island Fuegiæ.

18. **Trochila exigua** Rostr. Fung. Groenl. pag. 540. — Minutissima, innata, urceolata, seriatim disposita; ascis elongatis, 32 \approx 6; sporidiis cylindraceo-elongatis, 8-10 \approx 0,8; paraphysibus filiformibus

Hab. in foliis emortuis *Nardi strictæ*, Nanortalik Groenlandiæ.

19. **Trochila juncicola** Rost. Svampe Finm. p. 231. — Gregaria, subhemisphærica, fusca, 0,3 mm. lat., margine albicante; ascis fusoideo-clavatis, 40-45 \approx 5-6, octosporis; sporidiis distichis, fusoideo-oblongis, 2-guttatis, 8-9 \approx 1-1,5; paraphysibus filiformi-clavulutis.

Hab. ad calamos et folia Junci compressi in Kaafjord Finmarkiæ (WARMING).

STEGIA Fr. Obs. II, pag. 352 (1818) [Etym. *stege* tectum], *Stegilla* Reich., *Eustegia* Fr. nuperius, *Sphaerothyrium* Wallr. — Ascomata e scutellato disciformia, ceracea, fusca nigricantia, parte superiore cum epidermide sæpius atrata concreta et cum hac operculatim aperta. Asci tereti-clavati, octospori. Sporidia ovato-oblonga, continua, hyalina. Paraphyses plerumque lanceolatae.

Stegia Ilicis Fr. Obs. myc. II, p. 312, *Xyloma concavum* Grev. 3007 Ed. p. 368, *Sph. complanata* Moug. et Nestl. Exs. n. 82, *Trochila Ilicis* Crouan. — Innata, orbicularis, 0,3-1 mm. lat., margine albido annulato, operculo epidermico plano caduco, disco griseo-brunneo, patellato; ascis elongatis, longe stipitatis, 8-sporis, 80-90 \approx 9-11; sporidiis oblique monostichis oblongo-ovatis, utrinque obtuso-rotundatis, continua, hyalinis, 9-12 \approx 3,5-4.

Hab. in foliis Ilicis Aquifolii plerumque epiphylla, in Sæcia, Belgio, Gallia, Germania, Italia, Britannia. — Recte observante Rehm, habitus *Stegiae* sed fabrica potius *Trochilæ*.

Stegia Lauri (Cald.) Sacc. F. ital. f. 1425 (immat.), Rehm Disc. 3008 p. 155, *Nævia Lauri* Cald. in Erb. crittog. Ital. Ser. I, n. 491. — Gregaria innata, epidermide orbiculatim scissa dein operculatim secedente velata dein aperta, suborbicularis, 0,3-0,8 mm. lat., disco patellari, piano griseo-brunneo, denticulato-albido marginato; ascis clavatis apice rotundatis, 30-35 \approx 3,5-4, octosporis; sporidiis distichis, oblongis, 4-5 \approx 2, hyalinis, continua; paraphysibus lanceolatis, 6-8 μ . cr., ascum superantibus.

Hab. in foliis Lauri nobilis languidis v. emortuis in Italia, Germania et Lusitania.

Stegia alpina (Fuck.) Rehm Disc. pag. 155, *Næmacyclus* Fuck. 3009 Symb. App. III, pag. 27. — Discellis sparsis, per foliorum epidermidem a latere circumscissam, ut epidermis operculum laterale persistens fungat, erumpentibus, oblongis, convexis, usque ad millimetrum longis, brunneo-ochraceis, opacis, carnosis; ascis subclavatis, antice pirum acuminatis, sessilibus, 8-sporis, 45-54 \approx 10-12; sporidiis distichis, fusiformibus, rectis, continua, biguttulatis, hyalinis, 10-12 \approx 4; paraphysibus clavatis, simplicibus asci longitudine, inferiori parte hyalina 4-5-septatis, clavula 4 μ . crass., ochracea.

Hab. in foliis anno præterito jam dejectis Laricis in alpibus pr. St. Moritz Helvetiæ et in Moravia.

4. **Stegia dumeti** S. et S. Mich. p. 420, F. it. f. 1427. — Ascomatis disciformibus, immersis dein epidermide operculatim disrupta parum emergentibus, subcinereis, margine denique paullulum elevato pallidiore; ascis cylindraceo-clavatis 50-60 \approx 7-8, breve stipitatis, initio apice cuspidatis, mox cuspide amissa, obtusiusculis, pseudoparaphysibus cylindraceo-cuspidatis obvallatis; sporidiis octonis (an quandoque pluribus?) cylindraceis, 6-7 \approx 1, rectiusculis, utrinque obtusiusculis, hyalinis.

Hab. in sarmentis emortuis Rubi fruticosi, Conegliano Ital. bor. — Ob epidermidem supra ascomata circulariter scissam nec non ob fabricam ascomatis generi *Stegiæ* adscribenda species, etsi ramulicola.

5. **Stegia subvelata** Rehm Disc. pag. 156, *Micropeziza subvelata* Rehm Ascom. n. 417. — Gregaria, primitus sub epidermide in foli parenchymate nidulans, dein humida per epidermidem fissam erumpens, sicca quasi operculo epidermidis velata, 0,2-0,3 μ . diam., minima, oblonga v. orbicularis, sicca fusco-nigra, complicata, humida fuscidula, subplana, margine tenui, obscuriore basi parenchymatico-in marginem prosenchymatico-contexta; ascis clavatis, subcurvatis, apice incrassatis, octosporis, 60 \approx 10, apice jodo cœrulescentibus; sporidiis obtuse cuneiformibus, subcurvatis v. rectis, guttulis 2 apicalibus instructis, 1-cellularibus, hyalinis, subdistichis, 10-12 \approx 3; paraphysibus lanceolatis, ascos superantibus, basi 7-9 μ . crassis.

Hab. ad folia graminea emorta in alpibus editissimis tyrolensis juxta glaciem æternam. — Var. **Winterii** Rehm l. c. *Micrope. subvelata* Wint. Hedw. 1880, p. 176: ascis 75-90 \approx 10-12; sporidiis 17-20 \approx 5. Ad Caricem curvulam, atratam, Sesleriam, Avnam, Albula-Pass Helvetiæ.

6. **Stegia fenestrata** (R. et Desm.) Rehm Disc. p. 156, *Stictis fenestrata* Rob. et Desm. 19 Not. p. 26, nec Lambotte. — Sparsa, per exigua, innata dein per epidermidem operculatim scissam dehisceens; disco tenui inæqualiter marginato, subplano, melleo, 0,3-0,5 mm. lat., orbiculari v. subelliptico; ascis 50 μ . long.; sporidiis oblongis, 7 μ . long., 2-guttatis; paraphysibus sublanceolatis, apice acutis, ascum superantibus.

Hab. in calamis Scirpi lacustris in Gallia bor. et Arduennis.

7. **Stegia discolor** Fr. Obs. II, p. 351, *Eustegia* Fr. Syst. Myc. II, p. 533, t. 8, f. 2, *Stegilla* Rab. Pilze pag. 163, *Sphaerothyrium* Wallr. Crypt. n. 2356. — Infra pezizæformis, submembranacea, atra, intus albida, dein evacuata cava, margine concolori promi-

nento, operculo convexo, leviter papillato-umbonato deciduo fusco-rufescente.

Hab. ad asseres pineos, in Suecia, Gallia, Germania. — An hujus generis?

Sect. 2. Phæosporæ Sacc.

TICTOPHACIDIUM Rehm Ascom. n. 916 (1888) [Etym. *Stictis* et *Phacidium*]. — Ascomata immersa, suborbicularia, dein per epidermidem laciniatim erumpentia, applanata, vertice laciñiato-dehiscentia submembranacea. Ascii tereti-clavati, 8-spori, paraphysati. Sporidia oblonga, continua, violaceo-brunnea.

Stictophacidium carniolicum Rehm I. c. — Gregarium extus sulphureum, 0,5-3 mm. long. 0,5-1,5 mm. lat., disco orbiculari vel oblongo, plano, olivaceo; ascis tereti-clavatis, apice rotundatis, 150-180 \times 10-12, octosporis; sporidiis oblongis, obtusis, rectis, continuis 1-3-guttatis dein eguttatis, hyalinis, mox violaceo-brunneis, levibus, 15-21 \times 8-9, monostichis; paraphysibus furcatis, septatis, 2 μ . cr., apice clavulatis, 6 μ . cr. flavidis.

Hab. in ramis emortuis Corni maris pr. Zirklach Carniolie (ROBIC et Voss). — Ab *Hymenobolo* differt substantia tenui, colore laetiore etc.

Sect. 3. Didymosporæ Sacc.

ABRÆA Sacc. Mich. II, p. 331 [1881] (Etym. ab eximio mycologo gallico J. H. FABRE). — Ascomata innato-erumpentia (hucusque phyllogena) sessilia, depressa, disco mox aperto applanato, tenui-marginata, molliuscula. Ascii elongati, octospori. Sporidia ovato-oblonga, 1-septata, hyalina. — Est *Phacidium* v. *Pseudopeziza* *hyalodidyma*.

Fabræa litigiosa (Rob. et Desm.) Sacc. *Phacidium* R. et Desm. 3015 Ann. S. N. 1847, p. 181, *Mollisia Ranunculi* Phill. Disc. p. 200, *Fabræa congener* (Ces.) Sacc. Mich. I, p. 515, F. it. f. 1322, *Phacid. congener* Ces. H. M. n. 1727, *Niptera congener* (Ces.) De Not. Discom. p. 375, *Phacid. Ranunculorum* Desm. *Pseudopeziza Ranunculi* Rehm Asc. n. 659. — Ascomatibus innato-erumpentibus, depressis, tenui-marginatis, $\frac{1}{4}$ mm. diam., maculis vix ullis insidentibus, atris, disco pallidiore; ascis clavatis, 70-90 \times 14-15, paraphysatis, octo-

sporis; sporidiis distichis, oblongo-clavulatis, 15-17 \approx 5-6, infra medium 1-septatis, 4-5-guttulatis, hyalinis.

Hab. in pag. inf. *Ranunculi repentis*, *R. bulbosi*, *R. acris*, *R. pinnati*, in Britannia, Germania, Gallia, Belgio, Italia, Africa austr.

2. **Fabræa confertissima** Karst. Rev. Mon. p. 162 (ut subsp. præcedentis). — Ascomatibus maculis atris insidentibus, confertissimis, innato-erumpentibus, concaviusculis, fuscis; ascis clavatis; sporidiis rite evolutis, non visis; paraphysibus numerosis, flexuosis, 2 μ . crassis; contextu excipuli parenchymatico, fuligineo.

Hab. in pagina inferiore foliorum vivorum *Geranii silvatici* prope Mustiala Fenniæ.

3. **Fabræa aterrima** Karst. in Hedwigia 1885, p. 73. — Subgregaria, elevata, disciformis, breve marginata, epidermide atrata, tandem rimose vel laciniatim fissa, tecta, tota atra, minuta; ascis tereti-clavatis, subsessilibus, 45-60 \approx 8-9, octosporis; sporidiis distichis, elongato-clavatis, infra medium uniseptatis, hyalinis, 10-13 \approx 2-3; paraphysibus clavulatis.

Hab. in caulinibus aridis *Achilleæ* *Ptarmicæ* prope Mustiala Fenniæ.

4. **Fabræa Arctii** (Lib.) Sacc. Fung. Lib. pag. 10, *Phacidium* Lib. Exs. n. 359 (1837), De Not. Prof. Discom. p. 376. — Innato-erumpens, dein sessilis, denudata, nervisequa, fusco-nigra, extus fibroso-striata, margine laciniato; disco livido; ascis clavatis; sporidiis oblongis, pellucidis, bilocularibus (De Not.).

Hab. ad folia putrida Arctii majoris in Arduennis.

5. **Fabræa? variolaria** (Pat.) Sacc. *Peziza variolaria* Patoull. Bull. Soc. Mycol. III, p. 125, t. X, f. 3. — Epiphylla orbicularis, sessilis, 0,5-1 mm. diam., atro-virescens, extus obscurior, membranacea; disco plano concavulo; ascis clavatis, subsessilibus octosporis; sporidiis distichis, ovoideis, chlorino-viridulis, 1-septatis, 6-7 \approx 1; paraphysibus linearibus, simplicibus, filiformibus apice subcoalescentibus.

Hab. in foliis Rubiacearum arborescentium, Leguminosarum etc., Congo Africæ. — Folia tenuiter bullato-inflata, loco infecto albida.

6. **Fabræa? Melastomacearum** Speg. Fung. Puigg. I, pag. 212. — Ascomatibus hypophyllis, 300-500 μ . diam., saepius laxe circinatis, circulo 3-5 mm. diam., primo fulvis, dein atris, patellaribus, glabris, maculis nullis vel tantum epiphyllis, pallescentibus, 5-15

mm. diam., indeterminatis; ascis clavatis, 60-120 \approx 16-20, modice stipitatis, octosporis; sporidiis recte distichis vel oblique monostichis, ellipticis vel subovoideis, 17-20 \approx 9 hyalinis, primo continuis, dein medio 1-septatis, loculis subæquilongis, continuis vel 1-pseudo-septatis (an demum triseptatis?)

Hab. ad folia viva Melastomacearum in campis pr. Apiahys Brasiliæ (PUIGGARI). — Species pulchella cum *Blitrydium?* *Melastomacearum* non comparanda.

MARCHALIA Sacc. (Etym. a cl. botanico belgico E. MARCHAL), *Rhytisma* spec. Auct. — Ascomata per matricem breve v. late atratum, tuberculosam vel bullosam, frustuloso- v. sinuoso-crumpentia, ex urceolato scutellata. Ascii elongati vel clavati, typice octospori. Sporidia ovato-oblonga, 1-septata, hyalina. — Est mihi *Rhytisma* sporidiis ovato-oblongis, 1-septatis.

Marchalia constellata (B. et Br.) Sacc. *Rhytisma* B. et Br. Fang. 3021 Ceyl. n. 1132. — Maculis orbiculatis, granulis marginalibus circinatis circumdati; ascis clavatis; sporidiis elongatis, asperulis, uniseptatis, 15-23 μ . longis.

Hab. in foliis Artocarpi integrifoliæ, Peradenya Ceylon.

Marchalia spurcaria (B. et Br.) Sacc. *Rhytisma* B. et Br. F. of 3022 Ceyl. n. 1131. — Maculis tenuibus orbicularibus, hic illie rimulis granulisve marginalibus apertis; ascis brevibus; sporidiis obtusis, medio contractis, uniseptatis 25 μ . long.

Hab. in foliis Artocarpi integrifoliæ, Peradenya Ceylon.

Marchalia Pterygotæ (B. et Br.) Sacc. *Rhytisma* B. et Br. Fung. 3023 Ceyl. n. 1129. — Orbicularis, tenuis, cellulæ irregularibus, quandoque circinata; ascis late ellipticis; sporidiis oblongis, uniseptatis, extus gelatinosis; spermatis oblongis minimis.

Hab. in foliis Pterygotæ alatæ, Peradenya Ceylon.

Marchalia maculosa (B. et Br.) Sacc. *Rhytisma* B. et Br. Fung. 3024 of Ceyl. n. 1126. — Orbicularis, tenuis, margine tenui celluloso; cellulæ minutis numerosis granuliformibus; ascis brevibus late obovatis; sporidiis oblongis obtusissimis, centro contractis, uniseptatis, 25 μ . long.

Hab. in foliis Sterculiae alatæ, Causjeræ Rheedii, Peradenya Ceylon.

Marchalia leptospila (B. et C.) Sacc. *Rhytisma* B. et C. Cub. Fungi 3025 n. 721. — Stromate tenui orbiculari, atro-fusco, medio hic illic

demum rimoso; ascis clavatis; sporidiis ellipticis, obtusis, uniseptatis, demum medio contractis.

Hab. in foliis Lauraceæ in insula Cuba. — Maculæ vix 2 mm. lat.

6. **Marchalia ustulata** (Cooke) Sacc. *Rhytisma ustulatum* Cooke Grev. V, p. 17. — Amphigena, atra, irregularis; ascomatibus elevatis, papillatis, substantia tenui fragili; stylosporis linearibus curvulis 20 μ . longis.

Hab. in foliis emortuis verisimiliter Fici in India (HOBSON). — Maculæ 2-12 mm. latæ. Sporidia 13-15 \approx 5, hyalina, uniseptata, verisimiliter huc pertinent, sed asci non visi.

7. **Marchalia filicina** (B. et Br.) Sacc. *Rhytisma* B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 1127. — Maculis suborbicularibus tenuibus; cellulis elongatis flexuosis tenuibus; ascis clavatis; sporidiis oblongis angustis uniseptatis, 12-14 μ . long.

Hab. in frondibus Alsophilæ giganteæ, Galagama Central Province, Ceylon. — *Lembosiacæ* subaffinis.

COCCONIA Sacc. (Etym. a cl. botanico italicico HIERON. COCCONI), *Rhytismatis* spec. Auct. — Ascomata per matricem breve vel late atractam, saepe tuberculosam, inæqualiter rimose dehiscentia, e globoso depressa. Asci tereti-clavati, suboctospori. Sporidia ovato-oblonga, 1-septata, fusca v. fuliginea. — Est *Rhytisma* phæodidyma.

1. **Cocconia Placenta** (B. et Br.) Sacc. *Rhytisma* B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 1130. — Parva, orbicularis, cuticula demum marginem versus rupta; ascis brevibus; sporidiis oblongis obtusissimis, uniseptatis, medio constrictis, 30 μ . long., fuscis.

Hab. in foliis Symploci spicatae, Peradenya. — Var. **microspora**: sporidiis 15 μ . long. In foliis Pavettæ indicæ, Peradenya.

2. **Cocconia Porrigo** (Cooke) Sacc. *Rhytisma Porrigo* Cooke Grev. X, p. 129. — Epiphyllæ; maculis orbicularibus, convexis, atris, opacis 2 mm. diam. circinato-rimosis; ascis clavatis; sporidiis ellipticis, arete ad medium constrictis, fuscis, utrinque obtusis 22-25 \approx 12; paraphysibus copiosis, superne fuscis.

Hab. in foliis, Inanda Natal Africae.

3. **Cocconia sparsa** (P. et C.) Sacc. *Rhytisma* P. et C. Bot. Gaz. 1879, pag. 171. — Stromate exiguo, tenui, sparso, vix 2 mm. lat., suborbiculari, convexulo, nigricante, rimis 2-3 inæqualibus dehiscente; ascis obovatis vel ellipsoideis, 8-sporis; sporidiis oblongis, 1-septa-

tis, dilute coloratis, 20-25 μ . long., ad septum leniter constrictis, loculis subinæqualibus.

Hab. in utraque pagina foliorum Sabal Palmetto Floridæ (CLINTON). — Stromata punctiformia, in pagina aversa maculas flavidas efficientia.

1. **Cocconia Astrocaryi** (Mont.) Sacc. *Rhytisma* Mont. Guy. n. 457. 3031 — Epiphylla, sparsa, tenuis, irregulariter oblonga, confluens, atro-fusca, opaca, demum costis elevatis rectis hysterinis rimose erupta secedensque; ascis breviter clavatis, 8-sporis; sporidiis bilocularibus, fuscescentibus.

Hab. ad folia Astrocaryi vulgaris in Guyana, frequens (LEPRIEUR). — Maculae gregarie, tenuissimæ, fragiles, secedentes, quoad formam magnitudinemque variæ, centro nigrescentes, ambitu fuscae. Mox costæ lineares, rectæ, directione variae sensim elevantur, quæ tandem rimosæ seu labiatim dehiscunt.

ABROTHALLUS De Not. in Giorn. bot. ital. II, p. 192 (1846), Karst. Rev. p. 163 (Etym. *abros* pulcher et *thallus*). — Ascomata parasitica, lichenicola, erumpentia, primitus aperta, mox subhemisphærica, excipulo omnino parentia, immarginata. Ascii clavati, 8-spori. Sporidia ellipsoidea, 1-septata, fuligineo-fusca. — Genus ab auctoriis pluribus Lichenibus adscriptum, hinc species aliae in libris lichenologicis forte inveniendæ.

1. **Abrothallus Parmeliacarum** (Somm.) Nyl. in Arnold in Flora 1874, 3032 p. 102, *Abroth. Buellianus* De Not. l. c. Karst. Rev. p. 165, *Endocarpon parasiticum* Ach. Syn. pag. 100, *Lecidea Parmeliacarum* Somm. Suppl. p. 176, *Abrothallus Smithii* Tul. Mem. p. 113, Körb. Syst. p. 456, *Abr. Bertianus* et *Buellianus* Mass. Ric. p. 180 et 181. — Erumpens, pulviniformis, seabriusculus, fusco-niger, minutus, hypothecio grumoso; ascis clavatis; sporidiis ellipsoideis, 1-septatis, hyalinis, 12-18 \times 4-6.

Hab. in thallo Parmeliae saxatilis, P. fraudantis, P. sulcatae, Platysmatis Pinastri et Pl. glauci, Usneæ barbatæ, Cetrariae islandicæ in Fennia, Suecia, Gallia, Germania, Italia, Britannia.

2. **Abrothallus microspermus** Tul. Mém. p. 115, t. XVI, f. 22-26. — 3033 Affinis *Abr. Buelliano* sed minor, 0,2-0,3 mm. lat., vix unquam æruginoso-pruinosus, immarginatus; sporidiis minutis, pallidioribus, 7-9 \times 3-4.

- 740 Discomycetæ, Phacidieæ, Phragmosporæ, Sphaeropezia.
Hab. in thallo Imbricariæ caperatae in Italia, Gallia et Germania.
3. **Abrothallus Usneæ** Stein Schles. Flecht. p. 211, vix Rabenh. — Convexus, 0,7 mm. lat., diu marginatus, flavo-brunneus, amoena aureo-pruinosus; ascis clavatis; sporidiis 8-10 \approx 3-4, brunneis.
Hab. in Usnea barbata v. florida in Silesia.
4. **Abrothallus Welwitschii** Mont. Syll. p. 188, Tul. Mém. p. 115. — Ascomatibus gregariis erumpentibus, pulvere chlorino velatis, cuticulae matricis segmentis erectis obvallatis, convexo-hemisphæricis; ascis clavatis, 6-8-sporis; sporidiis ovatis, uniseptatis, crassis, atris, loculis inæqualibus; paraphysibus clavatis.
Hab. in thallo Stictæ silvaticæ, S. fuliginosæ et S. Dufourei in Lusitania (WELWITSCH).
5. **Abrothallus viduus** Körb. in Stein Schles. Flecht. p. 211. — Minutus, erumpens, plano-convexus, mox immarginatus, brunneo-nigrans, granulosus; sporidiis oblongis 10-14 \approx 4-5, brunneis; paraphysibus sursum fuscis.
Hab. in thallo Stictæ pulmonariæ in Riesengebirge Silesia (STRIKER).
6. **Abrothallus protothallinus** Anz. Lich. Sondr. p. 116. — Microscopicus, ater, sessilis, planus, margine tenui; ascis clavatis, 6-8-sporis; sporidiis ovoideis, bilocularibus, saturate fuscis, 9-10 \approx 5-6; loculis rotundis æqualibus; paraphysibus laxis.
Hab. in thallo Massalongiæ carnosæ in mont. Sondrio Ital. bor. — Stylosporæ ovoideæ pellucidæ, 4-5 \approx 2. Hymenium jodo saturate cœrulescit; hypothecium fuscum. Sec. Körb. Par. p. 460, haec et sequens species Karschia sunt adscribendæ.
7. **Abrothallus pulverulentus** Anzi Lich. Sondr. p. 116. — Erumpens, minutissimus, sessilis, planus marginatus, tandem convexus immarginatus, hymenio jodi ope saturate cœrulecente; hypothecio fuso; ascis clavatis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis, bilocularibus, 16-19 \approx 7-9, articulis subæqualibus; paraphysibus filiformibus laxis.
Hab. in thalli part. sup. Parmeliæ pulverulentæ prope Premadio, Sondrio Ital. bor.

Sect. 4. Phragmosporæ Sacc.

SPHÆROPEZIA Sacc. Conspl. Gen. Disc. pag. 14 (1884), Rehm Disc. p. 72 (Etym. *Sphaeria* et *Peziza*). — Ascomata erumpentia, globoso-depressa, ceraceo-coriacea, atra, dein margine connivente in laciniis fissas dehiscentia. Ascii tereti-clavati, 8-spori, paraphysati.

Sporidia oblonga, 2-pluriseptata, hyalina. — Recte observante cl. Rehm, *Phacidieis* magis quam *Patellarieis* (ubi locaveram) affinis.

Sphæropezia alpina Sacc. loc. cit. *Heterosphaeria* Sacc. Mich. II, 3039 p. 165, Fung. it. f. 1361. — Ascomatibus hypophyllis, innato-erumpentibus, depresso-urceolatis, $\frac{1}{4}$ mm. diam., coriaceo-carbonaceis, nigris, margine connivente denique in lacinias 4-7 diviso; contextu excipuli parenchymatico, fusco; ascis (in ascomatibus fundo reperiendis) cylindraceo-clavatis, apice rotundatis lumineque paullulum coarctato, 45-50 \pm 6-7, subsessilibus, paraphysibus bacillaribus obvallatis, octosporis; sporidiis bacillari-fusoideis 13-16 \pm 3, leniter curvis, utrinque obtusiusculis, 3-septatis, non constrictis, hyalinis.

Hab. in pag. superiore foliorum *Dryadis octopetalæ* in alpinis Vette di Feltre Ital. bor. (BIZZOZERO).

Sphæropezia Vaccinii Rehm Disc. p. 74, *Pseudopeziza Vaccinii* 3040 Alp. n. 25. — Gregaria, sessilis, c. 0,2 mm. diam., sicca, plana, opaca, atra, irregularis, humida plana v. subconvexa, orbicularis, vix marginata, pallidula, basi parenchymatica fusca; ascis crassis, clavatis, 8-sporis, 45 \pm 12; sporidiis elongatis, obtusis, 2-4-cellularibus, hyalinis, rectis, distichis, 15 \pm 3,5; paraphysibus filiformibus, apice clava mucosa, 4 μ . crassa, fuscidula instructis et conglutinatis.

Hab. ad paginam inf. foliorum putridorum *Vaccinii uliginosi*, Taschach-Gletscher in valle Piz alpium tyrolens. alt. c. 2000 m. (REHM).

Sphæropezia Andromedæ (Fr.) Rehm Disc. p. 73, *Phacidium Andromedæ* Fr. Syst. Myc. II, p. 574, *Trochila Andromedæ* (Fr.) Karst. M. F. I, p. 250. — Sparsa v. subgregaria, innato-erumpens, primitus clausa, subsphæroidea, dein in lacinias 3-4 obtusas dehiscentes, atra, disco fusco-pallido, 0,3 mm. lat.; ascis clavatis, 75-80 \pm 12, 8-sporis; sporidiis distichis, fusoideo-oblongatis, 2-guttulatis, rectis v. leniter curvulis, 15-18 \pm 4-5, demum 1-3-septatis; paraphysibus cohærentibus.

Hab. ad folia et caules *Andromedæ* polifoliæ emortua in Suecia, Germania et in tota Fennia. — *Habitus Phac. Arctostaphyli.*

Sphæropezia Empetri (Fr. ? Fuck.) Rehm Disc. p. 73, *Sphaeria* Fr. 3042 Syst. Myc. II, p. 522 ?, Fuck. Symb. App. III, p. 18! *Heterosphaeria* Rehm Ascom. III, n. 324, non *Sph. Empetri* Fr. in Grev. V, p. 65. — Ascomatibus brunneo-virentibus, gregariis, subinde congestis,

areis dealbatis innatis, per epidermidem atratam laciniatam dehiscentibus; disco plano, 0,3-0,4 mm. lat.; ascis cylindraceis, apice truncatis, $70 \approx 9$, octosporis, obturaculo jodo intense violascente; sporidiis subdistichis, ellipsoideo-ovatis, obtusulis, $15 \approx 6$, hyalinis, 3-septatis; paraphysibus filiformibus, ramulosis.

Hab. in foliis siccis sed adhuc pendulis, ad pag. sup., Empetri nigri in Alpibus.

CELIDIUM Tul. Mem. p. 121 (1852), Karst. Rev. mon. p. 162 (Etym. *celis* nævus), *Melaspilea* et *Pseudopeziza* Auct. ex p. — Ascomata parasitica, lichenicola, innato-erumpentia, planiuscula, exigua, atra, excipulo fere parentia. Ascii clavati, sessiles, apice pariete incrassata 6-8-spori. Sporidia oblongato-clavata vel ovoideo-oblongata, 1-3-septata, hyalina. Paraphyses conglutinatae. — Inter lichenes a pluribus adscitum genus. Cfr. libros lichenologicos ubi et alias species forte invenias.

I. *Eu-Celidium*. Sporidia 2-3-septata, hyalina.

1. **Celidium Peltigeræ** (Nyl.) Karst. Rev. p. 163, *Melaspilea* Nyl. Obs. p. 651, *Pseudopeziza* Fuck. Symb. p. 291, *Peziza circinans* Lib. Herb., ?*Leciographa* Phill. Grev. 1880, p. 84. — Cupulis gregariis in macula expallescenti plerumque in orbem dispositis, erumpentibus, sessilibus, punctiformibus, orbicularibus, planis, margine crispulo, tenui, atro, disco pallido, demuni (sicco) atro; ascis curvato-clavatis, amplis, $60-75 \approx 10-16$, 8-sporis; sporidiis farctis, oblongis, 3-septatis, ad septa constrictis, hyalinis, $10-20 \approx 4-6$.

Hab. in thallo viventi *Peltigeræ caninæ* in Germania, Fennia, Hungaria, Gallia, Belgio.

2. **Celidium varians** (Dav.) Arn. in Flora 1862, p. 313, Karst. Rev. p. 163, *Lichen varians* Dav. in Trans. Linn. Soc. p. 2, t. 28, f. 3, ex Ach. et Nyl. Lich. scand. p. 260. — Planum vel demum convexulum, rotundatum vel nonnihil difforme, epithecio virescenti-atro, circiter 1 mm. lat.; ascis ovalibus, sessilibus, apice pariete valde incrassata, jodo non tinetis, $40 \approx 15$, 8-sporis; sporidiis di- vel tristichis, ovoideis vel oblongato-clavatis, 3-septatis, hyalinis, $12-18 \approx 5-7$; paraphysibus conglutinatis ascos superantibus apice articulatis et subclavulatis; gelatina hymenea jodo vinose rubente vel fulvescente.

Hab. supra apothecia, rarius thallum *Lecanoræ glaucomæ* et *Lecanoræ sordidæ* in Britannia, Fennia, Lapponia, Germania.

Celidium Stictarum (De Not.) Tul. Mem. p. 121, Karst. Rev. p. 162, 3045
Dothidea Lichenum Somm. Suppl. pag. 224, *Homostegia* Fuck.
 Symb. p. 224. — Erumpens, orbiculare, planiusculum, rugulosum,
 a matrice marginatum, atrum, exiguum, hypothecio virescente;
 ascis clavatis apice pariete valde incrassata, 70 ± 30 , 6-8-sporis;
 sporidiis distichis, oblongato-clavatis, utrinque obtusis, 3-septatis,
 guttula unica magna in quoque loculo, hyalinis, 16-24 \pm 6-9; pa-
 raphysibus ramosis; hymenio jodo primitus cœrulecente dein vi-
 nose rubente.

Hab. in apotheciis *Stictæ pulmonariæ* in Italia, Germa-
 nia, Britannia, Lapponia, Fennia.

Celidium varium (Tul.) Körb. Par. p. 456, *Phacopsis* Tul. Mém. 3046
 p. 125. — Orbiculare, maculi- v. tuberculiforme, rugulosum, atrum;
 ascis piriformi-clavatis, stipitatis, 6-8-sporis; sporidiis elliptico-
 oblongis, utrinque obtusis, hyalinis, demum fuscidulis, 10-13 \pm 4-5.

Hab. in apotheciis et thallo *Xanthoriiæ parietinæ* in Gal-
 lia et Germania.

II. *Celidiopsis* Mass. Sporidia 3-septata, fusca.

Celidium insitivum Flot. in Körb. Syst. p. 217. — Minutissimum, 3047
 primo innatum, dein adpresso sessile, disco fusco-nigro scabriuscu-
 lo, tandem tumidulo, immarginato; ascis obovatis octosporis; spo-
 ridiis ex ovoideo ellipsoideis 3-septatis, 10 \pm 6-8, ferrugineo-fuscis.

Hab. in thallo *Lecanoræ subfuscæ* etc. in Germania et
 Italia.

Celidium Gyrolophii Mass. Misc. p. 15 (*Celidiopsis*). — Orbiculare, 3048
 prominulum, minutum, scabriuscum, nigrum, udum castaneo-fu-
 scum, tumidum, marginatum; sporidiis ovoideis, 3-septatis, 19-36
 \pm 12, fuligineis.

Hab. in thallo *Gyrolophii mauritianæ* in Peruvia.

III. *Melaspilella* Karst. Rev. p. 163. Sporidia 1-septata, hyalina.

Celidium nephromiarium (Nyl.) Karst. Rev. p. 163, *Arthonia ne- 3049*
phromiaria Nyl. Lich. Lapp. p. 187. — Rotundatum immarginatum,
 nigricans, epithecio nigricante, hypothecio fusco, 0,1-0,3 mm.
 lat.; sporidiis ovoideis, 1-septatis hyalinis, 9-11 \pm 3-4 gelatina hy-
 menea jodo vinoise rubente.

Hab. supra thallum *Nephromii tomentosi* ad Pertnavo-
 lok Lapponiæ (Th. SIMMING).

Celidium neglectulum (Nyl.) Karst. Rev. p. 164, *Arthonia negle- 3050*

ctula Nyl. Flora 1874, p. 13, Wain. Adj. Lich. Lapp. II, p. 155. — Rotundatum, planum vel convexum, immarginatum, nigrum, nudum, opacum, circ. 0,1 mm. lat.; ascis piriformibus, minoribus, 8-sporis; sporidiis ovoideis, 1-septatis, hyalinis, 7-11 = 3-4; paraphysibus indistinctis; hymenio jodo vinoise rubente.

Hab. supra thallum et apothecia *Bæomycetis carnei* in par. Kianta Fenniae (EDW. WAINIO).

9. **Celidium proximellum** (Nyl.) Karst. Rev. p. 164, *Arthonia proximella* Nyl. Lich. scand. p. 262, *Melaspilea proximella* Nyl. in Norrl. Torn. p. 342. — Rotundatum, planum, tenuiter marginatum, nigrum, opacum, minutum, epithecio fusco-nigricante vel olivaceo, hypothecio hyalino, lutescente vel dilute fuscescente; ascis piriformibus, apice membrana incrassata, 40-60 = 20-22, 8-sporis; sporidiis ovoideis 1-septatis (raro 2-septatis), medio haud raro constrictis, hyalinis vel demum obscuris, 18-22 = 7-9; paraphysibus distinctis, cohærentibus, apice clavatis; hymenio jodo fulvescente v. dilute rubescente.

Hab. ad corticem Juniperi passim in Fennia et Lapponia.

Sect. 5. **Scolecosporæ** Sacc.

COCCOMYCES De Not. Mém. in Giorn. bot. it. vol. II, p. 38 (1847) [Etym. *coccus* granum et *myces*], *Phacidii* et *Coccophacidii* spec. Auct. — Ascomata carnosæ-ceracea, hemisphærico-depressa, uda tumidula, fuscescentia, orbiculari-polygona, epithecio cum epidermide tegente concreto, a centro versus ambitum in lacinias plures diviso. Ascii tereti-clavati, paraphysati, octospori. Sporidia filiformia vel fusoideo-filiformia, septata vel continua, subhyalina.

1. **Coccomyces coronatus** (Schum.) De Not. in Erb. critt. ital. ser. I, n. 236, Karst. Fenn. I, p. 256, Sacc. Fung. it. f. 1298, *Ascobolus* Schum. Saell. II, p. 437, *Lophodermium Phacidium* De Not. Pir. ister. p. 42, *Phacidium coronatum* Fr. Obs. I, p. 167, *Pez. comitialis* Batsch Elench. f. 152, *Xyloma pezizoides* Pers. Ic. pict. t. X, f. 1. — Innatus, orbicularis, hemisphærico-depressus, nigricans, in lacinias plures acutas dehiscens, disco flavescente, 1-2 mm. lat.; ascis clavatis 140 = 12-15, longe crassiuscule stipitatis, apice subtruncatis, paraphysibus filiformibus apice curvatis obvallatis, octosporis; sporidiis bacillaribus v. subclavulatis, 4-5-nucleatis v. varie guttulatis, hyalinis, 35-75 = 2-3,5.

Hab. in foliis dejectis fagineis, quercinis, castaneis, Betulæ, Carpinis, Rubi in Suecia, Britannia, Belgio, Italia, Gallia.

2. **Coccoomyces laciniatus** (Alb. et Schw.) Karst. M. F. I, pag. 257, 3053
Peziza laciniata Alb. et Schw. Consp. Fung. nisk. p. 333, t. 7, f. 8, Fr. Syst. Myc. II, p. 113, *Phacidium laciniatum* Fr. Elench. Fung. II, p. 132, *Heterosphaeria laciniata* Fr. Summ. Veg. Scand. p. 365. — Gregarius vel subsparsus, primitus innatus, dein erumpens, orbicularis, hemisphaerico-depressus, demum omnino denudatus, liberatus obconicus vel distincte stipitatus, in lacinias plerumque 5 acutas stellatim fissus, fuscescens, venis subtilissimis obscurioribus arcte reticulatus vel areolatus, disco planiusculo, pallido, 1,5-2,5 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, apice attenuatis, 105 \approx 13-15 (parte sporifera), octosporis; sporidiis conglobatis, filiformibus, apice utroque acutatis, flexuosis, guttulatis, 68-70 \approx 3-3,5; paraphysibus filiformibus, flexuosis vel circinatis, 2,5 μ . cr.

Hab. in foliis putridis *Salicis*, *Alni*, *Betulæ* locis uidis vel aquosis in Suecia, Fennia, Germania.

3. **Coccoomyces trigonus** (K. et S.) Karst. M. F. I, p. 257, *Colpoma* 3054 Wallr. Crypt. p. 422, *Cocc. coron.* var. *megathecius* Speg. Dec. n. 98, *Pez. epiphega* Nyl. *Phacidium trigonum* Schmidt. Myc. Heft I, p. 40, t. II, f. 12. — *C. coronato* sat similis, sed ascomatibus saepe oblongatis; ascis 120-170 \approx 14; sporidiis 28-46 \approx 2-3,5 tandem 1-7-septatis.

Hab. in foliis putrescentibus *Quercus*, *Fagi*, *Tiliæ*, *Lauri* in Germania, Lusitania, Italia, Fennia. — Huc quoque forsan pertinet *Hysterium tumidum* $\beta.$ *trigonum* Fr. Syst. Myc. II, p. 592.

4. **Coccoomyces dentatus** (K. et Schm.) Sacc. Mich. I, pag. 59, *S. punctif.* γ . Pers. syn. p. 91, *Xyloma lichen.* Dec. Fr. II, p. 304, *Sphaeria* loc. cit. p. 147 var. *Pez. infula* Reb. Ind. pag. 45, *Ph. dentatum* Schmidt. et Kunz. Myc. Heft I, p. 41. — Quadratus, maculae pallidæ insidens, ater, in lacinias 4-5 acutas dehiscens, disco sordido luteo, 1 mm. lat.; ascis clavatis, longe stipitatis, 8-sporis, 70-90 \approx 8-9; sporidiis filiformibus, demum pluri-septatis, 45-55 \approx 1,5-2; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. in foliis dejectis quercinis et castaneis in Suecia, Germania, Italia, Gallia, Belgio, Britannia, Lusitania, Amer. bor., Brasilia et Borneo. — Stat. spermogonicus: *Leptothyrium quercinum* et *L. Castanee*. Junior punctiformis, dein dilatatus planus subquadratus, medio depresso, nitens, ruptus laciis 4 æquilibus vel 5 inæqualibus, disco nigrescente-luteo, subvivido.

5. **Coccoomyces peltiformis** (Pr.) Sacc. *Phacidium peltiforme* Preuss 3056 Hoyersw. n. 340. — Gregarius, punctiformis; ascomatibus depresso-

so-orbiculatis, peltiformibus, atris; ascis clavatis cum paraphysibus mixtis; sporidiis baculiformibus albis, cum guttulis oleosis.

Hab. in foliis dejectis quercinis, Hoyerswerda. — Verisimiliter forma cuiusdam speciei quercicola ex præcedentibus.

6. **Coccoomyces quadratus** (Schm. et K.) Karst. M. F. I, p. 255, *Phacidium quadratum* Schm. et K. in Myc. Heft p. 32, *Xyloma Leptostroma* Fr. Obs. I, p. 197, *Phacidium leptideum* Fr. Syst. Myc. II, p. 576. — Gregarius, innato-erumpens, orbicularis, aut 3-5-gonus, depresso-planus, tenuis, subnitidus, ater, primum clausus dein in lacinias 3-5 acutas dehiscens, disco pallido vel stramineo, 1-2 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, apice attenuatis, 150 ± 16 ; sporidiis filiformibus, longissimis 66-90 $\pm 2,5$ -3.

Hab. ad caules Vaccinii Myrtilli et Vaccinii Vitis idææ aridos in Fennia, Lapponia, Suecia, Germania, Gallia, Belgio, Hungaria, Scotia. — ***C. ursinus** Sacc. et Paol. Myc. Sib. p. 20, t. V, f. 18: a typo differt ascis brevissime stipitatis, 110-120 ± 11 -13; sporidiis filiformibus, 25-30 cuboideo-guttulatis (an tandem septatis?) 75-80 ± 1 . In foliis Arctostaphyli Uvae-Ursi prope Kotschinskoya Sibiriae (MARTIANOFF).

7. **Coccoomyces macer** Karst. M. Fenn. I, p. 255. — Sparsus vel aggregatus, innato-erumpens, subsphæroideo-applanatus, tenuis, nigrescens, in lacinias irregulares vel varie rimose dehiscens, disco subvirescenti-pallido, 1-1,5 mm. lat.; ascis cylindraceo-subclavatis, apicem versus sensim attenuatis, 60 \pm 8; sporidiis filiformibus, apicibus attenuatis, pluriguttulatis, 50-54 \pm 2.

Hab. in caulibus semiputridis Umbelliferarum prope Mustiala Fenniae.

8. **Coccoomyces albidus** (Phill. et Harkn.) Sacc. *Phacidium albidum* Phil. et Hark. Grev. XII, p. 83. — Hypophyllus, gregarius, tectus, convexus, demum in lacinias dehiscens; disco albido; ascis cylindraceo-clavatis; sporidiis linearibus, utrinque acutis, multinucleatis, 60-75 \pm 2; paraphysibus numerosissimis, filiformibus.

Hab. in pag. inf. foliorum Vaccinii in California (HARKNESS).

9. **Coccoomyces Piceæ** (Fuck.) Sacc. *Phacidium* Fuck. Symb. App. II, p. 51, fig. 16. — Cupulis sparsis, erumpentibus, oblongis orbicularibusque, 1-2 mm. long., disco olivaceo, concavo, in lacinias 2-4 irregulares, nigras, carbonaceas, extus foliorum epidermide decolorata tectas fissis; ascis oblongis, basin versus attenuatis, 8-sporis, 144 ± 12 ; sporidiis fasciculatis, filiformibus, antice obtusis, basi acuminatis, parum curvatis, multiguttulatis, hyalinis, $112 \pm 2\frac{1}{2}$.

Hab. in acubis siccis dejectis Abietum, rarius in Frankenstein Kopf pr. Oestrich Rhenogoviæ.

0. **Coccoomyces tumidus** (Fr.) De Not. in Giorn. bot. it. II, p. 38, 3061

Hysterium Fr. Syst. Myc. II, pag. 591, *Lophodermium* Lamb., Rehm Disc. p. 40. — Epiphyllus, prominens, ovalis, fusco-nigricans, rima longitudinali dehiscens, disco sublivido; ascis clavatis, 8-sporis, 75-80 = 9-10; sporidiis filiformi-clavulatis, 45-50 = 2; paraphysibus filiformibus, hamatis.

Hab. ad folia dejecta Fagi, Quercus, Betulae, Sorbi, Aucupariæ in Suecia, Belgio, Germania, Amer. bor. — Analogus, teste Fr., cum *Cocc. coronato*, 2-4 mm. longus, eximie ovalis, turgidus, submollis, ex habitu omnino superficialis, junior vero depresso maculæformis, exoletus collapsus rugosus; ascoma tenue, e fusco-ferrugineo colore demum nigrum, opacum, marginibus tenuibus integris discum superantibus. Discus concaviusculus, colore varius. — Var. **Napelli** Rehm loc. cit. rima latiore flexuosa; ascis 100 μ . long.; sporidiis 60-75 = 1,2. In caule Napelli in Tyroli. Sec. Lamb. et Rehm verum *Lophodermium*.

1. **Coccoomyces pluridens** (B. et C.) Sacc. *Phacidium pluridens* B. 3062

et C. Cub. Fung. n. 713. — E macula lata pallida illimitata oriundus; ascomate pluridentato, suborbiculari; sporidiis flocciformibus.

Hab. in foliis emortuis Clusiæ parasitæ in insula Cuba.

2. **Coccoomyces limitatus** (B. et C.) Sacc. *Phacidium* B. et C. Cub. 3063

Fung. n. 714. — E macula pallida linea nigra limitata oriundus; ascomatibus triangularibus quadratisve ore 3-4-dentato; sporidiis flocciformibus.

Hab. in foliis coriaceis emortuis, verisimiliter Clusiæ, in insula Cuba. — Habitus *Lophod. Deltae*, sed non nitens.

3. **Coccoomyces Clusiæ** (Lév.) Sacc. *Phacidium Clusiæ* Lév. Fung. 3064

Novo-granat. p. 291 (Ann. Sc. nat. 1863). — Ascomatibus hypophyllis, sparsis, polygonis, nigris, 4-5-dentatis in macula pallida interdum insidentibus, disco convexo nigricante; ascis clavatis, octosporis; sporidiis filiformibus, continuis, hyalinis; paraphysibus filiformibus, simplicibus, continuis, apice globosis.

Hab. ad folia Clusiæ ad La Vega Novæ Granatæ (LINDIG) et in America æquinoctiali (BONPLAND).

4. **Coccoomyces Spegazzinii** Sacc. *Coccoomyces basiliensis* Speg. Fung. 3065

Puigg. I, pag. 212, nec Karst. — Maculis albo-pallescensibus, amphigenis, 5-15 mm. diam., indeterminatis; ascomatibus hypophyllis, quadratis (rarius trigonis), 300-600 μ . diam., sparsis vel

laxe gregariis, quadrifido-erumpentibus, atris, glabris, contextu fuscō-fuligineo; ascis cylindraceis, 90-100 = 8-10, sursum rotundatis, deorsum substipitatis; sporidiis filiformibus, 70-80 = 2, utrinque obtusiuscule acutatis, primo dense guttulatis, dein septulatis, hyalinis; paraphysibus apice non v. vix clavulato-incrassatis, 1,5-2 μ . cr.

Hab. ad folia coriacea dejecta putrescentia in silvis pr. Apiahy Brasiliæ (PUIGGARI).

15. **Coccoomyces tridentatus** (Lév.) Sacc. *Phacidium (Xyloma) tridentatum* Lév. Fung. Novo-granat. p. 291 (Ann. Sc. nat. 1863). — Ascomatibus hypophyllis, sparsis, trigonis, rarissime tetragonis, convexis, nigris, dentibus 3 dehiscentibus, disco albo; ascis clavatis, octosporis; sporidiis linearibus continuis, incoloribus; paraphysibus filiformibus, simplicibus, hyalinis.

Hab. ad folia Vaccinii (?) Bogota, Monserrato, alt. 2800 m. in Nova Granata (LINDIG). — *Coccoomyce dentata* paullo major, in foliis obsoletis etiam cum *Usnea crescens*. Decedens foveolam trigonam nigerrimam relinquit.

16. **Coccoomyces Rhododendri** (Schw.) Sacc. *Hyst. (Xyloma) Rhododendri* Schw. Syn. Am. bor. n. 2116. — In macula expallente effigurata orbiculatim situs, majusculus, 4 mm. lat., sparsus saepe transversim valde elevatus, ovalis, tumidulus sordide viridi-niger, interdum trifariam dehiscens, labiis semper quasi undulatis.

Hab. in foliis Rhododendri, Bethlehem, in foliis Rh. maximi Forestburgh Amer. bor. — Affinis *C. tumido*. An idem cum *Phacido Rhododendri*?

17. **Coccoomyces Tetraceræ** (Rud.) Sacc. *Phac. Tetraceræ* Rud. in Linnæa IV, p. 118, V, p. 551, Mont. Cub. p. 359. — Ascomatibus orbicularibus, hemisphaerico-depressis, nigricantibus, cum epidermide concretis, et in lacinias plures obtusas annuliformes dehiscensibus dein subliberis disco nigro; ascis oyatis.

Hab. ad folia viventia Tetraceræ volubilis in insula Cuba (POEPPIG). — *Coccomyceti coronato* affinis dicitur, a quo distinguitur ascomatibus arctius collabentibus, rugoso-scabris, magis inæqualibus, opacis.

18. **Coccoomyces Pini** (Alb. et Schw.) Karst. M. F. I, p. 254, Sacc. Fung. it. f. 1299, *Xyloma Pini* Alb. et Schw. Consp. Fung. nisk. p. 60, t. 5, f. 8, *Phacidium Pini* Fr. Syst. Myc. II, p. 573, Tul. Sel. Fung. Carp. III, p. 136, *Coccophacidium* Rehm Disc. p. 98, *Phacidium valvatum* Schm. et K. Myc. Heft I, p. 30, t. 2, f. 11. — Sparsus, innato-emergens, suborbicularis, subinde angulosus, hemi-

sphaerico-depressus, primitus prorsus clausus et nitens, deinde in lacinias obtusas dehiscens, opacus, ater, disco fuligineo-pallido, 1,5-4 mm. lat.; ascis cylindraceo-clavatis, longe pedicellatis, 100-130 \approx 10-15, apice jodo non cœrulescentibus, 8-sporis; sporidiis congregatis, filiformi-clavatis, utrinque acutis, vulgo spurie 5-9-septatis, chlorinis, 65-80 \approx 3-4 ex hyalino flavidis; paraphysibus filiformibus, simplicibus, conglutinatis, superne clavatis et insuscatis.

Hab. ad cortices Pini silvestris et Strobi in Suecia, Gallia, Germania, Fennia, Britannia, Italia, Belgio, Amer. bor. — Spermogonia commixta, vulgo punctiformia et acute umberata, nigra, cavitate simplici, sinuosa et angustata. Spermatia filiformia, leviter curvula, incoloria, 10 \approx 1. Hypothecium crassiusculum, album, ex parenchymate sclerotioide. — Var. **Fuckelii** Rehm Disc. pag. 99, *Phac. Pini* Fuck. Symb. p. 263, t. IV, f. 31: major, 4 mm. usque lat.; ascis 180 \approx 15; sporidiis 70-80 \approx 4-5, 7-11-septatis, ad septa subconstrictis, utrinque appendicula filiformi 18-20 μ . long. auctis. In ramis Pini silvestris in Rhenogovia.

9. **Cocomyces Juniperi** Karst. M. F. I, pag. 254, *Colpoma* Rehm 3070 Ascom. n. 272, Peck et Cooke 26 Rep. p. 84 *Phacidium* Karst. Symb. p. 257. — Sparsus, subinde 2-3 individuis confluentibus, innoto-emergens, suborbicularis, interdum difformis, demum in lacinias obtusas dehiscens, ater v. fusco-ater, disco pallido, 1-3 mm. lat.: ascis cylindraceo-clavatis, apice attenuatis, 75-100 \approx 8-10, 8-sporis; sporidiis congregatis, fusideo-filiformibus, rectis v. leniter flexuosis, incoloribus, 35-50 \approx 1-2; paraphysibus numerosis, apicem versus curvato-flexuosis, 1,5-2 μ . cr.

Hab. ad cortices Juniperi communis et J. virginianæ in Fennia, Lapponia, Germania et Amer. bor. — Stat. spermog. *Fusicoccum Juniperi* (Fr.) Karst.

10. **Cocomyces Cembræ** Rehm in Hedwigia 1885, p. 232. — Ascomatibus in ramulorum decorticatorum superficie plerumque longe lateque gelatinose atratis immersis, sparsis, primitus clausis, atris, rotundis, dein excipulo irregulariter laciñiatim rupto, carbonaceo, crasso, atro, orbicularibus vel ellipticis, sæpe subcurvatis, 0,5-3 mm. diam., humidis discum flavidulum mucosum aperientibus, contextu fusco-nigro, carbonaceo, parenchymatico, hypothecio fusco nigro, hymenio flavidulo; ascis clavatis, apice acutatis, 90-100 \approx 9, octosporis; sporidiis rectis, acicularibus, superiore apice crassiore, inferiore acutatis, rarissime subcurvatis, continuis, nucleolis parvulis

crebris præditis, hyalinis, parallelis, 45-50 \approx 2-2,5; paraphysibus filiformibus, apice circinatis, c. 3 μ . cr., hyalinis.

Hab. ad ramos putridos decorticatos Pini Cembræ supra Gampenhöfe, prope Sulden in monte Ortler Tyrol. (REHM).

21. **Coccoomyces atactus** Rehm Disc. p. 81. — Ascomatibus gregariis, primitus inter fibras nigrefactas ligni innatis, dein rotundato-v. lanceolato-prominentibus, carbonaceis, atris, haud levibus, clavis, demum in parte convexa 4-6-laciniatu-ruptis, disco subplano flavescenti-griseo, 0,5-2,5 mm. longo latove; ascis clavatis superne obtusulis, octosporis, 90-100 \approx 10-12; sporidiis acicularibus, rectis, singulis grosse 2-guttulatis, hyalinis, 21-25 \approx 3-5, distichis; paraphysibus filiformibus, rectis, 5 μ . latis, sursum flavescentibus.

Hab. in fragmento subputrescenti Pini in Etzthal Tyroliae.

— A *Cocom. Cembræ* omnino distinctus.

22. **Coccoomyces umbonatus** (Pr.) Sacc. *Phacidium umbonatum* Pr. Hoyersw. n. 339. — Ascomatibus scutiformibus, corneis, primo clavis papillatis, atris; nucleis disciformibus; ascis erectis; paraphysibus mixtis; sporidiis baculiformibus, septatis, albis.

Hab. in cortice Pini, Hoyerswerda. — An diversus a *C. Pini*?

23. **Coccoomyces brasiliensis** Karst. Hedw. 1889, p. 193. — Sparsus, in-nato-emergens, admodum tenuis, suborbicularis, planus, primitus clausus, deinde in lacinias obtusas dehiscens, opacus, atratus, disco convexulo, testaceo vel testaceo-pallido, pruinello, 1-2 mm. lat.; ascis cylindraceis, 10 μ . crassis, 8-sporis; sporidiis filiformibus flexuosis, guttulatis vel spurie septatis, hyalinis, 60-90 \approx 1-1,5; paraphysibus flexuosis, hyalinis, 0,5 μ . crassis.

Hab. ad corticem arborum frondosarum, Minas Geraes, Sítio Brasilie.

24. **Coccoomyces triangularis** (Schw.) Sacc. *Cenangium* Fr. Syst. Myst. II, p. 182, El. II, p. 22, *Peziza* Schw. Carol. n. 1255. — Solitarius, in triangulum complicatus, subnudus, fuscus, ore connivente, disco pallido; sporidiis filiformibus (ex Berk.).

Hab. in ramis junioribus *Quercus albae* in Carolina, Canada super. et Pennsylvania Amer. bor. An *Colpomatis* (*Clithris*) species? — Gregarius, omnino sessilis, elliptico-triangularis, angulo laterali magis obtuso, junior *Sphaeriam* erumpentem plane referens, etiam ostiolo papillæformi instructus, dein apertus, margine infexo, numquam explanato, demum nigrescit.

25. **Coccoomyces Rehmii** Sacc. *Coccoomyces Rhododendri* Rehm Ascom. Alp. n. 36, nec Schw. *Clithris* Rehm Disc. p. 104. — Carbona-

ceus, gregarius, rotundatus v. plerumque oblongus, longitudinaliter seriatuſ, ſuper epidermidem dilacerata in emergens, denique fere ſeſſilis, ater, fragilis, ſiccus corrugatus, perfecto ſtatu ſuperne irregulařiter dilaceratus, ſenilis foveolam oblongam, dealbatam v. ciñeream relinquent, 0,8-1 mm. diam.; ascis clavatis, ſuperne truncato-acuminatis, 8-sporis, 115±15; sporidiis filiformibus, vix curvatis, ſubtiliſſime nucleatis, utrinque acuminatis, 1-cellularibus, 50-60±2; paraphysibus filiformibus, apice hamulatis; hypothecio fuſcidulo.

Hab. ad ramulos ſiccos Rhododendri ferruginei alpium tyrolens. pr. Taschach-Gletscher in valle Piz 2200 m. (Dr. REHM) in monte Peischlkopf, c. 1800 m. alt. (BRITZELMAYR). — An ibidem quoque ad ramulos Vaccinii Myrtilli?

6. **Coccoomyces Clematidis** (Phill.) Sacc. *Phacidium Clematidis* Phill. 3077

Grev. XVI, p. 46. — Sparsus v. gregarius, erumpens, orbicularis, minutus, per epidermidem inaequaliter laciniatam erumpens; disco pallide brunneo, margine serrulato v. denticulato; ascis clavatis v. clavato-fusoideis 55-60±10, 8-sporis; sporidiis linearibus, acutis, 5-6-guttulatis, rectis, 35±4; paraphysibus tenuiter filiformibus.

Hab. in ramis emortuis Clematidis, Carlisle Britanniae (CARLYLE). — Ascoma 0,2-0,5 mm. lat.

7. **Coccoomyces Rubi** (Fr.) Karst. M. F. I, p. 258, *Phac. Rubi* Fr. 3078

Syst. Myc. II, p. 578. — Umbonatus, innatus, rotundatus, hemisphaerico-applanatus, rugulosus, ater, in laciniis inaequales obtusas rumpens, disco albido; ascis subclavatis; sporidiis linearibus, 6-8-guttulatis.

Hab. epiphyllus in Rubo idæo, cæſio, fruticoso in Suecia, Fennia, Britannia, Gallia, Italia, Germania, Belgio. — Gregarius, paſſim confluens, forma et magnitudine varius, 2-4 mm. latus, vivus nitidus, ſiccus opacus, primo papilla obtusa centrali umbonatus, ſero et rarius rumpens. Junior virens viſus. Sec. Kickx Crypt. Fl. I, p. 457: sporidia ovoidea obtusa; ergo ne diversa species, an immatura?

8. **Coccoomyces Dianthi** (Fuck.) Rehm Disc. p. 79, *Phacidium* Fuck. 3079

Symb. p. 262, t. IV, f. 25. — Cupulis sparsis, primo clausis, spadiceis, 2 mm. latis, orbicularibus, demum arcte laceratis, laciniis 4-6, erectis, disco convexo, pallide fuſco; ascis stipitatis, oblongo-clavatis, 8-sporis, 72±12; sporidiis fusiformibus, curvatis, utrinque obtusiusculis, obscure uniseptatis, multiguttulatis, hyalinis, 28

- 752 Discomyceteæ, Phacidieæ, Scolecosporeæ, Rhytiæma.
 \approx 5; spermatiis in disco ascophoro natis, filiformibus, curvatis, continuis, 24 \approx 2.
- Hab.* in caulis foliisque siccis *Dianthi Carthusianorum* pr. Budenheim et Altensand Rhenogoviae.
29. **Cocomyces insignis** Karst. Symb. myc. XXIV, p. 16. — Ascomatibus sparsis, superficialibus, oblongatis v. ellipsoideis, primitus clausis, tumidis, levibus, atris, dein rima longitudinali flexuosa dehiscentibus, disco pallido vix 1 mm. lato; ascis cylindraceo-clavatis, apice attenuatis, 215–240 \approx 21; sporidiis conglobatis, filiformibus, guttulatis, 180 \approx 2–3, dilutissime flavescentibus; paraphysibus numerosis, filiformibus, dichotome ramosis, discretis, 1–2 μ . cr., hyalinis.
- Hab.* in foliis putridis *Caricis paucifloræ* in regione mustialensi Salois Fenniae. — Ad *Lophodermium nonnihil* vergit.
30. **Cocomyces Maydis** (Rehm) Sacc. *Phacidium Maydis* Rehm Ascom. Lojk. n. 67. — Gregarius, hemisphaericus, epidermide denigrata pustulatimque elevata immersus, dein in lacinias 4–6 triangulares dilaceratus et discum pallidum, orbicularem, planum aperiens, contextu parenchymatico viridi-fusco, c. 0,8–1 mm. diam.; ascis clavatis, 8-sporis, 60 \approx 7–8; sporidiis filiformibus, ut videtur 8-cellularibus et in cellulas singulas haud difficiliter secedentibus, hyalinis, parallele contortis, 30–36 \approx 1,5; paraphysibus filiformibus, 2 μ . cr.
- Hab.* ad culmum putridum *Zeæ Maydis*, Kaposvár Somogy Hungariae (Lojka).
31. **Cocomyces Musæ** (Lév.) Sacc. *Phacidium Musæ* Lév. Ann. Sc. nat. 1846, V, p. 303. — Ascomatibus sparsis, polygonis, 4–5-dentatis, macula parva insidentibus, disco convexo, nigricante; ascis clavatis, octosporis; sporidiis linearibus, ascum subæquantibus.
- Hab.* ad folia Musarum in America æquinoctiali (BOMPLAND). — Ascoma 1–2 mm. lat.
- RHYTISMA** Fries S. M. II, p. 569 (1822) [Etym. *rhytis ruga*] *Placuntium* Ehrenb. Cham. n. 32 ex p. — Ascomata matrice vase atrata subrustacea innata, simplicia, subdimidiata, primo clausa, dein in rimas flexuosas v. transversales frustulatim rumpentia, a disco discreta. Hymenium placentæforme, carnosum, subpersistens. Ascii erecti, subclavati, octospori, paraphysati. Sporidia filiformia v. elongato-fusoidea, continua, hyalina, rarissime (in subg. *Criëlla*) ellipsoidea, brunnea. — Cl. Cooke in Grev. XIII, p. 100 et 104 genus

hoc inter Dothideaceas enumerat, sed natura tota Discomycetum. Plurimæ species, maxime Schweinitzianæ, omnino imperfecte cognitæ, sunt forte tantum aliorum fungorum incunabula.

I. *Eu-Rhytisma*. Sporidia filiformia.

Rhytisma acerinum (Pers.) Fr. Syst. myc. II, p. 569, Tul. Carp. 3083 III, p. 116, t. XV, f. 9-12 *Xyloma* Pers. Syn. p. 104, Nees Syst. f. 21, DC. Mem. p. 318, t. III, f. 9, X. *lacrymans* et *gyrans* Wallr. Crypt. n. 2293 et 2294. — Innatum, maculiforme, ut plurimum suborbiculare, atrum, in pagina foliorum superiori protuberans, hymenii compluribus lirelliformibus, elongatis, flexuosis, rarius ovoideis vel disciformibus, plagis plus minus laxis sterilibus invicem disjunctis, hypothecio crassiusculo, albo, tandem secus hymenia in labia flexuosa dehiscentia, epithecio pallescente vel cinereo, circiter 1,5 cm. lat.; ascis fusoideo-clavatis, 120-130 \approx 9-10, 8-sporis; sporidiis conglobatis, filiformibus, utrinque attenuatis, flexuosis, interdum partim circinatis, guttulatis, 65-80 \approx 1,5-3; paraphysibus filiformibus apice flexuoso-curvatis, 1 μ . cr.

Hab. in foliis Aceris campestris, A. platanoidis, A. Pseudoplatani, A. rubri in Suecia, Fennia, Italia, Germania, Gallia, Belgio, Britannia, Amer. bor. — Stat. spermog.: *Melasmia acerina* Lév.

Rhytisma punctatum (Pers.) Fr. S. M. II, p. 569, *Xyloma* Pers. 3084 Obs. 2 p. 101, DC. Mem. t. 3, f. 6. — Innatum, confertum, angulo-subrotundum, rugosum, atro-nitens, frustulatum rumpens, intus fusco-atrum; ascis clavatis 70-80 \approx 9-10 octosporis; sporidiis filiformi-clavulatis, rectis curvulivis, 30-36 \approx 1,5-2, hyalinis, obsolete nucleatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad folia Aceris campestris, A. Pseudoplatani A. spicati in Suecia, Gallia, Germania, Italia, Britannia, Belgio, Amer. bor. — Quoad stat. spermog. cfr. Fuck. Symb. p. 264. Ascomata minora, viginti circiter in maculam subrotundam disposita, tamen inter se libera nec nisi rarius confluentia, subumbonata, epiphylla.

Rhytisma salicinum (Pers.) Fr. S. M. II, p. 568, *Xyl. salic.* Pers. 3085 disp. p. 5, t. 2, f. 4, Nees syst. f. 20, *Xyl. leucocreas* Dec. Mem. l. c. p. 319, t. 3, f. 5, *Xyl. amphigenum* Wallr. Crypt. n. 2299. — Innatum, crassum, tuberculosum, subnitens, squamoso-rumpens, disco lutescenti-stramineo, intus album; ascis clavatis, 8-sporis,

120-150 \approx 10-15; sporidiis filiformibus curvulis, hyalinis, guttulatis
60-90 \approx 1,5-3; paraphysibus filiformi-clavulatis.

Hab. ad folia viva Salicis capreæ, cinereæ, auritæ, fuscæ
(b. tantum), vitellinæ, lanatæ, reticulatæ, purpureæ,
phlomoidis in Suecia, Gallia, Belgio, Germania, Italia, Britan-
nia, Sibiria. — In utraque folii pagina observatur, subtus vero tan-
tum ut macula plana; magnitudine et forma maxime varium, sed
superficie haud rugosa et carne crassa alba facile dignoscitur. Stat.
spermog. *Melasmia salicina* Lév. — b. **R. umbonatum** Hoppe (*Xyl.*)
Wahl. Lapp. p. 324: minus, subrotundum, umbonatum.

4. **Rhytisma australe** Dur. et Mont. Fl. Alg. p. 561. — Epiphyllum,
innatum, parvulum, complanatum, maculam carneo-pallescentem
insidens, rugosum, opacum, atrum, rima orbiculata gyrosa dehiscens;
disco maculæ concolori; ascis clavatis, initio apice acuminatis, octo-
sporis; sporidiis longissimis linearis-subulatis hylinis.

Hab. in foliis Salicis purpureæ in paludibus, Arrach Al-
geriæ (DURIEU).

5. **Rhytisma Andromedæ** (Pers.) Fr. Syst. myc. II, p. 567, *Xyloma*
Andromedæ Pers. Syn. Fung. p. 104. — Innatum, vulgo oblon-
gatum, sæpe paginam superiorem foliorum totam occupans, costato-
rugosum, nigrum, nitidum, hypothecio crasso, albo, hymenio elon-
gato, flexuoso, concavo, epithecio pallido; ascis cylindraceo-clava-
tis, apice acutiusculis, deorsum attenuatis, 155-160 \approx 20-25; spori-
diis congregatis, filiformibus, apice supero clava magna subfusoi-
deo-oblongata instructis, simplicibus, eguttulatis, luteolis, 50-60 \approx
5-7 long.; paraphysibus filiformibus, flexuosis.

Hab. in foliis Andromedæ polifoliæ in Fennia, Lapponia,
Suecia, Germania, Gallia, Helvetia, Britannia, Belgio, Amer. bor.
— Ascomata tandem in rimas secus hymenia rumpentia, varie fle-
xuoso-curvata.

6. **Rhytisma lineare** Peck 25 Rep. p. 100, tab. I, f. 24-26. — Lineare,
hinc inde interruptum vel constrictum, atrum; ascis latis, clavatis,
octosporis; sporidiis longissimis, obtusis, medio angustatis, muco
obvolutis, 50-75 μ . longis.

Hab. in foliis Pini Strobi, Guilderland, Greenbush et Sand-
lake Amer. bor. — Folia inquinata mox decidua.

7. **Rhytisma Arbuti** Phillips Grev. VII, pag. 13. — Hypophyllum,
innatum, in maculas rugosas atras irregulares confluens, dein in
rotundas flexuosas fissuras dehiscens; disco brunneo, atro; ascis
latis, subclavatis; sporidiis filiformibus.

Hab. in foliis Arbuti in California.

Rhytisma circumscissum Lév. Champ. Mus. n. 286. — Amphigenum, receptaculo innato, orbiculari, crasso, nigro in orbem dehiscente, labiis laceratis, disco sordide albo macula fusca insidente; ascis clavatis; paraphysibus filiformibus; sporidiis elongatis, uno apice obtusis, altero acuminatis.

Hab. ad folia arboris, Oaxaca Mexici.

Rhytisma Bistortæ (DC.) Rostr. F. Groenl. p. 542, *Xyloma* DC. Fr. VI, 3091 p. 153. — Ascomatibus innatis, maculiformibus, oblongo-rotundatis, fuscis, in pagina foliorum superiori epidermide diu tectis; disco lirelliformi, epiphylo; ascis cylindraceo-clavatis, 60-70 \pm 10, octosporis; sporidiis conglobatis filiformibus flexuosis, apice clava fusoidea, luteola instructis, 45-55 \pm 3-4; paraphysibus filiformibus, apice incrassatis, 75-80 μ . longis.

Hab. in foliis Polygoni vivipari in Groenlandia et Gallia.

0. **Rhytisma Urticæ** Fr. S. M. II, p. 570, Fuck. Symb. p. 265, Rehm 3092 Disc. p. 86. — Innatum, crusta elongata ambiente cohærens, tuberculis prominulis levibus flexuoso-dehiscentibus; ascis elongatis, utrinque apiculatis, 60-80 \pm 9-10, 8-sporis, sessilibus; sporidiis elongato-filiformibus, hyalinis, rectis, 20-24 \pm 4-5; paraphysibus filiformibus.

Hab. ad caules Urticæ dioicæ in Suecia, Germania, Belgio, Britannia, Amer. bor. — Tubercula fere *Rhytismatis acerini*, sed subrotunda, leviora, intus cinerescentia. Maculas sistit aterrimas, confluentes, caulem ambientes, 2-5 cm. longas, tuberculosas, epidermide caulis innata tectas. Fuckel (Symb. App. II, p. 53) describit st. conidicum.

1. **Rhytisma juncicolum** Rehm Ascom. Alp. n. 32. — Stromate nigro, oblongo vel subrotundo, c. 0,5 mm. diam., 0,3 mm. crass., intus albido, rimis dehiscente, sessili; ascis clavatis, apice obtuse subacuminatis, 8-sporis, 90 \pm 10; sporidiis filiformibus, acutatis, multicellularibus, hyalinis, sœpe uno apice (ut in *Lophodermio*) capitulatis, parallelis, 60 \pm 1,5; paraphysibus filiformibus, apice subin-crassatis et hamulatis.

Hab. ad culmos sicclos Junci Hostii prope Kühtai, (Etz al-pium tyrolens., alt. 2000 m. (Dr. REHM.)

II. *Nothorhytisma* Sacc. Sporidia elongato-fusoidea.

2. **Rhytisma erythrosorum** Berk. et C. in N. Pac. expl. p. 128, 3094 n. 160 et North Am. F. n. 783. — Stromate tenui piceo hic illic in papillas elevato, dentato-dehiscentis; ascis amplis; sporidiis fu-

soideis salmonicoloribus magnis rectis vel curvulis utrinque apiculatis, 30-35 μ . long.

Hab. ad pag. utramque foliorum *Quercus virentis* in California. — Magnitudine et colore sporidiorum distincta species.

13. **Rhytisma Curtissii** B. et Rav. North Am. Fungi n. 780. — Crassum, elevatum, nitidum, dentato-apertum; disco aurantio; paraphysibus longis filiformibus sursum curvatis; sporidiis biseriatis clavatis.

Hab. in foliis *Ilicis opacæ* in Carolina inf. et Georgia Amer. bor. — Sæpe laciniis triangulis dehiscens.

14. **Rhytisma Grewiae** Kalch. Grev. 1880, p. 32, tab. 137, f. 40. — Epiphyllum, piceo-atrum, orbiculare, appланatum; cellulis circinatis convexis, rimoso-dehiscentibus; ascis clavatis; sporidiis sublanceolatis, hyalinis, continuis, binucleatis, 40 \times 7.

Hab. in foliis subvivis *Grewiae occidentalis* in Africa austr.

15. **Rhytisma maculans** Mont. Cuba p. 357, Syll. Crypt. n. 653. — Epiphyllum, innatum, minutum, convexum, leve, atro-nitens, maculis folii decolorati gregatim insidens; ascis . . . ; sporidiis fusiformi-oblongis.

Hab. ad folia coriacea in Cuba (RAMON DE LA SAGRA).

16. **Rhytisma gyrosum** Mont. Cuba p. 357, Syll. Crypt. n. 652. — Epiphyllum, innatum, orbiculatum, atro-nitens, colliculosum, folio immutato insidens, tandem centro pustulæ secedente annulare; ascis clavatis; sporidiis subsenis multiformibus.

Hab. ad paginam superiorem foliorum coriaceorum in Cuba (RAMON DE LA SAGRA), Guyana (LEPRIEUR).

III. *Criëlla* Sacc. Sporidia ovoidea, brunnea.

17. **Rhytisma austro-caledonicum** Crié Veg. fong. Nouv. Caled. p. 5. — Solitarium vel aggregatum, nigrum, zona crassa cinctum; ascomatibus oblongis, varia magnitudine, primo levibus, dein rugulosis, confluendo inæqualibus, umbonatis, in quoque stromate solitariis v. 15-20 aggregatis; ascis anguste clavatis, 10-12-sporis; sporidiis subovoideis, brunneis.

Hab. in foliis *Simplaci gracilis*, *Vieillardii*, *Lenormandianæ*, *cœruleo-argentatae*, arboreæ in silvis montanis Balaïde et Wagap Novæ Caledoniæ.

IV. Species, fructificatione ignota, dubiæ.

18. **Rhytisma atramentarium** B. et C. Cub. Fung. n. 717. — Super-

ficiale; stromate tenui maculari irregulari sœpe subannulato, pulsulis brevibus irregularibus granuliformibus.

Hab. in pag. inf. foliorum in insula Cuba. — Maculas atramentarias imitatur.

9. **Rhytisma rufulum** B. et C. Cub. Fungi n. 722. — Tenui, orbiculari, atro-rufum, rimis minutis radiantibus rugosum.

Hab. in pag. sup. foliorum in ins. Cuba. — Initio *Micropeltitm* simulat. Asci ignoti.

9. **Rhytisma monogramme** B. et C. North Am. Fungi n. 782. — 3102

In maculam brunneam nigro-marginatam situm; ascomatibus hysteriformibus solitariis.

Hab. in foliis Vitis, æstivalis in Amer. bor. (CURTIS), in foliis vivis Vitis, Port Jervis Amer. bor. (PECK).

1. **Rhytisma Vitis** Schw. Syn. Amer. bor. n. 2037. — Innatum, mi-

nutum, 2-4 mm. diametro, orbiculatum aut subquadratum, atrum; pagina superiori demum dehiscens plicis flexuosis irregularibus; pagina inferiori subcinerascens, aut cum folio pruinatum; æquabile sed tamen punctulatum.

Hab. in foliis putridis (nec in vigentibus observatum) Vitis æstivalis, Carolina ac Pennsylvania Amer. bor.

2. **Rhytisma laciniatum** Fr. S. M. II, p. 566. — Erumpens, confluens,

fuligineo-atrum, linea longitudinali flexuosa transversim laciniata dehiscens.

Hab. ad ramos arborum in Europa. — Longitudinaliter erumpens, prominens, elongatum v. angulatum, opacum, subconfluens, 2 mm. longum, primo clausum, intus superne mollius albidum, basin versus fuligineo-nigricans, ex habitu *Dothidea* sed rumpens ut *Rhytisma*.

3. **Rhytisma adglutinatum** Schw. Syn. Amer. bor. n. 2046. — Irre-

gulariter effusum, nigrofuscum, induratum, rimosum, plicis transversis rugosis, et arctissime ramis adhaerens, crassiusculam membranam, coriaceo-viscosam exhibens, marginibus siccitate solutis involutis, ceterum innatum et a ligno non separabile, intus albidum.

Hab. in ramis Salicium variarum e. g. S. lucidæ, marginatae etc. in ripis crescentium, sœpe plures connectens, et inter se conglutians in Amer. bor.

4. **Rhytisma seriale** Schw. Syn. Amer. bor. n. 2041. — Seriatim

confluens, lineolis atronitentibus ex numerosis aggregatis ascomatibus, varie formatis et flexuosis, rimis demum dehiscentibus; ascomatibus minutis.

Hab. in vetusto ligno Caryæ, Bethlehem Amer. bor.

25. **Rhytisma concentricum** B. et C. Cub. Fung. n. 719. — Stromate suborbiculari atramentario tenero, pustulis concentrica dispositis rugoso.

Hab. in corticibus in silvis Cubæ. — Stromata 2-4 mm. lat.

26. **Rhytisma decolorans** Fr. S. M. II, p. 567, *Xyl. Andromedæ ligustrinæ* Schwein Carol. n. 265. — Innatum, subrotundum, rugosum, in ambitu effiguratum, macula decolorata cinctum.

Hab. in foliis viridibus Andromedæ ligustrinæ in Carolina et Gainesville Floridæ. — A *R. Andromedæ* differt tuberculis tenuioribus ambitu subpolyhedro macula decolorata lutescente (brunnea) subrotundata cincto. In pagina inferiori haud prominet.

27. **Rhytisma Vaccinii** Fr. S. M. II, p. 567, *Xyl. Androm. ligustr. Vaccin.* Schwein l. c. — Innatum, hypophyllum, subrotundum, bullatum leviusculum, intus album.

Hab. in foliis Vaccinii frondosi in Carolina Amer. bor. — Hypophyllum, sed superne adest macula picea; a priori quoque differt macula decolorata cingente nulla, ambitu æquali, tuberculis minoribus, crassioribus, haud costatis, sed punctulatis.

28. **Rhytisma Rhododendri** Fr. S. M. III, p. 567. — Innatum, oblongum, subrugosum, nitidum, intus nigrum.

Hab. in pagina superiore foliorum emortuorum Rhododendri Kamtschatka (WORMSKJOLD). — Maculæ piceæ, oblongæ, 4-6 mm. longæ, 3-4 mm. latæ, crassiusculæ.

29. **Rhatysma Sassafras** Schw. Syn. Amer. bor. n. 2036. — Innatum, minus, epiphyllum, orbiculatum, 2 mm. lat., pagina inferiori glauco-subvelatum, æquabile, in superiori nigro-nitens, flexuoso-plicatum, plicis demum rimose hiantibus.

Hab. in foliis Sassafras in Carolina. — Affine *R. decoloranti*.

30. **Rhatysma Magnoliæ** Schw. Syn. Amer. bor. n. 2039. — Paginae superiori folii insidens, maculis subeffiguratis, 6-7 mm. lat. nigro-fuscis, ambitu orbiculato minus obscuro, demum frustulatim dehiscentes, cortice tenuissimo.

Hab. in foliis dejectis adhuc viridibus Magnoliæ glauca prope Philadelphia Amer. bor. — Folium in ambitu plerumque exaridum; pagina aversa glaucescit fungus.

31. **Rhytisma Juglandis** Schw. Syn. Amer. bor. n. 2038. — Minutum, punctiforme, quasi placentulam orbiculatam referens, applanatam, in aversa pagina folii nigram, plicis radiantibus flexuosis, demum

dehiscentibus, multi-aggregatis plerumque, sed non inter se confluentibus.

Hab. in foliis emortuis equidem corruptissimis Juglandis tomentosæ et albæ, Bethlehem Amer. bor.

32. **Rhytisma Aceris-eriocarpæ** Schw. Syn. Amer. bor. n. 2032. — 3114
Innatum, magnum, atro-nitens, orbiculato-lobatum, luteo-margina-
tum, demum in plicis ramoso-undulatis radiantibus dehiscentes.

Hab. in juniorum arborum foliis Aceris eriocarpæ in hor-
tis Philadelphia Amer. bor. — Vix mera varietas *R. acerini*.

33. **Rhytisma fuscum** Fr. Linnaea 1830, V, p. 551. — Fuscum, inna- 3115
natum, difforme, maculare, rugosum 4 mm. lat.

Hab. in folio Sapindaceæ in India orient. (RUDOLPHI). —
Ascomata juniora *Rh. acerini* similia, sed species colore insolito
distinguenda.

34. **Rhytisma Prini** Schwein Carol. n. 268, Fr. S. M. II, p. 568. — 3116
Innatum, orbiculatum, utrinque prominulum, corrugatum, infra
albo-cinctum, intus album.

Hab. frequens in foliis Prini verticillati in Carolina Ame-
ricæ bor. — Dignoscitur tumoribus utrinque prominulis; ceterum
15 mm. fere latis, 6 mm. crassis, subtus in ambitu linea angusta
alba sericea cinctis.

35. **Rhytisma illicinolum** Schwein. Carol. n. 269, Fr. S. M. II, p. 568. 3117
— Innatum, effiguratum, crassum, atro-nitens, supra corrugatum,
infra leve, albo-cinctum.

Hab. frequens in foliis vigentibus Ilicis prinoidis in Ca-
rolina (SCHW.) et Santee Canal (RAVENEL) Amer. bor. — Irregu-
lare, 12 mm. latum et longum, ascomatibus minime separatis.

36. **Rhytisma velatum** (Schw.) Fr. S. M. II, p. 568, *Xyloma velatum* 3118
Schwein. Carol. n. 270. — Innatum, orbiculatum, folium in am-
bitu decolorans, fusco-nigrum, in frustulis stellatis rumpens, disco
ochraceo.

Hab. in foliis vigentibus Ilicis prinoidis in Carolina Amer.
bor. — Maculæ in superiore pagina nudæ, subtus disco prominent
velo cinereo tectæ, quo deciduo disrumpitur in frustula stellata et
deoperitur nucleus ochraceus, cereus, subfuscus.

37. **Rhytisma Bauhiniæ** F. Nees ab Esenbeck in Reliqu. Hank. vol. 1, 3119
pag. 1. — Sparsum, orbiculare, atrum, lucidum, disco depresso
demum in lacinias tres vel quatuor subregulares dehiscente.

Hab. ad folia binata Bauhiniæ cuidam speciei verosimiliter
adscribenda, viva infestans, in Amer. tropica. — Ascomata pro-

tuberantia et per totam folii substantiam coriaceam penetrantia in utraque folii pagina in conspectum veniunt, orbicularia, in pagina superiore folii atra, nitida, planiuscula, margine parum elevata. In centro ascomatis umbo minutus prominet, qui in paucis in lacinias tres vel quatuor subregulares et conniventes rumpitur. Discus vix hiat et substantia interna e nigro fuscescit. Dehiscentia pro genere isto satis regularis, transitum ad *Phacidia* monstrat.

38. **Rhytisma tostum** B. et C. N. A. Fungi n. 781, Rav. F. Am. n. 177.
— Tenue in macula lutea situm, gyrosum hic illic tantum fertile; ascomatibus secedentibus.

Hab. in foliis *Quercus* *lancifoliae* etc, in Alabama, Darien, Gainesville in Florida Amer. bor.

39. **Rhytisma Ujmi** Fr. Elench. II, p. 128. — Minutum, difforme, nitidum, costis elevatis gyrosum demumque labiatim dehiscens.

Hab. ad *Ulmorum* folia in America septentrionali (MÜHLENBERG). — Minimum fere in toto genere, puncto haud multo majus, at optime distinctum, et cum characterem genericum in angusta areola colligat, peculiari modo costis elevatis contortis et implexis gyrosum. Gregarium, atro-nitens, intus concolor.

40. **Rhytisma Smilacis** (Schw.) Fr. S. M. II, p. 570, *Xyloma* Schwein. Carol. n. 259. — Innatum, effusum, confluens, ascomatibus minutis numerosis orbiculatis, medio quasi tuberculatis.

Hab. ad *Smilacem laurifoliam* et *rotundifoliam* in Carolina. — Sec. Fr. in Elench. II, p. 129, potius dothideaceum, ad *D.* (*Asteroma?*) *Epilobii* accedens. Ad longitudinem 40–50 cm. stipes emortuos ambit, maculis rugosis, inæqualibus, atris; hinc inde cinerescit et occurrit etiam ascomatibus sparsis, demum, sed rarius, apertis.

41. **Rhytisma confluens** (Schw.) Fr. S. M. II, p. 570, *Xyloma* Schw. Carol. n. 260. — Innatum, minutum, confluens, truncato-applanatum, atro-nitens, in ambitu fibrillis immersis radians.

Hab. ad insignem longitudinem et latitudinem infestans caules *Eupatoriorum* adhuc semivivorum in Amer. bor., et *Eupatori cannabini* in Rhenogovia. — Asci, teste Fuck., ignoti: præcedentibus affine, sed filamentis tenuissimis sub epidermide repentinibus diversum.

42. **Rhytisma elevatum** Schw. Syn. Amer. bor. n. 2044. — Minus, confluens, multo magis elevatum quam præcedens, atro-nitens, irregulariter deum ruptum, colore atro; copia magna quasi aggregatum, in maculas indeterminatim effusas.

Hab. in caulis, forte Urticæ, Bethlehem Amer. bor.

43. **Rhytisma Empetri** White Ann. N. H. n. 1630 (vix Fr.). — Cau. 3125
licolum, ambiens, atrum, lucidum, secundum longitudinem rugosum;
ascis elongatis (immaturis).

Hab. in ramulis Empetri nigris, quos omnino obducit, Ran-
noch Britanniæ (BUCHANAN WHITE). — «An forma caulicola Du-
plicaria Empetri?»

44. **Rhytisma hysteroides** Fr. S. M. II, p. 571. — Gregarium, elon- 3126
gatum, costa longitudinali demum rimose dehiscente insignitum,
demum secedens.

Hab. in caulis exaridis Cacaliæ hastatæ in Kamtschatka
(WORMSK.). — Gregarium, parallelum, magnitudine et forma varium
in eodem caule, ellipticum, oblongum, lineare, passim longitudina-
liter confluens, rima flexuosa irregulari dehiscens, labiis demum
distracto-secedentibus, disco fuligineo-nigro.

45. **Rhytisma micraspis** B. et C. Cub. Fungi n. 720. — Stromate 3127
orbiculari tenui convexulo atro ruguloso, apice rimis brevibus aperto.

Hab. in foliis Rubiaceæ ejusdam in insula Cuba. — Stro-
mata 2 mm. lat.

46. **Rhytisma Ilicis-canadensis** Schw. Syn. Am. bor. n. 2026. — 3128
Hypophyllum, Rh. ilicinolo minus angulato-orbiculatum, valde
elevatum, atrum sed absque nitore et superficie punctata, centro
sæpius impressum, folio subinnatum, margine pallido cinetum, in-
terdum ambitu lobatum 2-5 mm. altum latumque.

Hab. in foliis Nemopanthes canadensis in M. Pocono,
Canada (POE) Buffalo (CLINTON) Amer. bor.

47. **Rhytisma nitidum** Lév. Champ. Mus. n. 285. — Epiphyllum; stro- 3129
mate 2-10 mm. lat., innato deplanato suborbiculari effigurato cor-
rugato atronitente, squamoso-erumpente, intus aterrimo.

Hab. ad folia Myricæ in Abyssinia.

48. **Rhytisma durissimum** Cooke Grev. V, p. 16. — Crassum, 6-12 3130
mm. diam., suborbiculare vel irregulare, durissimum, elevatum,
rugulosum, nitidum, atrum, intus albidum; macula contraposita
atra; ascis sporidiisque..... non visis.

Hab. in foliis coriaceis in India (HOBSON).

49. **Rhytisma conoideum** Cooke Grev. V, p. 16. — Orbiculare, 2-5 3131
mm. diam., demum elevatum, obtuse conicum, atrum, nitidum, R.
Asteris simillimum; ascis sporidiisque.....

Hab. in foliis in India (HOBSON).

50. **Rhytisma piceum** Berk. Dec. n. 475. — Orbiculare, 12-15 mm. 3132

latum sublobatum, opacum, piceum, centro depresso, rugosum dein leniter turgescens; margine levi; ascis.....

Hab. in foliis vivis Pteridis, Tambur Vall, Nepal (HOOKER).

51. **Rhytisma giganteum** (Rebent.) Fr. S. M. II, p. 566, *Xyloma* Reb. Neom. p. 342, t. II, f. 8. — Strato pseudostromatico orbiculari plano crasso subrugoso fuscescente, dein deplanato laxè adnato, supra ascomatibus labiato- v. reticulato-dehiscentibus discumque albidum monstrantibus inscripto.

Hab. ad folia Brassicæ oleraceæ capitatae agri Neomarch. (REBENTISCH). — Ultra 2 cm. lat., 1 mm. cr.

52. **Rhytisma Cacti** Schw. Syn. Amer. bor. n. 2040. — Innato-sub-tectum, demum erumpens, atro-nitens, varium, difforme, satis elevatum, superficie irregulariter flexuoso-plicata, plicis dehiscentibus; pluribus aggregatis confluentibus.

Hab. in foliis plerumque corruptis Cacti Opuntiae passim, Salem Amer. bor.

53. **Rhytisma Silphii** Schw. Syn. Amer. bor. n. 2045. — Innatum, efficiens maculas minores ellipticas aut ovatas, utrinque acuminatas, etiam interdum orbiculares, atro-nitentes, conflatas ex ascomatibus effiguratim confluentibus, in ambitu simplicibus; superficie æquabili, primum striata, demum tuberculosa, hinc inde rimose dehiscente.

Hab. in caulis Silphii culti in Horto Nazareth Amer. bor.

54. **Rhytisma astericum** Sacc. R. *Asteris* Schw. Syn. Amer. bor. n. 2033, nec Carol. n. 271. — Innatum, exacte orbiculatum, margine latiusculo exalbescente, ambitu lobato, amphigenum, atrum sed expers nitoris, teniusculum, punctulatum, 2 mm. diam., primum velo tenuissimo cinereo tinctum demum evanescente.

Hab. in foliis variorum Asterum, Carolina et Pennsylvania. — Species quam distincta. Dehiscens non obvia. In planta ubi occurrit plerumque, frequenter infestat folia.

55. **Rhytisma bifrons** Schw. Syn. Amer. bor. n. 2035. — Innatum, amphigenum, orbiculatum, gregarium aut subconfluens, convexum in ambabus paginis et satis crassum, margine in folio exalbescente, sursum indutum cortice aut velo crassiore fusco-griseo exteriori, demum frustulis soluto, cortice interiori atro, intus carbonaceum, 6 mm. diametro; interdum perforatum invenitur, an casu; ceterum inapertum.

Hab. in folio Solidaginis sempervirentis, New York Amer. bor. (D. TORREY).

56. **Rhytisma Solidaginis** Schwein. Syn. Amer. bor. n. 2034. — Inna- 3138
tum, aterrimum, absque ullo velo aut nitore, clausum orbiculatum
vel ovatum, margine (in folio) luteo, in superiori pagina conve-
xum, in inferiori concavum, 2-15 mm. diam.
Hab. in foliis vigentibus Solidaginis lanceolatae, leptoc-
cephalæ, cæsiae et Asteris gracilis, Bethlehem Pensylva-
niæ, Louisiana, New York et New Jersey. — Sæpe plura ascomata
confluentia.
57. **Rhytisma Asteris** Schwein. Carol. n. 271 sub *Xylom.* Fr. S. M. 3139
II. p. 571. — Innatum, oblongum, tenue, subefiguratum, rugosum
opacum in ambitu decolorans.
Hab. in foliis Asteris in Carolina Amer. bor.
58. **Rhytisma Pedicularis** (DC.) Rehm Disc. p. 87, *Xyloma* DC. Fl. 3140
Fr. V, p. 153. — Maculis atris, rotundatis plerumque confluenti-
bus, vix prominulis, superficie leniter granulata.
Hab. in foliis siccis Pedicularis incarnatae et Bartsiae
alpinæ ad M. Cenisio.
59. **Rhytisma nervale** (A. et S.) Rehm Disc. p. 87, *Xyloma* A. et 3141
S. Lus. pag. 64, t. 7, f. 7, *Sclerotium nervale* Fr. Syst. Myc. II,
p. 260. — Nervisequum, semiteres, lineariter elongatum, durum
subrugulosum, nigrum, intus album, 2-4 cm. longum, 2 mm. lat.,
hypophyllum.
Hab. in foliis Alni et Betulæ in Lusatia. — « Vix, præun-
te Rehm, *Rhytisma*. »
60. **Rhytisma Cotini** Ces. in Kl. H. M. n. 1953, Rehm Disc. p. 87. — 3142
Habitus *Apiosporii* cuiusdam, fructificatione vero omnino diversa,
immo dubia.
Hab. in foliis Rhois Cotini pr. Brescia Ital. bor.
61. **Rhytisma Montiniæ** Fries Obs. I, p. 197, sub *Xyl.* — Habitus 3143
Rhytismatis salicini, sed intus fuscescens; ruptum non visum.
Hab. in foliis Montiniæ in Amer. bor.
62. **Rhytisma Lirioidendri** Wallr. n. 2292 sub *Xylom.*, *Ectostroma* 3144
Fr. Syst. Myc. II, p. 602. — Ascomatibus innatis epiphyllis sub-
rotundis umbonatis gregariis atris nitidis, intus concoloribus, in
aversa folii parte maculas nigro-fuseas relinquentibus.
Hab. ad folia Lirioidendri Tulipiferæ languida horto-
rum in Germania, Italia.
63. **Rhytisma Punctum** Chev. Par. pag. 451 (*Xyloma*). — Amphige- 3145
num, atrum, subleve, punctiforme, intus fuscum.

Hab. in foliis Convallariae Polygonati in Gallia. — Vi-
detur *Phacidium?* clausum.

64. **Rhytisma Lagerstrœmia** Rabenh. Hedw. 1878, p. 31 (nomen). —
In pag. sup. foliorum Lagerstrœmiæ in India centrali (S. KURZ).

DUPLICARIA Fuckel. Symb. p. 265, t. IV, f. 22 (1869) [Etym. *du-*
plex, ob sporidia bi-clavulata]. — Ascomata scutiformia, carbona-
cea, astoma, demum irregulariter lacerata. Ascii ampli 8-spori. Pa-
raphyses longissimæ, filiformes. Sporidia farcta, elongata, medio
anguste contracta, quasi e clavulis binis pedicellatis ad stipites con-
natis formata, hyalina, multiguttulata, continua. — Sec. Rhem genus
a *Rhytismate* non separandum.

1. **Duplicaria Empetri** (Fr.) Fuck. Symb. p. 265, t. IV, f. 22, *Xylo-*
ma Fries Obs. 2, p. 363, *Rhyt. Empetri* Fr. Elench. II, p. 127. —
Minuta, subrotunda, tenuis 0,5–1 mm. lat., nitens, atra, demum co-
stis elevatis rimose rupta; ascis amplis, sessilibus, antice acumi-
natis, 8-sporis, 134–150 ≈ 20–25; sporidiis farctis, 58 ≈ 6, hyalinis.

Hab. in pag. sup. foliorum marcescentium Empetri nigri
in Suecia, Lapponia, Fennia. — Est quasi macrior status *Rhyti-*
matis Andromedæ, sine dubio tamen distinctum. In pagina supe-
riore folii secus nervum observantur maculæ subgregariae, rotun-
date aut oblongæ, vix 2 mm. excedentes, admodum tenues, primo
leves, dein vero costatæ demumque pro generis more costæ ri-
mose dehiscunt.

Sect. 6. **Dictyosporæ** Sacc.

- DOTHIORA** Fr. Summa p. 419 (1849) em. Fuck. Symb. p. 274, nec
Berk. (Etym. *dothien tumor*), *Dothideæ* et *Cenangii* spec. Auct.
— Ascomata innato-erumpentia, demum emergentia, majuscula,
aplanata, subirregularia, diu clausa, tandem rimoso-dehiscentia,
subcarbonacea, atra, intus pallidiora. Ascii elongati, octospori, pa-
raphysati. Sporidia ovato-oblonga, pluriseptato-muriformia, hyali-
no-flavida vel fuscella. — Recte cl. Rehm inter *Phacidieas* enu-
merat, potius quam inter *Dermateas*. — *Doth. levigata* et *D. tu-*
berculosa Fr. Summa p. 419 (sporidiis globosis) mihi ignotæ.

I. *Eu-Dothiora*. Sporidia muriformia.

1. **Dothiora sphæroides** (Pers.) Fr. Summa pag. 419, Fuck. Symb.
p. 274, t. IV, f. 51, *Sclerot. sphæroides* Pers. syn. p. 125, *Do-*
thidea Fries Obs. II, p. 348. — Gregaria, subfasciculata, erum-

pens, difformi-angulata, planiuscula, nigra, intus albida; ascis oblongo-clavatis, 100-130 \approx 18-20, octosporis; sporidiis elongato-clavatis, obtusulis medio leviter constrictis, inæqualiter didymis, demum 5-septatis muriformibusque 18-21 \approx 3, ex hyalino flavidis; paraphysibus nullis.

Hab. ad corticem Populi tremulæ in Suecia, Arduennis, Belgio et Germania. — Subinde obsolete rumpens, inde summa affinitas cum *Rhytismate* et *Phacidio* patet. Forma valde inconstans, nunc simplex *sclerotioidea*, nunc confluens, cellulis pluribus obsoletis, intus alba. Stat. pycnid. est *Sphaeronema Fuckelianum* Sacc. *Sphaeria subsecreta* Sowerb. t. 373, f. 3, ambigit inter hanc et *D. mutilam*.

2. **Dothiora Rhamni** Fuck. Symb. p. 276. — Cupulis plerumque in 3149 seriebus longitudinalibus erumpentibus, primo orbicularibus elongatisve, applanatis, demum umbilicatis, lato-marginatis, obscure apertis, margine rugulosis, atris, disco concolori, nucleo sordide albo, continuo; ascis cylindraceis, sessilibus, plerumque curvatis, 8-sporis, 112 \approx 12; sporidiis oblique monostichis, oblongis, utrinque attenuatis, medio valde constrictis, inde æqualiter didymis, 3-septatis septisque 1-2-longitudinalibus, pallide fuscis, 15 \approx 7; macrostylosporis, quæ quandoque adsunt, lato-oblongis, utrinque valde attenuatis, sed obtusis, 4-5-septatis muriformibusque, fuscis, 20 \approx 9; paraphysibus simplicibus, filiformibus, multiguttulatis.

Hab. in ramulis Rhamni Frangulæ in silva Æstrich Rhenogoviae. — Stat. pycn. *Sphaeronema Rhamni* Sacc.

3. **Dothiora Lonicerae** Fuck. Symb. p. 275, t. IV, f. 29. — Cupulis 3150 sparsis, innatis, demum erumpentibus, 1-2 mm. longis, oblongis rotundatisve, planis, margine subrepando, aterrimis, semper clausis; disco infra operculo nigro, sordido, subcoriaceo, continuo, ascigerō; ascis amplis, basin versus attenuatis, 8-sporis, 112 \approx 18; sporidiis inordinatis, irregulariter oblongis, utrinque obtusis, 6-8-septatis muriformibusque, ad septa constrictis, hyalinis, 30-36 \approx 8-10.

Hab. in ramis siccis Lonicerae alpigenæ in Jura Helveticæ (MORTIER). — Quo spectet *Typanis Lonicerae* Fr. et Mont. in Ann. Sc. Nat. 1836, p. 283, t. XIII, f. 4 (in ramis Lon. Periclymeni in Vogesis) nescio. Affinis dicitur *Cenang. viticolo*, a quo differret minutie et forma cylindracea.

4. **Dothiora elegans** (B. et C.) *Phacidium elegans* B. et C. North 3151 Am. Fungi n. 777. — Punctiforme, radiato-apertum nigrum; sporidiis clavatis, fenestratis, 25 μ . long.

Hab. ad bracteas amentorum Pinuum in Carol. inf. Amer. bor. — Per duos v. tres lobos dehiscens. Sporidia septis pluribus transversis v. longitud. divisa.

5. **Dothiora platyasca** (Peck) Sacc. *Cenangium platyascum* Peck Bot. Gaz. 1879, p. 231. — Ascomatibus parvis aggregatis, primo margine albo, dein planis et nigro-marginatis; ascis numerosis, ovatis vel subsphæroideis; sporidiis oblongo-ovatis, muriformibus, coloratis, 20 \approx 12.

Hab. in corticibus, Alabama Amer. bor.

6. **Dothiora asterinospora** Ell. et Ev. Bull. Torr. Cl. 1883, p. 76 (*Cen.*) . — Erumpens, acervulos 2-3 mni. crass. ex ascomatibus 6-10 coailitis compositos efformans, ascomatibus stipatis, mutua pressione irregulariter angulatis, disco convexo v. plano, atro, levi immarginato, 0,5-1 mm. diam., intus sordide albescente; ascis subglobosis 35 μ . diam.; paraphysibus non visis; sporidiis oblongo-ellipsoideis v. subpiriformibus, subhyalinis, granulosis, ad medium constrictis, dein 3-septatis, submuriformibus, 15-20 \approx 6-8.

Hab. in trunculis vivis et in ramis Vaccinii corymbosi, Newfield Amer. bor.

7. **Dothiora Sorbi** (Wahl.) Fuck. Symb. p. 275, *Hysterium* Wahl. Lapp. p. 523, *Dothidea* Fr. Syst. Myc. II, p. 552, *Dothiora* Fr. Summa p. 418. — Ascomatibus insculptis erumpentibus globulosis v. ellipticis levibus atris, dein epidermidem 3-4-laciniatam infarcientibus plano-convexusculis, nigricantibus, carbonaceis, demum irregulariter v. rimose dehiscentibus, 1-2 mm. lat.; ascis elongatis, 8-sporis, 80-100 \approx 18-20; sporidiis distichis, oblongis, medio constrictis, parte superiore crassiore, 6-7-septatis, hyalinis, 26-35 \approx 6-8, subinde septulo longitud. accedente.

Hab. ad ramos Sorbi Ariæ et aucupariæ, Piri americanæ in Germania, Suecia, Arduennis, Amer. bor. — St. pycnidicus (*Micropora Fuckelii* Sacc.). Cfr. Fuck. l. c. Peritheciis spuriis, sparsis subcæspitosisve, sub epidermide flavo-facta nidulatibus, globosis, atris, media magnitudine, in rostrum conicum obtusum, prominulum, aternum, perithecium æquans attenuatis; stylosporis anguste fusiformibus, curvatis, continuis, 14-18 \approx 2-3, guttulatis, hyalinis. In ramis Sorbi Ariæ.

II. *Metadothis* Sacc. Sporidia transverse septata, nec muriformia.

8. **Dothiora mutila** (Fr.) Fuck. Symb. p. 275, t. IV, f. 53, *Sphaeria* Fr. Syst. Myc. II, p. 424, saltem ex p. — Cupulis in cæspitibus

dense aggregatis, 5-6-nis, sparsisve, erumpentibus, in cortice interiori natis, demum liberis, cæspitibus orbicularibus, 0,5-1 mm. latis, cupulis singulis, clausis, atris, globosis v. pressione angulatis subtriangularibusque, vertice convexis, nucleo continuo, sordido-albo; ascis stipitatis, cylindraceis, 8-sporis, $128 \pm 8-12$; paraphysibus filiformibus; sporidiis oblique monostichis, oblongis, utrinque perparum attenuatis obtusisque, rectis, 3-septatis, ad septa valde constrictis, flavis, $18-20 \pm 5-6$.

Hab. in ramis putridis corticatis Populi italicæ pr. Oestrich Rhenogoviæ et in Suecia. — St. pycnid. *Cornularia microscopica* (Fr.) Sacc.

9. **Dothiora Xylostei** Fuck. Symb. App. I, p. 44. — Cupulis sparsis, 3156 per corticis rimas erumpentibus, $\frac{1}{2}$ mm. long., orbicularibus seu oblongis, planis, margine quandoque prominenti, seu irregularibus, atris, intus sordidis, corneis; ascis oblongis, subsessilibus, 8-sporis, 96 ± 10 ; sporidiis oblique monostichis, oblongo-fusiformibus, inæqualiter didymis, totis 4-septatis, sub medio constrictis, parte parum crassiori uniseptata, parte angustiori biseptata, rectis, hyalinis, $20 \pm 4-5$.

Hab. truncis corticatis Lonicerae Xylostei prope Oestrich Rhenogoviæ. — Quoad pycnid. et spermog. cfr. Fuck. l. c.

10. **Dothiora elliptica** Fuck. Symb. App. II, p. 55. — Patellulis in- 3157 natis, parallele dispositis, demum erumpentibus et epidermide lacera circumdati, ellipticis vel lanceolato-ellipticis (hysteriformibus), 1 mm. long., disco plano, nigro, nucleo albo, farcto; ascis elongatis, in stipitem attenuatis, 8-sporis, 96 ± 12 ; sporidiis distichis, oblongo-fusiformibus, 3-septatis, inæqualiter didymis, loculo subultimo crassiori, hyalinis, 16 ± 7 .

Hab. in ramulis siccis Vaccinii uliginosi in Jura Helvetica (MORTHIER).

III. Species dubia.

11. **Dothiora cellulosa** Wallr. Crypt. n. 4134 (*Dothidea*). — Subrotunda, levis, atro-fusca, dein epidermide scissâ cineta, plana, intus globulis ascophoris albidis veluti intercepta. 3158

Hab. ad ramos Rhois typhinæ frigore tactos rarius in Germania.

Fam. 9. **Patellarieæ** Fr. Summa p, 345, em.

Ascomata superficialia v. erumpenti-superficialia, scutellata v. cupulata, breve marginata, sessilia vel brevissime stipitata, coriaceo-cornea, nigricantia, rarius minus atra, excipulo pachydermatio. Asci 2-4-8-16-spori, paraphysati. Sporidia varia. — Hic ad *Phacidieas*, hinc ad *Dermateas* nutant; situ magis superficiali et consistentia dignoscuntur.

Clavis analytica generum.

Sect. 1. Hyalosporæ. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, continua hyalina.

Patinella. Ascomata scutellata, margine subintegro.

Actinoscypha. Ascomata lentiformi-cupulata, subiculo radiato inserta.

Heterosphaeria. Ascomata sphæroidea, margine inflexo umbilicata, dein ore denticulato dehiscentia.

Pseudophacidium. Ascomata (erumpenti-superficialia) scutellata, dein late laciñiato-dehiscentia.

Sect. 2. Didymosporæ. Sporidia oblonga vel ellipsoidea, hyalina vel colorata.

Karschia. Ascomata plano-scutellata. Asci octospori. Sporidia fuliginea.

Ravenelula. Ascomata plano-scutellata. Asci 16-spori. Sporidia fuliginea.

Patellea. Ascomata scutellata, glabra. Asci octospori. Sporidia hyalina.

Johansonia. Ascomata patellata, setosa. Asci octospori. Sporidia hyalina.

Tryblidiopsis. Ascomata subureolata, ore mox eximie laciniato dehiscentia. Sporidia hyalina.

Sect. 3. Phragmosporæ. Sporidia oblonga vel fusoidea, 2-pluriseptata, hyalina v. colorata.

Patellaria. Ascomata plano-scutellata, subintegra. Sporidia fuliginea.

Durella. Ascomata scutellata, subintegra, sicca contorta. Sporidia hyalina.

Lecanidion. Ascomata plano-scutellata, subintegra, sicca subimmutata. Sporidia hyalina.

Sect. 4. Dictyosporæ. Sporidia oblonga v. ovoidea, septato-muriformia, subhyalina v. colorata.

Blitrydium. Ascomata sphæroideo-depressa, mox laciniatim vel orbiculatim dehiscentia.

Sect. 5. Scolecosporæ. Sporidia filiformia v. bacillaria, continua vel septata, subhyalina.

Scutularia. Ascomata subscutellata, margine integro v. demum lacerato dehiscentia.

Sect. 1. Hyalosporæ Sacc.

ATINELLA Sacc. Grev. IV, p. 22 (1875) [Etym. *patina*], *Patellarie et Patinellariae* spec. Auct. — Ascomata scutellata v. appلانata, sessilia, subcoriacea, nigricantia v. obscuro colorata. Ascii elongati v. cylindracei, octospori. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, rariissime globosa, continua, hyalina. Paraphyses apice capitatae vel subæquales. — Ab hoc genus [sect. *Patinellaria*] ducende sunt, teste Karst. *Mollisia arctata* Karst. (n. 1409) et *Tapesia sanguinea* (Pers.) Fuck. (n. 1528).

I. *Eu-Patinella*. Paraphyses conidium globosum apice exserentes.

Patinella hyalophæa Sacc. in Grev. I. c., F. Ven. Ser. IV, n. 62, 3159 F. ital. fig. 3. — Cupulis dense gregariis, ceracco-tenacellis, totis atris, patellaribus, sessilibus superficialibus, margine tenui parum elevato cinctis, ambitu circularibus v. subrepandis, $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ mm. diam., glabris, disco late aperto, plano; ascis cylindraceis, apice nonnihil attenuatis, truncatis ibique crassius tunicatis, 50-55 \times 4 $\frac{1}{2}$, p. s. 30-35 μ . long., 8-sporis; paraphysisibus filiformibus, hyalinis apice conidiophoris; conidiis sphæroideis, 4 μ . diam. mox secedentibus, saepius 1-guttulatis, fuligineis; sporidiis oblique monostichis, ovoides, minutissimis, 4 \times 3, continua, hyalinis.

Hab. in ligno decorticato putrescente fagineo in silva Cansiglio, Treviso, Ital. bor. — Paraphysisibus hyalinis conidia fuliginea gerentibus sporidiisque minutissimis ovoides hyalini species prædictincta.

II. *Patinellaria* Karst. Rev. p. 152. Paraphyses conidium apice non exsertes (v. ignotæ).

Patinella flexella (Ach.) Sacc. *Limboria* Ach. Vet. Ak. Handl. 1815, 3160 p. 258 et 1817, p. 222, *Peziza* Fr. Syst. Myc. II, p. 152, *Xylographa* Fr. Summa pag. 372, *Piacographa* Th. Fries. Lich. Scand. p. 637, *Patinellaria* Karst. Rev. pag. 153, *Patellaria* Phill. Disc. p. 362. — Superficialis, oblongata v. varie angulosa, 0,2-0,6 mm. long., margine tenui, elevato incurvata, atra, excipulo distincto, fusco-nigra, 0,2-0,6 mm. lat.; ascis clavatis jodo cœrulecentibus, octosporis; sporidiis ovoides v. ellipsoideis, continua, hyalinis, 4-6 \times 2-3; paraphysisibus filiformibus supra clavatis nigricantibus.

Hab. in ligno putri, præcipue pineo, abietino, juniperino in Suecia, Germania, Fennia, Lapponia, Gallia, Italia, Amer. bor.

— *Placogr. tesseratam* (DC.) et *varangricam* Th. Fries, utpote *saxicolas*, omitto.

- 3. *Patinella inquinans*** (Cooke) Sacc. *Peziza (Patellea) inquinans* Cooke Hedw. 1875, p. 84. — Subgregaria, sessilis, ceraceo-sicca, atra, quandoque in macula dealbata insidens, cupula minuta $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ mm. lata, patellata, margine leniter elevato; disco concavo; ascis clavato-cylindraceis; sporidiis biseriatis, fusiformibus, trinucleatis, hyalinis, 20-4; paraphysibus clavatis apicibus brunneis.

Hab. ad ramulos denudatos Piri Mali, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

- 4. *Patinella tasmanica*** (Berk.) Sacc. *Patellaria* Berk. Fl. Tasm. p. 276. — Exigua, sessilis; cupulis e concavo planis; hymenio e rufo nigro; sporidiis oblongis, curvulis, 10-12 μ . long.

Hab. in ligno emortuo in Tasmania.

- 5. *Patinella pallida*** (Berk.) Sacc. *Patellaria pallida* Berk. Ann. N. H. n. 1831. — Gregaria, sessilis, pallida, margine obtusiusculo; ascis...; sporidiis biseriatis, oblongis, curvulis, 12-13 μ . longis.

Hab. in cortice leviore in Britannia.*

- 6. *Patinella violacea*** (B. et Br.) *Patellaria* B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 964. — Sessilis, applanata, margine incurvo crenato, violacea; sporidiis cymbiformibus, 12 μ . longis.

Hab. in ligno putri in insula Ceylon.

- 7. *Patinella viridi-rufa*** (B. et Br.) Sacc. *P. viridi-rufa* B. et Br. F. of Ceyl. n. 966. — Subhemisphærica, extus rufa striata; hymenio griseo-viridi; sporidiis fusiformibus, brevibus angustis, 10 μ . longis.

Hab. ad truncos in insula Ceylon.

- 8. *Patinella stictioides*** (B. et Br.) Sacc. *Patellaria stictioides* B. et Br. Fung. of Ceyl. n. 968. — Irregularis, tenuis, expansa, lobata, extus nigra; hymenio luteo-olivaceo; sporidiis minimis.

Hab. ad truncos in insula Ceylon. — *Stictidem* parvam æmulatur.

- 9. *Patinella olivacea*** (Batsch) Sacc. *Patellaria* (Bat.) Phill. Disc. p. 361, *Peziza* Batsch Elench. p. 127, f. 51, B. et Br. Ann. N. H. n. 1077, t. XV, f. 22, *Rhizina nigro-olivacea* Curr. Linn. Trans. XXIV, p. 494, t. LI, f. 10-12. — Initio subcircularis, atro-olivacea, margine profunde incurvato granulato-plicato, brunneovirenti, demum effusa, margine angusto lenissime incurvo brunneo; ascis cylindraceis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis vel subturbinatis, pallide chlorino-cyaneis, monostichis, 2-nucleatis, 7-10 μ . longis.

Hab. in ligno putri salicino in Britannia, in ligno putri, Adirondack et Catskill Mont. Amer. bor. — Ascoma 3-9 mm. lat. Forma, in America bor. occurrentis, præbet ascomata nigro-strigosa.

0. **Patinella hirneola** (B. et Br.) Sacc. *Patellaria hirneola* B. et Br. 3168
Fung. of Ceylon n. 965. — Sessilis, applanata, extus velutina; hymenio gilvo; sporidiis ellipticis levibus 10 μ . longis.

Hab. in Polyporo v. Fomite vetusto in insula Ceylon.

1. **Patinella appланata** (B. et C.) Sacc. *Patellaria appланata* B. et 3169
C. Fung. of Ceyl. n. 967. — Adpressa expansa, margine incurvo extus rubiginosa, 1-2 mm. lata; hymenio fusco; sporidiis subellipticis binucleatis 10-11 \approx 5-7.

Hab. in ligno putri Peradenya Ceylon et in Cornu suecica in Carolina, Pensylvania et Connecticut Amer. bor.

2. **Patinella abietina** (Cooke) Sacc. *Patellaria abietina* Cooke Grev. 3170
VII, p. 4. — Sparsa, atra; cupulis orbicularibus, applanatis, 0,4-0,6, margine vix elevatis; ascis clavatis; sporidiis fusoideis, hyalinis, 10 \approx 2; paraphysibus supra brunneis, connatis, gelatina hymenæa olivacea.

Hab. in ligno decorticato Abietis Douglasii in California Amer. bor. (HARKNESS).

3. **Patinella Euphorbiæ** (B. et Br.) Sacc. *Peziza* (Patellea) *Euphorbiæ* B. et Br. Ann. N. H. n. 1829. — Minuta, sessilis, margine prominulo, atro; disco albo; ascis clavatis; sporidiis distichis, globoso-ellipsoideis, 5 μ . long.

Hab. in caule Euphorbiæ amygdaloidis, Batheaston Britanniæ. — Ascoma 0,4 mm. lat.

4. **Patinella gnaphaliana** (C. et E.) Sacc. *Patellaria gnaphaliana* C. 3172
et E. Grev. VI, p. 91. — Sparsa v. subgregaria; cupulis demum convexis, extus margineque atro-brunneis, disco pallide fuligineo; ascis clavatis; sporidiis ovalibus 8 \approx 5; paraphysibus linearibus, furcatis.

Hab. in caulibus Gnaphalii decurrentis, New Jersey Amer. bor. — Ascoma 0,5-1 mm. lat.

5. **Patinella Ulmi** (Cr.) Sacc. *Patellaria Ulmi* Cr. Finist. p. 45. — 3173
Ascomatibus sessilibus, albido-flavis 1-2 mm. diam., primo punctiformibus, dein subhemisphæricis, demum explanatis margineque valde undulatis, disco brunneo-virescente vel flavo; ascis parvis subclavatis, octosporis; sporidiis minutissimis, ovoides, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno corticeoque putrescentibus Carpini, Finistère Gal-

liæ. — Contextus e cellulis hexagoniis, apicem versus filiformi-
elongatis efformatus. Vix hujus generis.

16. **Patinella polytrichina** (Karst.) Sacc. *Patinellaria polytrichina*
Karst. et Starb. Rev. Myc. 87, p. 160, Symb. myc. XXIII, p. 5
— Ascomatibus subgregariis, sessilibus, planis ut plurimum orbi-
culatis, submarginatis nigris nitentibus nudis, circiter 0,2 mm. la-
tis; ascis cylindraceo-subclavatis, 45–50 \approx 6, octosporis; sporidiis
ellipsoideis v. oblongatis, rectis, continuis, hyalinis, 6–9 \approx 3; para-
physibus vix 1 μ . crassis.

Hab. supra folia perigonialia Polytrichi communis pu-
trescentia prope pagum par. Tammela, Heinamaa Fenniae passim
obvia.

17. **Patinella plumbea** (Cr.) Sacc. *Patellaria plumbea* Cr. Finist. p. 45.
— Ascomatibus 1–2 mm. diam., griseo-plumbeis, disciformibus,
sessilibus; ascis subcylindraceis, octosporis; sporidiis subpiriformi-
bus, hyalinis; paraphysibus filiformibus, furcatis, ramis clavatis
granulosis, coloratis.

Hab. in truncis cæsis Quercus, Finistère Galliæ.

18. **Patinella cœrulescens** (Cr.) Sacc. *Patellaria cœrulescens* Cr.
Finist. p. 45. — Ascomatibus 3–4 mm. diam., cœruleo-atris, sub-
hemisphæricis, sessilibus; ascis clavatis, octosporis; sporidiis na-
viculæformibus, hyalinis; paraphysibus simplicibus.

Hab. in ramulis emortuis Populi ad ripas stagni cujusdam
Finistère Galliæ.

19. **Patinella artemisioides** (Roum. et Pat.) Sacc. *Patellaria* Roum.
et Pat. in Bomm. et Rouss. Fl. mycol. pag. 136, Pat. Tab. anal.
fig. 73. — Ascomatibus regulariter patelliformibus, erumpentibus,
superficialibus, margine prominulis, pallide olivaceo-brunneis, di-
sco pallidiori; ascis clavatis; sporidiis distichis, hyalinis, 2-gut-
tatis, 10 \approx 2 (ex icono); paraphysibus filiformibus, ramosis, subinde
apice tumidis.

Hab. in caulis siccis Artemisiæ vulgaris Groenendael in
Belgio.

20. **Patinella Adamsoni** (Berk.) Sacc. *Peziza* (*Patellea*) *Adamsoni*
Berk. Austral. Fung. 224. — Orbicularis, plana, marginata, ni-
gerrima; sporidiis breviter et anguste fusiformibus, nec articulatis.

Hab. in ramis Eucalypti ad Melbourne Australiæ. — *K. li-*
gnyotæ similis sed sporidiis diversa.

21. **Patinella viridis** (Cr.) Sacc. *Patellaria viridis* Cr. Finist. p. 45.
— Ascomatibus 2 mm. diam., sessilibus, pallide viridibus, crassis;

ascis subclavatis, octosporis; sporidiis subpiriformibus, hyalinis; paraphysibus capillaribus.

Hab. in ligno emortuo Sambuci Finistère Galliæ. — Vix hujus generis.

2. **Patinella? antarctica** Speg. Fung. Patag. p. 55. — Ascomatibus 3180 sparsis, hemisphærico-cupulatis, minutis, 300-350 μ . diam., atris, levissimis, glaberrimis, disco concaviusculo non vel vix pallidore, carnosulo-subcarbonaceis, contextu disci dense minutissimeque merenchymatico, olivaceo; ascis cylindraceis, subtorulosis, apice obtuse rotundatis, postice in stipitem crassum ac breviusculum productis, 65-70 \approx 7-8, octosporis, paraphysatis, muco fuscescente tenacissimo immersis; sporidiis recte vel oblique distichis, ellipticis, 10-11 \approx 5-6,5, utrinque obtusis, hyalinis non v. grosse 1-ocellatis, jodi ope nulla.

Hab. in stercore vetusto Rheæ Darwinii in altiplanitie, Meseta vocata, secus Rio S. Cruz Patagoniæ.

3. **Patinella subcærulescens** (Karst.) Sacc. *Patinellaria subcærulescens* Karst. Hedw. 1888, p. 258. — Ascomatibus sessilibus, scutellatis, planis vel convexis immarginatis, siccitate saepe concavis margineque elevato, atratis, circiter 0,5 mm. lat.; ascis clavatis, obtusissimis, 45-50 \approx 10-14, octosporis; sporidiis tri- vel distichis, oblongatis, rectis vel leniter curvulis, primitus 2-guttulatis, continuis, hyalinis vel chlorino-hyalinis, 10-15 \approx 4; paraphysibus coailitis; epithecio fulvo hypothecio fulvescente vel cærulescente; gelatina hymenio jodo saturate cærulescente.

Hab. supra folia putrescentia herbarum in regionibus borealibus.

4. **Patinella rubro-tingens** (B. et Br.) Sacc. *Patellaria rubro-tingens* B. et Br. in Phill. Disc. p. 367. — Contigua, greges crustiformes, elongatos efformans, subinde solitaria; ascomatibus minutis, circ. 2 mm. diam., hemisphæricis, concavis, atris, rugosis, margine obscure rufo-brunneo tincto, serrato, incurvo; ascis clavatis, octosporis; sporidiis anguste fusiformibus, 3-4-guttulatis, 8-14 \approx 2; paraphysibus filiformibus, validiusculis.

Hab. in trunco Quercus Batheaston Britanniæ (BROOME).

5. **Patinella sanguineo-atra** (Rehm) Sacc. *Patellaria* Rehm Beitr. Augsburg. n. 52. — Ascomatibus sparsis, minutis, sessilibus, obscure sanguineo-atris, patellulatis, planis, margine tenui cinctis, disco dilutiore sanguineo, primitus subclausis dein apertis; ascis clavatis octosporis stipitatis 70 \approx 9; sporidiis elliptico-clavatis, utrinque obtusis, continuis 1-nucleatis, hyalinis, 15 \approx 5, monostichis; para-

physibus superne di- trichotome divisus, apice circa 3 mm. crasis clavatis, articulatis; hypothecio rubro-fusco, jodi ore non cærulescente.

Hab. ad ramum fagineum decorticatum pr. Augustam Vindelicorum h. e. Augsburg Bavariæ.

III. *Globuligera* Sacc. Sporidia perfecte globosa.

26. **Patinella mauriatra** (C. et E.) *Peziza mauriatra* C. et E. Grev. VI, p. 91. — Subgregaria, atra; cupulis demum applanatis, discoideis vel ellipticis, margine elevatis; ascis cylindraceis; sporidiis globosis, minutis; paraphysibus filiformibus, hyalinis.

Hab. in ramis decorticatis Andromedæ, New Jersey Amer. bor. — Ascoma 0,2-0,3 mm. lat., extus cellulis elongatis, brunneis, piliformibus præditum.

ACTINOSCYPHA Karst. Symb. XXIII, p. 5 (1887) [Etym. *actin* radius et *scyphos* cupula]. — Ascomata e subiculo tenui, ambitu breviter tenuiterque radiato-fibrilloso enata, primitus lentiformia et clausa, mox aperta, cupulata, plana, sessilia, coriacea vel carbonaceo-membranacea, disco-carnoso-ceraceo. Ascii tereti-clavati, octospori, paraphysati. Sporidia ellipsoidea, continua, hyalina. — Est *Patinella* subiculo radiato prædita.

1. **Actinoscypha graminis** Karst. Symb. Myc. XXIII, p. 5. — Ascomatibus sparsis v. subgregariis planiusculis, orbicularibus, margine elevato, obtuso, integerrimo, e subiculo orbiculari, tenuissimo, fuligineo enatis, pallescentibus vel rufescenti-pallidis siccis nigrescentibus, disco pallescente sicco rufescente pallido, excipulo tenui subcoriaceo, circiter 0,3 mm. lata; ascis cylindraceo-clavatis, apice obtusiusculo 48 \approx 9 octosporis; sporidiis ellipsoideis continuis hyalinis, 6-8 \approx 3; paraphysibus filiformibus sursum incrassatis.

Hab. in culmis, foliis vaginisque Moliniæ cœruleæ exsiccatis ad lacum Salois Fenniæ. — Forte statum ascophorum *Actinostyrii graminis* sistit, observante Karst., invito Fuck. Symb. App. III, p. 28.

2. **Actinoscypha melaxantha** (Fr. et Hoffm.) Sacc. *Riedera* Fr. et Hoffm. Ic. Anal. p. 98, t. XXIII, f. 2. — Pulposo-ceracea, sessilis, atro-nitida, convexula, margine velo sulphureo-tomentoso radiante cincta, disco intus incolori; ascis cylindraceis majusculis apice subtruncatis, filiformi-paraphysatis; sporidiis monostichis ellipsoideis, 2-guttatis, hyalinis, 16 \approx 12.

Hab. in ligno putri Fagi in silvis uidis in Oberwald Germaniæ. — *Riedera cleochrysa* Fr. Summa p. 358 (ceraceo-gelatino-sa, sessilis, glaberrima, margine prominente aureo, disco plano olivaceo; ascis dissilientibus; sporidiis; ex Rossia), quid sit latet. Ex auctore *Orb. chrysocomæ* affinis.

ETEROSPÆRIA Greville Scott. II, t. 103 (1824) [Etym. *heteros* diversus et *sphæria*], *Sphæriæ*, *Phacidii*, *Pezizæ* spec. Auct. — Ascomata erumpenti-superficialia, sphæroideo-depressa, margine inflexo profunde umbilicata, et subclausa, dein ore dentato dehiscentia. membranaceo-coriacea, atra, Ascii elongati, octospori, paraphysati. Sporidia oblonga, rarius globulosa, continua vel pseudoseptata, hyalina. Pycnidia nota.

Heterosphaeria Patella (Tode.) Grev. Scot. crypt. Flor. t. 103, Sacc. 3187 F. it. f. 136, t. 7, Malbr. et Let. Champ. Norm. p. 21, *Sphæria penetrans* a *Patella* Tod. Fung. Meckl. II, p. 45, f. 121, *Sphæria Patella* Pers. Syn. Fung. p. 76, Fr. Syst. myc. II, p. 511, *Peziza fimbriata* Chaill. sec. Fr. *Pez. leucomela* β. *Umbelliferæ* et *Pez. Ligustici* De C. Flor. Franc. pag. 21, *Phacidium Patella* Fr. Elench. Fung. II, pag. 133 et 134 (f. *campestris*), *Tympanis* Wallr. Flor. crypt. Germ. pag. 425, *Heterosphaeria* Fr. Summ. Veg. Scand. p. 365, Tul. Sel. Fung. Carp. III, p. 174, t. 18, fig. 16-22, *Excipula Bonordeni* Hazsl. — Sparsa, erumpens, dein libera, sessilis, ex olivaceo nigra, levis, collapsa urceolato-patellata, primum prorsus clausa, deinde ore denticulato aperta, disco albido, circiter 0,8-1 mm. lat.; ascis elongatis, 60-82 = 8-11, apice jodo non coerulecentibus, 8-sporis; sporidiis distichis, subchlorino-hyalinis, subfusoideo-oblongatis v. elongatis, simplicibus, eguttulatis, rectis vel leniter curvulis, 12-16 = 3-5, demum (spurie?) -1 3-septatis; paraphysisibus filiformibus, simplicibus, gracilibus.

Hab. in caulis exsiccatis Dauci, Angelicæ, Pastinacæ sativæ Myrrhidis, Galii, Atriplicis in Suecia, Laponia, Fennia, Gallia, Germania, Britannia, Italia, Lusitania, Belgio, Hungaria. — Nascitur abeunte aestate in caulis adhuc semivisis aut recens demortuis, nec nisi vere aut aestate anni subsequentis perficitur. Stat. pycnidicus sistit *Heteropatellæ* speciem: Cfr. Tul. loc. cit. — Var. **alpestris** Fr. Elench. II, p. 133, *Pez. Chailletii* et *P. Scleropyxis* Pers., *Pyrenop. fusco-atra* Hazsl.? ascomate vertice magis striato, trigono-dentato, margine brunneo;

- 776 Discomyceteæ, Patellarieæ, Hyalosporæ, Pseudophacidium.
 disco subroseo 1-2 mm. lat. In caulis Heraclei, Gentianæ, Veratri etc. in Alpibus. — Var. **Lojkæ** Rehm Ascom. n. 15: ascomata brunneo-flavo margine pallidiore, subdenticulato; disco subroseo, 1,5-2 mm. lat.; ascis 50-80 = 7-8; sporidiis 9-12 = 2,5-3, biguttatis, tandem (spurie?) 1-septatis. In caulis Adenostyli-dis alpinæ et albifrontis in Tyroli et Austria infer.
2. **Heterosphæria Linariæ** (Rab.) Rehm Disc. p. 203, *Peziza* Rabenh. H. M. n. 724, *Heteropatella lacera* Fuck. F. rhen. n. 2565 (quoad formam ascoph.), *Peziza corneola* Cooke et Peck, Myc. univ. n. 611. — Cupulis subgregariis, erumpentibus, mox nudis, elevatis, brunneo-nigris, coriaceis vel corneis, primo subsphæricis, opacis, subrugosis, deinde cupulæformibus, 0,5-1 mm. lat., margine inflexo vix denticulato; disco pallido vel fulvo-griseo; ascis clavato-cylindraceis, 60-90 = 9-12, octosporis; sporidiis anguste ellipticis, hyalinis, binucleatis, distichis, 9-14 = 3-4; paraphysibus filiformibus, septulatis, 2 μ . cr.
Hab. in caulis exsiccatis Linariæ vulgaris et Ononidis spinosæ in Germania bor., Franconia et Amer. bor. — Ascomatibus sporidiisque paullo minoribus ab *H. Patella* dignoscitur. *Heteropatella lacera* Fuck. Symb. App. II, pag. 54, f. 31 est status pycnidicus.
3. **Heterosphæria Poæ** Fuck. Symb. pag. 266, *Nævia* Rehm Disc. p. 148. — Cupulis plano-convexis, punctiformibus, margine elevato, nigro, demum lacerato, disco fuscescente; ascis linearibus, utrinque attenuatis; sporidiis?
Hab. in foliis siccis Poæ sudeticæ in silva Cœstrich Rheno-goviæ. — Sec. Rehm loc. cit.: ascomata 0,2-0,3 mm. lat. disco brunneo-flavo.
4. **Heterosphæria Morthieri** Fuck. Symb. p. 266. — Cupulis gregariis, primo tectis, demum liberatis, *Pleosporæ herbarum* magnitudine, orbicularibus, planis, demum excavatis, plerumque fibrillis delicatis, repentibus, sœpe confluentibus, fuscis circumdati; ascis linearis-clavatis, sporidia 6-8, globosa, hyalina includentibus.
Hab. in caulis siccis adhuc stantibus Trollii europæi in Jura Helvetiæ (MORTHIER).
- PSEUDOPHACIDIUM** Karst. Rev. p. 155 (1885) [Etym. *pseudes* - falsus et *Phacidium*]. — Ascomata erumpentia, mox superficialia, ex urceolato scutellata, orbicularia vel oblonga, late laciniato-aperta, subcarbonacea, nigricantia. Ascii tereti-clavati, octospori, paraphys-

sati. Sporidia ovoidea vel oblonga, continua, hyalina. — Inter *Patellarieas* et *Phacideas* medium.

Pseudophacidiūm Ledi (A. et Schw.) Karst. Rev. p. 157, *Ph. Ledi* 3191 (Alb. et Schw.) Schm. Myc. Heft I, p. 31 sec. Fr., *Xyloma Ledi* Alb. et Schw. Consp. Fung. nisk. pag. 60, t. 9, f. 1, *Phacidium Ledi* Fr. Syst. Myc. II, p. 574. — Sparsum v. subgregarium, erumpens, orbiculatum v. ellipsoideo-rotundatum, rugulosum, fusco-nigrans, primum clausum, tandem in lacinias 6-9 subtriangulares obtusas dehiscens, disco violaceo-pallido, siccō nigrante, 1-1,5 mm. diam. lat.; ascis clavatis, obtusissimis, curvatis, 72-75 \approx 12; sporidiis ellipsoideis v. oblongato-subreniformibus, simplicibus et eguttulatis, incoloribus, 10-16 \approx 5.

Hab. ad ramos Ledi palustris siccōs vere in Fennia, Germania, Suecia.

Pseudophacidiūm affine Sacc. et Paol. Fung. Malac. n. 115, t. III, 3192 fig. 4 (*Phacid.*). — Maculis epiphyllis, minutis, ochraceo-pallidis; ascomatibus subcutaneis, mox erumpentibus, atris, ambitu obtuse hexagonis, nigris, nitidulis, $\frac{1}{2}$ mm. diam., centro denique excavatis; ascis clavatis brevissime stipitatis, apice obtusis, 90 \approx 18, crassiuscula tunicatis, octosporis (paraphysibus non visis); sporidiis distichis, ovato-oblongis, plerumque biguttatis, 18 \approx 6, hyalinis.

Hab. in foliis coriaceis amplissimis, languidis, Malacca (SCORTECHINI). — *Pseudoph. Ledi* affine.

Pseudophacidiūm Rhododendri Rehm Disc. p. 95, *Propolis* Rehm 3193 Hedw. 1882, p. 116. — Gregarium, primitus globosum, subclausum sub peridermide nidulans eamque sensim elevans et plerumque in quatuor æquales lacinias centro dirumpens, siccum atrum, corrugatum, humidum suborbiculare, margine subnigro cinctum, disco plano fuscidulo, c. 1 mm. diam., senile elapsum et foveolam fusco-nigram, laciinis haud cinctam relinquens; ascis clavatis, teneris, 8-sporis, 90-100 \approx 9-10; sporidiis ellipticis, obtusis, interdum subcurvatis, 1-cellularibus, hyalinis, 12-15 \approx 4-6, 1-stichis; paraphysibus filiformibus, hyalinis, non clavatis.

Hab. ad ramos siccōs Rhododendri ferruginei supra St. Gertraud prope Gulden juxta montem Ortler alpium tyrolens. alt. 2000 m. (Dr. ARNOLD). — Ascoma parenchymaticum, fuscum, extus nigrescens, hypothecium fuscidulum.

Pseudophacidiūm Betulae Rehm Ascom. Ill. n. 866. — Gregarium, 3194 primitus globosum, per epidermidem plerumque quadrilobe scissam

prorumpens, dein vertice irregulariter quadrilobe apertum et discum cinereum aperiens, semiglobosum, membranaceum, nigrò-fuscum, demum flavescens, 1-3 mm. lat; ascis clavatis, stipitatis, apice rotundatis, 8-sporis, 70-80 \approx 9-10; sporidiis oblongis, obtusis, rectis vel subcurvatis, 1-cellularibus, utraque apice nucleolo præditis, hyalinis, 10-14 \approx 5-6, distichis, in asci superiore parte; paraphysibus filiformibus, apice subramosis et 4-5 μ . cr., hyalinis.

Hab. ad ramulos sicclos, cæsos Betulæ prope Königstein ad E. Saxonæ (KRIEGER). — A *Ps. Callunæ* ascomatibus majoribus sporidiisque minoribus mox dignoscendum.

5. **Pseudophacidium degenerans** Karst. Rev. pag. 157, *Phacidium* Karst. M. F. I, pag. 252. — Ascomatibus gregariis v. subsparsis, erumpentibus, elongatis vel oblongatis aut rotundatis, levibus, primum clausis, dein in lacinias aut labia distantia subcrenata dehiscentibus, fusco-nigricantibus, disco molli livido, sicco nigrescenti, 1-1,3 mm. lat.; ascis clavatis, 80 \approx 12; sporidiis subellipsoideis v. oblongato-subreniformibus, eguttulatis, incoloribus, 8-12 \approx 3,5-4,5.

Hab. ad ramos Vaccinii uliginosi aridos in Fennia, Lapponia et Germania.

6. **Pseudophacidium Callunæ** Karst. Rev. p. 157, Rehm Disc. p. 96, *Phacidium* Karst. M. F. I, p. 253. — Ascomatibus subgregariis, erumpentibus, subsphæroideis in lacinias 4 subtriangulares obtusas a centro dehiscentibus, atris, disco pallido, circiter 1 mm. lat.; ascis clavatis, 62-95 \approx 10-12, jodo non cœrulescentibus; sporidiis ellipsoideis vel oblongato-ellipsoideis, eguttulatis, incoloribus, 9-17 \approx 4-6.

Hab. ad ramos Callunæ vulgaris emortuos in Fennia et Saxonia.

7. **Pseudophacidium microspermum** (Fuck.) Rehm Disc. p. 97, *Discella microsperma* Fuck. Symb. p. 263. — Ascomatibus gregariis, primo tectis, demum subliberis, 2-4 mm. latis, orbicularibus, planis subconvexisve, nigris; ascis fasciculatis, oblongo-clavatis, antice obtusis, seorsum attenuatis, tunica crassa, 8-sporis, 80 \approx 12; sporidiis subdistichis, oblongis, utrinque obtusis, curvatis, continuis, hyalinis, 16 \approx 5.

Hab. in ramulis siccis corticatis Salicis auritæ in silvaticis supra Iudensand pr. Eestrich Rhenogoviae.

8. **Pseudophacidium rugosum** (Fr.) Karst. Rev. p. 96, *Ph. rugosum* Fr. El. II, p. 135. — Erumpens, elliptico-rotundum, collapsum marginatum plicatum, in lacinias obtusas incisas dehiscens, disco tur-

gido hyalino; ascis clavatis, 8-sporis, 70-80 \approx 10; sporidiis oblongis v. ellipsoideis, obtusis, curvulis, hyalinis 9-13 \approx 3-5, subdistichis; paraphysibus filiformibus, 1 μ . cr., hyalinis.

Hab. in caulinis Rubi idæi et fruticosi in Suecia, Fennia, Italia, Germania. — Eximia species. Gregarium, sed absque ordine digestum, basi lata ligno adnatum (ascoma evidenter dimidiatum), per epidermidem erumpens et superne omnino denudatum, opacum, e fuligineo nigricans; in statu clauso centro depresso, una alterave plica rugosum, margine obtuso cinctum, intus subcavum ob nucleum mollissimum collabentem; *Heterosph.* *Patellæ* subsimile, sed abunde diversum statura majori, forma sub-elliptica, disco non cupulari, plicis etc. Solo favente plerumque in lacinias quattuor dehiscit, profunde fissum, laciinis saepius multifidis. Discus apertus, mollissimus hemisphaericus, pellucidus, albido-hyalinus, ab ascomate facile discretus. Fr. loc. cit.

4). **Pseudopachidium propolidæum** Rehm Disc. p. 96, *Propolis Rubi* 3199
Rehm Ascom. Ill. et Exs. n. 721. — Ascomatibus gregariis rotundatis ellipticis clausis sub epidermide griseo-atro-tincta evolutis dein epidermide tumefacientibus et rumpentibus, marginatisque, disco demum denudato, flavescente, dein obtuse conoideo, brunneolo, membranaceo, 2,5 mm. diam.; ascis clavatis, sursum obtusis, 100-120 \approx 12-15, octosporis; sporidiis ellipticis ovatisve, obtusis, rectis, continuis, sursum distichis, 10-15 \approx 6-8, hyalinis; paraphysibus tenuibus, filiformibus, superne paullulum latioribus, hyalinis.

Hab. in sarmenis siccis Rubi fruticosi in Saxoniam.

Sect. 2. **Didymosporæ** Sacc.

KARSCHIA Körb. Parerg. p. 459 (1865) [Etym. a cl. prof. KARSCH germanico], *Patellarice*, *Abrothalli* sp. Auct. — Ascomata superficialia, sessilia, plano-patellata, coriaceo-carbonacea, atra, marginata, demum subinde deformata. Asci tereti-clavati, octospori, paraphysati. Sporidia ovato-oblonga, 1-septata, fusca.

1. **Karschia lignyota** (Fr.) Sacc. *Pat. lignyota* Fr. S. M. II, p. 150, 3200 sec. Phill. Ellis etc., *Karschia Strickeri* Körb. Parerg. lichen. pag. 460, *K. nigricans* Rehm Ascom. n. 21, *Patellaria Strickeri* (Körb.) Sacc. Mich. I, p. 57, F. it. f. 1411, *Arthonia melaspermella* Nyl. — Cupulis superficialibus, patellaribus, extus atro-rufis, margine tenui mox flexuoso, disco concaviusculo aterrimo; ascis clavatis, 40-55 \approx 12; paraphysibus copiosissimis arcte obvallatis,

octosporis, jodo cœrulescentibus; sporidiis subdistichis, oblongis, constricto-1-septatis, $10-16 \approx 3\frac{1}{4}-4$, 2-4-guttulatis, dilute fuligineis.

Hab. in ligno putrescente *Carpini Betuli, Quercus, Nysæ* in Suecia, Germania, Galicia, Italia, Britannia Amer. bor. — Sec. Fr. Syst. Myc. II, pag. 150, species *abieticola*, ascomate 0,5 mm. lat., nigrescente, margine tumidulo, disco madore fuligineo. An eadem? Nomen a *lignys fuligo*, nec a *ligno*.

2. **Karschia nigerrima** Sacc. F. Ven. IV, p. 29, F. it. f. 108, *P. lignyota* Rabenh. F. E. n. 1152, nec Auct. — Cupulis sparsis aggregatisque superficialibus, coriaceis, glabris, patellulatis, sessilibus, subtus vero convexis et circum circa liberis, ubique aterrimis, arescendo sæpe contortis, disco plano v. madore tumidulo, tenuissime ruguloso, margine exiguo, rotundato; ascis clavatis basi attenuatis, $60 \approx 15$. 8-sporis; paraphysibus filiformibus apice coalescentibus, subfuligineis, obvallatis; sporidiis inordinate distichis, oblongo-fusoideis vel subcylindraceis, $18-22 \approx 4\frac{1}{2}-5$, rarissime $15 \approx 6$, utrinque obtusiusculis, rectis curvulivse, 1-septatis, ad septum leniter constrictis, 2-4-guttulatis, fuligineis.

Hab. in ramis corticatis putrescentibus *Alni incanæ, Vittrio Ital. bor.* et in Germania.

3. **Karschia buellioides** Sacc. Mich. II, pag. 333, F. it. fig. 1412. — Ascomatibus gregariis superficialibus, scutellatis, centro affixis, 1 mm. diam., concaviusculis, distincte acutiuscule marginatis, atro-nitentibus, subcoriaceis; ascis tereti-clavatis apice rotundatis, breve stipitatis, $100 \approx 18$; paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis distichis oblongo-ellipsoideis $15-17 \approx 8$, utrinque rotundatis, 1-septatis, lenissime constrictis. atro-fuligineis, quandoque 2-guttulatis.

Hab. in ramis corticatis putrescentibus fagineis in Gallia boreali (GILLET). — Sporidiis crassioribus a *K. nigerrima* facile distinguenda species. Comparavi quoque cum *Buellia parasema* De Not., a qua, præter thalli defectum, ascomatibus concavis, acute marginatis, atro-nitidis etc. dignoscitur.

4. **Karschia patinelloides** (S. et R.) Sacc. *Patellaria patinelloides* Sacc. et Roum. Rev. Mycol. 1880, pag. 189, Pat. Tab. an. f. 74, Sacc. F. it. 1410. — Ascomatibus superficialibus, gregariis, plano-patellatis, breve marginatis, $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ mm. diam., opace nigris; ascis clavatis, breve stipitatis, apice rotundatis, $45 \approx 10-15$; paraphysibus filiformibus, apice capitulo fusco subrotundo varie septato terminatis obvallatis, octosporis; sporidiis distichis oblongo-ellipsoideis.

deis, 10-12 \approx 5-5 $\frac{1}{2}$, uniseptatis, non constrictis, 2-guttulatis, fuligineis.

Hab. in cortice Robiniae Pseudacaciae prope Lyon Galliae (THERRY). — A *K. lignyota* differt paraphysibus apice septato-capitatis, sporidiis crassioribus et brevioribus, ascomatibus prorsus nigris etc.

5. **Karschia Sabinæ** Rehm Aseom. Alp. n. 29. — Sessilis, sparsa, 3204
atra, orbicularis, primitus clausa, dein aperta, margine crasso, ir-
regulari cincta, c. 0,5 mm. diam., contextu parenchymatico, fu-
sco; ascis clavatis, crassis v. piriformibus, 4-sporis, 90 \approx 27; spo-
ridiis ellipticis, obtusis, bicellularibus, quaque cellula nucleo 1 ma-
gno praedita, saepe fere biscoctiformibus, primitus hyalinis, dein fu-
scis, 1-2-stichis, 30-36 \approx 14; paraphysibus crassis in massam gela-
tinosa flavescentem coalitis.

Hab. ad ramum siccum Juniperi Sabinæ prope Längenfeld
in valle Cœtz alpium tyrol. (Dr. REHM).

6. **Karschia nigro-marginata** (Fuck.) Sacc. *Patellaria nigro-margi-* 3205
nata Fuck. Symb. App. II, p. 53, f. 20. — Cupulis sparsis, car-
nosis, sessilibus, adnatis, $\frac{1}{2}$ -1 mm. diam., orbicularibus, planis, di-
sco diaphano, sordido, margine distincto, carbonaceo, nigro, granu-
loso; ascis oblongo-ovatis, sessilibus, 8-sporis, 72 \approx 24; sporidiis
conglobatis, ovatis, inæqualiter didymis, pallide fuscis, 16 \approx 8.

Hab. in ligno putri Piri Mali pr. Cœstrich Rhenogoviae.

7. **Karschia torulispora** (Phill.) Sacc. *Patellaria* Phill. Grev. XV, 3205
p. 16. — Congesta, sessilis, orbicularis; disco plano nigro v. brun-
neuo-nigricante, margine leniter clavato; ascis cylindraceis; spo-
ridiis oblongis, constricto-1-septatis, 10 \approx 4-5, in articulos subglo-
bosos facile secedentibus, brunneis; paraphysibus filiformibus apice
obtuse clavatis, brunneis.

Hab. in cortice emortuo in Nova Zelandia (COLENZO). — Ob
sporidia secedentia asci simulate sexdecimspori.

8. **Karschia fusispora** (C. et P.) Sacc. *Patellaria* C. et Peck 28 Rep. 3207
p. 67. — Gregaria, immarginata, sordide nigricans, convexa, lenti-
cularis, subcoriacea; ascis teretiusculis, basi attenuatis; sporidiis
fusoideis, 1-septatis, 20-24 \approx 5, initio 4-guttatis, dein brunneis; pa-
raphysibus simplicibus sursum clavulatis.

Hab. in lignis putrescentibus, Portville Amer. bor.

9. **Karschia Bloxami** (Berk. et Phill.) Sacc. *Patellaria* Berk. in Phill. 3208
Disc. pag. 361. — Gregaria, sessilis, applanata, 7-12 mm. diam.,
plana v. convexa, atra, intus atro-brunnea, demum immarginata;

ascis cylindraceo-clavatis, octosporis; sporidiis ellipticis uniseptatis, 10-15 \approx 5-8, brunneis; paraphysibus numerosis filiformibus, leviter sursum incrassatis brunneisque, coalescentibus.

— *Hab.* in ligno putrescenti in Britannia (BLOXAM).

10. **Karschia populina** (Cr.) Sacc. *Patellaria populina* Cr. Finist. p. 46. — Ascomatibus 1 mm. diam., atris, sessilibus, disciformibus; ascis clavatis, octosporis, filiformi-paraphysatis; sporidiis oblongis, brunneis, grosse biguttatis, uniseptatis.

Hab. in ramulis emortuis Populi, Finistère Galliæ.

11. **Karschia imperfecta** (Ellis) Sacc. *Patellaria* Ellis in Bull. Torr. 1881, p. 74. — Minuta, 450 μ . diam., orbicularis, sessilis, atra, margine pallidiori, obsoleto; ascis oblongo-cylindraceis; sporidiis distichis, cylindraceo-fusiformibus, uniseptatis, primo subhyalinis, dein rufescenti-brunneis, 10-12 \approx 3,5-4.

Hab. in culmis vetustis Zeæ (Corn) in America boreali.

12. **Karschia talcophila** (Ach.) Körb. Parerg. pag. 460, *Lecidea* Ach. Lich. Univ. p. 113, *Abrothallus* Mass. Misc. p. 42, *Buellia* Körb. Syst. p. 230, *Poetschia* Körb. in Stein Schles. Flecht. p. 223. — Primitus innata, globulosa, clausa, mox prominula, sessilis, patellata, opace atra, margine varie explicato; ascis clavatis, noduloso-paraphysatis, typice octosporis; sporidiis elliptico-soleæformibus, fuscis, minutis 9-11 \approx 4-5.

Hab. in thallo Urceolariæ scruposæ in Germania, Italia.

RAVENELULA Speg. Fung. Arg. Pug. IV, n. 229 (1882) [Etym. a cl. H. W. RAVENEL, mycologo americano]. — Ascomata applanata, sessilia, glaberrima, atra, minuta, phyllogena (semper?). Ascii apaphysati, 16-spori. Sporidia elliptica, didyma, fuliginea.

1. **Ravenelula gainesvillensis** Speg. l. c. n. 229. — Appланata, minuta 180-200 μ . diam., sessilis, atra, maculis albescensibus, indeterminatis, majusculis insidens, sparsa v. subgregaria, glaberrima, margine obtusato-prominulo, contextu excipuli minutissime et indistincte celluloso, fuligineo-atro, epithecio e cellulis crustaceo-conglutinatis (sub pressione liberis), irregulariter globosis 5 μ . diam., olivaceo-fuligineis, subopacis (an conidiis?) composito; ascis clavatis, sursum obtusissime rotundatis, et crassissime tunicatis, deorsum brevissime attenuato-pedicellatis, 50-60 \approx 15-18, 16-sporis, apaphysatis; sporidiis inordinate congregatis, ellipticis, sæpe inæquilateralibus ac subcymbæformibus, utrinque obtusiusculis, 10-12

≈ 5 medio 1-septatis, non constrictis, hyalinis; tunica ascorum jodi ope intense cœrulecente.

Hab. in foliis Sabalidis spec. in Florida Americae septentrionalis (RAVENEL, North-American Fungi, n. 81, socia *Meliola furcata*). — Species et genus inter fungos lichenesque ambigua etsi gonidiis adhuc non visis.

ATELLEA Fr. S. M. II, p. 149 (1823) em. Sacc. Conspl. gen. Disc. p. 18 (Etym. *patella*). — Ascomata subsuperficialia, scutellata, coriacea, nigricantia, in sicco subcontorta. Asci tereti-clavati, octospori, paraphysati. Sporidia ovato-oblonga, 1-septata, hyalina.

Patellea variella (Nyl.) Karst. Rev. p. 152, *Peziza* Nyl. Obs. p. 67, 3213
Patellaria Karst. M. F. I. p. 232. — Sordide lutea v. griseo-pallidescens vel fusca vel nigricans, minuta, 0,2-0,4 mm. lat., plana, marginatula vel margine tenui evanescente; ascis clavatis, 35-45 $\approx 8-9$, octosporis; sporidiis incoloribus, ovoideo-oblongatis (apice supero saepius leviter crassioribus), simplicibus, dein tenuiter uniseptatis, 7-10 $\approx 2,5-3,5$; paraphysibus haud bene discretis.

Hab. ad lignum vetustum Sorbi Aucupariæ prope Helsingfors (W. NYLANDER) et Abo Fenniæ (KARSTEN). — Macula mycellica nulla; ascomata adnata, subgregaria; statu humido lamina ascomatis parum amplius quam 0,1 mm. alta; epithecium incolor; hypothecium sordide luteo-rufescens, parum crassum, circiter 25 μ . cr. Nulla reactio jodica.

Patellea cæcula Karst. Rev. p. 152, *Patellaria* Karst. M. F. I, 3214 p. 232. — Ascomatibus gregariis, planiusculis vel concaviusculis sessilibus, rugulosis, nigricantibus, disco fuliginoso, arescendo nigricante, circiter 0,2 mm. lat.; ascis clavatis apice obtusis 40-50 $\approx 6-7$, apice jodo non cœrulecentibus octosporis; sporidiis distichis elongatis vel fusoideo-elongatis, guttulis plerumque 2 majusculis praeditis v. spurie tenuiter uniseptatis, rectis v. lenissimo curvulis, 7-10 $\approx 1,5-2,5$; paraphysibus filiformibus flexuosis, gracilibus.

Hab. ad lignum sectum Alni incanæ prope Mustiala Fenniæ.

Patellea stygia (B. et C.) Sacc. *Patellaria stygia* B. et C. North Am. Fung. n. 757. — Atra, orbicularis, superficialis, margine elevato; sporidiis uniseptatis, oblongis, utrinque subattenuatis, 12-14 μ . long.

Hab. in ligno putri, New Jersey, Carolina inf., Boston Amer. bor. — Habitus *Lecanidii atrati*. Si sporidia colorata, esset Karlschiæ species.

4. **Patellea Coriariæ** (Pers.) Sacc. *Durella Coriariæ* Pass. Diagn. Funghi nuovi p. 259. — Sparsa vel gregaria, sessilis, firma, madore discoideo-applanata, disco subconcavo, cinereo-violacea; in statu sicco contracta, difformis, fusco-nigrescens; ascis breviusculis, clavatis stipitatis octosporis; sporidiis distichis, tereti-oblongis, tenuibus, hyalinis, endoplasmate granuloso, medio tandem tenuiter diviso; paraphysibus crassiusculis, subclavatis, intus granulosis, ascos æquantibus.

Hab. in ramulis siccis dentatisque *Coriariæ myrtifoliae*, Rocca Prebalza in regione parmensi Ital. bor.

5. **Patellea Urceolus** (Fuck.) Sacc. *Pat. (?) Urceolus* Fuck. Symb. App. II, p. 54, f. 19. — Cupulis in ramulis nigrificatis superficialibus, gregariis, totis glabris, vernicosis, fusco-nigris, primo sessilibus, globosis, perforatis, demum distincte stipitatis, stipe crasso, cupulam dimidiam æquante, concolore, cupulis demum urceolatis, sub margine acuto contractis, magis apertis, seminis Cannabis magnitudine, disco concavo, concolore; ascis sessilibus, cylindraceis, 8-sporis, 100 \approx 9; sporidiis oblique monostichis, oblongo-ovatis, didymis, hyalinis, 16 \approx 8; paraphysibus copiosis, elongato-clavatis, pallide fuscis.

Hab. in ramulis siccis Rubi pr. Neuchâtel Helvetiæ (MORTHIER).

6. **Patellea cyanea** (E. et M.) Sacc. *Patellaria* E. et M. Journ. Mycol. I, p. 97, nec Cooke. — Gregaria v. sparsa, hypophylla, patellata, sessilis, orbicularis, 275 μ . diam., convexa v. obscure marginata, demum concava, cyanea, mycelio evanescente, folium cyanescens reddente cincta; ascis oblongo-cylindraceis, basi contractis, 8-sporis, 27-30 \approx 6-9; sporidiis distichis, obovatis, 1-septatis, 7-9 \approx 3; paraphysibus filiformibus, dichotomis.

Hab. in foliis subvivis *Quercus* (laurifoliae?) in Amer. bor.

7. **Patellea cenangicola** E. et E. Jour. Myc. 1888 p. 56. — Sessilis, subgregaria, patellæformis, disco (sicco) concavo, sordide olivaceo-viridi, margine acuto suberecto, extus pallidiori, circ. 1 mm. diam.; ascis late clavato-cylindraceis, 75-80 \approx 12-15, indistincte paraphysatis; sporidiis confertis, biseriatis, subnavicularibus, clavato-fuscidis, subhyalinis, granulosis, dein uniseptatis, 30-40 \approx 7-9.

Hab. ad Cenangium turgidum in truncis *Quercus* coccineæ Newfield N. J. Amer. bor.

8. **Patellea pudica** (B. et C.) Sacc. *Patellaria pudica* B. et C. Cub. Fung. n. 697. — Minima, applanata, marginata; hymenio luteolo, margine nigro; ascis lanceolatis, uniseptatis, 7 μ . long.

Hab. ad Filices in insula Cuba.

- Patellea gregaria** Kunze Flora 1830 p. 370. — *Gregaria sessilis*, 3221
pusilla, applanata, subceracea, rugulosa, fuscо-olivacea, disco palli-
diore, margine prominulo.

Hab. in petiolis foliorum Caricæ Papayæ in ins. Madera. —
Sæpe linearis-disposita.

0. **Patellea glandicola** Schw. Syn. p. 177, n. 955 — *Minuta*, nigro-
fusca, subcæspitosa et fasciculata, sessilis, margine plicato-inflexo,
disco concavo, glabro, interdum griseo-pulveraceo. 3222

Hab. in glandibus putridis Bethlehem Amer hor. — Quasi zona-
tim glandes circumdant greges densissimæ hujus speciei, quæ asco-
matibus valde variant, disformibus sæpe flexuosis et conniventibus.

OHANSONIA Sacc. (Etym. a cl. mycologo C. J. JOHANSON Sueco, casu
infelici sed gloriose præmature erupto), *Ravenelula* Wint. in Rev.
Myc. 1885 p. 206, nec Spieg. — Ascomata applanata, orbicularia,
exigua, nigricantia (phyllogena) extus pilosa vel setosa. Asci 8-spo-
ri, clavati v. elliptici. Sporidia oblonga, 1-septata, hyalina.

- Johansonia setosa** (Wint.) Sacc. *Ravenelula* Wint. in Rev. Myc. 3223
1885 p. 206. — Ascomatibus hypophyllis sparsis vel laxe gregariis
orbicularibus vel subangulatis applanatis margine (in secco) parum
prominulo epithecio pallide olivaceo, e cellulis minutissimis, subglo-
bosis, fuscidulis, fere crustulatim coherentibus constituto, setis rigi-
dis, obtusis, parce septatis, olivaceis, sparsis obsitis, usque $\frac{1}{2}$ mm. la-
tis, mycelio effuso, tenuissimo, ex hyphis repentibus, ramosis, vario
intertextis, hyalinis formato insidentibus; ascis clavatis, brevissime
noduloseque stipitatis, apice late rotundatis, crasse tunicatis, 8-spo-
ris, 40-52 \approx 12-14; sporidiis inordinatis, anguste subclavatis, utrinque
parum (deorsum magis) attenuatis, supra medium uniseptatis, sub-
constrictis, hyalinis interdum curvulis vel inaequilateralibus 11-11
 \approx 3,5; paraphysibus nullis.

Hab. ad folia viva Sapindaceæ ejusdam, Guarapi Paraguay
Amer. austr.

- Johansonia nigro-capitata** (Wint.) Sacc. *Rav.* Wint. Grev. XV, p. 91. 3224
— Ascomatibus sparsis hypophyllis minutissimis, depresso globosis,
sessilibus, ambitu hyphis erectis intense aeruginosis, apice capitulo
globoso vel claviformi, aeruginoso coronatis cinctis, sine excipulo
proprio, 83-128 μ . diam.; ascis ellipticis v. ovato-ellipticis, sessili-
bus octosporis, 24-27 \approx 12,5-16; paraphysibus crassis, aeruginoso-ca-
pitatis; sporidiis inordinatis, conglobatis, oblongo-clavatis, utrinque

rotundatis, medio uniseptatis, parum constrictis, loculo superiore latiori, hyalinis, 11,5-12,5 \approx 4.

Hab. in foliis vivis Solani speciei cuiusdam prope S. Francisco Brasiliæ (ULE).

TRYBLIDIOPSIS Karst. M. F. p. 24 (1871) [Etym. *Tryblidium* et *opsis* aspectus]. — Ascomata erumpenti superficialia, substipitata, difformia, coriaceo-cornea, primum clausa dein laciniato-dehiscentia. Ascii clavati, 8-spori, paraphysati. Sporidia fusoideo-oblonga, continua, demum 1-septata, chlorino-hyalina. Cl. Rehm nuper (Disc. p. 195) suam *Pseudographem Arnoldi* (Syll. II, p. 770) hoc ducit.

1. **Tryblidiopsis Pinastri** (Pers.) Karst. M. F. I, p. 262, *Pez. Pinastri* Pers. syn. p. 672, *Tryblidium* Fr. exs. n. 55, *Cenangium* Fr. S. M. II, p. 184, Sacc. F. it. f. 1308, *Phacidium* Fr. Elench. II, pag. 131. — Erumpens, coriaceo-cornea, substipitata, difformis, rugosa, atro-nitens, margine obtuso demum crasse 5-8-laciniato, 1-3 mm. lat., disco albido; ascis perfectis clavatis, antice acuminatis, 8-sporis, 96-100 \approx 15-17; sporidiis anguste fusiformibus, curvatis, flavidis vel hyalinis, 15-35 \approx 9-11 (Karst.) vel 18-26 \approx 6-7 (Rehm), initio strato mucoso cinctis, dein 1-septatis; paraphysibus filiformibus, ramulosis, septatis.

Hab. in cortice Pini silvestris, Laricum et Abietum in Suecia, Germania, Italia. — Stat. secundarii videntur *Micropora Pinastri* (Moug.) Sacc. et *Phoma Libertiana* Speg. et Roumeg.

Sect. 3. **Phragmosporæ** Sacc.

PATELLARIA Wahl. Suec. p. 988 (1826) emend. Sacc. Consp. gen. Disc. p. 14 (Etym. *patella*), *Mycolecidea* Karst. Symb. XXII, p. 26. — Ascomata subsuperficialia, plano-scutellata, nigricantia coriaceo-cornea, tenui-marginata. Ascii tereti-clavati, paraphysati, octospori. Sporidia oblonga v. fusoidea, 2-pluriseptata, fusca v. fuliginea.

I. Species genuinæ.

1. **Patellaria nigro-virens** Sacc. et Ell. Mich. II, p. 572, F. it. 1409. — Ascomatibus gregariis, subsuperficialibus, plano-patellaribus, sessilibus, margine tenuissimo vix emergente, nigris, furfure viridulo subconspersis, $\frac{1}{3}$ mm. diam.; ascis crasse clavatis, 40-50 \approx 15-17, brevissime obtuse stipitatis, paraphysibus apice grumosis, atro-olivaceis obvallatis, octosporis, jodi ope immutatis; sporidiis

distichis, oblongo-fusoideis v. subclavatis, 15-20 \pm 6-6,5, 3-septatis, ad septum medium constrictis, fuligineo-olivaceis.

Hab. in ligno quercino aeri diu exposito, Newfield N. J. Amer. bor. (ELLIS).

Patellaria dispersa W. G. Gerard Torr. Cl. Jun. 1874. — Asco- 3227
matibus sparsis, sessilibus, marginatis; ascis tereti-clavatis; sporidiis subpiriformi-clavatis, 4-8-septatis, 5-9-nucleolatis, 35 \pm 15, pallide brunneis.

Hab. in cortice Juniperi virginianæ Poughkeepsie et New Baltimore Amer. bor.

Patellaria subvelata E. et E. Journ. Mycol. I, p. 152. 3228
— Initio subcutanea, dein superficialis, 0,3 mm. diam., nigricans, margine obscuriore; ascis elongatis, 50-60 \pm 14-16; sporidiis clavato-fusoideis, curvulis, supra latoribus rotundatis, flavidis, 25-30 \pm 3,5-4, endochromate 4-partito; paraphysibus flavidis apice corpuscula (conidia?) subglobosa, minuta, atro-brunnea, disci superficiem efficientia gerentibus.

Hab. in cortice Coniferarum viventium Wash. Terr. W. N. Suksdorf Amer. bor. (SPRAGUE). Ad *Lichenes* accedit.

Patellaria triseptata (Karst.) Sacc. *Mycolecidea triseptata* Karst. 3229
Symb. XXVI, p. 26. — Ascomatibus gregariis superficialibus, sessilibus patellæformibus planiusculis marginatis, atris, 0,2-0,3 mm. latis, ascis clavatis obtusissimis, 38-40 \pm 10; sporidiis congregatis, oblongatis, curvulis, 3-septatis, dilute fuligineis vel subchlorinis, 12-16 \pm 4-5; paraphysibus coalitis gelatina hymenea jodo cœrulecente.

Hab. in ligno vetusto arborum frondosarum ad Mustiala Fenniæ.

Patellaria clavispora (Peck) Sacc. *Tryblidium clarisporum* Peck 3230
35 Rep. p. 143. — Ascomatibus udis suborbicularibus, planis vel leniter convexis, marginatis, 0,7-1 mm. lat., atris, siccis plus minus contractis, hysteriformibus, labiis crassis; ascis clavatis vel cylindraceis, 70-110 longis; sporidiis oblongo-clavatis, confertis v. distichis, coloratis, 22-27 \pm 7-10, 4-septatis.

Hab. in ligno decorticato Salicis rugræ, Albany Amer. bor.

— An potius *Tryblidiella*, cui jam adscripta in Add. p. 267?

Patellaria fuliginea C. et E. Grev. V, p. 91. — Orbicularis, ferruginea, ad marginem obscurior, convexo-plana; ascis clavatis; sporidiis lanceolatis, obtusis, 1-3-septatis, rectis vel curvulis, luteolis 25-30 \pm 8; paraphysibus linearibus, furcatis.

Hab. in caulibus herbarum New Jersey Amer. bor. — Ascoma 0,5 mm. lat. An potius *Dermatella*?

II. Species, ignota fructificatione, dubiæ.

7. **Patellaria melanophæa** Fr. S. M. II, p. 150 (*Pez.*), *P. bicolor* Nees Syst. p. 257, f. 265 (non Bull.) — Sessilis, sicca, glaberrima, coriacea, plano-patellata, extus marginaque cinnamomea, disco atro, plano.

Hab. ad ligna exsiccata quercina et salicina in Germania. — Habitus lichenosus, color *Xylographæ parallelae*. Sparsa, vix planata, sed subtilis convexa, 0,5 mm. lata; discus opacus, primo concavus, dein planus, marginem æquans.

8. **Patellaria olivaceo-virens** (Schw.) Fr. S. M. II, p. 159, *Pez. olivaceo-virens* Schwein. I. c. n. 1334. — Subcoriacea, olivacea, cupula plana, umbilicata, in stipitem brevem rugosum producta, disco deum æruginoso-pulverulento.

Hab. in truncis Betulæ et Quercus in Carolina Amer. bor. rarer. — Cæspitosa v. sparsa, indurescens, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ mm. lata, eleganter olivacea. Stipes incrassatus, obverse conicus, plicis rugosis venosis, olivaceo-badius. Sicca fere nigra.

9. **Patellaria Abbotiana** (Sow.) Sacc. *Peziza* (*Patellea*) *Abbotiana* Sowerb. t. 380, f. 8 (*Pez.*) Pers. Eur. p. 511. — Sessilis, sicca, patellata, extus cæsia, disco luteo.

Hab. in Anglia ad ligna (SOWERBY) et in Rossia (WEINMANN). — Sparsa, glabra, 2 mm. lata, disco plano. Forte species anglica lichenosa, sed rossica, teste Fr., optimus fungus. Deest in mycographiis recentioribus Britanniæ.

10. **Patellaria viticola** Pers. M. E. I, p. 309 (*Peziza*), Fr. S. M. II, p. 154, *Pez. Vitis-viniferæ* Kirchn.? — Sessilis, subcoriacea, crassiuscula; cupulis planiusculis sordide nigris, margine tenui cinctis, disco superficiali rufo-carneo.

Hab. in ramis ramorum Vitis viniferæ et Labrusce in Germania, Gallia, Bohemia, Amer. bor. — Subiculum tenui, nigrescens, subpulverulentum; cupulæ subseriatæ, regulares, *Ombr. atro-virentis*, præsertim colore, haud absimiles.

11. **Patellaria epiblastematica** Wallr. Fl. crypt. n. 2480, (*Pez. Patellea*). — Ascomatibus sessilibus glaberrimis subcoriaceis rotundatis confertis minutissimis, primum punctiformibus hemisphæricis, dein patellaribus planis tenuiter marginatis in acervulos parvos dense congestis, bicoloribus, aliis helvolo-stramineis, aliis livido-nigrescentibus opacis.

Hab. ad Peltigeræ caninæ putrescentis superficiem hyaloder-

matinam in Hercynia superior. rarissime (WALLR.). — Stirps tum natalitiis tum morphosi perquam singularis. Prima initia verrucas subtilissimas gregarias stramineas s. liventes sistunt, quæ mox in tubercula neque minus parva hemisphaerica concolora succrescent; ocius jam vertice in discum angustum rotundum, margine conformati tenui cinctum recluduntur eamque formam, aucta aliquantis per magnitudine ad aciculæ capituli molem, patellarem servant et acervulos nudis oculis vix satis conspicuos, tamen ex ascomatibus 40-70 compositos stipato-congestos construunt; coloris mutabilitas mira. Wallr. loc. cit.

2. **Patellaria dimorpha** Wallr. Fl. crypt. n. 2616, *P. olivacea* var. ³²³⁷ *lentiformis* Fr. elench. II, 12. (*Pez. Patellea*). — Ascomatibus primum depresso-convexusculis discum rotundum cinereo-viridulum convexiusculum, latusculis tenuiter furfuraceis cinereo-olivaceis propexis, limbo pallido marginatis incarceratum monstrantibus eoque veluti ocellatis, dein sensim dilatando applanatis tenuatis discum lutescentem incusum, margine tenui concolore nudo cinctum informantibus, scutellaribus, demum saepe contractis.

Hab. ad truncos Tiliae patredine exesos in Thuringia passim (WALLR.) vere. — Ascomata juniora preter basin adnatam ad latuscula magis elevata prominent et disci initia incarcerateda ita comprehendunt, ut ille pupulae instar intra palpebras prominere videatur, dein vero latuscula sensim dilatando reclinant discumque tenuatum helvolum s. lutescentem ex ascis emergentibus tenuiter farinosum, margine tenui concolore cinctum arcte adpressum informant; senilia saepe confluent, multangula marginibusque crispa evadunt, fatiscant et compagem internam fibrosam monstrant. Wallr. loc. cit.

3. **Patellaria Verbasi** Schw. Syn. Amer. bor. n. 1958. — Coriacea, ³²³⁸ sicca, scutellam lichenis referens, gregaria et sparsa, adpressa, semper appланata, junior parum contracta, margine subuplicata, disco parum elevato pulveraceo, pulvere adglutinato nec detergibili; diametro 2-4 mm., saepe angulata, aterrima.

Hab. ad antiquissimas caules Verbasici, Bethlehem.

4. **Patellaria Rhododendri** Schw. Syn. Amer. bor. n. 1960. — Cupulis sparsis disformibus, fusco-atris, appланato-adpressisis, marginatis, margine crenato aut dentatim prominulo, disco nigro pulverulento, subgelatinosa; diametro 1 mm.

Hab. in ramulis Rhododendri, Bethlehem.

15. **Patellaria sphærospora** B. et C. Cooke Disc. U. S. II, pag. 26 (nomen). — In ligno vetusto in Carolina Amer. bor. (CURTIS).
16. **Patellaria recisa** B. et C. Cooke Disc. U. S. II, p. 27. — In New England Amer. bor. (FROST).

DURELLA Tul. Carp. III, p. 177 (1865) [Eym. *durus*], *Pezizæ* et *Patellariæ* spec. Auct. — Ascomata scutellata, subsuperficialia, sub-integra, tenui-coriacea, hinc sicca contorta. Ascii elongato-clavati, 4-8-spori, paraphysati. Sporidia oblonga, 2-pluriseptata, hyalina, v. flava, rarissime senio fuscescentia. — A gen. *Lecanidio* ægre distinguendum genus, hinc species in utroque genere quærendæ.

I. *Eu-Durella*. Sporidia hyalina.

1. **Durella compressa** (Pers.) Tul. Carp. III, p. 177, t. XXII, f. 8-14, *Peziza* Pers. Syn. p. 670, Fr. Syst. Myc. II, p. 152, *Pez. nigropunctata* Gerard, *Durella macrospora* Fuck. Symb. p. 281, t. VI, f. 22. — Sessilis, innata, tenuis, nigrescens, disco atro, exsiccata compressa conchiformis; ascis clavatis, 60-70 \approx 9, octosporis; sporidiis ellipsoideo-navicularibus, acutiusculis, continuus 2-6-nucleatis dein 3-septatis, hyalinis 15-21 \approx 4; paraphysibus filiformibus furcatis.

Hab. in lignis duris siccis Quercus, Coryli, Aceris, Rubi in Suecia, Germania, Britannia, Belgio, Gallia, Amer. bor. — Minima, sparsa vel conferta, atra, opaca, humectata extus saepe rufescens, subrotunda, elliptica v. angulata, disco homogeneo atro. Stat. conid. et pycnid. noti. Cfr. Tul. loc. cit. et Fuck. loc. cit. — Var. **pachyspora**. Cfr. Penz. Fung. M. Gener. p. 8; ascis 50-55 \approx 12-14; sporidiis oblongis, 3-septatis, 20-22 \approx 5-6; paraphysibus ascum superantibus. In ligno fagineo in Mont. Generoso Ital. bor.

2. **Durella commutata** Fuck. Symb. p. 281, t. VI, f. 23, *Pez. compressa* Pers. e. p., Moug. et Nestl. Exs. n. 568. — Affinis *Dur. compressæ* a qua differt cupulis tenuioribus; ascis multo angustioribus, clavatis, 80 μ . long., octosporis; sporidiis monostichis elongato-obovatis v. subclavatis, rectiusculis, indistincte 1-septatis, 8 \approx 2.

Hab. in ligno duriore sed putrescente Quercus, Coryli in Rhenogovia, Hungaria. — In forma hungarica sec. Rehm: ascis 45 \approx 6; sporidia continua, ovata, superne disticha, 6-8 \approx 3; paraphyses filiformes apice clava fusca crassa terminatae.

3. **Durella connivens** (Fr.) Rehm Ascom. ill. n. 18 *Patellaria* Fr. 3 Syst. Myc. II, p. 151, Karst. M. F. I, pag. 234, *Dur. nigrescens*

Rehm Exs. n. 18. — *Gregaria minuta*, sessilis, nigra, orbicularis, disco depresso rufescente, margine tenui, sicca compressa et deformis; ascis late clavatis, octosporis, stipitatis, 100-105 ± 12-14; sporidiis distichis oblongo-fusoideis, 5-7-septatis, hyalinis, 27-33 ± 5-6; paraphysibus filiformibus, ramulosis; hypothecio viridi-brunneo.

Hab. in ligno emortuo saepe viridi maculato *Fraxini*, *Quercus* etc. in Suecia, Germania, Fennia, Britannia, Amer. bor. — *Var. Fuckelii* Sacc. *Lecan. connivens* Fuck. Symb. App. I, p. 42: cupulis in ligno cinerescente gregariis sparsisve, minutis, atro-fuscis, disco humectato pallidiori, siccis plerumque elliptice conniventibus; ascis stipitatis, oblongis, 8-sporis, 116 ± 16; sporidiis conglobatis, fusiformibus, curvatis, 4-8-guttulatis, obscure septatis, hyalinis, junioribus 32-54 ± 6; paraphysibus filiformibus. In ligno duro *Sambuci* ramosæ pr. Hallgarten Rhenogovia.

1. **Durella socialis** (De Not.) Sacc. *Patellaria socialis* De Not. Pa. 3245 tell. in Giorn. bot. it. II, 1846, p. 232, nec Hoffm. — Primitus epidermide tecta; cupulis fasciculatim v. in greges lineares transversas erumpentibus, undulatis, sinuosive, tenuibus, atris, opacis v. nitidulis siccitate corrugatis; sporidiis clavatis, subcurvatis, 9-10-septatis, hyalinis.

Hab. in ramis siccis Ribis rubri pr. Torino Ital. bor.

5. **Durella Lecideola** (Fr.) Rehm Ascom. n. 53, *Peziza Lecideola* Fr. 3246 Obs. I, p. 166, t. 4, f. 1, *Patellaria* Fr. Summa p. 151. — Conferta, subsuperficialis, concaviuscula, marginatula, nigra, 0,2-0,4 mm. lat., siccata subcornea, humectata mollior, disco demum pallescente, fuligineo vel obscure olivaceo-viridi; ascis subclavato-elongatis, 50-60 ± 10-14, obturaculo tenui jodo cœruleacente, 8-sporis; sporidiis distichis, ellipsoideis v. oblongato-ellipsoideis, spurie 3-septatis, incoloribus, 9-16 ± 4,5-6 (in exempl. hungaricus, sec. Rehm, 15-18 ± 7-8; paraphysibus filiformibus, gracilibus, apice clavato, fuso.

Hab. ad lignum populinum, betulinum, Cercidis, Tiliæ, Quercus in Suecia, Fennia, Lapponia, Britannia, Germania, Hungaria, Amer. bor. — **pitya* Sacc. Mich. II, p. 613: ascomatibus in cortice interiore subdealbato gregariis, minutis, patellatis, vix marginatis, 6,2 mm. lat. nigricantibus; ascis tereti-clavulatis, 80-90 ± 14-18, breve stipitatis, paraphysibus clavulatis obvallatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis, oblongo-fusoideis, curvulis, 25-30 ± 6, spurie nucleato-3-septatis, hyalinis. In cortice int. Pinorum, Fontainebleau Galliae (THERRY).

6. **Durella Carestiae** (De Not.) Sacc. *Patellaria* De Not. Comm. I, 3247

p. 373, *Pragmopora macrospora* Bagl. et Carest. in Comm. crit-tog. ital. II, p. 84 (1864), *Peziza macrospora* Nyl. Obs. pag. 66, Karst. Monogr. Pez. p. 168, *Patellaria* Karst. M. F. I, p. 235, nec *Durella macrospora* Fuck. — Subsparsa, prominula, plana, marginata, margine inæquali (in juvenilibus occludente vel contracto), crassulo, atra, 0,5 mm. lat.; ascis oblongatis vel saccatis, 90-135 \approx 18-34, 4-8-sporis; sporidiis incoloribus (vel subicoloribus aut vetustate dilute nigrescentibus) ellipsoideo-oblongatis vel oblongatis, 5-septatis, 32-36 \approx 10-15; paraphysibus mediocribus, adspersis (non semper bene discretis).

Hab. ad corticem Populi, in Fennia et Italia. — Ascomata sœpe macula mycelica alba insidentia; sed hæc macula vaga nullum characterem thallinum offert. Ascomata circiter 0,25 mm. alt. Discus nigricans, (thalamii pars proxime subjacens nonnihil cœruleascens), hypothecium tenue, nigricans. Sporidia vetustate leviter nigrescent; sed vegeta incoloria conspiuntur.

7. **Durella melanochlora** (Somm.) Rehm Ascom. Alp. n. 27, *Pez. melanochlora* (Somm.) Karst. M. F. I, p. 233, *Peziza ovulispora* Karst. Monogr. Pez. p. 167, *P. subcrenulata* Nyl. Obs. p. 64, *Patellaria ovulispora* Karst. Symb. p. 251, *Peziza melanochlora* Somm. Suppl. p. 297. — Conferta vel gregaria, sessilis, superficialis, concaviuscula vel planiuscula, margine elevato crenulato vel ruguloso, virescens, sicca nigra vel nigricans discoque humectato pallescens-sordido, 0,2-0,4 mm. lat.; ascis clavatis, obtusis, 60-90 \approx 8-12, 8-sporis; sporidiis distichis, ovoideis vel suboblongatis, plurimque spurie 3-septatis, incoloribus, 6-16 \approx 4-6; paraphysibus filiformibus, gracilibus.

Hab. supra lignum vetustum Pinii, Betulæ (et Alni?) in Lapponia et Fennia. — In ligno canescente betulino obvenit prope Mustiala varietas hujus, sporidiis minoribus, 6-10 \approx 2, simplicibus cupulisque olivaceo-pallidis, siccis nigricantibus, margine subintegro, minoribus. — ***D. glacialis** Rehm Ascom. Alp. n. 27: minima, solitaria vel gregaria, nigra, margine fere integro, vix perspicuo cincta, fusca parenchymatico-contexta; ascis clavatis, 8-sporis, 36 \approx 9; sporidiis oblongis, 1-4-cellularibus, hyalinis, distichis, 10-12 \approx 3; paraphysibus filiformibus, clava viridula, 4-5 μ . cr. instructis. Ad ramulos siccos Rhododendri ferruginei in alpibus tyrolensisbus prope Kühltai (Oetz) et juxta Taschach-Gletscher in valle Piz, c. 2000 m. alt. (DR. REHM). — ***D. amplior** Sacc. Mich. II p. 613, F. it. n. 1218: ascomatibus majusculis, 1-1,3 mm. lat.

scutellatis, margine elevato crenulato, nigris, disco atro-virente; ascis tereti-clavatis, 30-40 \approx 8-9, bacillari-paraphysatis; sporidiis fusoideo-oblongis, 10-12 \approx 4-5, tenuiter 3-septatis, non constrictis, hyalinis (fructificatione jodii ope immutata). In pagina interiore et exteriore corticis emortui Pini, Le Sapey (Isère) Galliæ (THERRY).

Durella nigro-cyanea (Phill. et Harkn.) Sacc. *Patellaria nigro-cyanea* Phill. et Harkn. Calif. p. 4. — Medioeris, sparsa appلانata, marginata, intus cyanea; ascis cylindraceo-clavatis, 75 \approx 15, octosporis; sporidiis oblongis, obtusis 14-16 \approx 3-4, incurvis, 1-3-septatis; paraphysibus..... non visis.

Hab. in caulis emortuis *Audibertiae stachyoidis* in California. — A *Durella atro-vinosa* colore et absentia paraphysium differt.

Durella Hoffmanni Sacc. *Patellaria socialis* Hoffm. et Fr. Icon. Anal. 3250 p. 72, t. XVII, f. 4, nec De Not. — Lignatilis, subcoriacea, glabra, opaca, patellæformis, sessilis, atro-brunnea, orbiculata, demum subirregularis, 0,5-0,7 mm. lat., gregaria, approximata; ascis clavatis, stipitatis, bacillari-paraphysatis, 8-sporis; sporidiis sublistichis, fusoideis, curvalis, 4-nucleatis demum 3-septatis, 30 \approx 7, hyalinis.

Hab. in cortice ramorum emortuorum *Quercus* pr. Giessen Germaniæ.

0. **Durella corrugata** (C. et P.) Sacc. *Peziza corrugata* C. et Peck 3251 26 Rep. p. 82. — Subgregaria, subglobosa, dein expansa et subplana, atra, margine elevato, fibrillis tenuibus radiantibus matrici affixa; disco corrugato, sicco ad centrum prominente; ascis subclavatis; sporidiis anguste fusoideis, 2-3-nucleatis, 15-20 μ . long., demum probabiliter 3-septatis.

Hab. in ligno putri, North Greenbush Amer. bor. — *Durella compressæ* affinis.

1. **Durella radio-cincta** (Cooke) Sacc. *Peziza radio-cincta* Cooke 3252 Hedw. 1875, p. 84. — Subgregaria, sessilis, ceraceo-sicca, atra, e fibrillis niveis radiantibus enatis; cupula minuta, patellata, margine elevato, integro; disco concavo, $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ mm. lat.; ascis clavato-cylindraceis; sporidiis biseriatis, fusiformibus, triseptatis, hyalinis, 20-23 \approx 5; paraphysibus numerosis filiformibus.

Hab. ad ligna quercina, New Jersey Amer. bor. (ELLIS).

2. **Durella parvula** (Cooke) Sacc. *Patellaria* Cooke Handb. n. 2178. 3253 — Minuta, sparsa, nigricans, suberumpens, tenuis, sicca contorta, margine linearis; ascis.....; sporidiis elongato-ellipsoideis, utrinque rotundatis, 3-septatis, hyalinis, 20 μ . long.

Hab. in ramis decorticatis expallentibus, Shere Britanniæ.

13. **Durella similis** (W. R. Gerard) Sacc. *Patellaria* W. R. Ger. Torr. bot. Cl. Jun. 1874. — Ascomatibus coriaceis, sessilibus, levibus, nigris, margine obtusulo, disco concavo; sporidiis ellipsoideis, 3-septatis, nucleatis, hyalinis, $15 \approx 5$.

Hab. in ramis emortuis *Quercus rubrae* in Amer. bor.

14. **Durella Oleæ** Pass. et Beltr. F. Sic. n. 19. — Disciformis, parvula, sessilis, concava, extus margineque involuto castaneo-fusca, seabraida, disco albido-cinereo, opaco; ascis cylindrico-clavatis, jodo immutatis, 8-sporis; paraphysibus filiformibus stipatis, $75-80 \approx 8-10$; sporidiis distichis vel oblique monostichis, fusiformibus, rectis vel vix curvis, primo varie guttulatis, dein triseptatis vel enoplasmate quadripartito, hyalinis, $18-20 \approx 5-6$.

Hab. in ligno denudato Oleæ europææ, Monostalla Siciliæ.

15. **Durella nigro-rufa** (Berk.) Sacc. *Excipula nigro-rufa* Berk. Fl. N. Zeal. p. 202, t. CVI, fig. 7. — Minuta, libera, subglobosa, subcarbonacea, ore inflexo, extus nigra, intus rufa, hymenio subgelatinoso turgido; ascis amplis clavatis, obtusis; sporidiis hyalinis, obovato-oblongis, obliquis subquadri septatis, $14 \approx 4$.

Hab. in pag. inf. foliorum *Pittospori crassifolii*, Hawke Bay Novæ Zelandiæ (COLENZO).

16. **Durella clavispora** (B. et Br.) Sacc. *Patellaria* B. et Br. Ann. N. H. n. 774. — Molliuscula, junior subglobosa, demum expansa, subinæqualis, piceo-brunnea; sporidiis elongato-clavatis, 4-6-septatis, $25-35 \mu$. longis; paraphysibus ramosis, sursum articulos singulos v. plures coloratos gerentibus.

Hab. in ramis emortuis *Ligustrum*, Lucknam Wilts Britanniæ.

II. *Leptopeziza* Rostr. Sporidia subcolorata.

17. **Durella groenlandica** (Rostr.) Sacc. *Leptopeziza groenlandica* Rostr. Fung. Groenl. p. 542. — Ascomatibus compressiusculis, rufo-fuscis, $0,5-1$ mm. lat.; ascis cylindraceis, breve stipitatis, $110-120 \approx 16-18$, octosporis; sporidiis monostichis, cymbiformibus, triseptatis, loculis intermediis quadrangularibus, ultimis triangularibus, $24-25 \approx 7-8$, flavis.

Hab. in caulibus siccis *Alsines bifloræ* et *Airæ alpinæ* in Groenlandia.

18. **Durella atro-vinosa** (Blox.) Sacc. *Patell. atro-vinosa* Blox. in B. et Br. Ann. N. H. n. 1078, Curr. Linn. Trans. XXIV, pag. 155, t. XXV, f. 31. — Gregaria; disco minuto orbiculari vel subir-

gulari, nigricante, distincte marginato, margine vinoso-purpureo; sporidiis subhyalinis, viridulo-tinctis, anguste navicularibus, subcurvis, endochromate tri-partito, 22 μ . long.

Hab. ad trunco, Gopsal Twycross Britanniae. — Ascomata subinde dense congesta.

19. **Durella livida** (B. et Br.) Sacc. *Patellaria* B. et Br. Ann. N. H. 3260 n. 775, *Pat. constipata* Blox. in Cooke Handb. n. 2176. — Gregaria, saepe congesta, minuta, subhemisphaerica, subsessilis, olivaceo-flavida, margine albida, extus minute furfuracea, disco plano; ascis subfusoideis, octosporis; sporidiis distichis, tereti-oblongis, obtusis, continuis, demum 3-septatis, leniter constrictis, hyalinis vel flavidis.

Hab. in cortice pineo, Gopsal Britanniae. — Habitus fere lichenosus.

LECANIDION Rabenh. Crypt. Fl. I, p. 342 (1844) nec Massal. (Etym. *lecanē catinus*), *Cycledum* Wallr. Fr. crypt. n. 306 ex part., *Patellariæ*, *Patelleæ*, *Pezizæ* sp. Auct. — Ascomata subsuperficialia, plano-scutellata, marginata, coriaceo-cornea, in sicco subimmutata, atra. Ascii tereti-clavati, 4-8-spori, paraphysati. Sporidia oblonga, fusoidea, clavata, 2-pluri-septata, hyalina. Pyrenidia nulla nota. — *Durellæ* perafine et tunc species in utroque genere quærendæ. Nonnullæ huc relate species, in posterum certe removendæ.

1. **Lecanidion atratum** (Hedw.) Rabenh. Crypt. Fl. I, p. 342, Sacc. 3261 F. it. fig. 1372, Pat. Tab. an. f. 72, *Lichen atratus* Hedw. Musc. fr. 2, p. 61, t. 21, f. A, *Pez. patellaria* Pers. Syn. p. 670, Myc. Eur. p. 306, Nees Syst. p. 257, f. 265, *Pez. atrata* Wahl. Ups. p. 466, *Patellaria* Fr. Syst. Myc. II, p. 160, *Opegrapha* et *Ueographa Lecanactis* Mass. *Pragmopora* Körb. — Subcoriaceum, patelliforme, sessile, applanatum, nigrum, margine tumido, disco subpruinato; ascis stipitatis, oblongo-clavatis, antice obtusis, 8-sporis, 102-140 \approx 14; sporidiis farctis, oblongo-subclavatis, curvatis, 7-11-septatis, loculis uniguttulatis, hyalinis, 35-45 \approx 7-10, paraphysisibus filiformibus, ramosis, apice clava cœrulea 5 μ . crass. terminatis.

Hab. ad ligna et cortices arborum, fruticum, herbarum atque graminum majorum in Suecia, Germania, Gallia, Italia, Britannia, Belgio, Lusitania, Hungaria, Algeria, Amer. bor., Nova Zelandia et Fuegia. — Scutella *Leccideæ* exacte refert, plus minus gregarium, majus et minus, 0,7-1,5 mm. lat., extus nitens, sed discus opacus; siccum subinde etiam rugosum, compressum et disforme.

2. **Lecanidion concolor** (Fr. et Hoffm.) Sacc. *Patellaria* Fr. et Hoffm. Tab. Anal. p. 99, t. XXIII, f. 3. — Exiguum, patellare, sordide nigrum, vix 0,5 mm. lat., margine vix elevato; ascis clavatis; sporidiis distichis, tereti-clavatis, 7-8-guttatis demumque septatis, hyalinis, 40×10 (ex icono).

Hab. in ligno putri fagineo par. Giessen Germaniae. — Ab affini *L. atrato* cupulis multo minoribus, opacis, sporidiis obsoletius septatis differre videtur.

3. **Lecanidion fusco-atrum** Rehm Ascom. n. 464, Mich. II, p. 141, *Durella* Rehm Ascom. Ill. n. 464, *Durella atrella* Rehm in Ascom. Ill. n. 574, *Pat. atrata* Cooke Exs. n. 194, nec Auct. — *Lecan. atrato* simillimum, sed margine crassiore cinctum, demum convexum, fusco-atrum vel atrum, extus fuscidulum; ascis octosporis, clavatis, crassis, $100-120 \times 10-12$; sporidiis fusiformibus, subcurvatis vel rectis, 4-5-cellularibus, hyalinis, $18-28 \times 3,5-5$ distichis; paraphysibus filiformibus, apice dichotomis, piriformiter septato-clavatis, clava fusca, 6-8 μ . cr; hypothecio hyalino vel flavidulo, epithecio crasso, fusco, jodi ope apice ascorum valde cœrulecente.

Hab. ad ramulos emortuos quercinos, Newfield, New Jersey et Carolina (ELLIS et RAVENEL) et Britannia (COOKE).

4. **Lecanidion proximum** (B. et Br.) Sacc. *Patellaria* B. et Br. Ann. N. H. n. 965, t. XVI, f. 18. — Orbiculare, scutiforme, depresso, leniter immersum, nigrum, disco concolore vel brunneo-nigro; ascis clavatis, octosporis; sporidiis oblongis, utrinque obtusis, curvulis, 4-5-septatis, $17-25 \times 5-6$; paraphysibus filiformibus, liberis, ramulosis.

Hab. in ligno emortuo *Quercus*, Barking et Shrewsbury Britanniae. — Habitus *L. atrati* sed sporidia diversa.

5. **Lecanidion atratum** (Karst.) Sacc. *Patellaria* Karst. Rev. p. 149. — Prominulum, planum, marginatum, atrum, parvum, 0,5 mm. lat., margine levi; ascis clavatis, apice obtusissimis, $50-60 \times 12$, octosporis; sporidiis distichis fusoideo-elongatis, rectis, spuriæ tenuiter 5-7-septatis nucleatisve, hyalinis, $25-30 \times 6-7$; paraphysibus filiformibus flexuosis, hyalinis, numerosis.

Hab. in ligno pineo vetusto in Fennia meridionali.

6. **Lecanidion anceps** Pass. Diagn. Fung. Nuovi p. 14. — Ascomatibus subcorticalibus erumpentibus, pulvinato-discoideis, margine tenui vix elevato cinctis, solitariis vel subgregariis et tunc varie difformibus, extus atris, intus albidis; ascis oblongo-clavatis, paraphysibus tenuibus æquantibus, apice non incrassatis stipatis, basi

breviter incurve stipitatis, 8-sporis 125 ± 15 ; sporidiis distichis v. oblique monostichis clavatis, initio pluriguttulatis dein 7-9-septatis, guttulis evanidis, hyalinis, $40 \pm 7,5$.

Hab. in ramulis putridis *Ligustri vulgaris*, Vigheffio pr. Parma Ital. bor. — *Lecanidion atratum* fructificatione approximquat, sed ascomatum erumpentium forma et paraphysibus haud clavatis diversum.

1. **Lecanidion Lonicerae** (Phill.) Sacc. *Patellaria Lonicerae* Phill. 3267
Disc. p. 364. — Gregarium, minutum, sessile, subhemisphericum, dein subexpansum, nigrum, disco concavo, fuliginoso, margine incurvo; ascis late clavatis, octosporis; sporidiis elongato-oblongis vel oblongo-fusoideis, 6-7-guttulatis, dein pseudo-6-septatis, rectis vel curvulis, $25-45 \pm 4-7$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno putri *Lonicerae*, Dornaway N. B. Britanniae.

3. **Lecanidion subiectum** (Cooke et Phill.) Sacc. *Patellaria subiecta* 3268
Cooke in Phill. Disc. p. 365. — Sparsum vel cespitosum, initio papilliforme, minutum, atrum (sterile), dein lenticulare, lecideoides, immarginatum, atrum, 0,5 mm. lat., molliusculum, fragile; ascis late clavatis, deorsum attenuato-stipitatis, octosporis; sporidiis oblongo-ellipoideis 3-4-guttatis, dein 1-3-septatis, $20-24 \pm 5-6$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in cortice interiore *Cisti laurifolii*, Kew Garden Britanniae. — Stylosporæ in eodem hymenio elongato-cylindraceæ, 5-8-guttulatæ, curvæ, in basidiis ascis intermixtis acrogenæ, $30-50 \pm 5$.

4. **Lecanidion ilicicolum** (Cr.) Sacc. *Patellaria ilicicola* Cr. Finist. 3269
p. 46. — Sessile, disciforme, nigricans, convexulum, 1-2 mm. lat., contextu reticulato; ascis clavatis, 8-sporis; sporidiis oblongis, 3-septatis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno emortuo *Ilicis*, *Fagi*, *Rubi*, Finistère Galliae.

10. **Lecanidion maurum** (Phill.) Sacc. *Mollisia maura* Phill. in Grev. 3270
IV, p. 122, t. 62, f. 3, *Patellaria maura* Phill. Disc. p. 368. — Sparsum, sessile, primo globosum, dein patellatum, fuligineo-nigricans, margine elevato, crenulato; ascis clavatis, elongatis, deorsum attenuatis; sporidiis anguste fusoideis, 5-7-nucleatis, $30-38 \pm 5-6$; paraphysibus sursum curvatis.

Hab. in ligno putri *Dinmore*, Hereford Britanniæ. — Ascoma 1 mm. lat.

11. **Lecanidion indigoticum** (C. et P.) Sacc. *Patellaria indigotica* C. 3271
et P. Peck 25 Rep. p. 98. — Sessile, sparsum v. confertum, subplanum, marginatum, nigrum, disco cyaneo-tincto; ascis subcylin-

draceis; sporidiis inordinatis vel biseriatis, subclavatis, 7-9-septatis, 8-10-guttatis, subhyalinis, 36-50 μ . long.

Hab. in ligno emortuo dejecto, Savannah Amer. bor. — Color hymenii indigoticus sub microscopio observandus.

12. **Lecanidion bicolor** (Karst.) Sacc. *Patellaria bicolor* Karst. Rev. mycol. 1889 p. 205. — Subsparsum, superficiale, sessile, concavum, marginatum, corneum, atrum, siccum contractum, 0,5 mm. lat., disco late ochraceo, adultum totum atrum; ascis clavatis, octosporis, 12 μ . cr.; sporidiis conglobatis elongatis vel clavulato-bacillaribus, utrinque obtusule subattenuatis, curvulis v. flexuosis, hyalinis vel chlorino-hyalinis, sub-7-septatis, 34-55 \approx 5-6; paraphysibus filiformibus ramosis, 1 μ . cr.

Hab. ad corticem vetustum arborum frondosarum, Minas Lafayette Brasiliæ (E. WAINIO). — Hymenium jodo vinoso-rubens. Ad *Scutulariam* vergit.

13. **Lecanidion pruinatum** (Karst.) Sacc. *Patellaria pruinosa* Karst. Hedw. 1889, p. 193. — Patellatum, sessile, margine elevato, obtuso, subinde flexuoso, nigricans, pruina puberula albida obductum, 0,5-1 mm. latum; ascis late clavatis, 90 \approx 15-24, jodo vinose rubentibus, 8-sporis; sporidiis conglobatis, clavulato-bacillaribus, 5-septatis, hyalinis, 35-45 \approx 3-4.

Hab. ad corticem arborum frondosarum vetustum in Minas Lafayette Brasiliæ.

14. **Lecanidion antarcticum** Speg. F. Fueg. n. 39. — Cupulis sparsis v. hinc inde laxe gregariis, sessilibus, erumpenti-superficialibus, primo clausis subhysteroideis dein applanato-apertis, subdiscoideis v. ellipticis 0,5-1 mm. atris, glabris, coriacellis, contextu indistincto opaco, crassiuscule submarginatis, in sicco sæpe contractulis v. contortis; ascis cylindraceo-clavatis, antice obtuse rotundatis crasseque tunicatis, postice longiuscule attenuato-pedicellatis p. sp. 100 \approx 14 ped. 10-20 \approx 5, paraphysibus densis filiformibus apice coalescentibus fuscescentibusque obvallatis, octosporis; sporidiis oblique monostichis, clavulatis antice obtusatis, postice attenuato-acutatis, 35-42 \approx 5-6, curvulis, 5-(rarius 7-)septulatis, non constrictis, hyalinis.

Hab. in ramulis emortuis v. languidis Empetri rubri et Lebetanthi americani in Staten island et prope Hope harbour in Clarence island Fuegiae.

15. **Lecanidion atro-album** (Cooke) Sacc. *Patellaria* Cooke Handb. n. 2168. — Gregarium v. sparsum, minutum, sessile, dein planum,

nigrum, disco albo; sporidiis fusoideis, 7-septatis, hyalinis, 30 μ . longis.

Hab. in ramis decorticatis, Shere Britanniæ (CAPRON).

16. **Lecanidion Cratægi** (Phill.) Sacc. *Patellaria* Phill. Grev. XVII, 3276 p. 46. — Sparsum v. cæspitosum, erumpens, hemisphaericum, dein patellare, margine prominulo extusque brunneo-nigrum, intus albido; disco nigro; ascis cylindraceis, basi tenuatis, octosporis, 140-160 \pm 10; sporidiis anguste clavatis, sœpe medio ventricosis, pluri-nucleatis, leniter coloratis, 30-60 \pm 5-6; paraphysibus adhærentibus filiformibus, apice clavatis, brunneis, septatis.

Hab. in ramis Cratægi et Pruni (?) in Scotia (TRAIL) et Gotlandia (ROMELL). — Ascoma 0,5-1 mm. lat. Habitus sœpe cæspitulosus fere *Cenangii*.

7. **Lecanidion Bagnesianum** Sacc. Mich. I, p. 58, F. it. f. 110. — 3277 Cupulis gregariis superficialibus, thallo omnino parentibus, coriaceis, patellaribus, $1\frac{1}{4}$ mm. diam., aterrimis, margine paullulum elevato, obtusiusculo; ascis cylindraceo-clavatis, breve crassiuscule stipitatis, 70 \pm 12, apice rotundatis, paraphysibus sursum coalescentibus fuscisque obvallatis, octosporis; sporidiis distichis oblongo-fusoideis, 12 \pm 4 $\frac{1}{2}$, utrinque obtusiusculis, rectis, initio 4-nucleatis, dein 3-septatis, non constrictis, hyalinis.

Hab. in ligno denudato betulino Romæ (C. BAGNIS).

8. **Lecanidion minutissimum** (Phill.) Sacc. *Patellaria minutissima* 3278 Phill. Disc. p. 362. — Gregarium v. sparsum, sessile, siccum compressum, udum expansum, extus nigricanti-brunneum, margine integro, incurvo; disco fuligineo-brunneo; ascis clavatis v. tereti-clavatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis, hyalinis 2-3-guttulatis, denique 3-septatis, 6 \pm 3; paraphysibus filiformibus, apice clavulatis.

Hab. in lignis putridis pr. Shrewsbury Britanniæ. — Ascoma 300 μ . lat., ligno subinde semiimmersum.

9. **Lecanidion xylographoides** (De Not.) Sacc. *Patellaria xylographoides* De Not. Comm. I, p. 373. — Ab affini *Lcc. atrato* differt sporidiis dimidio minoribus, 3-septatis, episporio tenuissimo præditis.

Hab. ad palos vetustos in vineis, San Siro supra Genova Italia borealis.

10. **Lecanidion pusillum** (Peck) Sacc. *Patellaria pusilla* Peck Bull N. Y. St. Mus. n. 2 p. 22. — Minutum, sessile, breve marginatum, nigrum 0,3-1 mm. lat.; disco udo convexo v. plano sicco made-

facto; ascis clavatis; sporidiis biseriatis v. inordinatis, 15-20 \approx 2,5-3,5 sex-octonucleatis; paraphysibus filiformibus, copiosis.

Hab. in ligno putrescente Fagi in Mont. Catskill Amer. bor. — A *Lec. atrato* sporidiis angustioribus dignoscitur; sporidia matura probabiliter 5-7-septata.

21. **Lecanidion atro-fuscum** (B. et C.) Sacc. *Patellaria atro-fusca* B. et C. North Am. Fungi n. 756, Disc. U. S. II, p. 26. — Orbiculare, margine, elevato, atro-fuscum e subiculo tenui atro, matricem ambiente, oriens; ascis clavatis; sporidiis oblongis, triseptatis, monostichis.

Hab. in ramulis Vitis vulpinæ in Carolina inf. Amer. bor. — Habitus *Lec. atrati*.

22. **Lecanidion violaceum** Hazsl. Einig. Discom. p. 7, Magyar. szab. Discom. t. V, f. 28. — *Patellatum*, atro-violaceum, disco griseo pulvereo; ascis fusoideis, 8-sporis; sporidiis monostichis clavatis, utrinque rotundatis, hyalinis, 5-6-septatis.

Hab. in ramis Lycii pr. Eperies Hungariæ. — Contextus violaceus, *Gibberellæ* instar.

23. **Lecanidion Hamamelidis** (Peck) Sacc. *Patellaria Hamamelidis* Peck 33 Rep. p. 32, t. II, f. 7-10. — Minutum, sessile, nigrum v. extus rufo-brunneum, 0,5 mm. lat.; disco subplano, margine demum oblitterato; ascis oblongo-clavatis; sporidiis congestis v. biseriatis, oblongo-fusoideis, subinde curvulis, hyalinis, demum dilute coloratis, 3-septatis, 16-20 \approx 6-7.

Hab. in cortice emortuo Hamamelidis virginicæ. North Greenbush Amer. bor. — An *Patellaria* genuina?.

24. **Lecanidion leptospermum** (Peck) Sacc. *Patellaria* Peck 30 Rep. p. 62. — Nigrum, substipitatum, margine angusto v. oblitterato, 2 mm. diam., extus scabriuscum; stipite vix 2 mm. alt., scabrido, sicco longitrussum plicato; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis; sporidiis distichis, elongato-teretiusculis, tenuibus, multi-nucleatis v. obscure multiseptatis, 40-80 μ . long.; paraphysibus filiformibus, apice capitatis.

Hab. in cortice emortuo Aceris saccharini, Oneida, Buffalo Amer. bor. — Sporidia 10-16-nucleata.

25. **Lecanidion? truncatulum** (Pers.) Sacc. *Cycledum* Wallr. Crypt. n. 2654, *Peziza truncatula* Pers. syn. 673, myc. I, 325, Fr. syst. II, p. 177, nec Rebent. — Ascomatibus subcæspitosis hypophloœodeis, dein erumpentibus, atris, in discum planum dilatatum, margine tenui cinctum reclusis.

Hab. ad ramulos fagineos in Germania (PERSOON). — Potius ex *Dermateis*.

6. **Lecanidion herbarum** Sacc. Fung. Ven. Ser. IV, n. 63, F. it. 3286
f. 109. — Cupulis sparsis, tenui-membranaceis, totis atris, adnato-sessilibus, discoideo-patellaribus, applanatis, margine tenui parum elevato cinctis, erumpenti-superficialibus $1\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{6}$ mm. diam., ab initio late apertis; ascis fasciculatis, clavatis, 50 ± 10 , subsessilibus, paraphysibus apice saepe aduncis obvallatis, 8-sporis; sporidiis cylindro-ovo-oblongis vel clavulatis rectis curvulivis, $15-16 \pm 5-5\frac{1}{2}$, 3-septatis, ad septa tandem leniter constrictis, hyalinis.

Hab. in caulis exsiccatis et subdealbatis Meliloti officinalis in silva Montello (Treviso) Ital. hor. — A *Durella Convallariæ* ascis et sporidiis dimidio brevioribus et praeterea sporidiis distincte 3-septatis recedit.

7. **Lecanidion cyaneum** Cooke Fungi of Texas p. 142. — Sparsum, 3287 atro-cyaneum; ascomatibus applanatis, orbicularibus, 0,5-1 mm. diam., convexis; ascis clavatis sessilibus; sporidiis clavatis vel fuscoideis, 3-5-septatis, subconstrictis, 30 ± 7 , loculis nucleatis; paraphysibus clavatis, simplicibus furcatis, sursum atro-cyanis.

Hab. in caulis herbaceis, Houston Texas Americæ borealis (RAVENEL).

8. **Lecanidion Hyperici** (Phill.) Sacc. *Patellaria* Phill. Disc. p. 363. 3288 — Gregarium, perexiguum, innato-sessile, applanatum, immarginatum, glabrum, nigricanti-brunneum, 100-300 μ . lat.; ascis late clavatis, octosporis; sporidiis distichis oblongo-fusoideis, 3-septatis, $17-20 \pm 5-8$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in caulis emortuis Hyperici, Shrewsbury Britanniae. — Sporidia subinde intra ipsum ascum germinantia. *Lecanidio herbarum* affine.

9. **Lecanidion rhizogenum** (Mont.) Sacc. *Patellaria* Mont. Fl. Chil. 3289 VII, p. 420, t. 8, f. 7. — Aggregatum, tubulariæforme, atrum, stipitatum; cupula coriacea, sicca marginata, madida convexa papillosa; stipite brevissimo crasso; ascis clavatis paraphysibus stipatis, 8-sporis; sporidiis oblongis 2-4-nucleatis.

Hab. in radicibus cuiusdam plantæ ignotæ, in Chile (CL. GAY.). — An hujusce generis?

0. **Lecanidion tuberculosum** (Ellis) Sacc. *Patellaria* Peck Bull. Torr. Cl. 1881 pag. 74. — Sparsum, sessile, turbinatum, 0,5 mm. lat., molliusculum, tuberculatum, sordide album, extus obscurum, striatum, margine obtuso non prominulo; ascis oblanceolato-clavatis,

802 Discomyceteæ, Patellarieæ, Dictyosporæ, Blytridium.
120-130 \approx 15; sporidiis distichis, oblongo-ellipsoideis, triseptatis,
20-24 \approx 6-7.

Hab. in foliis dejectis *Andropogonis*, New Jersey Amer.
bor. — Ascoma udum convexum, subgelatinosum, siccum subclau-
sum, nigricans. An *Belonidium*?

31. **Lecanidion clavatum** (Ellis) Sacc. *Patellaria* Ellis Bull. Torr.
1881 p. 74. — Sparsum, sessile, patellatum; disco ardesiaco-nigro,
0,5 mm. lat., margine non distincto; ascis late clavatis 130 \approx 20;
sporidiis distichis, oblongo-ellipsoideis, hyalinis, 3-septatis, 22-24
 \approx 7-8.

Hab. in culmis foliisque emortuis *Andropogonis*, Jona N.
Y. Amer. bor. — An *Belonidium*?

32. **Lecanidion microstictum** (Dur. et Lév.) Sacc. *Patellaria* Dur. et
Lév. Expl. Sc. Alg. tab. 28, fig. 7 [Absque diagnosi]. — Gre-
garium, sessile, applanatum, marginatum, orbiculare, perexiguum
0,3 mm. lat., extus margineque atro-fuscum, disco plano, badio-
fusco; ascis clavatis, 8-sporis; sporidiis distichis, fusoideis, 3-
septatis, non constrictis, hyalinis; paraphysibus non indicatis.

Hab. in pagina inferiore foliorum emortuorum *Ilicis* in Al-
geria.

Sect. 4. Dictyosporæ Sacc.

BLITRYDIUM De Not. Disc. p. 20 (1864) [Etym. metathes. *Tryblidii*],
Tryblidium Rebent. Neom. p. 388 nec Duf. — Ascomata carno-
so-coriacea, e basi tenuata orbiculata, primum clausa inflata, de-
mum vertice in lacinias angulatas irregulariter fissa, subinde pa-
tellarioidea, margine subintegro. Ascii clavati, ampli, 4-8-spori,
paraphysati. Sporidia ellipsoidea v. oblonga, cribroso-muriformia,
subhyalina, raro flava v. castanea. — Rectius præferendum erat
nomen *Tryblidii* Rebentischi, quod anterius, sed usurpato jam
hoc apud Hysteriaceas sec. Dufouream et Notarisium (Cfr. Syll.
II, p. 740), hic *Blitrydium* adhibere coactus fui.

I. *Eu-Blitrydium*. Ascomata mox laciñiato-repanda.

1. **Blitrydium caliciiforme** (Reb.) De Not. Disc. pag. 20, *Cenangium*
caliciiforme Fr. Syst. Myc. II, p. 183, *Tryblidium caliciiforme*
Reb. Neom. p. 388, Pers. myc. eur. I, p. 333, t. II, fig. 3-4, Fr.
Summ. Veg. Scand. p. 369, *Cyphelium scabrosum* Ach. in Vet.
Ak. Handl. 1815, p. 266, t. 6, f. 10, *Phacidium caliciiforme* Fr.
Elench. Fung. II, p. 131, *Peziza Hysterium* Pers. Syn. p. 671. —

Solitarium, sparsum v. gregarium, subsessile, sphaeroideo-depressum, e rimis minutis rugoso-verrucosum, clausum, maturum laciniatim dehiscens, atrum, disco pallido, dein incarnato v. siccitate griseo-nigro, 1,5-2,5 mm. lat.; ascis clavatis, 170-180 ± 22-24, 2-4-sporis; sporidiis monostichis, ellipsoideis vel oblongato-ellipsoideis, guttulis compluribus, subsphaeroideis, hyalino-luteolis, transverse seriatis fœtis, 30-55 ± 18-20.

Hab. ad corticem truncorum *Quercus*, *Alni glutinosæ*, *Tiliæ*, *Abietum* in Suecia, Fennia, Germania, Italia, Britannia, Belgio, Gallia. — Aseomata e rimis corticis crassioribus erumpentia, sed adulta omnino superficialia apparent, basi stipitiformi constricta. Hypothecium crassum, stratis pluribus cellularum contextum.

Blitrydium enteroleucum Passer. Diagn. F. nuovi n. 13. — Asco. 3294 matibus atris, initio subglobosis, centro depressis, dein versiformibus, rima longitudinali v. pluribus radiantibus, hiantibus, disco candido; ascis clavatis grandibus 3-4-sporis; sporidiis amplis, ellipticis, nucleolis semper hyalinis, transversim 8-10-seriatis, fœtis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in cortice vetusto *Castaneæ*, Collecchio prope Parma Ital. bor.

Blitrydium hiascens (B. et C.) Sacc. Mich. I, p. 417, F. it. f. 1287, 3295 *Hysterium hiascens* B. et C. in Grev. IV, pag. II, *Tryblidium hiascens* Cooke in Grev. IV, p. 182, t. 67, f. 6, non *Hysterographium hiascens* Rehm Ascom. n. 314, quod verum *Hysterographium* est. — Ascomatibus patellaribus, sessilibus, coriaceo-carbonaceis, totis nigris, vix $\frac{3}{4}$ mm. diam., margine acutiusculo, nunc hysteriformiter laxe connivente, nunc expanso lecanidiaceo; ascis clavatis, 120-140 ± 25-28, breve crasse stipitatis, apice lumine initio subangustato, rotundatis; paraphysibus filiformibus, simplicibus furcatisve, apice materie atro-cærulea coalescentibus, obvallatis, 4-6-8-sporis, sed typice 8-sporis; sporidiis oblongis subdistichis, 30-35 ± 18, utrinque rotundatis, rectis v. curvulis, initio cribrose guttatis dein 7-8-septato-muriformibus, ad septa non v. vix constrictis, ochraceo-fuligineis.

Hab. in cortice duriore *Quercus* et *Celtidis* in Carolina inf. et sup. Amer. bor. et *Quercuum* in silva Mountello Ital. bor.

Blitrydium Carestiæ De Not. in Erb. critt. it. II, n. 92 et Hedwigia 1868, p. 121, *Tryblidium* Rehm Disc. p. 197. — Subglobosum, dein patellatum, gregarium, erumpenti-superficiale, siccum repa-

dum inflexo-marginatum, extus subcarbonaceum, atro-brunneum, subrugosum, intus coriaceo-carnosum, 1-2 mm. lat.; disco subplano flavidо-carneo; ascis tereti-clavatis, apice rotundatis, 150-200 \approx 10-20, 4-6-8-sporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, rotundatis, subinde acutatis, rectis, 7-11-septatis muriformibusque, initio strato mucoso obvolutis, pluriguttulatis, 25-45 \approx 10-15, subhyalinis; paraphysibus ramulosis, septatis, flavis.

Hab. in ramulis siccis Rhododendri ferruginei in Italia, Tyroli, Helvetia.

5. **Blitrydium Cucurbitaria** (Cooke) Sacc. *Dermatea* Cooke in Ellis N. A. F. n. 68, Thüm. M. U. n. 1370, *Tryblidium* Rehm Ascom. n. 311. — Ascomatibus hinc inde confertis, subsuperficialibus, cupulatis, sessilibus, tenui-coriaceis, totis nigricantibus, 0,5-0,7 mm. lat., margine in siccis involuto; ascis clavatis, crasse tunicatis, 110-120 \approx 30, 6-8-sporis; sporidiis obtuse ellipsoideis v. elongato-ovatis, pluriseptatis crebreque muriformibus (sept. long. 8-10-septatis), 30-36 \approx 18, distichis, medio leniter constrictis, hyalinis dein submelleis; paraphysibus ramulosis epithecium virens formantibus; hypothecio brunneo-vidente.

Hab. in cortice subvivo Quercus albæ, New Jersey Americae borealis. — Cfr. supra n. 2033.

6. **Blitrydium abietinum** (Wallr.) Sacc. *Tryblidium* Wallr. Fl. cr. n. 2334, *Phacidium pithyrum* Kunze, nec Fr. — Ascomatibus nigris opacis, primum hypophloeodeis dein emergentibus verrucosis, convexis inconditis sphæriæformibus, demum in basin abrupte attractis sessilibus liberis, vertice convexiusculo irregulariter corrugato clausis patellaribus, demum lacero-fissis discum atro-sanguineum nudum veluti marginatum recludentibus.

Hab. ad corticem abietinum emortuum in Hercynia infer, frequens.

7. **Blitrydium alpinum** (Hazsl.) Sacc. *Phaciopsis alpina* Hazsl. in Verhandl. zool. botan. Gesell. Wien. 1873, p. 8, Einig. Disc. p. 6. — Ascomate globoso mox placentiformi, sessili, 2 mm., fusco-atro, a centro in dentes 5-10 dehiscente, disco aurantiaco, dentibus fuscocetratis tandem reflexis cincto; ascis cylindraceis, sessilibus, octosporis; sporidiis oblongis, 24 \approx 8-10, hyalinis, pluriguttato-muriformibus; paraphysibus simplicibus.

Hab. in ramis siccis Rhododendri myrtifolii in Transylvania (Lojka). — Sec. Rehm Disc pag. 198, a B. Carestiae differt sporidiis conspicue minoribus et parcior septatis.

Blitrydium nigro-cinnabarinum (Schw.) Sacc. *Angelina* B. et C. 3300
 Cub. Fungi n. 728, *Patellaria nigro-cinnabrina* Schw. Syn.
 Amer. bor. n. 1959. — Sparsum et fasciculatum, facile deciduum,
 pulcherrimum, 2-15 mm. diam., ascomatibus sessilibus breviterve
 stipitatis, extus olivaceo-nigris, coriaceis, margine tumido, elegan-
 ter plicato, siccitate arce inflexo et clauso, fere *Hysterium* rese-
 rente et discum omnino obtegente, madefactis orbiculatim expan-
 sis; disco plāno, 4-7 mm. diam., pulveris cinnabarini strato crasso
 semper obtecto, margine tamen inflexo; ascis cylindraceis; spori-
 diis oblongis 3-septatis, 20-25 \pm 7-9, denique muriformibus coloratis.

Hab. in truncis ramulisque putridis *Crataegi*, *Calycanthi*,
Liriodendri etc. in Carolina, Pennsylvania, Cuba, Surinam, Nova
 Zelandia, Africa. — Subinde matricem colore lilacino tingit. Cfr.
 Sacc. Syll. II, p. 758 et Minks Symb. lich. II, p. 63.

Blitrydium subtropicum Winter in Hedwigia 1885, pag. 263. — 3301
Hypophyllum sparsum vel subgregarium, superficiale, rotundatum
 v. angulatum sepe irregulare et confluens, disco applanato hume-
 ctato parum convexo, ruguloso, toto atro opaco, usque $\frac{3}{4}$ mm.
 lat., 200 μ . alt.; ascis clavatis, in stipitem sublongum attenuatis,
 8-sporis, 110-130 \pm 21-23; sporidiis inordinatis v. subdistichis, ob-
 longo-subclavatis, utrinque parum rotundatis, plerumque 9 septis
 transversalibus, septo 1 v. 2 longitudinalibus præditis, muriformibus,
 primo hyalinis, demum (an semper?) fuscidulis, 26-37 \pm 9,5-12; pa-
 raphysibus copiosis, valde conglutinatis et confluentibus, epithecium
 crassum, fusco-atrum, granulosum, rugosum et rimosum forman-
 tibus.

Hab. ad folia viva Melastomaceæ cujusdam, San Francisco
 Brasiliæ (ULE).

II. *Tryblidaria* Sacc. Ascomata patellaria, margine subintegra.

0. **Blitrydium subsiduum** (C. et E.) Sacc. *Patellaria subsidua* C. et 3302
 E. Grev. VI, p. 8, t. 96, f. 34. — Gregarium; cupulis atro-brun-
 neis, depressis, inter fibrillas nidulantibus, disformibus; ascis cla-
 vatis; sporidiis lanceolatis, quinque-septatis, hinc illinc transversa-
 liter divisis, hyalinis, 25-30 \pm 10, rarius 15-18 \pm 7; paraphysibus
 clavatis, brunneis.

Hab. in ramis decorticatis Mori, New Jersey Amer. bor. —
 Ascoma 1 mm. lat.

1. **Blitrydium fenestratum** (C. et P.) Sacc. *Patellaria* C. et Peck 28 3303
 Rep. pag. 68. — Sparsum, nigricans, udum ceraceo-molliusculum,

discoideum, siccum irregulare, contractum, margine rotundato elevato; disco plano v. convexo, subinde centro depresso-umbilicato; ascis subclavatis, 4-8-sporis; sporidiis amplis, piriformibus, mucid obvolutis, multiseptato-fenestratis, brunneis, 45-50 μ . long.; paraphysibus clavulatis.

Hab. in ramis Populi, Center Amer. bor.

12. **Blitrydium Oleastri** (Pass. et Thüm.) Sacc. *Tympinis Oleastri* Pass. et Thüm. Contr. Myc. Lus. n. 503. — Cupulis sparsis vel solitariis, atris, disco concavo, marginato, pedicellatis, magnis; ascis longe clavatis, vertice subrotundatis, basi sensim angustatis v. attenuatis, stipitatis, octosporis, hyalinis, 110-120 \approx 20; sporidiis uniseriatis, rectis v. subarcuatis, ellipticis, multiseptatis, muriformibus, primo flavis dein castaneo-fuscis, 24 \approx 12-13; paraphysibus deficientibus.

Hab. in ligno nudo antiquo Oleæ sativæ, Baleia pr. Coimbra Lusitaniae (MOLLER).

13. **Blitrydium platascum** (Peck) Sacc. *Cenangium platascum* Peck Bot. Gaz. 1879, p. 231. — Cupulis minutis cæspitosis, initio albo-marginatis dein planis et nigro-marginatis; ascis numerosis ovatis v. subsphæricis; sporidiis oblongo-ovatis fenestratis, 20 \approx 12 leviter coloratis.

Hab. in corticibus Amer. bor. (T. M. PETERS).

14. **Blitrydium Taxodii** (B. et C.) Sacc. *Peziza Taxodii* B. et C. Disc. Unit. U. I, p. 296 et N. Am. Fungi n. 747. — Cupulis extus nigris, disco concavo pallide cinereo, margine inflexo; ascis clavatis, latis; sporidiis quaternis, late obovatis, fenestratis, 70-75 μ . longis.

Hab. in cortice Taxodii distichi in Carolina sup. Amer. bor. (CURTIS).

15. **Blitrydium melaxanthum** (Fr.) Sacc. *Patellaria* Fr. S. V. p. 366, De Not. Comm. I, p. 373, *Peziza melaxantha* Fr. syst. II, 150, *P. xanthomela* β . *epixyla* Alb. et Schw. Nisk. 335. — Ascomatibus sessilibus, ceraceo-siccis sparsis glabris, primum hemisphæricis, extus nigro-olivaceis, dein vertice hiante discum planum lutescentem, margine crasso nigro-olivaceo cinctum recludentibus, adpresso-scutellaribus; ascis grandibus, suboctosporis, flacidis facile evanescentibus; sporidiis oblongatis, majusculis, hyalinis, nucleis cuboideo-obtusatis, transverse seriatim fœtis, muriformibus.

Hab. ad ligna emortua exsiccata in Hercynia inferior. et in Suecia, in trunco abietino in Italia boreali (CARESTIA). — Excipulum crassum, scabridum cellulis atris fuscis contextum. Spec.

cimina Carestiana in H. M. n. 709, a cl. Rehm (Disc. p. 100) du-
cuntur ad *Pseudographem elatinam*, de qua cfr. Syll. II, p. 769.

6. **Blitrydium signatum** (Ellis et Ever.) Sacc. *Patellaria signata* 3308
 Ell. et Ever. Bull. Wasch. 1884, p. 4. — Gregarium, sessile, or-
 biculare, cartilagineo-carnosum totum nigricans, siccum concavum,
 crasse marginatum, udum turgidum subconvexum; disco rimulis
 tuberculisque minutis asperulo; ascis cylindraceis 130–150 ± 12–15;
 sporidiis monostichis v. subdistichis, elliptico-oblongis, plurinuclea-
 tis, 5–7-septatis, 18–22 ± 7–9, probabiliter tandem muriformibus
 brunneisque; paraphysibus filiformibus, clavulatis, sœpe furcatis.

Hab. in cortice et ligno *Tsugæ* Patonianæ in Mont. Pad-
 dow Amer. bor.

Sect. 5. **Sclecosporæ** Sacc.

SCUTULARIA Karst. Rev. p. 153 (1885) [Etym. *Scutulum*], *Sphaero-
 peziella* Karst. Rev. p. 157, *Patellariae* spec. auct. — Ascomata
 subsuperficialia v. erumpenti-superficialia, scutellata, subcoriacea,
 v. subcornea, nigricantia, margine integro v. demum lacerato. Ascii
 elongato-clavati, octospori, paraphysati. Sporidia bacillari-filifor-
 mia, pluri-septata v. pluriguttulata, subhyalina.

I. *Eu-Scutularia*. Ascomata margine subintegra.

1. **Scutularia reducta** Karst. Rev. p. 153, *Patellaria* Karst. M. F. 3309
 I, pag. 236. — Gregaria v. sparsa, erumpens, tandem superficia-
 lis, libera, concava, tenuis, sicca varie contracta ut plurimum elon-
 gata, compressa conchiformis, atra, disco madefacto rufescente, 0,3–
 0,4 mm.; ascis e basi tenuata clavatis 95–110 ± 16–17, octosporis;
 sporidiis congregatis, fusoideo- v. aciculari-bacillaribus, rectis v.
 subrectis, subchlorino-hyalinis, 7–8-guttulatis, 42–50 ± 1,5–2.

Hab. in ligno betulino vetusto pr. Mustiala Fenniae.

2. **Scutularia vermifera** (Phill.) Sacc. *Patellaria* Phill. Disc. p. 369. 3310
 — Sparsa, sessilis, minutissima, cupulata, dein patellata, nigra, gla-
 bra, margine integro; ascis late clavatis, octosporis; sporidiis cylin-
 drico-vermiformibus, multiguttulatis, 30–35 ± 3; paraphysibus fili-
 formibus, copiosis, ramosis.

Hab. in ramis emortuis decorticatis Ilicis, North Wales Bri-
 tanniae. — Ascomata 0,5 mm. diam.

3. **Scutularia littoralis** (P. et P.) Sacc. *Peziza littoralis* Phill. et 3311
 Plowr. in Grevillea IV, p. 121, t. 62, fig. 4, *Patellaria litt.* Phill.
 Disc. p. 368. — Sparsa v. conferta, minuta, nigra, disco fuligineo-

brunneo, concavo, margine incurvo, serrulato; ascis tereti-clavatis, octosporis; sporidiis tereti-fusoideis, 3-6-guttulatis, rectis curvulisve, $25 \approx 2$; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ligno putri udo, Lynwilg Britanniæ (KEITH). — Ascoma 500-800 μ . lat., extus granulosum.

4. **Scutularia lignyota** (Fuck.) Sacc. *Lecanidium lignyotum* Fuck. 3
Symb. App. I, pag. 230, nec *Patellaria lignyota* Fr. et Auct. —
Cupulis sparsis, primo turbinatis, demum explanatis, marginatis,
1 mm. diam., atro-fuscis; ascis stipitatis, cylindraceis, 8-sporis,
208 \approx 14; sporidiis in asci superiore parte parallele stipatis,
anguste fusiformibus, curvatis, pluri-32-septatis, loculis uniguttula-
tis, hyalinis, 96 \approx 4.

Hab. in ligno quercino putri in Winkler Wald Rhenogoviæ. 3

5. **Scutularia carolinensis** (E. et E.) Sacc. *Patellaria carolinensis* E. et E. Journ. Myc. I, p. 152. — Sessilis, orbicularis, nigra, ru-
gulosa, 0,2-0,3 mm. lat., uda convexa, sicca plana v. concava, mar-
gine obsoleto; ascis oblongis, 40-45 \approx 8-10, supra late rotundatis,
basi stipitiformi-tenuatis, octosporis; sporidiis filiformibus multi-
septatis, sursum clavulatis, ascum subæquantibus.

Hab. in ligno dealbato in Carolina inf. Amer. bor. (RAVENEL).

6. **Scutularia bacillifera** (Karst.) Sacc. *Patellaria bacillifera* Karst. 3
Rev. mycol. 1889, p. 206, nec *Pat. bacilligera* Karst. — Sparsa super-
ficialis, sessilis, cornea, plano-patellata, dein sæpe convexula, orbi-
cularis vel subinæqualis, atra, opaca, nuda, margine crassiusculo,
disco sulphureo-ærugineo, pulvereo, 0,5-1 mm. lat.; ascis tereti-
clavatis, 8-sporis, 55-75 \approx 12-15; sporidiis conglobatis, fusoideo-
bacillaribus, rectis flexisve spurie tenuiter 9-12-septatis, hyalinis,
45-63 \approx 5-6; paraphysibus gracillimis 0,5 μ . cr.

Hab. in cortice putri Minas Lafayette Brasiliæ (E. WAINIO). —
Hymenium jodo vinoso-rubens. Ob sporidia ascos subæquantia ad
Scutulariam referenda videtur.

7. **Scutularia Montagnei** (Cr.) Sacc. *Patellaria Montagnei* Cr. Finist. 3
p. 45. — Sessilis v. subsessilis, 1-2 mm. lat.. subtus brunnea, su-
pra albida, convexa; ascis subcylindricis, octosporis; sporidiis fili-
formibus, longis, rectis vel arcuatis; paraphysibus filiformi-clavu-
latis, 2-3-furcatis ascos superantibus.

Hab. in ramulis Quercus ad fossas, Finistère Galliae.

8. **Scutularia cylindrospora** (Ellis) Sacc. *Patellaria cylindrospora* 3
Ell. Bull. Torr. Cl. 1876, p. 108. — Sparsa, minuta, nigra, sessi-
lis, tenuis, subcupulata, glabra, margine incurvo; disco pallidiore;

ascis breve et late clavatis, subsessilibus; sporidiis congestis, cylindricis, rectis curvulisve, obtusis, 6-8-globoso-nucleatis et demum septatis.

Hab. in ligno putri acerino New-Field New-Jersey Amer. bor. — *Habitus Karschiæ lignyotæ.*

1. **Scutularia citrina** (Chev.) Sacc. *Patellaria* B. et Br. Ann. N. H. 3317 n. 583, *Ascobolus* Chev. Fl. env. Par. I, p. 31. — Cupulis planis, extus pallidis; disco lato, citrino; ascis clavatis; sporidiis filiformibus.

Hab. in ramis Rosarum fluvio immersis, pr. Swansea Britanniae. — «Verisimilime *Stictidis* species».

0. **Scutularia leucochæte** (E. et E.) Sacc. *Patellaria* E. et E. Journ. Mycol. I, pag. 152. — Cupulis molliusculis, convexo-tuberculiformibus, immarginatis, aurantiacis, 0,5-0,7 mm. diam., pilis albis patentibus, continuis, crispulis 2,5 μ . cr. cinctis; ascis oblongo-cylindraceis, 75-85 \approx 13-15 sessilibus; sporidiis fasciculatis, cylindricis, subhyalinis, plurinucleatis, mox tenuiter pluriseptatis, ad septa leviter constrictis, 75-80 \approx 4-4,5, apice obtusulis, basi subacutis; paraphysibus filiformi-clavulatis, simplicibus.

Hab. in vaginis inferioribus emortuis Andropogonis, New-field N. J. Amer. bor. (ELLIS). — «Verisimiliter *Gorgoniceps* vel novi generis typus».

II. *Sphaeropeziella* Karst. Ascomata dein lacero-dehiscentia.

1. **Scutularia bacilligera** (Karst.) Sacc. *Patellaria* Karst. M. F. I, 3319 p. 237, *Sphaeropeziella* Karst. Rev. p. 157. — Sparsa, e ligno v. cortice erumpens, orbicularis, spheroideo-depressa vel applanata, nuda, primitus clausa, deinde lacerato-dehiscens, atra, disco pallidente, 0,5-0,8 mm. lat.; ascis elongato-clavatis, sessilibus, 90-100 \approx 12-14; sporidiis congregatis, bacillibus, rectis v. quadantenuis incurvatis, multi- (plerumque 15-25-)septatis, hyalinis, 42-72 \approx 4-6; paraphysibus filiformibus, gracilibus, haud bene discretis.

Hab. in ramis Salicis vetustis prope oppidum Kola in Lapponia rossica. — Hymenium jodo vinose rubescit, juvenile vase cœrulescit.

Fam. 10. **Cordieriteæ** Sacc. Cons. gen. Disc. p. 14 (1884).

Ascomata suberosa vel corneo-carbonacea, superficialia, ramoso-stipitata, in ramorum apicibus nascentia, tandem cupulari-aperta. Ascitereti-clavati, suboctospori. Sporidia continua, v. 1-septata.

Clavis analyticæ generum.

Sect. 1. Hyalosporæ. Sporidia continua, hyalina.

Cordierites. Stipes sursum ramosissimus, corneo-carbonaceus. (Ad *Pyrenomyces* vergit).

Sect. 2. Didymosporæ. Sporidia ovoidea, 1-septata.

Acroscyphus. Stipes fasciculato-ramosus, suberosus. (Ad *Lichenes* nutat).

Sect. 1. Hyalosporæ Sacc.

CORDIERITES Mont. Ann. Sc. nat. 2, XIV, p. 330 (1840), Fr. Summa p. 299 (Etym. a cl. mycologo CORDIER). — Stipes seu stroma corneo-carbonaceum, ramosissimum fragilissimumque. Ascomata terminalia, tandem cupulari-aperta, marginata. Discus superus, asciger, sporidiis pruinosus. Ascii breviter clavæformes, 6-8-spori. Sporidia oblonga, continua, hyalina, uniserialia. — Ad *Pyrenomyceles* nutat. Sec. Cooke Disc. U. S. II, p. 26, *Peziza concrescens* (supra n. 264) et *P. irregularis* (supra n. 310) generi præsenti adscribendæ sunt.

1. **Cordierites guyanensis** Mont. loc. cit. p. 331, t. 19, f. 11, Guy. n. 578, t. 6, f. 6, Corda Anleit. pag. 154, t. G, 64, f. 40-42. — Peritheciis subterminalibus cupularibus, margine involuto, disco pulverulento; ascis et sporidiis generis.

Hab. ad ligna putrida in montibus Kau et prope Cayennam (LEPRIEUR).

2. **Cordierites muscoïdes** B. et C. North Am. Fungi n. 755. — Gregaria, ramosa, rufa, apice pallida, obtusa, floccis adscendentibus brevibus ornata.

Hab. in asseribus uidis in Pennsylvania Amer. bor. (MICHENER). — Stroma 4 mm. alt. Ascomata non descripta. Brevior quam *C. coralloides*.

3. **Cordierites coralloides** B. et C. Cub. Fungi n. 706. — Fragilis, fusca, cæspitosa; stipite communi furcato, ramis rectis elongatis;

Discomyceetæ, Cordieriteæ, Dictyosporæ, *Aeroscyphus*. 811
cupulis crateriformibus subfastigiatis; hymenio fuso, margine in-
flexo; ascis linearibus; sporidiis ellipticis.

Hab. parasitice, ut videtur, in *Hypoxylo* quodam in ins. Cuba.

4. **Cordierites Sprucei** Berk. Dec. n. 619, t. X, f. 5. — Cæspitosa, vi. 3323
noso-nigra; cupulis obliquis, infundibuliformibus, extus stipitibus-
que tenuibus ramosis scabriusculis; sporidiis ellipsoideis, 5 μ . longis.

Hab. in truncis putrescentibus, Panuré Brasiliæ (SPRUCE). —
Fungillus 8 mm. alt. Ascii non visi, quia verisimiliter mox evane-
scentes. Habitus, ex icone, a typo generis desciscit.

Sect. 2. Didymosporæ Sacc.

ACROSCYPHUS Lév. Ann. Scienc. nat. 5, p. 262 (1846) [Etym. *acros*
altus et *scyphos* poculum]. — Stipes seu stroma suberosum, ramo-
sum; rami fasciculati coadunati. Ascomata ovata, terminalia, ore
lato dehiscentia. Ascii stipitibus ramosis suffulti, octospori. Spori-
dia ovata uniseptata.

1. **Acroschyphus sphærophoroides** Lév. Ann. Scienc. nat. 5 (1846) p. 3324
262. — Stipe ramoso a basi in unum fasciculum coadunato, intus luteo; ascomatibus ovatis, disco nigricante; ascis clavatis, octo-
sporis; sporidiis ovoideis, bilocularibus (hyalinis?).

Hab. loco ignoto (Exempl. adsunt in Museo Parisiensi). — Af-
finis *Sphærophoro*. Stipes crassus suberosus, e ramis brevibus
deorsum tenuatis apice obtusis constans, intus luteus, extus gri-
seus. Ascomata subovoidea, initio subpapillata, dein depressa, tan-
dem late aperta, disco profunde concavo nigro.

Fam. 11. Gymnoascaceæ Baranetz. in Bot. Zeit. 1872,
p. 158. em.

Ascomata spuria, excipulo omnino carentia, saepius effusa, mae-
liformia, hyssoidæa, rarius verruciformia. Ascii subliberi, 1-4-8-poly-
spori, rarissime paraphysati.

Clavis analyticæ generum.

- Subfam. 1. EXOASCEÆ* Sadeb. Ascii parallele stipati, cellula basilari aucti
v. sessiles, in plantis vivis parasitici et eas saepius deformantes.

Taphrina. Ascii polyspori, cellula basilari carentes, rarius instructi.
Exoascus. Ascii suboctospori, cellula basilari instructi, rarius carentes.

Subfam. 2. GYMNOASCEÆ Baran. Asci subsolitarii, vel in glomerulos mycelio tenero vario obvolutos congesti, saprogeni, rarissime biogeni.

Podocapsa. Asci 8-polyspori, stipite discreto basi haustoriis brevissimis, nec hyphis, sulto (*Mucoricola*).

Eremothecium. Asci polyspori, solitarii, in apice hypharum aerogeni (*Biogenum*).

Endomyces. Asci tetraspori, solitarii, in hyphis acro-pleurogeni (*Fungicola*).

Oleina. Asci octospori, inter articulos hypharum intercalares vel laterales (*Oleicola*).

Eremascus. Asci octospori, solitarii, in ramulis hypharum geminis conjugato-tortis acrogeni (*Saprogenus*).

Bargellinia. Asci submonospori, solitarii, in apice hypharum acrogeni (*Saprogena*).

Gymnoascus. Asci octospori, in glomerulos mycelio tenero vario obvolutos congesti (*Saprogenus*).

[*Bolacotricha*. Cfr. Syll. IV, p. 316].

[*Myxotrichum*. Cfr. Syll. IV, p. 317].

Ctenomyces. Asci octospori, glomerati, glomerulis hyphis serratis spiralibus-que cincti.

DESCISCENTES. Asci arctius congesti et ascamate minus imperfecto excepti.

Ascodesmis. Asci octospori, paraphysati, in discum stipati, mycelio effuso cincti. Sporidia continua, areolata v. punctata. (Ad *Ascoboleas* transit).

Subfam. 1. EXOASCEÆ Sadeb.

TAPHRINA Fr. Obs. myc. I, p. 217 (1815), S. M. III, p. 520, Tul. Ann. Sc. nat. 1866, p. 126 (Etym. *taphre* cavitas, fossa), *Ascomyces* Desm. et Mont. in Ann. Sc. Nat. III ser., XI tom. p. 344 (1849). *Exoascus* Sadeb. Monogr., ex parte. — Ascomata spuria, excipulo omnino parentia, effusa, maculiformia, byssoidéo-velutina, in plantis vivis para-sitica eaque sæpius deformantia. Asci tereti-clavati, apice sæpius truncati, polyspori, cellula basilari parentes, rarius (in subg. *Ascomycete* Sacc.) instructi. Sporidia globulosa v. ovoidea, continua, hyalina. — Sec. auctores plures sporidia typice essent octona, quæ vero mox germinando sporidiola numerosissima, ascum sæpe implentia, genera-rent. Quocumque modo res se habeat, nota hæc in *Exoasco* deest, qui hinc distingui potest. *Ascom.* *Juglandis* Berk. et *A. Trientalis* Berk. verisimiliter ad *Microstroma* spectant.

I. *Eu-Taphrina*. Asci cellula basilari parentes.

1. **Taphrina aurea** (Pers.) Fr. Obs. I, p. 217, S. M. III, p. 520. *Asco-myces aureus* (Pers.) Magn. Hedw. 1875, p. 2, Sacc. F. It. f. 1281,

Erineum Pers. Syn. p. 700, *Exoascus* Sadeb. Exoase. p. 218, f. 23, *Erineum populinum* Schum. Sael. II, p. 416, *Exoascus Populi* Thüm. Hedw. 1874, p. 98. — Folia excavato-bullata, amone aureo-pruinosa reddens; ascis basi attenuata matrice immersis, clavatis, apice truncatis, totis 92-100 ± 16-25, basi immersi 30-50 μ . longa; sporidiis globulosis 4 μ . lat., dein sporidiola ovoidea, numerosissima generantibus.

Hab. in foliis Populi nigrae, in Germania, Gallia, Italia, Britannia, Fennia et Suecia. — Secundum Johanson Taphr. II, p. 15, f. 6-7 ascis cellula basilari obconica 15-30 ± 8-17 saepius suffulti, v. si mavis, ascis ima basi septati.

2. **Taphrina rhizophora** Johans. Taphr. II, p. 18, f. 8-10, *Taphrina* 3326 et *Exoascus aureus* Auct. (p. p. in carpellis). — Ascis in latere exteriore fructuum juniorum incidentibus, apice satis rotundatis, parte inferiore attenuata inter cellulas epidermidis vel etiam hypodermidis alte immersis, cellula basilari carentibus, 80-156 μ . long., parte libera 16-22 μ . crass., parte inter cellulas occulta 25-85 long., 6-12 crass., sporidiis globosis 4 μ . diam.; ascis sporidiolis minutis mox repletis.

Hab. in fructibus junioribus Populi albae et tremulæ in Uplandia ad urbem Upsala et in Germania.

3. **Taphrina polyspora** (Sorok.) Johans. Taphr. p. 41, tab. I, f. 4, 3327 *Ascomyces polysporus* Sorok. Ann. Sc. nat. ser. VI, tom. IV, p. 72, p. 4, *Exoascus Aceris* Linhart Fung. Hung. n. 353. — In foliorum pagina inferiore maculas magnas, nigro-brunneas, margine determinatas, subbullatas formans; ascis cylindraceo-clavatis utrinque truncatis, polysporis, 33-47 ± 12-17, cellula basilari nulla; sporidiis minimis, diaphanis, globosis.

Hab. in foliis vivis Aceris tatarici in Rossia, Suecia et Hungaria.

4. **Taphrina flava** Farl. Proc. Amer. Acad. 1883, p. 84, *Exoascus* 3328 Farl. in Ellis N. A. F. n. 300. — Maculas amplas, late flavae subcirculares in foliis generans: ascis dense stipatis, amphigenis, cylindraceis, utrinque truncatis et anguste pedicellatis, 31-52 ± 17-26, cellula basilari nulla; sporidiis tenuissimis, oblongis.

Hab. in foliis Betulæ albae var. populifoliae et B. pa-pyraceæ Massachussets, Hampshire, Washington Amer. bor.

5. **Taphrina carneæ** Johans. Svamp. Taphr. etc. in Vet. Akad. For-hand. 1885, p. 43, tab. I, fig. 5-6. — Ascis plerumque in pagina foliorum superiore effusis, magnas pustulas carneas formantibus,

late cylindraceis, utrinque rotundatis vel truncatis, 44–80 \approx 14–30, plerumque 60–70 \approx 18–24, sporidiis repletis; cellula basilari nulla.

Hab. in foliis vivis Betulæ odoratæ, B. nanæ, B. intermediæ in regione subalpina in montibus Areskutan, in Jemtlandia Sueciæ.

6. **Taphrina bacteriosperma** Johans. Taphr. II, p. 19, f. 11–12. — Mycelio inter cuticulam et epidermidem ramulorum foliorumque juniorum crescente; ascis in foliorum pallescentium pagina superiore raro etiam in inferiore insidentibus, dense confertis, cellula basilari parentibus, late cylindraceis, apice rotundatis vel rotundato-truncatis, basi rotundatis vel truncatis saepe dilatatis, 47–80 \approx 14–20 (basi nonnumquam usque ad 28–30 μ . crass.), sporidiis globosis 3,6–4,5 μ . diam., ascis conidiis minutis cylindraceis vel subcylindraceis usque ad 6,8–7 \approx 1–1,5 mox repletis.

Hab. in ramulis foliisque vivis Betulæ nanæ in monte Areskutam Jemtlandiæ, in porte inferiore regionis alpinæ.

7. **Taphrina Carpini** (Rost.) Johans. Taphr. p. 41, *Exoascus Carpini* Rostr. Bot. Centr. Bl. 1881, V, p. 154, Sadeb. Exoasc. 119, f. 25. — Folia undulato-crispata et intense flava reddens; ascis e basi lata truncata, obclavatis, 25 \approx 8–12, basi 20–24 μ . lat.; sporidiis globulosis, 4 μ . diam., sporidiola copiosa, ellipsoidea generantibus.

Hab. in foliis Carpini Betuli in Germania et Suecia.

8. **Taphrina Quercus** (Cooke) Sacc. *Ascomyces Quercus* Cook. in Rav. Fung. Am. n. 72. — Maculis orbicularibus, brunneis, bullatis; ascis hypophyllis, breviter clavatis; sporidiis minutis, numerosissimis, ellipticis, hyalinis 5 μ . long.

Hab. in foliis Quercus cinereæ, Q. albæ, Q. rubræ etc. in Carolina inf. Amer. bor. — Sec. Robinson non satis differt a *T. cæruleescente*.

9. **Taphrina cærulescens** (D. et M.) Tul. Ann. Sc. Nat. 1866 p. 127, *Ascomyces cærulescens* Desm. et M., Ann. Sc. Nat. 1840, p. 345, et in Castagne. Supplém. p. 83, t. X. *Exoascus* Sadeb. Exoasc. t. IV, f. 24. — Hypophylla, maculas suborbiculares tandem confluenti-irregularares cæruleo-fulvescentes subtus pallidiores reddens; ascis crasse cylindraceis, basi abrupte attenuatis 55–70 \approx 15–20, cellula basilari nulla; sporidiis globulosis 2 μ . d.

Hab. in foliis vivis Quercus cocciferæ et Roboris in Gallia, Belgio, Lusitania, Suecia et Amer. bor. — An hoc ducenda *Taphr. quercina* Schm. (*Erin. minutissimum* Grev. *Erin.* t. III, f. 17)?

- 0. Taphrina alutacea** (Thüm.) Sacc. *Ascomyces alutaceus* Thüm. 3334
in Mich. II p. 153. — Hypophylla, late et vage effusa, compactiuscula, planissima, ex argillaceo alutacea, in pagina superiore plagulas concordes coniformesque efformans; ascis dense stipatis cylindraceis, apice subtruncatis, basi breve apiculatis, 35-40 \pm 20 tenui-tunicatis, polysporis; sporidiis globoso-ovoideis, 2 $\frac{1}{2}$ -3 \pm 2-2 $\frac{1}{2}$, hyalinis.

Hab. in foliis vivis *Quercus pubescens* v. *susedanae* Vukot., Kaltenleutgeben Austriae inf. prope Vindobonam (THUEMEN). Sec. Sadebeck non diversa a *T. cæruleascente*.

- 1. Taphrina extensa** (Peck.) Sacc. *Ascomyces extensus* Peck 39 Rep. 3335
St. Mus. p. 50. — Maculis latis, irregularibus, brunneis, bullato-excavatis, plerumque in apice lobisque foliorumque occurrentibus; ascis hypophyllis, cylindraceis, obtusis v. subtruncatis, 50-60 \pm 22-26; sporidiis globosis v. late ellipsoideis 4-7 \pm 4-6.

Hab. in foliis vivis *Quercus macrocarpa*, Plattsburgh Amer. bor. (ROBERTSON).

- 2. Taphrina Oreoselini** Mass. N. G. B. I. XXI, p. 422 (1889), Contr. 3336
Mic. Ver. p. 141, t. V, f. XXXV, *T. Umbelliferarum* Rostr. Journ. Bot. Soc. Cop. XIV, p. 239 (nomen). — Haud deformans; maculis irregularibus, fusco-cinereis, saepe totam superficiem lobulorum foliorum occupantibus et in pagina superiore eorumdem parum perturgescens; ascis (ope chloro-joduri zinci violaceo coloratis) epiphyllo effusis, hypodermeis, basi inter parietes dissociatos cellularum mesophylli magis minusve profunde inuixis, demum epidermide (epiphylo) lacerata, superficialibus, cellula basilari parentibus, arcte contiguis et mutua pressione subpolygonalibus, perfecte evolutis oblongis subclavatisve, crasse tunicatis, 50-70 \pm 26-35; sporidiolis (conidiis) numerosissimis e proliferatione gemmiformi sporidiorum ortis repletis; conidiis ellipticis minutis 2-6 \pm 1-2.

Hab. in foliis vivis Peucedani Oreoselini in pratis montanis, Campofontana prov. Veron. Ital. bor.

- 3. Taphrina candidans** Sacc. Mich. I p. 118, F. it. f. 1282. — Cæspi. 3337
tulis hypophyllis, applanatis, velutinis, candidantibus; ascis fasciculatis, sessilibus, tereti-clavatis, 75 \pm 12, apice obtusis truncatisve, basi obtuse attenuatis, tunica apice integra, diu granuloso-faretis, dein obscure polysporis; sporidiis globosis ovatisve, 5-6 \pm 4-5, saepe initio in catenulas 3-4-sporas junctis, dein secedentibus, hyalinis.

Hab. in pagina inferiore foliorum adhuc viventium *Teucrii Chamædryos* prope Tergestum (P. MAGNUS). — De genere et

de autonomia paullulum adhuc dubito. Cum *Erinaceis* (= *Cecidiis*, ergo entomogeneis) confundi nequit.

II. *Ascomyces* Sacc. Asci cellula basilari suffulti.

14. **Taphrina Sadebeckii** Johans. Taphr. p. 38, *Exoascus flavus* Sadeb. Exoasc. p. 116, f. 21, *Ascomyces Tosquinetii* West. Bull. Ac. Belg. ser. II, tom. XII, p. 655, p. p., *Exoascus Alni* De Bary in Fuck. Symb. p. 252, p. p. — Maculis subrotundis, flavis, 2-4 mm. lat., hypophyllis, rarius epiphyllis; ascis cylindraceis, utrinque truncatis, plasma flavum continentibus, 41-55 \approx 15; cellula basilari obtuse cuboidea, 18-22 μ . lat.; sporidiis globulosis, 6,5 μ . diam.
Hab. in foliis *Alni glutinosæ* in Germania, Belgio, Suecia.
15. **Taphrina epiphylla** (Sad.) Sacc. *Exoascus epiphyllus* Sadeb. Exoasc. p. 120, t. IV, f. 26. — Folia undulato-contorta, dein griseo-pruinosa reddens; ascis epiphyllis, crasse cylindraceis, truncatis, 33-37 \approx 13-20; cellula basilari 20-33 μ . lat. 8-9 μ . alt.; sporidiis subglobosis, 5-6 μ . lat.
Hab. in foliis *Alni incanæ*, Mühlenkamp Germaniæ.
16. **Taphrina borealis** Johans. Taphr. II, p. 14, f. 1-2, *Taphrina Sadebeckii* Johans. var. *borealis* Johans. Svamp. Taphr. etc. in Vet. Akad. Förhand. 1885 tab. I, fig. 3. — Mycelio inter cuticulam et epidermidem crescente, ramos et folia inficiente; ascis in utraque pagina ejusdem folii insidentibus, maculas magnas plerumque totum folium occupantes formantibus, sæpe levissime flavis, 37-54 \approx 15-17, apice rotundatis vel truncatis sæpeque ampliatis; cellula basilari 12-25 \approx 17-24, plerumque 15-18 μ . alta; sporidiis 5-7 μ . diam.
Hab. in foliis vivis *Alni incanæ*, Upsala Uplandiæ, Arc Handol etc. Jemtlandiæ, Bollnas Helsingiæ et in Bavaria (TUBEUF).

EXOASCUS Fuck. Enum. fung. Nass. p. 29 (1860) [Etym. *exo* extus et *ascus*], *Ascomycetis* et *Taphrinæ* spec. Auct. — Ascomata spuria, excipulo omnino parentia, effusa, maculiformia, byssideo-velutina, in plantis vivis parasitica easque sæpius deformantia. Asci tereti-clavati, apice sæpius truncati, suboctospori, cellula basilari suffulti, rarius (in subg. *Taphrinella*) parentes.

I. *Eu-Exoascus*. Asci cellula basilari suffulti.

1. **Exoascus deformans** (Berk.) Fuck. Symb. p. 252, Sadeb. Exoasc. p. 114, f. 19, *Ascomyces* Berk. Introd. p. 284, *Ascosporium* Berk.

Outl. p. 449, *Taphrina* Tul., *Exoascus Wiesneri* Rath. Bot. Zeit. 1880. — Hypophyllus, folia hinc inde bullosa et albo-pruinosa reddens; ascis anguste cylindraceis, rotundatis, 35-50 = 5-7; cellula basilari 10-16 = 2-5; sporidiis subglobosis 3-5 μ . diam.

Hab. in foliis Pruni Avium, P. Cerasi, P. Chamaecerasi, P. domesticæ, Persicæ vulgaris et Amygdali communis in Britannia, Gallia, Germania, Belgio, Italia, Austria, Suecia et Amer. bor. — Asci, teste Rehm., clavati 25 = 12.

2. **Exoascus Pruni** Fuck. Eam. Fung. Noss. p. 29 c. ic., Sadeb. 3342
Exoasc. p. 111. f. 16, *Taphrina Pruni* Tul. — Fructus immatu-
ros occupans, deformans et necans; ascis cylindraceo-clavatis, apice
rotundatis, 40-55 = 8-15; cellula basilari 10-16 = 8, utrinque trun-
cata; sporidiis subglobosis, octonis, rarius pluribus, 4,5 μ . diam.

Hab. in fructibus immaturis Pruni domesticæ, P. Padi,
P. spinosæ in Germania, Austria, Italia, Suecia, Britannia, Amer.
bor., Sibiria.

3. **Exoascus bullatus** (Berk. et Br.) Fuck. Symb. App. II, p. 49, Sad. 3343
Exoasc., p. 112, f. 17, *Oidium* Berk. et Br. in Journ. Hortic. Lond.
1854, p. 48, *Ascomyces* Berk. Introd. p. 284, *Ascosporium* Berk.
Outl., p. 444, t. I. f. 9 b, *Taphrina* Tul. — Maculis minutis, dein
confluentibus, hinc inflatis hinc excavatis, rubescens denique
pruinosis; ascis cylindraceis, utrinque truncatis, 25-35 = 8, cellula
basilari cuboidea, 6-8 μ . lat.; sporidiis globosis 4,5 μ . diam.

Hab. in foliis floribusque Piri communis et Crataegi in
Britannia, Germania, Italia, Austria et Suecia.

4. **Exoascus insititiæ** Sadeb. Exoasc. p. 113, f. 18. — Folia supra 3344
convexo-contorta, infra tenuiter pruinosa reddens; ascis cylindra-
ceis, apice rotundatis, basi truncatis, 25-28 = 10, cellula basilari
subcuboidea, basi subacutata, 8-10 μ . lat., 8 μ . alt.; sporidiis glo-
bosis 3,5 μ . diam.

Hab. in foliis Pruni insititiæ et P. domesticæ prope
Hamburg in Germania et in Suecia.

5. **Exoascus alnitorquus** (Tul.) Sadeb. Exoasc. p. 115, f. 6, *Taphrina* 3345
Tul. Ann. Sc. Nat. V ser., V vol., p. 130, *Ascomyces Tosquinetii*
West. Bull. Acad. Belg. II, ser., XI tom., p. 655 p. p. *Exoascus*
Alni De Bary in Fuck. Symb. p. 252 p. p. — Folia flavescenti tin-
gens et pruinosa, bullata atque contorta reddens; ascis tereti-cla-
vatis, truncatis, 31-37 = 6-7; cellula basilari 11-20 = 6-7, basi acu-
tata; sporidiis globosis, 3-5 μ . diam.

Hab. in foliis bracteisque amenti feminei Alni glutinosæ

et in canæ in Germania, Belgio, Gallia, Britannia, Germania, Sælandia, Suecia et Amer. bor.

6. **Exoascus Betulæ** Fuck. Symb. App. II, p. 49, Sadeb. Exoasc. p. 118, f. 22, *Ascomyces* Magnus in F. E. n. 2734. — Disculis plerumque in foliorum pagina inferiore, tenuissime effusis, maculas 2-24 mm. magnas, orbiculares, albo-griseas, adultas nigro-limitatas formantibus; ascis late cylindraceis, basi latioribus truncatis, junioribus multiguttulatis, maturis 8sporis 25-35 \approx 8-10; cellula basilari lata, cuboidea, 8-12 μ . diam.; sporidiis subglobosis 3-4 μ . diam.

Hab. in foliis Betulæ albæ, verrucosæ et odoratæ in Germania, Austria et Suecia.

7. **Exoascus turgidus** Sad. in Wint. Pilze p. 8, et Exoasc. p. 116, f. 20, *Ascomyces turgidus* (Sad.) Phill. Disc. p. 404, *Taphrina betulina* Rostr. Bot. Centr. XV, (1883). — Ramulos hinc inde tumefaciens et paginam infer. foliorum griseo-pruinosam reddens; ascis cylindraceis, truncatis, 46-50 \approx 15; cellula basilari 17-30 μ . long., infra tenuata; sporidiis globosis, 3-4 μ . lat.

Hab. in foliis Betulæ albæ et B. odoratæ, quæ crispantur, in Germania, Dania, Suecia, Fennia, Britannia.

8. **Exoascus nanus** (Johans.) Sacc. *Taphrina nana* Johanson Svamp. Taphr. etc. in Vet. Akad. Förhand. 1885, p. 34, tab. I, fig. 1. — Mycelio in partibus interioribus ramorum et foliorum crescente; ascis in foliorum pagina superiore sæpe etiam inferiore insidentibus, cylindraceis, apice truncatis vel rotundatis, 18-24 \approx 7-9, raro 27-30 \approx 7-9; cellula basilari, 7-10, raro 12-15 μ . alta, 8-17 μ . lata, basi truncata; sporidiis paucis, sæpe octonis.

Hab. in foliis et ramis junioribus vivis Betulæ nanæ, in montibus Areskutan et Renfjellet Jemtlandiæ Sueciæ et in Lapponia.

9. **Exoascus alpinus** (Johans.) Sacc. *Taphrina alpina* Johans. Taphr. II, p. 12, f. 5. — Mycelio inter cuticulam et epidermidem ramorum foliorumque vivorum crescente; ascis in foliorum pagina inferiore insidentibus, dense confertis, late cylindraceis, apice rotundatis, truncatisve, basi sæpe attenuatis, 20-27 \approx 9-14; cellula basilari basi truncata 8-17 μ . alt., 15-17 μ . lat.; sporidiis globosis, 3,5-5 μ . diam.

Hab. in ramis foliisque vivis Betulæ nanæ in montibus Jemtlandiæ, Areskutan, Storlien Sueciæ.

10. **Exoascus Ostryæ** Mass. Contr. Mic. Ver. p. 58, *Taphrina Ostryæ* Mass. ibidem t. V, f. XXXI. — Foliicola, haud deformans et, ut

videtur, absque mycelio perennante; ascis vulgo hypophyllis (interdum tamen epiphyllis), in maculis exaridis, planis, saepe confluentibus pruinoso-effusis, oblongis, obtusis $20-24 \pm 12-14$, cellula basilari (inter parietes laterales dissociatos cellularum epidermidis cuneiformi-innixa), forma et magnitudine variabili, ut plurimum tamen iisdem breviore, sussultis; sporidiis vulgo octonis globosis $5-7 \mu$. d.

Hab. in foliis *Ostryæ carpinifoliae* in valle Tregnago nec non ad pedes mt. Baldi prope Rivolta, prov. Veron. Ital. bor.

1. **Exoascus Ulmi** Fuck. Symb. App. II, p. 149, Sadeb. Exoasc. p. 120, f. 14-15. — Disculis in foliorum pagina inferiori, tenuissime effusis, maculas 2-20 mm. magnas, irregulariter orbiculares, griseo-fuscas, plerumque pallidius limitatas formantibus; ascis cylindraceis, antice rotundatis, basi truncatis, 8sporis $16-20 \pm 8-10$; cellula basilari $15-17 \mu$. lata, 3-6 μ . alt. sporidiis perfecte globosis, nucleatis, continuis, hyalinis, $1,5-4 \mu$.

Hab. in pagina inferiore foliorum *Ulmī campestris* et *montanae* in Germania, Austria, Italia et Suecia frequens.

II. *Taphrinella* Sacc. Asci cellula basilari carentes.

12. **Exoascus Potentillæ** (Farl.) Sacc. *Ascomyces Potentillæ* (Farl.) 3352
Phill. Disc. p. 402, *Exoasc. deformans* var. *Potentillæ* Farl. Proc.
Amer. Acad. 1883, p. 84, *Taphrina Tormentillæ* Rostr. Herb. —
Hyphis sterilibus intestinis, fertilibus sub epidermide in strato te-
nuissimo consociatis; ascis clavatis, apice rotundatis v. truncatis
 $20-35 \pm 7-10$, deorsum in pedicellum $20-25 \mu$. longum attenuatis, e
mycelio subepidermico prodeuntibus, suboctosporis; sporidiis ovato-
oblongis, $5-8 \mu$. long.

Hab. in foliis caulibusque vivis *Potentillæ Tormentillæ*,
P. geoidis, *P. canadensis* in Amer. bor., Suecia, Britannia
et Germania. — Sec. Robins. Taphr. p. 172, sporidia sunt globu-
losa, $3-4 \mu$. diam.

13. **Exoascus purpurascens** (Robins) Sacc., *Taphrina* Rob. Not. Taphr. 3353
p. 169. — Folia crispata et atro-purpurea reddens; ascis amphigenis,
obclavatis, medio subconstrictis, $24-32 \pm 9-14$, basi $10-20 \mu$.
lat.; cellula basilari nulla; sporidiis ellipsoideis, $3,5-5 \pm 2,5-4$.

Hab. in foliis *Rhois copallinae*, Massachussets, Connecticut,
New-Jersey Amer. bor.

14. **Exoascus filicinus** (Rostr.) Sacc., *Taphrina* Rost. in Johans. 3354

Taphr. II, p. 21. — Mycelio inter cuticulam et epidermidem frondis crescente, bullas parvas formante; ascis in bullarum pagina superiore (in pagina frondis superiore vel inferiore) insidentibus, cellula basilaris stipitis parentibus, clavatis, apice rotundatis, deorsum attenuatis, basi truncatis, 29-38 long.. 5-9 crass., parte basali attenuata 3,5-4,5 crass.; sporidiis saepe octonis, oblongis vel raro ovoideis, 4-5 μ .

Hab. in frondibus vivis *Polystichi spinulosi*, ad Avesta Dalecarliæ (CONR. INDEBETOU).

III. Species incertæ.

15. **Exoascus fulgens** (C. et H.) Sacc. *Ascomyces fulgens* C. et Harkn. Grey. 1880 p. 7. — Bullatus; maculis irregularibus, læte aurantiacis, contortis, ascis brevibus (?); sporidiis subglobosis 3,5 μ . diam.
- Hab.* in foliis vivis *Arctostaphyli* in California. — Sporidia 6-8-agglomerata, sed asci jam soluti.
16. **Exoascus campester** Sacc. Mich. II, p. 86. — Maculis ochraceis hypophyllis, vagis; glomerulis minutis; ascis oblongo-clavatis, 28 \approx 10, basi truncatis apice rotundatis, 8-sporis (semper?); sporidiis globulosis 3 μ . d. hyalinis.

Hab. in foliis adhuc vivis *Ulmī campestris*, Saintes Galliæ (BRUNAUD). — Quum desit habitus velutinus Exoasco solemnis, dubius hæreo de genere. Cum eodem observavi conidia solitaria, ovoidea, 5-6 \approx 2-5, hyalina, apice conidiola germinantia, more *Saccharomyctis*. Quid?

17. **Exoascus anomalus** (E. et H.) Sacc. *Ascomyces anomalus* Ellis Bull. Torr. Cl. 1881, p. 26. — Albus, orbicularis v. subconfluens; ascis oblongo-cylindraceis, octosporis; sporidiis oblongis, hyalinis 3,5-4 μ . long.

Hab. in cortice ramorum *Pini humi* dejectorum, New Field, New Jersey Amer. bor. — Maculae 10-16 mm. long. 4-8 mm. lat. Vix hujus familie.

Subfam. 2. GYMNOASCÆ Baran.

- PODOCAPSA** Van Tiegh. Journ. Bot. I, p. 292, f. 2 (1887) [Etym. *pous* et *capsa*). — Mycelium repens parasiticum, brevissimum, ex haustoriis lobulatis vel palmatis formatum. Asci obovati vel clavati, stipitati, octospori vel polyspori. Stipites basi haustoria cincti,

ab asco septo divisi. Sporidia minuta, fusoidea, continua, hyalina.

— Species in hyphis *Mucoris* parasitantes.

Podocapsa diffusa Van Tiegh. loc. cit. f. 2, a. — Ascis erectis ob- 3358
ovato-clavatis, hyalinis, apice rotundatis, stipite cylindraceo persistente paullo longioribus, ab eo demum secedentibus, polysporis; haustoriis ternis, radiatis, a stipitis basi septo divisis, obtusis, sublobatis; sporidiis fusoideis (sæpius 32) conglobatis continuis, hyalinis, 8-3.

Hab. in hyphis *Mucoris* culti, Paris. — Tota plantula 40 μ.
alta. Stipites persistunt et senio brunnescunt.

Podocapsa palmata Van Tiegh. loc. cit. f. 2, b-f. — Ascis erectis 3359
oblongo-ellipsoideis, hyalinis, stipite cylindraceo persistente, paullo longioribus et ab eo demum secedentibus, octosporis; haustoriis latis palmatis, obtusis, parce septatis; sporidiis conglobatis fusoides, continuis, hyalinis, 12-5.

Hab. in hyphis *Mucoris* culti, Paris. — Tota plantula 50 μ.
alta. Stipites persistunt et senio brunnescunt.

REMOTHECIUM Borzi N. Giorn Bot. It. 1888, p. 455, f. 1 (Etym. *eremos* solitarius et *theca* seu ascus). — Mycelium arachnoideum effusum, ramosum, parce septatum, albicans. Asci solitarii in apice hypharum, lageniformes, polyspori. Sporidia clavato-acicularia, continua, hyalina.

Eremothecium Cymbalariae Borzi loc. cit. — Arachnoideo-effusum, 3360
albicans; hyphis tenerimis, laxe vaseque ramosis, 2-6 μ. crass.; ascis sessilibus vel basi breve attenuatis, 25-30 × 10-14, membra-
na levi, senio deliquescente; sporidiis 30 aut pluribus in singulo
asco, clavato-acicularibus, rectis vel sæpius curvulis, hyalinis, con-
tinuis, 7-10 μ. longis.

Hab. intra capsulas maturescentes *Linariae* *Cymbalariae*,
seminum tegumenta, placentas, loculos late investiens, Montecatini in Italia media.

ENDOMYCES Rees Bot. Unters. ub. Alkoholgähr. p. 77 (1870) [Etym. *endon* intus et *myces*]. — Mycelium repens, copiose ramosum. Asci ex eo oriundi, subsolitarii, nudi, tetraspori. Sporidia hemi-
sphaerica, hyalina.

Endomyces decipiens (Tul.) Rees loc. cit., *Hypomyces* Tul. Carp. 3361
III, p. 61. — Mycelio minuto, 2 mm. lat., acervulos suborbicula-

res sœpe sulcatos, albo-byssinos formante; hyphis ramosis, hyalinis, articulatis, facile in articulos secedentibus; ascis obovatis, solitariis vel laxe congregatis, $17 \approx 12-13$, tetrasporis; sporidiis hemisphaericis, e fronte $6-8 \mu$. diam., e latere 5μ . crass.

Hab. in lamellis *Armillariæ melleæ* in Gallia et Germania. — Lamellæ fungo infectæ minute colliculosæ fiunt.

2. **Endomyces parasiticus** Fayod in Ann. Sc. nat. 1885, p. 28, t. II, f. 1-12. — Hyphis mycelicis tenuibus $2-3 \mu$. crass., parce ramosis, remote septatis, fasciculato-villosis, albis; ascis subsolitariis, ad hyphas varie insertis, piriformibus, $12 \approx 6-7$, brevissime stipitatis, subtetrasporis; sporidiis ellipsoideis, uno latere applanatis, $4-5 \approx 2,5$, hyalinis.

Hab. in lamellis, quæ villosæ fiunt, *Tricholomatis rutilantis* in Gallia.

OLEINA Van Tiegh. in Journ. Bot. I, pag. 289, f. 1 (1887) [Etym. *oleum*). — Mycelium repens, ramosum, ex hyphis articulato-constrictis compositum. Asci laterales ad septa hypharum vel intercalares inter articulos hypharum gignentes, globosi, 8-spori. Sporidia globosa vel ellipsoidea, continua, hyalina. Intra oleum vigens.

1. **Oleina nodosa** Van Tiegh. loc. cit. fig. 1 a-d. — Hypharum repentium articulis clavatis, hyalinis; ascis intercalaribus, sphæricis, octosporis; sporidiis conglobatis, ovoideis hyalinis, $6 \approx 4$.

Hab. in fragmentis cartilagineo oleo *Olivarum* immersis, Paris. — Intra oleum vivit et fructificat.

2. **Oleina lateralis** Van Tiegh. loc. cit. fig. 1 d. — Hypharum repentium articulis clavatis, hyalinis; ascis lateralibus, sphæricis, 8-sporis; sporidiis conglobatis sphæricis, leniter applanatis, 5μ . diam., hyalinis.

Hab. in funiculis gossypinis aqua et dein oleo immersis, Paris.

EREMASCUS Eidam in Cohn's Beiträge III, pag. 385 (1883) [Etym. *eremos* solitarius et *ascos*

1. **Eremascus albus** Eid. loc. cit. t. 19 et 20, f. 1. — Mycelio copioso, ramoso, albo; ascis ex eo nascentibus, assurgentibus, globu-

losis, tenuiter tunicatis, 12,5-13 μ . diam., 8-sporis; sporidiis globulosis, levibus, hyalinis vel dilute flavidis, 5,2-5,5 μ . diam.

Hab. in extracto Hordei corrupto in Germania.

BARGELLINIA Borzi Malp. II, pag. 176 (1888) [Etym. a cl. Doct. D. BARGELLINI florentino]. — Mycelium late effusum, hyphis tenerimis, hyalinis, ramosis. Ascii terminales solitarii, exacte globosi, minutissime tuberculato-scabri, fusciduli (sporomorphi!), 1-2-spori. Sporidia subglobosa, membrana tenui, subhyalina.

Bargellinia monospora Borzi loc. cit. — Char. generis; hyphis irregulariter ramosis, subæqualibus, remote septatis, 2-3 μ . cr.; ascis plus minus intense fuscis, indehiscentibus, 8-12 μ . diam.; sporidiis globosis vel subglobosis solitariis, rarius binis in singulo asco, levibus, intus oleaginosis, 5-7 μ . diam.

Hab. in catarrho meatus auditivi externi hominis, Messina Siciliæ.

GYMNOASCUS Baran. Bot. Zeit. 1872 p. 158 (Etym. *gymnos* nudus et *ascus*). — Ascomata spuria glomeriformia, minuta. Ascii obovati, octospori in glomerulos mycelio tenero vario obvolutos congesti. Sporidia ovoidea hyalina, continua. — Verisimiliter species quædam *Myxotrichi* huc spectant. Cfr. Syll. IV, p. 317. Etiam *Bolacotricha* (Syll. IV, p. 316) huic familiæ aptius referenda.

1. Gymnoascus Reesii Baran. loc. cit. — Glomerulis pulvinatis, vix 3367 1 mm. diam., primo albis, dein stramineis, denum flavo-aurantiis, hyphis mycelicis copiose ramosis, saepè anastomosantibus, laxe intricatis, septatis, flavidis; ascis botryoso-congestis obovatis v. piriformibus, breve stipitatis 7-9 μ . diam., 8-sporis; sporidiis globosis vel ovoideis, 4-5 = 3-3,5, brunneolis.

Hab. in fimo equino et ovino in Germania et Britannia.

2. Gymnoascus ruber Van Tiegh. Bull. Soc. bot. Franc. 1877 pag. 159. 3368 — Glomerulis pulvinatis, atro-lateritiis saepè confluentibus, compactiusculis; hyphis irregulariter ramosis, dense intricatis; ascis subglobosis 10-12 μ . diam., 8-sporis; sporidiis orbicularibus, 4,5-5,5.

Hab. in stercore murino et canino in Gallia, Germania et Britannia. — Adest fungillus conidiophorus.

3. Gymnoascus aurantiacus (Peck) Sacc. *Gymnascella aurantiaca* 3369 Peck 35 Rep. p. 143. — Hyphis gracilibus, ramosis, intricatis, dilute coloratis, cæspitulos minutos subconfluentes aurantios vel coccineos formantibus; ascis copiosis, subglobosis, ex hyphis pro-

deuntibus, 10-15 μ . diam.; sporidiis conglobatis, sphæroideis e latere leniter applanatis, 4-5 μ . diam., hyalinis, saepe 1-nucleatis.

Hab. in ossibus vetustis in humidis Albany Amer. bor. — Asci saepe in apice ramulorum dense fasciculati.

4. **Gymnoascus uncinatus** Eidam in Winter Pilze II, p. 16. — Glomerulis gregariis, subrotundis, hyphis copiosis, longis, uncinatis peripherice vestitis, flavis, dein atro-flavis, demum aurantiacis; reticulo myceliali ex hyphis rectangulo-ramosis extus unciferis constante; ascis ovatis v. piriformibus 8,5-9 μ . diam., longe stipitatis, 8-sporis; sporidiis conglobatis, globosis vel ellipsoideis, 3,5-4 μ . diam., aurantiacis.

Hab. in stercore murino in Germania. — Conidia adsunt globulosa vel citriformia.

5. **Gymnoascus reticulatus** Zuk. Ein. Ascom. p. 4, t. I, f. 5 a-d. — Glomerulis ascorum subglobosis, lateritio-rubris 500 μ . diam., ex filis mycelicis laxe reticulatis septatis 5 μ . diam. constantibus; ascis inter areolas reticuli nascentibus, breve stipitatis, globulosis, 12-13 μ . diam., octosporis; sporidiis conglobatis, ellipsoideo-lenticularibus, 6,4 μ . diam., crassiuscule tunicatis, flavis.

Hab. in unguula putri vaccina, Wien Austriae.

6. **Gymnoascus setosus** Eid. Bot. Centralb. 1882 p. 107. — Afinis *Gymn. Reesii* sed hyphis mycelicis circa glomerulos annulatim dispositis mox incrassatis, brunneo-atris et ubique ramulos rectos cuspidatos atque setosos gerentibus; sporidiis hyalinis fusoideis.

Hab. in nido vetusto vesparum in Germania.

CTENOMYCES Eid. in Cohn's Beiträge III, pag. 274 (1880) [Etym. *cteis* pecten et *myces*]. — Ascomata spuria, glomeriformia, hyphis mycelicis modo eximie serratis, modo spiralibus obvoluta. Asci octospori hinc inde glomerati, subglobosi. Sporidia globoso-ellipsoidea.

1. **Ctenomyces serratus** Eid. loc. cit. t. 12. — Glomerulis ovoideis vel subrotundis 0,5-1,5 mm. diam., flavidis, saepe confluentibus; hyphis hyalinis, adunco-serratis septatis, hyphis spiralibus continuis, tenuioribus; ascis ellipsoideis, octosporis, 5-4-5; sporidiis conglobatis e globoso ellipsoideis, flavis, 0,9-1,1.

Hab. in pennis avium vetustis et putrescentibus in Germania. — Adsunt conidia obovata, hyalina 5-6-2-3.

ASCODESMIS Van. Tiegh. Bull. Soc. bot. Fr. 1876 p. 271 (Etym. *ascos*

et *desmis fasciculus*). — Ascomata spuria, punctiformia. Ascii 8-spori paraphysati, ex mycelio effuso hinc inde glomerato-radiantes, discum figuratum formantes. Sporidia globosa v. ovoidea. An aptius ad *Ascoboleas* refendum genus?

1. **Ascodesmis nigricans** Van. Tiegh. loc. cit. et Zuk. Mycol. p. 7, 3374 tab. II, fig. 5-10. — Punctiformis, 0,2-0,3 mm. diam., cinnamomeo-brunnea, filamentis mycelicis repentibus, radiantibus cincta, globoso-discoidea; hyphis fertilibus ramosis, intricatis, septatis; ascis fasciculatis, clavatis, apice truncatis, 8-sporis; sporidiis subdistichis, ellipsoideis, 12-10, exosporio tenuiter reticulato, bruneo; paraphysibus filiformibus, parcis.

Hab. in fimo equino et ovino in Gallia et Austria.

2. **Ascodesmis aurea** Van Tiegh. loc. cit. — Punctiformis, aureo-3375 flava, 0,2-0,3 mm. lat.; ascis ovatis, paraphysatis, 8-sporis; sporidiis globosis, 6 μ . diam., aureo-punctatis.

Hab. in fimo equino et ovino in Gallia.

APPENDIX.

Fam. 12. **Calicieæ** Fr. Lich. eur. p. 4 (1831).

Ascomata turbinata vel piriformia vel globosa, exigua, plerumque distincte stipitata, nigricantia, rarius pallidiora, fibrosa vel subcornea, disco primitus clauso vel jugiter aperto. Ascii elongati vel cylindracei, octospori, paraphysati. Sporidia varia. Thallus obsoletus vel evidens. — Eximia familiola a plurimis auctoribus Lichenibus relata, tamen necessitudine magna Discomycetibus quoque cognata. Exponuntur genera et species vulgationes, inter mycetes facilius recepta, sed profecto plura alia in libris lichenologicis invenientur, ubi quoque quærendæ fusiores diagnoses.

Clavis analytica generum.

Sect. 1. Hyalosporæ Sacc. Sporidia globosa v. ellipsoidea, continua, subhyalina.

Rasleria. Ascomata capitata, stipitata, pallida v. flava; thallus nullus vel obsoletus.

Omocybe. Ascomata capitata, stipitata, pallida v. flava; thallus manifestus.

Sect. 2. Phæosporæ Sacc. Sporidia globosa v. ellipsoidea, continua, fuliginea.

Sphinctrina. Ascomata piriformia, primitus clausa, breve stipitata; thallus obsoletus.

Cyphelium. Ascomata subpiriformia, primitus subaperta, stipitata; thallus sæpius præsens; sporidia globosa.

Embolus. Ascomata subpiriformia, primitus subaperta, stipitata; thallus obsoletus; sporidia ellipsoideo-oblonga.

Caliciopsis. Ascomata inflato-urceolata, apice coaretato-truncato, stipitata; sporidia ellipsoidea.

Hypsotheca. Ascomata inflato-urceolata, apice coaretato-truncato, stipitata; sporidia globosa.

Sect. 3. Didymosporæ Sacc. Sporidia ellipsoidea vel oblonga, 1-septata (fuliginea).

Caicium. Ascomata subpiriformia, primitus aperta, stipitata.

Acolium. Ascomata obconico-patellata, primitus subclausa, sessilia.

Sect. 4. Phragmosporæ Sacc. Sporidia oblonga, 2-3-septata (fuliginea).

Stenocybe. Ascomata clavato-turbinata, stipitata.

Sect. 1. Hyalosporæ Sacc.

Rœsleria Thüm et Pass. *Symb. Myc. Austr.* I, n. 1 [1877] (Etym. a L. ROESLER oenologo et botanico austriaco), *Pilacre*, *Coniocybe*, *Vibrissa* Auct. — Ascomata stipitato-capitata, subceracea, duriuscula, supra pulveraceo-fatiscentia ex hyphis sursum ramosis tortuosis composita. Hypharum apices crassiusculi, guttulati, mox abeentes in ascos tenerimos octosporos. Sporidia in asco et extra ascum plerumque catenulata, globosa v. ellipsoidea ex hyalino fuscidula. — A *Pilacre* Plur. differt sporidiis asco inclusis et catenulatis, a *Coniocybe* defectu thalli, a *Vibrissa* sporidiis et fabrica tota. Ascus huic fungo olim negavi sed revera adsunt licet a normali typo non parum desciscentes.

1. **Rœsleria pallida** (Pers.) Sacc. *Mich. II*, pag. 299 et *Revue Myc.* 1881. p. 2, t. XI, f. 1-9, *Calicium pallidum* Pers. in *Ust. Ann. Bot.* VII, p. 20, t. III, f. 1-3! *Embolus pallidus* et *stilbeus* Wallr. *Crypt. Germ. IV*, p. 564-565, *Coniocybe pallida* (Pers.) Körb. *Parerg. p. 300*, *C. stilbea* (Ach.) Körb. *Syst. Lich.* p. 318, *Rœsleria hypogaea* Thüm. et Pass. *Pilze d. Weinst.* p. 120, t. IV, f. 9 (?), Pat. t. 595, *Sphinctrina coremioides* B. et Br. *Grev. II*, p. 165 (et sec. exempl. Phillipsii), *Pilacre subterranea* et *P. Friesii* Weinm. in *Flora 1832*, p. 458 (non *P. Friesii* Weinm. in *Linnæa 1834* p. 413, quæ alia), *Vibrissa hypogaea* (T. et P.) Rich. et Le Monn., *V. flavipes* Rabenh. — *Gregaria* vel subcæspitosa; ascomatibus subceraceis, longiusculæ stipitatis, 1,5-2 mm. altis, apice capitatis; sti-

pite cylindraceo albo, dein viridi-fuscescente, e fibris longitudinalibus parallelis, septulatis, albis composito; capitulo globoso-depresso, albo dein cinereo-fusco, pulveraceo, intus jugiter albo, contextu intricato-prosenchymatico; hyphis capituli periphericis, initio-simplicibus furcatisve, sursum clavulatis, guttulatis in quo ascos tenuerrimos, 8-sporos, cylindricos 32-36 \pm 3-3,5, mox diffluentes abeuntibus, stipite asci 10-12 μ . long.; paraphysibus dein longius et angustius ramosis sporidiisque ubique inspersis; sporidiis depresso-sphaericis, 5 μ . diam. e fronte, 4 μ . e latere, crasse 1-nucleatis ex hyalino fuscidulis; nucleo e fronte circulari, e latere compresso.

Hab. in radicibus subputridis *Vitis viniferae* nec non in basi truncorum variorum in Germania, Italia, Gallia, Britannia, Belgio frequens. — Thallum proprium non vidi, quo deficiente potius fungus videtur quam lichen; *Coniocybe furfuracea* (L.) Ach. (Anzi Longob. n. 35) etsi fructificatione affinis, thallo late effuso conspicue differt, nec non sporidiis dimidio minoribus, nempe 2-2,5 μ . diam., ochraceo-olivaceis, simili tamen modo catenulatim generatis. *Heydenia alpina* Fres. (Beitr. t. V, f. 37-44) habitu accedit, sed contextu subparenchymatico stipitis, sporophoris septulatis, conidiis etiam pleurogene generatis omnino diversa. (Cfr. Syll. IV, p. 625). Cfr. præsentis speciei optima illustratio in Viala, Malad. Vign. p. 211, t. VIII et IX.

2. **Rœsleria hyalinella** (Nyl.) Sacc. *Coniocybe* Nyl. Prodr. p. 33. — 3377
Capitata, stipitata; stipite gracili, hyalino; capitulo globoso, albo vel pallide rufescente; sporidiis hyalinis, sphaericis, 3-4 μ . diam.

Hab. in ligno vetusto in Helvetia, Suecia, Britannia.

3. **Rœsleria onygenoides** Karst. Symb. Mycol. Fennic. XVIII, p. 86. — 3378
Gregaria, stipitata, glabra; capitulo lenticulari, subceraceo, supra membranaceo, tenuerrimo, fatiscente (ut videtur), lutescente, apice stipitis fere duplo crassiore, stipite deorsum incrassato, saepe flexuoso, rufo-fusco, siccitate nigrescente e fibris longitudinalibus parallelis, septulatis, dilute fuligineis composito, 2-4 mm. alto; ascis ex hyphis capituli periphericis formati, cylindraceis, basi filiformibus, tenuerrimis, 45-63 \pm 4-5, 8-sporis; sporidiis monostichis, sphæroideis vel ellipsoideis, hyalinis, 4-6 μ . diam. aut 6 \pm 5; paraphysibus vix propriis.

Hab. in ligno vetusto Betulæ locis suffocatis prope Mustiala Fenniae.

4. **Rœsleria candida** (Speg.) Sacc. *Sphinetrina?* *candida* Speg. Fung. Puigg. I, p. 213. — Ascomatibus gregariis vel sparsis, turbinato-

expansis, sessilibus vel stipitatis, stipite 0,5-3 mm. longo, 0,5 mm. cr., superne applanato-convexulis, candidis, 1-2 mm. diam., immarginatis, coriaceis, albis, glabris, levibus; ascis cylindraceis, 130-140 \approx 8-10, modice stipitatis, octosporis; sporidiis ellipsoideis vel ovoideis, 18-20 \approx 4-6 recte vel oblique monostichis, subinæquilate-ratibus, continuis, hyalinis; paraphysibus densiusculis filiformibus, subcoalescentibus, apice botryoso-granulosis.

Hab. ad terram argillosam denudatam in pratis prope Apiahy Brasiliæ (PUIGGARI). — Species pulchella lichenina, sed a fungis etiam non satis abhorrens. Jodi ope paraphyses ac mucus hymenialis leniter cœrulescunt.

5. **Rœsleria crocata** (Körb.) Sacc. *Coniocyebe* Körb. Par. p. 300. — Primitus globosa, dein profunde hemisphærica vel sublentiformis, e carneo crocea, pellucida; stipite brevi, molli, carnosu, pallidior; sporidiis subovoideis, hyalinis, minutissimis, 5-6 \approx 2-3.

Hab. in resina exsiccata pinea in Germania. — Asci nondum reperti.

CONIOCYBE Ach. Vet. Ak. Hand. 1816, p. 283 (Etym. *conia* pulvis et *cybe* caput). — Ascomata capitata, stipitata, pallida vel flava, stipite filiformi, flexili, pulverulento, capitulo subsphærico, excipulo proprio nullo vel obsoleto. Asci cylindraceo-oblongi, tenerrimi, octospori. Sporidia sphæroidea, continua, subhyalina. Paraphyses filiformes. Thallus leprosus v. pulvereus, effusus.

1. **Coniocyebe furfuracea** (Linn.) Körb. Syst. p. 318, *Mucor* Linn. Sp. pl. p. 1655. — Sphærica, pallide fusca una cum stipitibus elongatis, atris primitus sulphureo-pulverulentis; sporidiis minutissimis globosis, pallide lutescentibus, 2-3 μ . diam.

Hab. in radicibus denudatis et truncis arborum in Europa.

2. **Coniocyebe gracilenta** Ach., Körb. Syst. p. 319. — Oblongo-globosa, subcornea una cum stipitibus longissimis flaccidis nigricantibus cinerescenti-pruinosa; sporidiis globosis, sublutescentibus, 2-3 μ . diam.

Hab. in truncis arborum in Europa.

3. **Coniocyebe bæomycoïdes** Mass. in Lotos 1856, p. 83. — Capitato-depressa, stipitata, carnea, sparsa; stipite crassiusculo pellucido, disco pallidiori; ascis linearibus tenerrimis, 8-sporis, capillari-paraphysatis; sporidiis globulosis, chlorinis, 2-2,4 μ . diam.; thallo leproso nigrescente.

Hab. in truncis et præcipue ad resinam Abietum in alpibus venetis.

Sect. 2. **Phæosporæ** Sacc.

SPHINCTRINA Fr. Pl. hom. p. 120 (1825) [Etym. *sphinctos* strictus].

— Ascomata globosa-turbinata, sessilia vel breve stipitata, atro-nitida, clausa, deinceps punctiformi aperta. Ascii cylindracei, octo-spori. Sporidia globosa, ellipsoidea v. fusoidea, continua, fuliginea. Thallus nullus v. obsoletus.

Sphinctrina turbinata (Pers.) Fr. Summa p. 366, *Calicium turbinatum* Pers. Disp. Suppl. pag. 59, *Sphaeria sphinctrina* Sow. t. 386, f. 1, Bull. 444, f. 1. — Turbinata, subsessilis, nigra nitida, disco punctiformi, nigro, opaco; ascis abrupte stipitatis, cylindra-ceis, octosporis, 48 ± 8 (part. sporif.); sporidiis monostichis, glo-bosis, fuscis, 6μ . diam.

Hab. parasitica in Pertusaria communi in Suecia, Germania, Gallia, Britannia, Italia, Amer. bor.

Sphinctrina microscopica B. et C. North Am. Fungi n. 758. — Curta, capitulo subgloboso; stipite crassiusculo, æquali; ascis linea-ribus; sporidiis uniseriatis, oblongis, $7-8 \pm 2,5$.

Hab. in ramis emortuis Mori multicaulis in Carolina inf. Amer. bor. — Stipes subinde e basi furcatus.

Sphinctrina gummæ B. et Mont. North Am. Fungi n. 759. — Bre-vis, turbinata; stipite sursum incrassato; ascis subclavatis; spori-diis globosis monostichis; paraphysibus linearibus granuliferis.

Hab. ad gummam ex trunco Cerasi serotinæ in Carolina inf.

Sphinctrina cubensis B. et C. Cub. Fungi n. 703. — Cupulis he-misphæricis, extus stipiteque brevi rufis; hymenio demum plano nigro pruinoso, margine primum arcte inflexo; sporidiis oblongis, $6-7 \mu$. long.

Hab. in stromate Xylariæ immaturæ in ins. Cuba.

Sphinctrina anglica Nyl. Syn. Lich. pag. 143. — Substipitata, in thallo griseo insidens; sporidiis globosis v. ellipsoideis, 9 ± 8 .

Hab. in trabibus vetustis in Britannia, Germania, Suecia, America boreali.

Sphinctrina microcephala Nyl. Syn. Lich. p. 144. — Sessilis, fu-scescens; sporidiis ellipsoideo-fusiformibus, majusculis, nigricanti-bus, $13-15 \pm 7-8$.

Hab. parasitica in Pertusaria in Britannia, Gallia, Ceylon, Madera.

7. **Sphinctrina tubiformis** Massal. Mem. Lich. p. 155. — Piriformis v. clavato-tubiformis, substipitata, atro-nitens; sporidiis ovoideo-rhombeis, 6-12 \times 4-6.

Hab. in *Pertusaria Wulfenii* parasitica in Italia, Gallia, Germania.

Species omnino a genere excludendæ.

8. **Sphinctrina nexuosa** Preuss F. Hoyersw. n. 25. — Erumpens; peritheciis e cellulis magnis formatiis, minutis, aggregatis, coherentibus, globosis, tum reclusis, albo-farctis; sporis coacervatis, continuis, ovatis, albis; episporio hyalino, nucleo inclusu.

Hab. in caulis exsiccatis herbarum majorum, Hoyerswerda.

9. **Sphinctrina baculospora** Preuss F. Hoyersw. n. 284. — Peritheciis sparsis, primum globoso-depressis, applanatis nigris, disco primum taciturno, tunc hiante, supra subcollapso, pallido, in maculis subluteis insidentibus; sporis filiformibus, rectis, albis, cum guttulis oleosis.

Hab. in foliis *Saponariæ*, Hoyerswerda.

10. **Sphinctrina Pini** Preuss F. Hoyersw. n. 285. — Peritheciis sparsis erumpentibus, primo subglobosis, basi applanatis, astomis; disco tum hiante, supra collapsis, intus subcarnosis; nucleo gelatinoso-albo; sporis ovatis oblongisve albis; episporio hyalino.

Hab. in foliis *Pini silvestris*, Hoyerswerda.

- CYPHELIUM** Ach. Vet. Ac. 1816, p. 215, emend. De Not. Giorn. bot. it. II, p. 316 (1846) [Etym. *cypheilon* poculum]. — Ascomata capitata, stipitata, nigricantia; capitulo subturbinato vel hemispherico-conoideo, primitus subaperto. Asci teretes v. tereti-clavulati, filiformi-paraphysati, octospori. Sporidia sphaerica, minuta, continua, badio-fuliginea. Thallus granulosus, squamulosus, pallens, rarius obsoletus. — *Crinula* Bon. forte sistit *Cyphelii* species.

1. **Cyphelium melanophænum** Ach., Körb. Syst. p. 314. — Turbinatum, atrum; disco umbrino-fusco, marginem mox excludente, stipite longiore, validiusculo; sporidiis fuscis, globosis 6-9 μ ; thallo albido-flavido, granulato.

Hab. in truncis pineis, quercinis etc. in Europa et America.

2. **Cyphelium trichiale** Ach., Körb. Syst. pag. 314. — Turbinatum, subtus cinereo-albidum; disco umbrino-fusco, plano v. tunido; stipite fusco-atro, validiori; sporidiis sphaericis 2,5-4,5 μ . diam., fuscis; thallo cinereo-virente, subcartilagineo, squamuloso.

Hab. in cortice arborum in Europa et America.

3. **Cyphelium flexile** Körb. Par. p. 298, *C. subtile* Körb. Syst. p. 316 3396
nec Pers. — E globoso turbinatum, pruina cinerea, evanida, effusa;
disco fusco-atro, planiusculo, nudo; stipite concolor, gracili, lon-
giore; sporidiis minutissimis, 3-5 μ . diam.; thallo glaucescente, gra-
nuloso v. obsoleto.

Hab. in truncis vetustis in Europa.

4. **Cyphelium brunneolum** Ach., Körb. Syst. p. 316. — Turbinato-glo- 3397
bosum, umbrino-ferrugineum; disco convexo concolor; stipite me-
diocri, gracillimo, atro; sporidiis minutissimis, 2,5-4 μ . diam., glo-
basis; thallo mox oblitterato.

Hab. in ligno putri in Europa.

5. **Cyphelium stemoneum** Ach., Körb. Syst. p. 315. — Turbinato-len- 3398
tiforme, subtus cinereo-albidum; disco dilutius fusco, tumido mar-
ginemque excludente; stipite fusco breviore, plus minus gracili;
sporidiis minutissimis, sphæricis, 3-5 μ ; thallo effuso, leproso, sub-
ærugineo.

Hab. in cortice arborum in Europa.

6. **Cyphelium Schaereri** De Not. G. Bot. It. 1846, p. 317, *C. albidum* 3399
Körb. Syst. p. 315. — Turbinatum, cum stipite brevi, basi pellu-
cido-fuscidulo, albido-pruinosum; disco fusco, planiusculo, margi-
nem albidum tandem excludente; sporidiis minutis, 4-5 μ . diam.;
thallo subgranuloso, albido.

Hab. in cortice quercino in Europa.

7. **Cyphelium chryscephalum** Turn., Körb. Syst. p. 316. — Turbi- 3400
natum, primitus dense flavo-viridi-pruinosum; disco fusco, planiu-
sculo; stipite atro plus minus brevi; sporidiis minutissimis, 3-6 μ .
diam.; thallo ruguloso, citrino.

Hab. in corticibus arborum præcipue Coniferarum in Europa.

8. **Cyphelium phæocephalum** Turn., Körb. Syst. p. 317. — Turbinato- 3401
lentiforme, flavo-viridi-pruinosum; disco fusco-nigro turgescente;
stipite breviusculo, fusco-nigro, gracili; sporidiis 3-5 μ . diam.; thal-
lo granuloso, fuscescente.

Hab. in cortice Pinuum in Europa.

9. **Cyphelium chlorellum** Wahlenb., Körb. Syst. p. 317. — Obeonico- 3402
turbinatum vel obovatum, flavo-viridi-pruinosum; disco umbrino
tandem conice protruso; stipite gracillimo fusco-atro; sporidiis mi-
nutis, 2,5-3 μ . diam.; thallo fuscidulo, evanido.

Hab. in cortice quercino in Europa.

10. **Cyphelium elassosporum** Nyl., Leigh. Lich. p. 41. — Globoso-len. 3403

ticulare, nigrum; stipite robusto; sporidiis globulosis, $2,5 \mu$. diam.; thallo glauco-virescente.

Hab. in ligno putri Alni in Scotia.

11. **Cyphelium kylemoriense** Larb. in Leight. Lich. p. 42. — Peregrinum, breve stipitatum, crateriforme, nigro-fuscum; stipite brevissimo, pallido; sporidiis sphæricis, fuscis, $6-8 \mu$. diam.

Hab. in rupibus umbrosis in Irlandia. — Verisimiliter parasitans in thallo Lecanoræ cinereæ.

EMBOLUS Wallr. Fl. cr. I, p. 565 (1831) em. De Not. in Giorn. bot. ital. II, p. 315 (1846) [Etym. *embolos* rostrum navis]. — Ascomata hemisphærico-capitata, stipitata, nigricantia, vertice mox aperta, stipite cylindraceo, elongato, concolore. Ascii cylindracei, octospori, paraphysati. Sporidia ellipsoidea vel oblonga, continua badio-fuliginea. Thallus subleprosus v. obsoletus. — A *Cyphelio* præcipue sporidiis oblongis, nec sphæricis distinguendus.

1. **Embolus ochreatus** (De Not.) Sacc. *Cyphelium ochreatum* Mass. Mem. lich. 155, f. 191, De Not. in G. bot. it. II, p. 315, Sacc. F. it. f. 1319, F. Ven. IV, pag. 28. — Claviformis, ceraceo-corneus, ater, minutissimus, vix $\frac{1}{2}$ mm. altus, sparsus; cupulis initio globulosis, dein subhemisphæricis, longe stipitatis, disco convexiusculo immarginato, stipite cylindraceo basi subincrassato, cupula triplo longiore, cupulæ contextu anguste prosenchymatico, atro-fuligineo; ascis cylindraceis, brevissime stipitatis, $50-54 \approx 3-3\frac{1}{2}$, sub apice truncato leniter coarctatis, ibique crasse tunicatis; paraphysisibus filiformibus sæpe bifidis obvallatis, 8-sporis; sporidiis oblique ovoides, $5\frac{1}{2}-6\frac{1}{2} \approx 3-3\frac{1}{2}$, eguttulatis, fuligineis, dein opacis.

Hab. in ligno decorticato Oleæ europææ prope Nizza et in collibus Euganeis (Padova). — Thallum nullum vidi.

2. **Embolus Clavus** S. et S. Mich. I, p. 419, F. it. f. 1320. — Gregarius vel sparsus, totus niger; ascomatibus obconico-lenticularibus, planis vel convexulis, non vel vix marginatis $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}$ mm. diam., stipite cylindraceo $\frac{3}{4}$ mm. longo atro fultis; contextu excipuli minute parenchymatico, subcoriaceo, stipitis prosenchymatico-fibroso; ascis cylindraceis, $70-85 \approx 5-6\frac{1}{2}$, breve stipitatis, apice tunica integra truncatis, pseudoparaphysisibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis recte v. oblique monostichis, oblongo-ellipsoideis, $12-15 \approx 5$, olivaceo-fuligineis.

Hab. in ligno putrescente decorticato Castaneæ vescæ S.

Polo, Treviso Ital. bor. — Thallus prorsus nullus. A *Cyph. ochreata* ascis sporidiisque duplo longioribus recedit.

3. **Embolus nigricans** (Fr.) Wallr. Fl. crypt. I, pag. 565, De Not. 3407 Giorn. bot. it. II, pag. 316, *Calicium et Coniochybe* Fr. — Stipite subtilissime fusco-pallescente, pellucido, capitulis extus atris, cephaloideis, mox applanatis patellaribus, umbrino-nigricantibus, disco excipuli marginem excidente; sporidiis ellipsoideis, fuscis, 4-8 \times 2-3 continuis.

Hab. in corticibus Alni in Germania et Suecia.

4. **Embolus sardous** De Not. Giorn. bot. it. II, pag. 315. — Subin- 3408 fundibuliformis, extus umbrino-fuscescens, demum explanatus, deflexus subtus umbilicatus, disco convexo, atro, stipite mediocri submuriculato; sporidiis ellipsoideis, badio-fulgineis, utrinque obtusis.

Hab. in trunco *Quercus Ilicis* in Sardinia meridionali. —

Thallus pallens, tenuissimus, obsoletus.

5. **Embolus diploellus** (Nyl.) Sacc. *Cyph. diploellum* Nyl. Leight. 3409 p. 39. — Niger, brevissime stipitatus, turbinatus, apertus; sporidiis oblongis, nigrescentibus, 6-9 \times 3; thallo obsoleto.

Hab. in cortice Ilicis in Europa.

CALICIOPSIS Peck 33 Rep. p. 32 (1880) [Etym. *Calicium* et *opsis* facies]. — Ascomata elongata, prope medium v. sub apice oblongo-urceolata, infra attenuata, initio apice rotundata clausa, dein truncata aperta et pulverulenta, basi spermogonica. Ascii ovati, abrupte filiformi-stipitati, 8-spori. Sporidia continua, ellipsoidea, colorata.

1. **Caliciopsis pinea** Peck 33 Rep. p. 32, t. II, f. 11-15. — Sparsa 3410 vel subcaespitosa, glabra, atro-nitidula, 2 mm. alt.; stipite tenui, recto vel curvulo, basi incrassatulo; ascomate anguste urceolato, saepe obliquo, stipitem longitudine superante, apice mox dehiscente, truncato, pulverulento; ascis ovoideis, longe tenuiter stipitatis; sporidiis tristichis, ellipsoideis, coloratis, 5-6 μ . long.

Hab. in trunco Pini Strobi, Guilderland et Charleton Amer. bor. — Ad basim fungilli saepe adsunt perithecia spermogonica, sporulis allantoideis, perexiguis.

2. **Caliciopsis Ellisii** Sacc. *Hypotheca calicioides* (Fr?) Ell. et Everh 3411 l. c. ? *Sporocybe calicioides* Fr. Syst. Myc. III, p. 342. — Gregaria, subulata, nigra, glabra, 1,5 mm. alta, 115 μ . crassa, prope medium cavitatem ascigeram subellipsoideam 250 μ . gerens; ascis (parte sporif.) oblongis vel obovatis, 15-20 \times 8-11, stipite filiformi,

subæquilongo suffultis; sporidiis conglomeratis, ellipsoideis, continuis, 6-7 \approx 3-3,5, tandem brunneis.

Hab. in cortice populino in Carolina et Washington Amer. bor. — An species europaea, a Friesio descripta, identica?

HYPSTOTHECA Ell. et Everh. Journ. of Mycol. I, p. 128 (1885) [Etym. *hypnos* summa et *theca*]. — Ascomata subulata, basi stylosporifera, medio vel sub apice inflata ibique nucleum ascigerum gerentia. Ascii oblongo-ovati, longe stipitati. Sporidia globosa, fuliginea. — A *Caliciopsis* sporidiis globosis tantum recedit.

1. **Hypsotheca subcorticalis** (C. et E.) Ell. et Everh. l. c., *Sphaeronema subcorticale* C. et E. Grev. VI, p. 83. — Subcylindrica, 1,5 mm. alta, 100 μ . crassa, basi leniter incrassata, stylosporas subglobosas continuas 3-5 μ . diam. v. oblongo-ovatas, 6-10 \approx 4,5, bi-triseptatas continens; cavitate ascigera subapicali, 150-175 μ . long.; ascis oblongo-ovatis v. subellipsoideis, 8-sporis, 12-15 \approx 7-9, apophysatis, in stipitem gracilem 15-25 μ . long., attenuatis; sporidiis congregatis, subglobosis, brunneis 3-3,5 μ . diam.

Hab. in parte interiore corticis relaxati quercini, Newfield N. J. Amer. bor.

2. **Hypsotheca thyina** Ell. et Everh. l. c. — Subulata, 0,7-0,8 mm. alta, 55-65 μ . basi crassa, sursum sensim incrassata, cava, apice que contracta truncataque; contextu fibroso-cellulari; ascis in parte inflata nidulantibus, copiosis, clavatis, apophysatis, longe filiformi-stipitatis, 9-11 \approx 4,5-5,5 (part. sporif.), tunica tenerrima; sporidiis globosis, brunneolis, congregatis, 2,5 μ . diam.

Hab. in foliis partim emortuis Cupressi thyoidis, Newfield N. Y. Amer. bor. — Pars attenuata superior 75-80 μ . long.; stipes ascorum 15-20 μ . long. Ad basim ascomatis adsunt spermatoria tereti-oblonga, recta v. curvula, hyalina, 2-3 \approx 0,5.

Sect. 3. **Didymosporæ** Sacc.

CALICIUM Pers. in Ust. Ann. 1794 p. 20, De Not. Giorn. bot. it. II, p. 309 (1846) [Etym. *calix*], *Embolidium* Sacc. Mich. I, p. 418. — Ascomata capitata, stipitata, rarius subsessilia, nigricantia capitulo turbinato, aperto. Ascii cylindracei v. tereti-clavati, filiformi-parophysati. Sporidia oblonga v. ovoidea, 1-septata, badio-fuliginea. Thallus obsoletus v. saepius granuloso-leprosus, flavo-virens, sulphureus, cinerescens, pallens.

I. Excipulo nudo.

1. **Calicium nigrum** Schaeer., Körb. Syst. p. 308. — Turbinatum, ater. 3414
rimum; disco tandem tumido; stipite brevi, valido; sporidiis oliva-
ceo-fuscis, $6 \pm 2,4$; thallo granulato, aerugineo-pallido.
Hab. in cortice Pinum in Europa.
2. **Calicium triste** Körb. Syst. p. 308. — Turbinatum, aterrimum; 3415
disco tandem tumidulo, fusco-atro; stipite brevissimo, plerumque
opaco; sporidiis minutis, ellipsoideis; thallo verrucoso-lobulato, fusco.
Hab. in truncis in Germania.
3. **Calicium pusillum** Flörk., Körb. Syst. p. 308, *C. parietinum* Nyl., 3416
Sacc. F. it. f. 1294, *Embolidium italicum* Sacc. Mich. I, p. 418.
— Minutum, e subgloboso turbinato-lentiforme; disco fusco-atro,
planiusculo; stipite gracili, nigricante, plus minus brevi; ascis cy-
lindricis, brevissime stipitatis 58-60 \pm 4,6, filiformi-paraphysatis;
sporidiis minutis oblongis, fuscidulis, 7-8 \pm 3-4, leniter constrictis;
thallo obsoleto.
Hab. in ligno et cortice arborum in Europa.
4. **Calicium subtile** Pers., Leight. Lich. p. 44. — Minutum, subglo- 3417
bosum v. turbinato-lentiforme, nigrum; stipite brevi, tenui; disco
convexulo, brunneo-nigricante; sporidiis fuscis, oblongis, 6-9 \pm 3;
thallo tenui griseolo.
Hab. in truncis et lignis in Europa et Amer. bor.
5. **Calicium retinens** Nyl. Leight. Lich. p. 44. — Nigrum, minutum, 3418
sessile, lecideiforme; hypothecio rubricoso-fuseo; sporidiis oblongis,
conspicue uniseptatis, nigricantibus, 8-11 \pm 2,5-3,5; thallo farina-
ceo, albido.
Hab. in truncis Quercum in Islandia.
6. **Calicium populneum** (De Brond.) Schaeer., Körb. Par. p. 289. — 3419
Minutissimum, turbinatum, brevitor graciliterque stipitatum, atrum;
sporidiis parvulis, oblongis, obsolete diblastis, (sæpe monoblastis),
dilute fuscis, 10-11 \pm 5-6; thallo subfarinoso, pallido.
Hab. in truncis corticatis Populi in Gallia, Germania.
7. **Calicium albo-atrum** Flörk., Körb. Syst. pag. 309. — Minutum, 3420
turbinato-lentiforme, nudum; disco atro dilatato seabrido; stipite
tenui brevissimo, concolore; sporidiis minutis, oblongis, obsolete
diblastis, 6-10 \pm 3-5, fuscidulis; thallo leproso, albido.
Hab. in cortice vetusto quercino in Europa.
8. **Calicium corynellum** Ach., Körb. Syst. p. 309, Par. p. 281. — 3421
Turbinato-lentiforme, aterrimum opacum, disco planiusculo dilatato,

stipite tenui brevissimo; sporidiis ovato-oblongis, 10-18 \approx 4-8, constrictis; thallo nullo.

Hab. in rupibus graniticis, arenariis etc. in Suecia, Helvetia, Germania.

9. **Calicium chlorinum** Stenh., Körb. Par. p. 292. — Minutum, atrum, innato-sessile vix brevissime; stipitatum capitulo fere globoso vel lenticulari-pileiformi; sporidiis subminutis oblongis obsolete diblastis 5-9 \approx 3-4, fuscidulis; thallo amœne citrino pulveraceo-leproso, pulvinato.

Hab. in rupibus umbrosis in Europa.

10. **Calicium arenarium** Hamp., Körb. Par. pag. 293, *C. citrinum* Leight. — Varie stipitatum, brevissime turbinatum, nigritulum, quandoque spurie suffusum, disco tandem hemisphaerice protruso, umbrino; sporidiis minutissimis, oblongis, obsolete diblastis (vulgo monoblastis), 6-11 \approx 2-3, fusoideis; thallo griseo-albido, leproso.

Hab. in rupibus arenariis in Europa.

11. **Calicium sphaerocarpum** Körb. Par. p. 293. — Graciliter stipitatum, nigricans, excipulo brevissime turbinato cum disco hemisphaerice protruso globuloso; sporidiis minutissimis, oblongis, obsolete dyblastis (vulgo monoblastis), fuscidulis; thallo leproso-furfuraceo, intense sulphureo.

Hab. ad radices et ramos arborum in Germania.

12. **Calicium atro-viride** Körb. Syst. 310. — Stipatissimum, lentiforme, subtus albido-cinereum, disco dilatato, plano subcinereo-pruinoso; stipite crasso, brevissimo, nudo; sporidiis 8-10 \approx 4-6; thallo granulato, viridi-cinereo.

Hab. in ligno putrescente in Germania et Helvetia.

13. **Calicium nitidum** Mont. Canar. p. 81 (sub *Patellaria*), *Sphinctrina* Mont. Syll. p. 646. — Minimum, coriaceum, piceum, nitens; cupula hemisphaerico-turbinata, disco concavo nigro, margine obtuso, cum stipite duplo longiore e basi cylindrica sursum incrassato confluente; ascis maximis, 200 μ . long., clavæformibus, 8-sporis; sporidiis uniseptatis; paraphysibus nullis.

Hab. ad cæspites *Plagiochilæ spinulosæ* in insula Gomera ex Canariis (WEBB).

14. **Calicium tigillare** (B. et Br.) Sacc. *Sphinctrina* B. et Br. Ann. N. H. n. 1093, nec *Acol. tigillare* Fr. — Clavatum, nigricans, stilbiforme; stipite brevi cylindrico; capitulo ellipsoideo; sporidiis oblongis, 1-septatis, 4-7 μ . long.

Hab. in *Polyporis* vetustis in Britannia et Amer. bor. —

Stipes ex fibrillis per matricem repentinibus oriens. In spec. americanis sporid. 7-15 μ . long.

15. **Calicium breve** De Not. Giorn. bot. t. II, p. 310 (1846). — Sub. 3428 infundibuliforme v. oboconico-truncatum, atro-picuum, disco planiusculo, compacte pannoso, marginato; stipite abbreviato crassiusculo; sporidiis constricto-didymis, badio-fuligineis.

Hab. in ligno Castanearum prope Genova. — Thallus obsoletus.

16. **Calicium magellanicum** Speg. F. Fueg. n. 360. — Gregarium, 3429 ligno dealbato insidens, capitulo e globoso turbinato-hemisphaericō; disco tumidulo pulverulento olivaceo vel ferrugineo-atro, minuto, 300-400 μ . diam., stipite longiusculo setaceo rigidulo fragili atro glabro 1-3 mm. long., 100-200 μ . crass. basi nou v. vix in-crassato suffulto; ascis cylindraceis, antice obtuse rotundatis, postice in pedicellum longiusculum attenuatis p. sp. 45-50 \pm 3, ped. 20-25 \pm 1-1,5, octosporis; paraphysibus densis apice fuscouscentibus ac granuloso-coalescentibus; sporidiis recte monostichis, cylindraceo-ellipticis v. subconicis, utrinque attenuato-obtusatis, 5-7 \pm 2, olivaceis.

Hab. ad corticem crassiorem vetustum Fagi obliquæ in silvis prope Slogget bay Fuegiæ.

17. **Calicium peraffine** Speg. Fung. Puigg. I, p. 213. — Ascomatibus 3430 250-300 μ . diam., subglobosis, superne subpulveruleatis, fusco-atris, deorsum in stipitem cylindraceum 0,5-1 mm. long., 60-90 μ . cr., atrum, levem, glabrum productis; maculis cinerescenti-albis squarulosso-furfuraceis late expansis; ascis cylindraceis, 45-50 \pm 3-4, deorsum modice substipitatis, octosporis; sporidiis suboblique monostichis, ellipsoideis, 6-7 \pm 2,5-3, continuis vel saepius medio 1-septatis, non constrictis, fuligineis; paraphysibus filiformibus, ascis superantibus vix apice fuscouscentibus et coalescentibus.

Hab. ad ligna cariosa in silvis pr. Apiahy Brasiliæ (PUIGGARI). — Jodi reactio nulla. Species inter *C. magellanicum* et *C. hyperellum* vere media.

++ Excipulo albido-pruinoso.

18. **Calicium quercinum** Pers., Mass. Mem. p. 152, *Cal. lenticulare* 3431 Körb. Syst. p. 310. — Turbinato-lentiforme, subtus albido-cinereo-pruinosum, disco plano-convexo atro quandoque albido-pruinoso; stipite crasso breviore mox nudo; sporidiis ellipsoideis, leniter constrictis, fuligineis, 6-7 \pm 2,5-4; thallo granulato, cinerescente.

Hab. in truncis arborum in tota Europa et Amer. bor.

19. **Calicium cladoniscum** Schleich., Körb. Syst. p. 310, *C. Schleicheri* De Not. — Lentiforme, subtus albido-cinereum, disco plano-convexo atro constanter nudo, stipite crasso nudo; sporidiis ovato-fusoideis, 9 \approx 3; thallo granuloso cinerescente.

Hab. in truncis annosis totius Europæ.

20. **Calicium gemellum** Körb. in Stein. Schles. Lich. p. 301. — Brevisiter et crasse stipitatum, crassum, lenticulare, extus niveo-pruinosum; disco hemisphaerico-nigro, reflexo; sporidiis oblongis, 8-10 \approx 2-3; thallo farinoso, albo-lacteo.

Hab. in asseribus vetustis in Silesia.

21. **Calicium curtum** Borr.; Körb. Par. p. 294. — Turbinato-cylindricum, margine coarctato albicante, stipite breviformi aterrimo; sporidiis minutis diblastis, nigricantibus, 7-14 \approx 4-7; thallo subgranulato, griseo v. obsoleto.

Hab. in truncis vetustis in Europa.

22. **Calicium Schaereri** De Not., Körb. Par. p. 294. — Cum stipite mediocri confluens, atrum, pulvere cæsio adspersum, juniore ætate clavulatum mox infundibuliforme, disco plano atro, excipuli margine cinerescente tenuissimo cincto; sporidiis minutis, biscoctiformibus obsolete diblastis, badio-fuligineis; thallo granuloso-leproso, albicante:

Hab. ad basin truncorum Quercuum in Italia et Helvetia.

23. **Calicium ochroleucum** Körb. Par. p. 295. — Lentiforme, stipite brevissimo albo-suffuso, disco hemisphaerice protruso fusco-nigro; sporidiis minutissimis oblongis obsolete diblastis (vulgo monoblastis) fuscis; thallo pulvereo, ochroleuco.

Hab. in cortice Alni incanæ in Germania.

††† Excipulo fusco-pruinoso.

24. **Calicium hyperellum** Ach., Körb. Syst. p. 311. — Turbinatum, subtus ferrugineum tandem nudum, disco convexiusculo umbrino-nigro, stipite elongato valido atro inferne nitidulo; sporidiis in ascis cylindraceis octonis, subminutis, biscoctiformibus, 9 \approx 3, olivaceo-fuscis; thallo globuloso-granuloso, viridi-flavo.

Hab. in truncis Europæ.

25. **Calicium trachelinum** Ach., Körb. Syst. p. 311. — Turbinato-lentiforme, subtus rufo-ferrugineum, demum cum disco convexiusculo

umbrino-nigricante, stipite plus minus elongato validiore inferne atro nitidulo; sporidiis 6-7 \approx 2,5; thallo subnullo.

Hab. in ligno putrescente in Europa.

+++ Excipulo flavo- v. æragineo-pruinoso.

26. **Calicium aspersum** Pers., Körb. Syst. p. 312. — Lentiforme di. 3439
sco mox tumido una cum margine flavo-virido-pruinoso tandem
nudiusculo olivaceo-nigricante, stipite brevi valido atro; sporidiis in
ascis cylindraceis octonis, parvulis, biscoctiformibus, 9 \approx 3, olivaceo-
fuscis; thallo subgranuloso griseolo v. obsoleto.

Hab. in truncis quercinis et pineis in Europa.

27. **Calicium incrustans** Körb. Syst. p. 312. — Stipatissimum turbi- 3440
natum extus pruina flavo-viridi mox evanida suffusum disco tumi-
dulo fusco-atro tandem elapso urceolato, stipite brevissimo opaco
atro; sporidiis minutis 6-10 \approx 4-5; thallo verruculoso, cinereo-ni-
gricante.

Hab. ad Polyporos, Hydnæ putrescentia in Germania.

28. **Calicium trabinellum** Ach., Körb. Syst. pag. 313. — Turbinatum, 3441
disco planiusculo una cum margine sub prominente flavo-viridi prui-
noso mox nudiusculo atro, stipite mediocri validiusculo atro, spo-
ridiis minutis, 6-10 \approx 4-5; thallo obsoleto.

Hab. ad asseres putres in tota Europa.

ACOLIUM Ach. Lich. univ. p. 232 (1814) emend. De Not. Giorn. Bot.
II, 1846 [Etym. *a* priv. et *colon* membrum, pes], *Trachylia* Fries
Scand. p. 282 ex p. — Ascomata sessilia, obconico-subpatellaria, pri-
mitus subclausa, excipulo proprio aterrime tenuiter marginata. Ascii
lineari clavati. Sporidia ovato-oblonga, 1-septata, colorata, —
Thallus tenuis granulosus v. subleprosus v. alienus.

1. **Acolium stigonellum** Ach., Körb. Par. p. 284. — Innato-sessile, cu- 3442
pulari-patellæforme, disco planiusculo nudo atro marginem tenuem
acutum mox albantem sæpe nigrum sequante; sporidiis didymis,
9-17 \approx 7-10.

Hab. in corticibus Quercuum et Pinuum in Europa.

2. **Acolium ocellatum** Flot., Körb. Par. p. 285. — Verrucis thalloideis 3443
majusculis prominulisque innatum, disco primitus suberuginoso-
pruinoso demum nudo atro marginem crassum accessorium thal-
loidicum persistentem vix superante; sporidiis in ascis linear-i-elongatis
3-6-nis majusculis, obtusissime biscoctiformibus, diblastis, obscure
fuscis, 14-15 \approx 10-11.

Hab. in asseribus ligneis in Germania.

3. **Acolium tigillare** Ach., Körb. Syst. p. 303. — Innatum, disco plato atro nudo tandem tumidulo, marginem prominentem excludente; sporidiis in ascis elongatis octonis, submediocribus obtusissime biscoctiformibus medio paullulum constrictis, diblastis, obscure fuscis, 15–25 ≈ 8–11.

Hab. ad asseres, palos pineos, larininos in Europa.

4. **Acolium tympanellum** Ach., Körb. Syst. p. 303. — Sessile, tandem maiusculum, disco plato atro subcinereo-pruinoso, margine tenui plerumque albo-rorato; sporidiis in ascis elongatis octonis, parvulis, obtusissime biscoctiformibus, medio constrictis, diblastis, obscure fuscis, 9–11 ≈ 6–8.

Hab. in asseribus pineis in Europa, rarius.

5. **Acolium montellicum** Beltram. Bass. p. 285, Körb. Par. p. 287. — Primum papillæforme conico-hemisphæricum-tandem sessile prominulum subrotundum gyalectæforme; sporidiis in ascis linearibus, octonis obtuse biscoctiformibus, diblastis, fuscis, 4–6 ≈ 2,5.

Hab. ad truncos quercinos in Italia et Germania.

6. **Acolium Notarisii** Nyl., Stein. Schles. Flecht. p. 295. — Innatosessile, disco plano-convexo, atro-nitido, nigro-marginato, accidente margine thallodico crasso pulvereo; sporidiis e globoso ellipsoideis 1-septatis, dein liberatis, cruciato- v. murali-divisis, 14–25 ≈ 10–16.

Hab. in sepibus vetustis in Germania. — A typo sporidiis recedit.

7. **Acolium lucidum** Th. Fr., Stein. Schles. Flecht. p. 296, *Ac viridulum* Körb. Syst. p. 304, non Fries. — Subinnatum, planum, atrum, subviridi-pruinosum, margine tenui prominente citrino-rorato; sporidiis in ascis brevibus 6–8-nis, parvulis, obtusissime biscoctiformibus, medio constrictis, diblastis, obscure fuscis, 11–23 ≈ 7–11.

Hab. in truncis pineis vetustis in Helvetia et Germania.

8. **Acolium Neesii** Flot., Körb. Par. p. 283. — Minutum, in crustæ verrucis sessile v. subpedicellatum ex obconico subpatellæforme, disco albo-pruinoso, demum atro, marginem tenuem albicanter æquante aut superante; sporidiis in ascis linear-elongatis octonis, submediocribus, obtusissime biscoctiformibus, diblastis, obscure fuscis, quam *A. stigonelli* paullo majoribus.

Hab. in rupibus schistosis in Germania.

Sect. 4. **Phragmosporæ** Sacc.

- STENOCYBE** Nyl. in Körb. Syst. p. 306 (1855), Sacc. Mich. II, p. 84, [Etym. *stenos* angustus et *cybe* caput]. — Ascomata clavato-tur-

binata, stipitata, punctiforme-dehiscentia, excipulo proprio atro, corneo. Ascii cylindracei, octospori, filiformi-paraphysati. Sporidia oblonga, 3-septata, fuliginea. Thallus omnino obsoletus.

1. **Stenocybe major** (Nyl.) Körb. Syst. p. 306, *St. euspora* Nyl., 3450

Calicium septatum Leigh. Lich. p. 45. — Brunneo-nigricans, gracillima, clavato-piriformis, truncata, margine incurvo, disco depresso angustissimo, atro-brunneus; stipite gracili longiusculo v. brevi, obtuso, glabro; ascis octosporis; sporidiis ellipsoideis, majusculis, 3-septatis, 18-36 = 7-11 (Nyl.) v. 30-34 = 8 (Sacc.) v. 44-52 = 18-19 (Leight.), umbrinō-fuligineis, granulosis.

Hab. parasitica in Thelotrema lepadino, Bombyliospora et in Ilice e Pinis in Britannia, Bavaria, Gallia, Italia.

— An species Leightonii sporidiis duplo crassioribus diversa?

2. **Stenocybe pullulata** (Ach.) Stein. Schles. Flecht. p. 298, *Calicium* 3451

Ach. Vet. Ak. 1816, p. 121, *Calicium byssaceum* Fr. L. E. p. 309, Körb. Par. p. 289, *Stenocybe byssacea* (Fr.) Körb. Syst. p. 307. — Gracillima, clavato-turbinata, aterrima, disco tandem tumidulo, stipite caduco breviore; sporidiis mediocrebus navicularibus, demum obsolete 2-4-septatis, dilute fuscidulis, 15-23 = 5-7.

Hab. ad ramos Alni, Pruni, Salicis in Europa.

GENERAL DUBIA.

SPADONIA Fries S. M. III, p. 203 (1829), Summa p. 360. — Ascomata stipitata, mitriformia, discreta, disco immarginato, rugoso, strato sporidiorum compacto-pulveraceo tenaci (primitus velato?) tecto. Stipes celluloso-reticulatus. — Est quasi *Verpa* disco fatiscente, substantia tamen arida et sat persistens, ut Fries (Summa l. c.) inter *Dermateas* locaverit genus.

1. **Spadonia phalloides** Fr. l. c. — Stipe 2-3 cm. long. 6 mm. circiter crasso, aequali, inflato, substantia admodum delicata et molli, reticulato-celluloso, glabro, albido, basi fibrillis radiculosis aucto; ascomata mitriformi, convexo, corrugato tuberculato, fere gyroso, superne undique strato tenaci sporidiorum minimorum olivaceo-nigrorum tecto.

Hab. in arenosis prope muros juxta Rio Janeiro Brasiliæ, autumno (BEYRICH).

NEURÆCIUM Kunze in Fr. Summa p. 370. — Ascomata innata, oblonga, in ambitu floccoso-radiantia, rima longitudinali discoideo-aper- ta. Ascii clavati (ut videtur). Sporidia magna, ellipsoidea, colorata, continua. — Genus phaciaceum v. hysteriaceum.

1. **Neuræcium Degueliæ** Kunze in Fr. Nov. Symb. p. 123. — Hysteroideum, nigricans, majuscum, siccum late hians, irrigatum subclausum; sporidiis succineis, in clavam dispositis (ascis jam resorptis).

Hab. in foliis Degueliæ scandentis in America calidiori (KUNZE). — Cfr. Syll. III, p. 692, ubi genus dubitanter in Sphæropsideas enumeratur, tamen ex Friesii Nov. Symb. p. 123, potius discomyces.

Dübenia Fr. Summa p. 356. — Ascomate linearis canaliculato rubescente distincta, sed fructificatio ignota. Forte Stictea, *Briardiæ* affinis. Citantur *D. coccinea*, *rufa*, *carnea*.

Riedera Fr. Cfr. supra n. 3186.

Sarea Fr. Cfr. supra n. 913 et 921.

PHYMATOSPHÆRIACEÆ

Speg. Fung. Guar. II, p. 55 (1888).

Stromata verruciformia, exigua, subceracea, membranacea v. subcarbonacea, superficia, intus dense minuteque loculigera; loculis monoascis, indehiscentibus. Ascii globosi v. breve clavati, octospori. Sporidia varia. — Familiola pulchella, *Tubereis* subaffinis, a quibus vegetatio aerea parasitica v. saprophytica, minutie et toto habitu dignoscitur. An omnia genera infra descripta huc vere spectent, dubium est, in nonnullis enim analysis plena (quae in tam exiguis difficillima), ad-huc desideratur.

Clavis analytica generum.

Sect. 1. Hyalosporæ. Sporidia ovoidea, continua, hyalina.

Phillipsiella. Stromata e globoso depressa, tenuia, membranacea. Sporidia ellipsoidea, continua, hyalina.

Sect. 2. Didymosporæ. Sporidia didyma, hyalina.

Microphyma. Stromata e globoso depressa, tenuia, atra. Sporidia didyma, hyalina.

Sect. 3. Phragmosporæ. Sporidia oblonga, 2-pluriseptata.

Leptophyma. Stromata exigua, applanata, lète colorata, tenera. Sporidia didyma, hyalina.

Harknessiella. Stromata punctiformia (atra, intus purpurea). Ascii clavati. Sporidia fusoidea, 2-3-septata.

Mollerella. Stromata (ascomata?) hemisphaerico-obconica, atra, basi discolori bulbosa. Ascii globosi. Sporidia clavata, 3-septata.

Eurytheca. Stromata elongata, rugosa. Sporidia 3-4-septata.

Sect. 4. Dictyosporæ. Sporidia ovato-oblonga, pluriseptato-muriformia.

Cookella. Stromata applanato-tuberculiformia, tenera minuta, atra. Sporidia oblonga, muriformi-septata, colorata.

Ascomyctella. Stromata pulvinulata, lète colorata, minuta. Sporidia oblonga, muriformi-septata, subhyalina.

Phymatosphæria. Stromata tuberculato-depressa, extus nigricantia, subcarbonacea. Sporidia oblonga, muriformi-septata, hyalina.

Sect. 1. Hyalospore Sacc.

PHILLIPSIELLA Cooke in Grev. VII, p. 48, 1878 (Etym. a cl. WILLIAM PHILLIPS mycologo anglico). — Primo globosa, pertusa, demum applanata, velo membranaceo tecta, punctiformis, excipulo membranaceo. Asci saccati. Sporidia ellipsoidea vel oblonga, continua hyalina. Paraphyses nullæ.

1. **Phillipsiella atra** Cooke Grev. VII, p. 48. — Epiphylla, punctiformis, atra; disco fuligineo; sporidiis ellipticis, biseriatis, hyalinis, $12 \approx 4$.

Hab. in foliis *Quercus virentis*, Darien Georgia Amer. bor. (RAVENEL).

Sect. 2. Didymosporæ Sacc.

MICROPHYMA Speg. F. Puigg. p. 173 (1889) [Etym. *micros* parvus et *phyma* tuber]. — Stromata e globoso depresso, tenuia, atra, superficialia, intus dense loculigera, loculis monoascis. Asci clavati v. piriformes. Sporidia hyalina, didyma.

1. **Microphyma Puiggarii** Speg. l. c. — Sparsum, superficiale, punctiforme, globulosum, $500-600 \mu$. diam., siccum lenticulari-depressum, extus atrum, leve, cortice tenui tectum, intus album, ex hyphis tortuoso-intestiniformibus dense intricatis farctum; ascis piriformibus, basi subcuneatis, 8-sporis, $30 \approx 13-15$; sporidiis conglobatis, obovatis vel clavulatis, medio uniseptatis, subconstrictis, $10-13 \approx 3-4$, hyalinis.

Hab. ad folia coriacea ignota in silvaticis prope Apiahys Brasilæ (PUIGGARI).

2. **Microphyma Ilicis** (Ell.) Speg. l. c. *Asterina* Ell. Amer. Nat. 1883, p. 19, Sacc. Syll. II, Add. p II. — In foliis *Ilicis glabræ*, Am. bor.
3. **Microphyma nigellum** (Phill.) Sacc. *Phillipsiella nigella* Phill. et Harkn Calif. p. 3. — Sparsum, punctiforme, griseo-nigrum; disco concolore; ascis clavatis, octosporis; sporidiis oblongis, utrinque obtusis, centro constrictis, uniseptatis, $10-15 \approx 3-5$.

Hab. in pagina inferiore foliorum emortuorum *Quercus agrifoliae* in California.

Sect. 3. Phragmosporæ Sacc.

LEPTOPHYMA Sacc. (Etym. *leptos* minutus et *phyma* tuber), *Ascomycetelle* spec. Ell. et Mart. — Stromata exigua, applanata, lète

colorata, tenera. Asci obovato-piriformes, aparaphysati. Sporidia didyma, hyalina.

1. **Leptophyllum aurantiacum** (E. et M.) Sacc. *Ascomycetella aurantiaca* Ell. et Mart. Journ. of Myc. I, p. 97. — Hypophyllum, applanatum, sparsum, 380-400 μ . diam., flavo-aurantiacum; ascis obovatis vel piriformibus, in stipitem breve contractis, 25-38 \times 12-15; sporidiis confertis, obovatis 1-septatis, constrictis, initio granulosis, hyalinis, 12-15 \times 4-6; paraphysibus nullis.

Hab. in foliis *Quercus laurifoliae*, Florida Amer. bor. — Conidia adsuunt. Cfr. loc. cit.

MOLLERIELLA Wint. Fungi S. Thomé p. 15. — Ascomata (stromata?) superficialia, membranacea, per exigua, atra, hemisphaerico-obcampanulata, disco convexo, basi sterili bulbosa discolori suffulta. Asci globosi, 8-spori, sessiles, hyphis sterilibus tenuissimis seu paraphysibus intermixtis. Sporidia oblonga, 3-pluriseptata, hyalina.

1. **Mollerella mirabilis** Wint. l. c. — Hypophylla, dense sparsa, minutissima, atra e basi bulbiformi, parenchymatica, aurea, subglossosa, sterili sursum dilatata campanuliformis; disco convexo; ascis copiosis inordinatis, globosis, sessilibus, 8-sporis, 19-21 μ . diam.; sporidiis conglobatis, oblongo-subclavatis, medio constricto-uniseptatis, dein triseptatis, hyalinis, saepe curvulis, 11-17 \times 4,5-5.

Hab. in foliis vivis Convolvulaceæ cujusdam Bate-pa insula S. Thomé (MOLLER). — Epithecum crassum cellularum fuscum.

HARKNESSIELLA Sacc. [Etym. a cl. mycologo II. W. HARKNESS e California], *Phillipsielle* spec. Phill. et Harkn. — Stromata punctiformia, atra, intus purpurea. Asci clavati, paraphysati. Sporidia fusoidea, 3-septata.

1. **Harknessiella purpurea** (Pn. et Harkn.) Sacc. *Phillipsiella purpurea* Phill. et Harkn. Calif. p. 3. — Sparsa, punctiformis, nigricans, intus purpurea; ascis late clavatis; sporidiis fusoideis, leniter curvis, acuminatis, 3-septatis, 20 \times 5; paraphysibus furcatis, apicibus repetito curvatis.

Hab. in pagina inferiore foliorum *Garryæ ellipticæ* in California.

EURYTHECA de Seyn. Bull. Soc. bot. France 1878, p. 88, Sacc. Syll. fung. II, p. 651.

1. **Eurytheca monspeliensis** de Seyn. l. c. Sacc. l. c. — In ramis cor- 3
ticatis Evonymi in Gallia.

Sect. 4. Dictyosporæ Sacc.

COOKELLA Sacc. Mich. I, p. 407 (1878) Syll. I, p. 71. — *Ascomy-
cetella* Peck. Bull. Torr. Cl. 1881, p. 50. — Stromata applanato-
tuberculiformia, tenera, minuta, atra. Ascii subglobosi, 8-spori apa-
raphysati. Sporidia oblonga, pluriseptato-muriformia, colorata.

1. **Cookella microscopica** Sacc. Syll. fung. I, p. 71. — Semel lecta et non plene scrutata, sed certe huc pertinet. — In foliis *Quercus* pedunculatæ in Ital. bor.
2. **Cookella quercina** (Peck) Peck Bull. Torr. Cl. 1881, p. 50, t. 7, 3
Wint. Hedw. — Stromatibus minutis, suborbicularibus, $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{4}$ mm.
diam., nigricantibus, irregularibus, gregariis, omnino superficialibus,
intus pallidis, minutissime locellatis; locellis monoascis; ascis co-
piosis, globosis, rarius obovatis, 30-40, saepius 35 μ . diam., 8-sporis;
sporidiis elliptico-oblongis, utrinque rotundatis, 3-4-septatis, mu-
riformibusque, 21-23 \times 9-11, initio hyalinis, dein atro-brunneis ad
septa constrictis.

Hab. in foliis vivis *Quercus tinctoriae*, Union County, Il-
linois Amer. bor. (F. EARLE).

ASCOMYCETELLA Ell. Am. Nat. 1881, p. 1148, Wint. Exot. Pilze
p. 3 (ex Hedw. 1885), non Peck [Etym. diminut. ab *Ascomycete*].
— Stromata tuberculiformia, læte colorata, inæqualia, exigua,
omnino superficialia. Ascii globoso-saccati v. obovati, 8-spori. Spo-
ridia ovato-oblonga, pluriseptato-muriformia, hyalina v. pallide
colorata.

1. **Ascomycetella sulphurea** Winter Exot. Pilz. II, p. 3 (ex Hedw. 1885).
— Ascomatibus hypophyllis, sparsis seu gregariis, minutis, pulvi-
niformibus, rotundato-angulatis seu irregularibus 0,25 mm. latis,
sulphureis seu subaureis, interdum confluentibus, ascos numerosis-
simos, inordinate stipatos, includentibus; ascis piriformibus late
ovatis seu subglobosis, breviter stipitatis, 8-sporis, 33-38 \times 23-26;
sporidiis congregatis, oblongis, saepè parum curvatis, transverse tri-
septatis, ad septum medium parum constrictis, sepimento in lon-

gitudine uno plerumque imperfecto (rarius nullo), pallidissime flavidulo-hyalinis, 18-19 \approx 7.

Hab. ad *Quercus* spec. adhuc indeterminatae folia viva languidae Mexico (KERBER).

2. **Ascomycetella sanguinea** (Speg.) Sacc. *Phymatosphaeria* Speg. F. 3465
Guar. II, p. 55. — Epiphylla, sparsa v. laxe gregaria, subhemisphærico-orbicularis, 1-1,5 mm. diam., superficialis, rufesceni-atra, rubido-pruinosa, intus pallens, carnosula, dense loculigera, loculis globosis v. ellipticis, 55-65 μ . diam., cinnabarinis, monoascis; ascis globoso-ovatis, 50-60 \approx 35-40, minute crasseque stipitatis, 8-sporis, tunica hyalina, dein pallide rufescente; sporidiis conglobatis, ellipticis v. obovatis 20-24 \approx 10-15, tri-septatis parceque muriformibus, ad septa subconstrictis, rectis v. inæquilateris, hyalinis.

Hab. ad folia viva *Styracis* cujusdam in dumetis montanis, Sierra de Peribeuy, Paraguay (BALANSA).

3. **Ascomycetella floridana** Ellis New Spec. North. Am. Fung. in 3466
Amer. Nat. 1884, p. 1148. — Hypophylla; excipulo nullo; ascis in acervulos flavidos margine radiato-floccosos 500-600 μ . diam., compactis, obovatis 75 \approx 18; sporidiis clavato-cylindraceis, multiseptatis, 40-45 \approx 6-7.

Hab. in foliis *Quercus laurifoliae*, Cove Springs Am. bor.

PHYMATOSPHÆRIA Pass. Fung. Abiss. p. 188, t. V, f. 11, (1875)
Sacc. Syll. I, p. 72, *Pyrenotheca* Pat. Bull. Soc. bot. Franc. 1886,
p. 155, Berl. et Vogl. Add. p. 424.

1. **Phymatosphaeria abyssinica** Pass. l. c., Sacc. Syll. I, p. 72. — In 3467
corticibus vivis in Abyssinia.
2. **Phymatosphaeria yunnanensis** (Pat.) Speg. F. Puigg. I, p. 174, *Pyrenotheca* Pat. Bull. Soc. bot. France 1886, p. 156. — Stromatibus in greges subcirculares v. oblongos, 1 cm. long., 0,5 cm. lat. confertis, brunneo-nigris; contextu brunneolo, peripherice densiore, subcarbonaceo, subfragili, ad centrum laxiore loculisque indehiscentibus, monoascis prædicto; ascis ovoideis v. globulosis, 8-sporis, 30-50 \approx 30, tunica crassa, hyalina; sporidiis ovoideis, septato-muriformibus, 23 \approx 10, hyalinis; paraphysibus nullis.

Hab. in cortice vivo *Buxi sempervirentis* v. speciei af-

finis, Yunnan Sinarum (DELAVAY).

1920-1921 - 1921-1922

1921-1922 - 1922-1923

1922-1923 - 1923-1924

1923-1924 - 1924-1925

1924-1925 - 1925-1926

1925-1926 - 1926-1927

1926-1927 - 1927-1928

1927-1928 - 1928-1929

1928-1929 - 1929-1930

1929-1930 - 1930-1931

1930-1931 - 1931-1932

1931-1932 - 1932-1933

1932-1933 - 1933-1934

1933-1934 - 1934-1935

1934-1935 - 1935-1936

1935-1936 - 1936-1937

1936-1937 - 1937-1938

1937-1938 - 1938-1939

1938-1939 - 1939-1940

1939-1940 - 1940-1941

1940-1941 - 1941-1942

1941-1942 - 1942-1943

1942-1943 - 1943-1944

1943-1944 - 1944-1945

1944-1945 - 1945-1946

1945-1946 - 1946-1947

1946-1947 - 1947-1948

1947-1948 - 1948-1949

1948-1949 - 1949-1950

1949-1950 - 1950-1951

1950-1951 - 1951-1952

1951-1952 - 1952-1953

1952-1953 - 1953-1954

REPERTORIUM

DISCOMYCETEARUM ET PHYMATOSPHERIACEARUM

SECUNDUM MATRICES (VEGETABILIA ET ANIMALIA).

Obs. A. indicat *Ascobolaceas*. — B. *Bulgariaceas*. — C. *Cyttariaceas*. — Ca. *Caliciaceas*. — Co. *Cordieritaceas*. — D. *Dermateaceas*. — G. *Gymnoascaceas*. — H. *Helvellaceas*. — P. *Pezizaceas*. — Pa. *Patellariaceas*. — Ph. *Phaciadiaceas*. — Phy. *Phymatosphaeriaceas*. — S. *Stictaceas*.

Quoad Pezizaceas, quæ ceteris multo copiosiores sunt, subdivisiones earum numeris sequentibus limitatae sunt et ex iis recognoscendæ:

| | |
|--|------------|
| Hyalosporæ carnosæ glabrae | 177-617. |
| Hyalosporæ carnosæ pubescentes | 618-796. |
| Hyalosporæ ceraceæ glabrae | 797-1593. |
| Hyalosporæ ceraceæ pubescentes | 1594-1956. |
| Phæosporæ | 1957-1970. |
| Didymosporæ | 1971-2016. |
| Phragmosporæ | 2017-2080. |
| Scolecosporæ | 2081-2108. |

Abies. — H. 100, 107. — P. 433, 487, 717, 804, 826, 848, 898, 905, 1053, 1054, 1055, 1130, 1134, 1315, 1321, 1322, 1376, 1414, 1528, 1549, 1557, 1588, 1610, 1802, 1823, 1824, 1825, 1826, 1845, 1846, 1952, 1953, 1954, 1955, 1995, — D. 2280, 2312, 2316, 2338, 2339, 2388, 2418, 2419, 2420, 2432, 2434, 2461, 2462, 2466. — B. 2541, 2592, 2603, 2626, 2633, 2640. — S. 2692, 2728, 2742, 2786, 2789, 2795, 2814, 2815, 2877, 2884, 2886. — Ph. 2922, 2925, 2966, 3060. — Pa. 3160, 3170, 3225, 3293, 3298, 3307, 3316. — Ca. 3383.

Acacia. — B. 2561. — S. 2866.

Acer. — P. 828, 872, 886, 897, 942, 998, 1046, 1049, 1154, 1195, 1289, 1293, 1294, 1416, 1460, 1639, 1720, 1770, 1794, 1891, 2025, 2105. — D. 2274, 2289, 2295, 2296, 2341, 2354, 2447, 2448, 2478, 2487. — B. 2546, 2582, 2562. — S. 2671, 2697, 2751, 2796. — Ph. 2984, 3083, 3084, 3114. — Pa. 3242, 3284. — G. 3327.

Aconitum. — P. 943, 955, 989, 1038, 1170, 1212, 1223, 1353, 1596, 1634, 1655, 1670, 1671, 1672, 1734, 1932, 1933, 1973. — S. 2714. — Ph. 3061.

Acorus. — H. 1425, 1453.

Actaea. — P. 1657.

Adenostyles. — P. 1147, 1496, 1595,

- 1596, 1664, 1667, 1978, S. — 2001.
 2881. — Pa. 3187.
- Adonis. — B. 2707,
Æsculus. — P. 991, 1460, 1916.
- Ægopodium*. — P. 798.
Æxotoxicum. — P. 1016.
- Agaricus*. — P. 1037.
Agave. — D. 2431.
- Agrostemma*. — P. 1498.
Agrostis. P. 1514.
- Ailanthus*. — P. 1460. — B. 2562.
- Aira*. — P. 862, 1115, 1514, 1553, 1856,
 1942, 2079. — Pa. 3258.
- Albizzia*. — S. 2820.
- Alicularia*. — P. 2073.
- Alisma*. — P. 1354. — Ph. 2986.
- Alliaria*. — P. 1667.
- Alnus*. — H. 168. — P. 822, 855, 878,
 906, 910, 938, 942, 958, 959, 1010,
 1051, 1059, 1060, 1118, 1132, 1140,
 1144, 1263, 1300, 1311, 1324, 1380,
 1381, 1391, 1393, 1408, 1409, 1505,
 1526, 1619, 1716, 1786, 1827, 1850,
 1975, 1998, 2025, 2031, 2083. — D.
 2310, 2331, 2396, 2397, 2399, 2415,
 2416, 2505. — B. 1542, 2548, 2573,
 2647, 2658. — S. 2695, 2702, 2733,
 2796. — Ph. 2929, 3053, 3141. — Pa.
 3201, 3214, 3248, 3293. — G. 3338,
 3339, 3340, 3345. — Ca. 3403, 3407,
 3436, 3451.
- Alsine*. — Pa. 3258.
- Alsophila*. — Ph. 3027.
- Amaranthus*. — P. 1111.
- Ambrosia*. — P. 1465.
- Ammophilà*. — P. 1463.
- Amygdalus*. — G. 3341.
- Andromeda*. — P. 1925, — D. 2301,
 2369, 2479. — S. 2795. — Ph. 2910,
 3041, 3087, 3108. — Pa. 3184.
- Andropogon*. — P. 1031, 1164, 1457,
 1464, 1737, 2035, 2036, 2087, 2088.
 — S. 2833. — Pa. 3290, 3291, 3318.
- Angelica*. — P. 1040, 1044, 1138, 1147,
 1191, 1353, 1468, 1583. — B. 2590.
 — S. 2703. — Pa. 3187.
- Angiopteris*. — P. 836.
- Anser*. — A. 2210.
- Anthericum*. — P. 1518.
- Antirrhinum*. — P. 1653.
- Arabis*. — P. 1083.
- Aralia*. — P. 1676.
- Araucaria*. — S. 2829.
- Arbutus*. — D. 2497. — Ph. 2908, 3089.
- Arctium*. — P. 2044. — S. 2820. — Ph.
 3018.
- Arctostaphylos*. — P. 1728. — Ph. 2909
 — G. 3355.
- Armillaria*. — G. 3361.
- Artemisia*. — P. 831, 1099, 1237, 1239
 1260, 1291, 1336, 1484, 1654, 1655,
 1657, 1661, 1759, 2003. — S. 2863
 2864. — Pa. 3177.
- Artocarpus*. — Ph. 3021, 3022.
- Arundinaria*. — P. 1517, 1862, 1930
 2024.
- Arundo*. — P. 1093, 1249, 1459, 1796.
- Asclepias*. Ph. 2987.
- Asinus*. — A. 2183, 2234.
- Asparagus*. — P. 1465.
- Aspidium*. — P. 967, 968, 1234, 1166
 1204, 1747, 1748, 1878, 1881, 1882.
- Aster*. — P. 1339. — B. 2594, 2595. —
 Ph. 3136, 3138.
- Astrantia*. — Ph. 2973.
- Astrocaryon*. Ph. 3031.
- Atropa*. — B. 2569.
- Audibertia*. — Pa. 3249.
- Avena*. — P. 1072, — Ph. 3011.
- Avis*. — A. 2133, 2247. — G. 3373.
- Athyrium*. — P. 1265.
- Atriplex*. — P. 1393. — Pa. 3187.
- Azalea*. D. 2479.
- Bæomyos*. — B. 2611. — Ph. 3050.
- Bahuinia*. — S. 2869. — Ph. 3119.
- Baldingera*. — P. 1456, 2079.
- Ballota*. — P. 1038, 1099.
- Bambusa*. — D. 2353. — S. 7876.
- Bartsia*. — P. 1109. — Ph. 3140.
- Berberis*. — P. 901, 1121, 1618, 1779
 1780, 1853.
- Betula*. — P. 291, 803, 873, 885, 906
 929, 945, 988, 1131, 1143, 1144, 1155

- 1157, 1162, 1208, 1217, 1263, 1264,
1311, 1315, 1379, 1410, 1411, 1413.
1507, 1529, 1583, 1698, 1710, 1721,
1810, 1827, 1844. — D. 2993, 2342,
2382, 2383, 2384, 2399, 2412, 2446,
2458, 2476, 2477, 2483, 2491, 2627,
2644, 2646, 2647, 2648. — B. 2527,
2586, 2657, 2659. — S. 2662, 2668,
2788. — Ph. 2927, 3052, 3053, 3060,
3141. — Pa. 3194, 3233, 3246, 3248,
3277, 3309. — G. 3328, 3329, 3330,
3346, 3347, 3348, 3349. — Ca. 3378.
- Bidens.* — P. 828.
- Blechnum.* — P. 977.
- Bombyliospora.* — Ca. 3450
- Bos.* — P. 312, 328, 363, 498, 503, 530,
554, 567, 579, 690, 707, 721, 733,
734, 736, 744, 869, 891, 1452. — A.
2131, 2136, 2140, 2142, 2143, 2144,
2147, 2171, 2173, 2174, 2176, 2177,
2179, 2183, 2184, 2189, 2190, 2191,
2192, 2193, 2195, 2197, 2198, 2199,
2200, 2201, 2205, 2209, 2213, 2116,
2224, 2225, 2226, 2227, 2231, 2233,
2234, 2239, 2241. — G. 3371.
- Brachypodium.* — P. 2038, 2107.
- Brassica.* — P. 798, 1177. — A. 2130,
2166. — Ph. 3133.
- Bromus.* — P. 809.
- Broussonetia.* — B. 2562.
- Bryum.* — P. 1087.
- Buxus.* — S. 2713. — Ph. 2991. — Phy.
3469.
- Cacalia.* — P. 1111, 1655. — Ph. 3126.
- Cactus.* — Ph. 3134.
- Calamagrostis.* — P. 1456, 1602, 1736,
1943, 2079. — B. 2609. — S. 2724,
2773.
- Calluna.* — P. 2087. — D. 2440, 2485.
— Pa. 3196.
- Caltha.* — Ph. 2954.
- Calycanthus.* — Pa. 3300.
- Camelus.* — A. 2148.
- Campanula.* — P. 1352, 1474, 1499. —
Ph. 2974, 2975.
- Canis.* — P. 454, 475, 538, 540, 796. —
- A. 2126, 2137, 2154, 2181, 2187, 2208,
2209, 2224, 2231, 2232, 2236, 2237,
2251. — G. 3368.
- Cannabis.* — P. 801.
- Cannaceæ.* — P. 2092.
- Capra.* — P. 484. — A. 2174, 2224.
- Capreolus.* — A. 2224, 2253.
- Carduus.* — P. 1111, 1260, 1483.
- Carex.* — P. 810, 844, 1073, 1138, 1232,
1288, 1332, 1393, 1424, 1433, 1443,
1456, 1514, 1519, 1520, 1740, 1871,
1872, 1873, 1874, 1875, 2006, 2071,
2099. — B. 2560, 2639. — S. 2718,
2723, 2734, 2771, 2772. — Ph. 2957,
2958, 2960, 2985, 3011, 3080.
- Carica.* — Pa. 3221.
- Carlina.* — P. 1111, 1366, 1840.
- Carpinus.* — P. 830, 910, 1222, 1292,
1413, 1494, 1513, 1568, 1615, 1723,
1890, 1988. — D. 2289, 2337, 2437,
2438. — B. 2616, 2649. — S. 2063,
2697, 2795. — Pa. 3173. — Ph. 3052.
— Pa. 3200. — G. 3331.
- Carya.* — P. 1854. — S. 2861. — Ph.
3106.
- Cassandra.* — D. 2322, 2488.
- Castanea.* — P. 178, 807, 824, 1097,
1294, 1393, 1394, 1510, 1715, 1828,
1895, 1896, 1972, 1999, 2000, 2031.
— D. 2285, 2380, 2381. — B. 2613.
— S. 2689, 2842. — Ph. 3052, 3055,
— Pa. 3294. — Ca. 3406, 3428.
- Catalpa.* — P. 957, 1210.
- Causjera.* Ph. 3024.
- Cenangium.* — Pa. 3219.
- Centaurea.* — P. 1482, 1605, 1662, 2106.
- Cephalanthus.* — P. 1695. — D. 2361.
- Cerastium.* — P. 1979. — Ph. 2976, 2983.
- Cerasus.* — P. 1529, 1691. — D. 2268,
2269, 2394. — Ca. 3386.
- Cercis.* — P. 1644. — Pa. 3246.
- Cerefolium.* — P. 798, 1237, 1295, 1226,
1291, 1465, 1653, 1661.
- Cervus.* — P. 566. — A. 2143, 2178.
- Cetraria.* — P. 2016. — Ph. 3032.
- Chærophyllum.* — P. 1042, 1468. —
S. 2704.

- Chætosphaeria*. — P. 1885, 2221.
Chenopodium. — P. 1655, 1661. — S. 2762.
Chiliotrichum. — P. 1627, 1638. — S. 2795.
Cichorium. — P. 1596.
Cicuta. — P. 1038.
Cirsium. — P. 549, 540, 950, 1099, 1137, 1192, 1261, 1597, 1663, 1841, 1973, 2054. — S. 2703.
Cistus. — Pa. 3268.
Citrus. — P. 1971. — S. 2785, 2873.
Cladonia. — P. 745. — S. 2840.
Clematis, — P. 957. — S. 2819, 2865, — Ph. 3077.
Clethra. — D. 2443, 2483.
Clinopodium. — Ph. 2943.
Clusia. — S. 2828. — Ph. 3062, 3063, 3064.
Cocos. — P. 636.
Coix. — P. 1422.
Collema. — P. 1449.
Colpoma. — P. 1996.
Columbus. — A. 2133.
Comarum. — P. 1145, 1358.
Comptonia. — P. 2104.
Confervaria. — A. 2222.
Coniferæ. — P. 595, 1097. — Pa. 3228 — Ca. 3400.
Conium. B. — 2637. — S. 2795.
Conioselinum. — Ph. 3000.
Convallaria. — D. 2327. — S. 2777. — Ph. 3145.
Convolvulaceæ. — Phy. 3459.
Coriaria. — P. 2004. — Pa. 3216.
Cornus. — P. 944, 1004, 1200, 1295, 1385, 1386, 1394, 1563, 1584, 1617, 1774, 1775. — D. 2273, 2233. — B. 2598. — S. 2662, 2712, 2817. — Ph. 2891, 3014. — Pa. 3169.
Corticium. — P. 1326, 1527.
Corylus. — P. 830, 942, 1130, 1075, 1154, 1161, 1216, 1510, 1769, 1827, 2023. — D. 2303, 2304, 2331, 2332, 2352, 2417, 2435. — S. 2689, 2753, 2780, 2807. — Pa. 3242, 3243.
Cotoneaster. — P. 1360.

Cratægus. — P. 936, 1310, 1510, 1813, 1827. — D. 2372, 2399. — S. 2868, — Pa. 3276, 3300. — G. 3343.
Cuniculus. — P. 236, 1169, 1949. — A. 2117, 2144, 2147, 2177, 2182, 2183, 2188, 2214, 2216, 2219, 2200, 2224, 2238, 2240, 2245, 2246, 2248, 2249, 2250.
Cupressus. — P. 849. — B. 2555, 2641. — S. 2880. — Ca. 3413.
Cydonia. — D. 2272.
Cynanchum. — P. 1465.
Cyperus. — S. 2879.
Cypripedium. — B. 2588.
Cyrtandraceaæ. — Ph. 2899.
Cytisus. — P. 904, 1027, 1992, 1993, 2030. — Ph. 2940.

Dactylis. — P. 863.
Dahlia. — P. 1147.
Dama. — A. 2198, 2244.
Daphne. — S. 2743.
Datura. — P. 1111. — B. 2635.
Daucus. — P. 798. — Pa. 3187.
Deguelia. — 3458.
Deschampsia. — S. 2836.
Desmodium. 1334.
Dianthus. — Ph. 3079.
Diaporthe. — S. 2841.
Diatrype. — P. 1233. — B. 2586. — S. 2684.
Diatrypella. — P. 1799. — S. 2841.
Dichæna. — P. 1252.
Dicksonia. — H. 149.
Diervilla. — D. 2409.
Digitalis. — P. 1477. — Ph. 2949.
Dipsacus. — P. 1030, 1334.
Dothidella. — P. 1306.
Dryas. — Ph. 3039.
Drymis. — Ph. 3004.

Eleocharis. — P. 1523.
Elymus. — D. 2494.
Empetrum. — Ph. 3042, 3125, 3147, — Pa. 3274.
Equisetum. — P. 953, 1095, 1116, 1251,

1749. — D. 2502. — B. 2559. — S. 2774.
- Equus*. — P. 472, 503, 541, 744, 1451. — A. 2131, 2141, 2143, 2144, 2153, 2171, 2172, 2176, 2178, 2183, 2184, 2194, 2200, 2201, 2203, 2204, 2205, 2207, 2212, 2224, 2228. — A. 2231, 2233, 2236, 2238, 2240, 2241, 2243. — G. 3367, 3374, 3375.
- Epilobium*. — P. 1038, 1147, 1230, 1291, 1355, 1393, 1460, 1462, 1486, 1668, 1682. — S. 2667, 2711, 2824, 2863.
- Erica*. — P. 1050. — D. 2483, 2484, 2485.
- Erigeron*. — P. 956, 1172, 1337, 1666.
- Eriophorum*. — P. 1424, 1458, 1856, 1866, 1875. — B. 2581. — Ph. 2957.
- Eryngium*. — P. 754, 1008, 1370, 1465, 1495, 1840. — D. 2327, 2328. — Ph. 2944.
- Erytrina*. — P. 1712. — B. 2648. — S. 2750.
- Escallonia*. — P. 1638.
- Eschscholtzia*. — P. 1123.
- Eucalyptus*. — P. 1102, 1387, 1508, 1639, 1924. — D. 2471. — B. 2589. — S. 2662, 2795. — Pa. 3178.
- Eugenia*. — Ph. 2897.
- Eupatorium*. — P. 1038, 1189, 1338, 1393, 1465, 1603, 1657, 1665, 1758, 1931, 1981. — S. 2820. — Ph. 2951, 3123.
- Euphorbia*. — S. 2706. — Ph. 2941. — Pa. 3171.
- Euphrasia*. — P. 1346, 1480. — D. 2455, 2468.
- Fagus*. — C. 1, 2, 3, 4, 5, 6. — P. 239, 253, 348, 366, 574, 646, 695, 852, 874, 881, 910, 916, 939, 946, 980, 1007, 1017, 1022, 1026, 1046, 1097, 1119, 1141, 1155, 1158, 1175, 1194, 1245, 1273, 1274, 1277, 1295, 1311, 1317, 1327, 1368, 1377, 1396, 1406, 1407, 1528, 1529, 1531, 1561, 1574, 1591, 1647, 1772, 1773, 1811, 1818, 1843, 1918, 1920, 1982, 1988, 2033, 2061. — D. 2282, 2293, 2411, 2423. — B. 2558, 2572, 2604, 2625, 2626, 2628, 2647, 2648. — S. 2662, 2679, 2693, 2727, 2781, 2783, 2804, 2806. — Ph. 3052, 3054, 3061. — Pa. 3159, 3183, 3186, 3202, 3262, 3269, 3280, 3285. — Ca. 3429.
- Fagopyrum*. — P. 567.
- Felis*. — A. 2143, 2209, 2235.
- Festuca*. — P. 1518. — B. 2609. — S. 2833.
- Filices*. — P. 320, 1040, 1127, 1879, 1880. — Pa. 3220.
- Fœniculum*. — P. 1468.
- Fomes*. — B. 2573. — Pa. 3168.
- Fragaria*. — P. 1359.
- Fraxinus*. — P. 321, 338, 900, 945, 1045, 1315, 1628, 1630, 1647, 1689, 1894, 1921, 2057, 2084. — D. 2333, 2408, 2429, 2442. — B. 2561, 2572. — S. 2795, 2796. — Ph. 2920. — Pa. 3244.
- Frullania*. — B. 2606.
- Galega*. — P. 1760.
- Galeobdolon*. — P. 1287.
- Galeopsis*. — P. 1343, 1475.
- Galium*. — P. 1138, 1470, 1471, 1472. — D. 2326, 2428. — B. 2638. — S. 2863. — Ph. 2942, 2953, 2983. — Pa. 3187.
- Garrya*. — Phy. 3460.
- Gaylussacia*. — P. 1729.
- Genista*. — P. 991. — S. 2694.
- Gentiana*. — P. 1465, 1468, 1469. — Pa. 3187.
- Geranium*. — Ph. 3016.
- Geum*. — P. 559, 1099, 1465.
- Gleditschia*. — P. 1644. — B. 2564.
- Gleichenia*. — P. 1883.
- Gloeoocapsa*. — P. 1947.
- Glyceria*. — P. 860, 1732. — A. 2581.
- Gnaphalium*. — D. 2427. — Pa. 3172.
- Gossypium*. — G. 3364.
- Graminaceæ*. — P. 504, 864, 952, 1019, 1065, 1067, 1069, 1094, 1110, 1114, 1120, 1138, 1163, 1202, 1247, 1420,

- 1741, 1797, 1857, 1859, 1860, 1864,
1865, 2039. — D. 2493.
- Grewia*. — Ph. 3096.
- Guilandina*. — D. 2363.
- Gyrolophium*. — Ph. 3048.
- Hamamelis*. — Pa. 3283.
- Hedera*. — P. 324, 596, 1585. — S.
2680. — Ph. 2988.
- Helianthemum*. — P. 1363, 1757.
- Helianthus*. — P. 828.
- Helleborus*. — P. 1173, 1595. — B.
2563, 2567.
- Helminthosporium*. — P. 2058, 2080.
- Hepaticæ*. — P. 1096.
- Heracleum*. — P. 1038, 1190, 1465. —
Pa. 3187.
- Heteromeles*. — P. 1506. — Ph. 2912.
- Hierochloa*. — P. 1515, 1735. — Ph. 2960.
- Hippophaë*. — S. 2690. — Ph. 2997.
- Holcus*. — P. 1863.
- Homo*. — P. 535, 564, 796, 1450. — A.
2143, 2209, 2234. — G. 3366.
- Hordeum*. — P. 1072.
- Humulus*. — P. 830, 999, 1036, 1340,
1392, 1683.
- Hyacinthus*. — P. 802.
- Hydnum*. — P. 1206, 1269, 1614.
- Hydrangea*. — P. 1467, 1609. — D.
2358. — S. 2847, 2856.
- Hypericum*. — P. 884, 1334, 1669. —
S. 2705, 2775. — Pa. 3288.
- Hypnum*. — H. 105. — P. 435, 492,
708, 745, 866, 1205.
- Hypoxylon*. — P. 1233, 1799. — Co. 3322.
- Hyssopus*. — S. 2850.
- Hysterium*. — P. 1613.
- Ilex*. — P. 830, 927, 987, 1201, 1256,
1267, 1284, 1384. — D. 2275, 2293,
2330, 2437. — Ph. 2904, 2905, 2906,
3007, 3095, 3117, 3118, 3128. — Pa.
3269, 3292, 3310. — Ca. 3409, 3455,
3456.
- Imbricaria*. — P. 2016. — Ph. 3033.
- Iris*. — P. 1000, 1372.
- Juglans*. — P. 741, 821, 1283. — P.
- 1461, 1781. — A. 2226. — D. 2377.
— B. 2561. — Ph. 3113.
- Juncus*. — P. 1070, 1250, 1213, 1431,
1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437,
1438, 1439, 1521, 1744, 1870, 1940,
1941, 2007, 2043, 2052, 2079, 2089,
2097, 2098, 2099, 2108. — B. 2581,
2628. — S. 2717, 2720, 2721, 2722,
2735, 2737, 2738, 2770, 2835. — Ph.
3006, 3093.
- Jungermannia*. — P. 584, 976.
- Juniperus*. — P. 557, 691, 829, 849,
1057, 1259, 1625. — D. 2277, 3278,
2420, 2451, 2614. — S. 2780, 2786.
Ph. 2998, 3051, 3070. — Pa. 3100,
3204, 3227.
- Kalmia*. — P. 1306.
- Koeleria*. — P. 1034.
- Labiatae*. — S. 2756.
- Lagerstræmia*. — Ph. 3146.
- Lamium*. — S. 2823.
- Laportea*. — P. 1659.
- Lappa*. — P. 1111.
- Larix*. — H. 163. — P. 601, 1056, 1296,
1307. — P. 1610, 1822, 1915, 1956,
1995. — D. 2313, 2418. — B. 2549,
2557, 2597. — S. 2728, 2730, 2789.
— Ph. 3009. — Pa. 3225. — Ca.
3444.
- Laserpitium*. — S. 2710.
- Laurus*. — P. 1562. — D. 2297, 2460.
— Ph. 3008, 3025, 3054, 3111.
- Lebetanthus*. — Pa. 3274.
- Lecanora*. — P. 1526. — Ph. 3044, 3047.
— Ca. 3404.
- Ledum*. — D. 2497. — Pa. 3191.
- Leguminosæ*. = Ph. 3019.
- Lemmus*. — A. 2129, 2135, 2145.
- Lepus*. — P. 533, 542, 892. — A. 2201,
2215.
- Libocedrus*. — P. 1101.
- Ligusticum*. — P. 1260.
- Ligustrum*. — P. 1639, 1835. — D. 2406.
— S. 2852. — P. 3257, 3266.
- Linaria*. — Pa. 3188. — G. 3360.

- Linnæa*. — D. 2498.
Liquidambar. — P. 1154, 1242. — P. 1563, 1615, 1643. — B. 2561. — S. 2662.
Liriodendron. — P. 741. — B. 2562. — S. 2781. — Ph. 3144. — Pa. 3300.
Lonicera. — P. 1465, 1616, 1617, 1624, 1768. — S. 2796, 2801, 2863. — Ph. 3150, 3156. — Pa. 3267.
Lupinus. — S. 2822.
Luzula. — P. 1444, 1459, 1522, 1867, 2049. — St. 2719, 2835. — Ph. 2960.
Lycium. — Pa. 3282.
Lycopodium. — P. 1448. — Ph. 2962.
Lycopus. — P. 1342.

Macromitrium — P. 1268.
Magnolia — P. 1417, 1418, 1503, 1851, 1852, 2066. — D. 2297. — B. 2556. — Ph. 2980, 3112.
Mahonia — S. 2841.
Malvaceæ. — P. 2070.
Mammalia. — P. 479.
Marchantia. — P. 1012, 4280.
Massalongia. — Ph. 3037.
Maytenus. — P. 1687. — S. 2795.
Medicago. — P. 1497. — Ph. 2971, 2972.
Megarrhiza. — S. 2805.
Melaleuca. — B. 2521.
Melampyrum. — P. 1478.
Melastomaceæ. — P. 1367. — Ph. 3020. — Pa. 3301.
Melianthus. — Ph. 2892.
Melilotus. — Pa. 3286.
Menispermum. — B. 2562.
Mentha. — P. 1099, 1476.
Mercurialis. — P. 1350, 1351, 1977.
Mespilus. — D. 2271.
Mnium. — P. 1087.
Molinia. — P. 1859, 2008, 2034, 2050, — Ph. 2960. — Pa. 3185.
Montia. — P. 1348.
Montinia. — Ph. 3143.
Morus. — D. 2359. — B. 2562, 2572. — S. 2699, 2796. — Pa. 3302. — Ca. 3386.
Mucor. — G. 3358, 3359.

Mulus. — P. 1950.
Mus. — P. 770, 1957. — A. 2219, 2224. — G. 3368, 3370.
Musci. — P. 415, 435, 492, 506, 507, 551, 554, 561, 574, 580, 667, 731, 776, 866, 867, 1305, 1445.
Myrcia. — Ph. 2893.
Myriangium. — P. 1267.
Myrica. — P. 1563, 1686, 1714, 1716, 1827, 1833, 1843, 1912, 1923. — D. 2496. — Ph. 2894, 3129.
Myricaria. — P. 1493.
Myrrhis. — P. 1344. — Pa. 3187.

Nardus. — P. 1421, 1858, 1944, 2009. — D. 2482. — S. 2794. — Ph. 3005.
Nemopanthes. — D. 2489. — Ph. 3128.
Nephrodium. — P. 2020.
Nephromium. — P. 2013. — Ph. 3049.
Nesæa. — P. 1038, 1485.
Nyssa. — P. 842. — Pa. 3200.

Œnanthe. — P. 1465, 1675.
Œnothera. — P. 1150. — S. 2863.
Olea. — P. 1174, 1631. — S. 2827. — Ph. 2994. — Pa. 3255, 3304. — G. 3363, 3364. — Ca. 3405.
Oncosperma. — P. 1939.
Ononis. — P. 1109. — Pa. 3188.
Orobus. — P. 1238. — Ph. 2952.
Osmunda. — P. 1447, 1599, 1746. — S. 2839.
Ostruthium. — P. 931.
Ostrya. — D. 2311. — G. 3350.
Ovis. — P. 891. — A. 2178, 2183, 2191, 2201, 2202, 2224, 2229, 2240. — G. 3367, 3374, 3375.

Palmeæ. — P. 372, 1930, 2053. — D. 2509.
Paludella. H. — 104.
Parinarium. — Ph. 2964.
Parmelia. — P. 2011, 2016. — Ph. 3032, 3038.
Pastinaca. — P. 1211. — S. 2849. — Pa. 3187.

- Patellaria. — D. 2346.
 Paulownia. — S. 2747.
 Pavetta. — Ph. 3028.
 Peltigera. — P. 1167, 1235. — P. 2013.
 — B. 2599. — S. 2739. — Ph. 3043.
 — Pa. 3236.
 Perdix. — P. 531.
 Pernettia. — S. 2678.
 Persea. — P. 928, 1023. — D. 2297.
 B. 2570.
 Pertusaria. — Ca. 3384, 3389, 3390.
 Persica. — S. 2861. — G. 3341.
 Peucedanum. — D. 2328. — G. 3336.
 Phalaris. — P. 910, 1425. — S. 2833.
 Phascum. — P. 954.
 Philadelphus. — P. 1309. — S. 2853.
 — Ph. 2968.
 Phormium. — P. 861. — D. 2329.
 Phroinia. — Ph. 2989.
 Phragmidium. — P. 1751.
 Phragmites. — P. 950, 1068, 1086, 1165,
 1202, 1425, 1426, 1428, 1436, 1459,
 1733, 1796, 1860, 1861, 2047, 2079. —
 D. 2492. — B. 2534. — S. 2736, 2768.
 — Ph. 2959.
 Phyllachora. — Ph. 2987.
 Phyteuma. — P. 1473.
 Phytolacca. — P. 1149.
 Pinus. — H. 57, 99, 101, 102, 175. —
 P. 251, 262, 268, 382, 411, 609, 637,
 857, 858, 859, 898, 911, 912, 913,
 980, 992, 997, 1052, 1055, 1061, 1113,
 1117, 1120, 1146, 1154, 1231, 1302,
 1312, 1356, 1357, 1374, 1375, 1415,
 1454, 1455, 1502, 1535, 1541, 1550,
 1551, 1560, 1571, 1594, 1598, 1600,
 1606, 1610, 1611, 1622, 1795, 1805,
 1806, 1807, 1822, 1823, 1845, 1847,
 1893, 1897, 1913, 1914, 1927, 1928,
 1929, 1952, 2024, 2026, 2027, 2029,
 2032, 2046, 2101, 2103. — A. 2163,
 2164. — D. 2279, 2305, 2312, 2214,
 2315, 2350, 2420, 2433, 2464, 2465,
 2467, 2474, 2480, 2481. — B. 2525,
 2547, 2562, 2572, 2576, 2614, 2615,
 2618, 2632, 2651, 2656. — S. 2674,
 2676, 2677, 2683, 2727, 2728, 2732,
 2781, 2786, 2787, 2788, 2790, 2812,
 2813, 2814, 2860, 2868, 2878, 2884,
 2886. — Ph. 2921, 2923, 2924, 2925,
 2935, 2938, 3013, 3069, 3071, 3072,
 3073, 3088, 3151. — Pa. 3160, 3225,
 3246, 3248, 3260, 3265. — G. 3357.
 — Ca. 3380, 3393, 3394, 3401, 3410,
 3414, 3439, 3442, 3444, 3445, 3448,
 3450.
 Pircunia. — A. 2218.
 Pirola. — Ph. 2963, 3002.
 Pirus. — H. 174, 176. — P. 565, 1256,
 1528, 1615, 1697, 1812. — D. 2291,
 2335, 2375, 2376, 2399, 2400, 2401,
 2403. — B. 2621. — S. 2662, 2795,
 2796. — Ph. 2934, 3154. — Pa. 3164,
 3205.
 Pistacia. — D. 2294.
 Pittosporum. — D. 2469. — S. 2825. —
 Pa. 3256.
 Plagiochila. — Ca. 3426.
 Plantago. — P. 1500, 1501. — S. 2793.
 — Ph. 2945.
 Platanthera. — P. 1937.
 Platanus. — P. 1412. — S. 2697. — Ph.
 2919.
 Platysma. — P. 2016. — Ph. 3032.
 Pleroma. — Ph. 2981.
 Poa. — P. 1419, 1433, 1456, 1514, 1516,
 1739, 2041. — D. 2494. — S. 2833.
 — Pa. 3189.
 Polygonatum. — P. 1682, 1684.
 Polygonum. — P. 1090, 1333, 1386. —
 Ph. 2969, 3091.
 Polyporus. — P. 1154, 1259, 1266, 1308.
 — B. 2580, 2586, 2600. — Pa. 3168.
 — Ca. 3427, 3440.
 Polytrichum. — P. 492, 748, 890, 1525,
 2059. — Pa. 3174. — G. 3354.
 Populus. — P. 823, 929, 986, 1015, 1124,
 1136, 1219, 1263, 1303, 1510, 1528,
 1577, 1619, 1622, 1623, 1690, 1711,
 1722, 1793, 1844, 2063. — D. 2281,
 2309, 2333, 2385, 2386, 2399, 2413,
 2506.

- Potentilla.* — P. 1347. — D. 2454. — Ph. 2983, 3003. — G. 3352.
Pothos. — B. 2577.
Pongamia. — Ph. 7898.
Primula. — B. 2596.
Prunus. — H. 173. — P. 617, 811, 1217, 1408, 1529, 1543, 1565, 1581, 1691, 1725. — D. 2268, 2269, 2270, 2290, 2293, 2332, 2371, 2399, 2402, 2405, 2439. — B. 2584, 2647.
Psamma. — P. 238, 951, 1423, 1942.
Psoralea. — B. 2602.
Psychotria. — S. 2685.
Pterygota. — Ph. 3025.
Pteris. — H. 157. — P. 993, 1074, 1203, 1279, 1446, 1524, 1745, 1945. — B. 2619, 2620. — S. 2785, 2890. — Ph. 2901, 3132.
Pulicaria. — S. 2863.
Punica. — S. 2744.

Quercus. — H. 133. — P. 193, 253, 294, 589, 820, 833, 840, 841, 843, 845, 882, 902, 910, 949, 964, 982, 1011, 1014, 1035, 1080, 1097, 1133, 1193, 1194, 1219, 1229, 1241, 1282, 1289 (nota), 1294, 1302, 1304, 1311, 1315, 1323, 1368, 1369, 1393, 1394, 1505, 1510, 1540, 1574, 1576, 1578, 1579, 1585, 1592, 1619, 1621, 1688, 1713, 1716, 1717, 1718, 1719, 1773, 1792, 1827, 1829, 1843, 1844, 1897, 1906, 1910, 1911, 1916, 1917, 1919, 1996, 2022, 2025, 2028, 2062, 2063, 2065, 2067, 2094. — D. 2283, 2284, 2306, 2307, 2312, 2347, 2355, 2378, 2379, 2398, 2436, 2453, 2460, 2467, 2501, 2503. — B. 2523, 2561, 2562, 2572, 2585, 2587, 2622, 2625, 2645, 2649, 2661. — S. 2662, 2689, 2701, 2740, 2741, 2749, 2781, 2782, 2795, 2796, 2803, 2831, 2832, 2861, 2875, 2877, 2883. — Ph. 2915, 2916, 2917, 2956, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3061, 3075, 3094, 3120. — Pa. 3175, 3182, 3200, 3218, 3219, 3226, 3232, 3233, 3242, 3243, 3244, 3246, 3250, 3252, 3254, 3263, 3264, 3293, 3295, 3297, 3312, 3315. — G. 3332, 3333, 3334, 3335. — Ca. 3394, 3399, 3402, 3408, 3412, 3418, 3420, 3435, 3439, 3442, 3446. — Ph. 3454, 3457, 3458, 3462, 3463, 3465, 3467.
Racomitrium. — H. 104.
Ranunculus. — P. 1362, 1465, 1836. — Ph. 2979, 3015.
Rhamnus. — P. 979, 1488, 2024. — D. 2366, 2449, 2495. — S. 2795, 2796. — Ph. 3149.
Rhea. — A. 2206. — Pa. 3180.
Rhinanthus. — P. 1479. — D. 2424.
Rhipogonum. — P. 1876, 2938.
Rhizomorpha. — P. 662.
Rhododendron. — P. 1307, 1383, 1384, 1546, 1692, 1693, 1827, 1888, 1997. — D. 2368, 2441. — Ph. 2913, 2930, 3067, 3076, 3110. — Pa. 3193, 3239, 3248, 3296, 3299.
Rhus. — P. 1612. — D. 2370, 2470. — Ph. 3142, 3158. — G. 3353.
Rhytisma. — P. 1886.
Ribes. — P. 1390, 1392, 1491, 1507. — D. 2456, 2457, 2483.
Robinia. — P. 882, 1099, 1395, 1493, 1989. — D. 2362, 2872. — Pa. 3203.
Rosa. — P. 1043, 1112, 1295, 1542, 1639, 1784. — D. 2294, 2374, 2404. — B. 2562. — S. 2665, 2780, 2820, 2845, 2863. — Pa. 3317.
Rostkovia. — P. 1010, 2075. — S. 2837.
Rubiaceæ. — Ph. 3019, 3127.
Rubus. — P. 832, 942, 990, 996, 1043, 1138, 1147, 1151, 1154, 1221, 1222, 1240, 1290, 1295, 1389, 1489, 1490, 1635, 1636, 1639, 1675, 1678, 1680, 1681, 1682, 1726, 1827, 1834, 1864, 1906, 1907, 1908, 2018, 2069. — A. 2170. — D. 2294. — B. 2562, 2565, 2605. — S. 2752, 2820, 2848, 2863, 2871, 2872. — Ph. 2900, 2931, 2932, 2977, 2978, 3010, 3052, 3078. — Pa. 3198, 3199, 3217, 3242, 3245, 3269.
Rudbeckia. — P. 1099.

Rumex. — P. 1099, 1333, 1661.

Russula. — P. 1207.

Sabal. — D. 2319. — Ph. 3030. — Pa. 3212.

Salix. — P. 216, 384, 539, 822, 830, 878, 941, 943, 945, 1005, 1013, 1060, 1077, 1135, 1144, 1196, 1198, 1282, 1378, 1382, 1392, 1454, 1504, 1510, 1526, 1527, 1545, 1607, 1615, 1803, 1808, 1809, 1831, 1887, 1888, 1994, 2082, 2083. — D. 2287, 2305, 2308, 2333, 2414, 2459, — B. 2524, 2572, 2573, 2586, 2624, 2648. — S. 2662, 2664, 2669, 2675, 2690, 2691, 2698, 2700, 2727, 2731, 2757, 2761, 2769, 2791, 2795, 2796, 2799, 2844. — Ph. 2891, 2928, 2982, 2992, 2995, 3053, 3085, 3086, 3105. — Pa. 3167, 3197, 3230, 3232, 3319. — Ca. 3451.

Salvia. — S. 2820.

Sambucus. — P. 894, 1025, 1084, 1392, 1486, 1639, 1653, 1996. — D. 2298, 2360. — B. 2635. — Pa. 3179, 3244.

Sanicula. — P. 1371, 2045.

Sapindacee. — Ph. 3115. — Pa. 3223.

Saponaria. — Ph. 2947. — Ca. 3392.

Sarothamnus. — P. 974. — D. 2300. S. 2818, 2870. — Ph. 2940.

Sarracenia. — P. 1465.

Sassafras. — D. 2460.

Saxifraga. — P. 1548.

Scirpus. — P. 888, 1125, 1330, 1331, 1440, 1441, 1442, 1443, 1869, 2005. Ph. 2961, 3012.

Sclerotium. — P. 1946.

Scolochloa. — P. 2051.

Scolopendrium. — P. 1127.

Serophularia. — P. 1270, 1753.

Staphylea. — D. 2367.

Secale. — P. 1072, 1730, 1731, 1943, 2040, 2079.

Sedum. — P. 1192, 1270.

Senecio. — P. 1111, 1227, 1287. — P. 1481, 1596. — S. 2755, 2795.

Sequoja. — P. 421, 709, 848, 849, 962, 1325, 1845. — D. 2463.

Sesleria. — S. 2834. — Ph. 3011.

Silene. — D. 2425. — Ph. 2948.

Silphium. — Ph. 3135.

Smilax. — Ph. 3122.

Smyrnium. — P. 1147.

Solanum. — P. 555, 798, 1039, 1171, 1236, 1287, 1653, 1906. — Pa. 3224.

Solidago. — P. 1335, 1338, 1465, 1485, 1668, 2002. — B. 2623. — S. 2708, 2820. — Ph. 3137, 3138.

Solorina. — P. 2014, 2015.

Sonchus. — P. 1655.

Sophora. — D. 2299.

Sorbus. — D. 2271, 2333, 2399, 2400. — S. 2882. — Ph. 2911, 3061, 3154. — Pa. 3213.

Sorghum. — P. 536.

Spartina. — P. 2072

Spartium. — P. 1761.

Sphaeronæma. — D. 2447.

Sphagnum. — P. 551, 865, 867, 966, 1962.

Spiræa. — P. 1085, 1122, 1209, 1222, 1224, 1314, 1393, 1465, 1654, 1677, 1679, 1682, 1776, 1838, 1839. — D. 2373. — S. 2820.

Stellaria. — Ph. 2976, 3001.

Sterculia. — Ph. 3024.

Stereocaulon. — P. 2012.

Stereum. — P. 1750. — S. 2855.

Sticta. — Ph. 3035, 3036, 3045.

Stipa. — P. 1742.

Struthiopteris. — P. 1798.

Styrax. — Ph. 3466.

Sus. — A. 2138, 2224, 2231.

Symporicarpus. — D. 2483. — S. 2800.

Symplocos. — Ph. 3028, 3099.

Syringa. — P. 1768. — A. 2165. — D. 2292, 2359, 2407, 2475. — S. 2796, 2861.

Tamarix. — P. 1493.

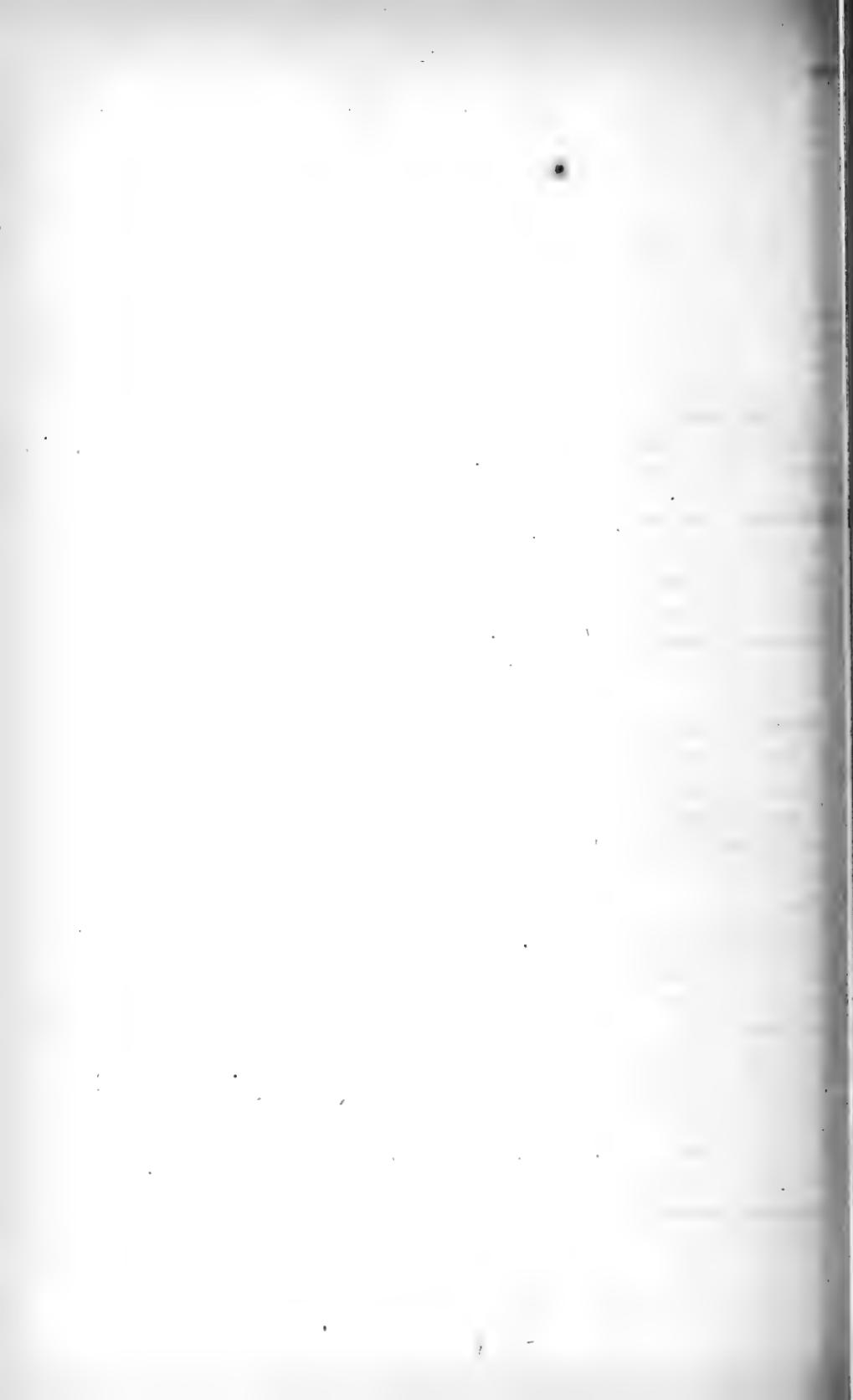
Tamus. — P. 1465, 1633, 2074.

Tanacetum. — P. 835. — Ph. 2999.

Taxodium. — P. 1254, 1323, 1778. — D. 2387. — Pa. 3306.

Taxus. — S. 2814. — Ph. 2926.

| | |
|---|--|
| Tecoma. — P. 1210. | Urtica. — P. 1041, 1270, 1271, 1278, 1341, 1653, 1654, 1655, 1657, 1658, 1659, 1660, 1755, 1756. — B. 2562, 2634. — S. 2687, 2709. — Ph. 3092, 3124. |
| Tetracera. — Ph. 3068. | Usnea. — Ph. 3032, 3034. |
| Tetrao. — A. 2136, 2175, 2210, 2211, 2229, 2230, 2242. | Ustulina. — P. 1799. |
| Teucrium. — P. 1040, 1099, 1228. — Ph. 2996. — G. 3337. | Vaccinium. — P. 812, 813, 814, 815, 825, 1298, 1364, 1365, 1601, 1849, 1855, 1974. — D. 2302, 2486. — S. 2782. — Ph. 2902, 2903, 2967, 3040, 3057, 3059, 3066, 2076, 3109. |
| Thalictrum. — P. 1487. | Valeriana. — P. 1657. — S. 2784. |
| Thelotrema. — Ca. 3450. | Valsaria. — D. 2330 |
| Thuja. — P. 837, 850, 940. — B. 2554. | Veratrum. — Pa. 3187. |
| Thymus. — D. 2395. | Verbascum. — P. 1650. — D. 2499. — Ph. 2955. — Pa. 3238. |
| Tilia. — P. 1129, 1299, 1411, 1591, 1623, 1647, 1771, 1848. — D. 2335, 2507, — S. 2662, 2697, 2859, 2868. — Ph. 2996, 3054. — Pa. 3237, 3293. | Veronica. — 1752. |
| Trolleldia. — S. 2716. | Vespa. — G. 3372 |
| Tordylium. — P. 1547. | Viburnum. — P. 995, 1297, 1508, 1639, 1909. — D. 2289, 2334, 2364, 2409, 2410, 2426, 2490. — S. 2796, 2826, 2845. — Ph. 2900, 2903. |
| Tricholoma. — G. 3362. | Viuca. — P. 1922. — Ph. 2997. |
| Trifolium. — P. 800, 1349. — S. 2821. — Ph. 2070. | Vincetoxicum. — 1346. |
| Trigonella. — P. 613. — Ph. 2971. | Vitis. — H. 171. — P. 608, 674, 788, 799, 907, 934, 935, 1006. — P. 1388, 1492, 1563, 1626, 1641, 1644, 1648, 1649, 1777, 1782. — D. 2365. — B. 2562, 2566. — S. 2682, 2754, 2797, 3863. — Ph. 3102, 3103. — Pa. 3235, 3281. — Ca. 3376. |
| Triticum. — P. 1066, 1071, 1072, 1138, 1248. — P. 1393, 1734, 1942, 1943. — S. 2833. | Vulpes. — P. 434, 489, 1957. — A. 2128, 2131, 2146, 2252. |
| Trollius. — 1361. — S. 2715. — Pa. 3190. | Xantoxylon. — D. 2276. |
| Tsuga. — Pa. 3304. | Xylaria. — A. 2169. — Ca. 3387. |
| Typha. — P. 950, 1425, 1424, 1429, 1430, 2041, 2052. | |
| Ulex. — P. 1623, 1830, 1831. — D. 2450. | |
| Ulmus. — P. 1032, 1243, 1699, 1785, — D. 2336. — B. 2561, 2562, 2574. — S. 2681, 2692, 2696. — Ph. 3121. — Pa. 3173. — G. 3351, 3356. | |
| Umbelliferæ. — 384, 1040, 1190, 1654, 1657, 1668, 1673, 1674. — Ph. 3058. | |
| Umbellularia. — D. 2260. | |
| Ureeolaria. — Pa. 3211. | |



ONYGENACEÆ

Auctore Doct. J. PAOLETTI, Scholæ Botanice Patavinæ adjutore.

Onygenaceæ Fries

Summa veg. Scand. p. 446 (1849) [ONYGENEI].

Fungi ascigeri, epizoi. Ascomata subglobosa, plerumque stipitata, membranacea, fragilia. Gleba ceracea, dein pulverulenta. Ascii 8-spori, globosi, mox evanescentes. Sporidia continua, subhyalina.

ONYGENA Pers. Syn. Fung. p. 203 (1801), Tul. Ann. Sc. Nat. 1844 (Etym. ab *onyx* unguis et *genea* generatio). — Ascomata globosa, stipitata vel sessilia, membranacea, fragilia, decidua; ascii globosi, tenuissimi e capillitio ramoso exorientes, octospori; sporidia continua, ellipsoidea, hyalina, v. dilute colorata, mox pulvrea.

I. Ascomata stipitata.

1. **Onygena equina** Pers. Obs. Myc. II, p. 71, t. 6, f. 3, Syn. Fung. 3469 p. 203, Fuck. Symb. Myc. t. 6, f. 19, Moug. exsicc. n. 775, Grev. tab. 203, Tul. Ann. Sc. Nat. 1844, t. XVII, fig. 12-17, Corda VI, f. 96, Fr. Syst. Myc. III, p. 207, Karst. Exsicc. Fung. Fenn. n. 178, *Lycoperdon equinum* Sow. Br. Fung. t. 292, *Lyc. gossypinum* Bolt. t. 178. — Lenticularis, furfuracea, sordide alba, demum dilute rubescenti-fusca, plus minus regulariter rumpens; stipite concolori, tereti, diametro capituli vulgo duplo longiore; ascis ovoides, 24-26 \approx 16-18, octosporis; sporidiis conglobatis, 1-guttulatis, hyalinis, modo ellipsoideis 6-10 \approx 4-6, modo subglobosis 9-10 μ . diam.

Hab. in cornibus et unguibus mammalium quorundam, impribus equi et capræ, in Britannia, Suecia, Fennia, Gallia, Germania, Belgio, Italia, America boreali. — Var. **Mougeotii** Roum. Rev. Myc. 1869, p. 54 (ut spec.): ascomatibus cæspitosis. In pileo panoso putri, Bruyères Galliæ (A. MOUGBOT).

2. **Onygena corvina** Alb. et Schwein. Consp. Fung. Nisk., p. 113, 3470 t. 9, f. 2, Fr. Syst. Myc. III, p. 208, Tul. Ann. Sc. Nat. 1844, p. 367, t. XVII, f. 1-11, *O. hypsipus* Dittm. in Sturm Deutsch. Fl. III, t. 12. — Mycelio albido, byssoideo, parco; ascomato globoso,

furfuraceo-echinulato, albido, tandem basi (scil. stipitis paullo infra apicem) circum circa disrupta, galericuli imperforati instar labente; stipite valde elongato, gracili, farcto, subfurfuraceo-farinoso, sericeo-nitente; gleba compacta, primum albida, tandem saturate rubro-ferruginea et pulveracea evadente, filamentis vix immixtis; sporidiis ellipsoideis, levibus, utrinque obtusis, plerumque 2-guttulatis, hyalinis, 5-7 \approx 3-4.

Hab. in pennis et ossibus putridis nec non in fimo avium quorumdam in Jura Galliæ, Germania boreali et Suecia. — Ob tenuitatem stipitis species mox distincta.

3. **Onygena piligena** Fr. Syst. Myc. III, p. 208, Quél. Champ. Jur. et Vosg. pars II, p. 448, t. I, f. 16, *O. piligena ovina* Schum. Saell. II, p. 221, Fl. Dan. t. 1740, f. 2, *O. piligena murina* Sommerf. Lapp. p. 247. — Globosa, subtus subumbilicata, granuloso-floccosa, ex albo-citrino grisea, basi in lacinias inæquales fissa; stipite gracili, pruinoso-albo; mycelio griseo; gleba albo-brunnea; sporidiis ellipsoideis, 2-guttulatis, albo-citrinis, 6 μ . long.

Hab. in pilis et ossibus dejectis putrescentibus mammalium quorumdam in Gallia, Britannia, Suecia et Fennia. — Gregaria; stipes 1-2 cm. long.

II. Ascomata sessilia.

4. **Onygena mutata** Quél. Champ. Jura III, pag. 449, t. I, f. 6, Enchir. p. 264. — Sessilis, globoso-gibberosa, tenuis, extus byssina, alba dein stramineo-olivacea; mycelio croceo; gleba ex albo-roseo rhabarbarina; ascis globulosis; sporidiis citriformibus, verrucis globosis ornatis, citrino-olivaceis.

Hab. in unguibus vetustis bovis in Jura et Vogesis Galliæ. — Ascoma 2-5 mm. diam.

5. **Onygena apus** Berk. et Broome Ann. Nat. Hist. n. 582. — Globosa, sessilis, exigua, alba; mycelio delicatulo, albo; gleba ex albo rubro-brunnea; sporidiis ovoideis, 2-3-guttulatis.

Hab. in ossibus putrescentibus in Anglia et Gallia.

6. **Onygena caprina** Fuck. Symb. Myc. p. 246, t. VI, f. 18. — Sessilis, sparsa, confluens, ruguloso-granulosa, sordida, demum diffusa, intus ochracea; ascis globosis, 8-sporis; sporidiis congregatis, simplicibus, perfecte globosis subangulatisve, episporio fusco, 5-6 μ . diam., nucleo globoso hyalino præditis.

Hab. in cornibus putrescentibus ovis in Rhenogovia. — Ascomata 1 mm. diam. usque ad pisi magnitudinem.

TUBEROIDEÆ

Auctore Doct. J. PAOLETTI, Scholæ Botanice Patavinæ adjutore.

TUBEROIDEÆ Vittad.

Monogr. Tuber. p. 12 (1831) [TUBEREÆ].

Fungi ascigeri, hypogæi, rarissime subepigæi. Ascomata subglobosa, indehiscentia, e carnosæ coriacea. Ascæ 1-8-spori, in gen. *Cenococco* spurii, celluliformes, in gen. *Endogone* dubii. Sporidia continua.

Clavis analytica Familiarum.

A) Sporidia demum plus minus in pulverem dilabentia.

1. *Elaphomycetaceæ*. Gleba capillitio sericeo intertexta. Ascæ genuini.

2. *Cenococcaceæ*. Gleba capillitio omnino destituta. Ascæ spurii, celluliformes.

B) Sporidia nunquam in pulverem dilabentia.

3. *Tuberaceæ*. Gleba modo venosa, modo evenosa et tunc semper lacunosa v. cavernosa. Ascæ genuini.

4. *Endogonaceæ*. Gleba semper evenosa simul et continua. Ascæ dubii.

Fam. 1. **Elaphomycetaceæ** Tul.

Fungi Hypog. p. 100 (1851) [ELAPHOMYCEI].

Ascomata lignosa v. crustacea. Gleba fibrillis sericeis intertexta. Ascæ 1-8-spori. Sporidia dein in pulverem siccum dilabentia. Fungi prorsus semperque hypogæi, globulosi.

ELAPHOMYCES Nees v. E. Syn. pl. mycet. pag. LXVIII (1820), Pl. officin. p. 1, Fr. Orb. Veg. I, p. 134, S. M. III, p. 57, Vittad. Monogr. Tub. p. 62, Monogr. Lycop. p. 67, Tul. Ann. Sc. Nat., 2 ser. vol. XVI, pag. 1, Hypog. pag. 100, t. III, f. 1-9, t. XIX, f. 2-5 (Etym. ab *elaphos* cervus et *myces* fungus), *Ceraunium* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, pag. 405, *Tuberis* sp. Tourn. *Lycoperdi* sp. Linn. Fl. lapp. 526, *Lycoperdastri* sp. Mich. N. Pl. Gen. p. 220,

Phymatium Chevall. Fl. Paris. I, p. 361, *Hypogæum* Pers. Disp. meth. Fung. p. 7, *Sclerodermatis* sp. Pers. Syn. Fung. pag. 156, *Ceratogaster* Corda Ic. Fung. V, p. 24. — Ascomata subglobosa, e carnosò-lento indurata, tegumentis duobus vestita, interiore (*cortex*) crassiore molliore, exteriore (*velum*) crustaceo-rigido, extus levigato v. eximie verrucoso-aculeato. Gleba initio subfilamentosa, dein carnosò-pulposa, fibrillis sericeis in venulas intersecantes contextis percursa. Ascii e globoso obovati, brevissime pedicellati, 1-8-spori. Sporidia tunicis quatuor arctissime coalitis ut plurimum prædita, primum hyalina, subpolygonio-conglobata, maturitate in pulverem siccum soluta, opaca, varieque in episporio colorata, levia v. minutissime aculeata, rarius reticulato-alveolata, nucleo ex maxima parte guttulis oleosis luteolis composito prædita.

I. Velum tenué aut etiam vix distinctum, molle, leve, exsiccatione plicato-rugosum. Sporidia minora.

1. **Elaphomyces papillatus** Vittad. Monogr. Tuber. p. 64, t. 4, f. 3, Monogr. Lycop. p. 68, Tul. Hypog. p. 102. — Velo e spadiceo fusco, tenuissimo, minutissime papillato seu fusco-punctato; cortice crasso molli; gleba laxè cellulosa, fusco-purpurascente; sporidiis vix levibus, 10 μ . diam.

Hab. in quercetis et castanetis in prov. Milano et Pavia Ital. bor. — Fungus plerumque pisi vel nucis avellanæ magnitudine; odor *Thymi Serpylli*.

2. **Elaphomyces atro-purpureus** Vittad. Monogr. Tuber. p. 64, t. 4, f. 1, Monogr. Lycop. p. 68, Tul. Hypog. p. 102. — Minimus; mycelio violaceo; velo vix (in exsiccatis) distincto, subscabro, venulis tumidulis ramosis sparsis, initio purpureo-rubescens, notato; cortice crasso molli, pulposo, atro-purpureo; sporidiis globosis, nitidis, griseo-virescentibus, vix 10 μ . diam.

Hab. in nemoribus in prov. Milano et Pavia Italæ et in pinetis in Jura et Vogesis Galliæ. — Fungus pisi magnitudinem raro excedens.

3. **Elaphomyces mutabilis** Vittad. Monogr. Tuber. p. 65, t. 4, f. 14, Monogr. Lycop. p. 69, Tul. Hypog. pag. 103. — Mycelio floccoso, cinereo argenteo, copiosissimo; ascomatis velo tenui, fuligineo nigro, sublevi, exsiccando maxime rugoso-plicato; cortice molliusculo, ex albido v. albido-virente paullatim ad colorem sordide cyaneum vergente, in sicco albido; ascis octosporis; sporidiis globosis, levibus, obscuris, circ. 10 μ . diam.

Hab. in quercetis in Insubria Cispadana Italæ et in Gallia. —

— Fungus crassitudine nucis avellanae v. juglandinæ, saepius sphæroideus; odor *Mentha rotundifolia* vel thuris. — Var. **flocciger** Tul. Hypog. p. 103, t. III, f. 1, t. XIX, f. 3: velo minute tuberculoso, modice (exsiccando) ruguloso; sporidiis maturis cinereo- v. glauco-cœruleis, 13 μ . diam. Sub nive et in solo gelu correpto agri Parisini (S. de LACROIX). — ***E. immutabilis** Speg. in Mich. I, p. 469 et Dec. myc. Ital. n. 6, sub *E. mutabilis*: mycelio albido nec cinereo-argenteo, late effuso; velo griseo-cœruleo, molli; cortice albo; gleba virescente; ascis globosis, 38-40 μ . diam., octosporis; sporidiis concentrica pluriguttulatis, subcœruleo-argentibus, dein fuligineo-olivaceis, 7-15 μ . diam. — Odor debilis gratus. Ad radices Quercuum in agro veneto Ital. bor.

4. **Elaphomyces citrinus** Vitt. Monogr. Tub. p. 65, t. IV, f. 16, Mo- 3478
nogr. Lycop. p. 214, t. III, f. XI, Tul. Hypog. p. 103, Speg. Dec.
Myc. It. n. 5. — Mycelio copioso, floccoso, citrino, persistente;
velo nigro-brunneo vel brunneo-olivascente, levi, spongioso; cor-
tice crasso molliusculo, ex albido-cinereo subvirescenti demum-
que fusco-purpureo et (in exsiccatis) albescente; gleba griseo-cœ-
ruleo, levibus (v. muriculatis?) 2-3 guttulis magnis
concentricis donatis, fumose virescentibus, 8-10 μ . diam.

Hab. in silvis quercinis in prov. Milano et Pavia et in agro Veneto. — Pisi v. nucis avellanae magnitudo; odor debilis, gratus ad illum *Tuberis Borchii* accedens.

II. Velum crassum durum, exsiccatione immutatum; sporidia majora.

A) Velum leve aut vix (sub lente) papillatum, nigricans.

a) Mycelium æruginosum.

5. **Elaphomyces leucosporus** Vittad. Monogr. Lycop. p. 71, t. 3, f. 1, 3479
Tul. Hypog. pag. 104. — Rotundato-diformis, basi ut plurimum
profunde umbilicatus; mycelio tenui, floccoso-farinoso, fugaci; velo
nigro-brunneo, immaculato, levi, rigido; cortice tenui fusco-nigri-
cante; sporidiis initio albidis, demum albido-flavescensibus, levi-
bus, circ. 20 μ . diam.

Hab. in quercetis prov. Milano Italæ. — Fungillus magnitu-
dine seminis viciae vel pisi; odor quasi *Tuberis brumalis* ast fu-
gacissimus.

6. **Elaphomyces maculatus** Vittad. Monogr. Tuber. p. 66, t. 4, f. 5, 3480
Monogr. Lycop. p. 73, Tul. in Ann. Scienc. nat. p. 20, t. I, f. 1,
t. 3, f. 2, Hypog. pag. 104, Roze et Rich. Atlas t. 21, fig. 22-28,

Ceratogaster maculatus Corda in Sturm. DC. Fl. III, 19-20, p. 35, t. 12. — Mycelio copioso viridi tandem evanido v. atro-fusco crustamque obsoletam formanti obvoluto; velo levi vel sub lente minutissime papillato-granuloso nigro-fusco, duro rigido, maculis æruginosis persistentibus innatis notato; cortice albido; sporidiis 35-40 μ . diam., furfuribus fugacibus aspersis, aliis albidis, aliis brunneo-olivaceis.

Hab. in quergetis in prov. Pavia et Milano Italiæ. — Fungus nucis minoris magnitudine; odor panis veluti acescentis v. sinapis, sapor acidus.

7. **Elaphomyces Leveillei** Tul. in Ann. Sc. nat. 12 ser., t. XVI, p. 21, 3 t. I, f. 2, t. II, f. 2 et 8, t. III, f. 1, Hypog. p. 105, t. 3, f. 7 et t. XIX, Roze et Rich. Atlas, t. 21, f. 8-15. — Rotundatus v. de-pressus et utrinque excavatus, mycelio viridi crustaceo instructus; velo levi vel minute mamilloso-granulato, nigro, verruca basilari æruginosa, in alterutra fossula, instructo; cortice albido-fuligineo; sporidiis levibus, opace virescenti-nigris, 20-23 μ . diam.

Hab. in castanetis agri Parisiensis in Gallia. — Fungus sæpius nucis juglandis magnitudine; odor nunc debilis, nunc *Tuberis brumalis* aut potius *T. Magnatum* exacte referens, sapor sub>nullus.

b) Mycelium fuseum.

8. **Elaphomyces septatus** Vittad. Monogr. Tuber. p. 67, t. 4, f. 12, 3 Monogr. Lycop. p. 74, Tul. Hypog. p. 105. — Minor, disco apicali destitutus; velo levi, rigido, nigro-brunneo, immaculato; cortice tenui, a velo vix distincto, fusco-nigricante; glebæ laminis dissepientibus numerosissimis; sporidiis pallide fuscis.

Hab. in quergetis in prov. Milano Ital. bor. — Fungus plerumque magnitudine pisi, extus crusta tenui fugaci terrulento-floccosa fusca obductus; sporidia illis *El. maculati* minora; odor debilis.

9. **Elaphomyces anthracinus** Vittad. Monogr. Tuber. p. 66, t. 3, f. 8, 3 Monogr. Lycop. p. 72, Tul. Hypog. pag. 106, t. 19. — Globosus, fossula rotundata in centro papillata interdum cavatus, mycelio copioso, tenuissime fibro-tomentoso instructus; velo nigro v. brunneo, immaculato, minutissime granulato, rigido, crustaceo; cortice crasso, albicante; glebæ laminis dissepientibus parcis; sporidiis levibus, maturitate nigro-brunneis, opacis, circ. 20 μ . diam.

Hab. in silvis Italiæ borealis, Galliæ et Britanniæ. — Fungus

plerumque nucis juglandis minoris magnitudine; odor debilis, illum raphani referens.

- 10. Elaphomyces piriformis** Vittad. Monogr. Lycop. p. 72, t. 3, f. 2, 3484
 Tul. Fungi Hypog. p. 107, t. 3, fig. 4. — Melioeris, hinc in mucronis crassi obtusissimi formam ut plurimum productus, quapropter obovatus seu piriformis; velo levi, sub lente sparsim minutissimo scrobiculato-papilloso, rigido, nigro-brunneo, immaculato; cortice tenui, molli, ex albido fusco; glebe laminis dissepientibus parum numerosis; sporidiis rufescentibus, circ. 20 μ . diam.

Hab. in quercketis in prov. Pavia Ital. bor. et in Gallia. — Fungus a pisi minoris magnitudine ad nucis avellanae majoris crassitudinem varians; odor subnullus.

B. Velum papillis, verrucis aut aculeis asperatum, colore vario.

c) Cortex variegatus seu reticulatus.

- 11. Elaphomyces reticulatus** Vittad. Monogr. Lycop. pag. 107, t. 3, 3485
 f. 10, Tul. Fungi hypogæi p. 107. — Velo aurantiaco v. flavescente, mycelio tenui, fugaci cineto, verrucis obtusis obsito; cortice compacto, subcorneo, reticulo pallide rufescente arecolatim diviso; sporidiis nitidis; nigro-purpurascensibus.

Hab. in quercketis in prov. Milano Ital. bor. — Fungus magnitudine pisi v. nucis avellanae; odor debilis; sporidia illis *E. variegati* multo minora.

- 12. Elaphomyces decipiens** Vittad. Monogr. Tuber. p. 68, Monogr. 3486
 Lyc. p. 75, t. 3, f. 4, Corda in Sturm. Deutsch. Fl. t. III, 19-20, p. 33, t. 11, Tul. Hypog. pag. 108. — Velo tenui, brunneo-pallidescente, sublevi vel minute et inæqualiter verruculoso; cortice crasso, albicante, maculis brunneo-fuscis variegato; sporidiis nigro-rufescentibus.

Hab. in silvis in Ital. bor., Gallia et Bohemia. — Fungus magnitudine pisi v. nucis avellanae, odore subnauseoso; sporidia illis *E. variegati* majora atque spissius colorata. Sec. cl. Spegazzini in Sacc. Mich. I, p. 416, velum flavo-rufescens dein nigricans, tuberculis minutissimis, applanatis obsitum; gleba brunneo-fusca, corticem versus maculis albis, variegata; asci 3-4-spori; sporidia 18-28 μ . diam., primo levia, episporio dein pustulatim secedente atro exasperata; odor funginus levis.

- 13. Elaphomyces variegatus** Vittad. Monogr. Tub. p. 68, t. IV, f. 4, 3487
 Monogr. Lycop. pag. 76, *El. variegatus* *E. ciclatus* Tul. Hypog. p. 108, *El. vulgaris* γ . *variegatus* Corda apud Sturm Deutsch.

Fl. III, 19-20, pag. 27, tab. 9, *El. muricatus* Fr. Syst. Myc. III, pag. 59, Corda Icon. Fung. VI, pag. 51, fig. 97, *Ceraunium scabrum* Wallr. Fl. Crypt. Germ. n. 2288, *Scleroderma cervinum* β *scabrum* Pers. Syn. pag. 157, *Lycoperdon scabrum* Willd. Fl. berol. Prodr. p. 409, t. VII, f. 16. — Mycelio griseo-luteo v. flavido, saepe parum conspicuo fragilique; velo crasso, duro, ochraceo-luteo vel brunneo, verrucis crassis, late pyramidatis, obtusis asperato; cortice crasso, pulposo-carnoso, brunneo-rubenti lineisque labyrinthinis luteolis aut albido-roseis reticulatim variegato, aetate saturate brunneo et subunicolori; ascis 2-4-sporis; sporidiis demum opacis, fusco-fuligineis vel nigro-purpureis, 16 vel saepius 20-22 μ . diam.

Hab. in silvis in Italia boreali, Gallia, Germania, Britannia, Suecia et Fennia. — Fungus avellanæ v. saepius juglandis crassitudine aut etiam major, ut plurimum tornatus, sphæricus; odor nunc, fungo etiam maturo, admodum debilis, nunc contra teter, quasi *Rutæ graveolentis* v. ungulæ equinæ frictæ vel urinæ felinæ. — Var. *hirtus* Tul. Ann. Sc. nat. 2 ser., XVI ser., pag. 23, t. I, f. 6, t. II, f. 3, 5, 9, 10 et t. IV, f. 2, *El. vulgaris* α . *muricatus* Corda apud Sturm. Deutsch. Fl. III, 19-20, p. 22, t. 7, *Ceraunium muricatum* Wallr. Fl. Crypt. Germ. n. 2289: velo nitide aurato, aculeis gracilibus strictis confertissimis, pungentibus subfragilibusque. — Var. *pallens* Tul. in litt. ad Vittad.: cortice dilute ochraceo minuteque verrucoso-granulato, verrucis exiguis rotundato-obtusis subimmersis; cortice pallidore. — Var. *fuscescens* Speg. in Sacc. Mich. I, p. 416: a typo dignoscitur ascomatibus minoribus, minutius tuberculatis obscuriusque coloratis, sporidiorum episporio initio evidentius radiatim striatulo. In silvula quernea prope Conigliano Ital. bor.

b) Cortex similaris, homogeneus.

† Velum luteum v. fulvum.

14. **Elaphomyces granulatus** Fries Syst. Myc. III, 58, Vittad. Monog. Lycop. pag. 78, t. III, f. 7, Tul. Ann. Sc. Nat. ser. II, vol. XVI, pag. 22, t. I, f. 3, t. II, f. 7 et t. IV, f. 3, Roze et Rich. Atlas des Champignons t. 121, fig. 29-32, *Elaph. rugosus* Fr. S. veg. Scand. p. 445, *El. leucarpus* Vittad. Monogr. Tub. p. 72, *El. vulgaris* β *granulatus* Corda apud Sturm. Deutsch. Fl. III, 19-20, pag. 25, tab. 8, *El. vulgaris* δ *columnifer* Corda apud Sturm. Deutsch. Fl. II, 19-29, pag. 31, t. 10, *El. officinalis* Nees v. Es.

Pl. officin. t. I, fig. inf., *Ceratinium granulatum* Wallr. Fl. crypt. Germ. II, p. 405, *Phymatium fulvum* Chevall. Fl. par. I, p. 361, t. 10, f. 3, *Hypogaeum cervinum* Pers. Disp. meth. fung. pag. 7, *Scleroderma cervinum* Pers. Syn. Fung. p. 156, *Tuber cervinum* Nees. v. Es. Syst. d. Pilze p. 161, t. XV, f. 147, *Lycoperdon solidum* Linn. Fl. lapp. n. 526, *Lyc. cervinum* Linn. Sp. pl. II, 1053 (ed. II). — Mycelio flavido, brevi tempore evanido; velo tenui e flavo luteo, tandem fulvo et brunneo, papillis minutis, adpressis, obtusis ut plurimum punctiformibus ac distantibus concoloribus scabro; cortice fragili, humido albido-rubescendo, in sicco pure albo; ascis 1-8-sporis; sporidiis demum atro-purpurascensibus, 25-32 μ . diam.

Hab. in silvis totius Europæ et in Amer. bor. — Fungus a nucis avellanae ad juglandinae magnitudinem varians, ellipsoideus aut globoso-depressus et sulcatus; odor modo debilis et quasi *Tuberis Borchii*, modo gravis et ferme virosus; sporidia, teste Spegazzini (in Sacc. Mich. I, p. 47), 15-25 μ . diam., levia. — Quoad parasitismum in radicibus arborum cfr. M. Rees Paras. Elaph. 1880.

15. **Elaphomyces asperulus** Vittad. Monogr. Tuber. p. 69, t. 4, f. 6, 3489
Monogr. Lycop. p. 77, Tul. Hypog. p. 110. — Velo tenui, verrucis minutissimis, subconicis, furfuraceo-difformibus obtusis, dein fusca obsito, fulvo-luteo ac demum expallente; cortice crasso, similari, griseo-rubescenti v. sordide rubeo-violaceo; sporidiis atris, 25 \pm 30.

Hab. in silvis prov. Milano Ital. bor. et prope Paris Galliæ. — Magnitudo pisi, nucis avellanae vel juglandis; odor debilis. — *El. granulato* valde affinis, a quo vix differt corticis colore demum albido nec fulvo-brunneo.

†† Velum nigricans; fungi basi destituti.

16. **Elaphomyces aculeatus** Vittad. Monogr. Tuber. p. 70, t. 3, f. 13, 3490
Monogr. Lycop. p. 79, Tul. Hypog. p. 111 non Tul. in Ann. Sc. Nat. 2 ser., XVI, p. 24, Roze et Rich. Atlas, t. 21, f. 16-21. — Globosus v. ellipsoideus, indumento floccoso-furfuraceo, rufescens seu ferrugineo, persistente obsitus; velo duro, nigro, rigido, aculeis minutis, elongatis, acutis, 3-4-gonis, stipatis solidisque echinato; cortice albido-carneo, nitido; sporidiis aliquamdiu pellucidis, maturitate opace fusco-nigricantibus v. rufescensibus, 15-20 μ . diam.

Hab. in silvis in Ital. bor. et Gallia. — Fungus magnitudine avellanae seu nucis juglandis et etiam major; odor peculiaris.

17. **Elaphomyces echinatus** Vittad. Monogr. Lycop. p. 81, t. 3, f. 6. Tul. Hypog. p. III, *Elaphomyces nucleatus* Tul. in Ann. Scienc. Nat. 2 ser., XVI, p. 24, t. 1, f. 5, t. 2, f. 6, t. 3, f. 3, nec Vittad. — Mycelio dilute æruginoso tandemque fusco-brunneo; velo atro, crustaceo, admodum crasso et ubique aculeis longiusculis, anguste pyramidatis, pungentibus, stipatis echinato; cortice vix duplo crassiore, albido, mox griseo et evanido; sporidiis opace virescenti-nigris, 20 μ . v. paullo amplius latis.
- Hab.* in silvis in Ital. bor. et prope Paris Galliæ. — Fungus magnitudine nucis juglandis, raro major, globosus vel rarius compressus sulcatus cavatusve; odor valde peculiaris.
18. **Elaphomyces Morettii** Vittad. Monogr. Tuber. p. 71, t. 4, f. 18, Monogr. Lycop. p. 80, Tul. Hypog. p. 112. — Rotundato-gibbosus, indumento tenui, terroso, fusco-purpureo ac difficulter secedente obductus; velo duro, fragili, nigro-brunneo, verrucis adpressis, obtusis, rotundato-difformibus asperato; cortice albido-fusco; ascis subglobosis, 8-sporis; sporidiis globosis, 2-4 concentrice guttulatis, 25-30 μ . diam., fusco-nigrescentibus v. flavo-brunneis.
- Hab.* in silvis in prov. Milano et agro veneto Ital. bor. — Fungus magnitudine nucis avellanae vel juglandis; odor fungino-aromaticus.
- +++ Velum nigricans; fungi basi distincta prædicti.
19. **Elaphomyces Persoonii** Vittad. Monogr. Tuber. p. 70, t. 4, f. 18, Tul. Hypog. p. 112, *Phlyctospora Persoonii* Corda in Sturm. D. Fl. III, pag. 21. — Crassus, rotundato-turbinatus, basi leviuscula protuberante obconica, crusta tenui, terroso-furfuracea subtusque flavescente obductus; velo duro, nigro, rigido, verrucis crassis, regularibus, obtusiusculis, rimosis et cristatis asperato; cortice albo-fuligineo, crassissimo, molliusculo; gleba atro-virente; ascis globosis, 60-65 μ . diam.; sporidiis griseo-virentibus, dein fuligineis, crassiuscule tunicatis, eximie reticulatis, annulo pellucido cinctis, 22-28 μ . diam.
- Hab.* in prov. Milano et in agro veneto Ital. bor. nec non in Scandinavia.
20. **Elaphomyces cyanosporus** Tul. Hypog. p. 113, t. 3, fig. 5, *Elaphomyces Persoonii* var. *minor* Tul. Ann. Sc. nat. 2 ser., vol. XVI, pag. 25, t. I, f. 7, et t. 11, f. 1 et 12, *Hypogaeum Tuber* Pers. Champ. comest. p. 269. — Globoso-depressus v. etiam umbilicatus, basi non producta subdeplanata instructus, atro-fuligineus, myce-

lio parum conspicuo, fusco-cœruleo hærens; velo atro-fuligineo, verrucis minutis depressis, polygonis seu difformibus, sursum imprimis asperato, deorsum sublevi; cortice crasso, a velo non discreto, carnosò-suberoso, in sicco subligneo, colore atro; sporidiis cinereo-cyaneis, opacis, episporio minute reticulato, circ. 23 μ . diam., annulo angusto cinctis.

Hab. in silvis et ericetis in Gallia. — Fungus crassitudine saepius avellanæ, odore *Tuberis brumalis* grato, saepè debili.

21. **Elaphomyces fœtidus** Vittad. Monogr. Lycop. p. 81, t. 2, f. 10, 3495
Tul. Hypog. p. 113. — Rotundatus difformis, basi leviuscula vix prominulo, mycelio tenuissimo, fusco et fugaci vestitus; velo submolli haud rigido, nigro-brunneo, verrucoso, verrucis deformibus planis, circa basim sensim evanescentibus ornato; cortice fusco, crassisimo, compacto, coriaceo; sporidiis admodum levibus, opacis, fusco-fuligineis v. nigerrimis, 27-30 μ . diam.

Hab. in prov. Milano Ital. bor. — Magnitudo nucis avellanæ v. juglandis; odor oleoso-rancidus ingratissimus.

Fam. 2. **Cenococcaceæ** Tul.

Fungi Hypog. p. 179 (1851) [CENOCOCCEI].

Ascomata carbonacea. Gleba capillitio omnino destituta. Asci spuri, celluliformes, fugaces. Sporidia dein in massam subpulveraceam dilabentia. Fungi hypogæi.

- CENOCOCCUM** Fries S. orb. Veg. pag. 364 (1825), Syst. Myc. III. p. 65, et 227, Vittad. Monogr. Lycop. p. 82, Tul. Hypog. p. 179 (Etym. a *cenos* vacuus et *coccus* nux), *Sclerotium* pp. Dufour et Fr. Syst. Myc. III, pag. 228, *Lycoperdon* pp. Sow. Engl. Fung. t. 270. — Ascomata globosa, primitus carnosa, dein dura, suberoso-cornea, fragilia, centro saepè vacua. Gleba exigua, absque capillitio. Sporidia e cellulis matricalibus globosis fugacibus orta, minuta, subglobosa, nigrescentia, episporio levi aut aliquando veluti reticulato. — Habitum et crescendi modo *Elaphomyceti* affine, sed struetura interna longe recedens.

1. **Cenococcum geophilum** Fr. Scler. Suec. exsicc., Dec. 37, Vittad. 3496
Lycop. p. 83, t. III, f. 5, Tul. Hyp. 180, t. 21, f. 8, *C. geophilum* z. et *β. byssisedum* Fr. Syst. Myc. III, p. 66, *Sclerotium Bomba* Duf. et Fr. Syst. Myc., p. 228, *Lycoperdon graniforme* Sow. Engl. Fung. t. 270. — Mycelio byssaceo-fibroso v. tomentoso-araneoso, fusco v.

nigro; ascomate atro, levi, intus concolori aut saturate fusco; sporidiis subglobosis, nigrescentibus, levibus (immaturis?) v. aliquando (maturis?) reticulatis.

Hab. in Suecia, Britannia, Gallia, Ital. bor., Germania. — *Fungillus seminis raphani* ad viciæ magnitudinem varians, odore nullo v. non peculiari. — *Var. xylophilum* Fr. *Syst. Myc.* III, pag. 67: mycelio effuso, floccoso, purpurascenti-pallido; ascomate intus albo-farinaceo. An species vere distincta? Ad ligna putrida suffocata Petropoli Rossiæ (WEINMANM.).

Fam. 3. **Tuberaceæ** Fries

Summa veg. Scand. p. 437 (1849) [TUBERÆ].

Ascomata e carnoso indurata. Gleba venis percursa, solida v. cavernosa v. lacunosa, rarius evenosa (tunc semper lacunosa). Asci 1-8-spori. Sporidia nunquam in pulverem dilabentia. — Fungi hypogæi, rarissime subepigæi.

Clavis analytica generum.

A) Gleba venis destituta sed lacunis vel cavitatibus una aut pluribus prædita.

† Asci lineares.

Genea. Sporidia verrucosa.

Hydnocystis. Sporidia levia. Gleba ample unilocularis.

Geopora. Sporidia levia. Gleba convoluto-lacunosa.

†† Asci oblongi v. plus minus globosi.

§ Lacunæ ad ascomatis superficiem non apertæ.

Balsamia. Sporidia levia, cylindrica v. elliptico-oblonga.

§§ Lacunæ ad ascomatis superficiem apertæ.

Hydnobolites. Sporidia globosa, reticulato-alveolata.

Hydnotrya. Sporidia globosa, tuberculata.

Genabea. Sporidia ovoidea, levia.

B) Gleba venis notata, solida v. etiam lacunosa.

† Venæ bicolores.

Stephensia. Sporidia levia.

Pachyphlebus. Sporidia reticulato-alveolata, echinata vel verrucosa. Venæ nunquam albæ.

Tuber. Sporidia reticulato-alveolata, echinata vel rarissime asperula. Venæ aliæ albæ et opacæ, aliæ saturatiæ coloratae, pellucidæ.

†† Venæ concolores.

§ Sporidia ellipsoidea, levia. [Cfr. *Tuberis* sp. venis subconcoloribus sed sporidiis numquam levibus].

Picea Sporidia utrinque rotundata non apiculata.

Leucangium. Sporidia citriformia utrinque apiculata.

SS Sporidia sphaerica; ascoma basi propria instructum. [Cfr. *Tuberis* sp. sporidiis sphæricis sed ascомate basi destituto].

* Ascoma extus glabrum v. brevissime puberulum.

Chæromyces. Asci elongati; gleba in massulas vix divisa.

Terfezia. Asci late ovati v. globosi; gleba in massulas divisa.

** Ascoma extus fibrilloso-byssaceum.

Delastria. Asci oblongo-reniformes, 3-4-spori.

C) Gleba ignota.

Amylocarpus. Sporidia spinulis tenuibus radiantibus obsita, globosa, hyalina.

GENEA Vittad. Mon. Tub. p. 27 (1831) Tul. Ann. Sc. Nat. 2 ser., XIX, p. 378, Hypog. p. 118, t. IV, f. 1-2, t. XII, f. 1-3 et t. XIII, f. 3-7, Corda Ic. Fung. V, p. 27 et VI, p. 57, t. XI-XIII (Etym. a cl. J. GENÉ), *Hydnocaryon* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, p. 860. — Ascomata carnosa, utrinque verrucosa, apice foramine rotundato ellipticoe et basi coma fibrillosa instructa; gleba nunc lacuna amplissima simplici excavata, nunc saepius varie cavernosa, anfractibus labyrinthinis continuis in ostium apicale simul confluentibus. Asci linearci-cylindrici obtusissimi, octospori. Sporidia crassa, elliptico-rotundata, initio seriatim disposita, verrucosa, albida.

1. **Genea perlata** Corda Icon. VI, p. 57, t. XII, f. 104. — Valde ir- 3497 regularis, gibberoso-plicata, nigra, verrucosa, glabra; gleba cavena majore pluribusque minoribus confluentibus excavata; gleba sordide albida; ascis cylindricis albidis, inter sporidia constrictis; sporidiis ellipsoideis, verrueis minutis, obtusis, consimilibus asperatis, 26-28 μ . diam.; paraphysisibus luteolis, filiformibus, multi-septatis.

Hab. loco ignoto, Bohemia? — Fungus circ. 20 mm. diam.

2. **Genea verrucosa** Vittad. Monogr. Tub. p. 28, t. II, f. 7, Tul. 3498 Ann. Sc. Nat., 2 Ser., XIX, p. 378, Hypog. p. 119, t. IV, f. 1, t. XII, f. 3, t. XIII, f. 5, non Klotzsch in Dietr. Fl. Preuss. VII, n. 474, nec Corda Icon. Fung. VI, t. XI, f. 102, *G. papillosa*

Berk. Ann. Nat. Hist. XIII, pag. 356, non Vittad. Monogr. Tub. pag. 28, tab. III, fig. 18. — Admodum irregularis et polymorpha, gibbosa, sulcata v. etiam submultiloba, nigra, glabra, verrucosa, fibrillis radicantibus mediocribus, abbreviatis, iatus sinibus gyrosis prædita; gleba alba; ascis linearis-elongatis, obtusissimis, inter sporidia hinc illinc constrictis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis, verrucis obtusissimis, discretis inæqualibusque asperatis, 32–25, nucleo oleoso instructis; paraphysibus filiformibus, pluriseptatis.

Hab. in argillosis v. quercetis et castanetis in Ital. bor., Gallia et Britannia. — Fungus a pisi ad nucis magnitudinem varians; odor gravis, ingratus, illi *Balsamiæ vulgaris* proximus.

3. **Genea Kunzeana** Zobel in Corda Ic. Fung. VI, p. 56, Corda Icon. Fung. VI, t. XI, f. 102 (ut *G. verrucosa* Vittad. delin.). — Irregularis, depresso-globosa, brunnea, verrucis minutis asperata; gleba cavernulosa, pallide albido-luteola; ascis cylindricis, inter sporidia non constrictis, 8-sporis; sporidiis globoso-ellipsoideis, æqualiter minute obtuseque verrucosis, 34–35 μ . diam.; paraphysibus filiformibus, pluriseptatis.

Hab. loco ignoto, Bohemia? — Differt a *G. verrucosa* Vittad. ascomate brunneo nec vere nigro, non gibboso-plicato, gleba sordide albido-luteola, ascis non constictis etc.

4. **Genea Klotzschii** Berk. et Br. Ann. Nat. Hist. XVIII, pag. 78, Tul. Hypog., pag. 120, t. XIII, f. 4, Corda Icon. Fung. VI, pag. 57, t. XI, f. 101, *G. verrucosa* Klotzsch in Dietr. Fl. Preuss. VII, n. 474, non Vittad. Monogr. Tub. p. 28, t. II, f. 7. — Globoso-plicata, glabra, verrucosa, fusco-nigra v. nigra, deorsum fibrillis radicantibus parcis, rigidiusculis, fuscis hærens; mycelio effuso, candido; gleba albida v. sordide albido-luteola; ascis inter sporidia nullibi v. quidpiam constrictis, cylindricis, 40–50 μ . diam.; 8-sporis; sporidiis breviter ovoideis v. subglobosis, verrucis irregularibus, magnis minoribus mixtis, præditis, 38–50 μ . diam.; paraphysibus filiformibus, pluriseptatis, ad septa quidpiam tumidis.

Hab. in humo v. sub foliis delapsis in Britannia et Germania. — Fungus 2 cm. diam. metiens; odor fœtidus. — Affinis videtur *G. sphæricæ*.

5. **Genea fragrans** Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, n. 4122, sub nom. *Hydnocaryi fragrantis*. — Nuciformis, e basi depressa plicata, globosa, extus intusque nigra, conformis, verrucis depresso-hemisphaericis exiguis, alutaceo-rugulosis aspera, fibrillis stipatis hærens; gleba gyroso-plicata, laminis utrinque conformibus instru-

cta; ascis folliculatis, speciosis, 10–12-sporis (?); sporidiis sphæricis, seriatō-connatis, hyalinis.

Hab. in fagetis in Thuringia Germaniæ. — Fungus a pisi majoris ad nucis molem varians, odore fragrante. Pertinere videtur, teste Tulasneo Hypog. p. 120, ad *Geneam Klotzschii*.

6. **Genea sphærica** Tul. Fung. Hypog. p. 120, t. 4, f. 2, t. 12, f. 1, 3502 t. 13, f. 6. — Regularis, subglobosa v. interdum depressa, aequalis nec lobata, fibrillis radicantibus ferrugineis, longissimis; velo fusco-nigro, glabro, eleganter verrucoso; gleba varie labyrintheo-cavernosa, rarius vacua et penitus utriformi; ascis lineari-elongatis, obtusissimis, basi attenuatis, 8-sporis; sporidiis ellipsoideis; verrucis rotundatis undique asperatis, griseis, guttula oleosa præditis, circ. 30 \times 25.

Hab. sub terra arenosa in Gallia. — Fungus nucis avellanae magnitudine; odor gravis.

7. **Genea Lespiaultii** Corda Icon. VI, p. 58, t. XII. f. 105. — Subregularis, depresso-globosa, atro-fusca, verrucosa, pilis fuscis, subdichotomo-ramosis, rigidulis, septatis hinc inde obsita, gleba caverna centrali labyrinthico-anfractuosa instructa pallide sordideque rubro-luteola; ascis cylindricis, hyalinis, inter sporidia subconstrictis; sporidiis albidis, ellipsoideis, obtusis, verrucis magnis irregulariter polygoniis deplanatis, guttula oleosa præditis, 35 μ . diam.; paraphysisibus filiformibus, flexuosis ramosisve, articulato-multi-septatis.

Hab. in Gallia? — Fungus 20 mm. diam.

8. **Genea papillosa** Vittad. Monogr. Tuber. p. 28. t. 3, f. 18, Tul. Hypog. 3501 p. 121 non Berk. in litt. et herb. proprio. — Minor, mollis, elastica, plicato-lobata, utraque facie papillosa floccosaque, cervino-rufa, fibrillis radicantibus confertissimis, gleba venis tumidulis rarioribus notata.

Hab. in quercetis in Ital. bor. — Fungus magnitudine pisi, raro major.

9. **Genea hispidula** Berk. in Tul. Hypog. p. 121, t. 12, f. 2, t. 13, 3505 f. 3, *Genea papillosa* Berk. in Ann. Nat. Hist. XVIII, p. 76 (non XIII, p. 356), Corda Icon. Fung. VI, p. 59, t. 13, f. 109, non Vittad. — Minor, saturate brunnea, minute in utraque ascomatis facie verrucosa, extus tantummodo ut plurimum floccis rufis subadpressis rigidiusculis undique vestita, fibrillis radicantibus mediocribus brunneisque basi hærentibus; ascis lineari-elongatis, obtusissimis, latis, abrupte basi angustatis, brevem in conulum desinentibus, 8-sporis;

sporidiis ellipsoideis, hyalinis albidisque, verrucis obtusissimis rotundatis, crassis creberrimisque asperatis, 38-42 \approx 32.

Hab. in Britannia et in castanetis prope Parisios Galliæ. — Fungillus pisi v. avellanæ magnitudine; odor debilis non peculiaris.

10. **Genea pulchra** Corda Icon. VI, p. 57, t. XI, f. 103, Tul. Hypog. p. 122, t. XIII, fig. 7. — Subglobosa v. ellipsoidea interdum ellipsoideo-triquetra, non lobata, verrucosa, luteo-fusca, hispidula; gleba cavernula ad parietes tomentosa in vertice fungi aperta, instructa, sordide albida; ascis cylindricis, inter sporidia non constrictis; sporidiis ellipsoideis, verrucis minutis, acutis, asperatis, nucleo e guttulis pluribus composito, 35 μ . diam.; paraphysibus tenuissimis, multiseptatis.

Hab. in Bohemia. — Fungus 6,5-14 mm. diam.

HYDNOCYSTIS Tul. Giorn. Bot. Ital. ann. I, vol. II. part. I, p. 59 (1844) Hypog. p. 116, t. IV, f. 7, t. XIII, f. 2 et t. XIV, f. 1, *Geneæ* sp. Tul. Giorn. Bot. Ital. l. c. (Etym. ab *hydnon* Tuber et *cystis* vesica). — Ascomata arrhiza, clausa v. rima basilari inaperta pilisque adpressis confertis quasi dehiscentia, minute papillosa, pilosa et colorata; gleba latissime uniloculari, vacua, albida, ex fibris longissimis, aliis sterilibus (paraphysibus), aliis fertilibus (ascis) formata. Sporidia uniseriata, globosa aut ellipsoidea, levia, pellucida, dilute colorata.

1. **Hydnocystis piligera** Tul. Giorn. Bot. Ital. l. c., Hypog. p. 117, t. XIII, f. 2. — Clusa, globosa apiceque depressa; cortice pallido, minute papilloso, pilis sparsis brevibusque obsito; ascis linearioribus obtusisque, deorsum abrupte angustatis, in filum prælongum desinentibus, 8-sporis; sporidiis globosis, admodum levibus, hyalinis, albidis, 32-35 μ . diam.; paraphysibus linearibus.

Hab. vix hypogæa aut etiam epigæa sub foliis acervatis in Gallia merid. (Tul.). — Magnitudo avellanæ; odor debilis v. subnullus.

2. **Hydnocystis arenaria** Tul. Hypog. p. 117, t. IV, f. 7 et t. XIV, f. 1, *Genea clausa* Tul. Giorn. Bot. Ital. l. c. — Globosa, regularis v. sinuoso-anfractuosa, basi rima tomento copioso velata obturata; cortice fulvo, pilis longis ramosisque sparsim tecto; ascis cylindraceis, obtusissimis, deorsum longe in filum attenuatis, 200 \approx 19, octosporis; sporidiis breviter ellipsoideis, 16-19 \approx 13-16, levibus, hyalinis; paraphysibus linearibus.

Hab. plane subterranea in arenosis in Gallia. — Crassitudo castanæ; odor debilis.

3. **Hydnocystis Thwaitesii** B. et Br. Fungi of Ceylon p. 974. — 3509
Ochracea, globosa, inflata, demum plicata, ore parvo aperta, extus
glaberrima; sporidiis ellipticis, 25 ± 12 .

Hab. ad terram Peradenya in insula Ceylon. — Ascoma 12–25
mm. lat., saepe strato tomentoso insidens.

- GEOPORA** Harkn. Pac. Coast. Fung. p. 168 [1885] (Etym. a *ge* terra
et *opora* fructus). — Ascomata dense lanata, globulosa. Gleba con-
voluto-lacunosa. Ascis cylindrici, 8-spori. Sporidia oblonga, hyali-
na, levia.

1. **Geopora Cooperi** Harkn. l. c. — Irregularis, globulosa, lana densa, 3510
brunnea, vestita; gleba alba, convoluta; ascis cylindricis 220 ± 26
 μ ; sporidiis oblongis, levibus, hyalinis, nucleo crasso excentrico
præditis, 28 ± 20 .

Hab. sub humo in Haywards Californiae (J. C. COOPER). —
Fungus 2–4 cm. diam. Sec. cl. Harkness l. c. affinis gen. *Hy-
dnotryæ*.

- BALSAMIA** Vittad. Monogr. Tub. p. 30, t. I, f. 2 et t. V, f. 6 (1831),
Tul. Hypog. p. 122, t. III et IV et t. XV, fig. 1–2, Corda Icon.
Fung. VI, p. 59, t. X, f. 99 (Etym. a Doct. J. BALSAMO). — Asco-
mata molliuscula, granuloso-papillosa, rarius piligera. Gleba deli-
quescens, lacunis gyroso-labyrinthis ad ascomatis superficiem non
apertis et floccis nonnullis hinc et illinc trajectis, prædita. Ascis
ovato v. obovato-oblongi, deorsum longe attenuati, 8-spori. Spo-
ridia cylindrica v. elliptico-oblonga, utrinque obtusissima, penitus
levia, pellucida, guttulis oleosis matura farcta, varie disposita sed
nunquam seriata.

1. **Balsamia vulgaris** Vittad. Monogr. Tuber. p. 30, t. 1, f. 2, t. 5, 3511
f. 6, Corda Icon. Fung. VI, p. 59, t. 10, f. 99, Tul. Hypog. p. 123,
t. 4, f. 4, t. 15, f. 1. — Major, saepissime sinuoso-exarata v. hinc
inde excavata, minutissime papillosa, papillis interdum subnullis;
gleba lacunis latiusculis, gyrosis prædita, septis crassis in medio
pellucidis; ascis ovato-oblongis, obtusis, deorsum attenuatis et si-
lamento longiusculo sussultis, circ. 65μ . long., 8-sporis; sporidiis
elongato-cylindricis, levissimis, 28 ± 10 –11, guttulas 3, media cras-
siore, globosas includentibus; paraphysibus linearibus, dense sti-
patis.

Hab. in prov. Milano Ital. bor. et in Gallia. — Fungus nucis
majoris magnitudine et ultra, sapore ingratu odoreque gravissimo

tetro, quasi murino, acerbato; apud specimina in spiritu spordia vini asservata, guttula unica instructa.

2. **Balsamia platyspora** Berk. in Ann. Nat. Hist. XIII, p. 358, Tul. Hypog. p. 124, t. 15, f. 2. — Mediocris, globosa, irregularis, anfractuosa, ferruginea, crebre verrucosa; gleba albida, sparsim cellulosa, cellulis saepius subobliteratis; ascis innumeris, oblongis vel subovatis, obtusis, basi breviter attenuatis vel constrictis et filamento aequali septato suffultis, 65-76 ± 32-38, 8-sporis; sporidiis varie dispositis, late oblongo-ellipsoideis utrinque obtusissimis, levibus, 21 ± 12-13, guttulam medium crassissimam pluresque multo minores includentibus.

Hab. plane subterranea in Britannia australi et Gallia. — Fungus magnitudinem avellanæ v. nucis non multum superans; odor interdum debilis, saepius gravis et idem ac ille *Balsamiae vulgaris*.

3. **Balsamia fagiformis** Tul. Hypog. p. 125, t. 4, f. 3, *Bals. polysperma* Tul. Ann. Sc. Nat. 2 ser., XIX, p. 379 non Vittad. Monogr. Tuber. p. 31. — Exigua, globosa, regularis, dense verrucosa et asperata, hinc inde piligera, saturate et obscure ferruginea; gleba alba subimmutabili crebre lacunosa, septis angustissimis, opacis; ascis oblongis vel obovato-oblongis, vix paraphysisibus brevioribus vel aequalibus, 8-sporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, guttulam medium crassam pluresque multo minores includentibus, 16-17 ± 10-11.

Hab. in argilloso in Gallia. — Fungus magnitudine avellanæ vel raro crassior, maturus odore gravissimo quasi *Tuberis brumalis*,

4. **Balsamia polysperma** Vittad. Monogr. Tuber. p. 31, Tul. Hypog. p. 125, non Tul. Ann. Sc. Nat., ser. 2, XIX, p. 379. — Minor, anguloso-tuberculosa, papillis minutis, congestis, ferrugineis vestita; gleba subalbida, cellulis minutissimis cavata, exsucca, septis albis, opacis; sporidiis numerosissimis.

Hab. in prov. Milano Ital. bor. — Fungillus magnitudine pisi vel nucis avellanæ, subrotundus, spisse ferrugineus; odor debilis, peculiaris, specificus.

GENABEA Tul. Giorn. Bot. Ital. ann. I, vol. II, pars I, p. 60 (1844) [Etym. ab agro *Genabensi* ubi initio lecta], Hypog. p. 128, t. VIII, f. 3 et tab. XVI, f. 11. — Ascomata minutissime granulata, hinc illinc pervia v. anguste rimosa. Gleba lacunis angustis, gyrosis, ad rimas v. aperturas externas pertingentibus, cavata. Asci nunc glo-

bosi, nunc cylindrici, passim in gleba nidulantes nec ab ipsa solubiles, sporidia 4-6 v. pauciora continentis. Sporidia ovoidea, levia.

Genabea fragilis Tul. l. c. — Globosa v. oblonga, irregularis, gib. 3515 beroso-tuberculosa, anfractuosa, sulcata, absque basi propria; cortice minutissime granulato, aterrimo; gleba carnosso-fragili, cavernulis gyrosis perfossa, griseo-nigrescente; ascis globosis v. cylindricis, a gleba non solubilibus, sporidia 4-6 vel pauciora continentibus; sporidiis ovoideis, maturis nigris, levibus, nitentibus, 35-39 = 26-29.

Hab. in populetis graminosis in Gallia. — Fungus magnitudine nucis avellanæ v. paullo major; odor debilis, terreus.

HYDNOBOLITES Tul. Ann. Sc. Nat., 2 ser., XIX, pag. 278, (1843) [Etym. ab *hydnon* Tuber et *bolites* Boletus], *Oogaster* p.p. Corda IV, p. 60 t. XVI, f. 121. — Ascomata carnosò-solida, pertusa rimosaque. Gleba cavernaculis fungi ad superficiem apertis, excavata. Ascii elliptico-rotundati, 8-spori. Sporidia globosa, reticulato-alveolata.

Hydnobolites cerebriformis Tul. loc. cit. *Oogaster cerebriformis* 3516 Corda l. c. — Globosa, gibberosa, tomento byssaceo mox evanescente gestita, dein levis, undique et præsertim inferne anfractuosa, basi paullo depressa; gleba cavernulis sinuosis tomento albido exteriorique tegumento continuo obductis vel etiam repletis, cavata; ascis rotundato-ellipsoideis, 8-sporis; sporidiis globosis, episporio alveolato-rotundato luteolo, 1-nucleatis, 19-23 μ . diam.

Hab. sub muscis foliisve delapsis terræ adfixa in Gallia et Britannia austr. — Fungillus nucis avellanæ v. rarius nucis juglandis magnitudine; odor debilis.

HYDNOTRYA Berk. et Br. Ann. Nat. Hist., XVIII, p. 28 (1846) Tul. Hypog. pag. 127, t. VIII, f. 2, t. XIV, f. 3, et t. XXI (Etym. ab *hydnon* Tuber et *tryma* foramen). — Ascomata sæpe foveolata, minutissime papillata. Gleba colorata, canaliculis gyrosis, plerisque ad superficiem productis, cavata. Ascii oblongi v. ovoideo, sæpius 8-spori. Sporidia globosa, gibberula, fucata.

Hydnotrya Tulasnei Berk. et Br. Ann. Nat. Hist., XVIII, pag. 78, 3517 Tul. Hypog. p. 127, t. VIII, f. 2, t. XIV, f. 3, t. XXI, *Hydnobolites Tulasnei* Berk. Brit. Fungi IV. n. 302, Ann. Nat. Hist. XIII, p. 357, *Rhizopogon Tulasnei* Corda Icon. Fung. VI, p. 61, f. 116.

— Globoso-depressa, basi plicata, cribroso-porosa, initio dilute badia vel ferruginea, demumque nonnihil fuliginea, papillisque sub lente minutissimis velata, byssso brunneâ vel ferrugineo-fugaci tecta; gleba sordide pallideque purpurea, cellulis magnis, parietibus albo-tomentosis cavata; ascis ellipsoideo-clavatis, dupli serie ordinatis, 7-8-sporis; sporidiis inordinate nidulantibus, globosis, obtusissime gibberulis, fusco-rubris, 29-35 μ . diam., nucleo pallido.

Hab. in arenosis in Britannia. — Fungus 2,5 cm. vel ultra crassus; odor non peculiaris, debilis.

2. **Hydnotrya carneæ** (Corda) Zobel in Corda VI, p. 61, *Hydnobolites carneus* Corda in litt., *Rhizopogon carneus* Corda manusc. Icon. vol. VI, f. 115. — Irregulariter tuberoso-gibbosa, fusco-ferruginosa, verrucis sub lente minutissimis notata; gleba amcene carnea aut fere purpurea; ascis elongato- seu cylindrico-clavatis, simplici serie ordinatis, 8-sporis; sporidiis globosis, obtusissime gibberulis, fusco-purpureis, 33-34 μ . diam.

Hab. in silvis in Bohemia. — Fungus 2,5-8 cm. crassus.

3. **Hydnotrya jurana** Quél. Enchir. Fung. pag. 262. — Major, olida; velo granuloso, cervino; ascomate amplius labyrinthico, albido; gleba villosulo-fuscella; ascis ovoideis; sporidiis olivaceo-fulvis.

Hab. in Jura Galliæ.

STEPHENIA Tul. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. XXI, pag. 1433 (1845), Hypog. p. 129, t. XII, fig. 4 (Etym. a cl. H. O. STEPHENS anglico), *Genea* p. p. Vittad. Monogr. Tub. p. 29. — Ascomata tomentosa, fovea basilari aperta cavernulaque excentrica sæpe donata. Gleba venis difformibus percursa, deliquescens. Ascii cylindrico-elongati, 8-spori. Sporidia globosa, levia, hyalina.

1. **Stephensia bombycina** (Vittad.) Tul. Hypog. p. 130, t. XII. fig. 4, *Genea bombycina* Vittad. Monogr. Tuber. pag. 29, t. 3, f. 19 et t. IV, f. 8, Berk. in Ann. aud. Nat. Hist. XIII, p. 357. — Subglobosa, depressa, irregularis, plerumque anfractuosa et sinuosa, fonsula basilari varie intrusa, interdum parum conspicua vel ambitu gibboso abscondita, luteo-cervina; gleba molli, alba, venis ascogenis gyrosis, flavis, cavernulisque variis tomento byssino subfarcitis; ascis elongato-cylindricis, obtusissimis, 8-sporis; sporidiis globosis, levissimis, hyalinis, seriatim dispositis, inæqualiter 1-3-nucleatis, 19-22 μ . diam.

Hab. sub terra in prov. Milano Ital. bor., prope Paris Galliæ

et in Britannia. — Fungus ab avellane nucis minoris molem varians, odore primum tuberis veri, grato, mox teterrimo, illum *Melanogastri ambigui* æmulante.

2. **Stephensia crocea** Quél. Ench. p. 258. — Olida, oblonga, vix excavata, tomentosa, erocoëo-incarnata; gleba plana, nivea, venis gyrosis, hyalino-lacteis, rivilosis.

Hab. in Jura Galliæ. — Proxima precedentî.

PACHYPHLŒUS Tul. Giorn. Bot. Ital. ann. I, vol. II, part. I, p. 69 (1844), Hypog. p. 130, t. IV, f. 6 et t. XV, f. 1-5 (Etym. a *pachys* crassus et *phlœos* cortex), *Pachyphlœus* Hoepp. Arb. und Veränd. der Schles. Gesell. 1846, p. 183, *Charromyces* p. p. Tul. et Berk. Ann. Hist. Nat. XIII, p. 359, *Rhizopogon* p. p. Corda Icon. Fung. VI, pag. 63, tab. XIV, f. 113, *Pachyphlodes* Zobel in Corda Ion. Funh. VI, p. 55. — Ascomata carnosa, minute verrucosa, saepius prope apicem foramine circulari instructa. Gleba venis disformibus, aliis nempe sterilibus coloratis, aliis ascogenis obscuris, marmorata. Ascii oblongi, clavati v. rarius ovato-globosi, 8-spori. Sporidia matura colorata, inordinate disposita, globosa, reticulato-alveolata aut echinata v. verrucosa.

. **Pachyphlœus melanoxanthus** Tul. Giorn. Bot. Ital. I. c., Hypog. p. 131, t. IV, f. 6 et t. XIV, f. 4, *Charromyces melanoxanthus* et *Char. viridis* Tul. et Berk. I. c., *Tuber melanoxanthum* Berk. in litt. et Ann. Hist. I. c., *Rhizopogon melanoxanthus* Corda I. c. — Globosus, regularis, verrucosus, glaber, ex chloranthe niger; gleba pro ætate luteo-virente v. nigrescente, lineis obscurioribus simul et luteis aut virescentibus marmorata; ascis elongatis, vel ellipsoideo-clavatis, basi breviter productis, 8-sporis: sporidiis sphæricis minutissime reticulato-alveolatis, inordinate dispositis, 13-16 μ . diam.

Hab. sub humo prope Paris Galliæ in Germania et Britannia. — Fungus a nucis avellanae ad juglandis magnitudinem varians, foramine apicali v. paullo laterali obsitus; junior odore debili saporeque saccharino, maturus odore gravi.

. **Pachyphlœus citrinus** Berk. et Br. in Ann. Nat. Hist. XVIII, p. 79, 352: Tul. Hypog. pag. 132. — Subglobosus, verrucosus, fuscus, citrino-furfurosus, apice virens, basi radicans; gleba flava, interstitiis citrinis floccosisque; ascis anguste oblongis, 110 μ . long.; sporidiis globosis, 16 μ . diam., reticulato-alveolatis.

Hab. in silvis in Britannia austr. — Odor gravis herbæ marinæ corruptæ.

3. **Pachyphlœus conglomeratus** Berk. et Br. Ann. Nat. Hist. XVIII, 3 p. 79, Tul. Hypog. p. 132. — Irregularis, lobato-plicatus, conglomeratus, levi v. subscabriuscus sed nequaquam verrucosus; gleba fusco-rufa, sparsim et præsertim in interstitiis (sulcis) adpresso se-riceo-fibrosa citrinaque; ascis clavatis, irregularibus, 8-sporis; sporidiis globosis, 19-20 μ . diam., tuberculatis.

Hab. in silvis pr. Bristol Britanniæ nec non circa Lucca Ital. centr. (BROOME). — Fungus 2,5 cm. crass., breviter stipitatus, saturate olivaceo-brunneo.

4. **Pachyphlœus ligericus** Tul. Hypog. p. 133, t. 14, f. 5, *Pachyphlo-des ligericus* Zobel in Corda Icon. Fung. VI, p. 55. — Exiguus, verrucosus, nigricans; ascis ovato-globosis, circ. 60-80 μ . long., 8-sporis; sporidiis inordinate dispositis, verruculis crassis obtusisque asperatis, globosis, 16 μ . diam.

Hab. in castanetis arenosis prope fluvium La Loire Gallia. — Fungus avellanae crassitudinem vix excedens, spisse fuligineo-virescens, plerumque clausus.

- TUBER** Mich. N. Pl. Gen. p. 221, t. CII (1729), Fries Syst. Myc. II, p. 289, Vittad. Monogr. Tub. p. 31, Corda Icon. Fung. I, p. 25, V, p. 27 et 68 et VI, p. 75 et 76, apud Sturm Deutsch. Fl. part. III, fasc. 19-20, pag. 37, Tul. Hypog. pag. 113 (Etym. a *tuber* tumor, æque ac fungus præsens), non *Tuber* Tragus Stirp. p. 939, *Oogaster* Corda Icon. Fung. VI, p. 70, *Vittadinion* Zobel in Corda Icon. Fung. VI, p. 75, *Aschion* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, p. 865, *Rhizopogonis* spec. Corda apud Sturm. I. c. p. 43, *Lycoperdon* p. p. Linn. Sp. Pl. II, pag. 1183 (ed. I). — Ascomata globosa, basi propria rarissime instructa, carnosa v. indurecentia, glabra vel tomentosa, levia v. varie papillosa aut verrucosa. Gleba venis diffor-mibus plerumque marmorata, aliis nempe albis, sterilibus, aërem vehentibus, aliis saturatius coloratis, ascogenis, angustis, parenchy-ma fructiferum dilutius fucatum flexuoso cursu percurrentibus, interdum nullis. Ascii ovoidei v. globosi, 1-12-sæpius, 4-spori. Spo-ridia reticulato-alveolata v. echinata, ellipsoidea v. globosa.

Clavis analytica Specierum.

- I. **Eutuber.** — Sporidia reticulato-alveolata, ellipsoidea.

A.) Ascomatis superficies levigata vel papillis verrucisve minutis tantum asperata.

† Ascomatis superficies rarissime maculata (et tunc papillosa), saepius vero immaculata.

§ Fungus basi obconica instructus.

1. *T. Magnatum*. Ascoma difforme, varie lobatum.

§§ Fungus basi prominente destitutus, intus caverna perforessus.

2. *T. excavatum*. Cortex nunquam pellucide reticulatus; sporilia fusco-lutea.
3. *T. alatum*. Cortex nunquam pellucide reticulatus; sporidia rufo-brunnea.
4. *T. lapideum*. Cortex pellucide nigro-reticulatus.

§§§ Fungus basi prominente destitutus, intus continuus.

* Ascomatis superficies plus minus papillosa.

+ Sporidia brunnea-rufa.

5. *T. scleroneuron*. Ascoma cartilagineum.

++ Sporidia brunnea, majora (65μ . et ultra long.).

6. *T. macrosporum*. Ascoma ferrugineo-maculatum.

+++ Sporidia brunnea, minora (45μ . v. minus long.).

7. *T. oligosporum*. Gleba dein pallide fuliginosa.

8. (*T. foetidum*. Gleba dein rufo-fusca).

* Ascomatis superficies levigata.

+ Gleba dein sordide rufa.

8. *T. foetidum*. Gleba venis numerosis; sporidia majuscula ($38-45 \mu$. long.).

9. *T. microsporum*. Gleba venis numerosis; sporidia minima.

10. *T. affine*. Gleba venis paucis.

++ Gleba dein sordide lutea vel grisea.

11. *T. nuciforme*. Gleba venis sordide luteis percursa; sporidia minute areolata.

12. *T. australe*. Gleba venis albis percursa; sporidia late areolata.

†† Ascomatis superficies maculata simul et levigata.

§ Sporidia fronte visa 6-7-areolata.

13. *T. Borchianum*. Gleba luteola.

§§ Sporidia fronte visa multiareolata.

14. *T. Borchii*. Ascomatis maculae dein rufescentes. Sporidiorum areolae minutæ.

15. *T. dryophilum*. Ascomatis maculae dein violaceo-rufæ. Sporidiorum areolæ latissimæ.

16. *T. maculatum*. Ascomatis maculae semper lividae. Sporidia simpliciter areolata.

17. *T. rapaeodorum*. Ascomatis maculae semper albæ. Sporidia reticulata et in ambitu echinata.

- B) Ascomatis superficies verrucis magnis polygonis asperata.
 † Sporidiorum areolæ margine aristato-uncinatæ.
18. *T. uncinatum*. Ascoma extus nigrescens.
 †† Sporidiorum areolæ margine non aristato-uncinatæ.
 § Venæ plicato-gyrosæ, cerebriformes.
19. *T. mesentericum*. Ascoma atrum, dein cyaneum.
 §§ Venæ non plicato-gyrosæ.
 * Ascii medioocriter v. breviter pedicellati.
20. *T. aestivum*. Ascoma extus nigro-brunneum.
 21. *T. mutabile*. Ascoma extus nigro-cœrulescens.
 ** Ascii longe pedicellati.
22. *T. bituminatum*. Ascoma extus nigrum.

II. Sphaerotuber. — Sporidia reticulato-alveolata, globosa.

- A) Ascoma glabrum, granulosum vel verrucosum.
23. *T. piperatum*. Ascoma caverna basilari destitutum.
 24. *T. fulgens*. Ascoma basi caverna perfosum.
 B) Ascoma glabrum, levigatum.
25. *T. argentinum*. Sporidia minuscula (20-22 μ . diam.).
 26. *T. castaneum*. Sporidia majuscula (31,5 μ . et ultra diam.). Ascomatis superficies non gibberoso-sulcata.
 27. *T. Asa-fætida*. Sporidia majuscula (32 μ . et ultra diam.). Ascomatis superficies gibberoso-sulcata.
- C) Ascoma tomentellum.
28. *T. puberulum*. Ascomatis superficies albido-maculata.
 29. *T. Mougeotii*. Ascomatis superficies immaculata.

III. Oogaster. — Sporidia reticulo destituta, echinata vel verrucosa, elipsoidea.

- A. Ascomatis superficies verrucis magnis polygonis asperata.
 † Gleba venis meandrice flexuosis percursa.
30. *T. Gulonum*. Ascii sessiles v. vix stipitati.
 31. *T. Renati*. Ascii longe lateque stipitati.
 †† Gleba venis dendritice ramosis percursa.
 § Gleba dein luteola.
32. *T. Caroli*. Ascii longe lateque stipitati.
 §§ Gleba dein rubea vel violaceo-nigrescens.
33. *T. melanosporum*. Ascoma extus nigro-rufescens.

\$\$\$ Gleba dein brunnea v. fuliginea.

34. *T. brumale*. Asci sessiles.

35. *T. Bonneti*. Asci longe lateque stipitati.

B) Ascomatis superficies minute verrucosa, papillosa aut levigata.

+ Ascomatis superficies verrucis parvis centro depresso asperata.

36. *T. hiemalbūm*. Asci brevissime stipitati.

++ Ascomatis superficies verrucis centro non depresso aut nullis.

§ Fungus fovea basilari præditus.

37. *T. lucidum*. Ascoma glabrum.

38. *T. panniferum*. Ascoma tomentosum.

§§ Fungus fovea basilari destitutus.

* Sporidia acutissime aculeata.

+ Gleba venis numerosis, gyrosis percursa.

39. *T. Requieni*. Venæ concolores.

40. *T. rufum*. Venæ discolores.

++ Gleba venis paucis percursa.

41. *T. nitidum*. Ascoma extus rufo-flavescens; gleba dein saturate rufescens.

42. *T. Berkeleyanum*. Ascoma extus rufo-flavescens; gleba dilute flavescens.

43. *T. ferrugineum*. Ascoma extus ferrugineum.

** Sporidia obtuse verruculosa.

44. *T. Lespiaultii*. Gleba cinnamomeo-fusca, albo-venosa.

45. *T. Venturii*. Gleba sordide pallido-luteola, maculis sordide rubro-luteolis venisque albidis marmorata.

IV. Sphaerogaster. — Sporidia reticulo destituta, echinata v. verrucosa, globosa.

A) Ascoma verrucis hamatis asperatum.

46. *T. echinatum*. Gleba minute iocellata.

B) Ascoma verrucis hamatis destitutum.

47. *T. ? filamentosum*. Gleba venis percursa.

48. *T. ? atro-rubens*. Gleba evenosa.

V. Species ignotæ.

49. *T. zeylanicum*, 50. *T. suecicum*; 51. *T. minimum*.

I. EU-TUBER. — Sporidia reticulato-alveolata, ellipsoidea.

A) Ascomatis superficies levigata v. minute papillosa.

1. **Tuber Magnatum** Pico Meleth. p. 79, Vittad. Monogr. Tub. p. 42, 3526 t. I, f. 4, t. II, f. 9 et t. V, f. 10, Corda Icon. Fung. VI, p. 78,

f. 136, non Lév. Ann. Sc. Nat. 3 sér., V, p. 268, Roze et Richon Atlas LXXII, f. 33-37, *T. griseum* Pers. Syn. p. 127, *T. album* Balb. Fl. Taur. pag. 182, non *T. album* Bull. Champ. t. 404. — Difforme, globoso-angulosum et varie lobatum, basi obconica instructum, ochraceo-pallens v. dilute virescens, subleve aut minutissime papillosum; gleba paullo spongiosa, veluti saponacea, primum albida dein flavescente tandemque fuligineo-rubescente, venis albidis, tenuissimis, reticulatis praedita; ascis obovatis, basi attenuatis v. pedicellatis, 2-3-4-sporis; sporidiis ellipsoideo-rotundatis, amplissime reticulato-alveolatis, maturis luteo-brunneis, 38,5-48,5 \approx 32-42.

Hab. in solo argilloso in Ital. bor., Gallia et Germania. — Fungus 6-10 cm. diam.; odor fragrantissimus, graveolentiam *Alii sativi* v. potius casei jam corrupti imitatur.

2. **Tuber excavatum** Vittad. Monogr. Taber. p. 49, t. I, fig. 7, Tul. Hypog. p. 144, t. VI, f. 1 et t. 17, f. 5. *T. fuscum* Corda Icon. I, pag. 25, f. 298, VI. f. 142, Aschion *fuscum* Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, pag. 266, *Vittadinion Montagnei* Zobel in Corda Icon. Fung. VI, p. 75. — Susphæricum aut deforme, ochraceum, minutissime papillosum, ostiolo basilari pervium intusque cavernosum; velo tenui, cartilaginoso; gleba exsucca, exsiccata lapidosa, ex albido tandem dilute ochracea, venis albis in cavernula centrali apertis, percursa; ascis ellipsoideis, 2-4-sporis; sporidiis ellipsoideis, ample reticulato-alveolatis, maturis fusco-luteis, 32-42 \approx 23-26, additis nonnullis 45-51 \approx 29-38.

Hab. subterraneum in Italia bor., Gallia, Germania, Britannia, et Bohemia. — Fungus nucis crassitudine; odor gratus *T. melanospori* v. *Raphani sativi*.

3. **Tuber alatum** Corda Icon. Fung. VI, p. 76, f. 141. — Irregulare, gibbosum, castaneum, ostiolo basilari pervium intusque cavernosum (?); gleba luteo-brunnea, fusco-maculata, venis simplicibus, crassiuseculis, albidis, evanidis, percursa; ascis hyalinis, 1-4-sporis; sporidiis late ellipsoideis, ample reticulato-alveolatis, rufo-brunneis, 41,5-51 μ . diam.

Hab. in Italia? — An varietas *T. excavati*?

4. **Tuber lapideum** Mattir. Tuber. Ital. p. 4, t. I, f. 1, 2, 10, et t. II, f. 1-6. — Sublapideum, subglobosum v. deforme, caverna centrali rima liante exterius aperta, instructum, fuscum, ferrugineum, in eminentibus levigatum, minute vero granulosum in depressis partibus; cortice pelluciditate subtus nigro-reticulato; gleba fusca paululum lactiginosa, venis ramosis, numerosis, dimorphis, aliis nem-

pe albidis, definitis, patentibus, subtilibus, numerosis, aliis obscuris, distinctis; ascis subsphaericis, ovoideis, tenuiter pedicellato, plurumque 2-4- rarius 5-sporis, 130 ± 93; sporidiis ellipsoideis, ample reticulato-alveolatis, 49 ± 37, luteo-fuscis.

Hab. in territorio Albæ in Pedemonte Ital. bor. — Fungus circ. 2,5-3,5 mm.; odor levis gratus, ferme alliaceus.

5. **Tuber scleroneuron** Berk. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 582, Berk. 3539
Outl. p. 376. — Globosum, lobatum, cartilagineum, in secco lignosum rufo-brunneum, minutissime papillatum rimis strictis excavatum; gleba extus rufo-brunnea, intus cinerescente, venis irregularris, interruptis, e rimis ascomatis exorientibus, praedita; sporidiis ovoideis, minute reticulato-alveolatis, rufo-brunneis.

Hab. in terra prope Bowood Britanniae. — Odor debilis aromaticus.

6. **Tuber macrosporum** Vittad. Monogr. Tub. p. 35, t. I, fig. 5, Tul. 3531
Hypog. p. 139, t. XVII, fig. VIII, Corda Icon. Fung. VI, pag. 80,
f. 134. — Rotundato-gibbosum, tuberculis minimis planis deformibus asperatum, ferrugineo-maculatum rimosumque; gleba primo alba compacta, demum carnosa fusco-purpurea v. nigrescente, venis sparsis, numerosis, interruptis, lineis obscurioribus, commixtis; ascis longe pedicellatis, 1-3-sporis; sporidiis ellipsoideis, reticulato-alveolatis, reticuli maculis exiguis, saturate brunneis, prægrandibus, 55-65 ± 32-39.

Hab. in silvis in Ital. bor., Britannia et Pennsylvania Amer. bor. — Fungus magnitudine nucis avellanæ, juglanis v. major; odor alliaceo-aromatico.

7. **Tuber oligosporum** Vittad. Monogr. Tuber. p. 34, t. III, f. 1, Tul. 3532
Hypog. pag. 140. — Globoso-mammosum, fuscum, tuberculis vix perspicuis et rufo-nigrescentibus obsitum; gleba initio albida, dein albo-fuliginea compacta, in nucleos a venis circinnatim decurrentibus divisa, venis nemorosis, minutissimis, perviis e varii peridi punctis exortis, percursa; ascis rarioribus ellipsoideis; sporidiis ovoideis, albido-fuligineis.

Hab. in Italia bor. — Fungus magnitudine nucis juglandis; odor peculiaris; sapor gratus.

8. **Tuber foetidum** Vittad. Monogr. pag. 41, t. I, f. 8 et t. III, f. 11, 3533
Tul. Hypog. p. 140, t. XVII, f. 7, Corda Icon. Fung. VI, pag. 80,
f. 135. — Globoso-mammosum, varie compressum ac lobato-divisum, leve vel minute muricatum; gleba primum albida, subcompacta, demum molli, humida, rufo-fusca, venis aliis latioribus parum

anastomosantibus et cito evanidis, aliis filiformibus, numerosimis, percursa; ascis ellipsoideis, 1-2- raro 4-sporis; sporidiis ellipsoideis alveolato-reticulatis, reticulis maculis potius minutis, 38-45 = 29-32, fusco-brunneis.

Hab. in Italia bor. — Fungus 1,3-2,7 cm. diam.; odor alliaceus; sapor oleoso-rancidus, vix esculentus.

9. **Tuber microsporum** Vittad. Monogr. Tuber. p. 46, t. II, f. 6, Tul.: Hypog. p. 149. — Subrotundum, leve, molliusculum, sordide album v. dilute fuligineum; gleba molli, albida, demum luteo-rufescente, venis albidis, numerosis, filiformibus, subintegris, subparallelis, e peridiis punctis variis divergentibus, percursa; sporidiis ovoideis, minutis, leviusculis (?) v. potius alveolato-reticulatis.

Hab. in silvis et campis Ital. bor. — Fungus magnitudine nucis avellanæ v. raro juglandinæ.

10. **Tuber affine** Corda Icon. Fung. VI, p. 80, f. 140. — Irregulariter depresso-lentiforme, e basi (?) quidpiam excavata sulcato-placatum, leve, brunneum; gleba carnosa, cinereo-rubra, venis paucis sordide luteo-cinereis, hinc inde ex peripheria fungi oriundis, crassiusculis, parce ramosis anastomosantibusve percursa; ascis copiosis, ovoideis, 1-2-sporis; sporidiis late ovoideis v. ellipsoideis, minute faveolato-plicatis, 44,5 μ . saturate fuscis.

Hab. in Gallia austr. (LESPIAULT). — Fungus 20 mm. lat.

11. **Tuber nuciforme** Corda Icon. Fung. VI, p. 79, f. 143. — Subregulare, depresso-globosum, rubro-fuscum, leve; gleba carnosa, sordide cinereo-lutea, cinereo-fusco-maculata, venis sordide luteis, parum manifestis variegata; ascis ovoideis, sessilibus v. brevissime stipitatis, rarior 2-3- saepius 1-sporis; sporidiis ellipsoideis, minute foveolato-plicatis, dilute fusco-badiis, 44-45 μ . diam.

Hab. in Gallia? — Fungus 1 cm. diam. — Var. **occidentale** Corda Icon. Fung. VI, p. 80, f. 144 (ut species): ascis numerosioribus, saepius 3-4-sporis; sporidiis majoribus, 53,5-59,5 μ . diam., saturatius castaneo-brunneis, areolis paullo majoribus.

12. **Tuber australe** Speg. Truf. Arg. p. 3. — Globosum v. globoso-trigonum, superne integrum, inferne saepius trilobatum, levissimum, sordide album; cortice tenui, a gleba inseparabili; gleba compactiuscula, alba, dein grisea, venis parcis crassiusculis, albis, ramoso-anastomosantibus percursa; ascis dense dispersis, globosis vel globoso-ellipsoideis, 70-90 = 60-80, primo 2-3- dein saepius 1-2-sporis; sporidiis globoso-ellipsoideis, late reticulato-alveolatis, 45-50 = 35-38, pallide fuligineo-olivaceis.

Hab. in silvis securis El Rio de la Plata Reipubl. Argentinæ.

— Fungus 4-30 mm. diam.; sapor gratus.

13. **Tuber Borchianum** Zobel in Corda Icon. Fung. pag. 77, *T. Bor-* 3538
chianum Corda l. c. f. 137, nec *T. Borchii* Vittad. Monogr. Tu-
ber. p. 44. — Gleba luteola; sporidiis 30,5-42,5 μ . diam. episporio
areolis maximis parcis, marginibus valde plicato-inflexis.

Hab. loco ignoto in Bohemia? — *T. Borchii* et *T. dryophilo*
valde affine, sed episporii indole sat diversum.

14. **Tuber Borchii** Vittad. Monogr. Tul. p. 44, t. I, f. 3, Tul. Hypog. 3539
p. 145, t. V, f. 1 et t. XXI, f. 13, non *T. Borchianum* Zobel in
Corda VI, p. 77, *T. macrocarpon* Corda Berk. in litteris, *T. mixtum*
Risso Fl. Nice, p. 567, *T. albidum* Pico Meleth. p. 79, nec Cæsarp.
nec alior, *T. album* Bull. Champ. p. 80, t. 404, f. A, B (exclusis
reliquis), non *T. album* nec *Rhizopogon albus* plurimis. — Globo-
sum, plerumque regulare, pube brevissima, patula, dein evanida
vestitum, leve, albidum, maculis candidis posteaque rufescensibus
notatum; gleba ex albido fuligineo-violacea et etiam fusco-nigri-
cante, venis albidis rariusque lineis obscurioribus marmorata; ascis
ellipsoideo-rotundatis, 60-80 \approx 65, 1-3- rariissime 4-5-sporis; spor-
diis plus minus late ellipsoideis, minute reticulato-alveolatis, rufo-
brunneis, 35-40 \approx 35-35.

Hab. vix hypogæum in Ital. bor. et Gallia. — Fungus magni-
tudine avellanae v. nucis juglandis, saepe etiam multo major; odor
diu debilis subaromaticus, tandem gravior acerque fit; sapor pa-
rum gratus.

15. **Tuber dryophilum** Tul. Giorn. Bot. Ital. ann. I, vol. II, part. I, 3540
p. 62, Hypog. p. 147, t. V, f. 3 et t. XIX, f. 8, Roze et Richon,
Atlas t. LXXII, f. 1-7. — Globosum, plerumque regulare, leve,
initio candidum et tomentellum, tandem glabratum, violaceo-fuscum,
maculis violaceo-rufis variegatum; cortice tenui, demum subco-
riaceo; gleba matura fusco-purpurata, venis ramosis passim in-
crassatis percursa; ascis sessilibus, 2-3-rarius, 4-sporis; sporidiis
ellipsoideis, magnitudine variantibus, aliis nempe 23 \approx 16, aliis 35
 \approx 32, additis quibusdam globosis 29 μ . diam., dein fusco-luteis,
ample reticulato-alveolatis.

Hab. omnino subterraneum in populetis et queretis in Gallia
et Britannia. — Fungus nucis minoris crassitudine; odor acidus
pro fungi ætate debilis gravisve nec maxime ingratus. Praecedenti
valde affine, ab eo minore crassitudine et episporio ample reticu-
lato-alveolato præsertim discrepat.

16. **Tuber maculatum** Vittad. Monogr. Tub. p. 45, t. III, f. 16 Tul. Hypog. p. 148, t. XIX, f. 9. — Globoso-mammosum, leve v. primitus breve pubescens, albidum, maculis glaberrimis lividis notatum, in superficie humidiuscula demum rufescens; gleba primitus albita compacta, dein rufo-nigra, venis albidis interruptis lamellosis eleganter notata; ascis ellipsoideo-rotundatis v. globosis, 1-3-sporis; sporidiis majusculis, creberrime alveolato-reticulatis, magnitudine variantibus, aliis nempe 26-23, aliis 32-35-26-29.
- Hab.* hypogæum in Italia bor. et Gallia. — Fungus magnitudine pisæ, castaneæ v. ovi gallinacei; odor debilis, funginus, peculiaris; sapor amarus.
17. **Tuber rapæodorum** Tul. Ann. Sc. Nat. sér. 2, vol. XIX, p. 380, 3 Hypog. p. 147, t. V, f. 4 et t. XVIII, f. 1. — Exiguum, interdum aufractuosum, leve v. ob cellulas exteriore prominentes sub lente vix asperatum, maculis albis notatum; gleba ex albido subfuscæ, venis albis paucis, nonnullis externis in superficie expansis prædicta; ascis 1-2-sporis; sporidiis ellipsoideis, reticulato-alveolatis, luteo-brunneis, 29-42-23-29.
- Hab.* in silvis prope Paris Galliæ et in Germania.
- B)* Ascomatis superficies verrucis magnis, polygonis asperata.
18. **Tuber uncinatum** Chatin in Roze et Richon Atlas, p. 245, t. LXXII, f. 27-32. — Globosum, irregulare, nigrescens, verrucis maximis polygonis asperatum; gleba primum albida, dein griseo-brunnea venis pallidioribus percursa; ascis ovoideo-rotundatis, brevissime stipitatis, 4-6-sporis; sporidiis oblongo-globosis, ample reticulato-alveolatis, alveolorum marginibus uncinato-aristatis.
- Hab.* subterraneum, socio *T. melanosporo*, in Gallia.
19. **Tuber mesentericum** Vittad. Monogr. Tub. p. 40, t. III, f. 19, Tul. 3 Hypog. t. V, f. V 1-5, et t. XVII, f. 1, Roze et Richon Atl. t. LXXII, f. 2-20 *T. cibarium* Corda Ic. Fung. V, p. 68, f. 46, non *T. cibarium* Corda apud Sturm Deutsch. Fl. III, 19-20, t. 13, *T. Rabenhorstii?* Corda Icon. Fung. VI, p. 83, f. 131. — Globosum, irregulare, saepissime deorsum cavernula alta, lata irregularique excavatum indeque subreniforme, atrum dein cyaneum, verrucosum, verrucis confertissimis, saepius 5-goniis, rimosis, cristatis, plerumque 2 mm. lat., striaturis destitutis; gleba griseo-fusca, variegata, venis lineisque obscuris mire insimul cerebriformi-gyrosis; ascis ellipsoideis v. sphæroideis, 4-6-sporis; sporidiis ellipsoideis, ample reticulato-alveolatis, 32-39-25, brunneis.

Hab. in quercetis et betuletis Italiae bor., Galliae et Germania.

— Fungus 2,7-8 cm. diam.; odor gravis; sapor gratus. — Var. **tessellatum** Zobel in Corda Icon. Fung. VI, p. 83 (ut var. *T. culinaris* ejusdem). Verrucis deplanatis, subobsoletis; reliquis ut in typo. In Gallia.

20. ***Tuber aestivum*** Vittad. Monogr. Tuber. p. 38, t. II, f. 4, Tul. 355 Hypog. 137, t. VII, f. 3, Roze et Richon Atlas, t. LXXII, 13-21, *T. Blotii* Bud. Desl. Mém. Soc. Linn. Calvad. 1824, p. 42, c. i., *T. cibarium* Sowerb. Engl. Fung. t. 309, *T. nigrum* Allion. Fl. Ped. II, pag. 366, *T. albidum*? Fries Syst. Mycol. II, p. 291, *T. culinare* Zobel var. b. *aestivum* in Corda Icon. Fung. VI, p. 82, *Aschion nigrum* β. *muricatum* Wallr. Fl. Crypt. Germ. n. 4127. — Irregulariter globosum, basi plerumque excavatum, nigro-brunneum, verrucosum, verrucis maximis, 9-12 mm. lat., 1,5-2,5 mm. alt., 4-5-goniis, ad angulos hinc inde cristatis, longitudinaliter sullcatis, apice pertusis seu excavatis, ad verticem præsertim striis transversalibus parallelis, tenuissimis, creberrimis exaratis; gleba primum alba, dein brunnea, venis ramosis, numerosissimis percursa; ascis brevissime pedicellatis, globoso-ovoideis, 4- rarius 6-sporis; sporidiis ellipsoideis ample alveolato-reticulatis, pallide fusco-flavis, 25,5-32 ± 22,5-25.

Hab. in silvis in Italia, Gallia, Germania et Bohemia. — Fungus 2,5-8 cm. diam.; odor aromaticus fermenti v. zæe immaturaæ subustæ; sapor gratus. Sec. clar. Zobel l. c. sporidia 43-47 μ . diam.

— Var. **bohemicum** Corda Icon. Fung. VI, pag. 82, f. 128 (ut sp.) *Aschion nigrum* x. *scabrum* Wallr. Fl. Crypt. Germ. n. 4147: Verrucis minoribus, 2,5-3,5 mm. lat., 2,5 mm. alt., ad angulos cristato-elevatis, apice mucrone caduco ancipite præditis. In Germania et Bohemia. — Var. **gallicum** Corda l. c. f. 138 (ut species), *Tub. culinare* var. c. *tessellatum* Zobel in Corda l. c., *Aschion nigrum* γ. *areolatum*? Wallr. Fl. Crypt. Germ. n. 4147: verrucis minoribus (?) depressis, subareolatis. In Germania (?) et Bohemia. — Var. **Tulasneanum** Zobel in Corda l. c. p. 83 (ut var. *T. culinaris* ejusdem, ex *T. mesenterici* icona Tul. Hypog. t. V, fig. V 6 sumpta): minor; verrucis deplanatis subobsoletis; venis gyrosis, sed non vere cerebriformibus. In Gallia (TULASNE). — Var.

Lespiaultianum Zobel l. c. (ut var. *T. culinaris* ejusdem ex *T. mesenterici* icona Tul. Hypog. t. VII, f. 4): verrucis illis *T. mesenterici* similibus; gleba luteo-brunnea v. cinnamomeo-fusca, venis dendritico-ramosis, nec cerebriformibus. In Gallia. — Var.

- rhenanum** Fuck. Fl. Rh. 1078, *Tub. rhenanum* ejusdem Symb. Myc. p. 247: superficie minute granulato-tuberculosa; ascis 2-4-sporis; sporidiis fuscis, dense, breviterque aculeatis (?), plerumque 70 ± 46. In sabuletis secus flum. Rhein Germaniæ (FUCKEL).
21. **Tuber mutabile** Quél. Ass. Fr. 1880, p. 11, t. VIII, f. 14. — Subglobosum, subtus excavatum, atro-cœrulescens, verrucis maximis 5-6-goniis apice excavatis, asperatum; gleba firma, ex albido fuscella vinosaque, venis maculisque albis marmorata; ascis pedicellatis, 2-4-sporis; sporidiis late ellipsoideis, ochraceo-fulvis, 40-50 μ . diam.
Hab. in arenosis in Jura Galliae. — Verrucæ 5 mm. crass.; gleba valde aromatica. Affine videtur *T. bituminato*.
22. **Tuber bituminatum** Berk. et Br. Ann. Nat. Hist. n. 581. — Globosum v. ovoideum, regulare, subtus cavitate profunde perfosum, nigrum, verrucis mediocribus polygoniis; gleba venis laxe cohærentibus, plerumque e cavitatis basilaris margine exorientibus, percura; ascis ovoideis, longe pedicellatis; sporidiis ovoideis, laxe areolatis, brunneis.
Hab. in arenosis in Wiltshire Britanniæ. — Fungus magnitudine avellanæ v. ovi gallinacei; odor bituminosus. — *T. aestivo* affine, a quo differt forma regulari, verrucis minoribus, ascis longe stipitatis etc.
- II. SPHEROTUBER Paol. — Sporidia reticulato-alveolata, globosa.
23. **Tuber piperatum** H. Bonn. Rev. Mycol. 1884, p. 138. — Globosum, irregulare, rufesceni-nigrum, foveola basilari destitutum, verrucis majusculis, 5-6-goniis asperatum; gleba lutea, primitus pallida, senescendo luteo-brunnea, venis difformibns marmorata, aliis numerosis, crassis, hinc inde nodoso-inflatis, aliis linearibus, rarioribus, parum ramosis; ascis numerosis sphæricis, breviter stipitatis, 1-6- sæpius 2-4-sporis; sporidiis sphæricis, crassis, reticulato-alveolatis, alveolis, ob margines abrupte elevatos, aculeos simulantibus, 28-30 μ . diam. aurantiacis.
Hab. prope Apt Galliæ austr. — Fungus nucis juglandis magnitudine v. major; odor petrolei v. raphani, sapor piperinus. Affinis videtur *T. bituminato*.
24. **Tuber fulgens** Quél. Grev. 1879, Ass. Fr. 1883, p. 11, t. VII, f. 2. — Subglobosum, minute granulosum, aurantiaco-croceum, basi foramine sulphureo pertusum; gleba cornea, lacteo-armeniaca, venis

hyalino-albis marmorata, prope basim cavitate ad foramen aperta excavata; sporidiis sphæricis, late alveolatis, 30 μ . diam., fulvis.

Hab. in silvis in Jura et Vogesis Galliæ.

5. **Tuber argentinum** Speg. Truf. Arg. p. 4. — Globosum v. ellipsoideum, superne integrum, inferne plicato-sinuatum, repandum, centro noduloso-papillatum, levissimum, primo candidum, dein sordide album; cortice a gleba inseparabili; gleba compactiuscula, primo alba, dein murina v. isabellino-testacea, dense albo-venosa; ascis dense congestis, e globoso ovoideis, 50-60 \approx 45-50, 4-12-sporis; sporidiis globosis pallide olivaceis v. fuligineis, primo strictiu-scule hyalino-areolatis, dein laxe obscureque areolato-aculeatis, 17-18 μ . diam. sine aculeis, 20-22 μ . diam. cum aculeis.

Hab. ad terram humosam subsuperficiale in silvis Reipubl. Argent. — Fungus 2-6 cm. d.; odor gratissimus, funginus, peculiaris.

6. **Tuber castaneum** (Wallr.) Corda Icon. Fung. VI, p. 77, f. 132, 3551
Aschion castaneum Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, p. 865. — Depresso-globosum, subregulare, leve, badium; gleba pallide rosea venis ramosis palide rubro-luteis variegata; ascis ovoideis, stipitatis, 1-4-sporis; sporidiis globosis, sordide carneo-luteis, grosse reticulato-alveolatis, 31,5-33,5 μ . diam.

Hab. in fagetis in Thuringia Germaniæ (WALLR.). — Fungus 1,3-4 cm. diam.; odor suavis, gravis; sapor amygdalinus, gratisimius.

7. **Tuber Asa-fœtida** Lesp. mss. in schedis propr., Tul. Hypog. p. 149, 3552
 tab. V, f. 2. — Globosum, gibberoso-sulcatum, sordide luteolum, leve; cortice tenui, glebæ valde adhærente; gleba firma, griseo-lutea, venis labyrinthicis, albidis v. griseis, anastomosantibus, nec non lineis angustissimis raris nigrescentibus marmorata; ascis ova-to-rotundatis; sporidiis globosis, elegantissime reticulatis, denique luteo-fuscis vel rufulis, 32-42 μ . diam.

Hab. in sabuletis prope Nerac Galliæ (LESPIAULT). — Fungus vulgo nucis magnitudine; odor gravissimus, illius *Asæ-fœtidæ* admodum æmulus, mox evanescens.

8. **Tuber puberulum** Berk. et Br. in Ann. Nat. Hist. XVIII, p. 81, 3553
 Tul. Hypog. p. 148, t. XIX, f. 11. — Irregularē, sublobatum, album et sparsim albido-maculatum; sæpe rimosum, tenuissimum; gleba gilva, demumque rufo-brunnea, venis interdum paucis, sursum tendentibus variegata; sporidiis reticulato-alveolatis, ellipsoideis, 38-45 \approx 32-38, vel etiam subglobosis, 29 μ . diam.

Hab. in arenosis in Britannia. — Odor raphanoideus.

29. **Tuber Mugeotii** Quél. Ass. Fr. 1880, p. 11. t. VIII, f. 13. —
Globoso-gibbosum, tuberculatum, tomentellum, candidum dein canum; gleba granulosa, hyalina, demum mellea olivacea que variegata, venis albis marmorata; ascis globosis, breviter stipitatis, 2-4-sporis; sporidiis globosis, episporio reticulato simul et tenue aculeato-elevato præditis, citrinis, hyalinis, 30-40 μ . diam.

Hab. in silvis abiegnis in Vogesis Galliæ. — Fungus 5-8 mm. diam.

- III. OOGASTER Corda Icon. Fung. VI, p. 70. — Sporidia reticulo destituta, echinata, ellipsoidea.

A) Ascomatis superficies verrucis magnis, polygonis asperata.

30. **Tuber Gulonum** (Corda) Paol. *Oogaster Gulonum* Corda Icon. Fung. VI, p. 74, f. 125 et *Oog. cibarius* Corda loc. cit. f. 126. — Globoso-ovoideum, verrucis maximis asperatum; gleba venis numerosis, meandrice flexuosis notata; ascis ellipsoideo-globosis, sessilibus vel vix stipitatis, 1-4- rarius 5-sporis; sporidiis ellipsoideis, echinatis, 31,5-52,5 μ . diam.

Hab. in Gallia. — Valde affine *T. melanosporo*, venarum dispositione ab eo tantum differt.

31. **Tuber Renati** H. Bonn. Rev. Myc. 1884, p. 137. — Globosum, irregulare, glabrum, verrucis plerumque 5-goniis asperatum, fo-veola v. basi propria destitutum, rufesceni-nigrum; gleba rubro-brunneo-violacea v. vinosa, venis sterilibus albo-rufescensibus, gyrosis, utrinque linea latiore violacea marginatis, marmorata; ascis e globoso ellipsoideis, longe lateque stipitatis, 4-6-sporis; sporidiis ellipsoideis, saturate nigris, dense longeque echinatis, 31-37 \approx 24-28.

Hab. prope Apt Galliæ austr. — Fungus crassitudine nucis avellanæ v. juglandinæ.

32. **Tuber Caroli** Bonn. Rev. Mycol. 1885, p. 8. — Globosum, brunneo-ferrugineum, verrucis plerumque 5-goniis asperatum, basi squamiformi, eximia instructum; gleba firma, sicca, pallide luteola, dein luteola, venis albis, numerosis, latissimis, e fungi basi exorientibus, gyrosis marmorata, lineis obscuris destituta; ascis globosis v. piriformibus, longe lateque stipitatis, 1-4-sporis; sporidiis ellipsoideis, dense et acute aculeatis, magnis, 20-22 \approx 14-15, luteo-brunneis.

Hab. prope Bruyères Galliæ. — Fungus 10-12 mm. long.; odor nullus; sapor parum gratus, subdulcis.

33. **Tuber melanosporum** Vittad. Monogr. p. 36, t. II, f. 3, et t. III, f. 20, Tul. Hypog. p. 136, t. III, f. 2, t. VII, f. 1, t. XVII, f. 2

et t. XIX, fig. 12, Roze et Richon Atlas t. LXXII, f. 1-4, *T. cibarium* Corda apud Sturm Deutsch. Fl. III, fasc. 19-20, t. XIII, *Oogaster melanoporus* Corda Icon. Fung. VI, p. 73, f. 124. — — Nigro-rufescens, verrucosum, verrucis polygonis maculis rubiginosis notatis; gleba matura caraosa, saturate rubeo- v. violaceo-nigrescente, venis albidis, numerosis, dendritice ramosis, utrinque linea pellucida marginatis tandemque subrubitidis notata; ascis primum sphæricis, demum paullo deformatis, sessilibus vel vix stipitatis, 3-4- rarius 6-sporis; sporidiis maturis ellipsoideo-oblongis, echinatis, opacis, brunneis, 29-35 \pm 22-26.

Hab. in Italia bor. et Gallia. — Fungus a nucis ad pugni magnitudinem varians, sapore et odore primum *Fragariæ*, demum acri amaro et graveolente, nec tamen ingrato. Ab affini *T. brumale* distinguitur glebæ colore rubeo- vel violaceo-nigrescente et venis albidis utrinque linea pellucida marginatis.

34. **Tuber brumale** Vittad. Monogr. Tub. p. 37, t. I., f. 6, Tul. Hypog. 3559 pag. 135, tab. VII, fig. 2, et t. XVII, f. 3, Roze et Richon Atlas t. LXXII, f. 5-12, *Oogaster leucophleus* Corda Icon. Fung. VI, fig. 127, *Oog. brumalis* Zobel in Corda l. c. p. 73. — Globosum, plus minus regulare, nigrum, verrucis polygonis e centro cavato depressoque rimoso-sulcatis, segmentis cristatis nec transversim striatis asperatum; gleba primum aquose sordideque albido-brunnea, pellucida, demum carnosa, cinereo-nigrescente, venis albis opacis, dendritice ramosis, nunc paucis, luteis gangliformibusque, nunc saepius innumeris, angustissimis, margineque penitus integris, opacis, linea lucida non stipatis, marmorata, venis obscurioribus destituta; ascis innumeris, stipatissimis, sphæricis vel ellipsoideis, sessilibus, 4-6-sporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, acutissime echinatis, obscuris, brunneis, 26-32 \pm 19-23.

Hab. in Italia bor. Gallia et Britannia. — Fungus a nucis ad pugni magnitudinem varians, interdum major; odor peculiaris, gravis, ligni *Corni sanguineæ* diuque perdurans; sapor gratus.

B) Ascomatis superficies minute verrucosa, papillosa aut levigata.

35. **Tuber Bonneti** Roum. Rev. Mycol. 1882, p. 76, t. XXVI, f. 1. — 3560 Globuloso-irregularē, mammosum, saturate brunneum, nitidum, verrucis applanatis asperatum; gleba griseo-fuliginea, venis e foveola basilari exorientibus percursa, aliis albis, hinc inde et imprimis ad ramificationes inflatis, aliis obscurioribus crassissimis; sporidiis ovoides, echinulatis, minutissimis, 19-22 \pm 9-12.

Hab. in quercetis in Vaucluse Galliæ. — Odor et sapor fungini.

36. **Tuber hiemalbum** Chat. in Roum. Rev. mycol. 1882, p. 77. — Globosum, subregulare, verrucis parvis, centro depresso asperatum; gleba e griseo brunneo-fuliginea, venis hinc inde inflatis marmorata, aliis albis crassissimis, aliis obscuris linearibus; ascis globosis vel ellipsoideis, brevissime stipitatis, 1-6- (sæpius 3-4)-sporis; sporidiis late ellipsoideis, aculeis tenuissimis, longis, parum stipatis obsitis, saturate brunneis.

Hab. prope Apt Galliæ austr.

37. **Tuber lucidum** H. Bonn. Rev. mycol. 1884, p. 139. — Globosum, subregulare, fovea basilari præditum, primitus brunneo-nigro-rufescens, dein nigro-purpurascens v. nigerrimum, nitens, leve; gleba e roseo-violaceo brunnea, venis e fovea basilari exorientibus marmorata, aliis albo-rubescentibus linea rufo-brunnea marginatis, hyalinis, hinc illinc incrassatis, aliis saturate brunneis; ascis sphæricis, longe stipitatis, 6-sporis; sporidiis ellipsoideis, echinulatis, 22-24 = 15-17.

Hab. prope Apt Galliæ austr. — Fungus a pisi ad nucis avelanæ magnitudinem varians; odor debilis saporque nullus.

38. **Tuber panniferum** Tul. Giorn. Bot. Ital. ann. I, vol. II, part. I, p. 62, Hypog. p. 143, t. III, f. 3 et t. XVII, fig. 4. — Globosum aut deforme, fossula basilari patentissima instructum, tomento persistente, rufo, spisso obductum; gleba ex albido dilute cinerea, venis albidis fimbriatis simul et lineis saturatius fucatis marmorata; ascis ellipsoideis, plus minus stipitatis, 6-8-sporis; sporidiis late ellipsoideis, acutissime echinatis, dilute fuscidulis, 23-26- vel rarius 32-35 = 19-23.

Hab. subterraneum circa Apt in Gallia austr. — Fungus nucis juglandis magnitudinem raro excedens; odor acidus debilisque.

39. **Tuber Requieni** Tul. Hypog. p. 144, t. XIX, f. 10, *T. Magnatum* Lév. Ann. Sc. Nat. ser. 3, V (1846). p. 268, nec Pic. — Globosum, plerumque anfractuosum et sulcatum, ex albido rufescens et passim dilutius coloratum, papillosum granulatumve aut rarius leve; cortice corneolo, bene definito; gleba solida exsiccando corneola, venis albis angustissimis numerosissimisque, mire gyrosis, integerrimis, scissilibus marmorata, venis obscurioribus destituta; ascis ovoideis, creberimis, mediocriter stipitatis, 2-4-sporis; sporidiis ellipsoideo-rotundatis, dense echinatis, dilute coloratis, 23-26 = 16-19.

Hab. in quercetis Galliæ austr. (REQUIEN). — Fungus nucis juglandis magnitudine v. major.

9. **Tuber rufum** Pico Meleth. p. 80, Vittad. Monogr. Tub. p. 48, t. I, 3565 f. 1, Tul. Hypog. p. 141, t. VI, f. 2 et t. XVIII, fig. 2. *T. cincereum* Tul. Giorn. Bot. Ital. ann. I, vol. II, p. 62, *Oogaster rufus* Corda Icon. Fung. VI, pag. 71, f. 123. — Globosum, subleve v. minute tessellatum aut verrucosum; cortice crasso, tandem cornueolo; gleba cartilaginea, matura rubro-brunnea, venis albis, gyrosis, numerosis creberrimis et lineis intermediis saturatus coloratis marmorata; ascis obovoideis, longiuscule stipitatis, 3- rarius 4-5-sporis; sporidiis ellipsoideis. tenuiter aculeatis, maturis subopacis et luteo-brunneis vel rubidis, 29-32 ± 19-24, nonnullis vero 35-45 ± 26-28.

Hab. penitus subterraneum in Ital. bor., Gallia et Britannia. — Fungus nucis avellanae vel juglandis crassitudine, vulgo globosus, attamen forma varius ac quandoque deformis; odor tuberum, gratus, subacidus, nonnullis tamen gravis et nauseosus.

11. **Tuber nitidum** Vittad. Monogr. Tub. p. 48, t. II, f. 10. Tul. Hypog. 3566 p. 142, *Oogaster nitidus* Corda Icon. Fung. VI, p. 71, f. 117. — Rotundum, basi tantillum depresso, regularissimum, rufo-flavescens, nitidum, interdumque maculis seu lineolis albidis in superficie notatum, glabrum; cortice crassissimo, cartilagineo; gleba primo albida venisque obsoletis, denum fusco-rufescente, tenaci, lapidea, venis albidissimis, paucis, ad basim ut plurimum tendentibus; sporidiis ovoideis, acutissime echinatis, 26-30 ± 16-23, saturate brunneo-luteis.

Hab. in Ital. bor. et Britanua. — Fungus magnitudine nucis avellanae. Sec. Corda l. c. sporidia 36 μ . diam.

12. **Tuber Berkeleyanum** (Corda) Tul. Hyp. p. 151, *Oogaster Berkeleyanus* Corda Icon. VI, p. 71, t. XVI, f. 118. — Subdepresso-globosum, pallide rubro-flavum; gleba dura, pallide rufescente, venis albis, paucis percursa; ascis ovoideis, basi stipitatis, 1-4-sporis; sporidiis ovoideis, 31-32 μ . diam., pallide brunneo-luteis.

Hab. in humo in Britannia (BERK.). — Vix differt a *T. nitidum* glebæ et sporidiorum colore dilutiore.

13. **Tuber ferrugineum** Vittad. Monogr. Tuber. p. 46, t. III, fig. 10. 3568 Tul. Hypog. p. 141. — Varium, papillosum, ferrugineum, mollissimum, sparsim rimosum; gleba molli, exsucce, granulosa, dilute ferruginea, venis albidis, rarioribus, filiformibus, subsimplicibus notata; ascis numerosis, rotundatis; sporidiis ovoideis, minutis.

Hab. in Italia bor. — Fungus magnitudine nucis juglandis vel

major; exsiccando summopere durescit et peculiarem expirat odor rem gravem quasi *Genewē bombycinæ*.

44. **Tuber Lespiaultii** (Corda) Tul. Hyp. p. 151, *Oogaster Lespiaultii* Corda Ieon. Fung. VI, p. 72, fig. 119. — Irregulare, subglobosum, brunneum, leviusculum seu sub lente verrucis exiguis deplanatis ob-situm, hinc inde rimis excavatum; gleba cinnamomeo-fusca, venis crassis, pallidis, reticulatis percursa; ascis obovoideis vel ovoideo-subglobosis, 1-4-sporis; sporidiis ellipsoideis, profunde fuscis, 30-65 μ . diam., verrucis minutis, apice obtusiusculo saturatus colo-ratis, asperatis.

Hab. in Gallia? — Fungus circ. 20 mm. diam.

45. **Tuber Venturii** (Corda) Tul. l. c. p. 151, *Oog. Venturii* Corda Ieon. Fung. VI, p. 72, f. 120. — Subglobosum, brunneum, sub lente minu-tissime verrucosum; gleba sordide pallido-luteola, maculis sordide rubro-luteolis et venis interruptis, albidis, crassis, paucis marmo-rata; ascis ovoideo-ellipsoideis, pallide flavescentibus, 1-4-sporis; sporidiis ellipsoideis, episporio minute muricato, 25-26 μ . diam., luteolis.

Hab. prope Brescia Ital. bor. (VENTURI). — Fungus 13-14 mm. diam. — Fungus 13-14 mm. diam. Affine *T. rufō*.

IV. SPHÆROGASTER Paol. — Sporidia reticulo desituta, echinata, sphærica.

46. **Tuber echinatum** Sacc. et Paol. Myc. Malac. n. 116, t. III, f. 5. — Subglobosum, fuligineo-atrum, carnosò-coriaceum, verrucis lon-gis, pyramidatis, subinde hamatis echinato; gleba compacta, ochra-ceo-argillacea, ad peripheriam venulis pallidioribus marmorata, lo-culis minutis; ascis subglobosis, evanidis; sporidiis sphæricis, brun-neis, hyalino-aculeatis, 10-12 μ . (sine aculeis) diam.

Hab. ad terram infossum in Peninsula Malacensi (SCORTECHINI).

— Fungus 2-1.5 cm. diam., verrucosum., magnitudine et natura vere distinctum.

47. **Tuber? filamentosum** (Wallr.) Tul. l. c. p. 151, *Aschion filamento-sum* Wallr. Fl. Crypt. Germ. p. post. p. 867, *Asch. pallidum* Wallr. ibid. p. 874 c. — Globosum, pallide fuscum, furfuribus albis et in grumulos coactis asperatum, reticuloque atro-violaceo applicito, e filamentis hinc inde ramosis et delicatissimis intertexto obvolu-tum, quandoque eo exutum (vetustius?) nudumque; gleba carnosa, aquoso-carnea, venis subtilibus, furcatis, albo-hypoideis picta; ascis grandibus; sporidis magnis, rotundis parceque muricatis.

Hab. in Germania. — Fungus *Elaphomycetem granulatum*

habitu, castanam more referens; odor aromaticus saporque gratissimus.

48. **Tuber atro-rubens** (Wallr.) Tul. Hypog. p. 151, *Aschion atro-rubens* Wallr. Fl. crypt. Germ. p. post. p. 865. — Exiguum, pisiforme, molliter carnosum, atro-rubens; cortice tenui, alutaceo-rugato; gleba evenosa; ascis exiguis, subrotundatis; sporidiis minimis, sphæricis, asperulis et sanguineis.

Hab. sub humo in fagetis pr. Strausberg Germaniae. — Odor debilis.

49. **Tuber zeylanicum** Berk. et Br. Fungi Ceyl. n. 975. — Minutum, 3574 luteum, rugosum, centro affixum, 19 mm. diam.

Hab. in fragmento ligneo in Peninsula Ceylon.

50. **Tuber sueicum** Wittr. in Lindgren Tryff. Landtbrück. 1882. — Albido-flavum, tuberis *Solanum* forma et magnitudine. — Pr. Stockholm Sueciæ.

51. **Tuber minimum** Bornh. Coltiv. Tart. p. 27.

PICOA Vittad. Monogr. Tub. p. 51 (1831), Tul. Hypog. p. 168 (Etym. a Cl. V. Pico, Italico). — Ascomata basi propria fossulata destituta, cortice suberoso-carnoso, tenuis, concreto, cælato-verrucoso vestita. Gleba exsucca, mollis, granulosa, albida, venis pallidis, concoloribus, paucis marmorata. Ascii 6- v. saepius 8-spori. Sporidia ellipsoideo-globosa, levissima, albida.

1. **Picoa Juniperi** Vittad. I. c. p. 55, t. II, f. 8 et t. V, f. 4, Tul. 3575 Hypog. p. 169, Corda Icon. Fung. VI, p. 62, f. 98. — Globosa, regularis rariusque hinc et illinc anfractuosa, atro-ferruginea, verrucis depressis, cristatis et paucisuleatis asperata, sparsim breviterque floccosa; gleba venis paucis, ramosis, albidis, parum conspicuis tandemque luteolis, marmorata; ascis globosis v. obovoideo-rotundatis, 6- v. saepius 8-sporis; sporidiis subglobosis, levissimis, albidis, 26-29 μ . diam.

Hab. in silvis et imprimis circa Juniperos in Ital. bor. et Algeria (DURIEU). — Fungus ab avellanae ad nucis juglandis magnitudinem varians; odor ingratus.

LEUCANGIUM Quél. Ass. Fr. 1882, p. 18, t. XII, f. 2 (Etym. a *lēucos* albus et *aggeion* vas), *Picoa* p. p. Tul. Hypog. edit. alt., p. XXIV. — Ascomata globosa, cortice tenui, foveolato aut tuberculato, puberulo, instructa. Gleba dein reticulo pallidissimo marmorata. Ascii subglobosi vel obovoidei, 4-8-spori. Sporidia ovato-lanceolata, utrinque breviter obtuseque mucronata, levia, hyalina vel hyalino-olivascentia.

1. Leucangium carthusianum (Tul.) Paol., *Picoa carthusiana* Tul. 3

Hypog. ed. alt., p. XXIV. — Globosum, hinc inde aut foveolis aut tuberibus plus minus deformatum, basi manifesta sœpius carens, sub lente verrucis v. tuberculis exiguis ornatum, atrum, seu potius atro-violaceum, brevissime tomentosum; gleba firma, reticulo minuto, pallidissimo marmorata, matura, venis saturationibus signata; ascis globoso-ellipsoideis v. obovoideis 80 μ . long., 8-sporis; sporidiis ovato-lanceolatis, utrinque breviter obtuse mucronatis, levibus, hyalinis, crasse guttulatis, 60-80 μ ., hinc illinc autem 25-30.

Hab. in silvis mixtis fagineis et abiegnis Alpium in Dauphiné Galliæ. — Odor *Tuberis Borchii*.

2. Leucangium ophthalmosporum Quél. l. c. — Globosum, minute granulatum, sœpe rimosum, sericeo-puberulum, castaneum dein nigrum; gleba carnosa, firma, sub lente granulata, lactea, extus violacea, albo-reticulata, punctata; ascis subglobosis, 6- rarius 4- v. 8-sporis; sporidiis ellipsoideis, utrinque obtuse mucronatis, levibus, hyalino-olivascentibus, 60-80 μ . diam.

Hab. in silvis abiegnis in Jura Galliæ (PÉTEAUX). — Fungus 3-4 cm. diam.; odor melonis. «An idem ac præcedens?»

CHŒROMYCES Vittad. Monogr. Tub. p. 50 (1831), Tul. Hypog. p. 169

(Etym. a *choiros* sus et *myces* fungus), *Tuber* p. p. Sow. Engl. Fung. t. III, t. 310, *Rhizopogon* sp. Corda ap. Sturm. Deutsch. Fl. III, 19-20, p. 43, Icon. Fung. V, p. 67, f. 44-45 et 53, VI, f. 106 et 110-112, *Lycoperdon* sp. Dicks. Pl. Crypt. Brit. fasc. II, p. 26 (?).

— Ascomata basi propria instructa, cortice continuo aut varie rimoso, clauso, maxime adhærente, levi, glabro vestita. Gleba matura subtenax, venis angustis varie implexis, distantibus v. confer-tissimis, areisque intermediis albidis, immutatis, marmorata. Ascii elongati, lageniformes, subsimplici serie parallele dispositis, longe caudatis, 8-sporis. Sporidia globosa, verrucosa, colorata, nucleo oleoso prædita.

Subgen. I. *Eu-Chœromyces*. Sporidia reticulo alveolisque destituta, verrucosa v. subaculeata.

1. Chœromyces meandriformis Vittad. Monogr. Tub. p. 51, t. II, f. 1 3 et t. IV, f. 10, Berk. et Br. Ann. Nat. Hist. XVIII, p. 80, Tul. Hypog. p. 170, t. XIX, f. 7, *Rhizopogon meandriformis* Corda Icon. Fung. VI, p. 68, f. 110, *Rhiz. albus* Corda apud Sturm. Deutsch. Fl. III, 19-20, p. 43, t. XIV, Icon. Fung. V, pag. 67,

fig. 44. Wallr. Fl. Crypt. Germ. II, pag. 868 non (?) Fries Syst. Myc. II, p. 293, nec Desm. Pl. Crypt. XVI, pag. 767 ed. I, *Rhiz. Magnatum* Corda Icon. Fung. V, p. 67, f. 45, *Rhiz. Dormitzeri* Corda Icon. Fung. VI, p. 70, f. 106, *Tuber album* Sowerb. Engl. Fung. t. 310? *Tub. album* Bull. Champ. I, p. 80, t. 404 (f. A. et B. excl.), Pers. Syn. Fung. p. 228, non Alb. et Schw. Consp. p. 77 nec Lespiault Ann. Sc. Nat., 3 Sér., II, t. VI? *Lycoperdon gibbosum* Dicks. Pl. Crypt. Brit. f. II (1790), p. 26. — Varius, globoso-mammosus, levis, dilute castaneus, rimis latis, albido-rufescenscentibus tessellatus, basi plicato-rugosus; gleba alba, exiccando flavescente, venis numerosis, meandriformibus, ochraceis, parum anastomosantibus et nunquam areolas gangliformes inter se relinquenteribus; ascis elongatis, longe caudatis, 8-sporis; sporidiis sphæricis, verrucis conicis, elongatis, subaculeiformibus asperatis, 19-22 μ . diam.

Hab. vix subterraneus in Ital. bor., Britannia, Germania et Bohemia. — Fungus pugni et ultra magnitudine.

2. Chœromyces gangliformis Vittad. Monogr. Tub. p. 51, t. II, f. 2, 3579 Tul. Hypog. p. 171. — Globosus, levis, fuscus; gleba albida, exiccatio nē vix mutata, grumoso-compacta, venis numerosissimis, inter ruptis, decolorantibus, mirabiliter anastomosantibus et areolas hinc illinc albas filisque minimis concoloribusque varie junctas, gangliformes, inter se relinquenteribus; sporidiis sphæricis, verrucis conicis elongatis asperatis.

Hab. in Italiae boreali. — Fungus magnus, ponderis trium usque librarum; odor fortissimus, nauseosus, peculiaris.

3. Chœromyces ganglioides Zobel in Corda Icon. Fung. VI, pag. 69, 3580 *Rhizopogon gangliformis* Corda ibid. f. 112, *Rhiz. albus* Berk. in Sched. — Gleba albida, venis areolas numquam gangliformes nec filis junctas inter se relinquenteribus; ascis elongatis, 6-sporis; sporidiis sphæricis, verrucis depresso-elevatis, majusculis asperatis, 19,5-21,5 μ . diam., luteo-brunneis.

Hab. in Britannia (BERK.). — Var. **macrocoilos**, *Rhizopogon macrocoilos* Corda Icon. Fung. VI, p. 69, f. 111, *Rhiz. albus* Berk. in Sched.: differt a typo sporidiis dilute luteolis, verrucis paulo minoribus obsitis. In Britannia.

4. Chœromyces Magnusii Mattir. Tuber. Ital. p. 16, t. I, f. 8, 9, 12 3581 et t. II, f. 8 (sub. gen. *Terfezia*). — Subglobosus, undique irregu lariter gibboso-sulcatus, cortice crassiusculo, leve, continuo, initio amœne ochraceo, dein ochraceo-ferrugineo, aliquando dilute rufes-

scente, præditus; gleba solida, pulposa, lacunis destituta, initio ochraceo-rubiginosa, dein fuscata, venis numerosis, albidis, undique eleganter variegata; ascis obovoideis, elongatis, sublageniformibus, 193 \approx 59, octosporis; sporidiis globosis, dense minutissimeque echinato-punctatis, 21 μ . diam.

Hab. in territorio Domus Nova in Insula Sardinia. — Fungus a nucis avellanæ ad pugni magnitudinem varians, maturus leviter odorans. — Ascis elongatis glebaque in massulas non divisa *huc potius quam Terfeziæ spectat.*

Subg. II. *Chæromycetella* Paol. Sporidia reticulato-alveolata.

5. **Chæromyces terfezioides** Mattir. Tuber. Ital. p. 10, t. I, f. 3-7, 11, et t. II, f. 7. — Varius, globosus vel globoso-mammous, cortice levi, continuo, tenui præditus, initio amœne ochraceo-rubiginosus, dein ochraceo-cinerascens; gleba lardacea, aquoso-carnosa, initio pallidula albido-rosea, dein pallidula ochraceo-rubiginosa, venis albidis, numerosis, anastomosantibus variegata; ascis ovato-oblongis, interdum leviter incurvatis, breviter pedunculatis, 123 \approx 55, octosporis; sporidiis sphæricis, maturis subluteolis, pene reticulato-alveolatis, 18 μ . diam.

Hab. in Piemonte Ital. bor. — Fungus *Solani* aut *Helianthi* tubera plane referens, immaturus vix odorans, maturus odore graveolente ingratissimo notatus.

6. **Chæromyces? concolor** (Wallr.) Tul. Hypog. p. 171, *Aschion concolor* Wallr. Fl. Crypt. Germ. part. post. 866 et 874 c. — Ovoido-depressus, tuberiformis v. sublobatus, aquoso-carnosus, cortice tenui, albo, levissimo, dein stramineo irregulariter relaxato, tectus; gleba carnosa, alba, similari; sporidiis sphæricis, exiguis, ad ambitum alias globulos minutissimos secedentes gerentibns.

Hab. in Thuringia Germaniæ. — Fungus giganteus; odor recensis minus fortis, sicci fere aceti aromatici, graveolens.

- TERFEZIA** Tul. Ann. Sc. Nat. 3 sér. III, p. 350 et in Expl. scientif. de l' Alg. Bot. I, p. 435 (1846) [Etym. a *Terfez* arabico nomine] *Chæromyces* p. p. Tul. Giorn. Bot. Ital. ann. I, vol. II, p. 61, *Tuber* pp. Desf. Fl. Atl. II, p. 436, *Tulasnia* Lesp. mss. p. 174, *Tulasneinia* Zobel in Corda Icon. Fung. VI, p. 64. — Ascomata basi propria instructa, cortice continuo aut varie rimoso, clauso, carnoso, levi, glabro v. puberulo, vestita. Gleba matura carnosa, partim fertilis in massulas aggregatas, pulposas, varie coloratas divisa, reliqua sterilis, areolas illis interpositas, pallidiores, fingens. Ascis

globosi v. late ellipsoidei, plerumque 8-spori. Sporidia sphaericæ, initio conglobata et levia, matura libera, echinata vel reticulato-alveolata, dilute colorata; nucleo tandem oleoso prædita.

Subg. I. Eu-Terfezia. Sporidiorum episporium reticulo destitutum, verrucoso-echinatum.

1. Terfezia Leonis Tul. in Expl. Scient. Argér. I, p. 432, t. XXIV, 3581 f. 22-30, Hypog. p. 173, t. VII, f. 5 et t. XV, f. 3, *Oogaster algerius* Corda Icon. Fung. VI, fig. 122, *Tulasnia elegans* mss. p. 174, *Tulasneinia Leonis* Zobel in Corda VI, p. 64, *Tuber algeriense* Mont. msc. in Herb. propr. *Tub. arenarium* Moris Elench. stirp. Sard. fasc. III, p. 22, Vittad. Monogr. Tub. p. 57, *Tub. niveum* Desf. Fl. Atl. II, p. 436, Vittad. Monogr. Tub. pag. 47, Fr. Syst. Myc. II, p. 292. — Subsphaerica vel piriformis, major, basi obconica, obtusa, mycelio tomentoso vix conspicuo tecta, instructa; cortice crassiusculo, carnoso, extus velo tenui, glabro, ex albido tandem fucato obsito; gleba albida, denique fuscata; ascis grandibus, ellipsoideo-rotundatis, vulgo sessilibus, 8-sporis; sporidiis congregatis, sphaericis, verrucis plerumque brevibus, crassis obtusissimisque, rarius longioribus et subcylindricis obsitis, diu subhyalinis, dilute coloratis, 22-26 μ . diam.

Hab. omnino subterranea in Italia, Gallia austr. et Africa bor. — Fungus a nucis ad pugni molem varians, recens et quidem maturus odore non gravi, modo sapore subsaponaceo et vix grato, modo exquisito.

2. Terfezia leptoderma Tul. Ann. Ann. Sc. Nat. 2 sér. III, p. 350, 3585 Hypog. p. 175, t. XV, f. 4. — Globosa v. ellipsoidea, minor, basi parum manifesta vix protuberante instructa; cortice levi, griseo, velo tenuissimo, integro prædicto; gleba molli, albido-aquosa; ascis subsphaericis v. ovoideis, 60-80 \times 50-60; sporidiis sphaericis, densissime echinatis, echinulis aciculiformibus, dilute coloratis, subhyalinis, 16-19 μ . diam.

Hab. in arena sub cespitibus ad pinetorum margines prope Bordeaux Galliæ. — Fungus vix 1,5 cm. diam., odore saforeque debilis.

3. Terfezia olbiensis Tul. Giorn. Bot. Ital. ann. I, vol. II, parte 1, 3586 p. 61, Hypog. p. 176, t. XV, f. 5. — Sphaerica v. rarius oblonga aut amorpha, exigua, glabra v. passim albido-tomentella et maevelata, basi minuta, rotundata, plana instructa, cortice tenuissimo, rufulo vestita; gleba initio ex albido roseola, tandem fuscata; ascis

late ellipsoideis, utrinque obtusissimis, sœpe ordinatim lineatis, 8-
v. nonnunquam 10-sporis; sporidiis sphæricis, aculeis aciculiformi-
bus densissime echinatis instructis semi-pellucidis, 13-16 μ . diam.

Hab. saepius partim epigaea sub foliis coacervatis Quercuum
vel Pinorum in Gallia. — Fungus avellanæ v. nucis magnitudine,
odor debilis v. subnullus.

Subg. II. *Terfeziella* Paol. Sporidiorum episporium reticulato-alveolatum.

4. **Terfezia berberiodora** (Lesp.) Tul. Hypog. p. 176, t. VI, f. 4, *Rhi-*
zopogon? *berberiodorus* Lesp. msc. in sched. — Globosa, exigua,
nonnihil rugulosa, rufula, molliuscula, cortice tenuissimo involuta;
gleba carnosa, prorsus molli, rufa, venis albis et vagis marmorata;
ascis ovoideis brevissimeque pedicellatis, 6-8-sporis; sporidiis sphæ-
ricis, reticulo prominente signatis.

Hab. in sabuletis prope Nerac Galliae (LESPIAULT). — Fungus
avellanæ magnitudine; odor peculiaris, illius florum *Berberidis*
vulgaris quasi æmulus.

5. **Terfezia oligosperma** Tul. Hypog. p. 176, t. XXI, f. 15. — Glo-
bosa, cinereo-straminea, glabra; gleba ex albido-fucata, albido-va-
riegata; ascis ovoideis, e membrana crassa factis, 60-80 = 50-60,
bi-trisporis; sporidiis sphæricis, minute reticulatis, fulvis, semipel-
lucidis, 29-32 μ . diam.

Hab. subterranea pr. Villeneuve-lez-Avignon Galliae (REQUIEN).
— Fungus nucis et quod excedens magnitudine. Odor saporque
ignoti.

6. **Terfezia castanea** Quél. Soc. Amis Sc. Nat. p. 20, n. 80, Ass. Fr.
1885, tab. XII, f. 18, *Chœromyces castaneus* Quél. Ench. Fung.
pag. 260. — Globosa, minor; cortice carnosò, rufo, velo tenuiore,
puberulo, dilute lateritio, rubro-maculato prædicto; gleba lacteo-car-
nea seu armeniaca, albo-areolata; ascis 8-sporis; sporidiis sphæ-
ricis, pulchre reticulato-alveolatis, pallidis, 20-30 μ . diam., hya-
linis dein luteolis.

Hab. in silvis in Jura Galliae. — Fungus 1 cm. diam. — An
varietas *T. berberiodoræ*?

- DELASTRIA** Tul. Ann. Sc. Nat. 2 sér., XIX, p. 379 (1843), Hypog.
p. 177, t. VIII, f. 1 et t. XVI, f. 1, Corda Icon. Fung. VI, p. 67,
f. 145 (Etym. a Cl. C. J. L. DELASTRE, Gallico). — Ascomata basi ob-
tusa protuberante instructa, cortice tenuissimo, fibrilloso-byssideo,
passim rimoso aut evanido vestita. Gleba carnosa, humida, mol-

lis, venis candidis anastomosantibus variegata et iisdem in glebulas rotundatas, quasi septis spuriis, divisa. Ascii oblongo-reniformes, ampli, 2-4-spori. Sporidia sphærica, reticulato-alveolata, nucleo oleoso donata.

1. Delastria rosea Tul. l. c., Corda l. c. — Globosa v. obovata, de. 3590 pressa, vulgo gibberoso-mamillosa, interdumque sulcata et rimosa, fragilis, cortice adpresso byssaceo-tomentoso, subsericeo v. velutino, niveo dein fuscato involuta; gleba ex albido mox amœne rosea, dein rufa, venis candidis, immutabilibus, cum cortice continuis, areolata; ascis inordinatim sparsis, ovoideo-oblongis, saepius incurvis seu reniformibus, nec in modum pedicelli deorsum angustatis, 2-3- rarius 4-sporis; sporidiis, sphæricis, reticulato-alveolatis, subaculeatis, maturis luteolis, 30-40 μ . diam.

Hab. plerumque penitus subterranea in sabuletis Galliae. — Fungus nucis juglandis magnitudine; odor acidus aut leniter aromaticus illius *Salviæ officinalis* æmulus; sapor fastidiosus.

AMYLOCARPUS Curr. Proc. Roy. Soc. 1857, p. 119 c. i., Berk. Outl. p. 377, Cooke Handb. p. 743, f. 346 (Etym. ab *amylon* et *carpos* fructus). — Ascomata globosa, cortice crasso, convoluto instructa. Ascii mox evanescentes, saccati. Sporidia globosa, amylacea, episporio spinulis bacilliformibus, prælongis ornata, nucleo oleoso instructa. — Genus ob ascos mox evanescentes inter *Tuberaceas* anomalam, tamen sporidiis peculiaribus mox distinctum.

1. Amylocarpus encephaloides Curr. l. c., Berk. l. c., Cooke l. c. — 3591 Parvus, globosus, subdepressus, fusco-luteus, cortice crasso, minute convoluto vestitus; ascis late clavatis, breviter stipitatis, mox evanescentibus; sporidiis globosis, spinulis bacillaribus v. potius filamentis prælongis, quoquaversus radiantibus, hyalinis, 13 μ . diam.

Hab. gregarius in fragmentis ligneis in sabuletis prope Sketty Britanniæ. — Fungus 3 mm. diam.

Fam. 4. **Endogonaceæ** Fries

Summa p. 438 (*Endogonei*).

Ascomata tenuiter corticata; gleba continua, conformis, scil. cavitatibus vel cavernulis destituta venisque non notata. Ascii (?) crenulati, globoso-ovoidei. Sporidia genuina v. rite explicata non visa.

ENDOGONE Link Obs. Pl. nat. III, p. 33 (1809), Fr. Syst. Mycol. II,

p. 295, Tul. Hypog. p. 181 (Etym. ab *endon* intus et *gone* fructus), *Glomus* Tul. Giorn. Bot. Ital. II, part. I, p. 63. — Ascomata cortice byssaceo, fugaci, albo prædita, globosa, tenuia, adhærentia, clausa. Gleba solida, unicolor, granuloso-ceracea, succosa, capillitio parco instructa. Ascii (?) e globoso ovoidei. Sporidia genuina hactenus ignota. — Sec. Schröt. Pilzfl. Schles. p. 258-260 hoc genus ad Protomyceteas esset referendum, ascis pro sporidiis sumptis; licet stirps sit valde dubia, certe a genere *Protomycete* longe recedit; quid sit *End. xylogena* Schröt. loc. cit. non liquet, nam *Prot. xylogenius* Sacc. ibi citatus, ab ipso auctore ad *Coccosporam* relatus fuit (Cfr. Syll. IV, p. 9).

1. **Endogone microcarpa** Tul. Hypog. p. 182, t. XX, f. 2, *Glomus microcarpus* Tul. Giorn. Bot. Ital. II, part. I, p. 63. — Regularis, globosa, cortice candido, sub lente byssaceo-fibrilloso vestita; gleba luteola; ascis (?) sphæricis, 30-40 μ . diam.

Hab. sub foliis delapsis locis obscuris et humidis in Gallia. — Fungillus magnitudine pisi vel paullo major; odor subnullus. Secundum auctores vix v. non diversa ab *Endogone pisiformi* Link.

2. **Endogone macrocarpa** Tul. Hypog. p. 182, t. XX, f. 1, *End. pisiformis* Berk. Ann. Nat. Hist. XVIII, p. 81 (1846), Corda Icon. Fung. VI, f. 94, *Glomus macrocarpus* Tul. Giorn. Bot. Ital. II, p. 63. — Globoso-inæqualis, velo sordide griseo, dein luteo aurato; cortice tenuissimo vel obsoleto; gleba lutea, aurata croceave; ascis (?) globosis, amplis, 130-170 μ . diam.

Hab. in Gallia, agro romano Ital. centr., Silesia, Germania et Britannia. — Fungus 4-8 mm. diam.; odor obsoletus. — Sec. cl. Schröt. Pilzfl. Schles. pag. 260: velum castaneo-brunneum; cortex brunneus; gleba e castaneo luteo-fusca; ascis (sporæ Schröt.) 100-150 \approx 90-120, brunnei, intus lutescentes.

3. **Endogone pisiformis** Link Obs. in ord. Pl. nat. III, p. 33, t. II, f. 3. — Irregularis, globosa; cortice ochraceo vel albido, tenuissimo, floccoso; gleba luteola, grumoso-granulosa; ascis (?) globoso-ellipsoideis, 50-90 \approx 40-50, crasse tunicatis, intus flavidis.

Hab. in agro Berolinensi et in Silesia Germaniæ. — Fungillus 3-4 mm. diam.

4. **Endogone lactiflua** Berk. Ann. and Mag. of Nat. Hist. XVIII, p. 81 (1846). — Irregularis, globosa, demum depressa, cortice primum albo, mox vero sordide incarnato vestita; gleba lacte crasso, isabellino repleta; ascis (?) circ. 130 μ . diam.

Hab. in Devonshire Britanniae. — Fungus 12-13 mm. crass.; odor foetidus.

6. **Endogone fuegiana** Speg. Truf. Arg. n. 5. — Globosa vel ellipsoideo-repanda, subtus saepius umbilicata vel depresso-rugulosa, uva compactiuscula, tenacella, sicca dura, fere cornea, cortice albo, levigata, v. vix sub lente flocculoso, arete adnato vestita; gleba sordide alba, punctulis rufis, globoso-subpolygonis, 180 μ . diam., ascis 7-8 in cludentibus, maculata; ascis (?) sphæricis e mutua pressione saepius ovoideis, 80 \approx 6-5, levibus, fulvis v. subtestaceis, guttula obscuriora donatis.

Hab. inter radices muscorum filicumque in Archipelago Fuegiano Amer. austr. — An status rudimentarius *Tuberis* species cuiusdam?

6. **Endogone australis** Berk. Fl. Tasm. II, p. 282, t. 183, f. 15. — 3597 Hemisphærica, alba; ascis (?) magnis, centralibus, aggregatis; sporidiis (?) circ. 100 μ . diam.

Hab. in Tasmania.

GENERALA INCERTA VEL DELENDÆ.

MYLITTA Fr. Orb. Veg. I, p. 154, Syst. Myc. III, p. 225, Corda Icon. Fung. p. 24, Anleit. p. 97 et 137 (Etym. a Dea *Mylitta*). — Ascoma induratum, extus verrucoso-furfuraceum, glebam firmam venis maculisve difformibus, demum cavis, variegatam corticans.. Fructificatio in una specie nota basidiospora.

1. **Mylitta australis** Berk. Ann. Nat. Hist., III (1839), p. 326, t. VII, 3598 f. 2, Corda Icon. Fung. VI, p. 49, f. 93, *Tuberis* sp. Barkhouse Compend. Bot. Mag. II, p. 40. — Globosa, 7,5-10 cm. diam., firma, cortice inæquali atro verrucosoque tecta; gleba solida, luteola, venulis albidis reticulatim distributis variegata ac quasi alveata; sporis ignotis.

Hab. in truncis putrescentibus in Australia or. et Tasmania. — Apud Australienses edulis.

2. **Mylitta lapidescens** Hor. in Tatar. Cat. Med. Lin. 1856, p. 31. — 3599 Globosa v. oblonga, dura, in secco lapidescens, minutissime rugulosa; gleba venosa, sub lente areolata; sporis ignotis.

Hab. in India et in Sinis.

3. **Mylitta venosa** Fr. in Lindbl. Bidrag. till Bleckings Flora p. 248 3600 et Summa veget. Scand. p. 436. — Globosa, carnosa, solida, cor-

tice solubili, nudo instructa; gleba cellulosa; basidiis 2-4-sporis, cystidiis conicis immixtis; sporis sphæricis, echinatis, sporophoribus seu sterigmatibus longis suffultis.

Hab. prope Ronneby Sueciæ. — Præeunte quoque Frieso, hæc species, æque ac *M. roseola* Fr. S. M. Ind. p. 178, potius generi *Rhizopogoni* ascribenda est.

4. **Mylitta Syringæ** Opiz in Lotos 1855, p. 86.

Hab. in agro Pragensi Bohemiæ.

Species removendæ.

6. **Mylitta Pseudo-acaciæ** Fr. Syst. Myc. III, p. 226, est verisimiliter *Hysterangii* species. Cfr. Syll. VII, p. 158.
7. **Mylitta roseola** Fr. S. M. III, p. 178 (index) est *Rhizopogon rubescens* Tul. Cfr. Syll. VII, p. 561.

PACHYMA Fries Summ. Veg. Scand., II, p. 242 et III, p. 223, Elench. II, p. 39, Corda Anleit., p. 137, Tul. Hypog. p. 197 (Etym. a *pachys* crassus). — Fungi hypogæi, maximi, globosi, arrhizi, cortice crasso squamoso seu tuberculato instructi, intus carnosæ-suberosi, similares; fructificatione ignota.

1. **Pachyma Cocos** Fries l. c., Tul. l. c., Curr. et Hanb. Trans. Linn. Soc. XXIII (1857), p. 94, t. IX, f. 5-9, *Sclerotium Cocos* Schwein. Syn. Fung. Carol. Sup. p. 30. — Oblongum, cortice duro, fibroso-squamoso, fusco.

Hab. rarius in terra præsertim in piætis sabulosis in Carolina.

2. **Pachyma Tuber-regium** Fries Syst. Myc., II, p. 243, *Tuber regium* Rumph. Herb. Amboin. VI, cap. XVII, p. 120, t. LVII, f. 4. — Oblique rotundatum, cortice tuberculoso, foveolato, glabro, nigro.

Hab. sub terra in Moluccis.

3. **Pachyma Hœlen** Rumph. Herb. Amb. XI, p. 123. — Oblongum, cortice rugoso, extus intusque sordide flavescens.

Hab. sub terra arenosa in prov. Su-Tchuen Sinarum.

LABOULBENIACEÆ Peyr.

Ueber einig. Laboulb. I, p. 15 (1871).

Auctore prof. A. N. BERLESE

Stipes plerumque inferne bicellularis, ima basi nodulosus, verticallis, apice peritheciophorus. Perithecium conicum, longe ovoideum vel subcylindraceum, saepè inaequilaterale, pauci-cellulare, membranaceo-subcorneum, subdiaphanum, apico ostiolatum. Asci fusoidei 4-8-spori (mox evanescentes). Sporidia fusiformia, bicellularia, hyalina, germinando 2-4-septata. Pseudoparaphyses filiformes, e latere peritheci orientes, simplices vel ramosæ.

Fungi minuti, in animalculis terrestribus vel aquaticis, præcipue insectis, parasitice viventes, facie subchitinoidei, quoad locum systematicum dubii sed apud Pyrenomycetes forte haud male positi *).

Clavis analytica generum.

Laboulbenia. Perithecium apice mammillatum, perforatumque. Pseudoparaphyses simplices vel ramosæ, articulatæ, filiformes.

Stigmatomyces. Perithecium in parte media incrassatum, in collum crassum tuberculo conoideo, breviter bilobo terminatum, desinens. Appendix lateralis peritheci, sive pseudoparaphysis, curvata, pluriarticulata, superno (hoc est in latere convexo), appendiculis acutis ornata.

Helminthophana. Perithecium subcylindraceum, in collum cylindricum, poro pertusum desinens. Ostiolum e corona cellulari, multilobata formatum. Pseudoparaphysis ad basim stipitis inserta, subcylindrica, articulata, appendiculis acutis ornata.

Appendiculina. Perithecium fere globosum, in collum prælongum fere cylindricum productum. Pseudoparaphysis basi peritheci inserta, articulata, appendiculigera. Ostiolum (saltem ex diagnosi et figura) simplex.

Chitonomyces. Perithecium apice trilobum; lobus medius apice ruptus et sporidia emittens. Pseudoparaphysis lateralis, simplex non articulata, curvata, nonnullis appendiculis tuberculiformibus prædita.

Heimatomyces. Perithecium apice in cornu, lateraliter pertusum productum. Pseudoparaphysis lateralis uniarticulata.

LABOULBENIA Montagne et Robin Hist. nat. des vég. par. p. 622,
Montagne Syllog. Cryptog. p. 250, Winter Die Pilze II, p. 921 (Etym.).

*) Cfr. Robin, Hist. nat. vég. paras. Par. 1853. — Peyritsch, Ueber enig. Pilze Laboulb. 3 Beitr. Wien 1871-73-75. — Berlese, Rivista delle Laboulbeniaceæ. Genova 1889.

a cl. LABOULBÈNE de insectorum studio meritissimo, cui genus dicatum). — Perithecium apice mammillatum atque poro pertusum. Stipes inferne bicellularis, superne e cellulis pluribus in series duas dispositis formatus. Pseudoparaphyses simplices vel ramosæ, articulatæ, filiformes. Sporidia fusoidea, bilocularia.

1. **Laboulbenia Rougetii** Mont. et Rob. in Rob. Hist. Vég. Paras. p. 622, tab. VIII, fig. 1-2 e tab. X, fig. 2, Montagne Syll. Crypt. p. 250, Winter Die Pinze, Band II, p. 921. — Obconico-turbinata, obscure luteo-brunnea, 245-304 μ . longa, 91 μ . crassa; stipite inferne bicellulari, superne e cellulis 6 in series duas dispositis formato, basi in nodulum obconicum, atrum, coriaceum desinente; perithecio conoideo, mammilla nigra ad basim nigrescente terminato, 107-138 \approx 55-61, pseudoparaphysibus simplicibus vel parce ramosis, subarticulatis, 50-60 \approx 9-12, pallidissime lutescentibus; sporidiis longe ovoideis vel fusiformibus, 61-65 \approx 9, hyalinis, crasse tunicatis.

Hab. in antennis, thorace, pedibus et elytris *Brachia* i crepitantis, *B. explodentis* et *B. Sclopetae* in Gallia (ROBIN, ROUGET, LABOULBÈNE) et Germania (WINTER). — Verisimiliter sporidia a cl. Robin descripita asci sunt.

2. **Laboulbenia Guerinii** Robin Hist. Vég. Paras. p. 624, tab. X, fig. 1-2 *a-b* et 3, Winter Die Pilze II, p. 921. — Radio-fusca, stipite non vel vix colorato, 430 μ . longa, 80 μ . lata, basi nodulosa; perithecio conoideo, apice mammillato perforatoque, 121 \approx 45; pseudoparaphysibus fasciculatis, numerosis, dichotome ramosis, 30-55 \approx 6-10, ramis brevioribus, articulatis, subinde submoniliformibus, ex articulis facile secedentibus formatis, dilute coloratis; sporidiis fusoideis, hyalinis.

Hab. in elytris *Gyretis sericei*, Caracas Americæ australis (Collegit. cl. SALLÈ). « Species non plene cognita, verisimiliter e genere removenda. Cum *L. armillari* non comparanda ».

3. **Laboulbenia flagellata** Peyritsch in Sitzungsberich. der Wien. Akad. Math.-naturw. Cl. 68 Band. I. Abth. p. 247, fig. 1-3, Winter Die Pilze II, p. 921. — Pallide luteo-brunnea; perithecio mammilla basi nigricante ornato, conoideo; pseudoparaphysibus filiformibus, paucis, (4-7), simplicibus vel basi ramosis, in longitudine inter se æquantibus, sed perithecio longioribus.

Hab. in elytris et in pedibus *Bembidii lunati*, *Anchomeni albipedis* et *A. marginati* in Austria (PEYRITSCH).

— Totus fungus 500 μ . altus, et a pede noduloso usque ad apicem perithecii 300 μ . longus.

4. **Laboulbenia armillaris** Berl. Lab. p. 14, tab. II. — Pallide brunnea; stipite clavulato, inferne bicellulari, superne e cellulis pluribus in series duas longitudinales (fere ramos adnatos), altera perithecigera, bicellulari, breviori, altera 4-6-cellulari, pseudoparaphyses gerente, dispositis formato, basi attenuato, et in nodulum obconicum, atrum, opacum, coriaceum, basi acuta animalculo arctissime adhærentem, 21 \times 14 desinente, 100 μ . longo, pallide lutescente, intus granulis protoplasmatis fœto; perithecio subcylindraceo vel longe ovoideo, brunneo, sursum in collum atrum poro pertusum, appendiculâ nigra, apice annulis nonnullis nigris ornata præditum abeunte, 110 \times 36-40; pseudoparaphysibus dichotome vel lateraliter fere sympodice ramosis, sursum ramis duobus apice acutis, chelam *Scorpionis* fere revocantibus terminatis, ad originem ramorum annulis nigris vel discis, crassiusculis ceraceis divisis, pallidissime lutescentibus, perithecii apicem æquantibus; ascis sporiisque non visis.

Hab. in Antennophori Caput carabi corpore parasitice vivens, Paraguay Americæ australis (legit. E. BALZAN et benevole communicavit frater meus dulcissimus D.r A. BERLESE). — Totus fungus 290-320 μ . altus, 36-40 μ . crassus, annulis vel discis pseudoparaphysum nec non earumdem apice mox dignoscendus.

5. **Laboulbenia anceps** Peyr. in Sitzungsbericht. der Wiener Akad. 3609 Math-naturw. Cl. 68 Band. I, Abth. p. 247, fig. 7, Winter die Pilze II, p. 922. — Pallide luteo-brunnea; pseudoparaphysibus paucis arcuatis, circiter longitudinem perithecii æquantibus, subhyalinis.

Hab. in pedibus Anchonemi vidui prope Wien Austriae. — Totus fungus 480 μ . longus, et 400 μ . usque apicem perithecii. Species *L. flagellatæ* atque sequenti valde affinis, atque in exemplaribus perfecte evolutis iterum examinanda.

6. **Laboulbenia fasciculata** Peyr. in Sitzungsberichten der Wiener Akad. Cl. 68, Band I, p. 248, fig. 8-9, Winter Die Pilze II, p. 922. — Pallide luteo-brunnea; pseudoparaphysibus numerosis penicillatim conjunctis superne discretis, hyalinis, circiter longitudinem perithecii æquantibus; perithecio basi lata inserto.

Hab. in elytris et pedibus Chlaenii vestiti prope Wien Austriae. — Totus fungus 370 μ . altus. A præcedenti crassitudine

minori, pseudoparaphysibus numero atque lata basi, quâ insidet perithecium, dignoscitur.

7. **Laboulbenia luxurians** Peyritsch in Sitzungsber. der Wien. Akad. Cl. 68, Band I, p. 248, fig. 10-14, Winter Die Pilze II, p. 922. — Obscure-brunnea; pseudoparaphysibus numerosis, arcuatis, superne flabellate divergentibus, hyalinis, medium peritheciæ longitudinem æquantibus.

Hab. in elytris et pedibus Bembidii varii prope Wien Austriae. — Minuta, 220 μ . alta, exiguitate facile agnoscenda.

8. **Laboulbenia vulgaris** Peyritsch in Sitzungsber. Wien. Akad. Cl. 68, Band I, p. 248, fig. 17-28, Winter Die Pilze, Band II, p. 922. — Obscure brunnea vel nigrescens; pseudoparaphysibus numerosis, longitudine inæqualibus, nonnullis brevioribus penicillatis, fulcro suo (fere ramis vel pseudoparaphysibus majori) crasso basi insertis, hyalinis; fulcro longitudinem peritheciæ approximati oblongi circiter æquante, pluriarticulato, brunneo, apice ramuloso; ramulis hyalinis; sporidiis fusoideis rectis v. curvulis medio v. sub medio 1-septatis, hyalinis.

Hab. in specierum variarum Bembidii corpore nec non in Deleastræ dichroï in Austria. — A ceteris speciebus pseudoparaphysium fulcro majore dignoscitur, quod vero magnitudine atque articulorum numero variat.

9. **Laboulbenia Nebriæ** Peyr. Sitz. d. Wien. Akad. 64 Band I, Ab. p. 445, tab. II, fig. 4-8, und. Cl. 68, Band I, Ab. p. 249, fig. 29, Winter Die Pilze II, p. 922. — Nigrescens; perithecio ovoideo, elongato sursum obscuriori, pseudo-paraphysibus magnitudine inæqualibus; majori simplici vel furcata, pluriarticulata, brunnea, longitudinem peritheciæ multoties superante, 700 μ . longa, minori perithecio breviori, brunnea, ramo terminata, et ramo laterali prædicta, incurvata.

Hab. in elytris et in abdome Nebriæ brunnnæ et N. Villæ in Austria. — Totus fungus, paraphysi exclusa, 300 μ . altus. Species non plene cognita.

10. **Laboulbenia gracilis** Peyritsch in Sitzungsberich. Wien. Akad. 72 Band. III, Abtl. p. 64, Winter Die Pilze II, p. 923. — Cl. Peyritsch hujus speciei nullam nobis dedit descriptionem, etsi sat frequens appareat.

minutiem fungilli). — Stipes inferne bicellularis, superne pluricellularis, basi in nodulum nigrum desinens. Perithecium longe conoideum, parte media inferiori subcylindracea, superiori conica, apice verruca, conoidea, breviter biloba præditum. Pseudoparaphysis unica, crassa, incurvata, et in latere convexo appendiculis acutis prædita, pluriarticulata. Ascii fusoidei, 4-spori. Sporidia fusoidea, 1-septata, hyalina.

1. **Stigmatomyces Muscæ** (Knoch) H. Karsten in Hedwigia 1888, p. 141, 3615
Stigmatomyces Baeri Karsten Chem. Pflanz. p. 78, Peyritsch in
 Sitz. Wien Akad. 68 Band, p. 250, Winter Die Pilze II, p. 923,
Laboulbenia Baeri Knoch Assembl. Natur. Russ. Petersb. 1867
 (sec Peyritsch), *Laboulbenia Muscæ* Peyritsch Sitzungsber. Wien.
 Akad. 64 Band. I, p. 444, tab. I, *Laboulbenia Pitracana* Sorokine
Mycol. Skizz. in Bot. Zeit. 1872, p. 339. — Stipite cylindrico, bi-
 cellulari, basi nodulo brevi prædito; perithecio longe conideo,
 parte media inferiori crassiore, fere cylindrica, apicem versus valde
 attenuato, brunneo; ostiolo conideo bilobato; pseudoparaphysi la-
 terali cylindrica, apice acuminata, incurvata, superne (in latere
 convexo) appendiculis acutis 5-6 in seriem conicam dispositis or-
 nata, pluriarticulata; ascis fusoideo-oblongis, utrinque attenuatis,
 65 ± 14 , penicillatim conjunctis, octosporis; sporidiis fusoideis, bi-
 cellularibus, hyalinis, 32-34 \pm 6-6,5.

Hab. in corpore Muscarum in Rossia et Austria.

HELMINTHOPHANA Peyr. in Sitzungsber. 68. Band, I. Abth. (1873) p. 250,
 Winter Die Pilze II, p. 924 (Etym. ab *helmis* vermis et *phaino*
 appereo). — Perithecium subcylindraceum, in collum cylindricum,
 poro pertusum desinens. Ostiolum e corona cellulari, multilobata
 formatum. Pseudoparaphysis ad basim stipitis inserta, subcylin-
 drica, articulata, appendiculis acutis ornata. Stipes pluricellularis.

1. **Helminthophana Nycteribæ** Peyr. in Sitzungsber. d. Wiener Akad. 3616
 68 Band, I. Abth. p. 250, Winter Die Pilze II, p. 924, *Laboulbe-*
nia Nycteribæ Peyr. in Sitz. Wien. Akad. 64. Band, I. Ab. p. 45,
 tab. II, fig. 1-3. — Perithecio inferne subcylindraceo, superne in
 collum fere æque longum ac parte inferiori producto, apice corona
 e seriebus tribus cellularum formata prædito; ascis pariete peritheci
 (ut videtur) cæspitose insertis; sporidiis fusoideo-elongatis, bicel-
 lularibus, hyalinis 34 \pm 6,5; pseudoparaphysi pluricellulari, cellula

inferiori stipites cylindracei inserta et eum longitudine fere æquante, pluriarticulata, verticillos tres ex apiculis 3-4 formatos gerente.

Hab. in abdomine *Nycteribiarum* et *Megistopodorum*, parasitice vivens, in Austria. — Totus fungus 300-750 μ . altus. A cl. Kolenati et Diesing, nomine *Arthrorhynchi*, *Helminthis adscriptus*.

APPENDICULINA Peck in 38 Rep. St. Mus. Bot. (1885) p. 95 (*Appendicularia*), Berlese et Voglino Add. ad vol. I-IV Syll. p. 354 (Etym. ab *appendix*, quia perithecia basi appendiculata). — Perithecia delicata, fere globosa, in collum prælongum cylindraceum vel leniter conoideum abeuntia; pseudoparaphysis ad basim peritheciæ inserta, appendiculas minutæ gerens. Stipes inferne bicellularis, superne e cellulæ pluribus constitutus. Sporidia fusoidea, 1-septata, hyalina. — Nomen *Appendicularia* in *Appendiculina* mutavi, nam adest inter Melastomaceas anterius genus *Appendicularia*.

1. **Appendiculina entomophila** Peck in 38 Rep. St. Mus. Bot. p. 96, tab. 3, fig. 1-4, Berlese et Voglino Add. ad Vol. I-IV Syll. p. 354. — Peritheciis ovoideis, brunneis, 110-135 \approx 85-100, superne in collum 200-235 \approx 20-23 pallidum, subinde acutum, rectum vel curvatum desinentibus; stipite inferne bicellulari superne incrassato, pluricellulari, 300-340 \approx 30-35; pseudoparaphysi lateraliter ad basim peritheciæ inserta, oblonga, extus serrata, h. e. appendiculas denticuliformes gerente; sporidiis fusiformibus, utrinque acutis, medio septatis, 30-45 \approx 3-4, hyalinis, per apicem rostri (ostiolum) excurrentibus.

Hab. in *Drosophilæ nigricornis* corpore, Nyack Rockland Americae borealis.

CHITONOMYCES Peyr. in Sitz. Wien Akad. 68 Band (1873) p. 250, Winter Die Pilze II, p. 924 (Etym. *chiton* tunica et *myces* fungus). — Perithecia elongata, apice triloba, lobulo medio apice rupto atque sporidia emittente. Pseudoparaphysis ad basim peritheciæ lateraliter inserta, simplex, non articulata, incurvata, denticulis nonnullis prædita. Sporidia tereti-fusoidea.

1. **Chitonomyces melanurus** Peyr. in Sitz. Wien. Akad. 68 Band p. 250, fig. 30-34, Winter Die Pilze II, p. 924. — Stipite brevi, lutescente; perithecio stipite fere triplo longiore, concolore; pseudo-

paraphysi nigricante, striis duabus pellucidis signata, apice spirali-
ter incurvata; sporidiis anguste fusoides, $3 \approx 4$, hyalinis.

Hab. in *Laccophilo minuto* et *L. hyalino* in Austria.
— Colore perithecia atque pseudoparaphysis mox dignoscitur.

HEIMATOMYCES Peyr. in Sitz. der Wien. Akad. 68 Band (1873) p. 241,
Winter Die Pilze II, p. 925 (Etym. *heim* vestis et *myces* fun-
gus). — Perithecium in cornu lateraliter pertusum apice produc-
tum. Pseudoparaphysis articulata, simplex.

1. **Heimatomyces paradoxus** Peyr. in Sitz. Wien Akad. 68 Band p. 3619
258, fig. 35-39, Winter Die Pilze II, p. 525. — Stipite brevi, cel-
lula superiori tabulari; perithecio stipite fere triplo longiore in-
ferne incrassato, apice in cornu acutum vel obtusum desinente;
pseudoparaphysi pauciarticulata, apice biloba; sporidiis magnis, cur-
vulis, $40-48 \approx 6$, hyalinis.

Hab. in *Laccophilo minuto* et *L. hyalino*, socio *Chito-*
nomyce melanuro, in Austria.

SACCHAROMYCETACEÆ

Auctore Doct. J. B. DE-TONI, Scholæ botanicæ patavinæ adjutore.

Saccharomycetaceæ Reess *)

Bot. Unters. 1870, Wint. Pilze I, p. 68.

Blastomycetes Frank in Leun. Bot. 3, p. 595.

Fungi zymogeni, unicellulares, hyphis genuinis destituti, gemmipari. Gemmulæ (conidia?) sæpius catenulato-ramosæ, continuæ; ascii (mediis peculiaribus generati) subglobosi vel ellipsoidei, plerumque 1-4-spori; sporidia globulosa, rarissime subreniformia, continua, hyalina. — Generatio sexualis nulla.

Obs. Fungilli præcipue in liquidis sacchariferis vigentes et fermentationem alcoholicam efficients. Status metagenetici, præeuntibus cl. Loew, De Bary et Cuboni, species *Cladosporii* sistunt. *Saccharomyces Mycoderma*, observantibus de Seynes, Saccardo et Hansen, sistit gradum vel statum e mediis peculiaribus ortum variarum *Saccharomyctum* specierum. Teste ipso Hansen sub eadem temperie ascii variarum specierum diverso temporis spatio generantur; hinc novum discrimen in speciebus determinandis.

SACCHAROMYCES Meyen in Wiegmann's Arch. IV, 2, 1838, p. 100
(Etym. *saccharum* et *myces* fungus), Wint. Pilze I, p. 69, *Hormiscium* et *Mycoderma* sp. auct. nonnull. — Characteres cohortis.

A. Species quarum ascii cogniti sunt.

1. **Saccharomyces Cerevisiæ** Meyen in Wieg. Arch. IV. Jahrgang, 30
p. 109 Reess Bot. Unters. p. 81, t. I, f. 1-17, t. II, f. 1-6, Wint.

*) De hac fungorum cohorte, *Schizomycetaceis* valde affini, præter alia opera, conferantur sequentia: Pasteur Ferm. alcool. 1860, Etude s. la bière, 1876; Reess Botanische Untersuchungen über Gährungspilze, 1870; Winter Die Pilze I, p. 68 et seq.; Engel Ferm. alcool. 1872; Brefeld Bot. Unters. Hebefilz. 1883; Hansen Contrib. in Meddel. fra Carlsberg-Laborat. Copenhagen, 1879-83 et in Ann. de Micrographie 1888; Arcangeli Sulla fermentazione panaria 1888, Sul *Saccharomyces minor* Engel 1888, Sul Kefir 1888, Gasperini Il Legghi o vino di Palma 1888 etc.; Cuboni Orig. Saccar. 1885.

Pilze p. 69 c. icon., *Torula Cerevisiae* Turp. in Compt. Rend. VIII, 1838, p. 379, *Cryptococcus Fermentum* Kuetz. Phyc. gener. p. 148, *Cryptococcus Cerevisiae* Kuetz. Species Alg. p. 146, *Hormiscium Cerevisiae* Bail in Flora 1857, p. 417, nec Bonord. — Conidiis plerumque globosis vel ovatis, 8-9 μ . longis, solitariis vel in colonias parvas conjunctis; ascis solitariis, 11-14 μ . longis, 3-4-sporis; sporidiis 4-5 μ . diam.

Hab. in *Cerevisia* fermentescente ubique et Leghbi seu vino Palmarum (GASPERINI).

2. **Saccharomyces ellipsoideus** Reess Bot. Unters. p. 82, t. III, f. 1-7, 3621 Wint. Pilze pag. 69, Rabenh. F. E. n. 2000. — Conidiis ellipticis, plerumque 6 μ . longis, solitariis vel in colonias parvas, ramosas consociatis; ascis plerumque solitariis, 2-4-sporis; sporidiis 3-3,5 μ . diam.

Hab. in musto, cui fervorem spontaneum promovet.

3. **Saccharomyces conglomeratus** Reess Bot. Unters. pag. 82, t. II, 3622 f. 14-16, Wint. Pilze pag. 70. — Cellulis vegetativis subglobosis, 5-6 μ . diam, in glomerulos conjunctis, conidiis ex una vel pluribus cellulis matribus exorientibus; ascis saepe binatis vel cum cellula vegetativa conjunctis, 2-4-sporis.

Hab. in fervore et putrescentia Vini et Siceræ.

4. **Saccharomyces exiguum** Reess Bot. Unters. pag. 82, t. II, f. 7-8, 3623 Wint. Pilze pag. 70. — Conidiis conoideis vel orbicularibus, 5 \approx 2,5, catenulato-ramosis; ascis solitariis, 2-3-sporis; sporidiis monostichis.

Hab. in ultima phase fermenti *Cerevisiae*.

5. **Saccharomyces Pasteurianus** Reess Bot. Unters. pag. 83, tab. II, 3624 f. 11-13, Wint. Pilze pag. 70. — Cellulis vegetativis rotundato-ovatis vel oblongo-clavatis, magnitudine variis; coloniis ramosis ex articulis primaris claviformibus, 18-22 μ . longis compositis, articulis secundariis rotundatis vel ovatis, cellulas filiales 5-6 μ . longas efflcientibus; ascis rotundatis vel ovatis, 2-4-sporis; sporidiis 2 μ . diam.

Hab. in fervore Vini, Siceræ et *Cerevisiae*.

6. **Saccharomyces Mycoderma** Reess Bot. Unters. p. 83, t. IV, f. 10-11, 3625 Wint. Pilze p. 71, *Mycoderma Cerevisiae* et *M. Vini* Desmaz. in Ann. Sc. Nat. I Sér., tom. X, p. 59 et 65, *Hormiscium Vini* Kunze Myk. Heft. p. 1, 12, II. *Cerevisiae* Bonord. Handb. p. 33, nec Bail. — Conidiis ovatis, ellipticis cylindricisve, 6-7 \approx 2-4, in colonias

valde ramosas catenulatis, subinde myceliiformi-elongatis; ascis ad 20 μ . longis, 1-4-sporis.

Hab. in fructibus variis, in quibus fermentationem alcoholicam generat; in fermentatione Vini, Leghbi et Cerevisiae in quibus s. d. florem efficit. — Sec. de Seynes, Mycod. urin. pag. 68, species haec vel affinis in urina diabetica subinde invenitur.

7. **Saccharomyces albicans** (Robin) Reess in Sitz. physic. med. Soc. zu Erlangen Sitz. 9. Juli 1877, Wint. Pilze p. 72, *Oidium albicans* Robin Hist. nat. Vég. paras. p. 488, t. I, f. 3-7. — Conidiis partim globosis, 4 μ . diam., partim ovatis, oblongis v. cylindricis, 3,5-5 μ . latis, diam. 10-20-plo longioribus; coloniis plerumque e seriebus cellularum cylindracearum, apice in catenulam cellularum ovatarum vel globosarum desinentibus constitutis; sporidiis singulis in cellulis (ascis) intercalaribus rotundatis ortis.

Hab. in membrana mucosa oris lactantium. — Sec. Grawitz in Virchow's Arch. 70. Bd. p. 557 videtur idem ac *Saccharomyces Mycoderma* Reess. De *S. lactis* cfr. Syll. IV, p. 15, n. 45.

8. **Saccharomyces Hansenii** Zopf in Ber. deutsche bot. Ges. 1889, p. 94-97 et in Bot. Centr. 1889, p. 592. — Ascis 1-2-sporis; sporidiis globosis, 2-4 μ . diam.

Hab. in farina seminum Gossypii ubi fermentationem alcoholicam non provocat sed e variis substantiis productionem acidi oxalici.

9. **Saccharomyces galacticola** Pir. et Rib. Studii sul latte 1879, p. 14, t. XVI, f. 6, t. XVII, f. 1. — Conidiis ovalibus ellipticisve, 4-8-3-5, primitus solitariis, dein 2-8-catenulatis, catenulis subinde ramulosis; ascis rotundatis, vix majoribus, 2-4-sporis; sporidiis ovalibus, minutis, cruciatim dispositis.

Hab. in fermentatione lactis, sociâ *Oosporâ lactis* (PIROTTA, RIBONI). — Conidia subinde cellulas subtiliores, longiores, submyceliiformes (Cfr. loc. cit. t. XVII, f. 2) gignunt.

10. **Saccharomyces Marxianus** Hansen in Annales de Microg. 1888, n. 2-3 et in Bot. Centr. 1889 p. 160. — Conidiis ut in *S. Pasteuriano*, *S. exiguo* et *S. ellipsoideo*; ascis sparsis; sporidiis plerumque reniformibus.

Hab. in baccis Vitis, Marseille Galliae (MARX). — Proprietates eadem ac *Sacch. membranifaciens* Hans.

11. **Saccharomyces membranifaciens** Hans. in Compt. rend. laborat. de Carlsberg II, 5, 1888 et Bot. Zeit. 1888, pag. 772. — Ascis polyssporis.

Hab. in liquidis saechariferis, saccharosum haud invertens nec fermentationem efficiens.

12. **Saccharomyces Reessi** David in Ann. d. Oenologie IV, 2, 1874, 3631 p. 223–228 et Bot. Zeit. 1874, p. 462 (nomen). — Ascis tetrasporis; sporidiis exacte lineariter monostichis.

Hab. in fermentatione vini rubri, cum *S. apiculato* et *elipsoideo*.

B. Specios quarum asci adhuc ignoti sunt.

13. **Saccharomyces apiculatus** Reess Bot. Unters. p. 84, t. III, f. 9–12, 3632 Wint. Pilze p. 70. — Cellulis citriformibus, utrinque breve apiculatis, 6–8 ≈ 2–3, subinde paullulum elongatis; cellulis filialibus (conidiis) tantum ex apicibus cellulæ matris exorientibus, plerumque mox solitariis, raro in colonias parvas vix ramosas conjunctis; sporidiis ignotis.

Hab. in fervore Vini et Siceræ.

14. **Saccharomyces sphæricus** Sacc. in Mich. I, p. 89, Fung. ital. n. 76, 3633 Wint. Pilze p. 70, nec Bizz. — Acervulis minutis, applanato-pulvinitatis, gregariis confluentibusque, sordide albis; conidiis perfecte sphæricis, 5–6 μ . diam., in catenulas varie flexas, ramulosas sæpeque congregatas digestis, ægre secedentibus, cellulis basilaribus (hyphopodiis) oblongis vel subcylindricis, 10–15 ≈ 5, basi sæpius fulcis, nucleato-faretis, hyalinis; sporidiis ignotis.

Hab. in succo concreto et fermentescente Lycopersici esculenti, Padova Italiae borealis et Germania.

15. **Saccharomyces glutinis** (Fres.) Cohn Beitr. I, 2, p. 187, Wint. 3634 Pilze p. 71, *Cryptococcus glutinis* Fres. Beitr. Myc. II, pag. 77, *Mycoderma glutinis-farinæ* Desm. Rech. Mycod. p. 396. — Conidiis globosis, ovatis, oblongis, ellipticis vel breve cylindraceis, 5–11 μ . longis, circiter 4 μ . latis, solitariis vel bi-multi-conjunctis; membrana conidiorum contentaque in vivo hyalinis, post exsiccationem rursum uidis medio roseolis; sporidiis ignotis.

Hab. in substantiis amylaceis ad quas maculas mucosas roseo-rufas, primo 0,5–1 mm. latas, dein magis extensas confluentesque efformat.

16. **Saccharomyces minor** Engel Ferm. 1872, Arcang. in N. G. B. I. 3635 1888, p. 303. — *Sacch. Cererisic* similis, conidiis paullo minoribus.

Hab. in fermento panis (ENGEL, ARCANGELI), in arillis seminum Euryales ferocis in superficie aquæ natantium in horto bota-

nico pisano (ARCANGELI). — In gelatina cultus, stratum superficiale album efficit.

17. **Saccharomyces Kefyr** Beyer. in Centr. f. Bakter. V, 1889, p. 45. 36
— Conidiis 5-6 μ . diam.

Hab. in granulis Kefy r. — Coloniæ in gelatina (vel in gelatina sero lactis addita) margine denticulatæ, sine mycelii formatione. Verisimiliter huc pertinet *Saccharomyces lactis* Adam. in Centr. f. Bakt. V, 1889, pag. 116.

18. **Saccharomyces tyricola** Beyer. in Centr. f. Bakter. V, 1889, 36
p. 46. — *Sacch. minori* similis, conidiis rotundatis, 3-4 μ . diam.

Hab. in caseo «Edomer Käses» dicto cui fermentationem movet. — Coloniæ niveæ, ut in *S. minori*. — Cfr. formam a cl. Duclaux in Ann. Inst. Past. 1887, p. 573 et 1889, pag. 201 descriptam, quæ forte eadem.

19. **Saccharomyces? guttulatus** (Rob.) Wint. Pilze p. 72, *Cryptococcus guttulatus* Robin Hist. Vég. parass. pag. 327, t. IV, f. 2. — Cellulis (conidiis?) ellipticis vel oblongo-ovatis, 15-24 \times 5-8, brunneis, opacis, guttulis 2-4 hyalinis præditis, solitariis vel 2-5-conjunctis; sporidiis ignotis. 36

Hab. in tubo digerenti et intestinis mammalium, avium et reptilium.

20. **Saccharomyces globulosus** Gilk. in Lamb. Fl. Myc. Belg. II, p. 595. 36
— Cellulis rotundatis, gemmiparis, minutissimis, conidiis mox sedentibus, solitariis.

Hab. in substantiis prope spongiam vino imbibitam sub campagna vitrea sitis in Belgio (GILKINET).

21. **Saccharomyces inæqualis** (Kuetz.) Frank in Leunis Bot. III, p. 36
596, *Cryptococcus inæqualis* Kuetz. in Erdm. Journ. XI, t. II, f. 10, Sp. p. 146. — Conidiis heteromorphis, partim 4 μ ., partim 1-2 μ . diam. metentibus.

Hab. in aquis Calami et corticum Aurantiorum. — Demersus, stratum floccosum, mucosum efformans. — Cfr. quoque alias *Cryptococci* species in Kuetzing Species Algarum p. 145 et seq.

22. **Saccharomyces? Sennæ** Thüm. F. Sibir. n. 3 (sub *Cryptococco*). 36
— Cellulis (conidiis?) globosis, pellucidis, levibus, 3-4 μ . diam., hyalinis.

Hab. in infusione pharmaceuticæ, foliorum Sennæ Minussinsk Sibiriæ asiaticæ. — Indumentum fere coriaceum in ampullis formans.

23. **Saccharomyces coprogenus** Sacc. et Speg. in Michelia II, p. 287. 36

— Effusus, superficialis, compactiusculus, sordide roseus; conidiis ex ovoideo globosis, 12-14 \approx 10-11, catenulas brevissimas efformantibus vel solitariis saepe appendix caudiformi (ex gemmatione?) auctis, intus nebulosis, coacervatis dilute roseis, hyalinis.

Hab. in stercore humano fermentescente, ubi stratum subceraceum (*Corticis* fere ad instar) efformat, Conegliano Italæ boreali (SPEGAZZINI).

24. **Saccharomyces?** *merdarius* Spec. F. Argentini pug. III, n. 136. — 3643

Effusus, diffluenti-gelatinosus, sordide ac dilute carneo-fulvescens; hyphopodiis cylindraceis, rectis vel flexuosis, hyalinis, 20-30 \approx 4-5; conidiis ellipticis vel globosis, catenulatis, granuloso-farctis, hyalinis, 5-10 \approx 5-8.

Hab. in merda humana nondum exsiccata, putrescente in nemorosis prope la Recoleta Reipublicæ Argentine; etiam in horto botanico patavino et in moeniis tarvisinensis Italæ (SPEGAZZINI). — Cum *Coprotricho purpurascente* comparandus.

25. **Saccharomyces?** *Psoriasis* (Riv.) Catt. Mic. p. 79, Bizz. Fl. Ven. 3644

Critt. I, p. 27, *Cryptococco della psoriasis* Riv. Parass. 1873. — Cellulis rotundatis, parvis, membrana dupli instructis, 28-30 μ . diam., gemmiparis, gemmulis (conidiis) subinde non secedentibus, 6-8-catenulatis.

Hab. in cute hominis, circa pilos quorum folliculum haud attingit (RIVOLTA).

26. **Saccharomyces Capillitii** Oud. et Pekelh. in Nederl. Tyds. voor 3645

Geneesk. 1885 et Just Jahresb. 1885, p. 287 (ex parte), *Saccharomyces sphæricus* Bizz. 1884 et in Man. Micr. clin. 1889, p. 133, fig. XXVI b, nec Sacc., Ferrari in Atti Acc. Gioenia di Catania XVIII, 1885 c. icon. — Conidiis sphæricis, plerumque 2,5-5,8 μ . diam., glomerulatis, passim gemmuligeris, contentu homogeneo, crasse tunicatis.

Hab. in cute capit is regionibusque aliis pilosis hominum. — Sec. Pekelharing verisimiliter *Pytiriasin capit is* causans.

27. **Saccharomyces ovalis** Bizz. Man. micr. clin. 1889 pag. 133, fig. 3646

XXVI a. — Conidiis ovoideis, minoribus, 3,3-3,5 \approx 2,3-2,6, tenuius tunicatis, granulum nitentem foventibus, saepe gemmiparis.

Hab. cum sp. præcedente, cuius fortasse forma.

28. **Saccaromyces liquefaciens** Frankl. New Microorg. from air p. 285, 3647

t. XIX, f. 1. — Conidiis ovalibus, 7-9 \approx 3-5, saepe in catenulas irregulariter longas ramosas, conjunctis.

Hab. in aëre atmosphærico. — In gelatina (quam liquefacit)

cultus, post paucas dies, gelatinæ superficies ostendit centra parva, plumosa deorsum in appendicem filiformi-ramosam producta. Coloniae in gelatiua applanata prima ætate nubilosæ, dein stellatæ, radiis gelatinam liquefacentibus.

Species minus notaæ.

29. **Saccharomyces niger** Marpmann in Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege pag. 422 (1886) et Chem. Centr. 1887, n. 13, Crooksh. Manuel prat. Bactér. 1886, p. 220, t. IV, f. 3.
Hab. in aëre atmosphærico. — In gelatina cultus, crustam atram efficit.
30. **Saccharomyces rosaceus** Frankl. On some new micr. from air 1888, p. 286, t. XIX, f. 2, Crooksh. Manuel prat. Bactér. 1886, pag. 220, t. X, f. 2, t. XIII, f. 3. — Conidiis $8,5 \approx 3,5$, ovalibus, sæpe catenulatis.
Hab. in aëre atmosphærico. — Ad gelatinam, Agar-Agar et tubera Solani efficit excrescentias corallino-roseas.
31. **Saccharomyces alvearius** (Preuss) Frank in Leunis Bot. 3, p. 596, est schizomycetacea h. e. *Streptococcus alvearis* Trev.

SCHIZOMYCETACEÆ Naeg. *)

Auctoribus Doct. J. B. DE-TONI et Comite V. TREVISAN.

Schizomycetaceæ Naeg. *)

in Verh. Naturf. zu Bonn 1857, Cfr. Bot. Zeit. 1857, p. 760 [*Schizomycetes*].

Bacteriaceæ Caruel in Lanzi Batter. parass. in Nuovo Giorn. bot. ital. 1876, p. 259. Mac Nab in Journ. of Bot. VI, 1877, p. 340.

Fungi mycelio proprio carentes, typice unicellularares, minutissimi, simplicissimi (globosi, elliptici, lineares, filiformes, recti v. incurvi v. spirales), vegetatione apicali genuina destituti, rarissime pseudoramosi. — Multiplicatio vegetativa sit cellularum divisione in unam v. duas vel tres directiones repetita; individua in statu vegetativo immobilia vel vivide oscillantia, sœpe etiam in colonias vel alio modo congregata. — Sporarum formatio duplex: tum plasmatis homogenei pars aliqua vel cellulæ plasma totum contrahitur, condensatur et membrana peculiariter induita in sporam transmutatur (*endosporæ*), tum cellula tota, sine plasmatis contractione, in sporam transformatur (*arthrosporæ*).

Obs. Fungilli minimi sed in œconomia universalí maximi ponderis, sunt enim pathogeni, zymogeni vel saprogeni.

*) Quamquam nuperrime plurimi auctores de hisce microorganismis fuse tractaverint, tamen de plurium generum maximeque specierum adhuc imperfekte descriptarum autonomia et positione dubia gravia restant, ita ut expositio præsens potius compilatio quam critica revisio sit habenda, licet ceteris hucusque editis longe ditior et ordinatior.

**) Conferantur de hac fungorum cohorte præcipue opera sequentia: Billroth Coccobacteria 1874. — Cohn Beitr. z. Biol. d. Pflanz. I. Bd. 1875, II. Bd. 1877, III. Bd. 1879-1880. — Tyndall et Pasteur Les Mier. organ. 1878. — Zopf Spaltpilze 1883. — Winter Pilze I, 1884. — Rivolta Parass. veget. 1884. — Hauser Ueb. Fäulnissbacter. 1885. — Bordoni-Uffreduzzi I Microparassiti 1885. — Cornil et Babes Les Bactéries 1886. — Perroncito Malat. anim. domest. 1886. — Trouessart Microb. 1886. — Schroeter Pilze Schles. 1886. — Crookshank Manual of Bacter. 1886 et Phot. of Bact. 1887. — Fränkel Grundriss d. Bakt. 1887. — Van Ermengen Manuel de Bact. 1887. — De Bary Vorles. üb. Bakt. 1887. — Flügge Les Microorganismes 1887 (trad. Henrijean). — Eysenberg Bakt. Diagnostik 1888. — Hueppe Meth. d. Bacteriensorsch. 1888. — Bizzozero Man. microsc. clin. 1889. — Trev. Gen. e spec. delle Batteriacee, 1889. — G. e R. Canestrini Batteriol. (Man. Heppli) 1890.

Clavis analytica subfamiliarum.

1. *Trichogenæ*. Adsunt tres status evolutionis, h. e. filamenta (individua), baculi, cocci. — Filamenta (status primarius, initialis seu archetypus) tum vaginata tum evaginata, ut plurimum basi ab apice superiori distincta prædita, affixa vel e puncto centrali radiantia, rarius utrinque (apicibus conformibus) libera. Baculi et cocci in filamentis inclusi.

2. *Baculogencæ*. Adsunt tres status evolutionis, h. e. baculi (individua), filamenta, cocci. — Baculi (status primarius, initialis seu archetypus) filamenta et coccus gignentes; filamenta (status secundarius transitorius) nunquam vaginata, nec basi distincta prædita, non affixa nec e puncto centrali radiantia, e prolongatione indefinita singuli baculi v. e plurimorum baculorum conjunctione (ob divisionem imperfectam) efformati.

3. *Coccogenæ*. Status unicus evolutionis coccus sistens.

Subfam. I. TRICHOGENÆ Trev. in Atti d. Accd. fis.-med.-statist. Mil. 1885 et Gen. 1889, p. 9.

Adsunt tres status evolutionis, h. e. filamenta (individua), baculi, cocci. Filamenta (status primarius, initialis seu archetypus) tum vaginata tum evaginata, ut plurimum basi ab apice superiori distincta prædita, affixa vel e puncto centrali radiantia, rarius utrinque (apicibus conformibus) libera. Baculi et cocci in filamentis inclusi.

Clavis analytica generum.

I. Sporæ (arthrosporæ) in specialibus filamentorum partibus (pseudosporangiis) obvenientes (*Crenotriceæ*).

Crenothrix. Filamenta vaginata simplicia.

II. Sporæ (arthrosporæ) in filamentis normalibus obvenientes.

A. Filamenta pseudoramosa (*Cladotriceæ*).

† Filamenta vaginata.

Sphaerotilus. Filamenta a basi ad apicem subæquilata. Arthrosporæ numerosissimæ, articulorum divisione in tres directiones ortæ.

Cladotrichix. Filamenta a basi ad apicem magis magisque incrassata. Arthrosporæ binæ in singulis microbaculis ortæ.

†† Filamenta evaginata.

Nocardia. Arthrosporæ transformatione cocci singuli ortæ.

B. Filamenta simplicia (*Kurthieæ*).*Detoniella*. Arthrosporæ 4-5 in singulis articulis baculiformis obvenientes.

† Arthrosporæ transformatione cocci singuli ortæ.

Rasmussenia. Filamenta basi subiculo zoogloico affixa.*Kurthia*. Filamenta utrinque conformia, libera.III. Sporæ nullæ aut saltem hucusque numquam detectæ. Filamenta simplicia (*Leptotrichieæ*).**A. Filamenta vaginata, basi ab apice superiori distincta inaequilata affixa.***Leptotrichia*. Multiplicatio baculogonidiis.**B. Filamenta evaginata, ubique æquilata. Baculogonidia nulla.***Phragmidiothrix*. Filamenta affixa. Multiplicatio cellularum divisione in duas directiones (septis transversis et longitudinalibus).*Beggiatoa*. Filamenta libera, utrinque apicibus conformia. Multiplicatio cellularum in unam directionem (septis transversis).

Tribus I. CRENOTRICEÆ Trev. — Sporæ (arthrosporæ) in specialibus filamentorum partibus (pseudosporangiis) obvenientes. Filamenta simplicia, basi ab apice superiori distincta, vaginata.

CRENOTHRIX Cohn [1870] Beitr. I, 12, pag. 130, Winter Die Pilze p. 67, Schroet. Pilz. Schles. p. 172 (Etym. *crene*, fons, et *thrix*, pilus). — Filamenta cylindrica, vagina crassa obducta, articulata, simplicia, basi ab apice superiori distincta affixa, immobilia. Multiplicatio baculogonidiis ex articulis transformatis obvenientibus. Arthrosporæ in pseudosporangiis numerosissimæ, articulorum divisione in tres directiones ortæ.

1. **Crenothrix Kühniana** (Rabenh.) Giard Compt. rend. Acad. Paris 3650 1882, Zopf Unters. über Crenothrix polyspora 1879, p. 3, Winter Die Pilze p. 67, *Leptothrix Kühniana* Rabenh. Alg. n. 284 (1853), *Crenothrix polyspora* Cohn loc. cit. p. 131 (1870), Schroet. Pilz. Schles. pag. 172, *Hypothrix Kühniana* Rabenh. Fl. Eur. Algar. II, pag. 88. — Filamentis immobiliis, circiter 1 cm. longis, crassitudine variis, deorsum 1,5-5 μ ., apice 6-9 μ . latis, vaginis crassis, apice primo hyalinis, dein (ob materiem ferrugineam) rufescenti-brunneis sœpeque incrustatis inclusis; articulis circiter diametro sesquilonioribus.

Hab. in aquis stagnantibus vel raro lente fluentibus. — Vaginæ primitus clausæ, dein ob egressum æque arthrosporarum, ac

articulorum in organa multiplicationis conversorum apice apertæ, ruptæ. Glomeruli sporarum emissarum muco obvoluti ochra ferrugineo-brunnea sæpe colorantur.

Tribus II. CLADOTRICEÆ Trev. Batter. ital. p. 15 (1879). — Sporæ (arthrosporæ) in filamentis normalibus obvenientes. Filamenta pseudoramosa, basi ab apice superiori distincta, vaginata vel evaginata.

SPHÆROTILUS Kuetz. [1833] in Linnæa VIII, p. 385, t. IX, Winter Die Pilze p. 66, Schroet. Pilze Schles. pag. 173 (Etym. *sphaira*, sphæra, et *tylos*, callus). — Filamenta primitus affixa, basi ab apice superiori distincta, initio simplicia, dein Cladotricis more pseudoramosa a basi ad apicem subæquilata, articulata, vagina gelatinosa obducta, in fasciculos crassos floccosos varie divisos consociata. Multiplicatio fragmentis filamentorum secedentibus, quæ filamenta et fasciculos novos efficiunt. Arthrosporæ numerosissimæ, articulorum divisiones in tres directiones ortæ.

1. **Sphaerotilus natans** Kuetz. loc. cit., Winter loc. cit., Schroet. loc. cit. p. 174. *Leptothrix natans* Denaeyer Bact. Schiz. pag. 20. — Filamentis singulis 3 μ . latis, articulis 7–9 μ . longis; sporis globosis, lucem valde refringentibus, maturitate ferrugineo-brunneis.
Hab. in aquis impuris, etiam calidis, passim. — Cæspites cm. plura longos, fluctuantes, subramosos, lubricos, primo albidos, dein (ob-sporas) rufo-ferrugineos efficit.

Species quoad genus, ob internam filamentorum structuram ignotam, dubiæ.

2. **Sphaerotilus ochraceus** Bréb. in Kuetz. Species Algarum p. 147. 32
— Natans, ochraceus, floccosus, fugax.
Hab. in aqua martiali prope Falaise Galliæ (BRÉBISSON).
3. **Sphaerotilus thermalis** Kuetz. Phyc. gener. p. 150, Species Algarum p. 147, *Merizomyria aponina* var. *fasciculata* Kuetz. Alg. Dec. XIV, n. 134. — Fluctuans, adnatus; floccis filamentosis fuscescenscentibus, lubricis, cohærentibus.
Hab. in aqua calida rapide fluente thermarum Euganearum et Badensium.
4. **Sphaerotilus lacteus** Kuetz. Species Algarum p. 148. — Fluctuans, floccosus, adnatus; floccis filamentosis lacteis, tenerrimis, lubricis, cohærentibus.
Hab. in thermis calidis aponinis Euganeorum in Italia boreali.

5. **Sphaerotilus?** *glaucus* Kuetz. Species Algarum p. 148. — Natans, 3655
glauco-ærugineus; floccis filamentosis cohaerentibus.

Hab. in stagnis ad Carlsruhe Germaniae (A. BRAUN).

CLADOTHRIX Cohn [1875] Beitr. I, 3, p. 204 (Etym. *clados*, ramus,
et *thrix*, capillus), Winter Pilze p. 59, Schroet. Pilz. Schles. p. 173.
— Filamenta basi ab apice superiore distincta, vagina crassa ob-
ducta, cylindrica, ætate provecta a basi ad apicem magis magisque
incrassata, articulata, pseudoramosa. Arthrosporæ binæ in singulis
microbaculis ellipsoideis ortæ.

1. **Cladothrix dichotoma** Cohn Beitr. I, 3, p. 185, t. 5, f. 8, Winter 3656
Die Pilze p. 60, Schroet. Pilz. Schles. p. 173, *Cochlyothrix leptomitoides* Corda Alm. de Carlsbad 1836, p. 219, t. I? (f. Hansg.).
— Filamentis basi 0,4-0,5 μ ., apici usque 4-4,5 μ . latis, plerum-
que rectis vel incurvis, remote repetitive furcato-ramosis, ramis
lateralibus a ramis primariis manifesto septo discretis, ex originis
puncto cum iis quasi connato-decurrentibus; plasmate (in filis ju-
nioribus) adparenter continuo, dein, post colorationem vel in filis
adultioribus, manifeste articulato, articulis diametro 2-3-plo lon-
gioribus.

Hab. in aqua stagnanti, in algis putrescentibus adfixa vel li-
bera, fere ubique vulgaris. — Cæspitulos parvos, albidos, 1-2 mm.
diam., vel membranas in substantiis liquidis efformat. Arthrosporæ
1-1,5 μ . diam., in glebas zooglœicas coacervantur, a quibus nova
filamenta evolvuntur. — Var. *leptochætifformis* Hansg. in Øst.
Bot. Zeitschr. 1888, n. 7-8 p. 3: filamentis simplicibus vel sparse
ramosis, ut ramis abbreviatis, saepius 30-65 μ . longis deorsum ad
3 μ ., superne circ. 1 μ . latis, rectis curvulive; ramulis a filamen-
tis primariis mox solutis; vaginis gelatinosis, flavis vel ferrugineis.
In fluvio Moldau pr. Prag et pr. Tabor Bohemiæ (A. HANSGIRG).

NOCARDIA Trev. [1889] Gen. p. 9 (Etym. a cl. NOCARD), *Streptothrix*
Cohn [1875] Beitr. I, 3, p. 186 et 204, nec Cord., *Actinomyces* Harz
[1878] in Jahresb. Münch. Central-Thierarzneischule 1877-78, Schroet.
Pilz. Schles. p. 174, nec Meyen, *Discomyces* Rivolta [1878] Sul così
detto mal del rosso della Trutta e sull'*Actinomyces bovis* di Harz 1878
p. p. — Filamenta tenuissima, evaginata, articulata, Cladotrichis more
pseudoramosa, nunc e nucleo firmo radialiter expansa, nunc varie
coalita. Arthrosporæ in filamentis normalibus obvenientes, trans-
formatione cocci singuli ortæ. — Est *Cladothrix* sine vaginis.

1. **Nocardia farcinica** Trev. Gen. p. 9, *Bacillus du Farcin* Nocard in Ann. de l'Inst. Pasteur, 2^{me} Année, Tom. II, p. 293, tab. 7-8. — Glomerulis minutis, e filamentis intricatis, inextricabilibus, numerosissimis, e punto centrali opaco radiantibus, pseudodichotomis, ut in *Cladotricha*, cylindricis, 0,8-1 μ . latis; arthrosporis ovalibus.

Hab. in farcino bovino in Gallia, nunc rarius, in ins. Guadelupa frequenter.

2. **Nocardia Actinomyces** Trev. Gen. p. 9, *Actinomyces bovis* Harz loc. cit., Schroet. loc. cit., *Discomyces bovis* Rivolta loc. cit., *Bacterium actinocladothrix* Afanassjew 1888. — Glomerulis subglobulosis e filamentis densissime intertextis, fasciculos innumeros apice valde incrassato clavatos, a punto centrali communi undique irradiantes constitutis.

Hab. in tumoribus magnis actinomycoticis, quos generat, in animalibus variis (Bos, Sus), præcipue in maxillis et etiam in aliis organis (pulmones, hepar, intestina). — In homine, in quo morbum Actinomycosim dictum causat, primum detexerunt Israel et Ponick.

3. **Nocardia Foersteri** (Cohn) Trev. Gen. p. 9, *Cladotricha Foersteri* Winter Die Pilze p. 60, Schroet. Pilz. Schles., p. 173, *Streptothrix Foersteri* Cohn Beitr. I, 3, p. 186 et 204, t. V, f. 7. — Filamentis tenuissimis, hyalinis, parallele insimul stratiformi-coalitis vel fasciculatis, rectis vel incurvis, sparse irregulariterque ramosis, in fragmenta inæqualia secedentibus.

Hab. in canali et tubulis lacrymalibus hominum fistulâ lacrymali laborantium Vratislaviæ sæpius observavit Doct. R. Førster. — Concrementa caseosa, subfragilia, albido-flava efficit, 7-9 mm. longa, 2,5 mm. circ. crass.

4. **Nocardia arborescens** (Edingt.) Trev. Gen. p. 9, *Bacillus arborescens* Edington in British Medical Journal June 11, 1887, p. 1262. — Filamentis longissimis, ramoso-radiantibus ex baculis cylindraceis, usque ad 12 μ . longis, hyalinis, mobilibus, sporiferis constitutis.

Hab. in squamis epidermidis hominum scarlatinâ laborantium. — Haud pathogena, ut ex experimentis comprobatum fuit.

5. **Nocardia ferruginea** Trev. Gen. p. 9, *Bakterium etc. bei Chorea* Naunyn in Mittheil. aus der medicin. Klinik zu Königsberg i. Pr. 1888, pag. 296. — Rufo-brunnea; filamentis ferrugineo-brunneis, subinde pseudoramosis, e baculis seriatis constitutis, in glomerulos coacervatis.

Hab. in membrana cerebri pia matre dicta imprimis prope Fos-sam Sylvii in homine Chorea Sancti Viti necato.

Tribus III. KURTHEÆ Trev. — Sporæ (arthrosporæ) in filamentis normalibus obvenientes. Filamenta simplicia, basi ab apice superiori ut plurimum distincta, vaginata vel evaginata.

DETONIELLA Trev. (Etym. a phycologo Doct. J. B. DE-TONI domo Venetiis). — Filamenta cylindrica, vagina crassa vel crassiuscula persistente obducta, articulata, simplicia, basi ab apice superiori distincta, propter pulvinulum mucosum primitus affixa immobilia, serius libere natantia, lente oscillantia et in strata vario implexa. Coccii constanter nulli. Multiplicatio baculogonidiis e vaginæ apice egredientibus, primitus vivacissime mobilibus, cito immotis. Arthrosporæ 4-5 in singulis articulis baculiformibus obvenientes.

Obs. Genus a ceteris Kurthieis arthrosporis in baculis ortis coccorumque constanti defectu primo intuitu probe distinguendum.

1. **Detoniella ochracea** (Roth) Trev., *Conferra ochracea* Roth (1797) 3662
Catal. bot. I, tab. V, fig. 2!!; Dillwyn (1802) Syn. Conf. tab. 62,
Oscillatoria ochracea Greville, *Leptothrix ochracea* Kuetz. Phyc.
gener. p. 198, Species p. 263, Schroet. Pilz. Schles. p. 171, *Lyn-
gbya ochracea* Thur., *Leptotrichia ochracea* Trev. Grev. p. 10. —
Strato floccoso, mucoso, ochraceo; filamentis intricatis, fragilibus,
sæpe fasciculatis, curvato-flexuosis, 1,5-2 μ . latis, lutescentibus;
vaginis crassis, primo achrois, dein ochraceis, contentu hyalino.

Hab. in fontibus et paludibus martialibus passim. — A *Cladotrichæ dichotoma*, cui a Zopf ut evolutionis status perperam relata,
characteribus et morphologicis et physiologicis certo certius distin-
ctissima.

2. **Detoniella lutea** (Kuetz.) Trev. *Hypothrix lutea* Kuetz. Bot. 3663
Zeit. 1847, p. 220, Species p. 263, *Leptothrix lutea* Rabenh. Fl.
Eur. Algar. II, pag. 89, *Leptotrichia lutea* Trev. Gen. p. 10. —
Strato lamelloso, coriaceo-membranaceo, aureo-fusco, superficie
lutescente, e filamentis gracillimis, 0,7-1 μ . latis, tenuiter articu-
latis, dense intricatis, composito.

Hab. in thermis Euganeorum Italiae borealis (MENEGHINI, TRE-
VISAN). — Filamenta fere dimidio tenuiora quam in *Detoniella
ochracea*.

3. **Detoniella dubia** (Kutz.) Trev., *Leptothrix? dubia* Naeg. in Kuetz. 3664
Species pag. 264, *Hypothrix dubia* Naeg. in Rabenh. Fl. Eur.
Algar. II, pag. 88, Alg. n. 593, *Leptotrichia dubia* Trev. Gen.
pag. 10. — Strato compacto, coriaceo, firmo (subalbido), 2,5 cm.

crasso, pallide lateritio vel sordide carneo, intus et subtus decolorato, calcaria valde incrustato; filamentis solitariis, achromaticis, 1,2-5,5 μ . crassis, articulatis, abbreviatis, curvulis, vaginis pellucidis, achrois, amplis.

Hab. inter *Cocconema cymbiforme* et alias algas nidulans, haud procul ab Erlenbach prope Turicum in Helvetia (HEPP).

RASMUSSENIA Trev. (Etym. a bacteriologo danico RASMUSSEN). — Filamenta cylindrica, vagina tenui gelatinosa facile evanescente obducta, simplicia, basi subiculo zooglœico affixa, articulata, articulis ætate proiecta in baculos et coccus solutis. Multiplicatio baculis primitus vivaciter mobilibus, cito immotis. Arthrosporæ transformatione cocci singuli ortæ.

Obs. *Rasmussenia* sunt omnes dentium vel oris incolæ.

1. **Rasmussenia gigantea** (W. Mill.) Trev., *Leptothrix gigantea* W. Miller in Bericht. d. deutsch. botan. Gesellsch. 1882, Heft III, Zopf Sp. p. 106, p. 6 et 20, Flügge Microorganismes, p. 282, *Leptotrichia gigantea* Trev. Gen. p. 10. — Filamentis longissimis, robustissimis, valde incrassatis, rectis vel cirriformibus.

Hab. in dentibus ovium, boum, equorum et aliorum animalium.

— Achroa.

2. **Rasmussenia maxima** Trev., *Leptothrix maxima buccalis* W. Miller in Deutsche medicinische Wochenschrift 1881, n. 30, *Leptotrichia maxima* Trev. Gen. p. 10, n. 12. — *Rasmussenia buccalis* multo major, ceterum omnino cum eâ congruens.

Hab. in ore hominis. — Achroa, jodi ope pallide flavescens.

3. **Rasmussenia buccalis** (Rob. et Leb.) Trev., *Leptothrix buccalis* Robin et Lebert in Robin Hist. végét. paras. 1847, p. 345, t. I, f. 1-2, Winter Die Pilze p. 57, Schroet. Pilz. Schles. pag. 171, *Leptotrichia buccalis* Trev. Batt. ital. 1879, p. 14, Gen. p. 10. — Filamentis circ. 1 μ . latis, longitudine varia, fragilissimis, saepè in fasciculos coalitis, demum in fragmenta inæquimagna baculiformia vel cocciformia secedentibus; vaginis tenuibus.

Hab. in dentibus carie exesis. — Salium calcareorum salivæ præcipitationem et tartari dentarii formationem inducit. Achroa, jodi ope pallide flavescens; jodi et acidorum actione contemporanea plasma in violaceum tingitur. *Micrococcus dentium* Trev. Batter. ital. p. 27, vulgatissimus, hujus est status zooglœicus coccorum.

4. **Rasmussenia anceps** Trev., *Leptothrix* I. Rasmussen Om Dryck-

ning of Microorganismer fra Spyt of sunde mennesker 1883, Zopf Spaltp. III edit. p. 107, fig. 40, *Bacillus Rasmusseni* Trev. Gen. p. 15. — Filamentis cylindricis, rectis vel varie implexis, fragilimis; vaginis tenuissimis.

Hab. in in saliva hominum sanorum. — In culturis (supra tubera Solani et supra gelatinam) colonias intenso griseas efformat.

5. **Rasmussenia variabilis** (Rasmussen) Trev., *Leptothrix variabilis* 3669 Rassm. l. c., *Leptothrix* II, Zopf Spaltp. III edit. p. 107 (et 31!!), *Leptotrichia variabilis* Trev. Gen. p. 10. — Filamentis cylindricis, rectis vel cirriformibus, fragillimis.

Hab. in saliva hominum sanorum. — In culturis (supra tubera Solani et supra gelatinam) colonias e griseo-luteas vel rubescentes efformat.

KURTHIA Trev. [1885] Caratt. gen. Batter. p. 3 et Gen. 1889, p. 11 (Etym. a cl. KURTH), *Billetia* Trev. (1889) Gen. p. 11. — Filamenta cylindrica, vagina delicatissima evanescente obducta, simplicia, utrinque apicibus conformia, primitus apparenter subeontinua, cito articulata, articulis ætate proiecta, vagina evanida, in baculos et coccus soluta. Multiplicatio baculis primitus vivide mobilibus, propere immotis. Arthrosporæ transformatione cocci singuli ortæ.

Obs. Arthrosporæ in parvulos acervos zoogloecos conglobantur in quibus nova filaments radiatim exoriuntur.

1. **Kurthia Laminariæ** (Billet). Trev., *Bacterium Laminariæ* Billet 3670 Compt. rend. Acad. de Paris, Tom. CVI, séance du 23 Janvier 1888, p. 293, *Billetia Laminariæ* Trev. Gen. p. 11. — Filamentis longissimis, diam. 1 μ ., immobilibus, juvenilioribus plus minus rectis, dein ex undulato-cirriformibus spiraliter tortis, spiris 10-15 et ultra.

Hab. pelliculas crassiusculas natantes efformans ad superficiem aquæ marine in qua Laminariæ europeæ macerabant ad Vimereux Galliae (BILLET).

2. **Kurthia Zoppii** (Kurth) Trev. Caratt. Gen. Batter. 1885, pag. 3 et 3671 Gen. 1889, p. 11, *Bacterium Zoppii* Kurth in Ber. d. deutsch. Bot. Gesellsch. 1883, Februar., Zopf Spaltp. 1883, p. 68, Fluegge Microorg. p. 292, f. 114, Eysenb. Bakter. n. 39. — Filamentis longissimis, diam. 0.7-1 μ ., immobilibus, juvenilioribus plus minus rectis, dein varie curvatis, etiam hue illuc spiraliter tortis, dense intertextis.

Hab. in intestino gallinarum (KURTH). — In gelatina applana-

ta (quam non liquefacit) colonias efformat myceliiformes, expansas. Species innoxia. Filamenta juvenilia, jam a cl. Kurth delineata, vagina tenuissima, cæterum cito evanescente, obducta omnino ut in *Kurthia Laminariæ*.

Tribus IV. LEPTOTRICHIEÆ Trev. — Sporæ nullæ aut saltem hucusque numquam detectæ. Filamenta simplicia.

LEPTOTRICHIA Trev. [1879] Batter. ital. p. 14, Gen. pag. 10 (Etym. *leptos*, angustus, et *thrix*, capillus), *Leptothrix* Kuetz. [1843] Phycologia generalis p. 198 ex parte, em. Winter Die Pilze pag. 56, Schroet. Pilz. Schles. p. 170, *Leptonema* Rabenh. [1857] non Jussieu [1824] nec Hooker [1844], *Ophryothrix* Borzi [1878] N. Giorn. bot. ital. X, p. 274, *Thiothrix* Winogradsky [1888] Beitr. I, p. 29. — Filamenta cylindrica, vagina tenuissima obducta, articulata, simplicia, basi ab apice superiori distincta, inæquilata, ut plurimum propter pulvinulum mucosum affixa, raro libera, immobilia vel rassisime lente oscillantia. Multiplicatio filamentorum divisione ad unam directionem in articulos mobiles (baculogonidia) secedentium.

§ 1. *Leucothrix* (Oersted). Marinæ, majores.

1. **Leptotrichia spissa** (Rabenh.) Trev. Gen. p. 10, *Leptothrix spissa* Rabenh. Fl. Eur. Algar. II, p. 74. — Dense fasciculata, 125-280 μ . long., ad medium usque (circiter) subcoalita et muco matricali plus minus gelatinoso, luteolo-fuscescente involuta, superne penicillatim divaricata, sordide æruginea; filamentis tranquillis, pallide olivaceis, parallelis, apice plus minus decurvis, plerumque indistincte articulatis, homogeneis; articulis 1,7-2,2 μ . latis, diametro subæqualibus; vaginis arctis, passim (ubi vacuæ sunt) subluteolis, levissimis.

Hab. in algis marinis (in *Urospora penicilliformis*) prope insulam Helgolandiam (RABENHORST).

2. **Leptotrichia radians** (Kuetz.) Trev. Gen. p. 19, *Leptothrix radians* Kuetz. Species pag. 263, Tab. I, t. 59, fig. IV, Rabenh. Fl. Eur. Algar. II, p. 74. — Fasciculato-cæspitosa, 150-225 μ . long., sordide æruginea vel olivacea; filamentis e basi subconnata radiatim dispersis, lente oscillantibus, fuscescentibus, homogeneis, postea granulatis; articulis 2,2-2,8 μ . latis, diametro æqualibus v. subæqualibus; vaginalis arctissimis, superne nonnunquam vacuis.

Hab. in algis marinis, imprimis e genere *Chætomorpha*, parasitica in mari germanico, ad Norderney et Helgoland (VAN DEN

BOSCHI, KUETZING, RABENHORST). — Adest etiam forma filamentis subsolitariis.

3. **Leptotrichia Mucor** (Oersted) Trev., *Leucothrix Mucor* Oersted De 3674
regionibus marinis pag. 44, *Beggiatoa Oerstedii* Rabenh. Fl. Eur.
Algar. II, p. 95, *Beggiatoa Mucor* Trev. Batter. ital. pag. 26 et
Gen. p. 10. — Filamentis in stratum cæspitosum longissime radians
intricatis, oscillantibus, distinete articulatis, plasmate albido, gra-
nuloso.

Hab. in stagnis submarinis Daniae, plantas filis suis radiantibus
mucorum modo obducit. — Ab ullo recentiorum, ut videtur, ite-
rum reperta, a Beggiatois, quibus a Rabenhorst relata, propter fi-
lamenta affixa, longissime irradiantia manifeste distat.

§ 2. *Ophryothrix* (Borzi). In aquis dulcibus vel in locis humidis crescentes.

4. **Leptotrichia rigidula** (Kuetz.) Trev. Batter. ital. pag. 25 et Gen. 3675
p. 10, *Leptomitus divergens* Kuetz. Alg. exs. n. 35, *Leptothrix*
rigidula Kuetz. Phyc. germ. p. 165, Species p. 263, Rabenh. Fl.
Eur. Alg. II, p. 74, *Hypheothrix rigidula* (Kuetz.) Grun. Alg. No-
vara p. 29! — Segregata vel subapproximata, rarius subfasciculata,
lente oscillans, dilutissime æruginea, flexuoso-curvata, articulata,
100–130 μ . longa; articulis 1,2–1,7 μ . latis, diametro subæqualibus,
homogeneis, passim punctatis.

Hab. in stagnis et in aquis lente fluentibus, aliis vegetabilibus
adhærens, suo loco vulgaris, præsertim verno tempore.

5. **Leptotrichia parasitica** (Kuetz.) Trev. Batter. ital. p. 26 et Gen. 3676
p. 10, *Leptothrix parasitica* Kuetz. in Botan. Zeitung 1847 p. 220,
Tab. Phyc. I, t. 59, Winter Die Pilze p. 57, Schroet. Pilz. Schles.
p. 171. — Adhærens, laxe aggregata, subachroa, plerumque con-
torta-crispata, indistincte articulata, 95–135 μ . longa, 1 μ . circ.
lata, vaginis tenuibus, demum brunneolis; contextu hyalino.

Hab. in Scytonemaceis aliisque algis similibus parasitica.

6. **Leptotrichia Thuretiana** (Borzi) Trev., *Ophryothrix Thuretiana* 3677
Borzi N. Giorn. bot. ital. X, pag. 274, tab. X, fig. 11–16, *Lepto-*
thrix Thuretiana Hansgirg Esterr. bot. Zeitschr. 1888, n. 7. —
Filamentis gracillimis, abbreviatis, rectis, achrois, tenuissime va-
ginatis, articulatis, segregatis vel subapproximatis; articulis dia-
metro quadruplo-sextuplo longioribus.

Hab. ad heterocystides *Cylindrospermi licheniformis* et ad
vaginas aliarum Nostochinearum adhærens, passim. — *Ophryo-*

thrix invstiens Borzì loc. cit. in not., quæ *Leptotrichia Thuretianæ* arcte affinis dicitur, nomine tantum nobis hucusque innotuit.

7. **Leptotrichia cellaris** (Hansgirg) Trev., *Leptothrix cellaris* Hansg. Österr. bot. Zeitschr. 1888, n. 7. — Filamentis plus minus irregularibus vel curvis, raro rectis, 0,5 usque 1-5 μ . crassis, achrois, obscure articulatis, fragilibus, segregatis vel dense consociatis, in stratum mucosum luteolo-griseum una cum aliis Bacteriaceis cellularum vinariarum aggregatis vel subpuris, ut plurimum brevibus, saepe tantum 30 usque 100 μ . longis.

Hab. in muris humidis cellarum vinariarum vel fungis cellarum earum majoribus basi affixa, Bohemiæ Prag, Neustadt etc. (HANSGIRG).

§ 3. *Thiothrix* (Winogr.). — In aquis sulphuratis crescentes, granula sulphuris gignentes.

8. **Leptotrichia nivea** (Rabenh.) Trev. Gen. p. 10, *Beggiatoa nivea* Rabenh. Fl. Eur. Algar. II, p. 94, Winter Die Pilze p. 58, Trev. Batter. ital p. 24, *Leptonema niveum* Rabenh. Alg. Decad. n. 653, *Sympyothrix nivea* Brügg. in Wartm. et Schenk Krypt. Schweiz. n. 639 ex parte, *Thiothrix nivea* Winogr. Beitr. I, p. 39, t. X, fig. 7, 9, 10. — Filamentis primitus basi affixis, serius stratum floccoso-cæspitosum fluctuans, albido-cretaceum efformantibus, gracillimis, 1-1,5 μ . latis, hyalinis, plasmate homogeneo-granuloso, deinde fasciato-contracto.

Hab. in aquis sulphuratis (calore 8,5° cent.), fontium in vallibus dictis «Albula» et «Poschiavino» Helvetiæ (HEPP, BRUEGGER), et in aquis sulphhydratis pagi «Stabio» Helvetiæ Ticinensis (TREVISAN).

9. **Leptotrichia tenuis** (Winogr.) Trev. Gen. p. 10, *Thiothrix tenuis* Winogradsky Unters. 1888, p. 40, t. I, f. 8-11. — Filamentis 1-1,5 μ . latis.

Hab. in aquis hydrosulphureis in instituto Strassburg Germaniæ culta (WINOGRADSKY). — *Beggiatoa alba* var. *uniserialis* Engl., teste ipso Winogradsky, huc pertinet.

10. **Leptotrichia tenuissima** (Winogr.) Trev. Gen. p. 10, *Thiothrix tenuissima* Winogradsky Unters. 1888, p. 40. — Filamentis dense cæspitosis, subtilissimis, vix 0,4-0,5 μ . latis.

Hab. in fontibus sulphureis ad Adelboden Helvetiæ (WINOGRADSKY).

§ 4. *Leptotrichiella* Trev. Zoobia.

11. **Leptotrichia amphibola** Trev., *Streptomesobacterio nello stomaco del cane* Maggi Rendiconti dell'Istituto Lombardo 1889, Vol. 22, p. 381, fig. 4. — Filamentis longissimis, evidenter vaginatis, simplicibus, cylindraceis, baculos seriatos inter se discretos, fronte parallelogrammicos, diametro $2\cdot2\frac{1}{2}$ -plo longiores sistentibus (ex ic.).

Hab. in stomacho canis. (MAGGI).

§ 5. Species excludenda.

12. **Leptotrichia vaginalis** Donnæ in List. Unters. 1885, p. 31, t. II, 3683 f. 11 (sub *Leptotrice*). — Filamentis subinde fasciculatis, 6,5-38 μ . longis, 0,9-1,4 μ . latis.

Hab. in vagina mammalium, etiam mulierum (LIST). — Jodi ope filamenta e flavo viridula coloratur; plasma granula singula, lucem valde refringentia præbet.

13. **Leptotrichia Valderia** Delp. in Gazz. Med. Ital. St. Sardi 1857 (sub *Leptotrice*), Cfr. Perroncito Muffe di Valdieri in Notarisia II, 1887, p. 324. Species quæ in aquis calidis viget ex Macchiati in N. G. B. It. 1888, p. 406, *Hypheotricem laminosam* Rabenh. et *Hypheotricen zonata* Rab. sistere videtur.

PHRAGMIDIOTHRIX Engler [1882] in Bot. Ver. der Provinz Brandenburg 1882, p. 19, Trev. Gen. p. 10 (Etym. a *phragma* septum et *thrix* pilus). — Filamenta evaginata, articulata, articulis diametro longitudinali brevissimo, simplicia, ubique æquilata, basi affixa. Multiplicatio cellularum articulorum divisione in duas directiones (septis transversis et longitudinalibus) in coccus (an sporiferos?) abeuntium. Baculogonidia nulla.

1. **Phragmidiothrix multiseptata** Engler loc. cit., Zopf Spalt pilze 1883, 3684 p. 80, III edit. p. 104, fig. 38, Fluegge Microorganismes p. 363. — Filamentis 3-6 μ . diam., articulis diametro longitudinali quadruplo-sextuplo breviori quam transversali.

Hab. in aqua marina, ad Gammarum Locustam affixa, in sinu Kielensi Germaniae (ENGLER). — Coccii quamquam adhuc filamentis matricalibus inclusi, hue illuc germinant novaque filaments procreant, quam ob rem filaments primigenia lateraliter ramosa videntur.

BEGGIATOA Trev. [1842] Prospetto della Flora Euganea pag. 76,

- Rabenh. Fl. Eur. Algar. II, p. 94, Winter Die Pilze p. 57, Schroet. Pilz. Schles. p. 171, Zopf Spaltp. 1883, p. 74-75 (Etym. a doct. J. BEGGIATO, botanico vicetino). — Filamenta cylindrica, evaginata, articulata, simplicia, utrinque apicibus conformia, ubique æquilita, libera, vivide oscillantia, granula sulphuris ut plurimum gignentia. Multiplicatio filamentorum divisione ad unam directionem; baculogonidiis et coccis nullis.
1. **Beggiatoa mirabilis** Cohn in Hedwigia 1865, pag. 81, t. I, f. 1, Winter Die Pilze p. 59, Zopf Spaltp. 1883, p. 80, Fluegge Microorganismes pag. 363. — Filamentis intricatis, mobilibus, contractilibus, flexillimis, apice rotundatis, ecoloribus, 16-30 μ . cr., plura mm. longis; cellulis (articulis) singulis primitus diametro æqualibus, dein fere dimidio brevioribus, membrana tenerrima, granulis nigricantibus, numerosis, circ. 1 μ . cr. fæctis.
Hab. ad algas et lapides quæ strato mucoso arachnoideo niveo inducit in aquario marino Vratislaviensi (F. COHN), ad oras Danicæ et Norvegiæ (WARMING).
 2. **Beggiatoa arachnoidea** (Ag.) Rabenh. Fl. Eur. Algar. II, pag. 94, Winter Die Pilze p. 57, Schroet. Pilz. Schles. p. 172, *Oscillaria arachnoidea* Ag. in Flora 1827, p. 634, n. 38, *Oscillaria versatilis* Kuetz. Phyc. gener. p. 184, *Beggiatoa versatilis* Trev. 1845. — Strato mucoso-membranaceo, tenuissimo, arachnoideo, niveo-cretaceo; filamentis dense intricatis, antrorum sese vivide moventibus, distincte articulatis, apiculo obtuso-rotundato leviter curvo; articulis 5-6,5 μ . latis, diametro subæqualibus vel dimidio brevioribus; plasmate albido, opaco-granuloso, distincte articulato.
Hab. in limo thermarum calidarum nec non in fundo stagnorum Italicæ, Helvetiæ, Neerlandiæ, Germaniæ, ut videtur, per totam Europam. — Var. **uncinata** Hansg. in Oester. bot. Zeitschr. 188, n. 7-8, p. 6: filamentis uno apice uncinato-incurvis; ceterum ut in typo. In stagnis pr. Chotzen in Bohemia orientali (A. HANS-GIRG).
 3. **Beggiatoa pellucida** Cohn in Hedwigia 1865, pag. 82, t. I, f. 2, Winter Die Pilze p. 59. — Filamentis flexilibus, mobilibus, apice rotundatis, hyalinis, 5 μ . crassis; cellulis singulis diametro subæquilongis, pellucidis, ad genicula tantum granula pauca continentibus.
Hab. in aquario marino una cum *Beggiatoa mirabilis*, Vratislaviæ.
 4. **Beggiatoa iridescens** Menegh. 1846, Rabenh. Fl. Eur. Algar. II,

p. 95, *Oscillaria iridescens* Kuetz. Tab. Phyc. I, p. 27. — Strato albo-iridescente; filamentis 4 μ . diam., dense et transversim punctatis.

Hab. in thermis Euganeorum Italiæ borealis (MENEGHINI).

5. **Beggiatoa tigrina** (Röm.) Rabenh. Fl. Eur. Algar. II, p. 95, Winter Die Pilze p. 59, *Oscillaria tigrina* Römer Die Algen Deutschlands p. 58, n. 241. — Strato tenuissimo, albido; filamentis subrectis, oscillantibus, albido-pellucidis, distincte articulatis, 3,7-4,5 μ . diam., apice obtuso, obliquo, nonnunquam subito angustato-elongato et curvato.

Hab. in limo lignisque sub aqua fodinarum profundissimarum Hercyniæ.

6. **Beggiatoa alba** (Vauch.) Trev. Nomencl. pag. 58, Winter Die Pilze pag. 58, Schroet. Pilz. Schles. pag. 171, *Oscillaria alba* Vauch. Conf. pag. 198, tab. XV, fig. 11, *Beggiatoa punctata* Trevis. Fl. Egan. p. 56, *Hygrocrocis Vandelli* Menegh. in Kuetz. Alg. exs. n. 16, Tab. Phyc. I, t. 38, f. 3. *Beggiatoa Rainieriana* Menegh. 1846, *Beggiatoa dulcis* Menegh. 1849, *Oscillaria dulcis* Kuetz., *Oscillaria Rainieriana* Kuetz. — Strato mucoso, sordide albido vel cretaceo-albo; filamentis hyalinis, 3-4 μ . latis, contortis, apicibus rotundatis; articulis diametro duplo longioribus; plasmate granulis obscurioribus farcto.

Hab. in thermis Italiæ, Galliæ, nec non in stagnis et in ipso limo Germaniæ, Austriæ, Italiæ, Bosniæ (SENDTNER).

7. **Beggiatoa Cohnii** Trev. Gen. p. 10, *Beggiatoa alba* var. *marina* 3691 Cohn in Hedwigia 1865, p. 82, t. I, f. 3. — Filamentis mobilibus, ecoloribus, flexilibus, spisse nigre punctato, inconspicue articulatis, 2 μ . cr.

Hab. in aquario marino plantas et animalia emortua membranulâ tenuissimâ, mucosâ, niveâ induens, Vratislaviæ in Silesia.

8. **Beggiatoa leptomitiformis** (Menegh.) Trev. Fl. Egan. p. 56, Gen. 3692 p. 10, Rabenh. Algen. n. 1813, Winter Die Pilze p. 58, Schroet. Pilz. Schles. p. 172, *Oscillaria leptomitiformis* Menegh. in Ragazz. N. Ric. fis. chim. p. 122, Kuetz. Tab. Phyc. I, t. 38, f. 1. — Strato tenui, mucoso, albido-cretaceo; filamentis tenuissimis, articulatis, hyalinis, subachromaticis; articulis 1,8-2,5 μ . latis, plasmate achroo, obscure granoso; cæterum ut in *Beggiatoa alba*.

Hab. in aquis thermalibus et sulphuratis in stagnis Euganeorum Italiæ borealis (MENEGHINI, TREVISAN, MASSALONGO, CESATI), prope «Landeck» Silesiæ (DR. LANGNER, F. COHN).

9. **Beggiatoa minima** Warm. Om nogle ved Danm. Bakter. p. 356, 36 t. X, f. 10, Winter Die Pilze p. 59. — *Minutissima, vivide mobilis, incurva, ad 40 μ. longa, 1,8-2 μ. lata; septis subtilissimis, striolæformibus; articulis diametro circiter sesquilongioribus.*

Hab. in aqua marina in Dania (WARMING).

10. **Beggiatoa foetida** Fior. Mazz. in Atti Accad. pontif. N. Lincei 36 1874, p. 103, t. III, f. 5. — *Stratum cæspitosum sordide cretaceum formans; filamentis longissime fluctuantibus, dense intricatis, flexuoso-angulato-geniculatis, secundum ætatem 1-4 μ. diam. metentibus; plasmate paullum in violaceum vergente, punctis, globulis, annulis disposito vel continuo, aut interrupto.*

*Hab. Cajetæ ut plurimum parasitica *Enteromorphæ intestinalis* et *Cladophoræ utriculosæ*, dum in ipsa insident Diatomaceæ variæ. *Hormospora ramosa* et *Bangia atro-purpurea* in consortio passim occurunt.*

Species vix notæ vel excludendæ.

11. **Beggiatoa? nodosa** Van Tiegh. in Bull. Soc. Bot. Fr. 1880, p. 176. 36 — *Filamentis immobilibus, subtilissimis, albidis; articulis diametro brevioribus, passim crassioribus (noduliformibus) margineque obscurioribus, contentu homogeneo (perdurantibus); granulis sulphuris nullis.*

*Hab. in Gallia (VAN TIEGHEM). — An *Leptotrichia?**

12. **Beggiatoa? Meyeniana** Trev. Gen. 1889, pag. 10, *Oscillatoria* 36 Meyen Reise um die Erde I, p. 55. — *Phosphorescens.*

Hab. in Oceano Atlantico magna copia libere natans (MEYEN).

13. **Beggiatoa? Lanugo** (Ag.) Thur. in Le Jol. Liste Alg. Cherb. p. 26, 36 *Leptomitus Lanugo* Ag. Syst. p. 47, Cfr. Sacc. Syll. Fung. VII, 1, p. 267. — *Filamentis arachnoideis, sparse laxeque ramosis, ramis brevibus, articulis diametro duplo longioribus, univenosis.*

*Hab. parasitice in *Ceramio rubro* (AGARDH), passim ad oras Galliæ (THURET). — Si vere, ut dicitur, ramosa, ad hoc genus certe non pertinet.*

APPENDIX

Genus incertæ sedis.

- AGONIUM** Oersted [1844] De regionibus marinis p. 44, Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, p. 160 (Etym. *agonos*, sterilis). — *Filamenta cylindrica, articulata, simplicia, basi ab apice superiori distincta, e pun-*

cto centrali commune radiatim exorientia, cæspites formantia. Sporæ (endosporæ) maximæ, ovales, singulæ in unoquoque articulo obvenientes.

- 1. Agonium centrale** Oersted loc. cit., Rabenh. Fl. Eur. Alg. II, 3698 p. 150 et 13, fig. 34 *a.* et *b.* — Filamentis tenuissimis, rigidiusculis, subflexuosis, ut ex iconæ videtur vaginatis, pellucidis, 7-5-12,5 mm. longis; articulis fronte disciformibus, duplo latioribus quam longioribus; sporis lutescentibus.

Hab. lapidibus affixum ad oras Daniæ, inter Hafniam et Trekroner (OERSTED). — Hucusque Algis Phycochromaceis (Oscillarieis), a quibus omnibus, præcipue ob sporas inter Oscillarieas omnino insolitas, valde recedit, relatum, Bacteriacearum Trichogenarum genus potius videretur. Utcumquè denuo inquirendum.

Subfam. 2. BACULOGENÆ Trev. in Atti Acc. fis.-med.-statist. Mil. 1885 et Gen. 1889, p. 11.

Adsunt tres status evolutionis h. e. baculi, filamenta, cocci. — Baculi (status primarius, initialis seu archetypus) filamenta et coccus gignentes; filamenta (status secundarius transitorius) nunquam vaginata, nec basi distincta prædicta, non affixa nec e punto centrali radiantia, e prolongatione indefinita singuli baculi v. e plurimorum baculorum conjunctione (ob divisionem imperfectam) efformati.

Clavis analytica generum.

I. Baculi et cocci nudi, i. e. tegumentis specialibus nunquam involuti. (*Bacilleæ*).

Φ Endosporæ.

A. Baculorum divisio semper in unam eamdemque directionem longitudinali repetita (*Pasteurieæ*).

Pasteuria. Baculi inæquipolares. Sporæ.

B. Baculorum divisio semper in unam eandemque directionem transversalem repetita.

† Baculi in cœnobium reticulatum connexi (*Thiodictyæ*).

Thiodictyon. Baculi æquipolares.

†† Baculi in cœnobium reticulatum non connexi.

§ Baculi recti vel incurvi, nunquam spiraliter torti (*Eubacilleæ*).

* Sporæ microsomæ, i. e. diametrum nunquam majorem diametri transversi normalis baculorum (in quibus obveniunt) præbentes.

α) Sporæ in baculis normalibus immutatis obvenientes.

1. *Baculorum plasma uniformiter diffusum.*

Mantegazzæa. Baculi fusiformes.

Bacillus. Baculi cylindrici vel cylindracei.

2. *Baculorum plasma polari-diblasticum.*

Pasteurella.

β) Sporæ in baculis specialibus intumescentibus, ellipsoideo-fusiformibus obvenientes.

Clostridium. Plasma uniformiter diffusum.

** *Sporæ macrosomæ, i. e. semper diametro transverso normali baculorum (in quibus obveniunt) latiores.*

Cornilia. Sporæ in baculorum normalium immutatorum parte media intumescente obvenientes.

Vibrio. Sporæ in baculorum specialium claviformium apice intumescente obvenientes.

§§ *Baculi spiraliter torti (Spirilleæ).*

Spirillum. Baculi cylindrici. Sporæ microsomæ.

Spiromonas. Baculi compressi. Sporæ ignotæ.

ΦΦ *Arthrosporæ.*

Pacinia. Baculi cylindrici, recti vel curvi. Filamenta ut plurimum undulatoflexuosa vel irregulariter pseudospiralia.

Bacterium. Baculis ellipsoideis, recti. Filamenta numquam pseudospiralia.

II. *Baculi et cocci tegumentis specialibus membranaceo-gelatinosis (capsulis) involuti (Klebsielleæ).*

A. *Baculi recti vel curvi, nunquam spiraliter torti (Euklebsielleæ).*

† *Capsulæ repetitive ramosæ.*

Winogradskya.

†† *Capsulæ simplices, nunquam ramosæ.*

Klebsiella. Baculorum plasma uniformiter diffusum.

Dicoccia. Baculorum plasma polari-diblasticum.

B. *Baculi spiraliter torti (Myconostocæ).*

Myconostoc.

APPENDIX

Cystobacter. Genus nobis non satis notum. Si vere distinctum, *Winogradskya*, ut videtur, propinquum.

Tribus I. **BACILLEÆ** Trev. Gen. pag. 12. — Baculi cocci nunquam capsulis membranaceo-gelatinosis involuti.

Subtribus I. **Pasteuricæ** Trev. — Baculorum divisio semper in unam eandemque directionem longitudinalem repetita. Endospora.

PASTEURIA Metchnikoff [1888] in Ann. Inst. Past. II, (Etym. a clarissimo ALOYSIO PASTEUR), Trev. Gen. p. 12. — Baculi primitus in cumulos rotundatos, axi centrali ramoso instructos, arctissime acervati, confluentes, dein ob pluries repetitam divisionem longitudinalem segregati, demum soluti, ellipsoidei, stipitulati. Sporæ (Endosporæ) globosæ, microsomæ, ad apicem baculorum liberorum obvenientes.

Obs. A cæteris Baculogenis ob formam valde peculiarem cumulorum primigeniorum et baculorum divisionem semper longitudinalem prædistincta.

1. **Pasteuria ramosa** Metchn. loc. cit. p. 165, t. I. — Semper immobile, characteres generis præbens. 3699

Hab. in cavitate generali corporis Daphniæ Pulicis et Daphniæ magnæ, quæ fere semper enecat, in stagnis gubernii Kieff Rossiaæ (METCHNIKOFF).

Tribus II. **THIODICTYEÆ** Trev. — Baculi (divisione semper in unam directionem transversalem) in cœnobium reticulatum connexi.

THIODICTYON Winogr. [1888] Beitr. I, pag. 80 et in Bot. Centralbl. 1889, n. 6, p. 173 (Etym. *thion*, sulphur et *dictyon*, rete), Trev. Gen. p. 12. — Baculi fusiformes vel ellipsoideo-cylindracei, recti, apicibus conformibus, in cœnobium reticulatum, Hydrodicty utriculati cœnobia simulans, connexi. Multiplicatio cingulis (?) 5-15-cellularibus qui a colonia matricali movimento peculiari sedunt.

1. **Thiodictyon elegans** Winogr. Beitr. I, p. 82, t. III, f. 13-17. — 3700 Baculis subhyalinis, subfusiformibus, apicibus acutiusculis, 5-1,7, ante divisionem subduplo longioribus, intus vacuolum præbentibus, granula sulphuris foventibus.

Hab. in liquidis sulphureis. — Sub lente cum apparatu Abbe baculi colorem violaceum ostendunt (WINOGRADSKY).

2. **Thiodictyon Winogradskyi** Trev. *Thiodictyon besondere species* Wi. 3701

nogr. loc. cit. — Baculis ellipsoideo-cylindraceis a præcedente procul dubio, fide auctoris, distincta.

Hab. cum priore (WINOGRADSKY).

Subtribus III. **Eubacilleæ** Trev. — Baculi (divisione semper in unam directionem transversalem) liberi, numquam spiraliter torti. Endosporæ.

MANTEGAZZÆA Trev. [1879] Batt. ital. pag. 13 (Etym. a cl. Prof.

PAULO MANTEGAZZA), *Rhabdomonas* Cohn [1875] Beitr. I, 3, p. 167 (nomen ineptum), *Rhabdochromatium* Winogr. [1888] Beitr. I, p. 100 et in Bot. Centralbl. 1889, n. 6, p. 172. — Baculi fusiformes vel subcylindracei, recti, plasmate uniformiter diffuso, divisione transversali sese multiplicantes. Sporæ ignotæ.

§ 1. *Rhabdochromatium*. Species chromogenæ, baculis granula sulphuris foventibus.

1. **Mantegazzæa Winogradskyi** Trev. Gen. p. 12, *Rhabdochromatium fusiforme* Winogr. Beitr. I, p. 102, t. IV, f. 13-14. — Baculis fusiformibus, apicibus longe productis, acutiusculis, 25-50 \approx 8,5, demum constrictis, passim apicibus tam elongatis ut quasi cilio præditis.

Hab. in liquidis sulphureis (WINOGRADSKY).

2. **Mantegazzæa rosea** (Cohn) Trev. Gen. p. 12, *Rhabdomonas rosea* Cohn 1875, Beitr. I, 3, p. 167, t. VI, f. 14, *Bacterium roseum* Trev. Batt. ital. p. 25 (1879), *Rhabdochromatium roseum* Winogr. Beitr. I, p. 100, t. IV, f. 9-11. — Baculis fusiformibus, dilute roseo-rufis, 20-30 \approx 3,5-6 (ex Cohn), 15-30 \approx 3-7 (ex Wino-gradsky).

Hab. in aquis sulphureis. — Bacula plura propter divisionem incompletam filamentum efficientia. Zopf ut *Beggiatoæ* speciem (*Beggiatoa rosco-persicina*) habuit.

3. **Mantegazzæa minor** (Winogr.) Trev. Gen. p. 12, *Rhabdochromatium minus* Winogr. Beitr. I, pag. 102, t. IV, f. 12. — Baculis 5-10 \approx 2,9, pallide roseo-rufis, subinde, ut *M. rosea*, filamenta moniliformia, longa, dein secedentia, efficientibus; granulis sulphuris subinconspicuis.

Hab. cum speciebus præcedentibus.

§ 2. *Eumantegazzæa*. Species achroæ, baculis granula sulphuris nulla foventibus.

4. **Mantegazzæa fusiformis** (Warm.) Trev. Gen. p. 12, *Bacterium fusiforme* Warming Om nogle ved Danmarks Kyster levende Ba-

kterier 1875, p. 401, t. 8, f. 8, Winter Die Pilze p. 52. — Baculis fusiformibus, apicibus acutissimis, 2-5 = 0,5-0,8, in strata laxa ad aquæ superficiem vigentibus.

Hab. in aqua marina ad oras Daniæ (WARMING).

5. **Mantegazzæa Cienkowskii** Trev. Batt. ital. p. 22, Gen. p. 12. — 3706
Baculis fusiformibus, apicibus acutis, achrois, immobilibus, 4-5,5
≈ 2-2,5.

Hab. Micrococco quoddam consociata supra carnes crudas putrefactas aëre expositas. Modœtie (TREVISAN).

6. **Mantegazzæa (Hansen) Kochii** Trev., *Bacterium Kochii* Hansen in 3707
Medd. fra Carlsberg-Labor. 1879, pag. 74, t. II, f. 54. — Baculis
fusiformibus vel subcylindraceis, elongatis, hyalinis, immobilibus,
4-10,5 μ . longis, subinde binatim conjunctis.

Hab. in superficiem cerevisiae albæ ad Copenague Daniæ.

BACILLUS Cohn (1875) Beitr. I, 2, p. 173, Wint. Pilze p. 53, Schroet.
Pilz. Schles. pag. 156 (Etym. *bacillus*, h. e. *baculus*), *Metallacter*
Perty 1852, *Bacteridium* Davaine Compt. Rend. 1863, *Streptobacteria* Billr. 1874, *Pollendera* Trev. 1884, *Coccothrix* Lutz 1886,
Sclerothrix Metchn. 1888. — Baculi cylindrici vel cylindracei,
recti vel leviter curvi, apicibus conformatibus rotundatis vel trun-
catis, plasmate uniformiter diffuso. Filamenta vulgarissima e ba-
culis, coccis nullis interjectis, conflata. Sporæ (endosporæ) micro-
somæ, in baculis normalibus immutatis obvenientes.

Sectio 1. Bacilli anthropobii.

* Species endogenæ in morbis contagiosis hominis.

A. Evolutio ad gelatinam (circ. 22° centigr.) nulla.

1. **Bacillus tuberculosis** Koch Die Ätiologie der Tuberkulose in Ber- 3708
liner Klin. Wochenschrift 1882, n. 15, Schroet. Pilz. Schles. p. 161,
Coccothrix tuberculosis Lutz Dermatol. Studien I, 1886, *Sclero-*
thrix Kochii Metchn. Virchow's Archiv. Bd. 113, 1888, p. 70. —
Baculis cylindricis, ut plurimum leviter curvis, 1,5-3,5 = 0,2 im-
mobilibus, saepe sporiferis; sporis 2-6 in unoquoque baculo.

Hab. in sanguine et tuberculis *tuberculosis miliaris* in contextibus *tuberculosis chronicæ*, in drusis scrophulosis, etc. — Coloribus alcalinis coloratur, tum vero acidis mineralibus dilutis
haud decoloratur. Viget, extra corpus humanum, in culturis tantum
ad temp. supra 28° c. (optimum 37-38° c.), aptius in sero sanguineo
ad ejus superficiem strata albido-grisea lente efformat. Invivo

lutionis statum peculiarissimum, veræ ramificationis ramis apice clavatis, in ulla alia Bacteriacea lucensque obvium, cl. Metchnikoff nuper detexit. Tuberculosis concordi sententia agens infectivus.

2. Bacillus Lupi Trev. Gen. e spec. Batt. p. 12.

Hab. in morbo epidermico «Lupus» dicto. — Sec. Finger in 3 Centr. f. Bakt. u. Paras. 1887, Bd. II, p. 412, nec non sec. Schwimmer (1886) et Kaposi haud comprobatum est bacillum hunc eumdem ac *B. tuberculosis* esse. Per inoculationes hucusque haud per venerunt morbum (lupum) efficere.

3. Bacillus Lepræ Hansen Ueber die Aetiol. des Aussatzes in Norsk 3 Magaz. for Lægevedensk. Christiania, 1874, Heft IX, Schroet. Pilz. Schles. p. 165, *Coccothrix lepræ* Lutz Dermatol. Stud. I, 1886. — *Bacilli tuberculosis* simillimus et magnitudine et forma; baculis immobilibus, subtilibus, subinde apicibus attenuatis.

Hab. in tuberculis Lepræ. — Ut *B. tuberculosis*, baculi coloribus anilinæ alcalinis colorati, per acida haud decolorantur etc. In sero sanguineo post 3 hebdomas tubercula zona marginali angustâ cincta efficit. Lepræ agens infectivus.

4. Bacillus Innesi Trev. Gen. e spec. Batt. p. 13, *Bacille de l'éléphantiasis des Arabes* Innes in Bulletin de l'Istitut Égyptien de l'année 1886, Le Caire, 1887. — Baculis rectis, ab iis *B. Lepræ* distinctis.

Hab. in elephantiasi erysipelatosa in Ægypto. — In sanguine (in tumoribus scroti) Innes reperit hunc bacillum, qui colore azureo methylenis coloratur.

5. Bacillus ægyptius Trev. Gen. e spec. Batter. p. 13, *Bacillo della congiuntivite catarrale acuta degli Egiziani* Rob. Koch 1883, Weeks in Archiv of Ophthalmology, vol. XV, 1886, n. 4, Kartulhis in Centralbl. f. Bakteriolog. 1887, Bd. I, p. 290. — Baculis longitudine variis 1-2 \pm 0,25, *B. tuberculosis* similibus, saepe filamenta 6-8-articulata efficientibus.

Hab. in cellulis puris in conjunctivite catarrhali acuta Ægyptiorum. — Inoculatus in cornea simiarum, canis, caviae, cuniculorum etc., et etiam hominis, morbum typicum generat.

B. Species gelatinam non liquefaciens.

6. Bacillus Afanassieffii Trev. Gen. e spec. Batt. p. 13, *Bacillus tussis convulsivæ* Afanassieff in St. Petersb. medic. Wochenschrift 1887, n. 39-42. — Baculis tenuibus, minutis, 0,6-2,2 μ . longis, in turmas irregulares congregatis, numerosissimis.

Hab. in muco spisso post tussim convulsivam expulso. — *Inoculatus* in animalibus morbum semper originavit. In culturis vetustis sporifer.

** Species exogenæ in morbis miasmatico-contagiosis hominis.

7. **Bacillus Amarillæ** Trev. Gen. p. 13, *Bacille de la fièvre jaune* 3714 Babes in Corn. et Bab. Bactér. p. 529, f. 248 b, Fluegge Microorg. p. 201. — Baculis brevibus, iis normalibus *Vibronis typhosi* similibus, sporas majusculas plerumque terminales foventibus.
Hab. in crassitie mucosæ intestini gracilis in febri flava, ab Hispanis «febre amarilla» nuncupata.
8. **Bacillus beribericus** Trev. Caratt. di alc. nuov. gen. di Batt. (1885), 3715 p. 12, Gen. p. 13. — Baculis cylindricis, apicibus rotundatis, varie longis (circiter $\frac{1}{2}$ -2 diam. globuli rubri sanguinis hominis), solitariis vel in filamenta longa conjunctis, sporiferis, sporis 1-3 in unoquoque baculo.

Hab. in sanguine, in intestinis aliisque organis hominum morbo «Beri-beri» vel «Kakke» infectis in Japonia. — Baculi *B. anthracis* similes, sed minores. Gelatinam liquefacit. Cfr. Ogata (Japon.) ex Centralbl. f. Bakt. n. Paras. Bd. III, n. 3, p. 75.

*** Species endogenæ in morbis haud contagiosis hominis.

A. In morbis apparatus circulationis.

9. **Bacillus gigas** Trev. Car. di alc. nuov. gen. di Batter. p. 7 (1885), 3716 *Streptobacteria gigas-pericardii* Billroth Coccobacteria septica p. 60, tab. IV, fig. 34, *Bacillus im Pericardial serum* R. Koch in F. Cohn Beiträge zur Biolog. der Pflanzen, Bd. II, Heft. III, p. 429, tab. XVI, fig. 6 (1877), *Metallacter gigas* Trev. Batter. ital. p. 25 (1879). — Baculis cylindricis, rectis, rigidis, apicibus rotundatis, 3,25-4,51 \approx 0,1-2,5, subinde in filamenta brevia dispositis; sporis microsomis.

Hab. in exsudato pericardii in morbo «pericardite» dicto, cuius causam specificam sistere videtur.

10. **Bacillus septicæmicus** Trev. in litt., *Bacillus of the septicemia of the man* Klein Micro-organisms and Disease 1885, pag. 84, Crookshank Manuel prat. de Bactériol. trad. Bergeaud p. 203. — Baculis solitariis vel in filamenta conjunctis, 1-2,5 \approx 0,3-0,5.

Hab. in vasis sanguineis gangliorum lymphaticorum tumefactis, in capillaribus venisque minoribus massas continuas obstruentes efformantibus.

11. **Bacillus strumitis** Tavel. Cfr. Viquerat in Annal. de micrographie 3
2ème Année, n. 5, p. 228. — Mobilissimus.

Hab. in strumite acuta catharro intestinali consecutiva (TAVEL). — In gelatina (quam non liquefacit) bene evolvitur; culturæ *Vi-brionis* subsimiles.

B. In morbis apparatus digerentis.

α. Achroi.

12. **Bacillus dysentericus** Trev. Gen. p. 14, *Bacillus der Dysenterie* 3 Klebs 1887, cfr. Centr. f. Bakt. n. Paras. 1887, Bd. II, pag. 249. — Baculis parvis.

Hab. in glandulis intestinalibus. — Gelatinam, in qua colonias parvas, punctiformes, albescentes efformat, non liquefacit. Klebs huc Bacillum nunquam in intestinis non dysentericis invenit, quam ob rem agentem morbi habuit; attamen experimenta desiderantur.

13. **Bacillus Kleinii** Trev. in litt., *Bacillus de la diarrhée choléri-forme résultant de l'ingestion de viandes insalubres* Klein Micro-organisms and Disease 1885, p. 87, Crookshank Manuel prat de Bactériol. trad. Bergeaud pag. 202. — Baculis 3-9 = 1,3, apicibus rotundatis, solitariis vel in filamenta brevia conjunctis.

Hab. in sanguine, in liquidis secretis, in vasis capillaribus renum in individuis diarrhoea cholericiformi emortuis in Britannia.

β. Chromogenus.

14. **Bacillus Lesagei** Trev. Gen. p. 14, n. 36, *Bacille de la diarrhée verte des enfants du premier âge* Lesage in Bullet. de l' Acad. de médecine de Paris, séance du 25 Oct. 1887. — Baculis 2-3 = 1, apicibus rotundatis, in culturis vetustis in filamenta usque ad 20 μ . longa conjunctis; sporiferis.

Hab. in intestinis et in evacuationibus alvinis, quas viridi tingit, infantium enterite lactantium laborantium. — Culturæ in tuberis et gelatina odorem urinæ emanant. Gelatinam liquefacit et viridi tingit; inoculatus cuniculis, in iisdem diarrhœam viridem causat.

C. In morbis nephriticis et in urinis pathologicis.

15. **Bacillus nephriticus** Trev. Gen. p. 14, *Bacille de la néphrite bac-térienne* Babes in Corn. et Bab. Bactér. p. 373, fig. 197-198. — Baculis cylindricis, apicibus rotundatis, diam. 0,8-1 μ ., longitudine variabilissimis, nunc 1,6-2 μ ., nunc 20-60 μ . et tunc curvis.

Hab. in urina et in contextu renum in nephriticis.

16. **Bacillus chyluriæ** Trev. in Atti Acad. Med.-Fis.-Stat. Milan., 3723 Ser. V, vol. III (1885), pag. 99, *Bacillus of Chyluria* Alb. Wilson in British Medical Journal 1884, n. 1249, p. 1128 cum icono. — Baculis cylindricis, mobilibus, *B. tuberculosis* majoribus, sine coloratione facile distinctis.

Hab. in chyluria. — Habitus fere *B. anthracis*; filamenta magna, articulata, contentu pallido vel subtilissime granuloso; articuli subinde sporas in utroque apice foventes.

17. **Bacillus gliscrogenus** (M. et S.) Trev. Gen. p. 14, n. 27, *Bacterium gliscrogenum* Malerba et Sanna-Salaris in Lavori eseguiti nell'Istituto fisiologico di Napoli, fasc. II, 1888, p. 13 e 95 cum 4 fig. photogr. — Baculis ellipsoideo-subcylindraceis, 0,57-1,14 \approx 0,41, motu rotatorio leniter oscillantibus, subinde filamenta plus minus elongata, moniliformia efficientsibus.

Hab. in urina humana quam viscosam et spissam reddit. — Substratus optimus est colla amyli.

18. **Bacillus Cladoi** Trev. p. 14, n. 28, *Bacille pedunculé* Clado in Bulletins de la Société anatom. de Paris 1887, pag. 339. — Baculis brevissimis, apicibus rotundatis.

Hab. in urina individuorum cystite blennorrhagica infectorum, socio *Bacillo cystiformi*. — In gelatina colonias efficit rotundatas, albo-candidas, medio pedicellum flavo-tinctum præbentes.

19. **Bacillus cystiformis** (Cl.) Trev. Gen. p. 14, n. 29, *Bacille cystiforme* Clado in Bulletins de la Société anatomique de Paris 1887, p. 339. — Baculis minutissimis, mobilibus, sporiferis.

Hab. in urina individuorum cystite blennorrhagica infectorum. — In gelatina colonias efformat rotundatas, numquam pedunculatas, demum medio granulosas, flavescentes.

20. **Bacillus liquefaciens** Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, 3727 n. 14, p. 108 (*Bacillus urinæ-liquefaciens*). — Baculis 1-1,5 \approx 0,3-0,5, apicibus rotundatis.

Hab. in urina individuorum cystite v. pyelonephrite laborantium. — Differt a *B. diffuente* Doyen quia gelatinam liquefacit.

21. **Bacillus diffuens** Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 3728 14, p. 107 (*Bacillus urinæ-diffuens*). — Baculis 1-1,5 \approx 0,3-0,5, apicibus rotundatis.

Hab. in urina individuorum pyelonephrite vel cystite laborantium. — In gelatina applanata circa colonias seriem prolongationum excentricarum e sphærulis applanatis formatarum efficit.

22. **Bacillus pellucidus** Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, pag. 107 (*Bacillus urinæ-pellucidus*). — Baculis ut in *B. diffuente*.

Hab. in urina cum specie præcedente. — In Agar-agar colonias efficit crassas, 2-3 mm. latas. In gelatina (urinigera) post 3-4 dies crystalla phosphati ammoniaco-magnesiaci generat.

23. **Bacillus tenuatus** Trev. in litt., *Bacillus tenuis* Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, p. 107 (*Bacillus urinæ-tenuis*). — Baculis tenuibus, elongatis.

Hab. in urina cum sp. præcedentibus. — In culturis declinatis Agar-Agar coloniam (per striationem) uniformiter crassam, 3-4 mm. latam, flavidulam gignit.

24. **Bacillus mollis** Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, p. 107 (*Bacillus urinæ-mollis*). — Habitu *Bacilli diffuentis* vel *liquefacientis*.

Hab. in urina cum sp. præcedentibus. — A *B. tenuato* Trev. differt quia in Agar-Agar culturam præbet validiorem, striam centralem margine subelevato cinctam ostendentem. Colonia est levis, uda 6-7 mm. lata.

25. **Bacillus striatus** Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, p. 107 (*Bacillus urinæ-striatus*). — Baculis ut in *B. molli*.

Hab. in urina cum speciebus præcedentibus. — In laminis Agar-Agar declinatis cultura est sicca, 5-7 mm. lata et seriem striolarum horizontalium præbet. Coloniæ in tuberibus Solani albido-flavescentes.

26. **Bacillus aërobius** Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, pag. 107, (*Bacillus urinæ-aërobius*). — Baculis ut in specie præcedente.

Hab. in urina cum sp. præcedentibus. — In Agar-Agar lente evolvitur et reflexus azureo-virescentes ostendit. Aërobius. Ad tubera Solani coloniam siccām et flavescentem efficit.

27. **Bacillus major** Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, p. 107 (*Bacillus urinæ-major*). — Baculis *Bacillo liquefacenti* paullo majoribus.

Hab. in urina cum sp. præcedentibus. — In gelatina deplanata colonias gignit rotundatas, brunneolas, margine pallidiori cinctas, eas superficiales circa nucleum centralem zonam dilutiorem sœpe que excentricam aliis zonis irregularibus, sublunatis obvolutam ostendentes, subinde peripheria excentrice prolongatas. In culturis

Agar-Agar inclinatis striam centralem præbet crassiusculam, zonis 2 lateralibus tenuibus pellucidis cinctam.

28. **Bacillus fertilis** Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, 3735 p. 107 (*Bacillus urinæ-fertilis*). — Baculis ut in *B. liquefaciente*.

Hab. in urina cum speciebus præcedentibus. — In gelatina deplanata colonias efficit hemisphæricas ut in *B. Doyeni* Trev. Ad tubera Solani colonias efficit magnas, crassas pallide flavas.

29. **Bacillus Doyeni** Trev. in litt., *Bacillus claviformis* Doyen in 3736 Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, pag. 106. — Baculis *B. liquefacientis* brevioribus crassioribusque.

Hab. in urina cum speciebus præcedentibus. — In gelatina deplanata colonias rotundatas et homogeneas gignit, superficiales hemisphærico-prominulas, aciculæ capitis magnitudine, opacas, luce reflexa albo-nitentes. Ad tubera Solani culturæ sunt crassissimæ, pallide flavæ.

D. In morbis cutaneis.

30. **Bacillus porri** (Maiocchi) Trev. Gen. Batt. pag. 13, *Bacterium 3737 porri* Majocchi in Tommasi-Crudeli, Anatomia patologica, tom. I, 1882, *Bacillus verrucæ vulgaris* Kuhnemann in Monatshefte für praktische Dermatologie, IX, n. 1. — Baculis tenuissimis, 1,5 μ . quam maxime longis; diametro quinques minore.

Hab. in strato dentato verrucarum acrochordonis, in cellulis atque in fissuris lymphaticis, eo magis numerosus quam verruca junior. Methodo Gram-Kühlni baculi rubescentes colorantur. Gelatinam liquefacit. Ut videtur ejusdem morbi causa causans.

31. **Bacillus Demmei** Trev. Gen. p. 14, n. 30, *Bacillus des Erythe-* 3738 *ma nodosum* Demme in Fortschritte der Medicin, Bd. VI, 1888, n. 7. — Baculis achrois, apicibus rotundatis, 2,2-2,5 \pm 0,5-0,7.

Hab. in exsudatis vesicularum pustularumque erythematis nodosi humani. — Methodo Grami coloratur. Colitur tantum in Agar-Agar et in sero sanguinis. Inoculatus in caviis erythema gignit, dum in canis, cuniculis, capris innoxius est.

32. **Bacillus Lassari** Trev. Gen. p. 14, *Bacillus des Lichen ruber* 3739 Lassar Cfr. Fluegge Microorg. p. 261. — Baculis subtilissimis, in massas compactas congestis.

Hab. in lichene rubro. — Cfr. *B. eczemicum* Trev.

33. **Bacillus eczemicus** Trev. Gen. p. 14, n. 31. — Tenuissimus, forsitan *a B. Lassari* non differens. 3740

Hab. in exsudato irritanti vesicularum eczematis herpetici. —

Comitatus Societatis medico-chirurgicæ Edimburgi Scotiæ, ad studium scarlatinæ delectus, distinctum habuit.

E. Necrotici.

34. **Bacillus Arlongii** Trev. *Bacillus de la septicémie gangrèneuse* Arloing et Chauveau, Crookshank Man. prat. de Bacter., trad. Bergeaud, p. 204. — Baculis brevibus, sporiferis.

Hab. circum circa plagas septicœmiæ gangrænosæ. Gangrænæ agens infectivus aestimatur.

35. **Bacillus Klebsii** Trev. Car. di alc. nuov. gen. di Battr. pag. 10 (1885), Gen. pag. 14, *Bacillus typhosus* Klebs in Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmac. (1881) Bd. 13, Heft 5-6, non Eberth. — Baculis tenuibus, elongatis, subfusiformibus, apice acutiusculis.

Hab. unice in superficialioribus partibus necrosatis mucosæ intestinorum hominum typho abdominali infectorum (cfr. Koch in Mittheilungen aus dem K. Gesundheitsampte, I Bd., 1881, et II Bd. p. 375), in profundioribus partibus intestinalium typhosorum nec non in intestinalibus non typhosis nunquam repertus. Ope hæmatoxylinæ facile coloratur.

36. **Bacillus heminecrobiophilus** Arloing in Compt. Rend. Ac. Sc. Par. Tom. CVII, p. 1169 (1888), Trev. Gen. p. 13, n. 24.

Hab. in centro ganglii caseosi (ARLONG). — Aërobius et anaërobius, valde polymorphus plerumque quoad dimensiones longitudinales. — In culturis gelatinæ efficit baculos brevissimos, in culturis juris (in aëris contacu) baculos crassiusculos subovoideos, in iisdem culturis (in oxygeni absentia) baculos 8-20 μ . longos; inoculatus cuniculis et caviis innoxius evadit. In organis subnecroticis alterationes et etiam mortem affert.

**** Species normaliter in homine viventes innoxiae *).

4. In hominum organis variis, vigentes.

37. **Bacillus smegmatis** Trev. Gen. p. 14, *Bacille du smegma preputialis* Alvarez et Tavel. in Bullet. de l' Acad. de médic. de Paris, 1885, Corn. et Bab. Bactér. p. 780, f. 34. — Baculis *Pacinia syphilitica* minoribus, crassioribus, minusque variabilibus.

Hab. in smegmate preputiali penis et clitoridis, nec non sapro-

*) Species plures ad externam superficiem corporis hominis viventes, vulgatissimæ, ob certissimam naturam saprogenam inter Bacilos sectionis 5 (saprophytos) querantur.

phytice ad superficiem ulcerarum syphiliticarum. — A *Pacinia syphilitica* certe distinctus, (Cfr. Centralb. f. Bakter. n. Paras. V, Bd. n. 19, p. 644), sed ob sporas hucusque ignotas quoad genus dubius.

38. **Bacillus exapatus** Trev. Gen. p. 15, *Bacillus der Conjunctivalsack* 3745
f. Fick Ueber Mikroorgan. in *Conjunctivalsack*, 1887 (Wiesbaden).
— Baculis 1,4-1,8 \approx 0,7-1, cylindraceis, achrois.

Hab. in oculis hominis tum sanis tum conjunctivite infirmis,
ut videtur innoxius. — Methodo Grami coloratur. Coloniæ in ge-
latina, quam non liquefacit, flavæ.

B. In apparatu digerenti vigentes.

α. In ore hominis.

39. **Bacillus buccalis** Trev. Gen. pag. 50, n. 50, *Bacillus maximus* 3746
buccalis W. Müller in Deutsche medicinische Wochenschrift 1888,
n. 30. — Descriptio incompletissima.

Hab. in ore hominis sani. — Iodi ope violascens.

10. **Bacillus Uffreduzzii** Trev. in litt., *Batterio della setticemia salivare nei conigli* Bordoni-Uffreduzzi et Di-Mattei in Arch. per le scienze med., Vol. X, p. 1886. — Baculis minutissimis, 0,7-3 \approx 0,34.

Hab. in saliva humana normali, post jejunium. — Gelatinam tantum post 15-20 dies liquefacit et in ea maculas albidas irregulares præcipue superficiales efficit. Cuniculus inoculatus septicœmiam mortalem affert.

β. In ventriculo hominis vigens.

11. **Bacillus geniculatus** De-Bary in Archiv. für experim. Pathol. und Pharmac. XX, pag. 243-271, Raczynski Diss. milit.-medic. Acad. Metropolitanæ Ruteniæ 1888 (cfr. Centralb. f. Bakter. n. Paras. VI, Bd. n. 4, pag. 113), *Bacillus mesentericus vulgaris* Vignal.
— *Bacillo subtili* quodammodo similis, sed minor et tenuior, baculis 1-1,5 longis, diam. $\frac{1}{3}$ longitudinis, mobilibus.

Hab. in ventriculo humano communiter, nuperrime etiam in ventriculo canis repertus. — Filamenta e 2-8 baculis motu undulatorio et curvaminibus geniculiformibus prædicta vulgo adsunt. Haud pathogenus, gelatinam liquefaciens, ad 32-40° C. sporas generans, a *B. subtili* facile distinguitur axi sporali idem ac axi baculi. An hoc probabilius referenda *Leptotrichia amphibola* e mala icone enucleata, ut omnes Bacteriaceæ a Maggi indicateæ, at nullo modo descriptæ?

γ. In tractu digestivo.

42. **Bacillus aërogenes** Miller in Deutsche Medic. Wochenschrift 1886, n. 8, Eisenb. Bakter. Diagn. II, Aufl., p. 49. — Baculis brevibus, longitudine variis, mobilibus, solitariis.

Hab. in tractu digestivo hominis. — Gelatinam non liquefacit. In culturis Solani evolutio lenta, coloniæ luteo-cœrulecentes, marginibus irregularibus.

43. **Bacillus Millerianus** Trev. *Bacterium aërogenes* Miller in Deutsche Medic. Wochenschrift 1886, n. 8, Eisenb. Bakter. Diagnos. II, Aufl. p. 47. — Baculis rectis, brevioribus, solitariis vel binis, mobilibus.

Hab. in tractu digestivo hominis. — Gelatinam non liquefacit. In culturis Solani evolutio celerrima, coloniæ albo-luteolæ, marginibus irregularibus sinuosis.

44. **Bacillus helicoides** Trev. *Helicobacterium aërogenes* Miller in Deutsche Medic. Wochenschrift 1886, n. 8, Eisenb. Bakter. Diagnos. II, Aufl. p. 48. — Baculis tenuibus, mobilibus, solitariis aut in filamenta longa undulato-pseudospiralia connexa.

Hab. in tractu digestivo hominis. — Gelatinam non liquefacit. In culturis Solani evolutio lenta, coloniæ superficie aspera, luteo-brunneæ, marginibus sinuosis. — Ob sporas ignotas quoad genus dubius. An *Paccinia*?

45. **Bacillus tholœideus** (Gess.) Trev. *Bacterium tholœideum* C. Gessner in Archiv. für Hygiene, Bol. IX, Heft 2, p. 128. — Baculis brevibus, *Bacilli lactantium* simillimis.

Hab. in duodeno humano vulgaris. — In gelatina laminiformi distenta coloniæ cumuliformes, mucosæ, albidae. Lac sterile factum sub formatione acida coagulat. Muribus incoculatus, pathogenus evadit, in sanguine multiplicatur, ideoque a *B. lactantium* facile distinguitur.

δ. In muco intestinali normali vigentes.

46. **Bacillus anceps** Trev. Gen. p. 15, *Bacille du mucus intestinal normal a. Babes* in Corn. et Bab. Bactér. p. 153, f. 91. — Baculis *Paciniae cholerae-asiaticæ* paullo crassioribus et incurvis.

Hab. in muco intestinali normali (BABES). — Coloniæ griseæ gelatinam liquefacentes; pars gelatinæ liquefacta radiis sinuosis cincta. Culturæ per puncturam in gelatina bulla superiori longissima ab iis *Paciniae cholerae-asiaticæ* differre videntur.

47. **Bacillus tremærgasius** Trev. Gen. p. 15, *Bacille du mucus inte-*

stinal normal, d. Babes in Corn. et Bab. Bactér. p. 153, f. 94. — Baculis *Pacinia cholerae-asiatica* similibus, sed crassioribus, rarius incurvis, apicibus abrupte truncatis.

Hab. in muco intestinali normali (BABES). — Coloniae gelatinam liquefacentes, subcancellatae, flavidulae.

48. **Bacillus Babesi** Trev. Gen. p. 15, *Bacille du mucus intestinal normal b.* Babes in Corn. et Babes Bactér. p. 153, f. 92. — Baculis incurvis, *Pacinia cholerae-asiatica* subsimilibus. 3755

Hab. in muco intestinali normali (BABES). — Culturæ ut in *Pacinia cholerae-asiatica* sed gelatinam non liquefacentes.

49. **Bacillus oonergarsius** Trev. Gen. p. 15, *Bacille du mucus intestinal normal c.* Babes in Corn. et Bab. Bactér. p. 153, f. 93. — Baculis commæ ad instar incurvis, *Pacinia cholerae-asiatica* crassioribus. 3756

Hab. in muco intestinali normali (BABES). — Culturæ ovatae, obscure flavæ, dupli margini striato præditæ, gelatinam non liquefacentes.

ε. In excrementis normalibus hominis vigentes (gelatinam non liquefacentes).

50. **Bacillus subtiliformis** Schroet. Pilz. Schles. pag. 160 (1886), 3757 *Bacillus I.* Bienstock in Zeitschr. für Klinische Medicin VIII, 1-2 (1884). *Bacillus mesentericus* Trev. Gen. p. 15 (1889). — Baculis *Bacilli subtilis* omnino similibus, immobilibus,

Hab. constanter in exrementis humanis, haud zymogenus. — In culturis supra Agar-Agar colonias mesenteriformes efficit, albido-flavas. Baculi filamenta longa (dein septis transversis articulata) efficiunt. Articuli omnes sporam ellipticam singulam gerentes. Sporæ colorantur per fuchsinam et acido nitrico haud decolorantur. Sporæ germinando cylindricæ fiunt, medio tumidæ itaque in bacilos transformantur.

51. **Bacillus similis** Schroet. Pilz. Schles. pag. 160 (1886), *Bacillus II.* Bienstock in Zeitschr. für Klinische Medicin VIII, 1-2 (1884), *Bacillus coprocinus* Trev. Gen. p. 15 (1889). — *Bacillo subtiliformi* forma, sporificatione et magnitudine simillimus. 3758

Hab. constanter in exrementis humanis, haud zymogenus nec pathogenus. — Culturæ (in Agar-Agar) rapide evolutæ, superficiem præbent albo-nitentem, primitus levem, dein leniter inæqualem.

52. **Bacillus enteromyces** Trev. Gen. pag. 15, *Bacillus des selles f.* 3759

Babes in Corn. et Bab. Bactér. pag. 154, f. 96. — Baculis *Vibrio*
typhosi subsimilibus sed fere duplo majoribus.

Hab. in excrementis hominum (BABES). — Coloniæ brunneolæ, superficie leniter reticulatæ, gelatinam non liquefacentes, iis *Vibrio*
typhosi similes.

53. **Bacillus Utpadeli** Trev. Gen. pag. 15, *Bacillus aus Zwischen-deckenfüllung Utpadel* in Archiv. f. Hygiene Bd. VI, Heft 3. — Baculis brevibus, crassis, apicibus rotundatis, mobilibus.

Hab. in intestino tenui et in duodeno hominis constanter (DR. GESSNER). — Muribus, caviis catisque inoculatus septicæmiam mortiferam semper efficit.

54. **Bacillus neapolitanus** C. Fraenkel Grundr. der Bakterienkunde p. 363, Fluegge Microorg. p. 234, f. 92, Trev. Gen. p. 15, *Neapolitaner Bacillus* Emmerich in Deutsche medic. Wochenschrift 1884, n. 50, *Emmerichs Bacillus* Eisenb. Bakteriolog. Diagnost. II, Aufl., n. 51. — Baculis breve cylindraceis, apice rotundatis, 0,9 μ . latis, subinde ovatis, immobilibus.

Hab. in intestinalis et excrementis humanis vulgatissimus, in aëre et in substantiis putrescentibus variis frequens. — In gelatinæ laminis coloniæ imæ primitus rotundatæ, dein irregulares, subovoidæ, margine definitæ flavo-brunneolæ, superficie granulatæ, refringentes; coloniæ superficiales margine sinuatæ, squamiformes, hyalino-marginatæ. Gelatinam non liquefacit.

55. **Bacillus cavicida** Fluegge Microorg. p. 231, Trev. Gen. pag. 15, *Briegers Bacillus* Eisenb. Bakteriol. Diagn. II Aufl. pag. 56. — Baculis minutissimis, subæque longis ac latis.

Hab. in excrementis humanis (BRIEGER). — In gelatina nutritia efficit colonias cumuliformes, irregulares, concentricas; in tuberibus Solani efformat pelliculam sordide flavam. Caviae quibus inoculatus sit enecat. Cuniculis et muribus innoxius est.

56. **Bacillus Bienstockii** Schroet. Pilz. Schles. p. 163 (1886), *Bacillus parvus* Trev. Gen. pag. 15 (1889), *Bacillus aus Fæces III* Bienstock 1884, *Bacillus coprogenes parvus* Fluegge Microorg. p. 232. — Baculis minutissimis, 0,8 \approx 0,4, immobilibus.

Hab. in excrementis humanis sed non constanter. — In Agar-Agar lente crescit, post hebdomadam stratum vix 1 mm. æquans efficit. In gelatina communi pelliculam vix conspicuam gignit. Inoculatus in muribus, eis causat inflationes œdematicas quæ sub analysi microscopica bacillos numerosos ostendunt.

ζ. Species in exrementis normalibus infantium haud lactantium.

57. **Bacillus albuminis** Schroet. Pilz. Schles. pag. 162 (1886), *Bacillus diaphthirus* Trev. Gen. pag. 15 (1889), *Bacillus aus Fæces* V. Bienstock, *Bacillus putrificus coli* Fluegge Microorg. p. 268, f. 101. — Baculis breve cylindraceis, circ. 3 μ . longis, mobilibus, dein in filamenta longa crescentibus; filamentis in 3-4 articulos unisporos divisus; sporis in unoquoque articulo singulis (rarius binis) terminalibus, sphæroideis, dein secedentibus, valde refringentibus.

Hab. constanter in exrementis humanis. — In Agar-Agar pelliculas efficit primo madreperlacea nitentes, dein flavidas et superficie homogeneas. Albuminam transformat in ejusdem productiones ultimi ordinis.

η. In exrementis normalibus infantium lactantium vigentes (gelatinam haud liquefacentes).

58. **Bacillus lactantium** Trev. Gen. p. 15, *Bacterium lactis aërogenes* 3765 Escherich in Fortschritte der Medic. Bd. III, n. 17, Fluegge Microorg. pag. 233, *Bacterium aceticum* Baginsky in Zeitschrift für physiolog. Chemie Bd. XII, p. 434-462. — Baculis brevibus, saepe medio constrictis, apicibus rotundatis, $1,4-2 \approx 0,5-0,8$ solitariis, subinde binatis, immobilibus.

Hab. in exrementis infantium exclusive lactantium. — In laminis gelatinæ coloniæ sunt albæ, rotundatæ, parvæ, prominulæ. Ceterum cfr. Fluegge loc. cit.

59. **Bacillus Escherichii** Trev. Gen. p. 15, *Bacterium coli communis* (Escherich) Fluegge Microorg. p. 232. — Baculis brevibus, leviter incurvis, $1-5 \approx 0,3-0,4$, mobilibus.

Hab. in exrementis infantium exclusive lactantium. — In gelatina laminiformi-distenta coloniæ imæ disciformes, granulosæ, flavæ, superficiales vero sunt albæ, regulariter granulatae, subinde stellatae. In Agar-Agar et sero sanguinis coloniæ efficiunt tegmina alba. Cuniculis caviisque inoculatio mortalis evadit.

Sectio 2. Bacilli zoobii.

* Species pathogene in morbis contagiosis, quos homines ab animalibus contrahere possunt.

60. **Bacillus anthracis** Cohn Beitr. I, 2, p. 177, Thüm. Myc. Univ. 3767 n. 1499, Winter Die Pilze p. 55, Schroet. Pilz. Schles. pag. 163,

Trev. Gen. p. 13, *Pollendera Anthracis* Trev. 1884. — Baculis cylindricis, ad 6-11,5, ad apices sensim truncatis, immobilibus, plerumque pluribus catenulatis, ante sporarum formationem in filamenta longa, subfasciculata, dein septis transversis divisa accretis; sporis ellipticis.

Hab. in sanguine animalium morbo *anthrace* infectorum. — Ad infusionum superficiem membranulas mox efficit, ad tubera colonias albidas, siccas; gelatinam liquefacit; sub temperatura 12° C. sporæ haud gignuntur.

61. **Bacillus ozenæ** Trev. Corr. Ser. 1884, n. 222, Carl. di alc. nuov. gen. di Batt. pag. 10 (Julio 1885), *Bacillus mallei* Schroet. Pilz. Schles. p. 164 (1886). — Baculis 2-5 = 0,5-1,4, vivide oscillantibus.

Hab. in animalibus (equis et ovibus) *ozenæ* infectis. — Vegetat ad 37° C. in tuberibus ubi massas brunneolas efficit, etiam ad serum sanguineum ad cuius superficiem guttulas sparsas, minutæ, pellucidas format. Inoculatus morbum gignit. Baculi (in sectionibus) distincti fiunt si antea cum solutione aquosa azuri Methylici postea cum acido acetico diluto tractentur. Wechselbaum (Wien. med. Wochenschr. 1885, n. 21-24) sporarum genesin observavit.

62. **Bacillus Mottei** Trev. Gen. p. 13, n. 12, *Bacillo della Rabbia* Motte et Protopotoff in Wratsch. 1887, n. 21, p. 415-416 (Centralblatt f. Bakteriol. Band II, p. 450). — Baculis minutis, immobilibus

Hab. in liquidis meningum nec non in sanguine in canibus, lupis, cuniculis hydrophobis. Auctores tantum in jure carnis bacillum hunc colere pervenerunt. Post 2-3 dies ad temp. 35-40° C, infusio hæc turbida fit.

** Species pathogenæ, in morbis specialibus animalium.

A. In morbis contagiosis.

63. **Bacillus Grawitzi** Trev. Gen. pag. 13, n. 13, *Bacillus der Akne* *contagiosa des Pferdes* Dieckerhoff et Grawitz in Virchow's Archiv, Bd. 102, p. 148, Eisenb. Bakteriol. Diagnost. p. 120, n. 114. — Baculis brevibus, immobilibus, minutis, apicibus rotundatis, demum, præcipue in culturis, in coccis minutos globulosos solutis.

Hab. in crustis pustularum ulceratarum et in pure acnis contagiosæ «Englischen Pocken» equi. — In gelatina (quam haud liquefacit) punctula grisea parva efficit. Inoculatus equis, canibus, cuniculis etc. morbum typicum inducit.

64. **Bacillus agnorum** Trev. Gen. pag. 13, n. 16, *Bacterium subtile* 3771
agnorum Rivolta nel Giorn. di Anat. fisiol. degli animali, 1881,
 pag. 31, et 1883 p. 78, Perroncito Malattie degli animali domestici
 pag. 158. — Baculis cylindricis, subtilissimis, 0,95 μ . cr., tum
 longis longissimisque, 14-43 μ . longis, flexuosis, lente mobilibus,
 numerosissimis.
- Hab.* in agnorum ulceribus mucosæ oralis et in nodulis hepatis morbi «hepatitis nodularis agnorum» nuncupati. — Inoculatus cuniculis morbum analogum inducit.
65. **Bacillus diphtheriae-vitulorum** Fluegge Microorg. p. 228, *Bacillus Kälberdiphtheria* Löfller. — Baculis diametro 5-7-plo longioribus, primo solitariis, dein in filamenta undulata conjunctis. 3772
- Hab.* in vitulis diphthericis (LOEFFLER). — Evolutio nulla in gelatina, in sero sanguinis, in tuberibus Solani, etc.
66. **Bacillus Charrini** Trev. Gen. p. 13, n. 18, *Bacille de la pseudo-tuberculose bacillaire du cobaye* Charrin et Roger in Compt. rend. Acad. Scienc. Paris, vol. CVI, 1888, p. 868. — Baculis cylindraceis, mobilibus, 1-2,5 μ . longis, in substratis nonnullis filamenta longissima efficientibus, apice sporiferis. 3773
- Hab.* in tuberculis pulmonaribus Caviæ Cobayæ. — In gelatina, Agar-Agar, tuberibus etc. bene crescit; gelatinam liquefacit. Inoculatus caviis, cuniculis, muribus, morbum typicum (tuberculosin) affert. Canibus, felibus, asinis innoxius.
67. **Bacillus diphtheriae-columborum** (Löfll.) Fluegge Mikr. p. 226, 3774
 Trev. Gen. p. 13, *Bacillus der Diphtherie der Tauben* Löfller in Mittheil. aus dem K. Gesundsch., Bd. II, pag. 482. — Baculis iis *Pasteurellæ cuniculicidæ* longioribus et tenuioribus, apicibus rotundatis, saepe cumulatis, præcipue linguam, palatum, mucosas pharyngeas occupans.
- Hab.* in columbis diphthericis. — In gelatina, quam non liquefacit, coloniæ imæ sunt globiformes albæ, eæ superficiales pelliculæformes albæ, sub lente brunneo-flavæ, subgranulatae. Pathogenus passeribus cuniculisque; gallinis, caviis, cauibus et muribus innoxius.
- B. In morbis non contagiosis.
- α. Species aehroæ.
68. **Bacillus Perronciti** Trev. Gen. p. 13, n. 14, *Bacillo della pneumonite nodulare dei vitellini* Perroncito, Parassiti dell'uomo e degli animali utili, p. 52 (1882), Malattie degli animali domestici 3775

pag. 61 (1886). — Baculis longitudine variis, immobilibus, rectis, haud raro in filamenta longissima rigidaque conjunctis.

Hab. in nodulis pulmonaribus, in bronchis et trachea vitulorum juvenilium pneumonite contagiosa lethalique peculiari infectorum. — Perroncito bacillum hunc causam causantem putat.

69. **Bacillus Lingardi** Trev. Gen. p. 14, n. 33, *Bacillus de la stomatite ulcéreuse du veau* Lingard et Batt. in Crookshank, trad. par Bergeand, Manuel pratique de Bactériologie, 1886, p. 204. — Baculis 4-8 μ , saepe sporiferis.

Hab. in ulceribus linguae et mucosæ buccalis vitulorum. — Inoculatio cuniculis et muribus mortem affert.

70. **Bacillus Felis** (Riv.) Trev. Gen. p. 14, n. 37, *Cocco-bacterium felis* Rivolta nel Giornale di Anatomia, ecc., n. 1, Gennaio-Febbraio 1888. — Baculis mobilibus, 1,4-2,8 μ . longis, in filamenta moniliiformia, passim inaequicrassa conjunctis.

Hab. in sanguine et exsudatis Felis Cati pleurite emortui, etiam in canibus pleurite emortuis repertus. — Rivolta putat hunc bacillum causam morbi sistere. Inoculatus sub epidermide cuniculis morbum nunc memoratum inducit.

71. **Bacillus agilis** Trev. Gen. p. 34, *Bacillus pneumonicus agilis* (Schou) Fluegge Microorg. p. 225, *Bacillus der Vagus-Pneumonie* Jens Schou, Fortschritte der Medicin, 1885, n. 12, Eisenb. Bacteriol. Diagnost. II, Aufl. n. 113. — Baculis brevibus, crassiusculis, 2-4-natis, mobilibus.

Hab. in pneumonite cunicularum (sectione pneumogastrici obtenta). — Culturæ in laminis gelatinæ colonias prebent disciformi-rotundatas, fuscas, granulatas, superficie margineque velutinas. Gelatinam citissime liquefacit.

72. **Bacillus Mytili** Trev. in litt., *Bacillo patogeno del Mytilus edulis* Lustig in Arch. per le Sc. med. XII, p. 17. — Baculis rectis, 0,8-1 μ . longis, mobilibus.

Hab. in hepate Mytili edulis in aqua stagnanti portuum, socio *B. Lustigii*. — In gelatina, quam omnino liquefacit, colonias efficit infundibuliformes, graveolentes. In ranis inoculatus (sub cute v. in venis) innoxius; in stomacho cunicularum et caviarum immisus, morbum mortalem (quasi enteritem) efficit.

73. **Bacillus Lustigii** Trev. in litt., *Bacillo inoffensivo del Mytilus edulis* Lustig in Archivio per le scienze mediche XII, p. 17. — Baculis rectis, 0,8-1 μ . longis, immobilibus.

Hab. in hepate Mytili edulis in aqua stagnanti portuum, so-

cio *B. Mytili*. — In gelatina, quam non liquefacit, bene viget. Omnino animalibus innoxius. Culturæ inodoræ.

74. **Bacillus Pelagia** (Dub.) De-Toni, *Bacterium Pelagia* Dubois in 3781
Compt. rend. Acad. Sc. CVII, 1888, pag. 502 et Bot. Zeit. 1889,
p. 481. — Baculis sporiferis.

Hab. in secreto tunicæ Pelagiæ noctilucæ, Villefranche Galliæ. — Phosphorescens in jure carnis cultus.

75. **Bacillus Pholas** Dubois in Compt. rend. acad. Sc. CVII, 1888, p. 3782
502 et Bot. Zeit. 1889, p. 481.

Hab. in siphone Pholadis Dactyli, ad Villefranche Galliæ.
— In jure carnis cultus phosphorescens.

β. Species chromogenæ.

76. **Bacillus indicus** (Koch) Trev. p. 17, n. 112, Cornil Bact. p. 125, 3783
f. 34, *Micrococcus indicus* R. Koch, *Bacillus indicus ruber* Fluegge
Microog. p. 249. — Baculis subtilibus, brevissimis, apicibus rotundatis, mobilibus.

Hab. in contentu stomachi Simiæ ejusdam in India (R. Koch).
— In laminis gelatinæ coloniæ imæ (sub lente) flavo-aureæ, margine sinuato-undulatæ, superficiales vero (gelatinam liquefacentes et rubro colorantes), infundibuliformes, mox difformes. Inoculatio copiosa in sanguine animalium lethalis est.

77. **Bacillus Galtieri** Trev. Gen. pag. 14, n. 39, *Microbe pathogène* 3784
chromo-aromatique du porc Galtier in Compt. Rend. de l'Acad. des Scienc. de Paris, Tome CVI, 1888, p. 1368-1370.

Hab. in gangliis porci lesiones numerosas pneumoniacatharralis, pleurisiæ, peritonitidis, et systema gangliare sanguine haemorrhagic repletum ostendentis. — Baculi in gelatina, Agar, tubere Solani, jure vegetantes. Culturæ omnes odorem sui generis, gratum emittentes et colorem (in recentibus) flavo-viridem, (in vetustis) læte viridem, præbentes. Gelatinam liquefacit et omnino tingit. Inoculatus in cuniculis mortem per pneumoniam et pleurisiam affert.

*** Species pathogenæ in morbis experimentalibus non contagiosis animalium (cunicularum).

78. **Bacillus necrophorus** Fluegge Microorg. p. 236, Trev. Gen. p. 14, 3785
Bakterien welche nekrotisörrende Prozesse bewirken Loeffler Mith. d. K. Ges. Amt. — Baculis longitudine variis, omnibus æquilatis, saepe in filamenta longa, gracilia, leniter incurva, undulata, consociatis.

Hab. in cuniculis per introductionem fragmentorum condylomatum humidorum in camera anteriori oculorum (LOEFFLER).

79. **Bacillus famiger** Trev. Gen. p. 14, *Bacillus bei Erysipel am Kaninchenohr* Fluegge Microorg. II Aufl. p. 283. — Baculis $3 \approx 0,8$ μ ., interdum filaments 10 μ . longa efformantibus.

Hab. in cuniculorum aure per injectionem dilutionis excrementorum muris, erysipelatem, ab erysipelate humana omnino diversam, causans (R. KOCH).

80. **Bacillus necans** Trev. Gen. p. 14, *Bacille consécutif au charbon* (Charrin) Babes in Corn. et Bab. Bactér. p. 231. — Baculis rotundatis v. ovoideis, catenulatis, 1-2 μ . diam.

Hab. in cadaveribus cuniculorum anthracis emortuorum. — Gelatinam non liquefacit.

**** Species innoxiae.

81. **Bacillus Schottelii** Trev. Gen. p. 17, *Darmbacillus Schottelius* Der Rotlauf der Schweine, 1885, Wiesbaden, Eisenb. Bakteriol. Diagnostic. II Aufl. pag. 78, *Bacillus coprogenes fletidus* Fluegge Microorg. p. 270, f. 105. — Baculis *B. subtilis* longitudine similibus, paullulo brevioribus, immobilibus, apicibus rotundatis; sporis se-riatis.

Hab. in organis variis et in contentu intestinali suis typho carbonioso (cholera suinorum, rouget) emortui. — Coloniæ (per puncturam in gelatina) dilute flavæ, globulosæ. Gelatinam haud liquefacit. Inoculatus in suinis omnino innoxius.

82. **Bacillus Zuernianus** List Unters. 1885, p. 36, t. II, f. 12-14 (*Bact.*). — Baculis utrinque acutiusculis, 1,2-1,5 \approx 0,6-0,8, medio haud constrictis, subinde 2-3-conjunctis.

Hab. in stercore recenti ovino etiam in ventre ovis. — Culturæ fere ut in *B. Telmatis* a quo satis dignoscitur.

83. **Bacillus ventriculi** Raczynski Diss. milit. medic. Acad. Petropolitanæ Ruteniæ 1888. (Cfr. Centralbl. f. Bakter. n. Paras. 1889, VI, Bd. n. 4. p. 113. — Baculis 1 μ . longis, diam. majore quam in iis *Bacilli geniculati*, mobilibus, in filamenta 3-4 connexis.

Hab. in ventriculo canis. — Gelatina infixus parvulum punc-tum album efficit. Achrous.

84. **Bacillus carabiformis** Raczyski Diss. milit.-medic. Acad. Petropolitanæ Ruteniæ 1888. (Cfr. Centralbl. f. Bakter. n. Paras. 1889, VI, Bd. n. 4, p. 113. — Baculis iis *Bacilli geniculati* multo te-nuioribus, mobilissimis.

Hab. in ventriculo canis. — Gelatinam partim liquefacit et luteo-viridi inficit.

Sectio 3. Bacilli pyogeni.

* Species achroæ.

85. **Bacillus fœtidus** Trev. Gen. p. 16, *Bacillus pyogenes fœtidus* 3792

Passet Aetiologie der eiterigen Phlegmone des Menschen, Berlin 1885, Fluegge Microorg. p. 267, f. 100. — Baculis brevibus, apicibus rotundatis, parum mobilibus, $1,5 \pm 0,58$ saepe bi-pluri-connatis, 1-2 punctula rotundata hyalina (sporas?) intus gerentibus.

Hab. in pure putrido abscessus (PASSET). — In laminis gelatinæ efficit punctula albida. Culturæ in tuberibus Solani nitentes, crassæ, pallide brunneæ, in sero sanguinis striæformes, omnes graveolentes. Gelatinam non liquefacit.

86. **Bacillus inodorus** Trev. Gen. pag. 16. — Baculis numerosissimis, 3793
 $1,4\text{--}1,6 \pm 0,7\text{--}0,8$, apicibus rotundatis.

Hab. in pure (in superficie convexitatis cerebri copiosissimo) in individuis meningite simplici v. meningite tuberculosa acuta ægrotantibus. — In gelatina, quam non liquefacit, culturas efficit demum flavescentes. Odor fœtidus nullus. Muribus et caviis non pathogenus.

** Species chromogenæ (pigmento viridi).

87. **Bacillus pyocianeus** (Gessard) Zopf Spaltp. pag. 57, Fluegge Microorg. p. 250, f. 95, *Micrococcus pyocyaneus* Gessard 1882, *Bacillus aeruginosus* Trev. Car. di alc. nuov. gen. di Batt. pag. 11, exclus. syn. Schroet. — Baculis parvis tenuissimis, non raro 2-3 nexionis, nunquam in filamenta connatis, vivide mobilibus. 3794

Hab. in pure viridi vel viridi-cœsio in vulneribus. — Pigmentum luteo-viride (a Fordos Pyocyanin nuncupatum) generat. Gelatinam cito liquefacit. De culturis cfr. Fluegge loc. cit. ubi ample de eis disseritur.

88. **Bacillus Hajeki** Trev. Gen. p. 16, n. 71, *Bacillus fœtidus ozenæ* 3795
Hajek in Originalbericht der München. medic. Wochenschrift 1887, n. 47. — Baculis brevibus vel in filamenta connexis, viridulis.

Hab. in mucosa nasali in hominibus ozena genuina infectis. — Pigmentum viride secernit. Gelatinam liquefacit. Odorem fœtidum emittit. In omnibus substratis bene viget. Inoculatus in animalibus vim pathogenicam ostendit. Ad mucosam nasalem cunicularum superpositus innoxius permanet. A *B. fœtido* diversissimus.

89. **Bacillus virescens** Frick in Virchow's. Archiv. Bd. 116, Heft 2, 3796

p. 292. — Baculis crassiusculis, diam. 1 μ . circ., triplo-quadruplo diam. longioribus, vulgo in filamenta longa nexit, vividissime mobilibus.

Hab. in sputis purulentibus viridibus hominum phtisi pulmonari laborantium. — Pigmentum intense viride, quod post multas hebdomadas in luteo-brunneum mutatur atque demum atro-viride, fluorescit, efficit. Gelatinam non liquefacit. Coloniæ in laminis gelatinæ planissimæ nunquam supra laminæ superficiem minute granulatam prominentes, marginibus irregularibus.

90. **Bacillus Iris** Frick in Virchow's Archiv. Bd. 116, Heft 2, p. 299.
— Baculis tenuissimis, solitariis, nunquam in filamenta nexit, immobilibus.

Hab. in sputis purulentis hominum pneumonia fibrinosa laborantium. — Pigmentum valde conspicuum, viride fluorescens, ætate proiecta luteo-brunneum secernit. Gelatinam non liquefacit. Coloniæ in laminis gelatinæ hemisphæricæ, supra laminæ superficiem levigatam crystallino-lucentem prominentes, acute limitatae.

Sectio 4. Bacilli zymogeni.

* In fermentationibus ammoniacalibus.

91. **Bacillus ureæ** P. Miquel in Bullet. de la Soc. chimiq. de Paris Tom. 31, p. 391 (1879!) et in Nouv. Dict. de medéc. et chir. Paris Tom. 37, p. 344, fig. 35 (1885), Fluegge Microorgan. p. 280, *Bacterium Ureæ* Leube in Virchow's Archiv. Bd. 100, p. 540, (1885), *Urobacillus Pasteurii* P. Miquel in Annal. de microgr. T. I, pag. 553. — Baculis subcylindricis, 2-0,8-1, apicibus rotundatis, solitariis vel 2-6 in filamenta connexis.

Hab. in urina normali vetusta ubique. — Anaërobius Uream in carbonatum ammonii transmutat. Baculi in urinis normalibus vel artificialibus mobiles, in urinis valde ammoniacalibus immobiles. In gelatina laminiformiter deplanata (quam non liquefacit) maculas parvas, subdiaphanas, luteolas, margine denticulatas, post 10 dies 1 cm. diam. subæquantes efficit. Sporæ vitales usque 96° C. servantur.

92. **Bacillus dissimilis** Trev. Gen. pag. 16, n. 73, *Bacillus I*, Leube in Virchow's Archiv. Bd. 100, Fluegge Microorg. p. 280. — Baculis 1,2-1,5-0,7-0,8.

Hab. in urina vetusta (LEUBE). — Proprietas zymogena *Bac. ureæ*. Coloniæ in gelatina griseo-pallidæ, acute definitæ marginibus non denticulatis.

93. **Bacillus secundus** Trev. Gen. p. 16, n. 74, *Bacillus II*, Leube 3800
in Virchow's Archiv. Bd. 100, Fluegge Microorg. p. 280. — Ba-
culis 1,2-1,4 \div 0,6, apicibus truncatis.

Hab. in urina vetusta (LEUBE). — In gelatina coloniæ sunt ro-
tundatæ, subelevatæ, nitentes, griseo-flavescientes, viscosæ. Pro-
prietas zymogena ut in *B. Ureæ* et *B. dissimili*.

94. **Bacillus Duclauxii** Trev. *Urobacillus Duclauxii* P. Miquel Annal. 3801
microgr. Tom. II, pag. 58 (15 Novembr. 1889). — Baculis valde
tenuibus, parce mobilibus, tum characteribus morphologicis, tum
activitate bis minore quam *Bacilli ureæ*, distinguitur.

Hab. in aqua cloacarum, ad parietes matularum et in pul-
veribus atmosphæricis vulgatissimus.

** In fermentationibus lacticis.

95. **Bacillus acidi-lactici** (Zopf) Schroet. Pilz. Schles. p. 161, Trev. 3802
Gen. p. 16, *Bacterium acidi-lactici* Zopf Spaltp. 1883, pag. 65,
Milchsäurebacillus Hueppe in Mitt. K. Ges. Amt. II, pag. 337,
Eysenb. Bakt. n. 37. — Baculis 1-1,7 \div 0,3-0,4, ante divisionem
ad 2,8 μ . longis, plerumque binatis, raro quaternatis, immobilibus;
sporis singulis in uno apice baculi evolutis, rarius (in baculis lon-
gioribus) binis, globosis.

Hab. in lacte quo acidum reddit ob fermentationem sacchari
laeticis quo in acidum lacticum transmutatur. — Ad gelatinam nu-
triciam, quam non liquefacit, colonias albidas, lente evolutas, ni-
tentis, subporcellaneas, marginibus subcrenulatas, efficit. — *Bacil-
lus Zopfi* Trev. Car. di alc. nuov. gen. di Batter. p. 8, *Bacillus
acidi-lactici* Zopf Spaltp. III, Aufl. p. 88 (non pag. 87), adhuc
dubius.

96. **Bacillus tenuis** (Ducl.) Trev. Gen. p. 16, n. 76, *Tyrothrix tenuis* 3803
Duclaux Le Lait p. 218, f. 8, n. 4. — Baculis gracilibus, cylindraceis,
plasmate subtilissime granuloso, ad 3 \div 0,6, vivide mobilibus (in fi-
lamentis connexis vero immobilibus).

Hab. in lacte quo coagulat (caseina in caseonam transmuta-
tur). — Aërobius quandoque sine segmentatione filamenta 2-3000-
ies latitudinem longitudine saperantia efficiens. In statu vegetativo
adulto temperaturam etiam ultra 100° C. sustinet, in statu sporali
etiam ad 115° C. Duclaux sporas adhuc viventes post 25 annos
observavit.

97. **Bacillus distortus** (Ducl.) Trev. Gen. p. 16, n. 78, *Tyrothrix di- 3804
storta* Duclaux Le Lait pag. 228. — Baculis plasmate granuloso

fœtis, 4,5-9 \approx 0,9, mobilibus, dein in filamenta elongata immobilia sæpius connexis.

Hab. in lacte quod parum viscosum reddit. — *Bacillo gonatode* affinis, distinguitur quia in culturis (in jure Liebig) semper mobilis est (nec immobilis ut *B. gonatodes*), paullo tenuior et plasmate magis evidenter granuloso donatus. Aërobius; sustinet in statu vegetativo adulto, temperaturam inter 90 et 95° C. in statu sporali inter 100 et 105° C.

98. **Bacillus gonatodes** Trev., *Tyrothrix geniculata* Duclaux Le Lait p. 331, f. 8, n. 1, *Bacillus geniculatus* Trev. Gen. p. 16, n. 79, non De Bary. — Baculis cylindraceis, 1,5-3 \approx 1, apicibus leniter rotundatis, plasmate primitus homogeneo demum granuloso farctis, semper immobilibus.

Hab. in lacte ubi coagulum et caseasin segregat; saccharum et caseinam non vertit. — In aëre et in lacte filamenta intricata, eleganter geniculata (subinde e baculis vix diametrum longitudine superantibus efformata) constituit. In lacte (cum rectione fere neutra) in statu adulto temperaturam 80° C. non sustinet; in statu sporali temperaturam 110° C. non sustinet.

99. **Bacillus turgidus** (Ducl.) Trev. Gen. p. 16, n. 80, *Tyrothrix tur-* gida Duclaux Le Lait p. 234. — Baculis brevibus, turgidis, circ. 2-3 \approx 1, in filamenta connexis (sed tunc abbreviatis).

Hab. in lacte. — Eximie aërobius, lac alcalinum reddens et in eo carbonatum ammonii præbens, saccharum et substantiem crassam haud perturbans. In statu vegetativo adulto moritur ad circ. 80° C, in statu sporali ad 115° C.

100. **Bacillus scaber** (Ducl.) Trev. Gen. p. 16, n. 81, *Tyrothrix scabra* Duclaux Le Lait p. 236, fig. 8, n. 2. — Baculis pro ratione brevibus, 1,1-1,2 μ . longis, plasmate ab initio subtilissime denseque granuloso, apicibus rotundatis, primo lente mobilibus, filamenta moniliformia efficientibus.

Hab. in lacte, cuius saccharum transformat. — In statu vegetativo adulto perit ad temperaturam inter 90-95, in statu sporali inter 105 et 110° C.

*** In fermentationibus variis.

101. **Bacillus subtilis** (Ehrenb.) Cohn Beitr. I, Heft. 2, p. 175, tab. 3, fig. 14, Koch in Cohn Beitr. II, Heft 3, pag. 416. tab. 14, fig. 5, Fluegge Mikroorg. p. 382, fig. 113, *Vibrio Bacillus* O. F. Müller (1776), *Vibrio subtilis* Ehrenb. (1832), *Metallacter Bacillus* Perty

(1852). — Baculis cylindricis, apicibus rotundatis, 3-6 circ. 1 μ . vivide mobilibus, ante sporarum formationem in filamenta, in membranulas ad infusionis superficiem evolutas contexta elongatis, filamentis in articulos medio sporam singulam gerentes divisus; sporis ellipticis, 1,2 \approx 0,6, membrana firma donatis contentuque hyalino, valde refrigenti.

Hab. immodece ubique diffusus, in terra, præcipue in stratis superficialibus, in aere etc., usque ad epidermidem pedis hominis. Optimus infusionibus fœni; sed tot Bacilli ex infusionibus, præsertim ex fœno, *B. subtilis* nucupati fuerunt, ut forsitan aptius erit nomen hoc collecticum omnino dare oblivioni. Qualis hic intelligitur, mobilis, aërobius, gelatinam cito liquefaciens, zymogenus conditionalis, innoxius, in Agar-Agar et tuberibus Solani membranulas efficit late expansas, albidas. — Var. **cellularis** Hansgirg in Œst. bot. Zeitschr. 1888, n. 7-8, pag. 5: Baculis cylindraceis, rectis leviterve incurvis, 1-1,5 μ . latis, plerumque 3-6, rarius 6-12 μ . longis, hyalinis, contentu valde refringenti in stratum mucosum crassiusculum griseo- vel flavescenti-brunneolum difformem nidulantibus, immobilibus. Ad parietes udos cellarum Bohemiæ, socio saepe *Rhacodio cellari* Pers. (HANSGIRG). — An vero hujus gregis *Bacillus pseudosubtilis* P. Ernst in Zeitschrift für Hygiene V, Bd. III, Heft pag. 460, tab. V, fig. 11, 13-15, 19, itidem ex infusionibus fœni?

102. **Bacillus terrigenus** Frank in Berichte deutsch. bot. Ges. Bd. IV, 3809
2, C. VIII. — Baculis *B. subtili* similibus, subinde curvulis, longitudine variis, quasi leptotrichioideis, haud semper distincae mobilibus, sporiferis.

Hab. in terra passim. — In gelatina deplanata (quam scutelliformiter liquefacit) colonias efficit iis *B. subtilis* similes. Sec. Maggiore (in Riforma medica 1887) nil aliud esset nisi *B. subtilis*.

103. **Bacillus vialis** Hansg. in Œsterr. bot. Zeitschr. 1888, n. 7-8, 3810
p. 6. — Baculis breve cylindraceis, 3-4 μ . latis, plerumque diametro sesquilonioribus, *B. terrigeni* Frank simillimis.

Hab. ad vias prope Pragam Bohemiæ (A. HANSGIRG).

104. **Bacillus Fitzianus** Zopf Spalpilze, III, Aufl., p. 84, fig. 28 (1885), 3811
Schroet. Pilz. Schles. p. 161, (1886), Fluegge Microorg. pag. 313,
Bacillus subtilis dein *Bacillus ethilicus* Fitz. in Berichte d. chem. Gesellsch. — Baculis circ. 1 μ . latis, inæqualibus, haud exacte cylindricis, subinde in filamenta connexis, in culturis (ad extratum carnis) sporas ellipticas efficientibus.

Hab. præsertim in infusionibus fœni. — E glycerina generat alcoolem æthylicum.

105. **Bacillus succinicus** Fitz in Berichte d. chem. Gesell. Gesellsch., 38 Denaeyer Bactér. schizom. pag. 30, 35. — Baculis tenuibus, interdum binis, characteribus morphologicis *B. Fitziano* similibus.

Hab. in infusionibus. — Malatum calcii in succinatum transformat et fermentationem æthylicam glycerinæ provocat eodemque tempore formiato- et acetato calcii originem præbet.

106. **Bacillus zymoseus** (Leube) Trev. Gen. p. 16, n. 89, *Coccobacillus zymogenes* Leube in Virchow's Arch. 1885, B. C, fasc. 3, Cornil et Babes Bact. p. 137, f. 57. — Baculis cylindraceis, sæpius diplococcoideis, coccis 0,4 μ . diam.

Hab. in liquidis fervitosis. — Coloniæ flavescentes, gelatinam non liquefacentes. An vere hujus generis?

107. **Bacillus dysodes** Zopf Spaltpilze III ed., pag. 90, Fluegge Microorg. pag. 302, Crooksh. trad. franc., pag. 175, Denaeyner Bact. schizom. p. 15, Trev. Gen. p. 16, *Bacillus panificans* Laurent in Bull. Soc. R. Bot. Belg. 1885, p. 175, Trev. Gen. pag. 16, Cfr. Arcangeli Ferment. panaria 1888, pag. 6. — Baculis brevissimis, diametro 3–5-plo longioribus, mobilibus, dein in filamenta articulata vegetantibus, sporis in unoquoque articulo medianis, singulis.

Hab. in pane, quem æstatis tempore, mollem, viscosum, odore repugnati olei menthæ et terebinthinæ fœtidum, reddit. — In gelatina colonias gignit albidas, maculiformes, circulares. Sporæ ad temperaturam 100° C. usque vitalitatem servant. Sec. Arcangeli l. c. nil aliud esset nisi *B. subtilis*.

Sectio 5. Bacilli saprophyti.

* Saprophyti ad superficiem corporis hominis sani vigentes.

A. Achroi.

α. Species gelatinam liquefacentes.

108. **Bacillus sudaminis** Trev. Gen. p. 15, *Bacillus scarlatinæ* Edlington cfr. The Brit. medic. Journ. August 6, 1887 cum icon. — Baculis cylindraceis, 1,2–2,5 \times 0,8 μ ., mobilibus, sæpe in filamenta longa connexis.

Hab. ad superficiem corporis humani etiam sani, sudati vulgaris. — Aërobius, gelatinam rapide liquefaciens, plures, præeunte cl. Smith (cfr. The Brit. medic. Journ., Juli 9, 1887, Annal. Pasteur I, 1887, p. 453 etc.), in lucem posuerunt nullum ejus nexum

ætiologicum cum morbo scarlatinæ. Teste cel. Duclaux lac coagulat, dein redissolvit coagulum, tumque presuram et caseasin gignit.

109. **Bacillus epidermidis** (Bizzoz.) Bordoni-Uffreduzzi in Fortschritte der Medicin 1886, n. 5, p. 156, Eysenb. Bakt. n. 38, *Leptothrix epidermidis* Bizzozero in Atti d. R. Accad. di medic. di Torino 1884, p. 145, *Carcinombacillus* Scheurlen in Deutsche medic. Wochenschrift 1887, n. 48, pag. 1083, *Bacillus Bizzozerianus* Trev. Gen. p. 14, *Bacillus mesentericus rubiginosus* Senger Centralbl. f. Bakter. u. Paras. III, n. 19. — Baculis cylindricis, apicibus rotundatis, rectis, $2,8-3 \approx 0,3-0,4 \mu$. valde mobilibus, solitariis vel saepius in filamenta longa connexis, sporis $1,2-1,5 \approx 0,3-0,4$.

Hab. in squamis epidermicis hominis sanissimi vulgatissimus, epidermidis normalis papillæ mamillæ puellarum mulierumque hospes constantissimus, in aëre frequentissimus. — Evolutio lentissima, optima ad temperaturam $15-20^\circ$ C. In gelatina laminiformiter complanata, quam valde lente et parce liquefacit, colonias albo-griseas crispas efficit. Ex experimentis et hominibus et animalibus omnino innoxius.

110. **Bacillus Frankei** Trev. *Sarkombacillus* Franke in Centralbl. f. Bakter. u. Parasit. III, n. 19. — Baculis tenuioribus et longioribus, sporisque parum crassioribus quam in *Bacillo epidermidis*.

Hab. saprophytice in tumoribus fibro-plasticis sarcomaticis ad superficiem coxae vetustarumque cicatricum vulnerum hominis. — Inoculatus animalibus omnino innoxius remansit.

111. **Bacillus tardissimus** Trev. *Bacillus F.* seu *Bacillus fluidificans* Maggiora in Giorn. Soc. ital. d'igiene, Ann. XI, 1889, p. 347. — Baculis cylindraceis, rectis, apicibus rotundatis, hyalinis, $5-6 \approx 1-1,5$, lente mobilibus, raro solitariis, saepe in filamenta frequenter elongata consociatis.

Hab. in squamis pedis humani, inguinis, regionis axillaris et capitis. — In gelatina appланata, quam liquefacit, colonias efficit irregulariter rotundatas, margine denticulatas, albo-griseas, non nitentes, centro flavescentes, superficie asperas. Haud pathogenus. Odor putrefactionis nullus.

112. **Bacillus brachythrix** Trev. *Bacillus G.* Maggiora Giorn. Soc. ital. d'igiene, Ann. XI, 1889, pag. 348, n. XI. — Baculis $2,5-6 \approx 0,7-0,9$, cylindraceis, rectis, apicibus leniter rotundatis, tum solitariis, tum in filamenta brevia consociatis, hyalinis, lente mobilibus.

Hab. in squamis epidermicis corporis humani. — Ut *B. metabolicus* viget in præsentia vel in absentia oxygeni, nec non in atmosphæra acidi carbonici vel hydrogenii. — In gelatina applanata colonias efficit albas, rotundatas, mox gelatinam circumcirca liquefacientes. Non pathogenus. Odor putrefactionis parum conspicuus.

113. **Bacillus metabolicus** Trev. *Bacillus H.* Maggiora in Giorn. Soc. ital. d'igiene Anno XI, 1889, p. 350, n. XII. — Polymorphus, baculis normalibus cylindraceis, rectis, hyalinis, $4-7 \approx 1,6$, tum solitariis, tum in filamenta longitudine varia in microbaculos $2,4 \approx 1,7$, dein in coccus ovoides $1,9 \approx 1,6$ demumque in coccus globosus $1,5 \mu$. diam. desinentia consociatis, immobilibus.

Hab. in epidermide pedis humani et in limo atmosphærico (MAGGIORA). — Culturæ inodoræ, gelatinam liquefacientes. Non pathogenus. Odor putrefactionis nullus.

β. Species gelatinam non liquefacientes.

114. **Bacillus albus** Pagliani, Maggiora et Fratini in Giorn. della Soc. ital. d'igiene IX, p. 587, n. VI (1887), *Weisser Bacillus* Eisenberg Bakter. Diagn. II. Aufl. p. 38. — Baculis cylindricis, rectis, $1,6-2 \approx 0,5 \mu$., apicibus rotundatis, mobilibus.

Hab. frequentissimus in epidermide corporis humani, præsertim pedis, in carnibus putrescentibus, in aquis impuris, in omnibus terra in aëre etc. — In gelatina deplanata lente crescit et colonias præbet (post 4 dies) 2-3 mm. latas, rotundatas, prominulas, albas. Non pathogenus.

115. **Bacillus versatilis** Trev. *Bacillus A.* Maggiora in Giorn. d. Soc. ital. d'igiene 1889, Ann. XI, p. 339, n. I. — Polymorphus, mobilis, baculis normalibus cylindraceis, rectis leniterve incurvis, hyalinis, $2,5-4 \approx 0,8$, solitariis vel in filamenta subinde longissima, haud raro in coccus globulosos secedentia, consociatis.

Hab. frequens in epidermide pedis humani et in aëre. — In gelatina applanata, quam non liquefacit, colonias efficit griseo-flavas, rotundatas, margine minute dentato. Aërobius, nullum odorem putridum emanat. Non pathogenus.

116. **Bacillus Maggioræ** Trev. *Bacillus B.* Maggiora in Giorn. del. la Soc. ital. d'igiene 1889, Ann. XI, pag. 340, n. II. — Baculis cylindraceis, rectis, $1-2 \approx 0,5-0,8$, saepius solitariis, raro in filamenta consociatis, hyalinis, mobilibus.

Hab. frequenter in culturis substantiarum putrescentium, etiam in spatiis interdigitalibus pedis humani et in aëre. — In gelatina

applanata coloniæ sunt rotundatæ, albo-griseæ, gelatinam non liquefacentes. Odorem putridum emanat. Species haud pathogena, aërobia.

γ. Evolutio nulla in gelatina.

117. **Bacillus telmatis** Trev. Gen. p. 13, *Bacillus saprogenes* n. 2 ³⁸²¹
Rosenbach, Fluegge Microorg. p. 269, f. 103. — Baculis subtilibus,
breve ellipsoideis, apicibus rotundatis.

Hab. in exsudatione fœtida pedis. — In Agar-Agar mox valde-
que crescit, dein odorem graveolentem edit. Homini innoxius.

B. Chromogeni.

118. **Bacillus agillimus** Trev., *Bacillus D.* seu *Bacillus luteus putridus* Maggiora in Giorn. d. Soc. ital. d'igiene, Anno XI, 1889, p. 344, n. VII. — Baculis cylindraceis, rectis, 1-1,5 \approx 0,3-0,5, agilibus, plurimum solitariis, subinde in filaments brevia dispositis. ³⁸²⁵

Hab. in squamis epidermidis pedis humani, thoracis et regionis nasalis (MAGGIORA). — In gelatina deplanata (quam liquefacit et flavo-citrino tingit) culturas format rotundatas margine regulares. Odor putridus distinctus. In oxygenii absentia species haud evolvitur. Haud pathogenus.

119. **Bacillus fluidificans** Trev., *Bacillus C.* seu *Bacillus fluidificans parvus* Maggiora in Giorn. Soc. ital. d'igiene Ann. XI, 1889, p. 344, n. VI. — Baculis cylindraceis, rectis, mobilibus, 2-2,5 \approx 0,7-0,8, solitariis, saepe cumulatis, raro in filaments dispositis. ³⁸²⁶

Hab. in spatiis interdigitalibus pedis humani et in epidermide regionis nasalis et corii capillati. — In gelatina deplanata, quam scutelliformiter liquefacit, colonias efficit rotundas albas, marginibus regularibus. Culturæ in gelatina et in jure pigmento viridulo colorantur. In oxygenii absentia non evolvitur. Odorem putridum emanet. Non pathogenus.

120. **Bacillus fulvus** Edington in British Medical Journal June 11, 3827
p. 1262. — Baculis iis *Bacilli sudaminis* paullo longioribus.

Hab. in culturis squamarum scarlatinæ. — A *B. sudaminis* differt imprimis colore luteo et quod gelatina m non liquefacit. Ex experimentis non pathogenus.

** Saprophyti in sanguine cadaverum hominis aut animalium vigentes,
v. in sanguine e vasis educto et corrupto.

121. **Bacillus septicus** Klein Micro-organisms and disease, 1885, 3828

Crooksh. Man. prat. de Bactér. trad. p. Bergeaud, p. 203, Denayer Bactér. Schizom. p. 17. — Baculis cylindricis, dimensionibus variis, apicibus rotundatis, ut plurimum filamenta longa efformantibus, immobilibus.

Hab. in sanguine cadaverum hominis et animalium, in sanguine putrefacto, in liquidis pluribus albuminosis corruptis, in terra. — *B. subtili*, cum quo sæpe confusus, facillime in primis quod anaërobius et immobilis dignoscitur.

122. **Bacillus Strassmanni** Trev. p. 17, n. 103, *Bacillus albus ca-* 382 *daveris* Strassmann und Strecker in Zeitschrift für Medicinalbe- amte 1888, n. 3. — Baculis $2,5-6 \approx 0,6-0,7$, mobilibus.

Hab. in sanguine cadaverum hominis. — Methodo Grami coloratur. Gelatinam liquefacit. Crescendo odorem hydrosulphureum emit- tit. In tuberibus Solani colonias leniter flavescentes format. Ani- malibus pathogenus est.

123. **Bacillus Streckeri** Trev. Gen. p. 17, n. 104, *Bacillus citreus* 383 *cadaveris* Strassman und Strecker Bakterien bei der Leichenfäulniss 1888. — Baculis $0,9 \approx 0,6$, plerumque in filamenta conjunctis, semi- per immobilibus.

Hab. in sanguine cadaverum humanorum. — Methodo Grami coloratur. Gelatinam multo lentius quam *B. Strassmanni* liquefa- cit. In culturis odorem putridum emittit. Ad tubera et Agar-Agar colonias efformat læte flavo-citrinas.

124. **Bacillus sessilis** L. Klein in Centralbl. f. Bakter. u. Parasit. 383 VI, 1889, p. 10, f. 17-29, 41. — Baculis cylindraceis, solitariis vel in filamenta breviores conjunctis iis *B. anthracis* similibus, sporis flavescenti-viridulisi.

Hab. in sanguine vaccæ anthrace emortuæ. — Innoxius

125. **Bacillus insidiosus** Trev. Car. di alc. nuov. gen. di Batter. p. 10, 383 n. 20 (Julio 1885) et Gen. p. 18, *Bacillus murisepticus* Fluegge Microorg. p. 211, *Bacillus murinus* Schroet. Pilz. Schles. (1886) p. 161, *Bacillus der Mäuseseptikæmie* R. Koch in Mittheil. a. d. K. Ges. Ant. Bd. I, p. 80 et 135, Eisenb. Bakter. diagn. pag. 75. — Baculis cylindraceis, minutissimis, $0,8-1 \approx 0,1-0,2$, sæpe 2-4- conjunctis, immobilibus.

Hab. in sanguine putri, in infusionibus putrescentibus, in aquis corruptis, etc. — In sanguine recenti crescit sed in filamenta haud vegetat; subinde sporas gignit. Gelatinam haud liquefacit. Inoculatus in muribus septicæmiam provocat.

*** Saprophyti in aquis corruptis, in solutionibus et substantiis variis purificatis vigentes.

A. Achroi.

† Stirps Bacilli Protei (Species essentialiter terricolæ).

126. **Bacillus Moulei** Trev. *Bacille des viandes à odeur de beurre* 3833
rance des halles de Paris Nocard et Moulé in Recueil de médecine vétérinaire, série 7, Tom. VI, n. 4, pag. 67. — Baculis tenuibus, rotundatis, filamenta gracilia, apicibus attenuatis, efformantibus, sporas, ut videtur, præbentibus.

Hab. in sanguine carnum corruptarum. — Odorem intensem butyri rancidi emittit. Inoculatus cuniculis innoxius, cavis (tempore 36-48 horarum) mortalis.

127. **Bacillus Proteus** Trev. Gen. p. 17, *Proteus vulgaris* Hauser 3834
Fäulniss-Bakterien 1885, Fluegge Microorg. p. 271, f. 106, Eisenb.
Bakter. diagn. II, Aufl. pag. 15. — Baculis mobilibus, nonnullis longe ciliatis, 0,6 μ . latis, longitudine variabili, interdum subglobosis, 1,25-3,75 μ . longis, subinde filamentosis; filamentis nonnumquam pseudospiralibus, contortis.

Hab. in terra, in substantiis animalibus putrescentibus, in infusionibus variis etc. — In gelatina (6° C.) post 6-8 horas excavationes efficit rotundatas, circumzonatas ubi gelatina liquefacta colligitur simul ac massa albido-grisea fungilli.

128. **Bacillus protervus** Trev. Gen. p. 16, n. 100, *Bacillus der Conjunctivalsack d.* Fick Mikroorgan. in Conjunctivalsack 1887 (Wiesbaden). — Minutissimus, subtilis, 1,2-0,4, baculis tum fronte parallelogrammicis, tum apicibus rotundatis, tum ellipticis. 3835

Hab. in oculis conjunctivite infectis. — Methodo Grami coloratur. Gelatinam liquefacit; in omnibus culturis odorem putrefactionis emittit. In cornea cunicularum pathogenus. Fortasse, sec. Fick, idem ac *Bacillus Proteus*; quam ob rem in hujus vicinia ad interim collocatur.

129. **Bacillus mirabilis** (Hauser) Trev. Gen. p. 17, *Proteus mirabilis* Hauser Fäulniss-Bakterien 1885, Fluegge Microorg. pag. 273, f. 107-108, Eisenb. Bakter. diagn. II, Aufl. p. 15. — Baculis 0,6 μ . latis, longitudine variis, nonnullis subrotundis, alii 2-3,7 μ . longis, immobilibus. 3836

Hab. in terra, in substantiis animalibus putrescentibus, in infusionibus variis etc. — Formas involutionis globulosas, piriformes v. gyriniformes præbet. Gelatinam lentius ac *B. Protei* liquefacit. In

gelatina laminiformi-distenta pelliculas efficit albas rotundatas, 2-3 mm. diam. subtiliter granulatas, margine undulatas seu fimbriatas.

130. **Bacillus mycoides** Fluegge Microorg. p. 290, Trev. Gen. p. 19, ³⁸ *Erdebacillus* Fluegge, *Wurzelbacillus* Eisenb. Bakter. diagn. II, Aufl. p. 17. — Baculis longitudine circiter *B. Anthracis* apicibus rotundatis, mobilibus, filamenta elongata saepe efficientibus; sporis ovatis, valde nitentibus, æquidistantibus.

Hab. in terra, in campis hortisque præsertim in stratis superficialibus, super radices, in aere vulgatissimus. — In gelatina laminiformi-distenta, quam liquefacit, nubeculas efformat albidas, mycelium mucoris quasi referentes. Ad tubera Solani stratum mucosum album efficit; non pathogenus.

131. **Bacillus Beyerinckii** Trev., *Bacillus radicicola* var. *liquefaciens* ³⁸ Beyerinck in Bot. Zeitung 1888, n. 47, p. 750. — Baculis tenuissimis, cylindricis, rectis, solitariis.

Hab. in terra et in tuberculis radicalibus Leguminosarum saprophytice. — Gelatinam leniter liquefacit. A *Bacillo radicicola* gelatinam numquam liquefaciente probe distinctus.

†† Stirps Bacilli Carotarum.

a. Species gelatinam liquefacentes.

132. **Bacillus Carotarum** Alfr. Koch in Botan. Zeitung 1888, p. 279, t. V, f. 1-7 et in Botan. Centralblatt 1888, p. 67. — Baculis 1,05 μ . latis, elongatis, in filamenta longa undulato- vel subspiriformi contorta conjunctis, sporiferis 2,94-3,36 \approx 1,22; sporis 1,31-1,38 \approx 1,03, ellipticis.

Hab. in radicibus coctis udis Dauci Carotæ. — De culturis cfr. Koch l. c.

133. **Bacillus tumescens** Zopf Spaltpilze III, p. 82, Alfr. Koch in Bot. Zeit. 1888, p. 313, t. V, f. 8-14, Trev. Gen. p. 17, *Zopfiella tumescens* Trev. Car. d. alc. nuov. gen. di Batter. p. 4. — Baculis subtilibus, 1,84 \approx 1,17, in zoogloëam cumulatis, dein in elementa minora sporigena divisus; sporis ovalibus, nitentibus.

Hab. in radicibus Dauci Carotæ coctis deindeque humefactis (ZOPF). — Membranulas efficit albidas, viscosas, plicatas, e massulis gelatinosis rotundatis compositas.

134. **Bacillus Megaterium** De Bary Pilze II. ed. 1884, p. 500, Schroet. ³⁸ Pilz. Schles. p. 160, Fluegge Microorg. p. 294. — Baculis ad 10 \approx 1,37-2,5, saepe paullo contortis, apicibus rotundatis, vivide mobilibus, saepe usque ad 10 catenulatis.

Hab. in foliis coctis Brassicæ, infusionibus putrescentibus, etc. — Gelatinam mox liquefacit, ad Agar-Agar et tubera Solani coloniæ stratum albido efficiunt. Ante sporarum formationem baculi septis transversis in 4-5 partes dividuntur; in unaquaque earum spora elliptica, angustior, membrana firma involuta oritur.

135. **Bacillus Brassicæ** Pommer in Mitth. a. d. Bot. Inst. zu Gratz I. 3842 Heft 1886, A. Koch in Botan. Zeit. 1888, n. 19, pag. 295, tav. V, f. 15-16. — *B. Carotarum* valde affinis, *B. Megalerio* proximus, plasmate granulato, baculis 1,09-5,6 \approx 0,9-2,2, cylindraceis, apicibus rotundatis.

Hab. in foliis coctis Brassicæ oleraceæ.

136. **Bacillus tortuosus** (Zuk.) Trev. Gen. p. 18, n. 129, *Bacterium* 3843 *tortuosum* Zukal in Verh. d. zoolog. botan. Gesellschaft in Wien 1885, Band 35, II. Halbjahr. — *B. Carotarum* affinis ex auctore, sec. Alfr. Koch vero omnino diversus.

Hab. in aquis limosis.

137. **Bacillus fusisporus** Schroet. Pilz. Schles. pag. 161. — Baculis 3844 circ. 6-8 \approx 2, ante sporarum formationem in filamenta longa ple- rumque irregulariter contorta et undulata dispositis, dein in articulos numerosos cylindraceos divisis, sporis in unoquoque baculo singulis, fusoideis, 2 μ . latis, longitudine baculum subæ quantibus, demum (post constrictionem membranæ baculorum) catenulam præ- bentibus.

Hab. in aquis residuis fabricationis sacchari in Silesia (SCHROE- TER).

138. **Bacillus Lindenborni** Trev. pag. 17, n. 99, *Proteus sulfureus* 3845 Holschewnikoff in Annal. d. Microgr. 1889, p. 257. — Baculis in filamenta mox elongatis dein breviter ellipsoideis, 1,6 \approx 0,8 et in coccus globosos 0,8 μ . diam. transmutatis.

Hab. in aquis in instituto Fresenii (LINDEN BORN). — Ex jure emanat hydrogenium sulphuratum. Gelatinam infundibuliformiter liquefacit. Aërobius sed etiam vigit anaërobice.

139. **Bacillus Weckeri** Trev. Gen. pag. 17, *Bacillus der Jequirity-* 3846 *Ophthalmie* Fluegge Microorg. p. 243. — Baculis 2,5-4,5 \approx 0,8, tum mobilibus tum immobilibus, longioribus medio 1-2-sporiferis, brevioribus apice sporam singulam generantibus.

Hab. in infusione seminis A bri precatorii « Jequirity » dicti. — Aërobius gelatinam liquefacit. De actione peculiari supra conjunctivam oculi cfr. Fluegge l. c. Colpi Bac. Jeq. 1888, c. ic. et alios auctores ab ipsis citatos.

β. Species gelatinam non liquefacentes.

140. **Bacillus Zenkeri** (Hauser) Trev. Gen. p. 17, *Proteus Zenkeri* 3
Hauser Ueber die Fäulnissbakterien, 1885, Fluegge Microorg. p. 275, fig. 108, Eisenb. Bakter. Diagn., II Aufl. p. 39. — Baculis 1,65 \approx 0,4, rotundatis v. oblongis, cumulatis fere ut in *B. mirabilis* et *Proteo*.

Hab. in substantiis animalibus putrescentibus, in infusionibus variis. — Gelatinam haud liquefacit. Formæ subspirales rarius quam in *B. Proteo* observantur.

141. **Bacillus oxytocus** Trev. Gen. p. 17, *Bacillus oxytocus perniciosus* Wyssakowitsch, Fluegge Microorg. p. 231. — Baculis brevibus, apicibus rotundatis, *B. acidi-lactici* paullo crassioribus brevioribusque.

Hab. in lacte vetusto coagulato, Göttingen Germaniæ (Wyssakowitsch). — Coloniae in gelatina distenta, quam non liquefacit, imæ flavescentes, sub lente disciformes rotundatae, acute definitæ, granulosæ, superficiales vero 1,5 mm. diam., albido-griseæ, rotundatae, prominentes, pallide brunneæ.

142. **Bacillus thermophilus** Miquel in Annuaire de Montsouris 1881, p. 464 et Ann. de Microgr. 1888, pag. 1-10, Bull. Soc. Myc. Fr. V. pag. LXLVI. — Baculis brevibus, circiter 1 μ . latis, longitudo variis, ut plurimum in filamenta rigida, immobilia, connexis; sporis ovalibus ad apicem baculi solitarii.

Hab. in aquis impuris, cloacarum vulgatissimus (nunquam in aquis fontium), in terra, in aere etc., etiam in tubo intestinali hominis et animalium. — Aerobius, in gelatina nutrita peptonica vivacissime multiplicatur ad 42°-72° C. Omnino innoxius.

γ. Evolutio nulla in gelatina.

143. **Bacillus Ulna** Cohn Beitr. I, 2, p. 177, tab. 3, fig. 15 (1872), 3
Winter Die Pilze p. 55, Schroet. Pilz. Schles. pag. 159, Fluegge Microorg. p. 296. — Baculis cylindraceis, 3-13 \approx 1,3-2, singulis v. 2-4 in catenulas rectas v. zig-zag instar interruptas conjunctis; sporis 2-2,8 \approx 1.

Hab. in aquis putridis, ovis putrescentibus etc., in aëre frequens. — In culturis membranulas crassas e filis intricatis constitutas efficit.

144. **Bacillus Malariae** Klebs et Tommasi-Crudeli in Archiv. f. ex- 38
per. Pathol. Bd. 2 (1879) et 12, Cornil et Bab. Bactér. pag. 161,

fig. 14, p. 534, fig. 250, Fluegge, Mikroorg. pag. 235, Trev. Gen. p. 17. — Baculis cylindricis, apicibus truncatis, 2-7 μ . longis, in filamenta undulata sœpius connexis.

Hab. in terra paludosa locorum maliariæ infectorum: in Campania Pontina aliisque locis Italæ vulgo, in paludibus malaricis pr. Polam Istriæ (SCHIAVUZZI) etc., in sanguine malariorum reperiunt Cuboni, Marchiavafa, Celli, Laveran, von Sehlen etc. — *B. Ulne affinis.* Aerobius, sporifer, colitur tantum in liquidis nitrogeno ditioribus (albumina, urina, ichthycolla). Certe pathogenus, sed si vel qualem partem habeat in morbo humano maliariæ non satis hucusque innotuit, quod etiam forsam dicendum de *Hæmatophyllo maliariæ* Metchnikoff (*Plasmodium maliariæ* Marchiaf. et Celli).

145. **Bacillus saprogenes** Rosenb. (sub n. 1) 1884, Fluegge Microorg. 3852 p. 269, f. 102, Eisenb. Bakter. Diagn., II Aufl., n. 92, Trev. Gen. p. 17. — Baculis majusculis, uno apice sporam magnam gerentibus.

Hab. in substantiis et excretionibus foetidis etc. (ROSENBACH). — Aerobius. Odorem putrefactionis intensem cito emanat. Innoxius.

146. **Bacillus leptosporus** (Klein) *Bacillus leptosporus* L. Klein in Centralbl. f. Bakter. in Parasit. VI, 1889, pag. 6, f. 1-16, 30-40. — Baculis circ., 1-1,2 μ . latis, cylindraceis, apicibus subrotundatis, mobilibus, solitariis vel in filamenta pauci-articulata conjunctis; sporis primitus 1,5 \approx 0,6, dein 1-1,2 μ . latis, membrana strato duplice constituta præditis.

Hab. in infusionibus fœni ad Friburgum brisgoviense Germaniæ. — Sporæ, optime evolentes in infusionibus nutrientibus, nunquam in aquis puris germinant.

147. **Bacillus De-Baryanus** L. Klein in Ber. d. deutschen bot. Ges. 3854 1889, p. 65, t. XII, f. 3. — Baculis exacte cylindricis, valde elongatis, 2-2,5 μ . latis, rectis vel lenissime curvulis, solitariis, mobilibus, sœpe in filamenta longa recta immobilia connexis, apicibus sporiferis, non vel parcissime incrassatis; sporis maturis terminalibus, cœrulecenti-viridulis, ovoideis vel fabæformibus, raro cylindraceis, 3-4 \approx 2-2,5.

Hab. in aquis putrescentibus ad Freiburg in Br. Germaniæ KLEIN). — An *Mantegazzæa*?

148. **Bacillus Solmsii** L. Klein in Ber. d. deutschen bot. Ges. 1889, 3855 p. 65, t. XII, f. 4. — Baculis exacte cylindricis, *B. De-Baryano* similibus, valde elongatis, 1,2-1,6 μ . latis, rectis, solitariis mobilibus, aut in filamenta breviuscula recta immobilia connexis, apici-

bus sporiferis interdum leniter incrassatis; sporis maturis terminalibus, cœrulecenti-viridulis, ovatis vel fabæformibus vel (in baculis haud tumefactis) cylindraceis, $2,5 \approx 1,2-1,5$.

Hab. in aquis stagnantibus inter *Volvoce*s et *Hydrodictya* ad Freiburg in Br. Germaniæ (L. KLEIN). — An *Pasteurella*?

149. **Bacillus macrosporus** L. Klein in Ber. d. deutschen bot. Ges. 38 1889, p. 65, t. XII, f. 1. — Baculis longe ellipsoideis clostridiformibus, $6-8 \approx 2,2-2,5$, nunquam in filamenta connexis, immobilebus, acervatim consociatis; sporis ut plurimum terminalibus, cœrulecenti-viridulis, ovoides vel fabæformibus, $3-2,2 \approx 1,8-2,2$

Hab. cum præcedentibus ad Freiburg in Br. Germaniæ (L. KLEIN).

150. **Bacillus limosus** L. Klein in Ber. d. deutschen bot. Ges. 38 1889, p. 65, t. XII, f. 6. — Baculis exakte cylindricis, parvulis, $5-8 \approx 0,8-1$ rectis, vivide mobilibus, apicibus sporiferis non incrassatis; sporis maturis terminalibus, cœrulecenti-viridulis, subcylindricis, sesquidiametro longioribus.

Hab. in aquis putridis cum præcedentibus ad Freiburg in Br. Germaniæ (L. KLEIN),

151. **Bacillus Maydis** (Majoc.) Trev. Gen. p. 17, *Bacterium Maydis* 38 Majocchi in Bollet. d. Accad. medic. d. Roma (Ottobre 1881), Cuboni in Riv. d. vitic. ed. enol. ital. Ser. II, VI, n. 16 (Agosto 1882), Trev. in Atti d. Accad. Fis.-med.-stat. Milan. Ser. IV, vol. I, (1883), Cuboni Microm. d. grano turco p. 7, f. 4, Stud. bact. pellagra, 1886. — Baculis cylindricis, apicibus rotundatis, $2-3 \approx 0,5-0,6$, vivide mobilibus, normaliter solitariis, interdum in filamenta connexis.

Hab. in aquis putrescentibus, Parmæ (MAJOCCHI), Mediolani (TREVISAN), in caryopsidibus Zeæ Maydis corruptis ubique vulgatissimus. — Coloribus anilinæ facile tingitur. Vitalitatem usque ad temperaturam ultra 90° C. servat. Endosporas ovales, in baculis medianas, genuini Bacilli primus nuper detexit Palthauf (in Wiener medic. Jahrb. 1888, Heft 8, p. 383). Mycosin intestinalem gignit et verisimiliter pellagram quoque (Cuboni).

B. Chromogeni.

152. **Bacillus marcescens** (Bizio) Trev. *Serratia marcescens* B. Bizio Polent. porpor. in Bibl. ital. vol. XXX, 1823, p. 288, *Zagalactina imetropha* Sette Mem. pag. 51, Venezia 1824, *Monas prodigiosa* Ehrenb. in Monatsber. K. Akad. Berlin 1848, *Pal-* 38

mella prodigiosa Mont. in Bullet de la Soc. nat. et cent. d'Agric. de Paris 2 Ser., VII, p. 727, *Micrococcus prodigiosus* Cohn Beitr. I, 2, p. 153, tab. 3, fig. 1 (1872), Winter Die Pilze p. 42, Schroet. Pilzfl. Schles. p. 143, n. 123, *Bacillus imetrophus* Trev. in Rendic. Ist. Lomb. Ser. II, vol. XX, fasc. 20, 1887, et Gen. 1889, p. 17, — Valde polymorphus, prout media in quibus viget; baculis nunc cylindraceis apicibus attenuatis, nunc ellipsoideis apicibus rotundatis; nunc solitariis vel binis, nunc in filamenta plus minus longa connexis. Sæpius in formam microbaculorum $1 \div 0,5$ obvius.

Hab. in substantiis amylaceis coctis (oryza, pane, etc.), in aëre, in aquis, in terra, etiam in montibus editioribus (in Pennino ad 3000 metr. altit.). — Gelatinam citissime liquefacit. Pigmentum purpureum, in aqua insolubile, in alcohole soluble, acidorum causa lœte rufo-carmineum demum violaceum, alcalium flavescentia, tantum in contactu oxygeni liberi efformatur. — De actione hujus innoxii Bacilli in larvis et papilionibus Bombycis Mori cfr. Trev. Sul Bacillo imetrofo, Medioiani 1888. Forte vix diversa *Patella mirifica* Rabenh. Alg. Sachs. n. 541 et in Hedwigia I, p. 115. Cfr. De Toni Syll. Algar. I, p. 683.

153. **Bacillus sanguineus** Schroet. Pilz. Schles. p. 156. — Baculis circa 5-6 \div 1, vivide mobilibus, singulis subhyalinis, coacervatis sanguineo-rufis; sporis ignotis.

Hab. in aquis stagnantibus inter algas putrescentes, quas sanguineo tingit, in Silesia Germaniæ (HIERONYMUS).

154. **Bacillus ruber** Frank in Cohn Beitr. I, 3 pag. 181, tab. 6, 3861 fig. 17 (1875), Rabenh. Alg. n. 2441, Winter Pilze pag. 56. — Chromogenus; baculis cylindricis, 6-8 \div 1, vivide moventibus, solitariis v. 2-4 consociatis, nonnullis 2-4-granulatis (sporiferis?).

Hab. in oryza cocta quam rubro-miniato v. lateritio tingit. — Pigmentum lateritio-rufum, ab eo *B. marcescens* diversum.

155. **Bacillus erythrosporus** Eidam in Cohn Beitr. Biol. Pflanzen III, 3862 Heft 1 (1879), Schroet. Pilz. Schles. p. 158, Winter Pilze p. 56, Fluegge Microorg. p. 288. — Baculis longe cylindraceis, pro ratione tenuibus, apicibus rotundatis, mobilibus, ante sporarum formationem in filamenta longa dein transverse in articulos divisa acretis; sporis in unoquoque articulo singulis, ovalibus.

Hab. in liquidis albuminosis, in jure carnis putrescente etc. in Silesia (EIDAM, MIFLET, SCHROETER). — In infusione nutricia primitus squamulas natantes, medio ferrugineo-rufas, dein membranam plus minus crassam demumque pulverem sordide rufo-brun-

neum (in quo sporæ ellipticæ hyalinæ floccique reperiuntur) efficit. Gelatinam non liquefacit.

156. **Bacillus sulphureus** (Holsch.) Trev. Gen. p. 17, *Bacterium sulphureum* Holschewnikoff in Ann. de Microgr. 1889, p. 261, *Bacillus sulphydrogenus* P. Miquel in Annal. de Microgr. 1889, p. 326. — Baculis 1-2 \approx 0,6-0,8,

Hab. in aquis cloacarum. — In culturis dimensiones plus minus variant. Moritur si per nonnullas horas ad temp. 50-55° C. teneatur. Gelatinam infundibuli ad instar liquefacit et sensim sensimque rufo usque ad rufo-brunneo coloniæ tinguntur. Hoc pigmentum efformatur tantum in absentia oxygeni.

157. **Bacillus brunneus** Schroet. Pilz. Schles. pag. 158 (1886), Trev. Gen. p. 18 (1889), *Bacterium brunneum* Schroet. in Cohn. Beitr. I, Heft 2, p. 125-126 (1882), *Bacillus fuscus* Fluegge Microorg. pag. 254. — Baculis cylindraceis, colore vivide rufo-brunneum præbentibus.

Hab. in infusionibus putridis caryopsidum Zeæ Maydis in pulte et in tuberibus Solani coctis ad Breslau Silesiæ (SCHROETER), in aëre, in aquis locorum a malaria infestatorum, in hepate hominum malariæ ægrotantium in Campania Pontina (LANZI et TERRIGI). — Pigmentum in aqua solubile.

158. **Bacillus agglomerans** Beyerinck in Bot. Zeit. 1888, p. 740, Trev. Gen. p. 18. — Baculis mobilibus, brunneolis, diplococciformibus, ut *B. Protei* glomeratis.

Hab. in tuberculis radicalibus Trifolii rubri (BEYERINCK).

159. **Bacillus Lacmus** Schroet. Pilz. Schles. pag. 158. — Baculis cylindraceis, 4 \approx 0,6.

Hab. in calidariis horti botanici etc. ad trabeculas fenestrarum colore albo oleoso tincta, Breslau Silesiæ. — Color pallide cœruleo-violaceus vel roseo-rufus, excentrice progrediens. Pigmentum recens per acidum aceticum roseo-rufum, per ammoniacam cœruleo tingitur. An, observante cl. Hansgirg, status *algæ phycochromaceæ* cuiusdam?

160. **Bacillus violaceus** Schroet. Pilz. Schles. p. 157, *Bacteridium violaceum* Schroet., *Bacterium janthinum* Zopf, *Bacillus janthinus* Fluegge Microorg. p. 255 in Cohn Beitr. I, Heft 2, p. 124 et 126, Trev. *Chromobacterium violaceum* Bergonzini in Annuario d. Soc. d. Natur. di Modena, Ann. XIV, fasc. 2, Gen. p. 18. — Baculis primitus ellipticis, saepe longe catenulatis, dein cylindraceis, 3-5 \approx 0,6-1.

Hab. in aquis putridis vulgo, in tuberibus *Solani* coctis etc. — Pelliculas mucosas læte violaceas efficit. Pigmentum in aqua insolubile, in alcohole (cui colorem violaceum affert) solubile. Per acidum aceticum et acida mineralia diluta color immutatus persistit. Alcalia vero in viridulum transmutant. Gelatinam non liquefacit.

161. **Bacillus synxanthus** (Ehrenb.) Schroet. Pilz. Schles. pag. 157, 3868
Vibrio synxanthus Ehrenb. in Verhandl. d. Berl. Akad. 1840,
 pag. 202, n. 34, *Bacterium xanthinum* Schroet. in Cohn Beitr.
 I, 2, p. 120 Winter Die Pilze p. 53, *Vibrio xanthogenus* Fuchs in
 Magaz. f. d. ges. Thierheilkunde VII, p. 194. — Baculis brevibus
 tenuibusque, vivide mobilibus.

Hab. in lacte cocto putrefacto, quod mox flavo tingit. — Pigmentum in aqua facile solubile, in alcohole et ethere omnino insolubile, per acida decoloratur, per alcalia (Ammoniaca, Kali) iterum colorem flavo-citrinum reprehendit. Lac alcalinum fit.

162. **Bacillus melleus** Schroet. Pilz. Schles. p. 158. — Baculis cylindraceis, minutis tenuibusque, circiter $2 \div 0,5$, immobilibus, flavo-melleis.

Hab. primitus e faecibus cultus dein sensimque diffusus, Breslau Germaniae. — Pigmentum in aqua et in alcohole insolubile, per acidum aceticum, chlorhydricum et ammoniacam immutabile. Gelatinam non liquefacit.

163. **Bacillus luteo-albus** Beyerinck in Bot. Zeit. 1888, pag. 749 et 3870
 764, Trev. Gen. p. 17. — Baculis *B. radicicola* analogis, primo hyalinis, dein flavescentibus, mobilibus vel immobilibus.

Hab. in tuberculis radicalibus *Cytisi Laburni*, *Trifolii pratensis*, *Anthyllidis vulnerariae*. — Gelatinam haud liquefacit et saccharosium invertit.

164. **Bacillus syncyanus** (Ehrenb.) Schroet. Pilz. Schles. p. 157, 3871
Vibrio syncyanus Ehrenb. in Verhandl. d. Berl. Akad. 1840, p. 202,
 n. 35, *Vibrio cyanogenus* Fuchs in Magaz. f. d. ges. Thierheilkunde VII, p. 190, *Bacterium syncyanum* Schroet. (1872), Winter Die Pilze p. 53. — Baculis 1-4 $\div 9,3-0,5$ apicibus rotundatis, vivide mobilibus.

Hab. in lacte cocto putrefacto quod cyaneo colorat. — Pigmentum per alcalia in rufo-persicinum mutatum per acida cyaneum iterum fit. Ammoniaca colorem cœruleum tantum in violaceum mutat. Gelatinam non liquefacit.

165. **Bacillus viridi-luteus** Trev., non Pagl. Magg. et Frat. (1887), 3872
Grüngelber Bacillus Eisenb. Bakter. Diagn., 1^o Aufl., 2^o pag. 10,

n. 8 (nomen antiquius!), *Bacillus fluorescens liquefaciens* Fluegge Microorg. p. 253, Frick in Virchow's Archiv. Bd. 116, Heft 2, p. 292, *Bacillus fluorescens* Trev. Gen. p. 18, n. 122. — Baculis brevibus mobilibusque, solitariis vel 2-3, sæpe medio constrictis; sporis non visis.

Hab. in substantiis putrescentibus, in aquis, etiam in nive et in glacie (ex. g. in Norvegia altit. circ. 2000 metr. SCHMELCK). — Aërobius. Coloniae in gelat. lamin. parvæ, punctiformes, dein extensæ, usque ad 3 mm. diam., zona annuliformi liquefacta cinctæ, sub lente rotundato-irregulares, centro brunneo-fusco, punctato, zona marginali e flavo peripheriam versus albescere pellucida cinctæ. Gelatinam liquefacit. Pigmentum omnino *Bacilli pyocyanei*, luteo-viride, propter oxydationem in atro-viride mutatur.

166. ***Bacillus viridi-pallescens*** Frick in Virchow's Archiv. Bd. 116, Heft 2, p. 292, *Bacillus viridi-luteus* Pagl. Magg. et Frat. in Soc. ital. d'igiene 1887, p. 586, Trev. Gen. pag. 19, *Grüngelber nicht verflüssiger Bacillus* Eisenberg. — Baculis apice leniter rotundatis, sæpius solitariis, 2-3 \approx 0,5, vivide mobilibus; sporis minutissimis.

Hab. in terra frequentissimus. — Aërobius. In gelatina deplanata (quam non liquefacit) colonias præbet prominulas, subtile, viridulas, tum rotundatas tum irregulares margineque dentatas. Pigmentum viride pallescens, dein luteo-viride, viridi-fluorescens. Inodorus.

167. ***Bacillus putidus*** Trev. Gen. pag. 13, *Bacillus fluorescens putidus* Fluegge Microorg. pag. 252, *Bacillus Trimethylamin* Beyerinck in Botan. Zeitung. 1888, n. 47, p. 749. — Baculis ellipsoideis, 1-1,4 \approx 0,9 solitariis vel raro binis, mobilissimis.

Hab. in substantiis putrescentibus frequens, quas viridi tingit, odorem trimethylaminæ emanans, etiam super epidermidem pedis hominis vulgo. — Aërobius; gelatinam haud liquefacit. Coloniae (in gelat. deplanata) imæ sunt minutæ, fuscescentes, superficiales vero disciformi-rotundatae, ambitu irregulares, ad peripheriam pallidiores, flavescentes, marginem versus griseolæ, subtiliter granulosæ. Innoxius.

168. ***Bacillus fluorescens*** Trev. Car. d. alc. nuov. gen. d. Batter. p. 11, n. 27 (1885), Pagl. Magg. et Frat. in Giorn. d. Soc. ital. d'igiene, Ann. IX, p. 587, Frick in Virchow's Archiv Bd. 116, Heft 2, p. 292, *Fluoreszierender Bacillus* Eisenb. Bakter. diagn. I Aufl, II p. 34, n. 30, *Bacillus Paglianii* Trev. Gen. pag. 19, n. 162. — Baculis parvis, tenuibus, apicibus rotundatis, 2-3 \approx 0,7-

0,8, solitariis, rarissime binis, in filamenta nunquam connexis, immobilibus.

Hab. in aquis et in terra vulgaris, etiam in lacte. — Aerobius, in gelatina lamini-formiter strata (quam non liquefacit) coloniae tenues, marginibus fimbriatis, irregularibus, quasi in formam foliorum filicum expansis, viridibus. Pigmentum omnino ut in pyogeno *B. virescenti*. Innoxius.

169. **Bacillus virens** Van-Tiegh. in Bull. Soc. bot. Fr. 1880, p. 175. 3876
— Baculis in filamenta angustissima, plerumque immobilia, subinde oscillantia, e flavo viridula consociatis, elongatis, habitum *B. anthracis* fere ostendentibus; sporis (?) in articulis evolutis, ovoidibus, refringentibus, hyalinis.

Hab. inter Spirogyras et plantas aquáticas varias in Gallia (P. VAN TIEGHEM).

170. **Bacillus Engelmanni** Trev. Gen. p. 18, n. 148, *Bacterium chlorinum* Engelmann, Fluegge Microorg. p. 289, non *Bacillus chlorinus* Frankland. — Baculis mobilissimis, ovoides, 2-3 μ . longis, viridulis.

Hab. in Neerlandia (ENGELMANN).

**** Saprophyti, phosphorescentes (*Photobacterium* Beyer. *).

171. **Bacillus Hermesii** Trev. Gen. pag. 18, n. 126, *Bacterium phosphorescens* Hermes 1887, cfr. Centrabl. f. Bakter. u. Paras. Bd. II, p. 404, Fischer in Centralbl. 1888, Bd. II, p. 106. — Baculis tenuibus, 1,3-2,1 \approx 0,4-0,7, apicibus rotundatis, immobilibus ut plurimum in filamenta recta vel irregulariter curvata connexis.

Hab. in aqua, quam phosphorescentem reddit, supra pisces emortuos in maribus «Nord-See» et «Ost-See» Europæ septentrionalis. — Optime in gelatina, quam non liquefacit, nunquam autem su-

* Pro *Bacteriaceis* photogenis nuperrime proposuit cl. Beyerinck (Archives néerland. tome XXIII, 5, 1889, p. 401) novum genus sub nomine *Photobacterium*. Huic generi adscribit: *Photobacterium phosphorescens* Beyer. (Syn. *Micrococcus phosphoreus* Cohn!), *Phot. indicum* Beyer. (Syn. *Bacillus phosphorescens* Fischer in Zeitschr. f. Hygiene t. II, 1887!, p. 54), *Phot. Fischeri* Beyer. (Syn. *Bacterium* sp. Fischer in Bacter. Centralbl. t. III, 1888!, p. 105), *Phol. luminosum* Beyer. (Syn. *Vibrio luminosus* Beyer. in B. Z. 1889). Teste ipso Beyerinck præter has species adsunt etiam duæ aliae (quarum una gelatinam nutriciam leniter liquefacit, altera haud liquefacit) quæ *Photobacterio Fischeri* proximæ sunt et fortasse ejusdem meras varietates sistunt.

per tubera Solani, viget. Coloribus omnibus anilinæ tingitur. Lux phosphorescens viridis.

172. **Bacillus Fischeri** Trev. Gen. p. 18; cfr. Fischer in Centralbl. f. Bakter. und Parasitenkunde 1888, p. 1 et in Zeitschr. f. Hyg. Bd. II, p. 54, Eysenb. Bakt. n. 11, nec alior. — Baculis parvis, crassiusculis, diametro 2-3-plo longioribus, apicibus attenuatis rotundatisque, etiam in filamenta prolongatis, vivide mobilibus.

Hab. in aqua, quam phosphorescentem reddit, supra pisces emortuos in mari «Ost-See» Europæ septentrionalis. — In gelatina deplanata (quam liquefacit) efficit post 36 horas colonias punctiformes, minutas, rotundatas, griseo-albidas, sub lente acute marginatas, virescentes, dein granulosas, flavidas, margineque subundulatas. Lux phosphorescens albo-cœrulescens.

173. **Bacillus luminosus** (Beyer.) Trev. *Photobacterium luminosum* 33 Beyerinck in Archives néerland. XXIII, 5, 1889, p. 403 c. icon. *Vibrio luminosus* Beyer. Bot. Zeit. 1889. — Baculis pro mediis variabilibus, mobilibus.

Hab. in mari nordico inter Katwijk et Scheveningen Neerlandiæ, aquam et sabulum udum phosphorescentia reddens. — Aërobiius. Gelatinam mox liquefacit. Minima acidi pars evolutioni baculorum et phosphorescentiæ obstat. In substratis paucam Nitrogeni et hydratorum carbonii quantitates continentibus baculi formam *Paciniæ cholerae-asiaticæ* induunt, passim vero subspirilliformes evadunt. Temperies optima pro phænomeno est in hac specie 25-28° C., in *Photob. indicus* 30-32° C.

*Sectio 6. Species endophytobiæ, destruentes *).*

174. **Bacillus Vuillemini** Trev. Gen. p. 19, *Bacillus des tumeurs du Pin d'Alep* Vuill. in Compt. Rend. Ac. Sc. Paris, Tome CVII, 1888, et Bot. Zeit. 1889, p. 686. — Baculis immobilibus, 1,8-2,5 \approx 0,6-0,8, in zooglæas ad 20 μ . latas cumulatis.

Hab. intra tumores ramorum Pinæ halepensis ad oras mediterraneas Galliæ (VUILLEMIN).

175. **Bacillus Oleæ** (Arcang.) Trev. in add. ad Gen. p. 36, *Bacterium Oleæ* Arcangeli 1886, *Bactérie de la tuberculose de l'Olivier* Savastano Compt. rend. Acad. Scienc. Paris, Séance du décemb. 1886, et in Ann. R. Sc. di Portici, Vol. V, 1887, fasc. 4, Rend.

* Bacteriocecidia gignunt vel plantarum contextum excavant.

R. Acc. Lincei 1889, p. 42 (*Bacillus oleæ-tuberculosis* Sav.), *Bacillus Prillieuxianus* Trev. Gen. p. 19, *Bacillus des tumeurs de l'Olivier* Prill. in Compt. Rend. Ac. Sc. Paris, Tom. CVIII, 1889, p. 249. — Baculis diametro 3-4-longioribus, solitariis vel binatis, apicibus rotundatis, lente mobilibus.

Hab. in tumoribus Oleæ, morbo vulgo italice dicto rogna, gallice maladie de la loupe, affectæ. — In gelatina deplanata (quam vix vel lente liquefacit) maculas rotundatas, pellucidas, stramineas efficit. In plantis sanis inoculatus tumores characteristicos inducit.

176. **Bacillus ampelopsisæ** Trev. in add. ad Gen. pag. 36, *Bacterio della rogna della vite* Cuboni in Rendiconti Accad. d. Lincei, Ser. IV, 1889, Vol. V, p. 571, *Bacterie de la tuberculose de la Vigne* Andrade Corvo in Savast. Compt. rend. Paris 1886. — Baculis cylindraceis, 1-1,5 \approx 0,3, in colonias canaliculos lacunasque tumefactionis implentes congregatis.

Hab. in tumoribus Vitis. — Dilute coloratur per colorem violaceum methylicum. *B. Oleæ* analogus.

177. **Bacillus radicicola** Beyerinck in Bot. Zeit. 1888, p. 726, t. XI, f. 9-13, 17, Trev. Gen. p. 19, Lundst. Om Mycodom. t. IV, A. — Baculis oblongis v. cylindraceis inæqualibus saepe in formam litteræ Y vel V ad instar effiguratis, 4-5 \approx 1, demum sporas v. zoosporas ellipsoideas exerentibus

Hab. in meristemate tuberculorum radicalium in plantis leguminosis. — Aerobius. Gelatinam non liquefacit. Ceterum de tuberculis his scriperunt ill. Malpighi 1687, Woronin 1866, Eriksson 1873, Cornu 1877, De Vries 1877, Frank 1879, Brunchorst 1885-86, Tschirch 1887, Marshall Ward 1888, Lundström 1889, Mattiolo et Buscalioni 1887 (ubi ampla bibliographia), Pichi 1887, Mattei 1887, Maggiore 1887, Pirotta 1888, Benecke 1887. Quoad locum systematicum et naturam species adhuc dubia.

178. **Bacillus Hyacinthi** (Wakk.) Trev. Gen. p. 19, *Bacterium Hyacinthi* Wakker in Archiv. Neerland. (Cfr. Botan. Centralblatt, Bd. 14, p. 315), Crooksank Man. prat. de Bactér. trad. p. Bergeaud, p. 197. — Baculis cylindraceis, apicibus rotundatis, 4-6 \approx 1, valde mobilibus, nunquam in filamenta connexis, numerosissime consociatis.

Hab. in bulbis et foliis Hyacinthorum, in quibus morbi lutei dicti causam esse affirmatur. — Parietes cellularum et vasorum foliorum et bulborum destruit et lacunas mucilagine lutea reple-

tas excavat. Chromogenus, pigmento luteo. — **Bacillus Hyacinthi-septicus** Heinz in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. V, 1889, p. 535-539 et Bot. Centralbl. 1989, pag. 464. (Baculis vivide mobilibus, circ. 4-6 \approx 1) verisimiliter ~~Burrill~~ spectat.

179. **Bacillus Sorghi** W. A. Kellerman in Exper. Station of the Kansas State Agricult. Coll. Bullet. n. 5 (1888), pag. 291, tab. IV, f. 1-3. — Baculis forma magnitudineque variis, 1,3-4 \approx 0,5-1,2, cylindraceis, apicibus plerumque abrupte rotundatis (sporiferis subellipticis), singulis vel binatis vel (in culturis vetustis) longe catenulatis; sporis ovatis oblongisve 1-1,2 \approx 0,6-0,9.

Hab. in radicibus, culmis, præcipue foliis, pustulas Sorghi, efformans, in America borealis (BURRILL).

180. **Bacillus amylovorus** (Burr.) Trev. Gen. pag. 19, *Micrococcus amylovorus* Burrill. in Meth. Oest. Vers. Stat. f. Brauerei n. Mälz. I, 1888, pag. 30. — Coccis 1-1,2 μ . longis, paullulo brevioribus, h. e. 0,5-0,8 μ . latis, plerumque singulis, raro binatis vel conglomeratis, non catenulatis.

Hab. substantiis amylaceis et in aquis. — In gelatina deplanta (quam non liquefacit) cultus, colonias gignit in imo minutis, in superficie majusculas. In infusionibus carbonii hydrata continentibus et reactionem acidulam debilem præbentibus efformantur zoogleæ 40 \approx 30 ob superficem rugulosam moriformes. In liquidis sacchariferis fermentationem inducit, in malis immaturis saccharum reddit viscosum. An *Bacillus* genuinus?

Sectio 7. Species quarum proprietates specificæ ignorantur, in culturæ substratis sæpius provenientes.

* Fortuito ad tubera Solani cocta (ad culturas parata) evolutæ.

181. **Bacillus liodermos** Fluegge Microorg. p. 289, Trev. Gen. p. 19. — Baculis parvis, brevibus, apicibus rotundatis, mobilissimis. *Hab.* ad tubera Solani, inquinans culturas, Göttingen Germaniæ. — Coloniæ irregulares, pelliculæformes, albæ, ad gelatinæ mox liquefactæ superficiem natantes. Ad tubera Solani tegmina efficit levia, nitentia, rapide sese extendentia, demum plicis profundis rugosa.

182. **Bacillus mesentericus** Trev. Gen. pag. 19, *Bacillus mesentericus fuscus* Fluegge Microorg. p. 287. — Baculis brevibus, mobilissimis, sæpe 2-4-aggregatis, sporas parvas, nitentes, irregulariter dispositas, gignentibus.

Hab. in pulvere foeni, in pulvere atmosphærico etc. Göttingen

Germaniæ. — In gelatina laminiformi-distenta coloniæ sunt albidæ, rotundatae, sub lente primitus definitæ, dein margine passim productæ, flavescentes, superficie granulatæ. Gelatinam mox liquefacit.

183. **Bacillus vulgatus** Trev. Gen. pag. 19, *Bacillus mesentericus* 3890 *vulgatus* Fluegge Microorg. p. 288. — Baculis *B. mesenterici* majoribus, oscillantibus, saepe pseudofilamenta efficientibus sporasque globosas gignentibus.

Hab. ad tubera Solani etc. frequenter Göttingen Germaniæ. — Gelatinam liquefacit; coloniæ (in gelatina lamin.) albo-cœrule-scentes, subdiaphanæ, dein centro opacæ. Ad tubera Solani tegmina alba, crassa, jam ab initio plicata.

184. **Bacillus roseus** Trev. Gen. p. 19, *Bacillus Globig* in Zeitschr. 3891 f. Hygiene Bd. III, 1887, p. 322, Anal. Pasteur, II, p. 288.

Hab. ad tubera Solani fortuite (GLOBIG). — Coloniæ roseo-pallidæ. Facile evolvitur usque ad temperaturam 50° C. Sporæ autem cultæ sub vapore aquæ calefactæ, altissimos temperaturæ gradus tolerant.

185. **Bacillus corruscans** Schroet. Pilz. Schles. pag. 158. — Baculis 3892 cylindraceis, diametro circiter quadruplo longioribus, tenuibus, spori-feris.

Hab. in tuberibus Solani coctis, Breslau Germaniae (SCHROETER). — Ad superficiem tuberum membranulam pallide flavo-brunneam mox extensam et sicciam, denique rugis cruciatis percursam efficit. Gelatinam non liquefacit.

186. **Bacillus pallidus** Schroet. Pilz. Schles. p. 158. — Baculis bre- 3893 vibus, crassiusculis, diametro circiter 2-4-plo longioribus.

Hab. in tuberibus Solani coctis, Breslau Germaniae (SCHROETER). — In discis tuberum Solani membranulas efficit sordide rufescentes, mucosas, rapide crescentes, margine irregulares. Gelatinam liquefacit.

187. **Bacillus multipediculus** Fluegge Microorg. p. 323, Trev. Gen. 3894 p. 19. — Baculis longis gracilibusque, immobilibus.

Hab. ad tubera Solani, Göttingen Germaniae. — In gelatina de-planata coloniæ (sub lente) disciformes, rotundatae seu ovatae, ambi-itu elevatae, fuscæ, margine passim prolongatae, dein insectum quasi referentia. Ad tubera Solani tegmina efficit, flavida, superficie levia. Gelatinam non liquefacit.

188. **Bacillus melanosporus** Eidam in Schroet. Pilz. Schles. p. 159. 3895

— Baculis cylindraceis, longiusculis tenuibusque, circiter 5-6-plo longioribus quam crassis.

Hab. in tuberibus Solani coctis, quæ atro tingit, Breslau Silesiae (EIDAM). — Membranulas efficit primitus sordide griseas, rugulosas, dein ardosiacas, demum subatras. Color sensim pallescendo intra substantiam nutriciam penetrat et est in aqua et alcohole insolubilis. Acida aceticum, chlorhydricum, Ammoniaca etc. lorem haud mutant.

** Ex aquarum culturis evolutæ.

189. **Bacillus aquatilis** Trev. Gen. p. 19, *Bacille de l'eau a.* Babes in Corn. et Babes Bactér. p. 167. — Baculis vix mobilibus, glomeratis, curvulis, *Paciniæ cholericæ-asiaticæ* similibus tenuioribusque.

Hab. in aquis (BABES). — Coloniæ flavo-brunneolæ, centro valde depressæ et in gelatina immersæ.

190. **Bacillus geton** Trev. Gen. p. 19, *Bacille de l'eau b.* Babes in Corn. et Babes in Corn. et Babes Bactér. p. 168, f. 128. — Baculis 0,3-0,4 μ . latis, *Paciniæ cholericæ-asiaticæ* longioribus, subinde in filamenta incurva connexis.

Hab. in aquis (BABES). — Coloniæ flavæ, mox evolutæ, gelatinam liqueficiens; pars gelatinæ liquefacta viridi-tincta.

191. **Bacillus hydrocharis** Trev. Gen. pag. 19, *Bacillus de l'eau c.* Babes in Corn. et Bab. Bactér. p. 168. — Baculis rectilineis, 2-4 \approx 0,5-0,6, apicibus acuminatis.

Hab. in aquis frequenter (BABES). — Coloniæ rotundatae, flavo-citrinæ, gelatinam rapide liqueficiens.

192. **Bacillus cœruleus** All. J. Smith in Medical. News II, 1887, p 758, 389 (cfr. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. III, 1888, p. 40), Trev. Gen. p. 20. — Baculis 2-2,5 \approx 0,5, saepe in longa filamenta connexis.

Hab. in aquis fluentibus fluminis Schuylkill Amer. bor. (ALL. J. SMITH). — Aërobius, gelatinam cito liquefaciens, in tuberibus Solani colonias primum obscure' cœruleas, dein intense atro-cœruleas efficit. In gelatina (in aëris absentia) coloniæ sunt hyalinæ.

193. **Bacillus stolonatus** Adametz. et Wichmann in Mitth. Öst. Vers. Stat. f. Braurei und Mälz. in Wien I, 1888, p. 44, t. V, f. 1, 7, Trev. Gen. pag. 19. — Baculis vivide mobilibus diametro $2\frac{1}{2}$ -plo longioribus.

Hab. in aquis in infusionibus sacchariferis. Primo perturbationem dein pelliculam efficit; in gelatina (quam non liquefacit) cul-

tus, colonias efficit superficiales ex albido brunneolas, conoideo-prominulas, bene definitas, 1 mm. diam. metientes, imas vero ex albido flavo-brunneas, globosas ovatasve, subtiliter granulatas, acute marginatas. In Agar-Agar colonias gignit characteristicas ex toto 2-3 mm. latas, quæ ramos primarios varie incurvos, ramulosos (ramis omnibus clavatis) e centro provenientes præbent.

194. **Bacillus Adametzi** Trev. Gen. p. 19, *Brauner Pigment bilden*. 3901
der Wasserbacillus Adam. et Wichm. in Mitth. Öst. Vers. Stat. f. Brauerei u. Mälz. in Wien I, 1888, p. 51. — Baculis minutis, adparenter immobilibus, sporiferis.

Hab. in aquis. — Evolutio lentissima. In gelatina deplanata (quam non liquefacit) cultus, guttulas gignit sordide albas, lente vegetantes, e muco crasso sed submolli compositas, prominulas, sublente albidas, lucem leniter refringentes, orbiculari-limitatas, dein (post 10-14 dies) griseas et inferius pigmentum brunneum secerentes.

195. **Bacillus latericius** Adam. et Wichm. in Mitth. Öst. Vers. Stat. 3902
f. Brauerei u. Mälz. in Wien I, 1888, p. 50 (*Ziegelrother Wasserbacillus*), *Bacillus erythraeus* Trev. Gen. pag. 19. — Baculis adparenter immobilibus, diametro 3-5-plo longioribus, filamenta brevia, saepe incurva efficientibus.

Hab. in aquis. — Evolutio lentissima. In gelatina (quam non liquefacit) cultus, colonias præbet minutis punctiformes rufo-latericias, sub lente rotundatas, subtiliter granulosas, brunneo-rufas, circa nucleum centralem obscuriore zonam marginalem pallidiorrem præbentes.

196. **Bacillus aurantius** Trev. Gen. p. 19, *Orangerother Wasserba-* 3903
cillus Adam. et Wichm. in Mitth. Öst. Vers. Stat. f. Brauerei u. Mälz. in Wien I, 1888, p. 50. — Baculis immobilibus, tenuissimis, diametro 5-plo longioribus.

Hab. in aquis. — Aërobius, evolutione lenta. In gelatina (quam non liquefacit) cultus colonias efficit aurantio-rufas, mucosas, sublente subtiliter punctatas, brunneolas, rotundatas vel ovoideas, imas vero subhyalinæ.

197. **Bacillus Wichmanni** Trev. Gen. p. 19, *Goldgelber Wasserba-* 3904
cillus Adam. et Wichm. in Mitth. Öst. Vers. Stat. f. Brauerei u. Mälz. I, 1888, p. 49. — Baculis parum mobilibus, diametro 2-3-plo longioribus; massa mucosa zooglœica mox in aqua solubili.

Hab. in aquis. — Aërobius. In gelatina (quam non liquefacit) cultus, efficit colonias punctiformes, lente evolutas, flavo-aureas,

nitentes, imas sub lente flavidulas rotundatas vel cotiformes, grosse granulatas, superficiales vero rotundatas, acute definitas, uniformiter flavas, granulatas.

198. **Bacillus flavo-coriaceus** Adam. et Wichm. in Mitth. Öst. Vers. 300 Stat. f. Brauerei und Mälz. in Wien I, 1888, p. 49, t. IV, f. 12, Trev. Gen. p. 19. — Baculis minutissimis, immobilibus zooglœam efformantibus.

Hab. in aquis. — Aërobius, evolutione lenta. Coloniæ in gelatina (quæ non liquefit) minutæ, sulphureo-flavæ, rotundatæ, sub lente centrum brunneo-flavum zona marginali pallide flava cinctum ostendentes, plus minus irregulariter grosse granulatæ; gelatinæ infixus caudam fusiformem sulphuream gignit ¹⁾.

199. **Bacillus Peroniella** L. Klein in Ber. d. deutschen bot. Ges. 1889, 300 p. 65, t. XII, f. 2. — Baculis 15-40 \pm 1, plerumque leniter incurvis, evaginatis, immobilibus, adfixis, apice libero sporifero valde inflato, 2,5-3,5 μ . lato; sporis maturis terminalibus, cœruleo-viridulis, ovatis cylindricisve pro ratione minutis, 2 \pm 1-1,5.

Hab. ad Algas putrescentes et Crustacea affixus, Freiburg i. Br. Germaniæ. — «An aptius *Vibrio*?»

*** Ex aëris culturis evolutæ.

A. Gelatinam liquefacentes.

200. **Bacillus pestifer** G. C. et P. F. Frankland in Philos. Transact. 300 of R. Soc. of London vol. 178 (B), 1888, pag. 277, tab. 19, f. 7, Trev. Gen. pag. 20. — Baculis cylindraceis, rectis, 3-4 \pm 0,8-1,7 vivide mobilibus, ut plurimum in filamenta longa et longissima, undulata vel varie flexa et contorta, vermiciformia connexis.

Hab. in aëre atmosphärico in hortis Londini (G. P. FRANKLAD). — Coloniæ in gelatina deplanata, quam lente liquefacit, albæ, marginibus irregularibus fimbriatis. In omnibus culturis (in gelatina, Agar-Agar etc.), odorem repugnantem, ut sanguinis putridi, emanat.

201. **Bacillus cladogenes** Trev. Gen. p. 20, *Bactérie de l'air* n. 3, 300 Babes in Corn. et Bab. Bactér. pag. 140, f. 65. — Baculis 1 \pm 0,5-0,8.

*) Cl. Adametz in Mitth. Vers. St. Brauer. plures alias schizomycetum species aquaticas, forte minus distinctas describit, inter quas quatuor *Micrococcus* (cfr. n. 5, 12, 16, 22), duos *Streptococcus* (cfr. n. 23, 24), octo *Bacillus* (cfr. n. 35, 49, 53, 58, 63, 64, 65, 66) et quinque alias formas (cfr. n. 10, 17, 32, 33, 34).

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — Coloniæ cancellato-ramosæ, albæ, lente evolutæ, gelatinam serius liquefacientes.

202. **Bacillus Praussnitzii** Trev. Gen. p. 20, *Bacillus ramosus liquefaciens* Fluegge Microorg. p. 290. — Baculis majusculis, lente mobilibus, apicibus obtusis.

Hab. in aëre atmosphærico, Göttingen Germaniæ (PRAUSSNITZ). — Gelatinam liquefacit. Coloniae in gelatina deplanata disciformes, rotundatæ, griseo-albæ, margine quasi pilosæ.

203. **Bacillus æschynomenus** Trev. Gen. p. 20, *Bacille de l'air j.* Bab. in Corn. et Bab. Bactér. p. 150, f. 89. — Baculis subtilibus, longis, curvulis.

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — Coloniæ gelatinam, quæ medio est flava, liquefacientes, margine reticulo rotundatim clathrato instructæ.

204. **Bacillus simulans** Trev. Gen. p. 20, *Bacille de l'air a.* Bab. in Corn. et Bab. Bactér. p. 149, f. 81. — Baculis commæformibus, *Paciniæ cholerae-asiaticae* brevioribus.

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — Coloniæ iis *Paciniæ cholerae-asiaticae* similes, gelatinam liquefacientes, sed albæ (nec flavescentes).

205. **Bacillus cereus** G. C. et P. F. Frankland in Philos. Transact of R. Soc. of London Vol. 178 (B), 1888, p. 279, t. 20, f. 3, Trev. Gen. p. 20. — Baculis cylindricis, apicibus rotundatis, solitariis 3-4 \approx 1,7, etiam usque 12 μ . longis, mobilibus, sporiferis vel in filamenta connexis.

Hab. in aëre atmosphærico, Londini (G. P. FRANKLAND). — Coloniæ in gelatina deplanata, quam cito liquefacit, albidæ, margine tenuissime fimbriatæ.

206. **Bacillus levis** G. C. et P. F. Frankland in Philos. Transact, of R. Soc. of London Vol. 178 (B), 1888, p. 278, t. 19, f. 6, Trev. Gen. p. 20. — Baculis subcylindraceis, rectis, apicibus rotundatis, 1,7-2,5 μ . latis, circ. quadruplo diametro longioribus, interdum in filamenta brevia connexis, mobilibus, sporiferis.

Hab. in aëre atmosphærico, in aulis phthisicorum nosocomii Brompton Londini (G. P. FRANKLAND). — Coloniæ in gelatina deplanata, quam lente liquefacit, albo-luteolæ, subrotundæ, superficie granulatæ. Cl. Frankland cum *B. cereo* et *B. subtili* comparant.

207. **Bacillus grandis** Trev. Gen. p. 20, *Bacille de l'air h.* Babes in Corn. et Bab. Bactér. p. 150, f. 88. — Baculis cylindricis, ma-

jusculis, apicibus abrupte truncatis et tunc *Bacillo subtili* subsimilibus, 5-6 \approx 1.

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — Coloniæ radios et arcus præbentes, centro subflavescetes, gelatinam liquefacientes.

208. **Bacillus viator** Trev. Gen. p. 20, *Bacille de l'air e.* Babes in 39
Corn. et Bab. Bactér. p. 150, f. 85. — Baculis sæpe in filamenta
conunctis.

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — Coloniæ superficie exasperatae, flavidæ, gelatinam liquefacientes.

209. **Bacillus cathetus** Trev. Gen. p. 20, *Bacille de l'air g.* Babes 39
in Corn. et Bab. Bactér. pag. 150, f. 87. — Baculis cylindraceis,
0,4-0,5 μ . latis, apicibus rotundatis curvulis.

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — Coloniæ gelatinam liquefacientes, brunneolæ, bullatæ, subgranulatæ.

210. **Bacillus chlorinus** G. C. et P. F. Frankland in Philos. Transact. of R. Soc. of London Vol. 178 (B), 1888, pag. 274, tab. 17, fig. 7, Trev. Gen. p. 20. — Baculis ellipsoideo-cylindraceis, apicibus rotundatis, 0,5-1,5 \approx 0,3-7, solitariis vel in filamenta brevia connexis, parce mobilibus.

Hab. in aëre atmosphærico frequens Londini (G. P. FRANKLAND). — Coloniæ in gelatina deplanata, quam lente liquefacit, luteolovirescentes, subrotundæ, superficie minutissime granulatæ, margine acute limitatæ.

211. **Bacillus aërophilus** Fluegge Microorg. p. 286, Trev. Gen. p. 20. 39
— Baculis cylindricis gracilibus, duas tertias partes latitudinis *Bacilli subtilis* diametro metentibus, sæpe in filamenta recta vel incurva connexis; sporis (in Agar-Agar) solitariis, ovatis, nitentibus.

Hab. in aëre atmosphærico fortuito, Göttingen Germaniæ (LIBORIUS). — Eximie aërobii. In gelatina deplanata, quam rapide liquefacit, coloniæ punctiformes, sub lente ambitu flavo-virescentes.

212. **Bacillus aureus** G. C. et P. F. Frankland in Philos. Transact. of R. Soc. of London, Vol. 178 (B), 1888, pag. 272, tab. 19, fig. 5, Trev. Gen. p. 20. — Baculis cylindraceis, tenuibus, 1-1,5 μ . longis, solitariis vel in filamenta connexis, parce mobilibus.

Hab. in aëre atmosphærico, Londini (G. P. FRANKLAND). — Coloniæ in gelatina deplanata, quam parce et tarde in vetustis culturis liquefacit, aurantiacæ, rotundatæ, margine acute limitatæ, superficie circonvolutiones cerebrales simulantes. *Bacilli aurescentis* affinis, a quo evolutione valde rapidiore, colore multo intensiore, gelatinæ liquefactione, in primis differt.

B. Gelatinam haud liquefacientes.

213. **Bacillus amerimnus** Trev. Gen. p. 20, *Bacille de l'air b.* Ba. 3920
bes in Corn. et Bab. Bactér. p. 149, f. 82. — Baculis brevibus,
0,5-0,6 μ . latis, longitudine variis, subinde in filamenta brevia,
undulata, conjunctis.
Hab. in aëre atmosphärico (BABES). — Coloniæ laminiformes,
leves, subpellucidæ, irregulariter marginatæ.
214. **Bacillus profusus** G. C. et P. F. Frankland in Philos. Transact. 3921
of R. Soc. of London, Vol. 178 (B), 1888, p. 276, tab. 18, fig. 2,
Trev. Gen. p. 20. — Baculis cylindraceis, parvulis, 1,5 μ . circ.
longis, apicibus rotundatis, parce mobilibus, solitariis vel in fila-
menta brevia connexis.
Hab. in aëre atmosphärico Londini (G. P. FRANKLAND). — Coloniæ in gelatina deplanata, quam non liquefacit, opalescentes, cen-
tro obscuriores, margine irregulares, superficie minutissime gra-
nulares. Iridescens.
215. **Bacillus plicatus** G. C. et P. F. Frankland in Philos. Tran- 3922
sact. of R. Soc. of London Vol. 178 (B), 1888, pag. 273, tab. 18,
fig. 7, Trev. Gen. p. 20. — Baculis cylindricis, diametro sesqui-
longioribus rectis vel leniter curvulis, solitariis vel saepius in fila-
menta brevia, 1,7-5 μ . longa, connexis.
Hab. in aëre atmosphärico, in aulis phthisicorum nosocomii
Brompton Londini (G. P. FRANKLAND). — Coloniæ in gelatina de-
planata, quam non liquefacit, albo-griseæ, protuberantes, centro
depressæ, cæterum undulatæ, margine irregulares.
216. **Bacillus encephaloides** Trev. Gen. pag. 20, *Bacille de l'air f.* 3923
Babes in Corn. et Bab. Bactér. pag. 150, f. 86. — Baculis 0,7 μ .
latis, apicibus truncatis, sporiferis.
Hab. in aëre atmosphärico (BABES). — Coloniæ albæ, lente
evolutæ, superficie circonvolutiones cerebrales simulantes.
217. **Bacillus paullulus** Trev. Gen. p. 20, *Bacille de l'air d.* Babes 3924
in Corn. et Bab. Bactér. p. 549, f. 84. — Baculis apicibus atte-
nuatis, subinde in filamenta conjunctis.
Hab. in aëre atmosphärico (BABES). — Coloniæ superficie ru-
gulosæ, albæ, gelatinam non liquefacientes.
218. **Bacillus anthracoides** Trev. Gen. pag. 20, *Bacille de l'air k.* 3925
Babes in Corn. et Bab. Bactér. p. 151, f. 90. — Baculis *B. an-*
thracis et forma et magnitudine similibus immobilibus.

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — Coloniæ gelatinam non liquefacientes, superficie, margine irregulares reticulatæ.

219. **Bacillus aëthebius** Trev. Gen. p. 20, *Bacille de l'air c.* Babes 39 in Corn. et Bab. Bactér. p. 149, f. 83. — Baculis cylindricis, apicibus rotundatis, rectis, longiusculis, 0,3-0,4 μ . latis.

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — Coloniæ superficie rugosæ, roseæ, centro ut in *Bacillo anthracoide* reticulatæ, margine fimbriatæ, gelatinam haud liquefacientes.

220. **Bacillus radians** Trev. Gen. p. 20, *Bactérie de l'air n. 2*, Babes 39 in Corn. et Babes Bactér. p. 140, f. 63. — Baculis brevibus apicibus subacuminatis.

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — In gelatina, quam non liquefacit, colonias efficit spirali-reticulatas, prominulas, e centro radiantes.

221. **Bacillus figurans** Crookshank Notes from a Bacteriolog. Laboratory in Lancet 1886, Man. prat. de Bactériol. trad. par Bergeaud p. 199, fig. 40, e tab. 25, fig. 1-2. — Baculis exacte cylindricis, apicibus rotundatis, elongatis, rectis, in filamenta longissima, varie contorta, parallele seriatis.

Hab. in aëre atmosphærico Londini (CROOKSHANK). — In gelatina deplanata coloniæ formæ omnino specialis irregularissimæ. In Agar-Agar superficie obliqua colonias efformat e filamentis tam regulariter dispositis ut ad superficiem figuram exactam plumæ reddeant.

222. **Bacillus assimilis** Trev. Gen. p. 20, *Bacille de l'air i.* Babes 39 in Corn. et Bab. Bactér. p. 150, t. IV, f. 13. — Baculis majuseulis, apicibus abrupte truncatis, *Bacilli grandis* et *Bacilli catheti* forma et magnitudine similibus.

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — Coloniæ gelatinam haud liquefacientes, centro luteolæ, margine filamentis longissimis, radiciformibus undique irradiantibus instructæ.

223. **Bacillus polymorphus** G. C. et P. F. Frankland in Philos. Transact. of R. Soc. of London Vol. 178 (B), 1888, pag. 275, tab. 17, fig. 6, Trev. Gen. pag. 20. — Baculis cylindraceis, apicibus rotundatis, 0,8 μ . longis, vix mobilibus, solitariis vel in filamenta sœpe denum in coccus abeuntia connexis.

Hab. in aëre atmosphærico Londini (G. P. FRANKLAND). — In gelatina deplanata, quam non liquefacit, coloniæ suborbiculares, centro incrassato luteolæ, cætarum albæ, marginibus minute ser-

ratis. Colonie minores corollam flovis eujusdam simulant. An *Bacterium?* An *Pasteurella?*

224. **Bacillus humilis** Trev. Gen. p. 20, *Bactérie de l'air* n. 1, Babes in Corn. et Bab. Bactér. p. 142, f. 62. — Baculis rotundatis 0,5-0,6 μ . latis, diametro sublongioribus, saepe cylindraceis, subinde catenulatis.

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — Colonie in gelatina deplanata crasse granulatae citræ. An, ut valde probabile videtur, *Bacillus citreus* Franklandiorum?

225. **Bacillus citreus** G. C. et P. F. Frankland in Philos. Transact. of R. Soc. of London, Vol. 178 (B), 1888, p. 272, tav. 20, fig. 2, Trev. Gen. p. 20. — Baculis subcylindraceis, 1,5-2 μ . longis, apicibus subrotundatis vel saepius subacute sculis, subinde catenulatis, immobilibus.

Hab. in aëre atmosphærico Londini (G. P. FRANKLAND). — Colonie in gelatina deplanata, quam non liquefacit, crasse granulatae, citræ.

226. **Bacillus aurescens** G. C. et P. F. Frankland in Philos. Transact. of R. Soc. of London Vol. 178 (B), 1888, p. 271, tav. 19, fig. 4, Trev. Gen. p. 20. — Baculis cylindraceis, triplo vel quadruplo diametro longioribus, apicibus rotundatis, mobilibus, solitariis vel 3-4 in filamenta brevia connexis.

Hab. in aëre atmosphærico Londini (G. P. FRANKLAND). — Colonie in gelatina deplanata, quam non liquefacit, expansæ, siccae, irregulariter orbiculares, tenuiter granulatae, centro undulatae, margine subdenticulatae.

227. **Bacillus luteus** Fluegge Microorg. p. 254, Trev. Gen. p. 20. — 3934 Baculis brevibus, mediocribus, adparenter immobilibus.

Hab. frequentissime inquinans culturas aliarum Bacteriacearum, Göttingen Germaniae. — In gelatina laminiformi-distenta, quam non liquefacit, colonie imæ sunt lenticulares vel fusiformes, subinde irregulares, brunneæ, superficiales vero multo majores, 2-3 mm. diam., rotundatae, sinuatæ, pallide brunneæ, peripheria albida, diaphana.

Species excludenda.

228. **Bacillus muralis** Tomaschek in Botan. Zeit. 1887, p. 665, Botan. Centralbl. Bd. XXXIV, n. 9, p. 279 et Bd. XXVI, n. 6, p. 189, Hansgirg in Botan. Centralbl. Bd. XXXIII, n. 3, p. 87, Bd. XXXV, n. 2-4, Bd. XXXVII, n. 2, p. 33. — Sec. cl. Tomashek Bacteria-

cea omnino autonoma; sporis endogenis instructa; sec. cl. Hansgirg mere forma anomala algæ Chroococcaceæ *Aphanothecæ caldarium* Richter esset, quam serius Richter et Zopf sicut formam baculifera m *Glaucotrichis gracillimæ* Zopfii habuerunt. Quidquid sit, si vere hæc species tam controversa ad Bacteriaceas genuinas pertinet, certo certius a genere *Bacillo* excludenda esset.

PASTEURELLA Trev. [1887] Sul Micrococco della rabbia p. 7, Gen. p. 21 (Etym. a clarissimo ALOYSIO PASTEUR), *Coccobacillus Gamaleia* [1888] nec Leube. — Baculi plasmate polari-diblastico fœti. Sporæ (arthrosporæ?) isosomæ, microsomæ.

* Species zoobiæ.

1. **Pasteurella bubali** Trev. Gen. pag. 21, *Microbo del barbone dei bufali* Oreste ed Armanni in Atti d. R. Istit. d'incoragg. alle scienz. natur. d. Napoli, Torn. d. 16 sett. 1886, cfr. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1887, Bd. II, p. 50. — Baculis iis *Pasteurellæ cholerae-gallinarum* forma similibus.

Hab. in bubalis morbo «barbone» infectis, Italiæ (ORESTE). — Inoculata aliis bubalis typicū morbum reproduxit, ejus certo certius causam sistit.

2. **Pasteurella Billingsii** Trev. *Bacterium of the southern cattle plague (Texas fever) of the United States*, Billings, Lincoln, Nebr. 1888, cfr. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. V, pag. 703. — Baculis ovoideis, diametro circiter duplo longioribus, mobilibus, globuli rubri sanguinis $\frac{1}{6}$ diam. longitudine æquantibus.

Hab. in sanguine, bile, urina, hepate, splene, renibus animalium omnium febri contagiosa vulgo «Texas fever» nuncupata degentium in America boreali (BILLINGS).

3. **Pasteurella Planæ** Trev. *Microrganismo della setticemia epizootica dei bovini* Plana in Clinica veterinaria Sez. II, Ann. 2, 1889, n. 6. — Baculis cylindricis apicibus rotundatis (junioribus ellipsoideis), 1,2-2,4 \times 0,5-0,6, mobilibus, interdum in filamenta usque ad 12 μ . et ultra longa, demum in coccus globulosos seriatos (arthrosporiferos?) conversa, connexis.

Hab. in sanguine et in exsudatis bovium morbo lethali a cl. Plana «septicæmia epizootica» dicta laborantium. — Coloribus anilinæ intense tingitur. Ad temperaturam 80° C. usque resistit. Cuniculos, oves, asinos, suinos, columbos enecat, muribus, canibus, gallinis innoxia.

4. **Pasteurella Bollingeri** Trev. Gen. pag. 21, *Mikroparasiten bei einer neuen Wild- und Rinderseuche* Bollinger 1878, *Bacterium der Wildseuche* Kitt in Sitz. Ges. Morph. u. Physiol. in München I, 1885, Eisenb. Bakt. n. 65. — Baculis brevibus, diametro 2-3-plo longioribus, apicibus rotundatis, quartam partem globuli rubri sanguinis metentibus, immobilibus.

Hab. in sanguine et liquido œdematis cervorum, damarum, capreolorum, aprorum morbo lethali «Wildseuche» infectorum. Sec. cl. Hueppe arthrosporas ferret. — Gelatinam non liquefacit.

5. **Pasteurella Thüillieri** Trev. *Bacillus Thüillieri* Trev. Gen. p. 13, 3940 n. 17, *Bacillus des Schweinerothlaufs* Fluegge Mikroorg. p. 205, fig. 85, 86. — Baculis tenuissimis, 0,6-1,8 μ. longis, solitariis vel 2-4 in filamenta connexis, immobilibus.

Hab. in sanguine et præcipue in organis lymphaticis, splene, gangliis etc. suinorum a cholera porcina (Rouget, Rossetto dei suini, Rothlaufseuche etc.), cujus est agens specificus, infectorum. — Anaërobius. Gelatinam non liquefacit. Mortifera columbis, cuniculis, muriibus, omnino innoxia caviis, gallinis, anseribus, anatibus.

6. **Pasteurella minima** Trev. *Bacillus minimus* Klein Report of the Medic. offic. of Privy Council 1877-78, Schroet. Pilz. Schles. p. 164, *Bacillus of the Swine-fever* Salom 1885, *Pasteurella Salmoni* Trev. Gen. p. 21. — Baculis brevissimis, crassiusculis, semper mobilibus.

Hab. præsertim in splene, hepate, sanguine etc. suinorum a pneumo-enterite contagiosa (Diphthérite du porc. Schweinepest, Swine-fever), quam causat, affectorum. — Aërobia et anaërobia, cito caviae enecat, sed non columbos.

7. **Pasteurella suilla** Trev. Sui Micrococco della rabbia pag. 7, Gen. 3942 p. 21, *Bacillus suis* Detmers Acad. of scienc. of Chicago 1882?, *Bacillus parvus ovatus* Fluegge Microorg. p. 237, *Bacillus der Schweineseuche* Löffl. in Arb. K. Ges. Amt. I, p. 46 et 376. — Baculis subovoideis, iis *Pasteurellæ minime* minoribus immobilibus.

Hab. copiosissime in pulmonibus et hepate, raro in sanguine, nunquam in splene, suinorum a pneumonia infectiva (Schweineseuche (Löffler et Schnetz), Swine-plague (Salmon), peste dei suini, cujus agens specificus, infectorum (LOEFFLER, SCHUETZ, SALMON, CORNIL, CHANTEMESSE, etc.). — In gelatina, quam non liquefacit, massam griseo-albidam, siccam efficit. Exquisite aërobia, cuniculos et mures enecat, columbis et gallinis omnino innoxia.

8. **Pasteurella mustelæcida** Trev. *Bacillus mustelæcida* Trev. Gen. p. 13, n. 19, *Bacillus der Frettchenseuche* Eberth und Schimmelbusch in Fortschritte der Medicin, Bd. VI, 1888, p. 295, Virchow's Arch. Bd. 115, Heft 2, p. 282, t. IX. — Baculis cylindraceis, apicibus rotundatis, plerumque leviter incurvis, longioribus flexuosis, diametro subdupo longioribus, tertia circiter parte iis *Vibrianis typhosi* minoribus, saepe in filamenta breviorum baculorum ellipsoideorum cocciformium (arthrosporiferorum?) solutis.

Hab. in Mustela Fure morbo lethali infectivo epidermico infecta ad Halle-sur-la-Saale. — Methodo cl. Grami haud coloratur. Gelatinam non liquefacit.

9. **Pasteurella caviæ** Trev. *Bacillus caviæ* Trev. Gen. p. 15, *Bacille du mucus intestinal normal du Cobaye e. Babes* in Corn. et Bab. Bactér. p. 154, f. 95. — Baculis subtilibus, leniter curvulis apicibus obtusis.

Hab. in muco intestinali Caviae Cobayæ (BABES). — Culturæ flavo-brunneæ, rapide evolutæ, in fimbrias sinuosas digestæ, gelatinam mox liquefacentes.

10. **Pasteurella nessicida** Trev. Gen. p. 21, *Bactérie du choléra des canards* Cornil et Toupet in Compt. rend. Acad. scienc. d. Paris, Tome CVI, 1888, pag. 1747. — Baculis forma et magnitudine iis *Pasteurellæ cholerae-gallinarum* valde similibus.

Hab. in anatibus morbo lethali «cholera anatis» nuncupato, qui characteribus nosologicis et pathologicis a «cholera gallinarum» diversus dicitur, ægrotatibus.

11. **Pasteurella cholerae-gallinarum** Trev. Sul Micrococco della rabbia 1888, p. 7, *Pasteurella avicida* Trev. Gen. p. 21, *Coccobacillus avicidus* Gamaleïa 1888, *Bacillus cholerae-gallinarum* Fluegge Microorgan. pag. 215, fig. 89-90, *Bacterium cholerae-gallinarum* Schroet. Pilz. Schles. p. 155. — Baculis cylindraceis vel ellipsoideis immobilebus, saepe in filamenta consociatis.

Hab. in sanguine et contextibus gallinarum morbo lethali contagioso «cholera gallinarum» dicto infectis. Teste cl. Gamaleïa hospes consuetus omnino innoxius intestinorum columborum. — Anaërobio. Gelatinam haud liquefacit, ad eius superficiem colonias minutæ, rotundatas, subtiliter granulatas, margine inæquales efficit, in jure carnis gallinaceæ facile vegetat. Columbos, cuniculos et gallinas enecat.

12. **Pasteurella Kleinii** Trev. *Bacillus gallinarum* E. Klein in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. Vol. V, n. 21, p. 689 et Bd. VI, n. 10,

p. 257. — Baculis cylindraceis vel ellipsoideis, longioribus et paulo crassioribus quam baculis *Pasteurellæ cholerae-gallinarum*, saepe in filamenta connexis, immobilibus.

Hab. in sanguine, splene et præcipue intestinis gallinarum morbo epidemico «enteritis infectiosa» ægrotatum. — Coloribus animaliæ facile tingitur. Evolutio nulla in gelatina. Inoculata, gallinas enecat, sed columbis et cuniculis innoxia.

** Species anthropophagæ.

13. **Pasteurella Kreibohmi** Trev. Gen. p. 21, *Bakterien menschlicher Mundsecrete erste Art* Kreib. in Fluegge Microorg. pag. 222. — 3948
Baculis cylindraceis, apicibus paululum attenuatis, solitariis vel in parvas turmas consociatis, in filamenta brevia connexis.

Hab. in muco linguam obvolvente (KREIBHOM). — In omnibus substantiis tam solidis, quam liquidis, nunquam colitur. Inoculata muribus semper mortalis.

14. **Pasteurella Wechselbaumii** Trev. Gen. p. 21, *Diplobacillus brevis endocarditis* Weichs. in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. Bd. II, n. 8, p. 212. — 3949
Baculis brevissimis, apicibus rotundatis, solitariis vel binatim conjunctis.

Hab. in vegetationibus valvularum cordis, in perforationibus ulcerum et in splenis infaretis, in endocardite ulcerosa. — Cuniculis canibusque inoculata exacte mortalem endocarditem ulcerosam humanam reproduxit.

15. **Pasteurella Hlavai** Trev. Gen. p. 21, *Bacillus purpuræ-variolosæ* Hlava Vyznam mikroorganismu pri variole, Sbornik lékarsky II, 1887, Prague (Bohem.), Cfr. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. Bd. I, 1887, p. 688. — 3950
Baculis brevibus *Pasteurellæ*.

Hab. in purpura variolosa hominis. — In Agar-Agar efficit nubeculam superficialem luteam. Gelatinam lente liquefacit. Experimenta inoculationum animalibus frustra tentata.

*** Species saprophytæ.

16. **Pasteurella cuniculicida** (Fluegge) Trev. Gen. pag. 31, *Bacillus der Kaninchensepticæmie* Koch in Mitth. K. Ges. I, pag. 94, Fraenkel Grundr. der Bakterienk. p. 329. *Bacillus cuniculicida* Fluegge Microorg. p. 213. — Baculis brevibus, $1,1 \pm 0,6-0,7$, apicibus leniter attenuatis, immobilibus.

Hab. in aquis putridis amnis «Panke» Berolini et in muria putrefacta. — Ad laminas gelatinæ, quam non liquefacit, post 3

dies punctula nudo oculo albida, sub lente disciformia, acute definita, flavescentia, margine pallidiora demumque concentrica subzonata efficiens. Cuniculis, muribus, gallinis, columbis mortalibus, caviis innoxia.

17. **Pasteurella phosphorescens** (Fisch.) Trev. Gen. p. 21, *Bacillus phosphorescens aus Westindien* B. Fischer in Zeitschr. für Hygiene Bd. II, 1887, p. 54 et 401, Bd. III, n. 4, pag. 105, Eisenb. Bakter. diagn. 2, Aufl. p. 13, n. 11. — Baculis parvis, crassiusculis duplo-triplo diam. longioribus, apicibus rotundatis, vivide mobilibus, interdum in filamenta connexis.

Hab. ad pisces emortuos in aquis maris indici occidentalis. — Gelatinam liquefacit. Facile ope vulgaribus analinæ coloribus tingitur. Phosphorescens, hinc *Photobacterium* Beyer. Non pathogena.

**** Species geobia.

18. **Pasteurella agrigena** (Fl.) Trev. Gen. p. 21, *Bacillus septicus* 39 *agrigenus* Fluegge Microorg. p. 219, Eisenb. Bakt. Diagn. n. 66, Baculis *P. cholerae-gallinarum* similibus, paullo longioribus.

Hab. ad terram (NICOLAER). — Ad laminas gelatinæ, quam non liquefacit, efficit discos rotundatos, acute definitos, subgranulatos, centro brunneolos, margine griseo-flavidos, zona intermedia obscura, demum uniformiter brunneolos. Inoculata cuniculis et muribus eos enecat.

CORNILIA Trev. (1889) Gen. pag. 21 (Etym. a cl. bacteriologo A. V. CORNIL). — Baculi plasmate uniformiter diffuso fœti. Sporæ (endo-sporæ) macrosomæ, in partibus medianis tumefactis baculorum normalium immutatis exorientes, numquā (in baculis) apicales.

§. I. *Eu-Cornilia* Trev. Gen. p. 21.

* Species saprogenæ (anaërobicæ).

1. **Cornilia alvei** (Ches. et Cheyn.) Trev. Gen. pag. 41, *Bacillus alvei* 39 Cheshire et Cheyne in Journ. R. Micr. Society, Ser. II, vol. V, 1885, p. 582, 601, Schroet. Pilz. Schles. p. 166, Fluegge Microorg. p. 241, *Bacillus melitophorus* Cohn. — Baculis minutis angustisque, $3,63 \pm 0,83$, apicibus rotundatis v. subacuminatis, lente v. non mobilibus, in filamenta longa crescentibus; sporis $1,12 \pm 1,07$, ellipticis.

Hab. in alveariis, putrefactionem larvarum Apium efficiens. — Melius viget ad temp. 37° C.; sub temp. 16° haud evolvitur. Gelatinam mox liquefacit, in Agar-Agar stratum albidum format.

2. **Cornilia radiata** (Lüd.) Trev. Gen. p. 22, *Bacillus radiatus* Lüderitz in Zeitschr. f. Hygiene V, 1888, p. 149, t. I, f. 2 et 8-9. — *Baculis cylindricis*, apicibus rotundatis, 4-7 \approx 0,3, rectis, mobilibus, in longa filamenta sæpe connexis; sporis ovoideis, 1,2-2 \approx 0,9-1.

Hab. in terra (LUEDERITZ). — Anaërobia obligata. In gelatina, quam late liquefacit, colonias rotundatas e filamentis e puncto centrali regulariter irradiantibus, demum musciformibus, conflatas efficit. Bullæ gazosæ odorem valde ingratum casei vetusti v. caput emanant. Non pathogena.

3. **Cornilia spinosa** (Lüd.) Trev. Gen. p. 22, *Bacillus spinosus* Lüderitz in Zeitschr. f. Hygiene V, 1888, p. 152, t. I, f. 5 et 11. — *Baculis cylindricis*, apicibus rotundatis, 3-8 \approx 0,6 rectis v. curvulis, vivide mobilibus, non raro in filamenta longa sæpe valde flexuosa connexis; sporis 1-1,2 μ . latis.

Hab. in terra (LUEDERITZ). — Anaërobia. In gelatina, quam liquefacit, colonias globulosas, e filamentis e puncto centrali regulariter irradiantibus constantes efficit. Bullæ gazosæ odorem casei helvetici emanant. Non pathogena.

4. **Cornilia Pasteuri** Trev. Gen. pag. 22, *Bacillus œdematis-maligni* 3957 Hesse Deutsch. med. Wochenschr. 1885, n. 14, *Bacillus œdematis* Schroet. Pilz. Schles. p. 163, (*Edem-Bacillen* Koch 1881, *Vibrion septique* Pasteur Compt. rend. 1877, fasc. 85, — *Baculis cylindraceis*, 3-3,5 \approx 1-1,1, apicibus rotundatis, vivide mobilibus, sæpe in catenulas longas consociatis; sporis in apicibus v. medio baculorum evolutis, ellipticis.

Hab. ad terram hortorum, inter foenum etc. — Inoculatio in animalibus morbum «Œdema malignum» dictum generat. — Gelatinam liquefacit et in ea nubeculas efficit, in tuberibus Solani colonias retiformes gignit.

5. **Cornilia polypiformis** (Libor.) Trev. Gen. p. 22. — *Bacillus polyformis* Liborius in Zeitschr. f. Hyg. I, 1886, p. 163, Eisenb. Bakt. n. 32. — *Baculis longitudine variis*, paullum ultra 1 μ . latis, filamenta non efficientibus; sporis ovatis vel subcylindraceis, in baculo singulis.

Hab. in terra, in caseo et excrementis bovinis vetustis. — Anaërobia obligata. In gelatina deplanata, quam non liquefacit, efficit colonias minutæ, flavescentes, pelliculiformes, centro excavatas, margine laciniatas, mox ob processus peculiares quasi polypiformes.

6. **Cornilia solida** (Lüd.) Trev. Gen. p. 22, *Bacillus solidus* Lüderitz in Zeitschr. f. Hygiene V, 1888, p. 152, t. I, f. 4. — *Baculis*

cylindricis, apicibus rotundatis, 4-5 = 0,5 rectis, vivide mobilibus, numquam in filamenta connexis.

Hab. in terra (LUEDERITZ). — Anaërobia facultativa. In gelatina, in qua optime crescit et quam lente liquefacit, colonias punctiformes compactas, rotundatas et regulariter marginatas efficit. Bullæ gazosæ conspicuum putrefactionis odorem emanant. Non pathogena. — Quoad genus dubia.

7. **Cornilia fœtida** (Libor.) Trev. Gen. pag. 22, *Clostridium fœtidum* Liborius in Zeitschr. f. Hyg. 1886, I, pag. 160, Eisenb. Bakter. Diagn., 2^e Aufl., pag. 18. — Baculis longitudine variis, 1 μ . latis, subinde in filamenta elongatis, vivide mobilibus; sporis ovatis.

Hab. in terra, in caseo vetusto, in stercore vaccino. — Anaërobia obligata. In gelatina appanata, quam liquefacit, colonias efficit rotundatas, irregulariter definitas.

8. **Cornilia muscoïdes** (Libor.) Trev. Gen. p. 22, *Bacillus muscoïdes* 396 Liborius in Zeitschr. f. Hygiene I, 1886, p. 163. — Baculis circ. 1 μ . latis, passim in filamenta connexis, lente mobilibus.

Hab. in caseo simo que vaccino vetustis. — Anaërobia obligata. In gelatina appanata, quam non liquefacit, coloniae sunt tenuiter ramosæ, ita speciem *Musci* tenellam in mentem revocant.

9. **Cornilia parva** Trev. Gen. pag. 22, *Bacillus liquefaciens parvus* 396 Lüderitz in Zeitschr. f. Hygiene V, 1888, p. 488, t. I, f. 3 et 10. — Baculis cylindricis, apicibus rotundatis, 2-5 = 0,5-0,7, rectis, immobilibus, solitariis vel in filamenta longa et contorta connexis; sporis ovatis, 1-1,4 μ . latis.

Hab. in terra (LUEDERITZ). — Anaërobia obligata. In gelatina, quam late liquefacit, punctioni longitudinali infixa, colonias centrales irregulariter granulosas compactas efficit. Bullæ gazosæ paucæ v. nullæ odorem putrefactionis emanant. Non pathogena.

10. **Cornilia magna** Trev. Gen. p. 22, *Bacillus liquefaciens magnus* 396 Lüderitz in Zeitschr. f. Hygiene V, 1888, p. 145, t. I, f. 1 et 6-7. — Baculis cylindricis, apicibus rotundatis, 3-6 = 0,8-1,1, rectis v. leviter curvulis, mobilibus, non raro in filamenta 50 μ . usque longa, recta v. torta, connexis; sporis ovatis, 1-2 μ . longis.

Hab. in terra (LUEDERITZ). — Anaërobia obligata. In gelatina quam liquefacit, per punctionem longitudinalem infixa, colonias centrales muscoïdeas efficit. Bullæ gazosæ odorēm valde ingratum casei vetusti emanant. Non pathogena.

** Species zymogenæ.

A. Achroæ.

- 11.
- Cornilia Catenula**
- (Ducl.) Trev. Gen. pag. 22, n. 11,
- Tyrothrix*
- 3964

Catenula Duclaux Le Lait p. 249, fig. 9, n. 1. — Baculis cylindricis, mobilibus, 0,6-1 μ , latis, filamentis 7-8 μ , vel ultra longis.

Hab. in lacte e quo bullas numerosas evolvit. — Anaërobia.

- 12.
- Cornilia filiformis**
- (Ducl.) Trev. in litt.,
- Tyrothrix filiformis*
- Du- 3965

claux Le Lait pag. 225, fig. 9, n. 3, *Bacillus filiformis* Trev. Gen. pag. 16, n. 77. — Baculis cylindricis, rectis, 2,4-3,2 \approx 0,8-1, mobilibus; filamentis elongatis.

Hab. in lacte. — Aërobia. Videtur fermentum substantiæ albuminoidis sistere. In anhydride carbonica purissima haud evolvitur. Sustinet (in statu vegetativo) etiam temperiem ad 100° C., in statu sporifero per temporis minutum ad 120°.

- 13.
- Cornilia virgula**
- (Ducl.) Trev. in litt.,
- Tyrothrix virgula*
- Du- 3966

claux Le Lait p. 238, f. 8, n. 3. — Baculis cylindricis, immobilius, tenuissimis, 0,4-0,5 μ , diam., solitariis vel in filaments plus minus elongata connexis.

Hab. frequenter in caseo cuius maturationem adjuvat. — Aërobia. Haud evolvitur in lacte et in infusionibus caseine artificialibus, neque in albumina et syntonina. Difficiliter propagatur in gelatina, facillime in jure Liebig. Solutionem in qua crescit alcalinam reddit propter formationem carbonati ammonici.

B. Chromogena.

- 14.
- Cornilia Hansenii**
- (Rassm.) Trev. Gen. p. 22, n. 12,
- Bacillus Han-*
- 3967

senii Rasmussen in Fluegge Microorg. p. 296. — Baculis mobilibus, 2,8-6 \approx 0,6-0,8; sporis 1,7 \approx 1,1.

Hab. in aqua, infusione mali (Hordei?) ubi pelliculas flavo-albidas efficit. — Ad tubera Solani pelliculas late flavas, dein ex aurantiaco brunneas format. Color in aqua, alchohole, chlorophormio, alcali et acidibus non solubilis.

*** Species anthropobiæ.

- 15.
- Cornilia Tricomii**
- Trev.,
- Bacillus Tricomii*
- Trev. Gen. pag. 13, 3968

n. 21, *Bacillo della gangrena senile* Tricomi in Riv. internaz. di medic. e chir., Anno III, 1886, p. 73-86 e 143-150, tab. 1-2. — Monomorpha; baculis cylindraceis, apicibus rotundatis, hyalinis, solitariis vel in cumulos polymorphos aggregatis, semper rectis, glo-

buli sanguinis tertiam partem longis, $1/14$ - $1/15$ partem latis, nunquam filamentosis; sporis *Corniliæ*.

Hab. in sanguine hominis gangræna senili laborantis, in icore gangraenoso etc. — Aërobia. Gelatinam liquefacit.

16. ***Cornilia Blanpii*** Trev. in litt., *Microbe pathogène chez les éclamptiques* Blanc in Compt. rend. de l'Acad. des Sciences de Paris, Tom. 108, 25 Mars 1889, p. 622. — Baculis subtilibus, 1-2 μ . long., mobilissimis.

Hab. in urina eclampticorum. — In gelatina efformat colonias rotundatas, albido-cœruleas. Inoculata in cuniculis, caviis, canibus, muribus phænomena eclamptica mortalia, præcipue in fœminis gravidis, præbet.

§. 2. *Pleurospora* Trev. Gen. p. 22. — Sporæ macrosomæ e latere protuberantes.

17. ***Cornilia tremula*** (R. Koch) Trev. Gen. p. 22, *Bacillus tremulus* R. Koch in Cohn Beitr. II, 3, p. 417 (1877), Schroet. Pilz. Schles. p. 179, Winter Die Pilze p. 55, Fluegge Microrg. p. 296. — Movimento peculiariter rotatorio donata; baculis cylindricis, brevibus tenuibusque, utrinque apicibus 1-flagellatis, $2 \times 0,5$; sporis in medio vel rarius apicem versus baculi evolutis.

Hab. in infusionibus vegetalibus putrescentibus, ad quarum superficiem membranam crassam mucosam efformat.

18. ***Cornilia Sphinx*** Trev. Gen. p. 22, n. 14, *Bacillus mit mehreren seitlichen Sporen* R. Koch in Cohn Beitr. Bd. II, Heft III, p. 423, t. 15, f. 4, *Bacillus Sphinx* Trev. in Atti Accad. Fis.-medie.-stat., Ser. IV, vol. III, pag. 100 (1885). — Baculis cylindricis, rectis, mobilissimis, tenuissimis, dimidio iis *C. tremulae* minoribus, apicibus rotundatis, semper solitariis (numquam in filamenta consociatis visis).

Hab. in aquis stagnantibus, ad quarum superficiem pelliculas valde extensas efficit, nec non ad plantas aquaticas putrescentes in Germania (Koch) et Italia (TREVISAN). — Sporæ ut in *Corn. tremula*.

CLOSTRIDIUM Prazmowski [1830], Unters. über die Entwickl. und Fermentwirk. einiger Bacter. Leipzig 1880, Schroet. Pilz. Schles. p. 166, Trev. Gen. p. 22, *Amylobacter* Trécul 1865. — Baculi dimorphi, plasmate uniformiter diffuso. Sporæ (endosporæ) microsomæ in ba-

culis specialibus intumescentibus ortæ, ovoideæ vel ellipsoideo-cylindraceæ.

* Species zymogenæ vel saprophytæ.

1. **Clostridium Polymyxa** Prazm. Unters. 1880, p. 37, Zopf Spalt. 3972 1883, p. 71, f. 35, *Bacillus Polymyxa* Fluegge Microorg. p. 266. — Baculis normalibus asporis, cylindricis, apicibus rotundatis, tri-plo-quadruplo diam. longioribus, rectis, in filamenta passim undulata, sæpe demum in coccus soluta, arcte connexis; baculis sporiferis ellipsoideo-naviculæformibus.

Hab. in radicibus coctis Dauci Carotæ, Rapæ etc., in infusionibus plantarum putrescentibus, etc. — Ad superficiem infusioneum nutritiarum pelliculam mucosam expansam efformat, ad substrata solida zooglæas maximas, plurimum decimetr. diametro. Aërobium.

2. **Clostridium Liborii** Trev. Gen. p. 22, n. 3, *Liborius Buttersäurebildender Bacillus* Fluegge Microorg. pag. 263. — Baculis normalibus asporis, cylindricis, 1 μ . circiter latis, cæterum baculisque sporiferis cum *Clostridio butyrico* convenientibus.

Hab. in substantiis variis in quibus fermentationem butyricam generat. — In gelatina et Agar-Agar (in stratum valde crassum applanatis) colonias globulosas efficit albas, sine ambitu definito, dein post diem zona angusta demum gradatim accrescente liquefactionis cinctas. Evolutio nulla in gelatina ad 22° C. Eximie anaërobium.

3. **Clostridium butyricum** (Pasteur) Prazm. I. c., Schroet. I. c., *Vibrio butyrique* Pasteur 1846, *Bacillus Amylobacter* Van Tiegh. in Bull. Soc. Bot. Fr. XXIV, Winter Die Pilze p. 55, *Bacterium Naricula* Reinke et Berth. Zersetzung Kartoff. durch Pilze p. 21, t. VII, f. 10, Wint. Pilze p. 52. — Baculis normalibus asporis, cylindricis, apicibus rotundatis, 3-10 \times 1, rectis, vivide mobilibus, sæpe in filamenta longa arcte connexis; baculis sporiferis fusiformibus, apicibus acutiusculis, 1,8-2,6 μ . latis; sporis maturis 2-2,5 \times 1

Hab. in fragmentis plantarum putrescentibus et in substantiis saccharinis; ad Coniferas fossiles periodi carbonis (VAN TIEGHEM). Gelatinam mox liquefacit. Eximie anaërobium. Ad temperaturam 100° C. resistit. Sec. Deherain et Maquenne (Compt. rend. Ac. sc. Paris, 1882) fermentum denitrificans constituit.

4. **Clostridium Hueppei** Trev. Gen. p. 22, *Bacillus butyricus* Hueppe 3975 in Mittheil. a. d. H. Ges.-Amt. Bd. II, Fluegge Microorg. p. 254, Eisenb. Bakter. Diagn. 2 Aufl. p. 22. — Baculis normalibus asporis

0,58 μ . latis, subinde paulluln incurvis, cæterum baculisque sporiferis cum *Clostridio butyrico* convenientibus.

Hab. in radicibus carnosis, in lacte incomplete sterilifacto. — Gelatinam mox liquefacit. Lac haud acidum reddit sed demum caseinam præcipitat. Post actionem aliorum bacillorum v. in lactatorum præsentia acidum butyricum e lacte generat.

5. ***Clostridium inflatum*** (A. Koch) Trev. Gen. p. 22, *Bacillus inflatus* A. Koch in Bot. Zeit. 1888, p. 328, t. V, f. 17-20, Journ. R. Micr. Soc. 1888, p. 1015. — Baculis normalibus asporis 4,6-5,5 \approx 0,88, quiescentibus, medio tumidis, subcitriformibus; baculis sporiferis 3,8-5,7 \approx 2,8-3,8, sporis cylindricis, ad 3,3 μ . longis, in unoquoque baculo singulis, rarius binis.

Hab. supra radices coctas Dauci Carotæ fortuitu, in Germania. — Gelatinam liquefacit. De sporarum evolutione cfr. Koch loc. cit.

6. ***Clostridium Ventriculus*** (A. Koch) Trev. Gen. p. 22, *Bacillus Ventriculus* A. Koch in Bot. Zeit. 1888, p. 341, t. V, f. 21-24, Journ. R. Micr. Soc. 1888, p. 1015. — Baculis normalibus asporis 3,36-5,04 \approx 0,86, e citriformi subovoideis; baculis sporiferis 4,5 \approx 1,8 iis *B. inflati* simillimis, quandoque 5-6-irregulariter seriatis, maxima ex parte fusideo-tumidis, sporis 1,8 μ . longis, cylindraceis, membrana ubique æquicrassa instructis, poro in regione æquatoriali cito germinantibus.

Hab. supra radices coctas Dauci Carotæ, fortuitu. — Gelatinam liquefacit.

7. ***Clostridium Lampiasi*** Trev. in litt., *Bacillo del tetano Lampiasi* nel Giorn. internaz. delle scienze mediche, Ann. X, 1888, p. 852-860, tav. 1-3, f. 1-20. — Baculis normalibus asporis cylindricis, apicibus rotundatis, 2,5-4 \approx 1-1,5, rectis, raro leviter curvulis, mobilissimis; baculis sporiferis late fusiformibus, apicibus acutis, sporis ellipsoideis 2-3,2 \approx 1-1,4. . .

Hab. in aëre et in culturis, fortuitu, frequens (FREUDENREICH et GUILLEBEAU). — Aërobium. In gelatina, quam non liquefacit, colonias rotundatas, valde prominentes, albidas, nitentes, ætate proiecta flavidas efficit. Nullus cum Tetano nexus æthiologicus.

** Species zoobiae.

8. ***Clostridium Feseri*** Trev. in Atti Acc. Fis.-med.-stat. di Milano, Ser. II, vol. III, p. 116 (1885), *Bacillus des Rauschbrandes Zopf Spalt.* p. 95, f. 34, Fluegge Microorg. pag. 103, fig. 84, *Bacillus*

Chauvetii Arloing, Cornevin et Thomas, Le charbon symptomatique du boeuf, Paris 1857. — Baculis normalibus, asporis, cylindricis, apicibus rotundatis, 3-5 \pm 0,5-0,7, rectis, raro in filamenta connexis, mobilibus; baculis sporiferis primum subpyriformibus, dein ellipsoideo-naviculaformibus, sporis singulis ovoideis.

Hab. in animalibus bovinis emphysemate infectioso (charbon symptomatique, Bauschbrand) agrotantibus, in quorum cute tumor irregularis appareat. — Sec. Neelsen et Ehlers haec species in corpore animalium tantum baculos et sporas gerit; in sero sanguinis etiam coccus. Cl. Feser, primus omnium, eam detexit et rite descripsit.

9. **Clostridium Eberthi** Trev. Gen. p. 22, n. 8, *Bacillus bei Nekrose der Leber* Fluegge Microorg. p. 247. — Baculis normalibus asporis ellipsoideis; baculis sporiferis fusiformibus, sporis tum apicalibus, tum medianis, saepius singulis, interdum binis.

Hab. in hepate et in splene Caviae Cobaya in contextibus necrosatis (EBERTH). — Baculi methodo clari Gram colorantur. Inoculatio cuniculis frustra tentata.

VIBRIO Zopf [1885] Spaltpilze, III edit., p. 91, f. 31 Trev. Gen. p. 22 (Etym. *vibrare*). — Baculi cylindrici, leviter curvuli v. undulato-flexuosi (numquam spirales), plasmate uniformiter diffuso instructi. Sporæ (endosporæ) macrosomæ, ovoideæ in baculorum specialium apice claviformi-intumescenti ortæ. Baculi speciales, qui ad sporas ferendas preparantur, sunt breviores, crassiores, plasmate tenuissime granuloso.

1. **Vibrio Rugula** O. F. Mueller, Infus. p. 44, t. VI, f. 2, Cohn Beitr. I, Heft. 2, t. 3, f. 16, *Spirillum Rugula* Winter Die Pilze p. 63, Schroët. Pilz. Schles. pag. 167, *Melanella flexuosa* Bory Encycl. méthod. 1824. — Baculis normalibus asporis cylindricis 6-8 \pm 0,5-0,8, leviter curvulis v. undulato-flexuosis, apicibus rotundatis flagelliferis, vivide secus axim longitudinalem tortuose moyentibus.

Hab. in aqua stagnanti, in muco dentario, in jure carnis putrescente etc. — Sec. Prazmowski decompositionem cellulosaef efficacissime provocat.

2. **Vibrio urinæ** A. Denayer Bactér. schizom. pag. 23. — Baculis iis 3982 *Vibronis Rugula* similibus, sed flagellis destitutis et parce mobilibus.

Hab. in urina humana pathologica putrefacta (DENAYER).

3. **Vibrio amphibolus** Trev. Gen. p. 23, *Bacillus bei emphysematöres* 3983

Gangrän Babes in Zeitschr. f. Hyg. V, 1888, p. 183 et 190, t. II, f. 34. — Baculis normalibus asporis cylindricis, apicibus rotundatis flagellis destitutis, leviter curvulis v. unculato-flexuosis; baculis sporiferis valde abbreviatis.

Hab. in gangränis emphysematicis (BABES). — Anaërobius. Gelatinam liquefacit. Pathogenus.

4. **Vibrio typhosus** Trev. Gen. p. 23, *Bacillus typhosus* Eberth in Vir-³⁹ chow's Archiv., Bd. 81 (1880), Gaffky Zur Ätiol. des Abdominal-typhus in Mittheil. aus dem Kais. Gesundheitsamte II (1884), Schroet. Pilz. Schles. p. 165, non *Bacillus typhosus* Klebs. — Baculis normalibus asporis diametro circiter triplo longioribus, corpuseuli sanguinei tertiam partem metentibus, apicibus rotundatis, mobilissimis, saepe in filamenta 50 μ . longa connexis; sporis ovoideis,

Hab. in typho abdominali, agens specificus. — Per colores anylinæ leniter et ægre coloratur. In gelatina, quam non liquefacit, colonias superficiales albido-griseas efficit; in tuberibus Solani efformat velamina vix conspicua, mox per eorum superficiem expansa.

Subtribus IV. **Spirilleæ** Trev. — Baculi spiraliter torti. Endosporæ.

SPIRILLUM Ehrenb. Abhandl. in Berl. Akad. 1830, p. 38 (Etym. *spira*, spira), Winter Die Pilze p. 62, Schroet. Pilz. Schles. p. 167, Trev. Gen. p. 24, *Ophidomonas* Ehrenb. (1836). Infus. p. 43, *Spirochæte* Ehrenb. [1833] in Abhandl. Berl. Akad. 1833, Winter Die Pilze p. 60, Schroet. Pilz. Schles. p. 168, *Thiospirillum* Winogradsky (1888). — Baculi cylindrici, spiraliter torti, plasmate uniformiter diffuso instructi. Sporæ (endosporæ) microsomæ, in baculis normalibus immutatis ortæ.

Sectio 1. SPIROCHÆTE Ehrenb. — Spirilli regulariter spirales flexiles, valde elongati, spiris primariis et secundariis instructi.

* Species saprophytae, hygrobiae.

1. **Spirillum plicatile** (Ehrenb.) Dujard. Infus. p. 225, t. I, f. 10, *Spirulina plicatilis* Cohn in N. Acta Acad. Leop.-Carol. XXIV, 1, p. 125, t. XV, f. 10-11, *Spirochæte plicatilis* Ehrenb. in Abhandl. Berl. Akad. 1833, p. 313, Winter Die Pilze p. 61, Schroet. Pilz. Schles. p. 168, Fluegge Microorg. p. 356, f. 131, A b, *Spirillum Portæ* Mantegazza in Giorn. Ist. Lomb. III, p. 487, tab. 17, f. 2. — Baculis cylindricis, apicibus obtuse truncatis, 110-225 \approx 2,25, vividissime mobilibus, spiris numerosis, saepe lineam undulatam du-

plicem præbentibus, spiris primariis æquimagnis, secundariis sœpe inæqualibus.

Hab. in aquis stagnantibus, vulgo. — In culturis in macrobaculis demumque in coccis solvitur.

2. **Spirillum giganteum** (Warm.) Trev. Gen. p. 24, *Spirochæte gigantea* Warming, Om Nogle Danned. Bakter. 1875, p. 374, t. VII, f. 7, Winter Die Pilze p. 61. — Baculis cylindricis, utrinque obtusis, circiter 3 μ . latis, plasmate griseo, spiris numerosis 25 μ . altis, 7-9 μ . latis, demum in microbaculis secedentibus.

Hab. in aqua marina in Dania (WARMING). — Cilia non visa. 3987

3. **Spirillum Kochii** Trev. Gen. p. 24, *Spirochæte Kochii* Trev. Batt. ital. 1879, pag. 26, *Spirochæte des Wollsteiner Sees* R. Koch in Cohn Beitr. II, 3, p. 420, t. XIV, f. 7. — Baculis cylindricis, apicibus obtuse truncatis, brevibus, crassis, lente mobilibus, anfractibus primariis semper æquimagnis, secundariis vero apice inæqualibus.

Hab. in lacu «Wollsteiner» (R. KOCH).

4. **Spirillum Schroeteri** Cohn in Jahresb. Schles. Gesellsch. für 1883, 3988 p. 198, Schroet. Pilz. Schles. pag. 168. — *Spirillo (Spirochæte) Cohnii* similis; baculis longis immobilibus, tegumento gelatinoso amplio obvolutis et in massulas majores gelatinosas insimul stratis.

Hab. ad parietes cellarum, stratus 1 cm. circ. crassos efficiens, sociæ *Leucocysti cellari*, ad «Breslau» in Silesia Germaniæ (F. COHN). — Valde dubium, statum zooglæicum *Spirilli* ejusdem, forsitan *Sp. Undulæ* v. *tenuis*, potius sistere videtur.

5. **Spirillum ferrugineum** (Ehrenb.) De Toni, *Spirochæte ferruginea* 3989 Hansgirg in Oest. botan. Zeitschr. 1888, n. 7-8, p. 5, *Gallionella ferruginea* Ehrenb. Infus. tab. X, flg. 7, *Spirulina? ferruginea* Kirchn. Alg. Schles. p. 250, *Gloeotila ferruginea* Kuetz. Phyc. germ. p. 191, Sp. p. 363, Tabul. phycol. Bd. III, p. 9, t. 30, f. 5, *Didymohelix ferruginea* Griffith in Annad. and Magaz. of nat. hist., II Ser., Vol. XII, p. 438, *Gloesphaera ferruginea* Rabenh., Alg. Mitteleur. n. 387, Hedwigia 1854, n. 9, p. 43, t. VIII, fig. 2. *Melosira minutula* Breb. Alg. Fal. p. 42, t. V. — Baculis brevibus, ferrugineo-flavis, immobilibus, laxe irregulariterque contortis, sœpe pluribus implicatis, septulis transversis inconspicuis.

Hab. in fontibus martialibus passim. — Floccos ochraceos, flavos efficit.

6. **Spirillum concentricum** Kitasato et in Mitth. Oest. Vers. Stat. in 3990 Brauere u. Mälz. in Wien. I, 1888, p. 63. — Baculis spiras tum

breves 2-2,5 μ . latae (anfractibus 2-3), tum elongatas (anfractibus 5-20) efficientibus; anfractibus, 3,5-4 μ . altis.

Hab. in aquis. — In gelatina deplanata, quam non liquefacit, colonias generat post 5 dies rotundatas, griseolas, 4-5 mm. diam., ex annulis concentricis quasi efformatas, circa centrum opacum annulis opacis cum pellucidis alternantibus donata, zona marginali passim in appendiculas parvas spirales producta.

7. **Spirillum rubrum** Esmarch in Mitth. Öst. Vers. Stat. f. Brauerei u. Mälz. in Wien I, 1888, p. 53. — Baculis in mediis solidis spiras 1-3 præbentibus, in liquidis spiras usque ad 50 efficientibus, mobilissimis, sporiferis.

Hab. in aquis. — In gelatina deplanata (quam non liquefacit) cultus, colonias efformat e griseo cœruleo-rufas, dein vinoso-rufas, margine levi, granulatas; in Agar-Agar gignit colonias acute marginatas, albido-griseas, dein roseo-rufas, superficie nitentes.

** Species anthropobioæ.

8. **Spirillum Obermeieri** (Cohn) Fluegge Microorg. pag. 354, *Spirochete Obermeieri* Cohn in Beitr. Biol. Pflanzen I, 3, p. 196, tab. 6, fig. 16, Winter Die Pilze p. 61, Schroet. Pilz. Schles. p. 168. — Vivide semovens; filis tenuissimis, ad 40 μ . usque longis, apicibus utrinque acuminatis, flagelliferis, spiris æqualibus.

Hab. in sanguine hominum ob febrim (typhum) decurrentem ægrotantium. Ante et dum accessus extat permanet; in intervallis morbi ipsius evanescit. Sporæ extraordinarie minimæ ($< 0,0005$ mm.) Mühlhäuser, globulosæ, motu rapidissimo saltatorio donatae, refringentes, primum ab Engel detectæ, a Guttmann, Bliegener, Weigert, Albrecht aliisque observatæ, nomine *Punctum saltans* a cl. Mühlhäuser (in Virchow's Archiv. Bd. 07, 1884, p. 84, tab. III, fig. 1-7) descriptæ fuerunt.

9. **Spirillum nasicolum** Trev. Gen. pag. 24, *Vibrio aus Nasenschleim* E. Weibel in Centralbl. f. Bakter. 1887, Bd. II, p. 466, f. 1-4, 1888, Bd. IV, p. 226. — Baculis tortis, 2-5 = 1-1,2, hyalinis, numquam in filamenta consociatis.

Hab. in muco nasalium hominum frequens. — In gelatina et præcipue Agar-Agar cultum, filamenta longissima spiralia efficit. Muco inoculatus innoxius.

10. **Spirillum Cohnii** Trev. Gen. p. 24, *Spirochete Cohnii* Trev. Batt. ital. 1879, p. 25, Winter Die Pilze pag. 61, Schroet. Pilz. Schles. p. 168, *Spirochete buccalis*, *Sp. dentium* De-Bary, *Spirochete*

denticola Fluegge Microorg. p. 357, f. 131 B. — Filis tenuissimis, spiraliter oblique rotantibus, 10-20 μ . longis; spiris 3-6 et ultra, saepe irregularibus; apicibus acuminatis.

Hab. in muco dentium, socia *Leptotrichia buccali*, primo a cl. F. COHN observatum.

*** Species zoobia.

11. **Spirillum Rappini** Trev. *Spirochete* Rappin Contr. à l'étude des 3995 Bactér. de la bouche à l'état normal 1881, p. 68, cum icono. — Filamentis eximie spiralibus, 5-15 \approx 0,5, mobilissimis; spiris 4-7.

Hab. in ventriculo Canis (RAPPIN).

Sectio 2. Eu-SPIRILLUM Trev. — Spirilli regulariter spirales, rigidi, abbreviati, spiris uniformibus.

* Eu-Spirilla saprophyta.

A. Species granula sulphuris nulla foventes.

α. Species achroæ.

12. **Spirillum Undula** (Muell.) Ehrenb. Abhandl. Berl. Akad. 1830, p. 38, 3996 Winter Die Pilze p. 64, Schroet. Pilz. Schles. p. 167, *Vibrio Undula* O. F. Mueller Vermium Historia pag. 43, *Vibrio prolifer* Ehrenb. Infus. p. 81, t. V, f. 8. — Baculis plerumque 8-16 \approx 1-1,5, anfractibus $1\frac{1}{2}$ -4, subinde 6, quoque anfractu 1-6 μ . alto et fere æquilongo, utrinque uniflagelliferis, vivide mobilibus.

Hab. in aqua stagnantibus, in infusionibus variis putrescentibus, ubique vulgatissimum. — Var. **littorale** Warm. Om nogle Danm. Bakter. 1875, pag. 381, tab. X, f. 15, Winter Die Pilze p. 64. — Ad 3 μ . latum; anfractibus elongatis 5-10 μ . altis, 1-1,5 μ . latis. Ad oras danicas maris baltici.

13. **Spirillum tenue** Ehrenb. Infus. pag. 84, t. V, f. 11, Winter Die 3997 Pilze p. 63, Schroet. Pilz. Schles. p. 167, Fluegge Microorg. p. 357, fig. 133 B. — Baculis tenuissimis, 4-15 \approx 2,3, anfractibus $1\frac{1}{2}$ -5, 1,5-4 μ . altis latisque, vivide agilibus.

Hab. in aqua palustri et in infusionibus putrescentibus vulgare. — Sæpe baculi sunt in turmas conglomerati v. in zoogloæas consociati.

14. **Spirillum attenuatum** Warming Om nogle Danm. Bakter. 1875, 3998 p. 385, t. IX, f. 8. — Baculis 1,3-2 μ . latis, apices versus valde attenuatis, anfracta plerumque 3 efficientibus, anfractu mediano

majori angustiorique, 11 μ . alto, 6 μ . lato, anfractibus terminibus elongatis, 2 μ . latis.

Hab. in aqua marina in Dania.

15. **Spirillum serpens** (Muell.) Winter Die Pilze p. 63, Schroet. Pilz. 38 Schles. p. 167, Fluegge Microorg. p. 357, f. 33 A, *Vibrio serpens* O. F. Mueller Infus. p. 44, t. VI, f. 7-8. — Baculis 11-28 \approx 0,8-1, anfractibus 3-4, vivide mobilibus, sœpe concatenatis.

Hab. in aqua stagnanti, infusionibus variis, ubique vulgare. — Spirarum anfracta 8-12 μ . alta ex Winter, ad 22 μ . alta ex Warming.

16. **Spirillum endoparagogicum** Sorokin in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1887, I Band, p. 466 cum ic. — Baculis cylindricis sporiferis; sporis in eodem baculo matricali germinantibus.

Hab. in detritis cavitatis trunci putridi Populi nigræ vetustæ, pultem albidam efficientibus. — Baculi anfracta 4-5 præbentes, ob sporas germinantes adparenter ramosi.

17. **Spirillum concentricum** Kitasato in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1888, Bd. III, p. 73 et in Journ. R. Micr. Soc. 1888, p. 278. — Baculis cylindricis, apicibus acuminatis, brevibus, 2,0-2,5 μ . latis, anfracta 2-3 præbentibus.

Hab. in sanguine vaccino putrefacto (KITASATO). — In gelatina applanata, quam non liquefacit, ad temperaturam 20-22° C., colonias griseolas concentricas efficit. In jure cultum, 5-20 anfracta præbet. Non pathogenum.

18. **Spirillum Fraenkelii** Trev. in litt., *Spirillen aus Mäuseblut* Fraenkel und Pfeiffer Mikrophotographischer Atlas der Bakterienkunde 1889, I-II. Liefer. t. V, f. 12. — Baculis subtilissimis globuli sanguinis tertiam partem longis, $1/15$ partem latis, omnibus æquimagnis et anfracta tria præbentibus.

Hab. in sanguine muris, fortuito. Spirillorum omnium hucusque cognitorum pygmæum.

β. Species chromogenæ.

19. **Spirillum flavescens** (Weib.) Trev. Gen. p. 24, *Vibrio flavescens* 400 E. Weibel in Centralbl. f. Bakt. u. Paras., 1888, IV. Bd. p. 260. — Formas normales *Spirillorum* præbet.

Hab. in culturis limi canalium urbis Monachii Bavariae nec non in muco nasalis hominis (an casu?). — Coloniae in gelatina e flavo sordide flavo-virescentes. A *Spirillis flavo* et *aureo*, cum

quibus ob formam coloniarum et rapiditatem evolutionis congruit, facile distinguitur colore pallidiore, sordidiore, ad virescentem ver- gente.

20. **Spirillum flavum** (Weib.) Trev. Gen. pag. 24, *Vibrio flavus* E. 4001
Weibel l. c. p. 260. — Characteres *Eu-Spirillorum*.

Hab. in limo canarium urbis Monachii in Bavaria. — Coloniae in gelatina applanata superficiales, sub lente pallide flavæ, maculis opaco-griseis ornatae, margine zona alba prædictæ.

21. **Spirillum aureum** (Weib.) Trev. Gen. pag. 24, *Vibrio aureus* E. 4005
Weibel l. c. p. 260. — Characteres *Eu-Spillorum*.

Hab. in limo canarium urbis Monachii Bavariæ. — Coloniae in gelatina applanata orbiculares, acute marginatae, distincte granulatae, medio aureo-flavæ, margine paullulo pallidiores sed semper colore aureo.

22. **Spirillum rufum** Perty Zur Kenntn. kleinst. Lebensform. p. 179, 4006
t. XV, f. 29, Schroet. Pilz. Schles. pag. 167. — Baculis 8-16=1,
plerumque anfracta $1\frac{1}{2}$ -4, 4 μ . alta lataque efficientibus, vivide
natantibus; plasmate rufescente.

Hab. in aqua stagnanti inter algas putrescentes in Helvetia (PERTY) et Silesia (SCHROETER). — Magnitudine et forma cum *Spirillo Undula* convenit. Efformat membranulas sanguineo-rufas, luce transmissa brunneo-rufas, luce incidenti purpureo-rufas.

23. **Spirillum rubrum** Esmarch in Centralbl. f. Bakt. u. Paras. 1887, I, 4007
p. 225, Eisenb. Bakt. n. 46, Trev. Gen. p. 24. — Baculis iis *Par-*
cinia cholerae-asiaticæ duplo circiter latioribus, in gelatina 1-3-
spiris, in jure anfractibus 30-50, mobilissimis, sporis pallidis, sub-
nitentibus.

Hab. in cadavere putrescenti muris septicæmici (ESMARCH). —
— In gelatina appanata, quam non liquefacit, colonias efficit mi-
nutas, primo griseas vel cœruleo-rufas, dein vinoso-rufas, margine
subleves. Pigmentum tantum edit aëre omnino vel fere omnino ab-
sente. Non pathogenum.

24. **Spirillum rosaceum** Klein in Quart. Journ. Micr. Sc. 1875, p. 581- 4008
583, Trev. Gen. p. 24. — *Spirillo Undulae* subsimile, sed roseo-
rufescens, in zooglœas aggregatum.

Hab. in stercore humano sub aqua diu asservato, sœciis *Spi-*
rillo Undula, volutanti, tenui et plicatili. — Pigmentum in aqua,
alcohole et chloroformio insolubile.

B. Species granula sulphuris foventes
(Thiospirillum Winogradsky).

25. **Spirillum volutans** Ehrenb. in Abhandl. Berl. Akad. 1830, p. 38, Winter Die Pilze p. 64, Schroet. Pilz. Schles. pag. 167, Fluegge Microorgan. p. 358, f. 134 A, *Vibrio Spirillum* O. F. Mueller Infus. p. 49, t. VI, f. 9, *Melanella Spirillum* Bory Encycl. méthod. 1824. — Baculis 25-30 \approx 1,5-2, læte agilibus, apicibus paullo angustatis rotundatisque uniflagellatis; anfractibus 2-4,9-13 μ . altis, 8 μ . latis; plasmate hyalino, granula sulphuris sparsa fovente.
Hab. in aqua stagnanti et putrescenti, frequens. — Var. **robustum** Warm. Om nogle ved Danmarks kyster levende Bakt. 1875, p. 377, t. IX, f. 3, Winter Die Pilze p. 64; Baculis 2-4,5 μ . latis; anfractibus 10-20 μ . altis, 1-3 μ . latis, plerumque $1\frac{1}{2}$; flagellis in utroque apice binis. In aqua marina ad oras Daniae (WARMING).
26. **Spirillum leucomelænum** Perty Zur Kenntn. kleinst. Lebensform. f. 31, Trev. Gen. pag. 25, *Spirillum volutans* b. *leucomelænum* Rabenh. Flor. eur. algar. II, p. 72. — Baculis anfractibus tantum binis vel ternis, motu vividissimo, plasmate hyalino granula sulphuris in fascias transversas regulariter æquidistantes disposita fovente (cfr. R. Koch in Mittheil. a. d. Ges. Amt I, p. 48).
Hab. in aqua ad Algas putrescentes, Helvetiae (PERTY).
27. **Spirillum jenense** (Ehrenb.) Trev. Batt. ital., 1879, p. 26, Winter Die Pilze p. 65, *Ophidomonas jenensis* Ehrenb. Infus. p. 43. — Baculis utrinque obtusis flagellatisque, 40 \approx 3,5, anfractibus $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$, plasmate olivaceo-brunneo, granula sulphuris sparsa fovente.
Hab. in aquis stagnantibus pr. Jenam Germaniæ, semel reperta (EHRENBERG). — Forma cum *Spirillo volutante* convenit, a quo plasmate colorato distinguitur.
28. **Spirillum sanguineum** (Ehrenb.) Cohn Beitr. I, 3, p. 169, tab. VI, fig. 15, Fluegge Microorg. p. 358, Winter Die Pilze p. 65, *Ophidomonas sanguinea* Ehrenb. in Monather. d. Berl. Akad. 1840, p. 201, *Thiospirillum sanguineum* Winogradsky. — Baculis cylindricis, apicibus rotundatis uniflagellatis, 3 μ . et ultra latis, longitudine variis, anfractibus plerumque 2, rarius 1 v. $2\frac{1}{2}$, 9-12 μ . altis, circ. 6-9 μ . latis; plasmate purpureo, granula sulphuris numerosa sparsa fovente.
Hab. in aquis subsalsis putrescentibus. — Sec. Warming ba-

cili longitudinem 65 μ . etiam attingunt; anfractus ex ipso Warming altitudo 15-37 μ .

29. **Spirillum Rosenbergii** Warming Om nogle Danm. Bakter. 1875, 4013 p. 346, t. X, f. 12. Winter Die Pilze p. 65. — Baculis flagellis carentibus (?), vivide mobilibus, 4-12 \approx 1,5-2,6, anfractibus 1-1 $\frac{1}{2}$, 6-7,5 μ . altis, latitudine variis, plasmate hyalino, granula sulphuris numerosissima sparsa fovente.

Hab. in aquis subsalsis putrescentibus in Dania.

30. **Spirillum violaceum** Warm. Om nogle Danm. Bakter. 1875, p. 321, 4014 A. VII, fig. 3, Winter Die Pilze p. 65. — Baculis semilunato-incurvis (spira haud perfecta), tum spiras 1-1 $\frac{1}{4}$ efficientibus, 3-4 μ . latis, apicibus rotundatis uniflagellatisque, anfractibus 8-10 μ . altis, 1-1,5 μ . latis; plasmate violascente, granula sulphuris pauca sparsa fovente.

Hab. in aquis subsalsis putrescentibus in Dania.

* Eu-Spirillum zymogenum.

31. **Spirillum amylierum** Van Tieghem in Bull. Soc. botan. Fr. 1879, 4015 p. 65, Trev. Gen. p. 24, n. 11. — Baculis dextrorsum spiralibus, 1, 2-1,5 μ . anfractibus (2-4) 6-9 μ . altis, 3-4 μ . latis; sporis nitentibus, margine obscuris, ovoideis, 2,5-3 \approx 1,5.

Hab. socium *Clostridio butyrico*. — Baculi primum fere recti. serius tantum formas spirales induunt.

Sectio 3. PSEUDOSPIRILLUM Trev. Gen. p. 25. — Spirilla anomala, contorta, undulata vel irregulariter pseudospiralia (numquam typicas formas Eu-Spirillorum praebentia). Sporæ ignotæ.

Obs. *Paciniæ* speciebus sectionis secundie *Pseudospirilla* sunt analogæ.

32. **Spirillum amphibolum** Trev. Gen. p. 25, *Vibrio aus dem Zungenkelag* E. Weibel p. 227, f. 1-2. — Baculis solitariis mere tortis, hyalinis, immobilibus, subinde filamenta longa v. longissima, partim flexuoso-undulata, nec genuine spiralia efficientibus.

Hab. in exsudatis organorum Muris post inoculationem subcutaneam emortui (WEIBEL). — Methodo a cl. Gram proposita bene coloratur. Ut videtur non pathogaeum.

33. **Spirillum saprophilum** Trev. Gen. p. 25, *Heu-Vibrio* z. E. Weibel in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1887, Bd. 2, p. 471, f. 5, *Vibriospaphiles* z. E. Weibel. l. c. 1888, Bd. IV, n. 8, f. 3. — Baculis contortis, circ. 3 μ . longis, medio circiter 0,6 μ . latis, gradatim apices versus attenuatis, subfalcato-lunatis, hyalinis, in fila-

menta plerumque brevia, raro longa v. etiam longissima, flexuoso-undulata consociatis.

Hab. in infusionibus putrescentibus fœni vel herbarum. — In tuberibus Solani odorem ammoniacalem emittit; gelatinam haud liquefacit.

34. **Spirillum Weibeli** Trev. Gen. p. 25, *Vibrio saprophiles* γ. E. Weibel in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1888, Bd. IV, p. 231, f. 5-6. — Inter *Spirillum saprophilum* et *S. anceps* medium, *S. saprophilo* circiter dimidio minus, baculis apice rotundatis, formas abnormes (imprimis in culturis vetustis) præbentibus, contortis, plerumque solitariis, sat frequenter S ad instar connexis (baculis geminatis), raro in filaments elongata consociatis.

Hab. in culturis limi canarium urbis Monachii in Bavaria Germaniae (WEIBEL). — Methodo Grami non coloratur.

35. **Spirillum anceps** Trev. Gen. p. 25, *Heu-Vibrio* β. E. Weibel in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1887, Band II, p. 471, f. 6, *Vibrio saprophiles* β. E. Weibel. l. c. 1888, Band IV, p. 231, f. 4. — Baculis contortis, tenuissimis, $2 \div 0,2$ - $0,3$, cylindraceis (nec utrinque gradatim attenuatis), apice obtusis, saepe litteræ S ad instar geminatis, numquā in filaments longiora connexis.

Hab. in infusionibus putrescentibus herbarum et fœni, socio *Spirillo saprophilo*. — In tuberibus Solani odorem ammoniacalem non vel vix emanat. Gelatinam haud liquefacit.

36. **Spirillum propellens** Mühlhäuser in Virchow's Arch. path. Anat. und Physiol. Bd. XCVII, Heft I, p. 93, t. III, f. 2. — Baculis prima ætate rectis, dein undulato-flexuosis, $20\text{--}30 \div 5$, apicibus attenuatis.

Hab. in aquis putridis frequentissime. — Solis calor id enecat. Temperatura 40° C. post breve tempus hoc *Spirillum* immobile reddit.

37. **Spirillum pisciculus** Mühlhäuser in Virchow's Arch. f. path. Anat. und Physiol. Bd. XCVII, Heft I, pag. 96, 106, t. III, f. 3 (1884), *Spirillum nitrosum* Maggi Acque potabili, Parte II, p. 323, f. 166 (1887). — Mobilissimum, $10\text{--}15 \div 1$, medio paullo latius, gradatim v. litteræ S ad instar tortum, semper solitarium, nunquam in filaments connexum.

Hab. in aquis et infusionibus putrescentibus frequentissime.

38. **Spirillum? musculus** Mühlhäuser in Virchow's Arch. f. path. Anat. und Physiol. Bd. XCVII, Heft I, p. 96, 106, t. III, fig. 4. — Rectilineum, nec obliquum, mobilissimum, latitudinem *S. pisciculi* vel *propellentis* æquans.

Hab. in aquis et infusionibus putridis, socio *Spirillo piscicolo*.

SPIROMONAS Perty Zur Kenntn. kleinster Lebensformen. p. 171, Winter Die Pilze p. 62, Trev. Gen. p. 25 (Etym. *speira*, spira, et *monas*). — Baculi foliiformi-applanati, compressi, secus axin idealem longitrorum convoluti. Multiplicatio per divisionem transversam.

1. **Spiromonas volubilis** Perty l. c. t. XV, Winter l. c., Fluegge Microorg. p. 365. — Hyalina, achroa, circa axin idealem longitudinalem rapide rotans, 15-18 μ . longa, anfractibus paucis, raro singulo.

Hab. in aquis stagnantibus et infusionibus putrescentibus.

2. **Spiromonas Cohnii** Warming, Om nogle Danm. Bakter. pag. 370, t. VII, f. 4, Winter Die Pilze p. 62, Fluegge Microorg. p. 365. — Hyalina, striis longitudinalibus 1-2 saepe ornata; baculis applanatis, leviter angulosis, 1,2-4 μ . latis, utrinque valde attenuatis, flagelloque singulo coronatis, anfractibus, $1\frac{1}{2}$ rarius ultra.

Hab. in aqua stagnanti putrescenti. — Anfractus distentum diametro 6-9-plo altior, 9-20 \approx 1,2-3,5.

Subtribus V. **Paciniæ** Trev. — Baculi nudi nunquam spiraliter torti. Arthrosporæ.

PACINIA Trev. [1885] Il fungo del cholera asiatico p. 8, Gen. p. 23 (Etym. ab illustri medico italiano PACINI), *Dispora* Kern [1882] in Bull. Soc. Hist. nat. Moscou 1882, Cfr. Bot. Zeit. 1882, *Microspira* Schroet. [1887] Pilz. Schles. pag. 168. — Baculi cylindrici, nunquam spiraliter torti, plasmate uniformiter diffuso fæti. Sporæ (arthrosporæ) macrosomæ, ex uno apice (raro utroque) capituli ad instar intumescentes, in baculis normalibus immutatis ortæ.

Sectio 1. Eu-PACINIA Trev. Gen. p. 23. — Baculi recti vel raro levissime curvuli, interdum in filaments recta vel subrecta consociati. Arthrosporæ magnæ, quadruplo-octuplo et ultra diametri transversalis baculorum latiores.

* Species anthropophagæ.

1. **Pacinia putrefica** (Fluegge) Trev. Gen. p. 23, *Bacillus aus Fæces* 4025 n. IV, Bienstock, *Bacillus putreficus coli* Fluegge Microorg. p. 268, fig. 101. — Baculis primordiis in filamenta longa, primum e microbaculis, dein e macrobaculis demum solutis, composita extensis; macrobaculis e filamenta liberatis, circ. 3 μ . longis, mobilissimis.

Hab. in excrementibus humanis, ut videtur, constanter; in ex-

rementis infantium tantum lacte nutritorum semper deest. — Arthrosporæ gelatinam, in qua difficiliter crescunt, non liquefaciunt. Decompositionem albuminæ efficaciter provocat. Non pathogena.

2. **Pacinia Loeffleri** Trev. Gen. p. 23, *Bacillus bei Diphtherie des Menschen* Loefler in Mitth. Kais. Ges. — Amt. II, p. 421, Eysenb. Bakt. n. 52, *Bacillus diphtheriae* Klebs in Verhandl. Congr. für inneren Medicin, II. Abtheil., pag. 143, Wiesbaden 1883, Schroet. Pilz. Schles. p. 165. — Baculis *Bacilli tuberculosis* Koch subæ-quilongis at duplo latioribus, immobilibus. Anthrosporæ uno apice vel in utroque apice *Eu-Pacinæ*.

Hab. in membrana diphteriae humanæ strato mediano. — Baculi facillime coloribus anilinæ colorantur (apicibus vero intensius). In gelatina et sero sanguinis bene coluntur, temperaturâ aptiori 37° C, tunc punctula vel tegmina albida efficiunt. Diphtheriae causam hæc species sistit.

3. **Pacinia syphilitica** Trev. Gen. p. 23, *Bacillus syphilidis* Schroet. Pilz. Schles. p. 165, *Syphilisbacillen* Lustgarten in Medic. Jahrb. der K. K. Gesellsch. der Aerzte in Wien 1885. — Baculis elongatis, iis *Bacilli tuberculosis* Koch similibus, rectis v. curvulis, 3,5-4,5-7 = 0,25-0-8. Arthrosporæ *Eu-Pacinæ*.

Hab. in contextibus syphilide constitutionali infectis eorumque degenerationis productis.

4. **Pacinia Ferrarii** Trev. Gen. p. 23, *Bacillo dell'ulcera molle* Ferrari in Atti d. Accad. Gioen. d. Catania, Ser. III, Tom. XVIII, Adun. 26 luglio 1885, *Bacillus bei Ulcus molle* Neisser, Zeitschr. für Hygiene, IV Bd. (1888), pag. 169-191. — Baculis formam eorum *Paciniæ Neisseri* præbentibus sed mobilibus, *Paciniæ syphiliticæ* minoribus. Arthrosporæ *Eu-Pacinæ*.

Hab. in ulcere molli. — In tuberibus Solani bene evolvitur. Evolutio nulla in gelatina.

5. **Pacinia Neisseri** Trev. Gen. pag. 23, *Xerosebacillus* Neisser in Zeitschr. für Hygiene Bd. IX, 1888, pag. 191, non Schleich et Schulz, *Bacillus b des Conjunctivalsackes* E. Fick 1887. — Baculis primordiis in filamenta longa ut in *Pacinia putrifica* extensis; macrobaculis e filamentis liberatis, 1,6-6,0 = 0,5-0,8, immobilibus. Arthrosporæ, uno apice, *Eu-Pacinæ*.

Hab. in oculis humanis sanissimis frequens; etsi in oculis conjunctivite infectis reperta, certe, etiam ex experimentis in cuniculis, innoxia. Tam in gelatina quam in tuberibus Solani non evolvitur.

6. **Pacinia Micheli** Trev. Gen. p. 23, *Luftstäbchen des Conjunctival-* 4030
secretes Michel 1882, *Xerosebacillus* Schleich et Schulz in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1887, Bd. I, p. 181, non Neisser, *Bacillus a des Conjunctivalsackes* E. Fick 1887. — Baculis primordiis in filamenta usque ad 40 μ . longa ut in *Pacinia putrisca* extensis; macrobaculis e filamentis liberatis 2,3-6,8 circ. 1 μ ., mobilibus. Arthrosporæ, uno apice, *Eu-Paciniæ*.

Hab. in oculis humanis sanissimis hæc quoque a pluribus inventa, etsi in oculis conjunctivite infectis reperta, certo certius, etiam ex experimentis multis, innoxia. In gelatina, quam liquefacit, lente crescit. Methodo Grami bene coloratur.

7. **Pacinia Fickii** Trev. Gen. p. 23, *Bacillus c des Conjunctivalsackes* E. Fick Ueber Mikroorganismen in Conjunctivalsack, Wiesbaden 1887, cfr. Centralbl. f. Bakter. u Paras. 1888, Bd. III, p. 147. — Baculis 3-4 μ . longis, 0,3 μ . latis, uno apice arthrosporas *Eu-Paciniæ*, 1,2-1,4-0,8-1 μ . ferentibus.

Hab. in muco floccoso in conjunctivite rheumatica chronica (Fick). — Cl. Fick eam in culturis nunquam secernere potuit.

** Species geobia.

8. **Pacinia Nicolaieri** Trev. Gen. p. 24, *Tetanusbacillus Nicolaier* in 4032
Deutsch. medic. Wochenschr. 1884, n. 52, *Bacillus Tetani* Fluegge Microorg. p. 238 — Baculis subtilibus, quandoque in filamenta consociatis vel saepius irregulariter conglomeratis. Arthrosporæ *Eu-Paciniæ* in uno apice baculi evolutæ.

Hab. in terra. — Evolutio nulla in gelatina nec in tuberibus Solani. Methodo Grami non coloratur. Recentiores affirmant speciem hanc tetani causam sistere.

*** Species zymogenæ.

9. **Pacinia caucasica** (Kern) Trev. Gen. pag. 23, *Bacillus caucasicus* Schroet. Pilz. Schles. pag. 162, *Dispora caucasica* Kern in Bull. Soc. Hist. nat. de Moscou 1882, Cfr. Bot. Zeit. 1882. — Baculis elongatis, plerumque in filamenta longa consociatis, in utroque apice arthrosporas *Eu-Paciniæ* gerentibus.

Hab. in «Kephir». — Viget bene in infusionibus acidis sed lente multiplicatur. Cfr. Cohn in Jahresb. Schles. Ges. 1883, p. 165 Arcangeli Sul Kefir 1888 et Beyerinck Sur le Kefyr 1889.

10. **Pacinia claviformis** (Duel.) Trev. in litt., *Tyrothrix claviformis* 4034

Duclaux Le Lait p. 247, fig. 9, n. 4. — Omnia anaërobia, baculis vix 1 μ . diam. æquantibus.

Hab. in lacte. — Lac, dum *Pacinia* evolvitur, initio coagulatur, dein caseina dispareret et efformatur substantia, quam aqua barytica (temperatura ordinaria) perturbat.

**** Species saprogena.

11. **Pacinia Frænkeli** Trev. in litt., *Köpfchenbakterien aus faulen-40 den Melonen* Fraenkel und Pfeiffer, Mikrophotographischer Atlas der Bakterienkunde tab. 10, fig. 20. — Baculis subtilibus, longitudo variis, cylindricis, rectis v. subrectis, apicibus rotundatis. Arthrosporæ *Eu-Paciniarum* in uno baculi apice evolutæ.

Hab. in peponibus putrescentibus saprophytica. — *Paciniæ claviformi proxima*.

Sectio 2. PSEUDOSPIRA Trev. Gen. p. 23. — Baculi curvi, non raro semicirculares, sæpissime in filaments undulato-sieuosa vel irregulariter pseudospiralia, nunquam vere spiraliter ut in *Spirilleis* torta, consociati. Arthrosporæ notabiliter quam in *Eu-Paciniis* minores, numquam duplo diametri transversalis baculorum latiores.

* Species anthropobiæ.

12. **Pacinia cholerae-asiatica** Trev. Il fungo del cholera asiatico 40 pag. 9, Gen. pag. 23, *Microspira Comma* Schroet. Pilz. Schles. p. 168, *Comma Bacillus* Koch 1884 in Berl. Klin. Wochensch. n. 31-32, *Peronospora-Barcinonæ* Ferran 1885, *Spirillum cholerae-asiaticæ* Fluegge Microorg. p. 301, f. 116-123, *Vibrio cholerae* Pacini 1854, *Cholera-Bacillus* R. Koch 7 Sept. 1883. — Baculis circ. ad 3 μ . longis, commæformi- vel semicirculariter incurvis, vivide mobilibus, flagellis instructis, sæpe litteræ S ad instar binatis vel etiam pluribus in filamenta irregulariter pseudospiralia connexis. Arthrosporæ *Paciniarum Pseudospirarum*.

Hab. in muco intestinali et in fæcibus hominum cholerae asiatica ægrotantium. — Vegetat in culturis gelatinæ, quam lente liquefacit nec non in tuberibus Solani, sanguineo sero, aptius inter 30-40° C, haud infra 16° C.

13. **Pacinia Finkleri** Trev. Il fungo del cholera-asiatico p. 9, 1885, 40 Gen. pag. 24, *Microspira Finkleri* Schroet. Pilz. Schles. p. 169, *Finkler und Prior' Spirillen* Fluegge Microorg. p. 348, f. 124-126, *Vibrio Proteus* Buchner 1884, Cfr. Finkler et Prior Ueb. *Comma-bacillen* in den Stuhlgangen bei Cholera nostras in Verhandl. Na-

turforsch Vers. in Magdeburg 1884. — *P. cholerae-asiatica* similis sed validior et major, haud valde contorta in filamenta spirilliformia, medio crassiore celeriter vegetans. Arthrosporæ *Pacciniarum Pseudospirarum*.

Hab. in dejectionibus hominum *Choleræ nostrate* laborantium (FINKLER et PRIOR). — Gelatinam liquefacit sed minus celeriter ac *P. cholerae-asiatica*. In culturis per infixionem efficit liquefactiones sacciformes, aequilatas. Culturae in tuberibus Solani mucosæ, griseo-flavæ. Temperaturâ domi vegetat.

14. **Pacinia Lewisii** Trev. Il fungo del cholera-asiatico p. 10, 1885, 4038
Schroet. Pilz. Schles. p. 169, *Bacillus* sp. Lewis Memorandum on the Comma-shaped Bacillus in the Lancet 1884, 20 Sept., W. D. Miller in Archiv. f. exp. Pathol. XVI, 1882 et in Correspondenzbl. f. Zahnärzte Bd. XIII, *Spirillum sputigenum* Floerke 1886, *Vibrio buccalis* W. Miller 1887. — Baculis cylindraceis, minutis, tenuibus, commæ ad instar incurvis, vivide oscillantibus. Arthrosporæ *Pacciniarum Pseudospirarum*.

Hab. in muco dentium (MILLER, LEWIS). — In gelatina nutriti cali haud vegetat.

15. **Pacinia rabida** Trev. Gen. p. 23, *Bacillen im Gehirn bei Rabies* Babes in Zeitschr. für Hygiene 1888, Bd. V, tab. 1, fig. 11, 29 et 29^a. — Baculis incurvis, apicibus rotundatis, 0,6-0,8 μ . latis, longitudine variis. Arthrosporæ *Pacciniarum Pseudospirarum*.

Hab. in cerebro et in sanguine animalium (cunicularum et caviarum) hydrophororum (BABES). — Coloniæ in gelatina, quam non liquefacit, et in Agar-Agar disciformes, albo-griseolæ, translucidæ.

** Species zoobiae.

16. **Pacinia Metschnikoffii** (Gamal.) Trev. Gen. p. 23, *Vibrio Metschnikowii* Gamaleia in Annal. Pasteur Tom. II, 1888, p. 482. — Baculis latis, brevibus incurvisque, apicibus rotundatis, subinde in filamenta pseudospiralia consociatis, iis *Pacinia cholerae-asiatica* omnino similibus. Arthrosporæ *Pacciniarum Pseudospirarum*.

Hab. in sanguine cordis, in contentu ventriculi et intestinis gallorum gastro enterite cholérica infectorum in Rossia (GAMALEIA). — In culturis per infixionem gelatinam liquefacit juxta cylindrum infixionis. Inoculata in columbis et caviis morbum eumdem præbet. Cuniculi saepius refractarii sunt.

17. **Pacinia Cienkowskii** (Metschn.) Trev., *Spirobacillus Cienkowskii* 4041

Metschnikoff in Annal. Pasteur, Tom. III, p. 62, tab. 1. — Baculis prima ætate magnis ellipsoideis, mox rectis, dein incurvis, cylindricis, apice rotundatis, demum in filamenta pseudospiralia consociatis; filamentis postremo in baculos commæ vel litteræ S adinstar incurvis, minutissimos, post *Daphniæ* mortem uno apice arthrosporiferos solutis.

Hab. in sanguine *Daphniæ* magnæ quam enecat et rubeo colorat in Rossia (METSCHNIKOFF). — In ullo medio nutritivo hucusque adhibito, non crescit.

*** Species saprophytica.

18. **Pacinia Denekei** Trev. Gen. pag. 23, *Käsespirillum* Deneke in 401 Deutsche medic. Wochenschrift 1885, n. 3, Eisenb. Bakter. Diagn., II^e Aufl. p. 55, *Spirillum tyrogenum* Fluegge Microorg. p. 352, fig. 127-128. — Baculis curvulis, mobilibus, *P. cholerae-asiaticæ* minoribus, filamentis pseudospiralibus sæpe longissimis sed parcus minusque elevato-sinuatis. Arthrosporæ *Paciniæ*.

Hab. in caseo vetusto (DENEKE). — In gelatina colonias punctiformes, albidas, sub lente disciformes, definitas, margine obscuriores, brunneo-virescentes efficit; dein margo pallescit, centrum obscurius fit; hoc tempore gelatinam liquefacit. In tuberibus Solani haud evolvitur.

**** Species aërobia.

19. **Pacinia decipiens** Trev. Gen. p. 24, *Spirillum aus der Luft* Ba- 404 bes in Zeitschr. f. Hyg. V, 1888, p. 183, 190, t. II, f. 39. — Baculis valde curvis, ut plurimum semicircularibus, numquam, quoad innotuit, in filaments connexis, uno alterove apice arthrosporas *Paciniæ* ferentibus.

Hab. in aëre (BABES). — Nec in gelatina nec in tuberibus Solani, sed tantum in Agar-Agar et in sero sanguinis viget, in quibus colonias superficiales, rotundatas, tenues, translucidas efficit. Non pathogena.

BACTERIUM Ehrenb. (1830) emend. Trev., *Bacterii* et *Bacilli* species Auctorum. (Etym. *bacterion* baculus). — Baculi vulgo breves, interdum brevissimi, ut plurimum ellipsoidei, raro cylindracei, apicibus obtusis, recti. Sporæ (arthrosporæ) globosæ, e coccorum metamorphosi ortæ.

Obs. Generum Eu-Bacillearum reformatio juxta sporarum natu-

ram et origines talem inversionem affert ut difficillimam specierum (quarum sporæ hucusque non innotuerunt) distributionem ad interim reddat. Generis hic propositi, certe a *Bacillo* distinctissimi, ut formas typicas indicamus: *Bacterium aceti*, *Pasteurianum*, *atlantoides*, *Balbianii*.

* Bacteria achroa.

A. Species zymogenæ.

1. ***Bacterium aceti*** (Kuetz.) Lanzi in N. Giorn. bot. ital. 1876, pag. 257, 4014
Zopf Spaltp. 1883, pag. 51, f. 16, *Essigmutter* Kuetz. in Erdm. Journ. XI (1843), p. 390 c. iconæ, *Mycoderma aceti* Pasteur Etud. sur le Vinaigre, 1868, p. 106, *Ulvina aceti* Kuetz. Phyc. gener. p. 149, Species p. 147, *Torula aceti* Sacc. in Atti Soc. Ven. Trent. V, 1878, pag. 315, *Bacillus aceti* Schroet. Pilz. Schles. pag. 161 (1886), Trev. Gen. p. 16, n. 82 (1889), *Bacillus aceticus* Fluegge Microorg. p. 279, f. 111. — Baculis brevibus, circ. 3 μ . longis, tenuibus, interdum leniter incurvis, massa mucosa crassa involutis et cum hac membranas mucosas in superficie liquidi efficientibus.

Hab. in acetō, cerevisia et lacte, fermentationis « aceticæ » dictæ causam sistens. — Vegetat in filamenta quæ in articulos breves dividuntur et torulam micrococcorum æmulantur. Adsunt nonnunquam in filamentis articuli (formæ involutivæ) elongati, fusoideo- v. vesiculiformi-inflati.

2. ***Bacterium Pasteurianum*** (Hansen) Zopf Spaltpilz. 3^o Aufl. p. 64, 4045
Schroet. Pilz. Schles. p. 161, *Mycoderma Pasteurianum* E. Hansen in Meddelelser fra Carlsberg-Labor. 2. Heft, Kopenhagen 1879, — Habitus et evolutio *Bacilli aceti*, a quo differt baculis jodi ope cœrulescentibus (non ut in *B. aceti* flavescensibus).

Hab. in cerevisia et acido acetico vini.

3. ***Bacterium oblongum*** (Boutr.) Trev. Gen. p. 64, n. 84, *Micrococcus oblongus* Boutroux in Annales de l'Ecole normale superieure, 2 Série, Tome V, p. 67 (1881) cum iconibus. — Cum *B. aceti* omnino congruens sed diametro duplo-triplo majore.

Hab. in acetō. — Glucosum omnino transformat (per oxydationem) in acidum gluconicum.

4. ***Bacterium Boutrouxii*** Trev. Gen. p. 16, n. 85, *Nouveau Micrococcus capable d'acétifier l'alcool*, etc. Boutroux in Annales de l'Institut Pasteur, Tome II, pag. 209 cum iconibus (1888). — Habitus *B. oblongi* at chemica actione (oxydatione dupli) omnino distinguitur.

Hab. in infusionibus alcoholicis. — Glucosium primitus in acidum gluconicum transformat, dein acidum gluconicum in acidum oxygluconicum transmutat.

5. **Bacterium xylinum** A. J. Brown in Journal of the Chemical Society 1886, Tom. XLIX, p. 172 et 432, 1887, Tom. LI, p. 638, *Bacillus xylinus* Trev. Gen. p. 16. — Baculis 2 μ . longis, sæpe filamento-so-connexis.

Hab. in cerevisia. — In culturis vetustis adsunt sæpe formæ coccoideæ 0,5 μ . diam. (anne sporæ?). In aqua fermenti cervisiae filamenta 10–30 μ . long. efformat. *Saccharum levogyrum* (levulosin) transmutare potest.

6. **Bacterium lactis** Lister in Quart. Journ. Micr. scienc. 1873, Crooks. Man. prat. trad. p. Bergeaud p. 196. — Baculis 1,5–3 μ . longis, medio leviter constrictis, vulgo in filamenta connexis.

Hab. in lacte. — *Saccharum lactis* in acidum lacticum transmutat.

7. **Bacterium carlsbergense** Hansen in Medd. fra Carlsberg-Labor. 1879, p. 74, t. II, f. 55. — Baculis ovalibus vel ellipticis, hyalinis, 2–6 μ . longis, leniter lucem refringentibus, utrinque maculam nitidam præbentibus, solitariis vel in filamenta conjunctis, immobilibus.

Hab. in musto luppolino, Carlsberg Daniæ (HANSEN).

8. **Bacterium piriforme** Hansen Meddel. fra Carlsberg-Labor. 1879, p. 74, t. II, f. 48. — Baculis piriformibus, hyalinis, 5–8 = 1–2, immobilibus, per apices latiores binatim conjunctis.

Hab. ad superficiem musti luppolini, socio *B. carlsbergensi*, Carlsberg Daniæ (HANSEN).

B. Species saprophyticæ.

9. **Bacterium synchyseus** Trev. *Bacillus synchyseus* Trev. Gen. p. 18, *Bacterium merismopedioides* Zopf Spaltpilze 1883, p. 56, fig. 19 excl. f. F, G, H, I. — Filamentis 1–1,5 μ . latis, baculis longitudine variis, demum in coccus (an sporiferos?) solutis.

Hab. in aquis putrescentibus canalis «Panke» Berolini Germaniæ (ZOPF).

10. **Bacterium Ehrenbergii** Trev. *Bacillus Ehrenbergii* Trev. Gen. p. 18, *Bacterium triloculare* Ehrenb. Symb. phys. I, t. 2, fig. 6, Abhandl. Berlin 1831, p. 69, Infus. p. 75, t. V, fig. 1, *Bacterium Lineola* Cohn Beitr. I, 2, p. 170 pro parte. — Baculis cylindricis,

apicibus rotundatis, *Bacterio Lineoli* subdupo majoribus, diametro 3-5-plo longioribus, uno apice flagello evidentissimo instructis.

Hab. in Oasi Jovis Ammonis in Lybia Africæ (EHRENBURG 1820), dein ad Berolinum Germaniæ, nec non in Rossia (JAKUBOWICZ).

11. **Bacterium Enchelys** Ehrenb. in Abhandl. der Akad. der Wissenschaft zu Berlin 1830, p. 61, 76, Infus. p. 76, t. 5, f. 2, *Bacillus Enchelys* Trev. Gen. p. 18. — Baculis ellipsoideo-subcylindricis, apicibus rotundatis.

Hab. in aquis ad S. Petersbourg in flumine Newa (EHRENBURG), iterum in aquis putrescentibus in Rossia repertum (JAKUBOWICZ). — Inter *B. Ehrenbergii* et *B. Punctum* medium.

12. **Bacterium Punctum** (O. F. Muell.) Ehrenb. in Abhandl. der Akad. zu Berlin 1830, p. 60, Infus. pag. 76, t. 5, f. 3, Trev. Bakter. ital. pag. 21, *Monas Punctum* O. F. Mueller Infus. pag. 3, t. 1, f. 4, (1786), *Melanella monadina* Bory Encycl. méthod. 1824, *Bacterium tremulans* Cohn Beitr. I. Heft. 2, p. 171 (1872) non Trev. (1879), *Bacillus Punctum* Trev. Gen. pag. 18. — Baculis ellipsoideis, majusculis, 5 μ . long.

Hab. in paludibus, oryzetis, aquis stagnantibus passim. — Cfr. Jakubowicz Bactér. (Petropoli 1876). Inter *B. Enchelys* et *B. Lineola* medium.

13. **Bacterium Lineola** (O. F. Muell.) Cohn Beitr. I, Heft. 2, p. 170, 4056 pr. part., Trev. Batt. ital. pag. 21, Winter Pilze pag. 52, *Vibrio Lineola* O. F. Mueller Vermium Historia p. 39 (1773), *Bacillus Lineola* Trev. Gen. p. 18, *Bacterium nitrosum* Maggi Acque potabili 1887, p. 327, f. 183 et *Zygodacterium nitrosum* Maggi loc. cit. p. 318, f. 184-185!! — Baculis cylindraceis, medio leviter tumidis, apicibus rotundatis, 3,8-5,1 \approx 1,5 μ .

Hab. in paludibus, oryzetis, aquis stagnantibus, infusionibus ubiqui copiosum.

14. **Bacterium tremulans** (Ehrenb.) Trev. in Rend. Ist. Lomb. 1879, 4057 p. 145, non Cohn (1872), *Vibrio tremulans* Ehrenb. Infus. (1838) p. 79, t. 5, f. 5, *Bacillus tremulans* Trev. Gen. p. 18, *Bacillus nitrosus* Maggi Acque potabili, 1887, p. 326, fig. 176. — Baculis elongatis, cylindraceis, medio nec leviter constrictis nec leviter tumidis, *B. Lineola* longioribus.

Hab. in paludibus, oryzetis, aquis stagnantibus, infusionibus valde frequens.

15. **Bacterium allantoides** Trev., *Bacillus allantoides* L. Klein in Centralbl. f. Bacter. u. Paras. VI, 1889, p. 16, f. 42-56. — Ba-

culis cylindricis, apicibus rotundatis, $0,5 \mu$. latis, diametro triplo-quadruplo longioribus, immobilibus, in filamenta brevia, demum in caccos seriatos abeuntia, connexis. Arthrosporæ e coccorum metamorphosi ortæ, in cumulos amplos mucosos zooglœicos coadunatae.

Hab. in infusionibus putrescentibus, socio *Bacillo Megaterio* (L. KLEIN).

16. **Bacterium Catenula** Dujard. Hist. natur. des zooph. 1841, Trev. Batt. ital. p. 21, Cornil Bact. p. 140, f. 66 c, *Bacterium Catenula* Trev. Gen. p. 18. — Baculis ellipsoideo-elongatis, fere fusiformibus, apicibus magis quam in *B. Lineola* attenuatis, $3-4,5 \approx 0,8-1,2 \mu$, sæpe in filamenta 3-4-conjunctis.

Hab. in paludibus, oryzetis, aquis stagnantibus, passim.

17. **Bacterium littoreum** Warming Om nogle ved Danmarks Kyster levende Bakterier 1875, p. 398, t. 8, f. 25, Winter Die Pilze p. 52, *Bacillus littoreus* Trev. Gen. p. 18. — baculis ellipsoideis v. oblongis, apicibus sensim rotundatis, $2-6 \approx 1,2-2,4$, hyalinis, oscillantibus vel immobilibus, numquam in catenulas vel zooglœas consociatis, nec numerose conglomeratis.

Hab. in aqua marina ad oras Daniae (WARMING).

18. **Bacterium griseum** Warming Om nogle ved Danmarks Kyster levende Bakterier in Vidensk. Meddel. fra den nat. Foren. I Kjobenhavn 1875, pag. 398, t. 8, f. 9, *Micrococcus griseus* Winter Die Pilze p. 47, *Bacillus griseus* Trev. Gen. p. 18. — Baculis ellipticis, $2-6 \approx 1,2-2,7$, apicibus rotundatis, plasmate griseo.

Hab. in aquis marinis. — Baculi, sec Warming, adsunt semper immobiles ideoque nullam zooglœam efformant.

19. **Bacterium Termo** (O. F. Muell.) Ehrenb. in Abhandl. Akad. Berl. 1830, Dujard. Zoophyt. p. 212, t. 1, f. 1, Winter Die Pilze p. 51, Thuem. Myc. Univ. n. 1000, Schroet. Pilz. Schles. p. 155, *Monas termo* O. F. Muell. Infus. t. 1, f. 1 nec Ehrenb., *Palmella infusorum* Ehrenb. Infus. p. 526 (status zooglœaformis), *Zooglœa Termo* Cohn in Nova Acta Leop. Carol. XXIV, 1853, 1, pag. 123, t. 15, f. 9 (status zooglœaformis), *Bacillus Termo* Trev. Gen. p. 18. — Baculis abbreviatis, elliptico-cylindraceis, medio leniter constrictis, $1,5-2 \approx 0,5-0,7$, in statu immobili in zooglœas botryoideo-globosas, laciniatas confluentibus, liberis, per flagelium singulum utroque polo insertum vivide oscillantibus.

Hab. in substantiis variis putrescentibus, præcipue in jure carnis, albumina etc. — Gelatinam mox liquefacit, alumen perturbat, odorem caseosum ingratum emanans. Perit ad temperaturam inter

55-60° C. — Var. **subterraneum** Hansg. in Öst. Bot. Zeitschr. 1888, n. 7-8, p. 6; baculis hyalinis, modice lucem refringentibus, immobilius, in Zooglœas mucosas, amorphas, griseo-albidas v. flavescenti-brunneas congestis, singulis strato mucoso crassiusculo subcinctis, sparsis v. dense confertis. Ad muros udos in cellis Pragæ Bohemiae (A. HANSGIRG).

20. **Bacterium microtis** Trev., *Bacillus microtis* Trev. Gen. p. 18, 4063 n. 135, *Bacterium microsporum* Trev. in Rendic. dell'Istituto Lombardo Ser. II, vol. XIII, fasc. I, Adun. del 18 Dicembre 1879. — Baculis subcylindraceis, medio leviter constrictis, apicibus rotundatis, 0,8-0,5, vivide mobilibus.

Hab. in aquis et substantiis variis putrescentibus, cum *Bacterio Termine vulgo* commutatum. — Perit ad temperaturam inter 80-85° C.

21. **Bacterium putredinis** Davaine, *Bacterium gummis* Comes Sulla 4064 gommosi dei fichi, in Atti Istit. d. incoragg. di Napoli, Ser. 2^a, Vol. II, *Batterio del marciume dell'uva* Savastano in Malpighia, Ann. I, fasc. IV, *Bacillus gummis* Trev. Gen. pag. 17. *Bacillus putredinis* Trev. in Add. ad Gen. p. 36. — Baculiis iis *Bacterii Terminis* quoad formam valde similibus.

Hab. in ficis, vitibus aliisque plantis arboreis languentibus. — In contextibus lignosis putredinem tam humidam quam siccam inducit. Foliis inoculatum putredo evolvitur.

C. Species anthropobiæ.

22. **Bacterium decalvans** Thin in Monatshefte für prakt. Dermatologie 1885, n. 48, Crooks. Mon. prat., trad. p. Bergeaud, p. 198, Denayer Bacter. schizom. p. 12, *Micrococcus decalvans* Schroet. Pilz. Schles. p. 149. — Baculis ovoideis 1,6-1, intra discum radicale capillorum aggregatis.

Hab. ad radices capillorum morbum «alopeciam areatam» dictum efficiens. — Baculi coloribus alcalinis anilinæ tincti, per acida haud decolorantur.

** Bacteria chromogena.

A. Species granula sulphuris nulla secerentes.

23. **Bacterium Balbianii** Billet in Compt. rend. de l'Acad. de Paris, 4066 Tom. CVII, 1888, p. 423, *Bacillus Balbianii* Trev. Gen. p. 17. — Baculis subtilissimis, rectis, 1-2 μ . longis, pigmento flavo-pallido v.

flavo-aurantiaco donatis. Arthrosporæ e coccorum metamorphosi ortæ.

Hab. in aqua marina ubi *Laminariæ* specimina diu asservatae fuerunt. — Primitus tenuissimam pelliculam in liquidi superficie format, dein baculi in filamenta plus minus longa extenduntur, ætate proiecta filamenta ipsa liquidum percurrunt et in coccus vix diametro longiores solvuntur. Tantum in gelosi Agar-Agar coli potest.

24. **Bacterium egregium** Zopf in Bot. Zeit. 1889, p. 89. — Chromogenum.

Hab. in culturis e limo atmosphærico, Halle Germaniæ. — In gelatina deplanata colonias efficit lentiformes, superne visas orbiculares, saturate flavas.

25. **Bacterium graveolens** Bordoni-Uffreduzzi in Fortschritte der Medicin, 1886, p. 157, Eisenb. Bakter. Diagn.. 2. Aufl., p. 19, Magiora in Giorn. d. Soc. ital. d'igiene, Ann. XI, 1889, pag. 335. — Baculis breviter ovoideis, 0,8 μ . longis, fere æquilatis.

Hab. in spatiis interdigitalibus pedis humani. — In culturis applanatis ad gelatinam vel Agar-Agar colonias efficit albo-griseolas. Gelatinam liquefacit et viridi-flavesceni tingit. Culturæ odorem fœtidum emittunt. A *B. fluidificante* certe recedit.

26. **Bacterium viride** Van-Tiegh. in Bull. Soc. Bot. Fr. 1880, p. 174, ⁴⁰ *Bacillus viridis* Trev. Gen. pag. 18 — Baculis minutis, læte viridibus, medio constrictulis, omnino immobilibus; sporis (?) hyalinis sphæricis, lucem valde refringentibus.

Hab. in cavo pilei Polypori cujusdam ad pedem Fagi obvenientis circa Pierrefonds, Oise Galliæ (P. VAN TIEGHEM). — De relatione hujus speciei cum *Stichococco bacillari* cfr. De-Wildeman in Bull. Soc. Bot. Fr. 1888, p. 80 et De-Toni Syll. Algar. I, p. 161 et 686.

27. **Bacterium rosaceum** Trev. *Bacterium rosaceum metalloides* Dowdeswell in Annal. de micrographie, II^o. Ann. n. 7, Avril 1889, pag. 310. — Baculis 0,6-0,8 μ . latis, diametro circ. duplo longioribus, passim in culturis filamenta vel coccus præbentibus.

Hab. saprophytice in substantiis vegetabilibus, London Britanniæ (CROOKSHANK). — Pigmentum rosaceo-metalloideum (rosanilinæ similem) præbet. Tum aërobium, tum anaërobium. In culturis solidis immobile, in liquidis mobile.

28. **Bacterium galerythræum** Trev. *Bacterium lactis erythrogenes* Grotenfelt in Fortschritte der Medicin 1889, n. 2. — Forma et evolutione cum *Bacterio lactis* convenit. Immobile.

Hab. in lacte. — Lac intense rubro tingit. Facile evolvitur in tuberibus Solani, gelatina, Agar-Agar, jure carnis; gelatinam lente liquefacit.

29. **Bacterium photometricum** Engelmann in Journ. R. Microscop. Societ., 1882, pag. 656. 1883, pag. 256, et in Botan. Zeitung, 1888, p. 661, Winogradsky Beitr. I, p. 90, *Bacillus photometricus* Trev. Gen. p. 18. — Baculis leviter purpureis.

Hab. saprophytice (ENGELMANN). — Sub lucis influxum eximie mobile, luce absente immobile. De relatione hujus speciei cum luce, cfr. Engelm. l. c.

B. Species granula sulphuris secernentes (*Chromatium* Perty, Winogradsky).

30. **Bacterium Okenii** (Ehrenb.) Trev. Batter. ital. 25, 1879, *Chromatium Okenii* Perty Kl. Lebensf. 1852, Schroet. Pilz. Schles. p. 156, Winogr. Beitr. I, p. ag97, t. IV, fig. 3-4, *Monas Okenii* Ehrenb. 1838, Cohn Beitr. I, Heft. 3, pag. 164, t. 6, f. 12. — Baculis cylindraceo-ellipticis, apice late rotundatis, plerumque 7,5-15 \approx 6-6,3 saepe leniter incurvis, utroque apice uniflagellatis, secus axin tortuose vivide natautibus; plasmate roseo-rufescente.

Hab. in stagnis fossisque limosis. — Pigmentum in alcohole soluble, per acidum (aceticum) dilute rufescens, per ammoniacam brunneo-rufescens.

31. **Bacterium Weissii** (Perty) Trev., *Chromatium Weissii* Perty Kl. Lebens. 1887, Winogr. Beitr. I, pag. 99, t. IV, f. 1-2, *Bacillus Weissii* Trev. Gen. p. 18. — Baculis ellipsoideis, ø 5,7-5,9 usque 11-11,5 μ . longis, 4,2 μ , latis, medio constrictis, flagelliferis.

Hab. cum praecedente. — Pigmentum *B. Okenii*.

32. **Bacterium minus** (Winogr.) Trev., *Chromatium minus* Winogradsky Beitr. I, 1888, p. 99, t. IV, f. 5, *Bacillus minor* Trev. Gen. p. 18. — Inter *B. Okenii* et *B. Weissii* medium, baculis ellipticis 3,5-7 \approx 3 μ .

Hab. cum bacteriaceis sulphureis. — Pigmentum dilutius quam in binis praecedentibus.

33. **Bacterium vinosum** (Cohn) Trev. *Monas vinoso* Cohn Beitr. I, Heft. 3, p. 162, t. 6, f. 13, Fluegge Microorg. p. 364, fig. 139 A, *Chromatium vinosum* Winogr. Beitr. I, p. 99, tab. IV, fig. 6-7, *Bacillus vinosus* Trev. Gen. p. 18. — Baculis breviter ovoides, 2,5 μ . diam., saepe binatis, flagello destitutis, vivide mobilibus.

Hab. in infusionibus putrescentibus. — Pigmentum ut in *B. minus*.

34. **Bacterium minutissimum** (Winogr.) Trev., *Chromatium minutissimum* Winogradsky Beitr. I, 1888, p. 100, t. IV, f. 8, *Bacillus minutissimus* Trev. Gen. p. 18. — Baculis ellipticis, minutissimis, 1-1,2 μ . diam., subhyalinis, coacervatis subvinosis.

Hab. cum præcedentibus. — Pigmentum pallidissimum.

Tribus II. KLEBSIELLEÆ Trev. — Baculi tegumentis specialibus membranaceo-gelatinosis (capsulis) involuti.

Subtribus I. **Eu-Klebsielleæ** Trev. — Baculi recti vel curvi, numquam spiraliter torti.

WINOGRADSKYA Trev. [1889] Gen. p. 12 (Etym. a cl. bacteriologo S. WINOGRADSKY), — Baculi cylindracei et filamenta aggregata in familias zooglæicas repetite ramosas, capsulâ tenui gelatinosa inclusa. Sporæ ignotæ.

1. **Winogradskya ramigera** (Itzigs.) Trev. Gen. p. 12, *Zooglæa ramigera* Itzigs. in Sitz. Ges. nat. Fr. zu Berlin 1867 Novem., Koch in Cohn Beitr. II, 3, p. 414, t. XIV, f. 1.

Hab. in infusionibus Algarum putrescentibus. — A *Cladotrice dichotoma* omnino diversa.

KLEBSIELLA Trev. [1885] Caratt. gen. batter. p. 15, Klebsiella 1889, p. 9, Gen. p. 25 (Etym. a cl. KLEBS), *Mycothece* Hansgirg, 1888. — Baculi recti, tum cylindracei apicibusque rotundatis, tum ellipsoideo-fusiformes apicibusque attenuatis, inarticulati, hyalini, immobiles vel rarius mobiles; plasma æqualiter diffusum. Filamenta flexuosa vel recta, cylindracea vel moniliformia, articulata, e baculis temnogenesi transversali imperfecta adhuc conjunctis constituta. Coccii globulosi, e baculorum seu filamentorum transformatione orti. Baculi, filaments, cocci intra capsulas membranaceo-mucosas, raro firmas, inclusi. Sporæ (endosporæ) in baculis provenientes.

* Species anthropobiae.

A. Pathogenæ.

1. **Klebsiella rhinoscleromatis** Trev. Sul micrococco della rabbia 1887, pag. 8, Gen. p. 25, Klebsiella p. 12, *Bacillus des rhinoscleroms* Frisch in Wiener Med. Wochenschr 1882, n. 32, p. 970, Eisenb. Bakt. n. 105. — Baculis immobilibus, 1,5-3 \approx 0,2-0,8, apicibus rotundatis, interdum in filamenta brevia connexis.

Hab. in liquido contextus rhinoscleromatis. — Capsulæ magnæ multo firmiores quam in ceteris omnibus Klebsiellis. In gelatina ap-

planata, quam non liquefacit, post 2-3 dies colonias efficit rotundatas, acute definitas, albo-flavescentes, sub lente granulatas.

2. **Klebsiella Belfantii** Trev. Gen. p. 25, n. 8, *Bacterio patogeno in materiale tetanigeno* Belfanti e Pescarolo in Giorn. d. Accad. di medicina in Torino, Anno LI, n. 6, p. 278 (1888). — Baculis cylindraceis, apicibus rotundatis, $1\text{--}2,5 \times 0,5$, hyalinis, mobilissimis.

Hab. in exsudatis organorum nonnullorum mulieris accessibus vehementibus convulsivis emortuæ. — Baculi elongantur, dimidio restringuntur et in duas partes dividuntur quæ per brevissimum tempus coalescunt. In gelatina, quam non liquefacit, colonias rotundatas, griseo-albas, ætate proiecta griseo-flavescentes efficit. Odor graveolens nullus. Anaërobia facultativa.

3. **Klebsiella Friedlaenderi** Trev. Gen. pag. 26, Klebsiella pag. 13, 4081 *Hyalococcus Pneumonie* Schroet. Pilz. Schles. pag. 152, *Pneumococcus* Friedländer in Virchow's Arch. 87, 1887, pag. 319-324 et in Fortschritte der Medicin I, 1883, pag. 715, *Microbe du group Toussaint* in Revue scientifique. Tom. 31, 1883, n. 8, *Bacterium Pneumoniae-crouposæ* Zopf Die Spaltpilze 1885, pag. 66, f. 20, *Klebsiella crouposa* Trev. Caratt. pag. 15, *Klebsiella Pneumoniae* Trev. Sul micrococco della rabbia 1887, p. 8, *Bacillus Pneumoniae* Weichs. in Centr. f. Bakt. u. Parasit. I, 1887, p. 589, *Bacillus* n. 2 Mori in Zeitschr. f. Hygiene IV, 1888, I, p. 47 (verisimilime). — Baculis ellipticis, vel ovoideis, singulis vel 2-pluribus in filamenta connexis.

Hab. in pulmonibus pneumonia crouposa laborantibus. — Species infectiva, per injectionem vel inhalationem morbum efficiens. Gelatinam non liquefacit. Capsula coloribus anilinicis conspicua rediditur et in aqua solubilis est. Supra tubera Solani ad temperaturam 43° C. multas bullas gazosas emititt.

4. **Klebsiella Bantii** Trev. Gen. p. 25, Klebsiella p. 12, *Bacillus capsulatus pneumonicus* Banti in Sperimentale, Tom. LXII, fasc. 8, p. 152, f. 6-7. — Baculis capsula conspicua cinctis, subovatis, saepe binatis, $1,5\text{--}2 \times 0,8\text{--}1$, apicibus rotundatis, immobilibus.

Hab. in exsudato pulmonali hominis peritonite ob perforationem emortui, Firenze Italiae (G. BANTI). — Baculi methodo Grami non colorantur. In gelatina appianata colonias intra præbet 2 dies ad 500 μ . diam., prominulas, hemisphaericas, albido-porcellaneas.

5. **Klebsiella Passetii** Trev. *Pneumobacillus ähnlicher* Passet Untersuch. über d. Aetiolog. d. eiter. Phlegmone d. Menschen. Berlin 1885, Eisenb. Bakter. Diagn., 2^a. Aufl., p. 82. — Baculis bre-

vibus, iis *Klebsiellæ Friedlænderi* similibus, immobilibus, capsulatis.

Hab. in pure phlegmonum hominis. — In gelatina deplanata, quam non liquefacit, colonias parvas, griseo-albescentes, prominulas efficit. In culturis nullas bullas gazosas producit. Aërobia.

6. **Klebsiella salivaris** Trev. Sul micr. della rabbia p. 8, Gen. p. 26, 40 Klebsiella p. 13, *Microbe de la salive* Pasteur Accad. méd. Par. 1881 janv., *Pneumoniekokkus* Fränkel Verhand. d. III. Congr. f. inn. Med. 1884, *Fraenkel's Bacillus* Fränkel in *Grundriss d. Bakt.* 1887, p. 300, *Diplococcus Pneumoniae* Weichselbaum in *Centr. f. Bakt. u. Parasit.* 1887, pag. 588, *Bacillus salivarius septicus* Biondi in *Zeitschr. f. Hygiene* Band II, 1887, pag. 196, *Diplococcus lanceolatus capsulatus pneumoniae* Foà et Bord.-Uffred. in *Zeitschr. f. Hygiene* Band. IV, 1888, Heft I. — Baculis lanceolatis, sæpe 5-6-catenulatis, immobilibus.

Hab. in sputis hominum pneumoniae, in empyæmate, etc. — In corpore humano et in culturis in sero sanguinis v. in jure bovino capsulæ constantes, in ceteris culturis evanescunt. Extra corpus hominis virulentiam celerrime amittit. In gelatina deplanata, quam non liquefacit, colonias efficit rotundatas, centro opalescentes, peripheria nitidulas.

7. **Klebsiella Leydeni** Trev. Gen. p. 26, Klebsiella p. 14, *Pseudodiplococcus pneumoniae* Bonome in *Centr. f. Bakt. u. Parasit.* II, 1888, IV, n. 11, p. 321-323, *Diplococcus lanceolatus capsulatus meningitidis cerebro-spinalis* Foà et Bord.-Uffred. in *Zeitschr. f. Hygiene* 1888, Heft I. — Baculis iis *Klebsiellæ salivaris* similibus.

Hab. in sanguine et exsudatis hominum pleuro-pericarditide et meningitide cerebro-spinali ægrotorum. — Extra corpus hominis virulentiam longe immutatam servat.

B. Innoxiae.

8. **Klebsiella crassa** Trev. Gen. p. 25, Klebsiella pag. 12, *Bacillus crassus sputigenus* Kreibohm in *Fluegge Microorg.* p. 222, f. 91. — Baculis brevibus, latiusculis, oblongis, apicibus rotundatis, sæpe suballantoideo-incurvatis.

Hab. in sputis et muco linguali. — In gelatina, quam non liquefacit, colonias efficit guttuliformes griseo-albas, rotundatas, mucosas, superficiali-prominulas, sub lente obscure punctulatas, margine granulatas. Sporæ ad temp. 35° C. evolvuntur.

9. **Klebsiella capriformis** (Edingt.) Trev. Gen. pag. 26, Klebsiella ⁴⁰⁸⁷ pag. 16, *Micrococcus capriformis* Edington in Brit. Med. Journ. 1887, p. 1265, f. VIII et XI. — Baculis ovatis, saepius capsula instructis.

Hab. in squamis et sanguine hominum scarlatinæ laborantium. — Gelatinam haud liquefacit; coloniae superficiales concentrica annulatae. Species ex experimentis haud pathogena nullum nexum aetiologicalum cum scarlatina praebet.

C. Saprophytæ.

10. **Klebsiella Bordonii** Trev. Gen. p. 25, Klebsiella pag. 11, *Proteus* ⁴⁰⁸⁸ *hominis capsulatus* Bord.-Uffred. in Centralbl. f. Bakter. und Paras. I, 1887, II, Bd. n. 2-3, p. 33-34. — Habitus fere *Bacilli anthracis*, tum filamentis longioribus, partim inarticulatis, tum baculis capsulatis vegetans.

Hab. in drusis mesentericis hominis, Torino Italiæ (G. BORDONI UFFREDUZZI). — Propter transitus successivos in animalia virulentia gradatim auget.

11. **Klebsiella Proteus** Trev. Gen. p. 25, Klebsiella pag. 12, *Proteus* ⁴⁰⁸⁹ *capsulatus septicus* Banti in Sperimentale Tom. LXII, fasc. 8, 1888, p. 140, f. 1-3. — Baculis immobilibus, apicibus rotundatis, longitudine variis, 4-10 μ , passim in filaments longa 30-70 μ . et ultra, undulata, complicata conjunctis.

Hab. in organis variis mulieris post partum emortuæ, Firenze Italiæ (G. BANTI). — Methodo Grami baculi haud colorantur. In gelatina deplanata sub temperaturam 20° C, post 23 horas culturæ sunt minimæ, 15-30 μ . diam., sub lente rotundatae vel ovales, bene limitatae. Capsule 1,5 μ . late. Mures septicæmia enecat.

12. **Klebsiella septica** Trev. Gen. p. 35, Klebsiella p. 12, *Bacillus* ⁴⁰⁹⁰ *capsulatus septicus* Banti in Sperimentale Tom. LXII, f. 8, 1888, p. 147, f. 4-5. — Baculis cylindraceis, 3-8 μ , apicibus rotundatis, immobilibus, passim in filaments undulata, 50 μ . et ultra conjunctis.

Hab. in sanguine, succo splenico, renali, hepatico mulieris prægnantis, Firenze Italiæ (G. BANTI). — Methodo Grami haud coloratur. In gelatina applanata colonias præbet (post diem ad temp. 20° C) 40-80 μ . diam., plerumque rotundatas, acute definitas, post 2 dies 150-350 μ . diam. metientes.

13. **Klebsiella putrefica** Trev. Gen. p. 25, Klebsiella p. 12, *Bacil-* ⁴⁰⁹¹ *lus capsulatus putreficus* Banti in Sperimentale, Tom. LXII, fasc. 8, p. 156, f. 8-9. — Baculis immobilibus, tum rotundatis, 1

μ . diam., capsulas 1,5 μ . latae præbentibus, tum ovatis 1,5-2 \approx 1, capsulas 2-2,5 \approx 1,5 ostendentibus, passim in filamento 30-50 μ . longa, undulata, consociatis, apicibus rotundatis.

Hab. in cadavere (in sanguine, splene, renibus) hominis cuiusdam carcinomate stomachi emortuo, Firenze Italiæ (F. BANTI). — Coloniae in gelatina post diem ad temp. 20° C, 40-60 μ ., post duas dies 80-250 μ . diam. metientes iis *Klebsiellæ septicæ* et *K. Bantii* similes. Baculi methodo Grami haud colorantur, in culturis capsula instructi.

14. **Klebsiella Fruehwaldii** Trev., *Bacillus mit fölide Geruch bei Stomatitis ulcerosa* Frühwald in Jahrbuch für Kinderheilkunde 1889, p. 200. — Baculis ovoideis, 1,5-2 \approx 0,6-1, mobilibus, capsulatis.

Hab. in ulceribus stomatitis ulcerosæ in pueris, ut videtur saprogena. — Anilinæ coloribus facile coloratur. Evolvitur celeriter in gelatina, tuberibus, sero sanguinis, Agar-Agar. — Culturæ reactio nem leniter alcalinam et odorem fœtidum putrefactionis præbent. In gelatina, post inoculationem per puncturam colonias aciculæ ad instar efformat.

** Species zoobiæ.

15. **Klebsiella Perroncitoi** Trev., *Proteo della proteosi nel bestia-* 400 *me Perroncito* in Giorn. d. Accad. d. medic. di Torino, Anno 52, 1889, n. 4-5, p. 246-250. — Baculis hyalinis, 2-3 \approx 1-2, mobilissimis, semper capsula distincta involutis, haud raro in filamenta plus minus longa, dein in coccus sphæricos vel ovales secedentia dispositis.

Hab. in sanguine et splene boum, ovium, hircorum, equorum morbo mortali «proteosi» dicto infectorum in ins. Sardinia (PERRONCITO).

16. **Klebsiella enteritidis** Trev. *Bacillus enteritidis* Gærtner in Cor- 400 respondenzblatt. d. allg. ärztlich. Vereins von Thüringen, 1888, Heft IX, Karlinski in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1889, Bd. VI, p. 289. — Baculis brevibus, mobilibus, interdum in filamenta brevia connexis, capsulatis.

Hab. in animalibus bovinis enteritide ægrotis. — Gelatinam non liquefacit. In hominibus, qui carnes ab ea infectas comederunt, in cuniculis, caviis, muribus inoculata, classicum morbum interum induxit. Toxicum valde virulentum segregat.

17. **Klebsiella equi** Trev. Gen. p. 26, n. 13, *Bacterium pneumonie-* 400

crouposæ equi Perroncito, Malattie degli animali domestici 1886, p. 63 e 152, fig. 24. — *Klebsiellæ Friedlaenderi* Trev. peraftinis.

Hab. in equis, asinis, mulis, pneumonite crouposa laborantium. — In culturis in gelatina præbet colonias clavi ad instar efformatas, pulvinulo superiori albido-flavescente opaco, subcereo. Inoculata in animalibus solipedibus, in puncto inoculationis nodulos pneumoniæ crouposæ semper efficit.

*** Species coprobæ.

18. **Klebsiella Babesi** Trev. Gen. p. 27, Klebsiella p. 16, *Microbe des selles Babes* in Corn. et Bab. Bact. p. 146. — Baculis rhomboideis, capsulatis.

Hab. in fæcibus (BABES). — Cum *Klebsiella salivari* comparanda videtur.

**** Species zymogena.

19. **Klebsiella indigogena** (Alvar.) Trev. Gen. p. 25, Klebsiella p. 12, *Bacillus indigogenus* Alvarez in Compt. rend. Paris. CV, 1887, pag. 286. — Baculis 3-1,5, apicibus rotundatis, subinde 6-8-ca-tenulatis, capsula inclusis, in culturis vetustis mobilibus.

Hab. in extractu foliorum Indigoferæ in quo formationem Indigi provocat. — In Agar-Agar coloniæ sunt flavo-albidæ, superficiales.

***** Species geobiæ vel thicobiæ.

20. **Klebsiella anceps** Trev. Gen. p. 26, n. 11, *Pseudo-Edembacillus Liborius* in Zeitschrift. für Hygiene, I. Band. p. 163 (1886). — Baculis iis *Cornilicæ Pasteuri* paullo crassioribus, ab hac specie autem primo visu differt sporis microsomis et capsulæ evidentissimæ præsentia.

Hab. in terra, sociâ *Corniliâ Pasteuri*. — Exquisite anaërobia. In culturis gelatinæ (quam non liquefacit) et Agar-Agar colonias globulosas vel ovoideas, ambitu irregulares efficit. In culturis substratus saccharini bullas odorem gravem casei vetusti præbentes emittit. Species pathogena (et mortifera) cuniculis et muribus.

21. **Klebsiella cellaris** Trev., *Mycothecæ cellaris* Hausgirg in Österr. botan. Zeitschrift, 1888, n. 7-8. — Baculis cylindricis, rectis vel leviter curvis, 1-5, rarius 2-3 μ , latis, triplo sextuplo diam. lon-

gioribus, hyalinis, singulis vel raro 2-4 capsulis 4-5 μ , latis, hyaliniis, saepe lamellosis, inclusi.

Hab. in muris parce humidis cellarum vinariarum, Pragæ Bohemiæ, saepe in societate *Bacilli subtilis* var. *cellaris* (HANSGIRG).

***** Species aërobia.

22. **Klebsiella aërobia** Trev. Sul Micr. della rabbia p. 8, Gen. p. 26, 410 Klebsiella p. 13, *Bactérie capsulaire de l'air* Babes in Cornil et Babes Bact. 1885, p. 144. — Baculis *Klebsiellæ Friedlaenderi* similibus, post nonnullas dies intra capsulas magnas divisis et diam. 3-4 μ . præbentibus.

Hab. in aëre atmosphærico (BABES). — Gelatinam in culturis mox liquefacit; coloniæ flavescentes.

Species quoad genus dubia.

23. **Klebsiella Edingtoni** Trev. Gen. p. 25, Klebsiella p. 16, *Ascoaba- 410 cillus of scarlet fever* Edingt. in Brit. Medic. Journ. 1887, p. 1265, f. VII. — Baculis cylindraceis, tenuibus, 0,8 μ . longis, 0,2 μ . latis. «Sporæ pluries centum in capsulis, quam baculis multo amplioribus, lucanicæformibus contentæ».

Hab. in squamis et sanguine hominum scarlatinæ laborantium. — In culturis gelatinam lente liquefacit; coloniæ flavæ.

DICOCCIA Trev. [1889] Gen p. 26 (Etym. *dis*, duplex, et *coccus*). — Baculi *Klebsiellæ*, capsulis, inclusi, plasmate polari-diblastico fœti; sporæ, ignotæ.

Obs. Ut *Pasteurella* a *Bacillo*, hoc genus a *Klebsiella* distat.

1. **Dicoccia glossophila** Trev. Gen. pag. 26, *Bakterien menschlicher 410 Mundsecrete zweite Art* Fluegge Mikroorg. pag. 258. — Baculis brevibus, apicibus valde rotundatis, medio leviter constrictis.

Hab. in secretione buccali hominis (KREIBOHM). — Muribus inoculata eos enecat et copiosissima præcipue in sanguine cordis inventur; inoculata cuniculis omnino innoxia.

Subtribus II. **Myconostoceæ** Trev. Batter. ital. p. 15 (1879). — Baculi spiraliter torti, capsulis inclusi.

MYCONOSTOC Cohn Beitr. I, 3, p. 183 et 204 (1875), (Etym. *myces*, fungus, et *Nostoc*, Algarum gen.), Winter Die Pilze p. 60, Schroet. Pilz. Schles. p. 169. — Baculi cylindrici, spiraliter torti in fila-

menta varie implexa necti. Capsulæ gelatinosæ per divisionem binariam succedaneam sese multiplicantur.

1. **Myconostoc gregarium** Cohn Beitr. I, 3, pag. 183, tab. 5, fig. 6, 4103
Winter l. c., Schroet. l. c., Fluegge Microorg. p. 365, f. 138. —
Capsulis 10-17 μ . diam. et ultra; filamentis circ. 2 μ . latis, plures intricatis, immobilibus, dein in fragmenta semicircularia vel annuliformia secedentibus.

Hab. in aqua stagnanti inter algas putrescentes.

Genus non satis notum.

CYSTOBACTER Schroet. Pilz. Schles. 1886, pag. 175 (Etym. *cystis*, vesica, et *bacter*). — Baculi tenues, cylindracei, breves, massa mucosa expansa obvoluti. Massa mucosa in massulas irregulares, rotundatas divisa, massulis demum tegumento firmo corneo anhisto involutis.

1. **Cystobacter fuscus** Schroet. l. c. — Recens pelliculas carneo-rufas, circ. 1 mm. latas, expansas, per plicas in massulas numerosas, rotundatas, subinde intestiniforme-convolutas, magnitudine varias divisas efformans; massulis singulatim tegumento proprio firmo anhisto, corneo cinctis; cystidibus 30-60 \approx 20-30, castaneo-brunneis, massa hyalina tenui coacervatis, contentu carneo-rubo, baculos breves tenues fovente impletis. 4104

Hab. in fimo leporino in Silesia (SCHROETER).

2. **Cystobacter erectus** Schroet. l. c. — Massas mucosas carneo-rufas efficiens; massulis e substrato erectis et tunc cylindraceo-clavatis, deorsum attenuatis, sursum rotundatis, subinde ramosis, ad 80 μ . altis, demum tegumento castaneo-brunneo obvolutis. 4105

Hab. in charta fimo conspurcata, Breslau Silesiae (SCHROETER).

Subfam. 3. COCCOGENÆ Trev. in Atti Acc. fis.-med.-statist. Mil. 1885 et Gen. 1889, p. 26.

Status unicus evolutionis coccus sistens.

Clavis analytica generum.

I. **Ascococceæ.** Coccii in familias tegumentis vesicæformibus gelatinosis (cystidibus) obductas consociati.

A. Coccii in muco matricali segregati.

+

Coccii cystidibus specialibus destituti, in familias cystidibus universalibus obductas cumulati (*Eu-Ascococceæ*).

§ Coccii numerosissimi in familias maximas consociati.

* Cystides homogeneæ, non lamellosæ.

Lamprocystis. Familiae initio intus solidæ, dein cavæ, ætate proiecta irregulariter clathratae. Coccorum divisio initio in tres, dein in duas directiones.

Ascococcus. Familiae omni ætate intus solidæ. Coccorum divisio in unam directionem.

** Cystides lamellosæ.

Bollingera. Familiae omni ætate intus solidæ. Coccorum divisio in tres directiones.

§§ Coccii parce numerosi, in familias parvulas consociati.

* Cystides plurilamellosæ.

Leucocystis. Coccorum divisio in tres directiones.

** Cystides homogeneæ, non lamellosæ.

Cenomesia. Cystides ampliusculæ, crassiusculæ. Coccii ad peripheriam cumulati, in familias demum intus medio inanes. Coccorum divisio initio in omnes directiones, denique in duas directiones.

Thiothecæ. Cystides amplissimæ, crassissimæ, persistentes. Coccii sparsi, remoti. Coccorum divisio in unam directionem.

Thiocystis. Cystides amplæ, subdilabentes. Coccii in familias parvas solidas conglomerati. Coccorum divisio in tres directiones.

†† Coccii cystidibus specialibus obducti. Cystides universales nullæ. (*Gaffkyæ*).

Chlamydatomus. Cystides crassiusculæ, persistentes, numerosæ in acervos conglobatos, intus solidos dense aggregate.

Gaffkyæ. Cystides tenuiculæ, demum dilabentes, solitariæ, nunquam in acervos consociatæ.

B. Coccii in muco matricali in series filamentosas plasmicas laxe conjuncti. Cystides universales tenuissimæ, cito dilabentes. Cystides speciales nullæ (*Amœbabacterieæ*).

Amœbabacter. Coccorum divisio in unam directionem.

II. *Sarcineæ*. Coccii in familias pluristratas vel unistratas, muco matricali plus minus conspicuo involutas consociati. Cystides nullæ. Endosporæ microsomæ, in coccis obvenientes.

A. Coccii in muco matricali firmo cartilagineo arcte cumulati.

Thiopolycoccus. Coccii in familias irregulares cumuliformes solidas sine ordine densissime consociati. Coccorum divisio in unam directionem.

Sarcina. Coccii octoni in familias regulares cubicæ solidas arete consociati. Coccorum divisio in tres directiones.

B. Coccii in muco matricali complanato laxe aggregati.

Lampropedia. Coccii quaterni in familiolas regulares unistratas, muco firme tabellæformiter complanata, ambitu parallo-grammico, obvolutas, laxe consociati. Coccorum divisio in duas directiones.

Thiccapsa. Coccii pauci in familiolas irregulares, muco firme membranulæformiter complanato, ambitu amorpho, obvolutas, sine ordine laxissime consociati. Coccorum divisio in tres directiones.

Pediococcus. Coccii quaterni in exiguae familias regulares unistrati, muco amorpho tenuissimo, vix conspicuo cito dilabente, obvolutas, laxe consociati. Coccorum divisio in duas directiones.

III. *Streptococcaceæ*. Coccii in filamenta moniliformiter concatenati. Arthrosporæ macrosomæ in filamentis vel in eorum apicibus obvenientes.

A. Filamenta capsulis membranaceo-gelatinosis obducta.

Leuconostoc. Capsulæ amplæ, crassissimæ, lamellosæ.

Schuetzia. Capsulæ arctæ, tenues, non lamellosæ.

B. Filamenta vaginis cylindricis obducta.

Perroncitoa. Vaginæ membranaceo-gelatinosæ.

C. Filamenta nuda (nec capsulis nec vaginis obducta).

Babesia. Filamenta pseudodichotoma. Arthrosporæ ad apicem filamentorum obvenientes.

Streptococcus. Filamenta simplicia. Arthrosporæ in filamentis hue illue sparsæ.

IV. *Micrococceæ*. Coccii nec cystidibus, nec capsulis, nec vaginis, obducti, nec in filamenta moniliformiter concatenati. Endosporæ microsomæ in coccii obvenientes.

Neisseria. Coccii binati.

Staphylococcus. Coccii in turmis botryoideis consociati.

Micrococcus. Coccii solitarii aut in zoogloas amorphas inordinate consociati.

Tribus I. *Ascococceæ* Trev. Gen. p. 26. — Coccii in familias tegumentis vesicæformibus gelatinosis (cystidibus) obductas consociati.

Subtribus I. **Eu-Asecocceæ**. — Coccii in muco matricali segregati, in familias cystidibus universalibus obductas cumulati. Cystides speciales nullæ.

LAMPROCYSTIS Schroet. [1886] Pilz. Schles. p. 151 (Etym. *lampros* splendens, et *cystis* vesica), Trev. Gen. p. 27, *Cohnia* Winter Die Pilze p. 48 (1886) non Kunth (1850) nec Reichenbach (1852). — Coccii globosi vel subelliptici, numerosissimi, in muco matricali nidulantes, in familias glebosas magnas inordinate cumulati. Glebæ singulæ cystidibus universalibus gelatinosis involutæ, initio globo-ovoideæ, intus solidæ, dein cavo-saccatæ, ætate proiecta varie figuratae, irregulariter clathratae, demum in parvos cumulos libere

natantes solutæ. Cystides speciales nullæ. Coccorum divisio initio glebarum in tres directiones, dein in duas. Sporæ ignotæ.

Obs. Algarum genus *Clathrocystis* Henfr. perfecte analogum.

1. **Lamprocystis roseo-persicina** (Kuetz.) Schroet. Pilz. Schles. p. 151, 41
Protococcus roseo-persicinus Kuetz. Species p. 196, *Pleurococcus roseo-persicinus* Rabenh. Fl. Eur. Algar. III, p. 28, *Microhaloa rosea* Kuetz. in Linnæa VIII, p. 341, *Bacterium rubescens* Lancaster in Quart. Journ. of Micr. Sc. XIII, p. 408, t. XXII et XIII, *Clathrocystis roseo-persicina* Cohn Beitr. Biol. Pflanz. I, 3, p. 157, t. VI, f. 1-3 et 6-10, exclusis fig. 4-5 ad *Amœbobacter spectantibus*, *Cohnia roseo-persicina* Winter Die Pilze p. 48 c. ic. — Coccis breviter ellipsoideis vel subglobosis vel e mutua pressione paullulum angulatis, 2-2,5 μ . longis, primitus in glebulas ovatas conglomeratis, dein in sacculos globosos vel ovatos, dein irregulares, ad 750 μ . longos demumque ruptos retemque areolis magnitudine variis pertusam præbentes expansis.

Hab. in stagnis fossisque ad superficiem aquæ libere natans vel inter Algas et Lemnas etc. — Plasma coccorum ob substantiam colorantem «bacterio-purpurinum» dictam roseo-rufum; in coccis adultis conspicuntur granula sulphuris. Pigmentum in aqua, alcohole insolubile, per alcoholis calidi influentiam brunnescens.

- ASCOCOCCUS** Cohn Beitr. I, 3, pag. 154 (1875), Trev. Bacter. ital. p. 13, Winter Die Pilze p. 47, Schroet. Pilz. Schles. p. 153 (Etym. *ascos*, saccus, et *coccus*). — Coccii globosi, numerosissimi, in muco matricali nidulantes, in familias glebosas, magnas, intus solidas, inordinate cumulati. Glebæ aut singulæ aut plures simul cystidiibus universalibus vesicæformibus amplissimis, crassissimis, summe firmis, cartilagineis, non lamellosis, subglobosis v. ovoideis vel varie figuratis involutæ, in stratum explanatum mucosum amorphum consociatae. Cystides speciales nullæ. Coccorum divisio in tres directiones. Sporæ ignotæ.

1. **Ascococcus Billrothii** Cohn l. c. tab. V, f. 2-5, Winter l. c. p. 48, 410
 Schroet. l. c., Fluegge Microorg. p. 145, f. 61. — Familiis e cellulis numerosissimis efformatis, globosis, ellipticis vel pluries et sæpe repetitive irregulariter laciniatis, ad 160 μ . longis, 20-60 μ . latis; cystibus 10-15 μ . latis; familiis numerosis in tegmina crassa, flavido-alba, confluentibus.

Hab. ad superficiem (in qua membranulam efficit) infusionum variarum. — Var. **thermophilus** Hansg. in QEst. Bot. Zeitsch. 1888, n. 3: coccis cire. 1 μ . cr., hyalinis, globosis vel subovatis, in familias tum majores, 30–40–60 μ . longas, tum minores 6–15 μ . latas et fere æquilongas, globosas, ovatas, rarius racemiformi-laci-niatas vel tuberculiformes, cystide communi, gelatinoso-cartilaginea, hyalina v. flavescenti, plus minus crassa obvolutas consociatis. Ad lapides in cataracta aquæ calidæ in fl. Moldavam defluentis in Bohemia (A. HANSGIRG).

BOLLINGERA Trev. [1889] Gen. p. 26 (Etym. a clarissimo BOLLINGER), *Discomyces* Rivolta [1884], *Botryomyces* Bollinger [1886], nomen tantum et ut *Discomyces* valde ineptum, *Botryococcus* Kitt [1886] nec Kuetz. [1849]. — Cacci globosi v. divisionis tempore globoso-ovoideis, cystidibus specialibus destituti, numerosissimis, in muco matricali nidulantes, segregati, in familias glebosas magnas, singulas cystidibus universalibus amplis, crassis, lamellosis, summe firmis, cartilagineis involutas, inordinate consociati. Glebe globo sae v. ovoideæ vel piriformes, omniæ ætate intus solidæ, in acervos permagnos solidissimos, Ruborum fructus externam faciem quodammodo simulantes, densissime cumulatae. Coccorum divisio in tres directiones.

Obs. Algarum generis *Anacystidis* Menegh. omnino analoga.

1. **Bollingera equi** Trev. Gen. pag. 26. *Zooglæa pulmonis equi* Bolling. 1870, *Discomyces equi* Rivolta 1884, *Micrococcus ascophor-mans* Johne 1885, *Micrococcus botryogenes* Rabe 1886, Zeitschr. f. Thiermed. u. Path. Band XII, p. 137, Eysenb. Bakt. n. 103. — Coccis 1–1,5 μ . diam., geminatis vel subbotryoideo congestis.

Hab. in pulmonibus equorum morbo «mycodesmoideo» ægrotorum, in quibus tumores magnitudine capitis humani efficit. — In gelatina appланata, quam vix liquefacit, colonias acute definitas, globosas, demum flavidо-griseas, metallice nitentes, efficit.

2. **Bollingera Vacchetæ** Trev., *Discomyces pleuriticus canis familiaris* Rivolta 1884. — Coccis iis *Bollingeræ equi* diametro minoribus.

Hab. in osteosarcomate maxillæ inferioris canis (VACCHETTA, 1882).

CENOMESIA Trev. (Etym. a *cenos*, inanis et *mèson*, medium, quia cocci familiarum medium inane demum relinquunt). — Cacci glo-

bosi vel divisionis tempore globoso-ovoidei, modice numerosi, in muco matricali nidulantes, segregati, in familias globosas parvas singulas cystidibus universalibus ampliusculis, crassiusculis homogeneis, non lamellosis, firmis, gelatinosis involutas, consociati. Familiae e coccis ad peripheriam cumulatis compositæ, demum intus medio inanes. Cystides speciales nullæ. Coccorum divisio, initio generationum serierum, in duas directiones.

Obs. Cœlosphærium Nægeli, Algarum Phycochromophycearum genus, exacte analogum.

1. **Cenomesia albida** Trev. Coccis achrois, granulis sulphuris parce 41 onustis.

Hab. in consortio *Leptotrichiae niveæ* (*Leptonema nivæum* Rabenh.) in aquis sulphuratis pagi «Stabio» Helvetiæ Ticinensis (TREVISAN).

2. **Cenomesia lilacina** Trev. — Coccis dilute violaceis, granulis sulphuris abundanter onustis.

Hab. in aquis sulphuratis domi cultis (WINOGRADSKY).

THIOCYSTIS Winogr. [1888] Beitr. I, p. 60, Trev. Gen. p. 27 (Etym. *thion*, sulphur. et *cystis*, vesica). — Cacci globosi vel divisionis tempore globosa-ovoidei, modice numerosi, in muco matricali nidulantes, in familias forma indefinita, irregulares, parvulas, intus solidas, singulas vel plures simul cystidibus universalibus amplis, crassis homogenis, non lamellosis, gelatinoso-subcartilagineis, involutas, arcte consociatis. Cystides speciales nullæ. Coccorum divisio alternatim in tres directiones.

1. **Thiocystis violacea** Winogr. Beitr. I, p. 65, t. II, f. 1-7, Trev. 41 Gen. pag. 27. — Coccis 2,7-5,2 μ . latis, familiis in gelatina communi crassiuscula laxe dispositis, dilute roseis vel rufidulo-violaceis.

Hab. inter *Beggiatoas* etc. in aquis sulphuratis (WINOGRADSKY).

2. **Thiocystis rufa** Winogr. Beitr. I. pag. 65, t. II, f. 8, Trev. Gen. 41 p. 27. — Coccis minutissimis, 1 μ . diam. haud superantibus; familiis in cysti gelatinosa communi dense dispositis, colore saturiore, violaceo-rubo vel brunneo-rubo, ob granula sulphuris omnino atro.

Hab. cum specie præcedente (WINOGRADSKY).

THIOTHECE Winogr. [1888] Beitr. I, p. 82, Trev. Gen. p. 27 (Etym. *thion*, sulphur et *theca*, capsula). — Cacci globosi vel divisionis

tempore globoso-ovoidei, pauci, in muco matricali sparsi, remoti, cystidibus universalibus amplissimis, crassissimis, persistentibus, homogeneis, non lamellosis, getatinoso-subcartilagineis, persistentibus, involuti. Cystides speciales nullæ. Coccorum divisio in unam directionem.

Obs. Algarum Phycochromacearum generis *Aphanocapsæ* Nægeli analogum.

1. **Thiothece gelatinosa** Winogr. Beitr. I, p. 83, t. III, f. 9-12, Trev. 4113
Gen. pag. 27. — Coccis, 4,2 μ . diam., griseo-violaceis v. roseolis
granulis sulphuris pro ratione minutis, aequimagnis et aequaliter
distributis.

Hab. in societate Bacteriacearum sulphuratarum (WINOGRADSKY).

LEUCOCYSTIS Schroet. [1883] Pilz. Schles. p. 152 (Etym. *leucus*, albus, et *cystis*, vesica). — Coccii globosi v. divisionis tempore globo-ovoidei, pauci in muco matricali nidulantes, segregati, in familias parvulas, singulas cystidibus universalibus, amplis, crassis, plurilamellosis, gelatinosas, involutas, inordinate consociati. Cystides in membranulam mucosam confluentes. Cystides speciales nulke. Coccorum divisio in tres directiones.

Obs. Generis *Thiothece* valde affinis, a quo cystidibus e stratis pluribus latis efformatis in primis distinguitur.

1. **Leucocystis cellaris** Schroet. l. c., *Erebonema hercynicum* Römer Alg. Deutsch. p. 70, Kuetz. Species Algarum p. 157 et *Mycothamnion sodinarum* Kuetz. Phyc. germ. p. 126, fide de Hansgirg. — Massa mucosa initio hyalina, dein albo-lactea, plerumque mox ochraceo-ferruginea brunneola; coccis 1,5-2 \approx 1-1,5, lucem valde refringentibus, singulis vel 2-8 insimul stratosis.

Hab. ad parietes udos in cellis vinariis et fodinis. — Var. **cavernarum** Hansg. in Sitz. K. böh. Ges. d. Wissenschaft. 1889, p. 164: coccis 2-3 μ . latis, 2-4 intra tegumentum gelatinosum commune, latiusculum, distincte stratosum, hyalinum inclusis, cum tegumento plerumque 6 μ . diam. metientibus; ceterum ut in forma typica. In cavo rupis udo ad «Korno» prope «Beraun» in Bohemia (A. HANSGIRG).

Obs. An citata synonyma Roemerii et Kützingii hue revera pertineant nescimus, nam semper *Erebonemati* «filamenta distincte articulata, laxissime intricata, ramosa, ramis patentibus clavatis, articulis cavis» adscripta fuerunt.

Subtribus II. **Gaffkyeæ** Trev. — Cacci cystidibus specialibus obducti. Cystides universales nullæ.

CHLAMYDATOMUS Trev. [1879] Baeter. ital. p. 13, Gen. p. 27 (Etym. *chlamys*, vestis, et *atomos*, atomus). — Cacci globosi, divisionis tempore ovoidei, in muco matricali nidulantes, singuli v. 2-4 cystidibus specialibus gelatinosis, crassiusculis, persistentibus involuti. Cystides in acervos numerosos conglobatos, intus solidos, dense et inordinate aggregati. Cystides universales nullæ. Coccorum divisio in unam directionem. Sporæ ignotæ.

1. **Chlamydatomus Beigelii** (Küch. et Rabenh.) Trev. Batt. ital. p. 22, *Hyalococcus Beigelii* Schroet. Pilz. Schles. p. 152, *Pleurococcus Beigelii* Küchenmeister et Rabenhorst in Hedwigia 1867, n. 4, Fl. Eur. Algar. III, pag. 27, *Sclerotium Beigelianum* Hallier Paras. Unters. p. 75, t. II, f. 24-25 (pessima) 1868, *Zooglæa Beigeliana* Eberth in Centr. für. med. Wiss. VI, 1873, n. 20. — Aërophilus, siccus nodulos ad 20 μ . latos, albidos formans; coccis globosis, cum tegumento gelatinoso 3-4 μ . diam.

Hab. in pilis et capillis humanis vivis et emortuis, primum de-
textit Londini Britanniæ cl. D. BEIGEL, qui sub *Gregarinæ* nomine
descripsit; etiam in exsudationibus pathologicis.

2. **Chlamydatomus cellaris** (Hansg.) Trev. *Hyalococcus cellaris* Han-
sgirg in Österr. Bot. Zeitschr. 1888, n. 7-8, p. 8. — Coccis glo-
bosis vel subglobosis, 2-3 μ . latis, hyalinis, lucem valde refringen-
tibus, solitariis, rarius binatis, cystide gelatinosa, hyalina, 4-6 μ .
er., acute definita obvolutis, singulis vel dense confertis et non
raro corpora rotundata, 15-30 μ . diam. metientia efficientibus.

Hab. ad parietes udos cellarum viniarum in Bohemia (A.
HANSGIRG).

GAFFKYA Trev. [1885] Caratt. gen. Batter. p. 16, Gen. p. 27 (Etym. a cl. GAFFKY). — Cacci globosi vel divisionis tempore ovoidei, in muco matricali nidulantes, quaterni, cystidibus specialibus par-
vulis, gelatinosis, tenuiculis, demum dilabentibus, solitariis, nun-
quam in acervos consociatis, obducti. Cystides universales nullæ. Coccorum divisio in duas directiones. Sporæ ignotæ.

1. **Gaffkya grandis** Trev., *Microcoque des reins et des ulcères sy- 411*
philitiques de la peau Babes in Corn. et Bab. Bacter., ed. 2^o,
p. 782-783, fig. 348. — Cacci quaternis hyalinis, iis *Gaffkyæ*
tetragenaæ conspicue majoribus, cystide vitrea obductis.

Hab. in renibus et in profundo ulcerum cutis syphiliticorum (BABES).

2. **Gaffkya tetragena** (Gaffky) Trev. Caratt. p. 27, Gen. p. 27, *Micrococcus tetragenus* Gaffky in Mitth. K. Ges.-Amt. II, p. 42, Längenb. Arch. B. D. XXVII, Heft 3, pag. 500, Eysenb. Bakter. n. 110. — Coccis quaternis, hyalinis, 0,8-1,0 μ , cystide vitrea obductis.

Hab. in cavernis pulmonalibus phthisicorum vulgo. — In gelatina complanata, quam non liquefacit, format colonias parvas, albas, punctiformes, sub lente subtiliter granulatas et vitro-nitentes.

3. **Gaffkya Mendozæ** Trev. *Micrococcus tetragenus mobilis ventriculi* Mendoza in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. VI, pag. 567. — Coccis globosis in tetrades capsula hyalina obductas ut in *Gaffkya tetragena*, platmate tenuissime granuloso; tetradibus motu rapido progrediente et rotante circa axin idealem præditis.

Hab. in culturis *Sarcineæ ventriculi* fortuito reperta. — Aërobica, in gelatina complanata, quam non liquefacit, colonias rotundatas, acute marginatas, subtiliter granulosas, luride albas, centro obscuriores efficit. A *Gaffkya tetragena*, absolute immobili, motu vivacissimo, plasmate granuloso, coloniis obscurioribus, in primis distincta.

4. **Gaffkya Archeri** Trev. Gen. p. 27, *A black Micrococcus Archeri* in Quarterly Journal of microscop. Scienc. 1874, p. 321. — Coccis ovoides, quaternis, atro-ceruleis, cystide hyalina obductis.

Hab. in tuberibus coctis *Solanum* sponte, Dublini Hiberniae (ARCHER).

Subtribus III. **AMœBOBACTERICÆ** Trev. — Cocci in muco matricali in series filamentosas laxe conjuncti. Cystides universales tenuissimæ, cito diabentes. Cystides speciales nullæ.

AMœBOBACTER Winograd. [1888] Beitr. I, p. 71, Trev. Gen. p. 27. (Etym. *amœba* et *bacterium*). — Coccis globosi vel ovoido-ellipsoidei, densissime in familias primitus adparenter fere homogeneas, amœboideo-mobiles cumulati cystidibus bistratosis circumcineti, interiori stratu parum refringente, exteriori valde refringente, cito dilabentibus. Coccis demum liberi mobiles. Coccorum divisio in unam directionem.

5. **Amœbobacter roseus** Winogr. Beitr. I, p. 77, t. III, f. 1-6, Trev. Gen. p. 27. — Coccis globosis, vel divisionis tempore ovoides,

2,8-3,4 μ . diam., delicate roseis, coacervatis lilacinis, granula sulphuris numerosa gignentibus.

Hab. in aquis sulphuratis (WINOGRADSKY).

2. **Amœbobacter bacillus** Winogr. Beitr. I. p. 78, t. III, f. 7, Trev. 412 Gen. p. 27. — Coccis ovoideo-ellipsoideis, 2-4 \times 1,7, vix coloratis, coacervatis rufulis, granula sulphuris sparsa gignentibus.

Hab. cum specie præcedente (WINOGRADSKY).

3. **Amœbobacter Granulum** Winogr. Beitr. I. p. 78, t. III. f. 8, Trev. 412 Gen. p. 27. — Coccis globosis vel divisionis tempore ovoideis, vix 0,5 μ . diam., hyalinis, granulum singulum sulphuris minutum gignentibus.

Hab. in culturis Bacteriacearum sulphuratarum (WINOGRADSKY). Tribus II. **SARCINEÆ** Trev. Batter. ital. p. 13, Gen. p. 27. — Coccii in familias pluristratas vel unistratas, muco matricali plus minus conspicuo involutas, consociati. Cystides nullæ. Endosporæ microsomæ in coccis normalibus obvenientes.

THIOPOLYCOCCUS Winogr. [1888] Beitr. I, p. 29, Trev. Gen. p. 27

(Etym. *thion*, sulphur, *poly*, plus, et *coccus*). — Coccii globosi vel divisionis tempore ovoidei, numerosissimi, in familias solidas, immobiles, cumuliformes, sine forma definita, tegumento gelatinoso tenuissimo vix conspicuo præditas, densissime aggregati. Coccorum divisio in unam directionem. Sporæ ignotæ.

1. **Thiopolycoccus ruber** Winogr. Beitr. I, p. 70, t. IV, fig. 16-18, 412 Trev. Gen. pag. 27. — Coccis 1,2 μ . diam., læte rubris.

Hab. in culturis cum *Amœbobacteriis* et *Lamprocystide* (WINOGRADSKY).

SARCINA Goodsir [1842] in Edinb. Medic. and Surg. Journal 1842, pag. 430, Wint. Die Pilze pag. 49 ex parte, Schroet. Pilz. Schles. pag. 153, (Etym. *sarcina* ob formam), *Thiosarcina* Winogr. [1889]. *Urosarcina* P. Miquel (1889). — Coccii globosi vel divisionis tempore ovoidei, in familiolas regulares cubicas, solidas, e coccis 8 compositas, in majores familias pluristratas, a 2 usque ad 512 familiolis conflatas, connexas, muco matricali firmo cartilagineo arcte consociati. Coccorum divisio in tres directiones. Sporæ (endosporæ) microsomæ in coccis normalibus obvenientes.

* Species granula sulphuris nulla gignentes.

A. Anthropobiæ et zoobiæ.

1. **Sarcina ventriculi** Goodsir l. c., Winter l. c., Schroet. l. c., Ra- 412

benh. Algen n. 600, *Merismopedia Goodsiri* Husem. De Anim. et veg. p. 13, *Merism. ventriculi* Robin Hist. vég. paras. pag. 331, t. I, f. 8 et t. XII, f. 1. — Coccis 2,5 μ . diam., plasmate e flavescenti-rubo brunneolo, subnitente, in familiolas cubicas ex 8 coccis bistratis compositas, in majores familias pluristratas, a 2 usque ad 512 familiolis (coccis 4096) conflatas, connexis.

Hab. in stomacho hominum præcipue ægrotantium, et animalium, etiam in aqua sordida. — In gelatina complanata, quam non liquefacit colonias, prominulas, rotundatas, luteolas efficit. Non vix pathogena.

2. **Sarcina fuscescens** De Bary in Botan. Centralblatt 1887, p. 34. 4127
— Coccis circ. 1,5 μ . diam., in familiolas cubicas ex 8 coccis bistratis compositas, in majores familias a 2 usque ad 8 familiolis (coccis 64) constantes, connexis.

Hab. in contentu stomachi (FALKENHEIM). — Jodi ops ut in *Sarcina Welckeri*.

3. **Sarcina Virchowii** Trev. in Atti Acc. Fis.-med.-stat. d. Milano IV, 4128 vol. III, 1885, p. 119, Gen. p. 27, *Sarcina in Lungen* Hauser in Münchener medic. Wochenschr. 1887, pag. 545. — Coccis 1,7-1,8 μ . diam., plasmate hyalino, in familiolas cubicas e coccis 8 bistratis compositas, in majores familias a 2 usque ad 512 familiolis (coccis 4096) conflatantes, connexis.

Hab. in pulmonibus phthisicorum et præcipue ægrotorum pseudomycosi sarcinica. — In gelatina complanata, quam non liquefacit, colonias vix prominulas griseo-perlaceas efficit. Eximie aërobia. Cl. Hauser hujus endosporas detexit, quae ad temperaturam 110° C. vitalitatem tam incolumem servant ut etiam post tres annos germinent.

4. **Sarcina urinæ** Welcker in Henle u. Pfeuffer Zeitschr. für rat. Med. III ser., V, Bd., p. 199, Winter Die Pilze pag. 50, *Merismopedia urinæ* Rabenh. Fl. Eur. Algar. II, p. 59, *Sarcina renis* Hepworth in Microscop. Journ. V, 1857, p. 1, tab. 1, fig. 2. — Coccis 1,2 μ . diam., in familiolas cubicas e coccis 8 bistratis, 2,3 μ . diam., compositas, in majores familias a 2 usque ad 8 familiolis (coccis 64), 4,5 μ . diam. conflatas connexis.

Hab. in vesica urinaria hominis (WELCKER).

5. **Sarcina Welckeri** Rossini. Cfr. De Bary in Botan. Centralblatt 4130 1887, p. 34. — Coccis 1 μ . diam., hyalinis, in familiolas cubicas e coccis 8 bistratis compositas, in majores familias a 2 usque ad 8 familiolis (coccis 64) conflatas, connexis.

Hab. in vesica urinaria hominis. — Culturae haud obtentæ. Membrana chlorojoduri zinci ope haud coloratur, plasma vero flavo tingitur.

6. **Sarcina alba** Eissenb. Bakter. Diagn., 2 Aufl, p. 5, n. 3, Maggiora 413 in Giorn. ital. d'igiene, Anno XI, 1889, p. 353, n. XVII. — Coccis minutissimis, hyalinis, in familiolas cubicas sarcinæformes consociatis.

Hab. in epidermide pedis humani, in spatiis interdigitalibus et in regione nasali; etiam in aëre. — Eximie aërobia. In gelatina complanata crescit lentissime et colonias parvas, albas, margine regulares efformat. Gelatinam initio haud liquefacit sed demum ipsa dissolvitur. Evolvitur melius ad 37° C. Species haud pathogena.

7. **Sarcina intestinalis** Zopf Spaltpilze III, p. 55. — Coccis hyalinis in familiolas cubicas e coccis 8 bistratis compositas, in majores familias a 2 non raro usque ad 32 familiolis (coccis 256) conflatas connexis.

Hab. in intestinis, præsertim in cæco, et in fæcibus hominis, simiæ, equi, canis, gallinaceorum aliorunque avium domesticorum, vulgo. — Juvenilis interdum statum plus minus longe transitorium coccis quaternis unistratis præbet.

B. Zymogena.

8. **Sarcina maxima** Lindner in Bot. Centralbl. 1888, n. 83, p. 100 — 413 Coccis 3-4 μ . diam., plasmate hyalino-vitreo, in familias cubicas connexis.

Hab. in hordeo fermentescente. — Familiae granuli amylacei, cuius habitum ostendunt, magnitudinem metiuntur. — Gelatinam liquefacit. A *Sarcina ventriculi* reactionis cellulosæ absentia diognoscitur.

C. Saprogenæ.

9. **Sarcina paludosa** Schroet. Pilz. Schles. p. 153. — Coccis ad 2 413 μ . latis, globosis, hyalinis, lucem valde refrigerentibus; familiis minus regularibus ac *Sarcina ventriculi* et majoribus, angulis et incisuris valde rotundatis.

Hab. in aquis sordidis fabricarum sacchari in Silesia (SCHROETER).

10. **Sarcina minuta** De Bary in Botan. Centralblatt 1887, p. 34. — 413 Coccis circ. 1 μ . diam., hyalinis, in familias cubicas (coccis 8-16) consociatis.

Hab. sponte in cultura lactis acidi. In gelatina lente (at bene) viget et acervos irregulares efficit, in jure carnis saccharifero

acervos majores cuboideos præbet. *Sarcina Welckeri* habitu exteriori similis; jodi ops ut in *S. Welckeri*.

11. **Sarcina candida** Lindner in Bot. Centr. 1888, n. 43, p. 99. — Coccis 4136 1,5-1,7 μ . diam., plerumque binatis vel in tetrades depositis, zoogloëas aciculae capitis magnitudinem præbentes, globosas irregularesve, albo-lacteas efficientibus.

Hab. in aquario quodam loco ubi cerevisia paratur (REINKE). — Aërobia. Culturæ in infusione fœni formam cubicam normalem *Sarcinæ* tantum præbent. Culturæ in gelatina (quam liquefacit) et in Agar-Agar sunt primitus intense albæ. A *Sarcina lutea* defecitu pigmenti lutei unice differre dicitur.

12. **Sarcina lutea** Fluegge Mikroorg. pag. 179, fig. 59-60, Pagliani, 4137 Magg. et Frat. in Giorn. d. Soc. ital. d'igiene, Ann. IX, p. 592, G. C. and P. F. Frankland in Philos. Trans. of Pr. Soc. of London Vol. 177 B. p. 255, tab. 18, fig. 6. — Coccis 1,1,3 μ . diam. coacervatis luteis, ceteris ut in *Sarcina ventriculi*.

Hab. ubique in aëre, in terra, præcipue in stratis superficialibus, ad epidermidem hominis, præsertim in spatiis interdigitalibus pedis, etc. — Eximie aërobia. Evolutio lentissima. Gelatinam vix tantillum et tardissime liquefacit. Non pathogena.

13. **Sarcina flava** De Bary in Botan. Centralblatt 1887, p. 34, Trev. 4138 Gen. p. 28, *Sarcina liquefaciens* G. C. et P. F. Frankland (1889) in Philos. Trans. of R. Soc. of London, Vol. 178 B, p. 267, tab. 18, fig. 5. — Coccis 1-2 μ . diam., coacervatis læte flavis, ceteris ut in *Sarcina ventriculi*.

Hab. in aëre. — Eximie aërobia. Jodi ope coccorum membranæ haud colorantur, plasma vero flavo tingitur. In gelatina, quam mox lateque liquefacit et in Agar-Agar bene evolvitur. — A *Sarcina lutea* Schroet. ob gelatinæ liquefactionem et valde diversam coloriarum formam in gelatinam per infixionem dignoscitur.

14. **Sarcina aurantiaca** Fluegge Mikroorg. p. 180, Lindner in Bot. 4139 Centr. 1888, n. 43, p. 100. G. C. et P. F. Frankland in Philos. Trans., of R. Soc. of London, Vol. 178 B, p. 266, tab. 18, fig. 4. — Coccis multo minoribus iis *Sarcina lutea*; familiis cubicis, ex 8 coccis compositis, tantum 1,7 μ diam.

Hab. in aëre. — Familiae cubicæ sarcinæformes, tantum in infusione fœni evolvuntur. Pigmentum aurantiacum per acidum sulphuricum conc. obscure ceruleo-viride, per sodam conc. rufum fit.

** Species granula sulphuris gignentes (*Thiosarcina* Winogradsky).

15. **Sarcina rosea** Schroet. Pilz. Schles. p. 154, *Sarcina sulphurata* 414
Winogr. in Botan. Zeitung 1887, n°. 31-37. — Recens roseo-rufa,
ætate proiecta brunneola; coccus globosis, cum tegumento ad 2
 μ . diam. metientibus, in familias cubicas, circ. 8 μ . latus, angulis
rotundatas congestis.

Hab. in stagnis ad Reinerz Silesiæ, sociis *Chroococco turgido*
aliisque algis. — Culta, familiae cubicæ sarcinæformes, ut in *Sar-*
cina aurantiaca, in infusione fœni tantum evolvuntur. Gelatinam
liquefacit.

LAMPROEDIA Schroet. [1886] Pilz. Schles. p. 151 (Etym. *lampros*,
splendens, et *pedion*, planities), *Thiopedia* Winogr. [1888] Beitr.
I, p. 65, *Erythroconis* Oerst. [1842]. — Coccii quaternati in exi-
guæ familiæ regulares unistratis, muco firmo tabellæformiter com-
planato, ambitu parallelo-grammico, obvolutas laxe consociati. Co-
corum divisio in duas directiones.

Obs. Genus *Merismopedia* Meyenii Algarum phycochromacearum
omnino analogum.

* Species granula sulphuris nulla gignentes.

1. **Lampropedia hyalina** (Ehrenb.) Schroet. Pilz. Schles. p. 151, *Go-* 414
nium hyalinum Ehrenb. 1830, *Merismopedia hyalina* Kuetz.
Tab. Phyc. V, tab. 32, f. 1, *Sarcina hyalina* Winter Die Pilze
p. 51, *Pediococcus hyalinus* Trev. Gen. p. 28. — Coccus globosis,
hyalinis, circ. 2 μ . diam., 4-24, raro ultra in tabellas explanatas
15 μ . longas, achromaticas conjunctis.

Hab. in aquis stagnantibus, non raro.

2. **Lampropedia Reitenbachii** (Casp.) De-Toni et Trev. *Pediococcus* 414
Reitenbachii Trev. Gen. p. 28, *Sarcina Reitenbachii* Winter Die
Pilze p. 50, *Merismopedium Reitenbachii* Caspary in Schriften
physik. ökon. Gesellsch. zu Königsberg XV (1874), p. 104, t. II,
f. 7-15. — Coccus globosis, ante divisionem ovoideis, circ. 1,5-2,5
 μ . diam., post divisionem ad 4 μ . elongatis, raro singulis v. 2-3-
natis, plerumque 4-8, raro ad 16 et ultra conjunctis; membrana
cellulari hyalina; plasmate roseo-rufescente.

Hab. in plantarum aquaticarum partibus submersis, in frag-
mentis earum putrescentibus, etiam libere natans in aquis dulcibus.

3. **Lampropedia violacea** (Breb.) De-Toni et Trev. *Pediococcus vio-* 414

laceus Trev. Gen. p. 28, *Merismopodia violacea* Kuetz. Species Algarum p. 472, Rabenh. Fl. Eur. Algar. II, p. 57, *Agmenellum violaceum* Breb. mscr. — Coccis globosis, 0,7-1-1,5 μ . diam., plasmate homogeneo violaceo, quaternatim in familias 1-8 consociatis, tabellis achromaticis.

Hab. in aquis stagnantibus in Gallia, Neerlandia, Germania, Helvetia, Italia, non raro.

4. **Lampropedia ochracea** Trev., *Merismopedia ochracea* Mettenhei. 4144
mer in Abhandlung. der Senkemberg. natursforsch. Gesellsch. in Frankf. a. M., Bd. II, 1856-1858, pag. 41. t. IV, f. 3. — Coccis globosis, quaternis in familiolas 1-8 consociatis, tabellis ut coccis ferrugineis.

Hab. in limo ochraceo fontium martialium «Wilhelmsbader» Francofurtum ad Moenum (METTENHEIMER).

** Species granula sulphuris gignentes.

5. **Lampropedia rosea** (Winogr.) De-Toni et Trev. *Pediococcus ro-* 4145
seus Trev. Gen. p. 28, *Thiopedia rosea* Winogr. Beitr. I, 1888,
pag. 85, t. III, fig. 18. — Coccis 1,1-2 μ . diam., globosis, roseis,
granula sulphuris gignentibus, quaternatim in familiolas 4-8 con-
sociatis, tabellis achromaticis.

Hab. in culturis aliarum bacteriacearum sulphuratarum (WI-
NOURADSKY).

6. **Lampropedia littoralis** (Oerst.) De-Toni et Trev. *Pediococcus lit-* 4146
toralis Trev. Gen. pag. 28, *Sarcina littoralis* Winter Die Pilze
pag. 50, *Erythroconis littoralis* Oersted in Naturh. Tidsskrift III
(1840-41) pag. 555, *Sarcina Morrhiae* Farl., et *Coniothecium Bertherandi* Megn. (fide De Toni). — Coccis globosis vel divisio-
nis tempore ovalibus, 1,2 μ . raro 2 μ . et ultra latis, 4-6-et ultra
in familias consociatis; familiis colonias mayores (usque ex 64 te-
tradiibus efformatas) effidentibus; plasmate hyalino, granulis sul-
phuris 1-4 rufescensibus in quoque cocco prædicto.

Hab. in aqua putrescenti, in tegumento cutaneo Gadorum
sale servatorum, ubi acervos 8-12 μ . diam., hyalinis, cruciato- v.
radiato-septatos, format. — Vix huc adscribenda est species a Ra-
benhorst (Flora Eur. Algar. III, p. 57) sub *Merismopedia litto-*
ralis nomine descripta, cui plasma æruginoso-viride attribuit.

THIOCAPSA Winogr. [1888] Beitr. I, p. 84, Trev. Gen. p. 28! (Etym.
thion, sulphur, et *capsa*, capsula). — Coccii exiguae familias irre-

gulares, muco firmo membranulæ formiter complanato, ambitu amorpho, obvolutas, sine ordine laxissimæ consociati. Coccorum divisio in tres directiones.

1. **Thiocapsa roseo-persicina** Winogr. Beitr. I, p. 84, t. IV, f. 15, 414 Trev. Gen. p. 28. — Coccis 2,8 μ . diam., roseo-rufis, granula sulphuris gignentibus.

Hab. cum Bacteriaceis sulphuratis (WINOGRADSKY).

PEDIOCOCUS Lindner (1887) Die Sarcina-Organismen der Gährungsgewerbe et in Botan. Centralbl. 1888, n. 43, Trev. Gen. pag. 28, § 2 (Etym. *pedion* planities et *coccus coccus*). — Cacci globosi v. ovoidei, quaternati, in exigua familias regulares, unistratas muco amorpho tenuiusculo, vix conspicuo, cito dilabente obvolutas, laxe consociati. Coccorum divisio in duas directiones.

Obs. *Pediococci* a *Gaffkyis cystidum* defectu differunt.

1. **Pediococcus acidi-lactici** Lindn. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 411 1887, Bd. II, p. 342, et in Botan. Centralbl. 1888, n. 43, pag. 98.

— Coccis globosis, 0,6-1,0 μ . hyalinis, in tetrades regulariter dispositis.

2. **Pediococcus Cerevisiae** Balcke in Wochenschr. f. Brauerei 1884, 414 pag. 183, Cfr. Lindn. in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1887, Bd. II. pag. 340 et 202, Bd. IV, a. 428 et Botan. Centralblatt 1888, n. 43, pag. 97. — Coccis, et tetradibus ut in *Pediococco acidi-lactici*.

Hab. in cerevisia, in malto, in aëre etc., vulgo. — Coloniæ in gelatina, quam non liquefacit, primitus hyalinæ, dein flavescentes vel flavo-brunneolæ. Temperatura 60° C. per 8 minuta persistens eum enecat.

3. **Pediococcus albus** Lindner in Botan. Centralblatt 1888, n. 43, 415 p. 99. — Coccis ut in *Pediococcus acidi-lactici* et *cerevisiae*.

Hab. in aqua fontis et in cerevisia. — Gelatinam mox liquefacit et ad ejus superficiem tegmina alba efficit. Cultus in solutione extracti maltici neutri reactionem acidam præbet. Temperatura 60° C. per 8 minuta persistens eum non enecat.

Hab. in fermento acidi lactici (HAYDUCK). — Culturæ fere ut in *Pediococco Cerevisiae* a quo etiam differt quia infusionem mali neutrā ad 41° C. per totam massam perturbat et in ea sedimentum crassum, brunneo-floccosum efficit. Gelatinam non liquefacit.

In tuberibus Solani non viget. Temperatura 62° C. per 5 minuta persistens eum non enecat.

4. **Pediococcus Kochii** Trev. Gen. pag. 28, n. 9, *In Tetradeum gelagerte Mikrokokken* Fluegge Mikroorg. p. 133, f. 58. — Coccis quaternatis. 4151

Hab. in secreto vulnerum hominis (Koch).

5. **Pediococcus Maggioræ** Trev. in litt., *Merismopedia aurantiaca* 4152
Maggiora in Giorn. della Soc. ital. d'igiene, Anno XI, 1889, pag. 355, n. XX (non *Sarcina aurantiaca* Fluegge, nec *Lampropedia aurantiaca*). — Coccis globulosis, 0,8-0,9 μ . diam., quaternatis, immobilibus.

Hab. in epidermide pedis humani nec non in regionibus thoracica et nasali. — Gelatinam haud liquefacit. In gelatina complanata colonias minutæ, rotundatas, prominulas, regulares, aurantiacas efformat; in culturas striæformes color intensius fit et in cultura vetusta rufo-aurantiacus adparet. Pigmentum in aqua solubile. Non pathogenus. A *Lampropedia aurantiaca* differt coccis globulosis (nec ovoideis), minoribus et evolutione magis lenta.

6. **Pediococcus aurantiacus** Trev. Gen. p. 28, *Micrococcus aurantiacus* 4153 Cohn in Beitr. I, 2, pag. 154, Winter Die Pilze pag. 43, Schroet. Pilzfl. Schles. pag. 144, n. 125, *Bacteridium aurantiacum* Schroet. in Cohn I. c. p. 119, et 126. — Massulas gelatinosas efformans, primo guttulas globosas, dein membranulas tenues late æqualiterque expansas ad liquidi nutritivi superficiem efficiens; coccis ovoideis, 1,04-1,05 \approx 1,1-1,2, immobilibus, quaternatis, tetrabibus in zooglœas subinde congregatis.

Hab. in stratis superficialibus terræ frequens, tuberibus Solani coctis, albumina ovi, gelatina etc. — Pigmentum in aqua solubile. Gelatinam haud liquefacit. Non pathogena.

Tribus III. **STREPTOCOCCEÆ** Trev. Gen. p. 28. — Coccæ in filamenta moniliiformiter concatenati. Arthrosporæ macrosomæ in filamentis vel in eorum apicibus obvenientes.

LEUCONOSTOC Van Tiegh. [1878] in Ann. Scienc. Nat., VI Sér., T. VII, Schroet. Pilz. Schles. p. 151 (Etym. *leucos*, albus, et *Nostoc*, Algarum genus). — Coccæ globosi vel divisiis tempore ovoidei filamenta moniliiformiter concatenati. Filamenta singula vel plura capsulis membranaceo-gelatinosis, amplis, crassissimis, firmissimis, lamellosis, obducta. Capsulæ numerosæ in massam mucosam vi-

scosam arctissime congestæ. Arthrosporæ macrosomæ in filamentis obvenientes.

1. **Leuconostoc mesenterioides** (Cienk.) Van Tiegh. l. c., Schroet. l. 415
c., *Ascococcus mesenterioides* Cienkowski In Arbeit. d. Naturforsch. Gesellsch. a. d. Univ. z. Charkoff Bd. XII, 1878 (Ross). *Ascococcus Mendesii* Van Thieghem Mscr. — Coccis hyalinis, 0,8-1,2 μ . filamentis varie curvis; capsulis in glomerulos pugni v. nucis magnitudine, sordide albidos, pellucidos; arctissime congestis; arthrosoris globosis, 1,8-2 μ . diam.

Hab. in saccharo offic. ad usum domesticum parando, in quo notissimam et exitialissimam sic dictam gallice «gomme de sucrerie,» germanice «Froschlaichgährung des Rüben-safts und der Melasse,» causat. — Propter actionem fermenti ab eo secreti saccharum in glycosium transformatur.

- SCHUETZIA** Trev. [1889] Gen. p. 29 (Etym. a cl. SCHUETZ). — Cacci globosi vel divisionis tempore ovoidei, in filaments moniliformiter concatenati, capsulis membranaceo-gelatinosis, arctis, tenuiusculis, homogeneis, non lamellosis obducta. Arthrosporæ macrosomæ. in filamentis obvenientes.

1. **Schuetzia Lagerheimii** (Ludw.) Trev. *Leuconostoc* Ludw. in Ber. 415
Deutsch. Bot. Gesellsch. Bd. IV, Heft 11, Hansen in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1889, Bd. V, p. 696. — Coccis minimis, 0,5-1,0 μ . hyalinis, valde refringentibus, in filaments recta vel curva concatenatis; capsulis ut plurimum 12-15 μ . et ultra longis, 4-5 μ . latis, hyalinis, arctis, homogeneis, non lamellosis.

Hab. in muco spumoso albo ex cortice arborum vivarum morbo germanice dicto «Schleimflusse» affectarum defluente. — Var. **subterranea**, *Leuconostoc Lagerhemii* var *subterraneum* Hansg. in Österr. bot. Zeitschr. 1888, n. 7-8, p. 8: solitariis vel pluribus in strato gelatinoso aliarum Bacteriacearum dispositis vel zoogloëas mucosas amorphas albidas v. flavescentes efficientibus. Ad parietes udos cellarum viniarum Pragæ Bohemiæ (A. HANSGIRG). — Quoad characteres genericos cum *Schuetziis* typicis omnino congruit.

2. **Schuetzia equi** (Sand et Jensen) Trev. in litt., *Streptococcus equi* 415
Sand et Jensen in Archiv. f. Thierheilkunde, Vol. XIV, Heft III,
Schuetzia Poelsii Trev. Gen. Batt. pag. 29, *Streptococcus der Druse der Pferde* Schuetz in Arch. f. wissenschaftl. u. prakt. Thier-

heilk. Bd. XIV, 1887. — Coccis globosis vel divisionis tempore ovoideis, in filamenta undulato-flexuosa vel varie torta concatenatis, capsulis *Klebsielle Friedlaenderi* similibus inclusis.

Hab. in sanguine et contextu pulmonis, splenis, renum, hepatis, cordis etc. equorum coryza contagiosa equorum (germanice Druse, gallice Gourme) infectorum. — Capsulae in culturis gelatinæ etc. disparescunt, in sero sanguinis equini iterum offeruntur. Arthrosporæ a Schuetz primum visæ.

3. **Schuetzia Weissii** Trev. *Streptococcus Weissii* Trev. in Atti d. 4157 Acc. Fis.-med.-stat. Mil., Ser. IV, vol. III, p. 119, Gen. pag. 30. *Mikrokokkus der Lungenseuche der Rinder* Poels et Nolen in Fortschritte der Medicin, 1886, p. 217. — Coccis globosis v. divisionis tempore ovoideis, 0,8-1,0 μ ., in filamenta, interdum longissima e 60-70 coccis composita concatenatis. In gelatina complanata, quam non liquefacit, colonias rotundas, acute limitatas, albas, externe lutescenti-coruscantes, efficit. Omnibus anilinæ coloribus facile tingitur, difficile autem methodo Graini.

Hab. in exsudatis pulmonis hepatizati boum *Pleuro-pneumonia boum contagiosa* (italice Polmonéa, gallice Péripnée monie contagieuse du gros bétail) infectorum.

4. **Schuetzia Laughlini** Trev. Gen. pag. 29, *Micrococcus of Dengue* 4158 Mc Laughlin in Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1886, June 19. *Klebsiella Laughlini* Trev. Klebs. p. 16. — Coccis globulosis, in filamenta capsulâ inclusa concatenatis.

Hab. in hominibus morbo «Dengue Fever» infectis in America boreali, præsertim in regione Texensi. — Per azureum methyli (solutionem Loeffleri) tantum coloratur.

5. **Schuetzia Dissei** Trev. Gen. p. 29, *Diplococcus der Japanischer Syphilis* J. Disse in Deutsche medic. Wochenschr. 1887, p. 888. — Coccis minutis, globosis, capsulâ inclusis, in culturis tum mobilibus, tum (majoribus) immobilibus.

Hab. in sanguine hominum lue seu syphilide infectorum in Japonia (Disse). — Coccis methodo cl. Gram colorantur. Inoculatio morbum supramemoratum in animalibus causat.

PERRONCITOA Trev. [1889] Gen. p. 29 (Etym. a cl. prof. E. PERRONCITO). — Coccis compressi, lateraliter duo per duos seriati (diplococi transversales) in filamenta simplicia, vagiis cylindricis membranaceo-gelatinosis obducta concatenati. Arthrosporæ macro-

somæ in filamentis obvenientes. Coccii e vagina liberati exacte globulosi fiunt.

1. **Perroncitoa scarlatinosa** Trev. Gen. pag. 29, *Micrococcus scarlatinosus* Trev. Batt. Ital. pag. 18 et in Rend. R. Ist. Lomb. ser. II, vol. XII, pag. 61, *Streptococcus rubiginosus* Edingt. in Brit. Med. Journ. 1887, p. 1262, — Characteres generis.

Hab. in infantibus scarlatinosis. — Anaërobia, animalibus haud pathogena, gelatinam non liquefaciens.

- BABESIA** Trev. [1889] Gen. p. 29 (Etym. a cl. bacteriologo hungarico V. BABES). — Coccii ellipsoidei, longitudinaliter binatim seriati (diplococci longitudinales) in filamenta moniliformia, pseudodichotoma nuda (i. e. nec capsulis nec vaginis obducta) concatenati. Arthrosporæ macrosomæ in apice filamentorum obvenientes.

1. **Babesia xanthopyretica** Trev. Gen. p. 29, *Streptococcus xanthopyreticus* Trev. Sul Micrococco della rabbia pag. 7, *Peronospora lutea* Carmona y Valle, Mexico 1885, *Bactérie de la fièvre jaune Babes* 1883, De Lacerda 1887, Corn. et Bab. Bactér. f. 32, 242, 243, 244, 245, 246. — Filamentis undulato-flexuosis 0,6-0,8 μ . diam., longissimis.

Hab. in organis variis in individuis febri flava laborantibus.

2. **Babesia erysipeloidis** Trev. Gen. p. 29, *Coccus der Erysipeloides* Rosenbach in Centralblatt f. Chirurgie, 1887, u. 25. — Coccis globoso-ellipsoideis, in filamenta pseudodichotoma seriatis, et arthrosoris terminalibus ut in *Babesia xanthopyretica*.

Hab. in oedematibus erysipeloidis (erysipelatis chronicis). — Ope hujus *Babesiae* Rosenbach ipse sibi morbum sponte inoculavit.

- STREPTOCOCCUS** Billr. em. Zopf Die Spaltpilze p. 51 (1883) Schroet. Pilz. Schles. p. 149, Trev. Gen. p. 29 (Etym. *streptos* tortus, et *coccus*), *Arthrobacterium* De Bary 1887. — Coccii globosi vel divisionis tempore breviter ellipsoidei, in filamenta simplicia, nuda, moniliformiter concatenati. Arthrosporæ macrosomæ in filamentis hic illuc sparsæ.

Obs. *Streptococci* a *Micrococcis* optime distinguuntur non tantum quod filamenta moniliformia adsunt, sed præcipue propter arthrosoras in primis, endosporas in secundis.

§ Species anthropobioæ.

1. **Streptococcus erysipelatis** (Fehleis.) Zopf Spaltpize p. 51, Schroet. 416

Pilz. Schles. p. 150, Fluegge Microorg. p. 111, *Micrococcus erysipelatis* Fehleisen Die Ätiol. des Erysipelas Berlin 1883. — *Coccis globosis*, minutissimis, 0,3-0,4 μ . diam., in contextu organorum plerumque solitariis vel in filamenta brevia (in culturis longioribus) consociatis.

Hab. in vasis lymphaticis (nec sanguineis) in erysipelate. — Gelatinam haud liquefacit, in culturis lente et sparse viget; in sero sanguineo denso efficit culturas delicatas, albido-flavas, marginibus dendritice ramosas. Inoculatio culturæ puræ præbet in homine et animalibus erysipelas, sine puris formatione.

2. **Streptococcus morbillosus** Trev. Gen. p. 30 et in Rend. Ist. Lomb. 4164 Ser. II, vol. XII, pag. 61, *Micrococcus morbillosus* Trev. Bacter. ital. p. 19. — *Coccis globosis*, 1,2-1,5 diam., ut plurimum solitariis, raro in filamenta brevia laxe concatenatis.

Hab. in hominibus junioribus, canibus et porcis morbillosis. — Anaërobius. In tuberibus Solani, ad temperaturam 27-35° C., colonias preminentes subhemisphaericas lacteas efficit.

3. **Streptococcus variolæ** (Cohn) Trev. Gen. p. 30, *Micrococcus variolæ* Cohn in Virchow's Archiv. Bd. 55, 1872. — *Coccis globosis*, 0,5 μ . diam., saepius in filamenta, ut plurimum in turmis consociata, laxissime concatenata.

Hab. in sanguine et in lympha recenti pustularum variolæ. — In tuberibus Solani, ad temperaturam 22-35° C., colonias valde prominentes hemisphaericas e lacteo luteolas efficit. Ceterum cum a plurimis recentiorum affirmetur variolam vaccinam (*Micrococcus vaccine* Cohn Beitr. I, Heft. 2, t. 3, fig. 2) et variolam equinam (morbos mere locales, non contagiosos, qui communicari tantum possunt per inoculationem) nil ultiud esse nisi exempla culturæ variolæ humanæ in vaccis et equinis, distinctio inter *Streptococcus variolæ* et *Streptococcus vaccine* absolute impossibilis.

4. **Streptococcus varicellæ** Trev. Gen. p. 30, *Microbio della varicella* Baretti Malattie infettive p. 18. — *Coccis globosis*, iis *Streptococci variolæ* duplo et ultra majoribus, rarius in filamenta breviuscula laxe concatenata.

Hab. in sanguine et in lympha recenti vesicularum varicellæ. — In tuberibus Solani, ad temperaturam 25-35° C. colonias rotundatas, minus prominentes, medio planiusculas, albo-perlaceas efficit.

5. **Streptococcus septo-pyæmicus** Biondi in Zeitschr. f. Hyg. 1887, 4167

II, p. 225, Eisenb. Bakt. n. 100, Trev. Gen. p. 30. — Coccis globosis, 0,7-0,8 μ . diam., in filamenta concatenatis.

Hab. in saliva individuorum, angina phlegmonica v. erysipelate laryngis ægrotorum. — In gelatina deplanata, quam non liquefacit, colonias lente efficit ovoideas, flavo-griseas, margine grosse incisas. De differentiis a *Streptococco erysipelatis* cfr. Bender Centralbl. f. Bakter. a Paras. 1888, Bd. IV, p. 75.

6. **Streptococcus Manfredii** Trev. in litt., *Micrococco dei granulomi progressivi* Manfredi in Atti d. Accad. Lincei Rend. Ser. IV, vol. I, Dicembre 1885, *Micrococcus Manfredii* Trev. Gen. p. 33, n. 4. — Coccis leniter ellipsoideis, 1 \approx 0,4-0,8 hyalinis, in filamenta moniliformia plus minus elongata dispositis.

Hab. in excreatis hominum pneumoniae crouposâ infirmorum. — Gelatinam haud liquefacit. Inoculatus in canibus, cuniculis, caviis statum pathologicum characteristicum, plerumque mortiferum, præbet.

7. **Streptococcus articulorum** Fluegge Mikroorg. p. 153, Eisenb. Bakter. Diagn., 2^o Aufl., p. 107, n. 101, Trev. Gen. pag. 30, n. 20, *Streptococcus bei Diphtherie* Loeffler in Mittheil. aus dem Kais. Gesundheits. II, 1884, *Micrococcus diphthericus* Cohn Beitr. I, 2, p. 162, Winter Die Pilze p. 46. — Coccis globosis, 0,3-1 μ . diam.; in filamenta saepe longissima, e coccis 100 et ultra composita concatenata; arthrosporis hue illuc sparsis.

Hab. in membranis diphthericis in mucosis variis ægrotis, in metastasibus articulationum (*Streptococcus Schüllerii* Trev. in Atti d. Accad. Fis.-med.-stat. d. Milano, 1885, p. 117) etc. — In gelatina complanata, quam non liquefacit, colonias parvas, hyalinas, griseolas, margine denticulatas, efficit. Ex sententia Loefflerii non causam sed concomitantiam diphtheriae sistit. Muribus pathogenus, caviis innoxius, per injectionem intravenosam cuniculis typicam articulorum, etiam mortalem, affectionem inducit.

8. **Streptococcus Seiferti** Trev., *Micrococcus bei Influenza* Seifert in Volkmann's Sammlung Klin. Vorträge n. 240. — Coccis ovoideo-ellipsoideis, 1,5-2 \approx 1 achrois, in filamenta longa et longissima, in glomerulos numerosissimos griseolos congesta, concatenatis.

Hab. in sputis et secretionibus nasi in hominibus *influentia seu grippe* ægrotantibus. — Ex investigationibus a cl. Seifert sedulo institutis nec in pneumonia, nec in laryngite, nec in pertussi etc. umquam reperitur. A *Streptococco Influentiae* Trev., equorum omnino diversus.

9. **Streptococcus meningitidis** Bonome in Atti R. Ist. Ven. 1889, 4171 p. 1099, tab. XXIV-XXV (*Streptococco della meningite cerebro-spinales epidemica*). — Coccus globoso-ovoideis, longe et tortuose catenulatis, magnitudine subinde inæqualibus, circ. 1,5-2,5 μ . diam.

Hab. in exsudatis meningum cerebro-spinalium et in centris haemorrhagicis pulmonum hominum, Patavii Italæ bor. (A. BONOME). — Coloniae in Agar-Agar deplanata glomeruliformes. In gelatina ad temperaturam ordinariam (18-20° C.) haud crescit. In tuberibus Solani et sero sanguinis nunquam pullulat. A *Streptococco erysipelatis* differt quia nec in sero sanguinis neque in gelatina evolvitur. Cocci methodo Grami et Loëffleri colorantur. Muribus, cuniculis, caviis, canibus valde pathogenus, columbis innoxius.

10. **Streptococcus endocarditicus** (Kl.) Trev., *Micrococcus endocarditicus* Klebs in Archiv. f. exper. Pathol. Bd. 9, Crookshank Man. prat. de Bactér., trad. p. Bergeaud p. 188, Denaeeyer Bactér. schizom. p. 9. — Coccus globosis, 0,5-1 μ . diam., in filaments concatenatis, saepè in amplos acervos arcte conglomératis.

Hab. in valvulis ægrotis cordis et in ulceribus endocarditidis ulcerosæ et endocarditis verrucosæ, vasa cordis, renunque obstruens.

11. **Streptococcus Brightii** Trev., *Streptococcus bei Morbus Brightii* 4173 Mahnberg in Centralbl. f. Bakter. 1889, Band V, p. 93. — Coccus globosis, 0,9 μ . d. in filaments longa longissimaque concatenatis.

Hab. in renibus et urina in nephrite albuminosa (*morbo Brightii*). — Inoculatus canibus et cuniculis albuminuriam inducit. Morphologicè haud distinguitur a *Strept. erysipelatis* et *Str. pyogene* at in culturis omnino diversus. — In tubis gelatinæ strias albas initio format, post 3-4 hebdomas gelatina consumitur sed nunquam liquescit.

12. **Streptococcus Rindfleischii** Trev. Gen. p. 30, *Streptococcus bei Mycosis fungoides* Rindfleisch in Deutsche medic. Wochenschrift 1885. — Coccus globosis, achrois, in filaments concatenatis.

Hab. in capillaribus cutis, tubercula granuliformia *Granulomatis fungoidis* peculiaria efficiens. — Ut videtur sistit causam specificam. Cum methodo clari Gram bene coloratur.

13. **Streptococcus Lucæ** Trev. Gen. p. 30, *Micrococcus ulceris molitus* R. De Luca in Gazz. degli Ospitali, 1886, n. 38, 39, 40, 41. — Coccus minutissimus, 0,5-0,6, in filaments non raro in turmas zooglaeicas consociata, concatenatis.

Hab. in ulceribus venereis ostii vaginalis. — In culturis colonias

luride luteolas efficit. Inoculatus, typicum ulcus molle vaginalè iterum inducit.

14. **Streptococcus malignus** Trev. Gen. p. 30, *Streptococcus pyogenes malignus* Fluegge Microorg. p. 113, Eisenb. Bakt. n. 98. — Coccis globosis, minutissimis, ceterum ut in *Streptococco erysipelatis*.

Hab. in embolis necroticis splenis leucoæmici. — In culturis in gelatina, quam non liquefacit, colonias iis *Streptococci erysipelatis* similes sed minores præbet. Evolutio lentior. De actione pathogenica cfr. Fluegge loc. cit.

15. **Streptococcus nomæ** Trev. Gen. p. 30, *Microcoque du nomæ* Babes in Corn. et Bab. Bactér. p. 123, 394, t. I, 3^{me} rangée. — Coccis globosis, 0,3-0,4 μ . diam. in filamenta brevia, arcte consociata concatenatis.

Hab. in liquido œdematis peripherici gangrænæ buccalis (nomæ), morbis infectiosis, præsertim morbillo et pertussi infantium succedentis (BABES). — Coloribus anilinæ tingitur.

§ 2. Species zoobiae.

* In morbis naturalibus.

16. **Streptococcus variolæ-ovinæ** (Pl.) Trev., *Micrococcus variolæ-ovinæ* Plaut Das organisirte Contagium der Schafspocken und die Mitigation desselben. Leipzig 1872, Schroet. Pilz. Schles. p. 148. — Coccis globosis, magnitudine circiter ut in *Streptococco variolæ*, in filamenta moniliformiter concatenatis.

Hab. in lympha pustularum et in sanguine ovium variolâ laborantium. — Homini haud communicabilis, qua præsertim de causa recentiores variolam ovinam (gallice *Clavelée*, germanice *Schafpocken*, anglie *Scabrot*, italice *vajuolo pecorino*) a variola humana, duce cl. Villoughby (in The Lancet, 6 jun. 1885), ut distinctum morbum specificum se Jungunt.

17. **Streptococcus bovinus** Trev. Gen. p. 30, *Micrococcus bovinus* Trev. in Rend. Ist. Lomb. 1879, p. 144, *Micrococcus bei Rinderpest* Fluegge Microorg. pag. 162. — Coccis globosis, immobilibus, filamenta longitudine varia sæpius colonias mucosas zooglœæformes congesta concatenatis,

Hab. in membranis mucosis et contextu subjacente boùm peste bovinæ ægrotantium.

18. **Streptococcus Nocardi** Trev. Gen. p. 30, n. 9, *Microbe de la mammite contagieuse des vaches laitières* Noc. et Moll. in An-

nal. Pasteur 1887, n. III. — Filamentis irregularibus, elongatis, cateniformibus, e coccis ovoides, 1-1,2 μ ., constitutis.

Hab. in lacte vaccino boum mastoite contagiosa infectorum. — Filamenta faciliter anilina colorantur; gelatina non liquefit. Lac, in quo haec species viget, viscosum fit, grumosum flavidumque, mox coagulatur et acidam reactionem ostendit. Cum lacte sano vaccino commixtum, id dein omnino coagulat. Culturae inoculationes in bove et capra morbum inducunt.

19. **Streptococcus suspectus** Trev. Gen. p. 30. — Filamentis e coccis 4181 globulosis, achrois, circ. 1 μ . diam. metentibus, constitutis.

Hab. in sanguine et glandula splenica boum morbo hæmaturia (italice piscia-sangue, piscia-brutto) dicto infectorum in Italia superiori frequens.

20. **Streptococcus ambratus** (Perr.) Trev. Gen. pag. 30, *Micrococco ambrato* Perroncito nel Bollettino di Notizie agrarie 1885, n. 72, pag. 2210. — Filamentis plus minus elongatis, torulosis, e coccis globulosis, achrois, 1 μ . diam., constitutis.

Hab. in exsudationibus pulmonum hepaticatorum in bronchis, in muco-pure narium in vitulis pneumonite vitulorum lactantium infectis. — Coloratur anilina. In culturis gelatinæ format colonias clavuliformes (capitulo majusculo, convexo) flavo-succinæ, inter 15° et 20° C. Inoculatus in cuniculis et caviis innocuus est. In vitulis morbum ipsum gignit ideoque est absque dubio ejusdem morbi caussa.

21. **Streptococcus vitulorum** Trev. Gen. pag. 30, *Micrococco della diarrea bianca dei neonati vitellini* Perroncito Malattie degli animali domestici p. 37 (1886). — Filamentis plus minus elongatis, e coccorum catenulis constitutis, coccis globulosis, achrois, 0,8-1 μ . diam., numerosissimis.

Hab. in intestinis, in sanguine cordis vitulorum neonatorum. — Viscera omnia intacta, adest tantum hyperhaemia intestini duodeni, jejunii, ilei, coeci et coli. In culturis per puncturam in gelatina format colonias præbet numerosissimas, granuliformes, albidas secus per cursum puncturæ, supra adsunt coloniae hemisphæricæ, atro-flavidae. Inoculatus in vitulis juvenissimis morbum repetit. Cuniculis innocuus est.

22. **Streptococcus Influentia** Trev. Gen. p. 30, *Mycothrix bei Pleuro-Pneumonie des Pferdes* Friedberger in Pütz. Zeitschrift für praktische Veterinärwissenschaften I. Jahrg. 1873, n. 3, pag. 91, *Micrococco dell'influenza del cavallo* Perroncito Malattie degli

animali domestici p. 78 (1886). — Filamentis numerosissimis, coccis globulosis, hyalinis, minutissimis, 0,5–0,8 μ . diam.

Hab. in sanguine et in exsudationibus organorum infectorum in equis et asinis influentia affectorum.

23. **Streptococcus hydrophoborum** Trev. Gen. p. 30, *Streptococcus* 418
bei Rabies Babes in Zeitschr. f. Hygiene V. Bd., 1888, p. 184, 188,
t. II, f. 9. — Coccis globosis, 0,5–0,7 μ ., in filamenta breviuscula
coordinatis.

Hab. in cerebro animalium hydrophoborum frequentissimus (BABES). — Ad temperaturam corporis in imo Agar-Agar colonias punctiformes albidulas lente efficit. In gelatinam, quam commode liquefacit, serius transfertus, lentissime crescit, medio densos, ad peripheriam laxos acervos formans.

24. **Streptococcus aphthicola** Trev. Gen. p. 30, *Micrococcus der Maul- und Klauenseuche* Bender in Hallier's Zeitschrift f. Parasitenkunde Bd. I (1868–1870), Perroncito Malatt. anim. domest. (1886), p. 31, *Micrococco dell'afla epizootica* Roell Die Thierseuchen (1881), p. 197. — Filamentis e coccis globosis, pallidis, 2 μ . diam. metientibus constitutis.

Hab. in liquido aphtharum recentium, intra cellulas epidermicas et globulos sanguinis albos, in sanguine dum morbus imperversat, in lacte, in liquidis omnibus secretis et excretis etc. in bovinis (in quibus notissimum morbum italice *taglione*, *zoppina*, *lombarda*, *afla epizootica* nuncupatum causat), ovinis, equis omnibusque animalibus domesticis, avibus haud exceptis. — Antea autores causam morbi hujus existimabant esse *Saccharomyces albicantem* Zopf, haec vero opinio errata demonstrata fuit.

25. **Streptococcus perniciosus** Zopf Spaltpilze pag. 53, Trev. Gen. 418 p. 30, *Streptococcus perniciosus psittacorum* Fluegge Microorg. p. 124, *Mikroorganismen der Graupapageien-mykosen* Eberth in Virchow's Archiv. Bd. 80. — Coccis globoso-ellipsoideis, in filamenta brevia, vulgo in acervos noduliformes zooglœicos arcte consociata, concatenata.

Hab. in nodulis griseis miliaribus, præsertim in oculis, hepate, splene etc., Psittacorum (*Psittacus erythacus*) contagiosissimo morbo, mycosi *Psittacorum* nuncupato, infectorum.

26. **Streptococcus Bombycis** (Béchamp) Zopf Spaltpilze p. 52, Fluegge 418 Mikroorg. p. 165, fig. 50, Trev. Gen. p. 30, Schroet. Pilz. Schles. p. 150, *Micrococcus Bombycis* Cohn Beitr. I, 2, p. 165 et I, 3, pag. 200, tab. V, fig. 13, Winter Die Pilze pag. 46, *Microzyma*

Bombycis Béchamp in Compt. rend. Tome 64 (1867), p. 1045. — Coccis ellipsoideis vel ovoideis, ad 1,5 μ . longis, singulis vel 2-8 in catenulas torulosas rectas vel incurvas consociatis.

Hab. in succo stomachali et intestinis larvarum **Bombycis Mori** et **Agrotidis** segetum morbo necante flacciditate (flaccidezza) laborantium. — Larvæ morbo infectæ sunt opacæ maculasque nigrescentes præbent; cadavera earum mollia, dein fragilia, demum brunnea et brunneo succo repleta. — In infusionibus foliorum **Mori** nebula encicatorum Trevisan saepissime eum invenit.

27. **Streptococcus insectorum** (Burr.) Trev., *Micrococcus insectorum* 4189

Burrill, Crookshank trad. Bergeand Manual pratique de Bactériologie p. 192, Denaeyer Bactér. Shizom. p. 9. — Coccis ovoideis, 0,7-1 \approx 0,55, in filamenta moniliformia dispositis, subinde in zoogloëas congregatis.

Hab. in adparatu digerenti **Blissi leucopteri** morbo peculiari infectivo laborantis.

28. **Streptococcus alvearis** (Pr.) Trev. Gen. p. 31, *Cryptococcus al-* 4190

vearis Preuss 1868, *Saccharomyces alvearius* Frank in Leun. Bot. 3, pag. 596. — Filamentis e coccis elli psoideis, 1,5 \approx 1, hyalinis, constitutis.

Hab. in morbo peste *alvearium Apium*, italice *marciaja* dicto.

— *Streptococcus Bombycis* in mentem rovocat.

** In morbis artificialibus.

29. **Streptococcus Kochii** Trev. Gen. p. 30, *Bacterium septicæmia* 4191

Sehroet. Pilz. Schles. p. 155, *Micrococcus der Septikæmie bei Kaninchen* R. Koch 1878, Fluegge Mikroorg. p. 168. — Coccis ovalibus, 0,8-1 μ . longis, in sanguine præcipue in vasis capillaribus agglomeratis, corpuscula sanguinea haud includentibus sed lateraliter eis adhærentibus.

Hab. in cuniculis et muribus propter injectionem infusionum carnis putrefactæ septicæmiæ infectis.

30. **Streptococcus necroticus** Trev. in Atti dell' Acc. fis.-med.-stat. 4192

di Milano, Ser. IV, vol. III, p. 118 (1885), Gen. p. 30, *Micrococcus des progressiven Gewebsnekrose bei Mäusen* R. Koch 1878, Fluegge Microorg. p. 126, f. 52, *Streptococcus necroseos* Sehroet. Pilz. Schles. pag. 150 (1886). — Coccis globosis, 0,5 μ . diam., in catenulas regulares, elegantissimas, partim in massas densas confertas, partim ample dispositas digestis.

Hab. in cellulis contextus connectivi et sanguine, in cellulis

cartilagineis gangrænosis Murium, ob inoculationem substantiarum putridarum ægrotorum.

§ 3. Species pyogena.

31. **Streptococcus pyogenes** (Rosenb.) Zopf Spaltpilze p. 52, Fluegge 41
Mikroorg. p. 149, Eisenb. Bakter. Diagn., 2. Aufl. p. 102, *Microsporon septicum* Klebs (1872), *Micrococcus septicus* Cohn Beitr. I, 2, p. 164 (1872), *Micrococcus pyogenes* Rosenb. (1884), *Streptococcus Krausei* Trev. (1885), *Streptococcus pneumoniae* Weichselbaum in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1887, Bd. I, p. 589. — Coccis globosis, circ. 1 μ . diam., in filaments moniliformia e coccis usque 20 composita, concatenatis; arthrosporis generis.

Hab. in pure albo, præsertim in inflammationibus vasorum lymphaticorum, etc. — Evolutio uberior ad temperaturam 35–37° C. Gelatinam non liquefacit.

§ 4. Species enterobiæ et coprobiæ.

32. **Streptococcus gracilis** Trev., *Streptococcus coli gracilis* Escherich Die Darmbakterien der Säuglings, Stuttgart 1886, Eisenb. Bakter. Diagn., 2. Aufl., p. 26. — Coccis globosis, 0,2–0,4 diam., in filaments moniliformia e coccis 6–20 conflata, sæpius ad formam litteræ S, coordinatis.

Hab. in intestinis et in fæcibus carnivororum, etiam in meconio neonatorum. — In gelatina complanata, quam celerrime liquefacit, colonias parvulas, acute marginatas, primum rotundas, serius sinuosas, fuscas, efficit. Evolutio uberrima et celerrima ad temperaturam incubationis. Non pathogenus.

33. **Streptococcus merdarius** Trev. Gen. pag. 31, *Streptococcus des selles* Corn. et Babes Bactér. pag. 118, f. 23. — Coccis globosis, parvulis, leviter curvulis, in filaments moniliformia e 7–5 coccis conflata arcte coordinatis.

Hab. in fæcibus hominis et animalium. — In gelatina complanata, quam non liquefacit, colonias rotundas, granulosas, saturate brunneas efficit.

§ 5. Species zymogenæ.

34. **Streptococcus fermenti** Trev. Gen. p. 31, *Micrococcus fermenti* Trev. Batt. ital. 1879, p. 19, *Micrococcus viscosus* Fluegge Mikroorg. p. 172 (1886), *Torulacée du vin filant* Pasteur in Bull. soc. chim. 1861 et Études sur le vin 1864, *Micrococcus viniperda*

Schroet. Pilz. Schles. p. 145. — Coccis globosis, 0,2 μ . diam., in filamenta moniliformia arcte coordinatis.

Hab. in vino quo viscosum reddit.

35. **Streptococcus zythi** Trev. Gen. p. 31, *Torulacée de la bière ma-lade* Pasteur Études sur la bière 1876. — Coccis globosis, achrois, 1,2-1,5 μ . diam., in filamenta moniliformia coordinatis. 4197

Hab. semper in zytho seu cerevisia aciditate odoreque peculiari prædicta. — A *Streptococco fermenti* Trev. differt.

36. **Streptococcus Schmidtii** Trev. Gen. p. 41, *Coccus bei Faden-ziehende Milch* Schmidt-Mülheim in Pflüger's Arch. für die ges. Physiol. 1882, Bd. 27, p. 490-510. — Coccis globosis, circ. 1 μ . diam., achrois in filamenta moniliformiter concatenatis. 4198

Hab. in infusionibus, imprimis in lacte. — Ut *Streptococcus fermenti* liquida viscosa et densa reddit, sed nec mannitem nec anhydridem carbonicam generat.

37. **Streptococcus ureæ** (Cohn) Trev. Gen. p. 31, *Micrococcus ureæ* 4199
Cohn Beitr. I, 2, p. 158, tab. 3, fig. 4. Winter Die Pilze p. 55,
Schroet. Pilz. Schles. p. 146, Fluegge Microorg. p. 129, fig. 56,
Torule ammoniacale Pasteur. — Coccis globosis, 0,8-1,0 μ . diam.,
in filamenta brevia moniliformiter concatenatis.

Hab. in urina et ejus solutionibus, fermentationem ammoniacalem provocans. — Gelatinam non liquefacit. Verus actionis campus fermentorum ureæ adest præcipue extra oœconomiam animalem; ceterum de hoc *Streptococco* cfr. Pasteur Mém. sur les corp. organ. qui exist. dans l'atmosphère in Ann. Chim. et Phys. Vol. 64, 1862, et Musculus Sur le ferment de l'Urée in Compt. rend. Acad. Scienc. Vol. 82, 1876.

38. **Streptococcus aëthebius** Trev. Gen. p. 31, *Micrococcus ureæ* 4200
liquefaciens Fluegge Microorg. pag. 130. — Coccis globosis, 1, 25-2 μ . diam., in filamenta e coccis 3-10 compositis moniliformiter concatenatis.

Hab. in urina humana. — In laminis gelatinæ post 2 dies punctula alba, sub lente disciformi-rotundata, obscure grisea, margine definito adpareat. Gelatinam liquefacit.

39. **Streptococcus ochroleucus** (Prove) Trev. Gen. p. 31, *Micrococcus ochroleucus* Prove in F. Cohn Beitr. z. Biol. d. Pflanz. IV, 3, p. 409. — Coccis globosis, in filamenta usque ad 12 seriatim dispositis, flavescentibus, 0,2-0,8 μ . diam., mobilibus. 4201

Hab. in urina humana. — Coloniae (in culturis supra gelatinam) flavo-sulphureæ. In culturis supra albuminam coagulatam tempera-

turam 100° C. per dimidiā horam sustinet. Supra hoc medium v. in infusione saccharina arthroporas præbet 1,6-1,78 μ . diam. metientes In infusionibus inorganicis vel saccharinī ultima reactio est acida; in præsentia ureæ et in aliis mediis reactio alcalina est etiam si medium sit genuine acidum.

40. **Streptococcus butyricus** (Fitz) Trev. *Micrococcus butyricus* 42
Fitz in Berichte der deutsch. chem. Gesellsch., Denaeyer Bactér. schizom. p. 35. — Coccis globosis, parvulis, in filamenta moniliiformiter concatenata.

Hab. in culturis stercoris bovinī in medio lactatum calcii continentē. — Lactatum calcii in acidum butyricum transmutat, eodemque tempore parvam copiam alcoholis æthylicis et alcoholis butylici præbet.

§ 6. Species saprophytæ.

41. **Streptococcus phosphoreus** (Cohn) Trev. Gen. p. 31, *Micrococcus phosphoreus* Cohn in Vezameling van stukken betr. het genees. staatsoez. in Nederland 1878, p. 126, Schroet. Pilz. Schles. p. 146, *Micrococcus lucens* van Tieghem, *Micrococcus Pfluegeri* Ludwig in Zeitschr. f. wissensch. Mikrosk. I, 1884, *Bacterium lucens* Nuesch 1880, *Arthrobacterium Pfluegeri* De Bary 1887, *Photobacterium phosphorescens* Beyer. 1889. — Strata vitrea, late extensa efficiens; coccis 0,5-1 μ . diam., globosis, in filamenta moniliiformiter concatenata, sæpius in zooglœam congregata.

Hab. in substantiis variis, imprimis in piscibus putrescentibus qui lucem albida (phosphorescentiam) præbent, in tuberibus Solani et in albuminam, quæ ita lucem similem præbent.

42. **Streptococcus Charrini** Trev. Gen. p. 30, *Microbe de la septicémie consécutive au charbon* Charrin in Compt. rend. de la Société de biologie, séance du 2 août 1884, Cornil et Babes Bactér. p. 225, fig. 152. — Filamentis e coccis usque ad 20, globulosis, hyalinis, 1-2 μ . diam., in culturis leniter mobilibus, constitutis.

Hab. in cadaveribus cuniculorum anthrace emortuorum in sanguine omnium viscerum, in urina et faecibus. — Inoculatus, cuniculos et passeris necat, canibus, ranis, pullis innoxius.

43. **Streptococcus margaritaceus** Schroet. Pilz. Schles. pag. 149. — 42
Coccis globosis, majusculis, 10-20 in filamenta moniliiformia articuluscule concatenatis.

Hab. in infusionibus putrescentibus, sanguine, aqua stagnanti etc.

(SCHROETER). — Dubiis quam maximis obnoxius. Probabilius unus vel alter sequentium.

44. **Streptococcus saprogenes** Trev. Gen. p. 31, *Mikrokokken der Fäulniss* Fluegge Microorg. pag. 133, f. 58 a ad sinistram. — Coccus globosis, 1,3-1,5 μ . diam., in filamenta breviuscula moniliformiter arcte concatenatis.

Hab. in corporibus putrescentibus, præcipue in sanguine.

45. **Streptococcus hæmatosaprus** Trev. Gen. p. 31, *Mikrokokken der Fäulniss* Fluegge Microorg. pag. 133, fig. 58 a ad dexteram. — Coccus globosis, 0,7-0,8 μ . diam., in filamenta longa flexuosa moniliformiter laxiuscule concatenatis.

Hab. in sanguine corrupto aliisque substantiis putrescentibus, vulgo.

46. **Streptococcus putrefaciens** Trev. Gen. p. 31, *Mikrokokken der Fäulniss* Fluegge Microorg. p. 133, f. 58 a in medio. — Coccus globosis, 0,2-0,3 μ . diam., in filamenta brevia moniliformiter concatenatis.

Hab. in substantiis variis putrescentibus frequentissimus.

§ 7. Species toxica.

47. **Streptococcus toxicatus** (Burr.) Trev., *Micrococcus toxicatus* 4209 Burrill in Crookshank trad. Bergeand Manuel pratique de Bactériologie p. 192, Denaeyer Bactér. Schizom. p. 9. — Coccus globosis, 0,5 μ . diam., in filamenta moniliformiter concatenatis.

Hab. in macerationibus Rhois Toxicodendri Linn. — Inflammatio a toxico hujus plantæ allata, huic Streptococco tribuunt auctores.

§ 8. Species quarum proprietates specieæ ignorantur, in culturæ substratis observatae.

* Achroi.

A. Fortuito in culturis ex aëro evoluti.

48. **Streptococcus desidens** Trev. Gen. pag. 31, *Micrococcus flavus* 4210 *desidens* Fluegge Microorg. p. 137. — Coccus globosis, parvulus, in filamenta brevia moniliformiter concatenatis.

Hab. in culturis, Gottingæ Germaniae, sæpe (FLUEGGE). — Colonyæ post 2 dies punctiformes, albido-flavae, sub lente disciformes, ovatae, uno margine sæpe sinuatae, superficie granulatae. Gelatina mollis fit, demum lente liquescit et viscosa fit.

49. **Streptococcus coronatus** (Fl.) Trev. Gen. pag. 31, *Micrococcus* 4211

coronatus Fluegge Microorg. p. 136. — Coccis globosis, circ. 1 μ . diam., in filamenta brevia moniliformiter concatenatis, interdum in zooglæas cumulatis.

Hab. plures e culturis aëris Gottingæ Germaniæ. — Coloniæ in gelatina, post 2 dies, punctiformes, albido-flavæ, prominulæ, zona depressa subcinctæ. Gelatinam liquefacit.

50. **Streptococcus radiatus** (Fl.) Trev. Gen. p. 31, *Micrococcus ra-* 42
diatus Fluegge Microorg. p. 237. — Coccis globosis, 1 μ . diam., in filamenta brevia moniliformiter concatenatis, subinde glomeru-
latis.

Hab. fortuito in culturis Gottingæ in Germania. — Coloniæ, post 2 dies, 1 mm. circ. diam., albæ, reflexu flavo-virescente, sub lente brunneo-flavescentes, granulatæ, rotundatæ, deficiatæ, quandoque substellato-radiatæ. Gelatinam dein liquefacit.

51. **Streptococcus lacteus** Schroet. Pilz. Schles. p. 149. — Guttulas 42
minutas rotundatas, hemisphærico-convexas, albo-lacteas, siccando in crustas explanatas niveo-albas transmutatas formans; coccis globosis, 0,5 μ . diam., 4-16-catenulatis, facile secedentibus.

Hab. ad gelatinam culturarum sæpe in pulvere cubicolorum de-
tectus. — Gelatinam haud liquefacit.

52. **Streptococcus aërophilus** Trev. Gen. p. 31. — Coloniis rotundis, 42
flavis, in gelatina lente evolutis; coccis globosis, 0,2 μ . diam., in filamenta moniliformia concatenatis.

Hab. in culturis aëris. — Gelatinam haud liquefacit. Vix vel non per anilinæ colores coloratur.

B. In culturis ex humo paratis evoluti.

53. **Streptococcus septicus** Fluegge Microorg. p. 154, Eisenb. Bakter 42
Diagn. 2^o Aufl., p. 105, Trev. Gen. p. 31, non *Micrococcus septi-*
cus Cohn (*Microsporum septicum* Klebs). — Coccis globosis, in
filamenta rarius concatenatis.

Hab. in terra Gottingæ Germaniæ (NICOLAIER, GUARNERI). — In gelatina, quam non liquefacit, ægre crescit. Coloniæ, tantum post 3-4 dies visibles, punctiformes. Mures et cuniculi, in quibus culturæ inoculantur, pereunt post 2-3 dies. In his vasa obstruunt et foculos necroticos formant. A *Streptococco pyogene* diversissimus, probabiliter, quamvis hucusque nunquam in homine repertus, in viciniis *Streptococci maligni* et *S. noma* collocandus.

** Chromogeni.

54. **Streptococcus liquefaciens** G. C. et P. F. Frankland On some ⁴²¹⁶ new Microorg. from air 1888, p. 265, t. XVIII, f. 3, Trev. Gen. p. 31. — Coccis globosis, 0,5-0,8 μ . diam., in filamenta brevia concatenatis.

Hab. in aëre atmosphærico. — Gelatinam liquefacit. In gelatina deplanata cultus, colonias efficit aciculæ caput quasi referentes, flavescentes, superne leniter depressas, sub lente irregulariter circulares, margine leves, intus plus minus granulatas.

55. **Streptococcus cinnabareus** (Fl.) Trev. Gen. p. 31, *Micrococcus* ⁴²¹⁷ *cinnabareus* Fluegge Microorg. pag. 134. — Coccis globosis, in filamenta brevia moniliformiter concatenatis, majusculis.

Hab. fortuito in culturis vetustis frequens Germaniæ. — Coloniae lente evolutæ, imæ post 4 dies punctiformes, vix conspicuae, superficiales 0,5-1 mm., dein prominulæ, primitus dilute rufobrunnæ, dein rufo-cinnabareæ, rotundatæ, margine irregulares. Gelatinam haud liquefacit.

56. **Streptococcus violaceus** (Cohn) Trev. Gen. p. 31, *Micrococcus* ⁴²¹⁸ *violaceus* Cohn Beitr. I, 2, p. 157, Winter Die Pilze p. 44, *Bacteridium violaceum* Schroet. in Cohn l. c. p. 122-126, *Chromococcus violaceus* Bergonzini in Annuar. d. Soc. d. Natur. d. Modena, XIV, fasc. 2 (1880). — Coccis breviter ovoideis, in filamenta moniliformiter concatenatis, guttulas lœte cœruleo-violaceas (confluendo maculas mayores ad 6 mm. latas efficientes) efformatis.

Hab. fortuito in tuberibus Solani tuberosi coctis.

Tribus IV. **MICROCOCCEÆ** Trev. Gen. p. 32. — Cocci nudi, nec cystidibus, nec capsulis, nec vaginis obducti, liberi, nunquam moniliformiter concatenati, raro gemini vel in turmas aut zoogæas consociati. Endosporæ microsomæ in coccis normalibus obvenientes.

NEISSERIA Trev. [1885] Car. d. alc. nuov. gen. di Batt. pag. 16 (Etym. a cl. NEISSE~~R~~). — Cocci primitus globosi indivisi, ætate proiecta in coccus duos biscoctiformiter geminos, latere fratrem versus plus minus complanato, utrinque ad polos isthmis filamentosis tenuissimis insimul nexos, scissi, nunquam in turmas racemiformiter consociati. Endosporæ microsomæ, in coccis normalibus obvenientes.

* Neisseriæ anthropobiæ.

A. Evolutio nulla in gelatina ad temp. circ. 22° C.

1. **Neisseria gonorrhœæ** Trev. Caratt. p. 16, Gen. p. 32, *Micrococcus der Gonorrhœa* Neisser in Centralblatt f. d. medic. Wissenschaft. 1879, pag. 28, *M. Gonococcus* Neiss., Schröt. Pilz. p. 147, *Micrococcus Gonorrhœæ* Fluegge Microorganismen pag. 116. — Coccis biscoctiformiter geminis, 0,8-1,6 \approx 0,6-0,8, hyalinis.

Hab. intra cellulas puris in gonorrhœa et in ophthalmalmitide (?) gonorrhœica. — In culturis purissimis in sero sanguinis moderate coagulato membranulas tenuissimas griseo-flavidulas, superficie levi nitidaque ægre conspicidas efficit.

2. **Neisseria conglomerata** (Weichselb.) Trev., *Micrococcus conglomeratus* Weichselbaum in Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1887, II. Bd., p. 214. — Coccis biscoctiformiter geminis, saepius in conglomerationes rotundatas vel irregulares densissime cumulatis.

Hab. in vegetationibus valvularum et in ima substantia hepatis et renum, infartu excepto, in endocardite ulcerosa et in endocardite verrucosa. — Aërobia. In Agar-Agar complanata colonias raro singulas, vulgo conglomeratas, splendentes, efficit.

B. Species gelatinam non liquefacentes.

3. **Neisseria albicans** Trev. Gen. p. 32, *Micrococcus albicans amplus* Fluegge Microorg. p. 145. — Coccis biscoctiformiter geminis, *N. gonorrhœæ* similibus sed majoribus, hyalinis.

Hab. in secreto vaginali rarius (BUMM). — In gelatina coloniam striæformem albido-griseam efficit.

4. **Neisseria lactea** Trev. Gen. p. 32, *Micrococcus lacieus faviformis* Fluegge Microorg. p. 144. — Coccis biscoctiformiter conjunctis, 1,25 μ . long., hyalinis.

Hab. in secreto vaginali et colli uterini, in sputis etc. (BUMM, BOCKHART). — In culturis efficit colonias confluentes albido-lacteas. Species haud infectiva.

5. **Neisseria Edingtonii** Trev. Gen. p. 32, *Diplococcus scarlatinæ sanguinis* Edington in British Medical Journal, 1887, June 11, p. 1262. — Coccis biscoctiformiter geminis, 1-1,2 μ . diam., hyalinis.

Hab. in culturis ex squamis et sanguine scarlatinæ. — In gelatina colonias albo-flavidulas efformat. Animalibus haud pathogena.

6. **Neisseria Micheli** Trev. Gen. pag. 32, *Trachomococcus* Michel in Knapp-Schweigger's Archiv für Augenheilkunde XVI, 1886. — Coccus biscoctiformiter geminis, *N. gonorrhœæ* similibus, 0,6-0,8 ≈ 0,4-0,6, hyalinis.
Hab. in conjunctivite granulosa ægyptiaca dicta. — Anilinæ coloratur. In culturis gelatinæ dimensiones majores sumit et colonias flavescentes præbet.
7. **Neisseria citrea** Trev. Gen. p. 32, *Micrococcus citreus conglomeratus* Fluegge Microorg. p. 144. — Coccus biscoctiformiter geminis, *N. gonorrhœæ* similibus, 1,5 µ. long., irregulariter glomerulatis, hyalinis.
Hab. in pure blennorrhagico et in limo atmosphærico. — Ad gelatinam colonias efficit flavo-citrinas, margine elevatas, superficie primo humida, nitente, dein rimulosa, squamosa. Innoxia
- C. Species gelatinam liquefacientes.
8. **Neisseria rebellis** Trev. Gen. p. 32, *Micrococcus in Trachoma folliculare* Kucharsky, Bacteriol. de Trachomate (rossice) 1887, cfr. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1887, Bd. II, p. 412. — Coccus biscoctiformiter geminis, *N. gonorrhœæ* similibus, hyalinis.
Hab. in trachomate folliculari ægrotis. — Gelatinam lente liquefacit. In gelatina complanata et in tuberibus Solani colonias forma floccorum albidorum efficit.
9. **Neisseria Wechselbaumii** Trev. Gen. p. 32, *Diplococcus intracellularis meningitidis* Weichs. in Fortschr. d. Med. 1887, n. 18, Eisenb. Bakt. n. 78. — Coccus biscoctiformiter geminis, hyalinis, interdum glomerulos minutos efficientibus, intracellularibus.
Hab. in exsudatis meningitidis cerebro-spinalis. — • Omnibus coloribus anilinæ optime tingitur, non autem methodo Gramii. Cuniculis, muribus canibusque inoculatus, post 36-48 horas mortem causat.
10. **Neisseria Winkleri** Trev. Gen. p. 32, *Micrococcus bei Beri-Beri* Pekelharing et Winkler 1887, cfr. Centralbl f. Bakter. u. Paras. 1888, Bol. III, p. 87. — Coccus biscoctiformiter geminis, hyalinis.
Hab. in ægrotis morbo Beri-Beri. — Gelatinam lente liquefacit. In Agar-Agar colonias lacteas efficit.
11. **Neisseria tardissima** Trév. Gen. pag. 32, *Diplococcus albicans tardissimus* Fluegge Microorg. p. 156. — Coccus biscoctiformiter geminis, *N. gonorrhœæ* similibus, hyalinis.
Hab. in pure canalis urethræ, omnino innoxia (Bumm). — Ge-

- 1070 Schizomycetaceæ, Coccogenæ, Neisseria.
 latinam, in qua lentissime evolvitur, tardissime et parce liquefacit, colonias albas efformans.
12. **Neisseria subflava** (Fl.) Trev. Gen. p. 32, *Micrococcus subflavus* 423
 Fluegge Microorg. p. 119. — Coccis biscoctiformiter geminis, *N. gonorrhœæ* similibus, 0,5-1,5 μ . diam., hyalinis.
Hab. in fluxo lochiali et in secreto vaginali etc. — In gelatina, quam demum liquefacit, post diem colonias punctiformes primo albido-griseas, dein ochraceas efficit. Ceterum cfr. Fluegge loc. cit.
13. **Neisseria petechialis** Trev., *Micrococcus petechialis* Trev. Batter. 423
 ital. p. 19 (1879), *Micrococco del dermotifo* Baretti, Malattie infettive p. 289-295 (1885). — Coccis biscoctiformiter geminis, 0,5-0,6 μ . longis, hyalinis.
Hab. in sanguine et in vesiculis hominum dermotypo seu typopho petechiali ægrotantium. — In tuberibus Solani colonias valde prominentes, albo-griseas vel æstate proiecta griseo-luteolas, efficit.
- *** Neisseriæ zoobiæ.
14. **Neisseria Lyssæ** (Marp.) Trev., *Micrococcus Lyssæ* Trev. Batter. 423
 ital. p. 20 (1879), Sul Micrococco della rabbia, in Rendic. Ist. Lomb. (1887), *Bacillus Lyssæ* Marpmann Die Spaltpilze, Halle (1864), *Micrococcus rabidus* Garbini Guida bacter. p. 123 (1865), *Cocco-bacterium Lyssæ* Rivolta in Riforma medica, II, n. 78-80 (1886). — Coccis biscoctiformiter geminis, 0,8-1,0 μ . longis, hyalinis; endosporis microsomis in coccis normalibus obvenientibus.
Hab. in sanguine, cerebro, axi cerebro-spinali, splene, hepate etc. in animalibus et hominibus rabie ægrotis vulgatissima. Extra corpus hydrophborum nunquam ab ullo reperta. — Gelatinam lente liquefacit. In Agar-Agar laminas albidas lucentes efficit, in tuberibus Solani colonias hemisphæricas sordide albidas.
15. **Neisseria Babesii** Trev. Gen. p. 32, *Bactérie de l'hæmoglobinurie du bœuf* Babes in Compt. rend. Acad. des scienc. Paris, T. CVII, p. 692 (1888). — Coccis biscoctiformiter geminis, 0,5 μ . circ. longis, hyalinis.
Hab. in bovibus morbo hæmoglobinuria bacterica in Rumenia endemico ægrotis. — Vaccæ et vituli immunes manent. Pessime methodo Gramii coloratur.
- *** Neisseriæ heterobiæ.
16. **Neisseria alba** (Fr.) Trev. *Micrococcus albus* G. C. and P. F. Frank. 423

land in Philos. Trans. of the R. Soc. of London, Vol. 178, p. 264, t. 17, f. 5, Trev. Gen. p. 34. — Coccus biscoctiformiter geminis, 0,8-1,5 longis.

Hab. in aëre atmosphærico in Britannia. — In gelatina complanata, quam non liquefacit, coloniae disciformiter expansæ, circulares, superficie minute granulosæ, albo-lacteæ, demum brunneolæ.

17. **Neisseria decipiens** Trev., *Micrococcus decipiens* Trev. Gen. 4235 p. 34, *Bactérie de l'air* Corn. et Bab. Bact. pag. 124. — Coccus biscoctiformiter geminis, 0,8-1,0 μ . longis.

Hab. in aëre atmosphærico in Hungaria (BABES). — In gelatina complanata, quam non liquefacit, coloniae sunt parvæ, brunneæ.

18. **Neisseria lutea** (Adam.) Trev. Gen. p. 32, *Diplococcus luteus* 4236 Adametz Untersuchungen über die niederen Pilze der Ackerkrume 1887, p. 9, t. I, f. 5-6. — Coccus binatis, «tegumento lucem valde refringenti» obvolutis, 1,2-1,3 μ . longis, nunquam in tetrades, interdum abnormiter catenulatis, vermiculariter mobilibus.

Hab. in terra campestri et in aqua. — In gelatina, quam lente liquefacit, efficit colonias demum mucosas, flavas, infra brunneo-rufas.

19. **Neisseria Franklandiorum** Trev., *Micrococcus Franklandiorum* 4237 Trev. Gen. pag. 34, *Micrococcus candicans* G. C. et P. F. Frankland On some new Microorg. from air, 1888, p. 270, tab. XVII, f. 1, non Fluegge. — Coccus biscoctiformiter geminis, 1,0 μ . longis.

Hab. in aëre atmosphærico in Britannia. — In gelatina applanata (quam liquefacit) cultus, gerit colonias albo-lacteas, sub lente margine leves, interius granulatas, prima ætate subcirculares, dein ambitu subirregulares.

20. **Neisseria chrysea** (Fr.) Trev., *Micrococcus chrysaeus* G. C. et 4238 P. F. Frankl. On some new Microorg. from air, 1888, pag. 268, tab. XIX, f. 3, Trev. Gen. pag. 34. — Coccus biscoctiformiter geminis, 1 μ . longis.

Hab. in aëre atmosphærico in Britannia. — In gelatina complanata, quam lente liquefacit et luteolo tingit, cultus, efficit post 4 dies colonias aciculæ capitis formam referentes, sub lente plurimque rotundatas, minores margine leves, magis evolutas margine subtiliter granulatas.

21. **Neisseria carnicolor** (Fr.) Trev., *Micrococcus carnicolor* G. C. et 4239 P. F. Frankland On some new Microorg. from air, 1888, p. 263, tab. XVII, f. 2, Trev. Gen. p. 34. — Coccus biscoctiformiter geminis 0,5-1,5 μ . longis, mobilibus.

Hab. in aëre atmosphärico in Britannia. — In gelatina complanata, quam dein liquefacit, efficit colonias oculo nudo carneolas, sub lente exacte circulares, margine leves, brunneolas. A *Neisseria rosacea* differt evolutione celeriori, pigmento pallidiori etc.

22. **Neisseria rosacea** (Fr.) Trev., *Micrococcus rosaceus* G. C. et P. 424 F. Frankland On some new Microorg. from air, 1888, p. 269, tab. XVII, f. 4, Trev. Gen. p. 34. — Coccis biscoctiformiter geminis, magnitudine variis, maximis ad 2,5 μ . longis.

Hab. in aëre atmosphärico in Britannia. — In gelatina complanata, quam leniter liquefacit, colonias aciculæ caput referentes, rosaceo-lateritias, sub lente distincte rufescentes, margine irregulares sed leves efficit.

23. **Neisseria rosea** (Fl.) Trev. Gen. pag. 32, *Micrococcus roseus* 424 Fluegge Microorg. p. 145, Pagl. Magg. et Frat. in Giorn. Soc. it. d'igien. IX, 1887, p. 592, non Maggiora, 1889. — Coccis biscoctiformiter geminis, 1-1,5 μ . longis, immobilibus.

Hab. in limo atmosphärico in Germania (FLUEGGE); in stratis superficialibus terræ non raro, etiam usque ad altitudinem 2000 metrorum, Grammont Vallis Angustæ Prætoriæ. — In gelatina complanata, quam non liquefacit, coloniæ rotundatae, levigatae, pulchre roseæ. In Agar-Agar et in tuberibus Solani stratum levigatum roseum efficit. Non pathogena.

24. **Neisseria agilis** (Ali-Coh.) Trev., *Micrococcus agilis* Ali-Cohen 424 in Centralbl. f. Bakter. u. Paras., 1889, VI, p. 36. — Coccis biscoctiformiter geminis, 1 μ . longis, motu proprio vividissime nantibus in omnes directiones.

Hab. in aquis potabilibus Groningæ Hollandiæ (ALI-COHEN). — Ad temperaturam cubiculi facile in Gelatina, Agar-Agar, tuberibus Solani evolvitur, non autem ad temperaturam corporis. Gelatinam lentissime liquefacit et roseo pigmento colorat.

STAPHYLOCOCCUS Ogston (1882) in Journ. of Anat. and Physiol., Vol. XVI-XVII, Rosenbach Mikroorg. bei d. Wundinfekt. d. Mensch. Wiesbaden 1884, Passet in Fortschritte der Medic., 1885, Bd. III, Trev. Gen. p. 32 (Etym. *staphyle*, vitis, uva, et *coccus*, granum). — Coccii primitus globosi indivisi, ætate proiecta in coccus duos biscoctiformiter geminos, latere fratrem versus plus minus complanato, utrinque ad polos isthmis filamentis tenuissimis insimul nexos, scissi, in turmas racemiformiter consociati. Endosporæ microsomæ in coccis normalibus obvenientes.

* *Staphylococci anthropobii.*

A. Gelatinam liquefacentes.

1. ***Staphylococcus Biskrae*** (Heyd.) Trev. Gen. p. 32, *Microbe du Bouton de Biskra* Duclaux in Archiv. de physiol., 1881, Tom. II, p. 106, *Micrococcus Biskrae* Heydenreich, Pendinskaia (tropitscheskaia) Jaswa (Rossice), St. Petersburg, 1888, cfr. Centralbl. f. Bakter. u. Paras. 1889, V, p. 163-176 et 213-221. — Coccis biscoctiformiter geminis, 1-1,5 μ . longis, vulgo in turmas racemiformiter consociatis.

Hab. in sanguine, papulis etc., in morbo cutaneo clavis Biskrae, Pende abscessus etc. dicto, endemico a Persia, a Caucaso, ab India, ad Agyptum, ad Algeriam etc. — A *Staphylococco pyogene aureo*, cui re vera affinis, abunde differt liquefactione gelatinæ multo lentiore, coloniis in Agar-Agar elevatis albidis, in tuberibus Solani aurantiaco-rubescens, etc. Cfr. Chantemesse in Bullet. de la Soc. anat. de Paris, 1886, p. 576.

2. ***Staphylococcus Leloirii*** Trev. Gen. p. 33, *Microbe des périfolliculites conglomérées* Leloir in Soc. anatomique, 1884 mai, cfr. Corn. et Bab. Bactér. p. 291. — Coccis biscoctiformiter geminis, vulgo in turmas racemiformiter consociatis, ceterum iis *Staphylococci Biskrae* valde similibus.

Hab. in perifolliculite conglomerata brachiorum hominum. — Ulterius inquirendus.

3. ***Staphylococcus pyogenes*** Ogston l. c. — α . ***aureus*** (Rosenb.) l. c. 4245 1884, Passet l. c., Eisenb. Bakter. diagn., II. Aufl., p. 89, Trev. Gen. p. 32. *Micrococcus der Osteomyelitis* Becker in Deutsch. medic. Wochenschr. 1883, n. 46. — Coccis biscoctiformiter geminis, 0,87 μ . longis, vulgo in turmas racemiformiter consociatis.

Hab. in pure phlegmonum, osteomalaciae etc. vulgatissimus. — In Agar-Agar coloniæ luteæ, margine undulatae gignuntur. Gelatinam liquefacit, sedimentum aurantiacum evolvens. Odor collæ acidæ. Pigmentum aurantiacum producit.

Var. β . ***citreus*** Passet Unters. über die Aethiol. der eiterigen Phlegmone des Menschen, Berlin 1885. — Omnia *Staphylococci pyogenes* α *aurei*, sed pigmentum citreum.

Hab. in pure phlegmonis. — Gelatinam liquefacit. In Agar-Agar colonias citrino-flavas præbet.

Var. γ . ***flavescens*** Trev. Gen. p. 32, *Staphylococcus flavescens* Ba-

bes in Corn. et Bab. Bactér. p. 285. — Omnia *Staphylococci pyogeni* & *aurei*, sed pigmentum flavescentia.

Hab. in pure. — Inter var. β *citreum* et var. δ *album* medium. In gelatina complanata, quam liquefacit, colonias stratosas albas efficit.

Var. δ . **albus** Rosenbach Microorg. bei den Wundinfections-Krankh. des Menschen, Wiesbaden 1884, Trev. Gen. p. 32. — Omnia *Staphylococci pyogeni* & *aurei*, sed pigmentum nullum.

Hab. in pure. — Gelatinam liquefacit.

4. **Staphylococcus pyosepticus** Héricourt et Richet in Compt. rend. Acad. scienc. Paris 1888, Tom. 117, p. 690. — Coccis biscoctiformiter geminis, iis *Staphylococci pyogenis* valde similibus, vulgo in turmas racemiformiter consociatis,

Hab. in emphysematibus non ulceratis. — Characteribus morphologicis et biologicis omnino cum *Staphylococco pyogene albo* convenit, sed ob coloniarum valde diversam in culturis formatio-
nem distinctus, magis septicus, magis virulentus, gelatinam itidem liquefacit.

5. **Staphylococcus sialopyus** Trev. Gen. p. 32, *Staphylococcus sali-varijs pyogenes* Biondi in Zeitschr. f. Hyg. 1887, II, pag. 227, Eisenb. Bakt. n. 90. — Coccis biscoctiformiter geminis, 0,3-0,5 μ . longis, vulgo in turmas racemiformiter consociatis.

Hab. in contextu abscessus caviæ salivæ hominis (anginâ scarlatinosa infecti) inoculatæ. — In gelatina complanata (quam sensim lente liquefacit) coloniæ tam imæ quam superficiales sunt rotundatae, acute definitæ, albido-opalescentes.

B. Gelatinam non liquefacentes.

6. **Staphylococcus cereus** Trev. Gen. p. 32, *Micrococcus cereus* ⁴²⁴ *albus* Schroet. Pilz. Schles. p. 147, Fluegge Microorg. p. 143, *Staphylococcus cereus albus* Passet Untersuchungen, Berlin 1884. — Coccis biscoctiformiter geminis, 1,16 μ . longis, vulgo in turmas racemiformiter consociatis.

Hab. in pure. — In gelatina complanata, quam non liquefacit, coloniæ rapide evolutæ, confluentes, albæ. Proprietas pyogena nulla. Non pathogenus.

7. **Staphylococcus Passetii** Trev. Gen. p. 32, *Micrococcus cereus* ⁴²⁴ *flavus* Schroet. Pilz. Schles. p. 147, Fluegge Microorg. p. 244, *Staphylococcus cereus flavus* Passet Untersuch. eiterigen Phleg-

mone Berlin 1885. — Coccis biscoctiformiter geminis, 1 μ . circ. longis, vulgo in turmas racemiformiter consociatis.

Hab. in pure. — In gelatina complanata, quam non liquefacit, coloniæ guttulas intense luteas prominentes præbent. Proprietas pyogena nulla. Non pathogenus.

8. **Staphylococcus viridi-flavescens** Guttman Microorganismen im 4250
Inhalt der Varicellen, in Virchow's Archiv. Bd. 107, p. 259-266,
Trev. Gen. p. 33. — Coccis biscoctiformiter geminis, majusculis,
vulgo in turmas racemiformiter consociatis.

Hab. in papulis varicella laborantium. — In gelatina com-
planata, quam non liquefacit, coloniæ rotundatæ, margine acute
limitatæ, luteo-viridulæ; in sero sanguinis ad temperaturam cor-
poris coloniæ luteæ. Proprietas pyogena nulla. Non pathogenus.

** Staphylococci heterobii.

9. **Staphylococcus candidus** Warrington, Curdling of milk by mi- 4251
croorganisms, in The Lancet, 1888, vol. I, n. 25, Trev. Gen. p. 33.
— Coccis candidis, Staphylococcorum more in turmas racemifor-
miter consociatis.

Hab. in lacte. — Tam parvam acidi quantitatem generat, ut
lac post coctionem non coagulet.

10. **Staphylococcus subterraneus** (H.) Trev., *Micrococcus subterra-* 4252
neus Hansg. in Öst. Bot. Zeitschr. 1888, n. 7-8, p. 8. — Coccis glo-
bosis v. subglobosis, 0,5-1, raro 2 μ . latis, hyalinis, lucem valde re-
fringentibus, singulis vel in turmas racemiformes consociatis, in
massa mucosa aliarum specierum vel rarius in strato gelatinoso
communi dispositis et massas mucosas efficiuntibus.

Hab. ad parietes udos cellarum viniarum in Bohemia (A.
HANSGIRG).

11. **Staphylococcus fulvus** (Cohn) Trev., *Micrococcus fulvus* Cohn Beitr. 4253
I, 3, p. 181, t. 6, fig. 18, Rabenh. Alg. Eur. n. 2501, Winter Die
Pilze p. 44, Schroet. Pilzfl. Schles. p. 144. — Initio globulos gela-
tinosos, acute determinatos, carneo-rufos vel ruso-ferrugineos ef-
formans, globulis demum in stratum æqualem confluentibus; coccis
«globulosis, 1 μ . diam., saepè ope substantiæ intercellularis vi-
scosæ binis iunctis» (Cohn), Staphylococcorum more (ex ic. Corn.
et Bab. Bactér. p. 126, f. 35) in turmas racemiformiter consociatis.

Hab. in stercore equino et leporino in Silesia Germaniæ. —
Pigmentum in aqua haud solubile, per acida et alcalia haud mu-
tabile.

MICROCOCCUS (Hall.) Cohn Beitr. Biol. Pflanz. I, 2, p. 151, pr. part., Winter Die Pilze, Trev. Gen. p. 33 (Etym. a *micros*, parvus et *coccus*, granum). — Coccis globosi vel ovoidei, indivisi, singuli vel in turmas aut in zooglæas inordinate cumulati.

§ 1. Anthropobii.

* Pathogeni.

A. Achroi.

1. **Micrococcus Loewenbergii** Trev. Gen. pag. 33, *Micrococcus de l'ozène Loewenberg*, Sur l'ozène, Congrès des otologistes 1884; Union médicale, 1884. — Coccis globosis, 0,5-0,8 μ . diam., sæpe consociatis.

Hab. in secreto ozenæ. — In gelatina, quam rapide liquefacit, odorem ozenæ emittit. Muribus mortalis, caviis, ut videtur innovius. — Ulterius inquirendus.

2. **Micrococcus Burchardti** Trev. Gen. pag. 33, *Coccus bei Keratitis phlyctænulosa* Burchardt, cfr. Centralbl. f. Bakter. u. Paras., 1887, Bd. I, p. 392.

Hab. in oculis cheratitide phlyctænulosa ægrotis, humus morbi causa sec, cl. Burchardt. — Vix notus.

3. **Micrococcus sialosepticus** Trev. Gen. p. 33, *Coccus salivarius septicus* Biondi in Zeitschr. f. Hyg. II, 1887, p. 217, Eysenb. Bakt. n. 91. — Coccis rotundatis, lateraliter tumidulis, passim subovoideis.

Hab. in saliva fœminæ septicæmia puerperali infirmæ. — In gelatina (quam non liquefacit) coloniæ imæ sunt orbiculares, albido-griseæ, in atrum vergentes. — Muribus et cuniculis inoculatus, post 4-6 dies mortem provocat.

4. **Micrococcus urinalbus** Trev., *Micrococcus albus urinæ* Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, p. 108. — In præparatis coloratis habitu fere *Staphylococci pyogenis aurei*.

Hab. in urina individuorum myelonephrite et cystite ægrotantium. — Methodo Gramii bene coloratur. In culturis ad Agar-Agar inclinatis colonias efficit albo-nitentes, homogeneas, udas, 4-5 mm. latas.

5. **Micrococcus major** Trev., *Micrococcus urinæ major* Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, p. 108.

Hab. in urina cum specie præcedente. — In gelatina et Agar-Agar crescit ut *Streptococcus pyogenes* sed celerius.

6. **Micrococcus Doyeni** Trev. in litt., *Micrococcus urinæ albus-olearius* Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, p. 108.

Hab. in urina cum speciebus præcedentibus. — Ad superficiem

gelatinæ (quam lente liquefacit) depressionem parvam infundibuliformem efficit.

7. **Micrococcus olearius** Trev. in litt., *Micrococcus urinæ flavus olearius* Doyen in Journ. des connaiss. médic. 1889, n. 14, p. 108. 4260

Hab. in urina cum speciebus precedentibus. — A *Micrococco Doyeni* Trev. differt tantum colore flavo-aureo coloniarum in Agar paratarum.

B. Chromogeni.

8. **Micrococcus xanthogenicus** (Dom. Freire) Trev. Gen. p. 33, *Cryptococcus xanthogenicus* Domingos-Freire, Recherches sur la cause de la fièvre jaune, Rio-Janeiro, 1884, Doctrine microbienne de la fièvre jaune, o. 69, cum icon., 1885, La Mission du D.^r Sternberg au Brésil, Rio-Janeiro, 1889. — Coccis globosis, indivisis. 4261

Hab. in aegrotantibus febri flava. — Gelatinam lentissime liquefacit; cultus in Agar-Agar stratum albo-lacteum ad superficiem efficit. Pigmentum luteum vel e luteo-brunneum secernit.

9. **Micrococcus melanoglossophorus** Spegazz. Fung. Arg. Pug. IV, n. 316. — Superficialis, late effusus, suberustaceus, sordide olivascens-niger; coccis densissime conglobatis, globosis vel elliptico-globosis, minutissimis, 0,5-0,8 μ . diam., chlorinulis, levissimis, velociuscula sublateraliter ambulantibus. 4262

Hab. ad epithelium linguae morbo ignoto infectæ, hominis cuiusdam vivi Bonariae in Rep. Argentinae (E. LYNCH ARRIBALZAGA).

10. **Micrococcus hæmatodes** Zopf Spaltpilze p. 60, Fluegge Microorg. p. 140, Trev. Gen. p. 33, *Micrococcus de la sueur rouge* Babes in Corn. et Bab. Bactér. p. 142, fig. 69. — Coccis 0,6-0,8 μ ., in zooglœas permagnas rufas congestis. 4263

Hab. in pilis, præsertim in axillis, individuorum sudorem rubrum præbentium. — Methodo Grami colorantur. Ad temp. 37° C. crescit in albumine ovi, pigmentum rufescens efficiens.

11. **Micrococcus capillorum** (Buhl) Trev. Gen. p. 33, *Zooglœa capillorum* Buhl in Zeitschr. für. ration. Medic., III. Reihe, XIV, p. 356, cum icon., *Palmella capillorum* Kühn in Abhandl. der Naturf. Ges. zu Halle, IX, Heft I, p. 62, *Palmellina capillorum* Rabenh. Flor. eur. Alg. III, p. 35. — Coccis globosis, minutissimis, rufo-flavis, in zooglœas vulgo coacervatis. 4264

Hab. sub epidermide capitis luxurians, capillorum colorem mutans.

** Normaliter in homine viventes, innoxii.

A. Achroi.

12. **Micrococcus Fickii** Trev. p. 33, n. 15, *Coccus albus non liquefaciens (C. candicans)* Fick Ueber Microorg. in Conjunctionsval sack, 1887 (Wiesbaden), non *Micrococcus candicans* Fluegge, nec Frankland. — Coccis solitariis, achrois, globosis, circ. 0,8 μ . diam. æquantibus.

Hab. in oculis humanis tam sanis quam conjunctivite infectis (FICK). — Methodo Gramii coloratur. Animalibus non est pathogenus.

13. **Micrococcus magnus** (Mill.) Trev. Gen. p. 23, *Jodococcus magnus* Miller Beiträge zur Kenntniss der Mundpilze, Verläufige Mittheilung, in Deutsche medicinische Wochenschrift 1888, n. 30.

Hab. in ore hominum sanorum, — Ope jodii tingitur in violaceum.

14. **Micrococcus parvus** (Mill.) Trev. Gen. p. 33, *Jodococcus parvus* Miller Beiträge zur Kentniss der Mundpilze, Verläufige Mittheilung, in Deutsche medicinische Wochenschrift 1888, n. 30.

Hab. in ore hominum sanorum. — Ope jodii, ut præcedens, itidem tingitur in violaceum.

15. **Micrococcus fluorescens** Maggiora in Giorn. Soc. Ital. d'igiene Anno XI, 1889, pag. 352, n. XVI. — Coccis globosis, 1,3-1,4 μ . diam., sæpe in cumulos parvos coacervatis.

Hab. in squamis epidermicis pedis, thoracis, axillæ, corii capilligeri hominis etc. — In gelatina complanata colonias efficit irregulares, lète viridulas, orbes irregulariter concentricos præbentes, submargaritaceo-nitentes, iridescentesque. Gelatinam haud liquefacit neque tingit. Haud pathogenus.

16. **Micrococcus candicans** Fluegge Microorg. pag. 173, Trev. Gen. p. 34, non Fick, nec Frankl. — Coccis majusculis, uniformiter rotundatis, in greges irregulares consociatis.

Hab. frequenter in limo atmosphærico, Göttingen Germaniae (FLUEGGE), etiam in pede humano in Italia (MAGGIORA). — In culturis gelatinæ complanatæ, post 2 dies, colonias efficit disciformes, ex albo flavas, 400-500 μ . diam. metientes, dein auctas guttiformes, 2 mm. et ultra diam., superficiales, margine irregulares, pallidiores, subfimbriatas, sinuatas, granulosas, brunneas, profundas sphæricas, margine leves, superficie granulosas, atro-brunneas.

17. **Micrococcus opalescens** Trev., *Micrococcus albus II*, Maggiora, in Giorn. Soc. Ital. d'igiene, Anno XI, 1889, pag. 351, n. XV. —

Coccis globosis, 1 μ . circ. diam., sæpe in cumulos zoogloæformes congestis.

Hab. in squamis epidermiciis corii capilligeri, nec non in pede humano et in spatiis interdigitalibus, etiam in aëre. — In gelatina, quam liquefacit, colonias efficit cœruleo-opalescentes, rotundatas, margine regulares. Sine oxygenii præsentia haud evolvitur. Haud pathogenus. A *Micrococco commutato* differt coccis paullo majoribus et forma coloniarum in gelatina.

18. **Micrococcus commutatus** Trev. in litt., *Micrococcus albus* I seu ⁴²⁷¹ *Micrococcus albus fluidificans* Maggiora in G. Soc. ital. d'igiene, Ann. XI, 1889, pag. 350, (non *Micrococcus albus* Frankland.). — Aërobius; coccis globosis, 0,8-0,9 μ . diam., achrois, raro solitariis, sæpius in zoogloæas coacervatis, immobilibus.

Hab. in squamis epidermiciis pedis humani, in interstitiis interdigitalibus, in epidermide inguinis, thoracis, axillarum, nasi, corii capilligeri. — In gelatina complanata cultus, colonias rotundas, margine dentatas, albo-lacteas efficit. Gelatinam lente liquefacit. Haud pathogenus.

19. **Micrococcus aërogenes** Miller in Deutsche medicinische Wochenschrift 1883, n. 3, Eisenb. Bakter. Diagn. 2. Aufl., pag. 25. — Coccis magnis, ovoideis, immobilibus. ⁴²⁷²

Hab. in tractu digestivo. — In gelatina complanata, quam parce liquefacit, coloniæ rotundæ, sinuosæ, obscuræ, margine levigatae; in tuberibus Solani stratum latum albo-luteolum, margine irregulariter sinuoso, efficit. Evolutio absque aëris accessu valde limitata. In substantiis hydratum carbonii continentibus conspicuam bullarum copiam evolvit.

B. Chromogeni.

20. **Micrococcus citreus** Maggiora in Giorn. Soc. it. d'igiene, Anno XI, 1889, pag. 354, n. XVIII. — Coccis globosis, plerumque 1,5 μ . diam., sæpius in cumulos irregulares coacervatis, immobilibus.

Hab. in iisdem fere locis cum *M. commutato* et *M. fluorescente*. — In gelatina complanata, quam non liquefacit, colonias efficit rotundas, regulares, flavo-citrinas, margine regulares, orbes concentricos præbentes. Pigmentum citrinum in aqua haud solvitur. Coccis per anilinæ colores colorantur. Non pathogenus.

21. **Micrococcus simulans** Trev. in litt., *Micrococcus citreus* II, ⁴²⁷⁴ Maggiora, in Giorn. Soc. ital. d'igiene, Anno XI, 1889, pag. 354,

n. XIX. — Coccis globosis, 0,8 μ . diam., immobilibus, saepius in zooglœas cumulatis.

Hab. in iisdem fere locis, cum *M. fluorescente*, *commutato* et *citreo*. — In gelatina complanata, quam non liquefacit, colonias efficit rotundatas, margine irregulares. Species non pathogena, *M. citreo* ceterum valde similis sed coccis minoribus et evolutione magis lenta probe distincta.

22. **Micrococcus roseus** Maggiora in Giorn. d. Soc. ital. d'igiene, 4275

Anno XI, 1889, p. 356, n. XXII, non *Micrococcus roseus* Fluegge (qui est *Neisseria rosea* Trev. Gen. p. 32). — Aërobius; coccis globosis, 0,6 μ . diam., saepius in glomerulos irregulares coacervatis.

Hab. cum speciebus præcedentibus. — Coloribus anilinicis lente tingitur. In gelatina complanata, quam non liquefacit, colonias efficit parvas, rotundatas, prominulas, pallide roseas. Pigmentum roseum in aqua haud solubile. Species haud pathogena.

§ 2. Zoobii.

* In morbis naturalibus.

23. **Micrococcus porcellorum** Trev. Gen. Batt. pag. 33, *Micrococcus* 4276

bei *Hepatitis enzootica porcellorum* Nonewitsch in Centr. f. Bakt. u. Parasit. tab. III, p. 233. — Coccis majusculis, $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{5}$ partem diametri globuli sanguinei metientibus, solitariis vel in zooglœas consociatis.

Hab. in hepatite enzootica porcellorum in Rossia præcipue. — In gelatina efformat colonias rotundatas et nitentes, aciculæ capitis magnitudinem æquantes. Anilinæ coloribus bene tingitur. Gelatinam tertia die liquefacit. Inoculatus in caviis, porcellis, cuniculis, muribus, morbum provocat.

24. **Micrococcus mastobius** Trev. Gen. pag. 33, *Microcoque de la* 4277
mammité gangrèneuse des brebis laitières Nocard in Annal. de l'Inst. Pasteur, 1887, Tem. I, n. 9, tab. II, fig. 12. — Coccis globosis, minimis, singulis in parvulas zooglœas consociatis.

Hab. in lacte ovium mammité gangrénosa (vulgo gallice Araignée, mal de pis) ægrotarum. — Gelatinam liquefacit.

B. In morbis experimentalibus (cuniculorum).

25. **Micrococcus petilus** Trev. Gen. p. 33, *Micrococcus der Pyæmiae* 4278

bei Kaninchen R. Koch, 1878, Fluegge Mikroorgan. p. 167, *Micrococcus pyæmiae cuniculi* Schroet. Pilz. Schles. pag. 148. — Coccis globosis, medio 0,25 μ . diam. singulis vel binatis.

Hab. in sanguine, ad vasorum capillarium parietes corpuseula sanguinea involvens et trombosis (Thromben) efficiens in cuniculis pyæmiâ, ope injectionis infusionum macerationis infectis.

26. **Micrococcus hæmatosaprurus** Trev. Gen. p. 33, *Micrococcus der progressiven Abscessbildung bei Kaninchen* R. Koch, 1878, *Micrococcus progrediens* Schroet. Pilz. Schles. pag. 148. — Coccus minutissimus, circ. 0,15 μ . diam., colonias definite subclausas, in contextu connectivo vigentes efformantibus zooglæasque magnas fusiformes præbentibus.

Hab. in cuniculis ope injectionis hypodermicæ infusionum sanguinis putridi.

§ 3. Pyogenus.

27. **Micrococcus Rosenbachii** Trev. Gen. p. 33, *Micrococcus pyogenes-tenuis* Rosenbach Microorg. Wundinfect. Mensch., Wiesbaden 1884, Schroet. Pilz. Schles. p. 147, Fluegge Microorg. p. 109. — Coccus globosis, singulis, *Staphylococci pyogenes albi* paullo crassioribus, haud raro polis obscurioribus, medio pallidioribus.

Hab. in pure abscessorum clausorum. — Gelatinam haud liquefacit; super Agar-Agar colonias tenues subvitreas efficit.

§ 4. Zymogeni.

28. **Micrococcus gelatinosus** Warrington, Curdling of milk by microorganisms, in The Lancet 1888, Vol. I, n. 25, Trev. Gen. p. 34, n. 19. — Coccus globosis, hyalinis.

Hab. in lacte. — Coagulat lac ad temperaturam circ. 22° C. et etiam ad 10° C. post paucos dies.

29. **Micrococcus nitrificans** Van Tieghem 1873, Schroet. Pilz. Schles. p. 146, *Micrococcus de la fermentation de l'ammoniaque* De naeyer Bactér. Schizom. p. 39. — Coccus globosis, minutissimus.

Hab. in terra in qua, per oxydationem, transformationem substantiarum ammoniacalium in nitratum potassicum efficit. — Aërobius, in solutionibus alcalinis (salem ammoniacalem et parce quoque substantias minerales et organicas continentibus) colitur. Optimum temperaturæ est ad 37° C. circ.; ad 55° C. fermentatio consistit, ad 90° C. *Micrococcus* perit.

§ 5. Saprophyti.

A. Species achroæ¹⁾.

30. **Micrococcus Boleti** Pass. in Erb. critt. ital. II ser., n. 1199, Trev. 428
Gen. p. 34. — Coccis globosis, hyalinis, valde refringentibus, 2-
2,5 μ . diam., pulvrisculum pallide griseum, tenuiter effusum for-
mantibus.

Hab. in fungis siccis (*Boletus edulis* Fr.) humiditate mol-
libus, *Parmæ Italæ borealis* (PASSEPINI). — «An *Oosporæ vino-*
sellæ Sacc. status?».

31. **Micrococcus Crepusculum** (Ehrenb.) Cohn Beitr. I, 2, pag. 160, 428
Winter Die Pilze p. 45, Rabenh. Alg. Eur. n. 2502, Schroet. Pilz.
Schles. p. 145, *Monas Crepusculum* Ehrenb. in Abhand. d. Ber-
liner Akad. 1830, p. 74, 1832, p. 57, Infusionstherchen pag. 6,
t. I, f. 1, *Protococcus nebulosus* Kuetz. in Linnaea, VIII, p. 365,
tab. 8, fig. 21, 1833, *Cryptococcus nebulosus* Kuetz. Phycol.
gener. pag. 147, 1845, *Cryptococcus natans* Kuetz. Spec. Alg.
pag. 146, 1849. — Tegmina crassa, viscosa-mucosa, liqueficiens,
albida vel pallide brunneola efficiens; coccis globosis, pro ratione
magnis, vix 2 μ . diam., solitariis vel in zooglœam congregatis.

Hab. in infusionibus variis liquidisque putrescentibus, in tu-
beribus coctis etc.

B. Species chromogenæ.

32. **Micrococcus rubiginosus** Passer. et Beltr. Fung. Sicil. n. 35. — 428
Coccis globosis vel ellipticis, 2,5 μ . diam., hyalinis, tranquillis,
stratum pulvereum pallide rubiginosum formantibus.

Hab. in charta humida ad Licata in insula Sicilia.

33. **Micrococcus mirificus** (Rabenh.) Trev. in Rendic. R. Ist. Lomb. 428
1879, Vol. XII et Gen. 1889, p. 34, *Palmella mirifica* Rabenh.
in Hedwigia I, pag. 115, Fl. Eur. Algar. III, p. 35, Alg. n. 151.
Cfr. De-Toni Syll. Algar. I, p. 683, n. 26. — Strato maculiformi,
postea irregulariter expanso, e carneo rubiginoso; coccis sub-
polymorphis, confertissimis, 1-2 μ . diam.

1) *Micrococcus amylovorus* Burrill, in America septentrionali in pirus
aliisque arboribus fructiferis morbum Pear-blight causans, singulari casu
inter Bacilos (pag. 984) enumeratus, hue spectat. Cfr. Adametz Mitt. Oest.
Vers. Brauer. u. Mälz. p. 30.

Hab. in carne cocta, lacte, cerevisia calida etc.

34. **Micrococcus luteus** Cohn Beitr. I, 2, p. 153, Winter Die Pilze, 4287
 Thüm. Myc. Univ. n. 1400, Schroet. Pilzfl. Schles. p. 144, *Bacteridium luteum* Schroet. in Cohn l. c. p. 119 et 126. — Massas mucosas, dilute flavas, demum citrino-flavas, primitus grumulosas efficiens, dein in crustas scutiformes, medio elevatas siccatus; coccis ellipsoideis, ad 1 μ. longis, valde lucem refringentibus.

Hab. in pulvere cubiculorum et ad substantias edules udas; etiam in stratibus superficialibus terræ frequens (MAGGIORA). — Gelatinam haud liquefacit. Pigmentum in aqua haud solubile, per alcalia et acida immutabile. Ad infusionum nutric. superficiem membranam crassam, dein plicatam efficit.

35. **Micrococcus chlorinus** Cohn Beitr. I, 2, p. 155, Winter Die Pilze 4288
 p. 44, Schroet. Pilz. Schles. p. 144. — Guttulas mucosas et strata flavo-viridia vel læte virescentia in substantiis solidis, membranulas tenues virescentes in substantiis liquidis efficiens; coccis globosis.

Hab. in albumine cocto et in infusionibus. — Pigmentum in aqua solubile eique colorem flavo-viridem conferens, per acida decoloratur.

36. **Micrococcus cyaneus** Cohn Beitr. I, 2, p. 156, Winter Die Pilze 4289
 pag. 44, Schroet. Pilz. Schles. pag. 145, *Bacteridium cyaneum* Schroet. in Cohn l. c. p. 122 et 126. — Tegumenta tenuissima, saturate cobaltino-cœrulea in matrice efficiens; coccis ellipsoideis.

Hab. in tuberibus Solani tuberosi coctis. — Pigmentum etiam intra tuberis corpus penetrans, in aqua solubile, per acida læte carneo-rufum, per alcalia rursus cyaneum. — Var. **M. pseudocyaneus** Schroet. l. c., *Micrococcus cyaneus* Cohn 1872: colore primo cœruleo-virescente, subinde in cœruleo-viride vel cœruleum mutato, per acida rufescente, per ammoniacam rursus viridi. In infusionibus salinis et in tuberibus coctis in Silesia.

§ 6. Species quarum proprietates specificæ ignotæ sunt, in substratis culturarum observatae.

* Fortuito in culturis evoluti.

A. Achroi.

37. **Micrococcus viticulosus** Fluegge Microorg. p. 139, Trev. Gen. 4290
 p. 34. — Coccis subovatis, circ. 2,1 × 1, in zoogloëas compactas (sine gelatina interstitiali) cumulatis.

Hab. in Inst. hygien. Gottingensi Germaniæ (KATZ). — In laminis gelatinæ coloniæ profundæ e cirrulis capillaribus e centro subradiantibus eleganter compositæ, superficiales vero albidae, pelliculiformes, gelatinosæ.

38. **Micrococcus candidus** Cohn Beitr. I, 2, p. 160, Winter Die Pilze 42
p. 45, Schroet. Pilz. Schles. p. 145. — Guttulas mucosas, candidas, hemisphæricas, in crustas cretaceo-albidas, mox exsiccatas efficiens; coccis globosis, minutissimis.

Hab. ad tubera Solani tuberosi cocta, ad gelatinam etc. aëri exposita. — Gelatinam haud liquefacit.

39. **Micrococcus sordidus** Schroet. Pilz. Schlés. p. 145. — Guttulas 429
mucosas, hemisphæricas, sordide albo-flavidas, acute definitas efficiens; coccis globosis, circ. 1 μ . diam.

Hab. ad gelatinam nutriciam, præsertim in culturis ad aquam examinandam adhibitis. — Gelatinam haud liquefacit.

40. **Micrococcus putridus** Tilanus in Münchener medicin. Wochenschrift, 1887, n. 17, Trev. Gen. p. 34, n. 34.

Hab. in gelatina, gelosi etc. jodoformio (usque ad 50%) commixtis, e quibus bullas foetidas emittit.

B. Chromogeni.

41. **Micrococcus versicolor** Fluegge Microorg. p. 177, Trev. Gen. 429
p. 34. — Coccis globosis, singulis, raro in turmas cosociatis, 0,6-0,7 μ . diam.

Hab. e vulgatissimis, in aëre, in aquis, in omnibus terris, etiam in montibus altissimis, ex. gr. in Pennino ad altitudinem 3000 metr. — Coloniæ in gelatina complanata, quam non liquefacit, albæ, punctiformes, dein flavæ.

42. **Micrococcus tardigradus** Trev. Gen. p. 34, *Micrococcus flavus* 429
tardigradus Fluegge Microorg. p. 136. — Coccis magnis, globulosis, polis subinde obscurioribus, saepius cumulatis.

Hab. fortuito in Inst. hygien. Gottingensi Germaniæ. — Coloniæ lente evolutæ, post 6 dies 4-6 mm. latæ, imæ saturate flavæ, rotundatæ ovatæque, superficiales vero leves, laccam imitantes, 0,5-1 mm. diam., leniter prominulæ. Gelatinam haud liquefacit.

43. **Micrococcus flavus** Trev. Gen. pag. 34, *Micrococcus flavus* 429
liquefaciens Fluegge Microorg. p. 135. — Coccis majusculis, saepè 2-3-natis, subinde cumulatis.

Hab. fortuito in Inst. hygien. Gottingensi Germaniæ. — In

gelatina complanata coloniæ efformantur parvæ, rotundatae v. ovatae, irregulares, flavescentes, margine denticulatae, zona depressa circumciuctæ, demum 4-6 mm. latæ. Gelatinam cito liquefacit.

** Ex aquarum culturis evoluti.

44. **Micrococcus aquatalis** Meade Bolton in Zeitschrift f. Hygiene 4297
1886, Bd. I, Heft I, p. 94, Trev. Gen. pag. 34, n. 36. — Coccis minutissimis, in greges irregulares aggregatis.

Hab. in aquis potabilibus vulgo. — In gelatina complanata cultus colonias efficit rotundatas, albido-porcellaneas, planas, profundas (sub lente) margine denticulatas, sorosum *Mori* fere referentes. Ex Wysskowitsch in Zeitschr. f. Hyg. mere saprophyticus.

45. **Micrococcus fervitosus** Adametz et Wichmann in Mitth. Öst. 4298
Vers. Stat. f. Brauerei u. Mälz. in Wien I, 1888, pag. 29, t. IV, f. 5-6, t. V, f. 1 b, 1888, Trev. Gen. p. 34. — Coccis rotundatis, 0,6 μ . diam., partim in diplococcos conjunctis, partim in glomerulos parvos dispositis, immobilebus.

Hab. in aquis. — Aërobius, lentissime vegetans, gelatinam non liquefaciens. — In gelatina complanata, coloniæ imæ sunt (post 4-5 dies) minutæ, albæ, punctiformes, sub lente ovatae, leniter flavo-coloratae, lucem valde refringentes, margine levi, guttas rooris simulantes, superficiales vero melius vegetantes pellucido-flavæ, post 5-6 dies margine denticulatae; culturae vetustæ sunt medio-granulatae et brunneæ, circa medium subplicatae. In infusionibus sacchariferis lente evolvitur.

46. **Micrococcus thermophilus** Hansg. in Öst. Bot. Zeitschr. 4299
n. 3, p. 5. — Coccis globosis vel subglobosis, hyalinis, membrana tenui hyalina donatis, 3-4 μ . latis, singulis vel 2-4-natis, in familiis 6-7 = 3-4 conjunctis.

Hab. in aquis calidis Bohemiæ (A. HANSGIRG). — *Bacillo griseo* (Warm.) proximus dicitur. — An hoc *Micrococcus Neuvillei* Trev. Gen. p. 34 (*Micrococcus G de l'eau minérale de Stahlbrunnen Malapert-Neuville* in Annal. d'hyg. publ. et de méd. lég., Tom. XVII, 1887, n. 3)?

*** Ex aëris culturis evoluti.

47. **Micrococcus decipiens** Trev. Gen. p. 34, *Bactérie de l'air* Cor. 4300
nil et Babes Bact. p. 124. — Coccis rotundatis, saepe binatis, 0,8-1 μ . diam.

Hab. in limo atmosphærico. — *Coloniæ in gelatina, quam non liquefacit, brunneæ.*

48. **Micrococcus gigas** G. C. et P. F. Frankl and On some new Mi-
croorg. from air, 1888, p. 268, t. XVII, f. 3, Trev. Gen. pag. 34.
— *Coccis majusculis, 1,7 μ . diam., sœpe binatim conjunctis.*

Hab. in aëre atmosphærico in Britannia. — *In gelatina com-
planata cultus, efficit post 4 dies colonias formam aciculæ capitis
præbentes, luteolas, infossas, sub lente ambitu circulares, centro-
nubilosas, marginem versus distincte granulatas. Gelatinam lique-
facit et perturbat.*

§ 7. Species quoad genus dubiæ vel excludendæ

49. **Micrococcus ? ochraceus** Hansg. in Oest. bot. Zeitschr. 1885, n. 4. 430
— *Coccis fere globosis, ellipticis vel oblongo-cylindraceis, in mas-
sas mucosas, tenui-membranaceas, ferrugineo-flavas, cum tegumen-
to gelatinoso 3-9 μ ., sine tegumento 2-3 μ . crassis, solitariis v. binis
vel pluribus in familias ellipticas v. ovatas, 2-16 \approx 6-9, consociatis;
contentu subtiliter granulato, tegumento late discreto, plus minus
crasso, brunneo-flavo.*

Hab. in foveis viarum, aquariis etc. in Bohemia (A. HANSGIRG). 430

50. **Micrococcus ? diffluens** Schroet. Pilz. Schles. p. 144. — *Massas
mucosas, sordide albas, leniter flavescentes, in culturis linearibus
(ad gelatinam nutriciam) pro more marginibus eleganter foliaceo-
productis efficiens; coccis ellipticis, 1,5 \approx 1.*

Hab. in pulvere, in excrementis etc. ad Breslau Germaniæ.
— *Gelatinam haud perturbat sed plagulas citrino-flavas, fluore-
scens cœruleo-viridi donatas efficit. Color in aqua solubilis, per
acida evanescens, per alcalia immutabilis.*

51. **Micrococcus ? ovatus** (Lebert) Winter Die Pilze p. 47, Nosema
Bombycis Naeg. in 33. Versamml. Naturf. und Aerzt. in Bonn 1857
et in Bot. Zeit. 1857, p. 160, Schroet. Pilz. Schles. p. 151, *Pan-
histophyton ovatum* Lebert in Jahresb. Brandenb. im Jahre 1856-
1857, p. 28 et seq., *Corpuscoli del baco* Cornalia Rapporto com-
miss. p. lo studio mal. baco da seta nell'anno 1856 (Milano 1857),
Monogr. Bomb. del Gelso, Milano 1856. — *Coccis ovatis, 3-4 raro
ad 6 μ . longis, 2-3 μ . latis, membranula firma instructis, utrinque
rotundatis, contentum lucem valde refringentem foventibus, solita-
riis vel geminatis vel in glomerulos parvos conjunctis.*

Hab. in organis omnibus et in omni evolutionis statu Bombycis, in quo morbo vario nomine notos (Pebrina, Gattina, Petecchia, Malattia dei corpuscoli) efficit. — Cl. Moniez (Observations pour la revision des Microsporidies, in Compt. rend. d. l'Acc. d. sc. d. Paris, Tom. CLV, 1887, p. 1312) e *Bacteriaceis* expungendum demonstravit. Secundum Metchnikoff ex ejus cellulæ formationes protoplasmaticæ amœboideæ oriuntur.

ADDENDA

1. **Bacterium cœruleo-viride** Trev. Gen. p. 20 (sub *Bacillo*), Blau- 4305
grün fluorescirende *Bacterium* Adametz in Mitth. Öst. Vers.
Stat. f. Braueri u. Mälz. in Wien. I, 1888, p. 46. — Coccis ovoideis, 1,2-1,4 \pm 0,6-0,8 apicibus subrotundatis, sepe binatim conjunctis, v. liberis, lente mobilibus, in zooglœas consociatis, numquam in filamenta conjunctis.

Hab. in aquis. — Aërobius. In gelatina deplanata cultum, colonias præbet imas minutissimas, sub lente flavidas, acuto definitas, et superficiales irregulares, serdile albas, fluorescenti-nitentes, post 5 dies plura mm. diam. metientes. — Gelatina circa colonias colore cœruleo-viridem sumit. In infusionibus sacchariferis cultum ad temp. 30° C. post longum tempus perturbationem causat, sine pelliculæ formatione.

2. **Bacterium luteum** List in Adam. Mitth. Öst. Vers. Stat. Brauer. 4306
u. Mälz. I, 1888, p. 48, nec *Bacillus luteus* Fluegge. — Baculis ellipsoideis, immobilibus, 1,1-1,3 μ . longis.

Hab. in aquis. — In gelatina deplanata cultum, colonias efficit sensim maculiformi-dilatatas, aurantiacas, ex zooglœis pluribus clavatis, granulosis constantes. In lacte sub temp. 30° C. cultum, post 26-30 horas pelliculam læte flavam (circa quam lae flavo tincta) gignit, qua nota differt a *Bacillo synxantho*. An diversum a *Micrococco luteo* Cohn?

INDEX ALPHABETICUS

GENERUM IN HOC VOLUMINE DESCRIPTORUM

ADDITIS SECTIONIBUS GENERICIS.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|------|--|--|------------|
| Abrothallus | . | . | . | . | 739 | | 5. Saprogeni | 966 |
| Acetabula | . | . | . | . | 59 | | 6. Endophytobii | 982 |
| Acolium | . | . | . | . | 839 | | 8. Dubia& actionis | 984 |
| Acrosyphus | . | . | . | . | 811 | | | |
| Actinoscypha | . | . | . | . | 774 | | Bacterium | 1020, 1087 |
| Agonium. | . | . | . | . | 938 | | 1. Achroa | 1021 |
| Agyrium. | . | . | . | . | 634 | | 2. Chromogena | 1025 |
| 1. <i>Eu-Agyrium</i> : Ascis octosp. | . | . | . | . | 634 | | | |
| 2. <i>Agyrina</i> : Ascis 16-spor. | . | . | . | . | 636 | | Balsamia | 877 |
| Ahlesia | . | . | . | . | 633 | | Bargellinia | 823 |
| Allophylaria | . | . | . | . | 308 | | Barlaea | 111 |
| Ameghiniella | . | . | . | . | 584 | | 1. <i>Eu-Barlaea</i> : laeticolores . | 111 |
| Amoeboabacter | . | . | . | . | 1043 | | 2. <i>Geoscyphella</i> : fuscescentes. | 117 |
| Amylocarpus | . | . | . | . | 905 | | Beggiatoa | 935 |
| Appendiculina | . | . | . | . | 914 | | Belonidium | 496 |
| Ascobolus | . | . | . | . | 514 | | 1. <i>Eu-Belonidium</i> : Ascom. glabr. | |
| 1. <i>Eu-Ascobolus</i> : Ascom. glabr. | . | . | . | . | 514 | | byso nulla | 496 |
| a. Fimicola& | . | . | . | . | 514 | | 2. <i>Arachnopeziza</i> : Ascom. bys- | |
| b. Humi-carbonicola& | . | . | . | . | 519 | | sisedis vel pilosis | 499 |
| c. Phytogenae | . | . | . | . | 521 | | 3. <i>Lasiobelonium</i> : Ascom. sub- | |
| 2. <i>Dasyobolus</i> : Ascom. pilosell. | . | . | . | . | 523 | | tomentosis, byso nulla | 502 |
| Ascococcus | . | . | . | . | 1038 | | 4. <i>Podobelonium</i> . Ascom. stipit. | 503 |
| Ascodesmis | . | . | . | . | 824 | | Belonium | 492 |
| Ascomycetella | . | . | . | . | 846 | | 1. <i>Eu-Belonium</i> : Ascom. glabr. | |
| Ascophanus | . | . | . | . | 528 | | byso nulla | 492 |
| 1. Fimicola& | . | . | . | . | 528 | | 2. <i>Trichobelonium</i> : Ascom. bys- | |
| 2. Polygenae | . | . | . | . | 534 | | sised. vel pilosulis | 495 |
| Babesia | . | . | . | . | 1054 | | 3. <i>Scelobelonium</i> : Ascom. stipit. | 496 |
| Bacillus | . | . | . | . | 943 | | Berggrenia | 152 |
| 1. Anthrophobii | . | . | . | . | 943 | | Bisporella | 479 |
| 2. Zoobii | . | . | . | . | 955 | | Blitrydium | 802 |
| 3. Pyogeni | . | . | . | . | 961 | | 1. <i>Eu-Blitrydium</i> : Ascom. laci- | |
| 4. Zymogeni | . | . | . | . | 962 | | nato-repandis | 802 |
| | | | | | | | 2. <i>Triblydaria</i> : Ascom. subin- | |
| | | | | | | | tegris | 805 |
| | | | | | | | Bollingera | 1039 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---|---|---|------|--|---|---|---|---|------|
| Boudiera | . | . | . | . | 512 | Coniocybe | . | . | . | . | 828 |
| Briardia | . | . | . | . | 663 | Cookella | . | . | . | . | 846 |
| Bulgaria | . | . | . | . | 636 | Cordierites | . | . | . | . | 810 |
| Bulgniella | . | . | . | . | 638 | Cornilia | . | . | . | . | 998 |
| Caliciopsis | . | . | . | . | 833 | 1. <i>Eu-Cornilia</i> | . | . | . | . | 998 |
| Calicium | . | . | . | . | 834 | 2. <i>Pleurospora</i> | . | . | . | . | 1002 |
| Calloria | . | . | . | . | 639 | Coronellaria | . | . | . | . | 320 |
| Celidium | . | . | . | . | 742 | Coryne | . | . | . | . | 641 |
| 1. <i>Eu-Celidium</i> : Sporid. | 2-3- | | | | | 1. <i>Eu-Coryne</i> : Ascom. gelatin. | | | | | |
| sept. hyalinis | . | . | . | . | 742 | glabris | . | . | . | . | 641 |
| 2. <i>Celidiopsis</i> : Sporid. | 3-sept., | | | | | 2. <i>Chlorospleniella</i> : Ascom. sub- | | | | | |
| fuscis | . | . | . | . | 743 | cerac., furfuraceis | . | . | . | . | 645 |
| 3. <i>Melaspilella</i> : Sporid. | 1-sept. | | | | | Crenothrix | . | . | . | . | 925 |
| hyalinis | . | . | . | . | 743 | Crinula | . | . | . | . | 606 |
| Cenangella | . | . | . | . | 587 | Crumenula | . | . | . | . | 600 |
| 1. <i>Eu-Cenangella</i> : sporid. | sub- | | | | | Cryptodiscus | . | . | . | . | 669 |
| hyalinis | . | . | . | . | 588 | Cryptomyces | . | . | . | . | 707 |
| 2. <i>Phæangella</i> : sporid. color. | . | . | . | . | 592 | Ctenomyces | . | . | . | . | 824 |
| Cenangium | . | . | . | . | 556 | Cubonia | . | . | . | . | 527 |
| 1. <i>Eu-Cenangium</i> : Ascom. | mi- | | | | | Cudoniella | . | . | . | . | 41 |
| nor. durioribus | . | . | . | . | 556 | Cyathicula | . | . | . | . | 304 |
| 2. <i>Encælia</i> : Ascom. major., mol- | | | | | | 1. <i>Eu-Cyathicula</i> : stipitatae. | . | . | . | . | 304 |
| lioribus | . | . | . | . | 565 | 2. <i>Peristomialis</i> : sessiles | . | . | . | . | 306 |
| 3. <i>Phæangium</i> : Sporid. fusc. | . | . | . | . | 570 | Cyphelium | . | . | . | . | 830 |
| 4. Species dubiae | . | . | . | . | 571 | Cystobacter | . | . | . | . | 1035 |
| Cenococcum | . | . | . | . | 871 | Cyttaria | . | . | . | . | 4 |
| Cenomesia | . | . | . | . | 1039 | Dasyscypha | . | . | . | . | 432 |
| Chæromyces | . | . | . | . | 900 | 1. Ascom. pilis albis | . | . | . | . | 432 |
| 1. <i>Eu-Chæromyces</i> : sporid. ver- | | | | | | a. Trunci-ramicolæ | . | . | . | . | 432 |
| rucosis | . | . | . | . | 990 | b. Herbigolæ | . | . | . | . | 441 |
| 2. <i>Chæromycetella</i> : sporid. re- | | | | | | c. Foliicolæ (arboricolæ) | . | . | . | . | 443 |
| ticulatis | . | . | . | . | 992 | d. Monocotylicolæ | . | . | . | . | 446 |
| Chitonomyces | . | . | . | . | 914 | e. Cryptogamicolæ | . | . | . | . | 451 |
| Chlamydatus | . | . | . | . | 1042 | 2. Ascom. pilis coloratis | . | . | . | . | 453 |
| Chlorosplenium | . | . | . | . | 315 | a. Trunci-lignicolæ | . | . | . | . | 453 |
| Ciboria | . | . | . | . | 201 | b. Ramicolæ | . | . | . | . | 457 |
| Cidaris | . | . | . | . | 59 | c. Foliicolæ | . | . | . | . | 460 |
| Cladothrix | . | . | . | . | 927 | d. Caulicolæ | . | . | . | . | 463 |
| Clibanites | . | . | . | . | 309 | e. Monocotylicolæ | . | . | . | . | 465 |
| Clostridium | . | . | . | . | 1002 | f. Cryptogamicolæ et terri- | | | | | |
| Coccomyces | . | . | . | . | 744 | colæ | . | . | . | . | 467 |
| Cocconia | . | . | . | . | 738 | Delastria | . | . | . | . | 904 |
| Comesia | . | . | . | . | 468 | Dermatea | . | . | . | . | 550 |
| 1. <i>Eu-Comesia</i> : Sporid. oblonga | . | . | . | . | 468 | Dermatella | . | . | . | . | 489 |
| 2. <i>Comesiella</i> : Sporidia globu- | | | | | | 1. <i>Eu-Dermatella</i> : Sporid. se- | | | | | |
| losa | . | . | . | . | 469 | ptatis | . | . | . | . | 489 |

Index alphabeticus Generum.

1091

| | | | |
|--|------|--|-----|
| 2. Dermatina: sporid. submu- | | 2. Trichoglossum: Ascomat. | |
| riformibus | 492 | setosis | 45 |
| Desmazierella | 386 | Geopora | 877 |
| Detonia | 105 | Geopyxis | 63 |
| Detoniella | 929 | Gedronia | 601 |
| Dicoccia | 1034 | 1. Sporid. illiformibus | 601 |
| Diplonaëvia | 666 | 2. Sporid. brevioribus | 604 |
| Discina | 99 | Gorgoniceps | 504 |
| Dothiora | 764 | Gymnoascus | 823 |
| 1. <i>Eu-Dothiora</i> : Sporid. muri- | | Gymnodiscus | 545 |
| formibus | 764 | Gyromitra | 15 |
| 2. <i>Metadothis</i> : Sporid. septat. | 766 | 1. <i>Cerebriformes</i> | 15 |
| Duebenia | 842 | 2. <i>Venosæ</i> | 16 |
| Duplicaria | 764 | | |
| Durella | 790 | Hæmatomyces | 633 |
| 1. <i>Eu-Durella</i> : Sporid. hyal. | 790 | Hæmatomyxa | 646 |
| 2. <i>Leptopeziza</i> : Sporidiis sub- | | Harknessiella | 845 |
| coloratis | 794 | Heimatomyces | 915 |
| Elaphomyces | 863 | Helminthophana | 913 |
| Embolus | 832 | Helotiella | 574 |
| Endogone | 905 | 1. Ascom. pilos. v. sebris | 474 |
| Endomyces | 821 | 2. <i>Helotinia</i> : Ascom. glabris. | 475 |
| Ephelina | 585 | Helotium | 210 |
| Eremascus | 822 | 1. Stipitata | 210 |
| Eremothecium | 821 | a. Disco albido | 210 |
| Erinella | 507 | b. Disco ruben. v. lilac. | 218 |
| 1. <i>Eu-Erinella</i> : Ascom. stipit. | 507 | c. Disco virente v. oliv. | 220 |
| 2. <i>Erinopsis</i> : Ascom. sessil. | 509 | d. Disco flav. v. aurant. | 221 |
| Eupropolis | 676 | e. Disco ochrac., testac. vel | |
| Eurytheca | 846 | brunneo | 227 |
| Exoascus | 816 | f. Disco umbrino v. atro | 235 |
| 1. <i>Eu-Exoascus</i> : Ascis cellula | | 2. Sessilia | 238 |
| basil. suffultis | 816 | a. Disco albido | 238 |
| 2. <i>Taphrinella</i> : Ascis cellula | | b. Disco rubente | 239 |
| basil. carentibus | 819 | c. Disco flavo v. stramineo | 241 |
| Fabrea | 735 | d. Disco subvirente | 243 |
| Fleischhackia | 152 | e. Disco lutesc., melleo, vol | |
| Gaffkya | 1042 | alutaceo | 243 |
| Galactinia | 106 | f. Disco castan., griseo v. atro | 246 |
| Genabea | 878 | 3. <i>Calycella</i> : Ascom. furfurac. | 248 |
| Genea | 873 | | |
| Geoglossum | 42 | Helvella | 17 |
| 1. <i>Eu-Geoglossum</i> : Ascomat. | | 1. Stip. crasso, sulcato | 18 |
| glabris | 42 | 2. Stip. crasso, levi | 21 |
| | | 3. Stip. gracili, rugoso | 23 |
| | | 4. Stip. gracili, levi | 24 |
| | | 5. <i>Biverpa</i> : Ascom. bilobis . . | 29 |
| | | Heterosphaeria | 775 |

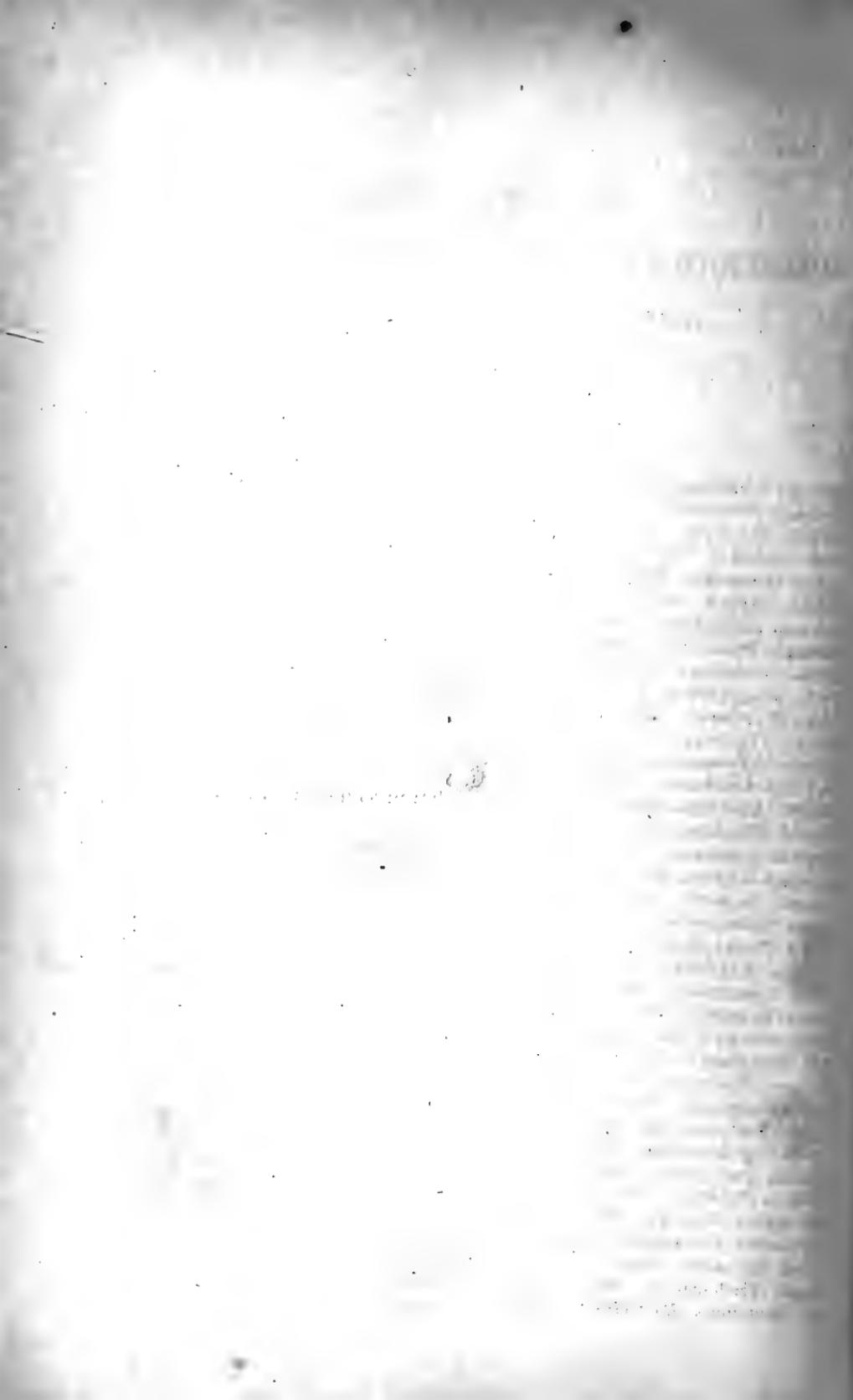
| | | | | | | | | | | |
|--|-----|--|------|---|---|--|-----|---|-----|------|
| Holwaya | . | . | . | . | 646 | 1. <i>Eu-Leptoglossum</i> : Ascom. nigranticibus | 47 | | | |
| Humaria | . | . | . | . | 118 | 2. <i>Xanthoglossum</i> : Ascom. læte coloratis | 48 | | | |
| 1. Disco miniato vel aurantio- rubro | 118 | Leptophyma | . | . | . | . | 844 | | | |
| 2. Disco flavo vel aurantiaco. | 126 | Leptotrichia | . | . | . | . | 932 | | | |
| 3. Disco pallido | 135 | 1. <i>Leucothrix</i> : in aquis marin. | 932 | | | | | | | |
| 4. Disco rufesc., brunn. v. nigric. | 137 | 2. <i>Ophryothrix</i> : in aquis dul- cibus | 933 | | | | | | | |
| 5. Disco virid. vel olivaceo. | 146 | 3. <i>Thiothrix</i> : in aquis sulphur. | 934 | | | | | | | |
| 6. Disco viol. vel lilacino | 149 | 4. <i>Leptotrichiella</i> : zoobia | 935 | | | | | | | |
| Hydnobolites | . | . | . | . | 879 | Leucangium | . | . | . | 899 |
| Hydnocystis | . | . | . | . | 876 | Leucocystis | . | . | . | 1041 |
| Hydnotrya | . | . | . | . | 879 | Leuconostoc | . | . | . | 1051 |
| Hymenobolus | . | . | . | . | 587 | Lichenopsis | . | . | . | 696 |
| Hypsotheca | . | . | . | . | 834 | | | | | |
| Johansonia | . | . | . | . | 785 | Mylitta | . | . | . | 907 |
| Karschia | . | . | . | . | 779 | Morchella | . | . | . | 8 |
| Karstenia | . | . | . | . | 702 | 1. <i>Eu-Morchella</i> : Ascom. stipiti adnatis | 8 | | | |
| Klebsiella | . | . | . | . | 1028 | 2. <i>Mitrophora</i> : Ascom. a stip. discretis | 12 | | | |
| Kurthia | . | . | . | . | 931 | Macropodia | . | . | . | 158 |
| Laboulbenia | . | . | . | . | 909 | Mantegazzæa | . | . | . | 942 |
| Lachnea | . | . | . | . | 166 | 1. <i>Rhabdochromatium</i> : chro- mogenæ | 942 | | | |
| 1. <i>Sepultaria</i> : Majusc. æquali- ter pilosæ | 166 | 2. <i>Eu-Mantegazzæa</i> : achroæ. | 942 | | | | | | | |
| a. Disco glauco v. albido. | 166 | Marchalia | . | . | . | 737 | | | | |
| b. Disco roseo vel aurantiaco- rubro | 168 | Masseea | . | . | . | 488 | | | | |
| c. Disco ochraceo v. nigric. | 170 | Melittosporium | . | . | . | 704 | | | | |
| 2. <i>Scutellinia</i> : Minutæ, margine setosæ | 173 | Micrococceus | . | . | . | 1076 | | | | |
| a. Disco miniato vel rubro- aurantio | 173 | 1. <i>Anthropobii</i> | 1076 | | | | | | | |
| b. Disco flavo vel aurant. vel fulvo | 179 | 2. <i>Zoobii</i> | 1080 | | | | | | | |
| c. Disco albido, livid. v. cœrul. | 184 | 3. <i>Pyogeni</i> | 1081 | | | | | | | |
| Lachnella | . | . | . | . | 4. <i>Zymogeni</i> | 1081 | | | | |
| Lachnellula | . | . | . | . | 5. <i>Saprophyti</i> | 1082 | | | | |
| Lamprocystis | . | . | . | . | 6. <i>Ignotæ actionis</i> | 1083 | | | | |
| Lanzia | . | . | . | . | 7. <i>Dubii</i> | 1086 | | | | |
| Laquearia | . | . | . | . | Microglossum | . | . | . | 39 | |
| Lasiobolus | . | . | . | . | Microphyma | . | . | . | 844 | |
| Lasiostictis | . | . | . | . | Midotis | . | . | . | 547 | |
| Lecanidion | . | . | . | . | Mitrula | . | . | . | 32 | |
| Leotia | . | . | . | . | 1. <i>Eu-Mitrula</i> : Ascom. subca- pitatis | 32 | | | | |
| Leptoglossum | . | . | . | . | 2. <i>Geomitrula</i> : Ascom. sub- teretibus | 36 | | | | |
| | | | | | Mollericiella | . | . | . | 845 | |

Index alphabeticus Generum. 1093

| | | | | | | | | |
|--|---|---|------|--|-----|---|-------------|----------|
| Mollisia | . | . | 321 | Pasteuria | . | . | . | 941 |
| 1. <i>Eu-Mollisia</i> : Ascom. subcircul., sporid. brevia | . | . | 322 | Patellaria | . | . | . | 786 |
| a. Caulicolaæ | . | . | 321 | Patella | . | . | . | 783 |
| b. Foliicolaæ | . | . | 327 | Patinella | . | . | . | 769 |
| c. Strobilicolaæ | . | . | 331 | 1. <i>Eu-Patinella</i> : Paraphysibus conidioph. | . | . | . | 769 |
| d. Ramicolaæ | . | . | 332 | 2. <i>Patinella</i> : Paraphys. nou conidioph. | . | . | . | 769 |
| e. Ligni-corticolaæ | . | . | 336 | 3. <i>Globuligera</i> : Sporid. globos. | 774 | | | |
| f. Graminicolaæ | . | . | 343 | Pediococcus | . | . | . | 1050 |
| g. Cryptogamicolaæ | . | . | 349 | Perroneitoa | . | . | . | 1053 |
| h. Zoogenæ v. timicolaæ | . | . | 350 | Pezicula | . | . | . | 310, 489 |
| 2. <i>Belonopsis</i> : Ascom. subcircul., sporid. subbacillarib. | . | . | 351 | Peziza | . | . | 73 (et 511) | |
| 3. <i>Hysteropeziza</i> : Ascom. elongat., hysterioideis | . | . | 353 | 1. <i>Eu-Peziza</i> : Majusculeæ | . | . | . | 74 |
| Myconostoc | . | . | 1034 | 2. <i>Geoscypha</i> : Mediocres | . | . | . | 88 |
| Nævia | . | . | 658 | Pezizella | . | . | . | 275 |
| Neisseria | . | . | 1067 | 1. Disco pallido | . | . | . | 275 |
| Nemacyclus | . | . | 701 | 2. Disco rubento v. lilacino | . | . | . | 282 |
| Neolecta | . | . | 40 | 3. Disco flavido v. aureo | . | . | . | 285 |
| Neottiella | . | . | 190 | 4. Disco virescente | . | . | . | 289 |
| Neuraecium | . | . | 842 | 5. Disco fulvo v. rufescentio | . | . | . | 289 |
| Niptera | . | . | 480 | Phacidium | . | . | . | 709 |
| Nocardia | . | . | 927 | Phaeopezia | . | . | . | 471 |
| Ocellaria | . | . | 654 | 1. <i>Eu-Phaeopezia</i> : Sporid. glo- | | | | |
| Odontotrema | . | . | 679 | bosis | . | . | . | 471 |
| Oleina | . | . | 822 | 2. <i>Aleurina</i> : Sporid. oblong. | . | . | . | 472 |
| Ombrophila | . | . | 613 | Phaneromyces | . | . | . | 677 |
| Onygena | . | . | 861 | Phialea | . | . | . | 251 |
| Orbilia | . | . | 621 | 1. <i>Eu-Phialea</i> : Ascom. glabris | . | . | . | 251 |
| 1. <i>Eu-Orbilia</i> : Sporid. fusoid. | . | . | 621 | a. Disco albido | . | . | . | 251 |
| 2. <i>Orbiculina</i> : Sporid. subglobos. vel ellips. | . | . | 628 | b. Disco flavo v. aurantio | . | . | . | 260 |
| 3. <i>Myriella</i> : Ascis myriosp. | . | . | 631 | c. Disco rubente | . | . | . | 264 |
| 4. Species dubiae | . | . | 631 | d. Disco ochrae. v. rufo | . | . | . | 265 |
| Otidea | . | . | 94 | e. Disco fusco v. brunneo | . | . | . | 268 |
| Otidella | . | . | 99 | 2. <i>Hymenoscypha</i> : Ascom. pru- | | | | |
| Pachyma | . | . | 708 | nosis | . | . | . | 270 |
| Pachyphleus | . | . | 881 | a. Disco albido | . | . | . | 270 |
| Pacinia | . | . | 1015 | b. Disco flavido | . | . | . | 272 |
| 1. <i>Eu-Pacinia</i> | . | . | 1015 | c. Disco rubente v. testac. | . | . | . | 274 |
| 2. <i>Pseudospira</i> | . | . | 1018 | d. Disco brunneo v. atro | . | . | . | 275 |
| Pasteurella | . | . | 994 | Phillipsia | . | . | . | 151 |
| | | | | Phillipstella | . | . | . | 844 |
| | | | | Phragmidiothrix | . | . | . | 935 |
| | | | | Phragmonævia | . | . | . | 674 |
| | | | | Phymatosphæria | . | . | . | 847 |
| | | | | Picoa | . | . | . | 899 |
| | | | | Pirottæa | . | . | . | 386 |

| | | | |
|---|-----|--|------|
| 1. Eu-Pirottæa: Sporidiis brevibus | 386 | 1. Eu-Ryparobius: Ascis subminutis | 539 |
| 2. Mancinia: Sporidiis subfiliformibus | 389 | 2. Thecotheus: Ascis magnis. 542 | |
| Pitya | 209 | 3. Ascozonus: Ascis crasse operculatis | 543 |
| Platysticta | 703 | 4. Moutonia: Ascom. monoase. 545 | |
| Plectania | 163 | | |
| Pleiotrichia | 703 | | |
| Pocillum | 605 | Saccharomyces | 916 |
| Podocapsa | 820 | Saccobolus | 524 |
| Propolis | 648 | 1. <i>Eu-Saccobolus:</i> Ascom. glabr. 524 | |
| Propolidium | 667 | 2. <i>Eriobolus:</i> Ascom. albo-pilos. 527 | |
| Propolina | 654 | Sarcina | 1044 |
| Pseudopeziza | 723 | Sarcoscypha | 153 |
| Pseudophacidium | 776 | Sarea | 842 |
| Pseudohelotium | 291 | Schizoxylon | 697 |
| 1. <i>Eu-Pseudohelotium:</i> Sporid. oblongis : | 291 | Schuetzia | 1052 |
| <i>a.</i> Disco albido | 291 | Scleroderris | 594 |
| <i>b.</i> Disco flavido | 297 | 1. <i>Eu-Scleroderris:</i> Sporid. subhyalinis | 594 |
| <i>c.</i> Disco melleo v. virente | 300 | 2. <i>Phaeoderris:</i> Sporid. color. 599 | |
| <i>d.</i> Disco rubente v. fusco | 302 | Sclerotinia | 195 |
| 1. <i>Mollisiella:</i> Sporid. globulos. 304 | | Scutula | 486 |
| Pseudoplectania | 165 | Scutularia | 807 |
| Psilopezia | 152 | 1. <i>Eu-Scutularia:</i> Ascom. subintegris | 807 |
| Pulparia | 612 | 2. <i>Sphaeropeziella:</i> Ascom. lacin. 809 | |
| Pyronema | 107 | Solenopezia | 477 |
| Pyronemella | 194 | Spadonia | 841 |
| Pyrenopeziza | 354 | Spathularia | 49 |
| 1. Caulicolæ | 354 | Sphaeropezia | 740 |
| 2. Ramicolæ | 360 | Sphaerosoma | 56 |
| 3. Foliicolæ | 362 | Sphaerospora | 188 |
| 4. Ligni-corticolæ | 366 | Sphaerotilus | 926 |
| 5. Graminicolæ | 367 | Sphinctrina | 829 |
| 6. Cryptogamicolæ | 370 | Spirillum | 1006 |
| Rasmussenia | 930 | 1. <i>Spirochæte</i> | 1006 |
| Ravenclula | 782 | 2. <i>Eu-Spirillum</i> | 1009 |
| Rhizina | 57 | 3. <i>Pseudospirillum</i> | 1013 |
| Rhytidia | 752 | Stamnaria | 620 |
| 1. <i>Eu-Rhytidia:</i> Sporid. filif. 753 | | Staphylococcus | 1072 |
| 2. <i>Nothorhytidia:</i> Sporid. elongato-fusoid. 755 | | 1. Anthropobii | 1073 |
| 3. <i>Criella:</i> Sporid. ovoid. brunn. 756 | | 2. Heterobii | 1075 |
| Riedera | 842 | Stegia | 733 |
| Roesleria | 826 | Stenocybe | 840 |
| Ryparobius | 539 | Stephensia | 880 |
| | | Stictis | 681 |
| | | Stictophacidium | 735 |

| Index alphabeticus Generum. | | | | 1095 |
|--|-----|---|---|---|
| Stigmatomyces | . | . | 912 | |
| Streptococcus | . | . | 1043 | |
| 1. <i>Anthropobii</i> | . | . | 1054 | 2. <i>Rami-corticole</i> |
| 2. <i>Zoobii</i> | . | . | 1058 | 3. <i>Lignicolae</i> |
| 3. <i>Pyogeni</i> | . | . | 1062 | 4. <i>Fructi-foliicola</i> |
| 4. <i>Entero-coprobii</i> | . | . | 1062 | 5. <i>Graminicola</i> |
| 5. <i>Zymogeni</i> | . | . | 1062 | 6. <i>Cryptogamicola</i> |
| 6. <i>Saprophyti</i> | . | . | 1064 | 7. <i>Dubiæ</i> |
| 7. <i>Toxici</i> | . | . | 1056 | |
| 8. <i>Dubiæ actionis</i> | . | . | 1065 | |
| Tapesia | . | . | 371 | |
| 1. <i>Eu-Tapesia</i> : <i>Ascom. glabris</i> <i>vel granulatis</i> | . | . | 371 | 1. <i>Eu-Tuber</i> : sp. ellips. reticul. |
| 2. <i>Eriopezia</i> : <i>Aseom. subpilosis</i> | 381 | | | 2. <i>Sphaerotuber</i> : spor. glob. re- |
| Taphrina | . | . | 812 | ticulatis |
| 1. <i>Eu-Taphrina</i> : <i>Ascis cellula</i> <i>basil. carentibus</i> | 812 | | 3. <i>Oogaster</i> : spor. ellips. echin. | |
| 2. <i>Ascomyces</i> : <i>Ascis cellula ba-</i> <i>sil. suffultis</i> | 816 | | 4. <i>Sphaerogaster</i> : sporid. glob. | |
| Terfezia | . | . | 803 | echinulatis |
| 1. <i>Eu-Terfezia</i> : spor. verruc. | 903 | | | |
| 2. <i>Terfeziella</i> : spor. reticul. | 904 | | | |
| Thiocapsa | . | . | 1049 | |
| Thiocystis | . | . | 1040 | |
| Thiodictyum | . | . | 941 | |
| Thiopolycoccus | . | . | 1044 | |
| Thiothece | . | . | 1040 | |
| Trichopeziza . | . | . | 401 | |
| 1. <i>Caulicola</i> | . | . | 401 | |
| | | | | Trichoscypha |
| | | | | 160 |
| | | | | Trochila |
| | | | | 728 |
| | | | | Tromera |
| | | | | 469 |
| | | | | Tryblidiopsis |
| | | | | 786 |
| | | | | Tuber |
| | | | | 882 |
| | | | | 1. <i>Eu-Tuber</i> : sp. ellips. reticul. |
| | | | | 2. <i>Sphaerotuber</i> : spor. glob. re- |
| | | | | ticulatis |
| | | | | 3. <i>Oogaster</i> : spor. ellips. echin. |
| | | | | 4. <i>Sphaerogaster</i> : sporid. glob. |
| | | | | echinulatis |
| | | | | |
| | | | | Tympanis |
| | | | | 578 |
| | | | | Urnula |
| | | | | 548 |
| | | | | Velutaria |
| | | | | 488 |
| | | | | Verpa |
| | | | | 29 |
| | | | | Vibrissea |
| | | | | 51 |
| | | | | Vibrio |
| | | | | 1005 |
| | | | | Winogradskya |
| | | | | 1028 |
| | | | | Xylogramma |
| | | | | 677 |
| | | | | Xylographa |
| | | | | 664 |



INDEX ALPHABETICUS

SPECIERUM IN HOC VOLUMINE DESCRIPTORUM

ADDITIS SYNONYMIS (*CURSIVE IMPRESSIS*).

- abacium (Helotium). 211.
Abbotiana (Patellaria). 788.
aberrans (Belonium). 493.
abdita (Mollisia). 353.
abietina (Patinella). 771.
abietina (Peziza). 80.
abietinum (Blitrydium). 804.
abietinum (Phacidium). 714.
Abietis (Cenangium). 560.
Abietis (Dasycephala). 438.
Abietis (Tympanis). 583.
abnormis (Trichopeziza). 429.
aborigena (Pyrenopeziza). 360.
abscedens (Belonidium). 498.
Absinthii (Pseudohelotium). 297.
Absinthii (Trichopeziza). 426.
abundans (Lachnea). 186.
abyssinica (Phymatosphæria). 847.
acericola (Pezicula). 311.
acerina (Scleroderris). 599.
acerina (Trichopeziza). 417.
acerinum (Rhytisma). 753.
Aceris (Cenangella). 592.
Aceris (*Exoascus*). 813.
Aceris-eriocarpe (Rhytisma). 795.
acti (Bacterium). 1021.
aceticum (*Bacterium*). 955.
acicola (Dermatea). 552.
acicola (Desmazierella). 386.
acicola (Pyrenopeziza). 364.
acicolum (Cenangium). 561.
aciculare (Helotium). 217.
acidi-lactici (Bacillus). 963.
acidi-lactici (Pediococcus). 1050.
Aconiti (Pezizella). 290.
Aconiti (Trichopeziza). 425.
actinocladothrix (*Bacterium*). 928.
Actinomyces (Nocardia). 928.
aculeatus (Elaphomyces). 869.
acuminata (Morchella). 9.
acutipila (Dasycephala). 447.
acutum (Cenangium). 571.
acuum (Cenangium). 562.
acuum (Dasycephala). 443.
Adæ (Peziza). 80.
Adametzi (Bacillus). 987.
Adamsoni (Patinella). 772.
adglutinatum (Rhytisma). 757.
adhærens (Tapesia). 378.
adnata (Discina). 100.
Adonis (Nævia). 659.
adpressa (Trichopeziza). 425.
adusta (Humaria). 141.
adusta (Plectania). 164.
adusta (Sclerotinia). 197.
advena (Mollisia). 352.
advenula (Phialea). 256.
æcidiiiformis (Stictis). 693.
æcidioïdes (Occularia). 655.
ægyptius (Bacillus). 944.
æquinoctialis (Cenangella). 591.
aërobia (Klebsiella). 1034.
aërobius (Bacillus). 948.
aërogenes (Bacillus). 952.
aërogenes (Micrococcus). 1079.
aërophilus (Bacillus). 990.
aërophilus (Streptococcus). 1066.
æruginascens (Chlorosplenium). 316.
æruginellum (Chlorosplenium). 316.
ærugineum (Chlorosplenium). 318.
ærugineus (Ascobolus). 514.
æruginosa (Lachnella). 399.
æruginosa (Trochila). 731.
æruginosum (Belonidium). 503.

- æruginosum (*Cenangium*). 576.
 æruginosum (*Chlorosplenium*). 315.
 æruginosum (*Melittosporium*). 704.
 æruginosum (*Schizoxylon*). 700.
 æschynomenus (*Bacillus*). 989.
 æstivum (*Tuber*). 891.
 aëthebius (*Streptococcus*). 1063.
 æthilicus (*Bacillus*). 965.
 Afanassieffii (*Bacillus*). 944.
 affine (*Tuber*). 888.
 affinis (*Geopyxis*). 73.
 affinis (*Lachnea*). 172.
 affinissima (*Phialea*). 272.
 Afzelii (*Trichoscypha*). 161.
 agaricicolum (*Helotium*). 251.
 agariciforme (*Helotium*). 217.
 agaricinum (*Helotium*). 220.
 agaricoides (*Verpa*). 31.
 Agassizii (*Dasyscypha*). 438.
 Agaves (*Hymenobolus*). 587.
 agglomerans (*Bacillus*). 978.
 aggregata (*Cenangella*). 593.
 aggregata (*Humaria*). 134.
 aggregata (*Scleroderris*). 597.
 agilis (*Bacillus*). 958.
 agilis (*Neisseria*). 1072.
 agillimus (*Bacillus*). 969.
 aglaeosporum (*Helotium*). 247.
 agnorom (*Bacillus*). 957.
 agrigena (*Pasteurella*). 998.
 Agrostemmatis (*Pyrenopeziza*). 363.
 agrostina (*Trichopeziza*). 421.
 agyrioides (*Helotium*). 246.
 agyrioides (*Orbilia*). 632.
 alabastrinum (*Helotium*). 219.
 alatum (*Tuber*). 886.
 alba (*Beggiatoa*). 934.
 alba (*Beggiatoa*). 937.
 alba (*Cyathicula*). 305.
 alba (*Mitrula*). 34.
 alba (*Neisseria*). 1070.
 alba (*Sarcina*). 1046.
 albella (*Helotium*). 242.
 albella (*Pezizella*). 280.
 albescens (*Belonium*). 494.
 albicans (*Lasiobolus*). 538.
 albicans (*Neisseria*). 1068.
 albicans (*Neottiella*). 191.
 albicans (*Saccharomyces*). 918.
 albicans-amplus (*Micrococcus*). 1068.
 albicans-tardissimus (*Diplococcus*). 1069.
 albida (*Acetabula*). 61.
 albida (*Cenomesia*). 1040.
 albida (*Helvella*). 18, 24.
 albida (*Phialea*). 254.
 albidum (*Cyphelium*). 831.
 albidum (*Helotium*). 239.
 albidum (*Tuber*). 891.
 albidus (*Ascobolus*). 517.
 albidus (*Coccomyces*). 746.
 albidus (*Ryparobius*). 541.
 albinea (*Phialea*). 275.
 albipes (*Dasyscypha*). 441.
 albipes (*Helvella*). 23.
 albo-atrum (*Calicium*). 835.
 albo-atrum (*Schizoxylon*). 695.
 albo-carnea (*Erinella*). 510.
 albo-cincta (*Neottiella*). 190.
 albo-citrina (*Dasyscypha*). 446.
 albo-flava (*Lachnea*). 186.
 albo-furfuracea (*Dasyscypha*). 458.
 albo-fusca (*Lachnella*). 397.
 albo-fusea (*Ombrophila*). 620.
 albo-fusea (*Phæopezia*). 472.
 albo-lilacinum (*Helotium*). 220.
 albo-lutea (*Trichopeziza*). 412.
 albo-olivacea (*Tapesia*). 385.
 albo-pileata (*Dasyscypha*). 445.
 albo-puncta (*Pezizella*). 276.
 albo-rufus (*Cryptodiscus*). 674.
 albo-spadicea (*Lachnea*). 184.
 albo-tecta (*Neottiella*). 191.
 albo-testacea (*Trichopeziza*). 419.
 albo-virens (*Helotium*). 243.
 albo-viridis (*Pezizella*). 278.
 albo-viridis (*Tapesia*). 384.
 albo-viridis (*Trichopeziza*). 415.
 albula (*Pezizella*). 282.
 album (*Belonidium*). 498.
 album (*Helotium*). 212.
 album (*Tuber*). 889, 901.
 albumineum (*Helotium*). 214.
 albuminis (*Bacillus*). 955.
 albus (*Bacillus*). 968.
 albus (*Eremascus*). 822.
 albus (*Micrococcus*). 1078, 1079.
 albus (*Pediococcus*). 1050.
 albus (*Rhizopogon*). 900.
 albus (*Rhizopogon*). 901.
 albus-cadaveris (*Bacillus*). 970.
 albus-fluidificans (*Micrococcus*). 1079.
 algeriense (*Tuber*). 903.
 Aliculariæ (*Belonidium*). 502.
 Alismatis (*Mollisia*). 327.

- Alismatis (Pseudopeziza). 728.
 allantoides (Bacterium). 1023.
 alligatum (Pseudohelotium). 301.
 alnea (Tympanis). 582.
 alneum (Phacidium). 715.
 alneum (Pocillum). 606.
Alni (*Exoascus*). 816, 817.
 alnicolum (Cenangium). 578.
 alniella (Phialea). 257.
 alniellum (Cenangium). 578.
 alnitorquus (*Exoascus*). 817.
 alphitodes (Sarcoscypha). 158.
 alpina (Humaria). 130.
 alpina (Lachnea). 180.
 alpina (Sphæropozia). 741.
 alpina (Stegia). 733.
 alpinum (Blytridium). 804.
 alpinus (*Exoascus*). 818.
 alutacea (Peziza). 78.
 alutacea (Taphrina). 815.
 alutaceum (Helotium). 248.
 aluticolor (Geopyxis). 64.
 alutipes (Phialea). 266.
 alvearis (*Streptococcus*). 1061.
 alvearius (*Saccharomyces*). 922.
alvearius (*Saccharomyces*). 1061.
 alvei (Cornilia). 908.
 amara (Leotia). 112.
 Amarillæ (Bacillus). 945.
 ambigua (Helvella). 212.
 ambratus (*Streptococcus*). 1059.
 amentacea (Ciboria). 201.
 amenti (Phialea). 257.
 amenticolum (*Chlorosplenium*). 319.
 americanum (Geoglossum). 46.
 americanum (Pocillum). 606.
 amerimus (Bacillus). 991.
 amethysteus (Ascophanus). 530.
 amethystina (Barlaea). 116.
 ammophila (Geopyxis). 70.
 ammophila (Humaria). 135.
 amoena (Pezicula). 489.
 amoena (Trichopeziza). 422.
 amoena (Trichoscypha). 161.
 amoenum (Belonidium). 502.
 amœnus (Ascobolus). 518.
 ampelina (Peziza). 82.
 ampelopsis (Bacillus). 983.
 amphibola (Leptotrichia). 935.
amphibola (*Leptotrichia*). 951.
 amphibola (Scleroderris). 596.
 amphiboloides (Scleroderris). 597.
 amphibolum (*Spirillum*). 1013.
 amylierum (*Spirillum*). 1013.
 amphibolus (*Vibrio*). 1005.
amphigenum (*Xyloma*). 753.
 Amphora (Acetabula). 60.
Amphora (*Acetabula*). 62.
 ampliata (Peziza). 92.
 amplior (Durella). 792.
 amplispora (Geopyxis). 71.
amplissima (*Peziza*). 87.
 ampullacea (Lachnea). 175.
 amylovorus (Bacillus). 984.
 amylovorus (*Micrococcus*). 1082.
 anaxæa (Stictis). 689.
 anceps (Bacillus). 952.
 anceps (Klebsiella). 1033.
 anceps (Laboulbenia). 911.
 anceps (Lecanidion). 796.
 anceps (Rasmussenia). 930.
 anceps (*Spirillum*). 1014.
 ancilis (Discina). 103.
 Andromedæ (Cenangium). 558.
 Andromedæ (*Rhytisma*). 754.
 Andromedæ (Sphæropozia). 741.
 Andropogonis (Belonium). 493.
 Anemone (Lachnea). 169.
 anglica (Sphinetrina). 829.
 angulisporus (Ascobolus). 522.
 augulosus (*Cryptodiscus*). 672.
 angusticeps (Morchella). 9.
 annulata (Dasyscypha). 457.
 annulata (Stictis). 684.
 anomalus (*Exoascus*). 820.
 antarctica (Humaria). 121.
 antarctica (Mitrula). 39.
 antarctica (Niptera). 485.
 antarctica (Patinella). 773.
 antarctica (Trichopeziza). 409.
 antarctica (Tympanis). 581.
 antarcticum (Helotium). 217.
 antarcticum (Lecanidion). 798.
 antarcticus (Ascophanus). 532.
 Antenorea (Orbilia). 627.
 anthracinus (Elaphomyces). 866.
 Anthracis (Bacillus). 955.
Anthracis (*Pollendera*). 956.
 anthracoides (Bacillus). 991.
 Antonii (Humaria). 121.
 Aparines (Cenangium). 563.
 apertum (Cenangium). 571.
 aphthicola (*Streptococcus*). 1060.
 apiahyna (Humaria). 125.

- apicale (*Pseudohelotium*). 304.
 apiculata (*Phaeopezia*). 473.
 apiculatus (*Saccharomyces*). 919.
 apocrypta (*Tapesia*). 376.
 apophysata (*Otidea*). 96.
 applanata (*Patinella*). 771.
 applanata (*Peziza*). 92.
 applanata (*Phæopezia*). 472.
 apus (*Onygena*). 862.
 aquatica (*Cudoniella*). 42.
 aquatica (*Phialea*). 267.
 aquatalis (*Bacillus*). 986.
 aquatalis (*Microoccus*). 1085.
 Aquifolii (*Pezizella*). 288.
 aquilina (*Cyathicula*). 307.
 aquosa (*Mollisia*). 333.
 arachnoidea (*Beggiatoa*). 936.
 arachnoidea (*Tapesia*). 384.
 Aranea (*Trichopeziza*). 416.
 araneo-cineta (*Trichopeziza*). 417.
 araneosa (*Humaria*). 122.
 araneosa (*Pyronemella*). 195.
 araneosum (*Belonidium*). 500.
 Araucariæ (*Stictis*). 690.
 arborescens (*Nocardia*). 928.
 Arbuti (*Phacidium*). 711.
 Arbuti (*Rhytisma*). 754.
 Archeri (*Ascobolus*). 521.
 Archeri (*Gaffkya*). 1043.
 arctata (*Mollisia*). 341.
 arctica (*Pulparia*). 612.
 arctica (*Xylographa*). 665.
 arcticum (*Cenangium*). 573.
 Arctii (*Belonium*). 495.
 Arctii (*Fabrea*). 736.
 aretispora (*Lachnea*). 177.
 Arctostaphyli (*Phacidium*). 711.
 arcuata (*Acetabula*). 61.
 ardennensis (*Geopyxis*). 70.
 arenaria (*Barlea*). 117.
 arenaria (*Bulgaria*). 638.
 arenaria (*Hydnocystis*). 876.
 arenarium (*Calicium*). 836.
 arenicola (*Lachnea*). 172.
 arenivaga (*Mollisia*). 344.
 arenosa (*Lachnea*). 167.
 Arenula (*Pyrenopeziza*). 370.
 areolata (*Boudiera*). 512.
 argenteus (*Ascophanus*). 528.
 argenteus (*Ryparobius*). 543.
 argentina (*Humaria*). 119.
 argentum (*Pyronema*). 110,
 argentum (*Schizoxylon*). 699.
 argentum (*Tuber*). 893.
 argillacea (*Humaria*). 127.
 Ariæ (*Dermatea*). 551.
 arida (*Dasyscypha*). 455.
 aridula (*Gorgonicepes*). 504.
 Arlongii (*Bacillus*). 949.
 armeniaca (*Dasyscypha*). 457.
 Armeriae (*Peziza*). 511.
 armillaris (*Laboulbenia*). 911.
 Artemisiae (*Peziza*). 511.
 Artemisiae (*Pyrenopeziza*). 359.
 artemisioides (*Patinella*). 772.
 articulata (*Lachnea*). 184.
 articulorum (*Streptococcus*). 1056.
 arundinacea (*Mollisia*). 344.
 arundinacea (*Stictis*). 691.
 arundinaceum (*Phacidium*). 721.
 Arundinariae (*Dasyscypha*). 448.
 Arundinariae (*Pyrenopeziza*). 368.
 arundinellum (*Pseudohelotium*). 299.
 Arundinis (*Trichopeziza*). 431.
 arvernensis (*Peziza*). 83.
 Asa-fœtida (*Tuber*). 893.
 ascobolimorpha (*Humaria*). 127.
 ascoboloidea (*Lachnella*). 400.
 ascoboloides (*Neottiella*). 193.
 ascoformans (*Micrococcus*). 1039.
 ascophanoides (*Humaria*). 136.
 Aspegrenii (*Phialea*). 261.
 asperella (*Barlea*). 113.
 asperior (*Sphaerospora*). 188.
 aspersum (*Calicium*). 839.
 asperulus (*Elaphomyces*). 869.
 aspidicola (*Dasyscypha*). 431.
 Aspidii (*Trichopeziza*). 424.
 Aspidiorum (*Pseudohelotium*). 303.
 assimilata (*Peziza*). 84.
 assimilis (*Orbilia*). 629.
 astericola (*Mollisia*). 323.
 astericum (*Rhytisma*). 762.
 asterinospora (*Dothiora*). 766.
 Asteris (*Rhytisma*). 763.
 Asteriscus (*Ryparobius*). 544.
 Astrocardyi (*Cocconia*). 739.
 astroidea (*Barlea*). 111.
 Asteroma (*Belonidium*). 501.
 Astartiæ (*Pseudopezia*). 724.
 astroides (*Cryptodiscus*). 674.
 atactus (*Coccozymes*). 750.
 aterrima (*Fabrea*). 736.
 aterrima (*Peziza*). 511.

- aterrima (*Pirottaea*). 389.
 aterrima (*Pyrenopeziza*). 359.
 aterrima (*Scleroderris*). 599.
 aternum (*Phacidium*). 713.
 atra (*Helvella*). 27.
 atra (*Leotia*). 611.
 atra (*Phillipsiella*). 844.
 atramentarium (*Rhytisma*). 756.
 atrata (*Patellaria*). 796.
 atrata (*Pseudopeziza*). 727.
 atrata (*Pyrenopeziza*). 354.
 atratum (*Lecanidion*). 796.
 atratum (*Lecanidion*). 795.
 atriella (*Mollisia*). 352.
 atriseda (*Tapesia*). 378.
 atro-alba (*Stictis*). 684.
 atro-alba (*Verpa*). 31.
 atro-album (*Lecanidion*). 798.
 atro-cinerea (*Mollisia*). 322.
 atro-citrina (*Velutaria*). 488.
 atro-cyaneus (*Cryptodiscus*). 670.
 atro-fusca (*Lachnella*). 399.
 atro-fusca (*Otidea*). 97.
 atro-fusca (*Tapesia*). 373.
 atro-fuscum (*Lecanidion*). 800.
 atro-fuscus (*Ascobolus*). 520.
 atro-olivacea (*Dasyseypha*). 455.
 atro-purpureum (*Microglossum*). 40.
 atro-purpureus (*Elaphomyces*). 864.
 atro-rubens (*Tuber*). 899.
 atro-rofa (*Mollisia*). 244.
 atro-sanguinea (*Nævia*). 661.
 atro-sanguinea (*Tapesia*). 371.
 atro-spora (*Phæopezia*). 472.
 atro-vinosa (*Durella*). 794.
 atro-violacea (*Humaria*). 150.
 atro-virens (*Coryne*). 641.
 atro-virens (*Cryptodiscus*). 670.
 atro-virens (*Leotia*). 610.
 atro-viride (*Calicium*). 836.
 attenuatum (*Melittosporium*). 705.
 attenuatum (*Spirillum*). 1009.
 aurense (*Erinella*). 508.
 Aucupariæ (*Tympanis*). 579.
 aurantia (*Peziza*). 74.
 aurantiaca (*Berggrenia*). 152.
 aurantiaca (*Merismopedia*). 1051.
 aurantiaca (*Ocellaria*). 656.
 aurantiaca (*Psilopezia*). 152.
 aurantiaca (*Sarcina*). 1047.
 aurantiaca (*Stictis*). 685.
 aurantiacum (*Leptophysma*). 845.
 aurantiacus (*Gymnoascus*). 823.
 aurantiacus (*Pediococcus*). 1051.
 aurantio-nigra (*Humaria*). 128.
 aurantiopsis (*Lachnea*). 180.
 aurantio-rubrum (*Pyronema*). 108.
 aurantius (*Bacillus*). 993.
 auratum (*Belonidium*). 499.
 aurea (*Ascodesmis*). 825.
 aurea (*Calloria*). 640.
 aurea (*Ocellaria*). 654.
 aurea (*Ombrophila*). 615.
 aurea (*Tapesia*). 376.
 aurea (*Taphrina*). 812.
 Aurelia (*Belonidium*). 499.
 aureliella (*Tapesia*). 373.
 aureo-fulva (*Mollisia*). 339.
 aureola (*Pezizella*). 285.
 aureolum (*Helotium*). 242.
 aurescens (*Bacillus*). 993.
 aureum (*Helotium*). 225.
 aureum (*Spirillum*). 1011.
 aureus (*Bacillus*). 990.
 aureus (*Exouscus*). 813.
 auricolor (*Orbilia*). 625.
 auriculæ (*Mollisia*). 350.
 Auricula (*Otidea*). 95.
 Aurora (*Ascophanus*). 529.
 aurorina (*Dasyseypha*). 441.
 Austini (*Cryptomyces*). 708.
 austral (Geoglossum). 44,
 austral (Rhytisma). 754.
 austral (Tuber). 888.
 australis (*Ameghiniella*). 584.
 australis (*Ascobolus*). 518.
 australis (*Dasyseypha*). 445.
 australis (*Dermatea*). 554.
 australis (*Dermatella*). 691.
 australis (*Endogone*). 907.
 australis (*Mylitta*). 907.
 austriaca (*Lachnea*). 169.
 austro-caledonicum (*Rhytisma*). 756.
 autumnalis (*Pseudopeziza*). 727.
 avicida (*Pasteurella*). 996.
 avicularius (*Lasiobolus*). 538.
 axillaris (*Humaria*). 130.
 azurea (*Acetabula*). 62.
 Babesii (*Bacillus*). 952.
 Babusii (*Klebsiella*). 1033.
 Babesii (*Neisseria*). 1075.
 Babintonii (*Psilopezia*). 153.
 baccarum (*Sclerotinia*). 199.

bacillifera (Scleroderris). 595.
 bacillifera (Scutularia). 808.
 bacilligera (Scutularia). 809.
 bacillus (Amoebohacter). 1044.
 bacteriosperma (Taphrina). 834.
 baculospora (Sphinctrina). 830.
 badia (Helvella). 21.
 badia (Peziza). 82.
 badicolor (Humaria). 124.
 badiella (Trichopeziza). 423.
 badio-berbis (Lachnea). 173.
 badium (Helotium). 245.
 bæomycoides (Coniochybe). 828.
Baëri (*Laboulbenia*). 913.
Baëri (*Stigmatomyces*). 913.
Bagnesianum (*Lecanidion*). 799.
Bagnesianum (*Schizoxylon*). 698.
Baileyi (*Ascobolus*). 518.
Balbiani (*Bacterium*). 1025.
balsamicola (*Tapesia*). 376.
bambusinum (*Schizoxylon*). 701.
Bantii (*Klebsiella*). 1029.
barbata (*Lachnella*). 393.
Barlae (*Geoglossum*). 45.
Barlae (*Helvella*). 18.
Barlae (*Sphaerospora*). 188.
basitrichum (*Belonidium*). 500.
Bauerana (*Peziza*). 87.
Bauhiniae (*Rhytisma*). 759.
Bäumleri (*Omrophila*). 618.
Beigeliana (*Zoogloea*). 1042.
Beigelianum (*Sclerotium*). 1042.
Beigelii (*Chlamydatomus*). 1042.
Belfantii (*Klebsiella*). 1029.
bella (*Humaria*). 135.
bella (*Stictis*). 684.
bellula (*Trichopeziza*). 410.
beloneum (*Belonidium*). 498.
belonospora (*Godronia*). 603.
belonosporum (*Odontotrema*). 680.
benesuada (*Mollisia*). 333.
Berberidis (*Lachnella*). 393.
berberiodora (*Terfezia*). 904.
Berggrenii (*Phialea*). 254.
berbericus (*Bacillus*). 945.
Berkeleyanum (*Schizoxylon*). 697.
Berkeleyanum (*Tuber*). 897.
Berkeleyanus (*Cryptomyces*). 708.
Berkeleyi (*Trichopeziza*). 407.
Bernardiana (*Trichopeziza*). 404.
Berterii (*Cyttaria*). 5.
Berterii (*Mitrula*). 37.

Bertheraudi (*Coniothecium*). 1049.
Bertianus (*Abrothallus*). 739.
Betulæ (*Cenangium*). 575.
Betulæ (*Exoascus*). 818.
Betulæ (*Propolis*). 650.
Betulæ (*Pseudophacidium*). 777.
Betuï (*Ocellaria*). 656.
betulicola (*Pyrenopeziza*). 365.
betulina (*Scleroderris*). 599.
betulina (*Taphrina*). 818.
Beyerinckii (*Bacillus*). 972.
bicolor (*Cenangium*). 557.
bicolor (*Cenangium*). 572.
bicolor (*Dasycephala*). 439.
bicolor (*Helvella*). 23.
bicolor (*Lecanidion*). 798.
bicolor (*Phialea*). 261.
bicucullata (*Peziza*). 75.
Bienstockii (*Bacillus*). 954.
bifrons (*Rhytisma*). 762.
Billingsii (*Pasteurella*). 994.
Billrothii (*Ascococcus*). 1038.
Birretum (*Helvella*). 22.
Biskræ (*Staphylococcus*). 1073.
bispora (*Morchella*). 14.
Bistortæ (*Pseudopeziza*). 723.
Bistortæ (*Rhytisma*). 755.
bituminatum (*Tuber*). 892.
bivelus (*Cryptodiscus*). 674.
Bizzozerianus (*Bacillus*). 967.
Blancii (*Cornilia*). 1002.
Blechni (*Helotium*). 239.
Blotii (*Tuber*). 891.
Bloxami (*Cenangium*). 568.
Bloxami (*Karschia*). 781.
Bloxami (*Tapesia*). 380.
bohemica (*Morchella*). 14.
bolaris (*Ciboria*). 204.
Boleti (*Micrococcus*). 1082.
Bollingeri (*Pasteurella*). 995.
Boltonii (*Peziza*). 81.
Boltonii (*Pocillum*). 606.
Bomba (*Sclerotium*). 871.
bombycina (*Stephensia*). 880.
Bombycis (*Nosema*). 1086.
Bombycis (*Streptococcus*). 1060.
bonariensis (*Peziza*). 79.
Bongardii (*Pyrenopeziza*). 358.
boninensis (*Humaria*). 139.
Bonneti (*Tuber*). 895.
Bonordeni (*Excipula*). 775.
Borchianum (*Tuber*). 889.

- Borchii (Tuber). 880.
 Bordonii (Klebsiella). 1031.
 borealis (Dasyseypha). 457.
 borealis (Taphrina). 816.
 botryogenes (Microoccus). 1039.
 Boudieri (Cubonia). 528.
 Boudieri (Discina). 104.
 Boudieri (Humaria). 146.
 Boudieri (Humaria). 151.
 Boudieri (Saccobolus). 527.
 Boutrouxii (Bacterium). 1121.
 bovina (Humaria). 146.
 bovinus (Streptococcus). 105?
bovis (*Actinomyces*). 928.
bovis (*Discomyces*). 928.
 brachyasca (Cubonia). 527.
 brachypus (Geopyxis). 68.
 brachyspora (Mollisia). 324.
 brachythrix (Bacillus). 967.
 brasiliense (Cenangium). 563.
 brasiliense (Chlorosplenium). 317.
brasiliense (*Chlorosplenium*). 318.
brasiliensis (*Cocomyces*). 747.
 brasiliensis (*Cocomyces*). 750.
 brasiliensis (Lachnea). 178.
 brasiliensis (Orbilia). 631.
 Brassicæ (Boudiera). 513.
 Brassicæ (Bacillus). 973.
 brassicæcola (Peziza). 283.
 brassicæcolum (Helotium). 226.
 Brebissoni (Verpa). 30.
 Bresadolæ (Nævia). 659.
 Bresadolæ (Pirottæa). 387.
 Breutelli (Cryptodiscus). 673.
 breve (Calicium). 837.
 brevipes (Geopyxis). 68.
 brevipes (Helvella). 26.
 brevipila (Erinella). 510.
 brevipila (Trichopeziza). 404.
 brevisporium (Helotium). 244.
 Brightii (Streptococcus). 1057.
 Britzelmayriana (Solenopeziza). 478.
 bronca (Peziza). 92.
 Broomei (Phialea). 264.
 Browniana (Mollisia). 327.
 brumale (Tuber). 895.
brunnea (*Helvella*). 21.
 brunnea (Lachnella). 170.
 brunnea (Ombrophila). 619.
 brunnea (Peziza). 92.
 brunneola (Dasyseypha). 460.
 brunneola (Leotia). 611.
 brunneolum (Agyrium). 635.
 brunneolum (Cyphelium). 831.
 brunneolum (Phacidium). 719.
 brunneo-pallida (Humaria). 137.
 brunneus (Ascobolus). 524.
 brunneus (Bacillus). 978.
 brunneus (Ryparobius). 540.
 bryogenum (Helotium). 213.
 bryophila (Phialea). 263.
 bûbali (Pasteurella). 994.
 buccalis (Bacillus). 951.
 buccalis (Rasmussenia). 930.
 Buccina (Helotium). 224.
 Buccinula (Helotium). 221.
Buellianus (*Abrothallus*). 739.
 bufonia (Geopyxis). 73.
 bulborum (Sclerotinia). 197.
 bulbosa (Macropodia). 158.
 buellioides (Karschia). 780.
 bulgarioides (Humaria). 149.
 bullata (Stictis). 693.
 bullatus (Exoascus). 817.
 Bullii (Pseudohelotium). 292.
 Burchardti (Micrococeus). 1076.
 butyricum (Clostridium). 1003.
 butyricus (Streptococcus). 1064.
 buxea (Humaria). 126.
 Buxi (Trochila). 729.
 byssacea (Allophylaria). 309.
byssacea (*Stenocybe*). 841.
byssaceum (*Calicium*). 841.
 byssina (Tapesia). 373.
 byssiseda (Tapesia). 378.
 byssogena (Phialea). 267.
 Cacabus (Geopyxis). 67.
Cacaliae (*Helotium*). 235.
 Cacaliae (Phialea). 268.
 Cacti (Rhytisma). 762.
 caduca (Dasyseypha). 446.
 Caucus (Ciboria). 202.
 cærulea (Lachnea). 187.
 cærulescens (Taphrina). 814.
 cæsariatus (Saccobolus). 527.
 cæsia (Mollisia). 340.
 cæsia (Tapesia). 381.
 cæsio-lutea (Trichopeziza). 412.
 cæsium (Agyrium). 634.
 cæspiticia (Mollisia). 335.
 cæspitosum (Cenangium). 559.
 cæspitosum (Pseudohelotium). 293.
 calamaria (Orbilia). 632.

- calamicola (Mollisia). 351.
 calathicola (Phialea). 274.
 caliciiforme (Blitrydium). 802.
 caliciiformis (Crinula). 607.
 calicioides (Dasyseyphe). 437.
calicioides (*Hypsotheca*). 833.
calicioides (*Sporocybe*). 833.
Calicium (*Phialea*). 261.
californica (*Helvella*). 18.
caligans (*Peziza*). 88.
caligata (*Otidea*). 95.
callichroa (*Neottiella*). 190.
callimorpha (*Dasyseyphe*). 451.
callochæte (*Dasyseyphe*). 462.
callorioides (*Helotium*). 241.
callorioides (*Nævia*). 658.
Callunæ (*Pseudophacidium*). 778.
callunigena (*Godronia*). 602.
calopus (*Ciboria*). 205.
calospora (*Barlaea*). 115.
calospora (*Erinella*). 507.
calospora (*Humaria*). 151.
Calthæ (*Phacidium*). 720.
calycina (*Dasyseyphe*). 437.
calycina (*Lachnellula*). 391.
calyciformis (*Acetabula*). 61.
calycioides (*Dasyseyphe*). 467.
calyculæformis (*Dasyseyphe*). 454.
Calyculus (*Phialea*). 267.
Calyx (*Acetabula*). 60.
Calyx (*Acetabula*). 62.
Campanula (*Belonidium*). 503.
Campanula (*Lachnella*). 396.
Campanulæ (*Pyrenopeziza*). 357.
campanulæforme (*Helotium*). 237.
campester (*Exoascus*). 820.
campestre (*Pyronema*). 110.
campylospora (*Macropodia*). 156.
candidans (*Lachnea*). 815.
candidans (*Micrococcus*). 1071.
candidans (*Micrococcus*). 1078.
candida (*Sarcina*). 1047.
candida (*Rösleria*). 827.
candidata (*Trichopeziza*). 407.
candido-fulva (*Tapesia*). 385.
candidus (*Micrococcus*). 1084.
candidus (*Staphylococcus*). 1075.
Candolleana (*Sclerotinia*). 198.
canescens (*Lachnella*). 394.
canina (*Humaria*). 137.
caninus (*Ryparobius*). 530.
cantharella (*Otidea*). 96.
 capense (*Belonidium*). 503.
capillaris (*Dasyseyphe*). 461.
capillipes (*Sclerotinia*). 198.
Capillitii (*Saccharomyces*). 921.
capillorum (*Micrococcus*). 1077.
capitata (*Trichopeziza*). 417.
capriformis (*Klebsiella*). 1031.
caprina (*Onygena*). 862.
capsulare (*Phacidium*). 720.
capsulato-pneumonicus (*Bacillus*). 1029.
capsulato-putreficus (*Bacillus*). 1031.
capsulato-septicus (*Bacillus*). 1031.
capsulato-septicus (*Proteus*). 1031.
capucina (*Helvella*). 26.
carabiformis (*Bacillus*). 960.
carbonaria (*Barlaea*). 112.
carbonaria (*Geopyxis*). 71.
carbonarius (*Ascobolus*). 520.
carbonicola (*Ascobolus*). 520.
carbonigena (*Humaria*). 130.
Carduorum (*Pyrenopeziza*). 359.
Carestiæ (*Blitrydium*). 803.
Carestiæ (*Durella*). 791.
Carestiæ (*Neottiella*). 192.
Carestiæ (*Stictis*). 686.
Carestiana (*Dasyseyphe*). 452.
caricicola (*Dasyseyphe*). 450.
caricina (*Pseudopeziza*). 727.
caricinella (*Coronellaria*). 321.
Caricis (*Dasyseyphe*). 450.
Caricum (*Diplonævia*). 666.
cariosa (*Pyrenopeziza*). 367.
carlsbergense (*Bacterium*). 1022.
carnea (*Dermatea*). 555.
carnea (*Dübenia*). 842.
carnea (*Geopyxis*). 65.
carnea (*Hydnotrya*). 880.
carnea (*Ombrophila*). 614.
carnea (*Taphrina*). 813.
carneola (*Dasyseyphe*). 447.
carneola (*Humaria*). 123.
carneo-pallida (*Nævia*). 660.
carneo-pallida (*Ocellaria*). 658.
carneo-pallida (*Pezizella*). 285.
carneo-rosea (*Pezizella*). 284.
carneo-rubra (*Trichopeziza*). 405.
carneo-rufa (*Lachnea*). 177.
carneo-sanguinea (*Lachnea*). 176.
carneum (*Helotium*). 219.
carneus (*Ascophanus*). 534.
carneus (*Cryptodiscus*). 671.
carnicolor (*Neisseria*). 1071.

- caricinella (Niptera). 484.
 carniolica (Ciboria). 205.
 carniolicum (Stictophaeidium). 735.
carnosa (*Coryne*). 641.
 carnosula (Helotiella). 475.
 Caroli (Tuber). 894.
 Carolinae (Pezizella). 278.
 carolinensis (Scutularia). 808.
 caroliniana (Cidaris). 59.
 caroliniana (Gyromitra). 15.
 Carotarum (Bacillus). 972.
 carpinea (Pezicula). 310.
 Carpini (Cenangella). 589.
Carpini (*Cenangium*). 591.
 Carpini (Cenangium). 566.
 Carpini (Taphrina). 814.
 carpoboloides (Humaria). 135.
carpophila (*Dasyseypha*). 433.
 carpophila (Humaria). 120.
 carthusianum (Leucangium). 900.
 Cassandrae (Cenangium). 563.
 Cassandrae (Godronia). 602.
 castanea (Niptera). 483.
 castanea (Peziza). 87.
 castanea (Terfezia). 904.
 Castaneæ (Cenangium). 575.
 castaneum (Helotium). 246.
 castaneum (Tuber). 893.
 Catenula (Bacterium). 1024.
 Catenula (Cornilia). 1001.
 cathetus (Bacillus). 990.
 catinoides (Geopyxis). 71.
 Catinus (Geopyxis). 71.
 catulacea (Peziza). 511.
 caucasica (Pacinia). 1017.
 caulincola (Dasyseypha). 463.
 caulincola (Phragmonævia). 676.
 caulincolum (Phacidium). 719.
 caulincolum (Xylogramma). 678.
 cava (Morchella). 13.
 cavæ (Pasteurella). 996.
 cavicida (Bacillus). 954.
 cedrina (Lachnella). 395.
 cellaris (Chlamydatomus). 1042.
cellaris (*Coryne*). 642.
 cellaris (Klebsiella). 1033.
 cellaris (Leucocystis). 1041.
 cellaris (Leptotrichia). 934.
 cellulosa (Dothiora). 767.
 Cembræ (Cocomyces). 749.
 cembricola (Pirottæa). 387.
 cenangicola (Patellea). 784.
 cenangioides (Ascobolus). 522.
 cenangioides (Lachnella). 396.
 Cenangium (Pezicula). 314.
 centrale (Agonium). 939.
 Cephalanthi (Cenangium). 571.
cephaloidea (*Dasyseypha*). 466.
ceracea (*Morchella*). 9.
 ceracea (Stictis). 694.
 ceracellum (Pseudohelotium). 292.
 Cerasi (Dermatea). 550.
 Cerastiorum (Pseudopeziza). 725.
 ceratina (Phialea). 267.
 cerea (Peziza). 78.
 cerebriformis (Hydnobolites.). 879.
 cereus (Bacillus). 989.
 cereus (Staphylococcus). 1074.
Cerevisiae (*Cryptococcus*). 917.
cerevisiae (*Hormiscium*). 917.
Cerevisiae (*Mycoderma*). 917.
Cerevisiae (*Pediococcus*). 1050.
Cerevisiae (*Saccharomyces*). 916.
Cerevisiae (*Torula*). 917.
 cerina (Dasyseypha). 453.
cerinella (*Dasyseypha*). 454.
 cervaria (Humaria). 143.
 cervina (Propolina). 654.
 cervinula (Pyrenopeziza). 369.
cervinum (*Hypogaeum*). 869.
cervinum (*Scleroderma*). 868.
 cervinus (Ascobolus). 516.
 cervina (Peziza). 84.
 Cesatii (Ascophanus). 533.
 Cesatii (Cenangella). 593.
 Cesatii (Cryptodiscus). 669.
 Cesatii (Pocillum). 605.
 cestrice (Humaria). 133.
Chailletii (*Peziza*). 775.
 Chailletii (Pyrenopeziza). 366.
 chamaeleontina (Dasyseypha). 433.
 Charrini (Bacillus). 957.
 Charrini (Streptococcus). 1064.
 chartarum (Pyronema). 109.
 Chateri (Humaria). 120.
 Chavetiae (Tapesia). 382.
chilensis (*Mollisia*). 334.
 chilensis (Ombrophila). 619.
 chioneum (Helotium). 211.
 chlamydospora (Peziza). 86.
 chlorella (Phialea). 257.
 chlorellum (Cenangium). 576.
 chlorellum (Cyphelium). 831.
 chlorinella (Pezizella). 278.

chlorinum (*Calicium*). 836.
 chlorinus (*Bacillus*). 981.
 chlorinus (*Bacillus*). 990.
 chlorinus (*Micrococcus*). 1083.
 chlorocephala (*Leotia*). 609.
 chloromelum (*Chlorosplenium*). 319.
 chlorophæa (*Peziza*). 93.
 chlorophana (*Ciboria*). 206.
 chlorospleniella (*Trichopeziza*). 406.
 chlorosplenioides (*Helotium*). 230.
 chlorotica (*Tapesia*). 380.
 cholerae-asiaticæ (*Pacinia*). 1018.
 cholerae-gallinarum (*Pasteurella*). 996.
 chrysea (*Neisseria*). 1071.
 chryscephalum (*Cyphelium*). 831.
 chrysocoma (*Orbilia*). 624.
 chrysophaea (*Ocellaria*). 655.
 chrysopthalma (*Lachnella*). 390.
 chrysostigma (*Pezizella*). 288.
 chrysotricha (*Trichopeziza*). 411.
 chyluriæ (*Bacillus*). 947.
cibarium (*Tuber*). 890. 891. 895.
Ciborium (*Geopyxis*). 64.
 cicatricolum (*Phacidium*). 713.
Cienkowskii (*Mantegazzæa*). 942.
Cienkowskii (*Pacinia*). 1019.
 ciliaris (*Dasyseypha*). 443.
 ciliata (*Cyathicula*). 306.
 ciliata (*Trichopeziza*). 417.
 ciliatospora (*Ciboria*). 205.
 ciliatus (*Lasibolus*). 537.
 ciliifera (*Ombrophila*). 617.
 cinerea (*Mollisia*). 336.
 cinerea (*Trochila*). 732.
 cinerella (*Mollisia*). 338.
 cinerella (*Tapesia*). 375.
 cinerella (*Trichopeziza*). 408.
 cinerellus (*Ascophanus*). 532.
 cinereo-fusca (*Lachnella*). 399.
 cinereo-nigra (*Geopyxis*). 66.
 cinerescens (*Tympanis*). 584.
cinereum (*Tuber*). 887.
 cinereus (*Ascophanus*). 531.
 cinnabareus (*Streptococcus*). 1067.
 cinnabarina (*Barkea*). 112.
 cinnabarina (*Lachnella*). 399.
 cinnabarinus (*Ascophanus*). 529.
 cinnamomea (*Dermatea*). 553.
 cinnamomea (*Pezicula*). 311.
 cinnamomeo-lutescens (*Acetabula*). 62.
 cireinans (*Cudonia*). 50.
circinans (*Peziza*). 742.

circinata (*Nævia*). 661.
 circinella (*Orbilia*). 628.
 circularis (*Propolis*). 651.
 circumscissum (*Rhytisma*). 755 (= 708).
 circumscissus (*Cryptomyces*). 708 (= 755).
 cirrata (*Trichopeziza*). 404.
 citrea (*Neisseria*). 1069.
 citreus (*Bacillus*). 993.
citreus-cadaveris (*Bacillus*). 970.
 citreus (*Micrococcus*). 1079.
 citreus-conglomeratus (*Micrococcus*). 1069.
Citri (*Helotiella*). 474
 citrina (*Scutularia*). 809.
 citrinella (*Helotiella*). 475.
 citrinella (*Humaria*). 127.
 citrinella (*Pezizella*). 287.
 citrinicolor (*Helotium*). 242.
 citrinula (*Pezizella*). 288.
 citrinum (*Helotium*). 224.
 citrinus (*Elaphomyces*). 855.
 citrinus (*Pachyphlœus*). 861.
 cladogenes (*Bacillus*). 988.
 Cladoi (*Bacillus*). 947.
 Cladoniae (*Stictis*). 692.
 cladoniscum (*Calicium*). 838.
 clandestina (*Dasyseypha*). 457.
 clandestinum (*Cenangium*). 557.
 claro-flavum (*Helotium*). 225.
 clavata (*Phialea*). 252.
 clavata (*Spathularia*). 48.
 clavatum (*Cenangium*). 573.
 clavatum (*Lecanidion*). 802.
 clavellata (*Peziza*). 511.
 clavicularis (*Helotium*). 219.
 claviformis (*Pacinia*). 1017.
 clavigera (*Mollisia*). 354.
 clavipes (*Ciboria*). 204.
 clavispora (*Durella*). 794.
 clavispora (*Patellaria*). 787.
 clavuliformis (*Allophylaria*). 310.
 clavuligera (*Cyathicula*). 305.
 Clavus (*Embolus*). 832.
 Clavus (*Ombrophila*). 614.
 Clematidis (*Coccozymes*). 751.
 Clusiæ (*Coccozymes*). 747.
 clypeata (*Discina*). 101.
 coccinea (*Dübenia*). 842.
 coccinea (*Humaria*). 119.
 coccinea (*Lachnea*). 176.
 coccinea (*Ocellaria*). 657.
 coccinea (*Sarcoseypha*). 154.
 coccinella (*Orbilia*). 627.

coccostigma (*Orbilia*). 631.
cochleata (*Peziza*). 74.
cochleata (*Peziza*). 86.
Cocos (*Pachyma*). 908.
cocotina (*Sarcoseypha*). 158.
cœcula (*Patellea*). 783.
cœlopus (*Plectania*). 164.
cœrulans (*Mollisia*). 323.
cœruleo-viride (*Bacterium*). 1087.
cœruleus (*Bacillus*). 986.
cœruleseens (*Patinella*). 772.
cœrulescens (*Trichopeziza*). 412.
Cohnii (*Beggiatoa*). 937.
Cohnii (*Spirillum*). 1008.
Cohnii (*Spiromonas*). 1015.
Colensoi (*Cenangium*). 554.
Colensoi (*Sarcoseypha*). 157.
coli-commune (*Bacterium*). 955.
coli-gracilis (*Streptococcus*). 1062.
Collematis (*Mollisia*). 350.
collemoides (*Ombrophila*). 618.
collinum (*Helotium*). 243.
columbina (*Solenopezia*). 478.
comata (*Trichopeziza*). 431.
comitialis (*Peziza*). 744.
Comitissæ (*Dasyseypha*). 440.
compressum (*Cenangium*). 575.
commoda (*Trochila*). 730.
commutata (*Durella*). 790.
commutatus (*Micrococca*). 1079.
compactum (*Phaeidium*). 722.
complanatum (*Helotium*). 236.
complicata (*Mollisia*). 339.
compressa (*Durella*). 790.
compressa (*Peziza*). 790.
compta (*Briardia*). 663.
concentricum (*Rhytisma*). 758.
concentricum (*Spirillum*). 1007, 1010.
conchella (*Peziza*). 284.
concinna (*Otidea*). 96.
concinna (*Scleroderris*). 595.
concolor (*Chœromyces*). 902.
concolor (*Lecanidion*). 796.
concolor (*Phialea*). 258, 275.
concolor (*Trichopeziza*). 411.
concrescens (*Peziza*). 76.
confertissima (*Fabrea*). 736.
confinis (*Phialea*). 259.
confluens (*Helotium*). 222.
confluens (*Pyronema*). 107.
confluens (*Rhytisma*). 760.
conformatum (*Helotium*). 211.

conformis (*Ascophanus*). 533.
confusa (*Sphaerospora*). 190.
confusa (*Trichopeziza*). 414.
confusum (*Cenangium*). 575.
conglomeratum (*Helotium*). 243.
conglomerata (*Neisseria*). 1068.
conglomeratus (*Pachyphleæus*). 882.
conglomeratus (*Saccharomyces*). 917.
congrex (*Humaria*). 134.
conica (*Morchella*). 9.
conica (*Verpa*). 31.
conicola (*Stictis*). 686.
conigena (*Lasiosiætis*). 696.
conigena (*Pezicula*). 489.
conigenum (*Helotium*). 221.
conicola (*Calloria*). 639.
Conioselini (*Trochila*). 731.
conisteum (*Helotium*). 228.
connivens (*Durella*). 790.
connivens (*Lecanidium*). 794.
conoideum (*Rhytisma*). 761.
conscriptum (*Helotium*). 231.
consimilis (*Solenopezia*). 478.
consociata (*Ascophanus*). 536.
conspersa (*Tapesia*). 379.
conspersa (*Tympanis*). 578.
Constantini (*Ascobolus*). 523.
Constantini (*Phialea*). 260.
constellata (*Marchalia*). 737.
Constellatio (*Burkæa*). 111.
constipata (*Durella*). 795.
contigua (*Geopyxis*). 68.
continua (*Morchella*). 9.
controversa (*Dasyseypha*). 447.
Convallariæ (*Phragmonævia*). 676.
convexella (*Barkæa*). 114.
convexula (*Humaria*). 139.
Cookii (*Trichopeziza*). 412.
Cooperi (*Geopora*). 877.
coprinaria (*Lachnea*). 178.
coprinella (*Lachnea*). 175.
coprocinus (*Bacillus*). 953.
coprogena (*Lachnea*). 181.
coprogenus-fætidus (*Bacillus*). 960.
coprogenus-parvus (*Bacillus*). 954.
coprogenus (*Saccharomyces*). 920.
coprophila (*Mollisia*). 350.
coracinum (*Helotium*). 237.
coralloides (*Cordierites*). 810.
corellensis (*Pyrenopeziza*). 369.
corenioides (*Sphinctrina*). 826.
cordovensis (*Peziza*). 75.

Coriariae (Niptera). 484.
 Coriariae (Patellea). 784.
 Corii (Stictis). 695.
 Corium (Macropodia). 159.
 cornea (Calloria). 640.
corneola (*Peziza*). 776.
corneum (*Helotium*). 240.
 Corni (Dermatea). 552.
 Corni (*Tapesia*). 384.
 cornubiensis (Neottiella). 190.
 cornuta (Helotiella). 474.
 coronaria (*Peziza*). 81.
 coronata (*Cyathicula*). 304.
 Coronula (Humaria). 126.
 coronatus (Coccomyces). 744.
 coronatus (Streptococcus). 1065.
 corrugata (Durella). 793.
 coruscans (Bacillus). 985.
 corticale (Phacidium). 715.
 corticalis (Coryne). 644.
 corticalis (Lachnella). 393.
coruscans (*Xylographa*). 664.
 corvina (Onygena). 861.
 corvina (*Piottaea*). 390.
 Coryli (Cenangium). 559.
 Coryli (*Pezicula*). 489.
 Coryli (Stictis). 685.
 corylina (Tympanis). 583.
 corynellum (Calicium). 835.
 corynespora (Stictis). 685.
 costata (Acetabula). 63.
 costata (Discina). 103.
 costata (*Gyromitra*). 16.
costata (*Morchella*). 11. 16.
 costatum (Pseudohelotium). 300.
 Cotini (Rhytisma). 763.
 Cottoneastri (Mollisia). 328.
 Craginiana (*Phialea*). 258.
 crassa (Klebsiella). 1030.
 crassa (*Peziza*). 87.
 crassipes (Dasyseypha). 455.
 crassipes (Geopyxis). 69.
 crassipes (Lanzia). 480.
crassipes (*Morchella*). 12.
 crassiuscula (Humaria). 136.
crassus-sputigenus (*Bacillus*). 1030.
crastophilum (*Phacidium*). 721.
 Crataegi (Cenangium). 573.
 Crataegi (Lecanidion). 799.
 Crataegi (*Pezicula*). 315.
 Craterella (*Helvelia*). 29.
 Craterium (*Trochila*). 728.

Craterium (*Urnula*). 549.
Crec'hqueraultii (*Barlaea*). 113.
Crec'hqueraultii (*Humaria*). 134.
 cremoricolor (*Humaria*). 136.
 crenulata (*Humaria*). 131.
 crenulatus (*Ascobolus*). 515.
 Crepusculum (*Micrococcus*). 1082.
 crete (Lachnea). 184.
 cribrosa (*Peziza*). 88.
 crinella (*Dasyseypha*). 450.
 crinita (*Phaeopezia*). 474.
 crispa (*Helvelia*). 18.
 crispa (*Morchella*). 9.
crispa (*Morchella*). 10.
 crispa (*Pezizella*). 287.
 crispata (Lachnea). 169.
 crispata (*Mitrula*). 36.
 crispula (*Trichopeziza*). 403.
 crocata (*Phialea*). 262.
 crocata (*Roesleria*). 828.
 crocea (*Phialea*). 261.
 crocea (*Stephensia*). 881.
 crocina (*Orbilia*). 632.
 crocinum (*Helotium*). 223.
 crocinita (*Pezizella*). 286.
 crossata (*Trichopeziza*). 413.
 Crouani (*Ascobolus*). 522.
 Crouani (*Ryparobius*). 543.
crouposa (*Klebsiella*). 1029.
 cruciata (*Sarcoscypha*). 154.
 Crucibulum (*Dasyseypha*). 437
 Crucibulum (*Peziza*). 76.
 crucifera (*Dasyseypha*). 440.
 crucipila (Neottiella). 192.
 cruenta (Mollisia). 339.
 cruenta (*Pezizella*). 284.
 cruenta (*Trichopeziza*). 428.
 cruentatum (*Helotium*). 212.
 cruentatum (*Melittosporium*). 704.
 crustacea (Stictis). 695.
 crustaceus (*Ryparobius*). 539.
 crypta (*Scleroderris*). 600,
 crystallina (*Cyathicula*). 307.
 crystallina (*Dasyseypha*). 440.
 cubensis (*Ascobolus*). 516.
 cubensis (Lachnea). 176.
 cubensis (*Sphinctrina*). 829.
 cueullata (*Mitrula*). 33.
 Cueurbitae (*Pezizella*). 285.
 Cucurbitaria (*Blitrydium*). 804.
 cucurbitaria (*Dermatella*). 492.
 culcitella (*Tapesia*). 374.

- culinare* (*Tuber*). 891.
culmicola (*Phialea*). 260.
culmicolum (*Belonidium*). 503.
culmigena (*Phialea*). 259.
cumulatum (*Cenangium*). 567.
cunicularia (*Comesia*). 468.
cuniculicida (*Pasteurella*). 997.
Cupressi (*Pitya*). 209.
cupressina (*Pitya*). 209.
cupularis (*Geopyxis*). 72.
Curreyana (*Mollisia*). 348.
Curreyana (*Sclerotinia*). 198.
curtipes (*Gyromitra*). 15.
Curtisi (*Rhytisma*). 756.
curtum (*Calicium*). 838.
curvatispora (*Orbilia*). 627.
curvipila (*Dasyphypha*). 650.
cyanea (*Patellea*). 784.
cyanea (*Peziza*). 80.
cyaneum (*Lecanidion*). 801.
cyaneus (*Micrococeus*). 1083.
cyanites (*Mollisia*). 351.
cyanosporos (*Elaphomycetes*). 870.
cyathoidea (*Phialea*). 251.
cyathoides (*Peziza*). 74.
Cyathicula (*Dasyphypha*). 464.
Cyathicula (*Trichopeziza*). 432.
Cyathus (*Pezizella*). 281.
cyclospora (*Berggrenia*). 152.
Cydoniae (*Dermatea*). 551.
Cylindnum (*Coryne*). 643.
cylindrocarpa (*Propolis*). 650.
cylindrospora (*Scutularia*). 809.
Cymbalariae (*Eremothecium*). 821.
cymbispora (*Mollisia*). 344.
cynocpora (*Humaria*). 124.
cypheliches (*Dasyphypha*). 464.
cypheliches (*Lachnellula*). 391.
cystiformis (*Bacillus*). 947.
Cytisi (*Phacidium*). 717.

dædalea (*Tapesia*). 379.
Daldanianus (*Ascobolus*). 516.
dalmeniensis (*Lachnea*). 180.
Darwini (*Cyttaria*). 5.
De-Baryanus (*Bacillus*). 975.
Debeauxii (*Acetabula*). 60.
decalvans (*Bacterium*). 1025.
decidua (*Propolis*). 653.
decipiens (*Elaphomycetes*). 867.
decipiens (*Endomyces*). 821.
decipiens (*Micrococeus*). 1085.

decipiens (*Mollisia*). 340.
decipiens (*Neisseria*). 1071.
decipiens (*Orbilia*). 623.
decipiens (*Pacinia*). 1020.
decipiens (*Schizoxylon*). 697.
decipiens (*Tapesia*). 380.
decolorans (*Dasyphypha*). 435.
decolorans (*Gorgoniceps*). 505.
decolorans (*Ombrophila*). 616.
decolorans (*Peziza*). 90.
decolorans (*Rhytisma*). 758.
deerrata (*Humaria*). 140.
deformans (*Exoascus*). 816.
deformata (*Cenangella*). 593.
deformis (*Humaria*). 131.
degenerans (*Pseudophacidium*). 778.
Degueliae (*Neuræcium*). 842.
Dehnii (*Mollisia*). 325.
Delavayana (*Pyrenopeziza*). 363.
delicatulum (*Belonidium*). 499.
deliciosa (*Morchella*). 10.
deligata (*Humaria*). 123.
Delitschiana (*Coronellaria*). 320.
deminuta (*Dasyphypha*). 449.
Demmei (*Bacillus*). 949.
Denekei (*Pacinia*). 1020.
denigrans (*Cyathicula*). 306.
denigrata (*Pyrenopeziza*). 368.
densum (*Agyrium*). 634.
dentata (*Cyathicula*). 307.
dentatus (*Coccomyces*). 745.
denudatus (*Ascobolus*). 521.
deparculum (*Pseudohelotium*). 293.
depauperatus (*Saccobolus*). 525.
depressa (*Humaria*). 145.
depressa (*Peziza*). 92.
depressum (*Phacidium*). 722.
desidens (*Streptococeus*). 1065.
Dianthi (*Coccomyces*). 751.
diaphana (*Nævia*). 658.
diaphana (*Orbilia*). 633.
diaphanula (*Pezizella*). 279.
diaphthirus (*Bacillus*). 955.
dichotoma (*Cladotrix*). 927.
diehraea (*Peziza*). 74.
diffidens (*Odontotrema*). 681.
diffluens (*Bacillus*). 947.
diffluens (*Micrococeus*). 1086.
difforme (*Geoglossum*). 44.
difformis (*Ascophanus*). 585.
difformis (*Tromera*). 469.
diffusa (*Podocapsa*). 821.

- digilatiformis (*Verpa*). 29.
 digitalina (*Pyrenopeziza*). 358.
 diluta (*Humaria*). 126.
 dilutella (*Pezizella*). 277.
 dilutellus (*Saccobolus*). 526.
 diminuens (*Phacidium*). 721.
 dimorpha (*Patellaria*). 789.
 dinemosporoides (*Gorgoniceps*). 506.
 diphtheriae-columborum (*Bacillus*). 957.
 diphtheriae-vitulorum (*Bacillus*). 957.
 diploearpa (*Lachnella*). 398.
 diploëllus (*Embolus*). 833.
 discifera (*Trichoscypha*). 163.
 disciforme (*Helotium*). 245.
 disciformis (*Cyttaria*). 7.
 discincola (*Tapesia*). 384.
 discolor (*Helotium*). 244.
 discolor (*Mollisia*). 334.
 discolor (*Phacidium*). 716.
 discolor (*Stegia*). 734.
 discretum (*Helotium*). 251.
 dispersa (*Dermatella*). 491.
 dispersa (*Patellaria*). 787.
 dispersellum (*Pseudohelotium*). 296.
 Dissei (*Schuetzia*). 1053.
 dissimilis (*Bacillus*). 962.
 distans (*Morchella*). 10.
 distincta (*Trichopeziza*). 421.
 distinguenda (*Dasyseypha*). 434.
 distortus (*Bacillus*). 963.
 ditricha (*Lachnea*). 168.
 divergens (*Leptomitus*). 933.
 divergens (*Pseudopeziza*). 724.
 diversisporus (*Lasiobolus*). 538.
 dochmia (*Otidea*). 95.
 Doliolium (*Helotium*). 238.
 doloris (*Peziza*). 83.
 dolosa (*Cenangella*). 589.
 dolosa (*Sarcoseypha*). 158.
 dolosella (*Phialea*). 275.
 domesticum (*Pyronema*). 109.
domiciana (*Peziza*). 80.
 domingensis (*Otidea*). 97.
 doratophora (*Otidea*). 96.
 Dorcas (*Solenopeziza*). 478.
Dormitzeri (*Rhizopogon*). 901.
 Doyeni (*Bacillus*). 949.
 Doyeni (*Micrococcus*). 1076.
 drosodes (*Helotiella*). 476.
 Drummondii (*Peziza*). 79.
 dryina (*Dasyseypha*). 435.
 dryina (*Pezicula*). 313.
 dryophilum (*Tuber*). 889.
 dubia (*Detoniella*). 929.
 dubia (*Morchella*). 11.
 dubium (*Pyronema*). 111.
 dubius (*Ryparobius*). 541.
 Duclauxii (*Bacillus*). 963.
dulcis (*Beggiatoa*). 937.
dulcis (*Oscillaria*). 937.
 dumetii (*Stegia*). 734.
 dumorum (*Trichopeziza*). 418.
 Duræana (*Sclerotinia*). 199.
 durissimum (*Rhytisma*). 761.
 dysentericus (*Bacillus*). 946.
 dysodes (*Bacillus*). 966.
 earina (*Tapesia*). 377.
 Eariana (*Mollisia*). 328.
 caroleuca (*Trichopeziza*). 409.
 Eberthi (*Clostridium*). 1005.
 Eboli (*Tyrenopeziza*). 360.
 eburnea (*Phialea*). 258.
 eburneum (*Helotium*). 239.
 echinatum (*Tuber*). 898.
 echinatus (*Elaphomyces*). 870.
echinicola (*Mollisia*). 338.
 echinophila (*Ciboria*). 202.
 echinosperma (*Humaria*). 130.
 echinospora (*Peziza*). 82.
 echinulata (*Dasyseypha*). 444.
 eczemicus (*Bacillus*). 949.
 Edingtoni (*Klebsiella*). 1034.
 Edingtoni (*Neisseria*). 1068.
 effugiens (*Pseudohelotium*). 294.
 egregium (*Bacterium*). 1026.
 Ehrembergii (*Bacterium*). 1022.
 elæina (*Pezizella*). 283.
 elæocarpa (*Humaria*). 148.
 elaphines (*Pseudohelotium*). 301.
 elaphoides (*Pseudohelotium*). 300.
 elassosporum (*Cyphelium*). 831.
 elastica (*Helvella*). 24.
 elastica (*Phæopezia*). 473.
 elata (*Morchella*). 10.
 elatinum (*Chlorosplenium*). 318.
 elatior (*Dasyseypha*). 446.
 elegans (*Dothiora*). 765.
 elegans (*Mitrula*). 37.
 elegans (*Pezizella*). 284.
 elegans (*Thiodictyon*). 941.
elegans (*Tulasnia*). 903.
 elegantissimum (*Phacidium*). 710.
 elegantula (*Leotia*). 611.

- elegantula (*Trichopeziza*). 405.
 elevata (*Stictis*). 684.
 elevatum (*Rhytisma*). 760.
ellipsoideus (*Saccharomyces*). 917.
elliptica (*Dothiora*). 767.
Ellisiana (*Dasyseypha*). 450.
Ellisii (*Caliciopsis*). 833.
Ellisii (*Cenangium*). 566.
Ellisii (*Coryne*). 644.
elongatum (*Helotium*). 217.
emarginata (*Discina*). 101.
emergens (*Mollisia*). 347.
emergens (*Phialea*). 268.
emergens (*Pyrenopeziza*). 366.
Emileja (*Discina*). 100.
Empetri (*Duplicaria*). 764.
Empetri (*Rhytisma*). 761.
Empetri (*Sphæropozia*). 741.
encephalooides (*Amylacarpus*). 965.
encephalooides (*Bacillus*). 991.
Enchelys (*Bacterium*). 1023.
endocarditicus (*Streptococcus*). 1057.
endocarpoides (*Barlaea*). 118.
endoporagogicum (*Spirillum*). 1010.
Engelmanni (*Bacillus*). 981.
enteritidis (*Klebsiella*). 1032.
enterochroma (*Ombrophila*). 619.
enteroleucum (*Blitrydium*). 803.
enteromyces (*Bacillus*). 953.
enteroxanthum (*Cenangium*). 574.
entomophila (*Appendiculina*). 914.
Ephippium (*Helvella*). 28.
epiblastematica (*Patellaria*). 788.
epibrya (*Mollisia*). 349.
epicalamium (*Pseudohelotium*). 299.
epichrysea (*Barlaea*). 115.
epidermidis (*Bacillus*). 967.
epidermidis (*Peziza*). 511.
epigaea (*Phialea*). 263.
epigena (*Scutula*). 487.
Epilobii (*Nævia*). 660.
Epilobii (*Propolis*). 650.
epimyces (*Chlorosplenium*). 320.
epiphega (*Peziza*). 745.
epiphylla (*Crinula*). 607.
epiphylla (*Taphrina*). 816.
epiphyllum (*Helotium*). 227.
epipora (*Orbilia*). 626.
epispartia (*Peziza*). 89.
episphaeria (*Trichopeziza*). 432.
episphaerium (*Cenangium*). 577.
epitephra (*Tapesia*). 381.
epithallina (*Pezizella*). 282.
epithelephora (*Tapesia*). 373.
epitricha (*Humaria*). 121.
epitypha (*Mollisia*). 346.
epixantha (*Dasyseypha*). 458.
epixyla (*Humaria*). 141.
equi (*Bollingera*). 1039.
equi (*Klebsiella*). 1032.
equi (*Schuetzia*). 1052.
equina (*Onygena*). 861.
equinus (*Lasiobolus*). 536.
Equiseti (*Stammaria*). 620.
equisetinum (*Helotium*). 234.
erecta (*Lachnea*). 180.
erectus (*Cystobacter*). 1035.
Ericæ (*Cenangella*). 590.
Ericæ (*Godronia*). 601.
ericina (*Dasyseypha*). 453.
erigeronata (*Mollisia*). 323.
Erinaceus (*Lachnea*). 182.
eriobasis (*Tapesia*). 383.
erioloma (*Phialea*). 255.
Eriophori (*Dasyseypha*). 448.
ermina (*Neottiella*). 193.
erratica (*Tapesia*). 382.
erratilis (*Erinella*). 508.
erubescens (*Pirottæa*). 388.
Eryngii (*Phacidium*). 718.
Eryngii (*Pyrenopeziza*). 302.
erysipelatis (*Streptococcus*). 1054.
erysipeloidis (*Babesia*). 1054.
crysiphoides (*Tapesia*). 386.
erythræus (*Bacillus*). 987.
erythrostigma (*Helotiella*). 476.
erythropus (*Helotium*). 226.
erythrosporum (*Rhytisma*). 755.
erythrosporus (*Bacillus*). 977.
erythrostigma (*Dasyseypha*). 453.
erythrostigma (*Orbilia*). 632.
escharoides (*Lachnella*). 397.
Escherichii (*Bacillus*). 955.
Eschscholtzie (*Phialea*). 271.
esculenta (*Gyromitra*). 16.
esculenta (*Morchella*). 8.
esculenta (*Morchella*). 9.
esculentus (*Boletus*). 10.
Eucalypti (*Dasyseypha*). 462.
Eucalypti (*Orbilia*). 628.
Eucalypti (*Scleroderris*). 598.
euchroa (*Humaria*). 131.
euerita (*Dermatella*). 491.
Eugeniacarum (*Cryptomyces*). 708.

Eupatoria (Trichopeziza). 426.
 Euphorbiæ (Patinella). 771.
 Euphrasie (Mollisia). 325.
 euplecta (Otidea). 97.
 eurotioides (Pseudohelotium). 297.
euspora (*Stenocybe*). 841.
 eustegiaforme (Belonium). 494.
 evilescens (Tapesia). 377.
 exapatus (Bacillus). 951.
 exarata (Helvella). 20.
 exarata (Phialea). 268.
 exasperans (Phacidium). 712.
 exasperata (Barlaea). 112.
 excavata (Pezizella). 287.
 excavatum (Tuber). 886.
 excelsior (Mollisia). 363.
 exidiella (Pezizella). 288.
 exidiiformis (Humaria). 122.
 exigua (Mitrula). 35.
 exigua (Nævia). 658.
exigua (*Peziza*). 81.
 exigua (Pezizella). 283.
 exigua (Phragmonævia). 674.
 exigua (Pseudopeziza). 725.
 exigua (Trochila). 732.
 exiguus (Saccharomyces). 917.
 eximia (Trichopeziza). 418.
explanata (*Ciboria*). 204.
 exsiliens (Niptera). 482.
 extensa (Taphrina). 815.
 extricata (Lachnella). 401.
 extumescens (Calloria). 611.

 Fagi (Dermatella). 492.
 fagiformis (Balsamia). 878.
 faginea (Propolis). 648.
 fagineum (Helotium). 210.
 Fairmani (Pseudohelotium). 302.
 fallax (Aseophanus). 532.
 fallax (Cenangium). 576.
 fallax (Ciboria). 205.
 fallax (Helvella). 24.
 fallax (Mollisia). 331.
 fallens (Mollisia). 332.
 famiger (Bacillus). 960.
 farcinica (Nocardia). 928.
 farinaceum (Cenangium). 562.
 farinaceum (Geoglossum). 47.
 farinosa (Lachnella). 406.
 Farlowi (Geoglossum). 45.
 fatiscens (Cenangium). 571.
 fascicularis (Pitya). 210.

fasciculata (Laboulbenia). 911.
 fasciculata (Tympanis). 581.
 fastidiosum (Helotium). 221.
 fastigiata (Helvella). 22.
 Felicitatis (Comesia). 468.
 felinus (Ryparobius). 540.
 Felis (Bacillus). 958.
felis (*Cocco-bacterium*). 958.
 Felsmanni (Xylographa). 665.
 fenestrata (Stegia). 734.
 fenestratum (Blitrydium). 805.
 fennica (Coryne). 645.
 Fergussoni (Helotium). 233.
 Fergussoni (Vibrissa). 52.
 ferruginea (Nocardia). 928.
ferruginea (*Phæopezia*). 472.
 ferruginea (Rhizina). 58.
 fermenti (Streptococcus). 1062.
 Fermentum (*Cryptococcus*). 917.
 Ferrarii (Pacinia). 1016.
 ferrugineum (Spirillum). 1007.
 fertilis (Bacillus). 949.
 ferrugineum (Helotium). 233.
 ferrugineum (Tuber). 897.
ferruginosum (*Cenangium*). 561.
 Feseri (Clostridium). 1004.
 servitosus (Micrococceus). 1085.
 fibrillosa (Peziza). 75.
 fibrillosa (Tapesia). 385.
 fibrisedum (Cenangium). 575.
 fibrisedum (Pseudohelotium). 298.
 fibrosa (Macropodia). 160.
 fibuliforme (Helotium). 250.
 Fickii (Micrococcus). 1078.
Fickii (*Pacinia*). 1017.
 filamentosum (Tuber). 898.
 filicea (Dasyseypha). 451.
 filicolum (Helotium). 227.
 filicina (Marchalia). 738.
 filicina (Stictis). 692.
 filicinum (Xylogramma). 679.
 filicinus (Exoascus). 819.
 Filicis-maris (Dasyseypha). 452.
 Filicum (Pezizella). 281.
 filiformis (Cornilia). 1001.
 filipes (Sclerotinia). 198.
 filisporum (Belonium). 494.
 fimbriata (Lachnea). 185.
 fimbriata (Stictis). 686.
 fimbriatum (Phacidium). 713.
 fimbriferum (Phacidium). 719.
 fimbriifera (Dasyseypha). 452.

fimetaria (Humaria). 135.
 fimetarium (Helotium). 219.
 fmeti (Humaria). 145.
 flimiputris (Ascobolus). 521.
 flimiputris (Humaria). 138.
 Finkleri (Pacinia). 1018.
 firma (Ciboria). 203.
 firmatum (*Odontotrema*). 680.
 firmulum (Pseudohelotium). 292.
 Fiscella (Gorgoniceps). 505.
 Fischeri (Bacillus). 982.
 fissilis (Lachnea). 169.
 fissum (Cenangium). 569.
 fistulosa (Helvella). 25.
 Fitzianus (Bacillus). 965.
 flagellata (Laboulbenia). 910.
 flammea (Lachnella). 392.
 flava (Lachnea). 179.
 flava (Peziza). 511.
 flava (Sarcina). 1047.
 flava (*Spathularia*). 48.
 flava (Taphrina). 813.
 flaveola (Pezizella). 288.
 flavescens (*Staphylococcus*). 1073.
 flavescens (Spirillum). 1010.
 flavida (Psilopezia). 152.
 flavipes (*Vibrissea*). 826.
 flavipes (*Vibrissea*). 52.
 flavo-brunnea (Lachnea). 171.
 flavo-cinerea (Cenangella). 591.
 flavo-coriaceus (Bacillus). 988.
 flavo-fuliginea (Trichopeziza). 413.
 flavo-rufa (Lanzia). 479.
 flavo-tingens (Humaria). 129.
 flavo-virens (*Dasyseypha*). 460.
 flavo-virens (Helotium). 220.
 flavo-virens (*Sphaerospora*). 189.
 flavo-virescens (*Neolecta*). 41.
 flavo-viride (Helotium). 243.
 flavum (Agyrium). 635.
 flavum (Helotium). 225.
 flavum (Leptoglossum). 48.
 flavum (Spirillum). 1011.
 flavus (Micrococcus). 1084.
 flavus (Nemacyclus). 702.
 flavus-desidens (*Streptococcus*). 1065.
 flavus-liquefaciens (*Micrococcus*). 1084.
 flavus-tardigradus (*Micrococcus*). 1084
 flexella (Patinella). 769.
 flexible (Cyphelium). 831.
 floccosa (Sarcoseypha). 156.
 floccosa (Trichopeziza). 426.

floridana (Ascomycetella). 847.
 floriformis (Pezizella). 287.
 fluidificans (Bacillus). 969.
 fluorescens (Bacillus). 989.
 fluorescens (*Bacillus*). 980.
 fluorescens-liquefaciens (*Bacillus*). 980.
 fluorescens (*Micrococcus*). 1078.
 fodinarum (*Mycothamnion*). 1041.
 fœcunda (Pyrenopeziza). 369.
 Foersteri (Nocardia). 928.
 fœtida (Beggiatoa). 938.
 fœtida (Cornilia). 1000.
 fœtidum (Tuber). 887.
 fœtidus (Elaphomyces). 871.
 fœtidus (Bacillus). 961.
 fœtidus-ozenæ (*Bacillus*). 961.
 foliicola (Ascobolus). 520.
 foliicola (Pyrenopeziza). 365.
 foliicola (Stictis). 689.
 foraminulosa (Morchella). 15.
 fossulæ (Neottiella). 192.
 foveata (Detonia). 105.
 foveolare (Propolidium). 668.
 fracta (Pyrenopeziza). 355.
 Fraenkelii (Pacinia). 1018.
 Fraenkelii (Spirillum). 1010.
 fragile (Sphaerosoma). 57.
 fragilis (Genabea). 879.
 fragrans (Genea). 874.
 Frangulæ (Dermatella). 489.
 Frankei (Bacillus). 967.
 Franklandiorum (Neisseria). 1071.
 Franzonianum (Pyronema). 108.
 fraternum (Helotium). 218.
 fraudans (Neottiella). 191.
 fraxineum (Phacidium). 713.
 Fraxini (Cenangella). 59.
 Fraxini (Tympanis). 581.
 fraxinicola (Lachnella). 396.
 Friedlaenderi (Klebsiella). 1029.
 Friesiana (Helvella). 212.
 Friesii (Ciboria). 207.
 Friesii (Helotium). 228.
 Friesii (*Pilacre*). 826.
 frondicola (Pirottea). 388.
 fructigena (Phialea). 265.
 Fruehwaldii (Klebsiella). 1032.
 Fuckeliana (Sclerotinia). 196.
 Fuckelii (Cenangium). 565.
 Fuckelii (Peziza). 85.
 fuegiana (Endogone). 907.
 fuegiana (Pyrenopeziza). 368.

fuegiana (*Trichopeziza*). 421.
fuegianum (*Chlorosplenium*). 317.
fuegianum (*Helotium*). 232.
fugiens (*Trichopeziza*). 423.
fugitiva (*Phialea*). 272.
fulgens (*Belonidium*). 500.
fulgens (*Exoascus*). 820.
fulgens (*Otidella*). 99.
fulgens (*Tuber*). 892.
fuliginea (*Barlaea*). 117.
fuliginea (*Helvella*). 21.
fuliginea (*Patellaria*). 787.
fuliginosa (*Helvella*). 24.
fuliginosa (*Helvella*). 25.
fuliginosa (*Scleroderris*). 595.
fulva (*Humaria*). 120.
fulva (*Morchella*). 9.
fulva (*Propolis*). 650.
fulvescens (*Lachnea*). 183.
fulvo-cana (*Pseudoplectania*). 165.
fulvo-cana (*Trichopeziza*). 430.
fulvo-cincta (*Verpa*). 30.
fulvo-tingens (*Cenangium*). 563.
fulvum (*Phymatium*). 869.
fulvus (*Bacillus*). 969.
fulvus (*Staphylococcus*). 1075.
fumigata (*Mollisia*). 343.
fumigatum (*Helotium*). 235.
fumosa (*Scleroderris*). 598.
fumosella (*Phialea*). 269.
funerata (*Peziza*). 86.
fungorum (*Peziza*). 511.
furfuracea (*Conocybe*). 828.
furfuracea (*Discina*). 102.
furfuraceum (*Cenangium*). 565.
furfuraceum (*Helotium*). 251.
furfuraceus (*Asebolus*). 516.
fusarioides (*Calloria*). 639.
fusca (*Comesia*). 469.
fusca (*Helvella*). 20.
fusca (*Morchella*). 13.
fusca (*Tapesia*). 370.
fusca (*Trichopeziza*). 414.
fuscata (*Dasyscypha*). 464.
fuscellum (*Phacidium*). 720.
fuscescens (*Dasyscypha*). 461.
fuscescens (*Sarcina*). 1045.
fuscescens (*Sphaerosoma*). 57.
fuscidula (*Dasyscypha*). 462.
fuscidula (*Mollisia*). 324.
fusco-atra (*Lachnea*). 184.
fusco-atra (*Pyrenopeziza*). 775.

fusco-atra (*Tapesia*). 376.
fusco-atrum (*Lecanidion*). 796.
fusco-badia (*Bulgaria*). 637.
fusco-barbata (*Lachnella*). 400.
fusco-brunnea (*Lachnella*). 397.
fusco-brunneum (*Helotium*). 233.
fusco-cana (*Plectania*). 164.
fusco-carpa (*Phaeopezia*). 474.
fusco-hyalina (*Trichopeziza*). 411.
fusco-rubra (*Mollisia*). 322.
fusco-sanguinea (*Dasyscypha*). 459.
fusco-umbrina (*Tapesia*). 382.
fuscum (*Beonium*). 495.
fuscum (*Rhytisma*). 759.
fuscus (*Bacillus*). 978.
fuscus (*Cystobacter*). 1035.
fusicarpa (*Lachnea*). 172.
fusiformis (*Mantegazzæa*). 942.
fusispora (*Humaria*). 132.
fusispora (*Humaria*). 133.
fusispora (*Karschia*). 781.
fusispora (*Mitrula*). 34.
fusisporus (*Bacillus*). 973.

Gaillardii (*Orbilia*). 629.
Gaillardii (*Tapesia*). 372.
gainesvillensis (*Ravenelula*). 782.
galacticola (*Saccharomyces*). 918.
Galbula (*Phialea*). 273.
Galege (*Trichopeziza*). 426.
galerythræum (*Bacterium*). 1026.
Galii (*Calloria*). 640.
Galii (*Ephelina*). 586.
Galii-veri (*Pyrenopeziza*). 356.
gallica (*Pirottæa*). 387.
gallinacea (*Humaria*). 135.
Galtieri (*Bacillus*). 959.
gangliformis (*Chæromyces*). 901.
ganglioides (*Chæromyces*). 901.
Gayana (*Crinula*). 607.
Geaster (*Lachnella*). 172.
Geaster (*Peziza*). 81.
Gei (*Humaria*). 141.
gelatinosa (*Orbilia*). 624.
gelatinosa (*Thiotthece*). 1041.
gelatinosus (*Micrococcus*). 1081.
gemellum (*Calicium*). 838.
gemmarum (*Phialea*). 271.
gemma (*Peziza*). 94.
gemmea (*Barlaea*). 112.
gemmiferum (*Pseudohelotium*). 298.
geneospora (*Lachnea*). 178.

- geniculatus (*Bacillus*). 951.
geniculatus (*Bacillus*). 964.
Gentianeæ (*Pyrenopeziza*). 356.
geochroa (*Peziza*). 78.
geogenum (*Helotium*). 213.
geographicum (*Phacidium*). 719.
geophilum (*Cenococcum*). 871.
Gerardi (*Humaria*). 150.
geton (*Bacillus*). 986.
gibba (*Phialea*). 271.
gibbosum (*Lycoperdon*). 901.
gigantea (*Midotis*). 547.
gigantea (*Rasmussenia*). 930.
giganteum (*Rhytisma*). 762.
giganteum (*Spirillum*). 1007.
gigas (*Bacillus*). 945.
gigas (*Gyromitra*). 15.
gigas (*Micrococcus*). 1086.
gigas (*Morchella*). 12.
gigas-pericarpii (*Streptobacteria*). 945.
gigaspora (*Morchella*). 14.
gigasporus (*Ascobolus*). 523.
gilva (*Lachnea*). 184.
gilva (*Propolis*). 654.
gilbum (*Agyrium*). 635.
glaber (*Ascobolus*). 517.
glabrescens (*Belonidium*). 498.
glabrescens (*Dasyseypha*). 451.
glabrum (*Cenangium*). 559.
glabrum (*Geoglossum*). 43.
glacialis (*Diplouzevia*). 667.
glacialis (*Durella*). 792.
glacialis (*Humaria*). 139.
Glæocapsæ (*Pezizella*). 282.
glagosa (*Pezizella*). 276.
glandicola (*Patellea*). 785.
glandicolum (*Phacidium*). 720.
glanduliformis (*Phialea*). 268.
glandulosa (*Trichopeziza*). 410
glaucoma (*Stictis*). 694.
glaucum (*Propolidium*). 668.
glaucus (*Pyrenopeziza*). 110.
glenospora (*Mollisia*). 343.
gliscrogenus (*Bacillus*). 947.
globifera (*Barlea*). 114.
globosa (*Bulgaria*). 637.
globosa (*Geopyxis*). 64.
globosa (*Mitrula*). 35.
globosa (*Pyrenopeziza*). 358.
globulæs (*Ascobolus*). 515.
globulifer (*Saccobolus*). 526.
globuligera (*Dasyseypha*). 434.
globulosa (*Barlea*). 115.
globulosus (*Saccharomyces*). 920.
glossophila (*Dicoccia*). 1034.
glumarum (*Humaria*). 130.
glutinis (*Saccharomyces*). 919.
glutinis-farinæ (*Saccharomyces*). 919.
glutinosum (*Geoglossum*). 42.
glutinosum (*Geoglossum*). 45.
Gmelini (*Trichopeziza*). 430.
gnaphaliana (*Patinella*). 771.
gonatodes (*Bacillus*). 964.
Gonnermanni (*Humaria*). 149.
Gonococcus (*Micrococcus*). 1068.
gonorrhææ (*Neisseria*). 1068.
Goodsiri (*Merispomedia*). 1045.
gossypinum (*Lycoperdon*). 861.
gracie (*Phacidium*). 722.
gracilenta (*Coniocybe*). 828.
gracilescens (*Dasyseypha*). 441.
gracilipes (*Ciboria*). 208.
gracilipes (*Sclerotinia*). 200.
gracilis (*Helvella*). 24.
gracilis (*Laboulbenia*). 912.
gracilis (*Mitrula*). 34.
gracilis (*Phialea*). 265.
gracilis (*Streptococcus*). 1062.
gracillima (*Trichopeziza*). 430.
graminea (*Mollisia*). 252.
gramineum (*Helotium*). 234.
graminicola (*Stictis*). 692.
graminis (*Actinoseypha*). 774.
graminis (*Belonium*). 493.
graminum (*Godronia*). 664.
graminum (*Stictis*). 691.
grandinea (*Trichopeziza*). 410.
grandis (*Bacillus*). 989.
grandis (*Gaffkya*). 1042.
grandis (*Peziza*). 79.
graniforme (*Lycoperdon*). 871.
granigena (*Sclerotinia*). 198.
granulata (*Humaria*). 129.
granulatum (*Ceraunium*). 869.
granulatus (*Elaphomyces*). 868.
granuliformis (*Ascophanus*). 530.
granulosellum (*Pseudohelotium*). 303.
Granulum (*Amœbobacter*). 1044.
Grappensis (*Mollisia*). 324.
gratum (*Helotium*). 226.
graveolens (*Bacterium*). 1026.
Grawitzi (*Bacillus*). 956.
gregaria (*Ephelina*). 586.

- gregaria (Patellea). 785.
 gregaria (Lachnea). 170.
 gregarium (Myconostoc). 1035.
 Grevillei (Trichopeziza). 407.
 Grewie (Rhytisma). 756.
grisea (*Dasysscypha*). 454.
grisea (*Verpa*). 32.
grisella (*Dasysscypha*). 467.
grisella (*Trichopeziza*). 413.
griseo-pulveracea (*Tapesia*). 380.
griseo-rosea (*Peziza*). 67.
griseo-vitellina (*Velutaria*). 488.
griseum (*Bacterium*). 1024.
griseus (*Nemacyclus*). 702.
groenlandica (*Dasysscypha*). 465.
groenlandica (*Durella*). 794.
guepinoides (*Helvella*). 23.
Guerinii (*Laboulbenia*). 910.
Guernisaci (*Ascophanus*). 536.
Guernisaci (*Gorgoniceps*). 505.
Guernisaci (*Helotium*). 241.
Gulonum (*Tuber*). 894.
Gummæ (*Sphinetrina*). 829.
gummis (*Bacillus*). 1025.
gummis (*Bacterium*). 1025.
Gunnii (*Cyttaria*). 5.
Guthnickiana (*Eupropolis*). 676.
guttatum (*Agyrium*). 635.
guttulatus (*Saccharomyces*). 920.
guyanensis (*Cordierites*). 810.
gyalectoides (*Helotium*). 240.
gyrans (*Xylomo*). 753.
gyrocephala (*Coryne*). 644.
Gyrolophii (*Celidium*). 743.
gyrosa (*Tympanis*). 580.
gyrosum (*Rhytisma*). 756.

 hæmastigma (*Pyronema*). 108.
 hæmatites (*Orbilia*). 632.
 hæmatochlora (*Humaria*). 147.
 hæmatodes (*Micrococcus*). 1077.
 hæmatoidea (*Pezizella*). 284.
 hæmatosaprus (*Micrococcus*). 1081.
 hæmatosaprus (*Streptococeus*). 1065.
Hainesii (*Lachnea*). 186.
Hajeki (*Bacillus*). 961.
Hamamelidis (*Lecadinion*). 800.
Hansenianus (*Saccobolus*). 526.
Hansenii (*Cornilia*). 1001.
Hansenii (*Saccharomyces*). 918.
hapala (*Erinella*). 509.
Harioti (*Cyttaria*). 6.

 Harmoge (*Geopyxis*). 65.
Hartii (*Urnula*). 549.
Hazslinskyi (*Lachnea*). 171.
Hederæ (*Propolis*). 652.
Hedwigii (*Phialea*). 260.
Heerii (*Scutula*). 487.
helicoides (*Bacillus*). 952.
helodinum (*Helotium*). 228.
helotioides (*Cenangium*). 562.
helotioides (*Ombrophila*). 617.
helyelloides (*Acetabula*). 62.
helvelloides (*Verpa*). 31.
Helvellula (*Geopyxis*). 65.
helvetica (*Discina*). 103.
helvolum (*Cenangium*). 570.
heminecrobiophilus (*Bacillus*). 950.
hemisphaerica (*Lachnea*). 166.
hemisphaerica (*Lachnea*). 172.
hemisphaericum (*Odontotrema*). 679.
hemisphaericum (*Phacidium*). 714.
hepatica (*Humaria*). 140.
herbarum (*Agyrium*). 635.
herbarum (*Helotium*). 217.
herbarm (*Lecanidion*). 801.
herbicolum (*Helotium*). 218.
hercynicum (*Ereboneema*). 1041.
Hermesi (*Bacillus*). 981.
Herminiera (*Pezicula*). 314.
herpotricha (*Helotiella*). 477.
herpotricha (*Tapesia*). 381.
hesperidia (*Geopyxis*). 63.
Heteromelis (*Phacidium*). 711.
Heteromelis (*Pyrenopeziza*). 365.
heteromera (*Midotis*). 547.
heteromorphum (*Belonidium*). 502.
Heuslerianum (*Geoglossum*). 43.
hexagona (*Trichopeziza*). 424.
hiascens (*Blitrydium*). 803.
hiemalum (*Tuber*). 896.
hiemalis (*Humaria*). 136.
hiemalis (*Morchella*). 11.
Hindsii (*Trichoscypha*). 161.
hinnulea (*Barlaea*). 117.
hirneola (*Patinella*). 771.
hirneoloides (*Otidea*). 96.
Hirneolus (*Coryne*). 643.
hirsutum (*Geoglossum*). 46.
hirta (*Lachnea*). 175.
hirtella (*Lachnea*). 174.
hirtellus (*Lasiobolus*). 538.
hirtipes (*Phialea*). 255.
hirtipes (*Plectania*). 163.

- Hirudo (Phialea).* 252.
hispida (Neottiella). 192.
hispida (Helvella). 28.
hispidula (Genea). 875.
Hlavai (Pasteurella). 997.
Heelen (Pachyma). 908.
Hoffmanni (Durella). 793.
Holmskjoldii (Ascophanus). 530.
hominis-capsulatus (Proteus). 1031.
hongkongense (Helotium). 223.
Hookeri (Cyttaria). 6.
Hookeri (Mieroglossum). 39.
hormosporum (Schizoxylon). 698.
horridula (Trichopeziza). 420.
hortensis (Peziza). 77.
Hostmanni (Humaria). 125.
Houghtonii (Dermatea). 692.
Howei (Peziza). 81.
Huebnerianum (Helotium). 212.
Hueppeli (Clostridium). 1003.
humigenum (Phacidium). 717.
humile (Helotium). 242.
humilis (Bacillus). 993.
humosa (Humaria). 120.
humosoides (Ascophanus). 533.
Humuli (Helotium). 243.
hungarica (Pezizella). 286.
Hyacinthi (Bacillus). 983.
Hyacinthi-septieus (Bacillus). 984.
hyalina (Dasyseypha). 449.
hyalina (Lampropedia). 1048.
hyalinella (Roesleria). 827.
hyalinellus (Ryparobius). 542.
hyalino-alba (Humaria). 137.
hyalinula (Orbilia). 627.
hyalinum (Pseudohelotium). 291.
hyalopheæ (Patinella). 660.
hyalopus (Helotium). 223.
hyalopus (Stamnaria). 621.
hybrida (Lachnea). 168.
hybrida (Morchella). 13.
hydnicolum (Pseudohelotium). 304.
Hydrangeæ (Piottæa) 390.
Hydrangeæ (Stictis). 694.
hydrocharis (Bacillus). 986.
hydrogenum (Helotium). 238.
hydrophila (Humaria). 140.
hydrophila (Mollisia). 345.
hydrophoborum (Streptococcus). 1060.
hymenophilum (Pseudohelotium). 303.
Hymenula (Phialea). 262.
hyperborea (Boudiera). 513.
- hyperellum (Calicium). 838.
Hyperici (Lecanidion). 801.
Hyperici (Phragmonævia). 676.
Hyperici (Trichopeziza). 405.
hypnina (Baritea). 115.
Hypnorum (Pezizella). 289.
hypocrateriformis (Macropodia). 150.
hypocrita (Helotium). 216.
hypodermium (Cenangium). 577.
hypogæa (Raesleria). 826.
hypogæa (Vibrissa). 26.
hypophyllum (Pocillum). 60.
hypopodiza (Scleroderris). 597.
hypsipus (Onygena). 861.
hypopyrrha (Phragmonævia). 675.
Hyssopi (Stictis). 694.
hysterigena (Lachnellula). 391.
hysterinum (Melittosporium). 704.
hysterinum (Xylogramma). 677.
hysteroides (Helotium). 235.
hysteroides (Phragmonævia). 675.
hysteroides (Rhytisma). 761.
hysteroides (Tympanis). 583.
Hysterium (Peziza). 802.
hysteropezizoides (Mollisia). 354.
hystricula (Dasyseypha). 445.
hystricula (Trichopeziza). 422.
Hystrix (Lachnea). 187.
- Idae (Schizoxylon). 699.
ignobile (Phacidium). 720.
ilicicolum (Lecanidion). 797.
ilicincolum (Pseudohelotium). 304
ilicincolum (Rhytisma). 759.
ilicinum (Cenangium). 578.
Ilicis (Helotium). 241.
Ilicis (Microphyma). 844.
Ilicis (Stegia). 733.
Ilicis-canadensis (Rhytisma). 761.
Illota (Dasyseypha). 457.
imbecillis (Dasyseypha). 446.
imberbe (Helotium). 216.
imetrophus (Bacillus). 977.
imitans (Peziza). 82.
immarginatum (Belonidium). 498.
immarginatum (Helotium). 238.
immarginatus (Ascobolus). 514.
immersum (Schizoxylon) 698.
immersus (Ascobolus). 523.
immutable (Helotium). 241.
immutabilis (Elaphomyces). 865.
immutabilis (Humaria). 132.

- imperfecta (Karschia). 782.
 imperialis (Sarcoscypha). 157.
 improvisa (Phialea). 274.
 impudicellum (Cenangium). 567.
 inaequalis (Peziza). 75.
 inaequalis (Saccharomyces). 920.
 incanus (Ascophanus). 529.
 incarnata (Cyathicula). 306.
 incarnata (Pezizella). 285.
 incarnata (Stictis). 684.
 incarnatinum (Pseudohelotium). 302.
 incarnescens (Lachnella). 399.
 inclusa (Dermatea). 555.
 inclusum (Odontotrema). 680.
 incolor (Ascobolus). 522.
 incondita (Sclerotinia). 200.
 inconspicua (Trichopeziza). 430.
 incrustans (Calicium). 839.
 incrustatum (Pseudohelotium). 311.
 inculcatum (Cenangium). 567.
 indepresnum (Helotium). 230.
indicus-ruber (*Bacillus*). 959.
 indicus (*Bacillus*). 959.
 indigogena (Klebsiella). 1033.
 indigoticum (Lecanidion). 797.
 indiscreta (Peziza). 86.
 infarciens (Helotium). 222.
 infestans (Phacidium). 714.
 infixa (Pezizella). 287.
 inflata (Gyromitra). 17.
 inflata (Mitrula). 35.
 inflata (Rhizina). 57.
 inflatula (*Orbilia*). 627.
 inflatum (Clostridium). 1004.
 inflexa (Cyathicula). 305.
 Influentialia (Streptococcus). 1059.
 Infula (*Helvella*). 21.
Infula (*Helvella*). 22.
infula (*Peziza*). 745.
 infundibuliformis (Leotia). 611.
 Infundibulum (Geopyxis). 70.
 ingrica (Humaria). 150.
 Innesi (*Bacillus*). 944.
 inodorus (*Bacillus*). 961.
 inquilina (Trichopeziza). 624.
 inquinans (Bulgaria). 636.
 inquinans (Patinella). 770.
 insculpta (Stictis). 693.
 insectorum (Streptococcus). 1061.
 insidiosus (*Bacillus*). 970.
 insignis (Coccomyces). 752.
 insignis (Lachnea). 181.
 insititia (Trichoseypha). 161.
 Insititiæ (Exoascus). 817.
 insititium (Helotium). 214.
 insitivum (Celidium). 743.
 inspersa (Dasyseypha). 437.
 insularis (Trichopeziza). 420.
 intermixta (Humaria). 134.
intestinalis (*Sarcina*). 1046.
intracellularis-meningitidis (*Diplococcus*) 1069.
 introspectum (Belonidium). 498.
 introviridis (Mollisia). 339.
investiens (*Ophryothrix*). 934.
 involuta (Trichopeziza). 428.
 iridescentis (Beggiatoa). 936.
 Iridis (Helotium). 244.
 Iridis (Mollisia). 331.
 irina (Peziza). 81.
 Iris (*Bacillus*). 962.
 irregularis (Mitrula). 36.
 irregularis (Peziza). 86.
 irorata (Peziza). 85.
 isabellina (Peziza). 77.
 islebiensis (Mollisia). 329.
 isochra (Peziza). 76.
italicum (*Embolidium*). 835.
italicum (*Helotium*). 246.
 janthina (Ombrophila). 613.
janthinus (*Bacillus*). 978.
 japonica (Plectania). 163.
 javanica (Trichoseypha). 162.
 jenense (Spirillum). 1012.
 jenensis (*Navia*). 659.
 Jerdoni (Pseudohelotium). 296.
 Johnsonii (Mitrula). 36.
 Johnsonii (*Tapesia*). 381.
 jonella (Humaria). 149.
 jucundissima (Trichopeziza). 431.
 Juglandis (Cenangium). 574.
 Juglandis (Ciboria). 201.
 Juglandis (Rhytisma). 758.
 jugosa (Pyrenopeziza). 355.
 Junci (*Navia*). 662.
 juncicola (*Erinella*). 509.
 juncicolum (Rhytisma). 755.
 juncicola (*Trochila*). 732.
 juncina (Mollisia). 346.
 juncina (Pezizella). 290.
juncinella (*Mollisia*). 347.
 junciseda (Mollisia). 347.
 Jungermanniæ (Humaria). 146.

- Juniperi (Coccomyces). 649.
 Juniperi (Peziza). 511.
 Juniperi (Picota). 899.
 juniperina (Dermatea). 553
 juniperina (Tympanis). 584.
 juniperinella (Phialea). 257.
 jurana (Hydnotrya). 880.
 Kalmiae (Pezicula). 314.
 Kalmiae (Trichopeziza) 411.
 Karstenii (Pyrenopeziza). 367.
 Karstenii (Trichopeziza). 417.
 Kauffmanniana (Sclerotinia). 196.
 Kefyr (Saccharomyces). 920.
 Keithii (Humaria). 123.
 kerguelensis (Lachnea). 176.
 kermesina (Phillipsia). 151.
 kermesinum (Helotium). 218.
 Kernerii (Sclerotinia). 197.
 Kerverni (Saccobolus). 524.
 Kirchneri (Peziza). 511.
 Klebsii (Bacillus). 949.
 Kleinii (Bacillus). 946.
 Kleinii (Pasteurella). 996.
 Klotzschiana (Helvella). 26.
 knajaschensis (Barlaea). 113
 Kochii (Mantegazzæa). 943.
 Kochii (Pediococcus). 1051.
Kochii (Sclerotrix). 948.
 Kochii (Spirillum). 1007.
 Kochii (Streptococcus). 1061.
 Körberi (Peziza). 511.
 kolaënsis (Pyrenopeziza). 370.
 Krascheninikowii (Helotium). 235.
Krausei (Streptococcus). 1062.
 Kreibohmii (Pasteurella). 997.
 Krempelhuberi (Scutula). 487.
 Kriegerianum (Chlorosplenium). 318.
 Kühniana (Crenothrix). 925.
 Kunzeana (Genea). 874.
 Kunzei (Helotium). 238.
 Kylemoriense (Cyphelium). 832
 labiata (Dasyseypha). 442.
 labrosa (Trichopeziza). 419.
 Laburni (Helotium). 249.
 labyrinthica (Gyromitra). 17.
 lacer (Cryptodiscus). 672.
lacera (Heteropatella). 776.
 lacerata (Pyrenopeziza). 361.
 lacerum (Phacidium). 713.
 lachnobrachya (Trichopeziza). 418.
 lachnoderma (Dasyseypha). 433.
 laciniatum (Rhytisma). 757.
 laciniatus (Coccomyces). 745.
 Lacmus (Bacillus). 978.
lacrymans (Xyloma). 753.
 lactantium (Bacillus). 955.
 lactea (Dasyseypha). 436.
 lactea (Lachnella). 397.
 lactea (Neisseria). 1068.
 lactea (Pezizella). 280.
 lacteus (Ascophanus). 528.
 lacteus (Sphaerotilus). 926.
 lacteus (Streptocooccus). 1066.
lacteus-faviformis (Micrococcus). 1068.
 lactilua (Endogone). 906.
 lactis (Bacterium). 1022.
lactis (Saccharomyces). 920.
lactis-aërogenes (Bacterium). 955.
lactis-erythrogenes (Bacterium). 1026.
 lacunosa (Helvella). 19.
 lacustris (Mollisia). 345.
 lacustris (Niptera). 484.
 læticolor (Humaria). 118.
 læticolor (Lachnea). 175.
 lætior (Dasyseypha). 441.
 lætissima (Phragmonævia). 675.
 lætum (Helotium). 248.
 Lagerheimii (Schuetzia). 1052.
 Lagerstræmæ (Rhytisma). 764.
 laminare (Cenangium). 571.
 Laminariæ (Kurthia). 931.
 Lampiasii (Clostridium). 1004.
 Lamyi (Nævia). 662.
 lanariceps (Dasyseypha). 465.
 lanata (Trichopeziza). 406.
 Lancicula (Humaria). 148.
 lancifera (Sphaerospora). 189.
 lanuginosa (Lachnea). 167.
 lanugo (Beggiatoa). 938.
 lapidaria (Lachnea). 168.
 lapidescens (Mylitta). 907.
 lapideum (Tuber). 886.
 lapponicus (Ascobolus). 515.
 laricicola (Pezicula). 312.
 laricicola (Xylographa). 665.
 laricina (Niptera). 481.
 laricina (Tympanis). 583.
 laricinum (Cenangium). 561.
 lasia (Orbilia). 625.
 lasioboloides (Sphaerospora). 189.
 Lassari (Bacillus). 949.
 latebrosa (Dasyseypha). 434.

latebrosum (*Phacidium*). 711.
 lateralis (*Oleina*). 822.
 latericius (*Bacillus*). 987.
 lateritia (*Tapesia*). 379.
 lateritio-alba (*Phialea*). 275.
 Laughlini (*Schuetzia*). 1053.
 Lauri (*Stegia*). 733.
 Laurocerasi (*Trochila*). 729.
 Laxmanni (*Lachnea*). 182.
Lecanatis (*Opegrapha*). 795.
Lecanatis (*Ucographa*). 795.
 lechithina (*Humaria*). 126.
 lechria (*Otidea*). 97.
 Lecideola (*Durella*). 791.
 lectissima (*Phialea*). 274.
 Ledi (*Godronia*). 604.
 Ledi (*Pezizella*). 286.
 Ledi (*Pseudophacidium*). 777.
 Legeriana (*Tapesia*). 372.
 Leguminum (*Pezizella*). 290.
 Leightonii (*Orbilia*). 631.
 leiocarpa (*Detonia*). 105.
 leiocarpus (*Ascobolus*). 518.
 Leloiri (*Staphylococcus*). 1073.
 Lens (*Helotium*). 245.
 Lentaginis (*Dasyscypha*). 458.
 lenticulare (*Helotium*). 225.
 lentiformis (*Lachnea*). 178.
 lentum (*Helotium*). 228.
 leonina (*Trichopeziza*). 430.
 Leonis (*Propolis*). 651.
 Leonis (*Terfezia*). 903.
 lepidia (*Sarcoseypha*). 154.
 lepidota (*Peziza*). 79.
 lepidula (*Cyathicula*). 308.
 leporina (*Otidea*). 94.
 leporum (*Humaria*). 138.
 Lepræ (*Bacillus*). 944.
 Leprieurii (*Cryptodiscus*). 672.
leptidum (*Phacidium*). 746.
 leptoderma (*Terfezia*). 903.
 leptomitiformis (*Beggiatoa*). 937.
leptomitooides (*Cochlyothrix*). 927.
 leptonus (*Geopyxis*). 64.
 leptospermum (*Cenangium*). 562.
 leptospermum (*Lecanidion*). 800.
 leptospila (*Marchalia*). 737.
 leptospora (*Gorgoniceps*). 506.
 leptosporus (*Bacillus*). 975.
Leptostroma (*Xyloma*). 746.
 Lerchenfeldii (*Geopyxis*). 66.
 Lesagei (*Bacillus*). 946.

Lespaultii (*Genea*). 875.
 Lespaultii (*Tuber*). 898.
leucarpus (*Elaphomyces*). 868.
 leucella (*Pezizella*). 276.
 leucochæte (*Scutularia*). 809.
 leucobasis (*Pyronema*). 110.
leucocreas (*Xyloma*). 753.
 leucoloma (*Humaria*). 118.
leucomela (*Peziza*). 775.
 leucomelænum (*Spirillum*). 1012.
 leucomelas (*Acetabula*). 61.
 leuconica (*Trichopeziza*). 414.
 leucophæa (*Erinella*). 509.
leucophæa (*Helvella*). 18.
 leucophæa (*Trichopeziza*). 402.
leucophlaeus (*Oogaster*). 895.
 leucopsis (*Phialea*). 264.
 leucopus (*Helotium*). 228.
 leucorrhodium (*Belonidium*). 501.
 leucosporus (*Elaphomyces*). 865.
 leucostigma (*Orbilia*). 629.
 leucostigma (*Pezizella*). 279.
 leucostigmoides (*Pezizella*). 277.
 leucostoma (*Niptera*). 483.
 leucostoma (*Trichopeziza*). 406.
 leucotricha (*Neottiella*). 194.
 leucoxantha (*Discina*). 101.
 Leveilleanus (*Ryparobius*). 544.
 Leveillei (*Ascobolus*). 519.
 Leveillei (*Comesia*). 468.
 Leveillei (*Elaphomyces*). 866.
 levigata (*Rhizina*). 58.
 levigatum (*Phacidium*). 722.
 levis (*Bacillus*). 989.
 Leydeni (*Klebsiella*). 1030.
 Lewisii (*Pacinia*). 1019.
 Libertiana (*Sclerotinia*). 196.
 Libertarianum (*Helotium*). 242.
 Libertarianus (*Cryptodiscus*). 673.
 Liborii (*Clostridium*). 1003.
 lichenicola (*Ahlesia*). 633.
 lichenicola (*Niptera*). 486.
lichenicola (*Xyloma*). 745.
 lichenoides (*Schizoxylon*). 700.
 lichenoides (*Stictis*). 685.
 lichenoideum (*Cenangium*). 563.
 Lichenum (*Calicium*). 743.
 ligericus (*Pachyphlœus*). 882.
 lignaria (*Tromera*). 470.
 lignatilis (*Ascobolus*). 521.
 ligni (*Pyrenopeziza*). 366.
 lignicola (*Pyrenopeziza*). 366.

- lignicolum (*Cenangium*). 571.
 lignyota (*Karschia*). 977.
lignyota (*Patellaria*). 780.
 lignyota (*Scutularia*). 808.
 Ligustri (*Stictis*). 694.
 Ligustri (*Tympanis*). 580.
 lilacea (*Ombrophila*). 614.
 lilacina (*Cenomesia*). 1040.
 lilacina (*Ombrophila*). 613.
 lilacina (*Pezieula*). 313.
 lilacina (*Pezizella*). 283.
 limbata (*Humaria*). 129.
 limbatus (*Coccomyces*). 747.
 limnophila (*Pyronemella*). 194.
 limnicola (*Humaria*). 135.
 Limonium (*Helotium*). 250.
 limosa (*Peziza*). 511.
 limosella (*Ombrophila*). 613.
 limosus (*Bacillus*). 976.
 Linariæ (*Heterosphæria*). 776.
 Lindenborni (*Bacillus*). 973.
 lineare (*Rhytisma*). 754.
 lineare (*Xylogramma*). 678.
 linearis (*Xylographa*). 665.
 Lineola (*Bacterium*). 1023.
 Lingardi (*Bacillus*). 958.
 Lingua (*Midotis*). 548.
 Linnææ (*Godronia*). 605.
 linteicola (*Peziza*). 80.
 liodermos (*Bacillus*). 984.
 liquefaciens (*Bacillus*). 947.
 liquefaciens (*Saccharomyces*). 921.
liquefaciens (*Sarcina*). 104.
 liquefaciens (*Streptococcus*). 1067.
 Liriiodendri (*Rhytisma*). 763.
 litigiosa (*Fabrea*). 735.
litoreum (*Beloniidium*). 504.
 littoralis (*Lampropedia*). 1049.
 littoralis (*Scutularia*). 807.
 littorea (*Phialea*). 264.
 littoreum (*Bacterium*). 1024.
 livida (*Dermatea*). 490.
 livida (*Durella*). 795.
 livida (*Lachnea*). 187.
 livido-fusca (*Mollisia*). 342.
 livido-purpurea (*Humaria*). 124.
 lividula (*Peziza*). 92.
 lividum (*Chlorosplenium*). 39.
 lividum (*Helotium*). 247.
 lobata (*Barlaea*). 117.
 lobata (*Dermatea*). 554.
 lobata (*Propolis*). 630.
 Lociflери (*Pacinia*). 1016.
 Loewenbergii (*Micrococcus*). 1076.
 longipes (*Phialea*). 267.
 longipila (*Dasyseypha*). 463.
 longispora (*Erinella*). 507.
 longius (*Odontotrema*). 641.
 longum (*Xylogramma*). 678.
 Lonicerae (*Dothiora*). 765.
 Lonicerae (*Lasiobolus*). 393.
 Lonicerae (*Lecanidion*). 797.
 lubrica (*Lectia*). 609.
 Lucæ (*Streptococcus*). 1057.
lucens (*Bacterium*). 1064.
 lucidum (*Acolium*). 840.
 lucidum (*Tuber*). 896.
 luculenta (*Peziza*). 76.
 Ludoviceæ (*Helvella*). 20.
 lugubris (*Plectania*). 164.
 lugubris (*Propolis*). 652.
 lugubris (*Pyrenopeziza*). 358.
 lumbricalis (*Discina*). 101.
 luminosus (*Bacillus*). 982.
 Lupi (*Bacillus*). 944.
 Lupini (*Stictis*). 688.
 Lusatiae (*Lachnea*). 178.
 Lustigii (*Bacillus*). 958.
 lutea (*Cudonia*). 50.
 lutea (*Detoniella*). 929.
 lutea (*Mitrula*). 37.
 lutea (*Neisseria*). 1071.
 lutea (*Sarcina*). 1047.
 luteo-alba (*Dasyseypha*). 457.
 luteo-albus (*Bacillus*). 979.
 luteo-disca (*Dasyseypha*). 449.
 luteola (*Dasyseypha*). 440.
 luteola (*Godronia*). 605.
 luteola (*Peziza*). 378.
 luteo-nitens (*Peziza*). 74.
luteo-nitens (*Peziza*). 76.
 luteo-pallens (*Neottiella*). 191.
 luteo-pallens (*Pyronemella*). 110.
 luteo-rubella (*Orbilia*). 624.
 luteo-virens (*Chlorosplenium*). 320.
 luteo-virescens (*Ciboria*). 206.
 lutescens (*Helotium*). 223.
 lutescens (*Mitrula*). 37.
 luteum (*Bacterium*). 1087.
 luteum (*Leptoglossum*). 48.
 luteus (*Bacillus*). 993.
 luteus (*Micrococcus*). 1083.
 lutiseda (*Pezizella*). 290.
 luxurians (*Laboulbenia*). 912.

- Luzulæ (Stictis). 691.
 luzulina (Mollisia). 349.
lycoperdoides (*Peziza*). 91.
lycopincola (Mollisia). 324.
Lycopodii (Mollisia). 350.
Lyssæ (*Neisseria*). 1070.
- macer (Coccozymes). 746.
 macilenta (Ciboria). 208.
macrocalyx (*Peziza*). 81.
macrocarpa (*Endogone*). 906.
macrocarpon (*Tuber*). 889.
macrochæta (*Lachnea*). 167.
macrochæta (*Lachnella*). 395.
macrocystis (*Humaria*). 122.
macroloma (Stictis). 686.
macropus (*Helvella*). 28.
macrospora (*Ciboria*). 204.
macrospora (*Durella*). 790.
macrospora (*Peziza*). 792.
macrospora (*Phragmospora*). 792.
macrospora (*Durella*). 792.
macrospora (*Humaria*). 145.
macrospora (*Phragmonævia*). 675.
macrosporium (*Helotium*). 249.
macrosporum (*Helotium*). 232.
macrosporum (*Tuber*). 887.
macrosporus (*Ascobolus*). 523.
macrosporus (*Bacillus*). 976.
macrosporus (*Phaneromyces*). 677.
macrotis (*Midotis*). 547.
maculans (Mollisia). 343.
maculans (*Rhytisma*). 756.
macularis (*Nemacyclus*). 702.
maculata (*Marchalia*). 737.
maculatum (*Tuber*). 890.
maculatus (*Elaphomyces*). 865.
maculicola (*Lachnella*). 400.
maculosa (*Lachnea*). 171.
maculosum (*Helotium*). 248.
magellanicum (*Calicium*). 837.
Maggioræ (*Bacillus*). 968.
Maggioræ (*Pediococcus*). 1051.
magna (*Cornilia*). 1000.
Magnatum (*Tuber*). 885.
Magnatum (*Tuber*). 896.
magnifica (*Lichenopsis*). 697.
Magnoliæ (*Cenangium*). 558.
Magnoliæ (*Rhytisma*). 758.
magnus (*Micrococcus*). 1078.
Magnusii (*Chœromyces*). 901.
majalis (*Geopyxis*). 72.
- major (*Ascobolus*). 519.
 major (*Bacillus*). 948.
 major (*Cryptodiscus*). 669.
 major (*Mierococcus*). 1076.
 major (*Stenocybe*). 841.
majus (*Odontotrema*). 680.
majusculum (*Odontotrema*). 679.
Malariae (*Bacillus*). 974.
Mali (*Pseudohelotium*). 301.
malignus (*Streptococcus*). 1058.
mallei (*Bacillus*). 956.
Manfredii (*Streptococcus*). 1056.
Mapiriana (*Erinalla*). 508.
marasmioides (*Geopyxis*). 66.
Marchalii (*Ascobolus*). 516.
Marchantiae (*Cyathicula*). 307.
Marchantiae (*Helotium*). 246.
marcescens (*Bacillus*). 976.
marcida (*Cudoniella*). 41.
Margarita (*Vibrissea*). 52.
margaritacea (*Lachnea*). 173.
margaritaceus (*Streptococcus*). 1064.
marginata (*Boudiera*). 513.
marginata (*Trichopeziza*). 416.
marginatus (*Ascobolus*). 516.
Marianum (*Pyronema*). 107.
maritimum (*Helotium*). 234.
Marsupium (*Peziza*). 84.
Martii (*Lachnea*). 167.
Martini (*Trichopeziza*). 431.
Marxianus (*Saccharomyces*). 918.
Massoniana (*Pyrenopeziza*). 365.
mastobius (*Microccucus*). 1080.
mauriatra (*Patinella*). 774.
maurilabra (*Humaria*). 124.
maurum (*Lecanidion*). 797.
Maydis (*Coccozymes*). 752.
maxima (*Rasmussenia*). 930.
maxima (*Sarcina*). 1046.
maximus (*Cryptomyces*). 707.
maximus-buccalis (*Bacillus*). 951.
Maydis (*Bacillus*). 976.
meandriformis (*Chœromyces*). 908.
Medicaginis (*Pseudopeziza*). 724.
Medicaginis (*Pyrenopeziza*). 363.
Megaterium (*Bacillus*). 972.
Meleagris (*Lachnella*). 397.
megaloma (*Tapesia*). 378.
megalospora (*Sclerotinia*). 200.
Megarrhizæ (Stictis). 685.
melæna (*Pseudoplectania*). 165
melaleuca (*Mollisia*). 337.

- melaloma (*Lachnea*). 181.
 melaloma (*Pyrenopeziza*). 107.
 melaneres (*Belonidium*). 501.
melania (*Peziza*). 165.
 melanochlora (*Durella*). 192.
 melanodon (*Humaria*). 130.
 melanoglossophorus (*Micrococeus*). 1077.
 melanogramma (*Mollisia*). 326.
 melanophæa (*Patellaria*). 788.
 melanophæum (*Cyphelium*). 830.
 melanopus (*Sarcoscypha*). 157.
 melanosperma (*Phæopezia*). 471.
 melanosporum (*Belonium*). 496.
 melanosporum (*Tuber*). 894.
 melanosporus (*Bacillus*). 985.
 melanozanthus (*Pachyphlæus*). 881.
 melanurus (*Chitonomyces*). 914.
melaspermella (*Arthonia*). 779.
 melastoma (*Plectania*). 163.
 Melastomacearum (*Fabrea*). 736.
 melatephra (*Mollisia*). 346.
 melatephroides (*Niptera*). 485.
 melaxantha (*Actinoscypha*). 774.
 melaxantha (*Trichopeziza*). 428.
 melaxanthum (*Blitrydium*). 806.
Melianthi (*Cryptomyces*). 707.
 melichroum (*Pseudohelotium*). 301.
 mellea (*Peziza*). 89.
melleum (*Helotium*). 233.
 melleum (*Helotium*). 244.
 melleus (*Bacillus*). 979.
 membranacea (*Humaria*). 128.
 membranata (*Dasyseypha*). 457.
 membranifaciens (*Saccharomyces*). 918.
 meningitidis (*Streptococcus*). 1057.
Mendozæ (*Gaffkya*). 1043.
 Mercurialis (*Helotiella*). 476.
 Mercurialis (*Mollisia*). 326.
 merdaria (*Humaria*). 142.
 merdarius (*Saccharomyces*). 921.
 merdarius (*Streptococcus*). 1062.
 mesentericum (*Tuber*). 890.
 mesentericus (*Bacillus*). 984.
mesentericus-rubiginosus (*Bacillus*). 967.
mesentericus-vulgaris (*Bacillus*). 951.
 mesenterioides (*Leuconostoc*). 1052.
 mespiliformis (*Peziza*). 78.
 Messerschmidii (*Tapesia*). 381.
 metabolicus (*Bacillus*). 968..
Metallacter (*Bacillus*). 964.
 Metschnikoffii (*Pacinia*). 1019.
 Mezerei (*Propolidium*). 668.
 Meyneniana (*Beggiatoa*). 938.
 micaceum (*Pseudohelotium*). 302.
 micans (*Phialea*). 262.
 Micheli (*Neisseria*). 1069.
 Micheli (*Pacinia*). 1017.
 micraspis (*Rhytisma*). 761.
 microcarpa (*Endogone*). 906.
 microcarpa (*Mollisia*). 340.
 microcephala (*Sphinctrina*). 829.
 Microcrater (*Urnula*). 549.
 micrometra (*Gorgoniceps*). 506.
 micropus (*Otidea*). 98.
 microscopica (*Boudiera*). 513.
 microscopica (*Cookella*). 846.
 microscopica (*Sphinctrina*). 829.
 microscopica (*Vibrissa*). 52.
 microscopicum (*Helotium*). 247.
 microscopicum (*Phacidium*). 718.
 microscopicus (*Ascobolus*). 524.
 microspermum (*Cenangium*). 564.
 microspermum (*Helotium*). 248.
 microspermum (*Pseudohelotium*). 778.
 microspermus (*Abrothallus*). 739.
 microspis (*Pezizella*). 281.
 microspora (*Humaria*). 131.
microsporum (*Bacterium*). 1025.
 microsporum (*Leptogiossum*). 47.
 microsporum (*Tuber*). 888.
 microsporus (*Ascophanus*). 528.
 microsticta (*Propolis*). 653.
 microstictum (*Lecanidion*). 802.
 microstigme (*Mollisia*). 325.
 microstylum (*Pseudohelotium*). 291.
 microstomus (*Cryptodiscus*). 672.
 microtheca (*Tromera*). 470.
 microtis (*Bacterium*). 1025.
 miliare (*Pseudohelotium*). 206.
 miliaris (*Scutula*). 486.
 millepunctata (*Pyrenopeziza*). 359.
 millepunctatum (*Pseudohelotium*). 294.
 Millerianus (*Bacillus*). 932.
 miltina (*Barkæa*). 113.
 miltophthalma (*Mollisia*). 334.
 mimatensis (*Piottæa*). 388.
 miniata (*Barkæa*). 111.
 miniata (*Lachnea*). 174.
 miniata (*Orbilia*). 632.
 miniatus (*Ascophanus*). 535.
 minima (*Beggiatoa*). 938.
 minima (*Pasteurella*). 995.
 minima (*Pezizella*). 289.
 minima (*Stictis*). 689.

- minimum (Tuber). 899.
 miniopsis (Erinella). 510.
 minor (Mantegazzæa). 942.
 minor (Saccharomyces). 919
 minor (Urnula). 549.
 minus (Bacterium). 1027.
 minus (Odontotrema). 680.
minuscula (*Stictis*). 683.
 minuta (Mitrula). 39.
 minuta (Pezicula). 312.
 minuta (Sarcina). 1046.
 minutellus (Ascophanus). 531.
 minutissima (Erinella). 508.
 minutissima (Mollisia). 327,
 minutissima (Orbilia). 629.
 minutissima (Pezizella). 277.
 minutissima (Tapesia). 372.
 minutissimum (Bacterium). 1028.
 minutissimum (Belonidium). 504.
minutissimum (*Erineum*). 814.
 minutissimum (Lecanidion). 799.
 minutissimum (Phacidium). 712.
 minutissimus (Ascophanus). 533.
 minutula (Nævia). 659.
minutula (*Xylographa*). 664.
 minutus (Ascobolus). 517.
 minutum (Pseudohelotium). 298.
 mirabilis (Bacillus). 971.
 mirabilis (Beggiatoa). 936.
 mirabilis (Mollerella). 845.
 mirabilis (Psilopezia). 153.
 mirificus (Micrococcus). 1082.
 misella (Trichopeziza). 418.
 miserum (Helotium). 216.
 misturæ (Humaria). 143.
Mitra (*Helvella*). 18.
Mitra (*Helvella*). 22.
Mitra (*Morchella*). 12.
 Mitrula (Acetabula). 63.
mixtum (*Tuber*). 889.
 modesta (Barkea). 113.
 Moliniæ (Belonidium). 497.
 mollis (Bacillus) 948.
 mollis (*Stictis*). 683.
 mollisioides (Phacidium). 717.
 mollisioides (Pyrenopeziza). 371.
 mollissima (Trichopeziza). 403.
 molliusculum (Cenangium). 576.
Molluginis (*Pyrenopeziza*). 356.
Monacella (*Helvella*). 19.
 Monachella (*Helvella*). 22.
 monilifera (*Stictis*). 689.
 monilifera (*Bisporella*). 479.
 monilifera (*Pyronemella*). 194.
 moniliferum (*Schizoxylon*). 700.
 monoascus (*Ryparobius*). 545.
 monogramme (*Rhytisma*). 757.
 monospora (*Bargellinia*). 823.
 monspeliensis (*Eurytheca*). 846.
 Montagnei (*Scutularia*). 809.
 montana (*Dasyscypha*). 442.
 montelicum (*Acolium*). 840.
 montelicum (*Helotium*). 232.
 montiæcola (*Mollisia*). 325.
 monticolum (*Helotium*). 246.
 Montiniæ (*Rhytisma*). 763.
 morbillosus (*Streptococcus*). 1055.
 Morettii (*Elaphomyces*). 870.
 Morieri (*Phialea*). 272.
Morrhuae (*Sarcina*). 1049.
 Morthieri (*Pseudopeziza*). 725.
 Morthieri (*Cenangella*). 592.
 Morthieri (*Heterosphæria*). 776.
 Morthieriana (*Ombrophila*). 618.
 mortuaria (Tapesia). 378.
 Mottei (*Bacillus*). 956.
 Mougeotii (*Helotium*). 227.
 Mougeotii (*Onygena*). 861.
 Mougeotii (*Tuber*). 894
 Moulei (*Bacillus*). 971.
 Moutonianus (*Cryptodiscus*). 671.
 mucerdae (Mitrula). 35.
 mucida (Crinula). 607.
 Mucor (*Leptotrichia*). 933.
 Muelleri (*Geoglossum*). 43.
 Muhlenbeckii (*Godronia*). 603.
 Muelleri (*Humaria*). 119.
 multiforme (*Microglossum*). 40.
 multipedieulus (*Bacillus*). 985.
 multipuncta (*Pyrenopeziza*). 369.
 multisepxtata (*Phragmidiothrix*). 935.
 multivalve (*Phacidium*). 710.
 muralis (*Bacillus*). 993.
 muralis (*Geopyxis*). 72.
 muralis (*Humaria*). 127.
muricatus (*Elaphomyces*). 868.
 murina (*Phæopezia*). 471.
murinus (*Bacillus*). 970.
murisepticus (*Bacillus*). 970.
 Musæ (*Coccomyces*). 752.
 Musæ (*Stigmatomyces*). 913.
 muscicola (Mitrula). 34.
 muscoïdes (*Cordierites*). 810.
 muscoïdes (*Cornilia*). 1000.

- museorum (Humaria). 142.
 musculus (Spirillum). 1014.
 musiva (Barlea). 116.
 mustelacea (Pasteurella). 996.
 mutabile (Tuber). 892.
 mutabilis (Elaphomyces). 864.
 mutabilis (Erinella). 510.
 mutabilis (Tapesia). 377.
 mutata (Onygena). 862.
 mutata (Tympanis). 582.
 multa (Dothiora). 766.
Mycoderma (Saccharomyces). 917.
mycoides (Bacillus). 972.
mycophila (Pezizella). 289.
mycopron (Mollisia). 332.
myriacea (Trichopeziza). 409.
Myræ (Cryptomyces). 707.
Myricæ (Cryptomyces). 708.
Myricæ (Godronia). 604.
myriospora (Orbilia). 631.
myriospora (*Tromera*). 449.
myriosporus (Ryparobius). 540.
myrothecioides (Psilopezia). 153.
myrtillina (Pezicula). 312.
Mytili (Bacillus). 958.

nana (Allophylaria). 309.
nana (Helvella). 27.
nana (Leotia). 612.
nanella (Ombrophila). 616.
nanum (*Helotium*). 233.
nanus (Exoascus). 878.
nardineola (Crumenula). 600.
nasicolum (Spirillum). 1008.
natans (*Cryptococcus*). 1082.
natans (Sphaerotilus). 926.
naviculisporum (*Helotium*). 211.
neapolitanus (Bacillus). 954.
Nebriæ (Laboulbenia). 912.
nebulosa (Geopyxis). 70.
nebulosus (*Cryptococcus*). 1082.
nebulosus (*Protococcus*). 1082.
necans (Bacillus). 960.
necrophorus (Bacillus). 959.
necroticus (Streptococcus). 1061.
Nectriella (Pezizella). 282.
neetroidea (Trichopeziza). 410.
neetrooides (Pezicula). 313.
Neesii (Acolium). 840.
Neesii (*Heiotium*). 210.
Neesii (Spathularia). 49.
neglectulum (Calicium). 743.
neglectus (*Gymnodiscus*). 545.
neglectus (*Saccobolus*). 526.
Neisseri (Pacinia). 1016.
nemophila (Mollisia). 329.
Nemopanthis (Godronia). 603.
nemorosa (Humaria). 127.
nemorosum (*Helotium*). 240.
nephriticus (Bacillus). 946.
nephrodigena (Velutaria). 488.
nephromiarium (Celidium). 743.
nervicola (Mollisia). 330.
nervisequa (Pyrenopeziza). 364.
nervisequum (Phacidium). 719.
nervale (Rhytisma). 763.
nessicida (Pasteurella). 996.
Newillei (*Micrococcus*). 1085.
nexuosa (Sphinetrina). 830.
Nicolaieri (Pacinia). 1017.
nidulans (Trichopeziza). 402.
Nidulus (Trichopeziza). 408.
nigella (Pseudoplectania). 165.
nigellum (Micropophyllum). 844.
niger (Saccharomyces). 922.
nigerrima (Karschia). 780.
nigra (Lachnea). 172.
nigrella (Ocellaria). 657.
nigrella (Pyrenopeziza). 357.
nigrescens (*Helotium*). 235.
nigrescens (*Durella*). 790.
nigrescenti-olivaceum (*Chlorosplenium*). 319.
nigricans (Ascodesmis). 825.
nigricans (Embolus). 833.
nigricans (*Helvella*). 27.
nigricans (Karschia). 779.
nigricans (Pyrenopeziza). 363.
nigripes (*Helotium*). 215.
nigripes (*Helotium*). 225.
nigripes (Spathularia). 49.
nigrita (Bulgaria). 638.
nigritella (Pyrenopeziza). 357.
nigritum (Geoglossum). 44.
nigrescens (Peziza). 93.
nigro-capitata (Johansonia). 785.
nigro-cineta (Trichopeziza). 421.
nigro-cinnabarinum (Blitrydium). 805.
nigro-cyanea (*Durella*). 793.
nigro-fuscum (Cenangium). 577.
nigro-marginata (Karschia). 781.
nigro-olivacea (Bulgaria). 638.
nigro-olivacea (*Rhizina*). 770.
nigro-punctata (Peziza). 790.

- nigro-rufa (Durella). 794.
 nigro-rufa (Scleroderris). 598.
 nigro-virens (Patellaria). 786.
 nigrum (Calicium). 835.
 nigrum (Phacidium). 711.
nigrum (Tuber). 891.
 nipteroides (Pseudohelotium). 298.
 nitidula (Phialea). 269.
 nitidum (Calicium). 836.
 nitidum (Cenangium). 569.
 nitidum (Rhytisma). 761.
 nitidum (Tuber). 897.
 nitidum (Phacidium). 722.
 nitidus (Ascophanus). 529.
nitidus (Ascophanus). 531.
 nitrificans (Micrococcus). 1081.
 nivea (Boudiera). 513.
 nivea (Dasyscypha). 437.
nivea (Helvella). 18.
 nivea (Neottiella). 192.
 nivea (Leptotrichia). 934.
nivella (Phialea). 275.
 niveo-purpureus (Cryptodiscus). 670.
 niveum (Helotium). 239.
 niveus (Nemacyclus). 701.
 niveus (Ryparobius). 544.
nobilis (Humaria). 138.
 Nocardi (Streptococcus). 1058.
 nodosa (Beggiatoa). 938.
 nodosa (Oleina). 822.
 nomae (Streptococcus). 1058.
 Notarisiana (Trichoseypha). 162.
 Notarisi (Acolium). 840.
 Notarisi (Neottiella). 193.
 nuciforme (Tuber). 888.
 nucalis (Peziza). 82.
 nudipes (Dasyscypha). 442.
 nummularis (Psilopezia). 153.
Nycteribie (Helminthophana). 913.
 Nylanderii (Laquearia). 586.
 nyssogena (Ciboria). 207.
 Obermeieri (Spirillum). 1008.
 obliqua (Sarcoseypha). 156.
 oblongum (Bacterium). 1021.
 obnupta (Humaria). 133.
 obscure (Gorgoniceps). 506.
 obscure (Trichopeziza). 410.
 obscureus (Saccobolus). 526.
 obstricta (Ombrophila). 616.
 obtecta (Otidea). 98.
 occidentale (Schizoxylon). 700.
 occidentalis (Sarcoseypha). 154.
 occulta (Orbilia). 622.
 occulta (Trichopeziza). 427.
 ocellatum (Acolium). 839.
 ochracea (Dasyscypha). 455.
 ochracea (Detoniella). 929.
 ochracea (Lampropedia). 1049.
 ochracea (Peziza). 78.
 ochracea (Peziza). 79.
 ochracea (Phialea). 261.
 ochraceum (Helotium). 229.
 ochraceus (Ascophanus). 531.
 ochraceus (Micrococcus). 1606.
 ochraceus (Sphærotilus). 926.
 ochreatus (Embolus). 832.
 ochroleuca (Lachnea). 182.
 ochroleuca (Leotia). 611.
 ochroleucum (Calicium). 838.
 ochroleucus (Streptococcus). 1063.
 oculiformis (Stictis). 686.
 oculifuga (Orbilia). 626.
 Øedema (Trichopeziza). 424.
 Ørstedii (Beggiatoa). 933.
 officinalis (Elaphomyces). 868.
 Okenii (Bacterium). 1027.
 olbiensis (Terfezia). 903.
 Oleæ (Bacillus). 982.
 Oleæ (Durella). 794.
 Oleæ (Trochila). 730.
Oleæ-tuberculosis (Bacillus). 983.
 olearius (Micrococcus). 1077.
 Oleastri (Blitrydium). 806.
 oleosa (Calloria). 63.
 oligotricha (Lachnea). 173.
 oligosperma (Terfezia). 904.
 oligosporum (Tuber). 887.
 olivacea (Dermatea). 552.
 olivacea (Humaria). 148.
 olivacea (Mitrula). 38.
 olivacea (Mollisia). 330.
 olivacea (Patinella). 770.
 olivacea (Tromera). 470.
 olivaceo-lutea (Mollisia). 331.
 olivaceo-pallida (Discina). 102.
 olivaceo-virens (Patellaria). 788.
 olivascens (Lachnea). 181.
 olivatra (Humaria). 148.
 olivella (Humaria). 148.
 ollaris (Humaria). 134.
 omnivirens (Chlorosplenium). 316.
 omphalodes (Pyronema). 107.
 Oncospermatis (Dasyscypha). 465.
 onotica (Otidea). 94.

- onygenoides (Roesleria). 827.
Oocardii (Humaria). 144.
oonergasius (Bacillus). 953.
opalescens (*Micrococcus*). 1078.
opalinum (*Pseudohelotium*). 292.
Ophiobolus (*Holwaya*). 646.
ophioglossoides (*Geoglossum*). 43.
ophthalmosporum (*Leucangium*). 900.
Opulifoliae (*Trichopeziza*). 429.
orbicularis (*Discina*). 103.
orbicularis (*Hæmatomyces*). 633.
oreophila (*Sclerotinia*). 199.
Oreoselini (*Taphrina*). 815.
orichalcea (*Barlaea*). 114.
orinocensis (*Erinella*). 507.
orinocensis (*Humaria*). 128.
orthotricha (*Humaria*). 119.
Osmundæ (*Trichopeziza*). 423.
ostiolatum (*Sphærosoma*). 57.
Ostruthii (*Helotium*). 228.
Ostryæ (*Exoascus*). 818.
Oxycocci (*Sclerotinia*). 200.
Oxycoccos (*Phacidium*). 710.
oxyspora (*Scutula*). 487.
oxytocus (*Bacillus*). 974.
oxytocus perniciosus (*Bacillus*). 974.
Oudemansii (*Ascophanus*). 534.
ovalis (*Saccharomyces*). 921.
ovatum (*Panhistophyton*). 1086.
ovatus (*Micrococcus*). 1086.
ovilla (*Neottiella*). 194.
ovulispora (*Patellaria*). 792.
ovulispora (*Peziza*). 792.
ozenæ (*Bacillus*). 956.
- pachyascus (*Ryparobius*). 541.
pachyspora (*Dermatella*). 490.
pachyspora (*Stictis*). 687.
Padi (*Dermatea*). 551.
Paglianii (*Bacillus*). 980.
pallens (*Ascophanus*). 536.
pallens (*Belonium*). 494.
pallens (*Pyronema*). 108.
pallescens (*Helotium*). 216.
pallescens (*Helotium*). 215.
pallescens (*Helvella*). 23.
pallida (*Nævia*). 660.
pallida (*Patinella*). 770.
pallida (*Pseudohelotium*). 298.
pallida (*Roesleria*). 826.
pallide-rosea (*Phialea*). 264.
pallidula (*Geopyxis*). 70.
- pallidula* (*Seleroderris*). 598.
pallidula (*Stictis*). 688.
pallidulum (*Helotium*). 215.
pallidum (*Asechium*). 898.
pallidus (*Bacillus*). 985.
pallidus (*Cryptodiscus*). 669.
palmata (*Podocapsa*). 821.
palmatum (*Cenangium*). 573.
palmicola (*Discina*). 100.
paludosa (*Mitrula*). 33.
paludosa (*Sarcina*). 1046.
paludosum (*Belonium*). 495.
paludum (*Phialea*). 254.
palustre (*Helotium*). 211.
palustris (*Helvella*). 20.
palustris (*Lachnea*). 185.
palustris (*Molisia*). 346.
palustris (*Phialea*). 210.
pomicolor (*Trichopeziza*). 429.
panificans (*Bacillus*). 966.
Panizzei (*Stictis*). 689.
panniferum (*Tuber*). 896.
panormitana (*Helvella*). 25.
papillaris (*Lachnella*). 394.
papillatus (*Elaphomycetes*). 864.
papillatus (*Lasiobolus*). 537.
papillosa (*Genea*). 875.
papillosa (*Peziza*). 85.
papyracea (*Dasyscypha*). 434.
paradoxa (*Diplonævia*). 666.
paradoxa (*Ombrophila*). 620.
paradoxa (*Trichopeziza*). 415.
paradoxoidea (*Nævia*). 662.
paradoxus (*Heimatomyces*). 915.
parallela (*Propolis*). 649.
parallela (*Xylographa*). 664.
parasitica (*Cenangela*). 592.
parasitica (*Leptotrichia*). 933.
peltiformis (*Coccomyces*). 745.
Peltigeræ (*Diplonævia*). 667.
Peltigeræ (*Orbilia*). 631.
Pelvicula (*Cryptodiscus*). 674.
penetrans (*Patella*). 775.
penicillata (*Trichopeziza*). 429.
perafline (*Callicium*). 837.
Percevali (*Geopyxis*). 60.
perelegans (*Phialea*). 268.
pere exigua (*Trochila*). 731.
pere exiguum (*Phaeidium*). 712.
perforata (*Dasyscypha*). 444.
perforata (*Geopyxis*). 73.
Periclymeni (*Lachnella*). 393.

- peristomialis (*Cyathicula*). 308.
 perlata (*Discina*). 99.
 perlata (*Genea*). 873.
 permunda (*Humaria*). 134.
 perniciosus (*Streptococcus*). 1060.
perniciosus-psittacorum (*Streptococcus*).
 1060.
 Peroniella (*Bacillus*). 988.
 perparvula (*Mollisia*). 341.
 perpusillum (*Helotium*). 213.
 Perroncitoi (*Bacillus*). 957.
 Perroncitoi (*Klebsiella*). 1032.
 personata (*Mollisia*). 341.
 Persoonii (*Barlaea*). 116.
 Persoonii (*Elaphomyces*). 870.
 pertenuis (*Peziza*). 88.
 pertenuis (*Phialea*). 270.
 Perula (*Phialea*). 253.
 pestifer (*Bacillus*). 988.
 petaloidea (*Geopyxis*). 67.
 petasata (*Phialea*). 259.
 petechialis (*Neisseria*). 1070.
 Petersii (*Peziza*). 80.
 petilus (*Micrococcus*). 1080.
 petiolaris (*Mollisia*). 353.
 petiolorum (*Cyathicula*). 305.
 petiolicola (*Trochila*). 730.
 pezizoides (*Cenangium*). 563.
 pezizoides (*Helvella*). 27.
 pezizoides (*Vibrissea*). 152.
pezizoides (*Xyloma*). 744.
Pfluegeri (*Arthrobacterium*). 1064.
Pfluegeri (*Micrococcus*). 1064.
 phacidioides (*Cryptodiscus*). 671.
 phacidioides (*Helotium*). 241.
Phacidium (*Lophodermium*). 774.
 phaea (Niptera). 484.
 phaeocephalum (*Cyphelium*). 831.
 parasitica (*Mollisia*). 320.
 parasitica (*Propolis*). 653.
parasiticum (*Endocarpon*). 739.
 parasiticus (*Endomyces*). 822.
parictinum (*Calicium*). 835.
 parile (*Helotium*). 214.
 Parmeliarum (*Abrothallus*). 739.
 parva (*Cornilia*). 1000.
 parvisporus (*Ryparobius*). 544.
 parvula (*Dasyscypha*). 460.
 parvula (*Durella*). 793.
 parvula (*Ocellaria*). 655.
parvus (*Bacillus*). 954.
parvus (*Micrococcus*). 1078.
 Passetii (*Klebsiella*). 1029.
 Passetii (*Staphylococcus*). 1074.
 Pasteuri (*Cornilia*). 999.
 Pasteurianum (*Bacterium*). 1021.
 Pasteurianus (*Saccharomyces*). 917.
 Pastinacæ (*Pezizella*). 290.
 patavina (*Neottiella*). 193.
 patella (*Heterosphaeria*). 775.
 Patella (*Midotis*). 548.
patellaria (*Peziza*). 795.
 Patellaria (*Phacidium*). 717.
 patellarioides (*Ombrophila*). 619.
 Patella (*Cryptodiscus*). 673.
 patens (*Dasyscypha*). 466.
 pateræforme (*Helotium*). 249.
 pateræformis (*Sarcoscypha*). 157.
 patinelloides (*Karschia*). 780.
 Patouillardii (*Humaria*). 143.
 patula (*Dasyscypha*). 443.
 patula (*Morchelia*). 14.
 patula (*Verpa*). 32.
 paulopuncta (*Mollisia*). 342.
 paulula (*Acetabula*). 63.
 paulula (*Mollisia*). 348.
 paullulus (*Bacillus*). 991.
 Peckianum (*Geoglossum*). 45.
 Pedicularis (*Rhytisma*). 763.
 Pedrotti (*Humaria*). 136.
 Pelagia (*Bacillus*). 959.
 pelidnum (*Cenangium*). 562.
 Pelletieri (*Ryparobius*). 542.
 pellita (*Lachnea*). 169.
pellita (*Lachnella*). 392.
 pellucens (*Bulgaria*). 637.
 pellucens (*Trichopeziza*). 427.
 pellucida (*Beggiatoa*). 936.
 pellucidus (*Bacillus*). 948.
 Peltigeræ (*Celidium*). 742.
 phæoloma (*Lachnea*). 180.
 phæoloma (*Peziza*). 511.
 phæospora (*Phæopezia*). 473.
 phæosporum (*Cenangium*). 570.
 phæotricha (*Dasyscypha*). 461.
 phalloides (*Mitrula*). 33.
 phalloides (*Spadonia*). 841.
 phascoides (*Helotium*). 234.
 phellophila (*Peziza*). 83.
 Phiala (*Helotium*). 223.
 Philadelphi (*Phacidium*). 722.
 Philadelphi (*Stictis*). 695.
 Philadelphi (*Pezicula*). 315.
 Phillipsii (*Helotium*). 220.

Phillipsii (*Humaria*). 140.
phlebophora (*Helvelia*). 20.
phlebophora (*Otidea*). 97.
phlegmaceum (*Belonidium*). 500.
phyctispora (*Neottiella*). 193.
Pholas (*Bacillus*). 959.
phomatooides (*Phacidium*). 717.
phormium (*Helotium*). 212.
phosphorescens (*Bacillus*). 981.
phosphorescens (*Pasteurella*). 998.
phosphoreus (*Streptococcus*). 1064.
photometricum (*Bacterium*). 1027.
phragmitina (*Diplonævia*). 667.
Phragmitis (*Phialea*). 263.
phyllachorophila (*Pseudopeziza*). 728.
phylogena (*Peziza*). 87.
phylogena (*Phialea*). 274.
phalophilia (*Allophylaria*). 309.
phyllophilia (*Dermatea*). 553.
phyllophilia (*Phialea*). 254.
phymatodes (*Pezizella*). 255.
Phyteumatis (*Pyrenopeziza*). 357.
Piceæ (*Cenangella*). 588.
Piceæ (*Cocomyces*). 746.
Piceæ (*Trichopeziza*). 431.
piceum (*Rhytisma*). 761.
Piggottii (*Humaria*). 139.
pileata (*Phialea*). 259.
pileatum (*Helotium*). 250.
pileo-crocata (*Tapesia*). 380.
pilifera (*Humaria*). 122.
piligena (*Onigena*). 862.
piligera (*Hydnocystis*). 876.
pilimoniliformis (*Trichopeziza*). 407.
pilosa (*Lachnea*). 177.
pilosus (*Lasibolus*). 537.
Pinastri (*Cenangella*). 588.
Pinastri (*Mollisia*). 327.
Pinastri (*Tryblidiopsis*). 786.
Pinastri (*Tympans*). 583.
Pineti (*Pseudohelotium*). 296.
pinea (*Calicipsis*). 833.
pinetorum (*Humaria*). 146.
pineum (*Helotium*). 225.
Pini (*Cocomyces*). 748.
Pini (*Dermatea*). 553.
Pini (*Sphinctrina*). 830.
pinicola (*Crumenula*). 600.
piperatum (*Tuber*). 892.
piriforme (*Bacterium*). 1022.
piriformis (*Elaphomyces*). 867.
piriformis (*Phialea*). 263.

pirinum (*Cenangium*). 574.
Pirolae (*Phacidium*). 722.
pisciculus (*Spirillum*). 1014.
pisiformis (*Endogene*). 906.
pistillaris (*Mitrlula*). 38.
Pitraiana (*Laboulbenia*). 913.
pitya (*Cenangella*). 588.
pitya (*Scleroderris*). 596.
pitya (*Tympans*). 583.
pityophila (*Helvelia*). 18.
pityum (*Phacidium*). 804.
Placenta (*Cocconia*). 738.
Planeæ (*Pasteurella*). 994.
Planchonis (*Barlaea*). 116.
planodisca (*Pezizella*). 281.
plano-umbilicata (*Trichopeziza*). 425.
plantagineum (*Odontotrema*). 681.
Plantaginis (*Pyrenopeziza*). 364.
Platani (*Phacidium*). 713.
Platani (*Trichopeziza*). 431.
platascum (*Blitrydium*). 806.
platyasca (*Dothiora*). 766.
platypoda (*Leotia*). 610.
platypus (*Helotium*). 230.
platyspora (*Balsamia*). 878.
pleurota (*Otidea*). 97.
plicata (*Midotis*). 548.
plicata (*Mollisia*). 326.
plicata (*Peziza*). 85.
plicatile (*Spirillum*). 1006.
pliato-crenata (*Tympans*). 580.
pliatum (*Phacidium*). 716.
plicatus (*Bacillus*). 991.
Plinthis (*Phacidium*). 721.
plumbea (*Humaria*). 144.
plumbea (*Patinella*). 772.
Plumieri (*Lachnea*). 170.
pluridens (*Cocomyces*). 747.
Pneumoniæ (*Bacillus*). 1029.
Pneumoniæ (*Diplococcus*). 1030.
Pneumoniæ (*Hyalococcus*). 1029.
Pneumoniæ (*Klebsiella*). 1029.
pneumoniae (*Streptococcus*). 1062.
pneumonicus-agilis (*Bacillus*). 958.
pneumonicus-crouposæ (*Bacterium*). 1029.
pneumonicus (*Diplococcus*). 1030.
Poe (*Heterosphaeria*). 776.
Poe (*Mollisia*). 343.
Pocula (*Geopyxis*). 67.
Poelsii (*Schuetzia*). 1052.
politum (*Helotium*). 214.
pollinaria (*Trichopeziza*). 416.

- polycocca (*Stictis*). 689.
 Polygoni (*Mollisia*). 322.
 polygonia (*Tympanis*). 579.
 polygonium (*Cenangium*). 556.
 Polymyxæ (*Clostridium*). 1003.
 polypiformis (*Cornilia*). 999.
 polyporoides (*Phillipsia*). 151.
 polysperma (*Balsamia*). 878.
polyspora (*Crenothrix*). 925.
 polyspora (*Taphrina*). 813.
 polysporus (*Ryparobius*). 539.
 Polytrichi (*Barlaea*). 113.
 polytricolum (*Helotium*). 219.
 polytrichina (*Patinella*). 772.
 pomicolor (*Pseudohelotium*). 300.
 Pongamiæ (*Cryptomyces*). 708.
 populea (*Pezicula*). 314.
populi (*Exoascus*). 813.
 populina (*Karschia*). 782.
 populina (*Tympanis*). 882.
 populinum (*Cenangium*). 576.
populinum (*Erineum*). 813.
 populinum (*Helotium*). 247.
 populneum (*Calicium*). 835.
 populneum (*Cenangium*). 565.
 Populorum (*Trochila*). 729.
 porcellorum (*Micrococcus*). 1080.
porosa (*Peziza*). 93.
 porphyra (*Sphaerospora*). 188.
 porphyrosporus (*Ascobolus*). 523.
 porri (*Bacillus*). 949.
 Porriga (*Cocconia*). 738.
 Potentillæ (*Cenangella*). 593.
 Potentillæ (*Exoascus*). 819.
 Potentillæ (*Trochila*). 732.
 præcox (*Lachnea*). 183.
 prærosa (*Morchella*). 11.
 prasina (*Trichopeziza*). 420.
 prasinula (*Coryne*). 642.
Praussnitzi (*Bacillus*). 989.
Prillieuxianus (*Bacillus*). 983.
 Primula (*Orbilia*). 630.
 Prini (*Rhytisma*). 759.
 primicola (*Mollisia*). 330.
 proboscidea (*Sarcoscypha*). 155.
 procerum (*Helotium*). 213.
 profusus (*Bacillus*). 990.
progreliens (*Micrococcus*). 1081.
 prolifera (*Tapesia*). 382.
 prolificans (*Dasyseypha*). 456.
 prominula (*Trochila*). 731.
 prominula (*Propolis*). 658.
 propellens (*Spirillum*). 1014.
 propinquum (*Helotium*). 244.
 propolidéum (*Pseudophacidium*). 779.
 propolidoides (*Pleiotictis*). 703.
 protervus (*Bacillus*). 971.
 Proteus (*Bacillus*). 971.
 Proteus (*Klebsiella*). 1031.
 protothallinus (*Abrothallus*). 740.
 protracta (*Sarcoscypha*). 155.
 protrusa (*Pseudopeziza*). 726.
 protrusa (*Pyrenopeziza*). 364.
 proximella (*Phialea*). 256.
 proximellum (*Celidium*). 744.
 proximum (*Leeanidion*). 796.
 pruinata (*Tapesia*). 379.
 pruiniferum (*Belonidium*). 497.
 pruinosa (*Dermatea*). 555.
 pruinosum (*Lecanidion*). 798.
 pruinosum (*Pseudohelotium*). 297.
 pruinosus (*Cryptodiscus*). 673.
 Prunastri (*Cenangium*). 556.
 Prunastri (*Tympanis*). 579.
 Pruni (*Exoascus*). 817.
 prunicola (*Tapesia*). 383.
 Pruni-spinosæ (*Sclerotinia*). 199.
 Prunorum (*Tapesia*). 375.
 Pseudo-acaciæ (*Mylitta*). 908.
 pseudo-aurantia (*Geopyxis*). 66.
 pseudo-aurantia (*Peziza*). 75.
 pseudo-badia (*Geopyxis*). 69.
 pseudo-ciliata (*Cyathicula*). 307.
 pseudo-cyanus (*Micrococcus*). 1083.
 pseudofarinacea (*Erinella*). 509.
 Pseudoplatani (*Dermatea*). 552.
pseudosubtilis (*Bacillus*). 965.
 pseudotuberosa (*Ciboria*). 201.
 psilopezoides (*Humaria*). 144.
 psittacinus (*Ascobolus*). 520.
 Psoriasis (*Saccharomyces*). 921.
 Psychotriæ (*Propolis*). 653.
 pteridicola (*Phialea*). 260.
 pteridina (*Mollisia*). 369.
 pteridinum (*Melittosporium*). 705.
 Pteridis (*Agyrium*). 655.
 Pteridis (*Cryptomyces*). 709.
 Pteridis (*Trichopeziza*). 423.
 Pterygotæ (*Marchalitæ*). 737.
 puberula (*Dasyseypha*). 444.
 puberula (*Dasyseypha*). 461.
 puberulum (*Pseudohelotium*). 300.
 puberulum (*Tuber*). 893.
 pubida (*Macropodia*). 159.

- puccinioidea (Mollisia). 349.
 pudibunda (Dasyseypha). 433.
 pudica (Dasyseypha). 448.
 pudica (Galactinia). 106.
 pudica (Patellea). 784.
 pudicella (Dasyseypha). 451.
 Puiggatii (Chlorosplenium). 317.
 Puiggarii (Microphyma). 844.
 Puiggarii (Phaeopezia). 473.
 pulchella (Phialea). 1255.
 pulchella (Propolis). 652.
 pulchellum (Pseudohelotium). 297.
 pulcherrima (Dermatea). 551.
 pulcherrima (Lachnea). 181.
 pulchra (Genea). 876.
 pulchra (Geopyxis). 65.
 pulicaris (Coronellaria). 321.
 pulla (Bulgaria). 638.
 pulla (Helvella). 26.
 pullatum (Helotium). 229.
 pullulata (Stenocybe). 841.
 pullum (Belonium). 494.
pulmonis-equi (Zooglaea). 1039.
 pulveracea (Scleroderris). 599.
 pulveracea (Trichopeziza). 407.
pulveracea (*Trichopeziza*). 423.
 pulveraceum (Cenangium). 557.
 pulverulenta (Dasyseypha). 462.
 pulverulenta (Trichopeziza). 432.
 pulverulentum (Phacidium). 716.
 pulverulentus (Abrothallus). 740.
 pulvinata (Pezizella). 277.
 pulvis (Cenangium). 577.
 pulviscula (Pezizella). 278.
 Pumilionis (Dermatella). 490.
 Pumilionis (Mollisia). 327.
 pumilum (Geoglossum). 46.
 pumilum (Phacidium). 719.
 punctatum (Rhytisma). 753.
 punctiforme (Pseudohelotium). 295.
 punctiformis (Ascophanus). 532.
 punctiformis (Ocellaria). 657.
punctiformis (*Trichopeziza*). 414.
 punctiformis (Trichopeziza). 416.
 punctoideum (Cenangium). 570.
 punctoideum (Pseudohelotium). 395.
 Punctum (Bacterium). 1023.
 Punctum (Niptera). 485.
 Punctum (Rhytisma). 763.
 pura (Bulgaria). 637.
 Purdiei (Cyttaria). 7.
 purpurascens (Briardia). 664.
 purpurascens (Dermatea). 551.
 purpurascens (Exoascus). 819.
 purpurascens (Humaria). 124.
purpurea (*Coryne*). 643.
 purpurea (Harknessiella). 846.
purpurea (*Humaria*). 120.
purpureum (*Cenangium*). 566.
 purpureum (Cenangium). 568.
 pusilla (Cyathicula). 308.
 pusilla (Helvella). 27.
 pusilla (Mitrula). 33.
 pusilla (Nævia). 662.
 pusilla (Orbilia). 630.
 pusilla (Pyrenopeziza). 357.
 pusilla (Stictis). 692.
 pusilla (Verpa). 32.
 pusillum (Calicium). 835.
 pusillum (Lecanidion). 799.
 pusillum (Phacidium). 718.
 pusillus (Ascobolus). 520.
 pusio (Sarcoseypha). 155.
 pusiola (Godronia). 604.
 Pustula (Cenangium). 564.
 pustulata (Peziza). 85.
pustulata (*Peziza*). 84.
 putidus (Bacillus). 980.
 putredinis (Bacterium). 1025.
 putrefaciens (Streptococcus). 1065.
 putridus (Micrococcus). 1084.
 putrifex (Klebsiella). 1031.
 putrifex (Pacinia). 1015.
putrifex-colis (*Bacillus*). 955.
 pygmaea (Dasyseypha). 436.
 pyocianeus (Bacillus). 961.
pyoemis-cuniculi (*Micrococcus*). 1080.
 pyogenes (Staphylococcus). 1073.
 pyogenes (Streptococcus). 1062.
pyogenes-fætidus (*Bacillus*). 961.
pyogenes-malignus (*Streptococcus*).
 1058.
pyogenes-tenuis (*Micrococcus*). 1081.
 pyosepticus (Staphylococcus). 1074
 pyrostoma (Trichopeziza). 420.
 quadratum (Cenangium). 746.
 quadrifida (Stictis). 690.
 Queletii (Cudoniella). 41.
 Queletii (Cyathicula). 306.
 Queletii (Gyromitra). 17.
 Queletii (Helvella). 19.
 querecti (Helotium). 240.
 quercicola (Ocellaria). 657.

- quercicola (*Phialea*). 262.
 quercifolia (*Stictis*). 691.
 quercina (*Cenangella*). 593.
 quercina (*Cookella*). 846.
 quercina (*Dermatella*). 490.
 quercina (*Stictis*). 690.
quercina (*Taphrina*). 814.
 quercinum (*Calicium*). 837.
 quercinum (*Phacidium*). 712.
Quercus (*Taphrina*). 814.
 quillotensis (*Peziza*). 90.
quisquiliaris (*Ombrophila*). 17.
quisquiliarum (*Masseea*). 488.

Rabenhorstii (*Tuber*). 890.
 rabida (*Pacinia*). 1019.
rabidus (*Micrococcus*). 1070.
 racheophilus (*Orbilia*). 626.
 radians (*Leptotrichia*). 932.
 radians (*Pseudopeziza*). 724.
 radians (*Trichopeziza*). 429.
 radiata (*Cornilia*). 999.
 radiata (*Stictis*). 682.
 radiatus (*Streptococcus*). 1066.
 radicata (*Ombrophila*). 614.
 radicieola (*Bacillus*). 972, 983.
 radiculata (*Sarcoscypha*). 156.
 radiculosa (*Sarcoscypha*). 155.
 radio-cincta (*Durella*). 793.
 Radula (*Phaeopezia*). 471.
 radulicola (*Cenangella*). 591.
 Raineri (*Niptera*). 480.
Raineriana (*Beggiatoa*). 937.
Raineriana (*Oscillaria*). 937.
 ramealis (*Mollisia*). 332.
 ramigera (*Winogradskya*). 1928.
 ramosa (*Pasteuria*). 941.
ramosus liquefaciens (*Bacillus*). 989.
 Ranunculi (*Pseudopeziza*). 726.
 rapaeodorum (*Tuber*). 890.
 rhaphidophora (*Erinella*). 509.
 rhaphidospora (*Erinella*). 509.
 Rappini (*Spirillum*). 1009.
 Rapulum (*Geopyxis*). 64.
 raripilus (*Lasiobolus*). 537.
 raudanensis (*Peziza*). 511.
 Ravenelii (*Cenangella*). 589.
 Ravenelii (*Cenangium*). 568.
 rebellis (*Neisseria*). 1069.
 recisa (*Patellaria*). 790.
 recurva (*Barlaea*). 116.
 reducta (*Scutularia*). 807.

 Reessii (*Gymnoascus*). 823.
 Reessii (*Saccharomyces*). 919.
 regalis (*Pezizella*). 288.
 regularis (*Midotis*). 548.
Rehmiana (*Cenangella*). 590.
Rehmiana (*Tapesia*). 383.
Rehmii (*Coccomyces*). 750.
Rehmii (*Dasyepypha*). 466.
Rehmii (*Mollisia*). 329.
Rehmii (*Pezizella*). 282.
Reichenbachii (*Cenangium*). 568.
Reitenbachii (*Lampropedia*). 1048.
 relicina (*Trichopeziza*). 402.
 Renati (*Tuber*). 894.
renis (*Sarcina*). 1045.
 renispora (*Ciboria*). 207.
 repanda (*Discina*). 100.
 repanda (*Pseudopeziza*). 727.
repanda (*Pseudopeziza*). 727.
 repanda (*Scleroderris*). 594.
 repandum (*Chlorosplenium*). 319.
 repandum (*Helotium*). 226.
 Requieni (*Tuber*). 896.
 resinæ (*Tromera*). 469.
 resinaria (*Dasyepypha*). 438.
 reticulata (*Discina*). 100.
 reticulata (*Rhizina*). 58.
 reticulatus (*Elaphomyces*). 867.
 reticulatus (*Gymnoascus*). 824.
 retiderma (*Phaeopezia*). 472.
 retincolum (*Belonium*). 495.
 retinens (*Calicium*). 835.
 retirugis (*Peziza*). 76.
 retrusa (*Orbilia*). 630.
 rhabarbarina (*Pezicula*). 311.
 rhabdoearpa (*Erinella*). 510.
 rhabdospora (*Godronia*). 602.
 Rhamni (*Dothiora*). 765.
 rhamniella (*Godronia*). 604.
 rhaphidosporum (*Belonium*). 495.
 rhenana (*Sarcoscypha*). 157.
rhenanum (*Tuber*). 892.
 Rhinanthe (*Ephelina*). 5^o5.
 Rhinanthe (*Pyrenopeziza*). 358.
 rhinoscleromatis (*Klebsiella*). 1028.
 rhizinoides (*Fleischhackia*). 152.
 rhizogenum (*Helotium*). 250.
 rhizogenum (*Lecanidion*). 801.
 rhizomorpha (*Plectania*). 164.
 rhizophilum (*Helotium*). 251.
 rhizophora (*Taphrina*). 813.
Rhododendri (*Coccomyces*). 748.

- Rhododendri* (*Coccomyces*). 750.
Rhododendri (*Niptera*). 482.
Rhododendri (*Patellaria*). 789.
Rhododendri (*Phacidium*). 712.
Rhododendri (*Pseudoprophacodium*). 777.
Rhododendri (*Rhytisma*). 758.
rhododendricola (*Mollisia*). 334.
rhodoleuca (*Phialea*). 264.
rhodoleuca (*Propolis*). 651.
rhodophæa (*Lachnella*). 392.
rhodopoda (*Helvella*). 23.
Rhois (*Cenangium*). 573.
rhopaloides (*Cryptodiscus*). 671.
rhytidia (*Peziza*). 90.
rhytidodes (*Helotium*). 243.
Rhytismatis (*Dasyseypha*). 453.
ribesia (*Mollisia*). 335.
ribesia (*Scleroderris*). 594.
Riccia (*Hymenula*). 338.
Riccia (*Mollisia*). 338.
Richonii (*Trichopeziza*). 415.
Riederi (*Acetabula*). 62.
rigidula (*Leptotrichia*). 933.
rimarum (*Vibrissea*). 51.
rimicola (*Pyrenopeziza*). 361.
rimosipes (*Morchella*). 12.
Rindfleischii (*Streptococcus*). 1057.
riparia (*Mollisia*). 345.
riparia (*Peziza*). 93.
ripensis (*Peziza*). 90.
rivularis (*Humaria*). 144.
rivularis (*Pezicula*). 314.
Robergei (*Lachnella*). 395.
robustius (*Helotium*). 233.
Rollandii (*Niptera*). 482.
rorida (*Dasyseypha*). 435.
rosacea (*Neisseria*). 1072.
rosaceum (*Bacterium*). 1026.
rosaceum (*Spirillum*). 1011.
rosaceum-metalloides (*Bacterium*), 1026.
rosaceous (*Saccharomyces*). 922.
Rosæ (*Cenangium*). 574.
Rosæ (*Pezicula*). 312.
Rosæ (*Propolis*). 649.
Rosæ (*Tapesia*). 374.
rosea (*Dasyseypha*). 449.
rosea (*Delastrria*). 905.
rosea (*Lampropedia*). 1049.
rosea (*Mantegazzaea*). 942.
rosea (*Microhaloa*). 1038.
rosea (*Neisseria*). 1072.
rosea (*Pezizella*). 284.
rosea (*Sarcina*). 1048.
rosella (*Dermatella*). 491.
rosella (*Nævia*). 660.
rosella (*Orbilia*). 623.
rosella (*Pyronema*). 107.
Rosenbachii (*Micrococcus*). 1081.
Rosenbergii (*Spirillum*). 1013.
roseo-alba (*Trichopeziza*). 428.
roseola (*Mylitta*). 908.
roseola (*Trichopeziza*). 429.
roseo-persicina (*Beggiatoa*). 942.
roseo-persicina (*Lamprocystis*). 1038.
roseo-persicina (*Thiocapsa*). 1050.
roseo-rubrum (*Helotium*). 240.
roseus (*Amœbobacter*). 1043.
roseus (*Bacillus*). 985.
roseus (*Micrococcus*). 1080.
Rougetii (*Laboulbenia*). 910.
Roumegueri (*Humaria*). 132.
Rozei (*Neottiella*). 193.
Rozei (*Orbilia*). 623.
Rozei (*Pezizella*). 283.
rubella (*Nævia*). 661.
rubella (*Orbilia*). 621.
rubella (*Propolis*). 649.
rubens (*Helotium*). 239.
ruber (*Bacillus*). 977.
ruber (*Gymnoascus*). 823.
ruber (*Lasiobolus*). 537.
ruber (*Thiopolycoccus*). 1044.
ruberrima (*Humaria*). 118.
rubescens (*Bacterium*). 1038.
rubescens (*Helotium*). 218.
rubescens (*Phialea*). 264.
Rubi (*Coccomyces*). 751.
Rubi (*Cryptodiscus*). 671.
Rubi (*Pezicula*). 312.
Rubi (*Propolis*). 779.
Rubi (*Pyrenopeziza*). 361.
Rubi (*Stictis*). 694.
Rubiæ (*Cryptomyces*). 709.
rubicola (*Orbilia*). 622.
rubicola (*Phialea*). 253.
rubicunda (*Lachnea*). 177.
rubicunda (*Mollisia*). 332.
rubicunda (*Orbilia*). 622.
rubicunda (*Stictis*). 692.
rubicunda (*Trichopeziza*). 403.
rubicula (*Mollisia*). 326.
ruginellum (*Cenangium*). 560.
ruginosa (*Lachnella*). 396.

- rubiginosum* (*Cenangium*). 560.
rubiginosum (*Cenangium*). 569.
rubiginosus (*Micrococcus*). 1082.
rubiginosus (*Streptococcus*). 1054.
rubinella (*Orbilia*). 628.
Ruborum (*Belonidium*). 501.
rubra (*Lachnea*). 177.
rubra (*Ocellaria*). 656.
rubricosa (*Humaria*). 138.
rubro-coccinea (*Orbilia*). 622.
rubro-tingens (*Patinella*). 773.
rubrum (*Spirillum*). 1008. (= 1011).
rubrum (*Spirillum*). 1011.
rudis (*Ombrophila*). 615.
rufa (*Bulgaria*). 638.
rufa (*Dermatea*). 555.
rufa (*Dübenia*). 842.
rufa (*Leotia*). 611.
rufa (*Mitrula*). 38.
rufa (*Propolis*). 630.
rufa (*Spathularia*). 49.
rufa (*Thiocystis*). 1040.
rufescens (*Humaria*). 142.
rufiberbis (*Trichopeziza*). 426.
rufipes (*Verpa*). 30.
rufo-corneum (*Helotium*). 236.
rufo-fusca (*Ciboria*). 203.
rufo-olivacea (*Lachnella*). 398.
rusula (*Dasyseypha*). 448.
rusula (*Mollisia*). 343.
rusula (*Pezizella*). 283.
rusulum (*Rhytisma*). 757.
rusum (*Agyrium*). 634.
rusum (*Spirillum*). 1011.
rusum (*Tuber*). 897.
rugipes (*Lanzia*). 480.
rugipes (*Ombrophila*). 615.
rugipes (*Verpa*). 32.
rugosa (*Peziza*). 91.
rugosum (*Geoglossum*). 47.
rugosum (*Pseudophacidium*). 778.
rugosus (*Elaphomyces*). 868.
Rugula (*Vibrio*). 1005.
rugulosa (*Pyrenopeziza*). 362.
Russellii (*Helotiella*). 476.
russum (*Cenangium*). 567.
rutilans (*Humaria*). 133.
Sabalidis (*Cenangium*). 562.
Sabinæ (*Karschia*). 781.
Sabinæ (*Phialea*). 256.
Saccardiana (*Peziza*). 91.
Saccardoa (*Mitrula*). 34.
Saccardoï (*Stictis*). 688.
sacchariferum (*Pseudohelotium*). 298.
saccharina (*Pezicula*). 313.
saccharinus (*Ascophanus*). 534.
saccoboloides (*Ryparobius*). 540.
Sadebeckii (*Taphrina*). 816.
salicellum (*Helotium*). 230.
Saliceti (*Niptera*). 481.
salicina (*Phialea*). 261.
salicinum (*Phacidium*). 716.
salicinum (*Rhytisma*). 753.
Salicis (*Trochila*). 730.
saligna (*Tympanis*). 582.
salignum (*Cenangium*). 560.
salivaris (*Klebsiella*). 1030.
salivarius-septicus (*Bacillus*). 1030.
Salmoni (*Pasteurella*). 995.
salmonicolor (*Humaria*). 123.
Sambuci (*Cenangium*). 558.
sambucinum (*Helotium*). 249.
sanguinea (*Ascomycetella*). 847.
sanguinea (*Tapesia*). 371.
sanguineo-atra (*Patinella*). 773.
sanguineum (*Spirillum*). 1012.
sanguineus (*Bacillus*). 977.
sanguinolenta (*Mollisia*). 339.
sanguinolenta (*Pseudopeziza*). 726.
Saniculae (*Mollisia*). 330.
saniosa (*Galactinia*). 106.
Saponarieæ (*Phacidium*). 718.
saprogenes (*Bacillus*). 969.
sarcoides (*Coryne*). 642.
saprogenes (*Bacillus*). 975.
saprogenes (*Streptococcus*). 1065.
saprophyllum (*Helotium*). 227.
saprophilum (*Spirillum*). 1013.
sarcogynoides (*Tromera*). 469.
sardous (*Embolus*). 833.
sarmentorum (*Helotium*). 245.
sarmentorum (*Mollisia*). 323.
sarmentorum (*Peziza*). 89.
Sarothamni (*Cenangium*). 558.
Sarothamni (*Schizoxylon*). 699.
Sarothamni (*Stictis*). 689.
Sarrazinii (*Galactinia*). 106.
Sarraziniana (*Orbilia*). 624.
Sassafras (*Rhytisma*). 758.
sauciella (*Phialea*). 270.
Sauteri (*Trichopeziza*). 425.
scaber (*Bacillus*). 964.
scabrosa (*Phæopezia*). 472.
scabrosum (*Cyphelium*). 802.

scabro-villosa (*Dasyscypha*). 458.
scabrum (*Ceraunium*). 868.
scabrum (*Lycoperdon*). 868.
 scaphoidea (*Xylographa*). 666.
 scariosa (*Tapesia*). 375.
scarlatinæ (*Bacillus*). 966.
scarlatinæ-sanguinis (*Diplococcus*).
 1068.
scarlatinosa (*Perroncitoa*). 1054.
 scatigena (*Humaria*). 147.
 Scepturn (*Geopyxis*). 67.
 Schæreri (*Calicium*). 838.
 Schæreri (*Cyphelium*). 831.
 Schenkii (*Humaria*). 145.
 schistarenaria (*Lachnea*). 186.
 schizospora (*Barlea*). 116.
 schizoxylon (*Melittosporium*). 705.
 Schmidtii (*Streptococcus*). 1063.
 Schottelii (*Bacillus*). 930.
 Schröteri (*Humaria*). 141.
 Schröteri (*Spirillum*). 1007.
 Schulzeri (*Discina*). 102.
 Schulzeri (*Otidea*). 98.
 Schweinitzii (*Cenangium*). 576.
 Schweinitzii (*Chlorosplenium*). 320.
 Schweinitzii (*Macropodia*). 160.
 scirpicola (*Mollisia*). 348.
 scirpina (*Mollisia*). 348.
 sclerogenum (*Belonidium*). 497.
 Scleroneuron (*Tuber*). 887.
Scleropyxis (*Peziza*). 775.
 sclerotioides (*Helotium*). 236.
 sclerotiorum (*Mitrula*). 36.
 sclerotipes (*Mitrula*). 35.
 Scolochloæ (*Belonidium*). 497.
 scoparium (*Helotium*). 239.
 scrobiculata (*Discina*). 99.
 Serophilariæ (*Trichopeziza*). 425.
 serulosum (*Pseudohelotium*). 293.
 scabalonta (*Lachnea*). 179.
 scutellata (*Lachnea*). 173.
 scutelliformis (*Tapesia*). 385.
 scutelloides (*Sphaerospora*). 188.
 Scutula (*Phialea*). 265.
 scyphiformis (*Phialea*). 253.
 Secalis (*Trichopeziza*). 419.
 secreta (*Humaria*). 123.
 secundus (*Bacillus*). 933.
 Seiferti (*Streptococcus*). 1056.
 Sejournei (*Peziza*). 89.
 semiimmersa (*Humaria*). 143.
 semilibera (*Morchella*). 13.

seminis (*Dasyscypha*). 467.
 semitosta (*Macropodia*). 159.
 Senne (*Saccharomyces*). 920.
 sensitiva (*Mollisia*). 335.
 separabile (*Pseudohelotium*). 297.
separabile (*Helotium*). 242.
 sepiaria (*Scleroderris*). 596.
 sepiatra (*Peziza*). 91.
 sepiatrella (*Peziza*). 90.
 sepincolum (*Schizoxylon*). 701.
 sepium (*Helotium*). 229.
septatum (*Calicium*). 841.
 septatus (*Elaphomyces*). 866.
 septica (*Klebsiella*). 1031.
septicæmiae (*Bacterium*). 1061.
 septicæmicus (*Bacillus*). 945.
septicus (*Micrococcus*). 1062.
 septicus (*Streptococcus*). 1016.
 septicus (*Bacillus*). 969.
 septo-pyæmicus (*Streptococcus*). 1055.
 sepuleralis (*Peziza*). 87.
 sepulta (*Lachnea*). 170.
 Sequojæ (*Lachnea*). 176.
 Sequojæ (*Scleroderris*). 596.
 seriale (*Rhytisma*). 757.
seriata (*Coryne*). 642.
 seriata (*Nævia*). 663.
 seriata (*Scleroderris*). 595.
 seriata (*Tympanis*). 584.
 sericea (*Dasyscypha*). 456.
 serinella (*Dasyscypha*). 444.
 serotinum (*Helotium*). 222.
 serpens (*Spirillum*). 1010.
 serratus (*Ctenomyces*). 824.
 Sesleriae (*Stictis*). 691.
 sessilis (*Bacillus*). 970.
 setigera (*Trichopeziza*). 407.
 setosa (*Johansonia*). 785.
 setosa (*Lachnea*). 182.
 setosus (*Gymnoascus*). 824.
 sexdecimsporum (*Agyrium*). 636.
 sexdecimsporus (*Ryparobius*). 541.
 sialopus (*Staphylococcus*). 1074.
 sialosepticus (*Micrococcus*). 1076.
 sibirica (*Calloria*). 640.
 sibirica (*Geopyxis*). 69.
 sibirica (*Pseudopeziza*). 725.
sicula (*Peziza*). 81.
 signatum (*Blitrydium*). 807.
 Silphii (*Rhytisma*). 762.
 silvatica (*Geopyxis*). 72.
 silvatica (*Mollisia*). 348.

- silvicola (Otidea). 97.
 simile (*Geoglossum*). 43.
 simile (Helotium). 244.
 similis (Bacillus). 953.
 similis (Durella). 794.
 similis (Ombrophila). 614.
 simillima (Erinella). 507.
 simillima (Mollisia). 347.
 simulans (Bacillus). 989.
 simulans (Micrococceus). 1079.
 simulans (Platysticta). 703.
 simulata (Phialea). 254.
 simulatum (Phacidium). 718.
 singularis (Mollisia). 328.
 siparia (Lachnella). 396.
 smegmatis (Bacillus). 950.
 Smilacis (Rhytisma). 760.
 Smithiana (Morchella). 12.
Smithii (*Abrothallus*). 739.
 socialis (Durella). 791.
socialis (*Patellaria*). 793.
 Solani (Phialea). 252.
 Solenia (Solenopezia). 477.
 soleniiformis (Dasyscypha). 436.
 soleniiformis (Pezizella). 280.
 sofatara (Dasyscypha). 463.
 solida (Cornilia). 999.
 Solidaginis (Agyrium). 636.
 Solidaginis (Mollisia). 322.
 Solidaginis (Rhytisma). 763.
solidum (*Lycoperdon*). 869.
 solitaria (Lachnella). 401.
 Solmsii (Bacillus). 975.
 solorinaria (Scutula). 487.
 Sophoræ (Cenangium). 558.
 Sorbi (Dothiora). 766.
 sorbina (Karstenia). 703.
 sordescens (Geopyx's). 69.
 sordida (Phialea). 269.
 sordidata (Phialea). 271.
 sordidula (Mollisia). 351.
 sordidula (Pezizella). 280.
 sordidulus (Cryptodiscus). 670.
 sordidum (Helotium). 238.
 sordidus (Micrococceus). 1084.
 Sorghi (Bacillus). 984.
 sororia (Crunenula). 600.
 Sowerbyi (Humaria). 122.
spadicea (*Helvella*). 22.
 spadicea (Lachnella). 394.
 spadiceo-atrum (Helotium). 236.
 spadiceus (Hæmatomyces). 633.
 sparsa (Cocconia). 738.
 sparsa (Stictis). 695.
 sparsum (Phacidium). 716.
speciosa (*Lachnea*). 170.
 Spegazzinii (Coccomyces). 747.
 spermatosporum (Cenangium). 560.
 spirotricha (Trichopeziza). 405.
 sphæralis (Laquearia). 586.
 sphærelloides (Diplonævia). 667.
 sphæriæmorphum (Cenangium). 574.
 sphærica (Genea). 875.
 sphæricus (Ascobolus). 519.
 sphæricus (Saccharomyces). 910.
 sphæroboloideas (Lichenopsis). 696.
 sphærocarpum (Calicium). 836.
 sphærocephala (Dasyscypha). 466.
 sphærocephala (Mitrula). 35.
 sphæroides (Dothiora). 764.
 sphæroides (Pyrenopeziza). 361.
 sphæroides (Stictis). 686.
 sphæroideum (Phacidium). 710.
 sphærophoroides (Acrosyphus). 84.
 sphærophoroides (Helotium). 236.
 sphærospora (Gyromitra). 16.
 sphærospora (Patellaria). 790.
 Sphagni (Humaria). 140.
 sphagnophila (Pseudoplectania). 165.
 sphagnophilum (Geoglossum). 44.
 Sphagnorum (Helotium). 213.
sphinctrina (*Sphæria*). 829.
 Sphinx (Cornilia). 1002.
 spicarum (Helotium). 226.
 spilomatica (Xylographa). 664.
 spinosa (Cornilia). 999.
 Spirææ (Cenangium). 574.
 Spirææ (Peziza). 511.
 Spirææ (Pezizella). 290.
Spirææ (*Trichopeziza*). 408.
 spiræicola (Dasyscypha). 442.
 spissa (Humaria). 141.
 spissa (Leptotrichia). 932.
 spongiosa (Pulparia). 612.
 spongiosa (Rhizina). 58.
 Spraguei (Neottiella). 190.
 Sprucei (Cordierites). 811.
 spurcaria (Marchalia). 737.
spurcata (*Peziza*). 85.
 squalida (Ombrophila). 617.
 squamosa (Humaria). 129.
 stagnalis (Cudoniella). 42.
 Staphyleæ (Cenangium). 573.
 Starbæckii (*Coryne*). 645.

- Staritzii (*Dasyseyppha*). 465.
 stegioides (*Cenangella*). 589.
 Stella (*Stictis*). 694.
 Stellariae (*Trochila*). 731.
 stellata (*Stictis*). 689.
 Stellerii (*Helotium*). 249.
 stemmata (*Coryne*). 645.
 stemoneum (*Cyphelium*). 831.
 stenostoma (*Mollisia*). 354.
 stenostoma (*Plectania*). 164.
 stercorea (*Lachnea*). 183.
 stereicola (*Stictis*). 695.
 stereicola (*Trichopeziza*). 424.
 Stereocaulorum (*Scutula*). 486.
 sterigmatizans (*Peziza*). 91.
 Stevensoni (*Dasyseyppha*). 454.
Stevensonii (*Leotia*). 610.
 Stictarum (*Celidium*). 743.
 stictella (*Mollisia*). 333.
 stictica (*Lachnea*). 177.
 sticticum (*Cenangium*). 559.
 sticticum (*Xylogramma*). 677.
 stictoides (*Pyrenopeziza*). 368.
 stictoides (*Mollisia*). 348.
 stictoides (*Patinella*). 770.
 stictoideus (*Ascobolus*). 515.
 Stigma (*Stictis*). 689.
 stigmaion (*Helotium*). 247.
 stigmellum (*Acolium*). 839.
stilbea (*Coniocybe*). 826.
silbeus (*Embolus*). 826.
 stilboidea (*Vibrissea*). 53.
 Stilbum (*Pyrenopeziza*). 367.
 Stipæ (*Trichopeziza*). 422.
 stipata (*Tapesia*). 385.
 stipiticola (*Dasyseyppha*). 465.
 Stockii (*Belonium*). 496.
 stolonatus (*Bacillus*). 986.
 straminea (*Colloria*). 640.
 straminella (*Phialea*). 273.
 stramineum (*Pseudohelotium*). 299.
 Strassmanni (*Bacillus*). 970.
 Streckeri (*Bacillus*). 970.
striata (*Phialea*). 253.
 striatula (*Dasyseyppha*). 436.
 striatum (*Cenangium*). 568.
 striatum (*Cenangium*). 572.
 striatum (*Phacidium*). 716.
 striatus (*Bacillus*). 948.
Strickeri (*Karschia*). 779.
 stricta (*Coryne*). 643.
 strigosa (*Piottaea*). 389.
 strobilicola (*Tapesia*). 377.
 strobilina (*Ciboria*). 203.
 strobilina (*Phialea*). 256.
 strobilina (*Propolis*). 652.
 stromatica (*Ephelina*). 585.
 strumitis (*Bacillus*). 946.
 strumosum (*Pseudohelotium*). 300.
 Struthiopteridis (*Trichopeziza*). 432.
 stygia (*Patellea*). 783.
 stygia (*Pseudoplectania*). 166.
 subatra (*Pyrenopeziza*). 359.
 subaurantia (*Barlaea*). 114.
 subaurea (*Ombrophila*). 619.
 subbiatorina (*Niptera*). 482.
 subcærulescens (*Patinella*). 773.
 subcarnea (*Phialea*). 265.
 subcarneum (*Helotium*). 240.
 subconica (*Pyrenopeziza*). 369.
 subcornea (*Mollisia*). 334.
 subcorticalis (*Hypsotheca*). 834.
 subcorticalis (*Mollisia*). 342.
 subcostata (*Helvella*). 21.
 subcrenulata (*Peziza*). 792.
 subcupularis (*Peziza*). 77.
 subflava (*Neisseria*). 1070.
 subfloccosa (*Sarcoseyppha*). 156.
 subfuscata (*Humaria*). 137.
 subfuscus (*Ascophanus*). 532.
 subgibbosum (*Belonium*). 493.
 subgilva (*Mollisia*). 338.
 subglobosa (*Trichopeziza*). 403.
 subglobosa (*Trichopeziza*). 426.
 subgranulata (*Humaria*). 129.
 subgranuliformis (*Ascophanus*). 530.
 subgranulosa (*Phialea*). 273.
 subhirsutum (*Pyronema*). 108.
 subhirta (*Dasyseyppha*). 462.
 subhirta (*Ryparobius*). 543.
 subiculata (*Tapesia*). 380.
 subintegrum (*Odontotrema*). 680.
 sublateritium (*Helotium*). 229.
 sublenticulare (*Helotium*). 231.
sublicia (*Helvella*). 24.
 subliciformis (*Allophyllaria*). 310.
 sublivida (*Lachnea*). 185.
 sublividula (*Mollisia*). 341.
 subnidulans (*Trichopeziza*). 404.
 subnitidum (*Cenangium*). 560.
 subochracea (*Trichopeziza*). 408.
 subolivaceum (*Helotium*). 220.
 subpurpurea (*Phillipsia*). 151.
 subrepanda (*Peziza*). 90.

- subreticulatus (*Cryptodiscus*). 673.
 subsessile (*Helotium*). 215.
 subsiduum (*Blitrydium*). 805.
 subspadicea (*Ombrophila*). 618.
 subtectum (*Lecanidion*). 797.
subterranea (*Pilacre*). 826.
subterraneus (*Staphylococcus*). 1075.
 subtile (*Calicium*). 835.
subtile (*Cyphelium*). 831.
subtile-agnorum (*Bacillus*). 957.
 subtiliformis (*Bacillus*). 953.
 subtilis (*Bacillus*). 964.
 subtilis (*Phialea*). 255.
subtilissima (*Dasyscypha*). 438.
subtropicum (*Blitrydium*). 805.
 subularis (*Ciboria*). 203.
 subumbrina (*Peziza*). 91.
suburceolata (*Geopyxis*). 72.
subvelata (*Patellaria*). 787.
subvelata (*Stegia*). 734.
subvernalis (*Peziza*). 92.
succinea (*Dasyscypha*). 458.
succinea (*Ocellaria*). 655.
succinea (*Ombrophila*). 620.
succinea (*Orbilia*). 623.
succinella (*Orbilia*). 625.
succineum (*Pseudohelotium*). 299.
succinicus (*Bacillus*). 966.
succosa (*Galactinia*). 106.
sudaminis (*Bacillus*). 966.
suecica (*Mollisia*). 331.
suecum (*Tuber*). 899.
suilla (*Pasteurella*). 995.
sulcata (*Acetabula*). 61.
sulcata (*Acetabula*). 62.
sulcata (*Helvella*). 19.
sulcata (*Helvella*). 20.
sulcipes (*Trichoscypha*). 161.
Sullivantii (*Discina*). 101.
sulphurata (*Humaria*). 127.
sulphuratum (*Helotium*). 226.
sulphurea (*Ascomycetella*). 846.
sulphurea (*Stictis*). 684.
sulphurea (*Trichopeziza*). 401.
sulphurella (*Dasyscypha*). 459.
sulphurella (*Phialea*). 273.
sulphurellum (*Helotium*). 221.
sulphureus (*Bacillus*). 978.
sulphurinum (*Helotium*). 250.
sulphydrogenus (*Bacillus*). 978.
Sumneriana (*Lachnea*). 167.
Sumneriana (*Lachnea*). 170.
specta (*Helvella*). 21.
suspectus (*Streptococcus*). 1059.
Sydowiana (*Ciboria*). 207.
Sydowii (*Humaria*). 132.
synchyseus (*Bacterium*). 1022.
syncyanus (*Bacillus*). 979.
synxanthus (*Bacillus*). 979.
syphilistica (*Pacinia*). 1016.
Syringæ (*Cenangium*). 556.
Syringæ (*Mylitta*). 908.
Syringæ (*Scleroderris*). 599.
Syringæ (*Tympanis*). 580.
Syringæ (*Trichopeziza*). 427
syrjensis (*Peziza*). 77.

 tabacina (*Ciboria*). 206.
 tabacina (*Dermatea*). 554.
 tabacina (*Helvella*). 26.
talcophila (*Karschia*). 782.
Tamaricis (*Pyrenopeziza*). 362.
Tami (*Belonidium*). 502.
Tami (*Trichopeziza*). 408.
tapeina (*Peziza*). 88.
tardigradus (*Micrococcus*). 1084.
tardissima (*Neisseria*). 1069.
tardissimus (*Bacillus*). 967.
tasmanica (*Gyromitra*). 17.
tasmanica (*Mollisia*). 339.
tasmanica (*Patinella*). 770.
tautilla (*Dasyscypha*). 445.
Taxi (*Phaeidium*). 714.
Taxodii (*Blitrydium*). 806.
Tazzetta (*Geopyxis*). 66.
tectoria (*Peziza*). 89.
tegulare (*Cenangium*). 569.
tela (*Tapesia*). 373.
telmatis (*Bacillus*). 969.
tenacella (*Humaria*). 145.
tenella (*Ciboria*). 208.
tenella (*Mollisia*). 349.
tenella (*Phialea*). 252.
tenera (*Phialea*). 271.
tenerrima (*Phialea*). 252.
tenerrimum (*Helotium*). 212.
tentaculata (*Pirottæa*). 389.
tenuatus (*Bacillus*). 948.
tenuculum (*Pseudohelotium*). 294.
tenue (*Spirillum*). 1009.
tenuis (*Bacillus*). 963.
tenuis (*Bacillus*). 948.
tenuis (*Humaria*). 139.
tenuis (*Lachnea*). 167.

- tenuis (Leptotrichia). 934.
 tenuis (Strictis). 695.
 tenuissima (Leptotrichia). 934.
 tenuissima (Orbilia). 625.
 tenuissima (Phialea). 258.
 tephromelas (Belonidium). 497.
 terfezioides (Chæromyces). 902.
 Termo (Bacterium). 1024.
 terrestris (Dasyscypha). 468.
 terrestris (Ombrophila). 619.
 terrestris (Urnula). 550.
 terrigenus (Bacillus). 965.
testacea (*Dasyscypha*). 433.
testaceus (*Ascophanus*). 535.
testaceo-rufa (*Lachnella*). 395.
 tetraonalis (*Ascophanus*). 533.
 Tetraceræ (*Coccomyces*). 748.
 tetragena (*Gaffkya*). 1043.
 tetraspora (*Humaria*). 121.
 tetrasporum (*Cenangium*). 570.
 tetrica (*Humaria*). 149.
 Tetricum (*Ascobolus*). 524.
 Teucræ (*Phacidium*). 718.
 Teuci (*Pseudohelotium*). 294.
 texensis (*Lachnea*). 182.
 Thalitri (*Pyrenopeziza*). 360.
 thallophila (*Pyrenopeziza*). 370.
 Thapsi (*Godronia*). 605.
 theioidea (*Lachnellula*). 391.
 theioleuca (*Humaria*). 126.
 theleboloides (*Lachnea*). 179.
 thelephora (*Discina*). 104.
 thelotrema (*Strictis*). 603.
 thelotremoides (*Strictis*). 687.
 thermalis (*Sphaerotilus*). 926.
 thermophilus (*Bacillus*). 974.
 thermophilus (*Micrococcus*). 1085
 tholœideus (*Bacillus*). 952.
 Thozetii (*Humaria*). 144.
 Theumenii (*Pyronema*). 109.
 Thuillieri (*Pasteurella*). 995.
 Thuretiana (*Leptotrichia*). 933.
 Thwaitesii (*Ascobolus*). 522.
 Thwaitesii (*Hydnocystis*). 877.
 Thwaitesi (*Rhizina*). 59.
 thujina (*Pitya*). 210.
 thyina (*Hypsotheca*). 834.
 Thymi (*Cenangium*). 577.
 tigillare (*Acolium*). 840.
 tigillare (*Calicium*). 836.
 tigillaris (*Phialea*). 270.
 tigrina (*Beggiatoa*). 937.
 tiliaceum (*Cenangium*). 566.
 Tiliæ (*Strictis*). 696.
 Tiliæ (*Trichopeziza*). 428.
 tincturella (*Peziza*). 88.
 Tini (*Trochili*). 729.
 tithymalina (*Nævia*). 659.
 titubans (*Helotium*). 237.
 Tofeldiae (*Nævia*). 661.
 tomentosa (*Macropodia*). 160.
Tomentillæ (*Exoascus*). 819.
 torosa (*Humaria*). 146.
 tortum (*Chlorosplenium*). 320.
 tortuosus (*Bacillus*). 973.
 Torulæ (*Tapesia*). 375.
 torulisporæ (*Karschia*). 781.
 torva (*Dasyscypha*). 435.
Tosquinetii (*Ascomyces*). 816. 817.
 tostum (*Rhytisma*). 760.
 toxicatus (*Streptococcus*). 1065.
 trabinelloides (*Solenopezia*). 477.
 trabinellum (*Calicium*). 839.
 trabinellum (*Helotium*). 245.
 trachelinum (*Calicium*). 838.
 trachycarpa (*Detonia*). 105.
 translucens (*Pezizella*). 287.
 translucida (*Dasyscypha*). 439.
 transversalis (*Propolis*). 649.
 trechispora (*Sphaerospora*). 188.
 tremæggius (*Bacillus*). 952.
 tremelloides (*Morchella*). 11.
 tremellosa (*Ciboria*). 208.
 tremellosa (*Humaria*). 144.
 tremellosum (*Leptoglossum*). 47.
 tremula (*Cornilia*). 1002.
 tremulans (*Bacterium*). 1023.
 triangularis (*Coccomyces*). 750.
 trichiale (*Cyphelium*). 830.
 trichodea (*Dasyscypha*). 462.
 tricholoma (*Trichoscypha*). 160.
 tricolor (*Lachnella*). 396.
 Tricomii (*Cornilia*). 1001.
 tridentatus (*Coccomyces*). 748.
 Trifolii (*Pseudepeziza*). 723.
 Trifoliorum (*Selerotinia*). 196.
 triformis (*Trichopeziza*). 430.
 trigonus (*Coccomyces*). 745.
triloculare (*Bacterium*). 1022.
Trimethylamin (*Bacillus*). 980.
 tri septata (*Patellaria*). 787.
 triste (*Calicium*). 835.
 triste (*Cenangium*). 569.
 triste (*Helotium*). 237.

Trollii (Mollisia). 328.
 truncatum (Lecanidion). 800.
 truncicomes (Peziza). 89.
 truncorum (Vibrissa). 51.
 tryblidiooides (Trichopeziza). 429.
 Tsugæ (Propolidium). 668.
 Tuba (Phialea). 261.
 Tuba (Sclerotinia). 201.
Tuber (*Hypogaeum*). 870.
 Tuber-regium (Pachyma). 908.
 tuberculosa (Geopyxis). 67.
 tuberculosis (Bacillus). 943.
 tuberculosum (Lecanidion). 801.
 tuberosa (Sclerotinia). 195.
 tubiformis (Sphinctrina). 830.
 Tuckermanii (Agyrium). 635.
 Tulasnei (Hydnotrya). 879.
 tumescens (Bacillus). 972.
 tumida (Lachnella). 400.
 tumidula (Pezizella). 276.
 tumidula (Propolis). 651.
tumidulum (*Hysterium*). 745.
 tumidus (Coccomyces). 747.
 tumorum (Cenangium). 577.
turbinata (*Coryne*). 642.
turbinata (*Gorgoniceps*). 505.
 turbinata (Humaria). 127.
 turbinata (Sphinctrina). 829.
 turbinata (Tympanis). 581.
 turbinella (Vibrissa). 52.
 turbinulata (*Dasyseypha*). 456.
 turgidella (Pezizella). 281.
 turgidum (Cenangium). 759.
 turgidus (Bacillus). 964.
 turgidus (Exoascus). 818.
 tympanellum (Acolium). 840.
 Typhae (Mollisia). 345.
 typhosus (Vibrio). 1006.
 tyricola (Saccharomyces). 920.
 tyrolensis (Pezizella). 286.
 tyrolensis (Mollisia). 333.

 uberrima (Stictis). 683.
 uda Mollisia). 340.
 udula (Mollisia). 342.
 Uffreduzzii (Bacillus). 951.
 ulcerata (Orbilia). 630.
ulceris (*Micrococcus*). 1057.
 Ulci (*Dasyseypha*). 452.
 Ulicis (Cenangella). 592.
 Ulicis (*Dasyseypha*). 440.
 uliginosa (Pirottea). 388.

uliginosum (*Helotium*). 232.
uliginosum (*Geoglossum*). 44.
 Ulmariae (Trichopeziza). 408.
 Ulmi (Cenangium). 566.
 Ulmi (Exoascus). 819.
 Ulmi (Patinella). 771.
 Ulmi (Propolis). 652.
 Ulmi (Rhytisma). 760.
 ulmicola (Trichopeziza). 412.
 Ulna (Bacillus). 974.
 Umbellatarum (Cenangium). 564.
 Umbellatarum (Stictis). 694.
Umbelliferarum (*Taphrina*). 815.
umbelliformis (*Helotium*). 222.
 umbilicata (Discina). 100.
 umbilicata (Trichopeziza). 430.
 umbonata (Mollisia). 335.
 umbonata (Ombrophila). 616.
 umbonatum (Rhytisma). 754.
 umbonatus (Coccomyces). 750.
 umbrata (Lachnea). 174.
 umbratile (*Geoglossum*). 45.
 umbrina (Peziza). 86.
umbrina (*Peziza*). 86.
 umbrinella (Niptera). 483.
 umbrorum (Lachnea). 174.
 umbrosa (Humaria). 128.
 uncinata (*Dasyseypha*). 456.
 uncinatum (Tuber). 890.
 uncinatus (*Gymnoascus*). 824.
 unctuosa (Leotia). 612.
 undata (Peziza). 88.
 undosa (Morchella). 13.
Undula (*Spirillum*). 1009.
 unicolor (Geopyxis). 67.
 urceolata (Cenangella). 591.
 urceoliformis (Godronia). 602.
 Urceolus (Godronia). 601.
 Urceolus (Patellea). 784.
 urea (Bacillus). 962.
 urea (*Streptococcus*). 1063.
uree-liquefaciens (*Micrococcus*). 1063.
 Uredo (Mollisia). 329.
 urinæ (Sarcina). 1045.
 urinæ (Vibrio). 1005.
urinæ-aërobius (*Bacillus*). 948.
 urinalbus (*Micrococcus*). 1076.
urinæ-fertiilis (*Bacillus*). 949.
urinæ-major (*Bacillus*). 948.
urinæ-mollis (*Bacillus*). 948.
urinæ-striatus (*Bacillus*). 948.
 urnalnis (*Coryne*). 642.

- urnicola (*Pyrenopeziza*). 370.
 urnula (*Ciboria*). 202.
 ursinus (*Coccomyces*). 746.
 Urticæ (*Phialea*). 253.
 Urticæ (*Propolis*). 654.
 Urticæ (*Rhytisma*). 755.
 urticicola (*Mollisia*). 323.
 urticina (*Trichopeziza*). 403.
 Usneaë (*Abrothallus*). 740.
 ustale (*Cenangium*). 568.
 ustorum (*Humaria*). 119.
 ustulata (*Marchalia*). 738.
 ustulata (*Trichopeziza*). 409.
 Utpadeli (*Bacillus*). 954.
 Utriculus (*Phialea*). 258.
 uvidula (*Pezizella*). 279.
 uveata (*Phialea*). 269.

 Vacchetæ (*Bollingera*). 1039.
 Vaccinii (*Cenangium*). 558.
 Vaccinii (*Helotiella*). 475.
 Vaccinii (*Phacidium*). 709.
 Vaccinii (*Rhytisma*). 758.
 Vaccinii (*Sclerotinia*). 200.
 Vaccinii (*Sphaeropeziza*). 741.
 vaccinum (*Helotium*). 213.
 vagabundum (*Cenangium*). 557.
 vaginalis (*Leptotrichia*). 935.
 Valderia (*Leptotrichia*). 935.
 valenzueliana (*Humaria*). 142.
 valvata (*Nævia*). 663.
 valvatum (*Phacidium*). 748.
 Vandelli (*Hygrocrocis*). 937.
 vaporaria (*Morchella*). 10.
 vaporaria (*Rhizina*). 59.
 varia (*Humaria*). 142.
 variabilis (*Rasmussenia*). 930.
 varians (*Celidium*). 742.
 varians (*Trichopeziza*). 427.
 varicellæ (*Streptococcus*). 1055.
 variegata (*Dasyscypha*). 455.
 variegatus (*Elaphomyces*). 967.
 variella (*Patellea*). 783.
 variolæ (*Streptococcus*). 1055.
 variolæ-ovinæ (*Streptococcus*). 1058.
 variolaria (*Fabræa*). 736.
 variolosa (*Stictis*). 696.
 varium (*Calicium*). 743.
 vasaënse (*Helotium*). 237.
 Vectis (*Pirottæa*). 389.
 velatum (*Rhytisma*). 759.
 velutarioïdes (*Lachnella*). 398.

 velutina (*Trichopeziza*). 427.
 velutipes (*Geoglossum*). 46.
 velutipes (*Spahtularia*). 50.
 venatoria (*Trichopeziza*). 415.
 veneta (*Pirottæa*). 386.
 veneta (*Pirottæa*). 387.
 Venezuelaë (*Discina*). 104.
 Venezuelaë (*Peziza*). 74.
 venosa (*Helvella*). 25.
 venosa (*Helvella*). 20.
 venosa (*Mylitta*). 907.
 ventosa (*Mollisia*). 351.
 ventriculi (*Bacillus*). 960.
 ventriculi (*Sarcina*). 1094.
 Ventriculus (*Ciostridium*). 1004.
 Venturii (*Tuber*). 898.
 venturioides (*Pirottæa*). 388.
 venturioides (*Trichopeziza*). 419.
 venustula (*Trichopeziza*). 428.
 Verbasci (*Patellaria*). 788.
 Verbenæ (*Peziza*). 511.
 vermicularis (*Scleroderris*). 598.
 vermicularis (*Vibrissea*). 51.
 vermisfera (*Scutularia*). 807.
 verna (*Ombrophila*). 615.
 vernalis (*Dasyscypha*). 442.
 vernalis (*Pseudopeziza*). 727.
 vernicosa (*Cenangella*). 589.
 Veronicaë (*Trichopeziza*). 425.
 verpoides (*Helvella*). 29.
 verpoides (*Phialea*). 262.
 verrucosa (*Genea*). 873.
 verrucosa (*Genea*). 874.
 verrucosum (*Phacidium*). 717.
 verruculosa (*Geopyxis*). 68.
 verruculosa (*Midotis*). 547.
 verruculosa (*Sphaerospora*). 189.
 versatilis (*Bacillus*). 968.
 versatilis (*Beggiatoa*). 936.
 versatilis (*Oscillaria*). 936.
 versatilis (*Pezizella*). 289.
 versicolor (*Micrococcus*). 1084.
 versicolor (*Phialea*). 272.
 versicolor (*Pseudohelotium*). 296.
 versicolor (*Pseudopeziza*). 726.
 versicolor (*Saccobolus*). 525.
 versiforme (*Chlorosplenium*). 316.
 vesiculosæ (*Peziza*). 83.
 vestita (*Dasyscypha*). 464.
 vexatum (*Belonidium*). 503.
 vialis (*Bacillus*). 965.
 viator (*Bacillus*). 990.

- vibrisseoides (*Cryptodiscus*). 674.
 vibrissoides (*Gorgoniceps*). 505.
 Viburni (*Cenangium*). 572.
 Viburni (*Ephelina*). 685.
 Viburni (*Godronia*). 603.
 viburnicola (*Pyrenopeziza*). 366.
 vicinus (*Ascophanus*). 530.
 viduus (*Abrothallus*). 740.
 vilis (*Ascophanus*). 531.
 vittica (*Morchella*). 9.
 vlnacea (*Tapesia*). 383.
 Vincæ (*Dasyscypha*). 461.
 Vincæ (*Phacidium*). 710.
 vinceta (*Tapesia*). 372.
 Vini (*Hormiscium*). 917.
 Vini (*Mycoderma*). 917.
 viniperda (*Micrococcus*). 1062.
 vinosa (*Ciboria*). 206.
 vinosa (*Coryne*). 644.
 vinosa (*Hæmatomyces*). 646.
 vinosa (*Mitrula*). 37.
 vinosa (*Orbilia*). 622.
 vinosa (*Peziza*). 83.
 vinosella (*Orbilia*). 622.
 vinoso-brunnea (*Lachnea*). 171.
 vinosula (*Calloria*). 639.
 vinosum (*Bacterium*). 1027.
 vinosus (*Ascobolus*). 518.
 violacea (*Humaria*). 149.
 violacea (*Lampropedia*). 1048.
 violacea (*Ombrophila*). 613.
 violacea (*Patinella*). 770.
 violacca (*Peziza*). 81.
 violacea (*Thiocystis*). 1040.
 violaceo-nigra (*Humaria*). 150.
 violaceum (*Lecanidion*). 800.
 violaceum (*Spirillum*). 1013.
 violaceus (*Bacillus*). 978.
 violaceus (*Streptococcus*). 1067.
 violascens (*Saccobolus*). 525.
 Virchowii (*Sarcina*). 1045.
 virella (*Coryne*). 645.
 vires (Bacillus). 981.
 virescens (Bacillus). 961.
 virescens (*Trichopeziza*). 427.
 virginea (*Dasyscypha*). 432.
 virginea (*Stictis*). 684.
 virginella (*Dasyscypha*). 444.
 virgula (*Cornilia*). 1001.
 virgultorum (*Phialea*). 266.
 viridaria (*Peziza*). 93.
 viridans (*Humaria*). 147.
 viride (*Bacterium*). 1026.
 viridi-atra (*Mollisia*). 342.
 viridi-atra (*Pezicula*). 315.
 viridi-brunnea (*Humaria*). 147.
 viridi-coma (*Trichopeziza*). 414.
 viridi-flavescens (*Staphylococcus*). 1075.
 viridi-fusca (*Humaria*). 149.
 viridi-fusca (*Phialea*). 275.
 viridi-luteus (*Bacillus*). 979.
 viridi-luteus (*Bacillus*). 980.
 viridi-pallescens (*Bacillus*). 980.
 viridi-rubescens (*Trichopeziza*). 162.
 viridi-rufa (*Patinella*). 770.
 viridis (*Ascobolus*). 519.
 viridis (*Barlaea*). 115.
 viridis (*Mitrula*). 38.
 viridis (*Patinella*). 772.
 viridula (*Dasyscypha*). 437.
 viridulus (*Ascobolus*). 714.
 viscida (*Humaria*). 138.
 viscosa (*Leotia*). 610.
 viscosum (*Geoglossum*). 43.
 viscosulum (*Geoglossum*). 43.
 viscosus (*Micrococcus*). 1062.
 vitellina (*Lachnea*). 179.
 vitellina (*Mitrula*). 36.
 vitellina (*Phialea*). 262.
 viticola (*Mollisia*). 334.
 viticola (*Patellaria*). 788.
 viticolum (*Cenangium*). 572.
 viticulosus (*Micrococcus*). 1083.
 vitigenum (*Helotium*). 229.
 Vitis (*Pyrenopeziza*). 361.
 Vitis (*Rhytisma*). 757.
 Vitis (*Trichopeziza*). 429.
 vitreolum (*Pseudohelotium*). 291.
 vitricolor (*Tschoppeziza*). 414.
 vitulorum (*Streptococcus*). 1059.
 vix-visibilis (*Dasyscypha*). 456.
 volubilis (*Spiromonas*). 1015.
 volutans (*Spirillum*). 1012.
 volutans b. *leucomelænum* (*Spirillum*)
 1012.
 Volutella (*Phialea*). 258.
 Vossii (*Niptera*). 481.
 Vuillemini (*Bacillus*). 982.
 vulcanalis (*Geopyxis*). 65.
 vulgaris (*Acetabula*). 59.
 vulgaris (*Balsamia*). 877.
 vulgaris (*Elaphomyces*). 867, 868.
 vulgaris (*Laboulbenia*). 912.
 vulgaris (*Pezizella*). 278, 279.

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| vulgaris (Pitya). 209. | Woolhopensis (Ryparobius). 543. |
| vulgatus (Bacillus). 985. | Wrightii (Barlaea). 112. |
| vulpina (Solenopezia). 478. | xanthogenicus (Micrococccus). 1077. |
| Walteri (Geoglossum). 45. | xanthomela (Humaria). 158 |
| Warnei (Discina). 102. | xanthomela (Peziza) 806. |
| Wauchii (<i>Cryptomyces</i>). 707. | xanthopyretica (Babesia). 1054. |
| Weckeri (Bacillus). 977. | xanthostigma (Orbillia). 629. |
| Weichselbaumii (Neisseria). 1069. | xanthostigma (Tromera). 469. |
| Weichselbaumii (Pasteurella). 997. | Xanthoxyli (Dermatea). 552. |
| Weibeli (Spirillum). 1014. | xylinum (Baeterium). 1022. |
| Weissii (Bacterium). 1027. | xylitum (Pseudohelotium). 302. |
| Weissii (Schuetzia). 1053. | xylographoides (Lecanidion). 799. |
| Welckeri (Sarcina). 1045. | Xylostei (Dothiora). 767. |
| Welwitschii Abrothallus). 740. | yunnanensis (Phymatosphæria). 847. |
| Wichmanni (Bacillus). 987. | |
| Wiesneri (<i>Exoascus</i>). 817. | zamurensis (Humaria). 125. |
| Wimpfeniana (Lachnea). 168. | Zenkeri (Bacillus). 974. |
| Winkleri (Neisseria). 1069. | zeylanicum (Tuber). 899. |
| Winogradskyi (Mantegazzæa). 942. | zonata (Rhizina). 59. |
| Winogradskyi (Thiodictyon). 941. | Zapfii (Kurthia). 931. |
| Winteri (Calloria). 641. | Zuernianus (Bacillus). 960. |
| Winteri (Ryparobius). 542. | zymoseus (Bacillus). 966. |
| Winteri (Trichopeziza). 420. | Zythi (Streptococcus). 1063. |
| Winterii (Trochila). 732. | |
| Woolhopecia (Lachnea). 185. | |

NOMINA MUTANDA

Species perpaucæ, licet diversæ, sub nomine identico traduntur. Servatis anterioribus, nomina posteriora ita mutentur:

- Humaria Boudieri* Sacc. p. 151, dicatur **H. taphrospora** Sacc.
- *Cenangium bicolor* (Ell.) p. 557, dicatur **C. dichroum** Sacc.
- Dasyscypha calicioides* (Rehm) p. 467, dicatur **D. caliciformis** Sacc.

and the other. The first is
the "Spiral" and the second
is the "Cylindrical".
The spiral is the more
elegant of the two.
The cylindrical is
more difficult to make
but it is more durable
and more easily
made. It is
also more difficult
to make than the
cylindrical.

APPENDIX 2

APPENDIX 2 consists of a collection of notes, remarks, and
speculations which were made during the course of the work
on the spiral and cylindrical models. These notes are not
in any particular order and are not necessarily connected
with each other.

