

LICHENOGRAPHIA EUROPEA

REFORMATA.

PRÆMITTUNTUR

LICHENOLOGIÆ FUNDAMENTA.

COMPENDIUM

IN

THEORETICUM ET PRACTICUM LICHENUM

STUDIUM

CONSCRIPSIT

ELIAS FRIES,

BOTANIC. DEMONSTR., PROF. HONOR.

LUNDÆ.

TYPIS BERLINGIANIS.

MDCCCXXXL

VENDITUR APUD E. MAURITIUM, CRYPHIÆ.

FAUTORIBUS ET AMICIS,

quorum observationibus & speciminibus communicatis *Lichenographia Europæa* plurima debet, nominatim

VIRIS CELEBERRIMIS,

W. BORRER,

Lichenographiæ Britannicæ auctori,

L. DUFOUR,

Peregrinatori Hispanicæ insigni,

F. LAURER,

Plurima e Germania offerenti,

A. LE PRÉVOST,

Liberalitatem Gallicam impetranti,

L. SCHÄRER,

Lichenologia in Helvetiâ statori,

S. SOMMERFELT,

Scrutatori Norvegicæ acuto,

G. WAHLENBERG,

Floræ Lapponicæ illustratori

gratiam, quam habet maximam, refert.

AUCTOR.

CONTENTUM:

RATIO OPERIS — — p. VII. LICHENOLOGIÆ FUNDAMENTA.

I. Theoria Lichenum.

I. Indicatio. — — — p. XVIII.

a. *Idea.* §. 1.

b. *Expositio.* §. 2.

c. *Associatio.* §. 3.

d. *Summa.* §. 4.

II. Designatio — — — p. XXVI.

a. *superior* (Lichenosarum & Phycear.) §. 5.

b. *proxima* (Lichenum & Byssacearum) §. 6.

c. *collateralis* (Fucacear. & Ulvacear.) §. 7.

d. *Diagnoses.* §. 8.

III. Comparatio — — — p. XXXVII.

a. *Plantarum perfectior.* §. 9.

b. *Fungorum.* §. 10.

c. *Phycearum.* §. 11.

d. *Systematica.* §. 12.

IV. Typus — — — p. XLIV.

a. *vite.* §. 13.

b. *modi.* §. 14.

c. *proventus.* §. 15.

d. *existentiæ.* §. 16.

II. Morphologia Lichenum

V. Genesis — — — p. LVII.

a. *originaria.* §. 17.

b. *per sporidia.* §. 18.

c. *per gonidia.* §. 19.

d. *Relationes.* §. 20.

VI. Morphosis. — — — p. LVIII.

a. *Nisus.* §. 21.

b. *Forma.* §. 22.

c. *Insertio.* §. 23.

d. *Ordo.* §. 24.

VII. Metamorphosis. — — — p. LIX.

a. *Ratio.* §. 25.

b. *Explicatio.* §. 26.

c. *Variationes.* §. 27.

d. *Leges.* §. 28.

VIII. Anamorphosis — — p. lxx.

- a. *hypothalli.* §. 29.
- b. *thalli.* §. 30.
- c. *apotheciorum.* §. 31.
- d. *Corollaria.* §. 32.

III. Geographia Lichenum.

IX. Medium. — — p. lxxx.

- a. *Aër.* §. 33.
- b. *Calor.* §. 34.
- c. *Humiditas.* §. 35.
- d. *Lux.* §. 36.

X. Sedes. — — p. lxxxiv.

- a. *Habitatio.* §. 37.
- b. *Solum.* §. 38.
- c. *Stationes.* §. 39.
- d. *Migrations.* §. 40.

XI. Regiones, — — p. lxxxviii.

- a. *tropica* (in *Europa australis*) §. 41.
- b. *maritima* (— *occidentalis*) §. 42.
- c. *continentalis* (— *orientalis*) §. 43.
- d. *alpina* (— — *hyperborea*) §. 44.

XII. Statistica — — p. xciii.

- a. *climatum.* §. 45.
- b. *sedium.* §. 46.
- c. *regionum.* §. 47.
- d. *Vis in constitutionem.* §. 48.

IV. Historia Lichenum.

XIII. Constitutio, — — p. xcix.

- a. *Principia.* §. 49.
- b. *Species.* §. 50.
- c. *Genera.* §. 51.
- d. *Systema.* §. 52.

XIV. Colores — — p. cv.

- a. *primarius.* a. *typicus.* §. 53.
- b. *secundarii.* a. *normales.* §. 54.
- c. *aberrantes.* §. 55.
- d. *peregrini.* §. 56.

XV. Qualitates, — — p. cxl.

- a. *duce natura.* §. 57.
- b. — *experientia.* §. 58.
- c. — *speculatione.* §. 59.
- d. — *scientia.* §. 60.

VI.

XVI.	Studium.	—	—	p. cxv.
a.	<i>Epocha contemplationis.</i>	§. 61.		
b.	— <i>descriptionis.</i>	§. 62.		
c.	— <i>dispositionis.</i>	§. 63.		
d.	— <i>reformationis.</i>	§. 64.		

LICHENOGRAPHIA EUROPAEA.

I.	Clavis dispositionis.	—	—	p. 1.
II.	Variationes systematis.	—	—	p. 7.
III.	Genera &			
IV.	Species	—	—	p. 15—458.
	Addenda & corrigenda	—	—	p. 459.

INDICES.

1.	Michelianus	(§. 61)	—	—	p. 461.
2.	Dillenianus	(§. 62)	—	—	p. 464.
3.	Generum	—	—	—	
4.	Specierum.	—	—	—	p. 469.

RATIO OPERIS.

Lichenum familia reliquis inter plantas Cryptogamas Linn. multiplici et insigni usu in technologia, medicina, oeconomia etc. antepollet; maxime spectabilem, præcipue in septentrionalibus et alpinis, vegetationis partem efficit; physiologia egregie incepta solidaque experientiæ basi suffulta eximie sese commendat. Singulare itaque videatur eam tam paucos habere cultores. Recentiora detecta ejus historiam plene reformantia plerisque Botanicis caput mortuum efficiunt, quare nova scripta etiam Lichenologica de his aut nullam aut imperfectam cepere notitiam. Cujus caussa videtur practici, ad specialia deducti compendii defectus, quem præsentis opusculo tollere studui.

Deterruit multos a Lichenum studio late serpens opinio, hanc familiam adeo vastam et intricatam esse, ut singulari et monographico studio tantum coli possit. Est vero cum Fungis comparata specierum, generum etc. numero vicesies angustior. (Ingenue fatear me in Lichenum familia ne tertiam quidem laboris partem deposuisse quam in unico genere Agaricorum, quorum synonymorum maxima pars ne collecta quidem erat, ut Lichenum, et ad quorum dispositionem omnibus tentatis viis plurima millia singularium observationum tantum in sporidiis necessaria erant). Vix crederem Lichenum species et genera difficiliora esse determinatu, quam Phanerogamarum, si hinc non mox ad omnino idealem et absolutam perfectionem tendamus illincque status normales et typicos, facile negotio discernendos; respiciamus. Si vero ad theoretica principia, parum sæpe suffragante natura, et perfectæ analogiæ leges uno gradu omnes species reformentur, vel singuli obvii status steriles, mutili, deliquescentes, decolorati e. s. p., ut sæpius factum vidimus, pro veris speciebus describantur, vix aliquid practici, vix aliquid determinati sperare licet. Apparens illa in præsentis Lichenologia speciali, barbaries ex eo potissimum pendere videtur,

quod nimis sit diffusa, nimis dilatata et, ut ita dicam, supra modum exulta, id quod vulgo fit monographico studio, ubi Auctor non reliquas et præcipue vicinas familias simul colit, sed unicam ad "statum in statu" extollit. Novorum generum et specierum spes inter Lichenes Europæos saltim longe minor est quam in vicinis familiis. Dum v. c. ex unico Observatore per paucos menses in Europa decadem novorum generum et centuriam specierum inter Phycas ultimis annis detectas esse accepimus, per ultima decem lustra vix unus alterve Lichen novum genus constituens (*Siphula* enim jam ab Ammano) in Europa detectus est, specierumque novarum denarium numerum diligentissimus per annum non detegeret. Ut in proximis familiis nova genera et species quotannis emergunt, in Lichenologia prisca magis submergunt. Illæ magis in crescendo et multiplicando, hæc in maturando et contrahendo occupata est. In systemate ad prima Systematicorum principia redire necessitas magis magisque urget. Hinc quondam diximus Lichenologiam esse quasi civitatem institutionibus obrutam, cujus reformatio difficilior, quam novæ constructio.

Ut in præsentis rei herbariæ statu maxime necessarium videtur opus practicæ Lichenum cognitioni inserviens, nescio an aliud magis difficultatibus obnoxium, anceps et periculosum. Omnia pæne in dubium vocata sunt, multa vario modo reformata, de plerisque dissentitur. Temerarium foret studium omnium placitis placere; suam experientiam sequens nemini forsân satisfaciet. Summa de Lichenologia merita b. m. Acharii, cujus nunc ut rejecti regis errores tantum enumerantur, agnoscens, gavisus sum meas observationes in plerisque cum admirandis studiis Schaereri, Wallrothii, Meyerii etc. conspirare. Multas ineditas observationes has confirman-tes amicis, præcipue Dufoureo, debeo. Horum quoque auspiciis Lichenographiæ reformatæ nomine usi sumus. — Omnia, quæ de Lichenibus scripta mihi innotuerunt, sollicitè consului; gratissimo animo hoc loco agnoscendum plura et rariora scripta me amicorum liberalitati debere, literaturam Gallicam Lichenum Prévostio, ineditam Lichenographiam Britannicam Borrero, Stictarum Monographiam Deliseo e. s. p. Quod vero ipse expertus sum (in

montibus et silvis per majorem anni partem vivens nec eas obiter tantum sub excursionibus lustrans), id præcipue exponere volui. In iis tantum, quæ ipse experiri non potui, v. c. de origine crustarum rosearum Meyerum, optimam auctoritatem secutus sum.

Præter terminologiam, generumque et specierum nomenclaturam, in quibus omnis immutationis molestiæ vix unquam bene compensantur, reliqua proprio Marte de novo elaborare studui, at simul ad recepta, quousque fieri potuit, me accommodare. Nulla auctoritas tueatur nomina sine maxime urgentibus rationibus mutata. Nomina ab Achario, quum minus cognita, adæquata etc. viderentur, rejecta, ubique iterum recepta; sed servant etiam ipsius, etsi genera paulo aliter limitentur, prioritatis jus. — Admiror constantiam terminologiæ Wallrothianæ congruam, vix subtiliorem propositam esse lubens agnosco, at quamdiu idioma Deorum Olympicorum non est scientiarum, triviale et humanum, ut intelligar, sequi coactus fui. Quosdam in Mycologia receptos terminos, v. c. hypothallum, in Lichenologia recepi, cum ipsæ partes, in utraque classe sibi invicem satis respondeant. Discreto illo monographico studio, quo familiæ ex Algis et Fungis L. resolutæ cultæ fuerunt, singulæ in scientiæ detrimentum priva elaborata est terminologia, quas ut conciliemus studebimus, cum plurimi termini communes esse debeant, ne diversa tribuantur nomina partibus non tantum functionibus prorsus identicis, sed adeo etiam similibus, (v. c. peritheciis Sphaeriæ et Verrucariæ,) ut discerni nequeant. Minus hoc loco respexerim terminorum nomina præter necessitatem multiplicata, sed facilem, in quem quisque ducatur, errorem diversos in diversis familiis terminos veram indigitare differentiam; quæ vero his cribratis ipsis magis indicaretur quam descriptionibus.

Ut inductionem ad Lichenum studium præmittere necesse visum est fragmenta nonnulla prælectio- num nostrarum in plantarum familias, quatenus ad hujus libri materiem spectant. In genere vero generalia a singularibus, quantum fieri potuit, nolui separare; cum a singularium cognitione omnis vera et fructuosa cognitio fluat, ad quam haud descendunt meri helluones summitatum rerum. Hoc studio multa corollaria justo nimis extenduntur; et de phy-

siologicis hanc maximam errandi fingo fuisse causam, ut verbis utar Halleri, quod paucis experimentis, aut demum multis, sed subjecta pro experimentis analogia, plerique usi sint — vel etiam his deficientibus quid explicatum censuerint qualitatibus occultis, quæ, licet speciosæ, ut obscuræ inter severiores naturæ scrutatores vix ullos eximios sectatores numerant. — Quæ de diversis vegetabilium seriebus, vita, morphosi etc. discrepantibus in praelectione prima plenius iterum repetii, omnium Botanicorum attentione digna videri vellem. Plura, quam hujus operis ratio tulit, ex his observationibus deduci posse fingo. Primitiæ Geographicæ Lichenum in Europa distributionis in opere hujus indolis vix deficere potuerunt; sed paucissimis præparatis subsidiis minime absolvere licuit. Historiam succinctam Lichenologiae tironibus magis proficuum credidi, quam nudam librorum citatorum explicationem. e. s. p.

Librum pandit dispositionis Lichenum receptæ conspectus, qui simul rite intellectus pro affinitatis adumbratione, et artificio considerari possit, quem systematicum genium probantibus et Lichenis examinantibus haud displiciturum speramus. At ne tiro, quod cavendum censeo, unice videndi rationi cœce adhæreat, plures variationes addidi. Physiologico magis, quam systematico respectu, addidi dispositionem thallinam, qualem tam incertum dispositionis fundamentum offert.

In generibus et speciebus diagnosticè describendis tam brevis et acutus esse studui, quam rei perspicuitas et ipsarum protæa indoles permiserit. Sunt s. d. diagnoses adminicula ad species ignotas determinandas, non specierum criteria; nam sæpe deficiunt partes e. s. p. E logica methodica eum omnibus constat nos tantum definire ideas s. status typicos, quales excepimus, et solos Mathematicos absolute sua objecta definire. Multas nomine fere neglectas notas in auxilium vocavi. Varietates leviores, formas, lus et reliquos titulos, quos diversæ individuorum evolutiones gerunt, raro, nisi synonymorum gratia, curavi; hoc gry, tironibus frustranea cruz, in libera natura magis confundit. Veris varietatibus inesse fingo primitivam differentiam, per varias modificationes constantem. Nullas species nisi a me visas in certarum numerum recipere debui; species steriles tantum lec-

tas l. alia ratione incertioris originis cruce (†) notavi; asteriscus () vero inter synonyma indicat statum singularem abnormem; post species formam insignem, præcedentis tamen potius filiam, licet transitus directus non satis observatus sit. Sub protearum et difficiliorum specierum studio, singulæ sæpe hebdomadas et menses dicavi.*

Stationes et loca, quæ mihi certa innotuerunt, plenius exponere conatus sum. Si illæ aliis regionibus aliter se habeant, ut plura cognita exempla suadent, res est attentione digna; quales in Scandinavia mihi obviam venerunt, h. l. indicavi. Patriam vis unquam, nisi speciminum fide, adscripsi, ne vagam et erroneam repeterem; malui in his defectu, quam excessu peccare. Inventoris vel communicatoris nomen addidi tam in rei, quam grati animi testimonium. Subiunctas observationes non ut graphicas descriptiones, quibus protea Lichenum indales ægre comprehenditur, consideratas velim, cum in hoc opere excursionibus dicato mallet tradere adumbrationem historice et rationum, quales se sub passivo studio mihi impresserunt. Hæc, ut ita dicam, specierum individualitas, Botanicis practicis delicæ, sub latiori et magis theoretica specierum constructione deteritur. Quibus modis geographicis differentiis in specierum determinatione uti licere censeam, suo loco exposui).*

Sequuntur demum indices Lichenum Michellii et Dillenii, quæ simul totius antiquioris literaturæ clavem sistunt, quare in hac, quamvis cara mihi sit, ulterius regredi superfluum sæpius duxi, nec non Index nominum genericorum et specierum recentiorum. Ut hæc (scilicet specierum) simul completa et compendiosa foret, ne sin-

**) Miretur forsitan aliquis quare non potius Systema Lichenum universale conscripserim. Hoc sane nostros labores haud gultum atxisset, cum exoticæ species nullis fere videntur controversiis, omninoque Acharianæ, plurimæ Fæi (ex ipsius auctoris munificentia) e. s. p. nobis cognitæ sint, magnaque accesserit copia novarum specierum. At primo exoticarum cognitio, indigenarum vacillante, secundi ordinis visu est; dein multas mihi ignotas in herbariis Germanorum servari novimus, ut opus nostrum incompletum fuisset tandemque sub alia forma, magis objectiva graphica et analytica prodisset, cujus prodromus opus, quale præsens, visum est necessarius.*

gulum nomen ob genericum non tantum apud diversos sed eundem etiam Auctorem ter quater varians, multoties repeteretur hujus nullam habui rationem, sed tantum nomina specifica minus varia attuli, quo facilius, ut mihi persuasum habeo, investigabuntur. Illius adposui Auctoris nomen, qui speciem primus descripsit aut rite limitavit, quod majoris ponderis visum est, quam quis fortuito primus sub hoc vel illo nomine generico collocarit. Nomina compilationum quarundam, quas nemo amplius curat, ut Gmelini editionis Systematis naturæ, prorsus omisi, cum Auctor ipse plantam quam nomine suo designaret, sæpius forsitan ignoraverit.

Ceterum nostrum qualecumque judicium ubique sequens, haud necesse duxi aliorum recedentes videnti rationes simul refellere; potius evitavi discrepantias in exponendi aut determinandi modo ita proponere, ut nostrum quasi novum aut privum quoddam promineret; nolui in corrigendo pædagogi munere fungi videre. In synonymis citandis, de qua re mox infra plura afferentur, intelligo plantam ab Auctore descriptam, non vero Auctoris synonyma, quamvis to excl. syn. haud addiderim. Nostrum ceterum judicium ex omni parte ut nostrum suffragium, vel, si dissenseris, ut meam exceptionem censeas velim. Multa aliter proponi posse facile video. Haud spes mihi fuit Lichenologiam Europæam absolvendi, sed desiderium indicem facilem tironibus tradendi et ex parte simul præstructionem, ad quam novæ et posteriores observationes referantur, donec perfectior extruatur. Tale per decennium ab aliis expectavi, at frustra; quare meum ante plures annos elaboratum tentamen non diutius suppressere debui metu, ne ab alio supprimeretur. Cautius sine dubio egissem, si alii primi periculi honorem relinquens, ipse demum supplendo et corrigendo prodixissem. Non nostrorum studiorum sed scientiæ causa vovemus, velint Lichenologi magis ad convergentes, quam divergentes videnti rationes tendere, sine quo nisu nil ubique recepti et stabiliti enasci posse videtur; mere critica nil exstruunt, sed hypercritica provocant, nec parum ad hodiernam Lichenologiæ disturbance(m) (at, quod non negligendum, regenerationem simul), et scientiæ auctoritatem detractam contulerunt. Nam cum inter scientiæ cultores tantum de nominibus e. s. p. disce-

platur, omniaque continue commutantur, illi in "preliminaribus" detinentur et apud exotericos contemptus in ipsam tantum redundat. Æque evitanda sunt, mone[n]te Bacon[e], "immodicum studium duorum extremorum, antiquitatis et novitatis, quæ temporis filia[m] melle patrisant: ut enim tempus prolem devorat, sic hæc se invicem; dum antiquitas novis invidet augmentis et novitas non sit contenta recentia adicere nisi vetera prorsus eliminat et rejiciat," et "error se ostendens in modo tractandi doctrinam, qui est imperiosus et Magistralis, non ingenuus et liberalis, ita demum compositus, ut potius fidem imperet, quam examini subjiciatur" — "Qui de natura tamquam de re explorata, pronuntiare ausi sunt, sive hoc ex animi fiducia fecerint, sive ambitiose et more professorio, maximis illi scientias detrimentis affectere" *).

Primarius fons divergentium in singularibus judiciorum videntur diversæ species et formæ, quas singuli sub eodem nomine ante oculos habuerunt. Sed in ipsis synonymis extricandis haud pauca præstare saltim debui cum mihi aperta fuerint omnia, quæ quidem multa, *Lichenophylacia Scandinavice* et præcipue cum per longam annorum seriem mihi contigerit consulere optimum fontem, b. m. *Acharium*, qui mihi quotannis insigni liberalitate et humanitate, plurimas centurias *Lichenum* determinavit, multa communicavit omniaque mea de suis specierum ideis dubia per literas solvit, ut ex his plenior[m] quam ex herbario ipsius synonymorum *Acharianorum* mihi comparaverim cognitionem. A munificentia *Cell. Lichenologorum* insuper tulimus fere omnes species in *Suecia*, *Norvegia*, *Ruthenia*, *Britannia*, *Helvetia*, *Hispania* etc. detectas; a *Botanicis Gallicæ*; quorum cohortationibus excitatus hoc opus, utinam indignum non videatur, conscripsimus, pluribus completis diversarum hujus imperii regionum collectionibus condonati sumus liberalitate, numquam frustra provocata, sæpius ultro oblata. Multa e *Germania* quoque largiti sunt *Hochstetter*, *Kunze*, *Lauret*, *E. Meyer*,

*) Quod vero ad tenebras attinet, quibus imperiti hanc l. illam disciplinam obrutam queruntur, eæ sæpius magis subjectivæ, quam obiectivæ censendæ. Id tempus sane inter *Plantas Cryptogamas* est præterlapsum, quo compilationibus, conjecturis e. s. p. quid ad harum cognitionem conferri possit.

*Schmaltz, Schubert et Wallroth; pudet me tamen leviores esse meam cognitionem Lichenum hujus centralis Europe regionis, quæ tot classicas Lichenologicas numerat imagines, multasque species germanicas mihi esse ignotas. Hinc synonyma fere omnia ad exemplaric originalia determinavi et ubi erraverim hoc non raro exemplaribus ipsis tribuendum censeo. Qui diversas collectiones Lichenum lustravit, bene scit in his pro authenticis venditori specimina ad diversas species pertinentia. Sic v. c. in collectione b. m. Swartzii pro originali Lichene corneo With. adest *Gyalecta cupularis*, sed ad alia anglica exemplaria et ad nutum plurimorum auctorum illud synonymon ad *Biatoram mixtam* retuli e. s. p. *).*

*Gratissima mente agnosco rarum favorem, liberalitatem et ingenuitatem, quibus priora mea scripta ab omnibus, vix ullo excepto, recepta sunt; huic operi eandem sortem exoptare, vix sperare, liceat. Ex iis vero, quæ de *Phyceis* in *Syst. Orb. Veg.*, protulimus, et jam in *Flora Ratisbonensi* prius quam liber in *Germania* divulgatus erat, mea studia alieno et subinde contrario modo prolata sunt stili nostri et proponendi modi forsitan dissensu, quem si nativo meo verborum et proponendi modi sensu restituendo plene tollere possem, valde lætarer, *).* *Aliorum optimorum*

*) *Ad synonyma figenda nil magis confert, quam fideles Exsiccatorum collectiones, sæpe majoris utilitatis quam libri describentes, quare ex his citavimus, quas ipsi Editorum sæpius munere possidemus nempe Desmazieri, Ehrharti, Plantas Cryptogamas et Phytophylacium, Flörkei (prios fasciculi mihi desunt), Mougeotii et Nestleri, Schaereri et Sommerfeltii. E Plotowii tot citavi, quot vidi numeros; e Schraderi numeros dispersos tantum vidimus. Funkii apud amiciss. Hornschuch pervolvi, at numeros, adnotare negligebam. Reliquas non vidimus; inter has dolemus numerandas Reichenbachii. Cum amicis Stenhammar, Ljungstedt et Ahnfelt ipse curavi Collectionem Lichenum Suecicæ, ulterius continuandam, quam etiam tantum ob causam primam citavimus, quod operis nostri basin quasi subministrat. A me et sub meis auspiciis 70—80,000 Lichenum Suecanorum exemplaria distributa sunt, quæ ad synonymiam stabilendam aliquantulum collatura esse sperare liceat.*

**) *Quæ in libro ullo p. 220—223 ad classem Algarum, latiori sensu sumtam, attulimus, ad dispositionem in singulis familiis referenda non esse, re propius perpensa, vix ullus dubitet; ad singulas familiis me dispositiones e thallo haud sequi posse verbis expressis notavimus. Singularis fuisset contradictio, si dispositionem, ip-*

scilicet *Virorum de meis studiis et nisu iudicia mihi utique haud perinde sunt, minus curanti tantum*

si inscribens "e fructificatione," e thallo tradere voluissem, praecipue cum hanc primariam thallina dein confirmare studerim. Ibidem p. 323, s. exposui, quare receptas distinctiones e thallo articulado et confugio etc. e mea videndi ratione sequi non licuerit, sed tam leviter, et modo studio resignante a proposita via discessi, ut nesciam an non plures eorum, qui dominantis astimati sunt sectatores, longe magis. Equidem crederem, omnibus Botanicis, quibus studia mea innotuerunt, notum esse, me semper dispositiones carpologicas, re et verbis, in Lichenum, Phycetum etc. familiis urssisse, cum vix in alia re a Cel. Botanicis magis disenserim. Idem sponte fluere crederem e toto genio dissertationis et verbis meis in flora Ratisbonensi 1826. p. 558 in integritatem restitutis, licet in primis lineis contrariae sententiae quantum salva persuasione mea licuit concedere voluerim: Unter den Phyceen ist die Fruchtbildung so vom Thallus zurückgedrängt, dass es zweifelhaft ist, ob sie sich jetzt daselbst einführen lässt. Dass sie gleichwohl aber endlich zu diesem Ziele kommen werde, ist meine subjective Ueberszeugung, und war es um Einformigkeit in der erwähnten Arbeit zu gewinnen dass ich genöthigt wurde ein systematische Anordnung darnach zu versuchen e. s. p. — Hepaticas ad Algarum classem nunquam referendas diximus, ne umquam quidem in quantum mihi venit, consulto dicenti (minime ordinem Algarum L. cum omnibus spuris formis, jam ad finem seculi Linnæani exclusis, sed) "Linnaei Algarum ideam: Vegetabilia, quibus radix, folium et caudex in unum, esse servandam, ut a Jussiacæo, Wahlenbergio aliisque acutis observatoribus factum vidimus, non ut familiam sed superiorem classem, ex quo sponte fluere mihi videbatur, ea vegetabilia esse exclusa, in quæ hæc idea non cadit, nempe tam Hepaticas, quam Tremellinas, eo magis cum in mox sequente Algarum dispositione, et quidem in eadem plagula (p. 58), ut sententiam non mutaverim, eas prorsus excluderem, cum in omnibus meis reliquis scriptis et quidem eodem tempore edito, illas ad Muscorum, has ad Fungorum classes immutate retulerimus; tum vix fingerem quemquam tam obsoleta ratione mea verba interpretaturum. Id tantum addendum, Charam, licet illi ideæ accedere videatur, et a summis viris huc referatur a me Filicum classi propiorem haberi. — Lemniam et Oscillatoriam nunquam proximas habui; sed ad eandem seriem s. tribum, multis tamen generibus distinctas, retuli; nolim v. gr. ut pari ratione dicatur, me Peltigeram et Gyalectam sibi invicem proximas habere. Codium ad Vaucherias, Ectocarpum ad Conferveas, hujus affinitatem cum Confervis fucicolis indicans, retuli; Ectoc. tomentosum Codium "referre" s. analogum, non affine esse indicare studui; nolim ut pari ratione credas me v. c. Gyalectam et Stereocaulon sibi proxime affines habere. Rationis nominis Ceramii prisco latiori propiore sensu servati l. c. indicavi, inter quas etiam quod novum et praecipue a me propositum evitare volui. Est mihi fere inna-

anonymice *) prolata; et cum plene de veritate Scopolianni: "nulli celari possunt errores" mihi persuasum sit, de his omnes contentiones evitare optime visum est, probe perspicienti quam viles et inanes tales passivis videantur observatoribus, quas melius sapientes ut leves aberrationes considerant et certe prorsus negliget, forsitan cum nobis ipsis, futura dies.

Mos denique est, ut Auctor observationes et correctiones expetat easque humaniter veritatisque studio propositas grate acceptas et æquo animo latas fore testetur. At illas, et sine suis precibus, haud defuturas satis persuasum habet, et quod ad modum attinet, hic ab unius cujusque genio et stilo pendet, quibus leges præscribere nec valet nec velit. Et dicendi genus ipsius, fastosum et diffusum evitare studentis, leve nimis forsitan videatur; si quid amphiboli et temerarii sub calamo cum Typotheta certante, plus temporis in natura fruenda quam libris compilandis consumti, invite irrepserit, ab ingenuis

ta, nimia forsitan, antiquiorum nominum reverentia, quæ se et in præsentis libro simul offendat, vovemus. *Limites Fungorum, Lichenum, Byssacearum, Zoophytorum* etc. cum *Phycearum* ita confines, ut haud mirum videatur me varia genera, v. c. *Atcyonidium*, exclusisse, vel alio loco, v. c. *Byssocladium*, auctoritate simul vulgo suffultum, collocasse.

- *) Ut unicus in *Flor. Ratisb. 1826. n. 25.* mea studia exposuit neglecti, eum tantum ob causam, quod plurima allata ad publicum, nec meum, iudicium pertineant v. d. me nil nisi inutilis immutationes ad systematicam fungorum cognitionem contulisse e. s. p. Si verum videatur, ab omnibus thremis Lectori parcam. Cum vero fere omnes qui his studiis deinceps incubuerunt, etiam ii, qui proprias vias aperuerant, nostrum *Systema Mycologicum* secuti sint, licet, non negante Auctore citato, in singularibus usque reformatum sit et vix aliud in inferioribus plantis majoris ambitus et difficultatis, — velim ut audiat et altera pars, *Flora Ratisb. l. c.* Ea, quum Auctorem plane nesciam, contendens, *Systema nostrum fungorum* in omnibus essentialibus *Neesii*, *Lichenum Eschweilero* deberi, id tantum observare decet, mei lineamentum utriusque esse antiquiora; ceterum de his perbene scio æque ingenuorum ac auctorum *Neesii* ab *Esenbeck* et *Eschweileri* iudicium. Cum incidit in errores, quos evitandos præmonui, genium *Systematid* nostri sublatum reddere ei quidem contigit; talis vero panis me non vivere scio. Ut præfiscini dicam vix aliud video sincerum quam ad finem prolatum, sed adhuc frustratum, desiderium alios in mea studia lucessendi. (Me quid avorvatus in re herbaria nec scripsisse, nec umquam scripturum vix est quod moneam, cum haud necesse mihi videatur alii, quam qui sine rubore alios carpere l. se ipsum laudare cupit).

et vere liberalibus lectoribus excusatum novit; ab aliis frustra hoc loco peteret. Qui ipse fateatur se verba auctoris haud rite intellexisse, nullam suorum studiorum rationem habere mallet, quam ut sententias e nexu disruptas ita tantum proferat, ut paradoxæ et obscuræ promineant. Objectiones vero in rem ipsam eo cariores sibi agnoscit Auctor, cum eis vel errores suos corrigendi vel rationes plenius exponendi occasio subministretur. Cum per omnem vitam cum omnibus lites et rixationes ipsi contigerit evitare et omnia polemica a genio suo aliena sentiat, in his exponendis, rem ipsam tantum respiciens, formam eristicam semper evitabit. A sua sententia jucundius ipsi videbitur posse discedere, quam rei gratia coacto tueri, iis tantum vindictis erecto se nil nisi severe et integre veritatem ambiisse; et lætitia, quod bene latens sibi ipsi non frustra vixeret. His auspiciis restat tantum, ut exoptet hujus scientiæ cultoribus perennem illam felicitatem et verum in natura gaudium, quæ in ipsum ex harum stirpium studio redundarunt.

Lundæ Calendis Decembris 1830.

PRÆLECTIO I.

Theoria Lichenum.

Non fingendum aut excogitandum, sed observandum, quid natura faciat & ferat. — *Baco.*

Caput I. Indicatio Lichenum s. locus in Systemate & Vegetabilium serie.

§. I. Inter quattuor orbis vegetabilis provincias, *Dicotyledonearum, Monocotyledonearum, Heteronemearum & Homonemearum* 1), hæc infima, optime a *Linkio* primo sub *Anandrarum* nomine separata, maxime naturalis, bene a reliquis abscissa & certe inter vastissimas numeranda. Cum in his vis formativa ad certum typum nondum fixa, sed in formas externa facie & proveniendi modo diversissimas evagari videatur, primo obtutu vix fingeres, id quod vera ratio tamen est, omnibus 2) in maxime essentialibus eandem esse vegetationis & fructificationis theoriam. Omnibus nempe *Systema vegetativum evasculare*, deficientibus tam vasis spiraliibus, quam propriis, absque interno necessario partium nexu, *mere cellulare*, cellulis irregularibus sphæroideis vel cylindricis subfloccosis, *omnibus externis organis confusis, quorum incrementum mera partium ex-*

1) Cfr. *Systema Orbis Vegetab. 1. Plantæ Homonemææ*, ubi antecedentia & ea, quæ infra tangenda sunt, plenius indicavi.

2) Nullæ formationes autonoma vegetatione carentes v. c. *Phylleriaceæ, Entophytæ* &c. h. l. sunt. Ceterum quam plurimæ aliæ Homonemeis adscriptæ sunt tantum status aliarum degeneres.

tensio aut aggregatio. Systema fructificationis; nisi plane deficeret, a vegetativo primitivo immediate, metamorphosi simplici. 3), enatum, cum eodem subcontiguum, flore et distincto sexu destitutum; cellulis collabentibus in sporidia, quæ germinantia, nulla testa relicta, ipsa prolongantur in fila vel discreta vel in corpus homogeneum confluentia. Tot rationibus conspirantibus difficile videtur summum commune dispositionis principium eruere, quale vero, quantum equidem perspicio, offerunt *cellulæ subsphæricæ, vivaces, gelatina in organisationem tendente farctæ, reproductivæ, herbacæ, normaliter virides.* (qui color tamen subinde magis incenditur), *re ipsa natura gemmacea,* quæ in altera Homonearum parte (*Algis*) præsentibus, in altera (*Fungis*) deficientibus omnibus, & quidem insignibus, vegetationis & propagationis differentias determinant. Harum indolem inter Lichenes primus plene exposuit *Wallroth* 4), cujus denominationem *gonidia* igitur recipiamus; sed etiam reliquis *Algis* competunt & quod summi videtur ponderis, hæc differentia totum fere Orbem vegetabilium percurrit, quæ exinde in duas collabitur series, Morphosi, Biologia &c. diversas, quarum altera primaria gonidiis l. gemmis instructa, altera secundaria eisdem destituta. Videntur hac ratione hæ

3) Hæc facile primaria differentia. Cfr. sequ. Cap. 3. Omnes Nemeæ absque fructificationis metamorphosi ipsæ valde proteæ.

4) *Wallrothi Flechtenk.* 1. p. 46. A nobis olim dictæ fuerunt *cellulæ vegetæ* *Syst. Orb. Veg.* 1. p. 225., a Cel. *Meyer* bene gemmulæ, cum non tantum conditio sint gemmarum necessaria, sed earum etiam prototypicus status. De analogo, sed valde recedente, organo Fungorum in *Mycol. Theoret.* disserendum.

virosum (ad animalium magis accedentem); eorumque chemicæ qualitates magis fere animalium, quam herbarum. Deficientibus gonidiis, seu gemmulis, e velo primario egressis nulla successiva 12) partium evolutio. Has omnes discrepantias persequi, hoc loco nimis longe deduceret, quare subsistamus in iis, quæ Fungorum & Algarum differentias confirmant. *Algæ*, gonidiis s. gemmulis reproductivis instructæ, successive explicantur, nutritionem a cingente medio absorbent & præparant &c.; hinc minus a loco pendent & præcipue saxi & locis, quos Fungi fugiunt, insident. Sunt hoc respectu non vere parasitæ. Inde quoque pendet Fungorum normalis propagatio per sporidia 13); Algarum frequentior & in infimis unica per gonidia.

§. 3. At hæ discrepantiæ non inter Homoneas continentur, quo facto Fungos e Vegetabilium censu forsitan excluderes, sed etiam ad summas Vegetabilium provincias extenduntur. Ut supra allatæ Fungorum & Algarum differentie clarius illucescant rei que ipsi major attentio tribuatur, plantas perfectiores, inter quas omnes ra-

12) Haud obstat, quod Mycologi vulgo singulum Fungum, ut Botanici vulgo *Monotropas* &c. ex eadem basi ortas, licet plures per intervalla idem mycelium enitatur, pro individuo habere solent, cum sæpe mycelio evanescente divulsæ a se invicem vegetent. Inter Myxogastres, qui ceterum vegetatione a reliquis fungis eximie differunt (Cfr. Syst. Myc. III., ubi hanc pæne ignotam vegetationem exposuimus) silva individuorum, inter se haud connexarum, sæpe ex unica matre s. placenta fugaci orta & formata est.

13) Varios fungus epiphyllus v. c. *Rhytismata* &c. veno demum tempore fructificare & sporidia elastica eijcere, cuique Mycologo jam cognitum est. Cavendum ne res, quæ manu fere prehendi possunt, in dubium vocemus.

tionēs evidentiores sunt, respicere liceat. Inter Vegetabilia cotyledonea Fungorum typum expressum vidimus in plantis, *Fungosis* vulgo dictis 14), gemmis veris reproductivis, ideoque etiam caule & radice distinctis veris foliis e. s. p. destitutis. Tota harum morphosis etiam præformata est; nulla observatur successiva metamorphosis aut evolutio novarum partium, sed emergunt extremitatibus determinatis & omnibus partibus præparatis, quæ dein in luce tantum magis amplificantur & discernuntur. In *Balanophoris*, *Aphyteia* Linn., nomine apto, pluribusque formis, præcipue tropicis, hoc perevidens est; sed etiam in melius explicatis v. c. *Monotropa*, *Lathraea* e. s. p. vidimus individua omnibus organis præformatis emergere, v. c. flore terminali, dein tantum magis discretis. Gemma primaria, si sic dicatur, omnes partes explicandas, veli instar fungorum, includit; ob defectum foliorum verorum nutritionem præparantium & promoventium emissione Oxygenii retenta color viridis ut in Fungis desideratur, odor idem virosus 15) e. s. p. Eadem causa semper parasiticæ evadunt. Radice vera discreta carent, basi tuberosa aut rhizinis tantum, Fungorum instar, instructæ. Plantas perfectiores folii veri analogo privatas nutritionem præparare non posse patescere videtur a *Cuscuta*, licet hæc non nisi secundarie parasitica in evolu-

14) Comparationem harum vegetationis cum fungorum instituimus in Linnæa 1830. p. 499.

15) Singulare exemplum offert *Ichthyosma Wehde-
manni* Schlecht. Linn. 1827. t. 8. Hanc iconem mihi inspicenti mox in mentem venit singularis & perfecta hujus gemmæ primariæ & *Agarici squarrosi* veli similitudo; dein legebam idem spargere odorem piscinum; etiam *Agarici squarrosi* piscinum bene dixit Persoon. Plura alia exempla adsunt.

cuit, communem omnibus his esse theoriam tam vegetationis, quam fructificationis, exceptis differentiis e gonidiorum defectu & præsentia deducendis, quæ deinde ab externis momentis, licet constantibus, varie temperantur. Hoc plurimis exemplis e ceteris plantarum familiis facile illustratur; sed hoc loco tantum addimus, quod primum nobis videtur (concedentibus omnibus ea quæ serie contigua in eodem metamorphoseos gradu inter se cohærent a se invicem non esse divellenda, & ea, quæ sub evolutione in inferioribus statibus eosdem evolutionis gradus percurrunt, eandem efficere seriem), tam Algarum, quam Fungorum seriem esse contiguas, licet sub evolutione sæpe analogas; Lichenes in statu elementari ab Algis aquaticis caractere vix discerni posse (quare sæpe inter Algas aquaticas recipiuntur), existere familiam inter Lichenes & Algas aquaticas ita intermediam, ut utriusque cultores eandem in diverso statu sibi vindicent e. s. p. Inter diversas autem familias Algarum & Fungorum nullus umquam directus progressivus transitus, tantum apparens sub Algarum morphosi regressiva, thallo disparente e. s. p. Sed hæc primarias differentias non tollunt 18).

Caput II. Designatio Lichenum, s. affinitas & differentia.

§. 5. Expositis Algarum idea ex mente Linnæi & rationibus, quæ Lichenes ad earum evolutionis spheram cogunt, ad ipsorum designationem progrediamur. Hæc, cum omnes Algarum sectiones mire inter se intricatæ sint, minus facilis est, quam facie externa videtur; nam cum *vita submersa* & *emersa* primum offerat momentum,

18) Jam in *Syst. Myc. I*, p. XIX, hujus rei conspectum indicavi.

diversas evolutionis series determinans, e theoria sequitur, quod experientia nimis probat 1), Algas amphibias inter diversas series ambigere. Hinc pendet, quod tot formæ & inter *Algas submersas* & inter *emersas* recipiantur; equidem, ne entia præter necessitatem multiplicentur, mallet ut tantum e statu perfectissimo normali determinarentur. — Quaram *vita submersa*, e densiori minusque variabili medio nutritionem absorbent, quocum connexa sunt vita contigua, fabrica distinctior, conformis, magis filamentosa, apothecia aut nulla — aut clausa, excipulo thallo semper homogoneo & reliquæ in fructificatione sæpe evidentiore differentie. Quaram *vita emersa*, nutrimentum e medio tenuiori majoribusque vicissitudinibus obnoxio absorbent, unde vita interrupta l. per intervalla retardata; fabrica magis confusa; cellulis quibusdam exsuccis & demortuis heterogenea (*leprosa*), apothecia in perfectis semper præsentia (in fructificationem mediante luce apertam nituntur) excipulo passim simul heterogeneo, sporidiis minus gemmaceis (ad quam naturam semina submersa semper tendunt), normaliter cellulis elongatis propriis (*Ascis* dictis) receptis, in paucis modo jam primitus pulveraceo-collapsis siccis (nec *submersarum* more gelatina involutis). Hæ rationes non parum forsitan illustrarentur comparatione aliarum plantarum in eodem evolutionis gradu positarum, quarum altera emersa, altera submersa, v. c. *Lycopodii* & *Isoëtis*, *Equiseti* & *Charae*, *Ceratophylli* & *Hippuridis* e. s. p. Hoc loco vero nimis a re alienum censeo; ceterum a-

1) Confr. *Collemata*, *Lichina*, & *Byssaceæ* facile omnes, *Segestrella rubra*, ut taceam quam plurimos atypicos status v. c. *Chlorococcum*, *Byssaceas* spurias, minime fungosas &c.

deo evidens, ut harum stirpium naturam perspicentem vix fugiat. Fructificationem ipsam in luce magis apertam esse; in aqua vero inclusam; aequè notum ac necessarium; Ipsum ascozum defectum diversamque sporidiorum indolem inde facile deduceras. Oscillatio Algarum Aquaticarum mutatis momentis hanc theoriam confirmat 2). Deaique maxime essentialis observatur discrepantia in ipsius vegetationis typo, licet in perfectissimis tantum seriei utriusque sectionibus, vere perennibus, evidenter expressa sit; *Aëreæ* exogeneæ 3), *Aquaticæ* endogeneæ. (Ex hoc principio progrediendum, si supra allatam Algarum ideam sublatam velimus. Argumenta tamen "pro & contra" sollicitè perpendimus).

§. 6. *Lichenosæ* dicuntur Algæ emersæ, quarum differentia a submersis e supra allatis sequitur. Veri *Lichenes* illarum typo plene respondent; thallo gaudent stratis distinctis & discretis; *corticali* 4) homogeneo, decolori (non viridi), humi-

2) Hæc causa est mutationis apotheciorum & nuclei in Lichina.

3) Etiam inter *Plantas Cotyledoneas* Exogenearum & Endogenearum differentia tantum in truncis arboreis clare expressa est. Consideramus igitur Exogeneas ut vel *vere exogeneas*, l. typice tantum exogeneas s. *heterogeneas*, quales etiam plantae perennes v. c. *Linnaea*; & Endogeneas ut vel evidenter & *vere endogeneas*, vel typica potentia tantum endogeneas s. *homogeneas*; successivos harum in illas transitus & causas hoc loco mittamus; ipsam distinctionem ad Lichenes designandos necessariam tantum indicantes. — Mihi saltim Fucaceas examinanti perspicuum visum truncum esse subhomogeneum centro vero molliorem (subgelatinosum) & juniorem in ambitu magis induratum; in *Lichenibus* perevidens est stratum gonimon, *corticali* proximum, esse junius & mollius. Cfr. *Dec. Syst. Nat.* 1. p. 122. *Syst. Orb. Veg.* p. 225.

4) In Lichenibus in cortice tenuiori levigato arborum

do subgelatinoso, sicco subcartilagineo & medullari. Hujus superiorem partem constituunt cellulae vegetae sphaericae (saepissime virides) s. gonidia, vulgo in stratum contiguum stipata, reliquam exaridae decolores, s. lepra. Gonidia Lichenum differentiam essentialem a Fungis, lepra a reliquarum Algarum sectionibus offerunt. Infimum (aut in formis verticalibus subcylindricis intimum) stratum vegetum cum medullari saepe confusum constituunt vulgo cellulae filamentosae, quae tamen maxime mutantur & in infimis obliterantur 5). Haec trunci Lichenis expansionem aut prolongationem variam determinant, quare de earum magis ludente indole plenius sub Morphosi Lichenum disseramus. Hoc loco tantum adnotandum statum Lichenum elementarem, in quo haec strata adhuc confusa sunt, dici *hypothallinum* — & cellulas cylindricas in Lichenibus horizontalibus, vel in foliaceis rhizarum instar saepe prolongatas (at nutrimentum non haurientes) vel, in crustaceis praecipue, matrici arctius adglutinatas, saepe ultra thallum pronascentes, dici *hypothallum*, cum thalli fulcrum seu basin efficiant. — Proxime ad Lichenes accedunt formationes, quae constanter ut ita dicam in statu hypothallino 6) permanent, ideoque a veris Lichenibus separandae sunt, nem-

& foliis tropicis natis strati corticalis saepe vicibus fungitur matrici epidermis a Lichene assimilata, sed v. c. in *Pertusaria communi* eandem fere structuram vidi strati corticalis tam proprii, v. c. in saxis, quam ex epidermide arborum transmutati.

5) Praecipue in supra memoratis hypophloeodibus & formis secundariis.

6) Inferiores Byssaceae hypothalli faciem omnino praeseferunt, exstantque formae, de quibus dubitetur utrum hypothallus Lichenum mutatus an antonomae sint Byssaceae.

pe *Byssaceæ* 7), quæ alteram Lichenosarum sectionem efficiunt. In his nullum formatur stratum leprosum, stratum corticale & medullare omnino confusa sunt, hinc tota fabrica similis gelatinosa aut filamentosa, gonidijs sparsis nec in stratum collectis, omnino ut in infimis Algis aquaticis (*Ulvaceis*), cum quibus etiam congruunt pri-

r. 7) His sine dubio adnumerandæ Collemaceæ. Cfr. *Syst. Orb. Veg.* 1. p. 300. & *Linn.* 1830. p. 535. Hanc bene definitam, ut mihi videtur, & certe naturalissimam familiam, quam primum ab aliis negotiis otium mihi concedatur, plenius exponere in animo est; tum simul concedatur occasio, totam vegetationem elementarem *Nemearum* sub Byssi nomine complexam tractandi. Donec hoc factum sit, vellem Lectores de ista familia iudicium suspenderent. Complectitur quidem formas thallo *Undinæ*, *Ulvæ*, *Confervæ* &c., sed ita inter se formis intermediis intime coherentes omnibusque characteribus vegetativis & fructificationis, physiologicis, biologicis & chemicis (si superficialibus e forma externa locum debitum s. ultimum tribuatür) conspirantes, ut divelli sane nequeant. Perfectior ejus vegetatio tropica est, in qua observantur genera ex thallo *Confervaceæ* v. c. *Cilicis* (forte *Dichonema* Nees eadem sterilis), *Cænogonium* e. s. p. Ut unicum exemplum hoc loco addam, quo modo collocationem ultimi distorti, jam a Plumiero picti generis, inductione designaverim. *Fungus* non est ob gonidia filis inclusa, totamque indolem ideo herbaceam. *Phycea* non est ob vegetationem vere emersam, præcipue ob apothecia, omnino genuina & priva ut proxima genera luculenter testantur, ascis sporidiisque instructa. *Lichen* non est, licet apothecia exacte *Biatoræ*, ob thallum strato corticali & leproso destitutum. In omnibus vero respondet ideæ *Byssacearum*; thallus *Ulvacearum*, apothecia *Lichenum*. Thallus hypothallum variorum Lichenum refert, & prorsus analoga *Thermutis* facillimè hinc abit in tenuissima Collemata, illinc in hypothallinum statum *Parmeliæ* triptophyllæ, ut sub *Collemate velutino* tam tenuissima Collemata, quam *Biatoræ* citatæ statum confusum viderimus. Per *Ciliciam* facillime *Cænogonium* cum *Byssaceis* thallo contiguo junctur.

cipiis chemicis vilioribus & colore virescente, a Lichene rite evoluto alieno. Paucis, e thallo vix differunt ab infimis Algis, sed fructificatio, ob vegetationem in perfectis saltim emersam, adest perfecte Lichenum, quare summi tam Lichenologi genere ab his distinguere dubitarunt, quam Phycologi inter Algas aquaticas receperunt; sic tam in Systemate, quam in natura, *amphibiae*. Mihi videntur sectionem a Lichenibus diversam, nec eis immiscendam, versus Algas aquaticas intermediam sistere. Hæ sunt rationes præcipuæ: I) Characteribus, præcipue e fabrica systematis vegetativi (primaria facile sectionum Homonemearum differentia) desumptis luculenter & acute a Lichenibus recedunt, nec negligendæ diversissimæ chemicæ qualitates &c.; II) Diversum definitum sistunt evolutionis gradum, Lichenibus inferiorem; III) Inter omnes Byssaceas stirpes, inclusis Collemaceis, affinitas longe evidentior, quam cum ullo Lichenum, quibus si eas immiscere velimus, intime connexas formas in diversissimas Lichenum sectiones dissipare cogimur & naturali nexu divulso inter diffinia intrudere 8); IV) Analogia Algarum aquaticarum, quarum summa, meo sensu, divisio ex momentis prorsus analogis pendet. Objici potest Lichenes in statu hypothallino a Byssaceis ægre aut vix 9) discerni posse, at pen-

8) Exemplo sint; *Ephebe* ad Usneaceas referenda, *Collema* ad Parmeliaceas (a *Parmelia* ipsa vero fructificationis structura abunde differre docuit Eschweiler), *Cœnogonium* inter Lecidinas, *Lichina* inter Sphærophoreas, *Nostoc* emend. inter Endocarpeas collocanda. (Nulla vero adest analogia cum generibus Myco-Lichenum, cfr. p. 13) Accedunt alia genera fructu imperfectiori cum nullo genere Lichenum facile comparanda, sed a Byssaceis non separanda.

9) Plura hujus rei exempla in ipsa Lichenographia.

det hoc a communi naturæ lege, ex qua superiores sectiones ejusdem seriæ inferiorum status primitus percurrunt, & ad tollendam separationem hocce argumentum nimium demonstrat, cum v. c. etiam Algas aquaticas a Lichenibus non esse separandas convinceret. Utrum vero Byssaceæ pro autonoma familia sumendæ sint, an ut peculiaris sectio Lichenum (qualem efficiunt Collemaceæ = Lichenes homœomerei apud Wallrothium), res est, de qua hoc loco non egimus.

§. 7. Algas aquaticas, Patrum & Acharii auctoritate ducti, sub communi nomine *Phycearum* 10) comprehendimus. Quibus rebus a Li-

Racodium vero *rupestre* &c. cum his lubenter associassem, sed adhuc nulla probabilitatis species mihi oblata est idem ad Lichenem quandam pertinere, quare cum similibus inter Byssaceas (vegetum atrovirens est, fere ut pulvinuli *Umbilicariæ pustulatae* l. *Stictæ glomeruliferæ*; Byssaceæ secundariae productiones in perfectis Lichenibus). Majori jure Wallrothius omnes nostras generis Byssi spec. pro gonidiorum Lichenum metamorphosi habet, de qua re vero plenius in Byssacearum historia disserendum.

10) *Φύκος* apud *Theophrastum* latiori quidem sensu sumitur, sed huic notioni optime respondet. Inter multa, quæ memorat genera (Hist. Pl. IV. c. 7) etiam distinguimus *Ulvas* (*βότριον*, rectus legendum credimus *βρόνον*), *Conserveas* (*τριχόφυλλον*) &c. Commentatores semper *φύκος* per Algam vertunt, duce forsitan Plinio, qui observat, de Algis agens "non habet lingua alia nomen, quod Græci *Phycos* vocant" (Hist. Nat. XIII. c. 25). — Maluerit cel. Viri *Phyceis* tantum *Algarum* nomen servatum. Servatæ vero *Algarum* idæ ad definitionem Linnæi, primi determinatoris, restictæ nomen quoque servare nobis cum *Jussieo*, *Wahlenbergio* &c. justius visum est. Plinius quoque *Algæ* nomen, primus in Hist. Nat. introducens, *Licheni* (*Roccellæ tinctoriæ*) quoque tribuit, *Ulvas* vero (*Bryon* Hist. Nat. XVII. c. 8) ab *Algis* distinguit. Ordinis aut generis, ejusque determinatoris, nomen non rejicimus ob unam alteramve formam exclusam.

chenosis differant, jam notavimus. Ulterio-
 earum dispositionem hac vice sicco pede transeun-
 tes, sectiones primarias, e nostra sententia, haud
 paucis observationibus passivis in natura ipsa ni-
 sa, comparationis gratia tantum addimus, *Syste-
 ma Agardhianum*, ut in *Syst. Orb. Veg. p. 323*
 indicavimus, pro fundamento & basi assumen-
 tes 11). — Probe licet perspicientes alias disponen-
 di rationes aliis scopis aptiores esse, nos duas
 primarias differentias in vegetatione & multipli-
 candi modo tantum respicimus. Altera Phyce-
 arum pars thallum habet extus induratum, epi-
 dermide saepius tectum, gonidia saturatius colora-
 ta, apothecia & sporidia vera (*Fucaceæ, Flori-
 deæ* &c. *Syst. o. v.*); altera thallo simili instru-
 cta, apotheciis sporidiisque veris (h, e. novo
 metamorphoseos gradu ortis) caret, & unice,

11) Hæc de causa ad idem, quantum nobis licuit, acce-
 dere studuimus nec ut essentialem reformationem propo-
 suimus, quod sectiones a thallo articulado & continuo &c.
 neglectæ fuerint vel genera quædam aliorum a nobis re-
 lata. In *Syst. Orb. Veg. p. 325* obiter indicavimus dif-
 ferentias e thallo corticato & ecorticato (rectius epider-
 mide instructo & destituto, nam a Lichenum strato cor-
 ticali mutatis mutandis differt ut epidermis palmæ a cor-
 tice arboris *Dicotyledoneæ*), articulatione nobis magis es-
 sentiali viso, & ex apotheciis veris — & jam tum
 persuasum habui, in his latere distinctionem fundamen-
 talem, ex qua ordines sumerentur. Quam cum a *Cel.
 Reichenbach* (*Consp. Regn. Veget. p. 25, 27*) jam pro-
 positam viderim, nec dissentientem *Cel. Rudolphi* audi-
 verim, hoc fundamentum grati recipimus, nec tamen prio-
 rem nostram dispositionem ejusque principia eo sublata
 esse, sed, ut *Cel. Reichenbachii* dispositio testatur, gra-
 dum ulterius progressa censemus. Familias *Nostochina-
 rum* & *Confervacearum* Reichenb. equidem alia ratione
 e diversa nempe gonidiorum indole, neglecta thalli forma,
 distinxeram ad *Cel. Agardhii* *Diatomearum* limitatio-
 nem accedens.

quantum equidem experiri potui, gonidiis viridibus aut decoloratis 12) (hinc proteis sæpe) multiplicatur. (Reliquæ plurimæ veræ Phycæ). Illam sectionem *Fucaceas* sensu latiori l. cum Cel. Reichenbach *Ascophycas*, hanc *Ulvaceas* s. *Gongylophycas* 13) dictas vellem. Illæ absolute marinæ (*Thalassiophycæ*), hæ tantum generatim spectatæ necessarie aquaticæ, sæpius aquæ dulcis cives 14). Estque hæc distinctio Phycæarum, quam inde a Dioscoride omnes fere usque ad Linnæum in mente habuisse videntur 15).

12) Tam s. d. sporidia *Ulvacearum*, quam granula *Diatomearum* mihi gonidia videntur.

13) Vix quemquam dubitaturum fingo superiores sectiones, diversis rationibus consideratas, diverso salutari posse nomine v. c. *Endogeneas*, *Monocotyledoneas* e. s. p. In inferioribus sectionibus oritur alia terminologia realis (*Cruciferæ Pleurorrhizæ siliquosæ*), alia nominalis (*Arabideæ*).

14) Eodem modo loco separata Mollusca; altera series absolute marina, altera aquarum dulcium etiam species habet marinas. An altera series, ut supra limitata, in mari etiam sal aquæ marinæ imprægnata absorbeat & præparet, nescimus; non præparat saltim principia haloidæ v. c. jodinum.

15) Vidimus jam supra Theophrastum sub *φύκω* Phycæas in genere complecti; jam vero Dioscorides Lib. IV. c. 99. *βρόνον Θαλασσιον* (Conferveum) & *φύκος Θαλάσσιον* (Fucaceum) separat. *Bryon* Plinii *Ulva*. Commentatores dein sub Musco comprehendunt *Ulvaceas*, sub Fuco *Fucaceas*. Rajas aliique illas ad Muscorum, has ad Submarinarum classem retulerunt, at limites omnino strictos non posuerunt. Dillenius *Fucaceas* separatas voluit; *Ulvaceas* vero, *Byssaceas* & *Lichenes* cum *Muscis* conjunctas, unde illarum expositio in *Historia Muscorum* derivatur. Admixta quidem una alterave forma peregrina, sed e textu ipso facile colligitur, *Confervas* & *Tremellas* = *Ulvas* ipsi fuisse Phycæas sporidiis & apotheciis destitutas, qua nota a Lichenibus & Fucæis distinguit. — At licet Veterum studiis lubenter debita tribuam, quæ mihi nemisin devincere vellem, novæ

§. 8. Sint itaque harum sectionum characteres essentielles:

Biologicus Lichenum: Algæ 16) aëreæ, perennes, interrupte vigentes, exogeneæ, sensim stratum leprosum deponentes, sporidiis gonidiisque multiplicatæ.

Byssacearum: Algæ aëreæ aut amphibie, perennes, per intervalla in vegetatione retardatæ, heterogeneæ, nulla strata discernentes, sporidiis gonidiisque multiplicatæ.

Fucacearum: Algæ aquaticæ (in aqua salsa), perennantes, continue vigentes, endogeneæ, extus vulgo induratæ (epidermide normaliter tectæ), sporidiis (gonidiisque?) multiplicatæ.

Ulvacearum: Algæ aquaticæ sæpe annuæ, continue vigentes, homogeneæ, mere gonidiis multiplicatæ.

Phytophagicus Lichenum: Apothecia nucleo ascigero, raro primitus pulveraceo-collapso. Thallus strato gonimo infra corticale discretò.

Byssacearum: Apothecia ascigera, raro in ascos dissoluta. Thalli strata, corticale & medullare, confusa.

Fucacearum: Apothecia 17) e thallo formata, sporidiis peridiolis aut muco involutis. Thalli strata

clariorique exorta luce lætus & gratus fruor. Non tantum recentiora de Phyceis opera, sed etiam locupletissimas collectiones, quas debeo amicissimis viris *Hoffmann-Bang, Lyngbye, Greville, Chauvin, Gaillon, Desmazières, Rudolphi, J. Vahl, b. m. Aspegren, &c.*, in usum convertere studui.

16) Memoria simul tenendi sunt characteres biologici Algarum v. c. gonidia nutrimentum e cingente medio absorbentia & præparantia, morphosis successiva &c.

17) Duplicis fructus in his eadem ratio est, ac si cephalodia, soredia &c. Lichenum pro altero fructus genere sumantur.

tum exterius, haud discretum, corticans, goniidiis sparsis.

Ulvacearum: Apothecia & sporidia nulla. Thallus absque stratis dissimilibus & discretis, goniidiis sparsis, sporidiorum vicibus fungentibus 18).

Chemicos plene exponere non audemus, videntes licet differentias admodum prominentes, ut e nullo alio percipiendi modo sectiones allatae magis confirmantur. Duæ inferiores, *Byssaceæ* & *Ulvaceæ* nulla principia perfectiora præparant, gelatinam tantum cum chlorophylli rudimento; omni itaque vi nutriente & restaurante, omni materia tinctoria & glutine amylaceo carent. — Reliquæ longe nobiliora principia præparant, *Fucaceis* haloideum jodinum insigne; gelatina saccharatam indolem passim assumit, indeque nutriens evadit e. s. p., quæ vero vires in *Lichenibus* adhuc magis pollent, glutine amylaceo aut albuminoso nutriente, restaurante &c., hi simul enituntur nobiliora principia vegetabilia, v. c. *Erythrinum* 19) ad resinas proxime accedens, unde ditissima materia tinctoria derivatur.

Typicus Lichenum: Stirpes radice (*cellulis fistulosis*), trunco (*lepra*) & foliis (*gonidiis*) in unum corpus corticatum confusis, sed in stratis discretis, fructificatione metamorphosi simplici enata.

Byssacearum: Stirpes radice, trunco & foliis cum strato corticali confusis, nullis stratis discretis; fructificatione simplici metamorphosi enata.

Fucacearum: Stirpes radice & foliis in corpus

18) Vesiculæ *Codii*, *Vaucheriae* &c. vero apothecia non sunt, sed cum vesiculis *Mucorinorum*, quæ non vera peridia, comparandæ.

19) *Götting. Gelehr. Anzeig.* 1830, No 141.

truncosum aut frondosum confusis, strato corticali nullo, sed extus compactiores & epidermide vulgo tectæ, fructificatione metamorphosi simplici enata.

Ulvacearum: Stirpes radice & foliis in unum corpus homogeneous & simulare confusis; metamorphosi ad sporidia formanda nulla 20).

Caput III. Comparatio Lichenum, s. analogia & dignitas.

§. 9. Quo clarius percipiatur character typicus ultimo loco datus, elementa Algarum, in Lichenibus jam in strata discreta, sub perfectiore evolutione in superioribus provinciis persequamur. In proxima Heteronemearum primitus observatur thallus Homonemearum sat similis, sed accedente novo metamorphoseos gradu, provincias distinguente, abit in Rhizoma (=radix & caulis in unum), sed gonidia exseruntur in folia, e quo thalli & rhizomatis differentia patet. (Idem quodammodo fieri in Cladoniis & Lichenibus thallino respectu summis, supra indicavimus, ubi gonidii in folium explicatio facillime observatur). Hac nova metamorphosi fructificatio perfectior, nempe duplici metamorphosi prodit. Plantæ colyledoneæ tam radicem, quam truncum & folia normaliter habent discreta, triplicique metamorphosi fructificationem, adhuc nobiliorem, enituntur. Foliorum rudimentum primitivum est gonidium & granula chlorophylli 1) cum Protococco = gonidio

20) Gemmulas s. gonidia metamorphosi vera orta, indeque heterophana, tantum sporidia dicimus.

1) Sic demonstratum etiam ex infimis plantis, quod Cel. Agardh in *Organographia p.* — acute indicavit gemmam primitus esse atomon.

comparat Cel. Agardh. — Multa hoc loco alia comparationis puncta in functionibus se offerunt; addendum tantum, plantas sub metamorphosi regressiva fructificationis eandem seriem inversam repetere. Tot embryonis in genere involucra, quot diversi peracti metamorphoseos gradus; Homone-
mearum sporidia embryones nudi, absque omni testa. — Lubrica magis & anceps 2) quæstio est, an sexus analogia etiam in Lichenibus & Homone-
meis in genere prodeat. Sexualitatis tutores sexum masculinum in *velo fungorum*, in *cellulis solutis Algarum* quæsiverunt: jam vero harum partium differentia tanta est, ut, s. d. fructificatione foeminea simillima, alterutrum necesse erroneum sit; utrumque falsum esse, vix quemquam effugere potest considerantem, has partes ad omnino diversum systema pertinere, vegetationis nempe, diversosque metamorphoseos gradus; sexualitatis vero polaritas in eodem & coætaneæ se divellat. Hæc vera est ratio s. d. *marium* (rei enim adhuc dubia, ut gemmæ progerminant &c.) inter *Muscos*, ut etiam *ascorum* inter *Homone-
meas*. Miramur sexualitatis tutores fugisse, plures evidentes rationes ut reticeam, insignem illam similitudinem, quæ his partibus intercedit; ad eundem metamorphoseos gradum pertinent asci & sporidia, nec ulla alia sane adest pars, quæ sexum masculinum adumbrare posset, quam asci. A-

2) Hactenus enim certus demonstrandi modus deest. Hypothesis supra allata conspirat cum ill. *Decandollei* (Organogr. II. p. 161), qui problematicam indolem indicavit. — Equidem omnibus *Nemeis* verum & sæcundantem sexum facilius denegarem, cum sexus differentia in tertio metamorphoseos tantum gradu prodeat, ad quem non adscendunt *Nemææ*; *copulatio* vero nematum germinantium re ipsa est idem metamorphoseos gradus. Cfr. *Syst. Orb. Veg. I.*, p. 31.

scos esse altioris significationis ex eo quoque demonstratur, quod in diversissimis ceterum generibus similes prodeunt. Si igitur sexualitatis analogon assumatur, in ascis, ut anthera, quærendum est. Ex ipso elemento Homonemearum vegetatiōnis, omnibus partibus conjunctis systematis vegetativi & morphosi simplici necesse fit, ut discreta non possit prodire. In Fungis saltim vidimus ascos refertos liquore s. aura (sœcundante?), quæ maturascentibus sporidiis absorbetur. Quæ hoc loco familiariter communicata volui, merrè hypothetica esse quisque facile videt 3). At si mares, magis obstantes, *Muscorum* agnoscamus, constans est sexum Homonemearum sic excipere. Lichenum ceterum nulla adest vera analogia cum familiis superiorum provinciarum (cum *Hepati-*

3) Quando ascii inter Plantas Homonemeas obliterantur l. deficient, fructificatio in cingente medio fluxili nascitur (nisi *nimia siccitate* primitus collapsi fuerint). Hæc ratio est Phycearum &, si ascos pro antheræ analogo haberes, eorum obliteratio bene compararetur cum plantis cotyledoneis vere aquaticis, inter quas etiam sexus masculi vis & evidentia supprimitur & semina magis ad gemmaceam naturam accedunt. (*Déc. Organogr. t. 2. f. 5. e. Fungorum analogon capillitii*). Inter Fungos, exclusis quibusdam atypice ut inter Lichenes collapsis aut nimia humiditate accedente dissolutis, *communis est lex*, quod fructificatio ascigera via sicca, ascis destituta via humida oriatur. Si quid de tam problematicis rebus proferendum sit, vidisse videor liquorem, in quo sporidia nuda gignuntur, eundem esse cum vapore ascis incluso. Via sicca formatur fructificatio *Hymenomycetum*, inde Ascigerorum; recedentibus tantum Tremellinis, idque eo magis per gradus definitissime quo magis primitus fluxiles; *Pyrenomyces* ascigeri primitus habent nucleum ceraceum siccum, ut Verrucariæ; ascis vero destituti primitus fluxiles sunt. *Gasteromyces* ascis destitutos fructificationem primitus habere fluxilem notissimum est. Sed hoc alio loco plenius exponendum.

cis præcipue deneganda); nam ista cum Muscis citata tantum est typica ex utriusque evolutione intra suam sphaeram regressiva, adeoque ad Cap. 4. §. 16. pertinet.

§. 10. Eo plura vero puncta comparationis offerunt Fungi, ut ejusdem provinciae altera series, tam cum Algis in genere quam cum Lichenibus in specie ob fungorum primitivam discrepantiam in caractere typico (Fungi=Stirpes radice vera, caule & foliis carentes, fructificatione simplici morphosi orta). Hæc analogia, exceptis quibusdam infimis confluentibus formationibus Ulvacearum & Hyphomycetum, non in Systemate vegetativo, sed in fructificativo expressa est. Hoc vero respectu tanto antepollent Fungi, quantum vegetatione impares & deteriores. Omnium horum sectionum fastigia, v. c. Pileati, Phalloidei &c. &c., nil omnino analogi inter Algas habent. Nullum exstat prototypum inter Algas fructificationis, quod non ectypum habet inter fungos perfectius evolutum; in fungis insuper accedunt inter Lithophyta adumbrata, v. c. Agarici, Boleti. Cum genera &c. e fructificatione potissimum pendeant, Fungorum genera non tantum plura sunt sed etiam longe evidentiora quam Algarum, specierumque numerus etiam multiplo major. (Inde vero nequiquam deducenda major quædam horum studii dignitas, si hæc res umquam in contentionem venire posset.) — *Lichenum omnis analogia inter Elvellaceas inferiores & Pyrenomycetes 4) continetur, nec adest Lichenum genus*

4) Cfr. *Syst. Myc. Vol. III. sect. post.* ubi Auctor, qui in studio vero characteres maxime essentielles (S. o. v. p. 26) & primitivas differentias inquirendi ab anonymo in Fl. Ratisb. 1826, non percillitur, Elvellaceas demonstrabit (quidquid e externa facie judicetur) ut transitum

autonomon cum aliis fungis comparandum. At quam parum evidentes sunt modificationes fructificationis inter Lichenes, si cum fungorum citatis sectionibus comparantur? Omnium generum Gymnocarporum Lichenum ectypos reperimus in *Stictide* & *Peziza* (Parmeliacearum in *Pezizis* Lachneis, Lecidinarum in *Phialeis*); Sphærophorearum in *Thamnomyce* &c.; Endocarpeorum & Verrucariarum omnia genera minorem partem tantum tribuum Sphæriæ generis compensant. Cum Limborieas inter Lichenes tantum ut singularem & facile spernendam aberrationem pronimus, inter Pyrenomycetes in sectionem insignem efflorescunt. Ceterum harum classium perfectior comparatio Mycologiæ theoreticæ, cum inter Fungos omnes rationes evidentiores, reservanda est.

§. III. Quamvis Algarum sectiones primariæ ultimo cum statione cohærere videantur, unde singulæ privus typus, non fingendum eas esse accidentales, ut gonidium aut sporidium v. c. Lichenis in Phycam, aut versa vica, excrescere aut transmutari posset. Non tantum singulæ sectioni, sed speciei etiam, priva est idea, primitiva differentia, quæ mutatis externis momentis personari, non tolli potest. At in affinis naturæ corporibus sub iisdem aut diversis momentis ortis hæc differentia in constante, communi aut recedente, omnium partium typo adumbratur. Ex hac lege dijudicanda analogia inter diversas Algarum sectiones. Primo obtutu patet Lichenes Fucaceis, Byssaceis Ulvaceis respondere; inter

Hymenomycetum in Pyrenomycetes propositas, re ipsa esse alteram tantum Pyrenomycetum seriem, a Pileatis longe diversam. Indicabitur ibidem qua ratione hoc modo Systema suum perfectius ejusque principia ut constantia manifestiora reddere conetur.

Lichenosas & Phycenas Classes. Non nomina, sed res ipsas respiciamus. Si has Classes dictas males, Fungi etiam in plures classes essent distribuendi. Algæ & Fungi sunt sectiones pari dignitate, licet in his formarum copia & fructificationis varietas aperte major sit. Sed nec e formarum nec e sectionum subsumtarum copia superioris dignitas pendet, sed ex organorum evolutionis gradu & e superioris divisionis principio deducetur.

Caput IV. Lichenum typus, s. vita & rationes normales.

§. 13. Sub typica Lichenum origine hypothallus est organum primarium, vegetatione autonoma, partes involutas continens quoque ceteras; ejus nisus cellulas elongandi extensionem & formam thalli determinat. Illis vero discretis ejus incrementum, nisi in ambitu l. apice, supprimitur, & in multis formis a gonidiis immediate ortis desideratur. Ejus vita eadem ac adulti Lichenis, tantum obscurior. — Vis vitalis perfecti Lichenis in extimis cellulis cylindricis & præcipue in gonidiis deposita est. Nullo interno nexu inter se communicant gonidia, licet in stratum vulgo stipatæ, in formis nimis extensis tantum discretæ. Horum stratum (normaliter viride) functiones foliorum in perfectis plantis peragunt! 1) Stratum corticale sub periodis vegetationi faventibus subgelatinosum mechanico modo humores atmosphæræ absorbet; sed gonidia nutrimentum præparant & assimilant.

1) Illustr. Decandolle (*Organ. Veg.* 1. p. 381.) primus observavit e strato gonimo oxygenium in luce exhalari ut in perfectioribus plantis. *Eidem* debetur prima attentio ad stratum gonimon ut characterem Lichenum primarium; paucis primaria momenta in Lichenum Biologia & Physiologia.

Cfr. ceterum *Lichenum Morphologiam*. — Ob horum vim continue reproducendi Lichenum vita indefinita, longissima, nullam in se gerens mortis causam; sed externis injuriis tantum finienda. Vegetant vero Lichenes jove modo pluvio vel irriquo; siccissimo aridi sunt, fragiles, quasi emortui; sed iterum humectati vita sua nova mirifice delectantur, ut in montibus & silvis sub novis pluviis videre licet 2). Tenacitas vitæ tanta est, ut quasdam species (*Parmeliam ciliarem* ex gr.) ultra annum intra tecta servatas, aëri atmosphærico iterum expositas reviviscere viderim. At ob hanc vitam interruptam incrementum simul admodum lentum, quod tamen non tantum in diversis speciebus, sed in eadem etiam ad externa momenta variat 3). Morphosis vulgo demum in thallo adultiori apothecia attingit; quo magis hæc præcipitata, eo magis ad Fungos descendunt. Hac ratione Lichenes physidlogico respectu in duas phalanges, *Myco-* & *Phycolichenes*, (Cfr. p. 12) colligere licet.

§. 14. Morphologico porro respectu Lichenum statum typicum considerantes citemus pri-

2) Species, quæ exsiccata, ægre discernuntur, (v. c. *Peltigera*, *Lecidæ* ut *L. albocoerulescens*, *contigua* etc.) in hoc statu individualitatem suam optime patefaciunt, quare sub pluviis harum vegetationem præcipue observavi. Colorem thalli in hoc statu normaliter respeximus.

3) Exempla ob loci angustiam addere non licet. Plura instituit & exposuit Cel. *Meyer*, quem ut etiam quæ de tar- do incremento *Biat. rivulosæ* attulit *Flotow in Fl. Ratisbon.* conferas. In Lapponia experientia docuit, depas- tum campum *Cladonia rhangiferinæ* non ante septimum annum novum pabulum offerre, & decimo quarto de- mum justam attingisse magnitudinem. Præcipue vero at- tendendum hoc Lichenum incrementum e diversis clima- tibus admodum oscillare; tardius quoque in campis pro- gredi, ocius & in silvis & montibus irriguis, Lichenum crustaceorum incrementum longe serius.

mo communem naturæ corporum legem: ea *numquam* supra statum suum typicum *adscendere* 4) posse; sæpe vero infra hunc in evolutione *subsistere*. Lichen nullus (perfectus) gonidiis, crusta, apotheciis &c. caret, sed sæpe *deficiunt*; apothecia ob serotinam evolutionem multasque causas eorum evolutionem supprimentia. Crusta per senium vulgo obliteratur, persistentibus apotheciis, ut in *Lecideis*, *Ferrucariis*, *Opegraphis*; in *Caliciis* 5) apotheciorum evolutione præcipitata passim omniuo latet. — Stratum corticale efficiunt cellulæ rotundatæ arcte conglutinatæ. Nullus Lichen strato corticali proprio l. spurio destitutus normalis status videtur; paucissimi, qui exstant, thallo tantum leproso valde suspecti sunt. — Typice omnes Lichenes apotheciis instructi, & quidem ascigeris, sed in *Calicieis* & *Sphærophoro* normaliter primitus fructificatio tota pulveraceo-dissoluta. — Prorsus delenda sunt, ut status atypici, genera fructificatione mutila, confusa, aut ex acervis gonidiorum formata; *Coniangium* & *Conioluma*, licet atypica, ut inquirenda tantum attulimus, quum eorum origo nondum absolute fuerit declarata. In statu normali porro omnes Lichenes subtus l. puncto basilari matrici adnata sunt; ab hac vero divulsi multi foliacei & filamentosi vigere pergunt, qualia individua præcipue in campis arenosis a ventis agitantur l. in silvis sarmentosa aut pendula occurrunt; omnes horum status primarii (Usneæ, Everniæ &c.) fruticulosi erecti sunt.

4) Quando enim Pertusariæ Parmeliaceum discum acquirunt, tota stirps evidenter morbosa. e. s. p.

5) Caliceas veros esse Lichenes & ne remotissimam quidem cum Gasteromycetibus habere affinitatem vix est quod amplius demonstretur.

§. 15. Typicus Lichenum omnium proven-
tus est in aëre & luce. Propagati in aqua tan-
tum formas Ulvaceas infimas imitantes (*Chlorococ-
cum, Palmellas etc.*) enituntur; Lichen evolutus
in aqua demersus perit. Nonnullæ vero infimo-
rum generum species loca passim irrigua seligunt
& saxa, parte anni saltim ex aqua emersa, vege-
tatione Lichenosa haud destituta sunt. Lichenes
vero crustacei his locis peculiarem formarum se-
riem crusta tersa, lævigata, decolorata e. s. p.
sistunt. (Cfr. p. 146 &c.) Locis nimis irriguis,
umbrosis, nimia gonidiorum luxurie strati corti-
calis formatio supprimitur, quare his locis sub
Chlorococci specie vulgo late regnant. Ex altera
parte locis nimis siccis absconditis, v. c. in cryp-
tis rupium apotheciis destituti in lepram vulgo
fatiscent. Nullus Lichen occurrit locis luce pror-
sus privatis. Proventus in statu typico dijudican-
do semper respiciendus. Singularis est vis Li-
chenum matricis substantiam assimilandi. In me-
re corticolis, passim quoque in aliis, strati corti-
calis vicibus fungitur arboris epidermis tenuior;
hi aliis locis proprium habent stratum corticale,
plurimi vero, si succedaneo destituantur, crustam
vere leprosam in hoc statu offerunt. In saxis cal-
careis thallus mere crustaceus vulgo cum matricis
substantia in compaginem subcalcaream concre-
scit; in saxis arenosis e contrario crusta vulgo evane-
scit; etiam color ex oxydis variis aut quisquiliis
externis mire sæpe mutatur, quæ vero differentiæ
vix unquam species distinguunt. Multi perfectio-
res Lichenes, ut Everniæ, vix nisi in proventu
normali veris apotheciis gaudent. Cfr. ceterum
Geographiam Lichenum. Addendum modo h. l.
Lichenes, licet sæpe arborei sint, pro parasitis ve-
ris non esse habendos, cum nutritionem ipsi ex

aëre absorbant & præparent. Etiam evolutio alia ac in Fungis, a quibus hoc respectu recedunt, ut *Viscum* a parasitis Fungosis. Tantummodo quidam infimi Mycolichenes, in climate præcipue tropico sedem infra epidermidem quærentes minus exaridam, duplicem explicationem admittunt, cujus rationes in sequ. §. indicandæ 6).

§. 16. Typum denique Lichenum historicè respicientes, quem ordinem teneant in totius orbis vegetabilis evolutionis serie exponamus. Hic longe alius est quam locus systematicus; rejicienda omnino est sententia, naturam a simplicibus ad perfectiora simpliciter progressam. Hæc *Phytogeneseos* 7) pars mere speculativa (qua talis ex hoc opere rejicienda esset) forsàn videatur, sed, præter adminicula, quæ historia vegetatiõnis emortuæ subministravit, varia attentione ad momenta præsentia inductione vera, licet res ipsa idealiter excipienda, elici posse videntur & systematica præjudicia tollere. Ex eo enim, quod inveteravit contemplatio naturæ corporum evolutionis, ut serialis, sive unica series fingatur, sive plures simplices, oritur maxime divergens discrimen a via naturæ, quæ, hac ratione excepta, in procreando libera quocumque progreditur, nec in unum latus ut in Systema necesse fit. Ramorum instar e trunco aut velut continue scissi radii a centro 8) naturæ corpora, quo perfectius evoluta

6) Evitavi in præcedentibus omnem divergentium judiciorum tetricum examen; nam si nobis theoriam nostram ita, ut perspicua & probata sit, exponere, non contigerit, aliorum refellere, quo ingratius opus nescio, nolui. Quisque "idolis fori & theatri" plus minus ducitur, nesciam ipse, quantum equidem eis inhæream.

7) *Syst. Orb. Veg.* 1. §. 10.

8) Inter Systema mathematicum & philosophicum ea

eo magis discreta, sed diversarum serierum evolutionis gradus simul & cotetaneae exstiterunt. Seriem *Chlorophytorum* ut in evolutione necesse antecedentem 9) hac ratione diximus: *Protophyta*; *Fungosam Hysterophyta*. Per illam a Phycis, & quidem successive, primum indicando & demum divellendo, adscendit, ad hanc vero descendit natura formatrix, quod tamen non ita capiendum est, quasi totus orbis vegetabilis ad hanc descendisset. Facile enim in omni fere evolutionis sphaera seriem progressivam separare licet 10).

intercedit differentia, ut in illo infima, in hoc summum pro centro sumatur.

9) Cfr. *Syst. Myc.* 1. p. XX, XXI. *Syst. Orb. Veg.* §. 10.

10) Quando vegetabilia ut a simplicissimis ad perfectissima adscendentia, aut versa vice, exponere volumus, necesse est series regressivas & collaterales separare. Præter biologicas differentias (actiones vitæ in progressiva vivaciores), plura adsunt criteria phytographica (ut taceam chemica & typica), quibus series progressivas & regressivas per omnem provinciam distinguere possumus: Progressiva præcipue in systemate vegetativo luxuriat, regressiva in fructificationem magis nititur. Progressiva tam cum inferioribus, quam cum superioribus affinitate cohæret (*Ulvaceæ* cum *Heteronemets*, *Filices* cum *Monocotyledoneis*, *Monocotyledonea Hydrophyta* &c. cum *Dicotyledoneis*); regressiva autem, characterem provinciam acutius in unam partem explicans s. ad extremum ducens nec cum inferioribus, nec cum superioribus provinciis vera affinitate nequitur, sed in formas inter se maxime affines rigescit, ut *Lichenes Algarum* (& adhuc magis *Fungi*), *Musci Heteronemearum*, *Gramina Monocotyledonearum* &c. In his tribus ultimo citatis adest insuper indicatio quædam *Dicotyledoneæ indolis*, cum series progressiva *Monocotyledonearum* evidenter monstrat. Hoc inter *Algas* jam fusius exposuimus; sed non minus evidens in reliquis. De *Filicibus* satis sit notare Ill. *Decandolle* eas ad *Monocotyledoneas* ducere. *Musci* truncum habent in centro & ambitu induratum, stratum his intermedium mollius, truncum insuper ramulosum, situm

Sic inter Homonemeas Algæ ex uno latere novis accedentibus morphoseos gradibus *extra* suam provinciam in *Chlorophyta* perfectiora adscendit; intra hanc ad Fungos, *et quidem plurimis punctis* 11) descendit; in Algarum vero classe *Phyceæ* sunt series progressiva, *Lichenes* regressiva ad Fungos. Lichenes, quo perfectiores, eo magis ad Phyceas per Byssaceas accedunt, eo evidentius Protophyta, eo serius fructificant; quo imperfectiores autem, eo magis ad Fungos & hysterophytam naturam 12) degenerant; eo præcocior & magis discreta fructificatio, usque dum hæc in infimis, loco sed non caractere Hysterophytis (*Verrucariis quibusdam, Strigula*) tam præceps evadat, ut Systema vegetativum sæpe excludat, limitesque horum versus Fungos non minus oblitterentur, quam perfectiorum versus Phyceas. Præceps & prototypica morphosis est qua præprimis *Hysterophyta* supra designavimus. Nec cuiquam attente observanti anamorphoses tam Algarum, quam singularum partium, v. c. apotheciorum Lichenum, latere potest has omnes, pro Fungis vulgo habitas, præcipitata evolutione ortas. Etiamsi durationes addentur infinitæ, *Fungus*, primitus gonidiis carens, numquam in Algam adscendere potest; sed Alga deficientibus gonidiis, in formam fungosam facile degenerat 13);

foliorum dicotyledoneum e. s. p. — Quo propius familia aut genus seriei adscendentis ideali lineæ, ut ita dicam, positum est, eo magis diversas provincias aut classes conjungere videtur v. c. *Chara* Filicum, Algis & Najadeis simul contermina.

11) Hac ratione originem formarum analogarum utriusque classis facile perspici posse fingerem.

12) Vulgo absolute corticolæ, hypophlæodes, & ad saxa vix nisi in formatione recentiori!, in qua Phyco-Lichenes vulgo tantum degenerati, obviam veniunt.

13) Omnes formæ secundariæ Algarum ad Fungos re-

planta foliis *carens*; numquam folia fert; in planta vero *foliosa*, ut apud nos vulgo hieme, passim *deficiunt*. Nil supra suam ideam adscendit, sed facile infra hanc subsistit! "non potest crescere, ex Seneca, quod plenum est." Quibus omnibus consideratis facile concessum fingerem seriem regressivam, licet magis magisque imperfectam, progressiva esse seriem in evolutionis serie, idque eo magis cum imperfectiores in perfectioribus parasitari soleant 14). Frustaneum est fere oppositas vias in Systemate complecti velle. — Hoc enim modo non e cavis spatiis descendendo, sed per passivam naturam contemplationem accedimus ad Platoniam, paulo temperatam, videndi rationem, perfectissimas ideas, licet sensim & succes-

latæ hac nota aberrant. Minime vero exinde inconstantia characteris! Omnes quærelæ de characterum inconstantia abessent, si primo ipsos recte, dein scientiam vere scientifico modo (h. e. ideali) amplecteremur.

14) Si quid hypothesi geologicæ tellurem primitivam aqua fuisse obrutam superstruere liceat, *Phyceæ* essent Primigenitæ, scopulisque denudatis, ipsæ nova metamorphosi accedente, in Filices &c. progressæ, at intra Algarum classem in Lichenes regressæ, tandemque infra suam classem in Fungos. (Abstrahendum vero ab omni uniseriæ evolutione). Atmosphæra densior, quam primo ævo tribui vidimus, cum thallo luxuriante anteriorum Lichenum (& in genere cum Systemate vegetativo luxuriante emortuæ vegetationis) bene convenit. Sed plura accedunt geoponica momenta, v. c. organica destructa nutrire Systema fructificationis. Quæ minus hæc ingrediuntur eo magis Protophyta plantæ; Hysterophyta, tantum organicis destructis nutrita, mox in fructificationem præcipitant. Hinc Fungorum &c. formæ citius fixæ, nec tam versiformes quam Algarum thalli vacillante lusu. Etiam ob pauciora momenta sub Algarum primitiva evolutione præsentia harum pauciores sunt formæ constantes quam Fungorum, totius vegetationis perfectæ hæredum e. s. p. Quæ vero singula peculiari commentario exponenda essent.

sive explicatas, esse primigenitas 15) & formas imperfectiores laterali evolutione, æquilibrio successu temporis magis magisque turbato, aberrantes sæpius etiam ratione existentiae esse secundarias. Quod in ingenii humani poësi maxime sublimè, id naturæ ipsius, rite exceptæ adhuc sublimioris, de cujus veritate numquam dubitandum, proxime accedere, videtur 16).

PRÆLECTIO II.

MORPHOLOGIA LICHENUM 1).

Naturæ non imperatur, nisi parendo — — At qui formas novit, is naturæ unitatem in dissimillimis, complectitur. — — *Baco.*

Caput V. Genesis Lichenum.

§. 17. De Lichenum *generatione originaria* ipsi experientiae via nil comperimus 2). *Gene-*

15) Monas summæ in potestate, etiam non evoluta, summam involvit tamen ideam.

16) Notæ de his antitheses ita solventur, ut ingenii humani dotes non obtrectemus, sed nec falso admiremur; utrumque ne veram suam facultatem naturam, unicum verum prototypum, parendo amplectendi negligat.

1) Præcedens prælectio ob varias collaterales comparationes, ipsa e nexu divulsa, addendas, justo magis extensa fuit. Hanc & sequentes facilius absolvemus, cum liber ipse earum plenior sit commentarius. Sic v. c. pp. 208—212: Gladoniarum morphologiæ dicatæ sunt; & ceterum *Wallroth & Meyer*, in manibus omnium Lichenologorum, quæ ad Morphologiam spectant, exposuerunt.

2) Quamvis pulchre *vitæ* originem per inorganicum chemismum explicatum viderimus, mihi tamen obscura & perceptu difficilis permaasit, cum ipsum tamen principium defuisse modusque observandi dubius visa fuerint. Generationi æquivocæ s. originariæ hodiernæ parum credo nec inter alia naturæ corpora, quam quorum vita ab antecessa derivatur. Sed campus ille transcendentalis generationis originariæ, absolute nec relative exceptæ, s. iudicia de primis rerum stansibus & causis, materies est tam lubrica & versatilis, ut oppositæ sententiæ pari successu & pari fragilitate defendantur; quas foveat quisque, ex

ratione, *reproductiva* artos Lichenes facile persecuti sumus; sed huic momento singularem attentionem licet dicaverimus, per quattuor lustra nulla observatio, nullum experimentum successit, unde mihi absolute concludere licuerit generationem *originariam* s. æquivocam aut individuum aut novam speciem, quod facile sequitur a generatione originaria continuata, produxisse. Plantas perfectiones subito vidimus emergere locis, quibus antea non visæ fuerunt 3), non vero Lichenes.

idiosyncrasia vulgo pendet. Si fingimus nempe cum Epicureis apud Lucretium:

"Jamque adeo fracta est ætas effetaque tellus"

"*Vix animalia parva creat, quæ cuncta creavit*" —

"*Sed quia finem aliquam pariundi debet habere*"

"*Destitit, ut mulier, spatio defessa vetusto*"

naturæ viribus jure objicitur quæstio, quæ quondam a Luciano Jovi ceterisque Diis: *Cur tot olim genuerint liberos, nullos autem intra hominum memoriam? An lege Pappia contra senum nuptias lata constricti?* — Ut constanter dicam, haud adeo evictum videtur inveteratum judicium materiem brutam produxisse vitam, ut ei certo superstruatur; possemus forsitan æque bene urgere materiem esse activitatis vitæ residuum. Prius idolis microcosmi melius respondet, posterioris plura offert testimonia macrocosmus. Annales lapidei telluris ipsius adhuc testantur, integras regiones, vasta terræ strata &c. esse corpora organica in caput mortuum redacta; quousque hac viâ, computando durationes infinitas, actiones & reactiones mutatas, non regredi posses? Chemismum inorganicum nec materiem augere, nec nova simplicia corpora producere expertum est, quæ de vita vero comperta. *Neutrum* statuens, hoc ideo observatum volui, cum acceperim inorganici chemismi vim ad vitam enitendam, ut rem haud controversam, propositam, eamque generationem originariam, etiã ubi hæc a præcedente vita non derivetur, continuatam urgeri. Res non est levis momenti determinare, admissa generatione æquivoca, (?) quousque & qualiscumque recipienda. Facili nimis labore alias nos edoctos sentimus.

3) Cfr. Novit. Fl. Succ. p. 203.

Nec facile agnoscimus generationem istam Lichenum hypermorphosi ortam e transmutatione *Muscorum*, *Phycearum* &c., cum ejus expositio, licet insignes numeret tutores, faciliori & naturæ constantiæ convenientiori modo excipi possit.

§. 18. Sporidia Lichenes propagare diu, ut videtur bona harmoniæ naturæ fide, raro frustrata, receptum fuit; primus Cel. *Meyer* 4) directis & urgentissimis experimentis extra dubium posuit, cum quibus ex omni parte congruunt nostræ observationes 5). Id tantum addere debeo me

4) De sporidiis expressis verbis loquitur *Meyer Flecht.* p. 170. & sq.

5) Meas observationes de Lichenibus in genere magis fuisse passivas, quam activas monendum est, cum has, publicis negotiis abrupto, plene continuare sæpius non licuerit; sed et activa experimenta recentiora ne levissimum quidem dubium de sporidiorum germinatione reliquerunt, quibus additis plurimis observationibus de Lichenum evolutione natura ipsa duce, plenam horum morphoseos cognitionem mihi comparatam puto. — Omnium familiarum fungorum germinationem & evolutionem e sporidiis plene observavi, quales a *Michelio* plures, ut delendum sit, quod etiam in classicis recentioribus Botanici scriptis, neminem veram eorum germinationem observasse, fertur. Accidit in re herbaria, ut in *Geographia antiquorum*: in qua ignotis regionibus portenta & phænomena naturæ legibus opposita tribuebantur, & illarum cognitione aucta magis magisque ad regiones adhuc exteriores incognitas transferebantur. Tales multis Botanicis videntur Plantæ homonemæ, in quibus collocant *Cornari* theoriam de transmutatione plantarum phanerogamarum, generatione æquivoca &c. Adsunt quædam facta, quæ ad hanc vel si mavis originariam non denegandam (v. c. inter *Ulvaceas* & *Hyphomycetes*) cogunt, at ex altera parte sæpe luculentissime vidimus, multa ejusmodi gravissima ænigmata pleniori cognitione prorsus evanescere — vel etiam ejusmodi plantas non esse veras plantas, sed peregrina *residua*! — exanthemata tantum, orpana monstrosa, qualia *Uredines*, *Phylleriaceæ* e. s. p. *Remglenius* tractabo in *Mycologia Theoretica*; sed hoc loco

originem Lichenum per sporidia exacte talem vidisse, qualem eorum generationem originariam describit acutissimus Vir, ut, si experientiæ meæ indulgeam, facile concluderem etiam huic sporidia subfuisse. Duplici ratione observari potest Lichenum propagatio per sporidia: vel *active*, sporidia disseminando & experimenta dirigendo, vel *passive*, novorum individuorum ortum in matricis vicinia persequendo. Illa necessaria, donec plane evictum erat sporidia germinare & individua hac via orta ab aliis discerni posse; hæc facilius plenius ad metam ducit, cum ex ea normalem evolutionem melius vulgo comperiamus. Sed et prior minus difficilis est, quam ob sporidiorum subtilitatem primo crederes obtutu, si lamina matura maceratur in aqua pura, quæ dein loco idoneo *caute* effundatur. Sporidia germinantia omnino ut in reliquis Homonemais in fila prolongantur, vel matricem intrantia, vel eidem adpressa, anastomosantia sæpius arcte conglutinata vix discernenda, sæpe radiantia, e. s. p. Adulta maculæ instar expallentis aut nigricantis apparent vel in pulverem subtilem collapsa. Ut et optime Meyer "ubi confluunt, ad novam plantulam accrescent" 6). Hæc sunt, quæ explicata vul-

non possum non testari, me infimarum plantarum propagationem, *quousque nempe rite me intellexisse puto*, æque normalem & legibus definitam ac inter perfectiores plantas invenisse.

6) Cfr. ceterum Meyer l. c. p. Hoc loco insuper addendum, nematum incrementum climate, temperie, statione &c. admodum temperari, adeo ut sæpe quoque in evolutione subsistant. Dum aliæ species v. c. *Parmelia plumbea* & *Biatora vernalis* (in genere species hypothallo insigniori) citius explicantur, aliæ, præcipue saxicolæ, tardius. Ceterum tot differentias offerunt & tot generum adhuc ignota, ut præceps foret pleniorum expositionem generalem tradere. Multa experimenta prorsus

go hypothallum primarium efficiunt, de quo in capite sequente.

§. 19. Facilius observatum & a Michelio 7) (qui gonidia pro veris seminibus habebat) exposita Lichenum propagatio per gonidia, quæ tamen, considerata eorum gemmacea natura, nulla alia est ac Salicum &c. per gemmas & turioques. Gonidia sæpe in ipso thallo, imprimis foliaceo, in nova foliola facile explicantur & præcipue in Cladoniis, inde squamosis. Sic deusissime foliolis *Stictam pulmonaceam*, *Ramalinam fraxineam*, *Umbilicarias* e. s. p. prolifero-obtectas; eaque e thallo primario in nova individua excrescere luculenter vidimus. Sed etiam gonidia a matrice discreta in nova individua excrescere certissimum est. Locis humidis aut statione abnormi in genere hæc propagatio præpollet; ubi gonidiorum eruptiones luxuriant, apothecia cum sporidiis excluduntur, cujus analogæ exempla non desunt inter plantas perfectiores 8). Quod vero non tantum a statione pendet, sed sæpe magis a climatis differentiis, quæ in Geographia Lichenum respi-

frustrantur, sed exstant etiam phanerogamæ plures quas naturæ solum seminibus propagare succedit, ut variæ Orchidæ, Salices, Populi e. s. p. Ascos sporidiis destitutos in podetiis Cladoniarum forsitan comparabis cum *Dentaria bulbifera* abortante e. s. p. At ejusmodi rationes abnormes nullo modo ad theorias extruendas sufficiunt. — Sunt quoque alia momenta in germinatione sporidiorum non prætervidenda v. c. prolongatio nematum una aut oppositis directionibus (Mono- & Dinemæ) quæ in præsentibus observationibus insufficientes reliquere cogimur.

7) Huc spectat quoque Observatio Cassini *Opuscul. Phyt. 11. p. 391.*

8) Hæc est causa cur Lichenes pulverulentos aut sorediis tectos sæpius steriles invenimus; cur *Everniæ sarmentosæ* &c. raro fructiferæ; cur *E. vulpina* in lignis fabrefactis apotheciis caret e. s. p.

ciendæ — At insignis vulgo observator differentia in individuis e sporidiis & e gonidiis ortis; illa statu hypothallino incipient; hæc conglutinando plura gonidia immediate in thallum explicantur, quæ differentia tamen et in perfectioribus plantis exstat, cum individua a semine exorta primo statum cotyledonarium (nemata=cotyledonum analogon) offerant, e gemmis vero orta mox in normalem herbam explicentur.

§. 26. Accedunt alii magis accidentales propagationis modi, qui vero ut modificationes priorum tantum considerandi. Hypothalli vis individua propagandi non deneganda; continet enim gonidia in potestate. In montibus Sueciæ occidentalis, in quibus Lichenum crustæ ad usum technicum frequenter derasæ, facile est, visu eas ex hypothallo, præcipue *versus juniorem ambitum*, reviviscere. Huc quoque referendum Schæreri experimentum ex ipsis rhizinis Umbilicariæ nova individua excrevisse. — E duobus vero normalibus Lichenum propagandi modis ex analogia luculenter constat *sporidiorum* esse typicum & primum; gonidiorum succedaneum & secundarium. Non ideo negandum inter *Phyco-Lichenes* propagationem per gonidia frequentiore multis locis, & solam in regionibus, in quibus vera apothecia non proferuntur variarum specierum v. c. *Everniæ vulpinæ* in septentrione, plurium Americanarum in Europa occidentali-meridionali 9). — Alia vero ratio *Myco-Lichenum*, quod non ex affinitate tantum majori cum fungis, apotheciis sem-

9) Hoc vero sporidiorum veram seminalem indolem non magis tollit, quam *Dentaria bulbifera*, *Allium arenarium* e. s. p. unice per bulbillos apud nos propagata. Contra alteram sententiam, sporidia esse frustranea, citari possunt verba Theophrasti: *Causæ Pl. I. c. 1.*

per præsentibus! & sporidiis vulgo perfectioribus concludo, sed e frustratis experimentis gonidiis eas propagandi (Cfr. quoque Meyer l. c.). Si e *Caliciis* quibusdam & *Opegrapha varia*, in ligno alneo infra corticolam hac ratione orta, concludere liceat, nemata in his matricem intrant, unde vulgo crusta primitus hypophlæodes & entoxyla, quare evolutionem difficile persequimur 10). Sed situm hypophlæodem generationem originariam certo non indicare, e variis experimentis circa Fungos locis similibus obvios didicimus. Ceterum inter Lichenes eadem lex, quæ inter omnes plantas, valet; *sporidia speciem propagare*, ut ex his plures diversæ formæ (n. b. ejusdem tamen speciei) enasci possint; *gonidia* vero, ut turiones, *matris individualitatem servare*. Hinc oritur singulare illud factum, quo individua locis speciei maxime privis, ubi sporidiis vulgo oriuntur, magis multiformia evadunt, quam ubi degenerata e gonidiis orta, v. c. Leprariæ, *Isidia* &c. sæpius latissime maxime conformia regnant. Individua hoc modo e gonidiis orta matris statum non superant, sed facile infra eum subsistunt. *Protococcus viridis* facile a Lichenibus locis humidis solutis oritur, sed ut status secundarius hoc modo, latissime licet expansus, numquam ad Lichenem perfectum adscendit, Hoc autem accidit *Palmellæ botryoidi*, magis primitivæ, in *Biatoram vernalem* &c. facile explicatæ.

Caput VI. Morphosis Lichenum 1).

§. 21. Ulterior thalli evolutio aut una cum

10) Occurrunt hi quoque ad saxa friabilia calcarea & arenaria vulgo, ut *Opegraphæ*, nec ullam vidi *Ferrucariam* in saxis primævis durissimis, nisi locis irriguis. Matris etiam substantiam vulgo assimilant.

1) Cum morphosis & metamorphosis fundamentum sint

aut ex hypothallo est segregatio organorum, quæ in illo involuta latent, nec metamorphosis. Duplex est thalli adolescentis nisus, *centrifugus* & *centripetus*; 2) hic producit *thallum normaliter a matrice verticaliter assurgentem* (adultiorem sæpe pendulum); ille typice horizontaliter expansum, qui quidem subinde adscendit, sed hypothallo infero denudato 3) at primitus verticali dignoscitur. In *Cladoniis* & *Stereocaulis* duplex adest thallus; e primario horizontali enascitur verticalis, *podetia* dictus; gonidiorum evolutione podetia iterum sæpe horizontali adspersa. — In thallo verticali cellulæ cylindricæ centrum normaliter occupant & sursum prolongantur, circa quas velut circa axem communem cellulæ sphericæ congeruntur. In thallo horizontali cellulæ cylindricæ, si adsunt & discerni possunt, paginam inferiorem occupant & extrorsum prolongantur 4),

totius specialis expositionis, hoc loco pauca tantum momenta ad summam rei formulam notantur.

2) Hæ directiones non polariter oppositæ, sed centrifuga constricta in centripetam abit. *Cetrariæ* media ratio est. Sic præcipuam differentiam in rhizomate nisus centrifugus & centripetus fere ubique offert. Inter Muscos exinde oritur differentia *acrocarporum* & *pleurocarporum*; inter Filices hactenus prætervisa, sed insignior quam ulla alia e fronde deducta; centrifugum inter Filices est rhizoma repens; centripetum in *Struthiopteride* e. s. p., unde ex hoc oriuntur plurimi caudescentes. Etiam diversas Monocotyledonearum classes e diversa reproductione rhizomatis facile distinguimus.

3) Cum cellulæ cylindricæ subtus denudatæ non sunt aut nudo oculo non discernuntur, *hypothallus* deficere dicitur. Etsi timendum fuit, ne a subtiliori eruditione minus correctæ expressionis redargueremur, ad monitum acutiss., *Linkii*, malui semper *descriptiones practicas, quam theoreticas* tradere.

4) Præcipue in crustaceis cellulæ cylindricæ in ambitu nudæ observantur, unde thallus fibrilloso-radians. Si-

supra quas velut supra basin cellule sphaericae coarcevantur. In hoc pagina inferior vulgo discolor & heterogenea; subinde vero etiam subtus adest stratum corticale.

§. 22. Obiter indicaturi externam thalli variam formam ab infimo gradu progrediamur; segregantes differentias magis abnormes & a loco potissimum pendentēs. Thallus horizontalis vel *crustaceus* est vel *foliaceus*. Inter has species, habitu facile discernendas, nulli omnino acuti limites poni possunt. Præter differentem formam & adhesionem, thallus foliaceus a crustaceo recedit coætanea & majori luxurie cellularum cylindricarum, ut sphaericae demum supprimantur (talibus *contextus stuppeus* dicitur), substantia tenuiori, nec rigida, friabili, subtartarea thalli crustacei. Sed his rationibus non pauciores transitus, quam in ipsa forma. Thallus crustaceus normaliter *uniformis*, sæpe vero, junior præcipue, in ambitu aut; per ætatem, totus tam *effiguratus* est, ut facile pro foliaceo sumatur; thallus foliaceus tam explicatione impedita, quam anamorphosi sæpe crustaceus fit; immo hic etiam, non minus quam crustaceus, deficere potest. (Male olim omnes a crustacei Lichenes ad crustaceos numerati; sæpe a foliaceis orti). Plures sunt thalli crustacei varietates: simplicissimus est thallus æqualiter ex hypothallo explicatus & concretus (*thallus contiguus*; per ætatem rimulosus aut vage rimosus passim evadit; nota raro cujusdam ponderis). Huic proximus thallus hinc inde conglobatus ex hypothallo 5) proveniens, vel hypothallo innatus (*thal-*

mile in *Phyceis* vidimus, & in utriusque familiae morphosi insignis analogia.

5) Præsentē nempe hypothallo; alius matrix ejus vicibus fungitur.

lus areolatus) vel ab hypothallo magis discretus (*thallus granulatus*; *granula* insuper magis globularia, *areolæ* applanatæ). Tam areolas, quam granula equidem primitus semper rotunda vidi; forma præcipue illarum angulata (sæpius 4—7—gonæ) oritur e mutua pressione, ubi discretæ, vel inorganica lege, ubi plures confluentes iterum in areolas diffranguntur. Granula & areolæ lobatæ e pluribus coalitis ortæ sunt. Hoc modo thallus granulatus & areolatus in *crustaceo-squamulosum* (*Psoræ Hoffm. Squamarie Dec.*), ob nisum in formam foliaceam, facile transit. Quando thallus primitus crustaceus & contiguus, at cum cellulis cylindricis (sæpe rudimentis tantum) concretus, junior in ambitu plicato-radiatus, in formam foliaceam tendit (*Placodium Hoffm.*), sed adultior, vegetatione cellularum cylindricarum suppressa, in crustaceam similem indolem regreditur; etiam passim diffractus. Utraque hæc thalli crustacei varietas in speciebus maxime affinibus occurrit & transitus plurimos in foliaceum offert. — *Thallus foliaceus* vel in ortu (ex hypothallo) compositus; *squamulosus*, qualis præcipue caute distinguendus a crustaceo-squamulosis, v. c. *Parm. trib. IV.: stellatus: imbricatus &c.* — vel magis simplex, monophyllus, & ubi *frondosus* (magis integer, concaviseculus, vulgo admodum latifolius) semper persistens, minus variabilis. — *Thalli verticalis* duplex lusus, compressus (*subfoliaceus*) & teres (*fruticulosus*) 6); *filamentosus* est utriusque

6) Etiam inter thallum *subfoliaceum* & *filamentosum* limites levissima modificatione sæpe obliterantur; nam foliaceus facile ita angustatur, ut teres fiat (*Ram. calicaris*, *Evernia villosa*, *flavicans*); & thallus fruticulosus solidus subtus compressus subcanaliculatus & discolor evadit v. c. *Usnea homalea*, *Sphærophori* sp. & fistulosus in folium supra canaliculatum dehiscit.

degeneratio, qualis etiam a thallo foliaceo maxime angustato oritur.

§. 23. Infimi sunt Lichenes, quorum thallus matrici est innatus. In multis Caliciis vidi thallum ipsum intra lignum primitus ortum, in aliis vero hypophloëdem. Horum hypothallus byssino-canescens, ligno intertextus, a reliquorum Lichenum recedit; re ipsa accessorius videtur. In omnibus crustis hypophloëdibus (*Verrucariis*, *Opegraphis* &c.) hypothallus deficit. Thallus horum, vulgo parum conspicuus, e cellulis novis juxta positis & adglutinatis formatur. Attamen inter thallum hypophloëdem & superficialem nulli definiti sunt termini, variæ species utraque ratione variant. *Crustaceus* pagina inferiori adnatus est; *effiguratus* vero a matrice plus minus sæpe solvitur. In his prima adsunt rudimenta cellularum cylindricarum cum thallo ipso conjunctarum. In foliaceis thallus a matrice discretus est, sed quædam cellulæ cylindricæ in fibrillas, quibus adhæret, excrescunt. Mihi hypothalli species sunt. Lichenes frondosi puncto centrali vulgo adfixi, passim cuneatim fere inserti, quod etiam inter *Stereocaula*, *Usneas* e. s. p. observatur. *Stictæ* privum est sæpius in pagina inferiori propria habere receptacula gonidiorum (*cyphellas*); in omnibus aliis Lichenibus horum proventus accidentalis est. Inter *Peltigeras* cellulæ cylindricæ venas in pagina inferiori efficiunt. — In thallo verticali cum cellulæ cylindricæ thallo incluse sint nullæ observantur fibrillæ.

§. 24. Quamquam thallus sæpissime est *præcox* s. apotheciis (tum *serotinis* dictis) tempore antecedit; sunt tamen quidam status normales, in quibus crusta serius explicatur, quam apothecia præcocia h. e. thallus *serotinus*. Plures vero

sunt, in quibus crusta & apothecia *coætanea*. Utraque aberratio tantum inter infimos Lichenes observatur. De hac re conferatur dispositio thalina p. 12—14., hoc loco inserenda. — Abnorme est, ubi thallus mox abit in apothecia, thallo discreto suppresso, quod in statione abnormi observatur. Insignior est hæc ratio gonidiis in alieno thallo insertis & ex eo nutritis, mox in apotheciis mutatis, cujus exemplum *Lecid. Ehrhartiana* α. Perfectiores Lichenes omnes longam annorum seriem percurreunt priusquam metamorphosis ad apothecia formanda subeunt. 7).

Caput VII. Metamorphosis Lichenum 1).

§. 25. Expositis thalli genesi ejusque incremento restat apotheciorum formatio, unica normalis metamorphosis inter Lichenes. Apothecia repetunt intra angustiores limites organa elementaria thalli, sed magis nobilitata & definita. At priusquam hoc exponamus, apotheciorum partes iudicare necesse est. Harum structura & denominationes eædem ac Fungorum. Primo discernenda sunt *thalamium*, seu fructificatio ipsa, & *ex-*

7) Reliqui termini, quibus utimur, cum ceteris plantis communes sunt vel ex ipso verbo intelliguntur. — Thallus crustaceus compendii gratia dicitur *crusta*. Crustæ tartaræ typum nobis offert *Parm. tartarea* L. h. e. crusta e granulis coacervatis, conglobato-concretis formata, inæquabilis, minus cartilaginea; a qua separamus *crustam amylaceam*, pulveraceo-compactam.

1) Nomen *metamorphosis* vario sensu sumitur; partim pro degeneratione in status atypicos (*anamorphosis* Wallr.); partim pro alterius plantæ in alteram, specie &c. diversam (*hypermetamorphosis*). Ab utraque ratio diversa est explicatio normalis novi status ab eodem individuo, in quo organa præcedentis sub nova & mutata forma redeunt.

cupulum, thalamium recipiens. In thalamio discernimus *ascos*, cellulas subverticales elongatas, in Lichenibus perfectioribus (obsoletiores vulgo) cylindricas, clavatas &c., in inferioribus elliptico-cylindricas — & *sporidia*, cellulas rotundas ascis inclusas. Basis thalamii, vulgo e cellulis rotundis sterilibus contexta, a Cel. Eschweiler *hypothecium* dicitur. Occurrunt quoque in thalamio cellulae elongatae subilocosae, ad perfectos ascos non evolutae, quales s. d. *paraphyses* fungorum. Minime enim partes fructificationis semper justam attingunt evolutionem; praeter status infra subanamorphosi notandos in disco nimis extenuato tam asci ipsi deficiunt, quam steriles tantum & vacui occurrunt. Ex altera parte asci quoque passim intra se ascos, idque praecipue thalamio non explanato nucleiformique; sed non nova individua speciei, qui sporidiorum finis, reproducant 2). Excipulum vel thallo concolor est & simile (*exc. thallodes*), vel discolor & heterogeneum (*exc. proprium*). Subinde utrumque adest; at typice vix unquam neutrum 3). Thalamium apertum hoc vulgo marginat. Per aetatem tamen saepe supprimitur, passim a thallo ipso non dif-

2) Plurimae in his partibus observantur modificationes, sed sine iconographica simul expositione haud facile clare explicandae; ceterum practicae Lichenologiae minus inserviunt. Praecipuae & classicae in hac parte sunt analyses *Eschweileri* v. c. in *Martii Lich. Bras.* — Infusoria fructificatio *Homonemearum* interna organa per plures gradus saepe repetit, id quod jam de Fungis expositum est.

3) Verrucae *Pertusariae* non minus, quam cupulae *Parmeliarum*, excipula dicendae. *Biatorae* omnes, quantum vidi, normaliter marginatae; contrarium forsan exhibetur e commutatione *Parmeliarum* degenerum v. c. *Lecid. cyrtellae* Ach. — Eadem ratio *Cladoniae*.

ferre videtur. *Velum* est excipulum thalloses admodum tenue, discum tegens, facile disparsens.

§. 26. Excipulum thalloses, cum nullam metamorphosin subierit, utpote thallo prorsus simile, ad thalli partes referendum fuisset, nisi apotheciorum causa ortum esset & serie contigua cum excipulo proprio jungeretur. *Sticta*, *Parmelia*, *Stereocaulon*, *Biatora* &c. evidentissima offerunt exempla excipuli thalloses, magis liberati, indole & colore discum assimilando in proprium abeuntis. Etiam *excipulum* pulviniforme e thallo quasi erumpens, discolor (*stroma* ex Cel. Meyer) nil aliud est, quam thallus ipse thalamiorum vi protuberans, strato corticati (vulgo epidermidis spurio) destitutus 4). At excipulum vere proprium, sæpius carbonaceum, licet limites poni nequeant, considerata ejus indole in *Caliciis*, *Verrucariis*, *Opographis*, *Levideis* &c., in quibus sæpe a thallo discretum est 5), insignius apparet. Ut meam suspicionem aperte dicam, mihi videtur *hypothallinæ magis indolis*. Cujus hæc sunt indicia: excipulum vere carbonaceum sæpe infra thallum oritur, optime ex hypothallo ipso tam deficiente crusta, quam hæc præsentem inter areolas; etiam crusta contigua, primitus vulgo cum hypothallo connecti vidimus, & si dein a crusta elevatur & sustentatur — anamorphosi, v. c. in *Umbilic. pustulata*, in formas hypothallinis simillimas degenerat — deficiente crusta in *Parmeliis* quibusdam hypothallo nigro, v. c. *P. ferruginea*, *corina*, excipulum facile nigrescit. Spo-

4) Etiam existat *Pertusarie* status nucleis in stromate pulverulento nidulantibus.

5) Hoc evidentissime videre licet in *Caliciis* &c. — In *Verrucaria nitida*, in *Carpino* præcipue, e. pl. apothecia infra crustam oriuntur.

ridia germinantia in hypothallum vulgo abeunt, sed in Caliciis & Opegraphis in primordia excipuli carbonacei. (Ex hac re patet ratio apothec. coætaneorum & præcocium). Si porro ad excipuli variationes e varia origine apotheciorum in Parmel. trib. IV. attenditur, patescere videtur, excipulum proprium esse speciem *hypothecii*, quod ipsum cellularum rotundarum, non vegetarum, indole lepræ thalli respondet. Cellulas cylindricas thalli in ascos abeuntes empirice facile persequimur; e primo obtutu iconum tantum (v. c. *Nees Syst. d. Schw. f. 71, Grev. Cr. Scqt. t. 242 &c.*) horum organorum typica identitas facile patet. Cum cellulis cylindricis thalli id porro commune habent, quod non nova speciei individua, sed pares suas tantum producant 6). — Sporidia denique gonidiorum metamorphosi orta esse, multis rationibus comprobatur. Primo enim origo e cellulis cylindricis eadem, dein forma convenit tandemque utrumque horum sistit vera Lichenum organa reproductiva. Exstant insuper formationes metamorphosi incompleta, v. c. *Coniocarpon*, in quibus *cellulæ* rotundæ vegetæ medium tenent locum inter gonidia & sporidia. Est itaque singulum apothecium thallus integer in nucleis, partibus nova metamorphosi subtilioribus, sed definitis, nobilitatis & declaratis, ut herbæ in flore.

§. 27. Jam progrediamur ad variationes apotheciorum in proveniendi modo, situ & forma. Quo modo orientur apothecia haud difficile persequi; sed *quare* ipsa, & quæ momenta, præter nisum ipsius naturæ, eorum evolutionem diversam determinent, vix nisi theóretice excipi po-

6) — Defectus cellularum cylindricarum thalli coætanei facile declarari posset ex hypothalli primitiva metamorphosi in apotheciorum, vere luxuriantium. —

test. Vidimus quidem eam e differentiis climatis pendere, cum multæ late diffusæ species in definitis modo regionibus apothecia exserant. Nexum horum cum luce divinum, cum præcipue in pagina superiori s. luci obversa (*ap. antica*), rarissime in lobis terram spectantibus (*ap. postica*) 7) proveniant. Quo imperfectior Lichen, eo profundius in genere oriuntur apothecia; in *Caliciis*, *Verrucariis* &c. in matrice, etiam infra crustam; in plurimis in strato cellulari; in optime evolutis etiam in strato corticali. Offert hoc momentum sæpe eximios characteres. — Quoad nexum cum thallo variant *immersa* & *superficialia* — s. *innata*, *adnata*, *sessilia* (in ambitu tota libera) & *elevata*. Fulcrum apotheciorum vel ab excipulo thallose formatum. (*podicellus*, *apothecia podicellata*) vel e proprio (*stipes*, *ap. stipitata*). Alteruter terminus videtur superfluum, sed differentia maxime essentialis. *Cladoniarum podetia* cum *podicellis* comparantur, sed longe insigniores sunt. — Forma typica est *rotunda*; apothecia difformia raro normalia, qualia tamen oblonga, linearia, compositione passim ramosa (*ap. lirellæformia*). Excipulum proprium clausum dicitur *perithecium*; cui vel ob differentiam ab apothecii in *Trypethelio* &c. proprium nomen necessarium. Omnisimul reliqua diversa nomina e levi quavis apotheciorum modificatione; addentes tantum *urceolata* dici apoth. valde excavata, ambitu constricto; *scutelliformia* conca-viuscula, *elevato-marginata*; *peltæformia* dilata-

7) Forsan hæc semper atypica, suadente *Cetr. cucullata*. In specimine *Peltigeræ resupinate* vidi apothecia juniora marginalia, integra, scutelliformia, quæ vero, ut in *Cetr. glauca* subinde fit podicello dehiscente, infera evadunt.

ta, plana, absque margine prominente; *cephaloidea*, convexa, marginem (passim reflexum) reprimentia. *Disciformia* inter scutellata & peltiformia; *tuberculata* inter eadem & cephaloidea media sunt.

§. 28. Leges, quas sequuntur apothecia & præcipue thalamia sub successiva evolutione, faciles sunt. Omnia primitus clausa, plerumque conniventia (raro globosa velo obducta), thalamio incluso conglobato gelatinoso-ceraceo, ascis convergentibus, s. *nucleiformi* 8). Persistentibus clausis apotheciis, s. excipulum proprium sit s. thalloses, thalamium *nucleiforme* deliquescit, ut sporidia gelatinosa per ostiolum 9) profluant. Apotheciis dehiscentibus thalamium *subdisciforme* vel in laminam explanatur rigescentem & persistentem, vel mox pulveraceo-collapsum. Quando status thalamii nucleiformis tam cito absolvi-
tur, ut lamina jam primitus non clausa, ne marginibus quidem conniventibus sese offerat, *apothecia aperta* dicuntur. Hoc præcipue fit in apotheciis e strato corticali énatis, in quibus discus punctiformis prodit, prius quam excipulum formatum est; vel in apotheciis a thallo magis dis-

8) Nondum certa mihi est differentia inter *nucleum contiguum*, qui excipulo aperto in discum collabitur — & *nucleum laminarem* connivendo-involutum, qui excipulo aperto in laminam expanditur. Hic in genere competeret *Gymnocarpis*, ille *Angiocarpis*, etiam *Thelotremati*. Sed cum *Pertusariæ* &c. nucleus denudatur, in laminam expanditur? vel potius *symphyocarpeo-laminaris*? *Lamina*, ex *Achario*, totum thalamium; discus ejus superficies, unde facile intelligitur, quare colorem sub disco sæpe diversum dixerit.

9) Ostiolum vel poro tantum pertusum (*Ost. simplex*) l. papilla pertusa nigra prominet (*Ost. papillatum*) Nucleo thallo profundius immerso in *collum* attenuatur. Papilla excipulo heterogenea *discreta* dicitur.

cretis. — Inter Angiocarpus passim plura thalamia eidem insunt excipulo (*apothec. composita*); passim plura in unum confluent. Eadem est ratio disci in Hymenothalamis, plurimis discis in unum confluentibus (*apoth. symphyicarpea*); hoc modo, frequentiori forsitan, quam observari potest, Biatoræ abeunt in Parmelias. Cfr. *Parm. trib. IV.* &c. Præcipue in apotheciis excipulo carbonaceo discus in plures minores solvitur. Plurimas hujus indolis formas s. apothecia composito-conglomerata, quasi prolifera, habemus *Lecidearum*, *Opegrapharum* e. s. p.; etiam *Parmeliæ ceniseæ*. Singularem, sed rarum admodum, lusum offerunt Calicia stipitata, in quibus offendi nova stipitata apothecia, podetiorum more in Cladoniis, tam e disco, quam margine excipuli surgentia. Hæc proli-ficatio magis imperfecta prodit duplicatione marginis in multis *Graphideis* & *Lecideis*. Tales vero lusus omnes accidentales sunt, nec ad species discernendas sufficiunt; attamen, ubi hic nisus autepollet, non prætervidendus. Hoc loco demum citanda suo loco fusius exposita apothecia *Umbilicariæ*. Ea typice esse simplicia, scutelliformia aut lirellæformia 10), nemo dubitat, sed earum luxuries gyrosoplicata (plicis deficientibus discus ipse rimosus) tam normalis est, ut, accedentibus aliis notis, non possint non in Systemate, theoriæ non serviente, tam a *Lecideis*, quam ab *Opegraphis* separari.

10) In ipsa *Umb. Mühlenbergii* rarius visa sunt apoth. scutelliformia. *Brown Schrift. ed. Nees 1. p. 531.* Eadem ratione multæ *Opegraphæ* exacte Lecidinæ sunt lectæ; *Calicia* Lecidina e. s. p. Valde ambigo an non ex hoc modo tractandi omnia genera Lichenum confluerent. Equidem minus characteres respiciens tam hæc, quam *Fragarias* & *Potentillas* e. s. p., separo.

Caput VIII. Anamorphosis Lichenum.

§. 29. Plantarum Homonemearum investigatoribus non sine jure objici fingerem, quod status atypicos (formas tam sub evolutione impeditas, quam præcipitatione degeneres) nimis & attenderint & neglexerint; illud, cum omnia Algam Fungumve referentia pro autonomis plantis vulgo descriperint; hoc, cum descriptorum nexum cum matrice & prole, primo obtutu sæpe latentem, non inquisiverint 1). Quo factum est, ut formis, e diverso fonte derivandis, congestis non Systema tantum frustranee obfuscatum fuerit, sed et irrita corollaria de harum stirpium natura & generatione orta sint. Plurima exempla dedimus in Syst. Orb. Veg. 1., quibus jam alia accesserunt. Quæ de præcipuis Lichenum anamorphosisibus l. c. attulimus, ea eodem tempore ab aliis acutissi-

1) Hoc præcipue evenit, postquam singulæ familiæ tantum monographice, anamorphosi quasi scientiæ, tractari cœperunt. Singularum cognitionem hac via eximie sæpe excrevisse non diffitendum est, sed stolonibus etiam resecandis luxuriavit, quare vulgo non nisi retractata in commune scientiarum caput adsumenda est; raro fundamentis pariter firmata, ac ambitu adaucta fuit. Proximis familiis valedicendo, egit potius reprimens in universalem disciplinarum nexum & tractandi modum, singula non in plura latera, nec pluribus conjunctim expositis. Auctor, qui unico puncto oculos infigit, non potest non multa oblique intueri; qui cunctis viribus in unius disciplinæ reformationem tantum nititur, facile ad nimia proferenda, nimia subvertenda, ut attentionem excitet, deducitur. Hoc modo commune scientiæ ingenium non paritur; si a singulari ad universale saltu transscendatur, e fulgore fumus potius, quam e fumo lumen oritur. Minime monographias impugno, sed studium monographicum, singulas familias ut disjecta membra tractans magisque intricans.

mis observatoribus eximie commonstrata sunt 2), ut res ipsæ (quo magis lætor quam prioritatis commentum curo), a pluribus autonomis & passivis observatoribus libere observatæ, ab hospitibus quibusdam in dubium frustra vocari videantur. Primo attendamus *anamorphoses hypothalli*, hactenus neglectas & præ ceteris fallaces, cum Lichenosam faciem prorsus exuant & *Byssaceas* (hypothallus enim, per se consideratus, est planta *Byssacea*) referant. Simpliciter locis siccis & solis fervori infestis collabitur (unde ex hypothallo nigro *Byssus antiquitatis* L.); locis vero humidis, ad terram, saxa irrigua e. s. p. in floccos sæpius cæspitios, sed statura admodum varios repullulant. Quorum originem, latas plagas irriguas sæpe licet occupantium, ab hypothallo Lichenum in montibus Sueciæ facile persequimur, v. c. a *Lecidea atrovirente, atroalba, milliaria, Biatora uliginosa, Parmelia cinerea*. Ut excrecentiæ fortuitæ apud Lichenologos passim notantur 3); apud Phycologos, ni fallimur, inter Con-

2) A *Wallrothio* ingenioso & maxime prominente modo, graviter & populariter a *Meyero*, observationibus larga manu a *Dufoureo* diffusis, quæ in *Historia Lichenum* plenius indicanda sunt. Nec negligamus prævias observationes plurimorum Auctorum Lichenologiam ad hoc maturitatis stadium ducentes.

3) Sæpe vero etiam alienis speciebus tribuuntur; v. c. "pulvinuli sparsi atri hispidi" Lecan. coarctatæ *Lich. univ.* p. 353 ad *Lecideam* quandam pertinent. Nam in rupibus irriguis, quibus innascitur, vulgo adest ferrago Lichenum mutilorum. Vide *Lich. Europ.* p. 292. — Sed *Conferva incrustans*, sub *Lich. leucolepide* Wahl. Flor. Lapp. n. 781 memorata, hujus est hypothalli progenies. — *Rhizocarpon* Ram. & Dec., exacte *Byssocladium* referens, ut adnatum, spontaneitate nondum prævalente, ratio media est. De *Rabodio rupestri* &c. conferatur p. XXXI. not. 9.

ferveas recipiuntur. Hujus saltem loci esse credimus v. g. *Confervam nigram* Roth., *C. ebenam* Dillw. *C. pannosam* Web. & Mohr., *Scytonema repens* & *minutum* Ag.; sed inter tantam copiam synonyma certarum specierum absolute determinare non ausi sumus. *Conferva pulveria* Dillw. e cellulis cylindricis luxuriantibus quidem oritur, sed his inspersæ simul sphaericæ, unde habitus magis Leprariæ. Tanta exstat harum formationum analogia cum pulvinulis tomentosis *Stereocauli* locis udis obviis, ut eosdem cum allatis potissimum comparem; adscendendo a *Lecideæ miliariae* per *Cladoniæ papillarice* pulvinulos floccosos series contigua oritur. In medio relinquam utrum pulvini byssacei in thallo *Parmeliæ glomeruliferæ*, *Umbilicariæ pustulatæ* e. s. p. pro proliferationibus thalli, sed in statu hypothallino degeneratis, an pro apotheciorum luxurie habendi sint. Collata metamorphosi, etiam §. 31, inter has differentia facile evanescere videtur.

§. 30. Magis multiformes sunt *anamorphoses* thalli, sed thallina indole servata in Lichenum familia permanserunt; cum *hypothallinæ* vulgo ad Phyceas translatae fuerunt & apotheciorum ad Fungos declinant. Quæ ratio horum organorum typum, qualem proposuimus, etiam confirmat. E corporis Lichenosi deliquescencia totali in pulverem oriuntur status *leprosi*, tam e lepra, quam gonidiis compositi. Videntur hi omnes ex autonomorum Lichenum censu delendi; expurgationem hanc acutiores Lichenologi diu in animo volverunt, sed plene sapere non ausi sunt. Vulgo steriles tantum occurrunt, quare genus *Lepræ*, aut melius *Leprariæ*, subministrarunt. Non tantum Lichenes crustacei, sed foliacei etiam, 4) im-

4) Quam plurima exempla in Lichenogr. videas, quæ

mo verticales 5) Leprarias efficiunt, vita tamen non omnino exstincta. — Si lepra, immixtis gonidiis, in acervos discretos pulverulentos (*Soredia* dictos) prorumpit, Lichen simul vulgo sterilest 6). Lichenes crustacei diversissimorum generum in hoc statu *Variolaria* genus sistunt. *Variolaria* ulla, ut normalis Lichen, in natura minime existit. Vulgatiore a Parmeliis (etiam foliaceis, ut egregie Meyer) & Pertusariis originem ducunt. Lichenes sorediiferos thallo foliaceo aut fruticulosulo persistentē, quod minus constans, licet recte factum sit, a suo genere non separarunt Auctores v. c. Variolarioides *Usneam hirtam*, *Ramalinam farinaceam*; sed ne varietates quidem efficiunt hi status. Ceterum in prorumpendi modo sorediorum maximæ observantur differentiae: nunc e

hoc loco non repetam; foliaceæ originis testimonia offerunt *Parm. parietina*, *lanuginosa*, *pulverulenta*, subfoliaceæ *P. triptophylla*, effiguratæ *P. murorum* e. s. p. *Leprar. incana*, a diversissimis speciebus orta, optima a *Cladoniis*, *Biatora byssoide* e. s. p. (Non commutanda cum *Lepr. alba*, e *Lecid. sanguinaria*, *milliaria* e. s. p. deliquescentibus). Cavendum enim, ne ejusmodi nomina ad definitam speciem referantur; sed locis, quibus diutius moratus sum, nulla mihi obvenit forma, quam non ad suam speciem certissime referre contigerit. Byssos v. c. *B. auream*, *Jolithum*, *odoratam*, *cobaltigeneam* Wulf. &c. a Leprariis separo & sub Byssaceis exponam.

5) V. c. *Ramalina pollinaria* Leprariam *Parm. orostheæ* similem. *Flotow. in Fl. Ratisb.* 1828.

6) Horum analogiam cum *Uredinibus*, olim a nobis annotatam, minus probatam vidimus; mutatis vero mutantis ratio eadem est, nec *Uredineæ*, ut a cellulis plantarum solutis tantum ortæ absque propria reproductiva propagatione, meo sensu, pro autonomis plantis sumenda. Illustr. *Link.* hanc analogiam simul perspicuens, *Variolarias* optime pro Leprariis "parasiticis" (hæc expressio tantum nobis minus placet) declaravit.

quidem modo plurimi Gymnocarpi mutantur varioque pro singuli generis diversa indole 11). Hæc anamorphosis ad typum primarium magis spectat, sequens vere morphologica.

b. Quamvis diversa a præcedentibus appareant *cephalodia* s. apothecia Parmeliacearum monstrosa, thalamio solo erumpente nec ullo excipulo thalode religante explanata, quare convexa & subimmarginata, — iisdem valde affinia sunt, ut ægre limitentur 12). Erant status *Angiocarpi* monstrositates Gymnocarporum in Angiocarporum evolutione retenti, sunt *cephalodia* abortus Parmeliarum, quibus, prius, Lecidinarum apothecia imitantes 13). Quo magis discus normaliter extenuatus, eo magis, *cephalodia* ab eodem habitu recedunt, v. c. *Usnee*, *Ramalina*, *Imbricaria*

punctatam, sterilem! vidi; hæc in apotheciorum vicinia sæpius nigropunctatam. Hæc puncta nigra pro apotheciis abortivis habenda vel sola *Parm. cinereæ* forma, quæ *Lecan. multipunctata* A. Lich. univ., luculenter demonstrat. Sed occurrunt etiam puncta nigra aliæ indolis, v. gr. in *Parm. erinacea* e fibrillis abortivis, e. s. p.

11) Opegraphæ juniores normaliter facile Verrucariam referunt. *Verruc. byssacea* Fl. — Calicium abortivum *Calicii* insuper competit alia degeneratio, excipulo dilatato & inciso, cum *Limboria* non confundenda.

12) Unicum exemplum sufficiat. Puncta Verrucarioidea nigra *Parmel. saxatilis* in ejus prole, *Lich. parasitico* E. B., in *cephalodia* vulgo exseruntur & explantur.

13) Lecidinis normalia sunt apothecia *cephaloidea*; ex allatâ Parmeliacearum anamorphosi præcipua oritur difficultas hæc, ceterum evidenter diversas, tribus acute limitandi. Dicuntur igitur *cephalodia* Parmeliæ, simul formæ *Biatorinæ*. *Cephalodia* in *Usneis*, *Ramalinis* &c. re ipsa esse anamorphosin apotheciorum, nec thalli, evidenter videre licet in *Ramalina calicari*, ceterumque serie contigua cum formis *Biatorinis* Parmeliarum, de quarum nexu cum apotheciis nemo dubitat, coherent.

rum; quo crassior vero discus persistit, eo magis conveniunt apothecia & cephalodia v. c. *Patellariarum*. Ad cephalodia proxime accedunt apothecia degenerata *Stictæ pulmonaceæ*, in pagina thalli inferiori sæpe prorumpentia, quorum margo & reliqua diversa facies a disci origine infrastratum goudion pendet 14).

c. *Arthonia* Ach. s. apothecia macularia, sæpius difformia, immarginata, excipulo omnibusque internis partibus confusa. Antecedentes status inter perfectiores Lichenes s. *Phyco-Lichenes* præcipue observantur, hic vero & sequens in inferioribus s. *Myco-Lichenibus*. Oriuntur præcipue a Graphideis & Verrucariis, rarius a Lecidinis & Parmeliis infimis. Arthoniæ nidulantur in cortice arborum tenuiori 15), ob cuius celerem incrementum evolutio normalis quæta turbatur & initia apotheciorum cum epidermidis extensione dilatantur, ut partes internæ discerni nequeant. Pendet itaque hæc anamorphosis a statione, sequens vero a præcipite evolutione.

d. *Spiloma* Ach., in quo apothecia primitus in pulverem, sporidia referentem nuda, tota dissolvuntur. A genuinis Lichenibus disco collapsio

14) Omnes anamorphoses mutuos fines ita invadunt, ut tantum sub primariis rationibus colligantur. Medium statum inter apothecia vera & cephalodia sistit discus serotinus exceptus, vulgo magis tumens, & gelatinosus, hinc facile corruptus. Similia sunt apothecia in morborum disciferis Pertusariis, quarum discus etiam cephalodiis facile adnumerandus. Diu experiri conatus sum *Sclerococci* originem a cephalodiis Lichenum (ut *Illosporii* s. *Lich. rosei* Schreb a goudiis), at hactenus frustra. Eadem est ratio theoriæ Wahlenbergianæ de origine *Calio-turbinati* ex ostiolis Pertusariæ.

15) Alio loco veræ Arthoniæ desiderantur; deficiunt etiam status Arthonioides *Verrucariarum* saxicolarum & sub epidermide nidulantium.

LXXVIII. MORPHOLOGIA.

Spiloma recedit excipuli defectu. Communis harum formarum causa sunt vicissitudines in medio cingente nimis acutæ; quò infervescente cito in pulverem subtilem solvuntur apothecia v. c. in saxis calcareis soli infestis (*Spiloma reticulatum* Chaub.), lignis & corticibus exaridis (*Coniocarpon nigrum* ex p. Dec.); hinc præcipue in calidis regionibus obviæ sunt, in summo septentrione deficientes. Solo vero passim inundato aut irriguo apothecia evadunt scabrida, subpulverulenta, pejus evoluta floccosa 16), ad nematum naturam accedentes, ut pro *apotheciis viviparis* haberi possint. Anamorphosibus hypothallinistam similes sunt, ut sæpe ægre dignoscantur. Sic anamorphosis apotheciorum ad hypothalli revergit.

§. 32. Quamdiu morphoseos & anamorphoseos proles non distincta, clare percepta & sobrio modo explicata, frustraneum omne systematicum studium, quod dubiis tantum principiis, suspensio gradu, quæritur. Nam quod in observatione indefinitum & vagum, in constructione fallax & infidum est. Lichenum anamorphoses minus forsitan numerosæ, saltim versiformes, quam adhuc inferiorum familiarum vibrationes; tamen systematis ariadneum filum, nec mere ingenii ense, nec contemplatus solum nisu extricandum, admodum innodarunt. Hic locus maxime conveniens videtur ad primaria systematis Lichenum fundamenta inquirenda. Hæc ab apotheciis pendere

16) H. I. *Spiloma tuberosum* Engl. Bot., *Spil. verrucosum* Fl. &c. Similes formæ in rupibus udis Scandinaviæ non raro cum anamorphosibus hypothalli prope connexæ. Indicationem hujus status sistunt apothecia disco scabroso, quæ itidem abnormia sunt. Cfr. *Lecid.* — *Spiloma microclonum* optimum ex ascis *Stictid. parallexæ* locis udis pariter protruditur.

plérisque Lichenologis tam evictum visum fuit 17), ut contrariam sententiam vix tetigerint, quo neglecto tamen hæc, benevolo studio externam faciem reconciliandi, adhuc late serpit. Contra principium negantes non sufficit citare canonem Linnaeanam "orthodoxos Systematicos e fructificationis vero fundamento dispositionem desumere." Externa vero facies parvi est momenti, *analogiam* nec affinitatem indicat, quarum differentiam illiusque inferiorem vim post editionem Syst. Myc. I. (p. XV. &c.) ab omnibus agnoscere vidimus. Rem morphologicè considerantes, apothecia inter Lichenes potiora esse facile videmus, cum veram affinitatem sequantur; cum hæc sola series discretas superiores limitent; cum nobilior, scilicet altioris methamorphoseos, sint organon & præcipue, cum eorum evolutionis series sit definita & limitata 18). Quibus omnia contraria in thallo, qui nullum constans primarium discrimen, in characterem familiæ non receptum, offert. Præcipuam vero rationem, ob quam thallus ad Systema objectivum se eogi non patitur, sistunt morphosés & anamorphosés numquam definitæ; thallus semper in novas & mutatas nititur formas; ut

17) *Schrædero, Turnero & Borrero, Wahlenbergio, Flörkeo, Meyero, Wallrothio, &c.* Etiam *Acharius* a dispositione thallina in carpologicam abit & *Eschweiler* superius rationes thalli magis congrue quam ceteri, etiam in limitandis generibus, neglexit.

18) Ex hoc ipso pendet, quod omnes comparationes hæc in parte cum animalibus claudicant, quod omnes horum partes melius recipi possunt. Animal suos metamorphosés gradus pergit & deposuit, priusquam completum prodeat; hac ratione fructificatio tantum, vitæ periodo extremitatibusque definitis, cum animalium imaginibus comparari potest. Folia &c., licet functiones in utroque orbe differant, sunt tantum status persistentes larvati floris, veræ plantarum imaginis.

continue occupatus in evolutione, tum demum eius variationis series absoluta, quando accidentaliter in novissimo statu dissolvitur in primitiva genidia, in novam prolem progeminantia.

PRÆLECTIO III.

GEOGRAPHIA LICHENUM 1).

Οὐκ ἔστιν ἴσως καὶ τοὺς τόπους συμπαροῦς ἀμφότεροι ἐν αἷς ἐνεργετικῶν ἢ μὴ περὶ γίνεσθαι μεγάλη γὰρ καὶ αὐτὴ διαφορά καὶ οὐχ ἡμῶν οἰκίαι τῶν φύτων — Theophr. Hist. Pl.

Caput IX. Medium Lichenum s. limites & vegetationis conditiones.

§. 33. Quousque aër, medium sistens omnium Lichenum commune, in solum libere agit, latissima Lichenum patet patria. Extenditur a circulo æquinoctiali ad summa alpium cacumina, quæ rarefcentibus aut evanescentibus aliis plantis peculiarem offerunt zonam, *Lichenosam* dictam. Ad utrumque vegetationis terminum, æstus (ut in desertis Africæ) & frigoris, ultimi desinunt. Sunt tantum duo limites, quos non transcendunt, *aquæ nempe & nivis perennis* 2). Ubi vero solum, maxima anni parte tam aqua, quam nive submersum, denudatur aëri, mox Lichenes, licet sæpius sub personata forma, hospitantur. Inter reliquas Lichenum conditiones *lux* est primaria, quare addi possit tertius terminus, non transcendendus, *tenebrarum perpetuarum*. — Sic limitata Lichenum patria, considerandæ aëris vicissitudines, quæ primarias vegetationis discre-

1) Adhuc in incunabulis latet, ne omnis quidem Europæ inchoata; de peregrinarum regionum adsunt tantum fragmenta. Minus igitur hanc materiem absolvere in spe est, quam in votis, ut novis & conjunctis Lichenologica studiis plenius exponatur.

2) Limes verticalis Lichenum in genere ideo non indicandus, sed in singularibus speciebus atque attendendus est.

partias determinant. Sunt calor, humiditas, raritas cum varia lucis intensitate, multis modis inter se complexæ. Generalem harum vim in vegetationem e Geographia plantarum universali cognitam anticipamus.

§. 34. Calor absolutus infirmior Lichenibus est stimulus, quam reliquis plantis 3), at eum tamen esse momentum valde efficax, facile intelligitur e multis tam speciebus, quam generibus regionibus tropicis privis. Sed calor per se vegetationem non promovet, nisi conjunctus cum humiditate; hac pari ratione præsentate major specierum videtur numerus in tropicis regionibus, quam in frigidis; sunt in zona magis temperata regiones quædam specierum ditiores, quam in septentrione. Præcipue species corticolæ cum calore evidenter decrescunt. Frigus, s. *temperaturam humilem*, ut sæpe fingitur, *momentum esse Lichenum vegetationi favens omnino erroneum censemus*; individuorum luxuries locis frigidis ex aliis causis pendet, nempe minori siccitate aëris &c. Nec negligenda tarda Lichenum vegetatio, quæ a lætiori & fortiori semper suppressitur; quare non mirandum in regionibus tropicis ob extremam & perennem plantarum perfectiorum vegetationem Lichenum individua rarescere. Præcipue notabilis est caloris vis in apotheciorum formationem: *apothecia composita, stromate discolori gaudentia, in tropicis communia, in frigidis desiderantur*. Intra Europam vero calor absolutus minus specierum indolem & numerum mu-

3) Aqua calefacta, non feryida autem, auffsusa non necantur. Experimento perfacili, at neglecto, aqua diversæ temperaturæ Lichenibus infundi postet & sic explorari, quem caloris gradum sustineant. Intensissimum frigus alpinas saltim species haud necare novimus.

tat, quam ejus distributio inter diversas anni tempestates; *clima temperaturam magis æqualem servans Lichenum vegetationi magis favet quam oscillans; maritimum magis, quam continentale.* Multæ species, vulgo australes habitæ, juxta mare occidentale ad oras Laponiæ, hieme satis mitè ob mare haud congelatum fruenter, procedunt, in Europa Schavorum, æstati siccissimæ & hiemi frigidissimæ infestorum, prorsus desideratæ. In illis incrementum individuorum celerius quoque videtur, sed hoc momentum cum humiditate aëris ita conjunctum, ut rite segregari nequeat.

§. 35. Cum Lichenes jove tantum rorido & tempestate pluviosa vegetent, facile intelligitur, quare *Lichenes ab humiditate aëris magis pendant*, quam omnes aliæ plantæ. In regionibus aëre sicco admodum rarescunt, humido vero luxuriant. Sic v. c. ab amic. Doct. *Sundewall* accepimus vix ullum Lichenis vestigium conspici in planitiibus Orientis 4), cum in irriguis Americæ silvis admodum luxuriant. Inde etiam derivanda est magna specierum copia in regionibus occidentalibus & maritimis, in quibus ob temperaturam magis æqualem aër humidus, autumnus longus, hiems ex magna parte pluviosa; plures privarum specierum Europæ occidentalis, ex America quasi oriundæ, in hujus demum regionibus calidioribus fructificant. *Humiditati aëris, nec frigori, & aliarum stirpium defectui debetur insignior Lichenum vegetatio alpina, rose sæpe contigue lætificata.* Sed & huic perniciosum videtur clima continentale; queritur Cel. *Wahlenberg* Carpathos, solum licet aptissimum individuis offerentes, Lichenologicas suas spes specie-

4) Species collectæ admodum minutæ, infimorum generum, *Graphidearum, Porodothii* Eschw. &c.

rum rariorem aut privarum fefellisse. Alpes maritimæ præstant; *Pyrenæi*, individuorum copia haud admodum polientes, rariorem specierum horum quasi offerant. — *Venti*, vi tam exsiccandi, quam irrorandi, cum humiditate aëris ita conjuncti sunt, ut haud separandi videantur, sed insignis est conveniëntia inter regiones campestris & alpium juga denudata, ut hanc stationem seorsim consideremus. Ventus quoque mechanice agit in crustarum faciem, inde tersam ac lævigatam, & facile multas species arboreas, in terra obvias, a sede sua originaria primitus divulsit.

§. 36, Lucis momentum 5), ut ubique, sed occultius, agens, minus perspicitur; ex eo vero pendet omnis justa Lichenum explicatio, ut facile videre licet, ubi nimis rarefcit aut deficit. Ut vero calorem intensiorem non omnes species ferunt, hinc regionibus polaribus privæ, sic nec lucem intensiorem species quædam loca umbrosa semper quærentes. Hic vero effectus non ut caloris ad diversas zonas extenditur, nec ut humiditatis ad diversas regiones, quare in Geographia Lichenum minus notabilis fit, & in variis terris singularibus maxime rationibus pollet. Ejus vim in colores alibi exposuimus. In genere forsitan dici posset *citrinum* colorem esse tropicum, *fuscum* montanum, *ochroleucum* alpinum. Magis familiariter proponenda est suspicio, a præsentibus vero subsidiis evidenter indicata (Cfr. *Cladon*, &c.); seriem *citrinam* præcellere in America, *fuscam* in Europa, *ochroleucam* in Asia quæ si vera; facile deduceretur ab Americæ insigni

5) Quid directe aëris raritas conferat ad mutandam vegetationis Lichenosæ faciem ad corollaria quædam colligere nondum licuit. Vidimus tamen in summis alpiibus multas formas turgescens, quasi inflatas e. s. p.

vegetatione Lichenum tropica, in antiquo orbe magis succumbente; sed novus orbis splendido avium e. s. p. colore fidem insignis est ceterumque etiam e frigidiori America duplex citrinarum specierum numerus, cum regionis Europæ comparatus, vulgo reportatur. (*Clad. coccifera* in America boreali 12, in Europa 6 species, omnes simul Americanas, emittuntur.) Computatis vegetationis Lichenosæ rationibus hæc nascitur theoria: *Summa est specierum accumulatio locis calidioribus* 6), *simul vero humiditate aëris scatentibus; summa autem individuorum locis, in quibus ob cæli solive asperitatem reliqua vegetabilia rarescunt.*

Caput X. Sedes Lichenum s. solum & stationes.

§ 37. Cum solum nutritionem Lichenibus non offerat, sed fulcri loco inserviat, diversissimæ & fere omnis generis sunt Lichenum sedes. Inhabitantes quæcumque corpora emortua & perennia, tam inorganica, quam organicæ originis v. c. humum, ligna, ossa 1); porro partes plantarum vivarum perennes, aëri expositas, ne foliis quidem exceptis, tantum omnibus partibus annuis 2). Sed ob diversum proveniendi modum & quod inferiores substantiam matricis sæpe assimilant, non singula species quolibet solo obviam venit; pluri-

6) Calcis vis calorem absorbendi & vegetationem Lichenum stimulandi non est dubitanda. Variæ species, v. c. *Batrachia decipiens*, in Europa australi vagantes, in septentrionali solo calcareo tantum obviam veniunt.

1) Corpora durissima & polita nidulantibus Lichenibus diu resistunt v. c. metalla, vitrum. Vidi tamen Lichenes tam in ferro, quam in fenestris antiquissimi templi oppiduli Falsterbo in Scania.

2) Hæc vero emortuas v. c. folia, cæspitea graminum iacrustant. Muscos vivos incrustando necant.

in *Mycolichenes* certo solo adscripti sunt. Quo perfectiores species, eo magis in genere vagantur & a matrice separatæ; in plerisque solum normale bene discerni potest. Alii magis a solo v. c. *plurimi crustacei*, illi magis e statione v. c. *Umbilicariæ*, *Cladoniæ*, mutantur. Quo magis diversa loca non fastidiunt species, eo magis vulgo etiam proteæ sunt v. c. *Parm. varia*. Hæ *vagantes* dicuntur, a quibus distinguuntur *incrustantes*, quarum idem individuum supra diversa corpora (terram, muscos, ligna, saxa &c.), primitus vernicis instar, profusum est. Hic proveniendi modus inter *Biatoras*, v. c. *B. vernalem*, passim normalis est.

§. 38. Diversissimum solum referendum est ad tres classes primarias: solum *arborescens*, *terrestre*, *saxatile*; reliquæ matricæ aberrantes sunt, nec species privas habent. In singula classe separandæ species solo indicato absolute adscriptæ, aut normaliter tantum, in reliquis vero vagantes. *Verrucariæ hypophlœodes*, *Opoglyphæ erumpentes* &c., sunt absolute & necessatio corticolæ; *Usnea barbata*, *Evernia prunastri* &c. normaliter arborescens, sed in terra & saxis simul occurrunt. *Verrucaria epigæa* & paucæ aliæ (harum enim numerus minimus est) absolute terrestres; *Cladoniæ*, *Peltigeræ* &c. normaliter. In regionibus frigidis plurimæ sunt absolute saxicolæ; v. c. *Umbilicariæ*, *Verrucariæ* & *Leioideæ* permultæ; major vero in tropicis numerus absolute corticolarum. Sunt vero plures modificationes, has differentias magis tollentes; lignum denudatum indoratum facilius recipit species saxatiles, quam cortex; saxa formationis junioris corticolas facilius, quam granitica & durissima; formæ muscicolæ in genere semper suspectæ, vix unquam

sunt primariae, licet incrustantes bene efformatae sint. Ceterum quoad solum maxime notabilis est differentia inter *calcareum* & *graniticum*, tam terrestrium, quam saxicolarum; utrique plurimae privatae species l. non nisi in altero accidentaliter vagantes, inter quas praecipue notabiles sibi invicem respondententes, ut facile conjiceret differentiam primitivam a solo pendere, v. c. *Parmelia badia* & *cervina*, *P. sordida* & *repanda*, *P. cinerea* & *calcareae*, *Verrucaria nigrescens* & *umbrina*. Saepe quoque ex eadem soli differentia insignes & fallaces oriuntur varietates.

§. 39. Differentiae soli & matricis insuper temperantur a diversis *stationibus*; adhuc magis saepe ipsius speciei facies. Matricem normalem plurimae optime servant in statione montano-silvatica, maxime mutant in campestri. *Parmelia subfusca* v. c. in agro Femsjonensi absolute corticola, in Scania campestri frequentior in saxis & in summis alpebus ad terram. Eadem ratio permultarum specierum arborearum in maritimis saxicolarum v. c. *Parm. ciliaris*, *parellae*, *Everniae prunastri*; haec, ut *Ev. furfuracea*, *Usnea barbata*, *Imbricariae* &c., in campis quoque arenosis vagatur. Plurimae formae saxicolarum l. arborearum muscicolae & terrestres, vulgo juga denudata alpium inhabitantes in campis maxime perfatis & siccis simul reperiuntur v. c. *Parmelia tartarea frigida*, *P. pallescens Upsaliensis*, *P. scruposa bryophila*, *P. subfusca epibryon*, *P. ferruginea Jungermanniae*, quarum tantum primam in pineto-montanis legi, idque loco diversissimo, nempe in paludibus, turfosis profundis, in his regionibus maxime campestribus. — Sed ex altera parte *saxicola Parmelia*, quae inde nomen tulit, & plures similes in ligna frequenter

adscendant; neque hoc in regionibus silvaticis vidi. Major adhuc forsàn vis ventorum exsiccandi in oris mediterraneis, cum ex iis ipsam *Parm. murorum* corticolam habeam. — Reliquæ stationes minus notabiles; paucae admodum species sunt quæ in *humida*, rupibus nempe irrigatis l. juxta aquæ limites, tantum proveniunt v. c. *Segestrella rubra*, *Verrucarice graniticolæ*, *Endocarpon fluviatile* (quod inde ortum facile censeas), *Biatora microphylla*; plures, quæ stationem cariam aut uliginem servantem non deserunt v. c. *Biatora icmadophila*, *decolorans*, *uliginosa*, *Calicium brunneolum*. Multæ species, statione ceterum varia, non nisi in umbrosa & rorida (adeoque non nisi in silvatico-montanis) fructificant v. c. *Stictæ*; *Cetraria glauca*, *Everniæ fere omnes*, *Lecidea panæola*. Cladoniæ pyxidatæ in eadem apothecia normalia edunt, in statione aprica, præmature forsàn exsiccatae, vix nisi *symphyrcarpia*. At facile jam videor nimis in specialibus versari.

§. 40. Lichenum *migrations* a normali solo & statione in peregrina 3), specie ipsa normali persistente, in præcedentibus tetigimus; hoc loco, in anamorphoseos complementum, tantum colligimus loca & stationes præternaturales, in quibus species vix umquam justam evolutionem attingunt & a tironibus probe sunt discernendæ. — a. In ramulis tenellis arborum nullæ normales formæ occurrunt; Imbricariæ in formas leptophyllinas, tenellas, dissectas, v. c. *P. parietina* in "*Lecan. candelariam*", abeunt; *Physciæ* in formas adscendentes, hispidas, fornicatas l. cucullatas, v. c.

3) In regionibus calcareis species calcareæ sæpe etiam in saxis graniticis leguntur, numquam vero in mere graniticis regionibus.

LXXXVII. GEOGRAPHIA.

Borrera tenella; *Patellarie* crustaceæ evadunt (Cfr. p. 175); Myco-Lichenes abeunt in formas Arthonioideas. — b. *Lignum*; præcipue *fabrefactum*, vix unquam est *matrix primitiva* (exceptis tamen *Caliciis* & *Lecideis* affinis); nullibi frequentiora individua *crusta*, immo *apotheciis*; mutila quæ probe a typis discernenda quam in *ligno fabrefacto*. — c. *Lichenes in aliis parasiti normaliter nulli genuini*; de *Caliciis* duobus res adhuc sub *judice* est. — d. *Saxa formationis recentioris inter Phyco-Lichenes nullas privas normales species enituntur*; sed *peculiarem seriem formarum degeneratarum*, v. c. *saxa cotacea* 4); *calci proprii in primaria perfectiores*, strato *corticali integro*, v. c. *Farin. calcarea contorta* in *calce primitiva*, *P. calc. farinosa* in *juniori*, sed in utroque solo variare possunt. — e. *Omne solum nimis singulare* (e. g. "Musci cranii humani") *prorsus non attendendum*. *Omnem stationem perumbrosam & perhumidam status degeneres producere ex Lichenum idea patet*. Utrique *peculiaris formarum specierum series*, ut in *latebris montium & juxta lacus*, saxis *circumseptos*, ubi *similes formæ tersæ, lævigatæ, decoloratæ peculiarem zonam aquæ periodicæ occupant* (in *Suecia* ab *Urceol. Acharii* *deteriusfuitam*; solæ *Verrucariæ* in hac *perstant normales*) *videre licet*.

Caput XI. Regiones Lichenum.

§. 41. *Speciebus plerisque trivialibus ab hoc ad illum Europæ angulum vagantibus, primò obtutu vegetatio Lichenosa admodum uniformis apparet*. Est quoque talis in *Europæ regione me-*

4) *Murales species, & calcareæ & graniticæ, non primariæ; Muri Lichenosa vegetatione cum saxis formationis junioris congruunt.*

dia, continentali, inferalpina, paucis bene evolutis & privis formis insigni. Hanc igitur undequaquam cum reliquis confluentem mittentes extremitates evidentiores designare studebimus. In his exponendis Europam tantum respicere licuit; videntur tamen exoticæ eadem, modo acutius distinctæ; *tropicæ* enim leve indicium tantum est regio (*Eurôpæ*) *australis*; *Americanæ occidentalis*. — Primò separanda, ut e calore pendens, *Regio australis*, oras mediterraneas tantum leviter attingens prodromis generum tropicorum v. è. *Chiodecto*, *Dirma*. Inquirere operæ est pretium quanam species reliquæ Europæ ibi desiciant; suspicor *Parmellam tartaream*, *Lecid. sanguinariam*, *Umbilicarias* &c., cum has nunquam inde deperimus. In illa regione Europæ tantum lectæ sunt *Ebernia villosa*, *intricata*, *Ramalina pustula*, *Cladonia endivæfolia*, *Parmelia plures* e. s. p. *Graphidæ* australes in ea frequentiores sunt, sed adhuc occurrunt in plaga australi regionis sequentis. Ceterum in genere major hic est luxurians specierum saxi calcarei & corticolarum, & maxime characteristicæ, ut hæc regione privæ, sunt crustæ roseo-tinctæ.

§. 42. Præcedenti omni modo contigua est regio *maritima* (atlantica in Europa) s. *occidentalis*, e temperatura minus oscillante & aëre rorido pendens; specierum privarum dives; nam per totam hanc regionem, licet ab Hispania ad Finmarkiam extensam, communes sunt *Ramalina scopulorum*, *Stictæ*, *Parmelia Borreri*, *aquila*, *plumbea*, *rubiginosa*, *cartilaginea*, *carneolitea*, optima *Parim. erythrocarpia*, *Verrucaria mauria* e. s. p. Species latifoliæ, *Stictæ*, *Amphilomata* &c. in hac præcipue fructificant; citata duo genera centrum habent in insulis oceanicis. Sed e ca-

lore medio separanda in duas plagas, *australem* & *borealem*, inter quas *Roccella* (genus maritimum) optime forsan limites indicat, nam cum hac species regionis australis, secus mare occidentale diutius persistentes, valedicunt, ut *Sagedia aggregata*, *Endocarpon Guepini*, *Verrucarieæ* & *Graphidæ plures*. In plaga boreali difficilior est hujus regionis species privas ab alpinis discernere, cum v. c. in *Scandinavia occidentali* Lichenes pro maximæ alpinis habiti regiones litorales comitentur v. c. *Parmelia gelida*, *Biatora atrorufa*, *Endocarpon phylliscum*, *Umbilicariæ*! Aliæ ad totam occidentalem zonam pertinent v. c. *Biatora rivulosa*, *Parmel. muscorum*. Ad hanc nec ad alpinam regionem insuper referendæ plurimæ species a Wahlbergio in *Finnmarkia* detectæ; plures jam in australiori *Norvegia* & *Hollandia* lectæ. Denique tam australi, quam boreali plagæ hujus regionis proprium est, species privas, quas illa cum regione mediterranea, hæc cum alpina, non communes habent, copiosius & perfectiores in *America* reperiri, quales in plaga australi *Parm. leucomela*, *chrysophthalma* (in continentem longius intrans), *cinnabarina*, *Sticta aurata* (etiam *silvatica* non nisi in *America* vera apothecia profert), *Evernia flavicans*, *Parmel. Borreri*, *sinuosa*, ut crustaceas minus limitibus definitas taceam; in plaga boreali *P. straminea*, *aiospila*, *molybdina*. (Similia exempla plura inter *Pyrenomycetes*).

§. 43. Antecedenti regioni variis rationibus opposita est *regio montana*, quam ideo *continentalem* s. *orientalem* diceret, quod maximam partem *Ruthenia*, quantum e collectionibus *Weinmanni* &c., concludere licet, offert; sed etiam majorem *Sueciæ* partem, in planitijs silvosis, sæ-

pe vero cum occidentali confluens, occupat. In Europa australiori regiones subalpinas, immo alpinas, magis continuat, ut ibi ab *alpina* limites, difficilius ponantur, in Europa boreali-occidentali vero ab *occidentali*, in qua tamen non reperiuntur *Parmelia Fahlunensis*, *Cladonia bellidiflora*, aliæque regioni montanæ characteristicæ. Ob variam vero indolem difficile significatur, cum longa alia sit multarum specierum ratio in Europa australi, ubi limites magis oblitterantur, quam in Scandinavia, ad specierum distributionem observandam ideo præcipue accommodata, quod hæc in planitiibus segregatæ non ita congeruntur & stipantur ut in subalpinis. Præcipuæ hujus regionis species sunt *Umbilicariæ*, *Parmeliæ* & *Lecideæ fuscescentes*, *Parm. cinerea*, *centrifuga*, *incurva*, *tartarea*, *ventosa*, *Lecidea sanguinaria*, & in septentrione *Peltigera arctica*, *Cetraria odontella* &c. Ceterum in hac regione Lichenes longe insigniorem partem vegetationis sistunt quam in præcedentibus; *Cladoniæ*, *Cetrariæ* &c. denso agmine terram sterilissimam tegunt. Numerus vero specierum non pariter augetur, evanescentibus multis arboreis, calcareis aliisque Europæ mediæ speciebus v. c. *Lecidea canescente*, *epigæa*, *Cladonia calicorni*. Quo longius a mari occidentali recedimus, eo magis evanescent species latifoliæ, *Stictæ*, *Amphilomata*, ut in regione maxime orientali nil lætius & ocius vegetans restare videatur 2). Utrum truncorum putridorum copiam, an climati adscribenda sit Caliciorum luxuries, ambigitur. In regione montana, silvis denudata, facies magis alpina.

2) Lichenes hæc ratione plantis perfectioribus oppositi sunt, nec mirum; illi æstate temperata, hieme miti; hæc æstate calida præcipue gaudent.

§. 44. Ultimam demum *alpinam* regionem, quæ polos versus cum planitiibus æquatur s. *hyperborea*, in Flora alpina saltim speciali subdivisam vellem, quod cum hoc loco fieri non potnerit, singulas potius alpes consideremus. *Alpes Lapponiæ* individuorum, præcipue Cladoniarum, numero ditissimæ sunt, sed tam specierum absolute, quam specierum privarum (exclusis nempe septentrionali-maritimis), Helveticis & Pyrenæicis inferiores, cum in his simul cumuletur vegetatio Lichenosa regionis montanæ, in septentrione infra alpes sæpe desinente (v. c. *Umbilicaria pustulata*, *Evernia vulpina*, *Parmelia sordida* &c.) aliæque accedant formæ australiores. Harum nonnullæ jam adsunt in alpiibus australioribus Norvegiæ, v. c. *Parmelia chrysoleuca*, *oreina*, *Lecidea armeniaca*, *conglomerata* — & in convallibus *Parmelia speciosa*. Adhuc alpiibus Scandinaviæ privæ restant *Evernia divergens*, *Biatora placophylla* aliæque recentius detectæ. *Siphularia Ceratitem* communem habent cum alpiibus *Uralensibus*, de quibus ceterum tantum novimus terram *Evernia ochroleuca*, *Cetrariis*, *Cladoniis* &c. oblectam, unamque accepimus privam speciem, *Everniam fertilem*. De alpiibus Britannicis specialiora mihi haud innotuerunt; convenire videntur cum Norvegiæ maritimis. Specierum numero præcipue eminere videntur *Pyrenæi*, nisi ob elegantissimas inde receptas collectiones, fallor multaque priva. Defectu specierum maritimarum, & occidentalium in alpiibus centralibus Europæ, typo Helveticis, deprimi videtur numerus (sed accedunt aliæ privæ); etiâ, ex *Waldenbergio*, individuorum copia. Hoc respectu, eodem Acetque, *Carpathi* magis pallent; quod vero ad species attinet, hi infimi videntur. — Exstat ita

que differentia etiam Lichenologica inter alpes Europæ borealis & australis; an illis major individuorum numerus at minor privarum specierum, qualis *Siphula*. Plurimæ insigniores species Alpibus australioribus communes sunt, in septentrione desideratæ, v. c. *Umbilicaria atropurpurea* (e Carinthia insuper misit *Laurer*), varietatē *Lecideæ*, *Biatora testacea*, *Parmelia Lagascae*, *Gypsacea*. Per omnes Europæ alpes communes *Evernia ochroleuca* α, *Peltigera crocea*, *Parmelia physodes encausta*, *P. chlorophana*, *Biatora globifera*, *atrorufa*, *Lecideæ Wahlenbergii* & plures ejusdem generis. Denique notandum in regionibus alpinis multas species ad regiones inferalpinas passim descendere.

Caput XII. Statistica Lichenum.

§. 45. Cum exterarum regionum Flora Lichenosa tam parum cognita sit, ut in speciali computatione foret infida, indicatis, quæ in Flora Europæa deficiunt, hanc tantum respiciamus. Omnes Lichenum tribus cognitæ omnibus regionibus sunt communes; multa vero inferiorum genera tropica ex Europa exsulant vel tantum in australi parte ut hospites proveniunt — v. c. *Trypethelium*, *Pyrenastrum*, *Poradotium* Eschw., *Leucogramma* Mey. *Gyrostomum* — *Chiodecton*, *Dirina*, *Strigula*, *Ustalia*. Præterquam horum copia ubertate *Stictarum*, *Graphidearum*, *Verrucariarum*, specierum epiphyllarum & in genere Lichenum arboreorum tropicis regionibus suus ab Europa diversus character. — In zona frigidiori australi redeunt quidem Europæa genera, immo maxime arctica *Peltigera*, sed etiam privæ plures *Stictæ*, *Sphærophora*; *Usneæ* & *Cladonia melanocarpæ* omnino propriæ hemisphærio australi videntur. In genere versus polum aucti

videntur *Phyco-Lichenes*, versus æquatorem *Myco-Lichenes*, quasi ob calorem majorem refugium sub epidermide arborum quærent. Calicia nulla tropica novi. Ceterum species, quæ in Europa maxime ubiquitariae, v. c. *Usnea barbata*, *Parmelia subfusca*, *Cladonia pyxidata*, *Lecideia parasema* &c. eadem undecumque terrarum nobis allatae; definitæ vero Europæ zonæ adscriptæ e peregrinis terris vel desiderantur, vel in aliis analogis terris tantum degunt. — Vires Lichenum in frigidis præpollent,

§. 46. Indicantes diversitates sedis & regionum de specierum in his distributione jam egimus; hoc loco magis earum relationes respiciemus. Multæ sunt species, æque vulgatissimæ, quæ omnes regiones simul inhabitant, quæ a litore marino ad summa alpium juga adscendunt v. c. *Cladonia*. Plurimæ privæ videntur regioni tropicæ & alpinæ, sed vere alpinæ regionis specierum numerus inde non augetur, deficientibus arboreis aut terram petentibus. Lichenes arbori, etsi vix definitæ arbori adscripti, cum certa quadam sæpe versus septentrionem crescere desinunt, v. c. in Suecia *Biatora rosella*, *Pertus Wulfenii* a, *Thelotrema lepadinum* cum Fago; normalis *Opegrapha herpetica*, *Coniocarpon cinnabarinum* cum Carpino, *Opegrapha scripta* cum Corylo, *Opegraph. varia* a. cum Fraxino, *Acete*, *Pertus Wulfenii* β, *Verrucaria gemmata* cum Quercu. — At maxima observatur discrepantia specierum terrestrium & saxicolarum inter regiones prorsus diversæ geologicæ constructionis, v. c. mere graniticas & mere calcareas 1) inter quas

1) Exemplum optimum præbent confines in Suecia provincie *Smolandia*, tota granitica, & *Ölandia*, tota calcarea; illa insuper pineto-montana, hæc campestris. Do-

etiam juxta positas quoad singulas species & formas differentia major, quam inter regiones Europæ borealis & australis ceterum pares. — Cum regiones silvaticæ & alpinæ apud nos sint contiguæ, minus mirum alpinas species in illas descendere, & quidem sæpe alveos fluviorum sequentes (*P. melanaspin*, *P. elegant. primariam*), quam proventus multarum alpinarum specierum tam in Ölandia, quam in Scania, a regionibus alpestribus saltum facientium (nam in regionibus silvaticis intermediis desiderantur), ut *Cetrariæ nivalis* & *cucullatæ*, *Endocarpi pusilli*, *Lecideæ sabuletorum* in Scania 2), *Sagediæ cinereæ*, "*Lichenis* (Clad.) *vermicularis*" variarumque specierum calcarearum in Ölandia. At Ölandiæ *Biatora decipiens*, *Cetraria juniperina* terrestres, e. s. p. majorem monstrant similitudinem cum alpidibus Helveticis, quam Lapponicis. Hæc omnia ad ventorum effectum referenda sunt. Neque itaque mirum Sueciæ Biatoram campestem in summis demum asperrimis jugis Vogesorum lectam esse, nec complures Lichenes in Europa australi

lemus quod nobis non licet integras harum provinciarum Floras Lichenologicas communicare. Ne unica quidem *Verrucaria saxicola* eis communis est; e Placodiis *Parmeliarum* nullam præter *P. saxicolam*; in Smolandia *P. gelida* & *coarctata*; in Ölandia *Parmelia crassa*, *murorum*, *fulgens*. Nulla *Psora* in Smolandia, in Ölandia *Parm. circinata* & *cervina*. In Ölandia vix ulla *Umbilicaria* adest, sed *Collematum* copia in Smolandia desideratorum. Diversus character prominet e diversis varietatibus, sub quibus etiam communes species occurrunt. In Ölandia crustæ a carbonate calcico, in Smolandia a ferro inficiuntur. Sed corticolæ communes.

2) Egregius amicus *Stenhammar*, cui tot eximias observationes omnis generis in nostrum librum debeo, idem in Ostrogothia campestri observavit; præterque plurimas allatas *Parmeliam Hypnorum*, *Sagediam clopimam*.

alpina esse, qui in Suecia campestris Lapponiam vix attingunt.

§. 47. Computantes distributionem Lichenum, 1) per diversa Europæ regna, diversas regiones complectentia, minorem numeri differentiam inveniemus, cum climatis oscillatio in australioribus per alpes æquetur. Facile perspicientes tabulas in vegetationis relatione exponenda esse profundendas, unicam tantum addimus excerptam e Florulis Lichenum diversarum Europæ regionum, quas in nostrum tantum usum, præcipue ad specimina visa, conscripsimus.

1) Quamquam recentioribus detectis communium specierum admodum auctus est numerus, minor re ipsa tamen est, quam ex hactenus recepta species determinandi ratione crederes, nam v. c. *Usnea barbata*, *Evernia ochroleuca* & *jubata* in 10. species divisas, totidem pro tribus communibus oriuntur. Ex 18 circiter speciebus, quas *Parmelia varia*, & 25, quas *P. cinerea* Recentioribus subministrarunt plurimæ etiam communes sunt. In sequente tabula species ad nostri opusculi determinationes computavi.

2) Pro ratione numerus specierum *Scandinavia* justo major, partim quod optime cognitæ, partim quod omnes Botanici ad species a nobis ipsis lectas agnoscendas promptiores sumus. *Varia Calicia*, *Lecideæ* &c. in reliquis simul facile occurrunt, licet specimina nobis non obvenerint. Exclusa Norvegia Sueciæ ipsius numerus admodum deprimitur. — Dein optime mihi cognita *Flora Lichenum Gallicæ*, ditissimæ Europæ regionis; porro *Helveticæ*. *Prior numerus indicat species cum Scandinavia communes, posterior in hac non lectas*. Utriusque rationis major copia in Gallia, quam Helvetia, e defectu hujus multarum specierum maritimarum, occidentalium & australium. Illæ quidem adsunt in *Britannia*, cui vero desunt variæ species continentales & alpinæ; hujus vero index incertior. Multas quidem ex *Hispania* accepi; tamen species in Suecia non lectas tantum numeravi. (*Lichenum Græcorum* collectionem, a liberali *Bory* missam, haud advenisse dolemus.)

Species :	Scandinavia.	Gallia.	Helvetia.	Britannia.	Hispania.
Usneaceæ (excl. Cetr.)	13	12 + 5	10 + 1	9 + 3	+ 5
Cetrariæ — —	10	9 — —	9 — —	9 — —	— —
Peltigeræ — —	11	10 — —	10 — —	9 — —	— —
Strictæ — —	6	6 + 1	5 — —	6 + 1	+ 1
Paras. Imbricariæ —	16	14 + 4	14 + 3	14 + 2	+ 4
→ Physciæ — —	8	7 + 1	6 — —	6 + 1	+ 2
→ Amphilom. & } → Psoromatidæ }	11	9 — —	8 + 1	10 — —	— —
→ Placodii & } → Patellarie }	44	28 + 13	27 + 8	26 + 1?	+ 7
→ Psoræ & Urceæ.	16	9 + 7	9 + 4	8 + 1	+ 4
Dirinæ — —	—	+ 1	— —	— —	+ 1
Gyalectæ — —	2	1 + 2	1 + 2	1 + 1	+ 2
Stereocauli — —	8	8 — —	6 — —	6 — —	— —
Cladoniæ — —	23	22 + 1	19 + 1	20 — —	+ 1
Biatoreæ cum Bæom.	27	20 + 6	18 + 2	17 + 2	+ 4
Lecideæ — —	40	27 + 8	28 + 8	22 + 2	+ 3
Umbilicariæ — —	17	7 + 1	6 + 1	7 — —	— —
Graphidearum — —	8	8 + 6	6 + 1	7 + 5	+ 5
Coniocarp. & Conian.	2	2 + 1	2 — —	2 — —	+ 1
Caliciearum — —	27	19 + 1	18 + 1	17 — —	— —
Sphærophori — —	2	2 + 1	1 + 1	2 + 1	+ 1
Siphulæ — —	1	— —	— —	— —	— —
Endocaspi — —	4	3 + 1	3 — —	3 — —	+ 1
Sagediæ — —	4	3 + 1	3 + 1	3 + 1	+ 1
Chiodecti — —	—	+ 1	— —	— —	— —
Pertusar. & Thelotr.	7	4 + 1	4? — —	4 — —	— —
Verrucariæ — —	16	13 + 10	13 + 5	13 + 6	+ 4
Limbosariæ — —	4	4 — —	3 + 1	4 — —	+ 1
Summa		247 + 73	229 + 41	225 + 27	+ 48
Summarum	314	320	270	252	— —

§. 48. Laudatur ab his, rejicitur ab illis attentio ad geographicas rationes in specierum &c. limitatione. Pendet utriusque sententiæ veritas a modo, quo excipitur; in genere vero *statistica est magna vis in Lichenum historiam et constitutionem* 5). Modus vero observandi pro diversorum generum indole diversus est. Solum inter *Verrucarias* summi, inter *Parmeliaceas* nullius est ponderis. Qui inter has duas formas externa facie recedentes, cum altera in saxo, altera in cortice; altera in granite, altera in calce; illa in alpibus, hæc in planitiibus tantum occurrat, specie distinguendas fingit, evidenter in errore versatur, cum diversam faciem ex eo ipso pendere potius credere liceat. Res eadem est, si distingueres propinquos status, cum in diversis terris sub diversa facie occurrant; plurimum Lichenum mos est in vera tantum patria rite explicari, extra hanc mutilos & steriles per gonidia propagari 6). Inter duas vero bene & typice explicatas formas, licet affines, diversus proveniendi modus differentiam specificam eximie confir-

5) Idea speciei, immo generum, ex harum attentione nova luce disserenat; quæ comparatur ex herbario vel e singula regione, nimis vulgo angusta & restricta est. Plenior est notitia speciei, sub diversissimis rationibus centies observatæ vel quam singulari adscriptam esse compertum habemus, quam semel modo, ignotis limitibus, obviæ e. s. p. Hinc ad generale temperamentum species excipere consueto, quæ ex unico alterove specimine aut forma pendent, & varietates infinitæ omnem vim & dignitatem amittunt.

6) Promiscuus proventus v. c. "*Stereocauli paschalis* & *Cladonia papillarice*," "*Lecid. atroalbae* & *geographicæ*" nulla est ratio species conjungendi, nec analogæ in analogo loco degeneraciones v. c. "*Parm. parietinæ, aurantiacæ, murorum*," *P. physodis* & *Everniæ furfuracæ*".

mat. Videndum v. c. an species in omni statione a proxima tute distinguatur, an utrique propria anamorphoseos series, an utraque in illa regione promiscua sine transitu, cum altera in hac excludatur, ut *Biatora rosella* versus septentrionem, accumulatis formis *B. vernalis* proximæ, e. s. p. Aberratio, inter duas species ambigua, ad eam sæpius referenda, cum qua geographice convenit. (Ad genera ipsa inter Graphideas hoc, non omnibus sine dubio annuentibus, extendi. *Lich. Eur. p.* 359.) De multis speciebus v. c. *Parmelia gelida*, *coarctata*, in vera patria legitima tantum comparatur idea. Plurimæ sunt pro singula specie variæ rationes, quas observatione potius quam regulis in naturæ gremio acquiescens addiscit.

PRÆLECTIO IV.

HISTORIA LICHENUM.

Natura semina nobis scientiæ dedit, scientiam non dat. *Seneca*.

Caput XIII. Constitutio Lichenum 1).

§. 49. Quæ sint rei ipsius (*naturæ*), quæ formæ (*artis*), in omni constitutione exponenda primarium est separare. Illa licet essentiam, hæc putamen facile dicamus, forma tamen non perinde est; cum idea sub definita forma tantum comprehendendi possit. Omnis forma, ut constructio quasi corporea & oculis subjecta, essentiam ut ideam non plene capit; sic et nulla naturæ constructionem. Id vero nemo dubitet in scientiis

1) Obsequuntur quidem Lichenes eidem constitutioni quoad sectiones, genera, species &c., quæ reliquis orbis vegetabilis provinciis præposita; sunt tamen eisdem, ut cuique familiæ, quædam rationes privæ. Mihi ipsi & plerisque in multis *nimis trivialis* videar, sed consulto, cum alii quæ philosophicam constructionem redolent nauseant.

rerum naturalium *materiei summam normam esse naturam, formæ vero proponendarum rationem* 2). Nescimus igitur quo pacto in dubium vocari possit in singularibus observandis unice empirice, in hac methodo inventis ordinandis philosophice potissimum esse progrediendum. In principio, e quo ut rami e trunco scientia explicatur, summa sit necessitas, in singularibus natura duce summa libertas, quatenus illud formam, hoc materiem respicit; inversa est ratio conditoris scientiæ. *Mysterium est, optime demonstrante Wahlenbergio (in Suea V.), discere, quousque naturam sequi possimus, quandoque ars subveniat.* Species unice & proximæ sectiones ex maxima parte sunt naturæ, in sectionibus superioribus ars jam subvenit, in Systemate præpollet, non vero, interprete Bacone, araneorum sed apium 3). Quæ in specie ad constructionem Lichenologiæ spectant, a supra jam expositis facile deducuntur, v. c. thallum præcipue in speciebus distinguendis, caute & occulte in generibus, neutquam in Syste-

2) Logica ad scientiarum materiem inveniendam inutilis, in inventis ordinandis primaria. Hac simplicissima restituta veritate novus ex Linnæo nascebatur ordo. Systema & quæcumque disciplina a regulis logicis, h. e. perceptionis humanæ, aberrans nullo modo rite constructa esse potest.

3) Benevolos illos nisus naturam l. artem unice amplectendi frustraneos esse facile demonstratur. Ob harmoniam vero naturæ ad se invicem properant; neutra tollenda, conjunctæ valent. Scientia sine principiis construere nequit; oppositum si quis contenderet, ipse sequitur tamen occulta, ipsi non clara, hinc facile vaga. Natura, constantia & ratione prosequenda, est varium & mutabile, Penelopes instar continue texens & retexens; procos suos credulos ambigua deludit spe donec ratio ex-pergefata, Minervæ instar cachinantes principes Ulyssi traquit.

mate esse consulendum e. s. p. Externa facies inter Lichenes fallacissima est. Anamorphoses ejusdem generis & speciei magis dissimiles sunt, quam normales species & genera.

§. 50. Utrum species sint constantes naturæ quantitates, an vagæ & confluentes, hoc loco non exponendum; illam sententiam nos profite-mur 4). Inde sequitur dilatatio notionis speciei, inter Lichenes saltim. Formæ typo familiæ repugnant species veras non sistunt. E statibus typicis hæ optime determinantur. Non characteres tantum, sed tota historia respicienda. (Cfr. §. 48.) Characteres non efficiunt species, sed ad ignotas determinandas sunt adminicula. Quo minutiosius characteres acuuntur, eo magis non raro a natura aberratur. Æque facilis error in nimia contrahendo, quam distinguendo 5). Malo insignem evidentem statum distinguere, quam eum cum alia specie confundere. In insigni formarum grege passim juvat series quasdam constantiores & historia discrepantes ut diverticula distinguere & novo examini commendare. Re plene explorata veritati debita tribuentur. Cautè ex analogia concludendum. Non idem ubique cha-

4) Indicia contrarii iudicii e Lichenologia petita a prisca laxa specierum limitatione pendent. At concedendum transitus observari inter species vere distinctas, sed pendet vel ex harum thallo concrecente, quasi *hybriditate*, (Cfr. p. 292) vel ex apoc. heciis in peregrino thallo ortis (§. 24) vel e formis tam mutilis ut verus character non promineat. Hos dicimus *transitus indirectos*; *directos* vero quibus altera forma in alteram explicatur. Falluntur, qui non e statu normali, sed e formis transitoriis species dijudicant.

5) Ultimus locus in utroque latere ambiguus honor. Puerile est novis tantum speciebus, senile harum reductione tantum gaudere. Qui alterutrum, nec passivè tantum veritatem, quærunt, necesse labantur in excessum.

racter fallax, nec ubique constans. Maxime mutabilibus sæpe proximæ species parum variæ. Nihil ceterum pollet positiva lex, aliquantulum sensus integer, plurimum naturæ sedulum & acutum examen. Cum ipsæ proteæ sint, observator Protei instar præteritum & futurum statum simul noverit.

§. 51. Nitentur genera *typica* apotheciorum *indole*. Si genera unice e characteribus, in nullo statu variis, determinares, plurimâ confluerent. Characteres generici ob typicam apotheciorum congruentiam sæpe parum prominent; hinc *affinitas* præcipue, *morphosis* & occulte *thallus* consulendi in limitandis generibus. Non idem character in diversis tribus idem valet 6). — Difficilior & ex idiosyncrasia pendens est quæstio, quousque ad sectiones naturales generis nomen extendatur; utrum sectiones Parmeliacearum &c. genera an subgenera (tribus) dicendæ sint. Si attendatur ad notionem generis naturalis, concessum fingerem, generis ideam post speciei in historia naturali naturalissimam esse debere, *ut ejus species magis inter se, quam cum aliis aliorum generum affines sint*; at conjunctis omnibus generibus Parmeliaceis perevidens est, infimas magis *Lecideis, Biatoris, Pertusariis* &c. esse affines, quam v. c. *Usneis & Ramalinis* 7). Et sic in ceteris,

6) Pulchrius, quam verius urgetur genera ex eodem fructificationis principio ubique esse distinguenda — "*hæresin summam Botanices*" dixit Linnæus. Nec fit, nec fieri debet. Cfr. v. c. *Polygonum & Cruciferas*, genera *Lichenum* & tribus *Sphæriarum*. Est potius singulæ familiæ privum quoddam characteres eorumque dignitatem moderans & pendens, v. c. *inflorescentia, æstivatio* — inter *Algas thallus*.

7) Si omnia genera Parmeliacea jungimus, nulla adest ratio sufficiens reliquarum tribuum, re ipsa inferiori-

de quibus suis locis agendum; hoc loco de principiiis.

§. 52. Principia, quæ in Homonemeis disponendis §) secuti sumus, aliis locis exposuimus. Pleraque ab aliis quoque probatissimis recepta vidimus, ut hoc loco repetere superfluum foret, nec connivemus ad id, nempe symmetricam formam,

ris dignitatis, servandi. *Characteres* horum, ut carpologici propòsiti, sunt tantum *thallini personati* & quidem *minus constantes* quam thallus ipse in primariis Parmeliacearum sectionibus. Verum quidem est Parmeliaceas, cum centrum totius familiæ efficiant & formarum còpia reliquas fere æquent, seriem sistere magis contiguam, quod in omni naturalissima sectione sit; æque vero bene cognitis tropicis generibus inter Trypethelium cum affinibus & Verrucarias, inter Graphidearum genera &c. limites haud fore acutiores, at ipsa nulla præsentè differentia thallina primitiva distinctu difficiliora, varia jam præsentia exemplantur.

8) Diversas disponendi vias in Syst. Orb. Veg. 1. p. 7—10 exponere studuimus, quarum *altera*, similia & affinia colligens, sectiones varia ratione circumscribens, negligit commune dispositionis principium; *altera* hoc commune fundamentum pertendit. Utraque *artificialis* (illa si *analogiam*, hæc si *characterem* pro affinitate sumit) & naturalis esse potest. Illam *methodum*, hanc *systema* diximus, minime pro lubitu, sed e recepta systematis definitione & ad usum consuetum. Sic Linnæus semper dixit dispositionem sexualem *systema*, familias suas plantarum *methodum*. Minus bene de alteriusutrius viæ exclusivo pretio disputatur; sunt diversæ ideæ in natura æque fundatæ & æque necessariæ, ad se invicem referendæ ut syntheticum & analyticum; ut subjectivum & objectivum; ut democratia & monarchia; ut spes & fides, quas jungit veritatis studium. Tantum igitur abest, ut sibi invicem inimicæ sint, ut potius altera, quo magis ad alteram accedat, eo perfectior; methodus systematis fundamentum; systema methodi scopus. Cavendum ne a se invicem separando & opponendo systemata ut monarchiæ in despotismum, ut fides in fatalismum, — methodi ut democratia in anarchiam, ut spes in diffidentiam degenerent.

quod ab aliis minus bene exceptum vidimus 9). — Quæ ad Lichenes in specie spectant, hoc loco tantum alleganda sunt. Affinitas Lichenum, more naturalissimarum familiarum, undequaquam tam implicata, ut eorum methodum mere empiricam, uniserialem & omnes affinitates complectentem & simul claram, definitam & practicæ cognitioni inservientem dare impossibile sit, etiam si plura ex allatis postulatis mittamus. E nostris principiis primo inquirendæ differentię primariæ & maxime essentialis; secundariæ symmetrica dispositione excipiendæ sunt. In his ducant principia seu ars. *Parineliæ* transitus sursum æque facilis est in *Stictam*, *Peltigeram*, quam in *Cetrariam* & *Everniam*; deorsum non minus *Dirinam* & *Gyalectam*, quam *Biatoram* & *Lecideam*, *Glyphidem* & *Ustariam*, quam *Endocarpon* & *Perusariam* tangit. Sed hæc principia deducta sunt e sedula naturæ contemplatione. Novis methodis l. novo systemate vel sine amplissima speciali cognitione vel sine novarum idearum manifestatione nil exstat inanius. At proponendi forma, principio alio aut aliter excepto, facile temper-

9) In Syst. Myc. III. sect. 11. demonstravimus: a) contrariam in Flor. Ratisb. 1826. n. 26. argumentationem nullam esse, utpote nec principiis nec naturæ examine, sed præjudiciis nixam: b) verum refutandi modum & apparentia dubia: c) perperam exhiberi me numerum quaternarium solum urgere (Cfr. *S. Orb. Veg.* 1. p. 24. h.): d) falso, cujus nullum apud me præceptum, ad genera extendi & causas: e) veram rationem adeo ut impossibile sit nubem s. numerum quandam pro idea amplecti; f) eamque cum libertate naturæ optime perstare, nisi tantæ libertati sævemus, ut verum tantum in exlege agnoscamus. Si inservies principio: *principiis obsta*, aliorum obliviscaris quæso, consulas naturam; me comitem forsan habebis.

tur 10). Quæstioni, utrum ab infimis an a summis sit progrediendum, in abstracto propositæ indifferenti, sine respectu ad finem expositionis responderi nequit. Alteri alterum optimum & necessarium. Practico, ut legitime Linnæus, a proximis & optime cognitis progredi præstat. Inter Homonemeas præcipue infima tam vacillantia & amphibola, ut nullam certam basin extructio- ni offerant; plurimi sic excepti Lichenes jam ut anamorphoses deleti. Nec *Strigula* &c. genui- nam & veram Lichenis ideam offerrent. Systema licet definitum & probatum velimus, non ideo denegemus omni sublimiori naturæ, ut religionis, studio inesse elementum quoddam mysticum, quo mens se divinitus natam sentiat eaque naturæ my- steria divinet, quæ experientia nondum comperit; quod vero donec factum fuerit, hac via inventa pænes se ipsum, fatorum Cassandræ memor, quis- que servet.

Caput XIV. Colores Lichenum.

§. 53. Nullius variationis in singulari Li- chenum historia frequentior usus, quam coloris. Hic primo obtutu tam vagus & illusorius vide- tur, ut non miremur, si quis considerans, quam

10) Prisci passim Botanici, non minus quam Schola- stici Theologi, de singula formæ variatione disputabant. Vidimus et recentiora symptomata l. s. c. De his Linnæ- us: "Hinc ortus fuit tantus rumor inter systematicos Bo- tanicos & diversas sectas, tot jurgia & opprobria; credi- dere methodis naturalibus addicti, se tenere methodum naturalem, reliquos omnes errare; alias vero propugnan- tes methodos regerunt illam difficillimam esse; suam ve- ro facillimam, certissimam; uno verbo, nescio quid fa- scinat homines, ut non possint alteram methodum vide- re absque perturbatione — — optandum itaque fo- ret, tirones omnibus aduescerent methodis, ut sugæ istæ semel evanescerent."

multæ species spuræ ex eo ortæ, quam impossibile singulas leves modificationes sequi, minoris eum faceret. At in infinita varietate vidisse nobis videmur typos quosdam primarios facile discernendos & solos indicandos, cum plurimæ species intra singulam ex his ortam seriem pari ratione facile mutantur 1). *Nativus et primitivus color*, ut in tota serie *protophytarum* (optime hinc *Aristoteles*: τὰ μὲν ὑπὲρ γῆς χλωρὰ πάντων φηομένων τὸ πρῶτόν ἐστι), est *viridis*. Sed in *Lichene* perfecto, strato corticali efformato, hic purus & persistens, exceptis *gonidiis* s. vitæ principio 2), desideratur. Hoc tamen in statu humido translucente virides apparent variæ *Stictæ*, *Parmeliæ* e. s. p., sed in siccis *viride* evanescit & vera series indicatur.

§. 54. Color *hypothalli*, ubi hic distinctus percipitur, vel expallet (*hypoth. albus*) vel nigrescit (*h. niger*). Hic quidem in luridum, coerulescentem e. s. p. simul passim vergit, sed plures series definitas recipere non licuit. — *Thalli color*, in affinitate determinanda primarius, strato corticali tantum inhæret; *lepra* semper fere alba est, sed ut *Lepraria* efflorescens thalli colorem plus minus mutuatur. Et thallum e primario viridi expallentem l. saturatius coloratum vidimus (at non

1) Sunt hæ series, ubi distinctæ, tam insignes, ut species forma diversissimæ, sed colore normali congruæ, re ipsa inter se magis affines videantur, quam quæ forma conveniunt, sed colore normali differunt. Cfr. *Lich. Eur. p. 57*. Posse facile Lichenes glaucos & citrinos, ut *Fuceas* & *Florideas* separare, sed directo lucis stimulo eorum color magis variat.

2) Inter *chlorogonidium* & *chrysogonidium* limites aucti vix ponendi. Vidi *Byssum candelarem* L. flavissimam & viridissimam. Videas de *Leprariarum* colore §. 54.

nigrescentem), sed tinctura accedente lutescente in quatuor bene limitatas abit series: e læte viridi *glaucom* — e flavoviridi *ochroleucom* — e saturate viridi *fuscom* 1. *olivaceam* — e luteo viridi *citrinam* 3). Quam practici usus, videas in *Lich. Europ.* p. 1—5. Plures apud nos saltem, non invenimus colores normales, nec horum causas, ut omnium differentiarum primitivarum, a nisu naturæ ultimo pendentium, inquirimus, reliquorum vero aberrantium indicabimus. Color *thalamii*, e nexu forsitan cum erythrico, *typicus est ruber*, sed per gradus haud palpabiles cum majori induratione in rufum, *fuscescentem & nigrescentem* 4), oxydationis processu deustum, abit. Exstant quidem exceptiones tam normales, ut characteres distinctivos offerant, sed haud difficile ad typum reducuntur 5). Color vero thalli evidenter disci temperat, præcipue ubi hic extenua-

3) Facile crederes arctiorem intercedere nexum inter series duas lutescentes & non lutescentes; aliud vero suadet, specierum affinitas. Cfr. v. c. *Lecideas*. In Lichenophylacio nostro larvæ insectorum per Lichenes fuscis & citrinis, nec reliquos, avide pascunt.

4) Hanc seriem eadem species, idem individuum sæpe percurrunt, v. c. *Parmel. subfusca, varia, Biatora decolorans, vernalis. Parm. sordida*, discus primitus & *Parm. cinereæ* locis irriguis rubescens. *Cladonia cocciferæ* vegetæ exsiccatae apothecia rubiginoso-atra offerunt. Etiam maxime deustæ *Lecidæ* discum rufum sæpe monstrant v. c. *Lecid. albocærulescens* — *L. sanguinaria, sabuletorum, enteroleuca* — immo maxime carbonacea *L. contigua*.

5) Color disci expallens vel ex ipso disco nimis extenuato, sæpe sterili, oritur ut in *Usnea, Ramalina*, vel e statione humidiori &c. pendet v. c. *Biat. vernalis*. Sed *Ramalinæ* apud nos, *Usnea* in America frequenter disco rubello occurrunt, quo colore simul imbuta *cephalodia*. Niger color in generibus fungis proximis dominatur, ruber in Lichenibus centralibus.

tus & a thallo immediate receptus est; in apotheciis discretis v. c. *Cladoniarum* 6) purior est. Color viridis, asrugiñosus &c. numquam normalis est, nec cœruleus nisi a pruina ortus. — Color sporidiorum *primarius* videtur *hyalinus*, qualis in thalamio nucleiformi persistit; in disco aperto ad hujus colorem passim accedit.

§. 55. Aberrant vero thalli colores variis modis, quorum causas & nexus probe attendat practicus Lichenologus. Primo notandi *Lichenes hypophloeodes*, in quibus color ab epidermide matricis pendet & cum hujus indole mutatur, quare, primo observante Flörkeo, species non discernit. At epidermidis color non immutatus, sed a Lichenis insita vi in diversis arboribus variane mutatur. Nec genuinus color prodit thallo cum matrice lapidea coalito. Ob has causas series coloris inter *Myc-Lichenes* non definiti; in *Caliciis* inferioris dignitatis. — Aliæ mutationes e statione pendunt; humidiori magis virides, raro typice evolutæ; justo siccioribus albescentes

6) Possumus ad scalam allatam sæpe facile explicare colores recedentes, computando typicum rubrum cum colore thalli & disci crassitie, v. c. in *Imbricariis*, *Placodiis*. Unico exemplo sit *Parm. olivacea*, cujus discus sterilior thallo concolor, perfectior inter colorem thalli & rufum colore intermedius; rufus in disco crassiori *P. Acetabuli* prodit. In *Parmeliis citrinis* discus subaurantiacus; thallo vero tenuiori apotheciisque magis liberatis saturatior fit (*P. cerina* c.) & rubet (*P. parietina* β., *P. aurantiaca* &c.). Inde facile intelligitur *Parm. varicæ saxicolæ* &c. discus crassus ruber, macer lutescens, sterili virescens; cum semper crassus *Parm. stramineæ*, *ventosæ* &c. seriem normalem constanter sequitur. Hinc porro formæ Biatorinæ, v. c. *Parm. boadia*, trium priorum serierum rufo-fuscescunt & hæc causa est cur infimas proles *P. subfuscæ*, *varicæ* &c. discernere non liceat. *Lucis vis in disci colorem fere nulla est!*

formæ leguntur. Color albus ex omni serie oritur, sed normalem numquam inveni. Cfr. §. sq. Series *glauca* tamen magis candicat, *fusca* in griseum vergit, *ochroleuca* albescit. Occurrunt quoque formæ lutescentes, potius in ochraceum quam virescentem vergentes *Lichenum glaucorum*, v. c. *Parm. subfusca*, *frustulosa*, quæ vero deliquescentes in lepram albam abeunt 7). E vario lucis stimulo thallus tam expallet, quam saturatur, sed hoc sub certa lege comprehendere non licuit; aliæ species v. c. *Parm. chrysophthalma*, *chlorophana* in luce expallent, in qua *P. parietina* & *myrarum* intensius coloratæ evadunt. Multæ quidem in tropicis eximiis nitent coloribus; aliæ vero quo magis occultis & frigidis locis occurrunt, eoque intensius coloratæ, v. c. *Biatopora lucida*, *Parmelia chlorophana*, *Lecid. Wahlbergii*, *Calicium corynellum*, ut calori & luci unice haud tribuendum sit. Singulæ seriei variationis cyclus, ex usu optime addiscitur; in genere *glauca* pallide viridis, *glauca*, *cœrulescens*, *stanneus*, *albus*; *fusca* saturate viridis, *olivaceus*, *cinnereus*, *griseo-fuscus*, *badius*; *ochroleuca* *flavovirens*, *ochroleucus*, *albescens*; *citrina* *viridi-luteus*, *aurantius*, *miniatus*.

§. 56. Magis adhuc fallaces colores prorsus peregrini, quibus multa individua tota imbuta &

7) Cum color thalli natus in Parmeliis personatus sit, normalis tamen vulgo in excipulo thallose prodit. Cfr. *Parm. physodem* β , *saxatilem* β , *badiam* δ , plerasque citrinas. In hac serie color typicus tam fugax est, ut non nisi rarissime observetur v. c. in *Parm. ferruginea*, *Evernia villosa*, quare e disci tutius dignoscitur. Hypothallum in colorem thalli agere perevidens est; ab illo vulgo pendet niger: *Parm. physodes* β , *P. stygia* β , &c. totæ passim nigrescentes, pagina superiori exclusæ, monstrant tantum thallinam.

larvata occurrunt 8). Primi inter hos citandi ob oxidis inorganicis pendentes, quæ colorem normalem (& subinde formam; legimus "*Endocarp! sinopicum*" crystallæ ferri prorsus referens) ob majorem affinitatem ad thallum Lichenum prorsus tollunt. Experimentis directis & passiva observatione hæ rationes sane extra dubium positæ sunt. Ex his præcipuæ: a) *oxidi ferri* aut ferrosi, s. potius *hydratis*, a quò omnes crustæ rubro- & ochraceo-ferruginosæ pendent 9) — b) *oxidi mangani*, è quo, teste Méyero, derivantur crustæ rosææ & purpurascens 10) — c) *carbonatis calcici*, causæ crustarum cretaceo-albarum in saxis calcareis vulgatissimarum, sæpius connexarum cum statu thalli atypico *amylaceo*. Etiam ad latera umbrosa rupium, ubi oxygenii exspiratio lucis defectu impeditur, crustæ amylacæ & lacteæ. — Vix minus frequentes decolorationes a *Byssis* (S. O. V.) parasitantibus, e quibus color crustarum rubellus, ruber, rarius aureus, sed siccus semper æruginoso-canescens. Infestant præcipue corticolas, v. c. *Opegraphas*; sed etiam *Lecideas*, qualis status *Lecid. Dilleniana*. E Wallrothio *Byssus* ipsa est anamorphosis gonidiorum. — Porro sæpe thallus vel ab hypothallo suo

8) Hanc materiam copiosè & eximie tractavit Meyer. Miror acutissimum Wallrothium de oxydatione, re a plerisque perspecta, licet in speciali expositione haud recepta, dubitare. Cfr. Lich. Eur. p. 329.

9) Varietates coloris, & *chemice* & *mechanice* imbuti, (utriusque exempla in Lich. Suec. XIII divulgavimus) a diversa oxidationis forma pendent. Color peregrinus mechanicè imbutus etiam in ligno observatur, simul vulgo apothecia obducens; chemice decompositus tantum in saxis apotheciis immutatis; quem hactenus in specc. hypothallo nigro tantum vidi.

10) *Smith*, autonomiam primus negans, ab urina adpersa deduxit. *Transact. Linn. Soc. II. p. 11.*

solato vel a lepra peregrina, *chlorococco* & s. p. insciuntur. Omnia harum exempla libri practi-
 cæ parti reservata sunt. — Tandem e succo pro-
 fluente arborum, v. c. *Parmeliam saxatilem*, *O-
 pegrapham variam*, rufofuscas tinctas vidimus.
 (Chemicas coloris mutationes in usum technicum
 ad sequens caput reservamus). — In summa, vi-
 tæ color inter Lichenes est *viridis*, qui sub as-
 spero cælo tristiori, sub lætiori vero splendidiori
 involuero vulgo obducitur; fructificationis *rubet*
 in nigrum regressivus; thalli vero morientis *ni-
 veus*, ut ipsius naturæ in optima Lichenum patria.

Caput XV. Qualitates Lichenum 1).

§. 57. Sub frigido Arctois cælo, cujus so-
 le obliquis radiis brevi visente natura vix revi-
 viscit, inhospita tesqua aborigines incoluere noma-
 des, quorum, vitam tantum tolerantium, universa
 facile œconomia Rangifero (*Cervo tarando*), o-
 mnia ad victum amictumque subministrante, niti-
 tur. Vescitur vero hic præcipue, & per quattuor
 quintas anni partes unice, Lichenibus, inter quos
 uberrima *Cladonia rangiferina* celebratissima,
 licet reliquas species fruticulosas, filamentosas &
 foliaceas non spernat, a quibus ultimis orbis ve-
 getabilis colonis itaque pendet ultimas terras es-
 se habitabiles. (Linn. Fl. Lapp. n. 456). At
 in regionibus montanis omne boum genus, tam
 ferum (*Buffon Hist. Nat. XIV. p. 333*), quam
 mansuetum Lichenibus non victitat tantum, sed

1) Hanc libelli potius materiem absolvere non in ani-
 mo est, sed tantum conspectum historice proponere. Plu-
 ra collegerunt *Hagen* in Hist. Lich. Pruss. *Amoureux*
 sur l'utilité des Lichens. Lyon 1787, *Hoffmann* de va-
 rio Lichenum usu. Erlang. 1786, *Luyken* Histor. Lich.,
Retzius in Flora Œconomica Sueciæ Lund. 1806, *We-
 string* Svenska Läfvarnes färgistoria. Stockh. 1806. &c.

mire etiam pinguescit (Cfr. *Scopol. Ann. Hist. Nat.* 2. p. 112!) 2). Errantes quoque sine oeconomia Indiani Americæ borealis ipsi demum Lichenibus, speciatim Umbilicariis, vescuntur. (*Kalm, Richardson*). In naturæ igitur oeconomia, privatæ fundamento, Lichenes summi sunt ponderis; facile insuper adderes eosdem prima stamina humi, futuræ vegetationis subsidia, parare: (*Linn. Amœn. Ac. II. p. 25*); plantas tenellas alpinas tueri; ad arenam volatilem coercendam conducere (*Lidbeck de aren. vol.*); aviculis nidos, insectis refugium (*Gleditsch Forstw.*) offerre. An *Lichenes arboribus sint detrimento*, quæstioni a *Lidbeck* speciatim tractatæ, sæpeque repetitæ plane negando non respondendum.

§. 58. Debiles hyperboreos attingunt sollertiores gentes, vita etiam frui studentes; quare naturæ adhuc acerbæ, non verò novercæ ingenii vires frangentis, vincendæ gratia ad agendum potissimum stimulantur & naturæ dona, inter quæ Lichenum copiæ, periculis & experimentis in practicum, magis complicatum, usum convertere studuerunt. Hiuc fere omnia, hæc via de Lichenum usu inventa, Germano-Scandinavica debentur. Usus Lichenum in tinctoriis primarius & multiplex antiquitus in Scandinavia cognitus fuit; primo exposuit *Linder* (*Färgkonst Stockh. 1718*), dein *Linnaeus* (*Ölänska &c. Resa*), varia addidit *Holmberger*, tandemque innumeris experimentis auxit *Westring* (*Svenska Lafvarnes Färghistoria*). In Europa australi vim tinctoriam *Roccellæ* & *Parellæ* ut cognitam jam Patres memorant. Sed etiam in aliis technologiæ partibus pollent, v. c. *gelatina Lichenosa* in arte texendi, *atramentum*

2) Etiam in desertis Africae Antilopæ Lichenibus vitant. Cfr. p. 212.

sinense ab Umbilicaria pustulata præparatum e. s. p. Olim e Lichenibus pulvis cyprius parabatur. Ceterum memorantur tanini Lichenum usus ad corii præparationem, principium amarum *Stictæ pulmonaceæ* ut humuli succedaneum (*Gmel. Russ. Reis. 3. p. 426*) aliaque minus probata. — Sed præstantissimam ad panem cibumque esse *Cetrariam Islandicam*, quod Islandis (etiam alias species usitantibus) primum innotuit, certissimum est, æque ac eandem specificum esse remedium in febris hectica, tabie &c., diu in Specia probatum. Sed *Parmelia parietina* laudes suas ut Cinchonæ plenum succedaneum, auctore *Sanders*, apud Medicos nostros haud sustinuit. Vis tamen febrifuga variarum specierum, novis experimentis exploranda, vix dubia est.

§. 59. Sub ea solis zona, in qua natura ipsa est continuæ & almæ varietatis lusus, inter lautiora naturæ munera Lichenes per se parum momentosi, sed incolæ, ad vitam jucundam a natura ipsa invitati, primi ad rerum causas & nexum cognoscendos expergefacti prima scientiarum semina sparserunt. Non offendat, quod prima stamina in nudam speculationem aberrarunt; nec quod invaluit apud primos Botanices restitutores symbolica naturæ contemplatio s. *physiognomistica*, a Neapolitano *Porta* in systema absoluta, per quam naturæ ipsius, ut ita dicam, *homœopathia* plantarum vires eruere studuerunt. Inde ortæ sunt prohibitæ vires *Peltigeræ aphthosæ*, ob soledia, contra aphthas, *Pelt. caninæ* contra hydrophobiam, *Usnæ barb. hirtæ* ad capillos firmandos, *U. b. plicatæ* contra plicam polonicam, *Lichenum citrinorum* contra icterum e. s. p., quarum fontes indeo tantum aperire placuit, quod ad nostrum usque ævum in scriptis philantropico-botanicis re-

petuntur 3). Ex idearum sympatheticarum conubio cum superstitiosi ævi, *Paracelso* duce, ortæ sunt portentosæ vires "*Musci cranii humani*" 4); nec longe abest vis venenata *Evernia vulpinæ*, septentrionalibus tantum cognita, cum apud eos in templis tantum obveniat. Ut esca ad lupos necandos superstitiosa sapit:

§. 6o. Nullius denique regionis sunt "scientiarum tropæa," experientiæ fructus in formam theoreticam concinnati. Earum est rationem rerum explorare, leges exponere, vera a falsis discernere. Pandit in hac parte viam *Decandolle* & vix alia familia ejus theoriam magis æstimat, quam *Lichenum*; exclusis nempe *Collemaceis* & *Byssaceis* et hac ratione contrariis. Odor nullus ("*Violarum*" quibusdam adscriptus a *Byssis* parasis oritur); paucissimis *Stictis* rancidus. Sapor stipticus, amaricans, *Roccellæ* & *Ramal. scopulorum*, e statione facile maritima, subsalsus. Materia tinctoria omnes in potestate pollent, at non pari gradu; deficit fere in tenuioribus & subgelatinosis v. c. *Ramal. calicari*; abundat in magis crustosis, tartareis, etiam coriaceis v. c. *Roccella*, *Ram. scopulorum*. Specialiora mittamus. At, quod maxime insigne, coloris quantitas, immo iudoles, maxime mutatur 5) in diversis evolutionis

3) Solius *Stictæ pulmonaceæ* vires thoracicas, hac via inventas, v. c. a *Scopolio* confirmatas vidimus.

4) Vix aliquis rite cognovit, ut lapis fuisse videatur medicorum. Icones fictitiæ v. c. *Tabern. Kreut. II. 288 Parkine. p. 1343. Tillands. Ic. t. 160. Dillenio Parm. saxatilis*, Linnæo (*Mat. med. p. 174*) *P. omphalodes*. Sed etiam *Hypnis* adscriptus est; vires, ex auctorum sententia, e loco classico.

5) Hinc fere nullus harum rationum in speciebus limitandis usus. Analogæ aberrationes diversarum specierum vi tingendi inter se sæpius magis conveniunt, quam cum

statibus; ditissimæ sunt formæ isidioidæ, sequuntur variolarioidæ; pauperrimæ pulverulentæ, gonimæ & hypothallinæ. Pendere videtur ex erythrino, resinæ specie, in aqua ægre licet solubili, Lichenibus priva. Colores præbet rubros, purpureos, fuscus; maxime diversos e diversa tractandi methodo. *Laemus* e Lichenibus cum principio animali paratur. — Vis nutriens, restaurans in glutine amylaceo deposita est; cum principio amaro conjuncta magis medica, febrifuga (purgans?). Plenior virium Lichenum exploratio omni attentione digna.

Caput XVI. Studium Lichenum 1).

§. 61. Ea est progressus disciplinarum naturæ ratio, ut exigua initia a mera corporum *contemplatione* ad accuratiorem *descriptionem* s. distinctionem & rerum copia aucta, ad *dispositionem* transeant. Variis tentatis methodis ad criticam naturæ contemplationem reditur, essentialia separando, varietatum leges inquirendo, quæ *reformationem* secum ducunt. Diu inter Lichenes prævaluit epocha contemplationis, cujus externus character prominet defectu scientificæ formæ, habituali tantum objectorum designatione, sæpe simul nativo naturalis sensu. Primi Lichenum collectores eos cum Muscis & Phyceis prorsus commiscuerunt, donec *Tournefortius* & ipsos accuratius limitavit & nomen receptum 2) eisdem

speciebus e quibus ortæ. Inde nomina "Parelle" &c. adhuc incerta. Arcanum est, e qua specie & quo modo *Laemus* paretur; *Parmelia tartarea* & *sordida coralina* e *Suecia* in Hollandiam præcipue exportantur.

1) Cfr. *Luyken* Historia Lichenum in genere. Gœtting. 1809. fida, sine ira & studio. Omnia singularia Lichen. Europ. reservans, genium diversum scientiæ levi manu tantum adumbrare voluit.

2) *Acyron* Dioscoridi, *Lichen* Plinio. Nomen ob si-

adfixit. Licet non spernenda sint studia *Morisoni*, *Raji*, *Vaillantii* &c., omnem hujus epochæ literaturam, parum fructuosam, assimilavit *Dillenius*, ut raro ultra ipsum regredi opus sit; si exceperis *Michelum*, cui ob majorem subtilitatem minus favebat. *Michelius*, hujus epochæ fastigium, disjecta membra in sectiones eximias redegit, (Cfr. p. 461), fructificationem analytice examinavit, plures nitide delineandas curavit, sed ad ævi *Tournefortiani genium* species & formas accidentales non distinguit, nullas adjecit descriptiones, ut plurimæ phrases caput mortuum sistant. At *Michelii* merita de omnibus plantarum Homonemearum familiis eo magis præfulgent, quod a proximis non visebantur.

§. 62. Ex herculeis *Michelii* laboribus cuique rem Lichenologicam pertentanti manifestum erat, prisca via non sufficere progredi, sed novam specierum accuratiori limitatione & definitione esse aperiendam. Provocabant igitur suum oppositum, epocham descriptionis (1740—1790 circiter), quæ omnes nervos, captivo subinde ingenio, ad species religiose limitandas earumque characteres eruendos tendebat. Evidens prodit hæc oppositio in *Dillenii Historia Muscorum* (& *Algarum*) Oxon. 1741, opere classico, hujus epochæ oraculo Lichenologico semperque fundamento, cui paucas habemus pares monographias, sive accuratum naturæ examen, sive plenum literaturæ ap-

militudinem crustaceorum & usum simul ad morbum, *Lichenem* dictum, sanandum (§. 59). Physiologia sub hac epocha vix orta. *Porta*, physiognomista idem, qui sporidia *Hymenomycetum* primus vidit, *Lichenum* prima stamina, *Michelius* gonidiorum reproductionem observavit. Mera phantasmata, v. c. *Lichenes* explicati per materiem excrementitiam terræ, petris & arboribus inditam," e. s. p. ut gymnosophiæ tristia restant monumenta.

paratum, sive denique *cœneam* ipsius diligentiam in iconibus concinnandis spectaveris. Genera tria & dispositio ex operis clave (p. 464—468) perspiciuntur. Hoc ævo novus in septentrione oritur Botanicus sol, qui in Lichenes radios quoque spargit. Nativa ingenii affinitate ideas Michellii cum definito apud Dillenium conjungebat *Linnæus* 3). Hos antesignanos sequentes asseclæ in specierum justa limitatione versantur, nulla essentiali formæ variatione suscepta. Præcipue notandi: *Haller* (magis autonomus), *Scopoli*, *Gouan*, *Hudson*, *Necker*, *Weiss*, *Schreber*, *Lightfoot*, *Weber*, *Hagen*, *Ehrhart*, *Dickson*, *Villars*, *Swartz*, *Smith* & præcipue *Wulfen*. Theorematum, magis propositorum, quam demonstratorum, sub hac epocha faciem fideliter adumbrat *Hagen*. (Lich. Pruss.). Ut ideæ Lichenum progressus notanda præcipue separatio a Muscis.

§. 63. Auctis specierum copiis prisca Linnæana simplicitas amissa est, molestiæque examinantis tam multiplicatæ sunt, ut sine plena confusione hac via pergere non liceret. Plura genera & hæc ordinantem ideam necessitas urgebat, justitiam accuratior fructus analysis, duce *Hedwigio*, evincebat. In his inquirendis cardo novæ epochæ (circiter 1790—1825), hinc *dispositionis* dictæ, vertebatur. Sunt quoque omnes hanc spectantes rationes tam depugnatæ, ut recentiores

3) Sexualitem, generis integritatem &c. cum Michellio statuit; *Calicieas Mucoris* & *status leprosos* Byssi species dixit. In specialibus ultra Dillenium raro digressus est, at multa apud illum eximia neglexit. Magis hinc formam, quam materiem spectant Lichenum studia Linnæana. Sectiones Linnæanæ: *Leprosi tuberculati*, *scutellati*, *Imbricati*, *Foliacei*, *Coriacei*, *Umbilicati*, *Scyphiferi*, *Fruticulosi*, *Filamentosi*. Paulo mutavit, *Bysos* subjungens, *Haller*.

pro novis, auctis licet & emendatis, modis tantam habendæ sint 4). Jam pridem generum novulorum distinctionem tentaverant *Hill* (1751) & *Adanson* (1763), sed altipris indagacionis & successus erant supra laudati *Weberi* (Flor. Hols.), *Willdenowii* (Flor. Ber.) & *Humboldtii* (Flor. Friburg.) conamina, quibus varia genera perennia debentur. Plenam vero reformationem primus moliri cepit *G. F. Hoffmann*; non sine coæta-
neorum applausu, at methodus fere nulla est, genera vaga & thallina, demum vero (*Deutschl. Fl.* 1795) *Persoonii* & *Schraderi* studia adjecit. Hi nempe veræ reformationis fundatores censendi; primi genera, quæ perennabunt, dispositionem, quæ reviviscit, e vero fructificationis principio deduxerunt. Eximiis iconibus de Lichenologia bene meritus est *Hoffmann* 5). Præ ceteris laude inclaruerunt *Acharius* & *Flörke*, quorum ille hanc disciplinam, omnia otia Lichenibus determinandis dicans, maxime, & nimis facile, auxit;

4) Ad conspectum facilitandum dispositionum varietates ad has classes referri possunt:

- a. Thallus primarius. (*Dillenius, Linnæus*). *Acharius* in Prodromo. *Agardh. Delise. Chevallier*.
- b. Apothecia sectiones quasdam superiores segregant, reliquis e thallo dispositis. *Hoffmann*, vere Angiocarpas a *Scutellatis* separans. *Decandolle, Graphideas, Verrucarias & Pertusariam* sub Hypoxylorum familia cum *Pyrenomycetibus* jungens. — *Eschweilér Syst. Lich.* — *Fée. Cfr. Variat. IV. p. 12.*
- c. Excipulum primarium. *Wahlenberg* (Fl. Lapp. p. 400). *Acharius meth. & Lichenograph. univ. Cfr. Var. II. p. 10.*
- d. Thalamium primarium. (*Michelius*). *Persoon. Schrader. Luyken. Fries. Meyer.*

5) Nimis brevi obfuscata sunt *Hoffmanni* merita, pro parte forsitan ob modum minus aptum, quo solidiora studia suppressere studuit. Cfr. *Schrad. Journ. Bot.* 1799.

hic, Lichenographiæ in Germania stator ibidemque renatæ Pater, naturam diligentissime observavit 6). At non horum tantum studiis, sed plurimorum observatorum cura species admodum adauctæ sunt, v. c. *Wahlenbergii* (multos ævi errores evitantis), *Turneri & Borreri*, *Ramondii*, *Decandollei*, *Dufourei*, *Sommerfeltii* 7). Cum vero specierum limitatio ex ipsius ævi genio secundi ordinis facta esset, ejus notio simul nimis relaxata est. Præstantissima hujus epochæ in parte theoretica collegit *Luyken* l. c.; alia quædam pericula, sub *physiologiæ* nomine collaudata, in quibus nomina & res quasdam notas offendimus, sed sub peregrino involucro, ad veram se habent, ut narrationes s. d. *Waverleyanæ* ad veram historiam. Hujus epochæ corollaria censenda: *Lichenes a Phyceis diversam sistere familiam*, eosdem in plura necesse collabi genera, partium accuratius examen, dispositionis fundamenta e. s. p:

6) Flörkeana studia nobis parum cognita esse dolemus. De Acharianis, non beneficiorum tantum memor, sed persuasionis causa omnino assentimur cel. Fée "quelques unes critiques sont trop severes, quelques autres sont injustes." Ex se singulum ævum judicabitur. Nondum scientiæ evolutio tam ad maturitatem accelerata, ut plene sapere licuerit; multa nobis sunt indicia Acharium nova via præiisse nisi in molimine "*Historiæ Lichenum*" (minime "*Victoriæ Lichenum*," ut exclamatum vidimus) scientiæ ereptus fuisset. Sublimis est omnis historiæ veritas excessum involvere emendationem & magis condolescamus, quam vituperemus, quorum integris studiis scientiarum genium ad illum perficiendum utitur. Laudanda mihi videtur separatio *Isidii*, *Variolarix*, *Arthonix* e. s. p. a formis typicis; jam hæc progressus erat, veræ Historiæ necesse antecedens.

7) Omisimus hoc loco eximias symbolas specierum extra-europæarum cura *Acharii*, *Delisei* & præcipue *Féei*. Spolia Brasiliensia *Martii* nondum plene distribuit *Eschweiler*.

§. 64. Salva præsentis sæculi erga antecedens fide & religione facile prædicemus Lichenographiam sub his auspiciis magis ambitu, quam fundo, crevisse, præcipue cum plurimi ejus cultores ipsi perspexerint ejus statum, qui non felix erat. Inde orta est præsens *epocha reformationis*, non quasi hæc uno gradu aut adulta (adhuc in adolescentia est) nata esset; nam dispersæ & accuratissimæ supra laudatorum virorum, *Schæfferi*, &c. observationes, *Eschweileri* analyses collatæ & in integrum fusæ ad receptæ constitutionis emendationem & ad naturæ contemplationem, priorum errorum exemplo edoctam, necesse reducerent, & quidem ad eadem materiei corollaria, sed in diversis ingeniis diverso modo refracta. Vera sunt naturæ, errores cuique Auctori tantum privi. At eis nos decet gratulari, eos ut naturam amare, quibus hæc ut clientibus adyta sua aperuit. Ut hujus epochæ heroes in republica Lichenologiæ eminent *Wallroth* & *Meyer*; sed plenius, facile præmaturum, judicium suspendo, cum sæpe demonstratum sit, neminem eorum, quorum ipse se partem fuisse fingit, integram conscribere posse historiam, quod periclitetur tam suis symbolis nimium tribuere, quam, etiam si se *αναδου* sentiret, thermometrum tantum, ad mutatas rationes, oscillans, plus minus grati in collegas animi gistere. Varias symbolas attulerunt *Stenhammar*, *Flotow*, *Laurer*. Est suus reformationis character in studio physiologiæ & morphologiæ funditus excipiendarum, primariorum a secundariis distinctione, in nisu genera & species ad naturam reducendi. Sed cum præcedenti epochæ cautela in separando commendanda esset, nostræ ob oppositum genium in conjungendo; hic enim vi rerum in alterum excessum, quo quidem in diem imperatur sed contrareformationis semina sparguntur, vulgo tendit. At futura Lichenologiæ fata latent. Speramus fore, ut tenera, amabilis instar sponsæ, scientiæ amabili fructifera efflorescat. Vovemus, ut hujus cultores, quibus in hæreditatem & principatum tradita est natura, insitæ huic obsequendi & imperandi simul virtuti non diffidant.

CLAVIS

dispositionis Lichenum Europæorum.

Τὸ γράμμα ἀποκτείνει, τὸ δὲ πνεῦμα ζωοποιεῖ.

Ord. I. GYMNOCARPI. Schrad. (p. 15),

CHAR. Apothecia aperta, *discifera*.

Trib. I. PARMELIACEÆ. Discus subrotundus, persistens, ab excipulo thallose marginatus. (p. 15).

A. *Usneaceæ* Eschw. Discus apertus. *Thallus subverticalis* (aut *pendulo-sarmentosus*), *centripetus*, *hypothallo destitutus*.

I. USNEA. Apothecia orbiculata, peltata; discus apertus, strato medullari filamentoso impositus. — *Stratum thalli corticale a medullari filamentoso secedens*. (p. 17).

Spec. n. 1. (p. 18. *glauca*).

II. EVERNIA. Apothecia orbiculata, scutelliformia; discus apertus, strato medullari floccoso impositus, coloratus — *Thallus stuppeus, fistulosus aut strato medullari floccoso contiguo farctus*. (p. 19).

1. *Corniculariæ*. Dec. fruticulosæ (aut sarmentosæ) apoth. lateralibus. Spec. *fuscæ*. n. 2, 3. — *ochroleucæ* 4, 5. — *citrinæ*. 6. (p. 20—23)

2. *Dufoureiæ*. Ach. fruticulosæ, inflatæ, apoth. terminalibus. Sp. *ochroleucæ* n. 7. & † (p. 24).

3. *Physiciæ*. Dec. foliaceo-compressæ, (filamentosæ semper steriles) subtus canalicul. Spec. *glaucæ* 10, 11 — *ochroleucæ* 8, 9. — *citrinæ* 12, 13. (p. 25—28.)

III. RAMALINA. *) Apothecia orbiculata, scutelliformia;

*) Deest in Europa hujus sectio *Cornicularia*, sed tam hanc, quam priorum generum species e seriebus coloris in Europa descriptionibus extraneuropeas habemus.

- discus strato gonimo (viridi) impositus *subconcolor*. *Thallus subcartilagineus, undique fertilis et similis*. (p. 28).
1. *Dufourea*. ut supr. Sp. *ochroleuca*. n. 16. (p. 29).
 2. *Physciae* ut supr. Sp. *glaucæ* n. 16-18. (p. 20-32).
- IV. ROCCELLA. Apothecia orbiculata, scutelliformia; discus strato carbonaceo impositus, *ater pruinosis* — *Thallus cartilagineo-coriaceus*. (p. 33).
- Spec. *glaucæ* n. 19, 20. (p. 33, 34).
- V. CETRARIA. Apothecia oblique marginata, peltæformia, nuda. *Thallus adscendens, subtus glaber*. (p. 34).
1. *Cartilagineæ*, suberectæ. Sp. *fuscæ* n. 21-24 — *ochroleucæ* 25, 26. (p. 34-38).
 2. *Membranacæ*, steriles depressæ. Sp. *glaucæ* n. 27, *fusca* n. 28, *ochroleucæ* (p. 40, 41) *citrinæ* n. 29, 30. (p. 40).
- B. *Parmeliæ*. Eschw. Discus clausus, dein discoido-apertus. *Thallus horizontalis, centrifugus, hypothallo instructus!*
- VI. PELTIGERA. Apothecia peltæformia, innata, vel infera vel velo membranaceo secedente oblecta. *Thallus frondosus, coriaceus, subtus villosus, sæpius venosus, sine cyphellis* (p. 41).
1. *Nephroma*. Ach. peltis posticis. Spec. *fusca* n. 32. *ochroleuca*. n. 31. (p. 42).
 2. *Peltidea*. Ach. peltis anticis. Spec. *subglaucæ* n. 33-39. (p. 43-48).
 3. *Solorina*. Ach. peltis discoideis. Spec. *glaucæ* n. 41, *crocea* 40. (p. 48, 49).
- VII. STICTA. Apothecia nuclei instar infra stratum gonimon oriunda, dein prorumpentia disciformia, nuda, excipulo thalode subdiscolori. *Thallus frondosus, coriaceus, subtus villosus, avenius, sæpius cum cyphellis*. (p. 49).
- * *Cyphellis normalibus luteis*. Sp. n. 42. (p. 50).
- ** — — — *albis*. Sp. n. 43, 44. (p. 51, 52).
- *** — — — *maculeform. spuris*. Sp. n. 45, 46. (p. 53).
- **** — — — *accidentalibus aut o.* Sp. n. 47, 48. (p. 54, 55).
- VIII. PARMELIA. Apothecia scutelliformia, primitus clausa, margine thallo concolori. Stratum carbonaceum sub disco nullum. *Thallus foliaceus aut crustaceus, subtus discolor l. adnatus, absque venis et cyphellis*. Ulterius ex apotheciis dividendum;

quo vero in præsentī non satis plano emendavi tantum receptas sectiones (Cfr. p. 56).

Sect. I. *Thallus foliaceo discreto adnatus hypothallus.*

1. *Imbricaria.* Discus membranaceus, nudus, strato gonimo impositus. *Thallus foliaceus, membranaceus, imbricatus.* (p. 57).

* *Glaucoscentes.* Sp. 49—56 (p. 58—64).

** *Olivaceo-fuscæ.* Sp. 57—64 (p. 65—68).

*** *Ochroleucæ.* Sp. 62—66 (p. 69—71).

**** *Citrinæ.* Sp. 67, 68. (p. 72—75).

2. *Physcia.* Discus ceraceus, subpruinato-velatus, strato medullari impositus. *Thallus foliaceus, stellatus, var. adscendens.* (p. 76).

Spec. 69—78. (p. 76—86).

Sect. II. *Thallus foliaceus membranaceus, dein granuloso-conglobatus. Hypothallus fibrillosus matrici adnatus. Plurimæ spec. sunt Biatoræ peronate.*

3. *Amphitoma.* Thallus platyphyllinus. Excipulum thalloses accessorium. (p. 87).

Spec. 79—81. (p. 87, 88).

4. *Psoroma.* Thallus minute squamulosus. Apothecia biformia; e squamulis orta margine thallose; ex hypothallo margine proprio. (p. 89).

* *Glaucoscentes.* Spec. 82—86. (p. 90—94).

** *Olivaceo-fuscae.* Spec. 87—89. (p. 95—97).

**** *Citrinæ.* Spec. 90, 91. *Vare Parmel.* (p. 98).

Sect. III. *Thallus crustaceus, squamuloso-aut in ambitu effiguratus. Hypothallus glaber.*

5. *Placidium.* Apothecia plano-scutellata, disco immarginato nudo. *Imbricariis et Biatoris accedentes.* (p. 99).

* *Glaucoscentes.* Spec. 82—100. (p. 99—105).

** *Olivaceo-fuscescentes.* Sp. 101—106. (p. 106—109).

*** *Ochroleucæ.* Sp. 107—112. (p. 109—113).

**** *Citrinæ.* Sp. 113—118. (p. 114—121).

6. *Psora.* Apothecia ex urceolato scutellata, disco immarginato normaliter cæsiopruinoso. *Physciis et Lecideis affines.* (p. 112).

* *Glaucoscentes.* Spec. 119—123. (p. 122—125).

** *Olivaceo-fuscæ.* Spec. 124—126. (p. 126—128).

*** *Ochroleuca.* Spec. 127. (p. 129).

**** *Citrina.* Spec. 128. (p. 130).

Sect. IV. *Thallus crustaceus, uniformis.*

7. *Patellaria.* Apothecia plano-scutellata, disco immarginato, haud cæsiopruinoso. *Placodiis Biatorisque accedunt.* (p. 131).

- * *Gluco-scentes. Spec. 129—137. (p. 132—145).*
 ** *Olivaceo-fusc. Spec. 138—145. (p. 146—152).*
 *** *Ochroleuca. Spec. 146—153. (p. 153—161).*
 **** *Citrinae. Spec. 154—160. (p. 161—172).*
8. *Urceolaria*. Apothecia immersa, suburceolata aut tuberculoso-protuberantia, disco submarginato caesiopruinoso. *Psoris et Lecideis affines* (p. 170).
 Spec. *subglaucae* 171—175. (p. 177—193).
 Appendix: *Thallo obliterato*. (p. 173—176).
- IX. DIRINA. Apothecia scutelliformia, primitus tuberculosa, margine thallo concolori. Discus strato carbonaceo receptus. *Thallus crustaceus* (p. 193).
 Spec. 176. (p. 194).
- X. GYALECTA. Apothecia urceolata, primo clausa, dein varie dehiscentia, limbo libero colorato cingentia discum e gelatinoso rigescentem. *Thallus crustaceus*. (p. 194).
 Spec. 177—181. (p. 195—199).
- Trib. II. LECIDINÆ. Discus subrotundus, persistens, *excipulum proprium* primitus apertum demum subobtegens, cephaloideus. (p. 198).
- XI. STEREOCAULON. Apothecia turbinata, demum cephaloidea, solida, *podetiis solidis intus filamentosis* suffulta. (p. 200).
 Spec. 182—189. (p. 201—205).
- XII. GLADONIA. Apothecia scyphuliformia, mox cephaloidea inflata, nuda (saepe symphycarpeo-diformia), *podetiis fistulosis inanibus* suffulta. (p. 205). *Thallus primitivus squamulosus* (Sp. 190—210) aut *crustaceus* (211—213).
 * *Gluco-scentes. Apoth. rufis. Spec. foliaceae 190—192. (p. 213—215.) et thallo crustaceo. Sp. 213. (p. 245).*
 ** *Fuscescentes. Apoth. fuscis. Sp. thallo squamuloso: 193—201. (p. 216—231) et crustac. evanido: n. 211. (p. 243).*
 *** *Ochroleuca. Apoth. carneo-pallidis. Sp. squamulosae: 202—204 (p. 232—235.) et crustaceae: n. 212. (p. 294).*
 **** *Cocciferae. Apoth. coccineis. Sp. 205—210. (p. 236—241).*
- XIII. BÆOMYCES. Apothecia globosa, immarginata, inania, velata, basi stipitem arcte amplectentia. *Thallus mere horizontalis crustaceus*. (p. 246).
 Spec. n. 214. (p. 246).
- XIV. BIATORA. Apothecia discoidea, solida ceracea, nuda, margine proprio ceraceo (disco pallidiori) saepius demum excluso cephaloidea. *Thallus mere horizontalis (foliaceus l.) subcrustaceus*. (p. 247).

[A. *Foliaceæ*, thallo membranaceo, demum conglobato, perfectissimæ simul margine thallose instructæ.

Zeora. p. 86. sub *Parmelia*.

Spec. n. 79—89. — (p. 87—97).

B. *Crustaceæ*. Biatoræ veræ].

Sect. I. *Thallo effigurato*.

* *Glaucoscentes*. Spec. stipitatæ: n. 224—226. (p. 256, 257.) I males: 215—217. (p. 251, 252).

** *Fuscescentes*. Spec. 218—223. (p. 252—255).

**** *Citrinæ*. Spec. 116—118. p. 118, 119).

Sect. II. *Thallo crustaceo, uniformi*.

* *Glaucoscentes*. Spec. 227—233. (p. 258—270).

** *Fuscescentes*. Spec. 239—244. (p. 271—276).

*** *Ochroleucæ*. Spec. 245—248. (p. 277—279).

**** *Citrinæ*. Spec. 156, 158, 160. p. 164, 165, 170).

XV. LECIDEA. Apothecia primitus aperta, patellæformia aut hemisphærica, excipulo proprio carbonaceo atterrimo marginata. Discus contiguus, æquabilis, raro papillatus, corneus (aut ceraceus, margine atro). *Thallus crustaceus*. (p. 281).

Sect. I. *Thallo effigurato*.

* *Glaucoscentes*. Spec. 249—254. (p. 284—287).

** *Fuscescentes*. Spec. 255—257. (p. 288, 289).

*** *Ochroleuca*. Spec. 258. (p. 290).

**** *Citrinæ*. Spec. 259, 260. (p. 291).

Sect. II. *Thallo uniformi*.

Trib. I. *Areolatae*. *Hypothallus niger*. Crusta subinnata. Apothecia in statu perfectissimo patellata. (p. 293).

* *Glaucoscentes*. *Saxicolæ*. Spec. 261—267. (p. 295—303). *Cor-ticola*, Sp. 285—287. (p. 329—331).

** *Fuscescentes*, in cinereum etc. quoque decolorata. Sp. 268—274. (p. 310—349). Cfr. n. 394. c.

*** *Ochroleucæ*. Sp. 275—280. (p. 320—324).

**** *Citrinæ*. Sp. 281—284. (p. 325—327).

Trib. II. *Granulosæ*. *Hypothallus pallidus*. Crusta libera, perfecta granuloso-tartarea. Apothecia perfecta hemisphærica (p. 334).

* *Glaucæ*, *candicantes*. Sp. 288—292. (p. 334—338). Cfr. n. 402. *.

** *Fuscæ*, *cinerascens*. Sp. 293—296. (p. 339—344).

*** *Ochroleucæ*. Sp. 297—299. (p. 344, 345).

**** *Citrinæ*. Sp. 300 et † (p. 346).

UMBILICARIA. n. XVI.

Trib. III. GRAPHIDEÆ. Discus difformis, sæpius lirellæformis, excipulo (in nostris) proprio (aut nullo). *Tribus artificialis*, *nostræ Lecidinæ degeneratæ* (p. 359).

XVI. UMBILICARIA. Apothecia varia, primitus clausa,

mox aperta, excipulo carbonaceo. Discus rimosus aut sæpius in gyros lirellasve dehiscentes abiens. *Thallus horizontalis, frondosus, umbilicato-affixus, subpellatus*. Genus *Lecidinum personatum*. (p. 347—359).

Spec. 301—308. (p. 350—358).

XVII. OPEGRAPHA. Apothecia lirellæformia, excipulo proprio subcarbonaceo (atro), libero, primitus conniventi-clauso, rima longitudinali dein aperta, disco canaliculato. *Thallus crustaceus*. (p. 361).

* *Apoth. superficialibus, excipulo thalode 0*. Spec. 309—313. (p. 361—369).

** *Apoth. erumpentibus, margine thalode spurio distante*. Sp. 314—316. (p. 370, 371).

Accedunt abnormes excipulo cum disco confuso, Ustulæ exoticis af-fines.

Spec. 317, 318. (p. 372, 373).

XVIII. LECANACTIS. Apothecia difformia, elongatave, excipulo proprio carbonaceo (atro) semper aperto cum thallo connato; disco planiusculo pruinoso-velato. *Thall. crust.* (p. 274).

Spec. 319—322. (p. 275—277). Cfr. n. 166.

* **CONIANGIUM.** Apothecia adpressa; difformia, sub-oblonga, immarginata, lamina persistente sporos coloratos obtegente. *Thall. crust.* — Genus atypicum. (p. 377).

* **CONIOCARPON.** Apothecia adpressa, difformia, lirellæformiave, lamina rumpente in soros spororum coloratorum fatiscencia. Genus forsum spurium. (p. 378).

Trib. IV. CALICIEÆ. Discus globosus aut orbicularis, in sporidia nuda collabens, excipulo proprio. *Lecidinarum quasi degeneratio præcipitata*. (p. 381.)

XIX. CONIOCYBE. Apothecia spherica, stipitata, immarginata, e vertice fatiscencia, excipulo suberoso. (p. 382). Spec. 323—326. (p. 382—384).

XX. GALICIUM. Apothecia crateriformia, excipulo proprio carbonaceo marginata, disco in sporidia nuda col-lapso. (p. 384).

Sect. I. *Substipitata.*

* *Apoth. glaucopruinosis*. Spec. 327—331. (p. 386—389).

** *Apoth. fusciscentibus*. Spec. 332—336. (p. 389—393).

*** *Apoth. flavo-viridi-pruinosis*. Sp. 337—340. (p. 393).

**** *Apoth. nudis, aterrimis*. Sp. 341—344. (p. 398).

Sect. II. *Innata*. Sp. 345—348. (p. 400):

* TRACHYLIA. Apothecia sessilia, convexa, immarginata, excipulo carbonaceo, disco pulveracea. (p. 402).
Varij abortus priorum &c. disco pulveraceo; Spiloma. Ach. Cfr. p. 380, 443. e. s. p.

Ord. II. ANGIOCARPI. Schrad. (p. 403).

CHAR. Apothecia clausa, nucleifera.

Trib. I. SPHÆROPHOREÆ. Excipulum mere thalloses clausum, lacero-dehiscens. *Thallus verticalis*.

XXI. SPHÆROPHORON. Apothecia terminalia, spherica, lacero-dehiscencia, nucleo pulveraceo atro (p. 404).
Spec. n. 349—351. (p. 404, 405).

XXII. SIPHULA. Apothecia in apicibus thalli tumescens & lacero-dehiscens, nucleo ceraceo-gelatinoso disparente colorato.

Spec. n. 352. (p. 406).

Trib. II. ENDOCARPEÆ. Excipulum mere thalloses, aut thalloses mutatum simul, clausum, ostiolo pertusum. *Thallus horizontalis, primo genere excepto crustaceus*. (p. 407).

XXIII. ENDOCARPON. Apothecia thallo inclusa, excipulo membranaceo pallido (thallode mutato) cingente nucleum gelatinosum coloratum. *Thallus foliaceus* (p. 407).

Spec. 353—358. p. (408—411). Cfr. n. 48, 101, 145, 140.

XXIV. SAGEDIA. Apothecia thallo immersa, excipulo membranaceo cum nucleo gelatinoso nigricante. (p. 412).

Spec. 359—365. (p. 412—416). Cfr. n. 137, 140.

XXV. CHIODECTON. Apothecia verrucæformia, e strato thalli medullari erumpente formata, nucleos ceraceo-gelatinosos nigricantes includentia. (p. 417).

Spec. 366. (p. 418).

XXVI. PERTUSARIA. Apothecia verrucæformia, e thallo formata, includentia nucleos (1—00) nudos ceraceo-gelatinosos coloratos. p. 417.

Spec. n. 387—372. (p. 420—426) Cfr. n. 169, 170.

* THELOTREMA. Apothecia verrucæformia, e thallo formata, dein aperta, includentia nucleum collapsodisciformem velatum. (p. 427).

Spec. n. 373. Cfr. n. 169, 136.

Trib. III. VERRUCARIEÆ. Excipulum proprium, clausum (*perithecium*) ostiolo contiguo peritustum, nucleo deliquescente subhyalino. *Thallus crustaceus*.

XXVII. SEGESTRELLA. Stroma thalloses nullum. Perithecia denudata, ceraceo-membranacea, (colorata), ostiolo simplici. (p. 429).

Spec. 374—375. (p. 429, 430).

XXVIII. VERRUCARIA. Stroma thalloses nullum. Perithecia solitaria, prominula, carbonacea (aterrima), ostiolo simplici. (p. 430).

Spec. *terrestres*. 376, 377. (p. 431, 432).

— *saxicolæ*. 378—394. (p. 432—442).

— *corticolæ*. 394—401. (p. 443—448).

Trib. IV. LIMBORIEÆ. Excipulum proprium carbonaceum clausum (*perithecium*), dein varie & irregulariter dehiscens. *Thallus crustaceus*. (p. 448).

XXIX. PYRENOTHEA. Perithecia carbonacea, clausa, ostiolo pertusa, nucleum subgelatinoso-fatiscentem protrudentia, dein dehiscencia, (p. 449).

Spec. 402—404. (p. 450—452).

XXX. CLIOSTOMUM. Perithecia carbonacea, clausa collapsa rugoso-plicata, rugis demum dehiscens.

Spec. 405. (p. 455).

XXXI. LIMBORIA. Perithecia carbonacea, clausa, demum a centro versus ambitum in lacinias stellatim dehiscencia. (p. 455.)

Spec. n. 406.

XXXII. STRIGULA. Perithecia carbonacea, clausa, disco collabentia. *Subepiphylla*. (p. 457).

Sp. 407. (p. 458).

Variationes Systematis.

Systema naturale non actu, sed potentia existit. *Link*.

I. Minus curans singulares, pro diverso tempore & ratione, modificationes hoc systema *Schaderianum* dictum vellem, cum a principiis a cel. *Schradero* propositis deductum sit. Hæc eadem sunt quæ secuti *Luyken*, *Meyer* & nos *ipsi*, antecessorum studiorum tum nescii. Hoc loco ita propositum, ut practico Lichenum examini

potissimum inveniatur. Theoretice vero considerandi facile patet, *Sphaerophoreas* ab Endocarpeis haud magis differre, quam *Usneaceæ* a Parmeliis sens. strict., & tantum ob seriem abruptam distingui; unicum genus vere e Lichenum familia fructificatione *Lichinæ* Agardh hunc hiatus tolleret; porro *Limborieas* & *Calicieas*, typice contemplatas, meras aberrationes, illas *Verrucarrearum*, has *Lecidinarum*; demumque *Graphideas*, additis nempe generibus exoticis, esse quasi ultimas de-generationes diversarum serierum, ita facie externa inter se implexas, ut ægre quidem removeantur tam a se invicem, quam a diversarum serierum generibus, cum quibus facile confluent. Earum forma primitiva etiam rotunda est, secundaria elongata a variis causis (non parum a situ, teste *Cenangio*, inter rimas epidermidis comprimentes) derivari potest; ceterumque *Umbilicariae*, *Parmelia ventosa* &c. testantur, quam facile apothecia typice scutelliformia in lirellas degenerent; *Lecanactides*, *Opegrapha cerebrina* &c. *Graphideas* in *Lecidinas* (nec desunt paria exempla exoticarum ad *Parmeliaceas* e. s. p.) revergentes sistunt. Practico fini eas separare tamen non inutile; licet omnes systematicas differentias v. c. excipulum thalloses & proprium, clausum & apertum, nucleum rigescentem, deliquescentem & fatiscentem negligant. — Quibus consideratis operæ pretium duximus, nullo caractere præcepto, Lichenum analogiæ & affinitatis series *ex statu normali et perfectissimo* apotheciorum inquirere & ad normam III. *Decandolle* Gruciferarum, in series parallelas, disponere, quo facto præcedens dispositio sic resolvitur:

Thalamium

A. Discoideum,
receptum ab excipulo

B. Nucleiforme,
receptum ab excipulo

a. proprio.	b. thallose.	a. thallose.	b. proprio.
* <i>Stereocaulon.</i>	* <i>Usnea</i>	* <i>Sphaerophoron.</i>	
<i>Cudonia.</i>	<i>Evernia.</i>	<i>Siphula.</i>	
	<i>Ramalina</i>		
	<i>Rocella</i>		
	<i>Cetraria</i>		
** <i>Baomyces?</i>	** <i>Peltigera</i>	**	** (<i>Exotica</i>)
<i>Umbilicaria.</i>	<i>Sticta.</i>	<i>Endocarpon.</i>	<i>Segestrella.</i>
<i>Biatra.</i>	<i>Parmelia A. —</i>	<i>Pertusaria.</i>	<i>Verrucaria</i>
<i>Lecidea.</i>	— T. VI, VIII.	<i>Sagedia.</i>	<i>Pyrenotheca</i>
<i>Lecanactis.</i>	<i>Dirina.</i>	<i>Chiodecton.</i>	<i>Limboria.</i>
	<i>Gyalacta.</i>	<i>Thelotrema.</i>	*** (<i>Oxystoma</i>)
*** <i>Opegrapha.</i>	(<i>Leucogramma</i>	{ <i>Exot.</i> }	**** <i>Strigula.</i>
**** <i>Caliciea.</i>	etc. <i>exotic.</i>)		

Hoc loco Parmeliaceam seriem, ut centralem, in medio posui simulque ut ideam traderem dispositionis *Peroonianæ* ad recentiores progressus accommodatæ. Quo inferius descendimus eo evidentior analogia, ut hac ratione, perspecto nempe nexu, Graphideas divellere possimus. Ceterum analogia inter genera utriusque seriei tam excipulo proprio, quam thallose evidentior est, quam ex thalamio disciformi & nucleiformi, quod sequente dispositione exponitur.

II. Si vero optaveris *Systema* magis *physiologicum*, thalamii evolutionis gradus stricte sequens, quales in Physiologia Lichenum exposui — genera omnia in simplicem seriem adaptata, ut singulum inter duo proxima, quæ aut evolutione suppressa aut supra normalem explicata refert, intrudatur — minus curans si superius collocata genera in eadem sectione re ipsa imperfectiora sint — tale facillime proponitur ad excipuli indolem, quæ thalamii evolutionem determinat. Hoc est fundamentum *Systematis Achariani*, quod, neglecta omnino erronea Homothalamorum sectione, sic exponendum est:

A. COENOTHALAMI. Ach. Excipulum thalloses

a. mox apertum. *Thalamium semper disciforme, explanatum, immutabile.* Usneaceæ.

Usnea. Evernia. Ramalina. Roccella. — Cetraria.

b. clausum, dein discoideo-apertum: *Thalamium primitus connivente-nucleiforme, ceraceo-gelatinosum, mox explanatum, rigescens.* Parmeliæ.

Peltigera. Sticta. Parmelia. Dirina. Gyalecta — Thelotrema.

c. semper clausum, ostiolatum. *Thalamium nucleiforme-persistens, ceraceo-gelatinosum, deliquesens.* Endocarpeæ.

Pertusaria. Chiodecton. Sagedia. — Endocarpon.

d. clausum lacero-diffractum. *Thalamium e nucleiformi disciforme fatiscens aut disparsens.* Sphærophoreæ.

Sphærophoron. — Siphula.

B. IDIOTHALAMI. Ach. Excipulum proprium

a. primitus apertum, ascigerum. *Thalamium ut in prioris a.* Lecidinæ.

Stereocaulon. Cladonia. Bæomyces. Biatora. — Lecidea.

b. clausum, mox dehiscens. *Thalamium ut in prioris*

b. Limboriæ reform.

Umbilicaria. (*Pyxine!*) Opegrapha. Limboria. — Cliostomum.

c. semper clausum ostiolo pertusum. *Thalamium ut in prioris* c. Verrucariæ.

(Genera exot. pl.) Segestrella. Verrucaria. — Pyrenothea.

d. disco fatiscens, ascis destitutum. *Thalamium ut in Sphærophoro pulveraceo-solutum*. Calicium. Coniocybe.

Hujus dispositionis explicatio in morphosi thalamii operata est. Vix crederem simpliciore, paucioribus aberrationibus obnoxiam, dispositionem *uniserialem* proponi posse. Perinde est utrum via progressiva, an regressiva, ut hoc loco factum sit, an paucioribus subdivisionibus, conjunctis v. c. a. & b., proponatur. Offendit primo obtutu e recepta videndi ratione Angiocarpus & Gymnocarpus commixtos esse, sed hoc ex eorum morphosi facile explicatur. Genera fructificatione simillima, sed excipulo proprio aut thallode (excepta nondum rite limitata Biatora, cum hujus excipulum sit thalloses mutatum) discrepantia numquam in se invicem permutari possunt v. c. *Trypethelium* & *Pertusaria*, *Calicium* & *Sphærophoron*, *Limboria* & *Thelotrema*, *Stereocaulon* & *Usnea*. — Sed apothecia omnium *Cænothalamorum* in ortu Endocarpea sunt; *Parmeliæ* sensu strictiori tardius ex hoc statu normalem attingunt, quare multæ harum formæ minus explicatæ pro *Endocarpis*, *Sagediis* & *Pertusariis* adhuc habentur, ut *Stictæ*, *Parmeliæ*; *Usneacæ*, ut perfectiores, hunc statum tam subito absolvunt, ut apothecia explicata primum observatori sese offerant. E contrario etiam veræ *Endocarpeæ*, typicum suum statum superantes, in *Parmeliaceas* abeunt, qui nisus in *Thelotremate* prædominatur, in *Pertusariis*, *Endocarpis* &c., fatiscente strato corticali perfectiorem thalamii evolutionem retinente, quoque præpollet. Eadem est ratio *Idiothalamorum*; primitus l. abortivæ omnium apothecia Verrucaria, & ut Endocarpeæ evolutione ultra normalem in formas *Parmeliaceas* degenerant, sic etiam *Verrucaria maura*, *Pyrenothea leucocephala* &c. usque in *Lecidinas* transmutari possunt. — Formationes *Isidii* omnes ad *Cænothalamos* pertinent; omnia genera Fungis analogæ ad *Idiothalamos*. e. s. p.

III. Ex ipsorum demum thalamiorum indole, immutata *persistente*, *deliquescente*, *rigescente* & *fatiscente*

Lichenes disponi possent. Cum vero e physiologica Lichenum expositione constet nucleum primitus esse ceraceo-gelatinosum, dein vel deliquescere, vel magis explanato-disciformem rigescere aut ita obiter statum primitivum absolvere, ut immutabilis appareat, & thalamium fatiscens tantum esse atypicum statum, cujus genera v. c. *Sphaerophoron* & *Calicium* non, meo sensu, comparari debent, hæc aliis notis simul suffulciendæ sunt. Hinc ad *Lichenes* (*Idiothalamos*) *thalamio rigescente* tantum genera apotheciorum forma degenerata referenda credidi & ad *Coniothalamos* Calicieas apotheciis apertis. Hac ratione omnia genera aberrantia a typicis (*thalamio regulari*, persistente vel deliquescente) separantur. Hanc *Schraderiani* Systematis modificationem in *Vet. Ac. Handb.* 1821. & *Syst. Orb. Veg.* proposui; sed cum ex ejus operis ratione omnes differentias simul amplecti debuerim, *quas hoc loco resolvi*, *Schraderianum* ipsum magis logicum & simplex est. — *Cel. Meyer* ita recedit, ut Lichenes *Hymenocarpos* in duas bipartiatur sectiones *disco regulari rotundo* & *deformato elongato*, omniaque genera *thalamio primitus fatiscente* ad *Coniocarpus* refert. — *Cel. Sprengel* Meyerianum systema ita mutavit, ut *Mycelocarpos* Meyeri (nucleo subdeliquescente) supra *Hymenocarpos* collocarit, quod vero stirpium ipsarum indoli & affinitati, tam thalli quam apotheciorum morphosi mihi contrarium videtur.

IV. Dispositiones e thallo vulgo notæ sunt, meritoque si e thalli forma tantum l. externis notis sumuntur. At physiologico & phytogenetico respectu, ut a *Cel. Fée*, quare hoc Systema *Feeanum* dixerim, percepto, minime inutile videtur thalli evolutionis gradus systematice proponere & hinc Systema thallium simul periclitari. Acute quoddam limitatum non exspectandum est; analogia sæpe pro affinitate sumenda. Progrediendum in hoc via *mathematica*, sensu Linnæi, incipiendo ab infimis, sed cavendum ne fingas naturam ipsam in Lichenibus enitendis sic progressam. (Vide *Syst. Orb. Veg.* §. 10). Perfectiores Lichenes a Phyceis adscendant, quo imperfectiores sunt eo magis ad Hysterophyta descendunt. *Myc-Lichenes* hinc dicti vulgo quoque occurrunt tantum vel in lignis putridis, vel absolute corticolæ vel in saxis præcipue formationis recentioris, v. c. *Opegraphæ*, *Verrucariæ*, & ut Fungi magis loco definito adscripti, cum *Phyco-Lichenes* vagantur, nullas fere privas speci-

es habent in saxis formationis recentioris, sed varietates ad typum crustæ Myco-Lichenum deformatas plures.

I. MYCO-LICHENES.

Thallus e cellulis mere sphaericis constitutus, haud effiguratus, passim deficiens, serotinus aut coetaneus, subinnatus. Series chromaticæ confusæ. Excipulum thallo discolor. Thalamium: nucleus contiguus deliquescens aut collapsodisciformis. *Ad Pyrenomycetes thalli obliteratione descendunt.*

Trib. 1. *Thallo frustraneo*, serotino, primitus subentoxilo, ab apotheciis discreto. Hypothallus byssinocanescens. H. l. *Calicieæ, Lecideæ* n. 296—299.

Trib. 2. *Thallo superfluo*, coetaneo, vulgo hypophlæode aut innato, nil ad perithecorum, primo clausorum, formationem conferente. Hypothallus niger aut nulus. H. l. *Limboricæ, Verrucaria, Sagedia*, n. 365, *Opegrapha*.

Trib. 3. *Thallo necessario*; hypophlæode, biformi, nempe coetaneæ cum thalamiis in horum stroma (discolor) protuberante & apothecia formante. Hypothallus o. Repetitio prioris tribus in climate magis tropico; limites vix ulli. H. l. *Trypetheliaceæ* Eschw.; *paucissimæ Europææ* v. c. *Asterisca* Meyer. (n. 316), *Chiodecton* — & forsitan *Dirina*.

II. PHYCO-LICHENES.

Thallus, cellulis quibusdam sæpius in cylindricis productis, in formas varias tendens, præcox, normaliter superficialis. Series chromaticæ distinctæ. Excipulum e thallo enatum, sæpe concolor. Thalamium in nucleum convolutum?, sæpius disciformi-expansum. *A Phyceis adscendunt.*

Trib. 4. *Thallo æquali*, uniformi, horizontali aut ascendente, cum apotheciis contiguo.

* Thallo crustaceo aut foliaceo, in ortu composito, convexo aut plano, subtus undique æqualiter adhærente. H. l. *Segestrella* p. p., *Sagedia* *, *Pertusaria*, *Thelotrema*, *Lecidea*, *Bæomyces*, *Biatora*, *Gyalecta*, *Parmelia*.

Thallo frondoso, in ortu simplici, concaviusculo, puncto basilari adfixo. H. l. *Endocarpon*, *Umbilicaria*, *Sticta*, *Peltigera*, *Cetraria*.

Trib. 5. Thallo monostelide, uniformi, verticaliter asurgente, puncto basilari adfixo, demum subpendulo aut libero sarmentoso. H. l. *Siphula*, *Sphærophoron*, *Rocella*, *Ramalina*, *Evernia*, *Usnea*.

Trib. 6. Thallo segregato ab apotheciis podetiis verticaliter assurgentibus a primario horizontali. H. l. *Stereocaulon*, *Cladonia*.

Quo perfectior Lichen, eo magis serotina sunt apothecia. *Mycolichenes* crusta passim, non apotheciis; *Phycolichenes* apotheciis carent, non crusta, nisi hæc, ut in *Lecideis*, per senium vulgo obliterata; nam in *Parmeliis* acrustaceis excipulum saltim crustæ pars. Tribus 1—3 facile est cum *Fungis* confundere (non cum *Phyceis*) earumque nexus inter se evidentissimus. Trib. 4-5 & 6 evidenter, quoad thallum nempe, jungunt *Cetraria* & *Siphula*; plurimæ enim *Cetrariæ* etiam variant fruticulosæ ut *Siphula* & fistulosæ ut *Cladonia*, licet vulgo in frondis formam dehiscant, unde pendet forma canaliculata. *Cladoniæ* podetia, normaliter fistulosa, variant in frondem canaliculatum dehiscentia; & forsan thallum *Cl. turgidæ* *Cetrarioideum* hac ratione explices. Tribus 4—6 in statu elementari tam progressivo (*Palmella* &c. cfr. *Segestrellam rubram*) quam regressivo (*Conferva pulveria* Dillw.) cum *Phyceis* facillime commutantur, nam caractere non differunt; insuper metamorphosi præternaturali enituntur varias formas secundarias & *Fungis* & *Phyceis* (sub *Algis* *Byssaceis* ex parte a me receptas) adnumeratas.

Singularis mihi videtur existimatio refutandas necesse esse singulas diversas dispositionis rationes ad receptam tuendam. Cum ob multifariam generum affinitatem singulum Systema, quale in charta depingitur, omnem indicare nequeat, quibus rationibus varia propius ad hanc metam ducant, inquirendum credidi. Tantum e re variis rationibus considerata plena nascitur cognitio. Verum & pulchrum sub variis formis manifestatur. Qui se unicum & summum justum in generalibus plene amplexum esse fingit, se & alios fallit.

Lichenes Europæi.

Conspurcavit magis Botanice varietatum introductio quam alia res ulla, ut nisi brevi medela, actum fuisset de scientia; *Lime.*

Ord. I. GYMNOCARPI.

Apothecia aperta, discifera. Lamina prolige-
ra explanata, excipulo thalode aut proprio recep-
ta, normaliter persistens ascigera, subinde primi-
tus pulveraceo-collapsa (numquam deliquescens).

Duo ista genera *Caliciea*, disco primitus pulveraceo-
collapso ordine facile separet, dispositionis fundamento a
disci indole sumto, unde hic ordo in *Hymenothalamos*
& *Coniothalamos* dissolvitur. Præsentis vero operis sco-
po convenientius visum est haud separare; cum 1) Conio-
thalami paucas tantum offerant autonomas formas, qua-
re pro singulari aberratione facile habeantur; 2) verissi-
mi Hymenothalami plures offerant status abnormes, dis-
co pulveraceo collapso, a Coniothalamis caractere non se-
paraodos; 3) eadem differentia redeat in Sphærophoro se-
quentis ordinis, cum Calicieis tribu haud conjungendo,
ni mere artificialem dispositionem construere velimus;
nam *Sphærophoreæ* cum *Endocarpeis*; *Calicieæ* vero
cum *Lecidinis* & *Graphideis* affinitate naturali nectun-
tur; 4) discus persistens etiam in Coniothalamis observa-
tus sit, immo asci tam in Caliciis quibusdam, quam in
Sphærophoro, ut horum defectus inter Lichenes charac-
ter atypicus sit, & e dissolutione sub ipsa evolutione ex-
plicari possit. Nam asci, licet plus minus evoluti vari-
ent, numquam deficiunt nisi disco pulveraceo-collapso;
at cum discus pulveraceus abnormis est, in statu normali
semper adsunt asci.

Trib. I. PARMELIACEÆ.

S. genus superius LICHEN. Walenb.

CHAR. Apothecia thallo contigua, subrotun-
da, e concavo explanata, scutelliformia, raro pel-
tata. Discus subceraceus, persistens, excipulo thal-
lode marginatus.

I. Hæc Lichenum tribus vastissima & centralis uni-
cam & thallo & apotheciis contiguam seriem efficit, ut
pro unico genere superiori (Syst. Orb. Veg. 1. p. 277)
haberi posset & ex systematicis principiis fere deberet.

Né *Peltigera* quidem sectio est reliquis dignitate superior; at *Sticta* plerisque inferior. Genere hoc latiori sensu sumto nulla adest ratio *Lichenis* nomen genericum rejiciendi; cum tres quartas partes specierum Linnæanarum colligat omniaque Lichenum genera evidentius recedentia vel ad alia genera a Linnæo relata fuerint vel ei prorsus ignota v. c. *Caliciea*, *Verrucarica*, *Limborica*. Si ob tam levem decimationem omnia nomina generica essent rejicienda, quæ tum persisterent? Conspirat sine dubio magis cum genio methodi naturalis genere antiquo, v. c. Geranii, ad familiæ dignitatem promotum, centro hoc nomen relinquere. Hoc sensu, levioribus tantum discrepantibus, *Lichenis* nomen servatum vidimus a viro sedem & genium Linnæi tenente & ad *Lecidinas* simul extensum ab Herbarii Linnæani possessore. Generi latiori illo sensu restituto, male, me iudice, *Parmelia* nomen substituitur. Mihi perinde erit, utrum sequentia *Parmeliacearum* subgenera ut autonoma genera, an tribus consideraveris; utrum *Lichenem* (*Usneam*) *barbatam* an *Usneam barbatam* dixeris. Proponendi modo nimia sæpe mihi tribui videtur attentio, rei ipsæ justo vilior, quare quidam magis ad arbitrarias immutationes & novas denominationes, quam novas observationes tendunt!

II. At non pauca offert commoda sectiones primarias *Parmeliacearum* (perspecto scilicet omnium nexu, ne heterogenea e thalli analogia immisceantur) considerare. Levioris videatur forsitan ponderis ingens specierum numerus, nam additis speciebus extra-Europæis v. c. ipsa *Sticta* ad 50 adscendit, at memoriam & specierum cognitionem admodum sublevat. Si plura genera non admittuntur, unicum servatum subgenerum, tribuum, sectionum, subdivisionum &c. copia nimis intricatur, ut adhuc *Parmelia* ulterius potius, at e notis magis fidis, quam hactenus factum vidimus, subdividenda. Majoris vero momenti sunt plura genera, si ad genium vicinarum familiarum & genera sequentium tribuum re ipsa inferioris dignitatis attendamus. Præcipue vero fere necessaria sunt, quando de Lichenibus in genere, de Lichenum structura, vegetatione, geographica distributione e. s. p. disserendum est. Malui hinc contra regulas systematicas peccans, quam nimis correcti studiosus, videri. Cfr. ceterum quod supra de generibus dictum est.

I. USNEA.

Usneæ spec. Dill. - Hoffm. - Eschweil. - Wallr.

Usneæ & Ramalinæ spec. Ach. Lich. univ. et syn.

Usnea. Fries S. O. V. p. 234.

CHAR. Apothecia orbiculata, peltata. Discus semper apertus, nudus, strato medullari filamentoso impositus. — *Thallus primitus erectus, suffruticulosus; (adultior passim pendulus, filamentosus), strato corticali crustaceo a medullari filamentoso subdiscreto; undique similis.*

Inter Lichenis subgenera *Usneæ thalli filo centrali tenaci, structuræ filamentosæ*, facillime dignoscitur, licet in quibusdam speciebus exoticis, semper fruticulosus, cortex minus discretus sit. In specie autem subfoliaceo-compressa omnium maxime discretus est. — Duplex in Vet. Ac. Handl. 1821 propositum Lichenum fastigium, *Usneas & Peltigeras*, illas caulescentium, has frondosorum & horizontalium, quæ de loco principi certant. In genere vero caulescentes perfectiores & agmine ab his ducto series oritur magis contigua & naturalis. Hinc cum Linneo Usneis summum vindico locum, quem quoque singulari sua structura, Exogeneis fere analoga, facile tuentur. — Unica tantum certa species Europæa, & quidem e *Lichenum glaucorum* serie, quam in plures species ante me omnes divulgasse Lichenologos, potius mirandum, quam refutandum censeo. Consentientem habeo Wallrothium. Sed in exteris terris, & præcipue hemisphæra australi, plures exstant nobiles Usneæ, & quidem etiam e serie spadicea (*Usnea lorea* Fr. l. c.), ochroleuca (*Usnea dichotoma* Fr. l. c.) & citrina. Ex his vero facile elucet characteres Usneæ adscriptos plurimos fallaces esse; variat nempe thallo tereti & plana; apotheciis lateralibus & terminalibus, obsolete & distincte marginatis, disco valde discolori & concolori, in quo statu *homothalamus*, qualis discus non exstat, perperam dictus est. Nec radii apotheciorum in nostra Europæa paucisque aliis in characterem ingredi debent, nam, optime observante Wallrothio, omnino *atypici* sunt. Hoc vero, ex mea horum verborum notione, non impedit, quo minus in speciebus quibusdam *normales* sint, etiam si in una alterave forma ejusdem speciei magis oblitterentur v. c. in *Usnea ja-maicensi* Ach., meo sensu ab *Usnea barbata* non distin-

guenda. Multa enim nobis obviam veniunt exempla notam in genere aut specie esse *normalem*, quæ ex superioris sectionis typo *atypica* videatur, nec ex typicâ proposita idea naturam corrigere ejusque libertatem perstringere nobis licitum sit.

1. *USNEA barbata*, thallo tereti irregulariter ramoso glauco, demum annuatim rupto, apotheciis subimmarginatis radiatis, disco pallido. *Fries Sched. Crit. 9. p. 34.*

Usnea coralloides. Wallr. Flechtenk. 2.

a. *florida*, suffruticulosa, ramosissima, elatior, scabrida, apotheciis amplissimis. *Dill. Musc. t. 13. f. 13.* Lichen floridus. *Linn. et Auct. - Engl. Bot. t. 872. Fl. Dan. t. 1189.* *Usnea. Hoffm. Pl. Lich. t. 30. f. 2. et Ach. - (Lichen comosus. Ach. in Vel. Ac. Handl. 1795. t. 8. f. 1. sine orbillis).*

Exs. Lich. Suec. n. 120. Moug. et Nestl. n. 260. Flörke n. 178.

b. *hirta*, suffruticulosa, ramosissima, pumila, sæpius verrucoso-pulverulenta. *Dill. L. c. f. 12.* Lichen hirtus *Linn. et Auct.* *Usnea hirta. Hoffm. (at Pl. Lich. t. 30. f. 1. potius priorem sterilem exhibet).*

Exs. Lich. Suec. n. 150. Flörke n. 179.

c. *plicata*, pendula, elongata, subdichotoma, implexa, lævigata, pallescens. *Dill. Musc. t. 11. f. 1.* Lichen plicatus *Linn. et Auct. - Engl. Bot. t. 257. accedit. - Westr. Färghist. t. 8.* *Usnea. Hoffm. et Ach. Fl. Dan. t. 1357. - Usnea gracilis & filaris Ach. formæ minores.*

Exs. Lich. Suec. n. 270.

d. *dasyppoga*, pendula, elongata, filamentis subsimplicibus, fibris lateralibus patentibus. *Dill. t. 12. f. 16.* Lichen barbatus. *Linn. et Auct. Engl. Bot. t. 258.* *Usnea barbata. Hoffm.*

Exs. Lich. Suec. n. 119.

Per omnem Europam vulgatissima ad arbores & ligna; rarior & degenerans in saxis, campis arenosis. Forma a. præcipue in arborum frondosarum coronis; b. ad sæpes & ligna fabricata; c. in silvis densis irriguis, apprime abiignis; d. ad truncos arborum, copiose in pinetis.

Typus speciei est forma *flexilis*, optime fertilis & fruticulosa; reliquæ parcius & rarius fructificant; h, quia Variolarioidea; reliquæ ut nimis protensæ & filamentosæ. In d. fibrillas laterales ad typum Isidii pertinerè bene censet Waltroth; vidimus autem in vere Isidophoram. Notavi hoc loco, pro more, formas vulgarissimas & celebratissimas, adsunt vero simul plurimæ his subjungendæ aut intermediæ, exoticas ut reticeam, v. c. *Usnea ceratina* Ach. (Moug. & Nestl. n. 465); *U. plicata* Moug. & Nestl. n. 166 inter a & d, præcipue accedens ad illam formam subalpinam Europæ australis; quæ pro verissima *Usnea barbata* habetur (in Suecica vero non lecta, indeque non Linni), præcipue singularis apotheciis, ciliis detersis, in ambitu subnudis, at juniora evidenter radiata vidimus transitumque evidentem. Cuius hæc facile confluit *Lichen articulatus* Hudb. s. *Usnea* Hoffm., quæ tamen non varietas, sed monstrositas articulatis magis discretis testatis. Ex his omnibus nominibus trivialibus servavi Linnæanum primarium, omnibus formis adequatum, (nam plurimis specièbus junctis novum formare nomen impium mihi videtur), præcipue cum in omnibus fere linguis vernaculis, ut etiam a scientiæ Patribus, *Muscus barbatus* s. *Barba arborum* dicitur. In hæc specie frequenter simul observantur cephalodica e carneo-pallido fusciscentia; primitus tenuiter marginata, quæ, e metamorphosi apotheciorum, nec ut Waltrothio thalli, orta mihi videntur; nam formas exacte medias vidi in specimenibus americanis apotheciorum disco incarnato, ceterumque Ramalinæ calicaris simillima sunt, quorum ab apotheciis veris transformationem quisque observare potest. Hæc "apothecia accessoria" Ach. cum multis formis Biatorinis Parmeliarum facile comparem.

Obs. Solam *Usneam longissimam* Ach., thallo tereti-compresso filamentoso subpulveroso simpliciusculo, fibrillis horizontalibus tecto diversam et in Europa orientali ad Silesiam! et Saxoniam! obviam, tunc hic referre non ausus sum, licet formis d. sæpe simillimis. Forte hujus status typicus in Oriente reperendus sit; simillima glabra specimina e Nepaul vidimus. Ut in Europa semper sterilem hæc loco vocem proponere non debui.

II. EVERNIA.

Usneæ & Lichenoidis spec. *Dill.* — Usneæ & Lobaricæ spec. *Hoffm.* Cornicular. & Physicæ spec. *Decand.* Evernia, & spec. plur. Dufourea; Alectoricæ, Cornicularicæ & Borreræ. *Ach. Lich. univ.*

CHAR. Apothecia orbiculata, scutelliformia, marginalia, a thallo marginata. Discus primitus connivens, strato medullari floccoso impositus. *Thallus subtus & margine nudus, primitus erectus, intus stuppeus uniformis, sæpe inanis. Discus coloratus.*

Medium inter Usneas & Cetrarias in evolutionis serie tenent locum *Evernia*, sed apotheciis subconniventibus (non autem vere clausis) eorumque forma Parmeliis adeo affines, ut ægre admittantur ut peculiare Lichenis subgenus. At thallus primitus erectus, nec horizontalis, quæ differentia ubique valde insignis, & defectus omnis hypothalli differentiam argent. Cfr. sectiones Parmeliarum, quarum exstant quidam formæ ascendentes, minime autem vere erectæ, demumque pendulæ. Apothecia sessilia & podicellata, lateralibus & terminalibus aliisque notæ, ad genera distinguenda laudatæ, nimis incertæ sunt. — Ceterum thallus, ut in *Usneis* & sequentibus, variat *tereti-aculeus* (in abnormibus formis filamentosus & sarmentosus) & compresso-foliaceus, adultior pendulus, at inter has differentias nulli stricti & naturales limites. Lichenes filamentosi penduli vix umquam typici sunt. Apothecia in hoc subgenere rarissima.

Thallo tereti, undique similari, fruticuloso aut in formas filamentosas sarmentaceo-pendulas degenerato.

2. *EVERNIA jubata*, thallo tereti lævi nigro-fusco (pallenteque), apicibus simplicibus, apotheciis innato-sessilibus integerrimis, disco nigro-fusco. *Fries Sched. Crit. 9. p. 33.*

a. *bicolor*, thallo erecto fruticuloso ramosissimo divergente, apicibus cinerascensibus. *Dill. Musc. t. 13. f. 6?* Lich. *bicolor Ehrh.* — *Ach. Vet. Ac. Handl. 1803. t. 4. f. 6. Engl. Bot. t. 1853. Usnea Hoffm. Cornicularia. Ach. Lich. chalybeif. var. Wahl.*

Exs. Lich. Suec. n. 264. Moug. et Nestl. 167. Ehrh. Crypt. n. 40.

b. *chalybeiformis*, thallo subfilamentoso sarmentoso rigidulo divergente ramoso, apicibus sæpius pallidi-

oribus. *Dill. t. 13. f. 10.* Lichen schalybeif. *Linn. et Auct. Usnea. Hoffm. Alector. jubata* var. *Ach. Exs. Lich. Suec. n. 266.*

c. *implexa*, thallo filamentoso pendulo ramosissimo implexo molli, apicibus concoloribus. *Dill. t. 12. f. 7.* Lich. jubatus. *Linn. et Auct. Engl. Bot. t. 1880.* Usnea implexa, jubata, ramulosa *Hoffm. Parmelia & Alect. jubata Ach. c. pl. varr. — Schrad. Journ. Bot. 1799. 1. t. 3. f. 4.* Cornicularia. *Dec.*

Exs. Mougeot et Nestl. n. 261. cum scutellis! Lich. Suec. 265.

d. *setacea*, thallo filamentoso longissimo pendulo simpliciter, passim incrassato. Lich. setiformis *Ehrh. — Alect. jubata v. setacea. Ach.*

Per omnem Europam vulgaris. Var. a. ad saxa inter muscos, præcipue locis montosis; b. ad saxa aprica, sæpes (ubi tenuior) — c. & d. vulgatissime ad truncos & ramos arborum.

De nexu specifico varietatum b. c. d. non amplius dubitatur, tantum de *L. bicolori* Ehrh. Cel. Wallroth ut peculiarem Usneæ speciem citat, reliquis formis, utique atypicis, ad Ramalinam calicarem relatis. At has formas ab omni *R. calicari* diversas esse, apothecia &c. abunde demonstrant; *Lich. bicolorum* earum esse statum typicum luculentissimis speciminibus facillime evincam. Adsunt non tantum plurima intermedia, qualis forsitan *Lich. heteromallus* Engl. Bot. t. 2246, etiam fructifera, quæ ad a. aut b. pro lubitu referas, sed etiam ipsius *Lich. bicoloris*, cujus apices in ipsissimum *L. chalybeiformem* prolongantur. Differunt itaque varietates allatæ haud aliter ac analogæ Usneæ barbatae, Everniæ ochroleucæ &c. — In c. & d. axillæ subcompressæ, color, naturali expallescens, lividus, canus &c. Omnibus apothecia minuta, plana, integerrima, thallo concolora (formæ expallidæ semper steriles), sed rarissima. Soredia, in b-d præcipue frequentia, exigua.

3. *EVERNIA divergens*, thallo angulato castaneo albo-punctato, apicibus attenuatis furcatis concoloribus, apotheciis innato-sessilibus crenulatis, disco castaneo.

a. thallo erecto fruticuloso turgido, ramis brevibus suberectis.

b. thallo fruticulosissimo-sarmentoso tenuiori, ramis elongatis divergentibus. Lich. chalybeiformis. *Fl. Dan. t. 262* ex analogia prioris b. — Cornicul. divergens. *Ach. — meth. Lich. t. 6. f. 1.* Lichen. *Wahl. Lapp. p. 439.*

Exs. *Lich. Suec. fasc. XII.*

Ad terram sterilem muscosam alpium Scandinaviæ frequens.

Totus unicolor, nec basi discolor, ut in concolori *Cetrar. aculeata*, a qua ceterum abunde diversa thallo solido, numquam denticulato, apotheciis & toto habitu. Potius cum sequente nigrescente comparanda, sed notis indicatis constanter recedit. Apothecia hujus quoque rarissima. — Desunt formæ arboreæ, sarmentosæ & pendula.

4. *EVERNIA ochroleuca*, thallo teretiusculo ochroleuco (pallenteque), axillis compressis sublacunosis, apicibus attenuatis ramulosis, apotheciis innato-sessilibus demum repandis, disco livido-fusco. — Cfr. *Schrad. Journ. Bot. 1799. i. t. 3. f. 3.*

a. *rigida*, thallo fruticuloso rigido ochroleuco, apicibus reflexis nigricantibus. (Planta mortificata tota subinde nigrescit.) Lich. ochroleucus. *Ehrh. — Usnea Hoffm. Parmelia s. Cornicularia. Ach. — Fl. Dan. t. 1879. f. 1. L. rigidus. Vill. ex Ach.*

Exs. *Lich. Suec. n. 330. Moug. et Nestl. n. 853.*

b. *circinnata*, thallo sarmentoso complicato rigidulo ochroleuco, apicibus concoloribus. — *L. sarmentosus. Engl. Bot. t. 2040. — Cfr. Sommerf. Lapp. p. 115.*

c. *sarmentosa*, thallo filamentoso sarmentoso-pendolo molli ochroleuco pallidove, apicibus prælongis concoloribus. *Mich. nov. gen. pl. t. 39. f. 2. Lich. sarmentosus. Ach. in Vet. Ac. Handl. 1797. t. 8. f. 2. Usnea dichotoma. Hoffm. — Pl. Lich. t. 72. Parmelia s. Alectoria sarmentosa Ach.*

Exs. *Lich. Suec. n. 269.*

d. *crinalis*, thallo filamentoso tenui pendulo prælongo molli pallescente, vix ochroleuco.

Exs. *Lich. Suec. n. 268. — Moug. et Nestl. n. 755 vix differt.*

In Europa silvatica, præcipue montosa & bo-

reali. Var. a. ad terram in campis alpinis & subalpinis; b. ad rupes in montanis; c. ad truncos pineos, ramos fagineos &c. d. in Abiete, Junipero &c.

Specificam identitatem omnium varietatum extra dubium positam censeo; b. *Lich. ochroleucum* & *sarmentosum* adeo luculenter, ut nil evidentius, conjungit. In formis degeneratis color quidem mutatur, sed nomen antiquissimum satis aptum; tantum *ochroleuca* fructificat. — Thallus demum inanis; apothecia primo suburceolata, margine tenui inflexo cincta, demum ampla (præcipue in a), repanda, disco semper saturate colorato adæoque, etiam sensu Acharii, nulla ratione homothalamo.

5. *EVERNIA arenaria*, thallo tereti ex ochroleuco lacteo, axillis lacunosis, apicibus æqualibus ramosis, apotheciis sessilibus integerrimis, disco pallido.

a. thallo fruticuloso, ramis rectis brevioribus.

b. thallo sarmentoso-complicato, ramis longioribus curvato-complicatis.

Exs. *Lich. Suec. n. 114.*

In Gallia, Silesia (*Flotow*) & Suecia meridionali; a. ad saxa cotacea; b. in campis arenæ volatilis.

Ad præcedentem *Flotow*, ad Ramalinam calicarem *Wallroth* spectare suspicati sunt. Apothecia, licet rarissima, ab utraque evidenter distinguunt. Hæc superficiali-sessilia, nec ut in præcedentibus innata, minuta, plana, integerrima; tenuissime marginata, disco pallidescente, nec ut in omnibus præcedentibus saturate colorato. Si vero hujus detegantur formæ arboreæ, steriles & pendulæ, eas a prioris distinguere difficile forsitan erit.

6. *EVERNIA vulpina*, thallo ramosissimo angulato lacunoso citrino, apotheciis sessilibus, disco badjo-fusco. *Ach. Lich. univ. p. 443.*

a. late flava, subnuda, passim longissima filamentosa. *Hall. helv. n. 1794.* L. auratus. *Vill. L. citrinus.* *Schrank. L. vulpinus.* *Wulf. — Jacqu. Misc. 2.*

t., 10. f. 4. *Usnea*. *Haffm.* *Cornicularia*. *Dec. Fr.* 2. p. 329.

b. flavo-virescens, granuloso-pulverulenta, semper fruticulosa. *Lich. vulpinus*. *Linn. Suec. n.* 1129. *Fl. Dan. t.* 226.

Exs. Lich. Suec. n. 142. *Fl. Deutsch. n.* 70.

In truncis Pini, præcipue Cembræ, in alpestribus Europæ mediæ; b. vero ad ligna fabricata (tectâ imbricata, sæpes &c.) Europæ borealis.

Thalli, numquam sarmentosi, indole & colore (intus stuppeo, albo) a præcedentibus longius distat, quam a sequentibus, at in thallo undique similari nil foliacei adest. Vulgo b. pro primaria forma habetur, sed hæc, cum *Usnea barbata* b. analogâ, semper sterilis tantum occurrit & loco haud naturali obviam venit. Superficies granuloso-pulverulenta idem testatur.

** *Thallo suffruticuloso erecto undique similari, molli, intus stuppeo subinani, ramis obtusis; apotheciis subterminalibus.* *Dufourea.* *Ach.*

Hæc sectio potissimum Extra-europæa, cujus species etiam e serie glauca, spadicea & citrina cognite sunt; nostræ tantum e serie ochroleuca.

7. *EVERNIA fertilis*, thallo suffruticuloso laciniato-ramoso molli lacunoso ochroleuco, apicibus obtusis, apotheciis subterminalibus sessilibus cyathiformibus, disco badio.

In montibus Uralensibus ad rupes. Dedit b. m. *Swartz.*

Everniæ divaricatæ affinis, sed valde singularis, copiose fructificans, licet pumila, erecta, 1-2 unc. tantum alta, anguloso-compressa, irregulariter & laciniato-ramosa, superficie valde lacunosa, ut ipsa apothecia extus reticulato-scribiculata; ceterum tota structura molli sequentium, intus flocculosa alba. Apothecia pro speciei magnitudine ampla, in apicibus ramorum obtusiusculis sessilia, sed apicibus non immersa, cyathiformia, primo urceolato-conniventia, margine tenui integerrimo, disco tenui badio, demum pro more rugoso. Species suæ sectionis habitu deliquescente, sequenti propior.

† *EVERNIA madreporiformis*, thallo suffruticulosulo dichotomo turgido molli noduloso ochroleuco, apicibus obtusis - - -

Parmelia mollusca. Clement. nec Ach. Dufourea madreporiformis. Ach. Lich. univ. excl. syn. Cladonia papillaria. Dec. syn. nec Ach. Clad. madreporif. Schaer. spic. p. 43. — Exs. n. 85.

Ad saxa, rupium fissuras ipsamque terram in alpibus Europæ mediæ, inque Hispania.

Ob fructum ignotum inter Lichenes rite cognitos inserere non debui, at certe hujus, nec *Cladonia* generis. Ad *Ev. prunastri*, fere ut prior ad *Ev. divaricatam*, accedit; vidimus illius specimina saxicola satis similia. Etiam differentia a præcedente haud certa est.

*** *Thallo compresso, subfoliaceo* (in macris filiformi), *adulto et fructifero pendulo, subtus canaliculato subdiscolori, apotheciis lateralibus.*

8. *EVERNIA divaricata*, thallo subfoliaceo molli ochroleuco, demum articulado, laciniis linearibus dichotomis lacunoso-rugosis acutis, apotheciis sessilibus scutelliformibus, disco badiorubro. *Ach. Lich. univ. p. 441.*

Dill. Musc. t. 12. f. 5. Lich. divaricatus. Linn. Usnea flaccida. Hoffm. — Pl. Lichen. t. 67. f. 1, 2. Decand. fr. 2. Parmelia divaricata. Ach. meth.

Exs. Lich. Suec. ined. — Moug. et Nestl. n. 545.

In Europæ montanis ad arborum acerosarum truncos & cacumina.

Transitum ad sequentem, cujus varietatem urgent recentiores, nullum inveni genuinum. Epidermide rupta medulla stippea cohæret, ut thallus articulatus evadat, instar *Usneæ barbatae*. Variat ceterum thallus longissimus subfilamentosus & brevior latior magis divaricatus. Color pro more seriei ochroleucæ in album & virescentem ludit. Apothecia scutelliformia, planiuscula.

9. *EVERNIA prunastri*, thallo subfoliaceo stippeo contiguo ochroleuco, laciniis linearibus, subtus canaliculatis albis, apotheciis subpodicellatis cyathiformibus, disco badiorubro. *Ach. l. c.*

Vaill. par. t. 20. f. 11. Mich. gen. t. 36. f. 3. Dill. musc. t. 21. f. 55. A. (ceterum apud Dill. confusa species). Lich. prunastri, *Linn. et Auct. — Engl. Bot. t. 859* (& *L. stictoceros ib. t. 1353*). *Westring. Färglafv. t. 11. Lobaria Hoffm. Physcia. Decand. Parmelia Ach. meth. — Lich. corniculatus. Relh. Exs. Lich. Suec. n. 141. Flörk. Deutsch. n. 92. Moug. et Nestl. n. 355.*

b. *arenaria*, laciniis longioribus angustioribus utriusque coequalibus, *Dill. Musc. t. 21. f. 54. Lich. arenarius. Retz. Scand.*

Ad arbores & frutices Europæ omnis copiose; rarior ad saxa; b. præcipue in campis arenosis.

Fructifera semper elongata, pendula, in silvis densioribus montanis tantum obvia. Apothecia cyathiformia, demum podicellata. Sorediis albis frequenter adspersa. Ceterum admodum variat thalli statura; etiam coloris intensitas; sulphuream legi ad rupes marinas Halandiæ — b. præcedenti similis, at transitum nullo modo efficit. Huic quoque proximum unicum specimen *Borreræ calamistratæ* Herb. Acharian.

10. *EVERNIA furfuracea*, thallo subfoliaceo stuppeo glauco (sæpius cinereo-furfuraceo), laciniis linearibus dichotomis, subtus canaliculatis nigricantibus, apotheciis podicellatis, disco rufescente. *Mann. Lich. Boh. p. 105.*

Buxb. Cent. 2. t. 7. f. 1, 2. Mich. gen. t. 38. f. 1. Dill. Musc. t. 21. f. 52. Lich. furfuraceus. Linn. et Auct. Engl. Bot. t. 984. Lichenoides s. Lobaria. Hoffm. — Pl. Lich. t. 9. f. 2. Physcia. Decand. Parmelia s. Borrera. Ach.

Exs. Lich. Suec. n. 140. Moug. et Nestl. n. 63. Fl. Deutsch. n. 173.

b. *ericetorum*, laciniis angustioribus, supra candicantibus, nudis. *Borrera camtschadalis. Ach. non differt.* Per omnem Europam in truncis, liguis, saxis; b. in ericetis borealibus.

Fructifera semper pendula; apothecia ex omni capite prioris similia, vixque magis podicellata, ut quaratione sectione ab priori removeri potuerit non video. At

ab omnibus affinibus discrepat pagina inferiori nigricante, quo ad Parmelias accedit. Vegetatio vero a Parmeliis ascendentibus prorsus discrepat. Filiam esse *P. phycodis* omnino erroneum censeo. Refutat insuper optime b. fruticuli; & fere *Gladouia rhangiferina*, facie, in ericetis nostris obvia. Status normalis nudus rarior est, ut vulgatissimus isidiophorus nomen facile subministret; novum enim nomen magis, quam haud prorsus aptum, mihi displicet.

11. *EVERNIA intricata*, thallo ramosissimo subcartilagineo glauco (sæpius pubescente), laciniis linearibus subtus canaliculatis albidis, apotheciis sessilibus planis, disco nigricante.

Mich. gen. t. 38. f. 3. glaber. Dill. Musc. t. 21. f. 51. pubescens. Lichen intricatus. Desfont. Fl. Atl. t. 253. f. 3. Parmelia s. Borrera atlantica. Ach.

Ad cortices & ramos arborum in regione mediterranea, Italia!, Hispania *Dufour!* — (accepi quoque ex Anglia; num ibidem natum specimen dubitetur).

A proximis abunde distincta. Apothecia marginalia, exigua, primo innata, dein sessilia; margine obtuso integerrimo, haud elevato; disco crasso, plano, fere atro & primitus nudo, ob quem aliasque rationes a *P. Phycis* diversam habeo. Thallus proximorum quoque brevior, angustior, subinde filaris, in cespitem densum intricatus; verum hoc forsari variat. Vidi specimina tum pubescentia, quum glabra.

12. *EVERNIA villosa*, thallo multifido subcartilagineo villosa glauco, laciniis subtus canaliculatis pallidioribus, apotheciis podicellatis scutelliformibus, disco cerino.

a. thallo subfoliaceo. *Mich. gen. t. 38. f. 2. Dill. Musc. t. 21. f. 53. Parmelia s. Borrera solenaria. Ach. — Parmel. s. Borrera villosa Ejusd.*

b. thallo filiformi. *Borrera s. Parmelia ephebea. Ach.*

Ad ramos arborum in Europæ regione mediterranea. In Lusitania *Link! Holl!*; Hispania ad Cadix alibique *Dufour!*; Gallia meridionali *Fee!*, Italia. *Micheli.*

Denso cœspite nascitur, præcedente major; semper villosa lecta, ut pubes in hac normalis videatur, at proximè omnes tam puberas, quam glabras vidi. Fibrillæ autem radicales Parmeliarum prorsus desunt. Præter omnes notas thallinas Everniæ & Parmeliæ, etiam apotheciorum a *P. chrysophthalmæ* adscendente (*Borreria* mente Acharii) differt; in *Ev. villosa* discus strato medullari albo impositus est; in *P. chrysophthalmæ* immediate strato gonimo viridi, hinc non potui non contra Waltherium distinguere. At ad seriè citrinam pertinet, licet thallus sit decoloratus.

13. EVERNIA *flavicans*, thallo cœspitio subcartilagineo ramosissimo vitellino, laciniis linearibus compressis, subtus subcanaliculatis concoloribus, apotheciis scutelliformibus, disco aurantiaco. *Swartz. Fl. Ind. Occid.* 3. p. 1908. Lichen.

Hujus americanæ speciei, tam glabræ (*Borreria flavicans* Ach.), quam pubescentis (*Borreria pubera* & *peruensis* Ach.) variæ, in Europa maxime occidentali tantum habemus varietatem sterilem, quæ β . *crocea*, thallo flavo-vitellino glabro, laciniis anguloso-teretibus.

Dill. Musc. t. 13. f. 16. Lich. *flavicans* *Engl. Bot. t. 2113.* *Borreria flavicans*. β . *Ach.* *Cornicularia crocea*. *Ejusdem* (magis pumila). *Physcia flavicans* *Decand.*

Ad truncos & inter muscos in Hispania *Feel.*, Pyrenæis *Dufour!*, Gallia occidentali *Mougeot!*, Anglia *Acharius!*

Specimina Europæa magis angustata, divaricata, latius colorata, sorediis pallidis lateralibus sæpe adpersa. — Specimina *L. flavicantis* *Swartz.*, ab ipso accepta, etiam puberula sunt. — Analoga est hæc species cum *Evernia vulpina*, sed abunde diversa.

III. RAMALINA.

Lichenoidis spec. *Dill.* *Lobariæ.* *Hoffm.* *Physciæ.* *Decand.* *Ramalinæ* & *Alectoriæ* *Ach.* *Lich. univ.* *Everniæ.* *Eschweil.* *Ramalina.* *Fries* *S. O. V.* (ut aberratio *Everniæ*).

CHAR. Apothecia orbiculata, scutelliformia, equaliter marginata, utrinque sparsa. Discus apertus, strato gonimo impositus. *Thallus primitus erectus, undique similis, & concolor.* (adaltior subpendulus & passim filamentosus). *Discus thallo subconcolor.*

Subgenus Ramelinarum re ipsa aberratio tantum videtur Everniæ, at tam thalli habitu & substantiâ, quam apotheciorum indole facile distinctum, ut merito peculiarem sectionem efficiat, præcipue cum multæ adsint species exoticæ eximie, eisdem gaudentes differentiis, v. c. *R. gracilentæ* Fries Mscr. thallo rigido filiformi subramoso glauco, costis elevatis longitudinalibus anguloso, apotheciis lateralibus, disco lacteo; e *China*, facie Alectorizæ Ach. Nostræ autem species Europææ, prima excepta, adeo affines, ut omnes conjungere sæpè in animo fuerit. Consideranti vèro mihi diversam vegetationem, locum & præcipue usum technicum, cui Botanicus practicas obviam venire debet, potius seorsim tractandæ mihi videntur. Sic v. c. *R. calicaris* utilissimum subministrat gluten, nullam autem materiam tinctoriam, qua *R. polymorpha* & *scopulorum* pollent e. s. p. Non igitur negaverim eas ex eodem typo primitus enatas forsân esse, quamquam non credam nos nunc ubique species absolutas statuere posse. Melius sapiens Linnæus multas distinxit species, quæ ipsi affinium filiz videbantur, cum eminentes & constantes apparerent, l. scientiæ pratico scopo inservirent. — Triplex quoque hujus subgeneris sectio, cum prioris prorsus analoga; e prima *filiformi pendula* nulla species Europæa; ex altera, *Dufourezæ* sensu Acharii, tantum *R. pusilla*; reliquæ cum tertiâ Everniarum sectione analogæ sunt.

14. RAMALINA *pusilla*, thallo cæspitio molli ochroleuco, ramis difformibus inflatis turgidis, apotheciorum disco apicibus angustatis immerso, concavo, pallido. *Prev.!*

Ad ramos Juniperi in insulis Stœchadibus. Primus detexit & communicavit Cel. *A. le Prevost.*

Thallus mollis & membranaceus, cæspitose nascens, plerumque in pulvinulos irregulares unciales circiter conglomeratus. Rami perbreves, sed admodum inflati, in-

anes; turgidi, difformet, obtusi, simplices aut breviter divisi, rugulosi, hinc inde fissi & lacero-aperti. Apothecia nulla discreta; discus semper apertus, urceolato-concavus, tenuissimus; margine elevato, acuto, integerrimo, e disco simul formato.

15. RAMALINA *calicaris*, thallo subfoliaceo gelatinoso cartilagineo nigescante lacunoso glauco, apotheciis podicellatis elevato-marginatis, disco plano pallido. — *Westring Färglasfv. t. 12.* Lich. fraxineus.

a. *fraxinea*, laciniis longioribus, latioribus, fertilibus planis, apotheciis lateralibus. *Mich. gen. t. 36. f. 1.* *Dill. Musc. t. 22. f. 59.* Lich. fraxineus *Linn. et Auct. Engl. Bot. t. 1181.* — *Fl. Dan. t. 1187.* Platisma. *Hoffm. Pl. Lich. t. 18. f. 1, 2.* Lobaria. *Hoffm. Germ. Physcia Decand. Parmelia, dein Ramalina. Ach. Ramal. stictaformis. Scheich. Cat. Exs. Lich. Suec. n. 71. Ehrh. Crypt. n. 88. Moug. et Nest. n. 158.*

b. *fastigiata*, laciniis brevioribus, fastigiatis, compressis aut inflato-cavis. *Vaill. Bot. par. t. 21. f. 2.* *Dill. l. c. 62. C. t. 21. f. 55.* B. Lichen populinus. *Ehrh. Lobaria. Hoffm. Lichen fastigiatus. Pers. — Ach. Vet. Ac. Handl. 1799. t. 9. f. 1. A. - F. Physcia. Decand. Parmelia, dein Ramalina. Ach.*

Exs. Lich. Suec. n. 263. Ehrh. Crypt. n. 276.
c. *canaliculata*, laciniis angustioribus, fructiferis canaliculatis, apotheciis ex apicibus reflexis appendiculatis. *Column. ephr. t. 337. Moris. hist. 3. sect. XV. t. 7. f. 5. Dill. Musc. t. 23. f. 62.* A. B. Lichen calicaris *Linn. et Auct. — Ach. l. c. f. G-K. Lobaria Hoffm.*

Exs. Lich. Suec. n. 72.

d. *thrausta*, laciniis angustissimis filiformibus teretibus. *Alectoria thrausta. Achar.*

Exs. Lich. Suec. n. 267.

Per omnem Europam vulgatissima ad truncos arborum & ligua.

De nexu omnium formarum nullam dubium restat — a. & b. in eodem cæspite legi. Ad b. proxime accedunt specimina in silvis densis abiignis lecta, quæ tubulosa, gracilia, ramosissima, cribroso-pertusa, apotheciis

terminalibus, quæ primo obtutu ad *R. pusillam* referas. di. autem *Evern. ochroleucam* c. assimilât, sed ab hac specie omnino oritur & c. immixta crescit. — Margo e disco simul formatus est, excipulique thallosia margo strato gonimo plerumque destituitur. Vidi apothecia lactea margine thallosa omnino destituta. Ejusmodi apothecia facile in cephalodia carnea transemutantur. — Singulæ varietatis ceterum occurrit forma sterilis aut parcius fructificans, sed sorediis farinaceis inquinata. Tales status varr. a. & b. ad *R. pollinariam* vulgo referuntur, ut. synonyma dispescere difficile sit. Cùm thallus subtus albidior sæpe sit, Dillenius ejusmodi specimina cum *L. prunastri* confudit. A var. c. in statu sterili & sorediifero non differt; *Lichen farinaceus* Linn. & Auct. Engl. Bot. t. 889. *Lobaria Hoffm. Physcia De-cand., Parmelia*, dein Ramalina Ach. *Ram. splendens* Schleich. — *Dill. Musc. t. 23. f. 63.* Sterilis plana quidem est; ubi vero in eisdem speciminibus apothecia adsunt, mox canaliculata evadit. s. *Parm. farinacea v. canaliculata* Clem. "Sexu" tantum differre jam suspicatur Dillenius & sub *L. rostrato* jungit Scopoli. Hæc forma traditur in *Lich. Suec. n. 75. Moug. et Nestl. n. 356. Ehr. Crypt. n. 107.*

16. RAMALINA *pollinaria*, thallo subfoliaceo membranaceo flaccido corrugato glauco, sæpius maculis pulveraceis adperso, apotheciis podicellatis incurvo-marginatis, disco concavo pallido.

Vaill. par. t. 20. f. 15. ex habitu. Dill. Musc. t. 21.

f. 57. Lichen squarrosus Pers., Lobaria Hoffm. Lichen pollinarius. Ach. Vet. Ac. Handl. 1796. t.

11. f. 2. Parmelia, dein Ramalina. Ach.

Exs. Lich. Suec. n. 143. Moug. et Nestl. n. 346.

Flörk. Deutsch. n. 40.

Rarior species. Optima ad rupes, a Pyrenæis ad Sueciam; sed etiam ad truncos, ejusmodi vero specimina a priori caute distinguenda.

Sub recentioribus nominibus sæpe venduntur specimina purpura, squarrosa, sorediifera prioris; quæ ne commutentur, distinxit. Thallus, ad prioris modum, forma mire variat, at semper tenuior, mollior, flaccidus habitu crispato, siccitate flavescens. Ob tenuitatem soredia

vix existitur, sed, præcipue versus apices, maculas pulverulentas; hinc bene Dillenius, cujus synonymon perperam ad sequentem citatur: "id peculiare habet, quod foliorum laminæ utraqne parte hinc inde a substantia interiori fungosa abscedant & maculas candidas relinquunt." Apothecia magis quam reliquarum urceolata sunt, marginæ incurvo.

17. *RAMALINA polymorpha*, thallo cæspitio cartilagineo-rigido longitudinaliter costato-rugoso glauco, apotheciis podicellatis elevato-marginatis, disco concavo pallido. *Ach. Lich. univ. p. 600.*

Lichen tinctorius. *Weber, Ehrh. — ex spec. Waltr. Lobaria Hoffm. Lichen polymorphus. Ach. in Vet. Ac. Handl. 1799. p. 270. t. 11. f. 3. Parmelia Ach. meth. Physcia. Dec. fr. Supl. Exs. Lich. Suec. n. 144. Ehrh. Crypt. n. 276. Fl. Deutsch. n. 40.*

Ad rupes & saxa Europæ, præcipue maritimæ. Thalli ramificatio & forma pro more variæ, at habitu proprio facile distincta. Soredia sæpius præsentia, nunc distincta capituliformia, nunc lacunis thalli longitudinalibus immersa, nunc solum thallum pulverulentum reddunt. Sapor nauseosus. Gelatinam parcam continet, sed materia tinctoria abundat; "aqua calida perfusa purpurascens statim tingit colore." Hoffm.

18. *RAMALINA scopulorum*, thallo cæspitio coriaceo-cartilagineo rigido polito glauco, apotheciis podicellatis, marginis mox reflexo, disco convexo pallido. *Ach. Lich. univ. p. 604.*

Moris. Hist. Sect. XV. t. 4. f. 4, 5. Dill. Musc. t. 17. f. 38. Lichen siliquosus. Huds. Lich. calicaris. Fl. Dan. t. 959. Engl. Bot. t. 688. Ach. in Vet. Ac. Handl. l. c. t. 9. f. 2. non Linn. Lich. scopulorum. Retz. & Auct. Westring Färöglafv. t. 23. Parmelia. Ach. meth. Physcia Decand.

Exs. Lich. Suec. n. 300. Fank. Crypt.

Ad scopulos marinos a Lapponia ad Hispaniam copiose.

Maxime cæspititia, latas plagas scopulorum obdu-

cens, quasi e communi crusta orta. Thalli figura varia, sed ob rigiditatem & crassitiam, fere Roccellæ, foliaceam faciem vix assumit; nunc teres, nunc compressa; demum scabrosa. Sapor amarus. Materia tinctoria præstat.

IV. ROCCELLA.

Roccella. *Veterum.* — *Decand.* — *Ach.* — *Eschw.*

CHAR. Apothecia orbiculata, scutelliformia, lateralia, a thallo marginata. Discus primitus apertus, strato carbonaceo impositus. *Thallus primitus erectus, demum pendulus, cartilagineo-coriaceus, fere calcareus, intus stippeus. Discus nigrescens, plus minus cæsiopruinosus.*

Et hoc subgenus typice Everniæ degeneratio, sed habitu & characteribus facile distinctum. Stratum carbonaceum abnorme censent. *Cell. Meyer & Wallroth,* in utraque vero specie frequentissime obvium indeque meo sensu, normale dicitur. Speciem utramque cum Wallrothio conjungere diu in animo fuit, at dissuadent autoptæ, & hinc, ex hujus opusculi ratione, neglecta omni theoretica speculatione, experientia tantum fidendi, *Dillenium, Linnæum &c.* distinguentes sequi debui.

19. ROCCELLA *tinctoria*, thallo coriaceo tereti undique similari subfiliformi glauco, apotheciis subinnatis sparsis, disco convexo nigricante, margine evanescente. *Ach. Lich. univ. p. 439. Pluken. Alm. t. 205. f. 6. Dill. Musc. t. 47. f. 39.*
Lich. Roccella. *Linn. et Auct. — Engl. Bot. t. 211.*
Parmelia. Ach. meth.

In rupibus maris mediterranei, præcipue Archipelagi, sequenti rarior & magis australis; extra Europam vulgatior.

Adulta longissima, pendula, parce ramosa. Apothecia juniora pruinosa, sed adulta subnuda.

20. ROCCELLA *fuciformis*, thallo cartilagineo-coriaceo compresso dichotome laciniato glauco, apotheciis marginalibus sessilibus, disco planiusculo cæsiopruinoso, margine subsistente.
Ach. Lich. univ. p. 440.

Dill. Musc. t. 22. et 23. f. 61. Lichen fuciformis.
Linna. - Engl. Bot. t. 728. Roccella. Decand. Parmelia. Ach. meth.

Ad rupes marinas Europæ meridionalis & maxime occidentalis, præcedente frequentior. In Gallia etiam ad arbores lecta.

Variat plus minus plana, subtus concolor & fuscens, pumila & elongata; frequenter sorediifera. Pruna disci in hac magis persistit. Ad hanc ut formam pumilam, minus planam, sorediis valde inquinatam, pertinet *Dill. Musc. t. 22. f. 60. Lichen fucoides. Dicht. Roccella phycopsis Ach.*, licet sub hoc nomine etiam viderimus *R. tinctoriam*, eadem ratione deformatam.

V. CETRARIA.

Lichenoidis spec. *Dill. Lobarizæ spec. Hoffm. Germ. Corniculariæ & Cetrariæ spec. Ach. Lich. univ. Corniculariæ & Physiciæ spec. Decand. Cetraria. Fries Syst. orb. Veg. - Schaer. spic. p. 9.*

CHAR. Apothecia peltæformia l. e scutellato peltata, apicibus thalli (ramis lobisve) oblique adfixa, hinc quoque oblique marginata. Discus tenuis, apertus, strato medullari impositus. *Thallus primitus adscendens, fertilis suberectus, cartilagineus aut membranaceus, lobis teretiusculis aut foliaceis supra concaviusculis.*

Medium exacte inter Lichenes primitus erectos & horizontaliter expansos tenet Cetraria; illis magis accedit prior sectio (ad genus *Usnezæ* Wallr. ab Auctore relata); his posterior, ut, nisi apothecia nimiusque cum prima sectione nexus obstarent, ad eas facile referres. Thallus adscendens in hoc subgenere normalis est; in *Parmeliis* abnormis & e loco pendens; differunt ejusmodi adscendentes *Parmeliæ* thallo subtus canaliculato, apotheciis e lamina thalli enatis &c.

* *Thallo cartilagineo, suberecto. Thallus fruticosus aut canaliculato-foliaceus.*

2r. CETRARIA *tristis*, thallo fruticuloso corneo-cartilagineo rigido solido distiche dichotomo

piceo, ramis fastigiatis teretibus, apotheciis terminalibus plano-convexis, disco fusco-nigro.

Dill. Musc. t. 17. f. 37. Hall. hist. t. 47. f. 1. L. radiatus. Huds. L. corniculatus. Lightf. Lichen fucoides Wulf. in Jacqu. Coll. 3. t. 12. f. 3. Lichen tristis Weber. Gött. t. 5. f. 1-3. Engl. Bot. t. 720. Fl. Dan. t. 1126. f. 2. Cornicularia. Hoffm. Pl. Lich. t. 34. f. 1. et Ach. Lobaria rigida. Hoffm. Germ.

b. tenuior. L. rigidus. *Wulf. in Jacqu. Coll. 2. t. 113. f. 5.*

Exs. Lich. Suec. n. 329. Ehrh. Crypt. n. 10. Moug. et Nestl. n. 646.

In rupibus alpinis & subalpinis siccioribus Europæ facile totius.

È basi communi, Fucorum more peltato-dilatata, plures *ascendunt!* rami tenaces, piceo-nigri. Sub disco stratum crassum, album. In septentrionalibus major nasci videtur. Apothecia variant integra & radiata.

22. CETRARIA *odontella*, thallo fruticuloso cartilagineo rigido solido palmatim ramoso spadiceo, ramis planis dentatis, apotheciis terminalibus planis, disco fusco. *Ach. syn. p. 230.*

Lichen odontellus. *Ach. Prodr. — Wahl. Fl. Lapp. n. 815. Suec. n. 1592. Cornicul. spadicea var. Ach. Lich. univ.*

Exs. Lich. Suec. n. 113.

Ad saxa & latera rupium irrigua in alpinis & borealibus Scandinaviæ, nec infra Upsaliam lecta.

Cum formis tenuissimis *C. islandicæ* vulgo commutatur ob colorem similem, at plurimis notis differt; loco, crescendi modo &c. nec non apotheciis (in Norvegiæ subalpinis tantum lectis) cum priori potius convenit. Tota concolor, denso cæspite, jam primitus solida & plana oritur. Rami erectiusculi, haud ciliato-spinulosi. Apothecia facie prioris, sed tenuiora, satis ampla.

23. CETRARIA *avuleata*, thallo fruticuloso cartilagineo rigido subfistuloso irregulariter ramosissimo spadiceo, ramis divaricatis flexuosis nigro-

spinulosus, apotheciis terminalibus peltatis denticulatis, disco spadiceo. *Fries Sched. Crit.* 9.

p. 32.

Vaill. par. t. 26. f. 8. *Dill. Musc. t.* 17. f. 31. Lichen hispidus. *Lightf. - Engl. Bot. t.* 452. L. spadiceus. *Roth in Bot. Mag. 2. t.* 1. f. 1. L. aculeatus. *Ehrh. ! Schreb. Coralloides. Hoffm. pl. Lich. t.* 5. f. 2. *Lobaria Hoffm. Germ. Cornicularia aculeata, spadicea, & muricata. Ach. meth. t.* 6. f. 2. *Bis. Lich. Suev. n.* 261. *Fl. Deutsch. n.* 116—118. *Moug. et Nestl. n.* 168, 766.

Ad terram sterilem, siccam in montanis, uliginosam in planitiibus; item ad ligna putrida &c. vulgaris.

Sequenti affinem & congenerem semper habui, at vix cum Recentioribus varietatem dicam. Diversa vegetatio, diversa geographica distributio. Variat quidem utraque, ut omnes sequentes Cetrariæ; tubuloso-fruticulosa & foliacea (cfr. var. β .), ita vero, ut in hac status fruticulosus normalis, in sequentibus foliaceus. Utriusque vidimus insignem seriem a tubulosa in foliaceam transeuntem, ubique luculenter diversam; immo in statu analogo distinctissimæ apparent. Basis tamen et in hac pallidior, subsanguinolenta. Rami apud nos normaliter fistulosi aut medulla laxa farcti, nisi justo tenuiores aut casu compressi; sursum dilatati in peltas amplas, podicellatas, liberas, a sequentis speciei prorsus diversas.

β . *hiascens*, thallo in frondes ramosissimas dehiscente, apotheciis terminalibus liberis maximis. — *Mich. gen. t.* 39. f. 7.?

In alpiibus Norvegicis detexit *Blytt*.

Thallus multo tenuior quam prioris.

24. *CETRARIA islandica*, thallo cartilagineo foliaceo canaliculato laciniato ciliato-spinuloso olivaceo-castaneo, apotheciis oblique scutellatis lobis anticis adnatis integerrimis, disco badio.

— *Schaer. spic. p.* 11.

a. *Camer. epil. p.* 783. f. 2. *Buxb. Cent. 2. t. 6. f. 1.* *Mich. gen. t.* 44. f. 4. *Dill. Musc. t.* 28. f. 111. *Hall. helv. n.* 1978. Lich. islandicus, *Linn. et Auct.*

— *Wulf. in Jacqu. Coll. IV. t. 8. f. 1. Fl. Dan.*
t. 155. Engl. Bot. t. 1330. Sv. Bot. t. 34. Westring
Färglaf. t. 16. Lichenoides. Hoffm. Pl. Lich. t.
9. f. 1. Lobaria. Hoffm. Germ. Cetraria. Ach. Phys-
scia. Decand.

Exs. *Lich. Suec. n. 174. Fl. Deutsch. n. 136.*

Schaer. Helv. n. 22. Moug. et Nestl. n. 157.

b. *platyna*, latior, planiuscula, undulata. *Hall. helv.*
n. 1979. Cetr. platyna. Ach. syn.

c. *crispa*, angustior, crispata, laciniarum marginibus
 conniventibus. *B. xb. l. c. f. 2. Dill. Musc. t. 28.*
f. 112.

Exs. *Schaer. Helv. n. 23.*

Ad terram sterilem & glareosam in regionibus borealibus & alpinis copiose.

Basis subsanguinolenta. Color intensitate variat. Inter reliquas formas præcipue insignis *subtubulosa*, divisione ceterum vulgaris, erecta, parce ramosa, sutura (thalli dehiscentsis vestigio) ciliato-spinosa. Hæc semper sterilis & ab omni *Cetr. aculeata* diversa.

25. *CETRARIA cucullata*, thallo cartilagineo-subfoliaceo sinuato-laciniato ochroleuco, marginibus conniventibus undulatis, apotheciis lobis posticis adnatis, disco carneo-pallido. — *Ach. Lich. univ. p. 511.*

Dill. Musc. t. 21. f. 56. B. Lichen cucullatus Bellardi. — Smith. Transact. Linn. Soc. 1. t. 4. f. 7. Platisma. Hoffm. Pl. Lich. t. 66. f. 2. Lobaria Hoffm. Germ. Physcia. Decand.

Exs. *Lich. Suec. n. 173. Schaer. helv. n. 18. Moug. et Nestl. n. 544.*

Ad terram in alpinis & montanis; in Europa boreali in campos arenosos planitierum etiam descendit v. c. Scaniæ.

"Media quasi inter priorem & sequentem" *Smith.* Basis subpurpurascens. Lacinia læves, haud ciliato-spinulosæ. Apothecia prorsus *Nephromatis*. *Ach.* (nec *cucullata*, sed lacinia fertiles *cucullatae*) & carneo-pallida (nec fusca) in plurimis speciminibus a me visis, tam e Norvegia, quam ex Europa Australi. — Adsunt quoque specimina prorsus *tubulosa*, ad quæ quoque referenda videtur *Duf. arctica*. *Laurer.*

26. *CETRARIA nivalis*, thallo subcartilagineo foliaceo lacunoso lacero-laciniato ochroleuco, laciniis canaliculato-patulis crispis, apotheciis marginalibus crenulatis flavescenti-carneis. — *Ach. Lich. univ. p. 50.*

Linn. Lapp. n. 446. t. 11. f. 4. Dill. Musc. t. 21. f. 56. A. Lichen nivalis. Linn. et Auct. Vill. Delph. t. 55. Fl. Dan. t. 227. Sv. Bot. t. 384. Engl. Bot. t. 1994. Lobaria. Hoffm. Physcia. Dec.

Exs. Lich. Suec. n. 172. Schaer. helv. n. 19. Sommerf. Norv. n. 76. Ehrh. phyt. 60.

Patria & loco cum priori prorsus convenit.

Thallus ad basin plerumque flavescit; rarissime tubuloso-inflatus. Laciniae scrobiculatae, passim denticulis nigricantibus adpersae. Apothecia ampla, terminalia aut lobis anticis adnata.

** *Thallo membranaceo, sterili subdepresso.* Habitu ad *Imbricarias* valde accedunt, sed laciniae concaviusculae, fructiferae suberectae, apothecia terminalia, adulta peltata; discus strato albo impositus. Variant omnes marginibus laciniarum nudis & pulverulentis.

27. *CETRARIA glauca*, thallo membranaceo foliaceo expanso sinuato-lobato adscendente glauco, subtus nigricante, laciniis fertilibus elongatis, apotheciis terminalibus peltatis e rubro spadicis. *Ach. Lich. univ. p. 509.*

a. *fertilis*, laciniis elongatis canaliculatis utrinque albicantibus, aut tantum maculatis. *Mich. gen. t. 37. Dill. Musc. t. 22. f. 58. Lichen fallax. Weber. Platisma. Hoffm. Pl. Lich. t. 46. Lobaria. Hoffm. Germ. Cetraria. Ach. meth. Physcia. Dec. — Lich. glaucus. Wulf. in Jacq. Coll. 4. t. 19. f. 2. degener, absque scutellis veris.*

Exs. Lich. Suec. n. 112. (a & b). Mougeot et Nestl. n. 156. (a).

b. *sterilis*, laciniis brevioribus latioribus subdepressis, subtus fusco-nigris. *Moris. sect. XV. t. 7. f. 4. Dill. Musc. t. 25. f. 96. Lichen glaucus. Linn. et Auct. Fl. Dan. t. 598. Hoffm. en. Lich. t. 20. f. 1. Lobaria. Hoffm. Cetraria. Ach. meth. Physcia. Decand.*

Ad truncos arborum, rarius ad saxa & terram in ericetis, per omnem Europam frequens; a. vero tantum in silvis montosis irriguis ad Abietes, Betulas &c.

Thallus subtus glaberrimus est, nec margine, licet saepe imbriato, denticulato-ciliatus. Hujus monstrosa progenies, cum *Lich. parasitico* Engl. Bot. fere comparanda, thallo diminuto vesiculas proferente, ut jam in icone citata Wulfenii videre licet, est *Dill. t. 24. f. 82.* Lichen ampullaceus. *Wulf. in Jacqu. Coll. 1. t. 4. f. 3.* *Platism. Hoffm. Pl. Lich. t. 13. f. 2.* Apothecia ampla, facile deformia.

Præter formas allatas, synonymorum causa potissimum memoratas, aliæ exstant magis notabiles, semper vero steriles, ut separatim describendas non censeam. Sic in saxis frequenter obviam venit paulo minor, magis laciniata, olivaceo-fuscescens. Ab hac discerni nequit *Cetr. hypocarpa* Pers.! marginibus albo-pulverulentis discrepans, ad cortices & ligna obvia. Ejusmodi formæ pro *Cetr. sæpincola* v. *ulophylla* sæpius venduntur.— Conferenda *Parm. perlata*.

28. CETRARIA *sæpincola*, thallo membranaceo foliaceo adscendente laciniato e viridi olivaceo-fuscescente, subtus pallidiore, laciniis planis fertilibus brevibus, apotheciis lobis antice adnatis disco saturatori. *Ach. Lich. univ. p. 507.*

Lichen scutatus. *Wulf. in Jacqu. Collect. IV. t. 18.*

f. 1. Lich. sæpincola. Ehrh. — Hedw. Stirp. Crypt.

2. t. 2. f. 1-10. Hoffm. enum. Lich. t. 14. f. 1.

Platism. Hoffm. Pl. Lich. t. 14. f. 1. Lobaria. E-

jud. Germ. Lichen s. Peltigera chlorophylla. Willd.

Exs. Lich. Suec. n. 170. Ehrh. Phytoph. n. 90. Schrad.

Crypt. n. 122. Flörk. n. 48.

Ad sæpes, truncos, ramulos apprime juniperinos, Europæ præcipue montosæ.

Præcedenti longe minor, apotheciis minoribus magis regularibus plerumque oblecta. Variat rarius sterilis, margine pulverulento (var. *ulophylla*), sed sub hoc nomine sæpe confunduntur status analogi *Cetrariæ glaucæ* & *Peltigeræ resupinatæ*. — Transitum ad *Parmeliam olivaceam*, cujus var. *polycarpa* auct. Flotow, non vidimus; differt quoque apotheciorum structura.

Hoc loco inserenda videtur *Cetraria*, statura *C. sæpincolæ* & *juniperinæ*, sed *ochroleuca*, ad ligna vetusta quercina in agro Femsjonensi obvia; sed cum sterilis tantum visa sit, tute distinguere non potui.

29. *CETRARIA juniperina*, thallo membranaceo foliaceo suberecto lacero-laciniato utrinque flavissimo, laciniis concavis nigro-denticulatis, apotheciis lobis antice adnatis acute marginatis, disco fusco-badio. *Ach. Lich. univ. p. 506. a.* Lichen juniperinus. *Linn. et Auct. Hoffm. en. Lich. t. 22. f. 1.* Squamaria. *Pl. Lich. t. 7. f. 2.* Lobaria. *Ejusd. Germ. Physcia. Dec. Fr. Usnea. Wallr. — Cetraria Tilesii. Ach. syn. forma terrestris.*
 Exs. *Lich. Suec. n. 171. Schaer. Helv. n. 20.*

In Europa boreali vulgaris ad ramos Juniperi; ceterum in alpibus totius fere Europæ ad terram & fruticulos varios.

Lepa (gonidiis Wallr.) læte flava hæc & sequens ab affinis facillime dignoscuntur. A sequente differt: colore saturate flavo, non virente, thallo rigidiori adscendenti-erecto, lacunuloso, repetito-laciniato, laciniis angustis, subcanaliculatis, laceris, margine nigrodenticulatis, apotheciisque. Variat vero etiam hæc marginibus leproso-pulverulentis, licet sæpissime nudi sint; & in campis petrosis sterilissimis Olandiæ copiosissime obviam venit forma sterilis, prorsus erecta, tubulosa, anguloso-scribiculata, maxime pulverulenta. *Lich. juniperin. γ. alvarensis. Wahl. Suec.*

30. *CETRARIA pinastri*, thallo membranaceo foliaceo depresso rotundato-lobato viridi-flavo, laciniis planis inermibus, apotheciis marginalibus obtuse marginatis, disco flavescente-badio. *Sommerf. in Vet. Ac. Handl. 1823. p. 117.*
 Lichen pinastri. *Scop. et Auct. Hoffm. en. Lich. t. 22. f. 2. Engl. Bot. t. 2111. cum apoth. Squamaria. Hoffm. Pl. Lich. t. 7. f. 1.* Physcia *Dec. Cetr. juniperina. β. Ach. Parmelia pinastri. Sommerf. Suppl. Lapp. p. 113.*
 Exs. *Lich. Suec. fasc. XII. Schaer. Helv. n. 21.*
 Ad cortices & ligna arborum variarum, Be-

tulae, Quercus, Pini silvestris' &c.; priori, magis versus austrum descendens & inferalpina; multisque locis, ubi illa prorsus deest, v. c. in agro Femsjonensi, vulgarissima.

Quamdiu hanc tantum sterilem *marginē pulverulentam*, qualis sæpius occurrit, & priorem *marginē nudam* legeram, de utriusque unione non dubitavi; jam vero, *C. pinastri* *marginē nudo* & *C. juniperina* *pulverulenta* visis, physiologicè earum differentias explicare non potui, indeque, neutra in alteram directe transeunte visa, ex hujus operis principio, *nil conjungere quod aperte et directe confluere non vidi*, distinguere coactus fui, præcipue cum harum differentiis neglectis multas species, ab omnibus receptas, v. c. *Cetr. nivalem* & *cucullatam*, conjungere coactus fuisset. — Priori tenerior est, e viridi lutescens, thallo depresso lævi, simpliciter lobato; lobis latis, planis, rotundatis, marginibus etiam nudis, numquam nigro-denticulatis. Thallum depressum, ut reliquas notas, e lepræ effusione non pendere testantur omnes Lichenes, cum lepra prorumpente non deprimentur, sed erigantur, sicut ipsa quoque *C. juniperina*. In Siberia frequentius fructificat. — Nihilo tamen minus pro prioris filia facile habeam.

VI. PELTIGERA.

Lichenoidis *Dill.* ser. III. div. 4. huc ex maxima parte. *Peltigera. Hoffm. Decand.* - *Schaer.* - *Fries S. O. V.* - *Meyer. Peltidea. Ach. Meth. Peltidea, Nephroma, Solorina Ach. Lich. univ.*

CHAR. Apothecia peltæformia, thalli lobis marginalibus, rarius disco, innata. Discus primitus clausus, aut inferus (in lobis posticis) aut velo thalode fugaci primitus obtectus. *Thallus centrifugo-expansus, coriaceus, frondosus, subtus liber villosus, sæpius venosus, cyphellis destitutus.*

Thallo evidentissime distinguitur hoc subgenus; in genere quoque apotheciis, licet tam versus *Cetrarias*, quam *Stictas* &c. limites acuti prorsus evanescant. Apothecia enim occurrunt omnino scutelliformia l. leviter modo obliqua, velum in speciebus apotheciis posticis saltim de-

sideratur; eodem differentia in *Sticta*, *Parmelia* &c. redeunt. *Lecan. limbatum* Sommerf. ab hoc genere removere nequimus. Nulla sane adest evidens ratio, hoc subgenus ut altioris dignitatis considerandi, quam *Cetraria* & alia genera *Parmeliacea*. Nec bene ex media suarum proxime affinium serie divellitur.

* *Apotheciis posticis, thalli lobis adnatis, reniformibus*. Velum nullum. Thallus subtus avenius. Facile ut peculiare subgenus inter *Cetrarias* & *Peltigeras* medium consideratur. *Nephroma*. Ach.

31. *PELTIGERA arctica*, thallo coriaceo-membranaceo glabro ochroleuco, subtus avenio nigricante, apotheciis posticis reniformibus aurantiacis — *Wahl. Lapp. p. 448*.

Lichen arcticus. *Linn. et Auct. Fl. Dan. 1430*. L. grönlandicus. *Fl. Dan. t. 466*. L. antarcticus. *Jacqu. misc. 2. t. 10. f. 1*. Peltidea, dein *Nephroma polaris*. Ach. Exs. *Lich. Suec. n. 180*.

Ad terram muscosam Scandinaviæ; Norvegiæ totius; in Suecia ab alpibus ad Ostrogothiam & Westrogothiam descendens.

Thallus pallide sulphureus, amplissimus, ut maximus fere sit Lichen in orbe, hinc Norvegiæ *Jättebröd* s. Placentæ gigantum; subtus adpresse tomentosus, dein nudus, in ambitu pallidior. Peltæ unciam latæ.

32. *PELTIGERA resupinata*, thallo cartilagineo-membranaceo glabro subspadiceo, subtus avenio pallido, apotheciis posticis reniformibus e rufo fuscis. Ach. *meth. p. 289*.

Mich. gen. t. 44. ord. XIII. f. 1, 2 habitu peregrino. *Dill. Musc. t. 28. f. 105*. Lichen resupinatus. *Linn. et Auct. Fl. Dan. t. 764*. *Wulf. in Jacq. Coll. 4. t. 12. f. 1*. *Peltigera tomentosa*. Hoffm. Germ. *Nephroma*. Ach. *Lich. univ.*

b. *papyracea*, thallo tenuiore, subtus lævi nudo demum nigricante. *Peltigera papyracea*. Hoffm. Germ. Peltidea, dein *Nephroma parilis*. Ach.

Exs. *Lich. Suec. n. 179*. (a. b.) *Sommerf. Norv.*

69. (a.) 70. (b.) *Moug. et Nestl. n. 252*.

c. *lævigata*, thallo crassiore nitente, subtus nudo læ-

cunoso pallide, lobis fertilibus distinctis. *Nephroma lævigata*. Ach. syn. *Peltidea Sommerf. Lapp.*

d. *helvetica*, thallo subtus fusco-tomentoso, marginibus, præcipue loborum fertilibus, dentibus confertis fimbriatis. *Nephroma helvetica*. Ach. *Lich. univ.*

Per omnem Europam, saltim montosam, ad bases truncorum & rupium latera; b. locis irriguis; c. alpinis; d. valde umbrosis, optima ad ramos Pinuum in silva nigra regni Württembergici.

Hochstetter!

Priori longe minor, obscurior, magis complicata & varians; transitus omnium varietatum evidens est; c. *lævigata* ceteris insignior ad *Neph. cellularem* Ach. thallo reticulato-scribiculato diversam accedit; var. *helvetica* e proliferationibus marginalibus tantum pendet, facie recedit. E colore disci, ex ætate & loco plus minus obscuro, haud distinguendæ varietates, multo minus species. — Variat porro thallo sorediifero & marginibus pulverulento. *Dill. l. c. f. B., C. Engl. Bot. t. 2360. Moug. et Nestl. n. 838.*

** *Apotheciis antice thalli lobis productis, raro margini, adnatis.* Velum in plerisque evidens, in ultima specie ægre observandum, in exoticis v. c. *Pelt. Gröndaliana* (*Sticta* Ach. *Erioderma polycarpa* Fée) desideratum, sed omnibus thallus simillimus subtus venosus, hygrophanus h. e. e statu udo & sicco colore mutabilis.

Species valde affines, at in speciminibus perfectis facile discernendæ, optime a Dillenio & Wulfenio propositæ & pictæ. Cavendum ne e thalli magnitudine, lobis in omnibus crispatis & in plerisque pulverulentis visis — vel ex apotheciis majoribus & minoribus, sessilibus aut elevatis, solitariis aut polydactylis e. s. p. distinguantur species. Forma quoque apotheciorum caute adhibenda; etiam in *Peltig. canina, rufescente, polydactyla* &c. primitus rotundata & ex apice, quod evidentissimum in *P. malacea* & *aphthosa*, revoluta sunt. Ex his tamen, si pauciores optaveris species, quattuor primarias distinguere poteris 1. *P. malaceam et aphthosam*; 2. *P. caninam, rufescentem et polydactylam*; hæc vero simul accedit ad 3. *P. horizontalem*. 4. *P. venosam*. — Disci color semper e carneo-rufo fuscens aut nigrescens, intensitate varia, in diversis speciebus tamen sat

constante, at non characteres tam evidentes offerente, ut in definitionibus specierum recipere potuerim.

33. *PELTIGERA malacea*, thallo spongioso molli lævi livido-fusco (cinerascente), subtilus tomento denso nigrescente, versus margines incano, avenio foveolato, apotheciis anticis adscendentibus orbiculatis crenulatis. *Ach. syn. p. 240. Exs. Lich. Suec. n. 177. Fl. Deutsch. n. 137.*

Ad terram inter muscos in campis sterilibus & ad montium latera; e plurimis Europæ plagis vidimus.

Est inter evidentissimas, nec rariores, ut mirandum sit eam apud Veteres Auctores non aut obiter tantum esse memoratam. Sequenti, nullo pacto *P. canina* aut *rufescenti*, proxima. Ab omnibus differt tomento pagine inferioris densissimo spongioso crasso, unde totus thallus insigniter crassus & spongiosus; ex maxima parte in vegetis nigricante, in siccis & versus marginem incanescente, venas obliterate; proprie enim venæ tomento ita dilatantur ut omnem superficiem inferiorem æqualiter occupent, relictis tantum foveolis quibusdam albicantibus. Hac tomenti indole impeditur fibrillarum evolutio, ut sæpissime prorsus nullæ adsint, nec nisi rarius illarum fasciculos nigros sparsos vidimus. A sequente insuper vegeta e longinquo dignoscitur thallo semper verrucis destituto & fragillimo, valde obscuro livido-fusco aut nigrescente, lobis superne subtomentosis, ceterum nudo, apotheciis pulchre crenatis, numquam quantum vidimus revolutis, obscurioribus, siccis eleganter badio-atris.

34. *PELTIGERA aphthosa*, thallo coriaceo molli verrucoso lætissime viridi (glaucescente), subtilus venis nigrescentibus reticulato fibrilloso, apotheciis anticis adscendentibus rotundis, margine lacero. *Hoffm. Germ. 2. p. 107.*

Dill. Musc. t. 28. f. 106. Lichen aphthosus. Linn. et Auct. Fl. Dan. t. 767. f. 1. Wulf. in Jacqu. Coll. IV. p. 266. t. 17. Engl. Bot. t. 1119. Peltigera & Peltidea Hoffm. Pl. Lich. t. 6. f. 2. - Ach. - Sv. Bot. t. 318. L. verrucosus. Web.

Exs. *Lich. Suec.* n. 178. *Flörke. Deutsch.* n. 49.
Schaer. Helv. n. 29. *Moug. et Nestl.* n. 251.

Ad terram supra muscos in campis sterilibus & silvis Europæ totius abunde.

Colore vegetæ lætissimo, subflavescente, verrucis in pagina superiori, ceterum lævi & glabra, impressis, apotheciis vix unquam elongatis, revolutis tamen & verticalibus simul obviis, & tota facie emipus dignoscitur. Thallus amplus, minus quam prioris, magis quam sequentium fragilis, subtus ad oras incanus, fibrillis pagine inferioris, ubi loco magis adnatus, minus evidentibus; apothecia e carneo rubra.

35. PELTIGERA *canina*, thallo membranaceo flaccido scrobiculato tomentoso fusco-viridi (cano), subtus venisque albis, fibrillis ambitus candidis, apotheciis anticis adscendentibus rotundatis, demum semirevolutis verticalibus. *Sched. Crit.* 4. p. 23.

Vaill. par. t. 21. f. 16. *Dill. Musc.* t. 127. f. 102. *Lich. caninus. Linn. et Auct. plurr. Wulf. in Jacqu. Collect. IV.* p. 260. t. 14. f. 1. pro more optime, *Engl. Bot.* t. 2299. *Peltigera canina. Hoffm. Ach. meth. a. β. γ. Mart. P. leucorhiza. Flörke. P. canina albescens. Wahl. Lich. univ.*

Exs. *Lich. Suec.* n. 111. *Lichen. Flörk. Deutsch.* n. 153. *Moug. et Nestl.* 154. *Schaer. Helv.* n. 28. satim ex meo specim.

b. pusilla. *Dill. l. c. f. A. B. C. D. Pelt. spuria. Ach. meth. - Dec. fr. ex spec.!*

Exs. *Moug. et Nestl.* n. 837.

Ad terram & saxa inter muscos, vulgaris.

Thalli tenuitate & laxitate, ut inter venas superne scrobiculatus sit, pagina superiori præcipue in statu sicco tomentosa venisque pagine inferioris vegetis carneo pallidis, primo obtutu dignoscitur. Ob hanc thalli indolem veras polydactylas formas aut margine crispato-pulverulentas, quantum vidimus, numquam profert. Fibrillæ vetustiores fuscæ. Apothecia inter prioris & sequentis media. — Speciem semper habitu proprio distinctam inveni, nec cum sequenti jungam, ob venas mortificatas subinde obscuriores &c. *P. spuria* Ach. certe ad hanc, licet icon sequentem fere referat.

36. *PELTIGERA rufescens*, thallo coriaceo molli lævigato subtomentoso cinereo-virescente (cinereo, subrufescente), subtus venis nigrofuscis reticulato fusco-fibrilloso, apotheciis anticis mox verticalibus oblongis revolutis. *Sched. crit. l. c. Mich. gen. t. 44. ord. 12. f. 2. Dill. Musc. t. 27. f. 103. Lich. rufescens. Necker et Auct. Engl. Bot. t. 2300. Peltigera. Hoffm. Germ. — Ach. meth. P. canina s. crispata. Ach. Lich. univ. P. canina var. malacea. Wahl. Suec. (minime P. malacea Ach.). Pelt. ulorrhiza. Flörke. P. obscura. Schaer. — forma polydactyla: L. polydactylus. Wulf. in Jacq. Coll. IV. p. 262. t. 14. f. 2. Pelt. polydactyla. var. spuria. Flörke. Exs. n. 74. Exs. Lich. Suec. n. 110. Fl. Deutsch. n. 154.*

Cum præcedente, qua fere vulgatiores est; etiam ad saxa & truncos.

Si affinitas duarum specierum ad eas conjungendas sufficiat, hæc sane cum priore jungatur; at si habitui constanter diverso & diversæ in natura vegetationis historiæ major vis tribuatur, utique separanda; nec unquam vidi specimen, quod quo referrem, dubitavi. Secutus itaque sum Patres, qui in speciebus distinguendis magis plantam ipsam, quam characteres, contra Recentiores, respiciunt, speciatim Dillenium, quem audiamus: "Magna huic eum priori intercedit similitudo, ita ut, nisi ab exercitato, non facile distinguatur. Differt autem ab illa his præcipue notis: primo foliis crassioribus, rigidioribus & minoribus, in angustiora & profundiora segmenta divisis marginibus introflexis sinuosis & crispis (sæpe pulverulentis); dein colore, qui huic obscurior est, per siccitatem rufescens; tandem superficie inferiore magis villosa & radiculis nigricantibus brevioribus magisque cirrhosis." Insuper tota vegetatio alia in specimenibus perfectis: in priori lobi uniformes, ambitus rotundato-lobati peltiferi; in hac ambitus explanati laciniati steriles, discoidei erecti angustiores fertiles. Apothecia, in hac frequenter polydactyla, obscuriora, magis que revoluta, elongata &c.

37. *PELTIGERA polydactyla*, thallo papyraceo lævi glaberrimo nitido plumbeo-virescente (caesio, fumoso), subtus nudiusculo venis fuscis re-

ticalato, apotheciis anticis adscendentibus; adultis revolutis. *Fl. Deutsch. Lich.* 9. p. 10.

a. *Dill. Musc. t. 28. f. 107, 108.* Lich. polydactylus *Necker.* Peltigera s. Peltidea. *Hoffm. Pl. Lich. t. 4. f. 1.* Ach. cum varr. P. canina v. rufescens. *Wahl. Suec.*

Exs. *Lich. Suec. n. 109. Fl. Deutsch. n. 175, 192. Schaer. Helv. n. 30. Moug. et Nestl. n. 633.*

b. *scutata, subobscurior;* apotheciis primo transversim oblongis, demum erectis revolutis. Lichen rufescens. *Wulf. in Jacqu. Coll. IV. p. 263. t. 15!* Peltid. hymenina. *Ach. meth.* (dein sub P. horizontali). P. rufescens. *Schaer. spic. p. 15. in adnot.* — & minor: *Mich. t. 44. f. 6.* Lich. scutatus. *Engl. Bot. t. 1834.* — Peltid. scutata & collina. *Ach. P. canina. v. glabra. Ach. syn. P. glacialis Schleich. P. horizontalis. v. collina. Wahl.*

Ad terram inter muscos, ad basia truncorum Europæ totius, minime rara.

De nexu omnium, quas huc retuli, formarum certus sum, nec a. & b. stricte limitari possunt. A proximis singulis thalli partibus eximie differt. In umbrosis omnino membranaceus evadit. Fibrillæ vulgo desiderantur; si adsunt, accidentales, fuscæ fasciculatim inter venas spongiosas sparsæ. Apotheciorum ruforum, dein fuscorum, situs dactylinus non constans est, sed in hac specie frequentior. In genere inter præcedentes & sequentes media, his propius fore accedens. — Controversias synonymorum omnes solutas spero. *Lichenoides digitatum rufescens* *Dill. p. 203* certe est prior; ex unico, lapsu exorto, verbo "glabro" huc perperam relatum. *Lich. rufescens* *Wulf.*, cum eodem a plerisque confusus, a *Flörkeo* ad sequentem relatus, revera est præsens. Cfr. *descr. apothec. l. c.*

38. PELTIGERA *horizontalis*, thallo coriaceo lacunuloso glabro nigro-virescente (cinereo-rufescente), subtus venis nigris reticulato, apotheciis anticis transversim oblongis planis horizontalibus. *Hoffm. Germ. 2. p. 107.*

Mich. t. 44. ord. 12. f. 1. Dill. musc. t. 28. f. 104.

Lichen horizontalis. *Linn. et Auct. Wulf. in Jacqu. Coll. IV. p. 263 t. 15. Engl. Bot. t. 888. Fl. Dan.*

t. 533: *Peltidea*. *a.* & *γ.* *Ach. syn.* *P. muscorum.*
Schleich. Cat.

Exs. *Lich. Suec. n.* 209. *Schaer. helv. n.* 27. *Moug. et Nestl. n.* 345.

Ad rupes udas silvaticas, inter muscos, Europæ totius vulgaris.

Prioris *b.* cum qua sola confundi potest, tam thalli indole, quam apotheciis demum erectis revolutis facile dignoseitur. — Exstat tam hujus quam duarum præcedentium formæ marginæ pulverulento.

39. *PELTIGERA venosa*, thallo coriaceo flabeliformi simplici læte viridi (cinereo), subtus albo venis ramosis divaricatis fusco-nigris variegato, apotheciis lobis anticis adnatis rotundis horizontalibus. *Ach. Lich. univ. p.* 514.

Mich. gen. t. 44. *ord.* 12. *f.* 3. (f. 5. apotheciis rubris).

Dill. musc. t. 28. *f.* 109. *Lichen venosus.* *Linn. et*

Auct. Wulf. in Jacq. Coll. IV. p. 271. *Engl. Bot. t.* 887. *Fl. Dan. t.* 1125. *f.* 1. *Peltigera.* *Hoffm.*

Pl. Lich. t. 6. *f.* 2.

Exs. *Lich. Suec. n.* 176. *Ehrh. Crypt. n.* 29. *Schaer.*

Helv. n. 26. *Moug. et Nestl. n.* 153.

Ad terram nudam montosam Europæ totius, at non ubique.

Distinctissima, minima, unciam vix superans, apotheciis a prioribus recedens, hæc enim non lobis propriis metamorphosi mutatis, sed ipsi thallo adnata sunt; velum obsoletum; forma oblique scutellata, exacte *Cetrariæ*; margo subtus liber & decorticatus ut in *Stictis* optimis. Thallus autem verum locum designat.

*** *Apotheciis subrotundis, laminæ thalli adnatis, maculæformibus, velatis, Margo e velo formatus fugacissimus. Solorina. Ach. Lich. univ.*

40. *PELTIGERA crocea*, thallo coriaceo lobato obscure viridi (cinnamomeo), subtus croceo! venis ramosis anastomosantibus, apotheciis laminis thalli applanatis spadiceis. *Wahl. Lapp. p.* 445

Linn. Lapp. t. 11. *f.* 3. *Dill. musc. t.* 30. *f.* 120.

Lichen croceus Linn. - Fl. Dan. t. 263. *Wulf. in*

Jacq. Coll. IV. t. 11. f. 2, 3. Engl. Bot. t. 498.
Peltiger. Hoffm. Pl. Lich. t. 41. f. 2—4. t. 42. f.
 4, 5. Solorina. Ach.

Exs. *Lich. Suec. n. 298. Schaer. Helv. n. 24.*

Ad terram alpium Europæ totius; in Scandinavia boreali in planities descendit.

Venzæ fere præcedentis, haud fibrillosæ. Apothecia subtus non radican, hinc adultiora fere convexa; nec ullo modo saccato-immersa ut in sequente.

41. PELTIGERA *saccata*, thallo membranaceo subimbricato læte viridi (viridi-cinerascente), subtus albo avenio fibrilloso, apotheciis laminæ frondis applanatis, mox saccato-depressis nigro-fuscis. *Dec. fr. 2. p. 408.*

Mich. gen. t. 52. f. 1. Dill. Musc. t. 30. f. 121.
Lichen saccatus. Linn. — Fl. Dan. t. 532. f. 3.
Engl. Bot. t. 288. Peltid. Ach. meth. Solorina.
Ach. Lich. univ.

Exs. *Lich. Suec. n. 175. Ehrh. Crypt. n. 9. Schaer. helv. n. 25. Moug. et Nestl. n. 61.*

Ad terram & rupes, locis umbrosis irriguis, præcipue alpinis, Europæ totius.

Apothecia primo ut in priori superficialia, dein vero radican, peculiari modo depressa. — Duplex forma: a. *vulgaris*, tenuis, magis foliacea, nuda, sicca viridi-cinerascens; & b. *pruinosa*, crassior, placodioidea, glaucopruinosa, sicca fusciscenti-cinerea. Hanc in *Iföklack* Scania reperi, etiam e Germania habeo. Apothecia conveniunt. Limaces thallum sæpe devorant, restantibus solum apotheciis.

Hujus porro subdivisionis est: *Lecanora limbata*, thallo imbricato squamoso-phyllloideo, lobis inciso-trenatis cinereis, apotheciis amplis lamina prolifera urceolata badia, margine proprio (velo) integerrimo, accessorio foliaceo plano sublobato virescente. *Sommerf. Lapp. p. 105. t. 3. Sommerfeltia arctica. Flörke*, locis similibus obvia, quam pro prioris individuis junioribus in crusta peregrina parasiticis potissimum habeo; at, negante inventore, cui optima specimina debeo, meum iudicium suspendo.

VII. STICTA.

Lichenoidis Ser. II. subdiv. 4. *Dill. ex max. parte.*

Pulmonaria: Hoffm. *Pl. Lich.* Lobaria & Sticta.
Dec. Fr. Sticta & Parmel. spec. *Ach.* - *Fries.* S.
O. V. - Sticta. *Delise Monogr. Stict. Paris.* 1825.

CHAR. Apothecia scutelliforma, margini aut disco thalli adnata, margine (sæpe obliquo) subtus libero. Discus primitus clausus nuclei iustar sub strato gonimo oriens, dein elevatus explanatus nudus, strato medullari impositus. *Thallus e centro expansus, foliaceus, coriaceo-cartilagineus; subtus villosus, cyphellis maculispe discoloribus variegatus nec venosus.*

Quamquam hoc subgenus, sensu emendato Cel. *Delise*, valde naturalem sectionem efficit, non parum miratus sum Cel. *Meyer* id contra sua principia, habitum prorsus negligendum iubentia, ut genus autonomon & altioris dignitatis, quam reliqua genera Parmeliacea, considerasse. Characteres, quos laudat carpologicos, partim vagi, partim fallaces. Stricte enim haud dicas hujus apothecia magis disciformia & submarginalia, quam multorum (v. c. *Cetrariæ*), sub Parmeliis ejus comprehensorum. Lamina in eisdem non minus coræa, in multis autem præcipue junioribus Stictis carnosio-ceræa. Excipulum in optimis speciebus strato corticali non orbatum est l. thallo discolor, licet hunc characterem et nos tam in Stictis, quam verissimis multis Parmeliis eximium viderimus. Cyphellæ ad characteres carpologicos non referendæ, ceterumque exceptionem admittunt. Characteres carpologici revera difficiles, nisi genus mere in characterum favorem construere velis. Allatos magis essentialia censo. Eximie confirmantur thalli habitu.

* *Cyphellis perfectis, normalibus, luteis.* Sectio tropica, vix in Europa fructificans.

42. *STICTA aurata*, thallo submembranæo laciniato-lobato glauco-rutilante, subtus tomentoso cyphellis sorediiformibus citrinis adperso, apotheciis marginalibus subpeltatis obliquis, margine citrino, disco badio-purpureo. *Delis. Stict. p. 49. t. 2. f. 5, 6.*

Dill. musc. t. 84. f. 12. Platisma crocatum. *Hoffm. Pl. Lich. t. 38.* Lichen auratus *Smith.* - *Engl. Bot. t. 2389.* Sticta. *Ach. sine fruct.* Sticta croca-

ta. *Dec. Fr. Parmelia aurata*. *Rechn. Lich. Bras.*
t. 14. f. 1. nitidiss.

Inter muscos ad terram & truncos Europæ maxime occidentalis, Hispaniæ!, Angliæ! Galliæ in Bretagne. *Prevost!* (frequentior in America, præcipue calidiori, ibique fructifera!)

Speciosa, cum aliâ Europæa haud commutanda, sed in peregrinis terris variæ affines. Thalli color variat, etiam fuscescens & virens; in sterilibus margines crispatis pulverulenti. Apothecia prorsus *Cetrariæ*, etiam strato corticali obducta. Cfr. *Eschw. l. c.*

Specimina STICTÆ CROCATÆ Auct. (*Engl. Bot. t. 2110*) Europæa, ut jam observavit *Meyer*, a priori tute distingui nequeunt. Extra Europæa vero adsunt exemplaria evidenter diversa. Sudente *Smithio* priori *auratæ* nomen servandum puto.

** *Cyphellis perfectis, normalibus, albidis.* Europæ occidentalis incolæ, valde affines.

43. *STICTA silvatica*, thallo coriaceo-membranaceo laciniato-lobato lacunuloso virescente-fusco, subtus pallidiori tomentoso, cyphellis urceolatis albis excavato ("apotheciis marginalibus peltatis rufofuscis"). *Ash. Lich. univ. p. 454.*
Mich. gen. t. 43. ord. XI. Dill. Musc. t. 27. f. 101.
L. silvaticus. Linn. - Wulf. in Jacqu. Collect. IV. t. 12. f. 2. Engl. Bot. t. 2298. Pulmonaria. Hoffm. Pl. Lich. t. 4. f. 2. Peltigera. Hoffm. Germ. Sci. acta. Del. Stict. t. 7. f. 27. A.

Exs. Lich. n. 79. Moug. et Nestl. n. 155.

In silvis montosis, præcipue ad latera rupium muscosa irrigua, Europæ occidentalis ab Austria & Hispania ad Sueciam.

Pendet hujus differentia a *Stict. fuliginosa* unice fere ab iconibus *Dillenii*, *Wulfenii*, *Hoffmanni* & *Smithii*, apothecia exacte *Peltigeræ* offerentibus, nam thallus hujus etiam quoad formam variat rotundatus minus laciniatus, & granulis fuscis, quæ insuper characterem specificum offerre nequeunt, utraque adspersa occurrit. Acute suspicatur *Cel. Delise*, inventis normalibus apotheciis in speciminibus americanis, quæ equidem ad *S. fuliginosam* referrem, apothecia hæc apud *Dillenium* a *Peltigera* quadam ortum ducere reliquosque sua ab eo mutatos, sed ob auctoritatem præcipue accuratissimi auto-

ptæ *Wulfenii* adhuc dubia superesse videntur. Dillenius quoque utramque accurate comparat. Re itaque ambigua, subjungenda est:

* *STICTA fuliginosa*, thallo coriaceo-membranaceo orbiculato rotundato-lobato rugoso lurido; subtus pallidiori tomentoso, cyphellis concavis albidis adperso, apotheciis sparsis sessilibus orbiculatis rufis, margine decorticato pallidiori.
Ach. Lich. univ. p. 454.

Dill. Musc. t. 2. f. 100. A. Lich. fuliginosus. Dicks. — Engl. Bot. t. 1103. Sticta. Dec. Fr. 2. Delis.

Stict. t. 6. f. 20. S. silvat. β. Hepp. Würtzb. p. 26. [Exs. Moug. et Nestl. n. 542. (fere S. sylvatica ipsa).

Cum præcedente rarior in Anglia!, Gallia *Dufour!*, Helvetia *Schleich.!*, silva nigra regni Württembergici *Hochstetter!* & in oris occidentalibus Sueciæ, Norvegiæ, *Blytt!*

Aegre in statu sterili a priori distingui potest thalli forma, colore obscuriori, efflorescentiis isidioideis frequentioribus, at genuinos characteres non offert. Apothecia vero, qualia Auctores citati prioris pingunt, tantum differunt, ut, nisi prioris erronea exhibeantur, vix conjungenda sint. In *S. fuliginosa* normalia certe sunt, in lamina frondis sparsa, sessilia, orbiculata, ob excipulum decorticatam *Biatoræ* similia, at vere thallinum est & primo clausum. — His porro accedit *Sticta Dufourei* *Delis. Stict. t. 6. f. 22*, *helvolo-fusca*, at *sterilis* tantum lecta.

44. *STICTA limbata*, thallo membranaceo orbiculato lævi fusco (glaucescente), ambitu sublobato, subtus pallido tomentoso cyphellis urceolatis albidis adperso, apotheciis sparsis adpressis ferrugineo-fuscis. *Ach. Lich. univ. p. 236.*

Dill. Musc. t. 20. f. 100. B. C. Lich. limbatus Smith. — Engl. Bot. t. 1104. Sticta. Delis. Stict. t. 7. f. 24.

Inter muscos ad truncos & rupes Europæ maxime occidentalis, a St. Sever Galliæ (*Dufour!*) ad Norvegiam (*Blytt*), frequentior in Britannia!, Armorica!, rarior in Helvetia (*Schleicher!*) & Baden (*Laurer!*)

·Priori geminæ speciei affinis, at omnino diversa. Thallus minus lobatus vel omnino integer, lævigatus, pallidior, numquam illius efflorescentiis isidioideis, semper vero in Europa soreddiis granulosis cinereo-cæsiis versus marginem adspersa. (Ex America normalem & nudam vidimus). Apothecia ad prioris typum pertinent; ex *Cel. Delise* thallo immersa, convexa, immarginata.

*** *Thallo, cyphellarum loco, subtus maculis nudis pallidis variegato.*

45. STICTA *scrobiculata*, thallo coriaceo laxo scrobiculato plumbeo (glaucescente), lobis rotundatis subintegris, subtus tomentoso maculis nudis albis, apotheciis sparsis decorticatis e rufo fuscis. *Ach. Lich. univ. p. 453.*

Mich. gen. t. 49. ord. XXI. Dill. musc. t. 29. f. 114. L. scrobiculatus. Scopol. — Fl. Dan. t. 1007. Engl. Bot. t. 497. Lich. verrucosus. Huds. — Wulf. in Jaeg. Coll. IV. t. 18. f. 2. Pulmonaria. Hoffm. Pl. Lich. t. 1. f. 1. Lobararia. Ejusd. Germ. Lich. plumbeus. Roth. Bot. Mag. 2. t. 1. f. 2. Parmelia scrobiculata. Ach. meth. Lobararia. Dec. Fr. Sticta. Delis. Stict. t. 18. f. 69.

Exs. Lich. Suec. n. 78. Moug. et Nestl. n. 444.

Inter muscos ad truncos & rupes Europæ totius, at copiosior & fructificans in occidentali ab Italia ad Finmarkiam usque.

Thallus amplius, junior orbicularis, adultior & præcipue fertilis soreddiis adspersus. Apothecia in frondis lamina sparsa, integerrima, excipulum thalloses decorticantia, unde extus subsurfuracea, sæpe in ipsis soreddiis sita, disco ceraceo.

46. STICTA *pulmonacea*, thallo coriaceo laxo lacunoso-reticulato saturate viridi (subcervino), laciniis elongatis discretis sinuato-lobatis, subtus tomentosis maculis nudis albis, apotheciis submarginalibus decorticantibus rufis. *Ach. Lich. univ. p. 449.*

Fuchs Hist. p. 633. ic. Mich. gen. t. 45. Dill. musc. t. 29. f. 113. Lichen pulmonari. Linn. — Engl. Bot. t. 572. Westr. Färglaf. t. 20. Lobararia. Hoffm.

Germ. Sticta. Delis. Stict. t. 14. f. 60-65. plur. formæ. Pulmonaria reticulata. Hoffm. Pl. Lich. t. 1. f. 2. Sticta linita. Ach. syn. p. 234.

Exs. Lich. Suec. n. 77. Moug. et Nestl. n. 62. Flörke Deutsch. n. 179.

Ad truncos arborum vetustarum, raro rupes, Europæ totius, vulgatissima.

Nostratum amplissimos habet lobos; sorediis, immo frondibus prolificantibus, passim adpersa. Apothecia non perfecte decorticata, sed excipulum discolor, rimuloso-verrucosum; discus ut in *St. aurata corneus*, nec ut in reliquis præcedentium mollior *ceraceus*, quare in his disci color magis mutabilis est. Variant autem deformata, tam in disco frondis, quam pagina inferiori erumpentia, nigricantia, sæpe immarginata & corrugata. Pro *Lecanora* parasitante hæc habet *Flörke*, (potius pro fungosa haberem), at morphosi apotheciorum certe orta sunt, ut bene observavit *Celeb. Delise*.

*** *Thallo subtus unmaculato*, (neglectis cicatricibus thallo adfixo a matre soluto ortis); *cyphellis veris, sed accidentalibus et rarissime obviis*. Thallus Imbricariarum more expansus & adfixus.

47. STICTA *glomerulifera*, thallo coriaceo-cartilagineo adpresso lævi pallide viridi (glaucescente), laciniis elongatis sinuato-lobatis, subtus villosis, apotheciis sparsis, marginæ thallode inflexo persistente, disco e testaceo spadiceo. *Delis. Stict. p. 129. t. 15. f. 54, 55.*

Mich. gen. t. 46. ord. XVII. Dill. musc. t. 26. f.

99. Lichen glomerulif. *Lightf. - Engl. Bot. t. 293.*

Lobaria Hoffm. Parmelia. Ach. L. amplissimus Scop.

L. laciniatus. Hudson. L. grandis. Pers. Ann. Bot.

Exs. Lich. Suec. n. 327. Moug. et Nestl. n. 346.

Ad rupes & arborum truncos Europæ præcipue occidentalis, ab Italia & Corsica *Schleicher!* ad Nordlandiam. Copiose in Suecia occidentali.

Orbes in statu perfecto maximos generis (tripedale usque diametro!) format, sed vulgo minor & minus regularis. Laciniæ autem priorum longè angustiores (haud ultra $\frac{1}{2}$ unc. latæ) subimbricatæ, normaliter certe læves, quamquam in œniliis sæpe insignitè transversam cor-

rugata. Colorem junioris livido-virentem, in forma quadam, superficie pulveraceo-fatiscente, lacteum vidi. Subtus ex albedo fuscens, vix ochraceus. Maxime insignes sunt glomeruli (fruticulosi, subgelatinosi, pulverulenti, atrovirides), sæpius, non sæmper, e thallo, ad unciam usque diametrum, enati (pro *Collemate parasitico* quoque habiti), quorum analogi inter Umbilicarias potissimum quaerendi. Ex thallo certe hujus generis; cyphellæ veræ visæ sunt; lobi ad prioris typum apice oblique emarginati. Apothecia Parmeliæ faciem præ se ferunt, at mihi excipulo thallodi persistenti corticato l. decorticato parum tribuenti hujus generis quoque videntur. Primo enim mamilliosa, pertusa, nucleo exacte Stictarum substrato gonimo latente; dein elevata, scutelliformia in disco loborum sita, margine vere thallode tenui parum inflexo integro crenatove. Discus corneus, strato medullari impositus! At vidi in speciminibus quibusdam stratum gonimon duplex, alterum integrum sub disco, alterum s. normale centro perforatum, sub strato apotheciorum medullari.

48. STICTA *herbacea*, thallo membranaceo adpresso lævi obscure viridi (glaucescente, subfusco), subtus villosa, laciniis sinuato-repandis apice rotundatis, apotheciis sparsis, margine thallode inflexo subdecorticante, disco rufo. *Delis. Stict. p. 132.*

Moris. Hist. III. Ser. 13. t. 7. f. 3. Dill. Musc. t. 25. f. 98. Lichen herbaceus. *Huds. - Fl. Dan. t. 4127. Pulmonaria. Hoffm. Pl. Lich. t. 10. f. 2. Lobaria. Ejusd. Germ. Parmelia Ach. (cfr. Syn. p. 341). — Lich. lætevirens Lightf. — Engl. Bot. t. 294.*

Exs. *Lich. Suec. fasc. XII. Ehrh. Crypt. n. 50.* (Lichen mutabilis).

Ad rupes & radices arborum Europæ præcipue occidentalis, ab Hispania! ad Norvegiam!

Priori minor, tenuior; humida herbacea, saturate viridis; sicca subcoriacea, in umbrosis glaucescens; in apricis fuscens. Lobi breviores, sed latiores, numquam glomeruliferi; variant lævigati & senio rugulosi, nudi & glaucopruinosi. Apothecia juniora prioris simillima, sed in adultis stratum corticale sæpe exiit, ut excipulum

a thallo discolor sit, rimuloso- verrucosum; margo tenuis crenulatus.

VII. PARMELIA.

Lichenoidis spec. *Dill.* *Parmelia*: *Fries.* *S. O. V.* exclus. *Lobaria*. Reliqua *syn. infra.*

CHAR. Apothecia scutelliformia, orbicularia, thalli disco horizontaliter adnata, margine thal-
lode æquali: Discus primæ conniventi-clausus sub-
æraceus. — *Thallus e centro horizontaliter ex-*
expansus, bilateralis, forma varius, hypothallo
suffultus.

De situ horizontali adnotandum, hunc ad matricem in situ horizontali positam referendum esse, indeque facillime dignoscuntur ab *Usneis*, *Everniis*, *Ramalinis* &c., quæ verticaliter a basi sua surgunt. Exstant quoque nonnullæ formæ aberrantes Parmeliarum foliacearum, a loco non horizontali pendentes, adscendentes, sed numquam erectæ evadunt vel ut genera citata locis similibus pendulæ. Differunt insuper hypothallo fibrilloso, strato corticali subtus nullo, apotheciis primitus clausis dehiscentibus & præcipue eorum situ e. s. p. — In genere autem fatendum characteres carpologicos adhuc nimis subtiles & negativos potissimum esse, at hæc difficultas tollitur, si vastissimum *Parmeliæ* subgenus in plura dissolvitur. Ad hæc vero stabilienda parum admodum confert thalli forma, in eadem specie sæpe foliacea, subeffigurata & crustacea; certiores & cum *habitu genuino* (qui aliud est ac *facies externa*, sensu Linnaeano, habitus a recentioribus plerumque dicta), conspirantes characteres offert disci indoles, ejusque situs vel supra stratum gonimon vel supra stratum medullare e. s. p. Omnes species, in quibus excipulum proprium sub disco adest, re ipsa e Lecidearum serie sunt, licet sæpe margine thal-
lode spurio (cum thallo leproso plerumque conjuncto) circumvallentur. Ex principiis indicatis in adumbratione manuscripta Systematis Lichenum disposui; at ex hujus opusculi ratione, non omnes receptas opiniones uno ictu offendere, sed tirones ad novam constructionem sensim adducere, (*reformationem enim, non revolutionem Lichenologiæ intendo*), receptas sectiones a thallo foliaceo, crustaceo-effigurato & crustaceo-uniformi, novis & certioribus differentis suffultas servavi:

SECT. I. *Thallo foliaceo, a matre discreto, cui adnatus hypothallus fibrillosus.* *Lobaria Hoffm.* *Imbricaria. Dec. Parmelia Ach.* — additis speciebus apud omnes dispersis.

TRIB. I. IMBRICARIA. Apothecia elevata, subpodicellata, regularia; disco tenuissimo, nudo, strato gonimo imposito! *Thallus imbricato-foliaceus, ex apoth. abortu sæpe nigro-punctatus.*

Tribus eximie naturalis, cui vero plures crustaceæ prorsus accedunt. — In hac & sequentibus sectionibus, specierum divitibus optime observantur quattuor Lichenum memoratæ series, *glauca, olivaceo-spadicea, ochroleuca, citrina.* Admiranda analogia inter species diversarum serierum intercedit, sed etiam maxime analogæ species v. c. *P. perlata & tiliacea, P. corrugata, P. caperata* e, s. p. non inter se, sed speciebus suæ seriei proximè affines sunt. Sed hæc affinitas non in hac tantum sectione continetur, sed in sequentibus continuatur, ita ut species singulæ subdivisionis cum analogis suis sequentium sectionum seriem omnino contiguam efficiant. Hæ series quam maxime juvant ad agnoscenda specimina mutilata. — Glauculentium series ceteris formarum ditior est, citrinorum pauperior. E principiis Wallrothianis hæ analogæ species ut formæ *phææ, ochromaticæ* &c. facile explicarentur & inter se colliderentur, sed in natura semper distinctissimas inveni, eodem modo ac *Fucos, Ulvas, Confervas* olivaceas, purpureas, virides, quarum distinctione in diversas series *Lamouroux* Phycologiæ reformationem fundavit. Confirmantur insuper lepræ, disci & sporidiorum colore. Sic acutiss. *Wallroth P. variam* tantum pro forma *ochromatica P. subfusca* habere videtur, mihi autem sunt analogæ species diversarum serierum, majoremque *P. variæ* video affinitatem cum *Parm. saxicola* (thallo orbata vix discernibili) quam cum *P. subfusca*. — Mutatur quidem color singulæ seriei, sed intra determinatos limites; v. c. *ochroleucæ* sæpius e flavo-viridi albescunt, sed præsentibus formis dealbatis (semper atypicis) seriei *glaucæ & ochroleucæ* diversam originem optime sentio, licet in earum differentiis exponendis calamus in verborum angustie titubet. Quod vero e Systemate non rejicit has differentias, cum omnes crustæ Lichenum dealbatæ morbosæ sint &

Systema statum naturalem tantum respiciat. — Quanta insuper vis harum serierum, patet e reductionibus recentioribus e transitibus indirectis ortis, v. c. specierum citrinarum; veteres jam *Everniam vulpinam* & *flavicantem* conjunxerunt, Wallroth *E. flavicantem* & *villosam* cum *P. chrysophthalma*, Flotow *P. chrysophthalmam* cum *P. parietina*, Meyer plerasque luteas species, etiam formas *P. murorum* proximas, ad *P. parietinam* retulit; quibus in summam redactis omnes citrini Lichenes sensu strictiori eandem efficerent speciem. Hoc studio, ex transitibus indirectis omnia conjungendi, continuato, reliquis seriebus idem fatum auguramur.

* *Glaucoscentes*. Lepra, si in soredia l. in superficie efflorescit, cinerascens-alba. Apotheciorum discus inter rubrum & badium varians. Continuant species glaucas *Stictæ* & *Cetrariæ*; continuatur series infra a Placodiis glaucoscentibus.

49. *PARMELIA perforata*, thallo foliaceo-imbriato membranaceo viridi-glaucoscente, subtus nigro atro-fibrilloso, lobis rotundatis ciliatis, apoth. disco rufo, demum perforato. *Ach. Lich. univ. p. 459.*

Dill. musc. t. 20. f. 42, 44, t. 82. f. 3. Lichen perforatus. *Jacqu. Coll. 1. p. 116. t. 3.* Platisma. *Hoffm. Pl. Lich. t. 13. f. 1.* *P. Fee Crypt. t. 32. f. 3.* Lichen proboscide. *Scop. L. melanoleucos. Willd. Bot. Mag. 4. t. 1. f. 2.*

, b. *P. cetrata. Ach. syn. p. 198.* *P. crinita. l. c. p. 196.* status Isidiophorus.

Ad truncos & supra muscos Europæ australis, in Hispania, Italia, Helvetia *Schleicher!*

Speciosa, lobis (= *laciniis latioribus*) pulchre nigro-ciliatis (ciliis raro detersis) facile distincta. Margines passim elevato-pulverulenti. Apothecia infundibuliformia, ampla, peculiari modo perforata, quod in innumeris *Cetr. glaucæ* apotheciis, situ & forma diversis, non vidi, nec hujus thallus subtus fibrillosus aut margine ciliatus. Pro hujus tamen varietate declarat *Wallroth.* — Extra Europam frequentior & adhuc insignior occurrit. Varietas fulva *Mich. Fl. Bor. Amer. p. 324.* apud nos haud occurrit. Num etiam in Lusatia lecta sit, ut indicat *Acharius*, nescimus; saltim aliis locis v. e. sub *Borr. vil-*

losa Ach. syn. p. 223. pro Lusætia Lusitania certe legendum est. At Germaniæ cives ex Hepp & Fingerh.

50. PARMELIA *perlata*, thallo foliaceo-imbricato membranaceo lævi virescenti-glanco, subtus fusco-nigro obsolete fibrilloso, lobis rotundatis nudis, apoth. disco rubro, margine tenui. Ach. l. c. Vaill. par. t. 21. f. 12. Mich. gen. t. 50. f. 1. Dill. musc. t. 20. f. 39. Lichen perlatus Linn. et Auct. Wulf. in Jacqu. Coll. IV. p. 273. t. 10. Lobaria Hoffm. Lich. glaucus. Auct. Eur. austr. P. plicata, Pers.

Exs. Moug. et Nestl. n. 253.

Ad truncos & saxa Europæ australioris vulgaris; at in boreali prorsus desideratur.

Priori affinis, notis allatis, thallo tenuiori apotheciisque haud perforatis præcipue diversa. Sed sterilis formæ sterili *Cetrar. glaucae*, pro qua hæc in Europa australiori sæpe sumitur & præcipue ab Auctoribus *Lichenem fallacem*, veram *C. glaucam*, ab hac distinguentibus, valde similis; distinguitur autem thallo orbiculari, regulari, imbricato, magis virente, subtus passim fibrilloso; facillime vero fertilis apotheciis in lamina frondis sparsis, figura prorsus Parmeliæ, cyathiformibus; lobis fertilibus ceteris conformibus, planis, depressis, subtus fusco-nigris. Cel. Wallroth et hanc cum *C. glauca* jungit. Ubi utraque species promiscue nascitur, obviam venire transitus indirectos = specimina mutilata, sterilia, inter utramque ambigua, non dubitamus, sed nulum ad *P. perlata* accedens vestigium in Suecia a me observatum esse certe novimus &, an transitus genuini observati sint, ignoramus. Hinc, re a me ipso haud observata, contra unanimum Lichenologorum accuratissimorum seculi præterlapsi testimonium *P. perlata* delere non ausus sum. — Variat tam sorediifera, quam sterilis marginibus elevatis pulverulentis, qualis var. β . *olivetorum* Ach. *Lichen dubius* Wulf. l. c. t. 19. f. 2.

51. PARMELIA *tiliacea*, thallo foliaceo-imbricato submembranaceo lævigato glauco-albicante, sæpius pruinoso, subtus fusco atro-fibrilloso, lobis sinuato-lacinialis, apoth. disco badio, margine integro. Ach. l. c. p. 460.

Mlich., gen. t. 45. f. inf. L. tiliaceus. *Ehrh. Hoffm. en. Lich.* t. 16. f. 2. *Engl. Bot.* t. 700. *Lobar. Ejud. Germ.* Lich. quercifol. *Wulf. in Jaqu. Coll.* III. p. 127. t. 9. f. 2. L. quercinus. *Willd. Berol.* t. 9. f. 2. Imbricar. *Decand. Lich.*, dein *Parmelia scortea*. *Ach.*, ex p.

Exs. *Lich. Suec.* n. 169. *Ehrh. Cr.* n. 59. *Moug. et Nestl.* n. 445.

Ad cortices, ligna, rupes Europæ fere totius, (a Cadiz *Doufour!* ad Lapponiam *Sommerfelt!*) at non ubique.

Lobis ad modum *Stictæ glomeruliforæ* sinuatis a prioribus facile differt; potius cavendum ne cum *Sticta citata* dealbata commutetur, ut jam *Wulfenio* accidit. *P. scortea* *Ach.* est forma normalis glabra, *P. tiliacea* frequentior pruinosa; ceterum non differunt, *P. saxatilis* affinis, at simul *P. aleuriti*.

52. PARMELIA *Borreri*, thallo foliaceo-imbricato cartilagineo-membranaceo læviusculo glauco-cinerascente, subtus atro-fibrilloso, laciniis apice rotundatis utrinque nudis, apoth. disco nudo rubro-badio, margine integro. *Turn. apud Ach. l. c.* p. 461.

Lichen *Borreri*. *Engl. Bot.* t. 1780. (sorediis marginatis adpersa) *P. scortea* americana. *Ach. syn.* p. 197. *nuda* nigro-punctata; *P. rudecta* u. *Ach. l. c. isidiophora*.

Exs. *Moug. et Nestl.* n. 634.

Ad cortices, ligna præcipue Europæ occidentalis, ut in Norvegia *Blytt!* Anglia *Turner!*, Gallia meridionali-occidentali *Dufour!* Rarior & sterilis in Vogesis *Mougeot!* Helvetia *Schleicher!*

Hujus potissimum americanæ speciei exoticam completam habemus formarum seriem, in Europa tantum sorediis rotundis marginatis lecta videtur, quibus ad formam *P. saxatilis* similia proferentem soredia, at elongata, accedit & a *P. cetrata*, cujus ut plurimarum soredia immarginata, differt. Ceterum inter has medium fere tenet locum. Cum hac convenit thallo normaliter lævi, lobis ambitus dilatatis subintegris subtus versus marginem nudis fuscis; cum illo thallo vetustiori subcartila-

gineo (apices enim membranacei sunt), laciniato, subtus dense atrofibrilloso. Apothecia describuntur rubra, equidem badia vidi. — Accepi quoque pro *Lobaria submarginali* Mich. seu *Parmel. submargin.* Ach.

53. PARMELIA *saxatilis* a. thallo fossiaceo-imbri-cato subcartilagineo reticulato-lacunoso opaco glauco-cinerascente, subtus nigro atrofibrilloso, laciniis sinuato-lobatis retusis, apoth. disco badio, margine demum crenato. Ach. L. c. p. 469. *Moris. Hist. s. XV. t. 7. f. 6. Mich. gen. t. 49. f. 1. Dill. musc. t. 24. f. 83. Lich. saxatilis. L. et Auct. - Hoffm. en. t. 15. f. 2. Wulf. in Jacq. Coll. IV. t. 20. f. 2. Engl. Bot. t. 603. Westring. Färglaf. t. 2. Lobaria. Hoffm. Imbric. retiruga. Decand.*

Exs. *Lich. Suec. n. 168. Moug. et Nestl. n. 349, 738,* tenuior.

b. luxurians, laciniis discretis latioribus lævioribus ascendentibus sorediis elongatis marginatis adpersis, apotheciis raris minoribus. *Vaill. Bot. t. 21. f. 4.* - at multo minor. *P. scortea* pr. p.

Ad saxa, ligna & arbores Europæ omnis vul-tatissima. b. Ad truncos tiliaceos Sueciæ &c.

Species notissima, magnopere varians, sed formæ aut rite limitandæ. Vetusta tota frequenter isidiophora vel tota in Isidium degenerans. In speciminibus, a Cl. *Traves* ad Ermenoville Galliæ lectis, hujus Isidii apices globulo rubro terminantur. — Ad saxa quoque locis montosis e thallo pronascuntur phylla minuta, cæspitosa, e cucullato explanata, rotundata, lobata, læviora, e cerulescenti-viridi glauca, cephalodiis hemisphericis nigris frequenter adpersa. Paginæ inferiori *P. saxatilis* similissima sunt. Pro peculiari vegetabili habent Smith (*Lich. parasiticus* Engl. Bot. t. 1866, unde spec. non viso recepit Acharius sub *Endocarpo parasitico* Syn. *Lich. p. 100*) Sommerfelt (*Lecid. Parmeliorum* Suppl. Fl. Lapp. p. 176) plurimique; pro *P. saxatilis* prole Acharius in herb., *Borrer, Meyer*, quorum sententiæ eo potius accedo, cum non hanc tantum sæpissime, sed etiam pro-rus analogas in *P. omphalode, conspersa, recurva* &c. viderim, quarum singula matris colorem & naturam partici-pat. Cfr. *Lich. Suec. exs. n. 326.* — *Lich. dæ-*

daleum Engl. Bot. t. 2129 nico, non meam suspicionem specimine non viso in medium proferre temerarium videretur.

β. *P. Omphalodes*, thallo f. imbr. subcartilagineo læviusculo nitido aeneo-fusco, subtus atro-fibrilloso, lac. sinuato-lobatis subtruncatis, apoth. disco badio, margine rugoso subalbicante. *Ach. l. c., p. 469.*

Vaill. par. t. 20: f. 10. Mich. l. c. f. 2. Ditt. musc. t. 24: f. 80. Lich. omphalodes Linn. - Engl. Bot. t. 604. Westr. Färglafv. t. 7. non Wulf. - Lobar. Hoffm. Imbric. adusta Deo. Fr. - P. bispidula. Ach. syn. p. 468. spec. muscicola 7 fertilia in Suecia legi.

Exs. Lich. Suec. n. 108. Moug. et. Nestl. n. 348.

Ad saxa & terram glareosam præcipue in montanis.

Non is sum, qui species per secula notissima & inconcussa lubenter deleam, sed certissima adsunt criteria *P. omphalodem*, ut jam observavit acutiss. Wallroth, prioris esse veram varietatem. Præter colorem atypicum, jam speciem suspectam reddentem, sed intra glaucescentium variationis terminum, ut *Cetr. glauca*, *P. phylloides* &c. testantur, haud essentialiter differentem, reliquæ notæ sæpe in utraque evanescent. Ceterum serie glaucæ adsunt omnia criteria; immo color normalis in excipuli margine demum prodit.

Eadem ratione, qua *P. omphalodes* a *P. saxatili*, differat ab utraque: *P. pusilla* ib. p. 472, thallo ruguloso, atro haud nitente; ad ligna tam raro et semper sterilis obvia, ut viz ævorsimè sit delendus. *Autonoma* plane non est; sed potius status emortuus et putridus.

54. *PARMELIA aleurites*, thallo foliaceo-imbricato membranaceo rugoso-plicato glaucescente, demum furfuraceo, subtus pallido fusco-fibrilloso, lobis apice discretis planis inciso-crenatis, apoth. disco hepatico, margine demum crenato. *Ach. l. c. p. 484.*

Mich. gen. t. 51. ord. XXX. f. 2. Lich. diffusus Dicks. Crypt. t. 9. f. 6. Placod. Hoffm. Pl. Lich. t. 65. f. 2. Lobaria. Ejusd. Germ. Lich. pallescens Hoffm. En. Lich. t. 10. f. 1. L. aleurites. Ach-

Engl. Bot. t. 858. Imbric. Desc. fr. P. aleurites & obsessa. Ach. syn.

Exs. Lich. Suec. n. 290. Moug. et. Nestl. n. 739.

Præcipue ad ligna frequens, rarior ad cortices & saxa, Europæ totius.

Præcedenti cognata, sed minor, tenuior, diverso modo divisa, *subtus pallida*; nec superficies scrobiculato-reticulata, sed semper corrugata & pulverulenta per ætatem evadit vel tota granuloso-isidioidea. Hoc loco adnotandum videtur præsentiam vel defectum solediorum, formationis isidioideæ leprose e. s. p. vix unquam species distinguere, earum vero diversam indolem, ubi præsentibus sint, maxime harum differentias & affinitatem illustrare. Ceterum laciniis suis latis, primitus fere in thallum monophyllum coalitis, ut etiam colore apotheciorum prioris dilutiori, ad *P. tiliaceam* &c. quoque accedit. Vulgo quidem apothecia fusco-nigra describuntur, sed equidem *in vivis* pallidiorem discum semper observavi, potissimum *Parm. physodis!*, inter rubrum, dilute badium, lividum, ne dicam luteolum, & *hepaticum* varium. Ab omni *P. ambigua*, specie analogâ seriei ochroleucæ, expallente certe diversa. *Parm. aleurites* senio cinerascit.

55. PARMELIA *sinuosa*, thallo foliaceo-imbricato membranaceo lævi nidito glaucescente, subtus nigro atrofibrilloso, laciniis planis sinuato-pinnatifidis, apotheciorum disco hepatico, margine integerrimo.

Lich. lævigatus. *Engl. Bot. t. 1852. Parm. Ach. syn. p. 242. Lich. sinuosus (nomen aptius) Engl. Bot. t. 1852. Parm. Ach. syn. p. 207.*

In Europa maxime occidentali; in Anglia *Borrer!*; Normandia Galliæ *Prevost!*; ceterum in America boreali.

Pulchra & distincta, medium inter *P. saxatilem* & *physodem* tenens locum; huic tamen proxima, licet laciniis non inflatæ, e colore, superficie nitida, lævi, quasi molli, soledisque immarginatis. Isidiophora l. pulverulenta tota non visa est; passim vero cephalodiis nigropunctata. Sed etiam a *P. physode* certo dignoscitur laciniis explanatis, apice latioribus submarginatis, subtus fibrillosis. Peculiari modo sinuato-laciniata est, sinubus

plerumque latis circularibus. — Bene utrumque speciem conjunxit jam Cel. Meyer, sed Achario vitio non vertendum, sed fonti potius Smithio, duas istas, neutra visa, ab ipso esse receptas.

56. *PARMELIA physodes* α . thallo foliaceo-imbricato subinflato lævi glauco-albescente, subtus glabro atro, laciniis linearibus sinuatis, apotheciorum disco hepatico.

Buxb. Comm. Petrop. III. t. 14. f. 1. Dill. musc. t. 20. f. 49. Lich. physodes. Linn. - Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 121. t. 8. P. ceratophylla Waltr. — optime.

a. apicibus clausis. *Mich. gen. t. 50. ord. XXV. f. 1. L. physodes. Hoffm. en. Lich. t. 15. f. 2. Engl. Bot. t. 126. Fl. Dan. t. 1186. f. 2. Lobar. Hoffm. Parm. Ach. Imbric. Dec. — P. distorta. Ach. syn. laciniis adscendentibus apice subvesiculososo-articulatis.*

Exs. Lich. Suec. n. 291. Moug. et Nestl. n. 159.

b. apicibus pertusis. *Mich. l. c. f. 2. Lobaria terebrata. Hoffm. Lich. pertusis. Schrad. L. diatrypus. Ach. Engl. Bot. t. 1248. Parmel. Ach. Imbric. Dec. P. terebrata Mart.*

Exs. Moug. et Nestl. n. 65.

Ad truncos, ligna, saxa ipsamque terram in ericetis & arenosis.

Monstrositas tantum est b.; ceterum insigniter plurimis haud stricte definiendis modis ludit; nempe thallo substellato, irregulari & valde complicato (frequens in lapillis ad litora maris); laciniis totis aut apice tantum inflatis, convexis & planiusculis, etiam nigro-vittatis (*Parm. duplicata* Ach. meth. Cfr. *Wulf. l. c. fig. lat. dextra*) & cum color paginae inferioris etiam in hac optime explicata forma passim superiorem occupet, non miremur, idem fieri in *P. intestiniformi* tota passim nigricante. — Ceteris formis insignior est rara v. *obscurata* Ach., quæ quoad colorem ab hac differt ut *P. omphalodes* a saxatili. — Omnes vero formæ a reliquis Imbricariis Europæis recedunt hypothallo non fibrilloso, sed verniceo nigro in pagina inferiori, quo fibrillarum defectu pagina inferior præcipue relaxatur. Monente jam Dillenio abit locis alpinis in formam angustatam, quæ

β . *P. encausta*, thallo stellato-multifido compli-

catoque corrugato glauco-cinerascente, subtus nudo nigro, laciniis angustissimis compaginat; apoth. disco badio. *Dec. sub Imbric.*

a. laciniis semiteretibus, demum verruculosus, disco dilatato. Squam. pulla. *Hoffm. Pl. Lich. t. 32. f.*

2. Lobaria. *Germ. Lich. encaustus. Smith. Transact. Linn. Soc. 1. t. 24. f. 6. Engl. Bot. t. 2049. Westr. Färglafv. t. 19. Parm. Ach.*

Exs. *Ehrh. Cr. 305.* (Lich. multipunct.) *Moug. n. 353.*

b. laciniis teretiussculis, torulosis, vesiculoso-subarticulatis, disco minuto. L. intestiniformis *Bellardi. Parm. Ach. - Sommerf. Lapp.*

Ad saxa & rupes Europæ alpinæ a Pyrenæis *Dufour!* ad Lapponiam. *Wahlenberg!*

Evidentissimi & directi transitus inter α & β exstant; *L. intestiniformem* Bell. hujus esse statum angustatum Decandolle jam demonstravit. Etiam α subarticulata evadit: *P. distorta* Ach. Differt potissimum laciniis angustioribus, hinc minus inflatis, magis inter se contiguis l. cæspituloso-complicatis, colore magis squalido ex aëre alpino; sed apices, ubi dilatantur, plus minus inflati. Color passim fuscescit aut æneus fit, ut in α & proximis ejus seriei jam vidimus; totius vero nigrescit tantum in formis angustissimis, paginam superiorem quasi excludentibus. Tales cum analogis formis *P. stygiæ* facile commutantur, sed verus thalli color saltim in apotheciorum margine albedo semper restat.

** *Olivaceo-spadiceæ.* Lepra, si efflorescit, subconcolor. Apotheciorum discus inter olivaceum æneofuscum nigrumque variat. — Continuationem efficiunt sursum Stictæ concolores, Cetr. sepiacola; deorsum Placodia. **

57. **PARMELIA** *Acetabulum*, thallo foliaceo-imbricato membranaceo ruguloso viridi-olivaceo, subtus pallidiori nigrofibrilloso, lobis rotundatis repandis, apoth. disco concavo æneo-rufescente, margine crenulato.

Vaill. par. t. 21. f. 13. Mich. gen. t. 48. f. 2. Dill. musc. t. 24. f. 79. Lich. acetabulum. Necker. Hoffm. en. Lich. t. 18. f. 2. Wulf. in Jacqu. Coll. III. t. 9. f. 1. Lob. Hoffm. Imbric. Dec. fr. - L. corrugatus. Smith. Parmelia. Ach.

Exs. Lich. Suec. 202. Ehrh. Crypt. 127. Moug. N. 256.

Ad truncos arborum frondosarum Europæ facile totius, summo septentrione excepto, at non ubique.

Thallus recens olivaceo-viridis, siccus subinde hinc inde glaucescit. Multi Auctores subtus nigrum petunt, qui in meis spec. haud normalis color. Apothecia recentia item virescant; sicca rufescunt. — Nomen antiquius utique parum apto Smithiano præferendum est.

58. *PARMELIA olivacea*, thallo foliaceo orbiculari membranaceo plicato-radioso umbrino-olivaceo, subtus pallidiori subfibrilloso, lobis planis rotundatis crenatis, apoth. disco plano concolori, margine demum crenato. *Ach. syn. p. 200.*

Vaill. par. t. 20. f. 8. Mich. gen. t. 51. ord. XIX.

Dill. myc. t. 24. f. 77, 78. L. olivaceus Linn. —

Hoffm. en. Lich. t. 13. f. 3, 4, 5. Lob. / offm.

Germ. Imbric. Dec. Parm. collematiformis Schleich.

Cat. (Collema exasperatum Ach. etc. ex spec. Schl.)

Exs. Lich. Suec. n. 260. Moug. et Nestl. n. 161.

Ad cortices, ligna, saxa Europæ totius vulgaris.

Forma vulgarissima, notissima simul est; ceterum tantum variat, ut ad proximos transitus indirecti non desiderentur. Subinde tam ampla ut ad præcedentem primo obtutu potius referas. Aliâ lævibus angustioribus, saxicola, *P. fahlunensem* satis refert. In saxis magis obscura, fuliginosa & nigricans, vulgò cum *P. pulla* Ach. commutata, & certe *L. pullus* Schreb. — In silvis ab ignis irriguis pallide viridis, tenuissima. In rupibus juxta mare in Hallandia crassa, crustaceo-foliacea, olivaceo-cinerea, intus bombycina. Variat porro glabra, elevato-punctata, centro pulveraceo-granulosa & tota in l-sidium mutata. Apothecia normaliter sunt viridi-olivacea, sed spadicea in saxis & æneo-rufa in corticibus occurrunt. Non itaque desunt indicia infinitarum formarum & varietatum, sed nolui earum distinctiõne scientiam tantum diffusam & tædiosam reddere. Nos e descriptione sed ex usu optime addiscuntur. Quæ natura haud limitavit, frustanei eis in Systemate ponuntur limites.

59. *PARMELIA fahlunensis*, thallo foliaceo-imbricato subcartilagineo lævigato ex olivaceo-

aneo nigricante, laciniis digitato-multifidis subcanaliculatis, subtus pallidioribus rare fibrillosis, apotheciis aneo-fuscis crenulatis. *Ach. syn.*

p. 204.

Lich. Fahlun. *Linn. - Hoffm. en. Lich. t. 12. f. 2. Wulf. in Jacq. misc. 2. t. 10. f. 3. Engl. Bot. t. 655. Squamaria. Hoffm. Pl. Lich. t. 36. f. 2. Imbric. Dec.*

Exs. *Lich. Suec. ined. Flörke Deutschl. n. 93. Moug. et Nestl. n. 350.*

b. *sciastra*, minor, margine apoth. subintegrò. *Dill. musc. t. 24. f. 81. P. sciastra. Ach. Lich. univ.*

In Suecيا septentrionali & media copiose; Norvegiae passim *Blytt!* dein per alpes omnes ad Carpathos *Wahlenberg!* & Pyrenaeos *Dufour!*

Color tam thalli, quam apotheciorum, locis umbrosis in olivaceum saepe vergit; locis apricis magis nigrescit. Subtus revera pallidior est, tantum passim accidentaliter fuscescit; fibrillae nigrae, rare, subinde nullae. Forma typica laciniis canaliculatis ab omnibus facillime dignoscitur; sed infima proles steriles & angustatae laciniis planioribus difficilius colore, laciniis minoribus, crispis, haud recurvis e. s. p. a sequente distinguuntur.

60. *PARMELIA stygia*, thallo foliaceo-imbricato subcartilagineo nitido ex olivaceo-fusco nigro, laciniis convexis palmato-multifidis apice recurvis, subtus aeterrimis obsolete fibrillosis, apotheciis concoloribus granulato-marginatis. *Ach. l. c.*

Lich. *stygius. Linn. - Hoffm. en. Lich. t. 14. f. 2. Squamaria. Pl. Lich. t. 25. f. 2. Parmel. Fl. Dan. 2007. f. 2.*

Exs. *Lich. Suec. n. 166! Moug. et Nestl. n. 351.*

Ad rupes & saxa Scandinaviae facile totius; dein per alpes & montes subalpinos usque ad Carpathos *Wahlenberg!* & Pyrenaeos *Dufour!*

Pagina inferior opaca, aeterrima est, fere ex hypothallo laevigato adnato ut in *P. physode* analoga, sed adsunt simul, licet rarius, fibrillae distinctae, apice penicillatae. Lacinae plerumque intertextae sed semper lineares, tantum apice dilatatae. — Vidimus vero ad rupes

juxta aquae singulari formam laciniis longioribus, discretis, semicylindricis, olivaceis fuscescentibus, nec nigra

β. *lanata*, laciniis setaceo-filiformibus teretibus intricatis fusco-nigris, apotheciis concoloribus subgranulato-marginatis. *Meyer Flechten. c. ic. opt.*

Lich. lanatus. *Linn. - Engl. Bot. t. 846.* Lich. pubesc. *Wulf. in Jacq. Coll. II. t. 9. f. 7.* Cornicul. lanata. *Ach.*

Exs. *Ehrh. Crypt. n. 70.* L. lanus. *Moug. Nestl. n. 357.* Iisdem cum præcedente, locis & sæpe in eisdem cæspitibus.

Ad Parmelias hanc pertinere e situ apotheciorum & vegetatione horizontali patet eandemque prioris esse statum maxime angustatum omnino cum Meyerò persuasum habemus. Sed sub *Lich. lanato* *Racodium rupestre* & diversarum stirpium degeneraciones comprehenduntur v. c. a *Leers & Ev. jubatæ*. (*Dillk. t. 13. f. 8.* ramificatione &c. ita cum specim. inter *L. bicolorum* & *chalybeiformem* mediis convenit, ut ad hanc citaverimus; certe et, observante *Wallrothio*, *Cetr. tristis*, ut icones *Wulfenii* svadent. Hinc forsàn *Hoffmann* in tres species (*Usneam lanatam, laneam, pubescentem*) distribuit. — Cfr. quoque Lich. reticulatus *Wulf. l. c. t. 9. f. 6, 7.* L. normoricus. *Gunn. Norv. t. 2. f. 9-11*, qui *C. tristis*.

Obs. Prorsus diversa thalli indole a P. stygia β. differt L. pubescens L., quom. hæc vere scutelliformi viderim, ad novam familiam inter Lichenes et Phyceas mediam, cum Collematis, Lichina etc. refera.

61. *PARMELIA dendritica*, thallo foliaceo substellato stipiteo viridi-atro, utrinque nudo mitidulo, laciniis convexis flexuosis digitato-multifidis apice subinflatis, apotheciis æneis integerimis. *Pers. in Act. wett. 2. 1. p. 16.*

P. pulla. *Ach. syn. p. 206*, ex ipso (sed *Lich. pullus Schreb.* potius forma *P. olivaceæ*). *Sommerf. Lapp. p. 142* - (*P. Sprengelii. Flörke in Spreng. Mant. Hal. 2. p. 26.* ex *Ach.*)

Exs. *Lich. Suec. ined.*

Ad montes Europæ borealis passim.

Minutam hanc speciem cum neutra præcedentium conjungere potui. Substantia nec cartilaginea, nec membranacea. Color, Collematum more, humidus virescens,

ticcus niger, nec in fuscum, ut ipsius *P. olivaceæ*, vergit. Sæpius soreidiis, *P. cæsiæ* similibus, adpersa. A *P. olivacea* insuper, differt thallo toto in lacinias angustas plano-subteretes flexuosas lacunulosas, apice subinflatas digitatasque divisio.

*** *Ochroleucæ*. Vegetarum color pallide flavovirescens, siccarum & fatiscientium plus minus intense ochroleucus, apotheciorum subbadius. Hinc speciebus ochroleucis priorum generum, illinc sequentium sectionum proxime affines.

62. *PARMELIA caperata*, thallo foliaceo-imbricato submembranaceo ochroleuco, subtus nigricante parce fibrilloso, lobis sinuato-laciniatis apice subintegris, apoth. disco badiorubro, margine crenulato. *Ach. Lich. univ. p. 457.*

Mich. gen. t. 48. f. 1. optime. Dill. musc. t. 25. f. 97. ubi et syn. L. caperatus. Linn. — Wulf. in Jacqu. Coll. IV. p. 280. t. 20. f. 1. Engl. Bot. Pl. 654. Hoffm. en. Lich. t. 19. f. 2. Platisma. Pl. Lich. t. 38. f. 1., t. 39. f. 1., t. 42. f. 1. Lobaria Ejusd. Germ. Imbric. Dec. P. rudecta. β. Ach. syn. p. 197.

Exs. Lich. Suec. n. 293. Ehrh. Cr. n. 117. Moug. et Nestl. n. 255. speciosa.

Ad saxa & truncos; frequentior in Europa media australi, rara in Ostrogothia Sueciæ.

Nostratium maxima evadit, regularis placentas eximie orbiculares sistens, coriaceo-membranacea fere ut *Peltig. arctica*, cui insuper omnium partium colore accedit. A *P. perlata*, *corrugata* &c., tantum analogis, serie eam removeri mirentur affinitatem in forma externa quærentes, at non his, sed sequentibus affinis est; immo inter hanc & sequentem exstant formæ intermediæ, ex spec. imperfectis haud distinguendæ. Præter staturam ampliorem & notas indicatas ab ea differt thallo molliori, in superficie haud polito, adultiori rugoso, sulphureo-pallide (junior lævis & flavovirescens est) — nec unquam nigro-punctata visa.

63. *PARMELIA conspersa*, thallo foliaceo-imbricato submembranaceo polito stramineo-virescente, subtus fusco nigro-fibrilloso, laciniis sinua-

tis planis, apoth. disco badio, margine integro.
Ach. l. c. p. 486.

Dill. musc. t. 24. f. 75. Lich. centrifug. *Auct. non
Linn. Haffn. en. Lich. t. 10. f. 3.* Squamaria
Pl. Lich. t. 16. f. 2. Lobar. *Ej. Germ. Lichen con-
spersus. Ehr. exs. - Wahl. Lapp. - Engl. Bot.
2097. Westr. Färglafv. t. 24.*

*Exs. Lich. Suec. n. 167. Moug. et Nestl. n. 160. Fl.
Deutsch. n. 34.*

Ad saxa & rupes Europæ totius, nec nisi fortuitu ad ligna, terram glareosam.

Sæpius quidem nigropunctata, unde nomen, sed exinde nullus character specificus sumendus; variat enim frequenter, præcipue locis humidis, omnino epunctata. Variat insuper isidiophora & sorediifera, sorediis semper minutis planiusculis submarginatis; laciniis latioribus & perangustis, adglutinatis regulariter expansis & laxioribus complicatisve e. s. p. — Substantia semper tenuis, sed subcartilaginea; superficies, nisi isidiophora, polita. Valde affinis *P. lophyrea*.

* *PARMELIA relicina* β . thallo foliaceo-imbricato submembranaceo lævigato virescente stramineo, subtus atro fibrillis ramosis densissimis pannoso, laciniis sinuato-pinnatifidis apice inflatis. — *Fries S. O. V. p. 283.*

In saxis Galliæ occidentalis. "Foret de Bri-quebec" *Despreaux. Misit A. Le Prevost.*

Ob apothecia ignota adduc dubia species, at a reliquis *ochroleuca* seriei diversa divisione thalli ad typum *P. sinuosæ*, apicibus *P. physodis* instar inflatis, laciniis angustis lævibus subtus dense stro-pannesis. Laciniis apice sorediiferæ aut pulverulentæ in speciminibus Gallicis visis, quæ ne ab exotica veræ *P. relicina* tantillum differant.

64. *PARMELIA incurva*, thallo stellato-imbricato globulifero stramineo-virescente, subtus nigro fibrilloso, laciniis angustissimis subteretibus apice recurvis, apotheciis spadiceis subintegris. *Sched. Crit. 9. p. 31.*

Lichen multifidus. *Dicks. Crypt. 3. t. 9. fig. 7.* Lich.

incurva. *Pers. - Engl. Bot. t. 1375.* *Lobaria incurva*.
Hoffm. Parm. recurva. Ach. - Fl. Dan. t. 2007. f. 1.
Exs. Lich. Suec. n. 259. cum apoth.

Ad saxa & rupes, tam siccas, quam irriguas,
 Europæ potissimum borealis hæud infrequens.

Vulgo cum *P. centrifuga* commutata, at *P. conspersæ* (apotheciis spadiceis, thallo subtus nigro &c.) magis affinis, inter quam & *P. ambiguam* medium tenet locum, ceterum optime diversa & parum variabilis. Præcipue dignoscitur sorediis, semper præsentibus, globulosis, elevatis, compactis, quales in alia specie non vidimus. — Specimen authenticum *Imb. recurvæ* Dec. non vidimus. Descriptio & locus in rupibus calcareis aliquantulum recedit.

65. *PARMELIA ambigua*, thallo stellato-imbricato sorediifero stramineo-virescente, subtus fusco-nigro fibrilloso, laciniis linearibus applanatis multifidis, apotheciis adnatis rufofuscis integerrimis. *Ach. Lich. univ. p. 485.*

Lich. diffusus. Web. spic. Lich. ambiguus. Wulf. in Jacq. Coll. IV. p. 239. t. 4. f. 2. *Psora Hoffm. Pl. Lich. t. 40. f. 2-4, 42. f. 2, 3.* *Lob. Hoffm. Germ. Imbric. Decand.*

Exs. Lich. Suec. n. 295. Moug. et Nestl. n. 449.
 b. *albescens*, scutellis obscurioribus. *Wahl. Suec. — P. hyperopta. Ach. syn. p. 208.*

Ad ligna putrida, cortices, raro ad terram, sæpe ubique.

Laciniis latioribus planis hæud recurvis, sorediis lepressis farinosis adpersis, passim etiam totis pulverulentis, apotheciis prorsus sessilibus & adnatis (in priori pro more subtus omnino libera), disco rufescente a præcedente facile dignoscitur. — Ceterum satis mutabilis; in cortice Pini passim laciniæ maxime discretæ venose serpunt. — b. est hujus status loco humidiori, ad ochroleucarum normam, expallens, nullo modo ad *P. aleuritæ* accedens, cum qua præsens species tantum analoga est. *P. hyperoptam* Ach. ad istam formam pertinere optime observavit *Cel. Flotow.*

66. *PARMELIA centrifuga*, thallo ochroleuco, subtus albo fibrilloso, centro crustoso delabente,

ambitibus concentricè dispositis foliaceo-imbri-
catis, laciniis linearibus convexulis, apotheciis
periphericis rufofuscis. *Ach. l. c. p. 486.*

Lich. centrifugus. *Linn. nec Auct. Exter.*

Exs. *Lich. Suec. n. 48. Ehrh. Crypt. n. 116.*

Ad saxa & rupes juxta aquas, nec non ad
ligna putrida, per omnem Scandinaviam silvati-
cam & Rutheniam borealem *Weinmann!* vulgaris.

Nobilissima species, male cum *P. conspersa* olim
confusa, nupersque iterum conjuncta, forsitan ob punctus
nigros in utraque & præsentes & deficientes. Rarius
quidem in *P. centrifuga* occurrunt, at, ubi adsunt, con-
fertissima. In serie naturali medium certe tenet locum
inter *P. ambiguam* & *stramineam*. — Vegetatio prorsus
singularis. Laciniae vetustiores & centrales concre-
scent in crustam omnino tartaream tuberculosam, quæ
vero magis incrassata a matre facillime & semper solvi-
tur & delabitur; laciniae vero ambitus persistunt & ex-
trorsum crescentes circulum magis magisque dilatatum,
centro evanescente, formant. Intra hunc circulum iterum
iterumque eadem lege novi nascuntur circuli, quare Li-
chen perfectus e plurimis zonis concentricis pulcherri-
mus. Laciniae foliaceae latiores quam prioris, minus ap-
planatae, non vero semiteretes, ut in *P. recurva*. Nec
globifera, nec sorediifera, nec isidiophora visa est.

**** *Citrinae*. Color normaliter citrinus, sed variat vi-
rescens & expallens. Discus apotheciorum semper
luteus. Conferendae species citrinae priorum & se-
quentium sectionum; ad has formis degeneratis et-
iam facile referendae.

67. *PARMELIA parietina*, thallo foliaceo squa-
mulosove imbricato membranaceo sublobato lu-
teo, subtus pallidiori obsolete fibrilloso, apo-
theciis elevato-marginatis integerrimis, disco lu-
teo. *Dufour in litt. 1818.*

Dill. Musc. t. 24. f. 76. Lich. pariet. Linn.

† thallo nudo, haud pulverulento, apothecior. margi-
ne concolori.

a. thallo foliaceo flavo, humido virescente, lobis ex-
planatis adpressis. *L. parietinus. Vulg. — Engl. Bot. t. 194. Sv. Bot. t. 648. Fl. Dan. t. 1005.*
Parm. parietina. Ach.

- Exs. *Lich. Suec.* n. 250. *Ehrh. Cr.* 140. *Moug. et Nestl.* n. 66. *Desmaz.* n. 143.
- b. *aureola*, thallo foliaceo zonatum subcentrifugo aureo-vitellino, lobis concretis plicato-ramosis. *Parm. aureola.* *Ach. l. c.*
- c. *ectanea* Ach., thallo foliaceo stellari vitellino, laciniis angustis adpressis sæpe recurvis.
- d. *rutiana*; thallo foliaceo imbricato-complicato irregulariter laciniato (subcrustaceo). *Lecanora*, dein *Parmelia rutiana.* *Ach.*
- e. *laciniosa* Duf., thallo lacero-dissecto squamuloso, laciniis adscendentibus nudis. *Simillima L. candel.* *Ach.*
- f. *polycarpa*, thallo diminuto conglomerato, lobis complicatis, apotheciis confertissimis obtecto. *Lich. polycarpus.* *Ehrh. Engl. Bot. t. 1795* magis explanat. *Lecan. candel. ß.* *Ach. certissime. Lec. polycarpa. Flörke.*
- Exs. *Lich. Suec.* n. 106. *Fl. Deutsch.* n. 90. *Ehrh. Cr.* 136.
- g. *lobulata*, thallo oblitterato aut lobis brevissimis adpressis apothecia minuta cingente. *Lecanora lobulata. Flörke. Lec. candel. v. lobulata. Ach. mscr. Parmelia parietina, thallo oblitterato Duf. in litt.*
- Exs. *Lich. Suec.* n. 325. *Fl. Deutsch.* n. 14.
- †† subcrustacea, thalli marginibus pulverulentis, raro toto in pulverem fatiscente. *Lich. candelarius vulgò, nec Linn. — Engl. Bot. 1794. Westr. Färg-läfv. t. 5.*
- Exs. *Lich. Suec.* n. 257. *Ehrh. Crypt. n. 126. Moug. et Nestl. n. 743. Fl. Deutsch. n. 171.*
- h. *substellata* Ach., thallo foliaceo substellato lacero-laciniato, laciniis expansis pulverulentis. — *Westr. l. c. f. c.*
- i. *concolor*, thallo squamuloso lacero-laciniato, squamis confertis adscendentibus. *Lec. candel. α. Ach. eoque teste L. concolor Dicks. 3. t. 9. f. 8.*
- l. *pygmæa*, thalli laciniis teretiusculis erectis ramulosis complicatis. *L. candelarius. Wahl. — var. Finmarkia. Ach. Borrera pygmæa. Bory & Physcia calimimilis. Lapyt. (Moug. l. c. d. exs.)*
- m. *lychna*, Ach., thallo crustaceo lobulato-granuloso citrino-filvo.
- n. *citrinella*, thallo toto in pulverem citrino-flavescente.

in soluto. *Verrucaria flava*. *Hoffm.* *Parmelia*, dein *Lecan. citrina*. *Ach.* nempe corticola. Lepr. botryoides. *Auct.* ex magna parte hujus loci.

Ex. *Lich. Suec.* n. 324. *Fl. Deutsch.* n. 108.

Per omnem Europam vulgatissima a. ad truncos arborum, saxa, ligna, locis subhumentibus; b. ad saxa aprica sicca, optima in scopulis marinis; c. & d. in corticibus arborum lævigatis, soli infestis; e. ad truncos in dumetis; f. g. in ramis & virgultis tenuioribus. — h. in corticibus lævigatis; i. locis similibus scruposis, vulgatissime ad ligna; l. in axis apricis, ventis valde perflatis, non Finmarkiæ tantum sed totius Europæ; m. præcipue ad parietes, prope terram; n. ad cortices, ligna &c. locis humidis.

Qualem limitavit celeberr. *Dufour*, qui inter Recentiores species Lichenum veras physiologicè primus definiuit suasque observationes insolita liberalitate amicis communicavit, equidem quoque naturæ convenientissimam inveni. Omnes allatæ formæ inter se absque omni limite confluant, ut veras varietates vix dicas, & e loco leprave effusione pendent. Formæ analogæ quoque occurrunt plurimarum v. c. *P. olivaceæ*, *conspersæ*, quas etiam crusta prorsus pulverulenta legimus; nescio cur hæc tam infeliciter dilacerata sit. Contra principia meæ hujus formas seorsim enumeravi, partim ob synonymiam, partim ut exemplum in vulgatissimo quodam Lichene proteæ thalli indolis, e quo tiro reliquorum addiscere possit. — Eximie quoque Cell. *Wallroth* & *Meyer* hanc speciem illustrarunt, sed hic saltem, meo præscisci sensu, limites longe nimis extendit. Quo modo reliquæ species hæc relatæ, quas indirecte tantum in *Parm. parietinam* transire vidi, differant, suis locis notabitur. — Discus crassiusculus, non fuscescit.

β. *Biatorina*, thallo squamuloso nudo, apotheciis subconvexis intense fulvis, margine thallo discolori evanido.

In Gallia meridionali ad truncos. *L. Prevost.*

Ex mente Auctorum Lecidea foret, nam excipulum, hoc est thallo sit ~~con-~~atum, disco annino concolor est.

Hanc cum vulgari confluere non vidimus, sed ad eandem speciem pertinere minime dubitamus.

Obs. *Parmelia diversicolor* Syn. p. 210, a *Kamtskatka*, media inter priorem, sequentem et *P. elegantem*, etiam ex alpidibus borealibus, in quibus terrestris, nobis allata est; verum illius historia haud tam plena, ut inserere potuerim. *Homonyma* stirps e nova orbe (*P. fibrata* Syst. Qr b. Veg.) ab omnibus allatis diversa est et ad sequentem tribum pertinet.

68. *PARMELIA chrysophthalma*, thallo subfoliaceo cartilagineo-membranaceo lacero-ramoso e vitellino albicante, subtus albido ad marginem fibrilloso, laciniis multifidis, apotheciorum disco aurantiaco. *Ach. meth. p. 267.*

a. thallo foliaceo depresso imbricato, apotheciorum margine integerrimo. *P. contortuplicata Ach. syn. p. 210.*

b. thallo foliaceo depresso subadscendente, apotheciorum margine nudo aut ciliato. *Mich. gen. t. 26. f. 4. Dill. Musc. t. 13. f. 17. Lich. chrysophthalmus. Linn. Wulf. in Jacq. Coll. 1. t. 4. f. 3. Engl. Bot. t. 1088. Platisma armatum (apoth. ciliatis) & denudatum (apoth. nudis) Hoffm. Pl. Lich. t. 36. f. 4; 31. f. 1. Lobaria denud. Ejusd. Germ. Physcia chrysophthalma. Dec. Borrera Ach.*

Exs. *Moug. et Nestl. n. 455.*

c. thallo subimbricato adscendente, laciniis angustissimis, apotheciorum margine nudo. *Physcia exilis Mich. Borrera. Ach.*

Ad truncos & ramos arborum in Europa australi & occidentali. Vidi ex Italia, Hispania, Gallia, Helvetia, Anglia.

Fausto casu a Cel. *Schleicher* accepi ramum *Pruni spinosae*, in quo omnium formarum transitum evidentem observare contigit. In evolutionis serie priori analogo (ob substantiam magis cartilagineam pulverulenta non lecta est), quod jam de prioris f. & hujus b. observavit Cel. *Flotow*; sed omnino speciem efficit distinctam: thallo subcartilagineo, magis lacero-ramoso, colore in sole expallente (quo situ prior intensior subvitellina), laciniis prope marginem tantum fibrillosis, disco tenuiori, diversaque geographica distributione, in speciebus stabiliendis vix satis commendanda. — Forma primaria minus notata videtur ob habitum trivalem; e descriptione *Imbric.*

Chlorina Clav. par. p. 624. Thallum typice esse horizontalem, nec Everniarum more, primitus erectum, e fibrillis, quibus omnis Evernia destituitur, luculenter patet.

E definitione *Borrer. solenariam* ad priorem potissimum tractas, sed e fonte primario, a quo mutuata est, ad *Ev. villosam* pertinere patet. *Dillenii* figura peior est, villo nimis rudi ad marginem delineato, quasi fibrillosa esset. *Alia* denique planta, sterilis tantum ad *Lozere Gallie* visa, ibidem pro *Borr. solenaria* habita, ab utraque diversa est = *Borr. Borgi* Fee! Pertinet ad primam sequentis tribus subdivisionem.

TRIB. II. PHYSCIA (Syst. Orb. Veg. p. 242). Apothecia primo clausa, dein dehiscentia. Discus ceraceus crassiusculus, strato medullari impositus. *Thallus normaliter foliaceus, adscendens aut stellaris, subtus fibrillosus.*

Prioribus hactenus immixtae, at maxime essentialiter differunt & jam habitu dignoscuntur. Hujus loci sunt sic dictae *Physciae* subtus fibrillosae, omnes typice decumbentes & horizontales. (Huc quoque pertinet *Borrera furfuracea* α . β . Hook. in Kunth syn. 1. p. 25, quae *Parm. cirrhata* S. O. V. & ab *E. furfuracea* prorsus diversa). Harum paucae, praecipue exoticae species, normaliter adscendunt; plurimae merae aberrationes specierum normaliter horizontalium. In omnibus formis adscendentibus fibrillae, matricem petendo, magis elongantur; *P. erinacea* insuper superne undique setis obsessa est.

* *Normaliter adscendentes aut laxo decumbentes, apotheciis suboblique marginatis. Hegenia. Eschw.*

Everniae foliaceae differunt thallo primitus verticali, dein pendulo, utrinque strato corticali obducto, fibrillis prorsus nullis, apotheciis haud dehiscentibus, disco tenui &c. — Thallus in his numquam crustaceus variat aut obliteratur, plerumque speciosus, cum sequentis subdivisionis species in abnormi statu tenellae squamulosae e. s. p.

69. *PARMELIA leucomela*, thallo cartilagineo glauco-albicante, laciniis angustissimis attenuatis adscendentibus, subtus canaliculatis subpulverulentis, fibrillis marginalibus tomentosis, apotheciis podicellatis margine patente radiato, disco plano nigrocæsio. *Ach. meth. p. 256.*

Clus. Hiap. p. 32, 33 (Muscus in Ilice) *Dill. Musc.*
t. 24. f. 50. Lich. leucomelas. *Linn. - Swartz. Obs.*
Bot. t. 11. f. 3. Physcia *Mich. Borr. Ach.*

Ad corticem Ilicis aliarumque arborum in
 Hispania. *Chusius, Lagasca!* (in utraque An-
 tica copiosa).

Plerumque 2-3 pollices alta, erectiuscula, raro de-
 cumbens, numquam stellato-adpressa. Laciniæ elongatæ,
 angustissimæ, sursum attenuatæ, ramosæ, acuminatæ. Fi-
 brillæ dense fibrillosæ. Apothecia obliqua, ceterum re-
 gularia, margine patente integro, sed definite radiis æ-
 qualibus subulatis supra canaliculatis coronato. — A stir-
 pe ejusdem nominis Gallica, Germanica abunde diversa
 videtur. Cfr. *Parm. speciosa*.

70. *PARMELIA ciliaris*, thallo cartilagineo e vi-
 ridi cervino-glaucō, laciniis linearibus subad-
 scendentibus subtus canaliculatis, fibrillis sim-
 plicibus ciliatis, apotheciis podicellatis, margi-
 ne erecto demum lacero-dentato, disco plano ni-
 grosusco subpruinoso. *Ach. meth. p. 255.*

Moris. Hist. XV. t. 7. f. 6. *Tournef. I. R. H.*
t. 325. f. C. D. Vaill. par. t. 20. f. 4. Lich. cili-
 aris. *Linn. - Fl. Dan. t. 711.* *Hedw. Theor. Crypt.*
t. 32. *Wulf. in Jacq. Coll. IV. p. 244. t. 13. f.*
1. Engl. Bot. t. 1352. Lichenoides *Hoffm. Pl. Lich.*
t. 3. f. 4. *Lobaria. Ejusd. Germ. Physcia Dec. Bor-*
rera Ach.

Exs. Lich. Suec. n. 139. Fl. Deutsch. n. 152. Moug.
et Nestl. n. 64. Desmaz. Exs. n. 40.

b. tenella, surrector. Borr. crinalis. *Schleich.*

Per omnem Europam ad cortices, saxa &c.

Thallus normaliter in situ horizontali laxè decum-
 bens, in verticali ascendens; in hoc statu præcipue mar-
 go apothec. obliquus, adultior lacero-dentatus simbria-
 tusque. Variat insuper stellato-expansus, præcipue ad
 saxa. — Maxime notabilis forma ad scopulos nostros ma-
 rinos vulgaris est: Thallo substellato-expanso, semper
 depresso, cervino-fusco, disco mox nudo (Cfr. *Wahl.*
Lapp. n. 847. Lich. Suec. l. c. B), quæ in sequentem,
 optime mouente amiciss. *Stenhammar*, facile abire vide-
 tur. Certe potius cum hac, quam cum *P. obscura* jun-
 genda est. Frustra adhuc studui persuasum mihi redde-

re vulgarem fortissimè una cum *Parni* sphaeode esse aberrationem *P. obscuræ*; dissuadet *P. ciliaris*, ipsa passim stellato-expressa, *P. obscura* major in statu adscendentibus (sunt), ut multos alios characteres faciam; dissuadet *P. obscura* etiam passim Borreræ A. faciem induens, sed a *P. ciliari* valde diversam. Transitus directi non observati.

Normaliter stellato-adpressa, apoth. aequalibus. Triplici statu omnes hujus subdivisionis species legimus, normali nempe, adscendens (Borrera Ach.), in quo priores valde referunt, & crustaceo, in quo Lecanora Ach. — Eisdem nec specie, multa minime genere differre, observationibus a Cel. Wallrothio, Meyero & me, illorum nescio, factis jam extra dubium positum est. Sagaciter quoque observat Meyer occurrere formas prius acrostaceas, v. c. *P. stellaris*, ad Lecan. Hageni reiectas. Similes porro vidi *P. obscuræ* cum *P. sphaeode*, *P. pulverulenta* cum *P. subfusca confusis*. Testantur hæc exempla, in sequentibus magis magisque accumulata, dispositionem et genera e thallo (horizontali) foliaceo, subeffigurato, aut mere crustaceo nullo modo persistere posse. Sectiones, quæ hinc oriuntur, certe minoris ponderis quam fungorum pileatorum et pileo stipitato, sessili & resupinato. — Variant insuper omnes foliaceæ formæ hujus sectionis laciniis latioribus & angustioribus, illis planis, his convexis, utide e singula duplex saltim species orta.

71. *PARMELIA aquila*, thallo cartilagineo substellato nudo castaneo-fusco, subtus pallido ubique fibrilloso, apotheciis adnato-sessilibus, margine tumido erecto subcrenato, disco plano fusco-nigro mox nudo. Ach. Lich. univ. p. 488. Mich. gen. t. 51. f. 6. Dill. musc. t. 24. f. 69. Lich. pullus. Lightf. L. aquila. Ach. — Engl. Bot. t. 982. Imbricar. Dec. — *Parmelia crossophylla*. Wahl. in Ach. Suppl. meth. Lich. fuscus Ruitstr.

Exs. Lich. Suec. n. 208.

b. *phycioidea*, laciniis adscendentibus torulosis aut tubuloso-inflatis (Borrera ex ment. Ach.) — *Collema cristatum*. Dec. fr. 2. p. 383. sec. spec., non vero syn. Lichen balaninus. Wahl. Lapp. n. 426.

a. *crustacea*, thallo rugoso-pilato, crustoso, uniformi, aut ambitu subradioso. Lecan. balanina. *Ach. syn. p. 186.*

Ad saxa juxta litora marium fere omnium Europæorum, glacialis, baltici, atlantici, mediterranei.

affinitate naturali præcedenti & americana *P. detonsæ* proxima; nec a sequente longe distat. Variat, ut hæc, marginibus laciniarum angustarum pulverulentis. Apothecia thallo fere immersa, primitus tantum pruinosa, disco opaco.

72. *PARMELIA pulverulenta*, thallo cartilagineo substellato & viridi fusco cinereo-pruinoso, subtus atropannoso, apotheciis sessilibus, margine tumido, disco plano nigro-fusco subpruinoso. — *Wallroth Flechtenk. p. 457. P. allochroa.*

† Thalli laciniis adpressis, margine nudis. *Dill. musc. t. 24. f. 71. Lich. omphalodes. Wulf. in Jacq. Coll. t. 2. 15. f. 2. optima. L. pulverul. Schreb. Squamaria Hoffm. Pl. Lich. t. 8. f. 2. Lobar. Ejusd. Germ. Imbric. Decand. Parmel. Ach. Fl. Dan. t. 419. Sturm. Deutsch. fl. 14. t. 8. — (apotheciis margine equamuloso-foliosis: Mich. t. 43. f. 4? Parm. venusta. Ach. meth. t. 8. f. 5. Imbric. Dec.) — laciniis thalli angustioribus; Lich. angustatus. Hoffm. en. Lich. t. 11. f. 2. — In muscis: Parm. farrea β. Ach. P. muscigena. Ejusd. pr. p.*

Exs. *Lich. Suec. n. 76. Ehrh. Crypt. n. 187. (Lich. allochrous). Fl. Deutsch. n. 172. Moug. et Nestl. n. 162. Desmaz. n. 144.*

†† Thalli (magis cinereo-virentis) laciniis adscendentibus, subtus fibrillosis margine pulverulentis (vel omnino in pulverem granulosum solutis). Lich. pulverulentus. Ehrh. L. lanuginosus. Hoffm. en. t. 10. f. 4. Lobar: pulveracea. Ejusd. Germ. Lich. griseus. Lam. Imbricar. Dec. L. pityreus Ach. Engl. Bot. t. 2064. P. pityrea & farrea α. Ach. Lich. univ. (Lepraria farinosa Ach. syn. ex p.)

Exs. *Lich. Suec. 105, 204. Moug. et Nestl. n. 352. Fl. Deutsch. n. 47.*

Ad cortices, ligna ubique copiose; etiam supra muscos, ad saxa &c.

Hic Lichen non minus variabilis quam *P. parietina*; habeo formas eum cingulis hujus speciei analogas; inter has quoque Borreras Ach. & Lecanoras Ach. (*Lecan. chloroglauca* Flörk. ex Wallr.) prorsus referentes; at eadem plurimis communes, nisi synonyma rati gratia, enumerare prorsus vellet. — Identitatem *P. pulverulentae* & *venustae*, *P. pityrae* & *farreae* haec quoque affinitatem, a me primo indicatas, ab omnibus jam agnoscere video. Formae pulverulentae, praecipue si ceterum thalli mere pulveraceum, ut mos est, saepius steriles; fertiles innox ad statum normalem accedunt. Forma tota leprosa latas plagas truncorum irriguorum occupat, & vulgo Lepr. farinosa dicitur; probe vero tenendam nullam Lecanoriam ad certam quandam speciem pertinere. — Color humidi viridis, sicci fuscescens, sed e prima generata, hanc speciem facile distinguit. Nullum dubium Linnæum hanc speciem etiam sub *Lich. stellati* intellexisse (Cfr. *Engl. Bot.* 4. 1997); sed ab hoc species omni respectu distincta manet.

73. *PARMELIA speciosa*, thallo cartilagineo-membranaceo virescenti-glaucopruinoso, subtus lacteo, laciniis obtusis ciliato-fibrillosis, apotheciis subsessilibus, margine incurvo crenato, disco concavo rufosusco subnudo. Ach. *Lich. univ.* p. 480.

a. thallo stellato, laciniis elongatis adpressis. Lich. speciosus. Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 119. t. 7. Lobaria. Hoffm. Germ. Imbricaria. Decand. (Parmelia phyllocarpa. Pers. cum prioris statu, qui *P. venusta* Ach., analogae).

Exs. Mong. et Nestl. n. 605.

b. thalli laciniis brevibus adscendentibus, fibrillis longioribus. Borrera leucomelas. Bot. Germ. Gall. non Ach.

Ad cortices, saxa & supra muscos Europae montosae, praecipue mediae & Galliae occidentalis. Etiam ad Haakenäs in Tellemarken Norvegiae Blytt!

Lacinae in utraque forma lineares, planiusculae, pinatifido-divisae, obtusae, subtus nivae subvillosae, margine tantum ciliato-fibrillosae; variat ceterum a. etiam marginibus adscendentibus pulverulentis e. s. p. Color ve-

geti Lichenis virescenti-~~albus~~, sicci lacteus & ex Wulfenio subcærulescens. Apothecia proximarum magis elevata, margine incurvo, mox crebato fimbriatoque. Discus concavus, mox nudus. Medium statum inter a. & b. sistere videtur *Lich. hispidus* Wulf. in Jacq. Coll. IV. t. 6. f. a, b, c. Omnibus partibus b. a *P. leucomela* vera mihi diversa videtur, at specimina sub hoc nomine accepta e Germania (v. c. ad Carlsruhæ *Lauret!*), Gallia orientali (*Mougeot!*) & occidentali (*Guepin!*) ad hunc *P. speciosæ* statum, ut decet physcioideas, diminutum pertinent. Omnia sterilia fuere, sed ex America boreali similia adsunt fertilia, in quibus apothecia non definite radiata, sed margine incurvo dentato-lacero cincta, discus concavus. Ceterum hæc species in America vario modo mutatur, quod vero scopo præsentis magis alienum.

74. *PARMELIA astroidea*, thallo submembranaceo glaucescente epruinoso, subtus pallido nigricante-fibrilloso, apotheciis immato-sessilibus, disco plano nigricante subpruinoso, margine integerrimo,

a. thallo stellato, haud pulverulento, laciniis angustioribus. *P. astroidea*. *Clement. Ens. vid. p. 302.* *P. sideralis.* *Ach. syn. p. 207.*

b. thallo orbiculari (centro) granuloso-pulverulento, laciniis ambitus latioribus. *Parm. Cariæ. Clement. l. c. Lecan. Ach. syn. p. 188.* *Parm. Clementiana. Turn. in Transact. Linn. Soc. IX. t. 13. f. 1.* *Ach. syn. p. 204.* *Lich. Engl. Bot. t. 1779.* (*P. cineritia Ach. dubia ut sterilis, vix distincta.*)

Exs. Moug. et Nestl. n. 737.

c. laciniis ascendentibus squamulosis (*Borreræ* aut potiss. *Lec. tribraciæ* A. facie).

Ad cortices arborum, præcipue *Quercus*, optima in Hispania *Dufour!*; ceterum, plerumque degenerata, in Gallia occidentali, immo ad *Vogesos Mougeot!*, & Anglia *Turner!*

Species, quantum video, distincta e vicinia *P. stellaris, speciosæ* & *pulverulentæ*, cum qua eam formationum cyclo prorsus convenire apparet. Statum sub b. designatum ad *P. speciosam* jam retulit *Flotow* eumque haud normalem esse, sed ad typum quendam haud granuloso-pulverulentum, ut *P. farrea* A. ad *P. pulve-*

rubens, *P. conoplea* Ach. ad *P. rubiginosam* Ach. referendum, res est de qua non dubitetur. Hunc vero typum in *P. astroidea* Clem. invenio, omnesque huius formæ a priori differunt apotheciis magis adpressis, fere innatis, (in *P. speciosa* elevata sunt, immo subpodicellata,) margine erecto subiptegerrimo, nunquam squamuloso-foliaceo, quo cum sequentibus convenit, disco fusco-nigro casio-pruinoso, demum plano nudo nigro, thallo magis membranaceo, laciniis subtus fibrillosis, nec margine tantum ciliatis. Fibrillæ pro more in formis magis adnatis & dissolutis magis obliterantur. Color quoque ad typum *P.* pulverulentæ in *h.* diluitor, (albido-canus; sed non e statu sicco aut nudo mutatur,) qui in *a.* fuscescenti-glaucis. Geographica distributio hos limites speciei confirmat plurimisque speciebus commune est, versus patriæ suæ terminos tantum sterilescentes (indeque frequentius, ut hac via propagentur, fatiscentes) & degeneratas occurrere.

75. *PARMELIA stellaris*, thallo subcartilagineo glaucescente nudo epruinoso, laciniis multifidis subtus albidis fibrillosis, apotheciis sessilibus, margine tumidulo subintegrò, disco fusco-atro subpruinoso. *Wallroth Flechtenk.* 1. p. 432. *P. hamochroa*,

a. thallo stellari-expanso, fibrillis brevioribus. *Mich. gen.* t. 43. f. 2. *Lich. stellaris* *Lin.* (inclusis proximis) et *Auct. Hoffm. em. Lich.* t. 13. f. 1, 2. *Fl. Dan.* 957. *L.* ambiguus *Ehrh. fide. spec. Parmel. stell.* *Ach. Imbric. Dec.* — adultior lobis planis: *L. aipolius, Ehrh. — Hoffm. et t. 12. f. 2. Lobaria, Bjusd. Germ. Parm. Ach. Imbric. Dec. Lich. s. Parmelia anthelina. Ach.*

Exs. Lich. Suec. n. 206. *A.* 207. *Ehrh. Crypt.* n. 197. 207. *Fl. Deutsch.* n. 135. *Moug. et Nestl.* n. 163. *Desmaz.* n. 145.

b. hispida, laciniis ascendentibus, margine longius hispidis. *Dill. musc.* t. 20. f. 46. v. tubuloso-inflatis. *Mich. gen.* t. 50. ord. 27. *Lichen hispidus* *Auct. Wulf. in Jacq. Coll. IV.* t. 6. f. d. *Fl. Dan.* t. 1186. f. 4. *Lobaria. Hoffm. Germ. Lich. tenellus. Scop. — Engl. Bot.* t. 1351. *Parmelia. Ach. meth. Borrera. Ach. syn. var. a. Physcia. Decand. — Vid. Mey. Flecht. ic.*

Exs. Lich. Silec. n. 206. Et transitus evidētiis.
ad a. Moug. et Nestl. n. 450. Fl. Deutsch. n. 73.
 c. laciniis adscendentibus squamulosis parce fibrillosis,
 apice pulverulentis. *Mich. gen. t. 50. ord. 98. Le-*
ban. tribracia. Ach. syn. p. 291; ex part. at apothecia
lutea a P. parietina immixta. (Alia e Gallia est
Parm. chrysophthalma).

Per omnem Europam, præcipue ad cortices arborum, copiose.

Thallo superne glabro, nec pruinoso, nec sorediifero, & præcipue colore tam sicci, quam humidii glaucescente facillime dignoscitur; vidi tantum rarissime v. c. e Christiania in Norvegiæ maritimis lectæ cinereo-fuscescentem. Licet sæpe centro in crustam rugosam concresecat, immo totus crustaceus visus sit, numquam priorum more in centro leproso-granulosus evadit, nam lepra non nisi in apicibus adscendentibus erumpit & hinc laciniis constantè lineares & stellatæ magis, quam in reliquis, nisi adscendunt. Hæ formæ adscendentes (Borreria Ach.) Lichenologorum erux fuerunt, & si earum naturæ jam non amplius dubia sit, adhuc in synonymis determinandis manent, nam previdens est, plerosque Auctores ut unius speciei formas sæpius analogas diversarum confudisse v. c. *P. stellaris, cæsiæ, astroidete, obscure* — immo *L. hispidua Wulf. l. c. f. a-c.*, meo sensu, a *P. speciosa* ortus. Unius *Michelii*, ad lepræ diversam effusionem attendentis, synonyma prorsus pura sunt; quibus reliquorum Auctorum proxime accedant, saltim indigita bo. — *Lichen* quidam *semipinnatus* Leers; vulgo citatus, non exstat. Apothecia sequentis magis pruinosa & juniora dilutiora, sed vetusta etiam nuda, atra; numquam margine squamuloso-foliacea. Athallina, ut optime Meyer, ad *P. Hagensi* vulgo referuntur.

76. *PARMELIA cæsia*, thallo substuppeo cæσιο aut cinereo-albicante, sorediis cæsiis adperso, subtus pallido, laciniis subpinnatifidis ciliato-fibrillosis, apotheciis sessilibus, margine tenui subinflexo integro, disco mox nudo atro. *Ach. Lich. univ. p. 216.*

a. laciniis stellatim expansis, brevius fibrillosis, sorediis regularibus. *Dill. Musc. t. 24. f. 70. L. Psora. Dicks. Lich. pulchellus. Wulf. in Jacq. Coll. II.*

88. **PARMELIA** *cinerea*, thallo membranaceo adpresso submonophyllo radioso-plicato umbrino-olivaceo, subrus nudiusculo, apotheciis elevatis integerrimis, disco nudo rufo-umbrino. *Wahl. Lapp. p.* 425. *t.* 28. *f.* 5. Lichen.

Desmod. clinia. Wahlb. — Ach. Lich. syn. Lecan. Ach. Lich. univ.

Ad latera lapidum occulta ad alpiti Ross-mollen Qualbæ Finmarkiæ occident. *Wahlberg!*

A tribu parum deflectit ad sequentes, in quibus tamen & hypothalli defectu & apotheciorum margine genio erecto integerrimo differt. Adsunt prioris specimen vix inter colore constanter alio & lepræ effusione (in hac non obvia) diversa. Nec ad Placidia referatur ob thallum vere foliaceum & membranaceum.

Desmod. clinia & Glauca n. 69, 73, 74, 75, 76. — Virid. phae. n. 90, 91, 72, 73, 78. Reliquæ series in Europæi desunt.

SECT. II. Thallo subfoliaceo, dein in crustam subgranulosam conglomeratam compacto, quæ ad hypothalla fibriloso, (raro obsolete,) supra matricem effuso. *Zeora. S. O. V. pr. p.*

Itam differentia hujus sectionis thallinæ, idealiter inveniunt, evidentes & essentielles sunt. In precedente primitus oritur thallus, cui dein l. saltim contanee, adnascitur hypothallus; in hac sectione supra matricem effusus est & sæpe reperitur absque thallo evoluti, quod nunquam in priori. — A sequente sectione thallo subcrustaceo plus minus effigurato luculenter differunt thallo primitus, omnia foliaceæ structuræ, etsi plerumque squamulas parvas tantum profert. Omnibus insuper peculiare est, thallum vel centro vel totum per ætatem in compagine crustosam abire & hinc luculenter differunt a sic dictis *Squamariis* Placidiorum, in quibus thallus primitus crustosus, dein in squamulas effiguratus. Hæc morphoseps differentia magis essentialis est quam thalli crustacei aut squamulosi.

At quoad apothecia ipsa insigniter magisque recedunt plurimæ species, disci & excipuli natura inter Bifloras & Parmelias eximie ambigæ. Cfr. Obs. sub *Procomate*. Cum vero hæc differentie sæpe minus evidentes, servavi hoc loco sub *Parmelia*. ob faciem & usum

constantiam, ob similitudinem prioribus, quam sequens
 tibus, contiguam, præcipue vero quod alia species, ceterum
 simillima, verissimam *Parmeliæ* (*Imbricariæ*) structuram
 monstrant. — Porro in omni sequente tribu occurrunt
 species apotheciis & vere, parmeliaceis & biatorinas,
 referentibus, Apothecia Amphilomatium parmeliacea
 duplicis quoque generis: *simplicia*, minuta, margine
 genuino tenui cincta, e thallo foliaceo orta, & *symphy-*
carpeæ, triplo vulgo, majora, margine thallose accessorio
 granulato, e thallo granuloso-conglobato oriunda, quæ
 licet jam primitus confluerint, ut non amplius discerni
 possint, e prioribus simplicibus certe consistunt.

TAB. III. AMPHILOMA (S. O. V. p. 243) Apo-
 thecia erumpentia, margine accessorio subcoro-
 nata. Discus ceraceus, crassiusculus, nudus.
 Thallus foliaceus, submonophyllus, retundatus,
 centro demum crustaceo-compactus; hypothallo
 spongioso-pannoso impositus. (Synonyma
 sub Trib. I. Pannaria. *Delis. Dict. Class. XIII.*
 p. 20).

Tres nobis tantum species & quidem occidentali-mar-
 ritimæ; plurimæ vero exoticæ ex America, & præcipue
 insulis occænicis, nam geographicis rationibus cum Fili-
 eibus conveniunt. Prioribus ad seriem Glaucoscentium, ter-
 tia ad Ochroleucarum, pertinent.

79. PARMELIA *plumbea*, thallo corlaceo-mem-
 branaceo submonophyllo radiato-rugoso livido-
 plumbeo, ambitu crepato, hypothallo determi-
 nato e pallido coerulescente, apotheciis rufis,
 margine pallidiori integerrimo. *Ash. Lich. ur-*
niv. p. 466.

Mich. gen. t. 43. ord. 23. f. 1. (Dill. t. 24. f. 28
male) Lich. coerulescens. Huds. L. plumbeus. Lightf.
scol. t. 26. Imbric. Decand. Pannar. Delis.

Exs. Lich. Suec. n. 68.

b. Vetustior, thallo centro conglobato-crustoso, apothec-
 iis symphyarpeis granuloso-marginatis. Pannaria
 myriocarpa. *Delise.*

Ad rupes & truncos vetustos (optima in
 Fraxino) Europæ occidentalis, præcipue maritimæ,

ab Italia & Hispania Dufouan! — ad Nordlandiam usque *Wahlenberg!*

Eximie orbicularis, sed plures subinde confusant. Hypothallus determinatus & integer a matre secedens, extra ambitum thalli prominens obtusus. Apothecia fere Biatoreæ (aut potius Stictæ) ob excipulum coloratum, sed discus crassus primo inclusus; subtus observatur stratum gonimon. — h. vetustissima, nullo modo transitum ad sequentem offert. In hac & sequente luculentissime vidi apoth. *symphyicarpea* a pluribus coalitis orta esse.

80. *PARMELIA rubiginosa*, thallo membranaceo pruinoso livido-glaucō, ambitu laciniato-multifido, hypothallo indeterminato tomentoso, cœruleo-nigro, apotheciorum disco rufo-badio, margine thallode incurvo crenato. *Ach. l. c. p. 467.*

Mich. gen. t. 43. f. 3. Lich. rubiginosus. Thurb. et Recent. L. affinis. Dick. Crypt. IV. t. 12. f. 6. Engl. Bot. t. 983. Parmel. Ach. meth. Imbricaria cœrulesc. Decand. Pannaria. Delis.

Exs. Lich. Suec. n. 107.

b. *conoplea*, thalli centro in massam granulōsam abeunte, apotheciis symphyicarpeis immersis convexis granuloso-marginatis. *Parm. conoplea. Ach. Imbricaria Dec. fr. 6. (2. P. pityrea). Pannaria. Delis.*

Exs. Lich. Suec. n. 75.

Loco & patria cum priori convenit, optima in Populo.

Rotundata aut effusa. Hypothallus indeterminatus, tenuior, arcte adnatus, haud integer a matre secedens. Apothecia jam primitus a thallo erumpentia crenulato margine cincta. A priori certe distincta!, licet affinis; utraque nobis frequenter obvia. Sed infima ejus proles a *Parm. triptophyllæ* rite discerni nequeunt; at quæ species ejusdem seriei non conjungendæ ex infimis prolibus? abit hujus b. in formam totam pulveraceo-granulosam pro *Lecan. coronata* facillime sumendam.

81. *PARMELIA lanuginosa*, thallo membranaceo pruinoso ochroleuco, ambitu lobato crenatoque, hypothallo tomentoso cœruleo-nigri-

cante, apotheciorum disco rufosusco, margine thalode pulverulento. *Ach. l. c. p. 465.* "

(Lich. membranaceus *Dicks. Crypt. 2. t. 6. f. 1.*

b. thallo in centro l. ex maxima parte granuloso-pulverulento. Lich. lanug. *Ach. Imbric. Dec.*

Exs. *Lich. Suec. 74.* (sæpius a). *Moug. n. 446. (b).*

Ad rupes præcipue versus mare occidentale; b. sterilis & degener in cryptis & ad truncos etiam Europæ mediæ.

Specimina perfecta & optima speciem extra dubium ponant, prioribus proxima, at ex alia serie. Color ochroleucus, ut in *P. caperata*, facile in pallide sulphureum abit — Discus ceraceus, mollis, excipulo proprio nullo. Ad formam b. in status leprosos & byssinos solutam utique etiam pertinet *Lepr. incana* (*Wahl. Suec. n. 1765*), *byssoides*, *Conferva pulveria* (*Agardh. Syst. Alg. sub Mycinemate*) e. s. p. at nemo cautus ejusmodi species, quibus nil determinatum, sed ferrago diversarum Lichenum solutorum subest, ad definitam speciem refert. Optime monuit *Gel. Wallroth* synonyma citata potissimum e *Cladonia* thallo foliaceo soluto orta esse, in eo tantum errans quod his *P. lanuginosam* ipsam adnumeravit.

TRIB. IV. PSOROMA (S. O. V. p. 243.) Apothecia adnata aut immersa, plerumque biformia; nunc e thallo orta, margine thalode crenato; nunc ex hypethallo orta, margine proprio integerrimo. Discus ceraceus, primo clausus. *Ex hypothallo communi discreto (raro oblitterato) plurimæ oriuntur squamulæ discretæ foliaceæ, quæ vero centro aut totæ in crustam subgranulosam concrescunt.* Psoræ sp. *Hoffm. Lecan. & Lecid. Ach.*

Tribus thalli habitu & apotheciorum facie facillima agnitu, ut etiam vegetationis historia maxime analogæ; at apothecia *simplicia* & *symphyicarpea*, huic sectioni priva, in diversis non tantum speciebus, sed in eadem etiam mutantur, præcipue in subdivisione *Glaucoscentium*, quorum metamorphosin qui non attendunt, species non possunt non & male conjungere & distinguere. *Glaucoscentes* enim præcipue nunc apothecia Par-

melia, tunc Biatorinis omnibus proferunt. Cujus ratio est diversus eorum situs & ortus. Quando enim *ex ipso thallo enascuntur*, qui status omnino normalis dicendus est, *marginē thallode* (vero in simplicibus, accessorio in symphycais) *instruata sunt!* Quando autem *apothecia hypothallus erigitur*, (quod etiam in sequentibus tribubus haud raro fit, unde tot species & inter Lecanoras & Lecideas simul recensentur), *nullo marginē thallode*, ut per se facile patet, *cingi possunt* v. c. *Lecidea triptophylla*, *Collema nigrum*, *C. velutinum*, quae re ipsa nil nisi *Parmelia triptophylla* status thallo plus minus suppresso, apotheciis ex hypothallo ortis. A similibus autem apotheciis Biatorinis sequentium tribuum recedunt marginē plerumque proprio, qui oritur e strato proprio sub disco, (sive hypothecio duplici in *Collema*; ex acuratiss. *Bachveder*), in his & prioribus tribu plerumque obvio; at saepius tam parum evidenti, ut propositum meum eas ab hoc ad Biatoras in novum genus intermedium referendi in presenti miserum. In ultimis insuper speciebus, ceterum similibus, prorsus desideratur. In hac igitur tribu limitanda melui contra systematica principia, quam naturæ & affinitatis leges peccare videri. — Ceterum harum hypothallus in locis aquosis apothecia rarius profert magisque floccosus evadit, & ex hoc statu, tam harum, quam aliarum Algarum Lichenosarum multæ exortæ sunt *Algæ Aquaticæ*, v. c. *Conferva pannosa* Web. & Mohr & *Scytonema byssoideum* Agarth S. A. a supra citata *Parmelia triptophylla*. — Species hujus tribus præcipue incolunt terrata, multos, saxa aut ligna humida, locis montanis & subalpinis.

* *Glaucescentes*. Thallus livido-glabrescens (tantum hypothallo prædominante fuscus aut nigrescens); solutus in lepram incanam abit. Discus e rufo fuscus, strato albo impositus. Serie contigua cum *Amphil.* * *junctæ*.

82. *PARMELIA microphylla*, thalli squamulis cartilagineis imbricatis crenatis livido-cinereis, dein in crustam contiguam compactis, hypothallo nigricante; apotheciis superficialibus, disco fusc-nigro, mox convexo marginem thallodem excludente. *Stenhamm. Sched. Crit. 5. p. 10. Biat.*

Lichen leucophæus *Dicks.* th. *microphyllus*. *Schwartz.*
 - *Westringii* in *Vet. Ac. Handl.* n. 1791. p. 301.
Achar. l. c. 1795. t. 5. f. 3. *Lecan. Ejusd.* Lich.
univ. exclud. γ. *Lecid. Ejusd.* syn. var. α. → Lich.
escharoides. *Engl. Bot.* t. 1247.

Exs. *Lich. Suec.* n. 158.

b. *symphycarpea*, apotheciis triplo latioribus, granu-
 loso-marginatis.

Ad latera montium irrigua ad rupes ipsam-
 de terram, præcipue in Scandinavia & Scotia!
 rara; speciosam e Norvegia attulit *Blytt!*

Thallus, latus plagas occupat, demum plures lineas
 crassus, e livido-cinereo glaucescens (in b. recente pulchre
 ceruleo-glaucus); primitus constitutus e granulis, con-
 cretis distinctis, quæ mox explicantur in squamulas cras-
 sculas e situ stipato ascendentes aut erectiusculas ar-
 te imbricatas crenatas, at minime laciniato-dissectas, sub-
 is albas, Hypothallium crassum spongioso-leprosum ita
 lenuque obtegens, ut vix ex hypothallo apothecia
 æque primitus immarginata) proferat. Per ætatem ma-
 gis contiguus fit, rugosus & inæquabilis; at corallinum
 nunquam vidi. Apothecia e thalli superficie enata, pror-
 us facile genuinæ Parmeliæ, margine normaliter tenui cre-
 ulato, mox a disco turgido hemisphærico obliterato.
 hinc jure antiquitatis *microphyllæ* nomen debetur.

3. *PARMELIA tréptophylla*; thalli squamulis
 membranaceis livido-fuscescentibus, primitus stel-
 latim expansis, dissectis, dein granuloso-coralli-
 nis, hypothallo cœruleo-nigricante, apotheciis
 immixtis; disco planiusculo brunneo, margine
 erecto persistente.

a. & b. *coronata*, apotheciis e thallo oriundis & mar-
 ginatis-l. simplicibus - l. *symphycarpeis*. Lichen gra-
 nulosis. *Dicks.* Psora coronata. *Hoffm. Pl. Lich.*
 t. 56. f. 1. *Verruc. Ejusd. Germ.* Lichen leucophæus.
Fl. Dan. t. 955. f. 2. *Parmelia dein* Lecan. brun-
 nea β. Ach. Lich. brunneus. *Engl. Bot.* t. 1246.
Lecan. brunnea Botan. Galliæ. *Lecid. microphylla.*
 β. *Schaer.*

Exs. *Fl. Deutsch.* n. 151. Lecan. coronata!

c. *Schraderi* *Schaer.*, apotheciis ex hypothallo oriun-
 dis, planis margine thallope destitutis. *Dill. Musc.*

- t. 42: f. 12. Lichen microphyllus. Schrad. spic. L. c. t. 1. f. 4. Engl. Bot. t. 2128. Psora. Hoffm. — Collema. Decand. Lecid. Schaer. var. a. Lecid. triptophylla Ach. Lich. uniu. — *hypothallo magis prædominante, nigrescens, squamulis mere corallinis. Stereocaul. corallinoides. Hoffm. Lecid. Flörke. in Berl. Mag. 1809. Lichen niger. Engl. Bot. t. 1464. Lecidea, dein Collema. Ach. Lichen, dein Verrucaria. &c. picinus. Ach.
- Exs. Lich. Suec. n. 43. Moug. et Nestl. n. 552. Schrad. Crypt. n. 184. Schaer. Helv. n. 159.
- d. *velutina*, mere hypothallina, fibrillosa **saxatilis*. Lichen, dein Collema velutinum. Ach. Parm. pannosa. Ach. meth. & — prorsus sterilis: Conferva pannosa Web. et M. & quæ inde pendent synonyma. ***cor-ticola*. Lecid. triptophylla. v. *velutina*. Ach. Lich. uniu. Exs. Lich. Suec. n. 420. A. & B.

Vulgatissima tribus per omnem Europam; ad terram, ad arborum radices, saxa granitica & calcarea (præcipue c^o), ligna, muscos, cortices ferè ubique.

Præcedenti & valde similis & affinis; at affinia non identica & equidem lubentius distinguo simillima, in natura diversam evolutionis seriè servantia, quam dissimilima, sed ex eadem evolutionis serie facile confluentia. Ingenue fateor Lichenum formas, ut externa facie maxime differant, ita maxime mihi esse suspectas! Hanc & præcedentem per quinque lustra ad easdem rupes, numquam autem vere confluentes, amiciss. Stenhammar ipseque observavimus. In *P. triptophylla* hypothallus magis distinctus, cœrulescens, linea cœrulescente thallum plerumque circumscribens; unde thallum sæpius excludit. Thallus, si rite evolutus, laciniatus; valde dissectus, primitus stellato-expansus ut *Physcia*, (qualis ad litora lacuum in Smolandia frequens), mox vero in massam granulosem subcorallinam transformatus. Talis vero jam primitus oritur in c. *; & in corticibus &c. thallus etiam squamulosus, licet membranaceam indolem semper servet; at prior nec corallina evadit, nec arborea reperitur. Forma a. ex statu conglobato in lepram incanam facile deliquescit; nec mirum, cum in hac thallus tantum justam evolutionem attigerit. Apothecia hujus numquam elevata ut in priori; simplicia *P. rubiginosæ* juniora referunt; sym-

phycarpea *P. brunnea*, quare in hoc statu vulgo jun-
tuntur. Discus planus, ut prioris firmiter, margoque si-
re thalloses sive propius persistens. — Speciebus, cete-
rum diversissimarum, sed simili hypothallo gaudentium,
nimæ proles pro more ægre discernuntur, v. c. *Parm.*
ubiginosæ, badicæ, Biat. uliginosæ &c., sed ex ejusmo-
di *transitibus indirectis* nullas conjungendas censeo.

14. *PARMELIA brunnea*, thalli squamulis mem-
branaceis tenuissime dissectis livido-cinereis,
mox in massam granulosam conglobatis, hypo-
thallo nigro, apotheciis immersis, disco plano
testaceo-rufo, margine incurvo persistente. *Ach.*
meth. p. 186.

- a. & b. *Pezizoides*, apotheciis e thallo oriundis &
marginatis - simplicibus - l. symphycarpeis. *Lich.*
Pezizoides. Weber - Dicks. Crypt. 1. t. 2. f. 4. Sturm.
- " *Deutsch. II. Heft. 3. Psora pezizoides & brun-*
nea Hoffm. Germ. Ps. nebulosa. Ejusd. Pl. Lich.
t. 40. f. 1. Lich. brunneus. Swartz et Auct. Lec-
can. brunnea. a. Ach. Lich. univ. — Fl. Dan. t.
1718, f. 2. Lecid. microph. γ. Schaer. (Lich. mul-
tilif. Ehrh. ex spec. auth. B. Meyer).
- Exs. Lich. Suec. n. 256. Schrad. Crypt. n. 155. Schaer.*
Helv. n. 160. Moug. et Nestl. n. 639.
- c. *Biatoroides*, apotheciis ex hypothallo oriundis, ur-
ceolatis, lacteo-flavescentibus.

Ad terram supra muscos, rupes irriguas, lig-
na putrida, Europæ totius.

Primus acutiss. *Schaerer* summam hujus cum prio-
ri observavit affinitatem; in his vero terris in analogâ
evolutionis serie constanter distincta manet. Margo con-
stanter incurvus non accidentaliter est; etiam in forma
Biatoroidea margo proprius incurvus est, unde apothecia
urceolata facie "*Lecid. pineti*" *Ach.* Hæc vero forma ra-
ro ab a. discreta occurrit, sed ad cortices ad terram pro-
stratos hypothallus (in hac semper late effusus & indeter-
minatus, ad terram vero cum ea contextus & obsoletus)
in medio profert apothecia formæ a. aut b., in ambitu
vero deficiente thallo c., ut dubium non sit eas prorsus
identicas esse. Discus hujus latior fit & latius colora-
tus, in his terris saltim vegetus primo flavicans mox tes-
taceo-rufus, nec nisi mortificatus & putrescens fusco-

nigrescens. Stratum album, sub disco in b. observandum, in c. abit in excipulum proprium. — Color thalli in brunneo-hepaticum in vetustis abit.

85. *PARMELIA Hookeri*, thalli squamulis imbricatis expansis incisus glaucescente-albis, demum granuloso-conglobatis, hypothallo fibrilloso-nigro, apotheciis adpressis, disco plano nigricante, margine erecto subpersistente.

Lichen Hookeri. *Engl. Bot. t. 2283.* Lecan. *Hook. Scot. 2. p. 51.* Lich. leucolepis. *Wahl. Lapp. p. 420.* Lecan. *Ach. syn. p. 194.* Lecan. mbiarcea, *lb. p. 339. (et fere L. turfacea helvetica).*

Ad muscos putrefactos, terram humosam, in subalpinis Lapponiæ *Wahlenberg!*, Scotiæ *Hooker!*; in alpinis Helveticis *Schleicher!* v. c. in monte Grimsel *Schaerer!*, in Heiligenblut Carinthiæ *Laurer!*

Præcedentibus certe proxima, at sequenti etiam peraffinis; idem sub disco tumido at plano adest stratum album, ex quo formatum est excipulum proprium nigricans!, quando apothecia ex hypothallo, tum subglauco-pruinosa! ut in sequente, oriuntur. Margo sive thalloses sive proprius fere persistens, erectus. Monente jam amic. *Laurer Lec. leucolepidem & P. mniarceam* Ach. conjungo, cum in hac thallus tenuior, magis lacero-squamosus, discus in fuscum vergat colorem, margo subinteger, h. e. ipsa cum priorum a. analoga sit; in illa thallus magis granulato-conglobatus, discus ater, margo granulato-crenatus, ut in priorum b. Thalli colorem ut in ceteris etiam fuscescentem a Conferva incrustante deducit *Wahlenberg*; potius pro more ex hypothallo ortum habeo — *Psora grisea* Hoffm. Germ. *Parm.* dein *Lecan.* Ach., huc ab Achario relata, potius ad *P. microphylla* pertinet, saltem nil distincti offert.

86. *PARMELIA ostreata*, thalli squamulis membranaceis reniformibus imbricatis crenatis glaucescentibus, subtus pulverulentis hypothallo obsoleto, apotheciis superficialibus, disco nigricante (glauco-pruinoso), margine erecto persistente subintegerrimo.

Psora ostreata, Hoffm. Germ. Lecidea. Schaer, Pa-
tall. Wallr. Flechtenk. 1. p. 466. Lichen scalaris
Ach. in Vet. Ac. Handl. 1795. t. 5. f. 1. Engl.
Bot. t. 1501. Lecid. Ach. Lich. univ. — Cfr. Fries
Sched. Crit. ad n. 229.

Exs. Lich. Suec. n. 155 (229). Fl. Deutsch. n. 82.

In lignis vetustis putridis Pini, Quercus, Alni
&c. Europæ borealis & montosæ. In Gothiæ
silvis abunde fructificat.

Quin priorum congener, imò maxime affinis sit,
nequaquam in dubium vocabit, qui plenam ejus meta-
morphoseos seriem in natura persecutus est. Inter Biato-
ras vero s. Lecideas nulla vere affinis adest! Hypothelli
restigium utique, vidimus, nec squamulæ hujus modo ag-
gretatæ sine hypothallo oriri possunt. Squamulæ *P. mi-
rophyllæ* hæud absimiles, sed tenuiores subtus margi-
neque pulverulentæ, e situ adscendentes l. decumbentes,
laud raro priorum modo in crustam rugoso-verrucosam
compactæ, imò prorsus in lepram æruginoso-glaucam
lissolutæ. Apothecia etiam ut in prioribus: 1. e squa-
mulis orta, excipulo thallose tenui genuino glauco sub-
nigro, intus sub disco aterrimo nudo alba; h. e. vere
Parmeliæ. (*Lecid. scalaris* v. *myrmecina* Ach. & Wahl.)
2. Locis humidioribus idem discus protuberat magis con-
textus, nudus, rufus, dein fuscis margine pallidiori, quæ
forma, cum specie sequente analoga, in Lich. Suec. n.
229 tradita est. 3. E crusta conglobata oriuntur apothecia
symphyarpea; *P. Hookeri* similia, disco nigro, mar-
gine subgranulato. 4. Inter squamulas plerumque, ideo-
que typice ex hypothallo, oriuntur apothecia habitu Le-
ideæ, ob excipulum nigrescens (licet non carbonaceum),
ota glaucopruinosa, qualia etiam prioris analoga occur-
unt & hinc ab Achar. ad "*Lecid. scalarem*" relata
unt. Pædet vero differentia non parum e loco, cui
nilgo innascitur *P. scalaris*, priorum sicciori; locis hu-
midis enim apothecia priorum & colore & substantia si-
milia. Ceterum, ut in serie glauca solemne est, color
thalli passim in fuscèscèntem, subcervinum, abit.

²² *Olivaceo-fuscescentes*. Thalli color primitus cervi-
nus vel olivacèns. Stratum sub disco coloratum, fu-
scèscens (in prioribus album).

37. *PARMELIA muscorum*, thalli squamulis mem-
branaceis squarroso-explanatis dissectis fusco-

castaneis, demum eros-granulatis, subtus candidis, apotheciorum disco plano nudo carneorufo, margine primitus pallidiori integerrimo. *Fries V. A. H.* 1822. p. 276. *Biat.*

Lichen muscorum. *Osbeck.* L. hypnorum. *Liljeb. Ach. Prodr.* Parmelia. *Ejust. meth. Lecan.* *Ejust. Lich. univ.* Lecan. muscorum. *Ejust. syn.* p. 193. *Pannaria.* *Delis.* Lich. muscigenus. *Wahl.* Parm. Ach. (scil. spec. Lapp., reliqua ad P. pulverulent.) Lich. carnosus. *Dicks. Crypt. 2. t. 6. f. 7. Engl. Bot.* 1684. *Lecid. Sommerf. Lapp.* p. 174. *Lecid. Charviniana.* *Dufour.*

Exs. Lich. Suec. n. 44.

b. *lepidota*, thallo in massam granulosam subcompacto, apotheciis symphyocarpeis (triplo majoribus &c.) *Sommerf. l. c.*

In rupibus irriguis supra muscos (*Trichostoma*, *Andreeas* &c.) Scandinaviae totius vulgaris Scotiae! passim; ceterum rarior, ut in Ardennis Vogesis *Moug. in litt.*, Gallia occidentali *Charvin!* &c.

Est inter nobilissimas species, ob quarum distinctionem Acharius injuste carptus est; gravius vero ipsi errarunt, qui ad *Biat. fuscoluteam*, *Parm. hypnorum microphyllam* &c. retulerunt. Est quidem morphoseos lusu cum *P. triptophylla* prorsus analoga, sed e diversa serie ab eadem aequè certe distincta, ac *P. acetabulum* a *P. tiliacea*. Hypothallus subtomentosus niger raro observatur. At praecipue singularis est apotheciorum morphosis in forma a. Primitus e thallo erumpentium excipulum omnino proprium videtur; tam thallo, quam disco pallidius; sensim vidi in eo gonidia viridia demumque in vere thalloseum mutatum, margineque crenulatum. Quae morphosis ceterarum, *Stictorum* nonnullarum excepta, prorsus opposita est. In hoc statu, quem *Wahl. Lapp.* n. 787 describit, thallus quoque glauco-pruinosis, discus autem nigrofuscus, semper nudus. Temere de veritate hujus lusu raro obvii dubitavi, donec meis oculis in natura lustrare licuit.

88. *PARMELIA amniocla*, thalli squamulis membranaceis lacero-ramosis viridi-fuscis, hypothal-

lo effuso nigro areolato-adpressis, apothec. disco
mox convexo rufofusco, intus nigro; marginem
thallo dem integerrimum obliterante. — *Ach.*

syn. P. 156 *Lecan.*

Supra muscos in Alpibus Helveticis. *Schlei-
cher & Schaerer*

Minime, ad species crustaceas referri potest; squa-
mulæ omnino affinium, hypothallo tantum magis adpres-
sæ; & cum hic character ex unica forma petitus, forsân
non constans. A priori, cui valde affinis, potissimum dif-
fert apotheciis minutis, minus elevatis, disco mox hemi-
spherico, demum nigricante, interiori strato ferme nigro.
Margine thalloe evanido l. ad basin tantum persistente
immarginata sunt; sed exstant alia ex hypothallo orta
marginæ quasi proprio instructa.

86. *PARMELIA paleacea*, thalli squamulis mem-
branaceis imbricatis flexuosis rotundato-incisis
cervino-fuscis, apotheciis adpressis extus villo-
sis, disco plano fusco-atro, margine thalloe
paleaceo-ciliato.

Lecan. ciliata. Herb. Ach. — at diversis. a *P. cili-
ari* n. 70 & paleacea nomen potius meretur.

Supra muscos in Dania! *Hornemann ex A-
char.* (Locus specialior mihi haud innotuit.)

Speciem singularem & Stictas illustrantem omittere
nolui, licet specimen mihi desideretur. Quoad squamu-
larum irregulariter rotundato-incisarum crenatarum for-
mam & hypothallum vix conspicuum cum sequentibus,
quoad colorem vero, magis essentialem, prioribus convenit.
Apothecia valde singularia, extus thallo discoloria & vil-
losa, omnino ut in Stictis variis exoticis, (nec tantum va-
ge fibrillosa, ut in Physciis quibusdam v. c. *P. fibrosa*,
P. obscura. β.); margine cincta thalloe crenulato-radi-
ato, mox paleaceo ciliato. Hinc excipulum *P. muscico-
læ* potius cum Stictarum decorticatum, quam Biatorarum,
comparem. Discus nudus, *P. muscicolæ* in statu
parmeliaceo similis.

*** *Citrinæ*. Thallus luteus aut læte viridis. Discus
tenuis subfalsus, strato gonimo impositus. (*P. aurea*
& *fulgens* cfr. n. 116, 117).

90. **PARMELIA** *Hypnorum*, thalli squamulis minutis imbricatis granulato-crenulatis luteolis (fuscescentibus), subtus pallidis, apotheciis sessilibus, disco membranaceo e fulvo fuscescente, margine thallode elevato granuloso.

Lichen Hypnorum (*Fl. Dan.* t. 956. mala, decolor, ambigua) *Engl. Bot.* t. 740. Psora. *Hoffm.* pl. *Lich.* t. 65. f. 4-7. Lecan. *Ach. syn.* p. 193. Parmelia lepidora. *Ach. meth.* p. 185. Lecan. *Lich. univ.* Patellaria. *Dec. Fr.*

Exs. *Lich. Suec.* n. 162. *Flörk. Deutsch.* n. 150.
Supra muscos ipsamque terram in alpinis & montibus editioribus. E plurimis Europæ regionis adest! insuper in Ostrogothia campestri legitur cum amic. *Stenhammar!*

Thallus late & indeterminate effusus, compositus & squamulis subimbricatis luteolis, per ætatem cinereo-fuscescentibus, subtus nudis & fere concoloribus. Apothecia omnino libera, verissimæ Parm. Imbricariæ!, primo minuta urceolata, dein ad plures lineas dilatata, etiam extus præcipue versus marginem granulata. Discus membranaceus, politus, nudus, in optimo vigore fulvus, per ætatem badius & fuscescens, immediate strato gonimo impressus, quare nunquam excipulum thalloses excludere potest aut marginem proprium formare. Hinc licet vetusta & decolorata *P. brunneæ et muscorum* similis sit, re ipsa ab illis magis differt quam ab ipsa *Parmelia chrysophthalma*, & nisi thallum consuluisssem, hanc & sequentem Imbricariis citrinis inseruissem.

91. **PARMELIA** *Femsjonensis*, thalli squamulis adscendentibus imbricatis crenatis viridissimis, subtus candidis, apotheciis elevato-sessilibus, disco membranaceo rubro, margine thallode crenato inflexo. *Fries Stirp. Femsj.*

Ad terram nudam fagetorum, etiam ad cortices muscosos Quercus ad Femsjö Smolandia, at raro fructifera.

Tam *P. brunneam*, quam *P. crassam* referens, ab illa apotheciorum structura omnino præcedentis, ab hac squamulis prorsus membranaceis certe distinguitur. Thal-

lus exacte *Gladoniæ* v. c. *Cl. gracilis*, ut nihil similius; sed ex hypothallo nigro enatus, semper foliaceo-squamulosus persistens, nec granulatus evadit, unde et apoth. excipulum semper læve. Discus late testaceus aut ruber, nec fuscescens.

SECT. III. *Thallo crustaceo, ambitu lobato aut toto squamuloso effigurato. Hypothallus glaber, matrici adnatus, sæpe cum thallo confusus.* Placodii, Psoræ & Lobariæ spec. *Hoffm.* Placodii & Squamariæ spec. *Decand.* Lecanoræ *Ach. Lich. univ.*

Crustacea substantia & hypothallo glabro matrici adnato facile a priori dignoscitur; ad sectionem quartam, pluribus speciebus in statu imperfecto omnino crustaceo-uniformibus variis, ita accedit, ut tantum ad specimina perfecta tute determinetur. Vulgo subdividuntur huc pertinentes species in *Placodia*, thallo radioso-plicato seu ambitu tantum effigurato, & *Psoromata*, thallo toto effigurato squamoso-imbricato; at hæ differentiæ, in multis prorsus fallaces, maxime affines semper longe separant v. c. *Parm. Smithii* a *P. crassa*, *P. cartilagineam* a *P. saxicola*, *P. motybdinam* a *P. cervina*, *P. auream* a *P. murorum*, de quibus sæpe dubitetur, an non potius varietates sint. — Essentialem vero subdivisionis rationem offerunt apothecia, e quibus oriuntur duæ tribus, reliquarum sectionum eximie respondentes & continuantes. — Felici casu, favore præcipue optimi *Dufour*, omnium specierum in *Illustr. Decandollei* Fl. Fr. descriptarum possideo, ut has cum Acharianis conjungere licuerit.

TRIB. V. PLACODIUM. Apothecia scutellata, elevata. Discus immarginatus, nudus, saltem haud cæσιο-pruinosus. *Thallus ut supra.* Margo thalloses passim disci colorem induit. Exacte intermedia evolutionis series inter Imbricarias & Patellarias, thallosque mutilato has referens.

* *Glaucoscentes.* Color thalli e virescenti glaucus, albescens; lepra, si effusa, virescenti-alba. Apotheciorum discus plerumque ruber, opacus.

92. PARMELIA *Dufourei*, thallo crasso foliaceo-

imbricato orbiculari lurido-glaucō, laciniis contiguis sinuato-lobatis, subtus candidis, apotheciis superficialibus, disco rufo, marginem demum concolorem æquante.

Squamaria crassa. *Dec. fr. sec. specim. visum. non Bot. Gallicæ.* Lecan. rubina *γ.* liparia. *Ach. Lich. univ. non methodi.*

Ad terram in Gallia meridionali v. c. ad Belucaire &c. *Dufour!*

Speciosissima, thalli forma vera Imbricaria, sed structura & indole crustacea Placodium, immo *P. crassa* ob hujus proteas formas peraffinis, at distinctissimam testatur *Gel. Dufour*, quo nemini lubentius fido. Orbes sistit amplos, lurido-glaucoscentes, laciniis a centro deductis, stellatim expansis, concretis, nudis, sinuato-lobatis, marginibus hinc inde & in ambitu adscendentibus, sed subtus semper candidis. Apothecia *Stictæ pulmonaceæ* referunt, juniora clausa, dein concava, adulta plana, regularia, eumorphæ, lævia, in omni ætate rufa, margine tenui integerrimo haud prominente; extus ob stratum corticale deficiens colorata, disco dilutiora sed intus tota candida & a crusta formata.

Pro vera sua L. lipariu determinavit ACHARIUS, verum ista stirps in Syn. p. 190 tam mixta et hybrida e formis sequentis, n. 112, 113 etc., ut ne ex herbario quidem diversa elementa exponi possint.

93. *PARMELIA crassa*, thallo crasso squamoso imbricato viridi-albescente, lobis irregularibus inciso-crenatis, apotheciis sessilibus, disco nudo subtetaceo-rufo, margine thallode tenui integro. *Ach. meth. p. 183.*

Dill. musc. t. 24. f. 74. Lich. crassus. *Huds. Hoffm. en. Lich. t. 19. f. 1. Engl. Bot. t. 1893.* Lecan. *Ach. syn. Squamar. Chev. Lich. cæspitos. Vill. Delph. 3. t. 55. L. laqueatus. Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 109. t. 5. f. 2. Lobaria. Hoffm. Lecan. rubina. β. Ach. Lich. univ.*

Exs. *Lich. Suec. n. 289.*

b. *melaloma* Ach. squamulis magis discretis margine nigris, apoth. obscurioribus. L. crassus. *Schrad. Lob. crassiform. Hoffm. Parm. melal. Ach. meth. Squam. melanophthalma. Dec.*

Supra terram in montibus calcareis ab An-

glia ad Tauriam *Stevens!*, a Cadiz *Dufour!* ad Sueciam, inque alpebus Carpathicis *Wahlenb.*, Vallisiæ *Schaerer!* Carinthiæ *Laurer!* Pyrenæorum *Montagne!* &c.

Thallus normaliter e squamis foliaceis, tartareo-crustaceis, irregulariter imbricatis compositus; variat vero squamis adscendentibus complicatis. Hypothallus niger. Apothecia pro ratione minora, nunc pallide luteola, nunc rufosulva, nunc fusco-nigra; in genere tamen in testaceum vergunt colorem; margo rarissime excluditur, numquam vero in hac vidimus prioris excipulum coloratum.

94. *PARMELIA gypsacea*, thallo crasso crustaceo areolato pallescente, areolis demum concavis albomarginatis, ambitus radioso-lobatis, apotheciis depressis, disco primitus pruinato sordide pallido, margine thallode tumido.

Mich. gen. t. 51. f. 1. Lich. fragilis. *Scop.* (L. tartareus. *Wulf. ex syn. et descr.* Cfr. sequ. *Psora cælata. Hoffm. Germ.?*) *Lecid. Ach. L. gypsaceus. Smith. in Transact. Linn. Soc. 1. p. 81. t. 4. f. 2.* Lich. dein *Lecid. demum Lecan. Smithii Ach.* (incompl., fere anceps). *Squamaria. Dec.*

In rupibus editioribus, præcipue gypsaceis, Hispaniæ usque ad Cadiz *Dufour!*, Pyrenæorum *Montagne!*, Galliæ meridionalis, Sabaudiciæ *Prevost!*, Italiæ *Ach.!*, Tyrolis *Schubert!* (pro *Ps. cælata*) Vallisiæ *Schleicher!*, Helvetiæ in Pilato &c. *Schaerer!*

Specimina undique allata faciem a priori, qualis apud nos nascitur, diversam monstrant & potius illi & sequenti affinem, evolutionis serie analogam, quam identicam speciem indicant. Est enim hactenus tantum ad specimina deformata vetustissima descripta; ex omnium ætatum serie verum esse *Placodium* centro areolato-verrucoso, ambitu squamoso-foliaceo, laciniis sinuato-lobatis, luculenter patet. Areolæ centrales primitus omnino adnatæ, verrucæformes, inter se contiguæ, vetustissimæ tantum elevato-marginatæ, sed margo in his numquam nigrescit ut in priori. Apothecia in junioribus in areolis detrusa, concava, margine thallode obtusissimo, sæpius bi-

colori, cincta; in vetustis effiguratis areolis adpressa, explanata, subpeltata, passim rugosa. Disci color sordide pallido-luteus & in olivaceum vergens. — Specimina hujus minora sub nomine *Lecan. alphoplacæ* ex Hispania & Gallia sæpe accepi, at ab alpium borealium toto cœlo diversa.

95. *PARMELIA Lagascæ*, thallo crasso crustaceo areolato-verrucoso pruinoso albescente, ambitu plicato lobato, subtus atro, apotheciis adnatis, disco pallide testaceo margine thalode tumidulo. *Fries Sched. Crit.* 9. p. 30.

Lich. calcareus. *Lamarck. Urceolaria Lamarckei. Dec.* — *Lecan. Lagascæ. Ach. Lich. univ.* p. 423. Lichen. *Wahl. Carp.* p. 373. (Lich. tartareus. *Wulf. in Jacq. Coll. IV.* p. 241. t. 8. f. 2. huc citatus, e descriptione priori magis convenit).

Ad latera rupium subalpinarum, præcipue calcarearum, in Hispania *Lagasca!*, Pyrenæis *Dufour!*, Helvetiæ in Pilato, Grimsel &c. *Schærer!*, denique Carpathis *Wahlenberg!*

Thallus in hac nullo modo foliaceus aut squamosus, sed in placentas latas, 1-2 lin. crassas & ultra, ex maxima parte ex areolis stipatis subrotundo-angulatis convexo-planis semper immarginatis (& hinc *L. tartareus* *Wulf.* areolis albo-marginatis potius prior), vetustis rimoso-rugosis compositas radiatim effusus; tantum in ambitu breviter at pulchre plicato-lobatus. Hypothallus crassus, subspongiosus, ater. Apothecia areolis insident, e concavo-explanata; margine thalode evidente, persistente, integerrimo, rarissime demum decorticato. — Hujus loci esse *Psoram similem* Hoffm. (*Parm. s. Lecan. Ach.*) mihi asseveratum est, at descriptio haud sufficiens ad hanc recte determinandam. Nulli tamen magis adæquata.

96. *PARMELIA Blyttii*, thallo pulvinato-crustaceo verrucoso-gyroso nudo e glauco candicante, ambitu sublobato, apotheciis adnatis, disco plano nudo atro, margine thalode integerrimo.

In fissuris rupium, supra terram, in alpe Dovre Norvegiæ. Circa Kongs vold copiose *Blytt.*

Valde insignis, habitu *P. Lagascae* similis & forsitan proxima, sed thalli conformatione magis cum *Lecidea Wahlbergii* convenit. Thallus admodum crassus, ut prioris, sed in pulvinulos subtundos conglobatus, e lobis verrucosq-gyrosis reniformibus elongatisve in crustam, contiguam stipatis, in ambitu tantum leviter lobatis. Color pallide glaucus, facile candicans (at in hoc statu non pruinosa fit), subtus fuscescens, at nullus adest hypothallus distinctus. Apothecia parum supra crustam elevata, disco tenui jam primitus plano nudo atro! (quo ab omnibus hujus tribus differt); margine thalode persistente, discum aequante.

97. PARMELIA *lentigera*, thallo crustaceo-foliaceo radiosio contiguo viridi-albescente, ambitu lobato sinuato-laciniato subimbricato, subtus albo, apotheciis adnatis, disco testaceo, margine thalode tenui persistente. *Ach. meth. p. 192.*

Mich. gen. t. 51. f. 3. Lich. lentigerus. Weber. Gött. t. 3. Hoffm. en. Lich. t. 9. f. 4. Fl. Dan. t. 1185. f. 2. Engl. Bot. t. 871. Psora. Hoffm. Pl. Lich. t. 48. f. 1. Lecan. Ach. Lich. univ. Squamaria. Dec. fr. — Chev. par. t. 14. f. 2.

Exs. *Lich. Suec. n. 288. Ehrh. Crypt. n. 38. Moug. et Nees. n. 68.*

In terra montium calcareorum ab Anglia ad Dalmatiam!, ab Hispania (Cadiz *Dufour!*) ad Lapponiam, passim.

Orbes minores, 1-2 unc. offert, confluyendo raro latiores & irregulares; superficie nudas. Loborum margines passim elevati. Apothecia regularia, plana; demum convexa, fuscescencia.

Parm. gilva. Pers. in Wett. Ann. 2. 1. p. 16. P. lentigera proxima, sed subtus Endocarpi miniati instar fulva, in ambitu palmata — e monte Cenisæ — mihi ignota; ex A. syn. p. 386. P. Lagascae.

98. PARMELIA *incisa*, thallo crustaceo adnato contiguo e cinereo-glaucæ albicante, ambitu foliaceo-lobato, apotheciis sessilibus, disco subtestaceo griseo-pruinoso, margine thalode persistente crenato.

Mich. gen. t. 51. f. 5. P. incisa. S. O. V. p. 284.

Ad saxa regionis mediterraneæ, inque Gallia occidentali *Prevost!*

Invitus hanc, cum Michellii icone & descriptione exacte congruam, a *P. saxicola* d. distinguo; at thallus nullo modo lutescens sed e cinereo-viridi albescens, ut huic seriei competit; centrum omnino contiguum, modo rimoso-inæquabile; ambitus vere foliaceus, sed adpressus obsolete lobatus. Albescens, etiam supra pruinosis evadit. Apoth. minuta, disco plano immarginato, primo pruinoso, dein nudo, fusciscente. Estne hæc *Psora albescens* Hoffm. ex Flörk. a *P. galactina* Ach. diversa?

99. *PARMELIA gelida*, thallo crustaceo adnato carneo-cinerascente, verruca centrali radiatim rimosa fusca onusto, ambitu lobato, apotheciis adnatis, disco carneo-testaceo, margine thallose tumido integerrimo. *Ach. meth. p. 188.*

Lichen Heclæ. *Gunn. — Fl. Dan. t. 470. L. gelidus. Linn. Mant. — Engl. Bot. t. 699. Wahl. Lapp. p. 415. Lecanora. Ach. Lich. univ.*

Exs: *Lich. Suec. n. 361.*

b. thallo lævigato irregulariter & abrupte effuso carneo-pallido, apoth. minutis rufofuscis.

Ad saxa granitica regionum frigidarum Islandiæ, Scotiæ, Norvegiæ totius, in Sudetis, frequens in Smolandia occidentali. b. locis inundatis.

Nunc orbis sistit minores, regulares, radiosos, nunc in crustam latam subirregularem confluit, maxime insignis prole sua centrali semper in a. præsentem. Sæpe in super sorediis cinereo-virescentibus tecta. Apothecia normalia *Parm. parellæ* similia, dura, & primitus pallidopruinosa, sed locis magis humidis prope terram turgescunt, carnoso-mollia, marginem obtegentia (simillima *Biat. icmadophilæ*). b. est singularis status ab aqua superfusa ortus, verruca sæpius orbatus & apotheciis sequentis, at ob colorem &c. certe huc referendus. Ex hoc oritur *Isidium*, sequenti in Schied. Crit., n. 162. perperam adscriptum.

≡ *Parm. erythrocarpia*, hoc loco facile quærenda, seriei *citrinæ* inserenda est.

100. *PARMELIA coarctata*, thallo crustaceo areolato-squamuloso e virente glauco-albicante;

ambitu squamulisque crenatis, apotheciis adnatis, disco molli rufo-fusco nigricante, margine thallose tenui coarctato evanescente. — *Ach. meth. p.* 362.

Exs. *Lich. Suec. n.* 362.

† Thallo genuino.

a. *ornata*, thallo effuso areolato-rimoso ambitu squamuloso lobato. *Sommerf. Lapp. p.* 92.

b. *microphyllina*, thallo minuto orbiculari contiguo, subtus libero albo, in ambitu crenulato-inciso. (*Exs. L. c. B.*)

c. *trapelia*, thalli squamulis ascendentibus imbricatis crenatis. *Lecan. trapelia* Ach. certissime mediam inter hanc & d. sistit formam.

d. crusta granulata. (*Lecan. retorrída. Chaubart. Lecid. argilliseda. Duf. etiam h. l.*)

e. crusta effusa tenuissima contigua virescente. P. elastica. *Ach. meth. t.* 4. *f.* 4.

†† Thallo soluto, leproso, sæpe prorsus oblitterato. (Ceterum vario modo ludens). Lichen coarctatus. *Engl. Bot. t.* 534. *Lecid. cotaria. Ach. meth. Suppl. p.* 11. *Volvaria conchylioides Decand. V. coarctata Duf. ob similit. cum Thelotr. exanthem. Ach. Lecanora coarctata. Lich. univ.*

Ad saxa subirrigua, Europæ facile totius. Optima a. b. c. in silvis montosis irriguis Scandinaviæ, Rutheniæ, Scotiæ ad saxa granitica; e. ad saxa aqua sæpius suffusa; ibidem reliquæ formæ, sed solæ fere per reliquam Europam, etiam ad saxa arenaria (crusta mutila) muros, tecta lateritia, terram argillaceam (Scaniæ! Galliæ!) &c.

Est in agro Femsjonensi inter vulgatissimos Lichenes saxicolos, omnium maxime versiformis, in cujus usus studio plures hebdomas consumsi. Vix Lichenem sub pluribus peregrinis nominibus, vix plures heterogeneos, quam pro *Parm. coarctata* recepi. Inde explicantur diversissima de eadem judicia. At, optime monente *Sommerfelt*, cum nulla alia (semel probe intellecta) confundi potest; vix alii, quam *Parm. gelidæ*, affinis, nam in abnormi statu utraque profert apothecia colore & facie *Biatoræ icmadophilæ* & ipsam P. gelidam hujus apothecia proferentem vidimus. At thallo potius cum se-

quente convenit. Thallus multarum ~~more~~ nunc Squamariam (c. præcipue ad saxorum majorum sylvaticorum latera irrigua irregulariter effusa *Parmeliæ microphyllæ* aut *ostreatæ* faciem habet), nunc Placodium, nunc Patellariam exacte refert, semper vero crustaceo-tartareus, diffractus; recens pallide virens, siccus glaucus, adultior subtus ob hypothallum, raro vero distinctum, albus. Apothecia minuta, carnosæ, mollia, vegeta rufa, sicca fusco-nigra, nunc margine vero, nunc accessorio disco urceolato, nunc excipulo evanescente proprio tantum laminæ instructa, denique etiam prorsus immarginata, hemisphærica occurrunt — rarissime triplo majora, carneo-rosea.

** *Olivaceofuscescentes*. Thallus plus minus olivaceus aut fuscus, solutus lepram fusco-pallentem effundens. Discus fusco-niger, nudus. Cfr. *Olivaceofuscescentes tribuum* 1, 3, 7.

101. PARMELIA *Schaereri*, thallo crustaceo-peltato compacto areolato-diffracto e fusco glaucescente, subtus aterrimo, ambitu soluto lobato apotheciis superficialibus, disco fusco-nigro, margine thallose persistente. (*Dufour determin.* Endocarpon saxorum, dein Lecan. *Schaereri*. *Chaill.* E. tephroides. β . *Reich. Lich. exs.*
Exs. *Reichenbach.*

In saxis Helvetiæ prope Neuchatel *Chaill.*, Galliæ ad Lozere alibique *Dufour!*, Germaniæ occidentalis in Württemberg *Hochstetter!*, Moraviæ *Reichenb. l. c.*

Habitus potissimum Endocarpi, & substantia fere *End. miniati*, licet multoties crassior & compactior. Thallus determinatus, subrotundus, $\frac{1}{2}$ -1 unc. latus, 1-3 lin. crassus, valde durus, crustaceus, sed peltæ instar adultior a saxo solutus, subtus glaber aterrimus, supra vegetus fuscus nudus, siccus canescens, in areolas diffractus; intus sub strato gonimo candidus. Areolæ inter se contiguae, angulosæ, immarginatæ, ambitus solutæ, sublobatæ. Apothecia pro ratione crustæ crassæ tenuia, minuta, omnino superficialia & sessilia (tam in Helveticis, quam Gallicis speciminibus visa); margine thallose obtuso, integerrimo, superante discum planum, nigricantem, nudum aut casu pruinosum. Sub strato gonimo insuper

frequentius observantur nucleoli, Endocarpi fructus referentes. — Adest analogia evidens cum prole centrali (concolori) *Parm. gelidæ*. — Primus hujus speciei determinator est illustr. *Dufour* (*P. Endocarpoidem* proprie dicens) sed duabus speciebus merittissime *Schaerer* dicatis, utriusque nomen suppressere ingratum videbitur.

102. *PARMELIA Montagnei*, thallo crustaceo-cartilagineo rugoso-verrucoso olivaceo, ambitu radiosoplicato, apotheciis sessilibus, disco plano nudo fusco-nigro æquante marginem thalldem integerrimum.

Ad saxa in insulis Stoechadibus. *Cel. Montagne* primus detexit & communicavit.

Species nobilissima, tribus typus olivaceus, medium æcum tenens inter *Parmel. olivaceam* & *badiam*, licet jussmodi comparationes ex recepta videndi ratione paralogæ videantur. Thallus crustoso-stuppeus, saxo adnatus, crassiusculus, suborbicularis, latitudinis indeterminata, ex maxima parte rugoso-verrucosus, sed in ambitu plicato-radiatus & lobatus, glaber, nudus, colorem ervans olivaceum, siccum tantum magis fuscescentem. Apothecia sessilia, haud immersa, crassa, disco plano olivaceo ferme nigro, intus albo.

103. *PARMELIA balanina*, thallo stellato crustoso-adnato castaneo-fusco, laciniis planis concretis, ambitus radiatis liberis, apotheciis planis nudis atris intus fuscis, margine demum concolori.

In saxis Alpium Helveticarum; ut videtur rarissima. *Schleicher!*

Primo obtutu Lecideam proprus refert, ut ad hoc genus olim apotheciorum structura haud observata retulerim. Margo vero horum nigrescens per thalldis metamorphosin oritur. Thallus quoque evidenter ad hanc viciniam trahit, licet vix alia adsit, cum qua comparetur. Thallus crustaceæ indolis, sed *P. cæsiæ* instar stellatus; laciniis contiguis, in centro plus minus concretis, in ambitu vero discretis multifidis apice dilatatis radians; ceterum arcte adglutinatus, glaberrimus. Color *P. quilæ*, sed obscurior, subumbrinus, nitidulus, intus lute-

scens! Apothecia superficialia, sed adpressa, opaca, nigra, intus absque stratis discoloribus fusca! — A *Lecan. balarina* Ach., in Helvetia quidem non obvia, valde diversa est.

104. *PARMELIA œnea*, thallo crustoso adnato contiguo, mox rimoso-areolato, pallide cervino subtus albo, ambitu subsquamuloso, apotheciis sessilibus fusco-atris intus albis, margine elevato subconcolori.

Lecid. *œnea*. *Dufour*, margine fere in proprium mutato.

Ad rupes subalpinos Sierræ Texedæ. in Hispania *Cabrera*!, inque Pyrenæis *Dufour*!

Habitus *Parm. badia*, sed thallus magis contiguus determinatus, in ambitu squamuloso-effiguratus; substantia intus mollior quoque, spongiosa fere; intus tota ad basin alba. Apothecia in superficie sessilia, concava; disco in vivo rufescente-fusco, in sicco nigro, intus prorsus albo; margo elevatus, persistens, integerrimus, sed ut in aliis disco fere concolor, in humectato obscurior, ut præcipue specimina *Dufoureana* facile Lecideam, sensu Ach., dicas.

105. *PARMELIA maritima*, thallo crustoso adnato granulato-rugoso roseo-griseo nigrescente, ambitu brevissime radiante, apotheciis elevatis, disco turgido rufofusco, margine thallope tenui evanescente. *Sommerf. in. Vet. Ac. Handl.* 1823. p. 116. Lecanora.

In lapidibus quartzosis litoralibus Nordlandiæ Saltensis. *Sommerfelt*!

"Crusta tenuis, margine obsolete effigurata, junior & occulte crescens roseo-grisea, senior fusco-nigrescens, ambitu dilutiore. Apothecia minora centralia rufofusca, margine tenui integerrimo crustæ concolori, dein subvanido." S. Nimiam affinitatem cum sequente Auctor ipse notat, habitu tamen facile dignoscitur. In *Suppl. Fl. Lapp. p. 97.* cum *Lecan. alpestri* Ach. Syn. conjungitur, verum ista vexata species, quoad specimina archetypica, composita est a *Parm. subfusca* (*Lecan. alpestri Lich. univ.*) & *P. circinata* (*Urceol. ocellata ß. ocellulata Lich. univ.*). Hujus formis utique prope ac-

cedit *P. maritima*, in qua vero nullum marginis disci vestigium detegere potui.

106. *PARMELIA aipospila*, thallo crustoso adnato papillato fusco cinerascente, in ambitu nigro sulcato-radiato, apotheciis in papillis elevatis subimmarginatis, disco turgido rufofusco.

Wahl. in. Ach. meth. Suppl. p. 36.

Lichen aipospilus. *Wahl. Lapp. n. 764. t. 27. f. 2.*

In scopulorum maritimorum scrobiculis & fissuris ad mare septentrionale; per totam Finmarkiam ubique copiose *Wahlenberg!*, Norvegiæ adjacentis passim *Sommerfelt!* Vidi quoque specimen ex Islandia ortum.

Species admodum singularis, in qua status Isidiomor-
phus, ut optime fructificans, normalis videtur. Marginem thalldem ferme deficientem ex eo tamen vix deducam, cum in antecedentibus proximis etiam valde inconspicuus esse soleat, & in *P. poliophæa* ceterum eodem modo formata evidens adsit. Ab hac vero hypothallo nigro & ambitu revera radiato tantum differt, ut has species potius analogas diversarum, quam affines ejusdem tribus dicam.

*** *Ochroleucæ*. Color thalli flavovirescens, cartilaginea indole amissa pallide ochroleucus fit aut in lep-
pram concolorem solvitur. Discus nudus, normaliter carneo-flavescens, at reliquarum subdivisionum magis versicolor, immo virescens &c. Conferendæ analogæ ochroleucæ subdivisiones, præcipue *Imbricariæ* & *Patellaricæ*, cum quibus limitibus haud palpabilibus confluit.

107. *PARMELIA straminea*, thallo crustaceo plicato-radioso stramineo, laciniis convexis teretiusculis contiguis, apotheciis planis rubro-fuscis, margine thalode tumido. *Wahl. in Ach. meth.*

Suppl. p. 47.

Lichen. *Wahl. Lapp. p. 417. t. 28. f. 1.* Lecanora,

Ach. syn. p. 180. Fl. Dan. t. 2008. f. 1.

In summis scopulis ventosis ad mare glaciale, Finmarkiæ *Wahlenberg!* (dein in Spitsbergen & Grönlandia.)

P. centrifugæ adeo affinis, ut ejus. sibi facile dicas, recedens ut *P. elegans* a *P. parietina*; a *P. incurva* longius distat. Thallus subimbricato-stellatus, at crassiusculus, crustaceus, centro persistens, subtus nudus pal lens, laciniis teretiusculis arcte adnatis ut ad *Placodi* omnino referenda sit. Discus crassiusculus, opacus, ex siccatus quidem nigrescens, sed ceterum a *P. oreina* et hypothallo nigro oriunda adeo diversa, ut miremur ea ab Achario comparari potuisse.

108. *PARMELIA carphinea*, thallo crustaceo-adnato verrucoso stramineo, laciniis ambitus linearibus convexis discretis radioso, apotheciorum disco subimmerso turgido subrufo, margined thalldem integerrimum demum obtegente.

Ad rupes, soli infestos, juxta mare mediterraneum in regno Neapolitano *Georgi!*, Porquerrolles insularum *Stoehadam Montagne!*

Colore, disco crassiusculo turgido, hypothallo obsolete, fere et laciniarum forma præcedenti accedit, sed ipsa, præcipue ad specimina *Cel. Montagne*, sequenti proxima. Thallus irregulariter effusus, juvenilis contiguus stellatus, mox vero confluentis, ex maxima parte verrucas solutus, tartaræ substantiæ, e stramineo in ochroleucum varians, immo albo-pruinosis, at nunquam viridi-flavescens. Apotheciorum disci semper minuti, nudi, ex ipsis verrucis erumpentes concaviusculi, dein marginem thalldem parum elevato cincti, demum turgidi marginem thalldem obtegentes aut proprio obscuriori (in prima ætate vero non præsentis, ut in sequ. tribu) superantes. Disci color pro more varius; in Italicis spec. rufo-castaneus, in Gallicis fulvo-rufus.

109. *PARMELIA saxicola*, thallo cartilagineo crustaceo-adpresso areolato-squamoso virescente ochroleuco, ambitu et laciniis concretis planis radioso-lobato, apotheciis adpressis, disco et thalldem subtestaceo, margine thalldem tenui, demum crenato. *Ach. meth. p. 191.*

Mich. gen. t. 51. f. 4. Lich. muralis. *Schreb. Psora Hoffm. Pl. Lich. t. 16. f. 1.* Lobaria. *Ejusd. Germ. Lichen ochroleucus. Wulf. in Jacq. Coll. II. p. 191.*

t. 13. f. 4 Placod. Decand. Lich. saxicola. Poll. - Engl. Bot. t. 1995. Lecan. Ach.

Exs. Lich. Suec. n. 163, Moug. Nestl. n. 67.

b. *diffRACTA*, (ex hypothallo evidentiori) crusta obscurata, areolisque discretis nigromarginatis, apotheciiis subrufis. Lichen *dein* Lecan. *diffRACTA* Ach.

c. *versicolor*, crusta e viridi dealbata, apotheciiis rufofuscis. Lichen *versicolor*. Pers. Lobaria Hoffm. Cfr. Sched. Crit. 13. p. 1.

d. *galactina*, thallo subobliterato albicante, apotheciiis livido-carneis subpruinosis. (Psora albescens. Hoffm. e descr. optime convenit; h. l. negat Cel. Fl.) Lich., *dein* Parm., *porro* Lecan. *galactina*. Ach.

Ad saxa totius Europæ communis; b. ad saxa granitoidea, aquis sæpe conspersa; c. ad saxa calcarea & schistosa; d. præcipue ad muros communis.

Normaliter ex hypothallo maculari nigro; ut tres proxime sequentes, oritur. Hic e loci diversitate in b. evidentior, in c. & d. obsoletus, ad reliquarum locis similibus analogiam. Ceterum omnium evidentissimus & directus transitus facile observatur; tantum de d. quibusdam dubia restare forsân videbuntur, cum habitus magis *P. subfuscae angulosæ*. At tam ab a., etiam albo-pruinosa varia, quam c. luculenter ortam vidimus; ipsamque jove pluvio viridem, nudam, *P. saxicolæ* simillimam. Hac forma ad status omnino tartaroso-leprosus hæc species deprimitur; simul occurrunt hujus apothecia omnino thallo orbata l. in aliis Lichenibus parantica (Cfr. Lich. Suec. n. 392-394), quæ plurimi potius ad *P. variam* referant e falsa illa opinione, omnes Lichenes acrustaceos a speciebus thallo uniformi ortas esse; at cum thallum prorsus obliterari posse concedimus, nulla adest physiologica ratio, cur thallum effiguratum æque facile ac uniformem excludi denegemus. Utrumque passiva observatio demonstrat. Quibus vero in deliciis est ex transitibus indirectis species conjungere, ex ejusmodi apotheciiis hanc cum *P. varia* conjungant, nam ex ejusmodi mutilatis formis cum alia subsimili specie confusus varia heterogenea jam copulata vidimus. — Porro variæ *Parm. saxicolæ* oriuntur formæ e disci colore variabili. Harum præcipue notabilis *disco apotheciorum ovivaceo*, tribus sequentibus etiam communis, ceterumque in ochroleucis Imbricariis v. c. *P. conspersa* & præci-

pue Patellariis his respondentibus v. c. *P. varia* & affinis. (Prorsus autem diversus est hic lusus a Parm. ochroleucis hypothallo albo, apoth. disco crassiori rufofusco v. c. *P. centrifuga*, *straminea*, *ventosa* &c.) Cavendum, ne ejusmodi coloris lusus tam thalli, quam apotheciorum, vel ut phænomenon singulare considerentur, vel ex eo exstructa theoria justo nimis extendantur. Denique notandum est *P. saxicolam* speciem esse quam centralem, a qua proxime sequentes tres. (*P. variam* &c. ut reticeam) primitus præfiscini ortæ videntur, at adeo evidentes adeoque tam characteribus quam geographicâ distributione constantes, præcipue si comparentur cum multis quisquiliis vulgo speciebus dictis, ut maluerim eorum distinctione practicam Lichenum cognitionem sublevari, quam conjungendo pænes hodiernum genium Lichenologiae me insinuare. Levius mihi videtur opus omnium affinia coacervare, quam singulorum vitam & historiam explorare. At non is sum, qui alium proponendi modum impugnem, cum omnis sincera naturæ scrutatio ad eandem metam ducat.

110. *PARMELIA cartilaginea*, thallo cartilagineo foliaceo-squamuloso, lobis imbricatis complicatisque stramineo-virentibus, subtus albis!, apotheciorum disco carneo-fulvo, margine crenato lobatoque. *Ach. meth.*

Lich. cartilagineus *Westring. Ach. in Vet. Ac. Handl.* 1795. t. 5. f. 4. *Lecan. syn.* p. 191. *Squamaria. Decand.*

Exs. Lich. Suec. n. 164. Sommerf. Norv. 167.

Ad rupes maritimas; præcipue maris baltici copiose, sed etiam atlantici a Nordlandia *Sommerfelt!* ad Hispaniam, inque montibus Europæ australis & alpiibus Pyrenæis *Dufour! Montagne!*

Est quasi forma luxurians marina præcedentis, præcipue insignis squamulis thalli ab hypothallo prorsus solutis, unde subtus albæ sunt. Ceterum thallo albescente & disco olivaceo-fuscescente (qualem eximiam e Pyrenæis misit *Dufour*) uti prior variat. In summis alpiibus, v. c. *Pyrenæorum* orientalium inter optimam *P. chrysoleucam* & *oreinam*, observante *Montagne*, occurrit hujus forma thallo fere crustaceo, sed verrucis bullatis inflatis subtus albis totaque facie huc facile referenda. Sunt

itaque argumenta has omnes efficientia haud adeo illustrata, ut mox conjungere debeamus.

111. *PARMELIA chrysoleuca*, thallo cartilagineo subfoliaceo crenato-lobato viridi-stramineo, subtus nigro, apotheciis adpressis disco aureo-fulvo, margine thallode flexuoso tenui evanescente.

Ach. meth. p. 182.

Lecanora. *Ach. Lich. univ. p. 411.*

- a. *rubina*, disco normaliter colorato. *Lich. rubinus. Vill. delph. 3. p. 977. Squamaria. Hoffm. Pl. Lich. t. 32. f. 1. Lec. rubina. Ach. Lich. univ. var. a. — Lich. chrysoleucus. Smith. Transact. Linn. Soc. I. p. 83. t. 4. f. 5. — Squamaria peltata. Dec. fr. 2. p. 377. status monophyllus. Lich. crassus. Fl. Dan. t. 1006.*

Exs. *Lich. Suec. n. 322.*

- b. *opaca*, disco morbose decolorato, pallide olivaceo-nigricante. *Ach. l. c. Lecan. liparia. Schleich. Cat.*

Ad rupes alpinas Norvegiæ, copiose in *Dovre Sommerfelt! Blytt!*; Germaniæ in *Carinthia, Laurer*, *Salisburgo, Tyrolia Schubert!*; *Helvetiæ Schærer!*; *Galliæ in Pyrenæis Montagne!*; *Hispaniæ Dufour!*

Thallus admodum variabilis, nunc solutus monophyllus peltatus ut *Umbilicaria*, nunc squamuloso-imbricatus complicatusve, nunc matri omnino adpressus, areolatus, areolis nigro-marginatis aut hinc inde nigrofasciatus. Optime vero dignoscitur pagina inferiori, ob hypothallum adnatum, ex atro-viridi nigricante. Apothecia vulgo regularia, admodum saturate & læte colorata; sed in summis alpium jugis maculæformia, adpressa, sublobata, demumque rugosa.

112. *PARMELIA oreina*, thallo crustaceo-adnato verrucoso stramineo-virescente pallido, ambitu radioso-lobato nigro-marginato, apotheciis depresso, disco turgido nigro, margine obtuso integerrimo.

Lecan. *oreina. Ach. syn. p. 181. (male in Lich. univ. ut P. stramin. varietas). Lecid. marginata. Schleich.!* indeque *Lecid. fimbriata. Schaer. spic. p. 126.*

Ad saxa & rupes Alpium Norvegarum *Blytt!*
 Helveticarum *Schleicher!* Pyrenæorum *Montagne!*

Est tandem priorem forma maxime crustacea, adnata, lævigata, sed pulchre radiata, radiis sæpius nigro-marginatis; adestque forma cum *P. saxicola* h. analoga, pro *L. diffracta* a *Schleicher*o missa. Discus areolis crustæ vulgo immersus, minutus, turgidus, omnino ater, nudus; passim magis protuberans *Lecideam* prorsus refert, sed interna structura alba *Parmeliam* facile demonstrat. — Synonyma certa sunt, collatis archetypis *Acharianis* & *Schleicheri*, aliena ubique pro *Lec. orcina* venduntur, etiam ab *Achario* ipso amicis. *Schaerero* determinata.

**** *Citrinæ*. Thallus lutescens, passim decolorans, in lepam concolorem (aut expallentem) demum solutus. Apotheciorum discus aurantius aut fulvus, margine sæpe subconcolori, etiam in crusta decolorata colorem servante. — Ab analogis *Imbricariis* ad *Patellarias* seriem contiguam efficiunt. (Vanitas differentie *Parmeliarum* & *Lecidearum* sensu recepto in omni serie, præcipue vero *Citrinarum* patet!)

113. *PARMELIA elegans*, thallo stellato-radioso adpresso aurantiaco, utrinque nudo, laciniis subdiscretis linearibus contiguis flexuosis, apotheciis concoloribus integerrimis. *Ach. meth. p. 139.* (syn. corrig.)

Lich. cinnabarinus *Bell.* L. fulvus. *Dicks.* — uterque ex *Ach.* L. *elegans.* *Link.* — *Wahl. Lapp. n. 775.* *Lecan. Ach. syn. Placod. Decand.*

In rupibus apricis ventosis alpinis, maritimis, ad fruviorum cataractas &c. passim, præcipue *Europæ borealis.*

Forma hæc primaria *P. parietinæ* proxima apparet, ut *P. stramin.* *P. centrifugæ*, eisdemque rationibus distincta. Thallus crustaceam induit indolem, subtus haud fibrillosus. Laciniæ subincisæ, planiusculæ — Ceterum ab illa caractere vix removeri potest alia forma minor, laciniis subteretibus (*Dill. Musc. t. 24. f. 68*, in reliquis synonymis utraque vulgo commixta) etiam regionibus campestribus ad saxa formationis junioris, præcipue in schisto, obvia, quæ ad *P. murorum* magis accedit. Hæc est vera *Lecan. miniata* e sententia *Borreri*,

Flörkei *Sac.*: — Neutra in lepram soluta unquam visa est.

114. *PARMELIA murorum*, thallo crustaceo adnato contiguo radiosoplicato (æ vitellino expallente pruinoso) ambitu lobato, subtus albo, apotheciis sessilibus, margine thallose tenui integerrimo subpersistente; disco nudo saturatiore. *Ach. meth.* p. 195.

Dill. Musc. t. 18. f. 18. Lich. flavescens. *Huds. L. candelar.* *Auct. var. Wulf. in Jacq. Coll. III. t. 6. f. 1.* Placod. *Chev. par.* — Lich. murorum. *Hoffm. en. Lich. t. 9. f. 2. Engl. Bot. t. 2157. Fl. Dan. t. 1946. Lecan. Ach.* — *Meyer. Flecht. p. 223. eximie!* — *Psora saxicola. Hoffm. Pl. Lich. t. 17. f. 3. Lobaria. Ej. Germ. Lec. cirrochroa. Ach. syn. p. 181. (media inter a & f.)* — Lich. regularis. *Ehrh. (ad præced. acced.)*.

Exs. Lich. Suec. n. 391. Fl. Deutsch. n. 69.

Ex hac forma vulgarissima, thallo mutilato & dissoluto, oriuntur sequentes status atypici:

b. *lobulata*, thallo subobliterato, lobulato. *Lecan. lobulata. (Flörk. pr. p.) Sommerf. Lapp.*

c. *steropea* *Ach. f. c.*, crusta contigua rimosa subglebulosa (sæpe expallida) haud effigurata — *apoth. l. concoloribus: *Lecan. vitellina ð. Ach. syn. vel **rufus, subconvexis. Patell. rufa. Pers. Lecid. Ach. syn. p. 333.*

d. *crenulata*, crusta granuloso-glebulosa sublobata, apotheciis symphyarpeis. *Wahlenb. Lapp.!*

e. *incrustans*, crusta verrucoso-conglobata pulverulenta. *Patell. Dec. Lecan. Ach. (Engl. Bot. 1793.)*

f. *citrina*, crusta prorsus in lepram soluta, apotheciis nunc simplicibus, nunc symphyarpeis (h. e. triplo majoribus, granuloso-marginatis, disco obscuriori). — Crusta citrina: *Verrucar. citrina. Hoffm. (non male distinguentis a V. flava s. Patell. citrella Pers. P. parietinæ analogo statu). Lich., Parm., Lecan. citrina. Ach. Pat. candellaris. Dec.* — denique omnino *Chlorococcum: Chlor. murale, Græv. Crypt. Scot. t. 325. ad hoc potissimum referendum, ut Chl. vulgare l. c. t. 262. ad Parm. parietinam.*

Exs. Moug. et Nestl. n. 742. Desmaz. n. 142.

Hæc e saxis calcareis orta species in regioni-

bus maritimis & campestribus formatione recentiori substratis etiam in aliis saxis vagatur; frequentissima in muris, immo rarius ad ligna, rarissime ad cortices Europæ australis (v. c. Gallie meridionalis *Prevost!*)

Hypothallus albus luculenter mihi visus est, rarius in α ., evidentius in β . discernendus. Thallus semper crustaceus, adnatus, normaliter vitellinus, pallide pruinosis, at non raro prorsus dealbatus, apotheciis luteis & rubris (color enim thalli, ut supra jam vidimus, in excipulo diutissime persistit), e sensu Achariano omnino Lecidea. Apothecia, nisi symphyocarpea & atypica, minuta, margine tenui integerrimo persistente simplici, quo æque ac hypothallo non nigro facile discernenda a *P. aurantiaca* in statu soluto *P. murorum* f. simillima. — Formæ alatis similes etiam ab sequentibus varr. oriuntur. Maxime inter illas recedit forma, ad c. ** referenda, in muris argillaceis Gallie a *Clar. Prevost* lecta, una cum maxime diti & insigni copia plurimarum specierum eodem modo personatarum. Quin plurimæ hujus tribus species (at omnes non dicam) eadem ratione variant l. variare possint, nullum dubium est, licet formas h. l. tantum ut evidentissimum exemplum & synonymorum gratia enumeraverimus.

β . *miniata*, thallo verrucoso, minus & angustius radioso, nudo, miniato.

Psora miniata. Hoffm. Pl. Lich. t. 60. f. 1. Lobaria. Ejusd. Germ. Parmel. s. Lecan. Ach. — & crusta magis obliterated; Lich. obliterated. Pers.

Ad saxa & rupes sicciore, soli infestas.

Locis similibus α pallefcit & dealbatur; at meram tantum varietatem esse facile patet in rupibus soli infestis, sed rore marino irrigatis, ubi forma & thallus nudus ut in β ., color vero ut in α ., quæ *Lich. flavescens Sw. Lich. murorum β . Wahl. Suec.*

γ . *callopisma*, thallo explanato eximie lobato intense luteo nudo, apotheciis subaurantiacis.

L. callopisma. Ach. L. mur. var. Flot. in Link. Jarhb.

Ad rupes subhumentes, rore saltim alpino (ut in Europa australi) aut marino (in Eur. boreal.) lætificatas.

Hæc varietas. *re ipsa* est status typicus speciei, quamquam vulgatissimam ut primariam admisimus. Transitum ad vulgarem jam innuit Lich. flavescens *Sw.*, quem etiam hujus statum forma var. *β.* facile diceret; evidentissimum vidi transitum tam in Pyrenæicis, quam Belgicis speciminibus.

d. *chlorina*, thallo pallido flavo-viridi nudo opaco, apotheciis majoribus convexis immarginatis pruinosi pallidis.

Lundæ in muris umbrosissimis.

E caractere sane sequentem crederes; at filia revera loci maxime umbrosi & humidi — at singulare eam cum lætissima P. mur. *α.* f. mixtam crescere.

e. *lacteo-lutea*, thallo orbiculari, lævigato, obsolete effigurato, lacteo, apotheciis totis luteolis.

In calce candido Europæ australis — Galliæ prope Agen. *Dufour!*

Pauci forsân in hac Parmeliam, paucissimi P. murorum divinabunt (*Achario Lecid. luteoalba!*); "*Lecid. Lalavei*" enim, colore apotheciorum excepto, simillima; diversa tamen certissime est. Crusta hujus non, ut subinde in *α.*, casu dealbata, sed jam primitus alba, tenuissima, quales status plurimi Lichenes in calce ex acido carbonico proferunt.

115. PARMELIA *chlorophana*, thallo crustaceo adnato areolato-verrucoso nudo (*α.* nitide sulphureo), ambitu radioso, subtus albo, apotheciis sessilibus, margine thallode tumido subevanescente, disco nudo pallido. *Wahl. in Ach. Suppl. p. 44.*

Lich. chlorophanus. *Wahl. Lapp. p. 416. t. 28. f.*

2. Lecan. *Ach. Lich. univ. p. 436.* Lich. electrinus. *Ramond. Squamaria electrina. Dec. fr. 2. p. 374.*

b. *oxytona* apothecior. disco rubro, margine crenato: (*Symphycarpea?*) Lecan. *oxytona. Ach. l. c. Placod. Dec. fr. 6. p. 185.*

Ad latera rupium granitoidearum & quartzosarum per alpes altiores centrales Europæ fere totius: Lapponiæ *Wahlenb.!* Norvegiæ *Blytt!* Sudetorum *Herb. Ach.* Helvetiæ *Schaerer!* Sabau-

diæ *Bellardi!* (Lich. flavus) *Pyrenopeziza Dufour!*
Montagne! — b. præcipue in Helvetia *Schleicher!*
Vogesis Mougeot!

Faustum censeo huic speciei nitidissimæ angustiorẽ & diversam esse proventus regionem, sine qua forsã a priori, præcipue ð. ægre dignosceretur. Nam quæ e thalli, laciniarum apotheciorumque forma petuntur differentiæ nimis variant, & re ipsa et hujus apothecia normaliter scutellata, concava, semper vero prioris majora, margine obtuso, disco tantum protuberante evanescente cincta. Ceterum crusta magis cartilaginea & e longinquo colore lætissimo e viridi sulphureo dignoscitur. — Ob limites angustiores minus ulla mihi cogita forma memoranda præter *tersam*, thallo effuso tenui lævigato rimuloso, ambitu haud effigurato, apotheciis imperfectis, e qua ferro oxydata oritur status ab "*End. sino-pico*" non discernendus!

β. *ochroleuca*, crusta apotheciisque stramineo-ochroleucis. *Dufour.*

In summis cæuminibus denudatis *Pyrenopezorum Dufour!*, montis *Canigou Montagne!*

Præter colorem constantem ambitusque lacinias minus discretas planiores a priori nullo modo differt.

116. *PARMELIA aurea*, thallo crustaceo-squamuloso e viridi aureo, squamulis subrotundis imbricatis lobatis, subtus albis, apotheciis sessilibus disco aurantiaco, margine integerrimo persistente pallidiori. *Schaer. spic. p. 118. Lecid. Exs. Schaer. Helv. n. 165.*

In fissuris rupium alpium calcarearum Helvetiæ; in montibus *Schiebenfluh*, *Hogant*, *Stockhorn*, *Sanetsch*, *Gemmi. Schaerer!*

Lubens assentior Amicissimis *Viris, Schaerero* a *Parmelia murorum* distinguenti, *Flotowio* ad *Parmelias* referenti. Eandem apotheciarum morphosin, excipulum thalloses decorticans, in singula fere *Parmelia*, præcipue *P. fulgente* & *aurantiaca*, observare licet. Sub disco crasso stratum gonimon. — An deperditus *Lich. aurantiacus* Pers. in *Ust. Ann.*, *Lich. sympageus Ach.* e rupibus calcareis *Hassiæ* hujus loci sit, ut descriptio suadet, ipso loco inquirendum est.

117. *PARMELIA fulgens*, thallo crustoso-foljaceo adpresso pallide flavo, lobis ambitus laciniatis flexuosis planis, apotheciis sessilibus, disco nudo fulvorubro, margine demum colorato flexuoso. *Ach. meth. p. 192.*

Lichen friabilis. *Vill. Delph. 3. t. 55. L. fulgens.*

Swartz. — Wahl. Suec. n. 1535. Lecan. Ach. syn.

Placod. Dec. fr. 2. p. 378. L. citrinus. Ehrh. —

Hedw. St. Cr. 2. p. 60. t. 20. f. c. Psora. Hoffm.

Pl. Lich. t. 48. f. 2.

Exs. Lich. Suec. n.

b. *bracteata*, crusta amorpha, granuloso-conglobata, apotheciis symphycaerpeis. *Psora bracteata. Hoffm.*

Germ. Lich. bracteatus. Ach. Prodr.

c. *crusta leproso-pulverulenta*, citrina; subiculo albo inspersa, apoth. abortivis punctiformibus.

Ad terram, præcipue petrarum calcarearum, in alpibus aut maxime campestribus (b), a Valencia & Istria ad mare glaciæ, passim. c. latisimas plagas camporum gypsaceorum Helvetiæ occupat. *Schleicher!*

Species distinctissima, *P. lentigeræ* eximie analogæ thallo subcoriaceo, contiguo, terræ arcte adpresso, e laciniis evidentibus concreto; ceterum intermedium locum inter hanc & priorem optime tuetur. Misit e Gallia amiciss. *Prevost* specimina, quæ quoad apothecia, ferrugineo-rufa & flexuosa, a sequente vix discernenda. b. morphosi Psoromatibus valde accedit.

β. *sordida*, thallo mox expallente incano cinerascente, apoth. margine-fulvo.

In Gallia meridionali, Vallisia *Schaerer!*

Forma thalli, ex qua Bot. Gallia, ceterum in vera affinitate plantarum dijudicanda facile principes, genera distinguunt, ne ad varietates quidem construendas valet.

118. *PARMELIA erythrocarpia*, thalle crustaceo adnato radioso pallido, mox granuloso pulverulento canescente (decoloratove), ambitu lobato, apotheciis innatis, disco nudo croceo-rubro, margine demum flexuoso discolori. cfr. *Wallr. l. c. II, p. 120.*

(Patell. erythrocarpia. *Pers.* formæ. *culdata*. quidem impositum, sed unicum congruum e synonymis nomen). Placod. versicolor. *Dec. fr. 2. p. 380.* Lecan. theicolyta. *Ach. Lich. univ. p. 425.* Placodium. *Dec. fr. 6. p. 185.*

b. *arenaria*, thallo mutilato inæquabili granuloso solutove pallescente. Lichen arenarius. *Pers.* Patellaria. *Hoffm. Pl. Lich. t. 58. f. 1.* Parmelia. *Mart. Erl. p. 219.* Parmelia, dein Lecan. *craspedia*. *Ach. Lich. univ. p. 391. a.* Lecan. *rubricosa*. *Ach. syn. p. 162.*

* thallo (tam a., quam b.) grumoso cinereo-cæsius (etiam fusco & nigricante). Lichen cæsius. *Schrad. Engl. Bot. t. 1040.* Lecan. *craspedia. β.* *Lich. univ.* (male in Syn. ad *Lecid. cæsius. β.* citata). Lecan. *helygea*. *Syn. Lich. p. 155.* (Variolar. cærulescens *Pers.* sterilis; sed æquo jure ad analogos status grumoso-cærulescentes v. c. *P. atræ, cerinæ*, citari potest).

Ad saxa calcarea, cotacea &c., inque muris Europæ præcipue occidentalis; perfecte vero explicata (a.) vix nisi in australi inf. v. c. Hispania *Dufour!*, Gallia omni!, Germania occidentali ad *Esslingen &c. Hochstetter!* b. præcipue ad saxa arenaria friabilia (unde pro more mutilata crusta), Germaniæ, Angliæ, Helvetiæ! &c. c. cum utraque mixta.

Omnino certum mihi videtur: Iso hanc speciem veram esse *Parmeliam* (plurimi Recentiorum *Lecideam* s. *Biatoram* malunt); nam eadem exacte excipuli metamorphosis in præcedentibus, *P. aurantiaca, cerina, ventosa* &c., affatim proxime cognatis, observatur; & margo thalloses albidus aut lutescens, præcipue in crustis decoloratis, coloris normalis & typici thalli indicium, ut in plurimis decoloratis speciebus vidimus. Sub laminæ superficie saturatius colorata observatur stratum dilutius, gonimo in perfectis impositum, nec excipulum proprium in ceterum simili *Biat. ferruginea*. Nec margo interior laminæ, excipulo vero thallose evanescente passim conspicuus, ab hoc genere removet; Iso Omnes allatas hujus speciei formas eandem efficere speciem, quum transitus evidens in plurimis, quæ coram habeo specimina Gallica; status *cæsius* ab utraque evidenter oritur. *Cel.*

Meyer formam primariam distinctam censere videtur, reliquis ad *Biat. ferrugineam* rejectis. Illi *P. erythrocarpium* a *B. ferruginea* separandam esse non tantum ob varios characteres, sed etiam vegetationem & geographicam distributionem diversam. Hos speciei limites quoque innuit Cel. *Wallroth* l. c., additis tantum synonymis nonnullis mihi amphibolis visis. Sunt quidem hujus formæ mutilatæ *B. ferrugineæ* subsimiles, at major in vegetationis historia cum *P. murali* analogia, cujus quoque formis sæpe ita obviam venit, v. c. *P. murali* v. *lacteo-luteæ* *P. erythrocarpia* v. *Lallavei*; ut hand perspicuo hypothallo nigro, certissima *P. erythrocarpia* differentia, utramque colore tantum apotheciorum (structura enim simillima est) oculi adæcti tute discernant. Thallus integer in hac specie rarissimus, nam & a centro plerumque granuloso-pulverulentus, ut hæc indoles utique in characterem ingredi possit, inter Lichenes licet atypica. "*Byssus*", sic dicta *Lepraria cæsia*, hanc aliorumque Lichenum crustas destruens & decolorans, æque ac sic dicta *Byssus antiquitatis*, mihi nil nisi hypothallus simul solutus & crustam inficiens. Vidimus enim hæc omnes Lichenes hypothallo nigro destructos; nullosque Lichenes hypothallo aliter colorato infectos. Cum autem hypothallus niger jam primitus solvitur, oritur pura *Byssus* l. *Lepra antiquitatis*, cujus origine sic, ut spero rite, explicata omnia dubia de ejus natura sublata sunt, simulque explicatum, quare ejusmodi fictitiæ plantæ ad nullam definitam referri possint. — *P. cerinam* in sequente sectione huic proximam habeo, sed *P. erythrocarpia* absolute saxicola est & quoad geographicas rationes *P. coarctata* (eadem quoque gaudens apotheciorum morphosi) opposita.

β. *Lallavei*, thallo tartareo determinato lacteo, ambitu sublobato, apotheciis subimmersis vix marginatis rubris.

Lecidea Lallave. *Clemente. Ens. Vid. p. 297.* ex spec.

Lallave! *Ach. syn. p. 45.*

b. hypothallo nigro prorsus oblitterato, thallo soluto pulverulento. *Patell. erythrocarpia. Pers. — Decand. fr.* (exacte media inter a & b.) *Lecid. Ach.*

Ad saxa calcarea Europæ australis.

Pulchra forma, ut tota in calcis potestate lactea. In statu optime explicato formam adhuc *P. erythrocar-*

piæ normalem servat & hypothallum nigrum; in b. vero non thallus tantum solutus, sed etiam hypothallus prorsus destructus. Margo apoth. plerumque nullus.

Color lamine in omnibus hujus formis etiam variat. subsuffragineus, rufus et locus irriguis rufofuscus, sed rubri quid semper admixtum habet, unde nomen ex eo sumtum optimum. Nomina tam dissona, quam L. Laina, gangalea, papalea, helygea, ocrinata, theicolyta, aliis presentibus synonymis, optime negliguntur. — Ex affinitate hujus tribus; ex apoth. differentiis in sequentem potius quadrat.

Trib. VI. PSORA. Apothecia innata, primitus sub-urceolata. Discus fusco-nigrescens, margine laminæ intra thalldem (saltem in junioribus conspicuo) cinctus, (*normaliter primitus cæsiopruinosus*). *Thallus et Synonyma ut supra.*

Ad præcedentem tribum ut Physcia ad Imbricariam accedit, & ut illa Imbricarias, hæc Physcias continuat. Ex suis principiis cum Urculariis conjugere debuisset Acharius, quæ deorsum hanc seriem continuant & a quibus thallo imperfectius explicato haud rite discerni possunt.

* *Glaucæscentes*. (P. cæsia crustacea &c. vid. sub Physcia).

119. PARMELIA *melanaspis*, thallo crustaceo verrucoso cinereo-glaucæscente, subtus nudo, ambitus laciniis linearibus multifidis stellato-imbricatis, apotheciorum disco turgescente fusconigro, margine thalode integerrimo. *Wahl. in Ach. meth. p. 196.*

a. thallo cinereo-albicante, apothecis depressis marginatis cæsiopruinosis. Lich. *inflatus* *Schleich.* Parm. *alphoplaca*. *Wahl. in Ach. Meth. Suppl. p. 41.* Lich. *Wahl. Lapp. 421.* Lecan. *Ach. Lich. univ. p. 428.*

b. thallo cinereo-fuscescente, apothecis protuberantibus subimmarginatis, subnudis. Lich. *melanaspis*. *Wahl. Lapp. p. 421.* Lecan. *Ach. l. c. p. 427.*

In saxis subalpinis granitoidis Islandiæ, Norvegiæ totius, Sueciæ borealis; in alpihus Helvetiæ *Schleicher!* *Schaerer!* Carinthiæ *Laurer!* Salisburgi *Hoppe!* (pro Lec. *circinata*) &c.

Ut *P. Dufourei*, *Montagnei*, *straminea* & *elegans* ad Imbricarias, hæc ad Physcias accedit, sed thallo

juniori licet substellato, vere crustoso, adnato, subtus nudo, apotheciis subinnatis, disco primitus luculenter a lamina marginato certe hujus tribus & quidem sequentibus proxime connexa. — Specimina a. & b. ab illustr. inventore accepta non parum inter se recedunt, sed omnia specimina exotica adeo intermedia ut ad neutrum strictè referenda. In genere *Lec. alphoplaca* Germanorum potius ad *Lich. melanaspidem* Wahl. referenda est.

Nunquam inter ditissima spolia e Pyrenæis fuit ad nos missa; optimus Dufour ex Helvetia ortu exemplaria tantum tradidit, quare in illis desiderari videtur. Alia stipes pro a, in Europa austror. sumta ad priorem tribum omnino referenda est. Cfr. n. 95.

120. *PARMELIA candidans*, thallo crustaceo contiguo adnato glauco-candicante, ambitu laciniato-lobato, apotheciis adpressis, disco marginato pruinoso fusco-nigricante, margine thallogem persistente.

Lich. candidans. Dicke. Crypt. 3. p. 15. t. 9. f. 5. ex spec. Auct. indeque Engl. Bot. t. 1778. Lecan. epigea. Ach. pr. p. excl. syn. Lecid. epigeæ - L. explicata. Chaub.

Ad saxa præcipue calcarea Angliæ!, Galliæ occidentalis *Prevost!*, meridionalis *Dufour!*

Thallus circulos format minores saxo arcte adglutinatos, contiguos, plus minus radiosos, mox albescentes & obsolete pruinosos. Apothecia regularia, adpressa, nec immersa, disco plano, vegeto carneo-fusco, vetusto autem atrorufo & exsiccato prorsus atro, margine laminæ supra thallogem eminente, persistente, intus prorsus e thallo formata; hinc vera *Lecanora* & a *Lecid. epigeæ* diversa, ut jam in S. O. V. p. 284 observavi & amiciss. Schæffer (*Spic. p. 119*) confirmavit,

121. *PARMELIA circinata*, thallo crustaceo adnato demum areolato-verrucoso cinereo-plumbeo glaucescente, ambitu radiosoplicato, apotheciis innatis, disco submarginato fusco-nigro, marginem thallogem æquante. *Ach. meth. p. 189. a. radiosa. Lichen radiosus. Hoffm. en. Lich. t. 4. f. 5. Ach. in Vet. Ac. Handl. 1794. t. 6. f. 5. Psora. Hoffm. Pl. Lich. t. 59. f. 1., t. 60. f. 3. Lobaria. Ejusd. Germ. Lichen circinatus. Pers. - Engl.*

Bot. t. 1941. Parm. dein Lecan. Ach. syn. Lecan. myrrhina, Afzeliana, versicolor (excl. syn.) Ejusd. Syn. p. 185.

Exs. Lich. Suec. n. 394. Moug. et Nestl. n. 457.

b. *variabilis*, thallo orbiculari, determinato subfibriloso-radiante (sæpius umbrino), disco convexo castio-subpruinoso. Lich. *variabilis*. Pers. Parm. dein Lecan. Ach. — (Lec. psoralis Ejusd. status tenuissimus, apotheciis abortivis).

c. *ocellulata*, crusta effusa, indeterminata varioque modo mutilata, decolorataque. Urceol. ocellulata. var. ocellulata. Ach. Lich. univ. (male sub Lecan. alpestri in Syn. quare nuperius & Lec. *alpestris* dicta fuit). Lec. Agardhiana. Ach. syn. p. 152. — Lecan. pæpalea Syn. Lich. status maxime degeneratus & amphibolus vix aptiori loco citandus.

Exs. Lich. Suec. n. 395.

E saxo calcareo oriunda in regionibus Europæ totius formationi recentiori substratis etiam in muris & aliis saxis vagatur; sed in regionibus mere granitoideis, etiam maritimis, desideratur.

Thallus normaliter plumbeo-cinereus, sed in calce glauco-albescens, & totus in calcis potestate pro more prorsus albus. Color umbrinus in b. & formis quibusdam c. subsumtis, ut primus obtutus docet, omnino peregrinus est, normali pro more in excipulo albido persistente. Licet ceterum thallus ita mutiletur, ut cum ipsius *Parmeliæ cinereæ* & *calcatæ* formis confundatur, immo multorum *Lec. dispersam* & *Urceol. cinereorufescentem* efficiat, a sedulo observatore, qui ex thallo atypico jam autonomas non esse videt, ad typum suum facile reducantur. Apothecia in thallo crassiore omnino Urceolar. ex Achario, in tenuissimo vero Lecanoræ s. Patellaræ, a quibus tam margine laminæ prominente nigro dignoscuntur. Pruina disci in minoribus evidentius observatur; majorum speciminum sæpius nudus, magis fuscus, immo rufescens. Denique ad prædium Xataridii in Pyrenæis orientalibus lectam possideo formam mere verrucosam habitu *Porinæ* Ach. Variis huc pertinentibus formis debitum locum significavit Meyer.

β. *myrrhina*, thallo latiori rufescenti-cinereo. (fusco-punctato,) ambitu radioso-lobato, apotheciis fusciorufis, margine thallose flexuoso.

Ad saxa duriora alpium Helvetiæ: *Schleicher!*

Vera & constantior videtur varietas, eodem tamen modo ac prior varia, sæpe *Urceol. cinereorufescentem* Auct. in statu mutilato offerens. — In spec. *P. circinatae* ipsius prope Canigou Galliæ lectis observo radios tinctura dilute luteolo-rubella (non ab oxido pendente) imbutos.

122. *PARMELIA chalybæa*, thallo crustaceo adnato lævigato rimoso plumbeo-livido, ambitu determinato radiato-striato nigro-marginato, apoth. disco immerso submarginato e pallido nigro, margine thallose obsoleto.

b. thallo uniformi albescente, ambitu haud lobato.

Urceol. n. sp. Dufour. in litt.

In rupibus Pyrenæorum. *Dufour!, Montagne! etc.*

Species pulchre distincta, saxo omnino adglutinata. Thallus subirregulariter effusus, haud radiosus, nudus, lævigatus, contiguus, leviter, ut videtur tantum siccitate, rimosus, intus virescens. Præcipue dignoscitur ambitu, licet in perfectis evidenter lobato, depresso, maculari, (minime laciniato), radiato-striato, nigrolimitato, fere ut in *P. aipospila*. Apotheciorum disci minuti, crustæ superficiei immersi, conferti, passim confluentes, sicci plani, opaci, nigri; humectati in vegetis vero turgidi, convexi, livido-pallentes, supra crustam prominentes. Margo thalloses tenuissimus, vix ullus. Color thalli humidi livido-fusco-virens, siccus chalybæus aut cærulescenti-griseus. Ceterum e variis præsentibus specimenibus variabilem esse patet, disco nudo & cæsio-pruinoso; etiam crustæ figura, colore passim albescente e. s. p.

123. *PARMELIA stannea*, thallo crustaceo glaucescente, mox abeunte in squamulas confertas minutas inbricatas crenulatas albo-marginatas, apotheciorum disco nigricante pruinoso, margine thallose tumidulo a laminæ discreto.

In saxis graniticis in Norvegia v. c. in Ringerige prope Stensfjord. *Blytt.*

Parm. subfusca formis obiter adspecta, squamis nem-

pe pro apotheciis habitis, similis, sed re ipsa *P. cervina* adeo analoga, ut, nisi facie prorsus differret, colorque, ex inventore plurimisque speciminibus omnino constans, aliam indicaret seriem, varietatem hujus forsitan dixissem. Thallus primitus granuloso-verrucosus, effusus, indeterminatus, mox vero adolescens in squamas confertas, minutas, subimbricatas, rotundatas, sæpe cupulares, margine erecto, crenato, albo, ibique plerumque unum aut plura apothecia proferentes. Color glaucescens, non vero in æthum, vix in olivaceum vergens. Apothecia inter minima, regularia, concava, nigra, glauco-pruinosa, sed margo laminæ nudus niger. Margo thalloses simul evidens, persistens, tumidulus, integer aut leviter crenulatus.

** *Olivaceo-fuscescentes, umbrinæ, cervinæ.* (*Lecan. balaninam* Ach. vide sub *Physcia*).

124. *PARMELIA molybdina*, thallo crustaceo areolato-verrucoso radiato-plicato fusco-umbrino, subtus albo, laciniis ambitus linearibus, apotheciis innatis, disco urceolato fusco-nigricante marginato, margine thallose tumido. *Wahl. Lapp. p. 418. t. 29. f. 1. Lich.*

a. margine thallose laminæ obtegente. *Parmelia molybdina.* *Wahl. in Ach. meth. suppl. p. 42. Lecan. Ach. Lich. univ. p. 430.*

b. *ereutica*, margine thallose a laminæ discreto. *Ach. Suppl. l. c. p. 43. Lecan. Ach. syn. p. 186. Fl. Dan. t. 2008. f. 2.*

c. *microcyclos*, radiis planiusculis, apotheciis impressis. *Wahl. l. c.*

d. *viridescens*, thallo vix effigurato obscure viridi. *Wahl. ined.*

In scopulis marinis (Americæ arcticæ, Grönlantiæ, dein) ad mare septentrionale Finmarkiæ copiosa *Wahlenberg!* Norvegiæ usque ad Christiania passim *Blytt!*

Thallus arcte adnatus, radiatim expansus, primitus stellatus contiguus, dein in areolas verruciformes, radiatim vero sæpius dispositas abiens, unde radiosoplicatus. Ceterum crassitie, radiis convexis & planioribus pro more variat. Color in prima infantia l. locis humidis olivaceo-viridis (d.), ut in hac serie solemus est, mox vero umbrinofuscus, omnino errant, qui ex paucorum vulga-

tiorum statibus ex hypothallo sahite decoloratis omnes ejusmodi colores peregrinos judicant,) intus albus. Non potest non hujus esse tribus ob apothecia subimmersa, urceolata, laminamque marginatam, licet in hac sola specie discus nondum pruinosis visus sit. Hoc vero vento marino tribuendum videtur, cui exposita etiam apoth. maxime pruinosa v. c. *P. ciliaris*, *aquilæ*, *puberulenta*, nuda sunt. Ceterum inter omnes *P. cervinæ* proximæ affinis est.

β. *P. hyssina*, squamulosa, substellata, disco immerso rubro immarginato. *Ach. Lich. univ. p. 430.* Lichen. *Wahl. Lapp. p. 419. t. 27.*

In saxo sicco ad Kaafjord Altensium Finmarkiæ. *Wahlenberg!*

Singularis, diminutus (2-3 lin. latus) prioris status, ut acutiss, inventor ipse indicat; prorsus analogos habemus *P. cervinæ*, *badia* &c.; illi hac forma accedit species, sed manet distincta!

125. *PARMELIA cervina*, thallo areolate-squamaceo, squamis crustaceis subpeltatis repandis lobatisve e virescente livido-castaneis, subtus albis, apotheciis primitus immersis marginatis, demum protuberantibus, disco rufofusco. *Sommerf. Lapp. p. 106.* Lecan.

a. *glaucocarpa*, thallo virescenti-fusco, apotheciis cæsio-pruinosis, margine tam thallode, quam laminæ prominente. Lich. glaucocarpus, *Wahlenb. in Vet. Ac. Handl. 1806. p. 143. t. 4. f. 4.* Parm. dein Lecan. *Ach.*

b. *squamulosa*, thallo castaneo-cervino, apotheciis nudis, margine thallode tenui aut nullo. Lich. squamulosus. *Schrad. — Engl. Bot. t. 2011.* Parmel. *Ach. meth. — Lich. cervinus. Pers. — Wahlenb. Lecan. Ach. syn. p. 188. — Urceol. castanea. Dec. fr. 2. p. 371. — Parm. peliscypha. Meth. Lich. Suppl. — Lecan. halophæa, badia a. Ach. Lich. univ.*

c. *discreta*, areolis plus minus discretis, apotheciis plus minus imperfectis punctiformi-immersis. Color varius. Singularis status luteovirescens in rimis scopulorum occultis: Endocarp. smaragdulum *Wahl. olim. — Ach. — Fl. Dan. t. 1947. f. 2.*

Exs. *Lich. Suec. n. 392.* (var. formæ).

Ad saxa præcipue calcarea totius Europæ; in aliis macrior & imperfecta, & quidem tantum in regionibus vento maxime expositis, ut alpinis & campis; in graniticis silvosis numquam vidi.

Mire variabilis, ut formæ allatæ plures complecti videantur, sed reliquæ his facile subsumuntur. Areolæ, licet subtus albæ, ex hypothallo nigra, in junioribus evidenti, oriuntur; nunc dispersæ, nunc aggregatæ, (tum sæpius angulato-repandæ, margine elevato albicante;) nunc subimbricatæ, crenulato-lobatæ, semper crustaceæ indolis, colore in humectatis magis virescente. Lamina disci rufa, siccitate fuscescens, primitus areolis immersa, concava (& abortiva tantum punctiformis;) dein emergens margine nunc simul thallose, nunc tantum lamina ipsius cincta; nunc etiam convexa & immarginata. In statu perfectissimo (a) tantum pruinosa. — *Lecid. castaneola* & *incusa* Ach. syn. p. 52, 33 sec. specimina Schlecheri hujus quoque formæ sunt, nec dubito, quin etiam primitiva specimina Acharii eadem fuerint, licet aliena deinceps substituta sint.

β. *percæna*, areolis dealbatis, passim pulverulentis. *Lecid. percæna*, Ach. syn. p. 29. Cfr. *Sommerf. Lapp.* p. 162. *Lecan. rubricosa*. Ach. *Lich. univ.* p. 386 nec *Synops.* (Achario ipso monente).

In saxis calcareis, rarior.

Qui non noverint nullam Lichenum crustam albam vel pulverulentam normaliter existere, mirentur diversissimarum specierum afferri varietates albas & pulverulentas, sed tanta est carbonatis calcici vis, ut hoc modo fere omnes species decoloret — demumque dissolvat.

Ab *End. smaragdulo*, eodem tempore ab inventore, *Sommerfeldio* et me ad priorem *Parmeliam* relato, omnino diversum est *End. sinopicum*, quod ubi *Meyer* ad *Parmeliam* priorem retulerit, ut affert *Flotow* in *Regensb. Bot. Zeit.* me fugit. Putat in libro laudato idem ad *End. Hedwigii* pertinere. — *Sequens*, *End. Hedwigii* potius referens, a præsentate diversissima est.

126. *PARMELIA Endocarpea*, thalli squamulis imbricato-complicatis verrucæformibus olivaceofuscis, ambitus distinctis sublobatis pallidis, apotheciorum immarginatorum disco immerso rufofusco.

Ad terram nudam montium Hispaniæ australis. *Dufour!*

Species distinctissima; nisi status Parmeliaceus *Endocarpi pusilli* Hedw., a quo tamen etiam thallo diversa. Thalli squamulæ densissime imbricatæ, in pulvinulos complicatæ, centro bullatæ, paucæ libere ascendentes, in ambitu vero magis discretæ, adpressæ, lobato-laciniatæ. Color humectatus viridi-olivaceus; siccus olivaceofuscus, in ambitu vero cervino-palidus & lutescens. Apothecia nullum supra thallum elevatum excipulum proferunt; disci plurimi, conferti, ipsis squamulis immersi, concavi, nudi, humectati læte rufi, sicci vero fusco-nigri; primo punctiformes, ostiola Endocarpi mentientes. Veram esse Parmeliam nullum dubium est; similia apothecia in subsequente tribu. Vegetatione diversissima, thallo tenuiori, ferè Poromæ, & toto habitu a priori semper distincta manet. — *Lecid. plicata* Clement. — Ach. syn. p. 29 Luic affinis est, ut pro ejusdem statu vetustissimo haberem, nisi nil ex hypothesi conjungere legis in-
star mihi propositum esset.

*** *Ochroleuca.*

127. *PARMELIA nimbose*, thalli squamulis centro crustaceo-coalitis glaucopruinosus, ambitus squamuloso-lobatis luteo-virescentibus, apotheciis innatis, disco submarginato nigricante, margine thallode tumido integro.

Ad terram alpium summarum Dovrensiarum Norvegiæ v. gr. in Drivdalen infra Kongsvold
Blytt!

Species a ceteris remota; at inter priones & sequentes medium locum optime tuetur; colore thalloe demum pruinoso etiam *P. pulverulentam* in memoriam revocans. Thallus terræ arcte adnatus, unde hypothallus parum evidens, primo obtutu uniformis apparet, sed revera e squamulis foliaceis concretus, in ambitu evidentibus; vidi quoque specimina tota squamulosa eaque semper nuda. Color vegeti & humidus Lichenis luteo-virescens; siccus sordide s. fusciscenti-luteus, in medio dense glaucopruinosus, quæ vero pruina in humectato evanescit, & cum apotheciis prorumpentibus connexa videtur, nam in horum vicinia copiosissima est, in eorum margine accumulata; in sterilibus & junioribus deest. Apothecia in crusta fere detrusa; margine thallode tumido, subintegro, parum supra crustam elevato; disco plano,

fusco-atro, intus concolori, in state juniori margine tenui disci cincta.

**** *Citrina.*

128. *PARMELIA Schleicheri*, thallo crustaceo-areolato nudo flavo, areolis subeffiguratis, apotheciorum disco immerso plano atro, margine thallose tenuissimo. *Ach. Lich. univ. p. 332. Urceolar.*

Ad terram, in convallibus Helvetiæ *Schleicher!*, Galliæ meridionalis *Dufour!*

Areolæ sublobatæ, dispersæ, plerumque in aliis Lichenum crustis insulares, læte flavæ, nudæ & nitidæ. Apothecia in singula areola plura, mihi atra visa, ex Dec. fr. in fulvum vergentia, margine thallose primo nullo, dein tenuissimo prominulo cincta. Diversissima est a *P. chrysomelæna* s. *Lecan. Ach.*, cujus apothecia vere elevata, discus sanguineo-ater &c.

SECT. IV. *Thallo crustaceo, toto adnato, uniformi, ambitu simili aut ex hypothallo tantum fibrilloso-radiante. Hypothallus matrici adnatus, sæpe cum thallo confusus. Patellariæ spec. Hoffm. Decand. Lecanoræ, Urceolariæ &c. Ach.*

Hypothallus optimas præbet differentias, sed in specimenibus perfectis & junioribus observandus. In hac sectione quoque plurimæ species priorum crusta oblitterata, mutilata l. in lepram soluta (hæc enim nunquam naturalis est) quæri possunt, at vix aliquem, status Lichenum normales perspicientem, fallere possunt. Queruntur vulgo hanc sectionem multis pravæ species, tales vero in natura non exstant, sed frequentissime mutilata & imperfecta specimina, e quibus pravæ species ortæ sunt. Quasdam harum celebratioræ & frequentiores appendicis loco in usum tironum sub Frib. VII memorem, præcipue cum in isto statu non rite determinari possint. Queruntur procul dubio plures, characteres non ita propositos esse, ut ex his quamvis obviam formam l. statum, etiam sterilem & abortivum, determinare possint. At considerent velim etiam differentias plantarum perfectiorum, nunc e germinatione, nunc e vegetatione, nunc e flore, nunc e fructu sumendas esse, nec unquam

simul in eodem individuo adesse: Non inter has petunt, ut characteres in omnem ætatem, abnormitatem & statum mortuum decorticatum quadrent; sed inter Lichenes volunt, ut non solum omnes abnormitates, licet ii ob majorem vivacitatem magis ex externis momentis mutari possint, sed etiam epidermide privata & in lepram dissoluta comprehendantur. Eadem ferè ratio est, ac si posceres, ut characteres phanerogamarum etiam caulibus mortuis, truncis in humum solutis e. s. p. convenirent. Hic est fons totius Lichenologiæ confusionis, quod nunc singulæ obvia statum etiam maxime mutilum ut per se absolutum vegetabile consideraverint, nunc ex diversarum specierum statibus mutilatis diversissimas confuderint. — Hoc loco non possum non tironibus suadere, *ne ejusmodi formas mutilatas quisquiliæ nimis curent!*, sed typicas primum sibi notissimas reddant, ex quarum studio dein reliquas facile dignoscere addiscant. Cui enim bono sit nomen ejusmodi mutilationum nosse, cum ex eis nihilo tamen minus ipsam stirpem non noverint? Bene quidem video, et a summis viris, receptum esse morem in speciebus &c. exponendis ab infimis & maxime imperfectis ad perfectiores ascendere, sed, me iudice, male; nam Systema statum perfectum & typicum potissimum respiciet. Sine temeritatis metu asseverare possum, neminem ipsum in earum studio ab infimis formis, ægre discernendis, ad summas ascendisse, sed via inversa, quam Linnæus in Systemate exponendo naturalissimam hinc bene vocat, descendisse; neminemque, qui ab infimis formis perfectiorum cognitionem sibi comparare velit, hanc unquam attingere. Conspirante hoc modo & idealismo & empirismo, in formis Lichenum exponendis non a statu gonimo aut leproso, sed a perfectissimo initium facimus.

TRIB. VII. PATELLARIA. Apothecia regularia, scutellata, sessilia, margine thallobde persistente. Lamina disci planiuscula, immarginata. *Thallus crustaceus, adnatus hypothallo indeterminato, qui in paucis verniceus pallidus, in plerisque ater.* Discus haud cæsiopruinosus.

Nisi omnem historiæ auctoritatem & naturæ convenientiam violare velis, alii generi aut tribui Patellariæ nomen imponere haud licet. Cfr. Bitoras. *Thallum mere crustaceum* Brevitatis causa *crustam* dicimus,

quod, Achario licet gravissime objectum, æque facile concessum fingam ac pericarpium baccatum baccam dicere. — Omni loco sine discrimine innascuntur.

* *Glaucescentes.*

129. *PARMELIA pallescens*, crusta subtartarea rugoso-granulata glaucescente, hypothallo verniceo pallido, apotheciis tumidis, disco plano pallido innato-pruinoso, margine thalode erecto integerrimo persistente.

Lichen pallescens. *Linn. Spec. et Fl. Suec. et Auct. Lich. albo-flavescens. Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 111. t. 5. f. 1. Psora alabastrina, Hoffm. Germ. p. 164. Sequentis β. variet. Recent. — status crusta leprosa: Lich. Turneri. Engl. Bot. t. 857. Parm. dein Lecan. Achar. — tenuissimus, supra muscos: Lich. Upsaliensis. Linn. Engl. Bot. t. 1634. Dick. Crypt. II. t. 7. f. 7. Patellaria. Hoffm. Pl. Lich. t. 21. f. 2. — margine tenuiori: Lich. tumidulus. Pers. Exs. Lich. Suec. n. 103. — Upsaliensis: n. 286. Ehrh. Phytoph. n. 20.*

Ad saxa, ligna, cortices, muscos ubique.

Crusta hujus ut omnium sequentium in *Isidia* & *Variolarias* Ach. abit, tum plerumque sterilis, magis sordida. Fertilem in illo statu pinxit Cel. Meyer (ic. titul.), at hoc non est *Isidium Westringii* Ach., cui inventor ipse scutellas urceolatas atras adscribit. Vide *Westr. Färglafv. t. 4.* Discus ex albido in pallide testaceum variat, intus concolor, strato medullari impositus. Investigari quidem possunt specimina degenerata, de quibus utrum ad hanc, an *P. tartaream* pertineant dubitari possit, sed non exinde, ut factum vidimus, conjungendæ. Vereor, ne multi formas ejusmodi sic dictas transitorias, quæ vero non directæ sunt, tamdiu inquirent, ut formarum primariarum cognitionem amittant. Probe tenendum: *characterem*, ut fingunt, *non efficere speciem*, (differentiæ duarum specierum erroneæ propositæ esse possunt, species tamen optimæ) *sed characterem tantum propositum esse, ut species dignoscatur.* Characteres absolutos mens humana indicare non valet. Inde ortæ querelæ de specierum transitu. Licet harum constantiam, ut distinctarum naturæ idearum, non magis quam existentiam Dei mens humana demonstrare valeat, utramque tamen ut assumamus & credamus necesse est.

β. *Parella*, crusta amylaceo-tartarea lactea, disco demum rimoso verrucosove.

Dill. musc. t. 18. f. 10. Lich. *Parellus.* *Linn. Mant. Engl. Bot. t. 727. Fl. Dan. t. 1946. f. 1.* Patellaria. *Hoffm. Pl. Lich. t. 12. f. 5.* Parmel. *dein Lecan. Ach.*

Exs. *Lich. Suec. n. 137. Ehrh. Phyt. n. 100.*

Ad muros, rupes ventosas juxta maris & lacuum majorum litora.

Tam crustæ color & substantia, quam præcipue apothecia (magis detrusa) degenerata testantur hanc formam non esse primariam, nec perinde esse, utrum hæc an prior pro typica habeatur. Hujus status sterilis soreddiferus, observante quoque Wallrothio, optimum *Lichen. lacteus* s. *Variolariam lacteam* efficit, sed sub ejusmodi nominibus diversa semper latent.

130. *PARMELIA tartarea*, crusta tartarea granulato-conglomerata glaucescente, hypothallo verniceo pallido, apoth. adnatis, disco plano ruguloso pallido testaceo, margine thallode inflexo integro. *Ach. meth. p. 165.*

Dill. musc. t. 18. f. 13. Lich. tartareus. *Linn. — Engl. Bot. t. 156. Sv. Bot. t. 77.* Lecan. *Ach. Lich. univ. p. 172.* Patellaria. *Decand. Verrucar. Hoffm. Lich. saxorum. Fl. Dan. t. 712. f. 1.*

Exs. *Lich. Suec. n. 285 (saxatilis), n. 254. (arborea). Ehrh. Phyt. n. 50. Moug. et Nestl. n. 69.*

b. crusta tenuissima lævigata, excipulo colorato carneo.

Ad saxa, terram, ligna & cortices Europæ, præcipue frigidioris copiose. b. lignis subinnata.

Crusta plerumque admodum crassa, nodulosa, sed ad cortices tenuior & in b. cum hypothallo confusa tenuissima soreddifera, unde profert apothecia exacte Lecideæ Ach. Hujus status isidioideus est, observante Wahlenbergio, *Isidium gonatodes* Ach. meth.; totus leprosus vulgo ad *Lepr. farinosam* refertur (misit acutiss. *Dufour* specim. cum apotheciis, cui inscriptum: *Lepraria farinosa* in P tartaream transiens) — sterilis soreddifer *Lich. lacteus* Ehrh.! &c., nucleis simul præsentibus: *Variolaria conglobata* Ach. syn. p. 132. Sæpe quoque in discos in ipsis soreddiis explicantur nuclei, tum ad *Lecan. Tur-*

neri ab Aëb. relati. — Lichen normalis, sed disco elapso, excipulo tantum persistente est *Lich. pallidus*. Pers. *β. frigida*, hypothallo cum thallo confuso, crusta vericea, demum granulata, apotheciis minoribus carneolis. *Ach. l. c.*

Lich. frigidus. Linn. — *Swartz. meth. musc. t. 2. f. 4. Engl. Bot. t. 1879. Fl. Dan. t. 1348. Ach. in Ket. Ac. Handl. 1794. t. 5. f. 2. Lecan. tartar. β. γ. Ach. syn.*

Exs. *Lich. Suec. n. 255.*

Ad terram, muscos, Cornicularias, fruticulos incrustans, in alpestribus & maxime campestribus v. c. Ölandiæ; in silvaticis paludes profundas incolit.

E matrice diversissimas induit formas, fruticulosam, spinulosam &c. — Utique prioris statu, Upsaliensi dicto, insignior est.

131: *PARMELIA rubra*, crusta subcartilaginea demum granulata glaucescente, hypothallo verniceo pallido, apotheciis adnatis disco concavo rubro, margine thalode elevato inflexo crenulato. *Ach. meth. p. 170.*

Lich. Ulmi. Swartz. Engl. Bot. t. 2218. Lich. Dufresnii. Bell. Lich., Patellaria, dein Verruc. rubra. Hoffm. Pl. Lich. t. 17. f. 2. Lecan. Ach. Lich. univ. p. 389. Fl. Dan. t. 1351. f. 1.

Exs. *Lich. Suec. n. 47. Moug. Nestl. n. 459.*

b. crusta tenuissima (subhypothallina), lamina sola erumpente (excipulo thalode destituta) concaua rufosca, nigricante. *Lecid. carneola. Ach. pr. p.*

Ad truncos arborum, ad muscos, Europæ totius; b. ad truncos, stillicidia subirriguos.

“Maxime affinis *P. tartarea*, quasi inter hæc & *subfuscam* media. Apothecia madida carneo-rubella, dissecta tria prodant strata, quorum supremum assantiacum, pruina superficiali alba, que colorem in carneum seu rubrum transmutat, medium vicenti-pellucidum, & infimum, cui crusta intus viridis substrata est.” *Sommerf. Lapp. p. 91.* Discus facile elabitur, sed a *Gyalecta cupulari* admodum differt. Crusta leprosa partem *Lepr. albæ* efficit. b. hæc optime trahit *Fletow*.

132. **PARMELIA carneolutea**, crusta subcartilaginea lævigata glaucescente, cum hypothallo verniceo confusa, apotheciis innato-erumpentibus, disco plano pallescente, margine thalode tenui inflexo crenulato evanescente. *Turn. in Transact. Linn. Soc. IX. t. 12. f. 2.*

Lichen carneoluteus. *Engl. Bot. t. 2010. Lecanora. Ach. syn. p. 171. Sommerf. Lapp. p. 85.*

Ad cortices arborum lævigatos Angliæ *Turner!* Galliæ occidentalis *Guepin!*, Suediæ occidentalis, Norvegiæ, Lapponiæ *Sommerfelt!*

Crusta admodum tenuis. Discus demum convexus, in spec. anglicis magis lutescens; in scandinaviceis carneus siccitate fuscenscens. Excipulum tantum ab ipsis apotheciis prorumpentibus formatum est, discum quasi involuerans. Facilis distinctu, sed an genuina species adhuc dubitetur.

= *P. coarctata*, heic facile quærenda, vid. n. 100.

133. **PARMELIA oculata**, crusta cartilagineo-tartarea rugosa inæquabili papillosa glaucescente, hypothallo verniceo pallido, apotheciis sessilibus concavis, disco subfusco, margine elevato integerrimo thallo albidiori.

Lichen epibryon. *Wahl. Lapp. p. 408. Lecan. obsol. Sommerf. Lapp. p. 94? spec. non vidi.*

Transitus ad b: Lichen obtusatus. *Flor. Dan. t. 1126. f. 4. Stereocaul. dein Dufourea. Ach.*

b: thallo in Isidium mutato, apotheciis e badio nigris. Lichen oculatus. *Dicks. Crypt. 2. t. 6: f. 2. Engl. Bot. t. 1833. Isidium. Ach. Lich. univ. p. 576.*

Lecan. *Ach. syn. p. 148. Lich. dactyliferus. Wahl. Lapp. p. 414.*

Ad terram supra muscos putridos; a. locis siccis; b. uliginosis in alpestribus maritimis Scotiæ *Dickson!* Norvegiæ totius *Ahnfelt!* *Blytt!* usque ad Nordlandiam *Sommerf.!* & Finmarkiam *Wahlenberg!*

Transitum utriusque formæ specimina e Norvegia edocuerunt. Affinis quidem sequenti proteæ species, at

thallus aliter constitutus, licet cartilagineus, magis ad *P. tartaream* accedit, quo forsitan explicatur, hujus thallum adeo frequenter in *Isidium* abire, ut hic status normalis videatur; sequens in *Isidium* haud vidimus mutatum: Apotheciorum margo magis elevatus, unde conovalecula ipsa sunt, integerrimus, crusta albidior. Disci, color, normaliter fuscus, sed pro more locis humidioribus emollitus humidus badius, immo ruber fit, sed in sicco hæc forma eo magis contrahitur & nigrescit, omnino ut *Parm. coarctata*. — Facile huc quoque cum Rev. Sommerfelt referas *Isid. dactylinum* Ach., veram speciem *Bæomyces rosei* a me missa pro illo & hujus varietate ipse agnovit.

134. *PARMELIA subfusca*, crusta cartilaginea primitus contigua lævigata; dein rimosa granulataque glaucescente, hypothallo maculari, apotheciis aduatis, disco plano-convexo subfusco, intus albedo, margine thallo concolori erecto subintegro.

Dill. muse. t. 18. f. 16. (Cfr. *Turn. in Transact. Linn. Soc. VII. p. 111.*) Lich. subfuscus. *Linn. Wahl. Suec. p. 804.*

Ad cortices, ligna; muscos & saxa varia totius Europa; species longe frequentissima, protea.

Multum, at irritum, depositi laborem, ut innumeratas ex hac ortas species limitarem, omnes ita reticulatim connexæ & a se invicem quæ, ut non possim non conjunctim tractare, sepositis licet varietatibus insignioribus, ut, qui specierum reductionem dolent, easdem ut distinctas considerare possint. Disci structura, in statu incorrupto, omnibus eadem, sed color ab incarnato-albido per rubrum & rufum in fuscum & nigrum mutatur, excluso tantum omni luteo. Idem quoque thalli habitus, nisi tenuitatem majorem minoremve respicias vel abnormes status v. c. crustam totam pulverulentam. Hæc ad cortices haud raro obvia l. sterilis lactea, l. discis diminutis corruptis nucleiformibus, qualis *Lich. l. Lepraria argenta*; discis præsentibus *Lecan. verrucosa* Ach. Lich. univ. *Thelotrema Variolarioid. β.* Ach. syn., ut optime Cel. Meyer, (Cfr. *Lich. Suec. n. 192*) cum aliis analogis, statibus dicta fuit. Ad ligna cariota obviã venit crusta viridicænescente, immo viridi, leprosa, apotheciis perfectis;

talis forma ab Achar. ad *Lecan. affusca* relata est & ab accur. Wallroth pro *Lecan. Turneri* habita videtur, quando hæc ad *Lec. subfuscam* pertinere suspicatur. — Circa Lund in saxis adest forma fallacissima crusta sulphurea leproso-tartarea, apothec. immersis, *P. ventosæ* facie; at color avidenter adventitius. Variæ insuper occurrunt formæ Variolarioides (Isidiophoræ mihi tamen ignotæ) quales etiã quedam supra memorata, nunc steriles, nunc in ipsis sorediis fertiles. Harum præcipue memoranda *Patellaria pulicaris* Pers. s. *Lecanora* Ach. syn. p. 386 (Cfr. *Lich. Suæo. n. 250*) crusta ligno carioso fere innata, lævigata, sorediis albis efflorescens, discis in sorediis nidulantibus, subgelatinosis turgidis, e pallide fusco atris, evidenter morboso degeneratis. (Tanta est hujus cum *Lecan. bryonthea* Ach., quæ etiã *Lecan. epibryon. ß. Lich. univ., Lecan. turfacea ß. Syn. Lich.*, analogia, ut eandem separatim non tractem, licet disci indole, cum Porinis degeneratis etiã conspirante, valde recedens sit; nam multiplici experientia edoctus sum, ea, quæ maxime recedunt, haud normalia esse. *Lecan. bryonthea* Ach. disci in propriis verrucis nidulantes gelatinoso-turgidi, ex olivaceo nigrescentes, demum rugosi, normalis *Lecanoræ* Ach. non sunt, sed ad typum *Lecan. pulicaris* deformati, at forsã non tantum a *Lecan. subfusca*, sed ab Urceolariis Ach. etiã originem ducunt). Sed habemus insuper insignem copiam formarum apothecia abortivæ. *Patellaria* (Verruc. Fl. Germ.) *detrita* Hoffm. Pl. Lich. t. 64. f. 1-4, *Parm.* dein *Lecan. detrita* Ach. rã ipse, nil nisi hujus status apotheciis mechanice detritis, ut nomen omen. Adest vero alia forma apotheciis vere *Arthonioides*, Arth. radiatam Ach. referentibus, maculæformi-immersis, subramoso-radiatis, alia apotheciis in soros fuscis, facile *Spiloma fuscatum* Ach., solutis. Exstant quoque aliæ degeneraciones, Urceolariam, Porinam, Pyrenulam, Lecideam sensu Acharii referentes, quæ unice ex usu addisci possunt. — Varietates primariæ, disco & crusta incolumi, sub sequentibus comprehendi possunt.

a. *P. discolor*, crusta ut supra, apotheciis regularibus, disco crassiusculo semper nudo (rubro, rufo, fusco, nigro), margine integro aut per ætatem rugoso.

a. Disco planiusculo, margine thallode immutato per-

Tam cum α , quam γ . luculenter confluit, sed facilius commutatur cum formis saxicolis dealbatis *P. saxicolæ d.*, immo *Parm. glaucomæ*. Utramque harum absolute saxicolam inveni.

s. P. cœruleata, apotheciis congestis variis, disco subglobozo fusco-nigro pallescenti-pruinosis.

Ad truncos arborum.

Hujus alia exstat forma major, apotheciis repandis nullo modo ab α . separanda, quamvis notis datis recedat. — Alia insuper minor, eisdem quidem gaudens differentiis, sed habitu tam dissimilis, ut lubens distinguerem: Ab hac non separare possum *P. glaucoma β . cœruleata* Ach. syn. p. 166, nam vera *P. glaucoma* nunquam nisi in saxis α . me reperta est. Sub nomine *Lecan. atrocarpæ* Duby huic proximam formam e Gallia quoque misit *Prevost* alijque. (Eidem optimo viro varias debeo *P. subfusce* formas muris argillaceis innatas & more solito personatas, quas ut omnes similes status magis accidentales sigillatim notare nimis longum foret).

η . *P. lainea*, crusta lævigata areolata glauco-albida, pallida (aut flavo-virescente), apotheciis minutis fusco-nigris. *Sched. Crit. 9. p. 7.*

Lecan. lainea Ach. syn. p. 147. *Lec. gangalca* *Ib. ad α . accedit.*

Exs. Lich. Suec. n. 371.

In saxis aqua suffusis, præcipue in scopulis marinis, ab undis sæpe tritis, frequenter.

Aliæ hujus formæ a *P. subfusca α* . luculenter oriuntur, ut nonnisi crusta tersa dignoscantur; aliæ eisdem locis prorsus immixtæ colore pallido, immo flavovirescente, recedunt, quasi a *P. atrosulphurea* orta fuissent. Apothecia semper adpressa, subinnata, nigra, aut humectata fuscescunt.

Obs. Gratissimum sane mihi foret, si detegerentur notæ essentialis et limites stabiles, quibus adeo proteam stirpem in plures distribuere possemus. At vegetationis historia in omnibus aliis varietatibus prorsus eadem, ut levem spem mihi superesse fatear. Potius mihi persuasum est, sequentem (et forsitan alias) ejus esse filium, quam autem præsens jam nimia formarum mole premitur, eandem tamen ob vegetationem alienam, limites evidentes et distributionem geograph. propriam separare utile duxi. At etsi maxime protea sit, sedulo attendendum ne infimæ proles diversissimæ originis ad præsentem trahantur. Nam ii ipsi, qui externo habitui discique colori fidentes, nostram angustissimam

imicibus sumunt, vulgo etiam ex eisdem rationibus aliena simul addere solent. — De *P. exigua* vide sub *P. sophode*.

135. *PARMELIA frustulosa*, thallo glebuloso-granulato, granulis primitus discretis, demum effiguratis sublobatis pallescentibus, hypothallo nigro; apotheciis sessilibus, disco subfusco, intus fuscescente, margine tenui subcrenulato. *Ach. meth.* p. 159.

a. *argopholis*, granulis subsquamaceis, imbricatis. *Lich. frustulosus. Dicks. Crypt. 3. t. 8. f. 11.* *Lecan. Ach. syn. Lich. argopholis. Wahl. Lecan. Ach. Lich. univ. p. 346.* *Cfr. S. O. V. p. 243.*

b. *insulata*, areolis discretis, sublobatis crenatisve. *L. insulatus. Ramond. Squamaria. Dec. fr. 2. p. 375.* *Parmel. Ludwigii. Spreng. Mant. Hal. I. p. 57.* *Lecan. Ach. syn. p. 188.* *Lecan. hydrophila. Sommerf. Lapp. p. 91.*

c. *thiodes*, granulis glebulosis in crustam subtartaream coacervatis sublutescentibus. *Lecan. Wallrothii s. thiod. Spreng. Neu. Ent. I. p. 224.* (*Lecan. oreinae* var. *Ach. in litt. ad Schaerer*).

In regionibus montanis, præcipue vero alpinis, ad rupes & saxa irrigua, totius Europæ.

Inter præcedentem & sequentem media, a quibus dignoscitur: Thallo insigniori, granulis jam primitus ex hypothallo (si conspicuus est) nigro effuso discretis oriundis; demum sublobatis coacervatisque; apotheciorum juniorum margine acuto coarctato crenulato, discoque intus nec albo, nec atro. Locis similibus occurrunt formæ tersæ, minutæ *P. subfuscæ* & atræ, quæ hanc insigniorem distinguere suadent. Color, qui normaliter glaucopallescens, in b. jam passim flavicat, in c. sæpissime, sed fatiscentes omnes formæ in lepram albam solvuntur, ut certe hujus seriei. Discus semper nudus; variat concavus & convexus; locis humidioribus ruber, siccioribus nigrescens. Vidi in a. etiam laminam solam in thallo crasso emersam; absque excipulo thallode, concavam, marginatam, quæ in *L. subfusca* non observatur. — Formæ c., nec *P. atosulphureæ*, proxime accedit *Lec. thiodes* Sprengel, at simul *P. subfuscæ* ita affinis, ut qui ad illam transferret vix erraret.

136. *PARMELIA atra*, crusta cartilaginea mox

granuloso-verrucosa glaucescente, hypothallo nigro, apotheciis sessilibus, disco polito aterrimo, intus nigro, margine thallose persistente integro. *Ach. meth. p. 154.*

Dill. musc. t. 18. f. 15. A. Lich. ater. Huds. — Hoffm. En. t. 4. f. 4. Engl. Bot. t. 949. Westr. Färgl. t. 13. L. cinereus. Wulf. in Jacq. Coll. IV. p. 183. t. 14. f. 5. b. L. tephromelas. Ehrh. Patell. Dec. fr. Verruc. atra. Hoffm. Germ. Lecan. Ach. Lich. univ. pr. parte.

Exs. Lich. Suec. n. 370, 203. Ehrh. Crypt. n. 313. Moug. et Nestl. n. 458. Fl. Deutsch. n. 133, 134.

* *grumosa*, crusta subpulverulenta, ex hypothallo soluto corulescente. Lich. corulescens & grumosus. *Pers. Patell. l. Verruc. grumosa. Hoffm. — Pl. Lich. t. 54. f. 1, 2. Parmel. Ach. meth. Urceol. Segetria. Flörk. in Berl. Mag. 1807. 1. p. 18.*

Ad saxa & rupes; etiam cortices arborum, Europæ totius.

Crusta ad cortices tenuior, lævigata, passim lutescens. Discus in omni ætate & statu, etiam humectatus, aterrimus ab omnibus affinibus distinguit. Margo junior integerrimus, per ætatem tantum flexuosus & inæqualis. —

* Est status degener, eam *P. erythrocarpia* * cæsiurufa, *P. cerina* * cyanolepra &c. analogus. Alium statum dealbatum, sorediiferum, sistit *Lecan. leucopis* Ach. syn. p. 150.

β. *confragosa*, quædam omnes partes triplo minor. *P. confragosa. Ach. meth. Suppl. p. 33.*

Ad saxa, sæpe irrigua.

Varietas satis insignis & constans, at nullas essentielles differentias offerens. — Subinde margo thalloses excluditur, qui status pro more facile pro *Lecidea* sensu Acharii sumitur, at a *Lecid. ambigua* Ach. diversa est. Potius quædam hujus specimina ad sequentem referam. Lich. mastrucatus. *Wahl. Lapp. p. 413 Lecan. Ach. syn. p. 148, inter hanc, n. 141 β. & n. 144. ambigua, ex ipso sincerrimo inventore, in cujus Lichenophylacio tantum vidi, nimis imperfecte cognita, ut rite determinetur.*

137. *PARMELIA cinerea*, crusta subtartarea areolato-rimosa glauco-cinerea, hypothallo nigro,

apotheciis immatis, disco-nudò nigrescente, intus pallido, margine thallode subelevato obtuso nigro: *Sched. Crit.* 13. p. 2.

Lichen cinereus. *Linn. & Auct. boreal. + Engl. Bot.* t. 1751. *Wahl. Lapp.* p. 412. *Westring Färgläfv.* t. 18. Urceol. cinerea. *Ach. — Schaer. spic.* p. 70. Verrucaria ocellata *Hoffm. Pl. Lich.* t. 20. f. 2. Urceol. ocellata. *Flörke in Berl. Mag.* 1809. p. 315; 1810. p. 115. Urceol. tessulata. *Dec. fr.* Lecan. multipuncta. *Ach. Lich. univ.* Parmelia. *Ach. meth.* Urceol. microcelis. *Ach. syn.* p. 145. Urceol. gibbosa. *Ach.* certe potiss. h. l.; exstat enim forma apotheciis abnormiter erumpentibus margine crenulato cinctis.

Exs. *Lich. Suec. n.* 366. *Fl. Deutsch. n.* 13. *Schaer. Helv. n.* 125, 126. (128. crusta ochracea).

b. Urceolaria fimbriata. *Ach. meth.* p. 145.

Ad saxa præcipue granitica Europæ totius (numquam ad ligna aut cortices a me visa); sed versus septentrionem frequentia accrescit, ut omnium Lichenum saxicolarum copiosissima.

Hypothallus niger, a thallo vero plerumque obtectus, in libere vero natis individuis ambitum zona plumbeo-nigricante cingit & in quartzo fimbriata. Thallus ex acido carbonico etiam dealbatus, ex hypothallo prædominante cinereo-nigricans, (var. *atrocinerea* *Schaer. l. c.*), ex hydrate ferrico ochraceo-rubra. *Lich. diamartus* *Wahl. — Engl. Bot.* 1776. *Urceol. diamarta* *Ach.*); e Pyrenæis a *Dufoureo* habeo formam pulchre carneo-rubellam, h. e. e mente *Cel. Meyeri* oxido mangani tinctam. — Lamina concava & plana, in his terris absolute nuda & immarginata, vulgo nigrescens, at jove pluvio & hieme sæpe rufofuscescens, immo æneo-virens ad rupium latera irrigua. Apothecia optime evoluta prioris speciei simillima, immo omnino superficiiei innata maculæformia, quæ *Lec. pantosticta* a *Ach.*, ex p. (species maxime hybrida, ut ex herbario patet) sed vulgo magis detrusa (*Urceolaria* *Ach.*); passim quoque abortiva, verrucæformia, margine subconcolori, medio depressa (*Sagedia zonata, depressa* *Ach. Lich. univ.* p. 327, 329). Hujus status in *Isidium* mutatus certe est: *Isid. lavigatum* *Ach. Lich. univ.* p. 577. *Pyrenula thelepho-*

ra a. Ach. syn. p. 128. — Locis magis humidis, v. c. ad saxa amnium, crusta magis glebuloso-granulata, granulis verruciformibus nigropunctatis, qualis ipsissima *Porina chionæa* Lich. univ. p. 311. *Thelotrema*. Ach. meth. t. 8. f. 3. Crusta sterilis sorodiffæra *Variol.* - - v. *coniza*. Ach. sub *V. aspergilla* & *lactea*. Tota soluta leprosa *Leprariæ segestriæ* (potissimum a *Lecid. contigua* ortæ) adscripta fuit. Porro Lichen illimatus *Wahl.* — *Lecan. Ach. syn.*, ipse Inventor, certarum nec novarum specierum studiosus, ut oblivioni tradatur, suavit. Imperfecte enim cognita est, *P. cinereæ* simillima, nisi ob locum natalem cum *P. maritima* comparanda.

β. aquatica, crusta spongioso-tartarea glebulosa grisea, lamina urceolata immersa, margine thalode haud prominente.

In saxis sæpe inundatis amnium &c.

Areolæ sæpe discretæ & ex aqua adscendentes *Porinam chionæam* evidenter efficiunt. Adhuc magis ab aqua fere perenni emollita fit *Lichen mazarinus* *Wahl. Urceolaria* Ach. syn., cujus discus simul dissojunctus est, adeoque promus atypica. Ad saxorum cavernas, in montibus habemus quoque formam spongiosam, sed crusta fere lobulato-inflata, apothecia normalia.

γ. P. protuberans, crusta verrucoso-nodulosa albo-pallescente, apotheciis verruca elevatis, margine thalode flexuoso.

Lich. protuberans. *Wahl. Lapp. p. 412.* Urceol. Ach. Urceol. gibbosa. *Ejusd. ex p.*

In cryptis rupium.

Forma, ut bene explicata, prominens, sed ejus ortum a vulgari in monte Omberg observavimus evidentem.

δ. P. alpina, hypothallo denudato, crustæ areolis planis lævigatis rimosis cinereo-pallidis, apoth. disco immerso nudo rufo (sicco nigro).

Lecan. alpina. Sommerf. Lapp. p. 91.

Ad saxa in alpium jugis ventosis.

Valde insignis, sed ut hæc multi alii Lichenes, v. c. *Lecid. atrovirens*, locis ventosis quoad crustæ figuram mutantur. Habitu crustæ omnino convenit cum Urceol. cinereo-rufescente *Schaer. exs. n. 130.*

6. *P. cinereo-rufa*, hypothallo denudato, areolis verrucæformibus, disco nudo rufescente, margine thallose elevato.

Lich. cinereorufus. *Wahl. Lapp. p. 407.* Urceol. cinereorufescens. *Ach. syn. p. 141.*

Ad saxa quartzosa, ventis exposita.

Vera "*Urceol. cinereo-rufescens*" certissime *P. cinereæ* varietas, ægre limitanda, nam discus rufus in *α.* etiam occurrit & specc. originalia crusta ab hypothallo inquinata & obscurata, disco in exsiccatis nigro, *Urceol. cinereæ v. atrocinereæ* Schaer., ut ovum ovo, simillima sunt.

7. *P. lævata*, hypothallo cum thallo in crustam tenuissimam lævigatam glaucoloridam (flavovirentemque) confuso, disco nigricante.

Lecan. graphica. *Ach. Lich. univ. p. 348.* Urceol. cinerea *δ.* *Ach. syn. apoth. perfectis* — apotheciis mutilatis, qualia sæpius sunt: *Sagedia lævata, zonata, protuberans v. Gyalecta æthalea.* *Ach. Lich. univ.*

Exs. *Lich. Suec. n. 367.*

Ad saxa prope terram, locis humentibus.

Hujus originem ab *α.*, a qua recedit circiter ut *P. subfusca lainea* a suo typo, quisque facile observare potest; in rupibus irriguis insuper adeo luculenter abit in sequentes, ut de earum unione nullum dubium supersit. Simile specimen bis missum altera vice pro *Sagedia lævata*, altera pro *Urceol. Acharii cyrtaspi* determinavit Acharius.

8. *P. rhodopis*, hypothallo obliterato, crusta subpulveracea roseo-albida, apothec. disco roseo (fusco, nigricante). *Sommerf. Lapp. p. 89.*

Ad saxa calcarea, stillicidio irrigua.

Conferantur, quæ de hac maxime recedente forma, acutissime disseruit Rever. *Sommerfelt*, qui ejus transitum tam in *Sagediam depressam* seu var. *α.* mutilam, quam in sequentem observavit ejusque originem ex iis momentis deducit, quæ locis similibus omnes Lichenes analogo modo personant. *Urceol. hypoleuca* *Ach.* hujus aut certe affinis analogus status.

9. *P. lacustris*, hypothallo obliterato, crusta læ-

2: vigata fimbriata alba (l. ex hydrate ferrico testacea, ochraceo-rubra), apothecior. disco rubello (fusco, nigro).

Lich. lacustris. *Wither.* Lecanora rubelliana, cyrtaspis, Urceolaria Acharii, Gyalecta epulotica. *Ach. Lich. univ. et Syn. Lich.* Lich. Acharii. *Prodr. Lich. cum lc. in titulo. Engl. Bot. t. 1087. Fl. Dan. t. 2009. f. 2.*

Exs. *Lich. Suec. n. 368.*

Ad saxa hieme inundata ad lacuum litora in Europa saltem boreali copiose.

Formam esse atypicam primo obtutu perito patet. Diversissima licet a *P. cinerea* a. videatur, ejus origine ab illa nil certius, sive empirice persequaris utriusque transitum, sive ad momenta peregrina eam deformantia & decolorantia theoretice attendas. Similibus locis ab aqua tarsi crustam laevigatam, deadbatam (aquâ simul ferro imbuta, testaceam, ferrugineam &c.) fere omnes Lichenes acquirunt & si hanc a *P. cinerea* separare vellem, saltem viginti alios eadem ratione ortos status diversarum specierum distinguerem; ejusmodi enim status v. c. in agro Femsjonensi, in quo huic speciei eo tutius studui, quum subsimiles v. c. *P. calcarea* ibi prorsus exsulent, frequentissimi sunt & juxta omnium lacuum litora peculiarem occupant zonam. Ex sola, fatali in Lichenologia, ad externam faciem attentione non dignosci possunt v. c. *P. cinerea* v. *lacustris* & *Lecidea atroalba* v. *lavata*, sed ex apotheciorum structura facile dignoscuntur, ubi etiam earum thalli in unum quasi coaluerunt.

Synonyma et formas nimias priori tibi me tribulas non esse ex notum longa observatione et singulari hujus et affinium per menses studio mihi plene persuasum est. Latent forsitan alia etiamnum forma peregrina sub nominibus, sed stirps ipsa nostro sensu undique bene limitata mihi visa est. Queritur forsitan, quomodo hypothallum nigrum esse in thallo oxidato divinetur; at respondeo primo ad statum normalem in systemate esse attendendum; secundo me nunquam alios, sed et fere omnes hypothallo nigro vere oxidatos reperisse. A quibus vero rationibus singularis illa lex pendat, me se no fugit.

** Olivaceo — aut viridi — fusciscentes.

138. *PARMELIA poliophæa*, crusta rimosa papillato-ramulosa cinereo-fusciscente, hypothallo fibrilloso albo, apotheciis podicellatis, disco pla-

no brunneo, margine thallose persistente subcrenato. *Waklenb. in Ach. meth. suppl. p. 58.* Lichen defraudans. *Olafs It. Isl. app. p. 17.* Isidium. *Ach. Prodr. Lich. poliophæus Wähl. Lapp. p. 410. t. 27. f. 3.* Lecan. *Ach. Lich. univ. p. 398.* b. *spodophæa*, obscurior, hypothallo obsolete. Lich., Parmel., Lecan. *spodophæa. ll. cc.*

Ad scopulos marinos, ventis maxime expositos, intra circulum arcticum copiose.

Species maxime insignis, ab omnibus in serie fusca *Patellarium* hypothallo fibrilloso albo byssino radiante diversissima. Tota statura *P. aipospilæ* (n. 106), cum qua seriem fuscam a Placodiis ad Patellarias continuat; num in Systematica dispositione locum commutent? At ambitus in hac non evidenter radians. — Avide hujus quoque crusta a larvis insectorum comeditur, quæ singulari ratione species seriei fuscescentis præcipue appetunt.

Parmelia hujus seriei variores sunt, regionibus definitis magis privè indèque inter se magis differentes, quam prioris.

139. PARMELIA *torquata*, crusta tartarea contigua lævigata pallide murina, hypothallo atro, apotheciis superficialibus, disco opaco fusco-atro, margine persistente incurvo subcolorato. *Syst. Orb. Veg. I. p. 384.*

Lecan. *Schaereri. Ach. sec. spec. Schaerer* (non n. 101), in summis alpinis Helveticis. *Schaerer!*

Schleicher! Prevost!

Vix alii, quam *Biatoræ rivulosæ* affinis. Crusta late effusa, contigua aut senio indeterminate rimosa, lævigata, pallide murina, intus alba, hypothallum obtegens; qui tantum in ambitu & lineolis decussantibus dignoscitur. Apothecia solitaria l. conglomerata; fere libera, ex cupulo thallose, nunc concolori, nunc & sæpius colorato fusco, margine semper integerrimo incurvo albicante, quo normalis color indicari mihi videtur; intus tota candida sunt. Discus planus, durus, opacus, nudus aut obsolete pruinosis, marginem in adultis æquans.

140. PARMELIA *badia*, crusta cartilaginea rimoso-areolata subsquamulosa olivaceo-badia, hypothallo atro, apotheciis adpressis, disco nudo

polito fusco-atro, margine thallope persistente integro. *Sched. Crit.* 3. p. 5.

Lich. badius. *Ehrh.* - *Pers.* Patellaria s. Verrucaria. *Hoffm.* - *Plant. Lich.* t. 5. f. 2. Lich. fuscatus. *Schrad.* *Parmel. Ach. meth.* p. 169. Lecan. badia. *Syn. Lich.* p. 154. (Patell. nitens, *Pers.* Lecan. *Ach. syn.* p. 335 status dissolutus).

Exs. *Lich. Suec.* n. 369. A.

b. picea, crusta picea, lamina immersa: concava immarginata concolori. Lich. piceus. *Dicks. Crypt. Brit.* t. 12. f. 5. Lecid. picina. *Ach. meth.*

Ad saxa granitica Europæ totius.

A *P. cervina*, cum qua frequenter confusa, abunde diversa lamina disci semper immarginata, nuda, subcornea, haud versicolori e statu sicco & humido, pect non thallo adnato, vere crustaceo, licet artoleæ etiam in hac dispersæ & adpresso-squamulosæ occurrant. Ceterum formas monstrosas degeneratas habet plurimas, apotheciis male explicatis, subimmersis, punctiformibus, quales sunt: *Sagedia rufescens* Ach. ad saxa cotacea frequens; *Endocarp. smaragdulum* Schaer. Exs. n. 117 forsitan et Engl. Bot. t. 1512; idemque ferro oxydatum est verissimum *End. sinopicum* Wahlenb. — Ach. syn. p. 96. Engl. Bot. t. 1776. Schaer. Exs. n. 116. Lich. Suec. n. 393. His accedit forma externa facie *Porinam pertusam* colore excepto prorsus referens. — In aliis formis diminutis discus protruditur rufescens, omnino convexus & immarginatus, quarum uni verbotenus quadrat *Lecid. pulvinata* Schaer. spic. p. 123. (Specimina ab amicis. Viro missa sub itinere corrosa, ut quid certi haud statim). Denique status mere hypothallinus apothecia profert minuta rufescentia prorsus immarginata, qui utique pro *Lecidea anthracina* haberi posset, at illa non est species definita, sed e diversissimis formis hypothallinis aut hypothallo soluto inquinatis (ut et ipsa *P. badia*) composita.

β. *P. milvina*, minor, crusta subgranulata, apotheciis atris.

Lichen. *Wahl. Lapp.* p. 410. *Parm. dein* Lecan. *Ach.*

Ad saxa, juxta aquas &c.

A præcedente recedit ut *P. atra* β. a suo typo, & ad *P. sophodem* accedit statura, verum crusta ut in omnibus *P. badia* formis colorem humectata servat. Occurrit etiam crusta mutila, oblitterata, quare *Lich. simplex*,

crusta deficiente! distinctus, ad hanc etiam relatus fuit, quasi tales species ad singulam acrusteam referri non possent. E specimine *Daviesii*! tamen certe comperi adesse excipulum carbonaceum, adeoque ex hoc genere saltem excludendus est.

γ. *P. atriseda*, hypothallo denudato, areolis verrucæformibus sparsis in apothecia urceolata abeuntibus, disco rufo. — Exs. l. c. B.

Ad saxa in umbrosis &c.

Cum *P. cinerea* e. comparanda. Ex hac oritur forma hypothallina, supra memorata.

δ. *commolita*, crusta granulata cinerea, apotheciorum minorum excipulo discoque badiis.

Ad saxa friabilia: in Weisenstein montium Piniferorum. *Laurer*!

Crusta granulata, ut in β, at macrior; licet cinerea, nativo prioris seriei glauco colore destituitur. Ob colorem ei normalem in excipulo pro more remanentem et ex hac habemus veram *Lecideam* Achariano sensu.

141. *PARMELIA sophodes*, crusta tartarea verrucoso-granulata e læte viridi fusciscente, hypothallo nigro, apotheciis adnatis, disco opaco impolito fuscoatro, margine thallose ruguloso crenatove. *Ach. meth. p. 155.*

Lichen *sophodes*, pyrinus. *Ach. Prodr. Engl. Bot. t. 1794. Lecan. soph., colobina. Ach. Lich. univ. p. 357, 358. Lec. sophodes et mortosa. Ach. syn. p. 153, 151.*

Exs. *Lich. Suec. n. 252.*

b. *turfacea* major, hypothallo obsoleto, crusta griseo-opaca, margine apothec. albo-pruinoso. *Lich. turf. Wahlb. Lapp. p. 408. Lecan. Ach. syn. p. 156. pr. p.*

c. *exigua*, minor, hypothallo obsoleto, crusta fusco-cinerascente, margine apoth. albicante evanidoque. *Lich. exiguus. Ach. in Vetensk. Acad. Handl. 1795. t. 5. f. 6. Engl. Bot. 1849. Parmel. Meth. Lecan. periolea. β. Ach. syn. p. 151. — * crusta prorsus disparente l. soluta, cinereo-albicante: Lecan. pharadisa & mastabolica: Ach. syn. p. 147, 153. sec.*

spec. inventorum, Acharius et aliena huc retulit v. c. *P. subfuscae* formas.

Exs. *Lich. Suec.* n. 100.

Optima (a.) ad cortices lævigatos, præcipue in arborum coronis, ad saxa humida &c. b. ad terram turfosam supra muscos putridos. c. ad ligna & cortices scruposos. Per omnem Europam.

Species minuta, at in statu vegeto optime distincta colore thalli humectati saturate & læte viridi, sicci non fusco; apotheciorum in illo fusco, in hoc nigrescente, copaco & impofito. Thallus, licet tenuis, revera tartarea indolis, facile in lepram solvitur. Hypothallus pro more in saxis & corticibus lævibus tantum observatur distinctus; ad terram & ligna cariota cum matrice pro more confunditur marginemque thalldem apotheciorum in his albopruinosum evadere communis fere est lex. c. esse formam in sole destructam dealbatam luculenter vidimus; at non omnia sub his nominibus vendita hujus loci sunt. — Infimæ proles *P. obscuræ* (n. 77.) crusta haud evoluta aut leproso-soluta cum hac facile commutantur, at si ad utriusque status primarii diversam evolutionem attendes, distinctas esse non dubium videbis.

β. *P. melanochlora*, apotheciis majoribus constanter atris. *Sommerf. Lapp.* p. 98.

Ad saxa inferalpina Nordlandiæ.

Hæ tantum forsitan ab α. differt, quantum *P. frustulosa* a *P. subfusca*, at donec melius innotuerit subjungendam censeo.

142. *PARMELIA*? *Bokii*, crusta tartarea areolato-verrucosa fusciscentē, hypothallo nigro apotheciis verrucæformibus, disco protruso texturatusque aterrimo, primo papillato, dein gyroso plicato, margine thalldē integerrimo persistente. *Syst. Orb. Veg.* p. 285.

Lecanora Bokii (an *Bookii*, & specimina *Bockii* inscripta erant.) *Rodig.*

Ad rupes in Saxonia metallifera. Misit *Schubert!*

"In magnis rebus rara fides", vulgo dicitur, certe in Lichenologia omne nimis insignē p̄ncipio meritoque suspectum; adeoque et hujus apothecia, que si normalia (taliter

in omnibus visis tamen inveni & semper in natura occurrere mihi asseveratum est), peculiare efficerent genus. Crusta late expansa, verrucis inæqualibus fusciscentibus, humectatis colorem servantibus, passim in soredia grisea fatiscens, adpersa. Verrucæ majores, ut in *Phadia* γ., abeunt in apothecia, disco primitus ut ostiolo Porinæ nigro protruso, dein magis dilatato scutelliformi papillato, demumque plano rimoso & gyroso-plicato, quasi discus *Umbilicatus* intra marginem genuinum persistentem thal lodem. Hic discus non tantum ut *P. atræa*, qui fungosus, extus intusque ater est, sed etiam subcarbonaceus, non tamen ut Lecidearum discretum stratum carbonaceum offert, sed omnino similis integerque elabens foveolam seu excipulum denudatum, omnino Parmeliarum more, reliquens.

143. *PARMELIA nephrea*, crustæ areolis granulato-verrucosis umbrino-fuscis, hypothallo nigro, apotheciis immixtis; disco fuligineo-rufescente intus albo, marginè thal lodè elevato crenulato persistente. — *Sommerf. Lapp. p. 103. Lecan.*

In rupibus & saxis graniticis Sueciæ & Norvegiæ rarius. In schisto aluminis prope Christiania. *Blytt!*

Habitus *Lecideæ atroalbæ fuscæ* hanc speciem primo obtutu distinguit. Ceterum valde variabilis est, ut specimina tam in Hallandia a me lecta, quam Nordlandica *Sommerfeltii* & e variis Norvegiæ australioris locis a *Blytt* allata testantur. Hypothallus ater, evidens, nisi totus Lichen e ferro ochraceo-ferrugineus, qualia specimina quoque dedit *Blytt*. Areolæ verrucæformes, convexæ, rotundatæ, minutæ, nunc dispersæ, nunc confertæ, normaliter ut puto cervinæ, ne dicam cineræ, sed ob hypothallum prædominantem sæpius umbrinæ & nigrescentes. Apothecia ex areolis transformatis orta, in diversis individuis magnitudine varia; in omnibus margo per ætatem valde flexuosus & crenatus evadit. Discus nudus in majoribus rufofuscus, humectatus magis rufescens, intus totus albus.

144. *PARMELIA atrocinerea*, crusta areolato-granulata subfusca, hypothallo nigro, apotheciis sessilibus, disco nigro-fusco turgescente margi-

nem thalldem tenuem integerrimum excludente.

Lichen atrocinerus. *Dicks. Crypt. Brit. p. 14, t. 9. f. 2. Engl. Bot. t. 2096.* Lecan. atra β , δ , ϵ . *Ach. Lich. univ. p. 345.* Lecan. anomala. δ . *cooperta. L. c. p. 382.* Lecan. atra. γ . & Lecan. cooperta. *Ath. syn. p. 146, 339.*

Ad saxa granitica in montosis, Scandinaviæ, Scotiæ! Germaniæ! Galliæ!, at non ubique. Etiam in saxis cotaceis in regno Württembergico. *Hochstetter!*

Species insignis, Biatoris affinis. Crusta plerumque late expansa, hypothallo evidenti, areolis verrucosis nunc discretis & dispersis, nunc conglomerato-coacervatis, cinereofuscis, humectatis non virescentibus, ut in *P. sophode*, sed fuscescenti-obscurioribus, immo fusco-nigricantibus. Apothecia semper minuta, disco nudo, sicco atro, sed humectato insigniter turgido fusco, immo rubello, intus albo, marginem thalldem tenuem integerrimum sensim excludente.

✠ *PARMELIA granatina*, crusta tartarea rimoso-diffracta granulosa fusco-rufescente, apotheciis planis demum convexiusculis adnatis minutis coccineo-rubellis nitentibus, marginæ tenui integerrimo albido. *Sommerf. Lapp. p. 99.*

E saxis, tam Nordlandiæ, quam vallis Valdæ Norvegiæ australioris dedit amic. *Sommerfelt!*

Nimis insignis & a normali Lichenum habitu recedens; simillima infimis prolibus *P. badia* (nam in ejusmodi statu omnes species apothecia intensius colorata offerunt, ut facillime conspicitur in *Parm. cerina* in *P. luteoalba* transeunte), sed ab illa differt margine thalldo albido, qui, thalli naturalis coloris vulgo certissimus testis, cum colore superficiali thalli ("videtur quasi alba fuisset & rubro tincta esset") dubium me de ipsa naturali serie reddidit. Conjecturæ campum evitans meam suspicionem suppressam.

145. *PARMELIA castaneola*, crusta cartilaginea areolato-verrucosa fuscescenti-cæsia, hypothallo

nigro, apotheciorum disco areolis urceolato-immerso mox hemisphærico atrosanguineo marginem thalldem obliterante. *Dufour in litt.*

Ad saxâ & rupes juxta litora maris mediterraneæ v. c. ad Monspelium. *Dufour!*

Species cum *Parmel. erythrocarpia* & *Biat. ferruginea* facilis cõmutata, at omnino diversa. Areolæ verrucosæ, primitus discretæ, dein hypothallum plus minus obtegentes, fuscæ aut cinereo-cæsæ, at hic color omnino typicus est & genuinus in hac specie. Excipulum adest merè thalldes, nullo modo proprium, at mox exclusum a lamina lentiformi prorsus immarginata turgida atro-sanguinea, etiam in statu juniore, & hunc colorem sicca servante, intus tota pallidiori albida usque ad crustam. Discus colore & substantia cum *P. ventosæ* comparari potest.

*** *Ochroleucæ.*

146. *PARMELIA ventosa*, crusta tartarea areolato-verrucosa flavo-pallescens, hypothallo albo, apotheciis adpressis difformibus, disco nudo brunneo-rubro, margine thalldem integerrimo pallente. *Ach. meth. p. 166.*

Dill. musc. t. 48. f. 14. Lich. ventosus. *Lin. - Fl. Dan. t. 472. Westring Färglafv. t. 6.* Verrucar. *Hoffm. Pl. Lich. t. 2. f. 1.* Patellar. *Decand. Lecanora. Ach. Lich. lepadolemma. Ehrh. - Engl. Bot. t. 906.* Lich. scõpulorum. *Fl. Dan. t. 712. f. 2.* Lich. cruentus. *Weber. Verrucar. Hoffm. Lichen flavescens. Wulf. in Jacq. Coll. II. t. 9. f. 1.*

Exs. Lich. Suec. n. 161. Ehrh. Phyt. 30. Moug. n. 256.

In saxis apricis, ventis expositis, montium & alpium Europæ totius ad Carpathos & Pyrenæos; in Scandinavia quoque ericetorum campestrium.

Thallus crassus, areolis demum rugoso-plicatis, subinde decolor flavocinerascens & expallens. Apothecia intus alba, mere a crusta formata, sed margo, discum planum æquans, aut albescens aut disco subconcolor, omnino ut in *Parmel. erythrocarpia*. Variat insuper discus radiato-stellatus, omnes *Leucogrammatidis* characteres com-

prehendens. Parum variat, ob locum definitum, vix quidem pulveracea.

147. PARMELIA *hæmatomma*, crusta tartareo-granulosa (sæpius leprosa) ochroleuca, hypothallo fibrilloso albo, apotheciis innatis, disco nudo e coccineo sanguineo, margine crenato evanido. *Ach. meth. suppl. p. 35.*

a. *coccinea*. Lich. hæmatomma. *Ehrh. - Engl. Bot. t. 486. Lecid. demum Lecanora. Ach. Patellaria & Verruc. Hoffm. Pl. Lich. t. 41. f. 1. Lich. coccineus. Pers. Patell. s. Verruc. frondosa. Hoffm. Pl. Lich. t. 49. f. 1. Lecan. Turneri. (Ach. pr. p.) Fl. Dan. t. 1718. f. 1.*

Exs. *Lich. Suec. n. 201. Flört. n. 46. Moug. n. 638.*

b. *porphyria*, crusta magis dealbata, apotheciis obscurioribus. *Ach. l. c. - Lich. porphyrius Pers. Patell. s. Verrucar. Hoffm. - Pl. Lich. t. 51. f. 1. Lich. VahlII. Fl. Dan. t. 1185. f. 1. Lecid. saxetana & callosyne. Ach. syn. p. 44.*

c. *leiphæmia*, crusta granulosa pallente, hypothallo byssino-fimbriato. *Lecid. dein Lecan. Stopen. Ach. Leparia leiphæmia Ach. optima, sed ut omnia ejusmodi nomina collectiva.*

Exs. *Lich. Suec. n. 200. Desmaz. n. 295.*

Ad rupes plerumque absconditas, ad cortices Quercus, Fagi, &c. Europæ præcipue borealis. In Helvetia longe rarissima. *Schaerer.*

Crusta normalis utique granuloso-tartarea, at raro obvia ob locum in rupium cryptis, ubi plurimi Lichenes pulveracei evadunt. Hypothallus fibrillosus in hac sæpe valde insignis est. Apothecia per ætatem vel saturationem vel decolorata sordide luteola, margine pulveraceo cincta, ubi crusta soluta. Synonymis a me olim huc relatis optime addidit Cel. Meyer *Lecid. callosynen*, quam etiam huc pertinere monuit amiciss. *Stenhammar.* At *Lecan. alpina* Ach. ob hypothallum nigrum, &c. tam ex ipsius, quam Schleicheri speciminibus ad *P. aurantiacam* certo pertinet.

148. PARMELIA *elatina*, crusta cartilaginea demum granulata leprosaque pallide ochroleuca, hypothallo verniceo albo, apotheciis sessilibus,

disco ruguloso rufo-brunneo; margine thallose demum colorato.

Lecan. elatina. *Ach. Lich. univ. p. 387. Lec. lutescens. Syn. Lich. p. 168. exclus. syn. Lec. Laureriana. Flörke in litt. sec. Laurer.*

Ad cortices Pini Abietis in montosis Sueciæ, Norvegiæ *Blytt!* Germaniæ *Laurer!* Silesiæ *Herb. Ach.*

Inter precedentes & sequentes intermedia, sed optime distincta. Thallus cum hypothallo plerumque confusus, late & indeterminate effusus; cartilagineus, e quo erumpunt soredia et granula totam crustam leprosa reddentia. Apothecia e thallo oriunda, sessilia, colore & substantia *P. venosæ*, ejusque more marginis thallosidis integerrimi color mutatur, disco concolor aut dilutior. Discus ob crassitiem insignem mox explanatur, dein convexus, marginem obliterans, ruguloso-impolitus, at nullo modo more sequentis tribus casio-pruinosus. Ab omni statu *P. variæ* facilis distinctu, *P. rubræ* quodammodo analogo. — *Lepr. cinereo-sulphuream* *Syn. p. 330* Acharius crustam sterilem leprosam dixit; ceterum ut *L. leiphæmia* l:c, primitus prioris status, ad totam seriem ochroleucam forsitan extenditur.

149. PARMELIA *conferta*, crusta cartilaginea rimoso-areolata flavo-pallescens, cum hypothallo verniceo confuso, apotheciis subinnatis, disco impolito lutoso-fuscescente, marginem thallosem tenuem crenulatum mox occultante. *Duby* — *ex Prev. in litt.*

Ad terram lutoso-argillaceam in Italia, inque muris Galliæ.

Crusta late & indeterminate effusa, primitus cartilaginea, mox areolato-diffracta, glabra pallescens. Sorediiferam aut deliquescentem non vidi. Apothecia admodum conferta innata, dein more analogæ *P. carneoluteæ* protrusa, margine thallose tenui crenulato, qui vero mox obtegitur a disco inæquabili subpruinoso turgente hemisphærico pallide lutoso fuscescente semper opaco, intus hyalino pallido. Ad *P. variam* β . accedit, at conjungere non ausus sum. — Integra morphosædis series vix cognita est; forsitan huic proximus aut idem *Li-*

cruci-argillaceus Bellardi, Lecid. Ach. syn. — Cfr. Obs. ad *P. certinam*.

150. *PARMELIA varia*, crusta cartilaginea areolato-verrucosa flavovirescente, deliquescente ochroleuca, hypothallo glabro maculari, apotheciis sessilibus, disco polito lutescenti-carneo de coloreve margineque erecto integro tenuibus. *Sched. Crit.* 9. p. 28.

a. apotheciis scutellatis plano-concavis, margine thallo concolori persistente (ad ligna, spurie coronato, l. thallo deliquescente pulverulento). Lichen varius Ehrh. — *Engl. Bot.* t. 1666. Patell., s. Verrucar. Hoffm. — *Plant. Lich.* t. 23. f. 4. (sine crusta). Parmelia dein Lecan. Achar. — *Fl. Dan.* t. 1347. f. 4. — disco carneo-rubro: Lichen sarcopis *Wahlenb.* Lecan. Ach. syn. — disco olivaceo: Patell. olivacea *Perz.* Lecan. Ach. syn. 336 ex ipso. — crusta leproso-deliquescente: Verruc. lutescens. Hoffm. *Gertr.* p. 195 quoad spec. scutellifera. Lich. orostheus *Engl. Bot.* t. 1549. Patellaria lutescens. *Dec. fr.* 211 p. 351. Parmelia. *Flörke in Berl. Mag.* non Lecan. Ach. Lecan. expallens α, β , Lecan. strobilina, α, β , L. symmetrica β . Ach. syn. p. 171, 340. — crusta innata sorediifera, apothecia inter a & b variis: Parmelia sulphureo-nigricans *Flörk. l. c.* p. 197. Lecan. apochroea seu symmetrica γ . Ach. syn. p. 162, 340. Parm. cerina. δ . ravidia. Ach. meth. (Adest porro sub Lecan. effusa *Syn. &c.*)

Exs. *Lich. Suec.* n. 46. Ehrh. *Crypt.* n. 68. *Moug. et Nestl.* n. 840. leprosa: *Lich. Suec.* n. 104.

b. *symmieta*, apotheciorum disco subhemisphærico marginem pallidiorum integerrimum subobtegente (luteo, carneo, fusco, sæpe in eadem crusta:) Lecan. anomala. η . ochrostoma & variaz varr. Ach. *Lich. univ.* Lecid. & Lecan. symmetrica α . Ach. syn. p. 36, 340. Lecan. alabastrina. β . *Syn.* p. 46. *excl. syn.* — Verrucaria maculiformis. Hoffm.

Exs. *Lich. Suec.* n. 45. *Sommerf. Norv.* n. 65.

c. *sæpincola*, apotheciis semiimmersis convexis immarginatis (helvolis, olivaceis, nigrisque). Lecid. *sæpincola* & crusta soluta: L. aitema Ach. syn. p. 35, 24.

Ad saxa, cortices, muscos, & præcipue ligna

emortua. *b.* magis in pinete-montanis. *c.* in campestribus & maritimis.

Paucarum specierum formæ luculentius confluant quam præsentis; intimus omnium nexus jam patet e diversis modis, quibus Acharius nunc a se invicem distinguit, nunc conjunxit, ut mirandum ante me neminem hanc speciem in genuino ambitu proposuisse. Sed exstant quædam proles infimæ acrustaceæ carneo — & rubrofusca (quas a formis *Lecid. pellucidæ* Fl. discernere non valeo), quæ non nisi in loco natali a similibus *Parm. subfusca*, *Biatra vernalis* &c. dignoscuntur. Est enim præsentis speciei vixitæ analogæ tantum *P. subfusca* (& *P. sophode* inter Viridi-fuscas), at optime distincta, præcipue colore omnium partium alio; thalli vegeti flavo-virescens (locis soli magis expositis in pallide sulphureum abiens, humidis vero, ut hujus seriei mos est, dealbatus, at non glaucus); læpæ solutæ ochroleucus, quæ ad ligna determinate erumpens: *Lepra expallens*. Pers. (Lich. Succ. n. 62), ad cortices superficialis, effusa: *Lepraria sulphurea* Ach. syn. p. 330. Disci color normaliter sordide flavidus, locis vero magis a rore & pluviiis irriguis in carneam abit, & corruptus, *P. saxicola* more, olivaceo-nigrescit, analogia *P. subfusca pulicaris*. Color purè rufofuscus, *P. subfusca* normalis, ab hac æque peregrinatus, ac lutescens a *P. subfusca*. Apotheciorum margo normaliter integerrimus est, per ætatem tantum flexuosus, sed ut in *P. sophode* aliisque hypothallo cum lignis cariosis confuso marginem spurie crenulatum assumit. Lich. Succ. 46. B. male ad *P. sophodem* relata fuit. — Sequentes status a loco orti evidentius discrepantes ut varietates notandi:

β. *P. chondrotypa*, crusta tenui lævigata areolato-diffracta, disco primitus albido-pruinoso, mox nudo turgescente luteo-fuscescente. Ach. syn. p. 167.

Ad cortices Betulæ.

Rara forma, cum *P. fusca* b. analogæ; evidenter tamen in vulgarem abit. Margo ut in corticola *P. varia* integerrimus.

γ. *P. leptacina*, crusta granuloso-conglomerata stramineo-pallescente, apotheciorum disco (colori) subolivaceo obsolete irrorato-pruinoso. Lecan. leptacina. Sommerf. Lapp. p. 96.

In terra, muscoso stannatant asplum. Norvegiæ copiose *Sommerfelt! Blytt!*

Species omnino distincta apparet, sed transitum vidi evidentem in saxis irriguis, ubi δ in hypothallo Lecid. atroviroleatis, in floccos soluto byssaceos, nascitur. Nec desunt analogi status *P. subfuscae, sophodis*. Discus, qui in statu normali pallidus, crusta fere concolor, sæpissime in olivaceum mutatur atque *Lecan. bryontheæ* analogus est.

P. polytropæ, crusta areolata granulataque, apotheciorum margine pallido integerrimo subflexuoso. — *Ek. Dan. t. 179. f. 2.*

Lich. polytropus. Ehrh. — Engl. Bot. t. 1264. Patellaria: var. variegata. Hoffm. — Pl. Lich. t. 58. f. 2.

Lecidea Ach. meth. L. Ehrh. β. Ach. syn. p. 47.

Lich. atrovirolea Waiss. in Jacq. Gall. II. t. 44. f. 2.

Lecan. varia. Ach. Lich. univ. p. 386. — apo-

theciis porbose olivaceis Lich. intricatus. Schröd.

Parabl. dein Lecan. Ach. — Syn. p. 154. Lecan.

mutabilis: Sommerf. Lapp. p. 82 ut ovam ovo spe-

cimo Schraderi similima — crusta deliquescente, de-

colorataque: Lecidea leucinata. Ach. Lich. univ. p.

190. — L. alabastrina δ . Syn. Lich. p. 47 — crusta

dealbata: Parmelia anomala. Ach. meth. Suppl. p.

39. Lecan. livida; L. varia γ ; L. anomala α . Lich.

univ. tomnes sub L. livida Syn. p. 170. Lec. leuco-

cocca. Sommerf. Lapp. p. 83.

Exs. Lich. Suec. n. 1372. No. g. et Nestl. n. 748.

disci olivaceo Lich. Suec. n. 101.

Ad saxa granitica ubique copiose!

Var. α rarius quoque in saxo occurrit, reliquis o-

mnes formas graniticolas sub hac varietate comprehendimus,

cum, licet inter se sæpe dissimiles, evidenter a se invicem orientur, margineque pallidiori & flexuoso inter se

convenient. Jam *Hoffmann* (*Pl. Lich. III. p. 11*) de

intimo nexu *Lich. intricati, polytropi* & *varii* loquitur;

sõlus acutissimis *Wahlenberg* hanc varietatem ad

typum suum retulit (*Lich. varius* β . Fl. Lapp. p. 40).

Crusta variat areolata; granulata & oranzio deficiens, vulgo flavovirescens, sed, ut serjei, solemne est, etiam locis

humidis dealbata. Ab amiciss. *Blytt* accepi specimina

crusta leprosa alba, quæ nisi apotheciis Lecid. Ehrhartianæ ipsissimæ onusta fuissent, quisque ad *P. hæmatom-*

iam retulisset. Hæc color pallide fuliginis, carneus, pro fuscenscens, at frequenter olivaceus. Talia individua *P. saxicola* d. caute separanda, præcipue disco semper nudo, qui, in *P. saxicola* d. pruinosis.

coniotropa, crusta tenuissima leprosa albicante, apotheciis convexis flavescente-olivaceis.

In saxis, calcareis Olandiæ.

Nisi apotheciâ prioris habitum, adhuc servarent, originem hujus æque ac aliarum carbonatis calcis filamentum facile divinare. (Exacte in hanc var. quadrat. *Lichen viridiflavescens* Wulf. in Jacq. Coll. 3. p. 101. t. f. f. *Lecid.* Ach. Lich. univ. p. 244. *Parmel. ocrinata* Lora. Ach. meth. p. 180, quæ certe typica species non est, at specimen haud viso, non citavi.)

parasitica, apotheciis in crustâ *Cliostomi corrugati* parasitantibus, pallide flavicantibus, flexuosis.

Lich. Ehrhartianus. Ach. Prodr. t. 2. f. 4. *Engl. Bot.* t. 1136. *Lecid.* Ach. syn. p. 47. a.

Ex. Lich. Suec. n. 253.

Ad cortices quercinos, parietes ligneos.

Ad priori δ . removeri non posse optime monet *Sprengel*, utriusque enim apotheciâ simillima sunt. At Lich. *Ehrhartianum* tantum sistere. *P. varice* apotheciâ in *Cliostomi* crusta parasitica, ut non sine temeritate metu l. c. enunciaui, paulo post a *Wallrothio*, meæ observationis nescio, & *Flotowio*, ita confirmata est, ut es extra omnem dissertationis aleam posita sit. Hoc ut aliis locis mihi objici video, me similes aliorum Lichenum status ut Varietates non distinguere, & in genere varietates haud ubique ad eandem legem distribuere; at certe tamen temere non egi; e multa enim Lichenum natura consuetudine bene novi, quæ sint formæ singulæ speciei maxime frequentes tironibusque præcipue prominentes & has, præcipue longæ simul synonymorum serie celebratas, proponere volui. Omnes enim enumerare tædet! & præcipue e theoretica intuitione indolis peciei deficientes formas supplere.

151. *PARMELIA ocrinata*, crusta cartilagineo-tartarea areolata straminea, areolis turgidis gyroso-plicatis hypothallum nigrum obtegentibus.

apotheciis liberis, disco subcarneo, margine thal-
lode tenui incurvo flexuoso.

Lecan. pallide-flava. *Schleich. Cat.* — non Fée. (Lecan. ocrinata *Ach. syn. p. 162*, certissime ad specimen atypicum & decoloratum descripta, hujus aut precedentis statum exhibet.)

Exs. *Schleich. Pl. venal.*

Ad saxa alpina; optima in Helvetia *Schleicher!*; minus evoluta & evidens in Nordlandia *Sommerfelt!*

Ut *P. frustulosa* a *P. subfusca*, hæc a *P. varia* distat, at in utriusque differentiarum ratione longe discrepant, & *P. ocrinata* potius ad precedentem ut *P. chrysoleuca* ad *P. saxibotam* accedit. Crusta adnata, in perfectis specimenibus longe crassior & insignior quam in *P. ventosa* & omni affini specie, composita ex areolis confertis maxime turgidis plicatis gyrosò-conglomeratis, in superficie nudis, pulchre straminea, sed pro more expallens. Apothecia superficialia; disco tenui amplo late carneo aut ochraceo-carneo; opaco, convexo, primitus obsolete pruinoso (variat vero in eodem individuo frequenter olivaceo-nigrescens); excipulo thallose subtus libero, margine prominente, incurvo, passim crenato, adulto maxime flexuoso & lobato. De forma minori cfr. *Sommerf. Lapp. p. 83*. Hanc maxime insignem stirpem, etiam geographico respectu diversam, non potui non lubentius separare, quam multas prioris formas quisquiliare.

152. *PARMELIA atrosulphurea*; crusta tartarea glebuloso-coacervata pallide sulphurea, apotheciis adpressis, disco polito e viridi atro convexo, marginem thallosem tenuem integerrimum obtegente. *Wahl. Lapp. p. 411. Lichen.*

Lecan. atrosulphurea. *Ach. syn. p. 149. Sommerf. Lapp. p. 99.*

Ad scopulos & rupes maris septentrionalis a Maasöa Finmarkiæ *Wahlenberg!*, per Nordlandiam *Sommerfelt!* & Norvegiam ad Hallandiam mediam.

Ob colorem crustæ nativum e virescenti pallide-sulphureum, deliquescentis ochroleucum, ab analogis specimenibus primæ seriei, speciatim *P. atra*, in quibus color

ubinde ochraceo-lutescens evidenter adventitius est, diversam habeo & ad Ochroleucam seriem refero. Confirmatur hic locus a disci colore virente, a prima serie alieno, tam interno, quam in vegeto (humido) Lichene externo; h. e. color disci, qui in præcedentibus abnormis est, in statu morbosò tantum obvius, in hac in statu in corrupto normalis est. Qua ratione differt a prioribus, ut *P. oreina* a suis affinis. Thallus prioris sat similis, ut mitus evolutus, juxta aquæ salibz terminum tersus & lamigatus quales status *Lecan. thallicum* Ach. prorsus referunt, simulque ad *Parm. subfuscam* & *lanceam* ita accedunt, ut, moxente amicis. *Sommerfelt*, equidem olim commiscuerim.

153. *PARMELIA Chaubardii*, crusta deliquescente leprosa pallida, apotheciis areolis flavovirescentibus immersis, disco sordide luteo, margine thallode persistente radiato-crenulato tumido.

Ad saxa calcarea Europæ australis. In Gallia. *A. Le Prevost.*

Forma typica hujus speciei, cujus status solito more in calce personatus mihi tantum innotuit, sedulo inquirenda; videtur enim species admodum insignis, *Parm. cinereæ* analogæ, nec cum ulla mihi nota conjungenda, nisi "*Thelotrema exanthemat.*" Ach. adhuc inferior sit status. Crusta, ut in calcis potestate solet, tenuissima, subleprosa, pallescens; veram vero observo in verrucis granulosis in excipulum thalloses (prorsus ut in *P. badia* γ.) abeuntibus, pallide flavo-virescentibus. Apothecia tumida, disco crasso, polito, concaviusculo, sordide luteo, immerso verrucis, e quibus formatur margo radiatim dehiscens, crenulatus (forsan abnormis, ut *Lecan. Hageni* suadet); dein magis orbicularis & integer, semper obtusus & persistens.

*** *Citrinæ*. Disco flavo-luteo aut ferrugineo-rubro. Cfr. *Placodia analogæ seriei*, quorum status mutilati hic facile quærentur.

154. *PARMELIA epanora*, crusta glebuloso-tartarea verrucosa virescenti-citrina, hypothallo fibrilloso albo, apotheciis sessilibus, disco sor-

-dide luteo, margine tumido subincurvo persistente. *Ach. meth. p. 179.*

Lecanora. Ach. Lich. univ. p. 377. Syn. p. 161.

Ad rupes schistosas, micaceas in Scandinavia, rarior.

Suae sectionis maxime spectabilis. Hypothallus in rimis, v. c. in schisto, more omnino *Biatoræ byssoidis* radicatur. Crustæ conformatione ad sequentem accedit (e jusque typicam indolem confirmat), sed granula multo majora, hinc inde ententia soredia late citrina, unde crusta quoque pulverulenta evadit. Ex hoc lepræ colore serici citrinæ certa species. Apothecia ex areolis granulosis enata, sessilia, per ætatem adpressa, ampla, (1-2 lin. lata) plana, margine tumido, elevato, subincurvo, primo integro, per ætatem crenulato flexuoso. Discus pallide flavus (carneum non vidi) mox sordidus, stratonimo viridi impositus. — E principis Meyeri forsan ad *P. chlorophanam* ob colorem similem referres, at extra hujus regionem tantum occurrit, multisque acutis notis differt. — E Christiania Norvegiæ, ubi copiosa, misit eximius Lichenum observator *Blytt* formam mechanice ex hydrate ferroso pro parte tinctam, qualem etiam *P. chlorophanam* e Pyrenæis vidi, at chemice oxydate nec hæc, nec aliæ præter species hypothallo nigro occurrunt.

155. *PARMELIA vitellina*, crusta tartarea granuloso-coacervata flavovitellina, hypothallo maculari albo, apotheciis sessilibus, disco luteo fusciscente, margine simplici tenui erecto integerrimo demum concolori. *Ach. meth. p. 176.*

Mich. t. 53. f. 3. Lichen candelarius. Linn. nec Auct.

Lichen vitellinus. Ehrh. - Engl. Bot. t. 1792. Fl.

Dan. t. 1347. f. 2. Patellaria s. Verrucaria. Hoffm.

- Pl. Lich. t. 26. f. 1; 27. f. 2. Lecan. Ach. syn.

p. 174. a. β. γ. (at vix Patell. aurella Hoffm.) -

ad terram decolor: Lecid. epixantha. Ach. syn. p. 48.

Exs. Lich. Suec. n. 160. Ehrh. Crypt. n. 155. Som-

merf. n. 66. Moug. et Nestl. n. 741.

b. *holocarpa*, apotheciis ochraceoluteis, opacis, ex hypo-

thallo oriundis, margine proprio. *Lich. holocarpus.*

Ehrh. Verruc. obliterat, var. Hoffm. Germ.

Lecid. luteoalba β. Ach. syn. p. 49. Lecid. auranti-

ac. β. Flörk.

Exs. *Ehrh. Crypt. n. 284, Fl. Deutsch. n. 186.*

Ad rupes, saxa ventosa, ubi optima, ligna & cortices Europæ totius, etiam ad terram, præcipue in alpinis.

Formam adeo insignem, evidentem & bene cognitam ad varietates rejicere nolui, quamquam hujus & reliquarum specierum omnium e serie citrina deliquescentes & imperfecti status non nisi attentius lustrata discernuntur. Qualis hæc crusta crassissima, contigua, tartarea, fere *P. ventosæ!*, ad rupes Sueciæ lacustres nascitur, eam cum *P. parietinâ* jungere impossibile videtur. Mihi hoc modo hanc, *P. murorum* & *subsequentes* in statu perfectissimo, in quo luculentissime differunt; primo sedulo observanti indeque ad status infimos persequenti successisse puto diversa elementa discernere, e quibus adèb distinctæ species conjunctæ fuerunt. Sic, verum est, *omnes a Meyero conjunctas cum Lecidæa luteoalba Ach. syn. confuere*, attamen non inter se conflunt; nam *Lecid. luteoalba* composita est ex analogis statibus harum omnium specierum, ab attento observatore facile discernendis. — Occurrit quoque utique *P. parietina* subcrustosa, tam leproso-deliqescens, quam foliis haud explicatis; alia verò est thalli in his structura; numquam ex hypothallo oritur. Si vero locis lævigatis, etiam saxis, *P. vitellina* & *aurantiaca* observantur, videbimus earum primordia ex hypothallo in illa albo, in hac nigro erumpere. In his omnibus quoque diversissima apothecia. Cfr. *P. aurantiacam*. — Ceterum *P. vitellinæ* crusta meo sensu non atypica est; sed tartareo-granulosa, qualem genuinam in multis Lichenibus agnoscimus, passim *squamuloso-lobata*, sed ejus foliola semper erassa & crustacea, nec membranacea, ut squamulæ vel tenuissimæ *P. parietinæ*. — Ex omnibus vero speciebus, me iudice diversis, quas sub *P. parietina* cumulavit Cel. Meyer, hæc eidem proxime accedit, & qualis ad parietes ligneos cum *P. parietinæ* infimis prolihus intertexta nascitur, easdem non esse separandas, antequam Cel. Meyeri librum videram, sæpe in mentem meam venit, at individua utriusque perfecta per totam morphosin & metamorphosin sequens, transitum hunc apparentem tantum inveni. — Apothecia hujus speciei minuta, conferta, regularia, disco luteo, mox fuscescente, sæpius leviter pruinoso; excipulum etiam in a. nunc prorsus *Lecidææ Ach.!*, nunc *Lecanoræ. Lecid. epixantha* est

hujus status cum *Patellaria incrustante* Dec. a *P. murorum* & *Lich. chloroleuco* Engl. Bot. a *P. cerina* ortis analogus. In alpibus Norvegicis ad terram crustæ granula insigniora & lobata, minime vero foliacea! In b. omnia granula in apothecia plerumque abeunt, quæ, formarum hypothallarum more, margine thallose destituta sunt. Hæc ab omni *Lecid. luteoalba* a *P. parietina*, quam pingit Meyer l. c., a *P. murorum* (*Lecid. luteoalba* ð. Ach.), *P. aurantiaca* (*Lecid. aurantiaca* Ach.), *P. cerina* (*Lecid. luteoalba* γ. Ach.), *P. ferruginea* &c. orta, haud difficile est distinguere. — Præsens species e descriptione, loco primario, synonymis & præcipue usu (hæc enim materia tinctoria pollet, qua caret *P. parietina*) evidenter est *Lich. candelarius* Linn., quem in statibus *P. parietinæ*, *murorum* & *chrysophthalmæ*, (ad hæc enim pertinent specim. Mühlenbergiana ad *Lobariam candelarem* ab Hoffmanno *Fl. Germ. p. 159* relata) omnes quæsivere Auctores. Conferenti quoque hujus & *Byssi candelaris* Linn. (*Dill. t. 1. f. 4* Leprariæ flavæ Ach. — *Turn. et Borr. Lich. Brit. p. 9* *Lich. flavi Engl. Bot. t. 1350. Fl. Dan. t. 899. f. 2. — Exs. Suec. n. 61.* a qua non nisi hypothallo persistente differt *Lepra citrina* Schaer. exs. n. 3.) communes fontes Linnæanos patet, Linnæum has stirpes re ipsa diversas non censuisse, licet utrumque statum seorsim notare utile duxerit. Si ad definitam speciem referas, quod vero inter Leprarias sine exceptione fieri nequit, potissimum ad *P. vitellinam* trahas; color lætius flavus cum lepra prioris in analogo statu citrina bene conspirat, sed etiam in omnino viridem locis irriguis abire vidi.

Exstat forsitan in Europa australi P. vitellina analogæ stirps, thallo artillagino, apoth. rufo-fulvis (Pat. rufa Pers., in præsentate sub P. murorum allata), sed haud rite jam nota. — Status mutilatos et deliquescentes P. parietinæ et murorum videas sub n. 67, 114.

156. *PARMELIA ochracea*, crusta tartarea contigua lævigata ochracea cum hypothallo brevissime fibrilloso-radiante confusa, apotheciis sessilibus aureis, disco plano, margine integerrimo subcolorato. *Schaer. Naturw. Anzeig. 1818. p. 11.* sub *Lecid.*

Ad saxa & rupes alpinas calcareas Europæ australis, in Gallia *Dufour!* Helvetia *Schaerer!*
Crusta & color in hac specie normales, ut non pos-

sim non cum acutiss. *Schaerer* ab omni *P. murorum* distinguere, at considerata apoth. morphosi in omnibus concoloribus erit e genere Parmeliæ. Hypothallus cum crusta coalitus, in optimis vero speciminibus in ambitu sub lentè fibrilloso-radians pallidior conspicuus. Crusta tenuis, determinata, sed irregulariter effusa, lævigata, (normaliter forsan aurea, sed expallendo) ochracea, intus alba. Disci structura Parmeliarum affinium, at margo disco plerumque concolor. — Magis in carbonatis calcici potestate crusta tenuior, expallens, apothecia magis convexa, centro tantum depressa, qualia specimina *Acharius Dufoureo* pro *Lecid. rupestri* β . *pyrithroma* determinavit (spec. Suecana hujus varietatis, licet simillima, alius originis sunt), sed a communi *Lecid. rupestri* diversissima monuit acutiss. *Dufour*, qui *P. ochraceæ* varietatem insignem sub nomine *Lecid. ochrolepræ* misit. Cfr. *P. aurantiacam* γ .

157. PARMELIA *cinnabarrina*, crusta subcartilaginea rimoso-areolata aurantio-miniata, obtegente hypothallum nigrum, apotheciis immersis, disco immarginato aurantio-rubro, margine thallose integro persistente.

Lecan. Ach. Lich. univ. p. 402.

Specimen ad saxa granitica juxta mare mediterraneum lectum communicavit *Aspegren*.

Crusta cartilaginea, glabra, subnitida, areolis discretis, sed stipatis, in ambitu subradiantibus, hypothallum ita obtegentibus, ut tantum e lineis nigris thallum decussantibus aut circumscriptentibus appareat. Color in Europæa vix cinnabarinus, ceterum cum Americana prorsus convenit. Lamina disci in ipsis areolis immersa, ut in *Urceolariis Acharii*, sed prorsus immarginata. Analogia adest evidens cum *P. castaneola*. *Duf.*; colore vero magis ad *P. murorum* β . accedit.

158. PARMELIA *aurantiaca* α , crusta cartilaginea inæquabili subgranulata lutescente, innata hypothallo nigro, apotheciis sessilibus, disco marginato aurantiaco, margine thallose tenui crenulato evanescente. *Fingerh. Effl. p. 78.*

Lichen aurantiacus. *Lightf. & Auct. optimus*, quare hoc nomen aptissimum servet, sub quo semper a-

pub nos notissima fuit; Ebrh. &c. ad status vagos mutilos affinium pertinet. *Ach. Prodr. p. 44. Wahl. Suec.* - *Biatora. Fries Vet. Ac. Handl. 1822. p. 275. Lecidea. Ach. syn. p. 50.* (crusta dealbata) *Lich. fulvus. Schreb. L. salicinus. Schrad. - Engl. Bot. t. 1305. Patellar. s. Verruc. Hoffm. - Plant. Lich. t. 61. f. 3-9. Parmel. dein Lecan. Ach. - crusta papillosa, apothec. imperfectis: Lich. flavo-rubescens. With. ex Ach. Parmel. microthelia. Ach. meth.*

Exs. *Lich. Suec. n. 41.*

b. crusta viridi-lutea: *Wulf. in Jacq. Coll. II. t. 14. f. 5, a. a.* (ab Auctore nullibi allata) *Patell. dein Verruc. flavovirescens. Hoffm. - Pl. Lich. t. 20. f. 1. Parmel. s. Lecan. erythrella. Achar. Lecan. inalpina. Ach. syn. p. 178* (crusta dealbata) — Transitus ad γ , crusta tenui, disco rufescente: *Lich. flavoviresc. Wulf. l. c. p. 230. t. 13. f. 4. b. Verrucar. viridi-rufa. Hoffm. Germ.*

Exs. *Lich. Suec. n. 156.*

Per omnem Europam a. ad cortices & ligna, præcipue Fraxini, Populi. b. ad saxa, sæpius formationis junioris.

Post iterum iterumque repetitum examen maxime scrupulosum in hac specie limitanda non possum non a sententia Cel. Meyeri, eandem prolem *Parm. parietinæ* statuentis, prorsus discedere, at, ut videtur contra Eundem, *Lecan. inalpinam*, *Lecid. rupestrem* Ach. &c. ut anomalos status l. loci filias addere: — Ab omnibus *P. parietinæ* prolibus diminutis in statu typico evidenter discrepat hypothallo insigni nigro, e quo thallus, etiam typice crustaceus, primitus innatus, granulosis erumpit, apotheciis margine duplici, utroque a *P. parietinæ* simplici diverso, disco intus albido nec strato gonimo immediate imposito. Nec cum alia præcedentium confundi potest, licet specimina saxicola in lepram *P. murorum* f. simillimam deliquescentia viderimus, ut cum hac potius ex mente Flotowii conjungenda. At quorsam non ducit hoc transituum indirectorum studium? — Quod ad Cel. Meyeri iconem attinet, observem me in hac nec certo delegere *Parm. aurantiacam* nec *cerinam*, sed status tantum mutilos, ut videtur, ad *P. parietinam* ipsam referendas. In *P. salicina* l. c. nec hypothalli, nec crustæ vestigium perspicitur; margo albidus, simplex ex icone eandem ab hac varietate primaria prorsus excludere

videtur. Locis nimis irriguis hujus thallus albicat (unde *Lecid. aurantiaca* Ach. in cortice, *L. inalpinus* in saxis), *Parm. parietinae* virescit. — Specimina corticola & saxicola nil differre jam optime monuerunt *Dactylole* & *Sommerfelt*; crusta in utraque passim leprosa, in saxo citrina, in cortice ochracea (quæ saltim dignosci nequit a *Lepr. ochracea* Turn. & Borr. Lich. Brit. ined. p. 8.) Apotheciorum discus variat ruber & fuscescens.

β. *P. flavofusca*, crusta parca granulata flava, apotheciis convexis fusciscentibus.

Ad saxa arenaria.

Est forma in cote pro more mutila, hypothallo fere obliterato. Quoad descriptionem & specim. visum non differt: *Lichen flavofuscus* Schrad. spic. p. 86. *Verrucar.* Hoffm. Germ. *Lecid.* Ach. *Syn.* p. 37.

γ. *P. calva*, hypothallo obliterato, crusta tenuissima albicante, apotheciis convexis a thallo haud marginatis luteis aut rufis.

Lich. calvus *Dicks. Crypt. Brit.* 2. t. 6. f. 4 ex spec. ipsius, adeoque *Engl. Bot.* t. 948. *Lich. rupestris.* Vulgo. *Patell. Dec. fr.* 2. p. 360. (qui in evidenti transitu ad α. describit) *Lecid. Ach. Syn.* p. 39. Cfr. infra!

Exs. *Lich. Suec. n.* 400. (*Fl. Deutsch. n.* 5. non vidi.)

Ad saxa calcarea; in durioribus apotheciis superficialibus, in mollioribus immersis.

Lichen. I. Lecideam rupestram auctorum haud genuinam & typicam efficere speciem primus adpectus docet, sed plurimarum more, præcipue *L. albocærulescentis* β. *immersæ*, in calce personatam. Sed ejusmodi specierum more, v. c. simillimæ *Lecid. luteoalbæ*, & *Verrucariæ oblitteratæ* Hoffm., non ex unico deducuntur fonte omnes formæ *L. rupestri* adscriptæ. Jam apud primum determinatorem *Scopoli* ex heterogeneis analogis conflatus, magisque synonymis & formis a sequentibus additis. Tales inter alias habemus ortas a *Parmelia varia*, (cum qua ex omni parte saltim convenit *Lich. viridiflavescens* Wulf.), a *P. ochracea*, (quales Acharius ipse pro *Lecid. rupestris* var. agnovit,) a *P. ferruginea*, (a qua saltim ex icone non discernere valeo, in loco vero determinandam, *Verrucariam rufescentem* Hoffm. *Pl. Lich.* t. 17. f. 1.) — At multum laboris nimis scrup-

-pulosi in ejusmodi speciebus determinandis deposuimus; cum determinatores ipsi facile alteram pro altera sumserint. Melior vero Lecid. rupestris pars hujus loci est; certe omnis *Lecidea rupestris* Ach. Suecica, jam a Wahlenbergio cum *Lecan. erythrella* Ach. juncta. Equidem in monte Omberg transitus vidi adeo evidentes, ut nullum dubium supersit; *Decandolle* l. c. transitus quoque in descriptione indicat. — Ejusdem categoriæ est *Lecid. irrubata* Ach. — Terreant prisca nos vestigia, ne in posterum ab ita degeneratis formis species fingamus; hodierna, ne ex eisdem transitum ad diversissimas species videamus. Rite cognitis formis primariis species ad infimas proles in natura persequi valemus & etiam inter has oculorum acie diversa elementa discernere.

Proxime affines sunt *Parmelia russula* (Lecid. Ach. Syn. p. 40, a qua *L. rubina* l. c. longe distat) & *P. domingensis* l. c. p. 386.

159. *PARMELIA cerina*, crusta primitus contigua dein granulata cinerea, hypothallum cœrulescenti-nigrum obtegentē, apotheciis sessilibus, disco immarginato subcœrino, margine tenui æquali opaco integro. *Ach. meth. p. 175.*

a. margine discolori. Lich. cerinus. *Hedw. Stirp. Crypt. t. 21. f. B. Engl. Bot. t. 627* Patellaria s. Verrucaria cerina. cum. var. *Hoffm. — Pl. Lichenos. t. 33. f. 1.* Lecanora, *Ach. syn. p. 173.* Patell. cerina β. cyanolepra. *Dec. fr. 2. p. 360.* perfectissimus status.

Exs. *Lich. Suec. n. 102. Ehrh. Crypt. n. 216. Moug. et Nestl. n. 460. a. et b. Desmaz. n. 293.* Lecan. cyanolepra.

b. *gilva* Ach. l. c., apotheciis minoribus, margine disco pallidiori aut concolori. Lich. lateo-albus *Turn. in Transact. Linn. Soc. VII. t. 8. f. 3.* hanc sistit, transitumque ad a. monstrat; specimina ipsius propius ad c. accedunt. — Patell. aurantiaca. *Dec. fr. 2. p. 358. Fl. Dan. 955. 1.*

c. *pyracea* Ach. l. c. hypothallo crustaque oblitteratis, apotheciis aurantiis aut late vitellinis, margine proprio evanescente. Lichen aurant. *Ehrh. et German. — Hoffm. En. Lich. t. 4. f. 7.* Verruc. *Ejusd. Germ. Patell. Ulmicola Dec. l. c. Lecid, luteoalba*

a, γ. Ach. syn. p. 49. Gyalecta Persooniana. l. c. p. 10. certe!

Exs. *Lich. Suec. n. 196. Flörk. Deutsch. n. 185.*

* *cyanolepra*, crusta tartareo-leprosa, ex hypothallo soluto cærulescente. (Apothecia prorsus a.)

Ad saxa, terram, cortices arborum; ad ligna lerumque acrustacea.

Status Lichenis primarius & rite evolutus, nem ad saxa crusta ultra lineam crassa vidi, tam aecedentibus, quam ab omni *P. parietina* thallo oblitterato evidenter diversus est. Ejus vero transitus directus in *b. & c.* luculentissimus est, tam in speciminibus terrigenis & corticolis, quam præcipue in lignatilibus, ubi omnes hujus formæ acrustacæ esse solent. Sæpius in eadem regione & crusta observantur. Licet hujus proles reliquarum similes, in has non abeunt. *c.* nunc hypothallo nigro insidet, nunc aliorum Lichenum crustis parasitica, ut *P. varia* ζ, cum qua in hac serie analogæ est, sæpius utem cortici dealbato, quem non confundas cum vero hypothallo *P. vitellinæ*. In his mutilatis formis diutius saturatus coloratus, vitellino-aurantius, immo ruber; in *a.* luteus, cerinus, olivaceus, margine per ætatem sæpe nigrescente cinctus.

β. *stillicidiorum*, crusta granulata cinereo-albicante, apotheciorum disco luteo-virescente, margine subpulverulento.

Lichen stillicidiorum. *Fl. Dan. t. 1063. f. 2. — * disco olivaceo subpruinoso, crusta leprosa alba: Lich. chlorolencus. Engl. Bot. t. 1373. Lecanora. Ach. syn. p. 160. Spreng. pug. 2. p. 96.*

Ad terram locis humidis supra muscos; * eisdem locis & ad saxa calcarea.

Ad vulgarem accedit ut *P. varia γ.*, *P. sophodes* &c. ad suos typos. * est status magis dissolutus, disco orboso (unde pulverulentus), ad *Patell. oblitteratam* &c. fr. accedens, at hæc ad *P. murorum e. incrustantem* disco eadem ratione decolorato & pruinoso referenda est.

P. hæmatites, apotheciorum margine tumidulo subincurvo, disco ferrugineo-rubro. *Chaub. in St. Amans Fl. Agen. p. 492.*

tim constat eandem esse analogum statum Biatoræ vernalis. Nil fallacius quam locus natalis inter Parmelias (alia ratio inter Verrucarias &c.), & præcipue omnes muscicolæ suspectæ. Si hæc nostra sententia confirmetur, ne temere rejiciatur enixe rogo, *Lichen Jungermannia*, ut olim apud Acharium, hujus β . efficiat.

β . *ammiospila*, apotheciis margine thallose accessorio instructis, proprio opaco. *Sommerff. Lapp. p.* 168.

Lich. *ammiospilus. Wahl. Lapp. p.* 407. Lecidea

Ach. syn. p. 44.

Ad ligna vetusta putrida.

Rite hanc in *Lich. univ. p.* 203 pro prioris varietate proposuit Acharius, & dolemus sane humanissimum Virum nimis sæpe ad aliorum monita a sua sententia discessisse. Est tantum forma ligniaria inter corticolas saxicolas media; at simul Parmel. cerinæ iisdem locis et viæ tam similis, ut nisi margo excipuli proprii, sæpe flexuosi quoque, promineret, ægre dignosceres.

γ . *festiva*, crusta cinerascens, apotheciis margine thallose destitutis, margine proprio æquabilidum demum evanescente. *Sched. Crit. 13. p.* 8.

Fl. Dan. t. 825. *f.* 2.: 472. 2. Lichen, Lecidea cæsiore

fa. Ach. excl. syn. — β . *festiva Syn. Lich. p.* 44.

exclus. syn. ad P. erythrocarpiam referendis. Pa-

tell. lamprocheila. Dec. fr. 2. p. 357. (sec. numer-

sa spec. authentica, quibus vero unum alterumve-

aurantiacæ immixtum). — A Chlorococco inquinata

Lecid. viridi-rufa Ach. syn. p. 44. — Ab hypo-

thallo soluto corrupta: Lichen fuscatus Lamar-

(e Gallia habeo) Lecid. obscura. Ach. meth. Lecid.

fuscata. Ejusd. Syn. p. 34.

Exs. Lich. Suec. n. 373.

Ad saxa granitica Europæ, præcipue borealis, copiose.

Ne levissimum quidem ab hac ad *P. erythrocarpiam** transitum detegere potui. Crusta variat ut in tenuissima & areolato-verrucosa, pallida & cinerea, cum hypothallo soluta nigrescens, at numquam cæsia, ut apud Acharium dicitur. Nec apotheciorum color minus mutatur quam in a, sed minora sunt, margine æquabilidum nitido, sæpe prorsus evanido. Ejusmodi apotheca

ista simul oblitterata pro *Lecid. rupestri* facillime nuntur.

aractina, crusta verrucosa (ex hypothallo dominante nigricante), apotheciis immersis, margine thallope persistente, proprio obsoleto. *Sched. Crit. l. c.* nec syn.

Lecan. caucasica. *Ach. Lich. univ.* p. 406. *P. aractina. Syst. Orb. Veg.* p. 284.

Ad scopulos marinos in Hallandia,

Est tandem prioris status maxime degeneratus, in coaliam sensu Acharii, sed ejus a *γ.* originem videntissimam. Discus e luteo-rufo plerumque mox fus.

Ad infimas hujus seriei proles quoque pertinet Lich. atroflava. Engl. Bot. t. 2009, Lecid. atroflava Turn. in Transact. Linn. X. t. 11. f. 2. L. Turneriana Syn. Lich. p. 49, non autonomam me stirpem. Exemplar a me visum L. aurant. formas referebat.

Appendix: *Thallo oblitterato aut nullo.*

Normaliter nulla Parmelia thallo caret. Occurrunt v. plurima specimina, in quibus vel per ætatem evanuit, jam primitus apothecia sine crusta orta sunt, præci- ad ligna fabrefacta & ad aliarum specierum thallos asitica. In saxis in regionibus montanis raro crusta icit, sæpissime autem in regionibus campestribus ad a junioris formationis. Lichenum enim saxicoliarum, ad Protophytarum seriem (cfr. *Syst. Myc. I. p. xx*) tinentium, optimum solum sunt saxa primæva; in sacotaceo, calce juniore e. s. p. semper fere degenerata urrunt. Idem de phytophilis valet (absolute vero tophili pauci Lichenes sunt, ad Hysterophyta accetes v. c. Calicii, Opegraphæ, Verrucariæ spec., plurigenera tropica, Sphæriis peraffinia); optimi in corticolumi; in ligno vero, muscis putridis, cæspitibus minum emortuis &c. obvii sæpissime ad formas deipis pertinent. Ex his momentis non parum labefactatur lierna Lichenum generatio æquivoca, quæ licet a Clajimis Viris assumatur, pro tributo, et ab his ævi gesoluto, a me habetur. At de hac theoria non plua me afferenda sunt; fatear, me illam non intelligere que mentis potius, quam oculorum, acie esse obseram censere. — De his formis athallinis de cetero obvandum est, easdem non, ut vulgo fingitur, tantum a illo crustaceo ortas esse, sed sæpe etiam e thallo ef-

non. *Epheura* in diversis regionibus diversitas videtur sane in his regionibus etiam a *P. saxicola* & varia ortam, immo a *P. cervina* β & *calcareo*, sæpius vero *P. subfuscam* &c. refert.

3. "*Verrucaria abietina*," corticola aut saxicola, crusta nulla aut leprosa, apotheciis confertis disco opaco nigro, margine albo subpulverulento. *Hoffm. Germ. p. 193.* Lecan. exigua. *Recent.* — Plerumque status fatiscens & carbonisatus *Parm. sophodis*, sed etiam a *L. subfusca* orta vidimus specimina.

7. "*Lichen cærulescens*," lapilli — l. lignicola, crusta suboliterata haud leprosa, apotheciis confertis, disco fusco-nigro cæσιο-pruinoso, margine persistente. *Hag. Lich. t. 1. f. 5.* Lich., *Parm. & Lecan. Hægeni. Ach.* — Magna hujus speciei pars est tantum *P. subfusca* mutilata, optima vero a *Parm. cæsia*, obscura & stellari observante acutissimo Meyer, qui ad spuriam infimarum prolium specificam dignitatem dijudicandam me audaciorem reddidit.

17. *Lecan. anomala*, apotheciis subimmarginatis nudis carneolis luteisve *Ach. Lich. univ. p. 381.* jam supra decomposita est & inter proles *Parmel. subfusca* & variæ citata. Complectitur simul *Biatoram* mixtam, quam cfr.

7. *Lichen aurantiacus* crusta obliterata, apotheciis sparsis luteo-aurantiis — *Wulf. in Jacq. Coll. III. t. 6. l. 2. b.* æque ac *Ehrh. & Lich. luteoalbus* *Turner* e formis infimis *P. parietinæ*, murorum, vitellinæ, cerinæ &c. conflati, sub suis speciebus citati sunt.

At his exemplis satis superque. Superfluum videtur observatu me non afferendum esse, quasi has ut autonomas distinguissim; ne vero et his sumatur pretextus, ut ex Leprariis et Ligidis = o appendice instar a me olim memoratis, argumentandi, me veram harum stirpium naturam non perspexisse, expressis verbis annotatum volui.

TRIB. VIII. URCEOLARIA. Apothecia crustæ innata, vel verrucis protuberantibus immersa. Lamina urceolata aut protuberans verrucæformis, nigrescens, normaliter cæσιο-pruinosa, marginata. *Thallus crustaceus adnatus hypothallo sæpe fibrilloso radiante aut cum thallo confuso albedo.*

Seriem a præcedente tribu efficiunt evidenter diversam, at e variis differentiis acutum quandam caracte-

rem ~~Systemati~~ artificiali satisficientem, ~~exceptionem~~ non admittentem, proponere difficile est. Maxime essentialis est margo laminæ (sæpius in ambitu liberæ) conspicuus, qui vix nisi in *P. aurantiaca* prioris tribus observatur & in illa est excipuli proprii rudimentum; ceterum disco late colorato, nudo &c. facile distincta. Discus enim Urceolariarum semper plus minus nigrescens est, sæpiusque cæsiopruinosus, cum in priori tribu discus normaliter nudus aut pruina tenuissima albida vix discernibili obiectus, nisi in formis e loco udo corruptis degeneratisve. Hypothallus, unius speciei excepto, in Urceolariis albus, locis liberis sæpe in ambitu fibrilloso-radians. Apotheciorum forma urceolata minus constans est, vidimus in *P. sordida* discum & thallo immersum & protuberantem verrucæformem, sed thallo utique magis innatus est, licet thallo in verrucas effigurato aut protruso scutellæ formam apothecia induant. Sic et multis veris Patellariis, disco immarginato & nudo, apothecia imperfectiora urceolato-immersa v. c. *P. cinereæ*, hinc et Lecanoris & Urceolariis adscriptæ. — Disci pruina tantum locis humidioribus in Urceolariis desideratur, quibus locis oriuntur Placodia & Patellariz pruinosa v. c. *P. incrustans* & *obliterata* Dec. a *murorum*, *P. chloroleuca* a *P. cerina* &c. — Omnes Urceolariz e serie glauca, & alii colores accidentales aberrationes.

† *Apotheciis scutellæformibus, margine thallose genuino, disco plano immerso demum subprotuberante.* Lecanoræ. Ach.

161. PARMELIA *repanda*, crusta amylaceo-compacta lævigata determinata glauco-candicante, hypothallo fibrilloso albo, apotheciis tuberculoso-elevatis, disco cæsiopruinoso, intus nigro, margine thallose elevato obtuso persistente.

Ad rupes calcareas Galliz meridionalis ad Massiliam *Le Prevost!*, præcipue loco Montredon dicto copiose *Dufour!*; in Pyrenæis orientalibus *Montagne!*

Admodum spectabilis, ambitu determinato repando ad Psoras accedens, sed habitus sequentis, a qua disco intus aterrimo &c. abunde diversa. Thallus mere crustaceus, in optimo vigore fibrillis albis fimbriatus, primitus contiguus & lævigatus, demum vero rimoso-areolatus & in-

æquabili, ~~valde~~ crassus (lineam & ultra) & compactus, sed amylaceus, quod a calce, cui innascitur, pendet, sed ceterum omnino typicus, (non pulverulentus) & sub epidermide contigua evidenti strato gonimo ornatus. Apothecia valde protrusa, primo verrucæformia in thallo æquabili, mox poro pertusa, adulta scutellæformia superficialia, subinde ut in sequente multilocularia. Excipulum e verruca thalli formatum, tumidum, elevatum, persistens, demum valde flexuosum & lobatum marginem laminæ obtegens. Lamina crassa plana, demum convexa, extus intusque atra, sed e pruina (raro evanescente) cæsiâ, elabens foveolam albam relinquens.

162. *PARMELIA sordida*, crusta tartarea contigua rimoso-areolata, (α glauca, albicante), hypothallo albo, apotheciis innatis, disco carneopallido pruinoso, demum convexo nigricante, margine thallose demisso integerrimo evanescente. *Wallr. Flecht. I. p. 485.*

a. *glaucoma*, apotheciis versicoloribus. *Dill. mœss. t. 18. f. 12* (sterilis sub n. 8.) *Lich. rupicola. Linn.*, sed anceps. *L. rimosus Retz. e Fl. Dan. t. 468. f. 3. L. sordidus. Pers. L. albido-cæsius. Schrad. L. varians. Davies in Transact. Linn. Soc. II. t. 28. f. 2, 3. Patellat. s. Verrucaria glaucoma. Hoffm. — Pl. Lich. t. 52, 53. Parmelia s. Lecan. Ach. Lichen. Engl. Bot. 2156. — * ambitu distinctius radiante, apotheciis minutis, subglobosis: Lich. glaucescens. Swartz. Lichen, Parmelia, Lecanora Swartzii. Ach. — *Vet. Ac. Handl. 1796. t. 6. f. 2. Prodr. t. 1. f. 2. Sv. Bot. t. 552. — crusta substerili sorediifera dealbata: Lich. lacteus. Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 107. t. 4. Variolaria oreina. Ach. meth. Suppl. p. 6. &c. — *** crusta in Isidium mutata: Lich. corallinus. Linn. — Wulf. l. c. II. t. 13. Westring Färglafs. t. 10. Stereoc. corallin. & madreporæforme. Hoffm. Isidium corallinum. Ach. & Variolaria cor. pr. p. (Lecid. papillosa *Lich. univ. p. 171.* & Lecanora micraspis *Sommerf. Lapp. p. 102* quoad crustam).**

Exs. *Lich. Suec. n. 263. Flörk. Deutsch. n. 44. Moug. et Nestl. n. 547. — * Lich. Suec. n. 397. Flörk. l. c. n. 32. — ** Lich. Suec. n. 364. *** lb. n. 419.*

b. *subcarnea*, apotheciis subcarnels persistentibus. Lich.: Lecid. & Lecan. subcarnea. Ach. — *Vet. Ac. Handl.* 1796. t. 6. f. 4. * Crusta radiante, apotheciis subglobosis.

Exs. Lich. Suec. n. 159. A. * l. c. B.

Ad saxa & rupes, præcipue graniticas, in Europa australi magis montana & alpina; versus septentrionem uberrima magis campestris, sed alpes fugiens, ut in Lapponia non nisi degener obvia; in genere ** & *** in Suecia frequentiores. b. Locis magis absconditis, ad rupium latera eisdem regionibus ac a. usque ad Pyrenæos!

In formis junioribus libere natis crusta fibrillis adnatis hypothalli pulchre radians. Apothecia re ipsa sæpius crustæ immersa, ut in Urceolariis, sed discus valde protuberat, induratus, nec humectatus mollior fit, ut in *P. rugosa*, colorque niger in individuis vetustis omnino superficialis (nec lamina tota intus nigra ut in priori). Margo proprius laminæ passim evidens, sæpe obliterated, præcipue ipsa protuberante. Non potest tribu tamen a sequentibus proxime cognatis distingui. Omnium huc relatarum formarum transitus directus evidentissimus est, nec *corallina*, in Suecia saltim, a *Porina pertusa* ortum ducit. — Vix ab a * distinguere possunt *Lecan. Sommerfeltianam* & Flörk. in Sommerf. Lapp. p. 84., at β . l. c. simul habitum infimarum prolium *P. saxicolæ* præ se fert.

β . *P. sulphurea*, crusta livido-sulphurea, apotheciis ocuis protuberantibus nigricantibus. *Clemente*. — Ach. syn. p. 166.

Lich. sulphureus. Hoffm. en. Lich. t. 4. f. 1. Engl. Bot. t. 1186. Verrucaria. Hoffm. Pl. Lich. t. 11. f. 3. Parmelia, Lecan., Lecid. Ach. — Syn. Lich. p. 37. * minor, ambitu evidentius radiato: Lecan. unicolor. Sommerf. Lapp. p. 85., qui Ipse cum *Lecan. subcarnea* jam junxit, estque fere eadem ac Lich. lutescens. Pers. in Ust. Ann. Bot. 7. Lecid. ochroida, Ach. meth., Lecan. subcarnea β . Lich. univ., quæ hujus status cum b. subcarnea var. α analogus.

Cum præcedente, sed locis editioribus magisque perflatis; in Europa australi præcipue sum-

ma' alpinum juga occupat, in Lapponia vero campestris fit.

Tota vegetationis & morphoseos historia prioris, nec nisi colore differt, hinc pro vera varietate sumenda, cum status intermedii non desint & fatiscens in lepram albam diffuat (*Lecid. sulph. leucogæa* Ach. l. c.). Vulgo autem apothecia in hac magis protuberantia, nigricantia, immarginata facie Lecidez. At hac ratione nulli exstant limites.

✕ **PARMELIA orosthea**, crusta tartarea rimoso-areolata obscure ochracea, deliquescente ochroleuca, hypothallo fibrilloso albo, apotheciis adpressis, disco luteolo pallide-marginato, dein protuberante livido-fusco subpruinoso, margine thallose evanescente.

Lichen sulphureus. *Quibusdam*. Lich., Lecid., Lecan. orosthea. Ach. est status deliquescentis.

Exs. *Lich. Suec. n.* 165.

Ad rupium latera, præcipue Europæ borealis.

Lichenem, quotidie fere mihi obvium, nec tamen affinitate, nec autonomia certum esse fatear. Proximum esse priori, ejusque filiam, cui subjunxit *Wallroth*, et mihi maxime probabile videtur, at passim majorem cum *P. varia*, ne dicam *Biat. lucida* vidi nexum; ceterum fatiscens in lepram ochroleucam abit, apothecia juniora marginem pallidum quasi proprium sæpe offerunt, plerumque nuda & *luteola* (raro nigra) e. s. p. Vidi in iisdem maxime absconditis rupibus *P. sulphuream* omnino diversam. Hinc hoc modo ut suspectam notavi; sed ista forma Flotowii a *Ramalina pollinaria* prorsus excludenda.

163. **PARMELIA Cenisia**, crustæ granulis primitus discretis subglebulosis glaucescentibus, hypothallo albo, apotheciis sessilibus, disco submarginato luteolo lividoque, demum convexo fusco nigricante cinereo-pruinoso, margine thallose persistente demum crenulato. Ach. syn. p. 163. Lecan.

Exs. *Sommerf. Norv. n.* 63. Lecan. subfusca. β.

In montanis & alpinis regionibus Europæ

fere totius; sed rarior, ad saxa & rupes. In Norvegia passim.

Parmeliæ sordidæ quidem affinis, sed licet ad illam, *P. frustulosæ* instar ad *P. subfuscam*, accedat, *P. cenisiæ* differentia adhuc insignior videtur. Hypothallum album etiam fibrillosum vidi, at ob crustam haud contiguam facile obliteratur. Ob hypothallum affinium more subdeterminatum crusta etiam spithamam lata orbicularis, granulis minutis nunc sparsis nunc coacervato-conglobatis. Apothecia, præcipue juniora, magis elevata & in ambitu libera, conferta, vetusta ampla & irregularia. Discus primo concavus, suburceolatus, mox planus, vetustus convexus; in media ætate præcipue pruinosis cum margine proprio nudo conspicuo. Color disci variat, junior normaliter videtur luteolus aut lividus, vetustior fuscus & nigrescens, passim quoque versicolor, centro obscurior, in ambitu dilutior; etiam e pruina olivaceofuscum vidi. Margo thalloses primo integer, demum flexuosus & crenulatus, persistens, sed observante *Sommerf. Lapp. p. 93.* occurrit varietas minor apotheciis confertissimis, margine proprio thallose suboccludente. Aliam dedit *Blytt* formam, in qua excipulum thalloses abortivum plures minores scutellas profert. — A *P. subfusca* laminæ versicoloris margine proprio, pruina genuina &c. omnino diversam habeo. Synonymon Acharianum certum est.

Urceolaria scabra *Pers. in Act. Wett. 2. 1. p. 10.* quæ collatis speciminibus *Lecanora rhagadiosa. Ach. Syn. p. 164.*, evidenter status monstrosus indeque a me omittitur. Est quoque e monte *Cenisio* orta; habitus præcedentium.

164. *PARMELIA helicopsis*, crusta rimuloso-areolata livido-cinerea, ex hypothallo albo albo-limitata, apotheciis adnatis, disco marginato nudo livido-nigricante, margine thallose libero obsoleto. *Wahl. Lapp. p. 414.* Lichen.

Lecidea. Ach. meth. Suppl. p. 9. Lecan. Lich. univ. p. 156.

Ad saxa litoralia aqua marina interdum irregularia *Finmarkiæ* ad *Altenfjord* passim *Wahlenberg!*, *Hollandiæ* rarissime.

Ex hac regione est species insignis, ob defectum pruinae (uti solent analogæ in irriguis & maritimis) quoad veram affinitatem difficiliter cognoscenda. Crusta inæqualis, hūmida livida, sicca cinerea, sed per ætatem valde obscura, intus alba. Apothecia proximorum molliora, humectata livida; sicca nigra & contracta margine laminæ evidente, Lecidinis simillima, sed deest excipulum carbonaceum.

165, *PARMELIA rugosa* a, crusta tartarea ex areolis rugosis verrucosa glaucescente, hypothallo albo, apotheciis immersis, disco marginato glauco-pruinoso, humectato fusco, margine thallose persistente demisso. *Ach. Lich. univ. p. 360. Lecan.*

Ad saxa "in alpihus" Helvetiæ, *Schleicher!*

Vix alia evidentius jungit species hujus tribus inter Lecanoras & Urceolarias dispersas. Habitus priorum ob apothecia plana scutelliformia, sed crustæ omnino immersa margineque thallose demisso, demum flexuoso cincta. Hypothallum radiantem et in hac vidi, non vero fibrillosum. Discus jam primitus sub densa pruina niger, sed humectatus mollis, livido-fuscus, intus albus, margine vero nudo nigricante. His notis & thallo perfecte evoluta videtur species bene distincta.

Occurrit ceterum crusta mutilata, disperso-irregulari, apotheciis minoribus, qualem pro verissima *Lecanopæpalea* Ach. Syn. p. 165 a Schleichero inventore habeo; alia vero citatæ speciei specimina ad *P. circinatam* referenda sunt. Denique et *Lich. tuberosus* Engl. Bot. t. 1733. *Lecan. Ach. Syn. p. 165.* accedit, at specimen anglico cum icone haud exacte congruo citare nolui.

β. *P. Lundensis*, crusta tartarea contigua, dein rimoso-areolata inæquabili glaucescente, hypothallo albo, apotheciis immerso-adnatis, disco marginato castio-pruinoso, humido cœruleo, margine thallose persistente demisso.

Exs. Lich. Suec. n. 321.

Circa Lund Scaniæ frequens ad saxa, ligna putrida & terram.

Transitum hujus in præcedentem observare quidem non licuit, at in novis speciebus admittendis difficilis sum

& ex utriusque perfecta diagnosi, quam difficiles distinctu re ipsa sint, patet. Inter illam & sequentes quasi media est. Pruina disci densa & persistens, laminæ marginem tenem nudum tamen plerumque relinquit in vegetis, conspicuum. Lamina ipsa intus prioris magis nigrescit, inde pendet forsau color ejus in lichene humido cæsiō-cæruleus. Crusta quam prioris minus effigurata, ceterum convenire videtur.

166. *PARMELIA impolita*, crusta tartarea contingua rimosa glaucescente (sæpe sorediifera rufescente), hypothallo araneoso albo, apotheciis subinnatis, disco plano-convexo ex hyalino subfusco glauco-pruinoso, demum nudo intusque atro, margine utroque subevanido. *Fries Syst. Orb. Veg. I. p. 244.*

Lichen impolitus, *Ach. Prodr. p. 56.* Lecan. glaucoma. *a.* *Lich. univ. ex spec. determ.* — probe nempe ab omnibus similibus formis Lecan. subfuscae distincta. *Parmelia velata. Wallr., dein Phlyctis velata. Ejusd. Flechtent. p. 527, et sq. Reliqua syn. infra in obs. Patell. detrita Decand.*

b. disco plano convexo, margine thalode nullo. *Lecidea biformis. Fl. Deutsch. n. 122.*

* apotheciis dilatatis maculæformibus fuscis pruinosis abortivis; Lichen impolitus. *Ehrh. — Engl. Bot. t. 981. Verrucar. Hoffm. Parmelia. Ach. meth. p. 160. Fl. Dan. t. 1950. f. 1. Lichen pruinatus Pers. — secundum Act. syn. p. 7. Arthonia pruinosa.*

** crusta sterili, detrita subaurea, sorediis fusco — l. rufo-cinereis adpersa: *Spiloma decolorans. Turn. et Borr. Lich. Brit. p. 39. Engl. Bot. t. 2098. Lepitaria dorcochroa. Flörk. olim.*

Exs. Lich. Suec. n. 202 (cum trans. ad b.), 183 (**). Fl. Deutsch. n. 122. A. (b.) B. (** n. 61. (*) Flotow. variæ formæ.*

In truncis arborum frondosarum, præcipue *Quercus*, regionum campestrium per omnem Europam omnes formæ promiscue & copiosissime; sed in pineto-montanis ne obsoletissimum quidem hujus formarum vidimus vestigium.

Lichen valde abnormis, inter varias hujus tribus se-

ctiones ambigens, nam apoth. perfecta minuta, nunc tellæformia, nunc verrucis elevatis, nunc ipsi crustæ immersa s. adnata; sed hanc sedem optime tueri videtur ut inter præcedentem et sequentem speciem media, utrique maxime accedens. Dignoscitur ab his hypothallo araucoso, crustæ sæpe sorediiferæ natura, apothecii difformibus, margine utroque quasi accessorio, disco intus colorato, denique vegetationis historia, a Wallrothio optime exposita, quem conferas. Ceterum admodum difficilis ob præteam indolem tam in ampla synonymorum & formarum grege determinatu; limites nimis & perstringere & dilatare ubique periclitamur, sed allatæ formæ cum plurimis aliis omnes ita promiscue & in se invicem, ut appareat, transeuntes in omnibus Scaniæ quercetis (nullius vestigium in Smoland. occidentali) nascuntur, ut, donec meliora edoctus fuerim, non possim non modo a me olim proposito conjunctas servare. — *Arth. pruinosa* cum *Opegrapha lyncea* ab Achario comparatur & a Meyero conjungitur, nec denegemus plures diversas hujus, ut plurimarum specierum abnormium, esse matres (simillimas ab *Opegr. lyncea* ortas, sed carbonacei quid servantes, e Gallia occid. vidimus - *Arthonia lyncea* Ach.), at nostram semper in *P. impolita* consortio, extra omne *Opegr. lyncea*, nascentem cum illa jungere eo minus dubitavimus, cum amicis. *Ljungstedt* directos attulerit transitus. Ne fingamus omnes *Arthonias* ex *Opegraphis* ortas, optimas quoque e *Lecideis* & *Lecanoris* habemus, quarum *P. subfusca* *Arthoniæ* pruinosa simillima est, tantum nuda. — Inter omnes species nulla enim est, a cujus infimis statibus *P. impolita* difficiliter dignoscitur, quam *P. subfusca*, licet ipsæ species in stata genuino valde diversæ. Ob nimiam authenticorum specierum copiam visam, quæ nunc hanc nunc illam sistunt, tute determinare non ausus sum multos abnormes illos status, qui sub composito (et ex *Licheni pertusi* L. &c. formis) *Thotremate Variolarioides* Syn. Lich. p. 117. comprehenduntur, quales *Lich. argenus* & *agelæus* Ach. Prodr. Engl. Bot. t. 1923, 1730 *Lecidea argena* et *Urceol. agelæa* Ach. meth. *Lecan. verrucosa* Lich. univ. *Variolaria aglæa* & *argena* *Lich. Brit.* *Urceolar. leprosa*, &c. *Pers.*, licet majorem partem cum Cel. Wallrothio huic lubens referam. — Denique sub nominibus *Verrucariæ byssacæ*, *Lecideæ dryinæ* &c. etiam hæc species passim venditur. Ad proximas vero pertinere videtur *Arth. pruinosa*. *β. lobata* *Flörk.*

†† *Apotheciis verrucis thallobus elevatis subdiscretis dehiscentibus immersis, suburceolatis.* Tanta est harum affinitas cum Porinis *Ach. s. Pertusariis Decand.*, ut utrarumque adsit forma alia ad hoc, alia ad illud genus facile referenda. Limites generum inter Lichenes nullos posuit natura.

167. *PARMELIA cæsioalba*, crusta cartilagineo-tartarea, rugoso-plicata lobulataque glaucescente, lamina planiuscula immarginata immersa ex hyalino subfusca glauco-pruinosa, margine thalode lacero-rupto tenui irregulari. — *Le Prevost in litt. sub Urceol.*

Ad saxa formationis junioris, terram argillaceam & parietes lutosos Germaniæ! Helvetiæ *Schleicher!* Galliæ occidentalis *Prevost!*

Habitus sic dictæ "Variolariæ communis." Crusta primo cartilaginea, rimosa, lævigata; per ætatem subtartarea, crassior rugosa, areolato-verrucosa, conglobata & in squamulas lobatas abiens, e glauco albicans. Lamina e crusta ejusque verrucis lacero-dehiscentibus erumpens, prorsus immersa, e concavo plana, tenuis, margine proprio destituta, sed thallo lacero irregulari cincta, primo hyalina, densissimo nec dispergibili pulvere lacteo oblecta, demum vero magis denudata cæsio-nigrescens. A *Parm. rugosa* subsimili diversa tam crusta, quam lamina immarginata. Summa vero cum præcedente affinitas. Arthoniam pruinosa β . lobatam Flörke Deutsch. n. 22. videre non contigit; descriptio accedit. Cum *Lichene pertuso* Linn. majorem suspicor affinitatem, quam e descriptione concluderes; sunt enim etiam huic formæ disciferæ pruinosa &c.

168. *PARMELIA nodulosa*, crusta tartarea subareolata pulveraceo-conspersa glauco-albicante, hypothallo albo, lamina verrucis subeffiguratis immersa planiuscula nuda fusco-nigricante, marginem tenuissimum demum protrudente. (*Dufour determ.*)

Ad terram glareosam in Hispania. *Lagasca, Dufour!*

Crusta semper tartarea, junior & sterili contigua,

inæquabilis, areolis tantum fertilibus protuberantibus, magis discretis & subeffiguratis, ad *Parm. Schleicheri* re ipsa accedentibus; in omni statu, quod admodum singulare, denso obiecta pulvere albido, qui a statu leproso aliarum specierum probe distinguendus est. Lamina in apicibus areolarum dehiscentium regulariter & omnino immersa; junior concaviuscula tantum, rufosusca, margine tam proprio, quam thallode destituta; dein plana atra opaca, margine tenuissimo thallo concalori cincta. Sub nomine *Urceol. Lagasæ* misit *Alustp. Dufour*, sed ob aliam *Parmeliam* homonymam nomen mutare mihi permisi.

169. *PARMELIA verrucosa*, crusta cartilaginea verrucosa nuda glauco-albicante (sæpe pulveracea), hypothallo albo, lamina verrucis immersa concava nigrescente subpruinosa, margine proprio cum thallode convexo connato.

a. *Urceolaria*. Normalis: *Urceolaria mutabilis*. *Ach. Lich. univ. p. 335. Schaer. spic. p. 77.* *Urceolaria verrucosa* *β. l. c. p. 340*, quæ prorsus eadem. Crusta magis dealbata: *Urc. verrucos. l. c. p. 339.* Eadem apotheciis corruptis: *Urceol. panyrga. Ach. meth. p. 146. t. 4. f. 2.* *Lichen. Wahl. Lapp. p. 408.* Crusta deliquescente farinosa albissima: *Urceol. verrucosa. Schaer. spic. p. 77.*

Exs. *Schaer. Helv. n. 134.* — farinosa: *l. c. n. 133.*

b. *Pertusaria*, verrucis clausis, disco ostioli instar nigri prominente. *Meyer Flecht. p. 214.* *Thelotrema mammosum. Pers. in Act. Wett. 2.* *Lichen glomeratus. Schleich.* Porina glomerata. *Ach. Lich. univ. p. 340.* *Pertusaria. Schaer. spic. p. 66.* *Endocarp. globulare. Sommerf. Lapp. p. 136.*

Exs. *Schaer. Helv. n. 120.*

Ad ligna, cortices arborum & ad terram supra muscos putridos Galliæ *Dufour!*; Helvetiæ *Schleicher!* Germaniæ *Laurer!* alpium Norvegiæ (sub omnibus formis) *Blytt!* Lapponiæ *Wahlenberg!* *Sommerfelt!* Cfr. *Obs. infra.*

Species multis rationibus valde insignis, utique omnium vulgatorum more maxime *variabilis*, sed nomen *verrucosæ* præferendum. — Crusta & verruca potissimum *Pertusariæ*; glaucæ, plumbeæ, in muscis præcipue

dealbata, sed etiam sæpe insigniter lutescentes, præcipue in b.; dissolutæ albissimæ. Verrucæ in lignariis exemplaribus magis depressæ, in muscicolis subglobosæ. Sed hæc omnes formæ luculenter eandem efficiunt speciem. Lamina ex urceolato explanata, pruinosa aut nuda, passim morbosa turgida quasi dissoluta, margine instructa proprio, cum margine verrucarum connato, nota speciei primaria, e quibus oritur in perfectissimis margo bicolor. — b. cum *Lich. pertuso* Linn. genere omnino convenire videtur, sed alium eam modo statum *P. verrucosæ* efficere cum Cel. *Meyer* mihi plene persuasum est; cujus analogæ exempla in plurimis tam Patellariis, quam Urceolariis, vidimus. *Cfr.* *Pertusariam*. — *Urceol. verrucosam*, & *mutabilem* eandem efficere speciem, præcipue e speciminibus Dufoureaianis authenticis, nullum dubium mihi superest. Et corticolam et lignariam prorsus confluentes e Norvegia dedit amiciss. *Blytt*. *U. mutabilem* ad *P. cineream* certe ex errore retulit *G. F. W. Meyer*; specimina sub priori nomine Göttingæ collecta & ab *E. Meyer* liberalitate, qua pollet, donata omnino ad *P. scruposam* lignicolam pertinent. — *Urceol. panyrga*, jam indicante acutissimo *Wahlenberg*, est Lichen corruptus & atypicus; licet variis Parmeliis in alpihus deformatis accedat, ex ipsius laudati viri speciminibus ad *Parm. verrucosam* (etiam in Lapponia obviam) potissimum referam. Ad hanc vel illas quoque pertinet *Lecan. roscida* *Sommerf.* *Lapp.* p. 97. (Specimen a me non visum). Tandem de *Patellaria muscorum* *Hoffm.* — *Pl. Lich.* t. 21. f. 1. restant controversiæ solvendæ; b. m. *Acharius* cum *Schaerero* plurimisque ad *P. scruposam* b.; nisi autem Cel. *Flörke*, ut videtur, specimine & *Laurer* *Flörkeana*, ni fallor, optima auctoritate ad *P. verrucosam* referunt. *Hoffmannum*, *Lich. suum muscorum* nunc cum *Parmelia scruposa* conjungentem, nunc ab eadem distinguentem, utramque commiscuisse facile fingam; sed icon & descriptio l. c., quantum video, a *P. scruposa* β . sumta est. — Est denique hæc species geographico respectu aberrans; in Europa australi loca convallium calidiora vel montes alpesque calce & gypso fundatas incolit; in Scandinavia extra regiones alpestres, et quidem potissimum formationis primævæ, non lecta est. — b. constantius ubique alpina.

170. *PARMELIA calcarea*, crusta subcartilaginea areolato-verrucosa glaucescente (sæpe farinosa

alba, lamina areolis immersa e concavo plana nigrescente cæσιο-pruinosa, margine proprio a thallose plano primo rugoso-crenato mox soluta. *Mich. gen. t. 54. f. 7.* Lichen calcareus *Linn. et Auct. pl.* (præcipue ad formas farinosas). *Urceolaria calcarea Ach. syn. p. 144. Schaer. spic. p. 73.* Lich. rupicola. *Hoffm. en. Lich. t. 6. f. 3.* Verrucaria contorta & tessulata. *Hoffm. Germ. — Pl. Lich. t. 22. f. 1-4.* Urceol. contorta. *Flörk. in Berl. Mag. 1810. p. 121.* (ubi optima hujus speciei exposita, cum plurim. formis). Lich. Hoffmanni. *Ach. - Engl. Bot. t. 1940.* Urceolar. *Lich. univ. p. 333.* Lich. cinereus. *Engl. Bot. t. 820. Fl. Dan. t. 1432. f. 1.* Urceol. tessulata. *Ach. meth. p. 142.* Urceolaria ocellata *α. Lich. univ. p. 332. excl. syn., in Syn. Lich. p. 139 sub Urc. pelobotrya.* Lecan: cæcula *Ach. syn. p. 164,* ut rite Meyer; alii perperam cum Lecan. varibili conjungunt. Urceol. compuncta *Schleich. minime Ach., quæ genere diversa. * areolis in tubercula elongata crassa cylindrica productis; Isidium melanochlorum Dec. fr. 2. Isidium stalderticum. Ach. syn. p. 282.*

Exs. Lich. Succ. n. 396-397. Fl. Deutsch. n. 30. Schaer. n. 131.

b. verrucis clausis, Porinam Ach. prorsus referentibus Porina plana. *Dufour!*

In saxis calcareis orta, sed in regionibus formatione juniore substratis etiam in aliis saxis vagatur, normalis in calce primævo & duriori ut marmore; oxydata & farinosa in calce juniore & molliori. ° & b. in Europa australi!

Crusta e matricis indole mire mutatur, unde plurimæ oriuntur formæ, quæ in herbariis sic forsan optime disponuntur: a) crusta verrucosa, contigua. b) crustæ areolis discretis. c) crusta lævigata, contigua, imperfecta, cum *P. cinerea lævata* analogæ. Isidium ab hac ortum indole a reliquis abunde differt et ex ipsis areolis caulescentibus & productis oritur, ut evidenter in spec. *Montagnei* video. Sequuntur formæ crusta tartarea cinerea & albicante, demum farinoso-pulverulentæ agmen claudunt. Apotheciorum peculiaris habitus, a disco margineque proprio solutis contortus; sæpe plura in singula

verruca & per ætatem confluentia. In formis farinosis apothecia raro rite evoluta. b. valde insignis, omnino analoga, cum prioris b.

β. *glaucopsis*, disco rufescente. *Flörke. l. c.*

Ad saxa calcarea.

Crusta mutabilis est, subtartarea. Est quoque et hæc *Urceol. cinereorufescens* dicta, ut plurimarum specierum varr. disco rufescente. Cfr. *Flotow in Flora Ratisb.* 1828.

171. *PARMELIA pelobotrya*, crusta tartarea areolato-verrucosa griseo-pallescens, lamina areolis immersa planiuscula atra, demum in ambitu marginato-libera cinerascens. *Wahl. Lapp. p. 413.* Lichen.

Urceolaria. Wahl. in Ach. meth. Suppl. p. 31. Lich. univ. p. 333. Lecan. Sommerf. Lapp. p. 31.

Ad rupes irriguas, præcipue micaceas & schistosas, rarius Finmarkiæ *Wahlenberg!*, Nordlandiæ *Sommerfelt!* Norvegiæ australis passim *Blytt!*, inque Sueciæ montanis minus evidens.

Propter discum areolis immersum ad hanc subdivisionem relata, ceterum *P. scruposæ* certe proxima &, si omnem perfectionem scientiæ in speciebus affinis coniungendis quæramus, cum hac conjungi potest. Locis irriguis, quæ præcipue incolit, crusta spongiosa; locis vero iccioribus fere cartilaginea tuberculisque pallide rufescentibus *Lecideæ panæolæ* instar variegata est. Hypothallum rite discernere non licuit, suspicor album, et i crustam intus ad basin atram vidimus, nam hoc a loco irriguo derivari potest (& forsitan ex illo etiam ortus est hypothallus niger *P. frustulosæ*). Crusta junior magis contigua, rugosa; sed fertilis areolato-verrucosa; areolis gibbosis, confertis, passim effiguratis, nec pulverulentis, nec fatiscens (quantum hactenus innotuit). Color peculiaris in udis livido-griseus, in siccis pallescens, ad semper quid pallide rufescentis admixtum offerens. Lamina areolis irregulariter, sed plane immersa, quare marginæ thallose obtusissimo rotundato cincta apparet, at verus margo non est, nam nunc plures in eadem areola, (quibus confluentibus oritur discus multilocularis,) nunc ad latus areolæ posita est, margine quasi dimidiato. La-

mina per ætatem in ambitu libera, marginata, cinerascens, qua etiam affinitas sequentium indicatur.

††† *Apothecia crustæ subæquabili prorsus immersa, emergentia et passim margine thallode elevato coronata.*

172. *PARMELIA ocellata*, crusta tartarea verrucoso-plicata glauco-candicante, hypothallo albo, apotheciis difformibus, disco immerso plano nigro-cæsi, intus albo, margine thallode tumido demum elevato & a laminæ concolori inflexo discreto.

Mich. gen. t. 52. ord. 34. Lich. ocellatus. Vill. Delph. III. p. 988, t. 55. Urceolaria. Dec. fr. 2. p. 372. Lich. vallesiacus. Schleich. Lecan. Villarsii. Ach. Lich. univ. p. 338.

Ad saxa & terram montium Europæ australis v. e. Italiæ! Vallisiæ *Schleicher!* Galliæ meridionalis frequens *Prevbst!* Pyrenæorum *Hoffman Bang!*, Hispaniæ usque ad Cadiz *Dufour!*

Recentiores speciosissimum hunc lichenem, forsâ cum *P. scruposa* v. *gypsacea* commutantes, pro hujus varietate sumunt; equidem, surdentibus autoptis, non possum non distinguere; in Europa boreali nil ad *P. ocellatam* accedens observatur. Crusta (ad *P. Lagasce* & *Blyttii* accedens) latissime effusa, crassa, contigua, areolato-plicata, subgyrosa, sæpe valde undulata, in ambitu præcipue ad terram obsolete lobata. Apothecia ut prioris verrucoso-elevata Patellariæ, sed lamina immersa, demumque secedit margo interior inflexus thallodi tumido flexuoso concolor, quare duplici margine thallode instructa apparet. — Variat in statu atypico crusta albissima & pulverulenta, ut sequens, pro cujus formis in hoc statu etiam sumta videtur, at typi evidentè differunt.

173. *PARMELIA scruposa*, crusta tartarea rugoso-granulata glaucocinerascente, hypothallo albo, apotheciis immersis, margine disci urceolarati cæsi-nigri cinereo-nigricante connivente a thallode crenato primitus oblecto. *Sommerf. Lapp. p. 100. Lecan.*

Dill. musc. t. 18. f. 15. Lichen scruposus *Liinn.* — *Hoffm. en. Lich. t. 6. f. 1. Engl. Bot. t. 266.* (ad β . accedens). *Patellaria* s. *Verrucaria Hoffm.* — *Pl. Lich. t. 11. f. 2.* Urceolar. *Ach. - Schaer. spic. p. 75.* Lich. pertusus. *Wulf. in Jacq. Coll. II. t. 13. f. 3.* — * crusta dealbata, tartareo-pulveracea. *Urceol. gypsaeea. Ach. syn. p. 142* — apotheciis abortivis: *Lecidea taleophila: Ach. Lich. unio. p. 183.* — crusta in *Isidium mutata: Lichen, Isidium Westringii. Ach. - Westring Färglafv. t. 4.* ("scutellæ passim nigræ") *Variolaria. Wahlenb.*
Exs. Lich. Suec. n. 398, 122. Isidium. Moug. et Nestl. n. 169. Schaer. n. 132. (plumbea) *Sommerf. Norv. 61.* * dealbata.

Ad saxa granitica, arenaria &c., in terra, frequens; raro ad ligna & cortices; Europæ totius.

Crusta e loco diverso quoad crassitiem & colorem varie mutatur; formam pulveraceam, albam ab hac lutescens oriri vidi, quæ a præcedente, etiam pulveracea visa, sine dubio differt. Præcipua hujus speciei differentia posita est in lamina juniore connivente, mox urceolata-aperta, margine proprio integerrimo pallido, dein vero nigrescente. Color disci casio-niger a pruina tenui oritur. Hypothallum equidem vidi album, numquam nigricantem *Parm. cinereæ*, quare tam *Lichenem fibrosam Engl. Bot. t. 1732*, quam *Urceol. fimbriatam Ach. ad P. cineream* refero. *Urc. gibbosam* ex optima parte ad eandem spectare omnino certum est. Formas hujus habemus plures notabiles; aliam ad rupes irriguas lectam *tersam*, colore & facie ad *P. pelobotryam* accedentem; aliam ad terram *argillaceam*, crusta tenui lævigata, lamina immersa planiuscula, margine utroque obsolete, quæ vero var. *plumbea Ach. multisque formis mediis cum vulgari jungitur e. s. p. Cel. Flotow memorat varietatem disco cinereo-rufo. Regensb. Bot. Zeit. 1828. p. 722*, ex quo Auct. etiam *Spiloma umbrinum Flotow l. c. 1825. p. 322 & Lecid. leprosa Schaer.* huc referantur. Sepono celebratioris:

β . *bryophila*, crusta rugosa, apotheciis minoribus, lamina emergente urceolata, ore contracto, margine thallose subevanescente. *Ach. meth. p. 148. Mich. gen. t. 52. ord. 33. Hall. helv. t. 47. f. 6.* Lichen excavatus *Relh. L. impressus Swartz. L. mu-*

scorum. *Scop. etc. Urceol. bryophila. Ach. Lich. univ. p. 341. Fl. Dan. t. 1351. f. 2. Cfr. Schaer. Sommerf. l. c.*

Exs. *Lich. Suec. n. 282. Ehr. Crypt. n. 236.* (Lichen bryophilus) *Moug. et Nestl. n. 170. Desmaz. n. 239.*

Ad terram supra muscos, quos destruit.

Crusta hujus, certe varietatis, in ambitu sæpe foliacea apparet, quod vero e thallo Cladoniarum incrustato pendere optime monuit Sommerf. Lamina sæpe tota immersa & omni margine thallose destituta. At etiam in α , qualia specimina ad Gisors Galliae a *Passy* lecta sunt, margo laminae omnino nudus passim conspicitur.

γ . *diacapsis*, crusta rimosa inaequabili alba, margine laminae libero incrassato, thallose discreto aut nullo. *Schaer. l. c.*

Lichen diacapsis. *Engl. Bot. t. 1954. Urceol. Ach. syn. p. 142. Gyalecta cretacea. l. c. p. 10.*

Ad saxa, praecipue calcarea, & muros Angliae! & Europae australis!

Transitum hujus directum in var. α ipse haud observavi, at pulveraceo-dissoluta simillima fit, quare optimorum Virorum auctoritate subjungo. Specimina anglica ad praecedentem speciem referre nequeo.

174. *PARMELIA striata*, crusta areolato-diffracta inaequabili glauco-cinerascente, hypothallo nigricante, lamina nigra subpruinosa mox emersa in ambitu libera striata albicante, margine thallose nullo.

Urceolar. *striata. Duby Bot. Gall. ex Prev. in litt.*

Ad saxa silacea Galliae occidentalis circa Rothomagum. *A. Le Prevost!*

Sola est Urceolariae species, in qua hypothallum lurido-nigrum, nec albidum, certo observavimus. Crusta crassiuscula, contigua, rimosa, glauco-cinerea; in varietate quadam luteo-pallescentis, magis nodulosa. Excipulum thalloses nullum; lamina perexigua in superficie areolarum laevi immersa, mox emersa, in ambitu omnino libera, striata & albicans, primo connivens, demum magis aperta, nuda, nigra.

Formae crusta farinoso-amylacea *P. calcareae*, in quibus verrucae evanescunt, lamina crustae laevigatae im-

mersa, cum priori non confundenda. Hoc loco facile quærentur; videas sub n. 170!

175. *PARMELIA lepadina*, crusta cretacea substupposa lævigata cæsio-grisea, hypothallo albo, lamina crustæ immersa plana nuda atra immarginata.

b. lamina crustæ glebulosæ adnata, superficialis. Lecid. lepadina. *Sommerf. Lapp. p. 145.*

Ip̄ alpium saxis Norvegiæ occidentali-meridionalis v. c. ad V. Moland *Ahnfelt!*; b. in Hekeltind Skjerstadiensium in summis alpium cacumitibus. *Sommerfelt!*

Habitus hujus *Parmeliæ* maxime inconsuetus est & ab omnibus alienus; a. *Endocarpon* & b. *Lecideam* referunt. Crusta admodum variabilis est, tenuior semper sterilis; fertilis crassa, turgida, nuda, lævigata, sive contigua (numquam late effusa) sive in glebulas discretas conglobata; hæ glebulæ in b. præcipue insignes, valde turgidæ, obtuse conicæ. Color cæsio-griseus aut lividus, intus sub strato viridi albissimus. Substantia admodum compacta, cretacea, substupposa. Apothecia primo *Endocarporum* ostiola referunt, dein in laminam planam foveolis thalli immersam dilatata, absque omni excipulo & thalode & proprio. Discus opacus, ater, nudus, immarginatus, sed in ambitu subsolutus. In b. lamina prorsus superficialis, intus albida.

Lichen Gagei Engl. Bot. t. 2580, crusta rimoso-diffracta fusciscenti-alba, lamina immersa minuta nigra — mihi ignotus est & ob locum: *ad rupes inundatas*, valde suspectus. Facile ex icone conjecturam injicere; mihi vero consultissimum videtur omnes conjecturas, quibus *Lichenologia* jam abundat, *supprimere* & nil nisi ad specimina certa determinare. Præcipue sunt conjunctiones specierum ex habitus & characterum approximationibus, tota morphoseos serie non perspecta, caute evitandæ; nam errores e speciebus nimis multiplicatis facile tolluntur; difficillime autem conjunctiones e præmaturis præcipue theoreticis judiciis.

IX. DIRINA.

Lecanoræ spec. *Ach. Lich. univ. t. 7. f. 5.* Dirina. *S. O. V. p. 244.*

CHAR. Apothecia primo tuberculiformia clausa, demum centro dehiscentia scutellata, horizontalia, a thallo marginata. Discus tenuis, strato cartilagineo-corneo atro impositus. *Thallus horizontalis crustaceus, adnatus, cartilagineus.*

Habitus Porinæ l. Parmeliæ Urceolariæ potissimum. Incolit regiones calidiores; una alterave tantum species Europæ maxime australis cives. Forsan cum *Phlycti* Wallroth, mihi non quoad characteres cognita, conjungendum & latius extendendum. Discus pruinoso-velatus, Cetera omnino Parmeliæ.

176. *DIRINA Ceratonix*, crusta cartilaginea rugosa glauco-albicante, apotheciis sessilibus, disco cinereo-pruinoso, margine thallose tumido persistente. *Ach. Lich. univ. p. 361. Lecan.*

Ad cortices *Ceratonix* Siliquæ, Juniperi phœniceæ &c. Hispaniæ *Acharius!* Galliæ meridionalis *Dufour!*

Crusta indeterminata, tenuis, hypophlæa, adultior rugoso-plicata. Apothecia admodum conferta, e mutua pressione angulata, quasi truncata. Lamina immarginata cinereo-fuscescens, stratum atrum plane obtegens. — Aliam subsimilem in herbariis vidi ex Europ. australi speciem crusta determinata rudiori, superficiali, fere lobata, apotheciis magis liberis, margine demum flexuoso-lobato (*D. repanda*), cujus vero specimen nunc non adest indeque omittitur.

Obs. Species *Zcoræ*, subgeneris disco strato proprio ceraceo imposito a *Parmeliis*, apotheciis excipulo thallose primitus clauso etc. a *Blatoriis* diversi, habitu cum *Parmeliis* ita conveniunt, ut eisdem, donec hoc subgenus acutius limitatum fuerit, inter *Parmelias* inseruarim.

X. GYALECTA.

Urceolariæ spec. *Ach. meth. Gyalecta & Lecidea Ach. syn. Gyalecta. Schaer. spic. p. 79. Fries S. O. V. 1. p. 246.*

CHAR. Apothecia urceolata, excipulo ex hypothallo formato primo clauso, dein varie dehiscente, limbo elevato discreto discum cingente. Discus primitus nuclei instar inclusus, gelatinosus,

lein apertus, explanatus, induratus. *Thallus horizontalis, crustaceus, subtartareus.*

Est cum præcedente Lichenis, sensu Wahlenbergii, ubi genere, qualia omnia antecedentia considerata velim, aberratio Parmeliæ, at tam insignis & recedens, ut seorsim proponere debuerim. Habitus exacte Biatoræ, ob excipulum quoad externam faciem proprium & a thallo heterogeneum, at re ipsa a thallo primario formatum, primo clausum, dein dehiscens, ut accedente disci indole diversa a Biatoris non possit non distingui. Est re ipsa typice Parmelia e statione humidiori aut calce mutata, constantibus variis degenerationibus Parmeliarum, præcipue *P. cinereæ v. lacustris*, at in his limbus desideratur. Ceterum limites ut plurimorum infimorum generum, differentia thallina hæud suffultorum, fluctuant, licet species habitu conveniant, nec apte præcedentibus immisceantur. Cum homonymo Achariano genere vix nisi nomine & prima specie convenit.

177. GYALECTA *cupularis*, apotheciis radiatodehiscentibus cupulari-apertis, limbo orbiculari elevato tumido pallido, disco testaceo-pallescente. *Schaer. spic. p. 79.*

Lich. cupularis. *Hedw. Stirp. Crypt. II. p. 58. t. 20. f. R. et Auct. plur. Wahl. Suec. p. 801. Verucar. Hoffm. Germ. — Lecid. Ach. meth. — Lich. marmoreus Scop. — Hoffm. en. t. 6. f. 4. Witharr. IV. t. 31. f. 3-6. Engl. Bot. t. 736. Parmel. dein Lecid. Ach. Lich. fusciorubens. Wulf. in Jacqu. Coll. III. p. 112. t. 2. f. 2. Peziza jenensis. Batsch El. Fung. C. I. p. 219. t. 28. f. 153. Lecid. foveolar. d. Sommerf. Lapp. p. 173.*

Exs. *Lich. Suec. n. 401. Schaer. Helv. n. 135.*

Per omnem Europam, præcipue ad saxa calcarea & arenaria, in his regionibus frequenter in muscos descendens; regiones vero formationis mere graniticæ prorsus fugiens.

Crusta primitiva (hypothallina) continua luteolo-rubella, demum vero leprosa albocinerascens aut, ut locis indicatis solet, *obliterata*. Apothecia in hac varietate primaria superficialia, cornea, flavo-rubella l. incarnato-albida, extus subpulverulenta, primo spherica clausa, dein poro aperta, limbo radiato-rugoso, qui vero magis

explanatus lævior fit. Discus facile elabens, ut in sub-
simili *Lecan. rubra*, sed excipulum in hac longe magis
essentiale, utpote numquam deficiens. Rev. *Sommerfeldt*
speciem optime illustravit & sequentes varietates esse de-
monstravit.

β. *G. foveolaris*, crusta crassiori, apotheciis ur-
ceolatis immersis flavis. *Sommerf. l. c.*

Urceol. foveol. *Ach. meth. p. 149.* Lichen. *Wahl.*

Lapp. p. 405. Gyalecta *Wahlenberg. Ach. syn. p. 9.*

Ad terram muscosam, turfosa, immo ster-
coratam in alpinis.

Ob solum pinguius magis luxuriat, quoad omnes
partes mollior & subgelatinosa. Var. β. *Ach. l. c. sec.*
specimina *Schleicheri* etiam h. l. est, apotheciis passim
decoloratis, sæpe *Stictidi radiatæ* simillimis; alia ab
Ach. determinata vidi ad *Biat. rosellam* spectantia.

γ. *G. lutea*, crusta tenuissima, apotheciis demum
explanatis ambitu tenui pallidiori. *Sommerf. l. c.*

Lich. luteus. *Dicks. Crypt. Brit. I. p. 11. t. 2. f. 6.*

(*Engl. Bot. t. 1266.*) *Lecid. melizea Ach. syn. p.*
47. ex Sommerf.

In muscis & ramentis cum priori.

Priori β. proxima, sed ob crustam tenuiorem apo-
thecia magis explanantur, nec immersa sunt. Specim.
Dicksonianum in *Herb. Swartz.* hujus omnino loci vide-
tur; quod vero in *Ach. herb.* vidi, *Biat. vernali. v. lu-*
teolæ (cum qua olim jungendam censui) magis affine, at
confirmante descriptione *Dicksonii*, a quo species pendet,
ad hanc *G. cupularis* var. omnia ista synonyma refe-
renda credidi.

178. GYALECTA *geoica*, apotheciis immersis ur-
ceolatis, limbo orbiculari elevato integro disco-
que albido hyalinis *Ach. syn. p. 9.*

Lichen *geoicus. Wahlenb. in Vet. Ac. Handl. 1806.*
p. 142. t. 4. f. 6. Urceol. *Ach. meth. p. 149.*

Ad terram supra petras calcareas *Gottlandiæ.*
Wahlenberg!

Priori valde affinis, at transitum non observavi. A-
pothecia puncto vix majora, però integro dehiscentia, om-
ni colore flavorubello destituta (nec tantum ut prioris

speciei abortiva decolorata), nam etiam crusta primitiva hyalina videtur.

179. GYALECTA *odora*, apotheciis immersis urceolatis, limbo orbiculari demisso tenui integerrimo albido, disco lutescente. *Schaer. spic. p. 80.*

Gyalecta suaveolens. *S. O. V. p. 285.*

Exs. *Schaer. Helv. n. 136.*

Ad saxa granitica irrigua Helvetiæ in monte Grimsel *Schaerer!* Saxoniae metalliferæ *Schubert!*

"Thallus crustaceus, tartareus, tenuissime rimoso-areolatus, effusus, ex roseo sordide rubescens; recens Jolithi odorem spargit. Apothecia minuta, singula crustæ areolis immersa; juniora punctiformia, adulta latiora, disco carneo-rubescente, limbo recto, pallidiori, rarius supra crustam elevato." Color crustæ primarius videtur albidus, odor adventitius, at cum prioribus tamen non jungam, nec cum *Urceol. suaveolente* l. c. p. 70. Exs. n. 124, quæ evidenter analogus status Parmeliæ, forsau ipsa *P. cinerea* η.

180. GYALECTA *Prevostii*, apotheciis immersis subrotundis lirellæformibusque, limbo repando integerrimo albido, disco roseo-incarnato.

Exs. *Moug. et Nestl. n. 848.*

Ad rupes calcareas Galliæ satis-frequens; primus circa Rothomagum distinxit accuratiss. Lichenum observator *A. Le Prevost!*

Crusta primaria incarnato-albida, vulgo autem cum calce turgescente coalita confusaque, cinerascens, non pulveracea. Apothecia foveolis saxi profunde immersa, minuta, valde difformia, (subrotunda, angulata l. lirellæformia). Discus primo gelatinosus, carneo-pallidus, demum etiam nigrescens, canaliculatus, libero cinetus limbo albido. Quin pulchelli hujus Lichenis singularis habitus e loco in calce juniore magna ex parte pendeat, nullum dubium est, sed a *Parmel. cinerea* η. limbo aliisque notis bene diversus videtur.

181. GYALECTA? *exanthematica*, apotheciis subimmersis conniventibus, limbo supero a centro

versus ambitum radiatim fisso, disco nucleiformi luteo.

Lichen volvatus. *Vill. Delph. III. t. 55.* Lichen exanthemat. *Smith. Transact. Linn. Soc. I. p. 81. t. 4. f. 1. Engl. Bot. t. 1184.* Urceolar. dein Thelotrema *Ach.* Volvaria *Decand.* Lichen clausus. *Hoffm. en. Lich. Verrucaria. Ejusd. Germ. Thelotrema Schaer. spic. p. 68.*

Exs. *Flörk. Deutsch. n. 105. Moug. et Nestl. n. 846. Schaer. Helv. n. 122.*

Ad saxa calcarea Europæ fere omnis, excepta Scandinavia.

Crusta primaria etiam in hac specie contigua & lutescens videtur, sed ex antecedentium lege ob locum natalem mox leprosa albido-cinerascens aut disparsens. Apothecia plus minus immersa, primo clausa, excipulo subdimidiato (supero tantum), dein a centro radiatim fisso, tandem decidua. Nucleus in perfectis disciformi, luteus, marcescendo collapsus elabensque foveolam albam in saxo relinquens. — Lichen valde atypicus, a Thelotremate (ceterum vix nisi Urceolaria personata) abunde diversus, quem in natura satis observare non licuit. Tanta vero cum hac tribu affinitas (Cfr. n. 153) & cum hac serie analogia, ut hoc loco inserere debuerim.

Trib. II. LECIDINÆ.

CHAR. Apothecia libera, orbiculata, mox convexa, cephaloidea, subimmarginata. Discus semper apertus, æquabilis, excipulo proprio impositus.

Quamquam limites hujus tribus a præcedente in infimis utriusque formis ita oblitterantur, ut multæ in bivio positæ videantur, utramque ex integro contemplanti facile patet, diversam eam a præcedenti efficere evolutionis seriem, non oppositam, sed parallelam. Sic v. c. licet *Stereocaulon* Usneæ, *Cladonia* Everniis, *Ramalinis* &c., *Bæomyces* Peltigeræ, *Biatora* Parmeliis, externa facie similiores videantur, re ipsa cum citatis tantum analoga sunt, inter se vero maxime affinia. Ex hac propioris & remotioris, quæ sæpe cum externa facie magis convenit, affinitatis lege, quam per omnem naturam observatam volui, pendet, quod in naturali dispositione Sy-

stema constructam adaptato prætulimus (vide *Syst. Orb. Veg.* p. 9. *Syst. Myc. I. p. XIV. &c.*) Nemo igitur miretur post Parmeliam & Gyalectam non sequi simillimam Biatoram, sed Stereocaulon, Cladoniam &c.; nam in singula serie, per se ut integra considerata, eandem dispositionis legem secuti sumus, unde oritur dispositio parallela, nec adaptata. Ex eisdem rationibus, quas ad primam attulimus, etiam hæc tribus, utpote contiguam evolutionis, seriem sistens, ut genus superius (Lecidea, *Syst. Orb. Veg.* p. 247) considerari potest & quidem ex principio v. c. in Mycologia stabilito debet. At licet ipse dispositionibus thallinis parum faveam non possum non thallo majorem vim inter Lichenes tribuens pleraque genera thalli habitu simul non suffulta vacillantia esse agnoscere. Videntur quidem genera hujus tribus inter se magis discreta quam Parmeliacea, sed pendet hoc a formis paucioribus, quare plura membra intermedia deesse videntur, & characteres primarii non minus thallini sunt quam Parmeliæ. Optime monuit Eschweiler podetia variorum Stereocaulorum haud majore jure dici podetia quam Usneæ; conferas e. g. Stereocaulon lacatum & Usneam melaxantham. Tantum abest, ut Stereocaulon, Cladonia &c. altioris sint dignitatis firmiorumve fundamentorum quam Usnea, Ramalina &c., ut potius longe facilius cum Biatora confluant, quam genera citata cum Parmella; nam horum nullæ extant formæ, quæ cum Parmelia confundi possunt, cum plurimæ Stereocauli & Cladoniæ apotheciis atypice in thallo horizontali sessilibus nullo modo a Biatoris separari queant. Exstat porro directi transitus; v. c. inter Stereocaulon & Lecideam prorsus intermedia est *Lecidea vesicularis*, inter Cladoniam & Biatoram *Biatora Cladonia*. Sic natura contigua est, quamquam circa certos typos formæ magis colliguntur, unde sectiones oriuntur. Sectiones inde plurimas nec absolute naturales (h. e. ut abscissa & stricte limitata naturæ membra, qualia vero nonnulla insularum instar oceani exstare videntur) nec mere artificiales censemus, & perinde sæpe videtur, utrum has sectiones tribus an genera, subgenera &c. dicamus. Meam potius admirationem movet certitudo absoluta, qua nonnulli de his rebus judicium fuerunt, cum ex usu & consuetudine ex maxima parte pendeant. Et cum Cladonia, Stereocaulon &c. sint naturales sectiones ut genera vulgo considerata, non invenio rationes sufficientes, mutationis molestias compensantes, ab hoc usu discedendi. At omnia

Parmeliacea genera conjungere & hæc distinguere certe erroneum est. Wallrothius sub *Patellariæ* nomine conjungere in animo habere videtur, ut apparet per antiphrasin, cum ab his forma patellata præcipue aliena. In Lecidæis optimis ob insignem duritiem apothecia patellata tantum persistunt. — Sub *Bæomycete* Wahlenberg tria prioria genera jam in Fl. Lapp. conjunxerat, *Bæomycetem* & *Cladoniam* in Methodo Achærius; in Lichenologia universali Cladonias sub *Cenomyce* distinctas describit.

XI. STEREOCAULON.

Côralloïdis spec. *Dill.* — *Hoffm.* — Stereocauli spec. *Ach.* Stereocaulon. *Decand.* — *Eschweil.* — *Fries* *Syst. Orb. Veg.* — *Meyer.*

CHAR. Apothecia discreta, libere ornata, primo turbinata marginata, demum cephaloidea immarginata solida. Discus semper apertus, excipulo proprio impositus, ascis perfectis linearibus. *Thallus verticalis caulescens, solidus, intus filamentosus (podetia), horizontalem squamuloso-granulosum sufficiens (& in quibusdam speciebus e thallo horizontali granuloso adnato surgens).*

Stereocaula naturalissimam cum Usneis analogam efficiunt sectionem, quare specierum limitatio difficillima. Possent quidem omnes pro unica primitiva specie haberi, sed considerata tota evolutionis serie præcipue vulgariorum specierum omnes conjungere temerarium mihi visum est. Inter se tantum differunt, quantum *Peltidea* *Ach.*, licet ob proteam indolem ægrius limitentur. Meis observationibus ad omnes determinandas haud sufficientibus ab amiciss. *Laurer*, qui annos complures generi huic, monographice a se tractando, felicissime operam dedit, rogavi specierum Europæarum dianomen, quam quoque liberalissime communicatam stricte me secutam esse gratissima mente agnosco.

Præter apothecia vera cephaloidea, in omnibus normaliter rufosca, observantur quoque cephalodia fungosa immarginata rugosa nigricantia ut in *Parmelia* *cæcis* (Vid. *Flörk, Deutsch. Lich.* 4. p. 14.), quæ

apothecia abortiva censeo. Cum his non confundendi pulvinuli tomentosi, simul passim obvii, ab indumento podetiorum orti.

* *Thallo foliaceo-squamuloso aut fibrilloso.* Laurer.

182. STEREOCAULON *tomentosum*, podetiis laxis teretibus ramosissimis, tomento spongioso albicante densissimo obtectis, squamulis subrotundis inciso-crenatis cinereo-cæsiis, apotheciis minutis lateralibus, demum globosis. *Sched. Crit.* 3. p. 30.

Stereoc. tomentosum. *Laurer. Monogr. ined. Wahl. Suec. p. 855. St. paschale. Sommerf. Lapp. p. 125.* (Reliqua synonym. hybrida.)

Exs. *Lich. Suec. n. 90. Fl. Deutsch. n. 199. A.*

Ad terram præcipue ericetorum, sed etiam supra saxa, Europæ magis montosæ & borealis copiose.

Optime dignoscitur defectu thalli horizontalis ad basin podetiorum; podetiis basi liberis (unde specimina hujus saxicola saxo tomento tantum laxè inhærentia ab omnibus sequentibus facillime dignoscuntur) & solitariis nec cæspites ut subsequentiis e pluribus discretis podetiis aggregatis oriuntur), densissime tomentosis, unde reliquorum crassiora fiunt, laxis, ramis adultis recurvis; thalli squamulis optime evolutis, confertis &c. nec non minutie, formæ & situ constante apotheciorum. — Coralloides paschale *Hoffm. Pl. Lich. p. 23. t. 5. f. 1.* huc proxime accedit, at nec icon accurata, nec a reliquis ite distinctum est.

83. STEREOCAULON *corallinum*, podetiis laxis compressiusculis ramosissimis glabris, squamulis fibrillosis subdigitato-ramosis cinereo-cæsiis, apotheciis sparsis conglomeratisve, mox globosis. — *Laurer. Monogr. ined.*

Lichen paschal. *Fl. D. t. 151.* Stereocaulon paschale fibrillosum *Ach. Stereoc. corallinum. Schreb. spic. p. 113. Fries Sched. Crit. 4. p. 24 (coralloides). Stereocaulon dactylophyllum. Flörk. Stereocaul. Rösleri. Hochstett.*

Exs. *Lich. Suec. n. 118. Fl. Deutsch. n. 78. Moug. et Nestl n. 73. Funk. Crypt. Gew.*

Saxis innatum in regionibus pineto-montanis frequens; etiam in subalpinis v. c. Helvetiæ *Schærer!* inque ramis Pinuum in silva nigra regni Württembergici speciosissimum *Hochstetter!*

Ab infimo statu, lineam haud attingente, per totam evolutionis seriem pulcherrimam hanc speciem secutus sum & a reliquis eximie diversam inveni. Thallus ad basin semper & jam primitus nullus. Podetia plurima in densum cæspitem (primitus digitato-divergentem) basi conjuncta & saxo, Umbilicariæ instar, innata. Podetia adulta ramosissima, laxa, basi glaberrima substestacea, ceterum pallida tenuissime tomentosa. Squamulæ thalli in podetiis sparsa ramos referunt in ramulos corallinoides abeuptes, quæ ob majorem fragilitatem & ramificationem hanc Sphærophoro coralloidi simillimam reddunt. Varietatem hujus pumilam conglomeratam, quales occurrant specierum plurimarum, e Norvegiæ alpiibus attulit Ahnfelt.

184. STEREOCAULON *paschale*, podetiis laevibus compressiusculis ramosissimis glabriusculis, squamulis phylloideo-granulosis crenatis conglomeratis glaucis, apotheciis subterminalibus dilatatis planis. — *Laur. Monogr. ined.*

- Lichen paschalis. *Lin.* (circa Upsaliam frequens & optime evolutum). *Stereocaul. paschale. Ach. pr. p. Wahl. Suec. p. 854. a. Exs. Ehrh. Crypt. n. 118.*
 b. minus, conglomeratum. *Sched. crit. 3. p. 98.*
Exs. Lich. Suec. n. 89. Fl. Deutsch, n. 199. B.
 c. subcrustosum, ramuloso-inæquabile, apotheciis maximis.

Saxis adnascitur præcipue in regionibus Sueciæ montanis frequens, rarissime in cortice Pini exteris variis videtur.

Ceteris magis variabile & forsann nonnullorum sequentium mater. Oritur e thallo crustaceo saxo adnato evanescente, unde plurima podetia vulgo densissime stipata (nec cæspitoso-juncta ut in priori) sæpe latas plagas saxorum occupant. Podetia juniora & superne tomentum tenuissimo vestita, adultiora vero glabra, plus minus irregulariter ramosa, dense incrustata. Squamulæ primæ speciei crassiores, subrotundæ, crenulatæ, glaucæ nec cæ-

sia. Apothecia plerumque ampla, solitaria l. glomerata, c. primo obtutu, *P. subfuscam* terrestrem refert.

185. *STEREOCAULON condensatum*, podetiis erectis teretibus subdivisis, tomento tenui albo-incarnato vestitis, squamulis subrotundis teretiusculis confluentibusque glaucis, apotheciis terminalibus dilatatis planis subpeltatis. *Laur. Monogr. ined.*

Hoffm. Germ. p. 130. Stereocaulon condyloideum, & pileatum *Ach. Bæom.*, Stereoc. paschale. *β. Wahl. Lapp. et Suec. St. meissnerianum. Flörk. ex Laurer.*

Exs. Lich. Suec. n. 88. Fl. Deutsch. n. 38.

Ad saxa & terram glareosam passim.

Præcedenti peraffine, at facillime dignoscitur. Thallus horizontalis ad basin in hoc persistit. Podetia inter se discreta, sed in thallo aggregata, simplicissima l. parum divisa, omnino erecta, teretia l. obsolete angulata, per ætatem quoque glabra, plurima fertilia, ipsa ramive apothecio subsolitario valde dilatato planiusculo, in ambitu demum reflexo, terminata. — Specim. authentica *St. Cereolini* *Ach. meth. t. 7. f. 1.*, (a quo vero *Stereoc. vulcani* *Bory* ex spec. authent. ab amic. Fée missa abunde differt & inventore ipso indicante, *St. ramuloso* proximum est) nil nisi hujus status macrier, sterilesceus & deliquesceus, unde superficies pulverulenta.

** *Thallo verrucæformi rotundato aut angulato.*
Laurer.

186. *STEREOCAULON incrustatum*, podetiis erectis teretibus ramosis, tomento spongioso densissimo vestitis, granulis verrucæformibus coacervatis glaucis, apotheciis terminalibus dilatatis subpeltatis. *Flörk. D. Lich. 4. p. 12.*

Fl. Dan. t. 1721. Laurer l. c.

Exs. Flörk. l. c. n. 77. Funk. Crypt. n. 624.

Ad terram in pinetis campestribus, formatione juniore substratis Galliæ, Germaniæ, Gotlandiæ.

Analogum cum *Stereocaulo tomentosum*, at basi adnotatum notisque allatis facile distinctum.

187. STEREOCAULON *alpinum*, podetiis laxis teretibus ramosis, tomento spongioso tenui vestitis, granulis verrucæformibus immarginatis glauco-albicantibus, apotheciis sparsis dilatatis convexis. *Laur. Monogr. ined.*

Scheuchz. It. alp. II. t. 19. Petiv. Gazophyl. II. n. 158. Mich. gen. t. 33. f. 7. Stereocaul. spec. nov. Ahnfelt in Vet. Acad. Arsb. 1826.

b. *botryosum*, Laur. podetiis erectiusculis inferne glabris, granulis in ramulis densissime conglomeratis. *St. botryosum. Ach.*

In summis alpiibus Europæ fere totius.

In statu normali ad elatiore & valde cæspititias pertinet; b. est forma solito more conglomerata. Basis in vetustis nigrescit. Granula confertissima, subrotunda & angulata, numquam sequentis more peltata & marginata.

✠ STEREOC. *vesuvianum*, podetiis erectis subangulatis ramosis, tomento spongioso tenuissime vestitis, granulis subglobosis crassis conglomeratis fusco-punctatis, demum planiusculis flavente-marginatis. *Pers. in Act. Wett. 2. t. 10. f. 5.*

Lich. saxatil. Mich. t. 53. f. 6.

Ad saxa Italiæ, præcipue in Vesuvio!

Dubium & hactenus sterile lectum prioris var. ex Achariõ, sequentis ex Laurero. Cum hoc quoque metamorphosi granulorum prorsus convenit.

188. STEREOCAULON *denudatum*, podetiis laxis teretibus ramosis glabris, granulis subrotundis cinerascentibus, dein planiusculis crenato-lobatis olivaceis albo-marginatis, apotheciis lateralibus minutis planiusculis. *Flörk. l.c. p. 13. Moris. Hist. II. t. 7. ser. 3. f. 12. Dill. Musc. t. 17. f. 33. Ster. denudatum. Sommerf. Lapp. p. 126. Laurer Monogr. ined.*

Exs. Fl. Deutsch. n. 79. Moug. et Nestl. n. 466.

Ad rupes in præruptis montium subalpinorum Europæ totius.

Ster. paschale valde analogum est, offertque statum

podetiis simplicioribus dense incrustatum huic in statu sterili valde similem, sed hujus thallus primitus granulosis peculiari modo applanatur in squamulas spurias subpodicellatas quasi peltatas albomarginatas a squamulis *St. paschalis* prorsus diversas. Ceterum habitu facile dignoscitur. Tres notat amiciss. *Laurer* status: a. *tenuis*, podetiis gracilioribus, ramosioribus, granulis subrotundis glomeratis subpodicellatis. b. *validum*, a *Dillenio* pictum, podetiis crassioribus, parum angulatis, granulis majoribus scutiformibus aggregatis. c. *digitatum*, podetiis simplicioribus, superne digitatim ramosis, granulis tam rotundatis quam scutiformibus. Hoc *Morisonii* icon exhibet. Offert simul statum cum "*St. cereolo*" *Ach.* analogum & confusum ex *Laurer*.

189. STEREOCAULON *nanum*, podetiis erectis gracillimis fastigiato-ramosis, inferne dénudatis nigricantibus, superne tenuissime pulverulentis, granulis verrucæformibus minutis pallide virentibus floccosis, "apotheciis lateralibus convexis." *Ach. syn. p.* 285.

Mich. gen. t. 53. *f.* 8. *Hall. helv. n.* 2026. *Lich. quisquiliaris. Leers. Stereocaul. Hoffm. Lich. dein Stereoc. nanum. Ach. — Laur. Monogr. ined.*

Exs. Lich. Suec. n. 59. *Moug. et Nestl. n.* 647.

In fissuris rupium Europæ totius, præcipue occidentali-maritimæ. Copiosissime in Hallandia.

Tam a præcedentibus granulis floccosis, quam a "*Cenomyce delicata*" *Ach.* podetiorum solidorum structura, omnibusque speciebus, ad quas relatum fuit, plane diversum, licet valde atypicum appareat. Vulgo enim floccoso-pulverulentum occurrit (in hoc statu cum *Stereoc. cereolo* *Ach.*, *Stereocaul. pileati* aberratione, analogum) colore plerumque ochroleuco, sed pulchre æruginoso &c. variante. At e Norvegiæ alpebus attulit optimus *Ahnfelt* specimina magis integra, cinereo-pallescentia, thallo eximie granuloso, ut habitus omnino prioris, modo longe tenuior, quare non potui non sub hoc genere servare; structura thalli a Cladoniarum prorsus recedit.

XII. CLADONIA.

Coralloidis spec. *Dill. Cladonia. Hoffm. — Schrad. — Schaerer* (qui apothec. normalem indolem primus

indicavit) — *Fries Syst. Orb. Veg.* — *Meyer.* — *Flörk. Mon.* Cladonia, Scyphophorus & Helopodium. *Decand.* Capitularia Flörk. olim. *Martius.* Patellarix Steliophoræ. *Wallr. Monogr.*

CHAR. Apothecia discreta, libere enata, primitus scyphuliformia, mox inflata cephaloidea immarginata intus inania. Discus apertus, mox protuberans reflexus excipulum proprium, cui impositus, abscondens, ascis obliterated. *Thallus horizontalis squamuloso-foliaceus aut crustaceus, a quo surgit verticalis caulescens (podetia), cartilagineus, fistulosus.*

I. Genus Evermiæ &c. analogon in hac serie, eximie naturale, inter omnia maxime proteum. Hinc in nullo alio genere tantum dissentitur, quid sit species, quid varietas, quasi in hac dijudicanda lite amabilis disciplinæ unicus finis positus esset. Evidentissimum exemplum offerunt nuperrime hujus generis monographiæ a Cell. Viris Flörke & Wallroth editæ, quas ducibus summa experientia & ingenii acumine conscriptas esse nemo est qui non videat. Accedit nostra, secundum principia in Sched. Crit. 8. p. 16—20 elaborata, ab utraque, in proponendi modo magis a Wallrothiana, in principiis a Flörkeana, recedens, l. potius viam mediam tenens. Qualem his monographiis non visis elaboraram, meam communico, postquam denuo cum his in natura comparavi. — Si quid in Cladoniis determinandis progrediemur, non sufficit formas similes conjungere, dissimiles distinguere, sed morphoseos indoles plene est exploranda & physiologiæ trutina ponderanda. At ea est Lichenum indoles, ut si vel leviter indulgeamus ingenio, omnes differentiæ tam generum quam specierum facile tollantur. Dignoscuntur tantum cujusvis sectionis & speciei typo normali, sed singuli typi aberrationum limites facilius perspiciuntur, quam indicantur. Præcipue cavendum ne ex apparentibus approximationibus speciminum atypicorum diversa confundamus. Sic inter innumera exempla utique adest forma sterilis *Clad. botrytis*, quæ ab omnibus ad *Cl. uncialem* rejecta videtur, & thallo privata vix ab eadem discerni potest; earum vero origo abunde diversa est. Ad transitus demonstrandos seligi possunt specimina omnium Cladoniarum, Biatora-

rum e. s. p. tam sibi invicem ut apparet appropinquan-
 tia, ut, qui singulam in natura haud persecutus sit, om-
 nia confluere paratus sit jurare. — Ratione supra indi-
 cata inventas formas primarias & typicas distinguimus,
 singulares, mere fallentes, aberrationes, utpote quæ for-
 mis primariis non stabilitis controversiarum cumulum
 tantum superstruant, consulto reponentes. Per quinque
 licet lustra intensissimum huic generi dicaverim laborem,
 non is equidem sum, qui fingam mea iudicia magis pol-
 lere l. recepta fore, quam omnium antecessorum, licet et
 his ipsis quam mihi non magis persuasum sit de suorum
 practico usu, sed spero me vere affinia recollectisse & for-
 mas prominentes tantum protulisse, quas quisque dein-
 ceptis species, subspecies, varietates ad suum genium faci-
 le dicat. Studio ductus auctoritatem vetustatis & sta-
 bilitati, quousque fieri posset, servandi, numquam nisi sum-
 ma urgente necessitate ab hac discessi & in rebus proble-
 maticis malui cum Patribus errare, quam forsam cum recen-
 tioribus vera dicere. Quo peritiores magisque naturæ ne-
 tum perspicientes fuerint observatores, eo liberalius con-
 cedent, in his rebus dijudicandis multum semper subje-
 ctivi adhiberi. Aequo jure ac Cel. Wallroth, ingenio
 catens, omnes Cladonias ad tres species reduxit, mihi vi-
 dentur, ut a *Scopolio*, *Hudsonio* &c. factum, in unam
 conjungi posse. Equidem vero qui a naturæ adytis extra
 indubiam experientiam resignandis religor, id tantum af-
 firmare adspiro, *nil a me conjunctum unquam salva
 naturæ veritate distingui posse.*

II. Sectiones a podetiorum forma hactenus rece-
 tas haud persistere posse, jam l. c. demonstrare conatus
 sum & Cel. Wallroth; ut solet, plene nuperrime deduxit.
 Nec majoris ponderis est nova subdivisio, scyphis e cen-
 tro proliferis, a Cel. *Meyero* indicata; licet hanc notam,
 a nostris inconstantem, in exoticis v. c. *Clad. perfolia-*
ta Fl. (apotheciis veris a me visa) stabilem agnoscam.
 Summas differentias in thallo crustaceo & foliaceo & a-
 potheciorum colore positas esse adhuc urgeo, licet meas
 rationes Cel. Wallrothio non satisfacisse videam. At
 ipsius optimi viri species, nostræ fere sectiones, re ipsa
 apotheciorum colore potissimum nituntur; *Clad. papil-*
lariam non ad *Patell. coccineam* suam, sed *P. foliace-*
um ex suis principiis referre debuit. Apotheciorum co-
 lor cum totius stirpis habitu & lepræ colore ita conjun-
 ctus est, ut etiam sterilium apotheciorum colorem sine te-

meritate præagire liceat. Observandum modo, duplicem esse apotheciorum vulgo colorem, alium laminæ superficiali, alium excipuli latentem, utrumque tamen constantem. Sic color superficialis Cocciferarum coccineus est, latens vero luteolus, qui cum illo locis udis evanescente l. quasi eloto prodeat, omnium hujus sectionis specierum habemus formam *ochrocarpiam*. Exinde acutiss. Wallroth Cladonias cocciferas & ochroleucas conjunxisse videtur. — Ex apotheciorum colore oritur quadruplex Cladoniarum series, Parmeliarum omnino respondens. Obtemperans rationibus sub Parmeliis allatis, quibus accedit diversa morphosis podetiorum, sectionem thallo crustaceo distinctam seposui, licet ceterum perevidens sit singulam illius speciem antecedentis sectionis series continuare & claudere.

Sect. I. Thallus horizontalis squamuloso-foliaceus, passim evanescentis. Podetia e squamulis orta, sæpeque tecta.

Morphosis & metamorphosis thalli. E granulis primordialibus oriuntur squamulæ aggregatæ, primitus rotundatæ. Locis nimis udis sub hac forma primaria pronascuntur in frondes subrotundas, concaviusculas, integras, quæ, ut primus observavi, certe verum *Endocarp. viride* Ach. syn. p. 100 (Lich. Suec. n. 37) efficiunt. (Alii dein ad *Peltig. saccatam* retulerunt; analogon forsitan, quod vero apud nos non obvium nec a me visum). Normaliter autem uno latere extenduntur, varie lobatæ & incisæ evadunt, supra glabræ virescentes; subtus albæ, normaliter nudæ, locis udis l. cariosis variant pulverulentæ, quem characterem itaque certæ speciei adscribere nolui, cum omnino inconstantem viderim (vidi v. c. *Cl. Cornucopioidis*, *deformis* squamulas subtus pulverulentas, *Cl. digitatæ* subtus nudas). Ulterior squamularum evolutio non parum e loci diversitate pendet. Vulgo minutæ, imbricatæ, crenulatæ; ad latera umbrosa fossarum glareosarum evadunt tenellæ, adscendentes, tenuiter incisæ, sæpe apice recurvæ & in pulverem fatiscentes, ad typum "Lichenis tenelli" inter Physcias, quæ formæ *leptophyttinæ* dicendæ; at in irriguis, in stillicidiis rupium similibusque locis nascuntur formæ *macrophyllinæ*, squamulis insignioribus, elongatis, erectiusculis, nudis, qualis *Cenomyce cervicornis* Ach. tam a *Cl. pyxidata*, quam præcipue a *Cl. gracili* v. *verticillata* orta. Simi-

les habemus plurimarum specierum; in *Clad. alcicorni*, *turgida* &c. normales apparent, illam tamen sæpissime legi *microphyllinam*. Cum formis macrophyllinis non confundendæ *platyphyllinæ*, squamulis valde dilatatis expansis parum incisiss, quarum frequentissimum exemplum offert *Clad. digitata*, sæpe vero etiam microphyllina, (unde Flörkei in Acharium de hujus thallo observatio pendet); at in reliquis analogi status minime considerantur. Denique in maxime apricis, præcipue calcareis, vidimus formas *pachyphyllinas* squamulis crassioribus, subnitentibus, in medio sæpe crustaceis. Talis *Clad. oxydatae* status est *Cen. pocillum*. Ach. Porro notandum est thallum ad basin in plerisque, præcipue inter muscos nascentibus, prorsus obliterari. Tandemque in cryptis locisque perumbrosis irriguis, ut ad latera muscosa saxorum majorum sylvaticorum, thallus foliaceus prorsus deliquescit & in lepram byssaceam, qualem in evidenti transitu per Lieh. Succ. Exs. distribuemus, solvitur. In hoc statu e levi varietate cum aliorum Lichenum analogis promiscue dicitur *Lepraria byssoidea*, *latebrarum*, *æuginosa* &c., *Conferva pulveria* &c. Cladonia nulla "thallo nullo" describi potest.

Morphosis podetiorum. Thallus verticalis s. Podetia, licet in generico caractere etiam ut pars fructificationis recipiantur, non sunt organum adeo necessarium, ut non passim prorsus excludatur. Tales status, Biatoras referentes, habemus plurimos omnium serierum. Hujus exempla sint *Lich. Suec. n. 231. A.*, Lichen rubiformis *Engl. Bot. t. 2112* (at minime *Lecid. rubiformis* Wahlenb.!) &c.; proxime accedunt *Cladoniæ* variæ *epiphyllæ*, podetiis abortivis, quæ omnes pro' statibus abnormibus & degeneratis habendæ sunt. Vera podetia in hac sectione e pagina superiori squamularum prorumpunt (atypica sunt e squamulis ipsis transformatis orta) & licet in adultioribus terræ infixæ appareant, tantum thalli abortu epigæa facta sunt. — In omnibus, typicæ saltem, podetia primitus glabra sunt; hæud raro obviam veniunt specimina l. ex parte l. tota glabra specierum vulgo pulverulentarum. Podetia pulverulenta & glabra, sensu recepto, species non distinguere, plurimis exemplis in Sched. Crit. l. c. demonstravi. In eximia Cladoniarum monographia Cel. Flörke, qui huic momento debitam attentionem primus dicavit, *Clad. pleurotam* pro statu pulverulento *Clad. cocciferæ* habet; nec aliter differunt

Cl. chlorophæa Fl. a *Clad. neglecta* Fl., *Claden. pityrea* Fl. a *Cl. degenerante* e. s. p. Habemus analogos status variarum v. c. *Clad. gracilis* & *subulatæ*, quorum illius videtur *Clad. Rei* Schaer. spic. p. 34., at non *Clad. glauca* Fl. *Clad.* p. 140. At in ipsa epidermide podetiorum ejusque diversa deliquescendi ratione differentia satis certæ latere videntur. In aliis enim v. c. *Clad. cornucopioidæ*, *pyridata*, *gracili* &c., epidermis primitus cartilaginea, lævigata, dein verrucosa, verrucis nunc in squamulas thallinas, nunc in furfurem grossiusculum abeuntibus. In aliis autem epidermis potius membranacea, mox & sæpe sub ipsa evolutione in pulverem subtilissimum subvelutinum fatiscens, in omni ætate lævis, qualis in *Clad. deformi*, *carneola*, *fimbriata*, *cenotea* &c. Hæc differentia cum plurimis in podetiorum metamorphosi conjuncta est, unde magis essentialis evadit, quam primo obtutu apparet. Podetia epidermide membranacea ab apice deorsum determinate fatiscunt; inferior pars sæpe glabra persistit, nec unquam verrucosa fit podetia epidermide cartilaginea magis indeterminate in granula & furfurem solvuntur. Servo specimina *Clad. gracilis* per intervalla glabra & furfuracea. Evidentior observatur epidermidis diversæ vis squamulas diverso modo formandi. Verrucæ ex epidermide cartilaginea diffracta ortæ facile in squamulas excrescunt, & quod in plerisque admodum notabile, ab apice, incipientes a margine scyphi, deorsum squamulas explicant, unde et his formantur formæ insignes vel margine scyphi folioloso vel symphycaepæ, apotheciis squamulis cinctis. (Cfr. *Clad. cornucopioides*, *gracilis*, *alcicornis*, *crispata* &c.) At pulvis specierum epidermide membranacea nunquam in squamulas abit; in his squamulæ thalli tantum a basi non fatiscunt in podetia adscendunt. Hinc in Sched. Crit. l. c. squamas in his pro prole thalli s. thallo polyphyllino; in illis pro epidermidis metamorphosi, nam cum podetiis decorticatis conjuncta sunt, habui. Accedit porro podetia cartilaginea, quantum hactenus observavi, in siccis nunquam in furfurem fatiscere, sed tantum in uliginosis, ad latera saxorum irrigua. e. s. p.; at contraria est ratio specierum epidermide membranacea, quæ in siccis maxime deliquescunt, in uliginosis autem magis persistent. — At ipsa podetiorum forma multas magisque fallentes subit mutationes. Normalis est formæ pyridata aut infundibuliformis, a qua reliquæ omnes, li-

cet typica in quibusdam speciebus recedentibus rarior sit, degeneraciones tantum. Hinc apud me in singula serie agmen ducunt species optime scyphiferæ scyphis amplis cyathiformibus, podetiis perraro ramosis & sterilibus, quarum formæ symphy-carpeæ aut abortivæ tantum scyphum excludunt. Quo magis podetia elongantur, eo minores evadunt scyphi, eo frequentiores formæ cornutæ & steriles. Typice quoque podetia hujus sectionis simplicia sunt; omnis ramificatio pro prolificatione haberi posset. In formis optime scyphiferis omnes proles aut in podetia abeunt scyphifera aut saltim symphy-carpea; sed hæc scyphos imperfectiores proferentia proles pferumque cornutas & steriles enituntur. Egrediuntur proles (in nostris promiscuæ) vel e disco l. sæpius e margine scyphorum; quæ ad latera podetiorum rarissime observantur, omnes abnormes l., ut in *Clad. fimbriata*, e scypho abortivo pendent. Inter *scyphos* veros, epiphragmate clausos, & apertos s. *infundibula*, nondum adeo directos vidi transitus, ut hæc differentiam ut non primariam omitterem. Occurrunt quidem illi epiphragmate pertuso & podetiis dehiscentibus, at hoc evidenter accidentale est. — Tandem ut, status podetiorum prorsus degener & morbosus certe consideranda sunt *podetia cariosa*, lateraliter rimose dehiscentia, quales status fere omnium specierum habemus. In speciebus reducendis vel difficillimum in his terris facile convincam "*Clad. cariosam*" a *Clad.* degenerante, pyxidata e. s. p. ortam esse. Reliquæ omnes species clavatæ (*Helopodia*) atypicæ sunt, & ab apotheciis symphy-carpeis potissimum pendent.

Metamorphosis Apotheciorum. Tantum apothecia in caractere indicata normalia sunt & in omni specie obvia. Omnes differentiæ petitæ ab apotheciis *extensis*, *peltæformibus*, *maximis*, *demum pertuso-perviis* e. s. p. & ad species distinguendas adhibitiæ abnormes certæ sunt. Omnia ab apotheciis pluribus primitus coalitis orta sunt, quare sub communi nomine *symphy-carpea* a me comprehenduntur. Horum magna est vis ad ipsius podetii faciem mutandam. Quando apothecia jam primitus in podetiorum apice confluunt, nullus scyphus explicatur, unde e speciebus podetiis obconicis oriuntur formæ vulgo *symphy-carpeæ* dictæ, apothecio demum pervio; a podetiis vero elongatis formæ sic dictæ *fibulæformes*. Sæpius autem prolificationes e scyphis perfectis symphy-carpeæ evadunt ut in "*Cladonia extensa*" Hoffm., cujus

apothecia magna cum margine extenso certissime nil nisi prolificatio ex apothecio symphyicarpeo suppressa, nec aliter differt hæc forma a s. d. Helopodiis, quam podetio primario in his symphyicarpeo, cum in "*Cl. extensa*" (& tales exstant omnium specierum) prolificatio demum *symphyicarpea*. Inter formas fruticulosas & ascyphas apothecia symphyicarpea prorsus desiderantur. Ex his omnibus in morphosi & metamorphosi explicatis lusibus varietates distinguere inutile censeo. Innumeris illis formis, proprio nomine designatis, e podetiis sterilibus & fertilibus, simplicibus & proliferis, junioribus & adultioribus &c. &c. tempus & charta tantum perdi mihi videntur.

Ser. I. *Glaucescentes*. Apothecia rufa, unicoloria. *Podetia cum thallo, normaliter insigni, viridi-glaucâ, sed colorem incusum flavidum exsiccatione præcipue prodeuntem foventia, basi carie flavida*. Patell. foliacea. *Wallr. p. 162. et max. parte.*

Series maxime insignis præcipue apotheciorum colore tam superficiali, quam latente rufo; per ætatem obscuriori, unde numquam pallescunt; porro thallo submacrophyllino, ceterum tantum in proximis sequentis seriei ut abnormi obvio; epidermide numquam quantum innotuit deliquescente h. e. pulveracea aut granulosa. Ceterum hæc series magis australis est, potissimum *Africana*; nam inde plures habemus formas & in Africæ desertis, una cum simili *Parmelia* e vicinia *P. crasse* ex obs. Illustriss. *Ehrenbergii*, præcipuum Antilopis offert pabulum, ut species seriei *Fuscæ* (*Cl. rangiferina*) Cervo Tarando in Lapponia.

190. *CLADONIA endiviæfolia*, thallo foliaceo subtus e fibrilloso, podetiisque lævibus turbatis glaucis, scyphis concavis irregularibus incisis, apotheciis rufis.

Mich. gen. t. 42. f. 3 (quam *Dill.* a sequente diversam monet) *Lich., Bæomyc., Cenomyce endiviæfol. Ach.* (e *Michelio* recepta). Lichen convolutus. *Lamarck.* Scyphophorus. *Dec. ex spec., syn. sequentis.* *Clad. alcicornis, ß. Fl. Clad. p. 25; Patell. foliacea - - f. convoluta. Wallr. l. c. p. 165.*

In campis vastis sterilibus arenosis (Africa &) Europæ meridionalis versus mare mediterraneum ut Hispaniæ! Galliæ! Italiæ, Vallisiæ!

Limitibus geographicis definitis & habitu proprio facile dignoscitur; ne levissimum quidem in his terris sequentis ad hanc transitum vidimus. Quod ad illos attinet, facillimum est dictu sequentis esse statum australem, sed in eisdem terris et sequentem sine transitu nasci testantur autoptæ. Thallus adultus omnium Cladoniarum maximus, coriaceus!, obscurus, repetito sinuato-pinnatifidus, subtus fibrillis semper destitutus, qualis casu tantum in formis microphyllinis sequentis, nec in rite explicatis, evadit. Podetia e disco laciniarum assurgentia, brevia, scyphifera turbinata, scyphis irregularibus, sæpe palmatofissis, vix unquam proliferis aut foliosis; variant ceterum *symphycarpea cylindrica* (*Scyphoph. endiviæfol.* Chev. par. t. 13. f. 1.), apotheciisque in thallo sessilibus. Huc e syn. Decand. potissimum trahi debet *Pattell. foliacea* a. Wallr., sed tales formas epiphyllas singulæ speciei fere vidimus, etiam *Cl. alcicornis* & *parechæ*, & quidem hujus in eodem thallo cum podetiis, ut non possimus probare hanc methodum singulas has mutilationes diversæ originis sub eadem varietate conjungere. In his non magis veras varietates, quam v. c. *Bostrychio Lunaria* capsulas in fronde sæpe gerente &c. video. Ad formam *symphycarpeam*, supra memoratam, porro trahi posset *P. foliac. b.* Wallr. exclus. tamen syn. Acharii, ad *Cl. pyxidatæ* analogum statum certe referendo, de quo vero eadem observatio valet.

191. CLADONIA *alcicornis*, thallo subfoliaceo, margine pilis nigris fibrilloso, podetiisque lævibus turbinato-cylindricis glaucis, scyphis concavo-planis regularibus crenulatis, apotheciis rufis. *Sched. Crit.* 7. n. 210.

Vaill. par. t. 21. f. 3. Mich. gen. t. 42. f. 1, 2. (P. P. auctæ) Dill. Musc. t. 14. f. 12. A. D. Lich. alcicornis. Lightf. et Auct. plur. Bæomyces. Ach. meth. Wahl. Suec. n. 1649. Cenomyc. Ach. syn. Capitul. dein Clad. Flörke. — Clad. Mon. p. 23. α. Lich. foliac. Huds. — Schreb. Clad. Hoffm. — Lich. endiviæfol. Dicks. et Varior. Engl. Bot. t. 2361. Cenomyc. damacornis. Lich. univ. p. 530. C.

Vaillantii Duf. rev. *Con.* Patell. foliacea - - e., f.
Wallroth. l. c.

Exs. *Lich. Suec. n. 210. Fl. Deutsch. n. 58.*

b. *microphyllina.* thallo squamuloso. *Wall. l. c. var. d. neglecta.*

Ad terram sterilem sabulosam Europæ australis & mediæ; in Suecia tantum in calidissimis provinciis litoralibus, ut in vastissimis arenis Scaniæ orientalis, & supra petram calcaream Olandiæ, Gottlandiæque. b. macrior cum vulgari, etiam in Hallandia maritima.

Post formam primariam turbinato-scyphiferam in quavis serie sequitur gracilior, podetiis magis cylindricis, & hæc ratione præsens ad priorem accedit ut *C. gracilis* ad *C. pyxidatam*. Etiam hujus thallus insignis plerumque est, sed prioris omni respectu tenuior & angustior, lætior, subtus ad margines fasciculato-fibrillosus, qui pili tantum in macris, solo sterili natis, *deficiunt*, quibus vero prior omnino caret. Podetia, ut dixi, graciliora, longiora, vulgo e margine laciniarum enata; scyphi explanati, margine regulariter crenulato foliosoque. Ceterum valde mutatur ad typum exacte vulgatioris *Cl. gracilis*, prolibus nunc centralibus, nunc marginalibus e. s. p., ut cum formis *Cl. gracilis* sæpe in herbariis commutetur. *Mich. l. c. f. P. P.* hujus sistere specimina aucta rite jam notavit Dillenius; vulgo ad formas *Cl. gracilis* verticillatas referuntur. — Sic *Clad. phyllophora* Hoffm., licet Vaill. male citet, omnino est *Clad. degenerans*. *Clad. cornucopioides* Hoffm., excl. syn. Mich., itidem aliena & e diversis formis mutilatis composita. Suadentibus porro ipsis nominibus *Lich. steritis* Gouan & *L. ambiguus* Vill., ex hac licet regione, oblivioni tradendi, si synonymia aliud sit ac nominum coacervatio.

Ex Europa australi porro vidimus specimina *Cl. degenerantem* referentia, sed evidenter hujus seriei, quæ vero, plenius in natura haud observatis & præcipue limitibus geographicis ignotis, distinguere nolui. Omnino respondent *Dill. Musc. l. c. f. B.*, ex qua *Clad. alci. cladomorpham* confecit Acharius; hujus formis accedunt quoque formæ australiores *Clad. furcatæ niveæ* Ach. Conferatur *Clad. flabellum*. Duf. Rev. n. 27.

192. CLADONIA *turgida*, thallo foliaceo subtus

effibrilloso podetiisque lævibus fruticulosis ramosis glaucis, scyphiferis obconico-cylindricis, scyphis spuris immarginatis dentato-radiatis, apotheciis carneo-rufescentibus. *Hoffm. Germ.* 2. p. 124.

Lich. turgidus. *Ehrh. spec. ex herb. misit E. Meyer. Bæomyces. Wahl. Suec. n. 1641. Clad. Dufour — Fl. Mon. p. 115. (excl. syn. Schaer.) Lich. parechus. Ach. in Vet. Acad. Handl. 1801. t. 4. f. 2. Bæomyce., dein Cenomyce. Ejusd. - Fl. Dan. t. 1356. f. 2. Sommerf. Lapp. p. 132. cum forma cornuta, subulata. Scyphophorus diffusus. Dec. fr. 2. p. 338. Lich. Candelabr. Bory. Patell. foliacea. k. turgida. Wallr. l. c.*

Exs. Lich. Suec. n. 147. *Ehrh. Crypt. 297. Sommerf. n. 73.*

Ad terram sterilem, subirriguam, totius Scandinaviæ montoso-silvaticæ satis frequens, semper extra prioris consortium; in reliqua Europa per regiones montanas & alpestres rarius.

Quotcumque conjungere placeat Cladonias, hanc ab omnibus distinctam servem, affinitate *Cl. Papillaræ* proximam. Re ipsa haud scyphifera est, sed ramosa, & sic dicti scyphi sunt tantum axillæ inter ramos verticillatos excavatæ, hinc podetia juniora simplicia (contra omnem Scyphiferarum legem) & macriora parcius ramosa subulata, scyphifera vero turgida & scyphi necessario radiato-proliferi; ut etiam proles, quam diu non ramificantur, semper subulatæ. Scyphi immarginati, primo & normaliter clausi, sed ob podetia turgido-distenta passim lacerantur. Apothecia, ut in *Fuscis* fruticulosis, juniora magis in carneum vergunt. Nec minus thallus insignis est, *suberectus*, laciniis subpinnatifidis, at podetia ipsa numquam foliacea evadere possunt. Ulterius inquirendum, anne thallus primitivus *Cl. turgidæ* crustaceus sit, & folia potius pro podetiis dehiscentibus explanatis habenda. Reperiuntur revera etiam hujus specimina thallo prorsus destituta; alia dealbata, cum "*Cl. amaurocræa*" Fl. facile commutata & ab Ach. pro *Cl. parechia* v. *ceptrarioide* determinata. At ab omni *Cl. unciali*, ceterum analogo, vere diversa, ut quoque ingentius *Schaerer*, visis nostris speciminibus, mox observavit.

Ser. II. *Fusca*. Apothecia jam primitus fusca, excipulo diluitori. *Podetia virescenti-fusca*, deliquescendo cinerascens; passim, at semper atypice, dealbata, putrescentia basi nigrescunt. Patell. fusca. Wallr. mon. — ex max. parte.

Optime dignoscitur colore superficiali apotheciorum sordide & opacè fusco, plus minus tamen obscuro, quo evanido apothecia pallide fuscescunt, at numquam in luteolum vergunt. Thallus squamulosus, in duabus primis macrophyllinus varius, in quarta & quinta vero platyphyllinus sæpe obvius. — Hæc series præ ceteris *Europæa*, quare omnes species ubiquitaræ nec ut reliquarum serierum magis definitis locis, speciebus & formis ditissima est. Infimæ proles, epiphyllæ & symphycarpeæ, diversarum specierum difficile e definitionibus dispescuntur, minime vero omnès in peculiare species aut varietates conjungendæ, quales *P. fusca a. c.* &c. Wallr.

† *Scyphiferæ*. *Podetia* normaliter simplicia, (tantum prolifero-ramosa,) scypho diaphragmate clauso terminata. Abnormia subulata, ascypha, l. ramosa, axillis clausis. *Clad. pyxidata*. Hoffm.

* *podetiis cartilagineo-corticatis, glabris aut deliquescendo verrucosis furfuraceisve.*

193. CLADONIA *pyxidata*, thallo squamuloso, podetiis cartilagineo-corticatis mox verrucosis furfuraceisve viridi-cinerascentibus, scyphiferis turbinatis, scyphis cyathiformibus dilatatis, apotheciis fuscis. — *Sched. Crit.* 8. p. 21.

Tournf. Inst. R. II. t. 325. D. Vaill. par. t. 21. f. 7, 11 — & 9 furfuracea. Mich. gen. ord. V III. t. 41. f. 1, 2. Dill. Musc. t. 14. f. 6. A. - C., I. - M. f. 9. A. Lich. pyxidatus Linn. et Auct. Engl. Bot. t. 1393. Sv. Bot. t. 498. f. 1, 2. Westring. Färglaf. t. 17. Wahl. Suc. n. 1646. Cl. simplex, prolifera, tuberculosa, marginalis. Hoffm. Lich. radiatus Fl. Dan. t. 1188. f. 3. Bæomyces, dein Cen. pyxidata & Pocillum. Ach. — Duf. Rev. Capitularia & Gen. neglecta. Flörke. Gen. chlorophæa. Fl. in Somm. Lapp. p. 130. Clad. neglecta, C. pyxidata & chlorophæa &c. Fl. Clad. p. 49, 70. Patell. fusca. h. pyxidata. Wallr. pr. p.

Exs. Lich. Suec. n. 235. Fl. Deutsch. n. 16, 200.
 Schaer. Helv. n. 53-55.

Ad terram camporum & silvarum Europæ
 totius vulgatissima.

Forma primaria hujus speciei pyxidata facile dignoscitur, sed superficies variat verrucosa, granuloso-furfuracea & squamosa. In hujus speciminibus *glabris* (*Clad. neglecta* Fl.) & *furfuraceis* (*Cl. chlorophæa* Fl.) transitus apud nos evidentissimus, & utramque quoque jam conjunxerunt *Dillenius*, *Acharius*, qui speciem in *Lich. univ.* bene limitaverat, ipsius γ . etiam huc pertinet, & *Schaerer*. In siccis locis humilior, simplicior, glabro-verrucosa (ultimum extremum sistit *Dill. Musc. t. 14. f. 11. Clad. exilis* Hoffm.); quo humidiori loco vero nascitur, v. c. in ericetis udis, eo magis solvuntur granula in furfurem, podetia elongantur & prolifero-ramosa evadunt. (*Dill. l. c. f. 6. I. M.*) Prolificationes plerumque marginales, sed sæpe etiam centrales ex epiphragmate, at ex his optime perspicitur *Clad. gracilem* verticillatam ab hac distinctam efficere speciem. Ceterum tanta cum *Clad. cornucopioide* & *carneola* analogia ut has non nisi omnium partium colore primitivo alieno a priori distinguere valeamus. Ut vulgatissima offert evidentissimum exemplum *omnium* fere aberrationum monstrosarum supra sub metamorphosi thalli, podetiorum & apotheciorum allatarum. Inter has, synonymorum gratia, ne omnes repetamus, præcipue notandæ: specimina scyphifera thallo *macrophyllino* ad *Cen. cervicornem* a multis referuntur; vera autem Achariana est analogus status *Cl. gracilis*. Ad latera rupium irrigua cum analogâ *Clad. cornucopioidis* forma communis est, sed *platyphyllina* desideratur. *Cen. pocillum* Ach. est forma insignis *pachyphyllina*. — Apothecia podetiis exclusis sæpe epiphylla, simplicia l. conglomerata; in thallo micropphyllino *Lichenem*, *Bæomyc. l. Cenomycen epiphyllum* Ach. p. p. efficiunt; in thallo *macrophyllino*, similibus locis ac forma normalis *macrophyllina* obvio, *Cen. coralloideam* Ach. Lich. univ., optime in Syn. G. pyxidatæ subjunctam. — At apothecia primitus *symphycarpea* hanc speciem præcipue monstrosam reddunt; ut non sine longa experientia intelligi possit istas formas a *Cl. pyxidata* ortas esse, de qua re vero nullum nobis dubium supersit, non tantum ex analogia *Clad. cornucopioidis* Lich. Suec. n. 231. B. & *Clad. incrassatæ* Fl., sed ex

directo a me sæpius observato transitu. Ob apothecia symphyicarpea, scyphi evolutionem ut in omnibus vidimus supprimentia, podetia cylindrica evadunt. Hæc limitibus haud palpabilibus variant brevissima & prælonga; ut formæ primariæ verrucosa, granulosa & squamosa; ut omnes formæ symphyicarpeæ, quasi vis expansiva scyphis oblitteratis impedita ipsa podetia finderet, facile cariosa evadunt, quo in statu certe *Clad. cariosæ* (*C. cariosa* ipsa Ach absolute est analogus status *Clad. degenerantis*) adnumerata sunt, ut *Cl. cariosam* β . Fl. Monogr. p. 15 huc referre non dubitemus, præcipue cum *Lich. Suec. exs. n. 81*. huc referat, quæ hujus formæ ultimum extremum exhibet!! — Synonyma harum formarum symphyicarpearum plurima cum analogis *Vaill. par. t. 21. f. 10.* referentium v. c. *Cl. gracilis*, formis communia sunt: v. c. *Dill. Musc. t. 14. f. 2. Lichen agariciformis*. Wulf. in Jacq. Coll. IV. t. 7. f. 3. *Lichen symphyicarpeus* Ehrh. & Auct. *Tubercularia fusca* Hoffm. en. Lich. t. 8. f. 4. *Cladonia fusca* Ejusd. Germ. *Bæomyces cæspititius* Pers. *Bæomyces et Cenomyce* Ach. *Capitularia et Cladonia*. Flörke Cen. Hoffmanni. *Duf. Rev.*, quas, in natura licet facile discernendas, dispescere nolui, cum Auctores ipsi haud distinxerint formas a diversa matre ortas. — Denique ad hanc speciem quoque pertinent specimina cornuta sterilia, habitu & ramificatione irregulari, ubi non ut vulgo simplicia sunt, prorsus cum *Cl. carneola* γ analogæ, quæ si a *Cl. chlorophæa* Fl. oriuntur furfuracea sunt; a formis vero elongatis symphyicarpeis producta squamosa decorticata, qualia in Lich Suec. n. 81 quoque tradidi. Tales refert *Mich. gen. t. 40. D.* Hac ratione *Clad. pyxidatam* ad ultimas aberrationes persequens, non possum non a *Cl. gracili* & *fimbriata* distinguere; analogæ harum formæ semper specificam differentiam magis confirmarunt, quam labefecerunt, etiam ubi hæ formæ sibi invicem obviam venire videntur, nam speciei essentiam non in characteribus, sed in speciei vita & moribus ponimus & his rationibus v. c. *Clad. pyxidata* & *fimbriata* prorsus oppositæ sunt. Cfr. *Clad. fimbriatam*.

194. CLADONIA *gracilis*, thallo squamuloso, podetiis cartilagineo-corticatis cylindricis politis fusco-virescentibus (dealbatisve), scyphis clausis planiusculis, apotheciis fusciscentibus.

- a. *verticillata*, podetiis brevioribus, omnibus scyphiferis, scyphis dilatatis planis (plerumque e centro proliferis). *Vaill. par. t. 21. f. 5. Dill. Musc. t. 14. f. 6. D. — H. f. 9. B.* Lich. pyxidatus β . *Linn. Suec. n. 1111.* Clad. dilatata & verticillata. *Hoffm. Bæomyces turbinatus v. verticillatus. Ach. meth. Gen. allotropa v. verticill. Lich. univ. Capitul. verticill. Flörk. in Web. et Mohr Beytr. 2. p. 283. Bæomyces Wahl. Cenomyc. Ach. Syn. Cladonia. Schaer. spic. p. 31. Fl. Clad. p. 26. Wallr. l. c. p. 128. Patell. fusca. 1. B. *** n. a. a. — status macrophyllinus. Lichen cervicornis. Ach. in Vet. Ac. Handl. 1801. t. 4. f. 3. Bæomye. & Cenomyc. Ach. — Syn. p. 251.*
- Exs. *Lich. Su. 234. Schaer. n. 62, 63. Moug. n. 749.*
- b. *hybrida*, podetiis longioribus validioribus, plurimis scyphiferis, scyphis dilatatis (margine plerumque proliferis). *Schaer. spic. p. 32. — Mich. gen. Ord. VIII. t. 41. f. 5, 6. ex habitu. Lich. & Bæomyc. turbinatus. Ach. Cenomyce allotropa α . & β . Lich. univ. Gen. gracilis Ach. syn. Capitul., dein Cladon. gracilis Flörk. hanc & c. complectuntur. — macrophyllina. Lich. cervicornis. Engl. Bot. t. 2547.*
- Exs. *Schaer. Helv. n. 65, 66. Sommerf. Lapp. n. 75. Funk. n. 478.* (cum sequente in Lich. Suec., Moug.)
- c. *elongata*, podetiis elongatis, gracilibus, plurimis subulatis furcatisve, scyphis angustatis concaviusculis. *Scheuchz. It. alp. t. 3. f. 3. Mich. gen. ord. VII. t. 41. f. 3, 5. Dill. musc. t. 14. f. 13. A.-D. Lich. gracilis. Linn. — Engl. Bot. t. 1284. L. elongatus. Jacqu. misc. II. t. 11. f. 1. Clad. gracilis & elongata. Hoffm. Bæomyces gr. & el. Ach. meth. Cenomyce ecmocyna. Ach. Lich. univ. p. 549. Lich. radiatus Fl. Dan. t. 1356. f. 1. Patell. fusca, 1. B. d. Wallr. l. c.*
- Exs. *Lich. Suec. n. 55. Fl. Deutsch. n. 113. Schaer. n. 64. Moug. Nestl. n. 649. Funk. n. 478.*
- * *amaurocraea*, podetiis dealbatis, plurimis subulatis, apicibus nigricantibus. *Dill. l. c. f. E. Capitul. s. Cl. amaurocraea. Fl. ex opt. parte. C. oxyceras Ach. excl. varr. & var. formis. Cfr. Wall. l. c.*
- Exs. *Schaer. Helv. n. 70.*

Per omnem Europam vulgatissime; a. præcipue in terra sterili aprica sicca; b. locis magis

humidis. c. præcipue inter muscos & in alpinis evidenter abit in *.

Omnium harum formarum transitus directi evidentissimi, physiologice facile explicati; tantum de * observandum est sub istis nominibus simul comprehendi formas similes aliarum specierum, analogæ ratione mutatarum. Habitu angustato, polito, scyphis planiusculis angustatisve facile dignoscitur. Basis putrescens nigrescit, sed non albo-guttata fit. Non nisi rarissime vidi hujus specimina per intervalla furfuracea & glabra, sed omnes formæ squamis frequenter obteguntur, excepta *, quæ tamen etiam squamulosa visa est. Aberrationes singulares & multilatas eandem profert ac prior. *Bæomyces s. Cen. strepsilis* Ach. est hujus forma leptophyllina apothecii epiphyllis aut podetiis imperfectis. *Cen. leptophylla* Ach. &, ipso teste, *Lich. leptophyllus* Engl. Bot. t. 1782 est pulcher status gracilior symphyarpeus in ericetis sterilibus passim obvius. Alii validiores symphyarpei & cariosi sub *Cen. symphyarpa* &c. comprehenduntur. De his inter hanc & præcedentem simul obviis formis, quarum synonyma cum hac communia, videas *C. pyxidatam*. Ubi inter muscos altiores nascitur, thallus ad basin evanescit & obliteratur, omnino ut in omni respectu maxime analogæ *Cl. subulata*, cujus evolutionis series prorsus eadem est, mutatis a differentia primitiva pendentibus. Ab ejus formis angustissimis *Cl. gracilis subulata* & furcata ramulis longis strictis &c. dignoscenda.

Lich. vermicularem Swartz. Engl. Bot. t. 2024. *Cladoniam*. Dec. fr. — Fl. Mon. p. 175, podetiis alutaceo-papyraceis, subulatis, imperforatis, dealbatis, semper sterilibus, tam ob podetiorum indolem *evidenter morbosam*, quam sterilitatem perpetuam, *nullo modo speciem esse normalem et genuinam* certissimum est. Plene assentior acutiss. Wallrothio, ne efficere quidem varietatem; sed tantum esse prolem degeneratam in uliginosis alpium ortam. Specimina, quæ laudatus vir in conventu Botanicorum Berolini 1828 demonstrabat, ejus ortum a *Cl. gracili* satis superque probarunt. In uliginosis vero Smolandix ipsius *Clad. uncialis* similem formam vidimus, & ex alpinis Norvegicis specimina ex parte inferiori veram *Cl. cornutam*, cum qua jam conjungebat Dillenius, sistentia. Nolui itaque nec omnia synonyma ad definitam speciem referre, nec ex his analogis, quasi confluentibus, formis transitum videre ad formas in statu genui-

no luculenter diversas. Duplex notatus est *Cl. vermicularis* status: a. gracilior, simpliciuscula, prostrata: *Lichen subuliformis* Ehrh. Crypt. n. 30. *Cladonia Hoffm. Pl. Lich. t. 29. f. 1-3. Schaer. exs. Helv. n. 86. Cenomyce Ach. — & b. ventricosa, subramosa, erectiuscula. Dill. musc. t. 15. f. 14. E. Lich. tauricus* Wulf. in Jacq. Coll. II. t. 12. f. 2. *Cladonia. Hoffm. Plant. Lich. t. 34. f. 2. Funk. Crypt. Ficht. n. 72. —* Utramque ut speciem Pycnothelæ distinxit iterum *Dufour. Rev. Pycnoth.*

195. *CLADONIA degenerans*, thallo squamuloso, podetiis cartilagineo-corticatis gracilibus prolifero-ramosis viridi-pallescens, basi nigricantibus alboguttatis, scyphis irregularibus cristato-laceris, apotheciis fuscis. — *Flörk. Clad. p. 41.*

Dill. musc. t. 15. f. 20. Clad. cristata. Hoffm. excl. syn. Capitul. degenerans. Flörk. in Web. et Mohr. Beitr. 11. p. 308. Bæomyces Wahlenb. Cenomyce. Fl. Lich. Deutsch. Cenomyce. gonorega. Ach. syn. p. 258. excl. forma. l. — podetiis granulato-furfuraceis: Capitularia, dein Clad. pityrea Flörk. l. c. Cenomyce. Ach. syn. p. 254. ð. — podetiis squamosis: Bæomyces trachynus & anomæus. Ach. meth. Engl. Bot. t. 1867. Lich. phyllophorus. Ehrh. exs. n. 287. Cladon. Hoffm.

Exs. Lich. Suec. n. 54. Fl. Deutsch. n. 110, 111, 194. — furfuracea. Lich. Su. n. 236. haud optima — Fl. Deutsch. n. 193.

b. scyphis in ramos fastigiatos digitatim divisus (qui scyphi abortivi semper indicium) — Hujus status vetustior cariosus est: *Lich. cariosus (verus) Ach. in Vet. Ac. Handl. 1801. t. 4. f. 4. Bæomyc. & dein Cenomyce. Ach. Cladon. Flörk. Clad. var. a tantum. (nec Dill. t. 15. f. 15. B.) Exs. Lich. l. c. n. 149.*

Ad terram in pinetis & ericetis Europæ, præcipue borealis copiosissime.

Filiam esse præcedentis facile concedere possumus, at nihilo minus distinguimus, cum ipsa typica sit, cum semper peculiarem & definitam evolutionis seriem sub innumeris formis servet, cum maxime eximiam vegetationis Lichenosæ partem in his terris efficiat. *Cl. Flör-*

leance proximam habet Dillenius, estque eidem ac *Clad. botryti* perfecte analoga, forma scyphifera vulgatiore quam in illis. — b., cum harum statu vulgatiore magis congruum, meram esse varietatem luce meridiana clarius vidimus, immo ex hac primum didici omnes formas *Helopodium* dictas & cariosas esse degeneratas. Forma hujus speciei furfuracea a simili *Cl. pyxidatæ* & *decorticatæ* caute discernenda. Colore ad Glaucoscentium seriem accedit, sed basis insigniter nigrescens & alboguttata, quod in alia affini non vidi. Statura porro ita convenit cum analogâ forma Glaucoscentium, ut *Dill. musc. t. 14. f. 12. B.* omnino ex illa huc referatur, at cum numquam invenerim acutissimum Dillenium species diversarum serierum commutasse, indicia auctoris sequenda videntur. At inter proximas suæ seriei eximie eminet scyphis jam primitus cristatis, digitato-divisis (optime convenit *Cl. cristata* Hoffm., at syn. exclud., sub quo nomine acceptam vidimus), proliferationibus copiosis, foliosis, sæpe peculiari modo cristato-ramulosis ascyphis.

** *podetiis apice saltim membranaceo-corticatis, in pulverem subtilem fatiscentibus.* Scyphi sæpe deficiunt. Podetia cylindrica aut ventricosa.

196. CLADONIA *fimbriata*, thallo squamuloso, podetiis cylindricis epidermide tota membranacea in pulverem subtilem glauco-candicantem fatiscente, scyphis cupulæformibus margine erecto, apotheciis fuscis.

Lichen fimbriatus. *Linn. Suec. n. 1112.* eximie! et *Auct. Engl. Bot t. 1438.* Cenomyc. *Ach. syn. p. 254.* *Sommerf. Lapp. p. 130.* Bæomyces. *Wahlb. Suec. 1647.* *Cl. pyxidat. v. longipes* &c. *Flörk. Berl. Mag. 1808. p. 145* ex p. *Clad. Ejusd. Mon. p. 51.*

a. podetiis brevibus, omnibus scyphiferis, scyphis subdentatis, apotheciis simplicibus. *Dill. Musc. t. 14. f. 8.* Lich. fimbriatus a. *Linn. l. c.* *Clad. fimbriata Hoffm.*

Exs. *Fl. Deutsch. 55.* *Schaer. Helv. n. 58.* spec. minus!

b. *tubæformis*, podetiis elongatis, plurimis scyphiferis, scyphis subintegerrimis, apotheciis symphycaepis. *Vaill. par. t. 21. f. 6.* *Mith. gen. t. 41. ord. VIII. f. 4.* Lich. fimbriatus β. *Linn. l. c.!* — sta-

tus primitivus symphycarpeus: Clad. a. Cen. fibula.
Auct.

Exs. *Lich. Suec. n. 86. Fl. Deutsch. n. 52, 54. Schaer. Helv. n. 57, 58 (spec. elong.) 60* — omnes ad c. proxime accedunt:

c. *radiata*, podetiis elongatis subulatis atq. scyphis subulato-proliferis, sæpe obliterated, radiato-fimbriatis. Lich. — acetabulis fimbriatis. *Tournf. I. R. H. unde pendet nomen Linnæanum. Mich. t. 44. ord. VII. f. 4. Dill. Musc. t. 15. f. 16. A. - G. in genuino ambitu, numquam ulterius subdividendo!* Lich. fimbriat. 7. *Linn. L. c.!* Lich. radiatus. *Schreb. — Engl. Bot. t. 1835. Clad. Hoffm. Bæomyc. & Cenomyc. Ach. meth. et Lich. univ. Clad. cornuta. Duf. Rev.*

Exs. *Lich. Suec. l. c. Flörk. n. 50, 53, 56. Schaer. 56, 61, 51.*

Ad terram & ligna putrida Europæ totius frequentissime.

Ut *Cl. deformis* ad *C. cornucopioidem* hæc exacte e ad *Cl. pyxidatum* refert, nec magis quam *Clad. cornucopioides pleurota* ad *Cl. deformem*, *Cl. pyxidata chlorophæa* ad hanc transitum efficit, quamquam eodem exacte modo sub oppositis rationibus sibi invicem obvium venire videntur. Admiranda mihi videtur Linnæi agacitas in hac specie limitanda; primo quidem isam c. tantum comprehendebat, mox vero perspexit a b. esse formas primarias easdemque exacte ac nos distinxit formas: Cum prolificatio &c. apud me formas non distinguat, tantum individua, sub a. complector omnes status scypho pyxidato, sive simplex sit, sive scyphifero-prolifer. Sub b. apotheciis symphycarpeis, sive podetium primitivum symphycarpeum (*Cl. fibula* Hoffm.) sive proles scyphi primarii symphycarpeæ. Eadem ratione ad c. refero individua vel primitus cornuta (*L. cornutus* Auct., male pro Linnæano *L. cornuto* habitus!) et e scypho primario cornuto-prolifera; nam his rationibus in natura præcipue promiscue occurrunt. — In altis hujus historia *Clad. pyxidatæ* plene opposita; at sunt singulares deformationes, quibus ducibus omnes conungi possunt v. c. *Cl. fimbriata* & *alcicornis* e var. *pyxidatæ* s. *Fl. L. c. p. 69*, quam a me non visam tam potius ad *Cl. pyxidatum* referam, cum in hæc solæ fasciulati nigricantes mihi subinde obvii. Primo

thallus dilatior *Cl. fimbriatæ* sub eisdem momentis, ac *Cl. pyxidatæ* obscurior macrophyllinus (*Cl. pyxid. d. Fl. l. c.*), platyphyllinus evadit; at macrophyllinus in *Cl. fimbriatæ* & platyphyllinus, in *Cl. pyxidatæ* a me non visus est. *Podetia elongata* in *Cl. fimbriatæ* normalia sunt, abbreviata in *Cl. pyxidatæ*, ita vero ut *Cl. pyxidatæ* locis siccissimis brevissima (*Cen. pocillum*) in humidis elongentur (*Clad. chlorophæa Fl.*); at *Clad. fimbriatæ* locis siccis maxime elongantur; in humidis abbreviantur. Semper servant in hac formam magis cylindricam, graciliorem, nec sensim in scyphum dilatantur & deorsum æqualiter attenuantur ut in *Cl. pyxidatæ*. Ita epidermis in *Clad. fimbriatæ* membranacea, qualis utique sæpe basi persistit, locis siccis in pulverem albicantem subtilissimum optime solvitur; *Cl. pyxidatæ* eisdem locis semper glaberrima, verrucosa, e margine scyphi deorsum squamosa, cum in *Clad. fimbriatæ* squamæ a basi adscendant. At locis humidis, epidermis *Cl. fimbriatæ*, ob podetia minus extensa!, grossius pulverulenta virescentinerea pulverulenta, cum *Cl. pyxidatæ* verrucæ ibidem ob podetia magis extensa! in furfurem solvantur & sic *Cl. fimbriatæ* obviam veniunt. Ita etiam in scypho formando, proliferatione, apotheciis &c. oppositus nisus observatur, quo hæc species circa duos typos evidenter diversos colliguntur, quibus tantum consideratis hæc ut in aliis generibus intricatissimis certo dignoscuntur, licet theoretica explicacione haud difficile tollantur. Practico Lichenologo hoc modo eas distinguere (ut species, subspecies, varietates &c. per me plantas ipsas magis quam denominationes respicientem perinde sit) utile duco, cum in adeo intricato genere paucis at essentialibus punctis acquiescendum sit, ut technica respicienti necessarium, cum *Cl. pyxidatæ* materia tinctoria polleat, qua *Cl. fimbriatæ*, etiam epidermide haud soluta, caret. Ceterum accidentales abnormitates ex affinium analogia optime dignoscuntur.

O bs. Lichen pyxidatus teres, acetabulis minoribus repandis *Tournef. et Vaill.*, utique ex hac regione, a difficilis determinatu. Duæ istius exstant icones, utraq; ad *Vaillantii* specimina delineata, nempe *Mich. gen. t. 41. ord. VII. f. 1.* & *Dill. musc. t. 15. f. 15.* A. inter a primo obtutu diversæ. Hæc vulgo ad *Cl. fimbriatæ* & *symphyocarpeam*, illa ad *Cl. deformem* (at apoth. non coçcinea) vulgo referuntur, neutrius tamen habitum be

ne exprimat. Si tantis testimoniis componere vellemus, utraque referenda esset ad *Cl. cornutam*, cujus saltem utriusque iconi similia specimina servo.

197. *CLADONIA cornuta*, thallo squamuloso, podetiis cylindricis subventricosis, epidermide inferae persistente cartilaginea, superne membranacea mox pulveraceo-deliquestente, scyphis angustatis planiusculis; margine incurvo subintegro, apotheciis fuscis. — *Sched. Crit.* 4. p. 23. Lichen. *Linn. Lapp. n.* 434., teste *Sommerf. Lapp. p.* 131., ex quo Lichen cornutus. *Linn.*! certissime et *Auct.*, qui definitum quoddam, nec meram congeriem formarum cornutarum ascypharum (contra verba Linnæi) sub hoc nomine intellexerunt. *Ehrh. sec. spec. E. Meyer. Ach. Prodr. et omnium Suecorum. Bæomyces Ach. meth. et Wahl. Suec. n.* 1648. plene hujus loci. *Cenomyc. Ach. Lich. univ.* paululum vagans, sed ex optima parte hæc.
- a. *excelsa*, podetiis prælongis, supra medium glabris, scyphis, si adsunt, perfectis. *Syn. ut supra*; cfr. quoque *observ. anteced.* — Gen. Clavarioides. *Duf. Rev. Cen. n.* 8. Gen. coniocraea. v. excelsa. *Fl. D. L. Clad. coniocraea. Fl. Monogr. p.* 84.
- Lich. Suec. n.* 116. *Fl. Deutsch. n.* 139.
- b. *clavulus*, podetiis brevibus, infra medium pulverulentis, scyphis imperfectis aut nullis. *Dill. Musc. t.* 16. f. 14. A. — C. *Clad. cornuta. Hoffm. Pl. Lich. t.* 25. f. 1. nam apoth. fusca; exclusa in descript. var. podetiis albiflavescens & tuberculis coccineis.
- In Europa, saltem boreali copiosissime; a. ad terram, præcipue silvarum deustarum; b. ad ad truncos.

Ut prior ad *Cl. pyxidatam*, vel ut *Cl. digitata* ad *Cl. bellidifloram*, hæc ad *gracilem* accedit. Sunt tamen varia in hujus historia singularia. Contra omnem præcedentium analogiam podetia elongata optime scyphifera & ex maxima parte glabra sunt, humiliora magis Cladonioidea; sensu Achærii, magisque pulveraceo-deliquestentia, quæ vero pendent a loco formæ a. sicciori, formæ b. magis carioso. Has eandem sistere (speciam, subspeciem &c.) omnino certissimum est. Mox dignoscitur podetiis inferne *Clad. gracilis*, quibus adhuc inte-

que simillima sunt, superne *Cl. fimbriatæ* similibus, simulque nisa in formas ventricosas, sæpe cornu instar curvatas abundi. Essentialis vero differentia posita est in forma scyphorum, qui sæpius podetiis angustiores sunt. Statura robusta, præcipue in a., & tam elatæ formæ omnium aliarum specierum non, ut hujus, simplices persistent, ut nomen *cornutæ* aptius excogitari non poterit. Hunc esse Linnæanum *cornutum* certi suspens, nec exinde rejiciendum, quod aliæ formæ ab alijs cum hoc dein confusæ, nam quæ nomina Linnæana hac ratione persisterent. Ingenue fatear, mihi haud placere morem omnes fere species pyxidatas Linn. apotheciis fuscis ad *Cl. fimbriatam* referendi, reliquasque æque vulgares sub novis nominibus, minus expressivis, distinguendi. *Dill. f. B. l. c.*, ut apotheciis carens, etiam formas alias refert, sed cum hujus exstet forma simillima, nullam video rationem hanc excludendi, præcipue cum non fingam Dillenium oculatissimum speciem e serie Cocciferarum confundere potuisse. Sit *probis* auctoribus, qui non sortito species contrahunt & distinguunt, auctoritas! E Norvegia vidimus formam dealbatam in *Dill. f. E. l. c. quadrantem*. Cfr. *Obs.* sub *Cl. gracili*.

Obs. Cen. coniocræa a. Fl. Deutsch. Lich. l. c. n. 138. in recentiori Monographia generis p. 75 ab hac specie sub nomine *Cl. ochrochloræ* distinguitur, & simul specimina in *Exs. l. c.* tradita pro nimis imperfectis ad speciem dijudicandam declarantur, quare et meum judicium supprimam. Ceterum de hac judicia mire variant; alii pro *Cl. fimbriatæ* basi haud raro glabre, Sommerfelt pro *Cl. cornutæ*, Wallroth pro *Cl. carneolæ* decolorate statu habent; Wallrothii sententia nomine quoque suffulcitur. Specimina aliunde accepta varia hæc judicia confirmant, immo inter hæc vidi quoque sequentis, admodum affinis, a Dillenio conjunctæ, statum typicum.

198. CLADONIA *decorticata*, thallo squamuloso, podetiis eylindricis epidermide submembrancea in squamulas furfuraceas secedente pulverulentis, scyphis angustatis obsoletisque, apotheciis fuscis. *Fl. Clad. p. 19.*

a. *scyphifera*, podetiis simplicibus scyphiferis, cfr. *obs. antec.*

b. *symphyæarpa*, podetiis subsimplicibus, apotheciis

symphycaeps. *Dill. Musc. t. 14. f. F. Cen. decorticata. Flörk. Deutsch. Lich. — Sommerf. Lapp. p. 132. Clad. Fl. l. c. Cen. pityrea. c. Ach. syn.*

Exs. Fl. Deutsch. n. 75.

c. ramosa; subulata, sterilis. (Cl. subuliformis. Dáf. non vidi — ambigua) Cl. pityrea. b. Ach. aut hæc aut C. pyxidata analogus status, certe non C. subulata.

In silvis Europæ, præcipue ad terram, rarius.

Species ob multiplicem analogiam diu neglecta. A *Clad. macilentæ* & *Flörkeana* notis seriei certo diversa. A *Cl. squamosa* axillis semper clausis & in statu scyphifero epiphragmate clausis. A *Cl. fimbriata* scyphorum forma, epidermide ipsa in squamulas soluta &c. A *C. cornuta* epidermide similari, demum decorticata squamulosa &c. A *C. pyxidata* decorticata symphycaepæ l. cornuta, cui simillimæ b. c., & *C. degenerante* podetia pulverulentis. Podetia plene decorticata lignosa evadunt & nigricantia, ut in simili statu *C. Flörkeanae* &c. Scyphorum morphosis ut in *Cl. macilentæ*. — *Dill. t. 15. f. 15. f. B.* non est vera *Cen. cariosa* A., sed simillima statui carioso *Cl. pyxidatæ* (Cl. decorticata Lich. Suec. n. 80), at hæc squamoso-decorticata nunquam pulverulenta simul est, qualem suam petit Dillenius, ut huc referrem, si umquam tam valida vidissem specimina.

†† **PERVIÆ.** Podetia semper scypho diaphragmate clauso destituta, sed axillæ apicesque in formis simplicioribus turgentibus infundibuliformi-dilatatae; in gracilescentibus ramosissimis simpliciter pertusæ.

Exstant tantum in hac serie, alia ratio vero Glaucescentium, duæ rite limitabiles sectiones e podetiorum forma, nempe vere *Scyphiferarum* & *Perviarum*. Omnes fruticulosæ ab utraque harum ortæ sunt & quidem ab omni specie, etiam a *Clad. pyxidata*, scyphi abortu oriuntur. Ambæ sectiones in statu primario satis similes, differunt tantum scyphis in *Scyphiferis* diaphragmate clausis — & scyphis apertis, diaphragmate destitutis, unde infundibula dicuntur, in *Perviis*. Hac primaria differentia neglecta parum admodum differt *Cl. brachiata* a *Clad. fimbriata*, *Cl. crispata* a *Clad. gracili*, *C. squamosa* a *Cl. decorticata*. In reliquis differunt minus evidenter, ut thalli squamulis in *Scyphiferis* magis inte-

gris, in Perviis magis dissectis basi mox evanidis sed sursum frequentioribus, podetiis illarum simplicibus aut irregulariter prolifero-ramosis, harum normaliter dichotomis; apotheciis Perviarum primo carneo-fuscis dilutioribus, per ætatem vero nigro-fuscis. Nil evidentius est visu, quam status infundibuliformis in magis fruticulosum transitus, nam limites prorsus deficient. Sic egregius Flörke *Clad. crispatæ* directum in *Clad. subulatam* transitum jam demonstravit, qualem etiam vidi inter *Clad. cenoteam* & formam fruticulosam, quam pro *Cl. glauca* Flörk. habeo, analogamque *Clad. squamosæ*. — Hæ formæ fruticulosæ a similibus Cladoniis Scyphiferarum dignoscuntur podetiis magis & definite ramosis dichotomis, axillis perviis, saltem apicum fertiliū subdigitatarum, ut thallum & reliquas supra notatas differentias minus evidentes reticeam. In Scyphiferis degenerantibus podetia haud vere fruticulosa, sed fasciculato aut irregulariter ramosa, axillis semper clausis, quæ insuper sæpissime sterilia & deformia. — Exstare vero specimina tam imperfecta & semper sterilia (fertilia enim facile dignoscuntur) *Clad. subulatæ*, ut ea descriptione a *C. gracili* vix distinguere possis, omnino fatendum est; at exinde non cogimur hæc ut transitus considerare, nam quot Gramineas, Cyperaceas &c. sine fructificatione stricte definire valemus. — Series sequentes apud nos similes formas non proferunt, sed ex Asia & America adsunt.

199. CLADONIA *brachiata*, thallo squamuloso dissecto, podetiis dichotomo-brachiatis membranaceo-corticatis mox subtiliter glauco-pruinosis, axillis apicibusque fertilibus perviis, apotheciis sessilibus e pallido fuscis. *Fries Stirp. Fems.*

a. *cenotea*, turgida, axillis apicibusque infundibuliformibus. Cen. uncinata. *Hoffm.*? ni forte *Cl. uncinata*, saltem verba: "radiatim uncinata" & syn. ad hanc pertinent. *Bæomyc. cenoteus. Ach. meth. t. 7. f. 7. Cen. Syn. Lich. p. 271. Clad. Schaer. spic. p. 35. Fl. Mon. p. 123. Cenom. gonorega. a. Lich. univ. p. 551.*

Exs. *Lich. Suec. n. 55. Flörk. n. 177. Schaer. n. 71.*

b. *furcellata*, gracilis, fruticulosa, ramis subulatis, axillis perforatis. *Clad. furcellata. Hoffm. excl. syn. Cl. dilatata Duf. 1817!*, ex qua orta videtur *Cl. a-*

xillaribus. *Duf. rev. Cen. n. 14.* Clad. glauca, *Flörk. monogr. p. 140.*

Ad terram, præcipue vero truncos putridos v. c. Pini, Europæ fere totius, præcipue borealis. b. sæpius terrestris.

Epidermide membranacea, læte viridi, in statu infantili aut basi, ubi vulgo persistit, observanda, sæpius vero in pulverem glaucum aut cinereo-cæsiuum soluta, unde podetia tenuis substantiæ mollia, facillime dignoscitur. Nec levissimum transitum in aliam speciem vidimus, licet podetia deorsum quoque squamosa evadant. Specimina simplicissima (juniora) prorsus tubulosa, apice aperta; infundibulorum margines in hac specie incurvi sunt, in sequente vero patentes, & in subsequente erecti. Color cæsius in thallo podetiisque sæpe incusus non accidentaliter videtur, cum redeat in colore latente apotheciorum. Nomen *cenoteæ*, unicum a me mutatum nomen, sub *Cenomyce* prorsus ineptum, sub *Cladonia* vix melius, rejeci, consentiente ipso Achario. — Sic etiam sequentis nomen Linnæanum unicum est Linnæanum inter Lichenes, quod omitti posse credidi.

200. CLADONIA *furcata*, thallo squamuloso subdissecto, podetiis dichotomo-fruticulosus cartilagineo-corticatis politis fusco-virescentibus (dealbatisve), axillis apicibusque fertilibus perviis, apotheciis podicellatis e pallido fuscis. *Sommerf. Lapp. p. 134.* *Cenomyc.*

Clad. fruticulosa. *Schaer. spic. p. 39.* Cl. subulata. *Stirp. Fems. Clad. furcata & pungens Fl. Clad. p. 141-160.*

a. *crispata*, turgida, axillis apicibusque infundibuliformibus. Clad. ceranoides. *Hoffm. Germ. p. 116. e. specimine!* *Bæomyc. turbinatus v. crispatus. Ach. Cen. allotropa crispata. Lich. univ. Bæomyc. crispatus. Wahl. Cenomyc. Ach. syn. p. 272.* Cl. *furcata. s. crispata Fl. l. c. Patell. fusca II. - B. c. a. a. Wallr. l. c.*

Exs. *Lich. Suec. n. 56.*

b. *cristata*, podetiis turgidulis, ramulorum lateralium ad axillas oblique dilatatas in cristas fimbriatas abortu simplicibus, apicibus cristato-ramulosis. Valde insignis, clavis *Cen. portentosæ* *Duf. vidè infra.* (Ac-

cedit ad *Dill. t. 16. f. 23.*, quæ *C. verticillaris Rad-di in Act. Soc. Ital. Sc. XVIII. t. 3. f. 4.*, e *Brasilia*, & (*Cl. Dilleniana Fl. Clad. p. 138.*, e *Dillenio*, at non eadem).

c. *racemosa*, podetiis turgescentibus ramosis axillisque rimose hiantibus, ramis fertilibus (& passim cum toto podetio) explanatis — ramis recurvis: *Mich. t. 40. ord. 7. f. 5, 6. Dill. muso. t. 16. f. 25.* Lich. spinosus. *Neck. Clad. Hoffm. Bœomyc. racem. Wahl. Cenom. Ach.* — ramis erectis: *Mich. gen. t. 40. f. 3, 4.* Lich. racemos. *Schrad. Clad. Hoffm.*

Exs. *Lich. Suec. n. 58. Schaer. Helv. n. 80.*

d. *subulata*, podetiis tenuioribus æqualibus, axillis simpliciter subpertusis, apicibus fertiliū fissis — e-latior ramosissima, ramulis divergentibus (Lich. subulatus. *Linn. Bœomyc. Wahl.*) ramis recurvis: *Vaill. par. t. 7. f. 7. Dill. t. 16. f. 27. D. Cl. t. recurva. Hoffm.* — gracilior, ramosissima, erectior: *Dill. l. c. f. 27. A. - C. Lich. furcatus. Schreb. Clad. Hoffm. Cenomyc. Ach.* — (gracillima, parce ramosa, erecta, substerilis vix pertusa, hinc inter hæc & *Cl. gracilem vaga: Clad., Bœomyc., Cenomyc. subulata. Auct.*)

Exs. *Lich. Suec. n. 117. Fl. Deutsch. n. 196, 197* (18 inter d. & * prorsus media) *Schaer. n. 81.*

* *pungens*, tenella, fruticulosa, fragilis, pallens, sæpe dealbata. *Dill. musc. t. 16. f. 30. C. D. Clad. rangiformis. Hoffm. Cen. Flörke olim. Bœomyc. pungens. Ach. meth. a. β. C. furcata v. pung. & nivea. Lich. univ. C. rangiferina v. pungens. Syn. (male!) Clad. frutic. s. Schaer. l. c. Clad. pungens a. - γ. Fl. Clad. p. 156-159. — Waltr. p. 144. — Cl. foliolosa. Duf. Rev.*

Exs. *Lich. Suec. n. 318. Fl. Deutsch. 158, 159. Moug. n. 754.*

Per omnem Europam copiosissime sub innumeris formis, ita vero ut a. b. magis boreales sint (a. in Suecia multis locis frequentissima) & *pungens* optima nivea vix nisi in Europa australi obviam veniat.

Formæ allatæ seriem contiguam, nullo modo dividendam sistunt; adsunt plurimæ intermediæ ad neutram tute referendæ. Est in hac sectione, ut maxime analogæ

Clad. gracilis in priori, superficie polita, levigata facile distincta; non nisi rarissime superficiem hinc inde furfuraceam vidi. Ceterum frequentissime squamulis adnatis adpersa, sed epidermis tum haud decorticata ut in sequente. * est status in sole adustus morbosus, apud nos parum admodum notabilis. Ceterum ad hanc quoque refero *Cen. spadiceam, chloroticam* & *C. hamatam* Duf. Rev. Analoga est *Cl. Cetrarioides* Schwein. sub *Genomyc. inter eocciferas*, sed variis rationibus longe insignior; *Cl. bullacea* inter ochroleucas.

201. CLADONIA squamosa, thallo squamuloso-dissecto, podetiis ramosis lacunosis mox decorticatis, granulis squamaceis exasperatis, axillis perviis denticulatis, apotheciis cymosis fuscis. Hoffm. Germ. 2. p. 125.

a. *ventricosa*, podetiis ventricosis, axillis apicibusque dilatatis infundibuliformibus. Mich. gen. t. 42. ord. IX. Cladonia sq. * denticollis (apoth. simpl.) & irregularis (apoth. symphy carp.) Hoffm. l. c. Lich. ventricosus Huds. sub pyxid. Ach. Prodr. Cladonia Schrad. Schaer. spic. p. 36. Lich. caespitos. Lam. Cen. Duf. Rev. Bæomyc. sparassus Ach. meth. Cen. gonorega β, allotropa β. Lich. univ. Lich. sparassus. Engl. Bot. t. 2362. Genomyce. Ach. syn. Bæomyces squamos. Wahlenb. Genomyce Flörk. deim Clad. Ejusd. Monogr. p. 129.

b. *attenuata*, Hoffm. l. c., podetiis angustatis attenuatis, axillis perviis, apicibus subulatis. Dill. musc. t. 16. f. 22. H. (religiosa syn. ut supra.) — var. β. Fl. inter a et b. *media*. Clad. pityrea v. *acuminata*. Quibusd.

Exs. a. & b. Lich. Suec. n. 57. Fl. Deutsch. n. 112. Schaer. Helv. n. 72-74. Moug. et Nestl. n. 645.

* *lactea*, podetiis dealbatis. (a. b.) Fl. l. c. γ.

** *delicata*, pusilla, podetiis simpliciusculis symphy-carpeis l. apotheciis epiphyllis. Ceterum saepe in eodem thallo cum a. & b. Lich. parasiticus. Hoffm. en. Lich. t. 8. f. 5. Lich. delicatus. Ehrh. — Engl. Bot. t. 2052. Clad. squamosa c. (symphy carpea) & Cl. parasitica (apoth. epiphyllis) Hoffm. l. c. et p. 127. Bæomyces quercinus. Pers. B. & Genomyce delicata. Ach. Helopodium. Decand. Glad. Fl. Mon. p. 7. Cl. parasitica Schaer. p. 37.

Exs. *Lich. Suec. n. 51. Ehrh. Crypt. n. 247. Fl. Deutsch. n. 36. Schaer. n. 75. Moug. et Nestl. n. 753.*

Ad terram, saxa, inter muscos & ad ligna putrida; ** præcipue ad ligna durissima quercina vel etiam locis suffocatis. Per omnem Europam silvaticam abunde.

Cuique observatori, Cladonias fere omnes per ætatem squamaceas evadere videnti, primo intuitu in mentem venit sæpius enunciata sententia, hanc speciem tantum priorum esse statum vetustissimum. Est tamen huic peculiaris evolutionis series priorum specierum analogæ; jam primitus granuloso-exasperata, quales priores nunquam; & squamulis thallinis luxuriantibus insuper ornata squamosissima evadit. Thallus valde dissectus, sæpe omnino furfuraceo-conglobatus & corallinus, ad morphosia *Parm. triptophyllæ*, in quo statu pro *Stereoc. nano* a multis habetur. Ad hos status mutilatos præcipue referenda *Patell. fusca* 1. A. B, b — e, sed includuntur priorum analogi status. E descriptione ad has quoque facile referres *Cep. cæspiticiam* &c. at specimina, quatenus terrestria, truncicola huc referenda, *Cl. pyxidate* analogum statum monstrant. — Analoga est *Clad. pulchella*, Schwein.! sub *Genomyce*, inter *Cocciferas*.

Ser. III. *Ochroleuceæ*. Apothecia carneo-livida, supra fundum lutescentem. *Podetia ochroleuca, carie basi fusco-cærulescentia*. *Patell. coccinea*. II. *Wallr. Mon. p. 186.*

Series cum *Fuscis* hactenus prorsus confusa, quam in *Stirp. agr. Fems.* primus ut distinctam proposui. *Wallrothius* acutissimus dein cum *Cocciferis* conjunxit; est tamen ab utraque diversa; a *Fuscarum* colore tam thalli, quam apotheciorum præcipue latente flavido, qui in prioris seriei sect. ††, apotheciis junioribus sæpius pallide fuscis, prorsus desideratur; cum hæc tamen magis contigua est, quam cum *cocciferarum*. Ab his certe differunt *podetiis* basi nunquam fulvescentibus, colore apotheciorum superficiali constante. Copiosius & terrestris præcipue in Europa orientali occurrit hæc potissimum *Asiatica* series; ex hujus orbis partis desertis montanis adest species nova maxime insignis, forsân ibidem non minoris ponderis, quam *C. rangiferina* in *Lapponicis*. Etiam ad *Cl. turgidam*, seriei *Glaucoscentium*, accedit id-

eoque inter omnes media. Ut Europa, Africa & America inter se discretæ, sic et Cladoniarum *Fuscarum*, *Glaucescentium* & *Cocciferarum* series limitibus definitis distant; Asia vero cum reliquis orbis partibus fere contigua est, sic & series *Ochroleuca*. Ignoscatur exemplum, plerisque forsitan nimis heterogeneum.

202. CLADONIA *carneola*, thallo squamuloso, podetiis membranaceo-corticatis mox subtiliter pulverulentis ochroleucis, basi demum fusco-cærulescentibus, scyphiferis turbinatis, apotheciis carneolis fuscescentibus. *Fries Stirp. Fems.*

a. podetiis turbinatis, omnibus scyphiferis simplicibus aut proliferis. Lichen pyxidatus - - oris carnis. *Rupp. Jen. p. 383.* — *Mich. gen. t. 41. f. 7.* ex habitu optima. L. scyphigerus - - tuberculis subcarneis. *Hall. Helv. n. 1919.* Cenonym. *carneola. Fries Sched. Crit. 4. p. 23.* inclusis sequ. varietatibus & specim. cornutis, quod contra *Sommerf.* observandum. C. carneopallida. *Sommerf. Lapp. p. 123.* Cfr. *Obs. infra.* Patell. coccinea. II. e. *carneola. Wallr. l. c. p. 189.* Cen. pleurota. *Nonnullis.*

Exs. *Lich. Suec. n. 115.*

b. podetiis elongato-turbinatis, proliferationibus radiatis subulatis. *Dill. musc. t. 15. f. 17.* præcipue B., C. optime conveniunt, & apoth. subfusca ab ipso dicuntur, quæ Cl. *ventricosa Hoffm.* C. coccinea II. d. coniocræa. *Wallr. l. c. p. 188.* p. p. saltim, exclusis vero Cl. *polydactyla* Fl. ob apoth. coccinea & C. coniocræa *Ejusd.* ex spec. a me visis.

c. *cyanipes*, podetiis longissimis cylindricis cornutis simplicibus aut scyphis in ramulos subdivaricatos sterilescentes oblitteratis. *Sommerfelt l. c.* — C. *carneola* specimina cornuta *Fr. Sched. l. c.* Patell. coccinea II. c. fallax *Wallr. l. c. p. 117* saltim a. *alpestris*; non vero Cl. coniocræa β . *excelsa* Fl.

Ad terram præcipue in silvis adustis Europæ orientali-borealis (Sueciæ, Rutheniæ, Borussiae) copiose; per reliquæ Europæ montana ad ligna putrida rarius.

Hæc a me primo recentiorum distincta species ad maxime insignes, nec raras, pertinet; hactenus sub *Cen. pleurota* cum *Cocciferis*, sub *Cen. fimbriata*, cujus ex-

stat status apotheciis carneo-pallido-fasciis, sed absque hypothecio luteolo &c., sub quo nutu determinatoris ejus var. *carneopallidam* potius citarem, licet et hanc completatur, cum Fuscis commutata; est tamen ab utraque serie optime distincta. Podetiorum basis carie numquam fulvescit, ut Cocciferarum, sed per ætatem fusco-coerulescit. Apotheciorum & podetiorum color omnino constans est. Ceterum ad maxime mutabiles species pertinet, eandem ac *Clad. fimbriata* evolutionis seriem sequens. Hac & epidermide mox in pulverem subtilissimum fatiscente a reliquis suæ seriei facillime dignoscitur. Ex errore quodam monet optimus Sommerfelt, me hanc cum *Cl. polydactyla* s. *macilentata* commutasse. Nescio, utrum casu in cæspitibus amicissimo viro missis hæc immixta fuerit (easdem vero a me non conjunctas fuisse definitio evincit), an Auctor hujus b. pro *C. polydactyla*, ut habet Wallroth, habuerit. — Hujus ceterum synonyma variis locis delitescere omnino certum est. Varietatis a. habitum optime icon citata Michellii refert, sed cum nec color nec superficies indicentur, numquam absolute determinari potest. Etiam Dill. t. 14. f. 6. B. hanc, etiam in Grönlandia obviam, forsitan exprimit e. s. p. *Cl. ventricosa* Hoffm., ex allata Dill. icone pendens, optime sane cum hujus b. convenit.

203. CLADONIA *straminea*, thallo squamuloso, podetiis cylindricis cartilagineis pallidis mox squamuloso-decorticatis, basi fuscescentibus, scyphis cupulæformibus, apotheciis carneolis lutescentibus. *Sommerf. Lapp. p. 228. Cenom.*

In Europæ orientali-borealis muscosis sterilibus, supra saxa, rara. (Forte in Siberia frequentior).

Species minus nota, hactenus tantum sub unica forma, at evidenter hujus seriei, nec cum præcedente nec sequente conjungenda. Epidermis podetiorum cartilaginea est, mox ut in *C. squamosa* & *decorticata* in squamulas tota abiens. Podetia ipsa, ut in *C. gracili*, cylindrica, omnia, quatenus hactenus innotuit, in scyphos cupulæformes, rarissime proliferos, abeuntia. — *Clad. straminea* Fl. Clad., e descr. & syn. primario *Cen. Flörkernæ* excluso, ad priorem potius spectat.

204. CLADONIA *Betrytis*, thallo squamuloso, po-

detiis cylindricis cartilagineo-corticatis verruculosus ochroleucis, in ramos subfastigiatos subdivisis, apotheciis carneolis pallidisve. *Hoffm.*

Germ. 2. p. 128.

Lich. Botrytes. *Hag. Hist. Lich.* p. 121. t. 2. f. 9.

Wulf. in Jacq. Collect. IV. p. 237. t. 4. f. 3. Bæomyces, dein Cenomyce. *Ach. Cladon. Fl. monogr.* p. 18. Bæomyces abietinus. *Pers. Patell. coccinea II.* b. *Wallr. l. c.* p. 186.

Exs. Lich. Suec. n. 80.

Ad terram! & truncos putridos in pinetontanis Europæ orientalis copiose; per reliquam arior & magis sporadica ad truncos.

Optimè monet Inventor, *Hagen*, hanc speciem ad cyphiferas, nec Fruticulosas esse referendam, quod *Clad. Florkeana* & reliquæ analogæ suadent; nam a me scyphifera, licet rarissime, lecta est, scyphis planis peltatis ubangulatis e margine fertili subextenso. Thallus evienter squamulosus, qui hujus formas steriles ab omni *Clad. unciali* distinguit. Podetia semper gracilia, mox ugoso-granulata, immo furfuracea, numquam tamen subtiliter pulverulenta, carie basi fusciscentia, nec fulvescentia. Nisi scyphifera, qualia rarissima, in ramulos divisa abfastigiatos, ut mos est scyphis abortivis. Occurrunt ero omnino simplicia, symphycharpea. Apothecia pro more livido-carnea, colore interno luteo, præcipue ad runcos cito decolorata & expallentia. Hoc modo distinctissima apparet, sed accedunt etiam podetia substerilia ichotomo-ramosiora, immo ramosissima, facie prorsus uncialis. Forte hæc ad *Clad. coccineam II h. hybridam* Wallr. referenda sunt, quatenus Europæa, nam ipsam *Cen. peltastam* Ach. ex Europa non vidimus, licet priori haud admodum distet.

Ser. IV. *Cocciferæ*. Apothecia coccinea. *Podetia substramineo-viridia in statu vegeto, purrescendo aut carie basi fulvescentia*. Patellaria coccinea I *Wallr. monogr. exclus. Clad. papillaria*.

Analogæ cum serie citrina Parmeliarum. Apothecia in herbariis diutius servata rubiginoso-atra; colore occineo superficiali evanido luteola evadunt; unde omnis

speciei forma oritur ochrocarpia, non separanda. Species omnes tam affines ut in unam (*Scyphophorus cocciferus* Fl. Fr. 2. p. 339) conjunxerit Cel. Decandolle; plures adhuc addit Wallroth. At plurimæ insigniores ad sunt in America, optima hujus seriei patria. Huic sensui latiori *Cocciferæ* nomen, jam apud Linnæum collectivum, servandum est; ne ex his duabus diversis ideis eodem nomine designatis confusio oriatur. Speciei, vulgo *cocciferæ* dictæ, eo minus hoc nomen tribuere debui, cum *Lich. cocciferus* a. L. evidenter sit *Clad. macilenta* aliudque exstet nomen Linnæanum ad istam plene pertinens & ad analogiam *Cl. pyxidatæ* designandam præ necessarium.

* *Podetiis cartilagineo-corticatis, nunquam subtiliter pulverulentis.* Cfr. supra.

205. CLADONIA *Cornucopioides*, thallo squamuloso, podetiis cartilagineo-corticatis, scyphiferis elongato-turbinatis, scyphis cyathiformibus dilatatis, apotheciis coccineis. *Sched. Crit.* 3. p. 19. *Vaill. par. t. 21. f. 4. Mich. gen. t. 41. f. 3. Dill. musc. t. 14. f. 7.* Lichen *Cornucopioides.* *Lina. Suec. n. 1101.* *Clad. coccinea & extensa.* *Hoffm. Lich. cocciferus. Auct. - Engl. Bot. t. 2051.* *Benomyce. dein Cenomyce. Ach. Cladon. Schaer. sp. p. 24. Flörk. Clad. p. 89.* *Patell. coccinea h. Cornucop. Wallroth. monogr. p. 177.*

Exs. glabra: *Lich. Suec. n. 83. Fl. Deutsch. n. 35. Schaer. Helv. n. 51. Moug. et Nestl. n. 752. Ehrh. Crypt. n. 168.* — pulverulento-furfuracea: *Lich. Suec. n. 84. Schaer. n. 50.*

Per omnem Europam in terra sterili camporum & silvarum. Locis humidiusculis varie generat.

Podetiis brevibus, deorsum attenuatis, primo glabris, dein verrucosis vel etiam locis humidis pallido-furfuraceis, nunquam vero subtiliter flavo-pulverulentis, optime distinguitur. Ab Achario in *Lich. univ.* optime limitata fuit. — Forma normalis, scyphis æqualibus denticulatis, apotheciis minutis discretis, nunc e margine, sæpius e centro (*Capitularia asotea* Fl. in Bert. Nag. 1808. p. 223.) prolifera. Frequentior forma scyphis margine extensis, apotheciis amplis sive *prolifero-symph-*

carpea (*Capit. extensa* l. c.); rarissima vero podetiis primariis symphyrcarpis ascyphis (*Clad. incrassata* Fl. Clad. p. 21.), quæ demum etiam rimoso-cariosa vel raulosa. Locis udis præcipue epidermis deliquescit: *Capit. leurota* l. c. ex parte. De infimis prolibus vide. *Lich. Suec. exs. n. 236* & *A. astelides*. *Wallr. l. c. 170*. Ex his non magis formæ nominibus designandæ creandæ, quam *Abiete fruticosa*, *pendula* &c.

06. *CLADONIA bellidiflora*, thallo squamuloso, podetiis cartilagineo-corticatis elongatis ventricosocylindricis glabris, mox squamuloso-exasperatis, scyphis angustissimis, apotheciis coccineis. *Schaer. spic. p. 21*.

Lich. bellidifl. *Ach. in Vet. Ac. Handl. 1801. p. 218. t. 4. f. 1. Engl. Bot. t. 1894.* *Bæomyces, dein Genomyce.* *Ach. Capitular. Flörk. in Berl. Mag. l. c. p. 224.* *Clad. Fl. Clad. p. 95.* *Genomyce. coccoccephala* *Ach. Lich. univ. Patell. coccinea. g. polyceph.* *Wallr. mon. p. 174.*

Exs. Lich. Suec. XII. Schaer. Helv. n. 39. etc., at minus insignes.

Ad terram sterilem alpestem Europæ, nec in paludosis muscosis in pineto-montanis Scociæ & Scandinaviæ.

Podetiis longioribus, cylindricis aut sursum attenuatis, sæpe ventricosis & apice subulatis, scyphorumque inutorum forma a priori facile dignoscitur. Epidermis suior est, mox peculiari modo rimoso-exasperata, dein uamis dense imbricata, at non decorticata. Basis insuper fulvescit. — Forma typica scyphis regularibus articulatis, apotheciis simplicibus, plerumque eleganter aglomeratis, ut passim scyphi discum obtegant, in uliosis montanis Sueciæ copiosissima est. In alpibus matius occurrit formæ symphyrcarpæ & cornutæ. — *Vaill. tr. t. 21. f. 10*, ob habitum valde diversum, huc non feram, cum insuper nec apothecia coccinea dicantur, nec credere fas sit hanc speciem Parisiis nasci; est status degener symphyrcarpus, exacte referens similem *Cl. oxidatæ*, & si apoth. coccinea fuissent potius ad priorum retulisse. Ex hac icone pendet *Cl. polycephala* offm. — Toto cælo differt huc citata *Cl. sulphurina* *Lich. sub Scyphoph.*, (cujus adsunt specimina tam au-

theotica Canadensis, quam e Carolina, ubi teste Cel. Schweiniz vulgaris) quæ non tantum nunquam squamosa evadit, sed et thallo foliaceo carere videtur, infundibula nec veros scyphos habet & tota indole *Cl. uncialis* gaudet.

207. *CLADONIA Flörkeana*, thallo squamulosa, podetiis cylindricis gracilibus cartilagineis, demum squamoso-decorticatis basi nigricantibus, scyphis in ramos subdigitatos fastigiatos abeuntibus, apotheciis coccineis. *Fr. Stirp. Fems. Dill. musc. t. 15. f. 19.* C. optime. Lich. digitatus. *Fl. Dan. t. 1188. f. 2. Engl. Bot. t. 2439.* Cenomyces Flörkeana. *Sched. Crit. 3. p. 18. Sommerf. Lapp. p. 128. Clad. Fl. Monogr. p. 99. Patell. coccinea 1. B. †. Ⓞ. * di & ** e. Flörkeana. Wallr. t. c. p. 173 (at non e. incrassata).*

Exs. Lich. Suec. n. 82.

b. conglomerata. (Forte *Dufourei*, sed spec. non videtur)
Ad terram apricam sterilem erectorum silvarum deustarum, etiam truncos, frequens in Suecia occidentali.

Dillenius, cujus dispositio quoad analogiam perfecta est, proxime ad exacte analogam *Cl. degenerantem* collocavit, cui omni respectu analogam, ita vero ut illi forma digitata, in Cen. cariosam abiens, in hac ferme similis facta sit, & a præcedente differt ut *Clad. degenerans* a *Cl. gracili*; at facilius quam duæ ultimæ agnoscitur, cum hæcenus tantum extra regionem *Cl. bidistoreæ* reperta sit. Huic vero esse proximam, nec *macilentæ* (analogæ sequentis subdivisionis), optime servavit Flörke, qui primus differentiam observavit. Porro profert *scyphum planum integrum*, disco sæpe apotheciis pulchre conglomeratis obtecto, podetia vero ramos digitatos fertiles (Helopodium Ach., cujus certe species genuina) abeuntia sæpissime ascypha; & occurrunt etiam ramosa, substerilia. Epidermis cartilaginea, primo lævigata, per ætatem granula in subscissa, tota solvitur, squamis granulisque omnino innatis. Tales status vetustissimi omnino nigricantibus lignosis decorticatis podetiis valde insignes sunt. Ceterum in serie abnormis est colore podetiorum etiam corticatorum per ætatem cinereo & fusco, basi que nigrescente! Ha

species primitiva est *Cl. digitata*, ex qua hoc nomen, huic aptissimum, ortum est.

** *podetiorum epidermide membranacea, lævi, ab apice mox (sæpe primitus) in pulverem subtilem fatiscents.*

208. CLADONIA *deformis*, thallo squamuloso, podetiis cylindricis membranaceo-corticatis mox superne sulphureo-pulverulentis, scyphis cupulæformibus, margine erecto crenato-dentato, apotheciis coccineis. *Hoffman Germ.* 2. p. 120. *Mich. gen. t. 41. ord. VIII. f. 8. ex habitu: Linn. Lapp. t. 11. f. 5. Dill. musc. t. 15. f. A. Lich. deformis. Linn. et Auct. — Engl. Bot. t. 1349. Bæomyces, dein Cenomyce. Ach. Clad. Schaer. spic. p. 23. Capitul. crenulata Flörk. Clad. Ejusd. Clad. p. 106. P. coccinea. 1. B. m. 8. Wallr. p. 184. Exs. Lich. Suec. n. 148. Schaer. Helv. n. 47-49.*

Ad terram sterilem macram Europæ borealis, ubique copiosa & insignis; in Europa australi alpestrus est.

Reliquis elatior & crassior, semper cylindrica aut entricosa, licet scyphi adulti ampli, dilatati cupulæformes, nec podetia sensim in scyphum incrassata ut in *Cl. cornucopioides*. Hoc vero non unice a podetiis elongatis endere, forma pumila monstrosa podetiis abbreviatis, quæ ipso Ill. Flörkeo partem *Capitul. pleurotæ* Ejusd. efficit, testatur. Tam ex hac forma, quam e specimenibus rorsus glabris, epidermide a *Cl. cornucopioidis* diversissima, concludo *Clad. deformem*, eam esse statum pulverulentum *Cl. cornucopioidis* declarando, non plene explicatam. Vulgo autem saltim superior podetiorum ars eximie sulphureo-pulverulenta, numquam squamulosa, sed in inferiori podetiorum glabra parte tantum hallus ascendit. Aberrationes ut reliquis communes nominibus notare superfluum duco; quales apothecia epiphylla, simplicia & symphycarpea; podetia cornuta & terilia (simplicia tamen, nisi monstrosa, semper vidi, & roles plerumque symphycarpeæ); cornuta demum solito bore fissa; talem statum hujus cariosum sistit *Cen. pulvinata* Lich. univ. p. 538. Speciosa & frequens est hujus forma ochrocarpia. (Proxime accedit forma speciosissima sub *Cl. portentosa* Duf. infra memorata).

209. *CLADONIA digitata*, thallo squamuloso, podetiis cylindricis membranaceo-corticatis, mox superne ochroleuco-pulverulentis, scyphis angustatis margine incurvo integro, aut prolifero dimidiato-palmatis, apotheciis coccineis. *Hoffm.*

Germ. p. 124.

Dill. musc. t. 15. *f.* 19. *A. B.* mala & omnino amphibola. *Lichen digitatus Linn. Suec. n.* 1114. *Clad. Schaer. spic. p.* 22. *Fl. Clad. n.* 102. *Bæomyc. Cenomyce. Ach. Capitul. Fl. Berl. Mag.* 1808. *p.* 261. *Lich. cornutus. Engl. Bot. t.* 1836 *sec. specim. Cen. apophysis. Duf. Patellaria coccinea 1. B. o. m. 9. Wallr. l. c. — Monstrum. Dill. Musc. t.* 15. *f.* 18. *B.*

Exs. Lich. Suec. n. 85. *Fl. Deutsch. n.* 176. *Schaer. Haly. n.* 43-46. *Moug. et Nestl. n.* 751.

Ad terram turfosam, supra muscos putridos & ligna cariosa silvarum, Europæ totius.

Præcedenti affinis, (in *Lich. univ.* cum eadem ab *Achario* conjuncta & ex *Wallroth.* status campestris ejusdem formæ), sed tenuior, multo magis irregularis, in eisdem regionibus ac prior optime evoluta. Ipsa hæc polymorphiæ historia, scyphorum indoles, qui nunquam dilatati & crenulati, sed vel nodosi integerrimi margine incurvi, vel e proliis plus minus evoluti dentati & ad-ultiores obliquo-palmati, diaphragmate glabro &c. facile dignoscitur. Podetia admodum versiformia, non raro ramosa, alia subulata, alia cornuta; locis udis pulvis pro more virescit. E centro scyphorum et hanc proliferam vidi. Duplex præcipue forma distingui posset: *thallo platyphyllino*, scyphis plerumque integris & *th. microphyllino*, squamulis subtus sæpe nudis, scyphis plerumque dimidiatis palmato-ramosis.

210. *CLADONIA macilenta*, thallo squamuloso, podetiis cylindricis sursum membranaceo-corticatis, mox incano-pulverulentis, scyphis tubiformibus evanidisque, margine erecto, apotheciis coccineis. *Hoffm. Germ. 2. p.* 126.

a. filiformis, podetiis gracillimis, scypho angustissimo integerrimo aut sæpius apothecio symphyocarpo oblitterato. *Dill. musc. t.* 14. *f.* 10. *Lich. coccife-*

- rus. *α*, *Linn. Suec. n. 4109.* ("integerrimus, stipitate cylindrico") *L. macilentus. Ehrh. Schrad. &c. Capitul. Fl. Berl. Mag. l. c. p. 214.* *Bæomyc. Wahl. Liapp. et Suec. Lichen filiformis. Relh. — Engl. Bot. t. 2028.* *Clad. Schaer. spic. p. 19.* *Lich. tubiformis. Lightf. Clad. Hoffm. germ. p. 122.* (*Bæomyces scolecinus. Ach. meth. p. 324. t. 7. f. 2.* ex ipso, & quatenus apothecia decolorata!) *Bæomyc. l. Cenomyce bacillaris. Ach. Cladonia polydactyla. Fl. Clad. p. 108.* *Patell. coccinea 1. B. ☉ ☉ * o. k. α. α. b. &c. Wallr. p. 179. 180.* *Status singulares: Lich. monocarpus Thunb. Bæomyc. s. Cenom. Ach. Cen. carcata Ach. Lich. univ.*
- Exs. Lich. Suec. n. 52. Ehrh. Crypt. n. 267. Schrad. n. 194. Schaer. n. 34, 35. Funk. n. 477.*
- b. polydactyla*, podetiis gracilibus, scyphis latioribus cristato-radiatis, radiis numerosissimis & proliferis, *Cen. polydactyla. α. Fl. Deutsch. X. p. 13.* (*Dill. misc. t. 15. f. 17. A. habitum exprimit.*)
- Exs. Fl. Deutsch. n. 195.*
- * *scyphis omnino oblitteratis in rames fastigiatos. Cl. polydactyla γ. corymbiformis. Fl. Clad. p. 114.*
- c. clavata*, podetiis ventricosis apice subulatis ramosissime substerilibus, *Clad. cornuta. Hoffm. var. apoth. coccineis*, at non *Pl. Lich.*, cui apoth. fusca. *Cen. pseudocornuta. Delis. sec. spec. — Wallr. l. c. p. 179. i.*
- Exs. Schaer. Helv. n. 33.*
- d. decorticata*, apotheciis semper symphycarpeis.

Ad terram, rupes & truncos putridos Europæ totius vulgaris; *b.* & *d.* autem raræ.

Nisi rationem stricte habes ad characteres hujus seriei, ut apothecia coccinea & podetia carie basi fulventia, qui constantissimi & primarii sunt, nullo modo *b* analogis formis analogarum specierum seriei *Ochroeuæ* & *Fuscæ* discerni potest; præcipue difficile est ispersere synonymam inter *Clad. macilentam b.* & *Cl. arneolam b.*, inter *C. macilentam c.* & *C. cornutam* & *C. fimbriatam*, cujus statui decorticato *Cl. macilenta* singulo ceterum verbo convenit. — Inter *Cocciferas* eminet habitu *macilento*, epidermide sursum membranacea mox *l.* primitus in pulverem subtilem *incanum* atiscente, scyphorum forma eorumque margine nec creulato nec incurvo *l.* proliferò dimidiato, diaphragmate

semper pulverulento &c. Basis in hac epidermide subcartilaginea gaudet, in prioribus prorsus desiderata. Forma primaria a, optime a Dillenq expressa, (*Mich. gen. t. 42. ord. 10. f. 1, 2* minime hujus loci est) scyphos habet parvos subregulares, integros (nisi podicellos apotheciorum pro radiis habeas), subinde scyphifero-proliferos. Sed ob summam scyphorum angustiam sæpius symphyicarpea evadit. In b., sæpius elatiori; scyphi cristato-radiati, prolifibusque subcornutis ornati; apothecia in hac raro perfecta. Non sine summa attentione a prioris (scyphis haud dimidiatis, colore &c.) formis dignoscitur. c. est monstrum atypicum. Alios magis accidentales lusus, v. c. apothecia epiphylla &c., omitto.

Cladonia uicicularis Ach. syn. p. 275. sub *Cenom.* ex exemplaribus originalibus a b. m. Swardio missis ad priorem minime trahi potest; thallus omnino sequentem, fere *Clad. Papillaria*, podetia glabra nuda ferruculosa, et apoth. fere sequentis generis, ut valde diversa sit. Novo orbi priva est, ubi hujus seriei optima Patria; plura ex illo (ut n. 199, 200, 201 analogas), habemus eximie diversus thalli fruticuloso ramosissimo est. Ibidem sub *Zona torrida* etiam interna substantia in sanguineum incenditur (*Cl. sanguinea* Mart. Brus.), et quod inter *Parmelias* ejusdem regionis simul observatur.

Sect. II. Thallo horizontali crustaceo-granuloso, granulis in podetia abeuntibus. Podetia uniformia, fruticulosa, ascypha, definite ramosa. *Pycnothele*. Ach.

Multæ suadent rationes species hujus sectionis, quarum plurimæ vero exoticæ, inter prioris series esse dispescendas singulamque seriem ad formas crustaceas esse deducendam, id quod speciebus exoticis simul tractandis necesse fit. At propter morphosin longe aliam & simpliciorum hoc loco seposui. Omnibus thallus horizontalis primitus crustaceus, nullo modo foliaceus, quare etiam podetia namquam squamulis foliaceis adpersa, ut in omnibus præcedentibus, excepta huic sectioni variis rationibus proxima *Cl. turgida*. Hic thallus crustaceus optime conspicitur in *Clad. Papillaria* aliisque speciebus exoticis, ortis nempe e serie *Glauculentum* & affin., (cujus thallus insignior hac ratione etiam in crustaceis prodit, v. c. nobili *Cl. retipora* Fries Sched. Crit. p. 21, cujus thallus pertusius nullo modo cum carioso nostratium comparandus est, sed omnino normalis, ut pertusus in *Laminaria Agaró* & affin.). Eundem vero etiam in reliquis adesse, primitus nempe, præcipue in *Cl. unciali* iteratis vicibus vidi. Prima attendebam in terra, cæspite

gramineo herbata, maculam crustaceam, spem. Bistorta, secundo vero anno *Cl. papillariae* faciem praebentem, tertio demum *Cl. uncialem* agnovi. Praecipua differentia inter crustas *Cl. uncialis* & *Cladonia papillariae* posita est in granulis illius omnibus in podetia abeuntibus, quarum multa in hac abortiva persistunt. Desunt in hac sectione non tantum apothecia epiphylla, ut per se patet, sed etiam podetia symphycae. Haec vix nisi superficie & colore, nec non ramificatione plus minus evoluta, mutantur. Per aetatem verruculosa evadunt, nunquam pulverulenta, sed prima praecipue species (*Cl. rangif.*) nitore cartilagineo amisso quasi velutina. — Species e serie *Cocciferarum*, ut *Physciae* & aliae tribus e citrina serie, patriam Americam non deserunt. Nascitur in America boreali species (*Cladonia toporina*): *Cl. rangiferinae* simillima, sed colore thalli flavoviridi basi cariosa fulvescente & apotheciis coccineis distinctissima.

211. *CLADONIA rangiferina*; crusta evanida, podetis fruticulosis trichotome ramosissimis, axillis subperforatis, apicibus sterilibus nutantibus, fertilibus erectis cymosis, apotheciis fuscis. *Hoffm. Germ.* p. 114.

a. *Mich. gen. t. 40. f. 1. Dill. musc. t. 16. f. 29.* Lich. rangif. *Linn. et Auct. Engl. Bot. t. 173. Fl. Dan. t. 180, 539. Sv. Bot. t. 47. Bæomyc. s. Cenomyce. Ach. Clad. Schaer. spic. p. 37. Fl. Clad. p. 160—170. Patell. fusca. I. holophyllina v. rangif. Wallr. p. 145.*

Exs. *Lich. Suec. n. 238. Schaer. n. 76, 77. Moug. Nestl. 72.*

b. *silvatica*, dealbata. *Dill. musc. t. 16. f. 30. A. B. Cen. silvatica. Fl. Deutsch. n. 76. Bæomyc. rangif v. pungens. Wahl. Patell. fusca II. schizophyllina v. silvatica. Wallr. l. c. p. 160.*

Exs. *Lich. Suec. n. 239. Flörk. l. c. Schaer. n. 78.*

* *alpestris*, major, ramis ramulisque in thyrsum densissimum implexis. *Dill. l. c. f. 29. E. F.*

Exs. *Lich. Suec. n. 240.*

Ad terram & inter muscos Europæ totius; in boreali vero maximam partem vegetationis constituit, omnium Lichenum copiosissima.

Color in statu typico lævigato & glabrato (raro!)

cinereo-viridi-pallidus; vulgo autem superficie quasi velutina cinereus aut fuscescens; putrescens, ut decet seriem fuscam, basi nigrescens, albo-guttatus; b. vero albicans & siccata in stramineum vergens. Ceterum notissima, valde mutabilis. *Cen. portentosa* Duf. Rev. n. 29 est status maxime inflatus, axillis infundibuliformibus, ramulis lateralibus abbreviatis. — Ut hæc seriem fere contiguan cum *Cladonia pyxidata* efficit, sic et reliquæ series in ambitu integro species prorsus analogas offerunt; ut sæpe species detegendas divinarim, quas deinceps accepi; at nimis a practica vita & usu se divellit Lichenologia, si singulam seriem tantum ut speciem considerat. Similis in evolutione analogia omnes plantarum saltim Homoneum sectiones percurrit; nec est temerarius "calculus physico-mathematicus," ut quidam naturæ harmoniam metuentes fingunt.

212. *CLADONIA uncialis*, crusta papillosa evanida, podetiis fruticulosi dichotomis levigatis stramineis, axillis subperforatis, apicis sterilibus erectis nigrescentibus, fertilibus digitato-radiatis, apotheciis carneolis.

Lich. uncialis. *Linn. et Auct. — Engl. Bot. t. 174*
 Bæomyces. *Wahl. Suec. p. 846. Cenomyc. Ach. syn. p. 279* Clad. stellata. *Schaer. — Fl. Clad. p. 174*
 Patell. coccinea II. f. *Wallr. p. 190.*

a. elatior, magis turgida, sursum incrassata, axillis hi-
 antibus. *Mich. gen. t. 40. f. 2. Dill. musc. t. 16*
f. 24. Cl. biuncialis. *Hoffm. Bæomyc. s. Cenomyc.*
adunca. Ach. Cl. ceranoides. Decand.

Exs. *Lich. Suec. n. 87. Flörk. Deutsch. n. 156.*

b. humilior, angustior, subattenuata, axillis passim in-
 tegris, (vulgo sterilis). *Dill. musc. t. 16. f. 22.* (at
 formas, potissimum steriles *Cl. botrytis*, commiscuit
 thallum squamulosum dicens). *Lich. uncialis. Plurim.*
Clad. Hoffm. Bæomyc. s. Cenomyc. Ach. meth. d.
Lich. univ. — Cen. oxyceras Ach. syn. pr. p. v. c.
 var. obtusata &c.

Exs. *Lich. Suec. n. 257. Flörk. l. c. n. 155. Schaer.*

Helv. 82, 83 status degener, obtusatus, quales plures

c. *turgescens*, mollis, turgido-incrassata, ramis sub-
 truncatis, fastigiatis. *Schaer. l. c. d. excl. syn.*

Exs. *Schaer. Helv. n. 84.*

Ad terram & inter muscos Europæ totius

communis; in uliginosis varie degenerans, cujus ultimum extremum c. in alpihus.

Ut prior seriem prioris sectionis *Fuscam*, hæc *Ochroleucam* continuat, & a *Cl. Botryti* sterili, thallo amen foliaceo, axillis semper clausis &c. distincta, caute distinguenda. Ceterum *Clad. turgidæ* analogæ formæ a. podetiis obconico-cylindricis, quæ ut fertilibus omnino primaria, ejus statum normalem, b. vero ejus formam orbiculatam referunt, sed thallo mere crustaceo evanido, xillis clausis scyphos imitantibus, cum axillæ *Cl. uncialis* dilatatæ infundibuliformes, omnino recedit. Denique formis dealbatis *Clad. fuscæ* insuper probe distinguenda.

Cl. vermicularis Auct. *Pyenothelia*, Duf., quam prioris quædam formæ in uliginosis nata refert aut omnino efficit, videatur sub *Cl. gracilis* Obs.

113. CLADONIA *Papillaria*, crusta papillosa persistente, podetiis clavatis simplicibus ramosissimisve glaucis, ramis fastigiatis apice indivisis obtusis, axillis imperforatis, apotheciis rufis.

Hoffm. Germ. 2. p. 117. c. var. *molariformis*.

Dill. musc. t. 16. f. 28. Lich. papillaria. *Ehrh.* —

Engl. Bot. t. 907. *Bæomyc. & Cenomyce Ach.* —

Sommerf. Lapp. p. 133. *Cladon. Dec. Fr.* 6. p.

180. *Pycnothel. Duf.* Lichen madreporiformis. *Wulf.*

in *Jacq. Coll.* III. p. 105. t. 3. f. 2. Lich. madre-

poroides. *Rutstr. diss.* Patell. coccinea. 1. B. *.

o. *. b. a. β. & **. c. a. β. *Wallr. l. c.*

Exs. *Lich. Suec.* n. 233. *Sommerf. Norv.* n. 74. *Moug.*

et *Neesl.* n. 259. *Ehrh. Phyt.* n. 160.

Ad terram sterilem glareosam Europæ præcipue mediæ & borealis; optime evoluta in matibus occidentalibus.

Vulgo legitur podetiis brevissimis vesicularibus subonice papilla rufo-fusca, ex apothecio abortivo, terminatis, at hæc forma omnino atypica est. Perfecta enim - 1 uncialia sunt, ramosissima, ramis stipatis, pulchre fastigiatis, axillis semper clausis, unde et apices indivisi, licet apothecia sæpe conglomerata. At hæc minime formam diversam sistunt, cum in eodem thallo vulgo obvia. Est itaque cum certe proxime affini *C. turgida* distinctissima species, seriei Glaucescentium terminus, ut

exstarent typi evidenter diversi & harum differentia sublata omnia genera Parmeliaceæ & Lecidina collaberentur. Tam diu & a tot diversæ rationis observatoribus limites stricti inter Lichenum genera, quibus tamen carere non possimus, frustra quæsit, ut eos inter omnia fere deficere tandem ingenue agnoscamus. *Character* vero, inquit Linné, *non est, ut genus fiat, sed ut genus noscatur.*

II. Ut, quantum fieri possit, *Parmeliæ & Biatoræ* differentia eluceat, pauca de utriusque statu notuali afferenda sunt. Primo notandum est nec *Parmeliam* nec *Biatoram*, nec ullum omnino Lichenem disco hymenino, normaliter existere disco vere immarginato. Sunt horum apothecia immarginata vel status abortivi, v. gr. *Arthoniæ*, quales plurimos habemus *Parmeliæ*, *Biatoræ*; *Lecidæ*, immo *Gladoniæ* &c.; vel alia ratione degenerati. Normale fere est inter *Biatoras*, *Cladonias* &c. marginem a disco turgescente excludi, sed in haud exiguo numero specierum omnium a me visarum & immarginatarum descriptarum in statu primitivo & normali marginem vidi. In *Parmeliis* discus vulgo planus persistit, margine evidenti thallose cinctus, non vero desunt species marginem (thallo dem) per ætatem excludentes ut *P. hæmatomma*; *atrocinerea*; *sordida*, de quarum vero genere statu primario observato nullum dubium oritur. Magis fallaces sunt aliæ abnormitates apotheciis et junioribus immarginatis, quales similes proferunt & *Parmeliæ* & *Biatoræ*, at in neutris respiciendæ ut abnormes & atypicæ. Sic ubi thallus deficit vel nimis macer est, *Parmeliæ* marginem thallosem excludunt vel tam tenuem protrudunt, ut pro *Biatoris* facile habeas v. c. *Lecideam symmictam*, *cyrtellam*; *luteoalbam* Ach., quæ vero ab origine observatæ & oculis adsuetis facile a *Biatoris* dignoscuntur. Præ ceteris fallaces sunt, quarum, v. c. *P. coarctatæ* & *rubræ*, apothecia excipulo thallose excluso concava & marginata persistent, et attentius adspecta facile distinguuntur margine similari & concolori, h. e. ipsius tantum laminæ est. Sic etiam facile explicatur excipulum in quibusdam *Parmeliaceis* thallo discolor, licet thalloses sit, & crusta decolorata v. c. in serie *Citrina*, *Parmelia badia* ð. e. s. p.; ab excipulo decorticato v. c. in variis *Stictis*, forma *Parm. ventosæ* &c. Adsunt verocertiores differentię; licet minus primo obtatu evidentes, quam quæ ab excipuli colore petuntur. Apothecia *Parmeliæ* primitus thallo innata & clausa, disco

conniventē incluso; *Biatoræ* jam primitus plus minus discreta & aperta, disco in umbilico excipuli impresso semper nudo. Margo Biatorarum semper a disco discretus est, Parmeliarum vero similem proferentium cum lamina contiguus, h. e. ab eadem formatus. Sub eisdem momentis apothecia tam horum generum, quam Lecideæ varie mutantur, v. c. in aquosis Lecidearum excipulum carbonaceum & atrum persistit; Parmeliarum discus in humidis magis emollitur, ater color abit in rufosuscum & in genere his locis lætior fit. In Biatoris humectatis etiam excipulum dilutius fit; at in natura humoris copia lætior disci color in fusco-nigricantem aut lividum vulgo abit; discus vero normaliter mollis est & turgescit, unde forma scutellata inter Parmelias typica, cum inter Biatoras cephaloidea. Duplici ratione harum apothecia jam primis immarginata fiunt, vel disco mox turgescente, ut excipulum obtegat; vel excipulo discum prorsus excludente, qualis vero status rarissimus est. Analytice examinatus uterque a Parmeliarum similibus mox dignoscitur.

III. Consideratis sic Parmeliæ & Biatoræ ideis, in superioribus generibus utriusque seriei evidentius adhuc expressis, non potui non hæc genera servare, cum nihilo tamen minus eadem ipsa, ut centrum Lichenum constituentia, unde simul intimus nexus pendet, omnium vastissima sint. Nec tolluntur in examinando difficultates, a formis quibusdam mutilatis potissimum ortæ, si ut eiusdem generis tribus proponuntur, at evolutionis series & specierum affinium in utraque tribu turbatur. Parallelismo dispositionis in omni genere analogarum, qui quasi Systematis anima, eas ex parte sublatas esse spero. Sic si tiro inter Biatoras frustra quæsierit mutilatos status Parmeliarum, v. c. *Lecid. cyrtellam*, *symnictam*, *luteoalbam* Ach., mox transeat ad definite respondentes Parmelias. In genere vero difficultates non tantæ sunt, quantas quis facile concluderet ex ingenuitate, qua indicavi, contra morem eandem, ut Systema politum appareat, reticendi & sic tironem in compito sine indice relinquenti. Hæc porro ratio est, cur maxime inter se affines species n. 79-89, in hoc scilicet opusculo, sub *Parmelia* reliquerim, licet re ipsa sectionem mediam (*Zeoræ*, cum aliis) efficiant. Omnes, ipsamque *P. triptophyllum*, habeo apotheciis, e thallo incolumi (nec conglobato) enatis scutelliformibus, margine thallo genuino, primitus clau-

so. Possunt quidem explicatione tolli harum nota, sed y. c. *P. brunneam* vix in hoc genere quaerat tiro, amans plantam primum invenire, idem explicationem videre, nec versa vice. Per multa ejusdem indolis sunt, e quibus *singularibus* me errasse judicetur; nolim autem ignorantiae speciali tribuatur L. me rem integram non perpendisse fingatur. Ceterum non dubitamus species alia ratione inter hæc genera distribui posse; præcipue *Parm.* (*Biatora*) *ferruginea* ad hoc genus, *Biatora* (*Parm.*) *icmadophila* ad *Parmeliæ secundum characteres* potius referantur.

IV. Quare a primo generis determinatore impostum nomen rejiciatur non video, multo minus qua ratione *Patellaria Hoffmanni* dicatur. Genus sub hoc nomine, quantum novi, nullum determinavit & definivit *Hoffmann*; in unico ipsius Systematico opere, *Fl. Germ.*, prorsus deest. Sub *Patellariæ* nomine varias quidem Lecanoras Ach. in *Pl. Lich.* pingendas curavit, sed quoad ideam hoc genus nil cum nostro commune habet. Sensu Hoffmanni *Verrucaria* dicendum foret, si liceret nomina stabilita mutare. Forma patellata ab hoc genere magis aliena, quam a proximis, Ehrhártque, qui primus *Patellariæ* nomen excogitavit, *Parm. pallescenti* tribuit. Hinc nec aptum, nec æquum, neque justum videtur *Biatoræ* nomen rejicere. Plene improbandus est mos ob limites dilatatos l. constrictos generum nomina mutandi; num Asia toties nomen mutabit, quoties Geographi ejus limites variant?

Ex affinitate hæc pertinent *Parmeliæ* 79-89, quæ etiam statum *Biatorinum* proferunt.

SECT. I. Thallo crustaceo, effigurato!, squamoso, s. in ambitu lobato. Psoræ spec. *Hoffm. Decand.*

Thalli indole crustacea, subtartarea, facile dignoscuntur a sectione II. *Parmeliarum*, quarum status *Biatorini* hic forte quaerentur; prorsus enim analogæ est præsens sectio cum tertia *Parmeliarum* sectione, quæ conferenda, nam licet in statu normali recedant apothecis primo clausis & excipulo thallose, existant status mutati & mutilati hoc loco facile quaerendi. v. c. *P. coarctata*. Series *ochroleuca* & *citrina* in Europa deficiunt, nisi hæc referantur *Parm.* n. 116-118, quæ tamen e characteribus primariis & affinitate cum reliquis *Parmeliis* intime coherent. — Species hujus sectionis optimæ, sed rariores, solo primo, præcipue calcareo & alpino, obviæ.

† Apothecia sessilia.

* *Glaucoscentes*. Hypothallus albus. Thallus glaucosceus. Cfr. *Parm.* n. 92-100.

215. BIATORA *testacea*, thallo squamuloso viridi glaucescente, squamis subimbricatis undulato-lobatis subtus ambituque albis, apotheciis sessilibus nudis mox convexis ex aurantio cinnamomeis, intus albis.

Mich. gen. t. 51. ord. XXX. f. 2. Psora testacea. *Hoffm. Germ. — Plant. Lich. t. 22. f. 5, 6.* Lich., *Lecan. & Lecidea. Ach. — Schaer. spic. p. 116.* Lich. saxifragus. *Smith Transact. Linn. Soc. II. p. 82. t. 4. f. 4.* *Lecan. baldensis. Spreng.*

Ad saxa & fissuras, tenui terra tectas, montium calcareorum Europæ australis, ut Italiæ!, Galliæ australis *Prevost!* Pyrenæorum *Montagne!* Hispaniæ *Dufour!* Helvetiæ *Schaerer!* Germaniæ australis *Laurer!*

Squamæ subfoliaceæ, sed tartareæ indolis, primo totæ adpressæ, dein ambitu solutæ & sinuoso-undulatæ, subtus albæ (ex Smithio radiculosæ), supra virescenti-cinereæ, siccitate albentes, ut seriei glaucæ sit, suadente analogia eximia *Parm. crassæ*, quæ tanta est, ut cum illa conjungere velit *Amic. Wallroth!*; apotheciis magis *P. Dufourei* huic accedit, quæ etiam pro *Lecan. baldensi* habitâ fuisse videtur. Apothecia juniora aurantiaca, margine pallidiori flexuoso, adulta subglobosa, immarginata, cinnamomea l. rufa. — *Mich. syn.* etiam, ob locum ad parietes, sub *P. ambigua* allatum, potius hanc exprimit. Ex *Achario* sit *Lecid. castaneola* *Syn. Lich. p. 52* (Cfr. supra p. 128.)

216. BIATORA *albilabra*, thallo squamuloso cinerascente, squamis aggregatis subrotundis subtus ambituque submarginato candidis, apotheciis sessilibus planis nigricantibus glauco-pruinosis, intus albis. — *Dufour.*

Ad terram in regno Valentino. *Dufour!*

Thallus late & irregulariter effusus, tartareus, constans ex areolis aggregatis subrotundo-angulatis adpressis; mox squamaccis, subtus & in ambitu elevato sub-

pulverulentis candidis. Color paginæ superioris e sorde peregrina sæpe squalidus, immo in olivaceum vergens; at hic omnino peregrinus & etiam antecedentem simili ratione inquinatam vidimus. Apothecia colore a prioris prorsus recedunt, areolis enim immixta sunt.

217. BIATORA *glebulosa*, thallo squamuloso albidoglaucis, squamis crustaceis imbricatis rotundatis crenatis, apotheciis sessilibus nudis rufofuscis, margine tenui pallidiore evanescente hemisphæricis.

Lecid. testacea. *Finch. Lich. glebulosus. Engl. Bot. t. 1955. Lecid. pholidiota Ach. syn. p. 53.*

Ad rupes quartzosas Angliæ, Galliæ.

Quoad specimen, ad speciem vero dijudicandam haud sufficiens, a *B. testacea*, cum qua iterum coniungenda et *Cel. Schaerer*, distincta videtur, nec *B. testaceam* veram in Anglia lectam novimus. Differt squamulis minoribus, vix foliaceis, potius glebulosis, albicantibus & apotheciorum colore per ætatem nigro intus fuscescente.

** *Fuscescentes. Hypothallus niger. Thallus luridofuscus, olivaceus, in prima specie in incarnatum simul vergens. Cfr. Parm. 104-106.*

218. BIATORA *decipiens*, thalli squamis discretis peltæformibus angulatis incarnato-lateritis (passim fuscescentibus), subtus ambituque albis, apotheciis marginalibus adnatis subimmarginatis nigricantibus, intus albis.

Lich. *decipiens. Ehrh. — Hedw. Stirp. Crypt. II.*

p. 7. t. 1. B. Engl. Bot. t. 870. Psora. Hoffm. Pl.

Lich. t. 43. f. 1-3. Lecid. Ach. meth. et Syn. Schaer.

spic. p. 115. Lecanora. Ach. Lich. univ. p. 409.

Lich. Elvelloides. Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 108.

t. 3. f. 3. Lich. Pezizoides. Swartz in Nov. Act.

Ups. IV. p. 247. Lich. incarnatus. Thunb. Pr. Fl.

Cap. Lichen dispermus & pantospermus. Villars.

L. gypsophilus. Schrad. spic. Lich. peltiphyllus. Bell.

Exs. Lich. Su. n. — Moug. Nestl. n. 58. Schaer. n. 164.

Ad terram per omnem Europam, præcipue in alpibus; sed etiam in planitiibus, formatione calcarea juniore substratis (ut Olandiæ & Gott-

landiæ, nunquam vero apud nos saltim supra marmor l. calcem primitivam); in Europa australiori etiam in arena (quali?) nasci dicitur.

Hypothallus spongiosus, indeterminatus, ater. Squamulæ juniores concavæ Pezizulam disco lateritio, excipulo albo referunt, dein explanatæ & mutua pressione angulatæ; subinde plures concresecunt, apothecio applanato facie Solorinæ. Variat thallo dealbato, subpruinoso. Apothecia juniora utique marginata, e fusco nigricantia, sed margo fugacissimus est; observavit amiciss. *Schaerer* etiam vetusta apothecia albo-marginata. Cum nulla alia confundi potest.

219. BIATORA *tabacina*, thalli squamis areolæformibus adnatis subrotundis lobatisque ferrugineo-fuscis, apotheciis immixtis convexo-planis submarginatis nigricantibus, intus albis. *Dec. Fr. 2. p. 367. Psora.*

Ad rupes schistosas in Pyrenæis *Ramond!* alibique in montosis Galliæ meridionalis *Dufour!*

Hic verus *Lich. tabacinus* *Ramond!* colorem quidem habet sequentium, cum quibus conjunctus fuit, sed vegetatio potius prioris, & quantum ex observatione *Schaereri spic. p. 121.* perspicio, ab hoc pro genuino *Lich. paradoxo* *Ehrh. Psora. Hoffm. Germ. p. 163,* cujus descriptio bene convenit, habetur. Hypothallus fere idem ater. Areolæ squamaceæ, discretæ, nunc sparsæ, nunc imbricatæ, terræ adpressæ, turgidæ, plerumque convexæ, minores rotundæ, majores in ambitu lobatæ, humectatæ fulvorufæ, siccæ ferrugineo-fuscæ. Apothecia majuscula, libera, juniora planiuscula margine tenui flexuoso, adulta convexa, nigra, subimmarginata, inter areolas sita. Ob fructum deficientem haud determinanda *Ps. denticulata* *Chev. par. t. 14. f. 1.* habitum exprimit.

220. BIATORA *lurida*, thallo squamoso imbricato viridi-fuscescente brunneo, squamis orbiculatis lævibus sinuato-lobatis, apotheciis adnatis planis marginatis atrorufis, demum convexis nigris, intus albis. *Stenh. Sched. Crit. p. 9.*

Lichen luridus. *Swartz in N. Act. Ups. IV. p. 247.*
Ach. in Vet. Ac. Handl. 1795. p. 247. t. 5. f. 2.

Engl. Bot. t. 1329. Lecid. Ach. Lich. univ. p. 213.
Schaer. spic. p. 108. Psora. Dec. fr. 2. p. 370. fide specimenis hæc, nec sequens. Lichen squamatus.
Dicks. Psora, Hoffm. Germ. p. 161.
 Exs. *Lich. Suec. n. 137. Schaer. n. 157. Moug. Nestl. n. 643.*

Ad terram in fissuris rupium calcarearum, etiam calce primitiva constitutarum, raro ad muros, per omnem Europam. Ad finitima loca in his regionibus passim descendit, sed mere graniticas prorsus fugit.

Cæspites format, suborbiculares, palmares & ultra, dense complicatos & imbricatos. Collema ramulosum nigrum, ex Hoffmanno, interspersum est hypothallus. Squamæ crassæ, arcte adnatæ, margine liberæ, læves, opacæ, humidæ viridi-fuscæ, siccitate cervino-brunnæ. Apothecia in lamina l. ad basin squamarum sita initio concaviuscula, obtuse marginata; demum disco elevato convexa. Adsunt porro abortiva punctiformia, quo habitus Endocarpi. At *Mich. gen. t. 54. f. 4. & Dill. t. 30. f. 134.* ob fructificationem Endocarpi huc certo non referam. Idem de Lichene (anonymo) *Leers herb. n. 950* valet. — Ex autoptâ Schaerer hic sit *Lich. squamulosus* Schrad. Crypt. n. 153., sed plurima alia sub hoc nomine visa specimenia fuere *P. cervina.*

221. BIATORA *globifera*, thallo squamoso imbricato virescente-castaneo nitidulo, squamis reniformibus rugosis lobatis, apotheciis elevatis globosis subimmarginatis e rufè nigricantibus, intus albidis.

Lich. luridus. Fl. Dan. t. 1064. f. 2. Lecid. globifera. Ach. Lich. univ. p. 213. Syn. p. 51. Sommerf. Lapp. p. 175. Schaer. spic. p. 109.

Exs. *Sommerf. Norv. n. 53. Schaer. Helv. n. 158.*
 b. apotheciis conglomeratis. *Bzomyces rubiformis. Ach. meth. Lecid. Wahl. Suec. n. 1715. Ach. syn. p. 52.*

In alpibus calcareis & micaceis, sæpe in inferalpina proxima descendens, ad plerasque alpes Europæ centrales; per totam fere Norvegiam copiosa.

Est e pulcherrimis, præcedenti peraffinis. Squamæ

adhuc crassiores, "maximè cartilagineæ, rigide adscendentes" Wahl: (quo ab omni *Cladonia epiphylla*, v. c. *Lich. rubifermi* E. B., distinctissima, ut apothecia taceam), subreniformes, serius lobatæ, a basi rugosæ, nitidæ, unde habitus lætior, minus luridus, in ferrugineum vergens. Apothecia laminæ aut margini squamularum inserta, magis elevata, jam juniora subglobosa & in hac ætate tantum margine obsoleto instructa.

* *L. pulvinatu* Schaer. l. a. p. 123. inter n. 225 et 228 in-
stratur, si quidem ab infimis prolixis *P. badiæ* diversa. Vide n. 140.
Exemplaria, quæ vidi, haud satis evidentia fuerunt.

222. BIATORA *atrorufa*, thallo crustaceo adnato, primitus contiguo dein areolato cinereo-fusco, subtus nigro, in ambitu foliaceo lobato, apotheciis applanato-adnatis rufofuscis, intus albidis.

Lichen atrorufus. Dick. Crypt. 4. t. 12. f. 4. Engl. Bot. t. 1102. Lecid. atrorufa. Ach. Lich. univ. p. 200. Wahl. Lapp. n. 918. Schaer. spic. p. 123. Lich. demissus. Rutstr. diss. p. 8. quoad spec. in loco a me collecta. Lecidea. Ach. l. c. p. 216.

Exs. Lich. Suec. n. 228. Schaer. Helv. p. 171.

Ad terram summarum alpium Europæ fere totius; sed etiam copiose in maritimis boreali-occidentalibus Scotiæ, Hallandiæ Smolandiaque & per totam Norvegiam occidentalem *Ahnfelt!*; denique ipsissima lecta ad ligna putrida in Trondhiem a *Blytt!*

Distinctissima, cum nulla alia in statu perfectè facile commutanda, tam thalli, quam apotheciorum applanatorum forma insignia. Caveas, ne hypothalli nigri stratum, cui impositus est discus, pro strato carbonaceo Lecidearum habeas! Exstant quoque fallaces aberrationes; altera crustæ areolis lobisque magis squarrosis, altera crusta macra verrucosa, e quibus (hac cum *Lec. phæocarpa* Fl. conjuncta) quidam transitus, sunt vero hi omnino indirecti, hinc ad *B. luridam* & illinc ad uliginosam videre voluerunt.

223. BIATORA *olivacea*, thallo crustaceo adnato, primitus contiguo, mox verrucoso viridivolvaceo, ambitu subfoliaceo adpresso, subtus

albo, apotheciis sessilibus plano-convexis rufoscis intus albidis. *Dufour* sub Lecid.

Ad saxa calcarea Galliae meridionalis v. c. ad Monspelium. *Dufour! Aliique. Syst. Orb. Veg. I. p. 285.*

Thallus late effusus, determinatus, in ambitu effiguratus plicato-radiosus subfoliaceus, sed præcedentis more arcte adglutinatus, per ætatem minute rimoso-verrucosus. Color in humido saturate viridis, in sicco olivaceus, intus albus. *Hypothallus* quoque *albus* videtur, licet nullus distinctus in adultis conspiciatur. Apothecia superficiali-adnata, nec applanata, minuta, sparsa, mollia, rufosca; primo plana, margine tenui pallidiori; adulta convexa immarginata. Species valde distincta, quales detegere & determinare. *Dufoureo* fere squ. contigit.

✠ Apothecia stipitata, margine demum revoluta.

Hypothallus albus, crustaque *glaucescens* in nostris. A sequentibus nullo modo genere separari potest hæc sectio, nam solo stipite differt, quem levioris esse momenti e Parmeliis, Caliciis, Pezizis (genere maxime analogo) facile patet. Ceterum cum sequentibus & serie naturali & characteribus confluit; sæpe enim videre licet *B. byssoidem* apotheciis sessilibus, subinde *B. icmaphilam* stipitatis, quas genere non distinguendas esse monuerunt Ill. *Decandolle* & *Dufour*. Quod ad externam faciem attinet non in hac tantam video cum *Baomycete* convenientiam, nec hæc genera efficit. *Mnium punctatum* v. c. genere distinguitur a *Cinclidio*, licet huic similis quam multis Mniis.

224. BIATORA *Cladonia*, thallo squamoso viridiglauescente, squamis foliaceis adscendentibus imbricatis incis, subtus albis, apotheciis stipitatis pileiformibus carneis. *Syst. Orb. Veg. I. p. 285.*

Mich. gen. t. 42. X. f. 1, 2. a Dillenio ad *B. byssoidem* relata, hujus saltim habitum optime exprimit. Ob stipitem solidum &c. minime est *Cl. macilenta* ut voluere Recentiores.

Ad terram glareosam juxta pedes montium & lacuum litora, præcipue inter Ericas, raro v. c. Smolandiae occidentalis.

A Cladoniis descendisse videtur. Sunt nempe præsens & *Bæom. imbricatus* Hook., qui hujus generis & valde affinis etiam in Antillis obvius, quoad thallum Cladoniis simillimæ, ut olim in animo fuerit experientia præripere & pro harum statu abnormi declarare, verum apothecia denuo scrupulose examinata prorsus ab his abhorrent & cum *B. byssoidis* ita ex omni parte, colore dilutiori & subpersistente excepto, congrua, ut non possit non hujus esse generis. A *B. byssoides* luculenter differt thallo *foliaceo-squamoso*, cum in hac tantum granulosis, passim effiguratus cum evidenti hypothallo. Interea hujus sectionis tres maxime affines species luculenter evincunt, quam levis sit differentia a thallo foliaceo, crustaceo-effigurato (*Placodii*) & crustaceo.

225. BIATORA *placophylla*, thallo subcrustaceo orbiculari corrugato glauco-albicante, ambitu foliaceo lobato, subtus candido, apotheciis stipitatis pileiformibus e rufo fuscis.

Bæomyces placophyllus. Ach. meth. p. 325. t. 7. f. 4. Lich. univ. p. 574. Wahl. Lapp. n. 851. Suec. n. 1660.

In terra arenosa macra ad devias silvarum Laponiæ rarius *Wahlenberg!*, in subalpinis Norvegiæ australioris v. c. in *Goustafield* copiosius *Blytt!*

Inter præcedentem & sequentem exacte media, præcipue ad hujus optime evolutam formam in ambitu squamulosam accedens; at facile dignoscitur thallo primitus *P. lentigeræ* instar monophyllo in ambitu lobato, in adultioribus plicato, quasi e lobis squamosis imbricatis connato, ambitu vero semper determinato foliaceo-lobato.

226. BIATORA *Byssoides*, thallo crustaceo effuso granuloso virescenti-glauco, ambitu squamuloso, hypothallo fibrilloso albo, apotheciis substipitatis pileiformibus e carneo fuscis.

Lich. Byssoides. Linn. — Engl. Bot. t. 373. Leers Herb. p. 255. Lich. fungiformis. Scop. — Weber — Hoffm. en. t. 8. f. 2. Bæomyces rupestris. Ach. Lich. univ. p. 573. B. rufus. Wahlenb. — Ach. Syn. 280. B. Byssoides. Schaer. spic. p. 17.

a. crustæ granulis subsquamaceis crenulatis (deliquescentibusque) ex æruginoso glaucis. *Dill. Musc. t.*

14. f. 2. Lich. rufus. *Huds. Bæomyc. carneus. Fl. Deutsch. VIII. p. 16.*

Exs. Lich. Suec. 146. Fl. Deutsch. n. 160. Schaer. Helv. n. 32. Demaz. n. 389. Moug. Nestl. n. 70.

b. *rupestris*, crusta tenui lævigata subcontigua pulveraceave albicante, apotheciis minoribus. Lich. peltifer. *Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 104. t. 3. f. 1. Bæomyces rupestris. Pers.*

c. *lignatilis*, crusta rugosa cinereoglaucescente, apotheciis subsessilibus fusco-nigris. B. lignorum. *Pers.*

* apoth. abortivis nigris, Lec. tuberculosa. *Sommerf.*

Ad terram glareosam & argillaceam, etiam ad rupes, præcipue schistosas, Europæ totius. b. ad rupes graniticas irriguas. c. ad ligna putrida, cæspites graminum emortuos in campis.

In rupibus schistosis inter fissuras hypothallus radicalium fibrillosarum instar sæpe longe descendit. Thallus omnino crustaceus, tantum in ambitu foliolis minutis squamosus, sed in perfectissimis individuis etiam thalli granula squamacea crenulata; in b. & c. magis tartareus & uniformis. Podetia plus minus elongata, subcompressa, pallida; subinde vero granulis thalli tota obducta & quasi corticata usque ad laminam, ut facile Parmeliam quoque diceret; hæc vero secundaria, nec primaria. Apothecia margine demum revoluta, solitaria l. conglomerata. — *Byssus incana* Linn. Suec. n. 1188 est hujus status crusta deliquescente leprosa; talem eximiam formam dedit *Flotow Exs. n. 5. B.*

SECT. II. Thallo crustaceo effuso uniformi. Verucariæ spec. *Hoffm. Patellarie. Decand.*

Differentiæ specierum non nisi ex statu normali & tota historia proponi possunt, nec singularibus formis adaptari.

* *Glaucescentes.* Hypothallus albus. Crusta e viridi cinereoglaucæ aut albæ. Apotheciorum color sæpius valde mutabilis, primitivus subincarnatus, nunquam intense luteus aut aurantius! Cfr. *Parmel. 129-137, quarum status mutili heic facile quaeruntur.*

227. BIATORA (Parmelia) *icmadophila*, crusta tartarea granulata viridi-glaucescente, hypothal-

lum album obtegente, apotheciis incarnatis, excipulo cupulari subvestito, margine tenui evanido. *Fries Vet. Ac. Handl.* 1822. p. 273.

Lich. ericetorum. *Linn. Suec. n.* 1068 e loco, non verò synonym. Lich. icmadophila. *Ehrh. - Linn. Suppl. - Hoffm. en. Lich. & 8. f. 1. Wahl. Suec. p.* 799. *Lecid. Ach. syn. p.* 45. Lich. æruginosus. *Scop. - Hagen. Lich. t. 1. f. 4. Fl. Dan. t.* 472. *f. 4. Jacq. Austr. t.* 275. *Engl. Bot. t.* 372. Lich. Elvelloides. *Web. Bæomyces ærugin. & Elvelloides. Dec. Fr. 2. p.* 343.

Exs. Lich. Suec. n. 67. *Ehrh. Phyt. n.* 40. *Moug. n.* 173.

Locis humidis supra terram, ligna putrida & muscos, præcipue Sphagnutn, in paludosis & silvaticis Europæ totius.

Speciosa, tristissimas partes exhilarans. Crusta, ut in omni specie, variat leproso-deliqescens. Apothecia ampla, mollia, carnosa, incarnata, l. in albis etiam rosea, non fusciscentia, at passim livida, in quo statu in *Lec. Wallrothii* Flk. Spr. Neu. Entd. II. p. 96 (mihi ignotam) abire Flotowio videntur. — Ex affinitate huc relata, e characterè vero potius Parmelia; apothecia extus vulgo a crusta vestita & juniora obruta, quasi clausa.

228. BIATORA *pachycarpa*, crusta tartarea (subleprosa) glaucescente, hypothallum album obtegente, apotheciorum disco rufofusco, excipulo cupulari, margine obtuso persistente. *Dufour sub Lecid.*

Ad terram & truncos putridos, præcipue Castaneæ, in Hispania, Gallia passim *Dufour! Prepost! Mougeot!*

Statura prioris; sed crusta frequentissime deliquescens, leprosa, quare uti similes pro Lepraria s. *Lecidea incana* v. c. in *Chev. Fl. Par.* habita. Certissime vero ab antecedente dignoscitur apotheciis firmioribus, tumidis, adpressis; extus nudis; margine tumido persistente pallido; disco, qui semper nudus, fertili rufofusco, sterili vero pallido.

229. BIATORA *rosella*, crusta cum hypothallo confuso vernicea granulifera glaucescente, a-

potheciis plantusculis pruinatis incarnatis, excipulo cupulari, margine obtuso. *Fries l.c.p.* 272. Lichen albo-incarnatus. *Wulf. in Jacq. Coll. III.* p. 106. t. 2. f. 3. Lichen rosellus. *Pers.* — *Schrad.* — *Fl. Dan. t.* 1243. f. 2. Lecidea. *Ach. meth. p.* 57. Verrucaria. *Hoffm. Germ. 2.p.* 176. Patellaria. *Dec. Fr. 2. p.* 355. Lecid. alabastrina. *γ. Ach. Lich. univ. p.* 190.

Exs. *Lich. Suec. n.* 198.

Ad cortices arborum, præcipue Fagi & hujus limitibus definite circumscripta, ut postquam cum ista arbore in Suecia evanuit cum Fago inopinato in Omberg, *Bohman*, redeat.

Latas plagas obducit crusta parum conspicua, cui innata granula. Apothecia magnitudine fere præcedentium; discus semper incarnatus persistit, tenuiter pruinatus (sequentis semper nudus), planiusculus; margo albidus, fere Lecanoræ facie, at semper optima Biatora, excipulo numquam clauso, disco jam primitus punctiformi superficiali. Sequenti, quæ tanta formarum copia premitur, affinis, at nullum transitum inveni, ceterumque limitibus geographicis & vegetationis historia admodum insignis. Caveas ne commutes, cum *Lecan. subfuscae v. albella* a., ad quam referam *Lepram farinosam* Hoffm. *En. Lich. t. 1. f. 1.* Verrucar. *Fl. Germ.*, licet descriptio et B. rosellæ conveniat.

230. BIATORA *vernalis* a, hypothallo membranaceo-verniceo albicante, dein granula minuta glaucescentia proferente, apotheciis turgidis nudis decolorantibus, excipulo cupulari, margine obtuso subevanido. *Sched. Crit. 8. p.* 13.

Dill. musc. t. 18. f. 4. Lich. *vernalis.* *Linn. et Auct. Engl. Bot. t.* 845, 1863.

a: *luteola*, apotheciis majoribus convexis opacis. — Apotheciis rubellis: Lich. rubellus. *Ehrh. Verrucaria. Hoffm. Patellar. Dec. Fr. 2.* — luteolis fusciscentibusque: Lich. *vernalis. Hoffm. en. t. 5. f. 1.* Verrucaria. *Ejusd. Germ. Lich. luteolus. Schrad. Lecid. Ach. syn. p.* 41. a. — crusta magis pulvere viridi obruta: Lich. anceps. *Rutstr. diss. p.* 7. Lecid. alabastr. *γ. Lich. univ. p.* 190. — cr. imperfecta: Lecid. gibberosa. *Ach. syn. p.* 40.

Exs. *Lich. Suec. n. 197. Ehrh. Cr. 136. Moug. 641.*
 b. *conglomerata*, apotheciis minoribus subglobosis nitidulis (color varius, ex albo vulgo mox in helvolo-ferrugineum abit). *Lich. sphaeroides. Dicks. Crypt. I. t. 2. f. 2. Verruc. conglomerata. Hoffm. Germ. p. 174. Lecid. vernalis. Ach. syn. p. 36. — crusta deliquescente: Lecid. incana. Sommerf. Lapp. p. 164. Patell. sphaeroidea. Dec. Fr. 2.*

Exs. *Lich. Suec. n. 224. Moug. Nestl. n. 845.*
 c. *sphaeroides*, apotheciis tenuioribus, demum vero convexis, ex albido variis fusciscentibus. *Lecid. alab. β. Ach. cum Parm. varia confusa. Lecid. sphaeroides. Sommerf. Lapp. p. 164. Lecid. luteola. d. s. Lich. univ. Lecid. erysibe. Ach. meth.*

Exs. *Lich. Suec. n. 225.*

d. *pineti*, apotheciis exiguis albidis, disco minuto ex albido carneo-luteolo elabente urceolatis. *Peziza diluta. Pers. syn. p. 668. Peziza virens. Albert. et Schwein. Consp. p. 338. t. 10. f. 10. Pers. myc. Eur. I. p. 311. Lich. pineti. Schrad. Lecid. Ach. Biatora Fries V. A. Handl. 1822. p. 271.*

Exs. *Lich. Suec. n. 226.*

* *inundata*, hypothallo albo fibrilloso-radiante, crusta granulosa viridi, apotheciis subimmarginatis luteolis, rufis aut fusciscentibus. *Fr. l. c. p. 270.*

Per omnem Europam copiosissime, raro ad saxa & ligna; ubique a. ad cortices; b. supra muscos; c. ad bases truncorum, ligna putrida; d. in ipsa terra, praecipue arida acerosa pinetorum. * locis inundatis tam ad saxa quam ligna & cortices.

Tot protei Lichenis notandæ videntur formæ primariæ & evidentiores; quæ exacte analogæ redeunt in sequente varietate, diversa apotheciorum colore tam externo quam interno jam primitus saturatori; apothecia omnium sub a. comprehensarum, licet per ætatem sæpe intense colorata, locisque udis fusca & nigricantia, primitus *lactea pallida* sunt. Formæ, quas distinximus, valde insignes, ut primo obtutu totidem species videantur, at serie contigua & directa ita confluent, ut nulla ratione distingui possint; e loco quoque facile explicantur. Omnibus crusta e viridi glaucescente albicans, primaria tenuis membranacea, per ætatem granulifera, gra-

nulis minutis, nunc sparsis, nunc conglomeratis tecta, at numquam primitus tartarea areolata, areolis sublobatis. Apothecia e primario lacteo colore mox abeunt in luteolum aut rubellum, in b. insigniter helvolum, demumque fuscescentem; locis vero cariosis & udis citius fusca evadunt. — Accedunt plurimæ degeneratæ formæ, externa facie magis recedentes, sed eo ipso minus typicæ & memorabiles, quarum rationes typiciorum Lichenum statum perspicientes facile vident. — Crusta sic minus evoluta tantum sistit vernicem tenuissimam viridem, at jam apothecia diminutâ immarginata proferentem, qualis ex Flotow *Lecid. æneo-fusca* Flörk.; cfr. quoque Lich. Suec. n. 245. B. Hæc magis explicatur in crustam varie deformem virescentem (*Lecid. erysibe* Ach. meth.); sed et melius explicatæ hujus speciei formæ a Chlorococco sæpissime dense obruuntur & leproso-farinaceæ evadunt. Ad latera lignorum carie pæne consumtorum crusta ipsa in lepram granuloso-farinaceam æruginoso-viridem deliquescit, apothecia ex albo mox fusco-nigra (sæpe, ut in aliis accidit, scabrida), quæ optimam *Lecid. viridescentem* Ach. (*Lichen.* Auct.) sistunt, licet sub hoc nomine etiam analogi status *B. decolorantis* ab Achario, Decandolle &c., a Reich. & Schub. Lich. exs. n. 101 *Parmeliæ coarctatæ* e. s. p. recipiantur. Communis est lex omnium formarum atypicarum, eas utpote erronea idea fundatas numquam ad definitam speciem pertinere, unde tot inutiles apud Auctores contentiones. Eadem est ratio *Lecideæ incanæ* Ach., etiam pro parte v. c. Sommerf. Lapp. p. 164 huc referendæ, quæ est crusta loco sicciori leproso-deliquescenti; *Lecanoræ effusæ*, sub quo nomine in Herb. Ach. adest & in *Engl. Bot. t. 1863* (*Lichen effusus*) pingitur. Cfr. quoque *Gyalectam cupularem* γ. — Apothecia certissime etiam scabrida aut disco punctulata evadunt, & omnino huc pertinent formæ ad *Lecid. fuscoluteam* β. *leucorrhœam* Fl. referendæ. — Felici casu omnes proximæ bene limitatæ, ut ab his facili negotio dignoscatur *B. vernalis*; sed nisi ad status primarios attenderis facile credideris eam confluere cum infimis prolibus *Parm. subsusæ*, *variæ* & *ferruginæ*, quamvis earum differentia nullo prematur dubio, nisi ex transitibus indirectis species dijudicentur. — Tandem duæ haud notatæ at admodum illustrantes anomalix addendæ. 1) *prasina*, cujus crusta est primitus ipsissima *Parmella botryoides*, apothecia disco prorsus

excluso sphaerica tota lactea, quæ loci absconditi maximi udi filia, & 2) *obruta*, crusta crassa viridi-fuscella, apotheciis immersis quasi urceolatis.

β. *B. sanguineo-atra*, apotheciis primitus carneo-sanguineis margine pallidiore, dein nigris.

a. (ut sub α.) Lich. muscorum. *Auct. ut Weber &c.*, sed hoc nomen collectivum est, & ab ipsis inventoribus diversis externa facie similibus statibus imponitur. Verrucaria. *Hoffm. Germ.* ("scutellis e dilute fusco-nigris"). Lichen sanguineo-ater. *Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 114. Lecid. Ach. Lich. univ. Lecid. fusco-lutea. γ. Ach. syn. p. 43* certissime, nec differt Flörkei, nisi disco punctato. — Patellaria sinapisperma. *Dec. fr. 2. p. 349.*

b. (ut sub α.) Lecid. hypnophila. *Ach. Lich. univ. p. 199. Lecid. sphaeroides b. obscurata. Sommerf. Lapp. p. 165.*

c. (ut sub α.) Lecidea tenagea. *Ach. syn. p. 27.*

* *lacustris* (ut sub α.) *Fries ibidem.*

Exs. *Lich. Suec. n. 223. Moug. Nestl. n. 548.*

Singula forma eisdem sub momentis ac analogae varietatis primariæ; præamat vero terram argillaceam, in qua jam legit Wulfen, nullusque Lichen vulgator in aggeribus argillaceis Scaniæ.

Exstat quidem quædam differentia primitiva inter α & β, sed vegetationis historia exacte eadem, vetustiores sæpe vix dignosci possunt, & formas eximie connectentes jam in junioribus individuis, licet rarius, vidimus. Vulgo apotheciis denigratis, ob fatalem illam ad externam faciem attentionem, cum Lichenis tantum ex historia sua cognoscantur, cum *Lecidea sabuletorum*, (ne dicam cum *Lecidea parasema*, ex quorundam sensu omnes patellas nigras complectente!) confunditur, at crusta diversissima est & in *B. vernali* β. juniori margo disco pallidior, in *Lecid. sabuletorum* semper & primitus aterrimus, etiam quando discus coloratus! Ceterum variat omnino ut α; addendum tantum, discum lævigatum & punctatum esse accidentalem lusum; hujus statum crusta orbatum esse *Lecid. dolosam Ach.* (non Wahl.) in *Lich. Suec. n. 217!*; crustam membranaceo-gelatinosam viridem proferre apothecia *Arthonioidea*, a Mosigio pro *Arth. lurida* habita; ad quæ potius, quam analogum statum *B. decolorantis* pertinet *Lecidea gelatinosa*

Flörke — Ach. syn. p. 88. Moug. & Nestl. exs. n. 843. — Lecid. Pezizoidea Ach. syn. p. 28. (cfr. Lich. Suec. l. c. B.) insignis est apotheciis elevatis, substipitatis, ex urceolato explanatis, quibus notis ad *B. campestris* & *carneolam* accedit; at ceterum vix distingui potest. Eandem esse *Lecid. muscicolam* Sommerf. Lapp. [p. 159. Norv. exs. n. 45 tam specimina, quam litteræ amicissimi auctoris testantur, licet descriptio l. c. data quoad colorem *B. uliginosam* a., similia apothecia offerentem, suadere videatur.

Præter jam enumeratas formas variæ mihi missæ sunt, habitu tantillum differentes, at notis evidentes non offerentes. Harum due memoranda, apoth. immarginatis magis diaphanis aberrantes, quæ forte singularem in Europa australi ex Dufour! Brebisson! aliisque obviam varietatem sistunt. Sunt *L. fossarum* Duf., thallo gelatinoso lavi viridi-griseo, in terra uda pingui, et *L. globosa* Clm. Ens. Vid. p. 297, quæ *L. microbola* Syn. L. p. 48, thallo puberulento griseo, quæ ad arbores obviam magis normalis est. — *Peziza Resinæ* Syst. M. 2. p. 148. in his terris frequentissima, thallo familia etiam ad ligna lavigata prorsus destituta, sed sæpe stipitata jam primitus et persistenter lutea, qualis nullus hujus seriei *Biatora*, et affinium *Pezizarum* indolem monstrans, omnino removenda; abunde insuper differt tam a *Sph. Resinæ*, ad quam retulit Sommerfeld, quam a *L. carneola*, pro qua fide Mosigii divulgavit Flotow. Ultima harum ad Mosigiana exemplaria quidem determinata est, sed illa, quæ vidi, maxime aliena sunt. Eadem ratione sæpissime orta est synonymorum perturbatio ad exemplaria inventorum distributa ab iis, quæ determinatori miserint, prorsus diversa. Non omnes erroneas denominationes, sub quibus diversa venduntur, Achario tribuenda.

231. *BIATORA carneola*, crusta cum hypothallo confusa cartilagineo-membranacea glaucescente, demum granulato-pulverulenta, apotheciis sessilibus concavis nudis e carneo-rubro fuscis, excipulo cupulari, margine elevato pallidiori tandem evanescente. *Fries l. c. p. 267.*

Lich. tricolor. *With. arr. 4. p. 20.* Lich. corneus *Engl. Bot. t. 965.* fide Auctorum. Lecid. Ach. meth. p. 56. Lecid. carneola. *Lich. univ. p. 194. Syn. p. 42.* p. excl. saltim hybrida β . (Lecid. spadicea. *Syn. p. 34* vix differt.)

Ad cortices arborum, rarius, ut videtur præcipue Europæ occidentalis.

Ob colores facile cum *B. mixta* commutatur, at certe dignoscitur apotheciis magis liberis, superficialibus, disco juniore concavo nudo in lividum colorem haud vergente, excipulo (licet a thallo de mutato evidenter ortum

sit) integram cupulam offerente. Per ætatem apothecia vero explanantur, immo convexa evadunt, marginemque ensim disci colorem assumentem excludunt. Distinctam & rariorem sub hoc nomine vago speciem forma inter *B. vernalem* & *campestris* mediam, colore & affinitate *B. pachycarpæ* propinquam intelligimus, sed adsunt imul formæ excipulo thallode destitutæ *Parmeliæ tartaræ!* (cfr. *P. tart. b.*), *rubræ* & *subfuscæ* huc relatæ, facile distinguendæ crusta mutila apotheciisque atyicis, proventu in locis singularibus absque definita vegetationis historia.

32. BIATORA *campestris*, crusta tenuissime granuloso-deliquestente virescenti-pallida, hypothallo membranaceo inspersa, apotheciis testaceis, excipulo cupulari substipitato, margine sublacero pruinato. *Fries l. c. p. 275.*

Peziza Mougeotii. *Pers. myc. Eur. t. 12. f. 5, 6, 7.*
Exs. *Lich. Suec. n. 222.*

Locis campestribus ericetosis Sueciæ supraminimum cæspites emortuos, muscos & Peltigas præcipue, quas necat; etiã in Vogesorum ummis jugis *Mougeot!*

Pezisis valde affinis, at crustæ semper innascitur ichenosæ, quamquam valde tenui, per ætatem tamen lerosæ, e viridi cineræ l. albicanti. Vegetatio admodum abitanea, per paucos menses latissime diffusa. Apothecia minima fere generis, nunc sessilia, nunc in stipitem ro ratione crassum constricta, primo clausa, mox rupta, margine quasi velato albido-pruinoso, persistenter stacea, disco saturatori. Est itaque species a proximis ultim distinctissima, aberrans, at alio loco haud aptius serenda.

33. BIATORA *cuprea*, crusta tartarea rimoso-granulata lactea, cum hypothallo confusa, apotheciis sessilibus mox hemisphæricis subferrugineis, excipulo cupulari subimmarginato. *Sommerf. Lapp. p. 165. Lecid.*

In terra glareosa alpium Lapponicarum, Nordindia *Sommerfelt!* Norvegiæ in Gousta, Dovre &c. *Blytt!* passim copiose.

Apothecia faciem habent *B. vernalis*; at margo in junioribus tantum conspicuus parum admodum discretus, nec prominens, disco fere concolor, & color ipsorum extus intusque ochraceo-rufus, siccitate rufo-fuscus; humectatorum dilutior, subpellucidus. Crustæ autem conformatione ad *B. decolorantem* magis accedit; est enim, hypothallo cum thallo confuso, tartarea, late effusa, e granulis sublobatis contiguis composita.

234. BIATORA *cinnabarina*, crusta cum hypothallo confusa cartilaginea inæquabili glauco-albicante, apotheciis adpressis cinnabaribus nudis, excipuli margine demisso subconcolori evanido convexis immarginatis.

Lecid. cinnabarina. *Sommerf. in Vet. Ac. Handl.* 1823. *Lapp. p.* 170. *Fl. Dan. t.* 2009. *f.* 1. Lecid. coccinea. *Schaer. spic. mscr.*

Ad cortices arborum Juniperi, Abietis, Betulæ (Americæ arcticæ, v. c. Grönlandiæ; dein) in silvaticis Nordlandiæ *Sommerfelt!* rarius; in alpinis Norvegiæ meridionalioris, haud infra 1000 pedes supra mare *Blytt!*; Helvetiæ rarissime *Schaerer!*

Colore apotheciorum puro & persistenter cinnabario aut coccineo, opaco tamen, facillime dignoscitur; nec ullo modo cum formis immarginatis *Parm. hæmatomæ* comparanda est. In individuis junioribus, ab ipso *Sommerfeltio* missis, discus planiusculus, & excipuli margo, licet parum promineat, evidens & paulo dilutior, nitidulus. Crusta per ætatem rugoso-verrucosa, sorediifera granulisque pulverulentis adpersa. — Exstat quidem sequentis forma crusta tenui leprosa lactea, apotheciis etiam exsiccatis miniato-carneis persistentibus, quæ tamen certe diversa est.

235. BIATORA *decolorans*, crusta tartarea cum hypothallo confusa areolato-granulosa glaucescente, apotheciis adpressis, disco nudo e miniato & carneo-livido fusco nigroque, excipuli margine tenui elevato pallidiori evanido convexo-diformibus. *Fries l. c. p.* 268.

Lecid. decolorans. *Flörl. Berl. Mag.* 1809. p. 192.

Ach. syn. p. 37.

a. apotheciis regularibus, planiusculis, marginatis. Lich. granulatus. *Ehrh. Verruc. s. Patell. granulosa & decolorans /'offn.* — *Piant. Lich. t.* 30. f. 3, 39. f. 2.

Lecid. *Ach. meth.* Lecan. granulosa & minutula.

Ach. Lich. univ. p. 384. Lich. quadricolor. *Dicks.*

Crypt. 3. t. 9. f. 3. *Engl. Bot. t.* 1185. — crusta

tenuiori primitus leproso-deliuescente; Parm. incololata. *Fl. l. c.* p. 200. Lecan. *Ach. syn.* p. 160.

Patell. Mougeotiana. *Dec. fr.* 6. p. 181.

Exs. *Lich. Suec. n.* 220. *Ehrh. exs. n.* 145. *Fl. Deutsch. n.* 142. *Moug. et Nestl. n.* 551.

b. apotheciis subconfluentibus convexis deformibus rugosisque subimmarginatis fusco-nigricantibus. Lich.

escharoides. *Ehrh.* — *Dicks. ex spec.* — *Engl. Bot.*

t. 1247. Verruc. *Hoffm. Germ. p.* 194. Lecid. esch.

& desertorum. *Lich. univ.* p. 167, 168.

Exs. *Lich. Suec. l. c.* *Ehrh. n.* 313.

c. apotheciis regularibus, convexis, lævibus scabridisve,

immarginatis fusco-nigris, intus albidis, (crusta mox

leprosa, sordide viridescente). Lich., Lec., Patell. viri-

descens *Auct. v. c.* *Ach. ex p., Dec. Fr.* (etiam *Moug.*

Nestl. n. 550 h. l. videtur). Biatora. *Fr. l. c.* Lecid.

fungicola. *Ach. syn.* p. 35. — crusta sterili, pulchris

sorediis viridibus, ornata: Lich. viridulus. *Hoffm.*

en. Lich. t. 2. f. 6. (huic saltim optime convenit).

Variolaria. *Ach. meth.* p. 15.

Per omnem Europam copiosissime, nunquam tamen saxis innata; a. præcipue ad terram humosam, turfosam; b. ad sabulosam & firmiorem; c. ad ligna putrida.

Uti omnes vulgarissimæ species admodum mutabilis. Crusta, quæ in statu normali areolato-verrucosa, immo lobulata, facile leprosa deliquescit, idque in c. præcipue sub ipsa evolutione. Ejus color tantum inter seriei glaucescentis limites continetur, occurrit enim e viridi-glauca, dealbata; passim quoque obscure cinerea, saturate viridis, præcipue locis humidis. Licet crustæ formæ degeneratæ ad *B. vernalem* satis accedat, ejus constructio evidenter alia; cavendumque ne hujus varietas *argillicola* pro *Parm. coarctata* habeatur. In hac præcipue optime perspicitur, marginem proprium tantum a thallose

mutato ortum esse; junior enim crustæ similis & pro Parmeliæ facile habendus; adultior magis coloratus, subflexuosus, qualis vero adhuc evidentius in β . Discus ut reliquarum variat scabridus, ab archetypo vero *Lec. Arthonioides* Ach. diversa est.

β . *B. flexuosa*, apotheciis primitus atris, margine tenui livido persistente, demum flexuosissimo. *Fries Sched. Crit.* 8. p: 11.

Exs. *Lich. Suec.* n. 221.

Ad ligna Quercus, Pini &c. copiose.

Hanc insignem & omnino constantem, ad *Lec. sabuletorum* vulgo relatam, formam priori subjungendam esse l. c. observavimus, nam hujus granula, licet magis rugoso-plicata viridicæsia, prioris modo in lepram fatiscunt & historia ceterum eadem. Apothecia semper plana persistunt; margo junior evidenter disco pallidior, cum in *Lec. sabuletorum* jam primitus aterrimus carbonaceus persistens etiam ubi discus expallescit. A *B. decolorante* α . eadem ratione recedit ac *B. sanguinea* a *B. vernali*.

236. *BIATORA mixta*, crusta cartilaginea cum hypothallo confusa rugoso-verrucosa glaucescenti-lactea, apotheciis adnatis, excipulo annulari, disco primitus plano pruinoso carneo lividove, dein turgido fusco nigroque marginem obtusum excludente. *Fries l. c.* p. 267.

Lich. mixtus. *Herb. Vet. Suec.* Lecidea. *Sommerf. Lapp.* p. 158. *Flotow. Exs.* — Lich. corneus. *With.* Lich. ferruginosus. *Turn. sec. spec.* Lich. Grifflithii. *Engl. Bot. t.* 1735. Lecid. hamadryas. *Ach. Lich. univ.* p. 672. cum plurimis heterogeneis sub *L. anomala*. *Syn. Lich.* p. 38. cfr. *Fl. Deutsch. Lich.* 9. p. 1.

Exs. *Lich. Suec.* n. 40. *Fl. Deutsch.* n. 161.

Ad cortices arborum v. c. Quercus, Tiliæ, Abietis, Betulæ &c. Europæ saltim occidentalis copiose; rarior ad ligna putrida pinea.

Est quidem eximia hujus analogia cum præcedente in mutatione formæ & coloris apotheciorum; sed species certo & eximie diversa. Crusta variat tenuissima (immo ad ligna prorsus oblitterata) & leproso-deliquestens,

normalis autem & perfecta rugoso-verrucosa, sæpe crassiuscula, sed in granula discreta, multo minus lobulata, numquam abit. Excipulum annulare, seu infra laminamtrato thallogli albo impositam deficiens, primo margine regulari obtuso nitidulo semper nudo & evidenter pallidiori (passim subferrugineo) cingens discum planiusculum ruinosum incarnatum (numquam vero miniatum), carneo-fuscum, lividum, nigricantem; disco vero turgescens e margo flexuosus fit demumque prorsus excluditur & apothecia valde difformia, confluyendo tuberculosa, sæpius vivo-nigra. Substantia apotheciorum prioris crassior & firmior. Talia apothecia tota nigra ad *Lec. parase-nam* vulgo referuntur.

f BIATORA — crusta tenuissima leprosa alba evanescente, apotheciis corneis adnatis tumidis carneo-fuscis undique glauco-pruinosis, humidis incarnatis, excipuli annularis margine incurvo persistente.

Ad saxa calcarea Sueciæ, rarius.

Quoad apothecia, ad maxima generis numeranda, valde insignis est, at crusta solito more in calce mutata & personata pro genuina specie inserere non ausim. Apothecia adnata, superficialia, crassa, tumida, sicca unlique glauco-pruinosa & carneo-fusca, humectata vero evanescente incarnata, & pruina inconspicua; intus sub lamina tota alba & a crusta quasi formata. Margo elevatus, incurvus, persistens. Discus planus, lævis, pruina superficiali adspersa. An *Patell. carnea* Dec. fr. 2. p. 356, quæ fere unica Decandolleana species, cujus specimen authenticum non vidi, aliis hujus, quoad crustam altim perfectior, status? Diversissima a *Lecid. percaena* Ach., quæ *P. cervinæ* status. Tam parum de origine Lithenum personatorum ex externa facie concludere licet.

237. BIATORA *anomala*, crusta cum hypothallo albo confusa demum granulosa albo-cinerascente, apotheciis mox hemisphærico-globosis nudis e hyalino-livido obscuratis, margine tenuissimo mox evanescente. *Fries l. c. p. 266. cfr. syn. b. Lec. commutata. Ach. Syn. p. 149.*

Ad cortices, ligna &c., sed parum notabilis. Excluis formis diminutis *Parmeliæ subfuscae* &c.,

sub *Lecidæa anomala* Syn. Lich. p. 38. comprehensis, restat hæc utique ambigua species, at cum alia haud tute conjungenda, crusta genuina, apotheciis magnitudine mire variis. Habitus potissimum *Lecidæa enteroleuca* & sicca *L. parasemæ*, sed hypothallus numquam niger, excipuli margo tenuissimus, pallidus, sæpe autem jam primitus evanescens. Apothecia humectata pellucida, subhyalino-livida, sicca carneo-fusca & nigra. — Ceterum nomen *omen*, quare huic ipso suadente in litt. Achario nomen servavi; apud me expressis verbis, ut tacite apud Acharium, sit collectivum formarum simillarum tam parum evolutarum, ut rite distingui non possint v. c. *Lecid. pellucida* Fl. Exs. n. 102 (crusta fere nulla), *L. populina* Schleich., *Lec. cinerea* Schaer. spic. p. 156, (*L. lenticularis* Ach. syn. p. 28 saxicola), e. s. p. *Lecid. erythrophæa* Fl. saxicola etiam quoad crustam mutila est (vera adest in typo species) & magis ad *P. coarctatam* colore apotheciorum accedit; at omnia hæc ob specimina imperfecta (crusta plerisque nulla!) determinare non potui; sed ad interim ut inquirenda post *B. anomalam* in Lichenophylacio servo.

238, *BIATORA denigrata*, crusta granulata e saturate viridi glauca, ab hypothallo evanido discreta, apotheciis immixtis convexis subimmarginatis e fusco nigris, intus albidis. *Fries l. c.* p. 265.

Exs. Lich. Suec. n. 98.

Ad parietes vetustos ligneos Scandinaviæ silvaticæ copiose; fere eadem ad muscos alibique.

Invitus recipio species minutas, sæpissime tantum status mutilatos; at hæc proventus copia multisque notis adeo insignis, ut omittere non debuerim. Proxima videtur *Biat. uliginosæ* granulorum forma & præcipue colore humidæ & vegetæ crustæ læte viridi, sed hic siccitate numquam fuscenscens sed glaucus l. albus — nec hypothalli nigri vestigium umquam vidimus. Granula plerumque discreta & licet minuta squamacea passim evadunt. Apothecia humectata tota mollia, fusca intus albidula l. fuscescentia; in junioribus excipuli annularis margo pallidior, parum discretus & mox obliteratus, tantum conspicitur. Hinc a *Lecid. sabuletorum* quoque omnino diversa, nec umquam in eadem regione legi. Crusta subiunde deliquescens; quem statum *Lec. synotheam*

Syn. Lich. p. 26 denominat Acharius; quod nomen perpecta identitate ideo in Exs. recepi; postquam vidi ex ipsius & aliorum ab Achario determinatis, v. c. Dufoueo Biat. vernalis, speciminibus id nomen mere collectivum esse formarum variarum degeneratarum iterum negavi. Ceterum hujus loci quoque *Lecidea euphorea* Sommerf. Lapp. p. 156 & formæ ab aliis *Lecideæ punctatæ* &c. e superficiali inspectione adscriptæ.

** *Fuscescentes*. Præter habitum serici in colore crustæ fuscescente expressum, a prioribus certissime dignoscuntur hypothallo nigricante. Apothecia subfusca, sicca nigricantia. Cfr. *Parmel. n. 138-143*.

39. BIATORA *erysibe*, crusta tartareo-spongiosa virescente-olivacea, hypothallum nigricantem obliterante, apotheciis luteo-fuscis, intus albis, excipuli annularis marginis tenui. *Fries l. c. p. 265*.

Lecid. luteola v. *erysibe*. *Ach. ex spec. det. primaria* vero est *B. vernalis* var.

Ad muros & rudera Sueciæ, Galliæ *Prevost!*

Crusta late & indeterminate effusa, crassa, spongiosa-tartarea, subcontigua, sed, præcipue exsiccatione, obnum contextum in lepram virescenti-olivaceam facile eliquescit. Apothecia majuscula, carnosa, humida mollia, in statu pulveraceo margine thalode accessorio quovae cincta, hinc ut *B. icmadophila* valde *Parmeliacea* apparet. Ob locum parum suspecta, nescio vero cum qua otius, quam sequente & *B. uliginosa*, abunde tamen iversis, comparem.

40. BIATORA *rivulosa*, crusta tartarea murina expallente, hypothallum fusco-nigrum obtegente, apotheciis e crusta oriundis carneo-fuscis nigricantibus, intus albidis, excipuli annularis margine tenui. *Fries l. c.*

a. *saxicola*, crusta humida rufescente, sicca cinerascens. *Lecidea rivulosa*. *Ach. meth. p. 38. Syn. p. 28. Lich. rivulosus. Engl. Bot. t. 1737. Lecan. falsaria & griseo-atra. Ach. Lich. univ. p. 349, 350.* (Ad spec. a Mosigio Achario missum & ab Hoffmanno determinatum Verruc. seu Patell. griseo-atra. *Hoffm. Germ. — Pl. Lich. t. 60. f. 2. nec admo-*

dum convenit, nec obstat!) *Lecid. ambigua*. b. griseoatra. *Ach. syn. p. 15*: — ipse misit, & minime fert.

Exs. *Lich. Suec. n. 404*.

b. *corticola*, crusta humida magis virescente, sicca fusciscente. *Lecid. Lightfothii*. *Ach. syn. p. 34* absolute. *Lecidea rivulosa*. *Hepp.* — crusta dissoluta leprosa virescente; *Lec. sophodes*. *Botanicor. Gallie!*

L. Lightfothii. *Schaer. spic. p. 132*.

Exs. *Lich. Suec. n. 39*.

Ad saxa & rupes graniticas; nec non cortices arborum v. c. Fagi, Betulæ, Alni, Ceratoniz in Hispania, &c. per omnem Europam occidentali-maritimam copiosissime; de cetero magis sporadica in montanis.

Species optime distincta, perquam variabilis, qua nullus Lichen arboreus simul ac saxatilis in agro Fensionensi vulgatior. Optime dignoscitur hypothallo umbrino-nigro, crustam sæpius decussante, crusta tartara submurina, locis apricis in griseum vergente, magis irriguis locis leprosa virescente, apotheciis junioribus & humidis carnosus, carneis aut carneofuscis, siccis nigricantibus, margine per ætatem flexuoso pallidiori; intus totis albis & a crusta formatis, ut sensu Cel. Wahlenbergi omnino *Parmelia* margine mutato, nec *Lecidea*. Apothecia vulgo majuscula, sed omne magnum semel parvum fuit & in hoc statu etiam hujus apothecia persistunt, crusta tum mutilata e. s. p., in quo statu *Lecid. lygea* dicta fuit. Cfr. cet. de formis *Ach. Lich. univ. l. c. Flotow in Fl. Ratisb. 1828. p. 673.* (at v. conglomerata vix eadem species ac *Schleicheri*).

β. *B. Kochiana*, crusta subareolata fusciscenti-cinerea, apotheciis detrusis nigricantibus, disco tenuissime pruinoso.

Lecid. Kochiana *Hepp. Würtzb. p. 61. Schaer. spic. p. 131. Lecid. morosa. Duf. ex spec. L. contigua. a. Flotow l. c., at nec forma primaria speciei, nec Verruc. contigua. Hoffm.; melius convenit allata V. griseoatra.*

Exs. *Schaer. Helv. n. 181. Moug. et Nestl. n. 545*

Ad saxa in alpihus Europæ totius, speciosa in Pyrenæis!

Est sine dubio præcedentis forma in saxis alpinis vel magis continentalis; plurimis formis mediis (v. c. *Lecid. cyathoides* Ach. meth. p. 51) cum & conjuncta; faciem mutatam, crustam lævigatam, apothecia minus libere evoluta præcipue in summis perflatis alpium jugis acquirit; magis absconditis locis areolæ turgidæ plicatæ.

* *BIATORA fuscescens*, crusta, areolis minutis discretis albicantibus ex hypothallo nigrescente emergentibus, fuscescente, apotheciis fuscis, intus albicantibus, excipuli annularis margine tenui evanescente. *Sommerf. Lapp. p. 161.*

Exs. *Sommerf. Norv. n. 44.* Lecidea.

In epidermide juniore Betulæ Europæ septentrionalis.

Facillime dignoscitur maculis tenuissimis unguicularibus fuscis, sed accuratius inspectis granulis albidis adspersis, in libro nitellino tantum obviis; ob ipsam vero singularitatem hujus loci, quo nullæ species rite explicatæ occurrere solent (Cfr. p. 175 N) mihi atypicus status est & re ipsa omnes acutæ differentiæ a priori deficiunt. A sequente similiore differt apotheciis a crusta oriundis & hypothallo fuscescente.

241. *BIATORA panæola*, crusta areolato-verrucosa fusco-cinerascente, hypothallo nigro innata, apotheciis ex hypothallo oriundis e rufo lividove fusco-nigris, excipuli annularis margine obtuso regulari. *Fries l. c. p. 269.*

Lecid. panæola. *Ach. Lich. univ. p. 201. Syn. p. 33,* quoad spec. fertilia.

b. Lecid. pelidna *Lich. univ. p. 158. Schaer. spic. p. 130.* Lecid. lygæa. b. *Ach. syn. p. 34.*

Ad rupes & saxa Scandinaviæ, Germaniæ, Helvetiæ *Schaerer!* Galliæ *Prevošt!*

A *B. rivulosa* nostra sane distincta est hypothallo aterrime, crusta magis cartilaginea, semper areolato-granulosa nec umquam contigua, granulis nunc sparsis, nunc confertis e colore primario fuscescente cinerascentibus, immo albicantibus, apotheciis numquam e crusta oriundis ut vel tenuissima granulosa prioris specimina, margine obtuso integerrimo æquabili (nec umquam flexuoso).

subpersistente; discus per ætatem hemisphericus. — b. habitu aliquantulum differt, color magis fuscescens, margo sæpe flexuosus, at certæ notæ desunt. — Mihi e contrario sæpe a formis *Lecid. atroalba* v. *fuscata* difficultis distinctu visa fuit, quando apothecia rufa aut livida normaliter intus alba, margine pallidiori &c. per ætatem nigricant. Singularis sane est nexus inter *Lec. atroalbam* & *Biatoram panæolam* & sine dubio ad eandem referuntur formæ ad *B. panæolam* potius spectantes.

242. BIATORA *plicata*, crusta tartarea contigua dein verrucosa fusco-cinerascente, hypothallum obtegente, apotheciis immersis e fusco nigricantibus, margine tenui mox evanido hemisphericis plicato-rugosis. *Clement. Ens. Vid. p. 296. Lecid.*

Ad terram in Hispania. *Lallave!*

Jam notavimus quandam habitus & proveniendi modi convenientiam *P. Endocarpeæ*, at cum eadem conjungere temerarium foret; potius videtur *B. decoloranti* analogia in hac serie; a sequentibus differt crusta primitus contigua, nec virescente. Apothecia normalia detrusa, plana, *B. decoloranti* instar mox confluentia difformia, turgida, rugosa, immarginata; sed color *B. uliginosa*.

243. BIATORA *miscella*, crusta tartareo-granulosa diffracto-rimosa e cervino glaucescente, hypothallum obtegente, apotheciis adnatis, disco nigricante intus basi albido, excipuli cupularis margina obsolete. *Sommerf. Lapp. p. 158.*

In terra turfosa ex muscis putrefactis orta in rimis rupium maritimarum Nordlandiæ. *Sommerfelt!*

Est quidem *B. uliginosa* affinis, attamen tam crustæ habitu, quam differentiis apotheciorum recedens. Crusta (in perfectis saltem) crassa, cohærens, firmior, hæmectata cervina, sicca glaucescens. Apothecia pro ratione crustæ valde exigua, parum difformia, juniora subconca-va margine haud prominente, mox convexa immarginata fusco-nigricantia, discus quasi strato albo ab excipulo discretus. Ceterum mihi non satis nota. — Multa quidem sub *L. miscellæ* nomine in herb. Ach. servantur, non tamen adest hæc.

144. *BIATORA uliginosa*, crusta granulata e saturate viridi fuscescens, hypothallo fuliginenigro, apotheciis e rufo-fusco nigricantibus, intus unicoloribus, excipuli cupularis margine tenui evanescente. *Fries Sched. Crit.* 8. p. 10.

a. *botryosa*, crusta tartareo-granulosa solida (nec gelatinosa), apotheciis elevatis evidentius marginatis. *L. c. B. botryosa. V. A. H.* 1812. p. 268. *Lecid. hypopta. Ach. meth.* p. 61. *L. luteola. γ. Ach. syn.* p. 41. excl. *Verr. fusco-rubell. Hoffm.* huic rite varietas *L. luteolæ* (saxatilis pro *Lecid. conioptide*, & deliquescens pro *L. viridescenti* facile sumeretur).

Exs. *Lich. Suec. n.* 219.

b. *humosa*, crusta areolato-granulosa subgelatinosa, apotheciis inamixtis obsolete aut non marginatis. *Lich. uliginosus Schrad.* — *Engl. Bot. t.* 1466. *Verruc. Hoffm.* cum var. *humosimili. Lecidea. Ach.* — *Syn. p.* 25. *Patell. Decand. Lecid. terricola. Ach. Lich. univ. p.* 679. *Lecid. microphylla Schaer. spic. p.* 112. — Nec quoad varia spec. visa distinguere valeo *L. phæocarpam* *Fl. v. g. γ. montanam. Sommerf. Lapp. p.* 159. Status fere junior granulis minimis, saturate viridibus: *Lec. icmalea. Ach. Lich. univ. p.* 201. ex spec. ipsius invent. *Swartz.* Cfr. infra. — Apotheciis scabridis: *Spiloma humosum. Lich. univ. p.* 139.

Exs. *Lich. Suec. n.* 218. *Schaer. n.* 162, 163. *Moug. Nestl. n.* 747. *Schrad. Cr. n.* 163. (*Ehrh. n.* 135 et d.)

c. *fuliginea*, crusta cum hypothallo confusa leproso-granulosa fusco-nigrescens. *Lecid. fuliginea. Ach. syn. p.* 35. *Biat. Fr. l. c. p.* 264. — *Collema nigrum Auct.* & reliqua syn. sub *P. triptophylla c.** allata etiam huc pertinent, & quidem e recentiori Auctoris limitatione omnino *C. nigrum Ach.*, analogum statum *P. triptophyllæ Lec. psotinam* in mscr. dicenti. Hinc explicatur *Schaer. Obs. 3. l. c. p.* 115.

Exs. *Lich. Suec. n.* 97.

d. *cænosæ*, crusta rære hypothallina, fuscoatra — vel leproso-deliuiscens: *Lich. humosus. Ehrh.* (qui ve-ro ex spec. *E. Meyeri* et *b.* complectitur). *Verrucaria. Hoffm. Germ. p.* 191. *Lecid. uliginosa β. Ach. syn. p.* 26 — vel contigua gelatinosa: *Lecid. terrigena. Lich. univ. p.* 181. *Collema cænosum. Ib. p.* 629. *Syn. p.* 309.

Per omnem Europam. vulgatissima; a. locis siccioribus, ad ligna indurata quercina, saxa; b. præcipue ad terram humosam; c. locis magis udis tam ad saxa crassior, quam ad ligna cariosa tenuior; d. tandem in ipso luto paludum.

Hujus speciei evolutionis seriem & hac ratione convenientium *B. vernalis*, *Parm. triptophyllæ* &c. differentiam omnino claras mihi esse fingo; a priori vero vix nisi crustæ indole apotheciisque intus unicoloribus fusciscentibus differt. Illa seu *B. vernalis* est e serie glaucescentium, quare crusta non nisi inquinata a peregrinis fusciscit, hypothallus numquam niger; ceterum evolutionis series eadem, quare analogi status frequenter commutantur. Sic e descriptione ad *B. uliginosam* a., quæ prorsus similia apothecia profert, facile referres *Lec. Pezizoideam* Ach. & *L. muscicolam* Sommerf., sed primus ad aspectum speciminum authenticorum eas ad seriem Glaucescentium retulit. Etiam hujus apothecia præferunt discum ruguloso-scabridum pro *Lecid. fuscoluteæ* primaria differentia habitum, at Cel. Meyer *Flecht. p. 47* ad hanc referens β (potius *Lec. fuliginææ*, quam *L. uliginosæ* Ach.) non formam hujus speciei respexit, sed illam formam *B. vernalis*, quæ est in exacte eodem evolutionis statu ac *Biat. uliginos. c.* & sæpe *Lecid. imalea* dicitur. Gaudeo mihi successisse acutissimi viri sententiam hoc modo cum nostra conciliare. Probe quoque perspicio rationes, quibus ductus egregius Schaerer hanc cum *Parmel. triptophylla* conjunxit. Sunt nempe utriusque status mutilati, hypothallo prædominante, adeo similes, ut, licet mox oculis, vix characteribus distinguas. Sed ex his rationibus cum *B. uliginosa* potius conjungeres *Parm. badiam*, *Biator. lygæam*, *Lecidea atroalbam*, *Verrucariam umbrinam* et facile dicam omnes crustaceos hypothallo nigro, cum hi difficilius sub eodem evolutionis momento distinguantur quam *Parm. triptophyllæ*, in qua hypothalli cærulescentis vestigium in ambitu saltim persistere solet. Ex multis mihi missis & in herbariis obvijs formis vidi Auctores haud ipsos rite novisse, quid pro *C. nigro* habuerint, unde superflua contentio de definitione synonymorum. Equidem vellem, ut generum, specierum &c. characteres non ut harum criteria consideremus, sed ut malum quoddam, necessarium ad species, genera &c. ignota determinanda.

Nam quo plenius & acutius characteres proponimus, eo magis non raro a natura aberramus. Studemus ut specierum historiam & formas, characterum non quidem ignari, sed nec servi, *typicum* & aberrationum leges in protea natura quærentes, noscamus. — Forma hujus speciei typica est a., crusta & apotheciis optime evolutis, deposito omni gelatinoso. Quando hanc olim pro specie describebam, veram *B. uliginosam*, pro *Lecidea* habitam, non examinaveram. Hoc facto identitatem mox perspexi. Quo dein humidiori loco oritur, eo magis crusta imperfecta, subgelatinosa, donec in aquosis tantum restat hypothallus. Nam thallus, ut characterem *Lichenum* s. Algarum aërearum offerens, optime in aëre explicatur; hypothallus vero, typice Alga aquatica, in humidis & totus in aquæ potestate multas enititur proles pro *Phyceis* autonomis habitis, cujus rei mox infra sub *Lecidea* videbimus exempla.

Attulit insuper ACHARIUS L. umbrinam Syn. L. p. 35, quæ quoad omnes partes ita degenerata, ut ad exemplaria in Herbar. ipsius sultim non definienda. Quid sit et acutiss. *Flotowium*, *Mosigii* vestigia prementem, fugit.

L. anthracina Ibid. p. 43 itidem e formis variarum stirpium haud rite evolutis pendet adeoque ad definitam non referenda. *Primitiva saxatilis* in formas elementares *P. badia*, *ferruginea*, *Biatora uliginosa*, *vernalis inquinata* etc. omnino quadrat; exemplaria arborea, ab ipso determinatore agnita, omnino *B. vernalis* Cfr. Ezs. L. Sv. n. 245. C.

*** *Ochroleucæ*. Color apotheciorum pallide flavidus aut rufonigrescens, thalli virescenti-flavus; deliquescentis ochroleucus. Hypothallus; ultimæ subcitrinæ speciei excepto, niger. Cfr. *Parm.* 146-152.

275. BIATORA *viridi-atra*, crustæ areolis cartilagineis granulosis dein confluentibus e pallido flavovirescentibus, ex hypothallo determinato atro oriundis, apotheciis innatis tenuiter marginatis et rufofusco atris, intus albidis. *Stenhamm. Sched. Crit. XIV.*

Lich. atrovirens. *Linn. Suec. n. 1062.?*

Ezs. *Lich. Suec. n. 403.*

In jugis graniticis montanis ad saxa Sueciæ; in Ostrogothia frequens & copiosa *Stenhammar!*

Colore insignis hic Lichen *Parmeliam variam* d. mox in memoriam revocat, at re ipsa *B. panæolæ* & *Lecid. atroalbæ* proximus. Faciêm vero potissimum *Le-*

cid. geographica præ se fert, at tam colore thalli semper pallido virescente, quam apotheciorum eorumque structura abunde differt. Hypothallus insignis, determinatus, aterrimus, demum vero a crusta obtectus. Crustæ areolæ primitus sphericæ, minutæ, inter se discretæ, sed hypothallo innatæ, mox varie concrecentes, turgidæ, rugosæ, ex apotheciis abortivis nigro-punctatæ; semper solidæ, firmæ, nec unquam deliquescentes visæ. Quædam areolæ discretæ lobulato-effiguratæ, ad typum *Parva frutulosæ* b. Apothecia ex areolis evata margine thallose spurio sæpe coronantur, a quo discedit proprius tenuis disco primitus pallidior, demum vero & præcipue diutius exsiccatus una cum disco rufofusco plano aut convexo nigrescit vel evanescit & in hoc statu facillime pro *Lecidea* habetur. — Nomen *viridi-atræ* ad hanc speciem ut aptissimum & ob insignem similitudinem cum *Lecid.* vulgo *atrovirente* dicta relatum fuit; & sane *Lich. atrovirens* L. in hanc speciem longe melius quam in *L. geographicam*, quam bis a Linnæo descriptam vix fagas, quadrat, præcipue cum *B. viridiatra* insignem vegetationis Lichenosæ partem in variis Sueciæ mediæ provinciis efficit. — Etiam nulli alii Licheni melius convenit *Lichen viridi-ater* Wulf. in Jacq. Coll. II. p. 186, quem a *Lecidea armeniaca* diversum esse optime monuit Cel. Flörke, sed *Lecid. geographica* v. *viridiatra* Fl. a nostra omnino differt & ab illa suam speciem diversissimam esse Wulfenius ipse monet. Nolui vero hunc Lichenem citare, ne nomen ex isto, sat ambiguo, pendere videatur. Quantum iconem *Lich. verruculosi* Engl. Bot. t. 2517, ante plurimos annos præsentem specie nondum distincta visam, in memoriam revocare valeo, habitum bene exprimit; Cel. Meyer fide authentici spec. ad *L. atroalbam* refert. Color tamen, ni fallor, flavovirescens iconis, quantum expertus sum, extra *L. atroalbæ* variationis terminum positus est.

246. BIATORA *exigua*, crusta granulis primitivis innatis confluentibus lævigata cartilaginea ochroleuca, lineolis hypothalli nigri decussata, apotheciis submarginatis e pallide luteolo fuscis. *Chaubard Fl. Ag. p. 478. Lecid.*

Lecidea varians. *Ach. syn. p. 38* e Gallia; nec Americana nisi varietatis lege diversa.

In cortice arborum circa Agen Gallia. Chau-
bard!

Species admodum exigua, *B. anomala* analoga, at
eximie diversa & potius cum formis diminutis *P. variae*
comparanda. Hypothallus niger admodum evidens, licet
macularis tantum, pluribus individuis confluentibus cru-
stam nigro-rivulosam reddens. Huic innata sunt granula
admodum conferta & minuta; quæ cum numquam libe-
rentur, in crustam tenuem lævigatam concresecunt. Apo-
thecia quoque exigua, excipuli annularis marginæ parum
prominulo at satis persistente, unde apothecia multa con-
cavuscula inter alia convexa manent. Cfr. quoque *Leci-
cid. anomala* γ. *flavicans* Ach. syn. p. 39 margine fer-
rugineo tantum diversa.

247. BIATORA *quernea*, crusta deliquescente gra-
nuloso-farinosa fuscescenti-ochroleuca, hypothal-
lo nigro, apotheciis immersis convexis brantheis,
mox immarginatis. *Fries l. c. p. 268.*

Lich. querceus. *Dicks. Crypt. Brit. 1. p. 9. t. 2. f.*
3. *Engl. Bot. t. 485.* Verrucaria. *Hoffm. Fl. Germ.*
p. 195. *Lecid. Ach. Lich. univ. p. 202.*

Exs. *Lich. Suec. n. 199. Fl. Deutsch. n. 123.*

Ad truncos vetustos apprime quercinos; ra-
ro Fagi, Juniperi, Sueciæ meridionalis, Danicæ,
Angliæ *Dickson!* Germaniæ *Laurer!* Galliæ *Pre-
vost!*

Species hæc vix crusta typica integra lecta est; in
hoc statu ad *P. variam* proxime accedere suspicor; co-
lor fuscescens immixtus ab hypothallo oritur. Apothecio-
rum color insignis.

248. BIATORA *lucida*, crusta granulata virescen-
ti-flava, deliquescente ochroleuca, hypothallo al-
bo, apotheciis convexis luteolis, mox immargi-
natis.

Lich. lucidus. *Ach. — Engl. Bot. t. 1550.* Lecidea
Ach. syn. p. 48. Lich. s. Lecan. citrina *Suecis vul-
go. Wahl. Suec. n. 1489.* — * tota pulverulenta,
sterilis. Pulveraria alboflava. *Fl. Berl. 1807. p. 10.*
Lepr. Flörkeana. Ach. Lich. univ. p. 663.

Exs. *Lich. Suec. n. 42.*

Ad saxa & ligna putrida, præcipue in montanis Europæ borealis haud raro; * etiam in campatribus, v. c. Lundæ, ad parietes ligneos late regnat.

Species distinctissima, colore puro & persistente insignis. Crusta normalis eximie granulata; leprosa est modo status deliquescens. Apothecia minuta, numquam pruinosa, jam primitus aperta, marginemque pallidiorem sæpe excludentia.

Hoc loco facile quærat *P. orosthea* p. 180, cuius vero excipulum, ubi adest, thallodes immutatum. *Lecid. leptomerea* Sommerf. Lapp. p. 161 ex spec. hactenus inventis atypicis ab eadem vix discerni potest.

*** *Citrinæ*. Crusta lutea aut decolor. Apothecia primitus intense lutea aut aurantio-ferruginea. *Unius speciei excepto, hypothallus niger.*

248. b. BIATORA *ochracea*. Vide Parmel. n. 156.

248. c. BIATORA *aurantiaca*. Fries Vet. Ac. Handl. 1822. p. 275. — Vide Parmelia n. 158.

248. d. BIATORA *ferruginea*. Fr. l. c. p. 274. — Vide Parmelia n. 160.

Quoad ideam suam omnino hujus generis sunt, æque ac analogæ *Parm. fulgens, aurea & erythrocarpia* prioris sectionis; verum hæc cum *P. elegans, chlorophana & murorum*, illæ cum *Parm. vitellina, P. cinnabarina & cerina* ita connexæ, ut infimæ proles vix verbis distinguantur simulque margine thallode licet accessorio, etiam in *B. aurantiaca*, (numquam a *B. ferruginea* genere removenda) ita fallaces ut conjunctim tractare debuerim. Ob intimum ceterum nexum & fere identitatem coloris apotheciorum & thalli in hac serie, singulæ demum historia perspecta, veram excipuli naturam determinare vales v. c. *P. vitellinæ, P. elegantis*; in multis thallus decoloratur, sed excipulum thalli veram indolem servat v. c. in *Parm. murorum*, quale pro proprio necesse primo obtutu habeatur. Alio itaque modo, quam proposito, tiro in hoc bivio se expedire non potest, quamvis dein ipsarum specierum historiam pernoscens verum & typicum locum facile perspiciet. Hic reticulatus natus in characteribus acquiescentibus est ingratus, iis vero, qui totam familiam missis systematicis differentiis ut integram velut arborem, seriebus ramorum instar in spe-

iosam coronam collectis, intueri valent, summæ sunt diciæ. Omnes hæ convergentes evolutionis series in libro uodam explanari & connecti non possunt, nec in verborum angustie describi, sed in dispositione adumbrare stuit. Felicem me prædicarem, si quis eandem mente animoque complecteretur, qualis pænes me in intègrum utilis vivit. Non e theoretico calculo deducta, sed maxime passiva naturæ contemplatione obruta.

XV. LECIDEA.

Synonyma videas sub Biatora. Lecidea, *Fries Vet. Ac. Handl.* 1822. p. 253. *Syst. Orb. Veg.* p. 252. *Eschw. Syst. f.* 18. Patellariæ species (strato carbonaceo sub disco destitutæ) & Lecidea, excl. Umbilicar., (disco strato carbonaceo imposito). *Meyer. Trachylia Fr. l. c.* (disco scabrigo, atypico).

CHAR. Apothecia subdiscreta, primitus ab excipulo omnino proprio carbonaceo aterrimo marginata, dein scutelliformia aut hemisphærica, solida. Discus semper apertus, primo punctiformis impressus, sæpius corneus & strato carbonaceo impositus. *Thallus horizontalis, ex hypothallo oriundus, subcrustaceus, effiguratus aut uniflorus. Apothecia jam primitus aterrima, raro discus coloratus.*

I. Genus Lecidæ a *Stereocaulo*, *Cladonia* & *Bæmycete* tantum recedit, ut ad eandem seriem vix referes, nisi existeret omnino medium Biatoræ, quod jam hac ratione, præcipue cum omnino diversam seriem sistat, recipere necesse videatur. Transitus inter Lecideas & Biatoras magis apparentes, quam veræ sunt, pendentes a biatoris vetustis denigratis Lecidæ faciem præbentibus, atle nullius speciæ, in statu normali & primario observæ, loco dubius fui. Si exinde jungamus, etiam *Parmeliam* & *Pertusariam*, *Parmeliam* & *Endocarpon*, Lecideam & Calicium & facile plurima. Re ipsa diffilius Lecideas quoque est a Parmeliis deformatis distinguere; & Biatora cum Parmelia, vel Biatora cum Lecideis juncta omnia hæc tria genera jungere necesse erit; nam duplex inter Parmelias indicata est series, quam altera (Imbricaræ, Placodia, Patellariæ) ad Biatoras, altera (Physciæ, Psoræ, Urculariæ) ad Lecideas ten-

dit. Hujus rationis attentione multæ formæ mutabiles tantum dignoscuntur; multaque necessaria esse patet, quæ e singularibus observata erronea videntur; quid, quod multa ex illa ad genera reformanda in posterum docere possunt.

II. Primaria differentia Lecideæ a Biatora positæ est in *excipulo vere proprio, jam primitus aterius et carbonaceo*, quod in Biatora a *thallo de mutab.* (Cf. Fries Vet. Ac. Handl. 1822. p. 263) ortum est, unde *margo junior semper pallidus nec carbonaceus*; licet deus in his, ut in variis Parmeliis v. c. *P. balanina, cerina* &c., per ætatem nigrescat. Sed inter inferiores plantas semper ad statum primitivum attendendum. Excipulum Lecidearum etiam in ipsa crusta nidulans aterimum est. Hic character e colore plerisque forsitan minus notabilis videatur; est tamen summi ponderis et tantum inter Lichenes, sed etiam in Fungis; ex eo præ Phacidiacearum & Elvellacearum differentia, harum excipulum, Biatorarum instar, semper disco pallidius, atrum atrum cum disco pallidiori. De cetero Lecideæ a Biatoris differunt apotheciis normaliter scutelliformibus s. patellatis, (ut his potius Patellariæ nomen, quam Latoris tribuatur), a thallo minus discretis, disco vulgo carneo atro (sed in quibusdam humectatus mollior & coloratior evadit; margo vero semper ater persistit); & e ejus evolutionem primitivam infra stratum corticale primitus sæpius pruinoso, omnino ut in analogis Parmeliis. — Servavi hoc loco genus eodem sensu, quo primitivum e. proposui, utpotè habitui & practicæ Lichenum cognitioni optime inserviente. Recentiores ad species disco strato carbonaceo imposito tantum restrinxerunt, & licet in limites magis Systematici videantur, in natura facile evanescent & simillima removent.

III. Specierum limitatio ob habitum generis naturalissimi conformem & infinitarum formarum copiam præparum Cladoniarum difficilior est. Species thallo figurato, bene explicata, facile dignoscuntur, sed in statu mutilo ad crustaceas potius referas. Attamen etiam in hoc statu glebuloso sine negotio agnoscuntur. Specierum limitatio in altera sectione plene de novo construenda hæc, quum hactenus receptæ sint fundatæ notis atypicis v. c. *crusta leprosa, pulveracea, amylicea* &c., quæ omnibus in statu typico subcartilaginea, coloribus prævius *paregrinis* v. c. candido, ochraceo, ferruginoso e. s.

1. — vel omnino accidentalibus, v. c. apotheciis *amplex*, quasi ulla adulta nascerentur, *scabridis* & *immargina*-*is*, quæ omnia degenerata, *pruinosis*; plurima primitus ruinosæ sunt, per ætatem l. solo *mutato* nuda, ut eximie nulla differentia, sed probe observanda apothecia primitus nuda, quæ diversam originem indicant. Nullam peciem "crusta nulla," rectius deperdita & detera dendum, genuinam esse vix est quod moneam; in hoc tatu sunt apothecia sola quasi consonantes sine vocalibus on legenda, indeque cum *hebraica Parmeliarum serie* p. 173-176) analoga. — Notas primarias offerunt: *hypohallus*, licet per ætatem facile obliteratus, necesse observandus; crustæ *normalis evolutio*, in granula l. areolas primitus contiguas, *et color* glaucescens, fuscus, o-hroleucus, citrinus (reliqui atypici, leviores modificatioes vix limitabiles), præcipue vero *excipuli* integri l. annularis h. e. basi deficientis *structura* & *margo* acutus & obtusus; *discus* primitus nudus aut pruinosus. Discus nonnullis humectatus substantia molli, coloratus, intus simul albus eximiam in quibusdam differentiam offert. In apotheciis atris excipulo cupulari minoris poteris videtur stratum sic dictum discolor-sub disco, nam in eadem specie (v. c. minuta apothecia *L. contiguae* intus tota atra, adultiora intus stratum lividum, vetustatum album monstrant) admodum variat. Ceterum, ut observat Cel. Meyer, non est stratum discretum, sed disci basis, optica ratione sic dictum fuit, ut dicimus solem oriri &c. — In hodierno speciei notionis dissensu aliis nicias (ipse quondam ad longe inferiorem numerum re-luxeram), aliis perpauca recepisse videar species; h. l. post diligentissimum in natura studium non quid absolute pecies sit dicam, sed id præcipue cavere volui, ne ullam reducerem formam, cujus mutationis physiologica ut chemica ratio non plane evidens erat — nullamque reciperem definita vegetationis historia non gaudentem, characteribus palpabilibus vel a tirone limitabilem & habitu proprio sine negotio recognoscendam; nam id mihi pessimum videtur cum nemo præter Auctorem, nec forsan hic, species discernere valet. Vix credam tamen e descriptis quasdam insigniores periisse, licet non pauca mihi missa mutila specimina indeterminata reliquerim; nam ignorantia potius quam experientia est singulum qualecumque specimen denominare. *Ad species distinguendas non sufficit quorsum pertineant ignorare sed*

statum esse typicum & veras differentias nosse. Nam quæ clare & distincte non novimus, re ipsa ignoramus. Præcipue suadendum tironi velit paucas species sibi notissimas reddere, nec multas dubias amplecti, quæ omnia confundunt. Ipse expertus sum quam difficilis sit labor e multarum s. d. specierum cognitione ad certiorum redire.

SECT. I. Thallo crustaceo, in ambitu effigurato aut toto rugoso-plicato. Psoræ spec. *Hoffm. Decand.*

Thallus adhuc magis crustaceus, hinc crusta dictus, quam in analogis sectionibus Parmeliæ & Biatoræ. Ut Biatoræ analogæ sectio a Placodiis, hæc a Psoris descendisse videtur. In genere Parmelia magis hinc Biatoram, illinc Lecideam tangit, quam Lecidea Biatoram. — Species hujus sectionis plurimæ valde inter se diversæ, omnes terrestres vel rupestres, unica tantum simul arborea, plerumque alpinæ, nec nisi degeneratæ in planities descendunt. — Non tantum margo semper & primitus aterrimus est, primaria mihi Lecidæ a Biatoris differentia, sed in omnibus etiam discus; hinc, serie contigua, ad Biatoras non retuli species strato carbonaceo sub disco minus completo l. omnino deficiente. Inter *Lec. vesicularem & candidam* hoc respectu essentialem differentiam non vidi, ab illius excipulo libero & hujus magis innato non pendentem. Hypothallus, ubi evidentior, niger.

* *Glaucoscentes.* Color e glauco candicans. Cfr. *Psoras* n. 119-123; thallo foliaceo recedunt *Psora* 82-86; ultimæ vero duæ proferunt apothecia his similia.

249. *LECIDEA canescens*, crusta orbiculari rugoso-plicata glauco-albicante, in ambitu lobata, apotheciis centralibus planoconvexis tenuiter marginatis nudis. *Ath. Lich. univ. p. 216.*

Dill. t. 18. f. 17. A. Lich. canescens. Dicks. Crypt. 1. p. 10. t. 2. f. 5. Engl. Bot. t. 582. Psora Hoffm. Placodium. Decand. L. incanus, Relh.]

Exs. Fl. Deutsch. n. 124.

Ad muros, rarissime ad cortices. Fertilis in Anglia, Hispania & Gallia maxime occidentali; dein sterilis per reliquam Galliam & Germaniam usque ad Gryphiam!; non vero mare balticum transcendit aut Helvetiam intrat.

Forma vulgo Placodii dicta a sequentibus seriei recedit; tantum ad *L. epigæam* hac ratione accedit. Superficies nuda, aut sæpius in superficie deliquescens, sordide alba. Hypothallus non distinctus. Apothecia sæpius scabrosa. — Sola species haud absolute saxatilis aut terrestris.

250. *LECIDEA mamillaris*, crusta areolato-verrucosa turgida subgyrosa nuda glauco-albicante, in ambitu lobata, apotheciis inter areolas oribus tenuiter marginatis nudis. *Dufour! in litt.* Lich. mamillaris. *Gouan!* Lich. tumidulus *Smith in Linn. Transact. I. p. 82. t. 4. f. 3.*

In rupibus earumque fissuris Galliæ meridionalis *Prevost!*, circa Monspelium *Dufour!*

Admodum spectabilis. Crustæ configuratio fere *Lecid. Wahlbergii*, sed color maxime recedit. Hypothallus obsoletus. Areolæ magnæ, turgidæ, nunc Endocarpi facie omnino discretæ uniformes, nunc & normaliter aggregatæ, subconfluentes gyrosæ, e glauco candicante, eburnæ, nudæ persistentes, rimuloso-rugulosæ; ambitus lobatæ. Apothecia constanter inter areolas enata vidi, nam ubi areolis insidere videntur, plures confluerunt & harum rimis insident, conferta, sæpe conglomerata & confluentia, nuda, extus & intus atra, margine tenui cincta, demum vero convexa & immarginata, strato carbonaceo distincto.

251. *LECIDEA candida*, crusta rugoso-plicata candicante, mox albofarinosa, in ambitu lobata, hypothallo atro, apotheciis adpressis obtuse marginatis glaucopruinosi, intus albis. *Ach. Lich. univ. p. 212.*

Lich. candidus *Weber* — *Engl. Bot. t. 1138.* Patellar. *Hoffm. Fl. Lich. II. t. 33. f. 2.* *Sturm. Deutsch. 4. Psora. Decand. Lecid. Schaer. spic. p. 120. Wahl. Suec. n. 1717.*

Exs. Ehrh. Cr. n. 49. Schaer. n. 167. Moug. n. 642.

b. crusta nuda, apoth. minoribus innatis. Lec. pennina. *Schaer. l. c. e descr.*

c. crusta vix effigurata, gleboso-verrucosa. Lecid. lutosæ. *Ach. syn. p. 33 ad spec. Schleich. & Ach. descr., ipsius specimina valde imperfecta.*

Ad terram, supra muscos, præcipue supra rupes calcareas Europæ australioris & mediæ copiose; denique in alpibus prope mare septentrionale.

A præcedente eximie differt, præcipue si hujus status nudus h., qui mihi omnino typicus videtur, attenditur. Hypothallus crassus, spongiosus, ater. Areolæ turgidulæ, multo minus quam præcedentis, in crustam rugoso-plicatam & ambitu lobatam, concretascentes. Apothecia intra areolas enata quidam videntur, sed re ipsa e latere areolarum, quare hujus substantiam primitus secum elevant & margine thallose instructa videntur (facies sæpe Parm. Psoræ) & pruina consparguntur; intus alba sunt, sed excipulo cupulari integro, at non uti *L. vesicularis* libero recepta. Margo per ætatem sæpe flexuosus.

252. *LECIDEA cinereo-virens*, crusta areolato-squamosa, squamulis reniformibus lævibus obscure cinereo-virentibus nudis subtus margineque albidis, apotheciis marginatis cæcio-pruinosis, intus albis. *Schaer. spic. p. 109.*

Ad saxa ad arcem Tourbillon *Schaerer*, ad terram Galliae *Mougeot*, in regno Valentino Hispaniæ *Dufour!*

"Squamulæ exiguæ, reniformes, crenatæ, aut lobatæ, imbricatim sibi incumbunt serius in pulvinulos coarcentur irregulares, adeo sæpe coarctatos, ut crustam areolato-pulvinatam referant. Apothecia squamulis fere majora & insidentia, plana, margine in junioribus crasso, in adultioribus tenui & flexuoso, donec turgida eum amittunt." Specimen originale non vidi, quare *Schaereri* descr. mutuavi; huic vero omnino respondeat specimina Hispanica ab opt. *Dufour* pro *Lecid. albilabra* n. sp. missa, si a squamis magis sparsis subtus etiam albopulverulentis variis apotheciisque inter areolas ortia discessero.

253. *LECIDEA vesicularis*, crusta bullato-plicata subcaulescente e virescenti glauca, basi radiculosa, apotheciis liberis peltatis obtuse marginatis, primitus pruinosis, intus albis. *Ach. Lich. univ. p. 212.*

Hall. helv. t. 47. f. 3. Lich. sedifolius. Scop. Patell.

- & *Psora vesicularis*: *Hoffm.* — *Pl. Lich. t. 32. f. 3.* *Lich. Ach. Prodr.* *Lich. cœruleo-nigricans*, *Lightf.*
 — *Engl. Bot. t. 1139.* *Lecid. Schaer. spic. p. 120.*
Exs. Schaer. n. 168. Moug. Nestl. n. 172. Funk. n. 319.
 a. *opuntioides*, glebulis stipitatis nudis, basi fulvis. *L. opuntioides. Villars. Psora. Decand.*
 b. *paradoxa*, maxime caulescens, suffruticulosa, nuda, rubiginoso-rufa. *Lecid. paradoxa Ach. Lich. univ. p. 214.*
 c. *rugoso-plicata*, imbricata, glaucopruinosa. *Verrucaria grisea. Willd. Bot. Mag. 4. t. 2. f. 4.* *Lich. candidus. Fl. Dan. t. 1064. f. 1.* *Lecid. vesicularis Vulgo. Psora. Decand.*
 d. *glebosa*, macra, granulato-verrucosa, cinereo-cæsia, pruinosa. *Lecid. glebosa Ach. syn. p. 32.* *Lecid. vesicularis. Wahl. Suec. n. 1718.*

Ad terram, præcipue calcaream, in alpestribus & montanis Europæ totius a. & c. promine; b. in Europa australi, speciosissima in Pyrenæis *Dufour!*; d. etiam in planitiibus v. c. Scotlandiæ.

Species admodum paradoxa, mire varia, re ipsa cum *Lecocaulo*, cujus species crustaceæ variant, & *Biatora*, in qua interna apotheciorum structura convenit, at excipulum omnino proprium nec thalloses mutatum, jam rimitus aterrimum, discus corneus; affinitate quoque in proximis ita conjunctum, ut sæpe ægre dignoscantur simi status hujus, *Lecideæ candidæ* & *epigææ*, in solutis distinctissimarum. — Formæ allatæ inter se omnino confluunt, licet inter b. & d. primo obtutu vix illa similitudo. In rite explicatis crusta constat e lobis ipitiformibus in cæspitem stipitatis apice in squamas bullatas sublobatas turgescens, deorsum attenuatis, fibrillis hypothalli (nullo modo in subiculum atrum spongiosum *Lec. candidæ* expansi) radicatis, rubiginoso-fulvis, ut color in b. totum cæspitem eximie tingit. Thallus natus est griseo aut fuligineo-virescens, sed in foris minus explicatis a farina alba aut grisea obtegitur. Apothecia omnino libera, excipulo cupulari integro; disco plano, adultiori convexo marginem supprimente, nudo, aterrimo; intus sub lamina subetupposa, alba.

54. *LECIDEA conglomerata*, crusta rugoso-plicata, in pulvinulos glebosos conglomerata, glau-

cescente, basi radiculosa, apotheciis liberis obtuse marginatis nudis, intus albis. *Schaer. spic.* p. 121.

Lecid. conglomerata. *Ach. Lich. univ.* p. 201. *Syn.* p. 33.

Exs. *Schaer. Helv. n.* 169.

Ad saxa tenui terra tecta in montibus Helvetiæ *Schleicher!*, ut in Grimsel & Susten, etiam in vallem Gasten descendens *Schaerer!*, Norvegiæ *Blytt!*

"Priori similis, sed omnibus partibus minor. Crusta stipitibus formatur utroque fine ramosis sursum inflatis, deorsum fibrillosis, quam in priori brevioribus & tenuioribus, arctius congestis," (nec pruinosis vel basi rufis). "Superficies a ramulis congestis pulvinata, pulvinulis rugoso-plicatis & glebosis; color albus (l. glaucus, cum nitore. Apothecia subtus plerumque libera, frequentissima; sæpissime coacervata, minuta, marginata, absque ulla pruina atra" *Schaerer l. c.*, qui hanc multaque alias species quoad veram affinitatem, sine qua omnis descriptio irrita, primus determinavit, & huc quoque refert *Lich. aromaticum* Engl. Bot. t. 1777, *Lecid.* Turn. in *Transact. Linn. Soc.* IX. p. 140. t. 11. f. 1, quæ tamen ut ipsa *Lec. conglomerata* cum *Lec. sabuletorum* frequenter confusa fuit.

** *Fuscescentes.* Thallus (numquam pruinosis) ceriseus, rufescens aut fuscus. Cfr. *Psoræ* 124-126.

255. *LECIDEA squalida*, crusta rugoso-plicata squamacea conglobata cervino-fuscescente, hypothallo oblitterato, apotheciis adnatis e plano convexis intus albis. *Ach. Lich. univ.* p. 169. *Lich. squalidus.* *Schleich. Lecid. Schaer. spic.* p. 122. *Lecid. norvegica. Sommerf. Lapp.* p. 175. *Exs. Schaer. Helv. n.* 170.

Ad terram supra montes, præcipue alpium Nordlandiæ *Sommerfelt!* Norvegiæ *Blytt!* Sueciæ, Helvetiæ *Schleicher!*, *Schaerer!* Vogesorum *Mougeot!* Galliæ meridionalis *Dufour!*

Prioribus, observante Cel. *Schaerer*, proxima, at crassa non e lobis erectis stipitiformibus radiculosis, sed

quamulis diminutis depressis fragilibus in crustam subranulosam congestis. Color in fuscum semper vergit, ad intensitatem variat, plus minus cervinus, rufescens, lividus; in junioribus humectatus virescit. Apothecia minuta, juniora plana, marginata, dein convexa immarginata, passim caeruleo-atra, intus alba.

56. LECIDEA *budia*, crusta plicata noduloso-conglomerata subsquamulosa olivaceo-fuscescente, hypothallo obsoleto, apotheciis adnatis elevato-marginatis nudis, intus atris. *Fries Syst. Orb. Veg. p. 287.*

Exs. *Flotow Lich. Sil.*

b. crusta cinereorufa. Lecid. cinereorufa. *Schaer. spic. p. 122.*; ex Auctore quidem non habeo, sed, ut Schaefero, mihi pro *Lec. badioatra* missa fuit a.

In saxis graniticis & cotaceis montium Germaniae, Helvetiae.

Color intra badii limites variat; ut *P. cervinae* nunc in olivaceum, nunc in cinerascens vergit. Crusta rugoso-plicata, forma varia, saepius sistens pulvinulos diffractos irregulares; re ipsa e squamulis conglomeratis orta. Apothecia superficiei adnata, sparsa, plana, semper nuda, extus intusque atra, at stratum carbonaceum discretum non observatur.

57. LECIDEA *opaca*, crusta orbiculari gibboso-areolata (ex olivaceo?) picea, ambitu radiosoplicato, hypothallo confuso, apotheciis adnatis tenuiter marginatis nudis, intus atris. — *Dufour in litt.*

In rupibus alpinis Galliae. *Dufour!*

Color maxime recedens est, *Parm. molybdinam* quasi repetens, in statu vegetiori forsan ex olivaceo umbrinus; intus olivaceo-pallidus. Etiam forma ad *P. molybdinam* recedit; in centro areolata, areolis confertis gibbis solilibus; in ambitu vero Placodii Dec. instar radiosoplicata. Apothecia adplanato-adnata, at superficialia, planiuscula, opaca, aterrima, margine elevato tenui integerrimo. Omnia specimina a me visa minuta fuerunt.

*** *Ochroleuca*. Color e viridi aut sordido flavescens, in nostra specie mox farinoso-albescens. Cfr.

Psoram n. 127, mire analogam, maxime vero diversam.

258. *LECIDEA epigæa*, crusta rugoso-plicata, in ambitu laciniato-lobata, flavo-virescente, mox deliquescendo farinosa candicante, apotheciis prorumpentibus tenuiter marginatis intus atris.

Schaer. spic. p. 118.

Lich. melanocarpus, *dein epigæus Pers.* — *Psora Hoffm. Germ. 2. p. 164.* Parm. s. Lecan. Ach. syn. p. 179. quoad nomen, sed *Parm. candicantem* (n. 120) in mente habuit & descripsit. *Placodium Chev. par.*

b. apotheciis globosis immarginatis. Huc spectat, quod possideo specimen originale *Lichenis epigæi*, a Perseonio Swartzio olim missum. *Lecid. sphaerica Schær. spic. p. 119.*

Ad terram sterilem, apricam, Galliae, Germaniae, Helvetiae calidioris.

Normale est in hac specie crustam deliquescere & albo-farinosa evadere, ut non nisi in statu infantili adhuc tuberculoso integram strato corticali sordide flavo-virescente tectam, quod in nullo Lichene typico deficit, conspicere liceat, ut egregie exposuit Cel. *Meyer Flecht. p. 58.* (Hac ratione analogæ est cum *Cladoniis* subtiliter pulverulentis; sed in *P. nimbose* excipulum thalloses tantum deliquescens crustam integram persistentem pulvere simili conspergit, indeque deliquescencia centrifuga, quæ in *L. epigæa* centripeta). Crusta optime explicata rosulæ instar expansa, terræ adnata, centro rugoso-plicata, ambitu in lobos latos subconcyos divisa, sed variè irregulariter squamosa; & adhuc imperfectior glebosoverrucosa, ægè ab analogis statibus mutilatis *L. candidæ* & *vesicularis* discernenda, quare amic. *Lauter Lec. glebosam* non sine jure huc retulit, at tam hæc, quam nimis analogæ *L. lutosa*, quam ob colorem lutescentem dictum (qualem vero equidem non observo) huc potius traheres, margine obtuso, interna disci structura &c. recedunt. Ceterum, cum utraque certe non autonoma sit, de hac re non disputandum; ipsæ inventor se quas formas speciatim indicare voluerit Acharius nescire ingenue fassus est. — At ex his formis transitum, quem dico directum, ad *Lecid. atroalbam* Schærer cum Cel. *Flotowio* non video, tantum indirectum & apparentem. A-

othecia, primitus e crusta prorumpunt, hinc marginem albidum spurium & pruina disco inspersam primo accipiunt; omnes formæ immarginatis apotheciis, minoribus multo semper, mihi atypicæ sunt.

**** *Citrinæ*. Thallus intense luteus. Cfr. *Psoram* n. 128.

59. LECIDEA *Wahlenbergii*, crusta gyroso-plicata in ambitu lobata e viridi lutea, hypothallo atro, apotheciis inter areolas oriundis obsolete marginatis nudis intus atris. *Ach. meth.* p. 81. t. 2. f. 3.

Lich. pulchellus *Schrad.* L. *Davallii*. *Smith.* *Psora* galbula. *Dec. fr.* 2. p. 368. Lec. *Wahlenb.* *Lich. univ.* p. 211. *Wahl. Suec.* n. 1716. *Schær. spic.* p. 118.

Exs. *Schær. Lich. Helv.* n. 166.

Ad latera rupium subhumectata eorumque errant in alpihus Lapponiæ *Wahlenberg!*, Norvegiæ omnis *Ahnfelt!* *Blytt!* Sudetorum *Ludwig!* Helvetiæ *Schleicher!* Pyrenæorum *Dufour!*

Admodum speciosa, palmaribus usque pulchre gyrosis circulis rupes ornans. Color, ut *P. chlorophanæ*, e iridi intense luteus. Apothecia juniora plana, utique videnter & obtuse marginata, dein magis tumida confluentia, immarginata.

60. LECIDEA *flavovirescens*, crusta determinata areolato-glebulosa plicata, in ambitu lobata, e virescente lutea, apotheciis adnatis tenuiter marginatis intus atris.

Lichen flavovirescens. *Dicks. Crypt. Brit.* 3. p. 13. t. 8. f. 9. ex icone; nam ipsius specimina b. m. Swartzio data sistunt *Lec. citrinellam*, unde et Lichen citrinellus. *Engl. Bot.* t. 1877. — *Trachylia flavovirescens*. *Fries Vet. Ac. Handl.* 1822. p. 252. *Lecidea scabrosa*. *Ach. meth.* p. 180 ex ipso. *Lec. citrin.* β. *Syn.* p. 25. Cfr. *Deutschl. Lich.* 5. p. 5.

Ad saxa & terram in regionibus alpinis & montanis nec umquam in planities descendens.

Præcedenti longe minor, magis lobulata, hypothallo obsolete, apotheciorum situ & margine certe diversa. In aliis Lichenum crusta v. c. *Biat. byssoidis*, *Parm. Schlei-*

cheri instar, parasitica, crusta vix effigurata, sed semper areolato-adpressa, determinata, subcinerascens, ambitu a matrice spurie foliaceo. In superficie passim deliquescit, præcipue locis udis, farinosa. Apothecia subaggregata, marginem tenuem mox excludentia convexa fiunt & facile scabrosa; hic vero status, ut in reliquis, degeat est. Cfr. *Lecid. citrinellam*, cum qua ab omnibus fere Actoribus utriusque statu leproso pro normali sumto ita confusa, ut diversa elementa vix discerni possint.

Obs. Duae istis tribus, in quas sequentes resolvenda sunt, cum inter priores persequi poteris, ut omnia thalli figura inter utramque distribuenda sint. Forma minus evoluta sub sequentibus tribus forsitan quaerentur, ut n. 251, 252, 259 sub *Areolatis*, n. 253, 254, 260 sub *Granulosis*.

SECT. II. Thallo crustaceo effuso uniformi. Verrucariæ spec. *Hoffm. Patellaræ. Decand.*

Semper quidem, sed præcipue in hac sectione, Lichenum status naturales & colores nativi probe memoria tenendi sunt, ut etiam faciei externæ nullum præfium ad species distinguendas. — Cum præcipue in hujus sectionis tribu prima, licet a ceteris crustaceis non alienas, *hybriditates* (sæpius improprio hoc loco me uti verbo nemine corrigente facile video) sæpe observaverim, ut v. c. in eodem hypothallo, immo areola, adfuerint *Lecid. atroalba* & *geographica*, *Lecidea geographica* & *Parmelia cinerea*, *Parm. pallescens* & *P. subfusca* c. s. p. simplicem, at neglectam, earum rationem paucis notabo. Ubi duo Lichenes hypothallo ejusdem aut peraffinis structurae juxta se invicem oriuntur, sub explicatione confluent & concrescunt & utriusque speciei areolas apotheciaque proferunt. Plurima vidimus hujus *hybriditatis* non tantum evidentissima exempla, sed etiam indicatam earum originem demonstrantia. Quantum perspicio, multi inopinato observati transitus, v. c. inter *Lecid. atroalbam* & *geographicam*, ex hac ratione tantum pendunt. Loca subirrigua, ubi hypothallus laxior, similium evolutioni præcipue favent. — Ubi hypothalli vero inter se magis heterogenei sibi invicem obviam veniunt, alter alterum repellit; nigri linea atra limitantur; albi vero sæpius jugum elevatum marginale protrudunt. At etiam hypothalli ejusdem speciei locis siccis non assimilantur, quare omnes sic dictas *hybriditates* locis irriguis tantum vidimus. In rupibus irriguis, transituum indirectorum fonte inexhausto, tantam vidimus miscelam multitarum for-

varum *Lecideæ atroalbæ, geographicæ, fusco-atræ, Parmeliæ cineræ, variæ* &c. &c., ut species non existeret quisque minus attentus facile dixisset.

TRIB. AREOLATARUM. Hypothallus niger. Crusta innata, primitus aut rimose areolata.

Crusta oritur ex hypothallo heterogeneo; persistens & evidentiori, ubi crustæ areolæ discretæ; obiecto bliteratoque, ubi crusta primitus contigua vel areolæ confluent, ut vix nisi linea atra marginali dignoscatur. In locis humidioribus, ut etiam in puro quartzo crustæ evolutioni parum favente, specimina ejusdem speciei nascuntur, eo magis dominatur hypothallus; quo siccioribus, ut præcipue ad latera abscondita rupium videre solet, eo magis suppressitur. — Varii vero sunt ejusmodi hypothallini, — vel *regulares*, substellatim expansi, subfibrillosi, radiantes (*Rhizocarpon* Decand.), facie prorsus Byssocladii, qualis v. c. status *Lecideæ atroalbæ* est *Lichen astroideus* Fl. Dan. t. 1352. f. 2. *Parmelia astroidea* Ach. syn. p. 207 — vel *confusi* cum crusta, quales v. c. status variarum specierum seriei fuscescentis *Lecid. coracina* dicuntur. Si hypothallum in rupibus irriguis locisque similibus attentius observaveris, facile videbis ab ejus metamorphosi ortos esse ulvinulos atros floccosos in variis Lichenum crustis memoratos, qui quoque in Phycologia, plurimorum statuum Lichenum elementarium more, redeunt sub *Conferia ebenea, nigra* &c. s. inter *Chroolepi* & *Scytonematidis* genera. Expositio horum typici nexûs cum *Radiario rupestri* aliisque Byssaceis ad harum historiam, tunc a præsentis scopo nimis aliena, differenda est. — Quando vero hypothallus prorsus suppressitur, crusta vel per senium depertita vel in degeneraciones tendente, vix nisi habitu & historia a sequente tribu dignoscuntur. Sic rimum nominandæ *formæ oxydatæ*, quæ omnes hujus generis sunt, nam sequentis tribus species oxidum, etiam subhydratis forma, repellunt & inter species hujus oxidatas mixtæ nativum colorem servant. Strato corticali destructo hujus species amylicæ & tartareo-compactæ evadunt, sequentis magis leprosæ, qua ratione vero, ut etiam crustæ indolæ primitivæ, *L. parasema* cum affinis ad sequentem tribum accedit. Pendet hoc a crusta hujus tribus magis innata in areolas abeunte, cum sequentis in granula normaliter liberatur. Deficiente vero crusta apothecia magis scutellata, lævia, margo sæpius

persistens; in majoribus flexuosus, hujus tribus saltim indicia sunt, cum sequentis apothecia citius & sæpius turgescunt, marginem excludunt, scabrosa & rugosa evadunt. Denique loco quoque differant; *Granulosæ* plurimæ nulli definito solo adscriptæ esse solent; sed in saxis, ligno, cortice, terra promiscue vagantur; *Areolatæ genuinæ* absolute saxicolæ sunt; tantum aberrans *L. parasema* cum suis proximis *arbores*.

✧ *Genuinæ*. Absolute saxicolæ.

1. In areolis rotundis l. angulatis equidem characterem primitivum non video, cum primitus omnium areolas rotundas invenerim, & formæ earum angulata e pluribus confluentibus l. e crusta contigua rimose diffracta oriatur. Etiam cante adhibendus est situs apotheciorum in hypothallo l. in crusta, nam licet alteruter in plerisque speciebus normalis videatur, omnium specierum ex hypothallo vulgo apothecia proferentium etiam apothecia ex ipsis areolis enata, & quidem tum a thallo sæpius spurie marginata, ut jam Meyer observavit, vidimus.

2. Dubius fere hæsitavi utrum multa synonyma inter has citarem, an negligerem; cum ex herbariis & specimenibus, exceptis *Schæleri* & *Sommerfeltii*, e Flörkeanis pauca vidi, clarum fit, raro definitam speciem, sed sæpius analogos status diversarum specierum respici. Sic formæ ferro tinctæ promiscue *Lecid. silacea* & *Odeni* dicuntur præcipue apud Veteres; formæ amylicæ lacteæ cum majoribus *Lecidea amylicæ*, cum minoribus apotheciis *L. petrææ*; formæ crusta cum hypothallo in crustam cinerascenti-nigram confusa *Lecidea coracina*; formæ crusta detrita, apotheciis amplis *Lecidea platycarpa* l. omnino deperdita *Lich. simplex* Dav. *Patellaria nuda* Pers., *Lecid. privigna, steriza*; formæ normales apotheciis amplis pruinosis *Lecid. albocærulescens*; apotheciis minutis nudis *Lecid. lapicida* e. s. p. Ejusmodi ab externa facie sumptæ differentiæ Lichenum historiam pernoscere studentem non satisfaciunt; tantum contento singulam formam, cujuscumque originis sit, nomine quodam salutare. Attamen collatis archetypis cum descriptionibus, quibus potissimum adscribenda sunt, non sine certitudine quadam indigitare potui. Similes fere omnes vulgatiore: exiuntur; quarum nondum observata sunt, in potestate saltim existere fas est credere. Analogia specierum diversarum serierum perevidens est.

* *Glaucoscentes*. Crusta nativa glauca cinereo-albescens (aut decolorata); hypothallum nigrolimitantem aut evanescentem obtegente, apotheciis e crusta oriundis. *Ubiquitariae, per regiones planitierum, praecipue silvaticas, et inferalpinas late regnant.*

361. LECIDEA *albocœrulescens*, crusta primitus contigua e cœruleo albescente, hypothallum nigrum obtegente, apotheciis e crusta oriundis, excipulo annulari tenuiter marginato, disco cœraceo primitus cœrulescenti-pruinoso humectato rufescente, intus albo. *Fries Sched. Crit. 13. p. 9—14.*

Lich. albocœrulescens *Wulf. in Jacq. Collect. II. p. 184. t. 15. f. 1.* certissime & optime! *Patell. Hoffm. Pl. Lich. t. 14. f. 2.* & *Verruc. Germ. p. 189 pr. p.* Lecid. albocœrulescens *Ach. pr. p. — β. Lich. univ. p. 188.* — apotheciis obsolete pruinosis: Lecid. *caesia. Ach. syn. p. 17.* (potius ad 262.) & *L. lapicida δ. cyanea (minutis) &c. Ib. p. 14.* — apotheciis vetustis atris, crusta subevanida: Lecid. lithophila *Ach. syn. p. 14* certissime hæc! (at recedit Lecid. polycarpa: *Flörk. in Sommerf. Lapp. p. 149.*) — omnino acrustacea: Lecid. privigna. *Clement. ex spec. Lallave.* Crusta varia ratione e ferro oxydata: Lichen pruinatus. *Dicks. Crypt. Brit. 3. t. 9. f. 4.* ad specim. ipsius a me visum. *Engl. Bot. t. 2244.* Lecid. pruinosa *Ach. meth.* Lecid. daphœna *β. Lich. univ. p. 166* (Cfr. *Syn. p. 22, 337*) α. in ipsius herb. diversa. Lecid. silacea. *Botanic. Galliae.* Lecid. discoides. *Chev. par. p. 566. (Fl. Dan. t. 1431. f. 1.* habitum disci non male exprimit, at e speciminibus ad subsequentem pertinet).

Exs. *Lich. Suec. n. 374; 375 oxydat.; ut vix Schaer. n. 188.*

Ad saxa, praesertim granitica & micacea, Europæ totius; in pineto-montanis copiosissime.

Hæc & duæ proximæ habitu & metamorphoseos serie sub infinitis formis exacte conveniunt, sed evidentissimis notis atque constantissimis differunt. Bene novi ad equentes jam frequentius transferri *L. albocœrulescens* nomen, sed et hanc primitivam esse, huicque hoc nomen optime convenire, tam ob crustam e cœrulescente

albicantem, quam ex apotheciis e pruina albida cœrulescentibus. Cfr. *Sched. Crit.* l. c. — Hypothallus e lineolis nigris juniorem præcipue Lichenem limitantibus & decussantibus distinguitur, crusta crassiore, amylacea aut demum deperdita omnino evanescit. Crusta insignis est utpote, etiam normalis, haud cartilaginea & colore primitivo in cæsiuum vergente, dein cinerascenti-albida aut lactea; locis humidis dissoluta passim quoque virescit (*L. - - v. erysibe* Flotow); primo contigua lævigata, dein amylacea l. rimosa, inæquabilis &c. (nec ad aliam jam citari potest *Lec. pustulata* Ach. syn. p. 18 ad duo apoth., quæ nunc dissecare non licet, descripta). Saxum corrodit, magis quam alia species, ut huic debeat *L. lapicidæ* nomen. Apothecia crustæ adpressa formam planiusculam & marginem tenuem servant, juniora minuta regularia, adulta angulosa margine flexuosa; discus reliquarum mollior strato thalloidi impositus; intus albus demum farinosus; in superficie tantum coloratus, humidus & vegetus subsanguineus, siccus ater, sed e pruina tenui albida cœrulescens; specimina vetustissima exsoleta, crusta simul deperdita, nuda & humectata quoque atra persistent. — Variis locis insuper in herb. redit: sub *Lecid. pantosticta* α, *L. conflante* &c.; exstat quoque status ad *L. amylaceam* facile referendus.

β. *L. immersa*, crusta mutilata tenuissima evanidaque albicante, apotheciis minutis sæpius saxo immersis.

Lich. immersus *Web.* potius *Verrucaria*. *Engl. Bot.* t. 193. *Lecid. immersa*. *Flörk. in Berl. Mag.* 1809. p. 308. *Ach. syn.* p. 27. *Patell. Dec. Fr.* 2. *Verruc. atrosanguinea*. *Hoffm. Germ.* 2. p. 192 sub *Lecid. parasema*. Lich. calcivorus. *Wahl. Suoc.* p. 808 — ferro oxydata pallide ochracea. *Lecid. delibuta*. *Ach. syn.* p. 31. — ex oxido Manganii, teste Meyer, roseo-purpurea: Lich. marmoreus *Wulf. in Jacq. Coll. II.* p. 174. t. 13. f. 1. *Verruc. purpurascens*. *Hoffm. Pl. Lich.* t. 15. f. 1. *Urceol.* & *Lecid. Wulfenii* *Ach.*

Exs. *Fl. Deutsch.* n. 23.

Ad saxa calcarea Europæ totius; etiam prorsus acrustacea ad muros.

Inter innumeras prioris formas hæc sola ut varietas notari meretur, ipsa admodum varia, multisque formis

γ. c. *Lecid. cæsia* Chev. Par. p. 567, *Lec. goniophila* (Lotow) cum priori confluens. Est nempe præcedentis status in carbonatis calcici potestate, ut *Lecidea rupestris* A. Verr. *Schwaderi* A. earumque more variat a theciis nunc immersis, nunc emersis, immo, optime mōte Wahlenbergio, monstrosis subclavatis. Talis status ad specimina certa est *Lichen clavus* Ramond s. *Paull.* Dec. Fr. 2. p. 548. Plurima veterum synonyma huius & *Verr. rupestris* adeo confusa ut discerni nequeant. — *Lecid. Wulfenii* hujus esse varietatem, ut movit jam *Clemente*, nullum mihi dubium est; ex oxido langanii pendere declarantem *Cel. Meyer* lubenter sequor.

62. LECIDEA *spilota*, crusta primitus contigua glaucescente, hypothallum nigrum obtegente, apotheciis e crusta oriundis, excipulo annulari valide marginato, intus sub disco corneo primitus glauco-pruinoso albis fuscisve. *Fries Syst. Orb. Veg.* p. 286.

Lecid. pantosticta. γ. *spilota*. *Ach. syn.* p. 13. apoth. amplis. *Lecid. lapicida*. β. l. c. p. 14. (apoth. minut.). *L. albocærulescens*. *Ach. ex ic. - Flor. Dan. t.* 1432. f. 2. ex *Sommerf.*, analysis desiderata, habitus sequentis. *Lecid. daphœna*. γ. *Sommerf. Lapp.* p. 145. — crusta ferro oxidata: *Lecid. daphœna*. β. *Sommerf.* l. c. — crusta amylacea lactea. *Lecid. amylacea vera* & descripta in *Syn. Lich.* p. 16? Ceterum non ita definita fuit, ut ipsius spec. & *Lich. amy-lac. Vet. Ac. Handl.* 1794. t. 6. f. 6. huc tute referantur. E descr. *L. cæsia*. *Syn.* p. 17!

Exs. *Lich. Suec. n.* 406.

Ad saxa granitica in regionibus magis montanis campestribus; ubi vero nascitur, sæpe colosissima v. c. Ostrogothiæ *Stenhammar!* Nordlandiæ *Sommerfelt!*

Inter præcedentem & sequentem medium exacte tenet locum, sæpe cum utraque confusa, at luculenter diversa. A *Lecidea albocærulescente* excipulo, annulari eodem, sed firmiori, unde et margo validior fit, disco in maiori ætate & statu corneo & aterrimo persistente, intus siccido nec demum farinaceo, ut etiam crusta normali margine cartilaginea, in cæsiū haud vergente, & per ætatem magis areolata. A *L. contigua* dignoscitur excipulo an-

nulari, basi deficiente, disco strato carbonaceo haud recepto, unde apothecia intus albida, margine tenuiori, apotheciis adpressis. Specimina perfectissima crusta insignia sunt rimoso-areolata, areolis demum plicatis, apotheciis semi-immersis, margine demum fere crispato-flexuoso, etiam inflexo, difformibus, suboblongis &c. Ad eandem prorsus leges ac vicinæ eisdem modis mutatur. At tam in hac quam in priori discus perfecte prolifer visus est, in sequente vero tantum papillatus, papilla in marginem duplicatum abeunte. Notandum porro *L. spilota* in agro Femsjonensi, ubi priori & sequente nulla Lecidea vulgatio, prorsus exulare; has vero in iis Ostrogothia plagis, in quibus *L. spilota* luxuriat, admodum rarecere. Ab exteris terris rarius recepti; sub *L. cyaneæ* nomine e Vogesis e. s. p. Inter *Schaereri* species nullam huc referendam inuenio, nisi forsitan *L. cæsiopruinosa* Spic. p. 136, e descriptione ambitu sublobato tantum discrepante.

Utrum L. albocærulescens Schaer. Exs. n. 185 habitu *L. caesii* fluentis, quæ a *L. spilota* strato aterrimo sub lamina etc. omnino differt, mediam inter priorem et sequentem sistat speciem, an ob crustæ primitivæ descr. ad sequentem referenda sit, quæ a nostra margine tenui demisso, apotheciis primitus intus albis, discrepet, haud affirmabo. At ab ipso allatam *L. hydrophila* nostram ad sequentem pertinere ex autopsia testor.

263. *LECIDEA contigua*, crusta primitus contigua glauca albicante, hypothallum nigrum obtegente, apotheciis e crusta oriundis, disco corneo primitus glaucopruinoso, excipulo crasso carbonaceo discreto recepto. *Fries Sched. Crit.* 13. p. 14—16.

a. *disciformis*, excipulo cupulari persistente discoque tumido cingente discum planiusculum. Lecid. flavicunda *Sommerf. Lapp.* p. 146. * apotheciis amplius subrepandis. Lecid. albocærulescens *Ach. syn.* a maxima parte. *Patell. crenata. Dec. fr. 2.* — Lec. speirea. *Ach. syn.* p. 31. *Lich. Engl. Bot. t. 1866* (jam in transitu ad s & sequentem b.) crusta amygdalacea — *Lich. s. Lec. Dilleniana. Ach. Prod. t. 1. f. 1. Syn. p. 30.* crusta Byssu rosea intertexta — Lec. flavicunda & *L. flavocærulescens. Ach. syn.* p. 22, 23. *Fl. Dan. t. 1431. f. 2.* e minera ferri tinctoriæ. ** apotheciis minoribus regularibus. Lecid. margaritacea. a. *Ach. syn.* p. 31. Lecid. epipolia *Sommerf. Lapp.* p. 147. (*Hoffm. Pl. Lich. t. 14. f. 2.*

a. b. ex icone, et hujus spec. authent. non vidi). — Apotheciis nudis pro *L. tapicida* & *D. carphina* passim venditur. — Lecid. petræa *Auct. ex parte* (Cfr. obs. infra) & Patell. cretacea. *Doc.* crusta dealbata, amylacea. — Lich. silaceus. *Hoffm. Pl. Lich. t. 19. f. 2.* (Verruc. *Ejud. Germ.*, ut Lich. Öderi *Web.* miscela) crusta ferro oxydata. *** apotheciis minimis. *Lich. Suec. exs.*, quæ amiciss. Schaerero in litt. teste Lec. pusilla. *Turn. et Borr.* & Lecid. petræa *β.* *Schaer. spic. p. 137.* cautissime vero separanda a similibus formis Lec. atroalbæ. **** apotheciis detrusis, haud rite evolutis, aliis abortivis punctiformibus. Verruc. s. Patell. multipunctata. *Hoffm. — Pl. Lich. t. 63. f. 1-3.* Biatora turgida. *Ach. Lich. univ. p. 273.* Lec. albocerulesc. *β.* *Flörk.* (at a sua excludit & ad *L. calcaream*, quæ præsens, refert Schaerer. — *Pyrenula marmorata.* *Schleich. Cat.* crusta primitiva tenuissima oleosa nigro-punctata, quæ sterilis passim soredia alba profert, quæ pro *Variol. aspergilla* Ach. sat ceterum vaga cum acutiss. Meyer facile habeam — vel omnino leprosa grisea, late apud nos rupes operiens: *Byssus saxatilis. Linn!* *Lepr. Segestria. Ach. meth. p. 8.*
 Exs. *Lich. Suec. n. 376, 377, 410* forma speirea, 411. Dilleniana-apotheciorum morphoseos seriem exhibentes. *Moug. Nestl. n. 463.* sp. sinistrum.
 b. *convexa*, excipulo, a disco turgido convexo, quasi reflexo sub disco hemisphærico, margine oblitterato. *Dill. musc. t. 18. f. 8.* Lecid. confluens *regionum campestrium.* Ach. & Suec. ex max. parte. — Lecid. amylacea. *Botanicor. Gallicæ et plurim., ipsius quoque Acharii.* crusta amylacea.
 Exs. *Lich. Suec. n. 378.* — *Schaer. n. 184.* subamylacea.

Ad saxa granitica Europæ totius copiosissima; a. præcipue in silvis, b. in magis ventosis, status amylacei præcipue in rupium cryptis, oxydati in ferro-montanis.

Maxime licet protea sit, notis evidentibus & certissimis distincta. Ut crustæ habitum satis diversum taceam, discus crassus corneus aterrimus immutabilis, prinitus pruinosus, ob stratum suum inferius (sit venia verbo) corneo-hyalinum dilutius, l. in varietatibus quibus-

dam album, evidentius distinctus a strato carbonaceo crassissimo, cui impositus est, quam in alia specie. Ex hoc strato carbonaceo sub disco excipulum integrum fit, plano-cupulare & *margo obtusissimus*, sed disco magis turgido margo fere supprimitur & excipulum nuclei instar hemisphærici includitur. Hac ratione est evidentissima Lecidæ species. Addendum quoque discum in hac sæpe papilla, demum in marginem duplicatum abeunte, ornari. Hæ notæ in omni forma persistunt; observes tantum omnes simul obviam venire disco denudato, stratumque a disco minus distinctum esse in individuis minimis. — Cum nulla itaque alia suæ seriei confundi potest; facile vero formæ degeneratæ cum itidem atypis *Lecid. atroalbæ, fuscoatræ* &c., at formæ primariæ tam evidentes, ut de differentia dubium vix oriatur. Hypothallus ut in *Lecid. immersa*. — Difficile est libellum de hac specie non scribere; omnia, quæ de illa per lustræ annotavi, repetere tædet, cum quisque in natura ipse optime persequetur. De perfectâ identitate omnium citatarum formarum ne levissimum quidem superest dubium. Crustam a primitiva macula tenuissima cartilaginea, oleosa quasi, abire in crassam tartaream rimoso-areolatam, areolis passim quoque discretis, in eodem latissimo individuo ad saxa majora silvatica facile est observatu. Crustam tartaream cinerascenti-albidam in amylicam lacteam ad rupium latera mutari adhuc evidentius est. In hoc statu apothecia vulgo *marginæ* thallose spurio coronantur. Formæ ad dimidium l. ex integro oxydatæ vulgatæ sunt, etiam tam hujus quam præcedentis disco tantum ferruginoso-pruinoso. *Lec. Dillenianam* a Byssoperegrina pendere patet ab eadem Byssoperegrina, ejusdemque odoris, rupes late extra hunc Lichenem obtegente. (*Lecid. basaltigenæ* Fl. specimen nimis parvum vidi, ut citem, at ratio eadem est; analogum statum habemus *Lecidæ atroalbæ, Biatoræ rivulosæ* &c.) Formæ *crusta nulla* nullius momenti. Adsunt multi æque memorabiles status, sed pariter accidentales, ut earum enumeratione molem hujus speciei augere nolim, nam omnes tam promiscue nascuntur & facile confluunt ut varietates non dicam; sequentes distinximus, cum aut per se insignes aut definitorum locorum filix sint & propriam vegetationis Lichenosæ characterem indicant.

β. *L. platycarpa*, crusta lævigata tenui demum disparente, hypothallo obsoleto, strato disci inferiori albo.

Quoad apotheciorum vero figuram variat prorsus ut a. Státus apotheciis maximis planis marginatis: *Lecid. platycarpa. Ach. syn. p. 17. Lich. univ. p. 173. t. 2. f. 6. Schaer. spic. p. 136. Patell. macrocarpat. Dec. fr. 2. p. 347*, ut quoque *Cel. Dufour* in scheda addita observavit. — Crusta nulla: *Lecid. sterriza Auct.* at similes omnium fere specierum.

Ad saxa præcipue arenaria & similia magis friabilia, ubi crusta vulgo disparet; in schisto habitu s. d. *L. petrææ*.

Huic utique primaria quædam differentia inesse videtur, at historia ceterum prorsus eadem, & sæpius unice disci inferiori colore discerni potest, quare tantum pro vera varietate habeo. Vidimus quoque directos transitus & differentię a loco explicari possunt. Ex specimine *Hookeriano* hujus statum ferro oxidatum exhibet *Lich. silaceus* *Engl. Bot. t. 1118*.

γ. *L. nobilis*, crusta crassa areolata, areolis amplis subdiscretis angulatis cæsiis albicantibus, apotheciis convexis cœruleo-nigris.

Lecid. nobilis. Sommerf. Lapp. p. 149? e descriptione — hujus unius Auctoris speciei, semel modo ab ipso visæ, specimen mihi deest.

Ad rupes stillicidio irriguas. In *Kalaberget* ad *Femsjö* unico loco.

Eminentissima, areolis fere *L. mamillaris*, sed versus ambitum minoribus uniformibus, intus substupposis. Nostra vero certe a loco indicato pendet & jam exsiccata humidi Lichenis speciosam faciem & colorem amittit. Ex aqua quieta madefactæ areolæ plurimarum specierum tument; ab aqua vero fluente suffusæ l. undis tersæ lævigantur.

δ. *L. hydrophila*, crusta tenui lævigata lactea, apotheciis tumidis convexis immarginatis nudis, collabescendo subrugosis. *Fries l. c. p. 256*.

Exs. Lich. Suec. n. 379.

Ad saxa sæpius inundata lacuum & amni-um *Smolandię* alibique copiosissima.

Ob locum & proventus copiam præcipue notabilis, nam var. α. similes formas ad rupes madidas quoque cœtitur. Vulgo cum *Parm. cinerea v. lacustri*, cum qua

ex omni parte analoga, ita hybrido-condensans, ut non crusta, tantum apothecia discerni possint. Ut citata Parmeliæ ad aquas martiales color crustæ abit in testaceum, ochraceum &c., qui etiam apotheciis diffusus est. Cfr. *Exs. l. c.* Apotheciæ ex aqua hausta lævissima, nitida & revera emollita, ut exsiccata sæpe collabescant & corrugentur; humectata vero vix reviviscunt. — In hujus vicinia quoque observatur crusta sterilis verrucoso-granulosa, quæ ad *L. contiguam* referenda, ut *Porina chionæa* Ach. ad *P. cineream*.

s. *L. calcarea*, crusta contigua farinoso-amylacea candida, ambitu determinato, apotheciis in crusta detrusis obvelatisque.

Lich. calcareus. *Weis.* Patell. s. *Verrucaria*. *Hoffm.* — *Pl. Lich. t. 56. f. 2.* Parmelia: *Fl. in Berl. Mag.* 1810. p. 126. Lecid. *Schaer. spic. p. 138*, propter locum in calce; nam junguntur etiam formæ amylicæ var. *a.* Lich. cretaceus *Ehrh.* (in Lich. univ. sub *Lec. margaritacea*, in *Syn.* sub *L. speirea*; *Sagedia* candidissima. *Syn. Lich. p. 135* speciosissima forma, (at et *Urceol. scruposa. γ.* sic dicta) — Lecid. lithyrge. *Syn. Lich. p. 25.* status incompletus, amphibolus.

Exs. Lich. Suec. n. 412.

In saxis calcareis præcipue Europæ australioris & mediæ; Gottlandiæ tamen etiam copiose. *Marklin!*

Varietas in calce orta, sæpe admodum spectabilis, præcipue ille status perfectissimus crusta crassa, rugosoplicata, verrucosaque, in ambitu lobata, apotheciis protuberantibus deformibus, quem pro *Saged. candidissima* in Lich. univ. descripsit Acharius. At minus evoluti sæpe ad *a.* in statu amylicæ tantopere accedunt, ut ægre discernas, nisi rationem habeas substantiæ & loci natalis.

g. *L. cæsia*, crusta leprosa effusa cæσιο-cinerea, passim granulata verrucoso-conglobata dispersa subplumbea, apotheciis sessilibus, strato disci inferiori tenui albo.

Leprar. cæsia. *Ach. Lich. univ. p. 667.* spec. *Dufourea* in *Obs.* memorata; *Persooniana* ad *Parm. erythrocarpiam* pertinent. Lecid. *Duf. in litt.*

In saxis calcareis cinereis Galliae meridionalis *Dufour!* Delphinatus *Miribel!*

In hac nil fere habitus speciei genuini restare facile conceditur, at omnes characteres essentialia *P. conigiam* & evidenter atypicam formam suadent, ut me laud graviter errasse, eam h. l. citando, fingam. Hypothalli nigri vestigium non desideratur. Crusta magis integra verrucosa l. conglobata humectata caesio-plumbea, sicca cinereo-caesia glauco-pruinosa; saepius vero pulveris instar leprosi rupes late operit, & quidem in hoc statu a simili statu varietatis α tam leviter recedit, ut eandem diceres. In utroque fructificat. Apotheciorum minorum excipulum admodum crassum, primo upulare, dein plano-convexum, margine obtuso evanido. Discus primitus pruinosis, dein nudus linea alba ab excipulo discretus.

Exstat quoque hujus proteae stirpis forma valde tenuis, rotundata, scabata, habitu *L. petrææ*; inhabitat vero rupes aridas umbrosas tra omne *L. petrææ* sodditium. — E schistosis Galliae adsunt exemplaria var. *b.* referentia, at lamina nuda rufa persistit, adeoque melius inquirenda. — Plures istae varietates, quae Hoffm. Germ. p. 184, n. 36. feruntur, aegre absolute determinantur ex figuris in Pl. L. datis, eorum habitum tantum referentibus. At neutram harum *Biat. rillosam*, ad quam e. g. *L. petrææ* trahi non potuit, exprimere mihi revidens. Multorum exemplarium fide, et quidem Flörkeanorum Somersfeldio determinatorum, ad sequentes refero. *Patellaria panzerina* et *P. tigrina* Pl. L. t. 57 non male exprimunt harum formarum prioris, at in sede ab Hoffmanno allata tantum determinanda sunt. *P. tigrina* ad *L. petræam* vulgo trahitur, at sub suo nomine variae praesentis formae etiam intelliguntur. A thalli in loco, nullo apto praesente synonymo, nomen, etiam hujus formis tribuere volui.

34. LECIDEA *variegata*, crusta mox areolata glaucescente, hypothallo nigro innato-laevigata, apotheciis e crusta oriundis depressis, intus nigris, margine persistente primitus coarctato, discoque pruinoso. *Fries Syst. Orb. Veg. I. p. 287.*

Lecidea lapicida ζ *radians*. *Ach. Lich. univ. p. 160.*

Syn. p. 14. Wahl. Lapp. n. 903. — *Lecid. melanophæa*. *Fries V. A. H. 1822. p. 259.* colore fulvo.

Exs. Lich. Suec. n. 387.

In scopulis graniticis marinis (Americae holaris) Scandinaviae totius a Finmarkia ad Haldiam copiose & sine dubio alibi.

Qualis hæc ad scopulos marinos nascitur perevidens est, cum alia haud conjungenda, licet ad variet. *subcontiguam* Lec. fuscoatræ accedat. Hypothallus late & determinate effusus, insignis, subsimbriatus. Crusta primitus contigua, sed interrupta, ut per intervalla hypothallus niger sæpe promineat nudus, subcartilaginea, glaucescens, mox fissæ in areolas minutas semper adeo depressas ut cum hypothallo æquabiles sint. Crusta intus sæpe aurantiaca, qualis etiam recens trita apparet. Apothecia re ipsa e crusta oriuntur, etiam ubi inter areolas sedere videntur basi crustæ recepta sunt. Discus ex urceolato-explanatus, primitus & sæpe persistenter, glaucopruinosus demum dilatatus numquam convexus, per ætatem subinde plicato-rugosus; intus ater strato carbonaceo haud discreto aut determinato receptus. Margo primo tenuis coarctatus, dein obtusiusculus firmior persistens.

Huic habitu & characteribus accedunt variaz alii locis obvia formæ, quas vero in specierum limitatione nil magis metuens quam heterogenea confundere, potius post Lecideam variegatam, quam *sub* eadem afferre velim. Harum proxime ad *L. variegatam* accedit *Lec. petraea* Wahl. Lapp. p. 476 — Lich. Suec. exs. n. 407 — ab ipso acutiss. Auctore cum priorj, cui simillima, in Flora Suecica juncta, sed semper discreta nascens, quare transitus directos observare non licuit, locis licet analogis obvia. Præsens enim in alpibus ventosis l. etiam ad rupes juxta lacus Sueciæ majores passim copiosa est. Differt crusta minus definita, magis cinerea, vere glauca non visa est, margine juniore quidem coarctato albo, sed discus haud vere pruinosis, & nescio quid in habitu peregrini. Jam Cel. Wahlenberg nexum cum *Parm. cinerea* observavit & conferuntur hujus abortus, v. c. *Sagedia depressa*, margine thallose, ut in variis *Parmeliis* ut nigricante affinitas adhuc evidentior. Singularis ille character: "crusta intus præcipue sub receptaculis rubicunda" tam ad priorem, quam ad *P. cineream*, cujus formæ in borealibus? eo gaudent character, spectat. Cfr. *Lecan. Acharii* Sommerf. Lapp. p. 88. — Cum his intime quoque connexa est vera *Lecid. ambigua* Ach. syn. p. 14., diversa tantum crusta intus non rubente, apotheciis demum applanatis, immarginatis, quam æque ac quædam specim. *Lec. pantostictæ*, apotheciis latioribus tantum diversa, ad *P. cineream* referre hæsitent. Au-

etur difficultas e variis formis fulvo-ferrugineo tinctis. *Lec. melanophæam* a *L.* variegata oriri luculenter videmus, sed etiam similem ægre discernendam a *L. geographica*, quam conseras. Nec in saxo, cui *Lec. melanophæa* adnascitur, adest ferrum, nec ipsa ab aqua marali suffusa est; color igitur fulvus cum interno crustæ connexus videtur. Cum istum internum crustæ colorem ut characteristicum in *Lich. petræo* Prodr. *Lich.* venoret Acharius, talem statum potissimum respici veromile videtur. Etiam in recentioribus Auctoris citati scriptis sub *Lec. petræa* occurrit; est v. c. *L. petræa* *Clyn. Lich. p. 15.* — Ut meam præfiscini dicam sententiam, *L. petræa* Wahl. & *L. ambigua* Ach. sunt varietas e ventis terso-lævigata *L. atroalbæ*, *L. atroalba* v. *ambigua* dicenda — & ad *L. variegatam*, ut perfectior minus tersus status, areolis turgidis, pertinet *L. contigua* Sommerf. ! Engl. Bot. t. 821 &c. — In hac discus intus lbo-cinerascens, adeoque evidentius discretus a strato fusco-nigro, quo haud vere carbonaceo l. determinato, marine firmiore & persistente &c. a *L. fuscoatra* differt.

Lecidea lactea Flörk in Schaer. *spic. p. 127. Exs.* 76, huic amicissimo Viro videtur eadem ac nostra *Lec. variegata*; *Lec. lacteæ* autem specimina a me visa a *Lec. atroalba* ægre dignoscere valeo. Cfr. *Flotow in Reg. Bot. Zeit. 1828. p. 692* (unde vero *Lecan. s. Bist. intricatæ* Ach. syn. huç veniat non facile intelligitur). Disci pruina accidentalis apparet & in meis specimenibus efficit.

65. **LECIDEA polycarpa**, crusta rimoso-areolata glauco-cinerascente, hypothallum nigrum obtegente, apotheciis crustæ adpressis, intus albidis, excipuli annularis margine tenui, disco aterrimo semper nudo. *Flörk. Sommerf. Lapp. p. 149.* *L. Dicksonii. γ. Lich. univ. p. 670. oxyd.*

Exs. Lich, Suc. ined.

In saxis hinc inde rarius.

Habitus quidem *Lec. immersæ*, at omnino distincta, magis vero *L. spilotæ* affinis, a qua differt præter crustæ habitum diversum apotheciorum situ, forma, absolute, ut in sequentibus, pruina defectu, margine tenui, disco maxime opaco. Sunt nempe hæc maxime characteristicæ & *Lecideæ confluentis* Schaer. adeo analoga ut, nisi stratum carbonaceum sub disco defuisset, cum

hæc conjungere tentassem. Sunt semper inter minora affinium, magnitudine parum varia, crustæ superficiæ adpressa, numquam inter areolas in formis areolatis collocata, admodum vulgo conferta, sæpe quasi inter se contigua (unde nulla magis, quam hæc & *L. confluens*, ex apotheciis *contigua* diceretur), e mutua pressione valde angulata, passim confluentia. Margo obtusus, sed tenuis & demissus, persistens, per se numquam flexuosus ut in præcedentibus, tantum e situ apotheciorum angulatus, niger quidem, sed ob discum aterrimum dilutior apparens, cinerascens-niger, quo primo obtutu dignosci solet. Discus semper planus persistens, numquam glauco-pruinosis, potius ob colorem semper aterrimum, normaliter maxime opacum, tritum nitidulum atro-pruinosis discis. Sub disco in junioribus l. crusta amylacea observatur stratum crustæ album, verum in optime evolutis adest stratum fuscum, id quod etiam sæpe adest in *Lecidea spilita*, thejode Sommerf. quod ad excipulum non refero, cum magis indeterminatum sit nec definite cum margine cohæreat, & licet *L. contiguae* stratum carbonaceum subinde referat, ab eodem in omni ætate & statu presente vere diversum est. — Ceterum observandum est ne tam sub *L. spilitæ* disco, quam *L. albocærulescentis*, observasse tenuissimam lineam sub strato thalode ductam, qua excipulum quasi contiguum fit, at me ad micrologicas rationes tirapi parum evidentes hoc loco atterere non debuisse. Quoad crustam, tartareæ vulgo indolis, sed etiam pulverulentæ, disparentis &c., variat ut affines.

Videtur sub *Lecid. lapicidæ*, *contiguae* &c. nominibus latuisse — *Lecid. petræa* Wahl. (vide supra) ad hanc quoque accedit, immo *L. confluens*. E calce habemus specimina priori apotheciis satis similibus, sed crusta mutila non rite definienda.

266. LECIDEA. *lapicida*, crusta mox areolata-verrucosa e glauco cinereo-alba, apotheciis in strato crustæ corticali oriundis sessilibus, intus corneis cinerascens-nigris, excipuli confluentis margine tenui, disco æquabili primitus nudo.

Lecidea lapicida. *Ach. syn. p. 13* ex minore parte, nempe ex mente Auct. *Lecid. cinereo-atra*. *Lich. univ. p. 167* & *L. lapic. β monticola* *Syn. p. 14*. etiam huc referri posset, quoad apoth. vero "subinde

coerulescentia" potius *L. spilata*. Non obstat *L. spuria*. *Schaer. spic. p. 127* at specimen non vidi. — Status e ferro oxydatus: *Lecid. silacea. Wahl. Lapp. p. 474. Ach. syn. p. 22. Fries in Vet. Ac. Handl. 1822. p. 258.*

Exs. *Lich. Suec. n. 408.* — Vix differt: *Schaer. n. 191.*

Ad saxa & rupes graniticas montanas, praecipue in septentrionalibus.

Species rarior, quantum video, a praecedentibus certo diversa, *L. spilatae* subsimilis. Notae essentialis definitae: Apothecia superficialia, in areolis sessilia l. adpressa, sed in strato corticali enata, indeque absolute pruinosa, per aetatem margine tenui valde flexuoso angulata vel etiam margine evanido confluentia & difformia, opaca aterrima; intus unicoloria cinereo-atra, ut discus cum excipulo integro confluere videatur. Hypothallus parum evidens. Crusta saepius areolato-verrucosa, sed cum in Suecia meridionali non occurrat, ad infimas proles persequi non licuit. Cum re ipsa saepius lapidem rodere videatur, huic nomen maxime vagum *Lec. lapicidae*, sub quo apud nos passim venit, adscribere volui. Tam ex herbario Auctoris, quam adhuc plenius e multis centuriis speciminum ab ipso quotannis mihi determinatis fingo me ipsius ideam suarum specierum ita accepisse, ut noverim quorsus etiam formas a se non visas retulisset. *Lecid. lapicida*, Ach. mente, complectetur omnes formas crusta plus minus rimosa albedo-cinerascente, apotheciis adpressis minoribus nudis; marginem tenuem & internam structuram haud adeo stricte sumsit; hinc *a. Syn. Lich. ad Lecid. fuscoatram* $\beta.$, *L. sabuletorum*, *L. lapicidam* nostram &c. pertinet; $\beta.$ potissimum ad *L. spilotam*, $\delta.$ ad *L. albocerulescentem*, ϵ ad *L. variegatam*; nec prorsus exclusis *L. atroalba* & *L. contigua*. — Eadem est ratio *L. pantostictae*, complectentis apothecia majora crustae adpressa non aut tenuiter marginata, disco strato carbonaceo haud recepto (misit tamen Schleicher sub hoc nomine *L. confluentem* Web.) adeoque status *Parm. cinereae*, potissimum vero α certe *Lec. albocerulescentis*. $\gamma.$ *L. spilatae*, $\delta.$ *L. flexuosae*. E descriptione $\beta.$ potissimum *Parm. cervina*, at sit *L. badioatra*.

267. LECIDEA *amphibia*, crustae areolis verrucosis cinerascentibus, hypothallum obliterantibus, apotheciis areolis immersis plano-convexis

excipulo immarginato plano suffulciente discum primitus nudum. *Fries Vet. Ac. Handl.* 1822. p. 262.

Exs. *Lich. Suec. n.* 362.

In saxis graniticis per dimidium fere annum inundatis ad lacus silvaticos Sueciæ passim copiose.

Expositis jam speciebus primariis transimus ad quasdam insignes quidem habitu & vegetatione propria, at a loco speciali magis forsân pendentes. Notæ hujus primariæ sunt: Apothecia verrucis semper innata, primo margine thallose cincta, (hoc quidem in multis aliis, ut in re ipsa affini *L. atroalba* obviam venit, at in præsentē constans est), sed proprio semper destituta, e plano convexa, opaca, atra, numquam centro papillata; disci basis lividior imposita est excipulo s. strato carbonaceo plano semper immarginato. Crusta areolato-verrucosa, cæsio-cinerascens, ut hac ratione etiam sequenti seriei peraffinis. — Ceterum loco definito insignis, adhuc magis tenacitate qua oxidum ferricum repellit, nam sola inter plurimas oxidatas nascens nativum colorem semper servat & ne dealbata quidem fit, ut crustæ glaucescentes loco simili evadunt. — Apothecia sæpius concentricè disposita, habitus Lecanoræ. Ach.

* *LECIDEA nitidula*, crusta e glauco albicante, deliquescente amylaceo-tartarea, hypothallum nigrum obtegente, apotheciis ex hypothallo oriundis, excipuli cupularis discreti margine subtenui, disco æquabili primitus nudo. *Fries l. c.* p. 255. var. deliquescens.

Lecidea petræa v. *crustulata*. *Flotow in Bot. Zeit.* 1828. p. 692. optime.

a. crustæ areolis granulosis subglobosis, apotheciis immixtis. *Lecid. lapicidæ*, e mente Acharii, vulgo adnumerata, a me olim *L. atroalbæ*, & hæc potissimum Verruc. *atroalba*. *Hoffm. Germ.* 2. p. 182.

b. crustæ areolis applanatis subcontinguis. *Lecid. parasema saxicola*. *Ach. et Auct. Lecid. atypea* *Ach. syn.* p. 14.

c. crusta subamylaceo-deliquescente tenui contigua, apotheciis per crustam emergentibus minoribus. Ver-

rucar. punctata. *Hoffm. Germ. p. 192* & *V. punctata* & *limitata*, quatenus saxicolæ. *Lecid. parasema* e. crustulata, *Ach. syn. p. 18.* *Lecid. petrææ* var. *Nonnullis.*

d. crusta cum hypothallo confusa fuscescenti-lurida.

Lec. holomelæna. Flörk. ex Flotow.

Exs. Lich. Suec. — Flotow.

Ad saxa; a. & b. ad granitica in pinetomontanis; c. & d. magis in campestribus in saxis ad terram dispersis, sæpius schistosis & formationis recentioris, passim copiose.

Hanc sine numero attuli, non quum mihi ignotam l. per totam evolutionis seriem non cognitam fingam, sed cum varia ratione considerari possit. Re ipsa enim omnibus notis evidentioribus cum *Lecidea parasema* convenit, ut nisi locum natalem morphosinque arborearum aliam, de qua plura sub harum subdivisione, pro differentia in hac tribu habeas, ab illa non distingui possit, nam aliæ, quæ afferuntur, notæ integra formarum serie considerata evanescent. — Inter saxicolas tanta quoque est affinitas cum *Lecid. atroalba*, utraque profert formas adeo correspondentes, ut has inter se potius, quasi ex uno fonte ortas, conjungeres. Hinc mihi, ut Flotowio l. c., *L. atroalbæ* varietas. Adsunt tamen quædam essentialia differentiæ totam formarum utriusque seriem percurrentes; nempe *Lec. nitidulæ crusta* normalis e *viridi-glaucis* albescens, hypothallum tenuiorem vulgo magis obtegens; *excipulum* evidentius carbonaceum ob basin disci discolorum quasi discretum, margine præcipue in formis evolutis evidenter tenuiori; discus æquabilis; color quoque apotheciorum in statu normali nitidulus. Variat disco convexo, marginem, in hac specie numquam flexuosum, obtegente. Quoad disci internum colorem abit in duas varietates, alteram strato disci inferiori candido, quæ evidentissima, alteram eodem cinereo-livido. Illa a statione sicciori, hæc ab humidiore pendere mihi visa est. — Plures exstant formæ, bene observante Flotowio, ferroso-oxidatæ, primo intuitu facile a similibus *Lec. atroalbæ* discernendæ. — Quisque suo utatur iudicio utrum cum *L. parasema*, an *L. atroalba*, immo omnes tres, conjungere mallet; mihi sufficit singularum historiam, quantum fieri potuit, nosse & formas ad naturæ nutum discernere.

⁴⁴ *Fuscescentes*. Crustæ color varie fuscus aut Brunneus, sed decolor passim fumosus & albicans. Apothecia ex hypothallo normaliter oriunda vel areolis confluentibus in crusta detrusa. *A regionibus montanis, ubi dominantur, in alpes ascendunt.*

Characteribus evidentissimis a priori serie differunt formæ normales, quibus addendum hypothallum harum non tantum magis denudatum ob areolas primitus subdivisetas, sed et per se crassiorem esse, & facilius in formas dendriticas abire. Sunt vero variæ formæ imperfectæ & amylaceo-tartareæ decolores non sine difficultate dignoscendæ, hinc species serie adaptata, nec constructa, dispositæ sunt. Hac ratione series quoque geographicæ respectu maxime simul contigua, incipiens a maxime campestrî *Lec. albocærulescente* & *Glaucoscentibus*, per magis montanas *Fuscescentes*, quarum ultimæ vere alpina, ascendit ad *Ochroleucas* summorum alpium vulgo incolas. Ut status primitivi hypothallini fere omnium specierum, potissimum vero vulgarissimæ *L. atroalba*, considerandæ — hypothallo nunc dendritico *Verruc.* & *Psora dendritica* Hoffm. — Pl. Lich. t. 19. f. 4. *Lichen dendriticus*: Dicks. Crypt. t. 12. f. 1. Engl. Bot. t. 1734. Lecid. *Ach. meth.* Lecan. fusco-atra β *Ach. Lich. univ.* p. 359. Rhizocarpon asteriscus. *Dec. fr.* 2. p. 183. *Lich. astroideus*. Fl. Dan. t. 1352. f. 2. *Parmelia*. *Ach. syn.* p. 207. — & nunc magis æquabili: *Lich. atratus*. Engl. Bot. t. 2335. & demum hypothallo cum thallo in crustam cinerascenti-nigram rimosam confuso, quales status communi nomine *Lecid.* & *Parm. coracinae* *Ach. syn.* p. 11. *Verrucar.* Hoffm. *Germ.* p. 183. Sturm. *Germ.* c. ic. orti a *Lec. atroalba* & *fusco-atra*, sed *Lec. coracina* Sommerf. & Schaer. Exs. n. 182, ipso teste, a *Lec. Morione* e. s. p. Omnes has incompletas & degeneratas formas æque ac acrustaceas &c., a nulla alienas, sub singula annotare superfluum duco, cum optime ex observationibus in locis natalibus dignoscantur.

268. **LECIDEA** *atroalba*, crusta subareolata opaca fusca decoloratave, apotheciis ex hypothallo atro oriundis, intus atris, excipulo confluyente, margine obtusissimo, disco primitus nudo, demum subpapillato. *Ach. syn.* p. 11.

In varietate primaria areolæ primitus discretæ verrucæformes, sæpe in hypothallo sparse. *Lich. atroalbus.*

Linn. et Auct. Wulf. in Jacq. Collect. II. t. 14. f. 1. Engl. Bot. t. 2336. Lecid. Wahl. Suec. n. 1693. Sched. Crit. 13. p. 17. Fl. Dan. t. 1850. f. 2. Verruc. fuscoatra. Hoffm. Pl. Lich. t. 54. f. 1. Fl. Germ. p. 181. cum subjuncta V. cinereo-atra. l. c. p. 182. Rhizocarpon Confervoides. Dec. Fr. 2. p. 366. Lecid. Schaer. spic. p. 128. — crusta ferro oxydata: Lich. Öderi. Swartz. — Engl. Bot. t. 1117. Ach. — Wahl. Suec. p. 684. Fries Vet. Ac. Handl. 1822. p. 258. Lich. cæsius. Dioks. sec. spec. ex ipsius manu, at non descr. Lecid. Dicks. β. Ach. Lich. univ.

Exs. *Lich. Suec. n. 406, 382. B. C. magis fuscata & æquabilis, 384 s. d. L. Öderi. — Schaer. Helv. n. 178.*

Ad saxa præcipue granitica & micacea a planitiibus in alpes sub innumeris formis frequentissima; optima in silvis montanis.

Color crustæ ab atro per varias modificationes, exclusis vero viridi-glaucescente, ochroleuco & citrino, in griseo-albicantem mutatur, ut nomen Linnæanum optime indicat; normalis & frequentissimus vero est fuscus, plus minus in umbrinum, violaceum, rufescentem l. griseum vergens. Hinc in Germania vulgo pro *Lecid. subfusca* habetur; Linnæana vero & reliquorum Auct. species abunde diversâ est. Ceterum areolarum magnitudine, copia & forma tantopere variat, ut quotcumque optaveris facile separes formas. In hac primaria optimos quidem thallus offert caractères ad hanc speciem a reliquis discernendam, verum in sequentibus varietatibus tot variisque modis mutatur, ut notæ essentialis in apotheciis suam semper faciem servantibus sint quærendæ; observandum tantum colorem semper esse opacum & stratum crustæ corticate non vere cartilagineum, ut in subsequentibus in statu primario exinde nitentibus. Apothecia ex hypothallo normaliter oriunda semper minuta, quasi constricta, opaca; excipulum cupulare, sed basis ejus l. tenuissima l. omnino evanescens; margo parum discretus, obtusus; discus primitus nudus, per ætatem subumbonatus, rotundatus, nunquam applanato-dilatatus, at in formis a *L. fusco-atra* ortis, absque basi discolori, niger. Horum habitu facile ad matrem suam referuntur etiam formæ quoad crustam maxime personatæ, v. c. *L. Öderi* & *L. petraea*, quarum transitum in *L. atroalbam* sæpe sæpissimeque cum

Cel. *Flotowio* vidi evidentissimum. Attamen locis singularibus apothecia quoque mutantur; ubi crusta magis unita & contigua, per hanc prorumpunt, & subinde ipsis areolis cinguntur, ut in structura proximis *L. geographica* & *amphibia*, at originem normalem ex hypothallo et in hoc statu indicatur apotheciis valde depressis, nec ut in analogis statibus *L. contigiæ* elevatis. Ubi apothecia particulis crustæ insident l. locis magis irriguis convexa immarginata fiunt, intus albicant ob stratum carbonaceum distinctum sub disco deficiens. Vidimus quoque raro discum juniorem rufescenti-fuscum, sed siccum nigrum. At magis fallaces sunt formæ e crusta leproso-deliquescente ortæ, quarum plurimas colore diversas, omnes vero ad saxa locis humidis *prope terram* ortas habemus. Harum primo memoranda *L. petraea* v. *chloromela* Flotow, crusta leprosa viridi, passim in griseum aut cinereum abeunte. His in regionibus præcipue obviam venit in pinetis ad lapillos juxta margines viarum, sæpe in consortio cum *Lecid. Oderi* leprosa, quæ nonnisi colore peregrino differt. De hujus identitate cum *L. Oderi* areolato-verrucosa nemo dubitavit; certum est formam *chloromelam* alia ratione a *L. atroalba* ipsa non diversam esse. Alia dein occurrit forma crusta leprosa griseo-fusca (quæ *Lichen fuscoater* Wulf. in Jacqu. Coll. II. t. 14. f. 3. *Lich. scytropus* Ach. *Prodr.*), in qua præcipue apothecia intus infra laminam albicantia visa sunt, sed etiam hujus origo a vulgari *L. atroalba* evidens. Etiam hypothallini status in crustam leprosam nigricantem dissolvi possunt. Licet & hi status & supra notati hypothallini non rari sint, ex his omnibus varietates fingere nolui, cum eos atypicos esse max pateat eorumque origo evidenter accidentalis. Ultimam quidem de sequentibus allatis varietatibus ex parte quoque dici potest, attamen habitu typico magis fallaces sunt, ceterumque proventus copia & definita vegetationis historia insigniores. De *L. lactea* Fl. vide supra p. 305.

β. concreta, areolis planiusculis in crustam rimoso-areolatam congestis. *Wahl. Lapp. p. 471.*
Exs. Schaer. Helv. n. 177. Cfr. Lich. Suec. 407.

Eisdem ac vulgaris locis, at magis ventosis, subalpinis.

Color plerumque fuscescens, sed variat ceterum ut *α.* — forma albescens a *L. variegata* caute distinguenda.

da. Ob areolarum formam situmque subcontiguum hypothallus magis obtegatur & apothecia e crusta, at perperam, enata crederes. Est forma quidem localis, at satis insignis. *Lec. coracina* hujus speciei ab hac forma oritur, etiam, ut videtur, *L. ambigua* Ach. *Cfr. p. 305.*

γ. murina, crusta cum hypothallo in maculam tenuem lævigatam murinam confusa.

Lecid. murina. Ach. Lich. univ. p. 171. Syn. p. 16.

Ad saxa, locis subirriguis.

E descriptione in *Lich. univ. data* & archetypis luculenter patet hanc ad *Verr. rupestrem* non referendam esse. Apothecia perfecte *L. atroalbæ*, crusta vero in eodem evolutionis statu ac *Parm. lacustris v. lævata*. Ex Ostrogothia præcipue evidentem misit *Petren*.

δ. lavata, hypothallo obsoleto, crusta tartarea contigua subrimosa alba (aut testacea). *Sched. Crit. 13. p. 18.*

Exs. Lich. Suec. n. 383.

Ad litora lacuum Smolandiaë, inque saxis rivulorum & paludum copiosissime.

Mixta vulgo crescit cum *Lec. contigua v. hydrophila* & *Parm. cinerea v. lacustri* & cum eisdem ita conerescens, ut sæpe cujus speciei sit crusta non facile dicas, at apothecia sine discrimine mox distinguunt. Crusta ex hydrate ferroso tinctoria variat ochracea, testacea &c. — *Lecid. carphina* Ach. *Lich. univ. p. 157*, probe distincta a similibus formis *Lec. contiguæ*, inter hanc, *α.* & *β.* media est; hujus omnino speciei status.

ε. subconcentrica, crusta tartareo-amylacea rimosa alba, apotheciis in crusta impressis & marginæ thallose accessorio subcoronatis, sæpe concentricis. *Flotow l. c.*

Verrucar. petræa. Hoffm. Pl. Lich. t. 50. f. 1, 2.

Lecid. petræa. α. Ach. syn. p. 15. Schaer. spic. p.

137. Patell. Decand. Lich. concentricus. Davies in

Transact. Linn. Soc. II. p. 284. Engl. Bot. t. 246.

Exs. Schaer. Helv. n. 183. Moug. et Nestl. n. 744.

Reichenb. et Schub. n. 148. ex Schaerero.

Ad saxa formationis recentioris & ad lapillos silaceos aliosque in regionibus formatione juniori fundatis dispersos.

Equidem cum eximiis viris *Flotow & Stenhammar* originem hujus varietatis a *Lec. atroalba* sæpissime directa via persecutus sum, id quod ex apotheciis simillimis confirmatur; at caveas, ne omne in herbariis sub hoc nomine servatum huc referas; similes enim formæ a *L. contigua*, *L. nitidula*, immo a *L. fuscoatra*, oriuntur. Varietates: b. *callistea* Ach., ex ab ipso determinato specimine est *L. contigua*, c. *nordlandica* L. ambigua A. *Lichen petræus* Wulf. in Jacq. Coll. III. p. 116. t. 6. f. 2. ex hac grege quidem est, at præsentī varietati parum convenit. (Hoffmannum suum a Wulfenio habuisse, ab ipso indicatum non invenio.) Fingo *Lec. petræam* Wahl. Suec. n. 1704 ad *L. contiguam v. calcaream* potius pertinere e. s. p.

Sub mixta Lec. lygæa Ach. syn. p. 34. alibi que insuper redit

269. **LECIDEA** *lugubris*, crusta areolata opaca subfusca, hypothallum nigrum obtegente, apotheciis e strato corticali oriundis, excipuli margine obtuso, disco primitus nudo æquabili intus cinereo-albo. *Sommerf. Lapp. p. 143.*

Ad saxa & rupes Norvegiæ. *Sommerfelt!*
Blytt!

Crustæ natura & colore opaco lugubri violaceo-aurufescenti-fusco l. cinereo-griseo prorsus cum priori convenit (*Sommerfelt* speciosissimam descripsit formam), at apothecia magis *Lec. lapidæ* nostræ, ad quam se fert habet ut *Lecid. atroalba* ad *L. nitidulam*, & si oxidata reperietur, difficile forsitan erit distinguere. Crusta areolata, in perfectissimis conglobata areolato-lobata; adsunt vero simul specimina areolis sparsis magis applanatis, in quibus etiam apothecia non inter, sed supra areolas nascuntur, quales status non cum ocellatis prioris formis commutandi sunt. Apothecia primitus nuda, strato corticali areolarum innata, margine quasi ab illo deusto formato!, dein elevata, sessilia, in ambitu libera, demum magis dilatata (etiam flexuosa) quam in *L. atroalba*. Margo obtusus, prominens, persistens. Discus planus, opacus, numquam papillatus, intus albidus l. cinerascens, impositus strato fusciscenti, non carbonaceo. Est itaque multis rationibus insignis, & a typo hujus seriei recedens.

270. **LECIDEA** *panœola*, crusta areolis verrucosis griseis & tuberculis rufescentibus variegata,

apotheciis ex hypothallo atro oriundis, excipuli cupularis margine obtuso, disco primitus pruinoso æquabili, intus albo.

Lecid. panœola. *Ach. syn. p. 38.* quoad spec. sterilia, *Schaer. spic. p. 130.* — *L. Dicksoni. Lich. univ. p. 165.* ferro oxidata.

Exs. *Lich. Suec. n. 380. Sommerf. Norv. n. 51.*

In saxis graniticis & micaceis in pineto-moenis v. c. Smolandiaë copiose fertilis, in aliis reonibus plerumque sterilis.

Crusta *Lecideæ atroalbæ* proxima videtur, apotheca vero prorsus *Lecid. contiguæ*. Hypothallus niger, ambitu saltem evidens, plerumque areolis verrucosis ane obiectus; hæ primitus fusco-rufescentes, mox vero isæ, facile in soredia virescenti-cinerea fatiscentes. Hactone saltim convenit sat ambigua *L. atrofulva* Sommerf.! — Areolis immixta sunt tubercula e crusta formata rufescentia, scabrosa, quæ ab apotheciis veris probe distinguendâ. Apothecia areolis passim circumsepta, at ex hypothallo revera oriunda, *L. atroalbæ* multo majorâ vadunt, disco semper plano æquabili aterrimo cæsio-pruinoso, intus, unde excipulum evidens carbonaceum, albo ut cinereo. Margo obtusus, persistens. — His in terris deo frequens & constans, ut non potuerim non seorsim reponere. Analogia adest quæque cum *Parm. gelida*.
L. obscurata, areolis tenuioribus applanatis subcontiguis fuscescentibus. *Schaer. spic. p. 138.*

Exs. *Schaer. Helv. n. 180.*

Ad saxa granitica, micacea &c. in alpibus.

Certe est præcedentis varietas alpina, recedens ut prioris β . a *L. atroalba* ipsa, habitu ad *L. atroalbam* v. *urinam* simul accedens, locisque similibus subirriguis *Lec. panœolam* in hanc abire vidi. Apothecia prorsus adem, nam pruina in a. non constans est, nec tantum in hac sed etiam *L. atroalba* & *L. badio-atra* discus subinde rufescenti-fusconiger reperitur, at numquam in tribus subsequentiis. Etiam in hujus crusta verrucas prioris rufescentes conspiciere licet. Natura & crustæ & apotheciorum a sequente utique differt. Ob crustam magis contiguam apothecia ex areolis orta esse videntur.

271. LECIDEA *badioatra*, crustæ areolis applanatis pulposo-tartareis opacis badii, apotheciis

ex hypothallo atro oriundis, excipuli cupularis margine tenui, disco plano primitus nudo, intus albo. *Schaer. spic. p. 129.*

Lecid. incusa, Ach. herb. et mscr. (an vero *Synops. p. 33.* potius fuerit *Parm. cervina*, quam sub hoc nomine misit Schleicher, ut descriptio suadet, dubitatur). *Fries Syst. Orb. Veg. p. 286.* *Lecid. badia atra, Flörk.* — *L. punctosticta. β. Ach. Lich. univ. Exs. Schaer. Helv. n. 129.*

Ad saxa, præcipue granitica, in alpinis Helveticis, Carinthiæ *Laurer!* Norvegiæ *Blytt!*

Media quasi inter *Lecid. atroalbam & fusco-atram*. Dignoscitur ab illa crustæ areolis opacis quidem, sed magis subpulposis, applanatis, etiam si sparsæ sint (non nisi in varietatibus concretis *L. atroalbæ* applanantur), sæpe in crustam rimoso-areolatam congestis, hypothallo minus evidenti, præcipue vero apotheciis majoribus, inter areolas pressis sæpe difformibus, excipulo cupulari evidenti ob discum planum intus albicantem. A *L. fusco-atra* differt areolis opacis evidentissimeque tota apotheciorum forma, margine tenui & interdum parum prominente, disco primitus nudo. Areolæ badiæ, variant quæque rufusæ ad ambitum pallidiores. Discus passim papillatus. Pro vera *V. fuscoatra Hoffm.* misit *Laurel.*

272. *LECIDEA fuscoatra a*, crustæ areolis cartilagineis applanatis olivaceo-fuscescentibus fascisve nitidis decoloratisve, apotheciis ex hypothallo nigro oriundis adpressis, excipuli integri plani margine tenui, disco primitus pruinoso, demum tumente. *Sched. Crit. 13. p. 19.* *Lich. fuscoater Linn. et Auctorum, at non Germanorum.* *Lecidea fuscoatra. Wahl. Lapp. p. 473. Suec. p. 863. Ach. syn. p. 22.* (status areolis discretis & *Lecid. fumosa. b.* lb. areolis concretis) *Lecan. Ach. Lich. univ. p. 359.* *Patellaria s. Verrucaria fumosa. Hoffm. — Pl. Lich. t. 49. f. 2. Lecid. Flörk. Berl. Mag. 1809. p. 312. Schaer. spic. p. 134. Lecid. cechumena. Ach. meth. p. 42.* — areolis magis convexis. *Lichen athrocarpus. Ach. Prodr. — Engl. Bot. t. 1929. Lecid. Ach. meth. p. 41.* *Exs. Lich. Suec. 385, 405* (status areolis discretis). *Fl. Deutsch. n. 3. Moug. et Nees. n. 461.*

Ad saxa granitica & micacea Europæ totius, sæpue in pineto-montanis copiosissima & fere niper normalis.

Est inter vulgatissimas species facillima in statu normali distinctu crustæ semper areolata, maculas plerumque determinatas offerentis, habitu ad *Parm. badiam* cedente, areolis hypothallo plus minus applanatis, exiie cartilagineis, lævigatis, nitidis, angulatis, in ambitu ssim elevatis, immo incis, marginatis albidis. Colore stanco, olivaceo-fusco & fuliginoso variat. At in statu oleto nitorem & cartilagineam indolem amittit, varietumque color expallescit; hinc essentielles differentie in apotheciis quærendæ, diversis ab omni *L. contigua*, cum ia strato eximio carbonaceo sub disco convenit. Apothecia ad majora affinium pertinent, inter vel in ipsis aolis depressa, plana, per ætatem vero tument, magis evata & convexa, *marginem semper tenuem subacum* per ætatem flexuosum reprimentia, sæpe valde confusa & e pluribus minoribus quasi fasciculata, ut *Verca fasciculata* Hoffm. Germ. p. 190, pro certo quidem n determinandam, huic vero ab Auctore proxime colatam, huc non male retulisse videatur Acharius. Dis pro ratione tenuis, subnitens, primitus vero cinereo-quinus, dein nudis, intus cinerascens aut lividus, stradistincto crasso planiusculo carbonaceo impositus. — ecimen *L. daphnæ a.* in Herb. Ach. hujus ferro odata faciem habet; e descriptione vero potius ad *L. roburineam* aut *L. armeniacam* forsân referenda.

tessulata, crustæ areolis confertis gibbis, hypothallum obtegentibus pallescentibus, apotheciis immixtis subconvexis, intus albidioribus.

Exs. *Fl. Deutsch.* n. 64. Lecid. tessulata.

Ad saxa arenaria aliaque formationis recentis.

Cum archetypo Flörkeano l. c. satis convenit *Lec. scoatræ* status, in Scania v. c. in schistosis ad Löddeöm obviis; qui certissime prioris status campestris ad a laxiora natus. Differt tantum colore pallescente, vix bo" dicendo & quoad interiorem disci colorem ut *Lec. platycarpa* a *L. contigua*, nam areolarum forma apotheciorum situs in *a.* similes passim occurrunt. *subcontigua*, crustæ areolis stipatis subconti-

guis cinerascenti-fuscis, apotheciis ex hypothallo oriundis depressis convexis. *Fl. Dan.* 1350. f. 2. Cfr. sq. b.

Ad saxa præcipue formationis recentioris.

Fallacissima est, crustæ iodole subtartarea simul immo passim amylacea, sed originem a vulgari vidimus evidentem.

A *Lecid. variegata* præcipue caute distinguenda est. Exstat enim insuper forma *grisea* e multorum sententiâ vera *Verruc. contigua* s. *Lecid. contigua*; specialiter *L. lapicida* Flotowii, ipso teste a *L. fumosa* orta, haec referenda est.

* **LECIDEA** *confluens*, crusta rimoso-areolata et paca cinerascenti-fumosa, hypothallum nigrum obtegente, apotheciis e crusta oriundis adpressis subcontiguis, excipuli carbonacei marginis demisso obtusiusculo, disco semper nudo alato rimo, intus cinerascente. *Schaer. spic. p.* 144 a. crusta cartilaginea, areolato-rimosa, fumoso-cincta albidaque. *Lecid. fumosa Ach. meth. p.* 41 h. l. b. crusta tartarea crassiori magis contigua rimoso-fumosa fuscescente. —? *Lich. confluens. Web. spic. 180. t. 2. Engl. Bot. t.* 1964. *Verrucar. Hoffm. Pl. Lich. t.* 19. f. 1. *Patell. Dec. fr. Lecid. confluens Auct. (ex p. tantum Acharii!)* — fide *Schaereri l. c. Fl. Dan. t.* 1431. 2: oxidata. Exs. *Schaer. Helv. n.* 187. *Moug. Nestl. n.* 463.

Ad saxa varia, vix autem calcarea, in regionibus montanis & b. in alpibus.

Summa cum præcedente affinitas, præcipue si huiusmodi statum primitivum epidermide adhuc cartilaginea & præcedentem in statu expallente comparaveris. Cel. Meyer pro ejus statu alpino habet. Exstare vero differentiam primitivam urget *Schaerer*, e recepta *Meyeri* sententiâ in *Schaereri* abit *Flotow*; mihi haud satis contigit in natura sequi. Differt crustæ areolis vix discretis, semper opacis, apotheciis e crusta evidenter oriundis minus, semper planis, marginatis, jam primitus nudis, diluato aterrimo opaco, unde margo (obtusior demissus persistens) diluatio apparet. Cfr. ceter. *Lecid. polycarpam*. Quae exacte similia profert apothecia, sed defectu strati carbonacei sub disco differt, nec apothecia adeo frequenter

confluentia, quæ hujus speciei insignem præbent characterem, nam in hoc statu ipsa etiam plana & margines persistunt, unde apothecia multilocularia.

273. LECIDEA *atrobrunnea*, thalli areolis cartilagineis squamulosis rufo-cupreis nitidis, apotheciis ex hypothallo atro areolisve oriundis, excipuli annularis margine subtenui, disco primitus nudo æquabili. *Schaer. spic. p. 134.*

Rhizocarpon atrobrunneum. *Dec. fr. 2. p. 367.* Lecid. *Dufour!* Lecid. cechumena. *Ach. pr. p. at mox cum priori confudit. Schaer. Naturw. Anzeig. Aug. 1818. p. 10.* Lich. cechumenus. *Engl. Bot. t. 1830?* ex Schaerer.

Exs. *Flotow. Siles.*

Ad saxa granitica & micacea montium & alpium Europæ præcipue mediæ & australis, ut in Pyrenæis *Dufour! Montagne!*, Helvetiæ *Schleicher!*, Sudetis *Mosig!*, in convalles raro descendens &c. In Scandinavia non vidimus.

Specimina e diversis regionibus admodum similia, habitu præcedentis, sed adhuc magis speciosa; ab illa excipulo prorsus annulari, quare lamina strato *thallode albo* recepta, luculenter differt. *Hypothallus*, ubi insignior, *intus albus*, ut in duabus sequentibus. Areolæ squamulas referunt, mox turgidæ, læves, brunneæ ad ambitum sæpe pallentes. Apothecia plana, dein tumida, margine potius tenui, quam crasso, demum flexuoso. Quando areolæ totum hypothallum obtegunt, illis insident apothecia magis congesta.

274. LECIDEA *Morio*, crustæ areolis verrucosis nitidis flavo-cupreis, ambitus radiantibus, apotheciis ex hypothallo crasso determinato atro oriundis, margine tenui, disco primitus nudo intus atro. *Schaer. spic. p. 133.*

Rhizocarpon Morio. *Dec. fr. 2. p. 366.* Lecid. *Dufour!* Lec. cechumena γ . *Ach. Lich. univ. p. 158.* Lec. fumosa. c. *Syn. p. 13.* — * pallens. *Montagne!*

Exs. *Flotow Sil.*

Ad saxa granitica aliaque formationis primitivæ in summis alpibus Europæ facile totius.

In stata normali & integro pulcherrima. Hypothallus insignior, quam in ulla forsitan alia, vere crustaceus, in ambitu determinatus & sublobatus. Areolæ discretæ, ex magna parte hypothallo immersæ, sæpe nigro-marginatæ, nitidæ; in centro verrucosæ, versus ambitum in perfectis pulchre plicato-radiosæ; peculiari flavido aut armeniaco in cupreum vergente colore. Apothecia semper minuta, depressa, areolas haud superantia, semper nuda, plana, intus unicoloria, quare stratum sub disco non discretum discernitur; per ætatem gyroso-plicata. — Ut loco ad summas alpes constricto, sic colore ad sequentem seriem accedit; vidimusque sequentis specimina diminuta valde similia, at quoad apotheciorum structuram *L. atrobrunnea* magis ad *L. armeniacam* accedit. Analogæ sunt *L. variegata* & "*fimbriata*." Schaer.

β. *L. coracina*, crusta ex hypothallo prædominante cinerascenti-nigra. Schaer. l. c.

Lec. coracina. Auct. ex p. Sommerf. Lapp. p. 142.
Exs. Schaer. Helv. n. 182. ipso teste.

E rupibus alpiis ad subalpinas etiam descendit.

Quamvis præcedentes similes status atypicos, non separatos, proferant, hujus unius distinximus, cum & per se insignior sit ceterarumque celebratior & sæpe extra prioris regionem occurrat. Caute vere determinanda, ne priorum status immisceantur; ab omni *coracina* a *L. atroalba* orta dignoscitur margine tenuissimo.

*** *Ochroleuceæ*. Color pallide flavovirens, subarmenicus l. ochroleuco-pallescens. Apothecia e crusta oriunda. *Summarum alpium juga inhabitant.*

Præter differentiam hanc primitivam hujus species analogis præcedentium serierum ita respondent, ut differentias vix detegas. Hypothallus a crusta plerumque prorsus obtegitur & in quibusdam rarius tantum conspicuus est.

275. LECIDEA *armeniaca*, crustæ areolis primitus discretis ochroleuco-armeniaco hypothallum nigrum subobtegentibus, apotheciis ex areolis oriundis adpressis maculæformibus subimmarginatis, sub disco primitus nudo albis. Fries *Syst. Orb. Veg. I. p. 286.*

Rhizocarpon armeniacum. Dec. fr. 2. p. 366. Lecidea.

Dufour. — *Schaer. spic. p. 126. Flotow. in Bot. Zeit. 1828. p. 698. Lecid. viridi-atra. Ach. syn. p. 21. Lecid. spectabilis Flörke.*

Exs. *Schaer. Helv. n. 174.*

Ad saxa granitica & micacea summarum alium Europæ totius, exceptis ne quidem Britannicis, t in septentrione admodum rarescens; in Gousta liisque Norvægiæ australioris alpiibus tamen in-ignis. *Blytt!*

Maxime spectabilis & admodum varia, tam statura quam crustæ colore; non male a Flotowio cum *Parmelia ventosæ* comparato, in diversis regionibus diverso, n genere, pro more hujus seriei versus meridiem intensionem, versus septentrionem pallescente. Vulgo colore drumarum Pruni *armeniacæ* gaudet, e viridi sordide ochroeuco, siccitate vero sæpe obscurior fit, testaceus & rufescens. — Rupinulam misit optimus Dufour in quâ ab inimo statu evolutionis seriem sequi licuit. In infimo statu ad *Lecid. coracinam* Auct. referenda esset; areolis minimum discretis prodeuntibus *Lec. Morionem* refert, optime evoluta habitum offert proprium, areolis sparsis aut confertis in hypothallo determinato crasso, passim in ambitu effigurato, intus albo. Sæpe autem hypothallus tenuior & ab areolis plane obtectus; in aliis in hypothallo immersæ sunt areolæ eumque vix superant; immo vilimus hujus statum pro *Lecidea daphæna* habendum. Areolæ inæquales, per ætatem plicato-rugosæ, versus ambitum haud effiguratæ. Apothecia areolis innata, maxima fere generis, semper nuda, juniora tenuiora, maculæormia plana, adultiora confluentia, turgida, vulgo prorsus immarginata, at e Pyrenæis itidem marginata, magis regularia vidimus. Discus intus similis ater, absque tratis distinctis, quare a substantia thalli alba receptus idetur.

β. *L. nigrita*, areolis obscurioribus nitidis atromaculatis, apotheciis paulo minoribus. *Schaer. l. c.*

Exs. *Schaer. Helv. n. 175.*

Cum α. in Pyrenæis *Montagne!* Vogesis *Mougeot!* Helvetia *Shaerer!*

γ. *L. melaleuca*, areolis magis superficialibus sparsis pallescente-ochroleucis. *Sommerf. Lapp. p. 148.*

In summis alpidibus Nordlandiæ. *Sommerfelt!*
 Insignis hypothallo crasso cœrulescenti-nigro, intus
 stippeo albo (eundem tamen et in a. vidimus), per lata
 intervalla nudo & colore areolarum magis discretarum
 pallescente, at certissime hujus speciei varietas.

276. *LECIDEA aglæa*, crusta areolato-verrucosa
 ochroleuco-pallescente, hypothallum nigrum ob-
 tegente, apotheciis areolis innatis subinmargi-
 natis, disco primitus nudo convexo, intus cine-
 rascente, strato tenui carbonaceo recepto. *Som-
 merf. Lupp. p. 144.*

In alpidibus maritimis Nordlandiæ v. c. ad
 Bodøe *Sommerfelt!*

Re ipsa præcedenti valde affinis, præcipue diversa
 disco intus cinerascente, sed stratum carbonaceum discre-
 tum non conspicitur, ceterum eadem apotheciorum for-
 ma, situs, structura. In junioribus margo tenuissimus
 conspicitur. Ob areolas confertas, turgidas, primo laeves,
 demum prioris modo plicato-rugosas hypothallus magis
 obtegitur. Color fere prioris γ , pallescenti-nitidus. —
 Structura apotheciorum præcipue comparanda est cum
L. variegata, nam stratum carbonaceum haud adeo evi-
 dens ac in *L. contigua* β . & fuscoatrae varr. sed longe po-
 litior est & pulchrior. Non est *Lecid. ochrochlora*
Ach. syn. p. 23. s. L. confluens. S. Lich. univ.

Nominata stirps ex errore orta, nempe ad exemplaria *L. nitida*
 læ multata, thallo fere deperdito et quisquiliis inquinato, ut ex he-
 bario ipsius determinatoris perspexit. In Synopsi, e *P. albazona-
 ria* Fl. Fr. eidem attribuitur crusta *flavostridis*, sed genuina *P. al-
 bazonaria* pot. stirps e *L. panasonæ* Grege sed librum arborum o-
 nia. Plurima, quoque a *D. u. s. o. r.* *N. p. a. t. g. n. e* etc. possideo s. d. *P.
 albazonaria* specimina in suis nata, sed omnia thallo fere deperdi-
 to, apoth. in sacro sessilibus, qualia prior eniti nequit, ad *L. conti-
 guam* b. referenda. Est itaque prorsus delenda, *P. albazonaria*
 citari cum *L. nitida* conferatur.

277. *LECIDEA marginata*, crusta rimoso-areola-
 ta flavicante-ochroleuca, hypothallum nigrum
 obtegente, apotheciis e crusta oriundis liberis
 intus albis, excipuli annularis marginè obtuso,
 disco primitus nudo. *Schaer. spic. p. 146.*

Lecid. pantosticta. S. viridana. Lich. univ. p. 154
Lec. flexuosa. Fries Syst. Orb. Veg. I. p. 286

Exs. *Schaer. Helv. n. 189.*

Ad saxa granitica summorum Alpium Helveticæ *Schaerer!* Sudetorum *Mosig* herb. Ach.

Hypothallus niger, evidens, præcipue ad ambitum crustæ, quæ maculas efficit minores, primitus contiguas, dein areolato-rimosas crassiusculas, in superficie verruculoso-inequabiles, haud vero plicato-rugosas ut in præcedentibus. Color e pallide sulphureo in albidum abit. Apothecia ad *Lec. spilotæ* proxime accedunt, at magis elevato-superficialia & nuda. Margo validus & flexuosus, in tumentibus vero evanescentis, ut nomen nostrum fere servandum, nisi nomina exsiccatorem auctoritate classica, etiam si recentiora, præferenda viderentur. Re ipsa adest analogia inter quatuor istas species, quas sub totidem varietatibus *Lec. pantostictæ* proprie intelligit *Acharius*, nempe α . *Lec. albocærulescens*, β . *L. badiatæ*, γ . *L. spilotæ*, δ . *L. marginatæ*; sub hac in Syn. addita forma vaga & quisquiliaris *Lec. lapicida* ϑ . *illuta* Lich. univ. p. 160 excludenda est.

= *Lecid. fimbriata* *Schleich.* in hac regione quoque facile quaritur, sed areolas habet discretas nigrofimbriatas versus ambitum radiato-effiguratas totumque habitum *Parm. oreinæ*, ut ab eadem distinguere non ausim. Est hæc *Lec. fimbriata*. *Schaer. spic. p. 126.*

278. *LECIDEA glacialis*, crusta contigua rimulosa ochroleuca, hypothallum nigrum obtegente, apotheciis e crusta oriundis innatis intus albis, excipuli annularis margine demisso subcoronato, disco cæsiò pruinoso. *Schaer. spic. p. 147.*

Ad saxa granitica in alpinis summis Helveticis *Schleicher!*; Pyrenæicis *Dufour!*

"Crusta crassiuscula, æquabilis, rimulis tenuissimis in areolas divisa, atra lineâ limitata, colore pallide armeniaco. Apothecia satis magna, frequentissima, ab initio punctata in una areola plura, crustæ impressa, concava, mox superficie sua eminent plana, margine proprio a thallo coronato, tandem libero & flexuoso, serius tumescunt & confluent. Color eorum ater, pruina cæsia suffusus, intus sub lamina tenuissima alba sunt. Habitus *Lecanoræ glaucomæ*" *Schaer. l. c.*, a qua hypothallo nigro-diversa est, sed an ab eadem tribu separari debeat in medio relinquimus. Tanta est speciminis *Schleicheri* con-

venientia cum speciminibus *Lec. elatæ* Schaer. spic. p. 167 ab ipso, ut hanc statum esse *L. glacialis* amylicum ad alpes calcareas facile credam. Et *Parmeliæ sordidæ* exstat. forma crusta amylicæ, apotheciis nigricantibus nudis pro *L. amylicæ* facile habenda!

279. LECIDEA *biformis*, crusta contigua rimulosa virescenti-flavida, hypothallum obliterate, apotheciis crustæ adnatis nudis planis marginatis, demum convexis immarginatis, intus albis linea tenuissima nigra a crusta discretis.

Dec. Fr. 2. p. 353. Patellaria.

Lec. atrosulphurea. Sommerf. ex specim. — Lecid. alpina. Schaer. spic. p. 147. ex descript., ad unicum specimen facta, in formam primitivam omnino quadrante.

In rupibus alpinis Pyrenæorum! Norvegiæ!
— an et Helvetiæ? rarior.

Hypothallum in hac specie non vidi, at e crustæ habitu ad tribum Areolatarum pertinet. Crusta tartarea, neq. cartilaginea, normalis tamen, effusa, contigua, passim rimulosa, indeterminata, haud admodum crassa, ochroleuca aut flavovirens. Apothecia e crusta oriunda, primo adpressa, plana, margine obtuso & demisso, intus fere nigra, adulta vero turgida, semiglobosa, albida, ex habitu e crusta quasi formata, sed sub disco intus pallido ducta est linea tenuissima nigra hunc a crusta distinguens.

280. LECIDEA *protrusa*, crusta primitus contigua mox rimose-areolata sulphureo-pallescente, hypothallum obliterate, apotheciis e crusta prorumpentibus subglobosis intus nigris, excipuli cupularis margine obtuso primitus coarctato, disco nudo, demum subplicato.

In rupibus alpinis Helvetiæ. *Schleicher!*

Apothecia ad *Lecid. atroalbæ* proxime accedunt, sed adhuc magis quam hujus varietatis *petrææ* primitus coarctata globulosa, fere *clausa!*, nec umquam thallo coronantur, sed e crusta protruduntur libera. Crusta effusa eximie cartilaginea, primitus contigua, mox rimose areolata, inæquabilis, sulphureo-pallescens, nunc late confluens, nunc in pulvinulos minutos inæquales conglomerata, intus basi subfloccosa alba (forte ex hypothalli su-

perficie nigra destructa, nam simile vidimus in *L. armeniaca* &c.) Apothecia pusilla, e crusta crassiori prorumpentia, mox cupulari-aperta & persistentia, margine obtuso persistente, disco nudo, passim inæquabili & plicato-gyroso; intus unicoloria nigra.

Pro hujus statu amylaceo dealbato haberem *Lecid. petræam* δ . *globulatam* Ach. Lich. univ. p. 156, nisi nimis diversa specimina sub hoc nomine venderentur.

Lecid. petræam Ach. Lich. univ. p. 155., respectis magis Auctoris speciei idea, descriptione & locis natalibus, quam synonymis & speciminibus passim denominatis & determinatis, sequenti modo optime resolvendam fingo: Var. α . = *Lec. atroalba*; β . = *Lec. contigua*; γ . = *L. panæola* β .; δ . = *Lec. protrusa*; ϵ . in cote = *Lecid. nitidula*; in saxis alpinis = *Lecid. ambigua* status, qui *Lec. petræa* Wahl. Fl. Lapp. Vide sub n. 264.

Ad lapillos prope terram, aqua pluviali sæpe suffusus, obviam venit forma pusilla Parm. variæ apoth. nigris, deformatis, rugosis (Lecid. sordida. Chev. p. 564.) cum L. fimbriata P. oreina analogâ, forsân h. l. querenda. Cfr. quoque Parm. n. 137.

^{****} *Citrinæ*. Crusta nativa lutea, passim vero decolor. *Ab alpeibus, ubi optime luxuriant, vulgarissima species etiam in planities descendit.*

Series citrina in cinerascens colore facile vulgo abit & hinc ad Glaucoscentium revertitur, — sæpe inter has, ut inter *fucas* & *ochroleucas*, major videtur affinitas. Etiam hujus seriei species formam *coracinam* emittuntur, eamque magis denigratam quam priorum.

281. *LECIDEA superficialis*, crustæ areolis confertis luteis, hypothallum nigrum obtegentibus, apotheciis in crusta sessilibus excipuli annularis margine obtuso, sub disco nudo albis. *Schaerer. spic. p. 125.*

In saxis micaceis montis *St. Bernhard*.

"Hypothallum tenuissimum, ater, areolis distinguitur in crustam rimoso-areolatam congestis luteis, quarum superficiei apothecia insident mediæ magnitudinis, orbiculata, plana, margine crassiusculo prominente, subtus ad ambitum fere libera, atra, sub lamina satis crassa alba, subiculo carbonaceo nullo (discreto saltim) instructa." *Schaerer*. Specimen tantum incompletum vidi. Vegetatio hujus & proximarum in natura plenius observanda.

282. *LECIDEA theiodes*, crusta rimoso-areolata

sulphurea, hypothallum nigrum obtegente, apotheciis innatis, excipuli annularis margine tenui, disco primitus cæsius pruinoso intus cinereo, strato fusco recepto. *Sommerf. Lapp. p. 145.*

In saxis inferalpinis Nordlandiæ. *Sommerfelt!*

Ad typum *L. spilotæ* quoque formata, sed stratum sub disco fuscum, nunc tenue, nunc crassius, in illa accidentale, in hac constans videtur. Areolæ rugoso-granulatae, quasi e pluribus granulis connatis coniunctæ, sulphureæ, sed opacæ. Apothecia majuscula, depressa, margine persistente, demum flexuoso-crispato, disco plano e pruina tenui cærulescenti-nigro.

283. *LECIDEA alpestris*, crustæ areolis flavis demum pallescentibus pruinosis, apotheciis ex hypothallo nigro oriundis, margine obtuso, disco nudo intus cinerascete, strato crasso carbonaceo recepto.

In alpinis Scandinaviæ ad saxa graniticomicæa.

Quoad apothecia a sequente differt, ut *Lecid. contigua*, cum cujus apotheciis præsentis prorsus analogæ videntur, licet pruinosa non viderim, a *Lecid. atroalba*; illa sequentis duplo l. triplo ipsisque areolis multo majora, easque longe superantia, neutiquam inter areolas depressa, juniora plana, margine elevato crasso cincta; dein vero turgida, hemisphærica, immarginata; discus intus cinerascens, excipulo crasso carbonaceo primo plano-cupulari, dein hemisphærico receptus. Areolæ multæ in hypothallo innatæ persistent, cinerascetes, unde hic crassus & rimoso-inæquabilis, rite evolutæ simplices, sparsæ, subrotundæ, convexæ, læves, ob pruina in adultis tegentem pallido-, detritæ vero late flavæ. Videtur sub *L. atroviridi var. alpicola* latuisse, sed tam ab illa in *Schaer. exs. n. 173* quam a forma expallescete conglomerata sequentis locis udia obviam perquam diversa.

De hac aliisque minus copiose observatis observandum easdem versiformes esse; ad typum vulgatorum magis mutari. Differentiam potissimum indicant apothecia.

284. *LECIDEA geographica*, crustæ areolis subconfluentibus nitide luteis, apotheciis ex hypo-

thallo atro orizandis intus nigricantibus, excipuli cupularis confluentis margine tenui, disco nudo. *Schaer. spic. p. 124.*

Rhizocarpon *Dec. Fr. 2. Lec. atrovirens. Ach.*

a. *atrovirens*, areolis verrucæformibus in hypothallo perspicuo sæpius sparsis, apotheciis inmixtis l. * in areolis immersis. *Lich. atrovirens. Auct. — Wulf. in Jacqu. Coll. II. p. 186. t. 14. f. 2. Verrucar. Hoffm. Pl. Lich. t. 17. f. 4.*

Exs. *Lich. Suec. n. 386. Moug. n. 640. — * Flörk. 63.*

b. *contigua*, areolis applanatis in crustam subcontiguam rimosam confluentibus, apotheciis detrusis. *Dill. musc. t. 18. f. 5. L. geographicus. Linn. et Auct. Verruc. Hoffm. l. c. t. 53. f. 6, 54. f. 2.*

Exs. *Flörk. n. 62. Schaer. n. 172. Moug. l. c. b.*

c. *alpicola*, areolis applanatis, e pluribus coalitis majoribus, subrugosis, hypothallum interrupte obtegentibus, apotheciis innatis. *Schaer. l. c.*

Exs. *Schaer. Helv. n. 173.*

d. *pulverulenta*, areolis discretis albopulverulentis.

e. *conglomerata*, crusta leproso-granulata globata pallescente. *L. atrovirens. β. alpicola. Wahlenb.*

Ad saxa granitica & micacea Europæ totius, copiose. b.) præcipue in ventosis campestribus & scopulis marinis; c. in alpinis; d. in saxis calcareis; e. ad rupes udas.

Color lætior & nitidior quam in præcedentibus, e virescenti sæpe in intense luteum abit. Quoad crustæ figuram variat ut analogæ *L. atroalba*, nec magis hujus varietates a se invicem discrepant quam formæ allatæ *L. geographicæ*. Apothecia crustam vix umquam superant sive discreta inter areolas, tum plerumque angulosa, sive in areolis, plerumque confluentibus; immersa. Vulgo plana sunt, numquam centro papillato, intus tota nigricantia, at passim discum intus lividiorem quoque discernere licet. Ab his verò maxime aberrant apothecia var. *viridi-atræ* Flörk., quæ magis protuberant spherica, hypothallo quoque obsoleto magis, quam quidem in *L. atroalba* frequenter parasiticam vidi; at non vere transuntem. Analogæ Lecid. atroalba etiam similem præfert formam. — Admodum illustrans in *Lecidearum* historia est hujus var. *urceolata* Schaer. crusta lævigata, apotheciis urceolatis, ore contracto pallidiori, immo mar-

gine thallose instructa. Detexit ille in alpibus Helveticis, nos in Hallandiæ maritimis legimus. Est in hoc statu prorsus analogæ cum *Lecid. ambigua* Ach. (*Lec. petraea* Wahl. Lapp.), quam exinde ad *Lecid. atroalbam* referam! Porro *Lecid. variegata* similem emittit statum, quæ omnes tres in statu ferreo oxydato adeo similes, ut tantum in locis natalibus discerni possint, quare *Lec. melanophæa* Fr. & *Urceolaria Öderi* Schaer. *ess. n. 123 Spic. p. 69.* (exclus. vero omnibus synonymis) pro omnium harum colectivo haberi debet. Pro illa & *Lec. variegata* & *L. geographicam* distribui; Schaereri *L. atroalbam* & *geographicam* potius complectitur. — Nomen servavimus, duce Schaerero, antiquissimum *Dillenii*; recentius *atrovirentis* L. minus certum est.

L. atra, tartarea, tenuis, rugosa, inæqualis, pallide citrino-cinerea, apoth. planis nudis marginatis, demum turgidis immarginatis — *Cle n. En a. Vid. p. 296 L. melambola* Syn. L. p. 23 *ex fidis exemplaribus mihi haud nota, et ob matrem, saxa arenaria, valde dubia. Similem ipse semel singulari situ (quod idem fere ac nunquam) legit ad saxa friabilia, at crusta depressa, minime statum nativum aut genitum sistens.*

✠✠ *Corticolæ.* Cfr. p. 294.

Quatenus hæc differentia primitiva & absoluta sit in medio lubentissime relinquo, at ad formas rite & definite distinguendas in præsentis necessaria est, nisi conjungerem sensu recepto diversissima v. c. *Lecid. atroalbam* & *L. parasemam*. Confirmare videntur analogæ *Verrucariæ* & omnes præcedentis sectionis species tam bene evolutæ ut confusio non sint subjectæ, nam priscorum tentamen cum *Lecid. albocærulescente*, *Lecid. fuscoatra* &c. etiam formas arboreas conjungendi omnes jam deseruimus. At licet acutæ differentię in quovis statu palpabiles deesse videantur, vegetationis historia longe alia. Primo discus nunquam, nisi e sporidiis obscuris, pruinosis. Porro crustæ evolutio alia, hypophlæodes vulgo, & deliquescendo tota abit in lepram laxam, nec priorum crustam amylicam. Quod hypothallus in formas dendriticas non abeat, a matricis indole pendet, at in his semper coætaneus est cum crusta, nec ut priorum præcox, quare vulgo in corticulis obscurior, nunquam solus obvius. Denique crustæ color variat cinereus & e viridi flavus (an hic typicus, ut soredia passim lutea = *Spiloma xanthostigma* Ach. ex Laurer, quæstio est a nostro scoponimis aliena), ex quo facile concludetur, hanc differentiam in præcedentibus incertam esse, at neglectis formis

purie tinctis diversa vegetatio & geographica specierum dispositio contrarium suaserunt. Aliæ esset ratio, si plene evidens & perspicua esset diversorum colorum causa, ut coloris ferruginosi & candidi; at in præsentium prodest ex theoretico principio *Lec. geographiam* pro forma luteo coloratæ *L. atroalbæ* habere e. s. Quamvis pellicientes ejusmodi explicationes sint, maior est resignatio ab eis desistere & magis laboriosam assivam naturæ scrutationem sequi. Minime improbitatem viam, ipse ut indicem sub observationibus summi ponderis censeo, at maxime caveat tiro, ne in illam ingrediat, priusquam omnes formas in natura rite observaverit, ne in perenni confusione versetur. Est in scientiis, ubi vivunt, esotericum quoddam, quod non quovis tempore, tantum successiva evolutione exotericum & atholicum fieri potest. — Non Acharium fugit colorem ferruginosum &c. (peregrinum esse primus monuit Smith. *Transact. L. Soc. II. p. 11.*) ab oxido ferri pendere, omnesque mechanice tinctas ad suas species reduxit; at non definite sibi fixerat, utrum species naturæ ideæ, an chemismo pendeant — & qui hoc adhuc credunt, illis distinguere debent.

85. *LECIDEA premnea*, crusta glaucescente, deliquescendo leprosa, hypothallum obliterate, apotheciis elevatis, excipuli cupularis nitidi margine obtuso, disco corneo obsolete atropruinoso, intus albo. *Ach. Lich. univ. p. 173, 670.*

L. premnea. Fries Vet. Ac. Handl. 1822. p. 260. Patell. leucoplaca. Dec. Fr. 2. p. 347. Lecid. Chev. par. p. 572.

Exs. Lich. Suec. n. 26.

Ad cortices arborum Europæ occidentalis passim, optima in Fraxino.

Quoad apothecia *L. contiguam* refert (cum *L. placarpa* conjuncta fuit), sed crusta corticularum & disco nunquam glauco-pruinoso, sed passim adeo atro-pruinoso, ut Calicium referat, differt. Potius cum *L. parama* comparanda, a qua distat ut *L. contigua* a *nitida*; dignoscitur apotheciis magis elevatis & liberis crasribus, strato carbonaceo magis discreto margine tumido nitido, disco ob pruina, vulgo innatam quasi, admodum opaco. Numquam in hanc abire eam vidi & semper

plagas à prima infantia distinctas occupat. Rarissime in
neis nigris circumseribitur.

286. *LECIDEA parasema*, crusta subleprosa glau
cescente, ab hypothallo nigro sublimitata, apo
theciis sessilibus, excipuli cupularis margine te
nui, disco corneo nudo aterrimo.

Dill. musc. t. 18. f. 3. Lich. sanguinaris *Auct. Fr.*
— *Hoffm. en. Lich. t. 5. f. 3-5.* *Wulf. in Jacq.*
Coll. III. t. 5. f. 3. b. Lich. limitatus. *Scopol.* — *Ver*
ruc. punctata. *Hoffm. Germ. 2. p. 192.* cum
limitata & guttata ex parte. Lich. parasemus *A.*
Prodr. — Lecid. parasema & tersa. *Ach. syn. p. 11.*
27. Wahl. Suec. n. 1686. Patell. *Dec. Fr. Lich.*
punctata. *Flörk. in Schrad. Journ. IV. 1. p. 3.*
corticola. Lecid. Lightfootii. *Engl. Bot. t. 1451.* see
spec.

Exs. Lich. Suec. n. 215, 216. A-C. *Schaer. Fich.*
n. 197-199. Flörk. n. 81. (*Moug. et Nestl. n. 81.*
acrustacea).

b. apotheciis convexis, subimmarginatis. *Lich. Suec.*
l. c. D.

* *flävida*, crusta lutea. Patell. albozonaria. *Dec. Fr.*
2. p. 348. vera, ex qua color crustae descriptus e
saxicola acrustacea, secundum multa, quae vidi, sp
cimina. Plene h. l. Lecid. ochrochlora. *Chev. p.*
p. 571.

** *areolata* *Duf.* hypothallo insigniori nigro, crus
areolata, apotheciis ex hypothallo oriundis.

Per omnem Europam vulgatissima, rarescit
vero in maritimis occidentalibus, ubi sequens vul
go substituitur, optima ad cortices, degenerat
ligna &c.

Species licet notissima & vulgatissima, caute inqu
renda, nam nullum vidi Lichenem tot peregrinis form
conspureatum; fingere videntur Auctores hujus loci esse
omnia apothecia nigra acrustacea l. crusta tenui in cortice
l. ligno obvia, nulla ratione habita status primitivi &
normalis. Hinc forsam equidem justo angustius limitat
at melius est decadem formarum negligere, quam unam
peregrinam addere. Praecipue commutantur *B. vernalis*
denigrata (Lecid. dolosa *Ach.*), *Lec. sabuletorum* (Patell.
glomerulosa *Decand.* observante *Mayer*, at. cum *L. para*

vena b. etiam rugosa obviam veniat, var. *rugulosam* Ach. 1. l. relinquere possumus), *Biat. anomala* (Schaer. *Helv. n. 200?*), ut proximas taceam. Crusta in arboribus e tenebrima arborum pellicula lepram continente primo membranacea apparet, adultior verrucoso-areolata, ad ligna saepius leprosa. Apothecia opaca, extus intus nigra, nec humectata decolorantia, magnitudine admodum variant, a puncti ad 2 lineas, ut *punctatae* nomen parum conveniat, etiam cum fons fuerit confusions formarum punctiformium diversissimi originis. Discus minorum apotheciorum intus unicolor niger apparet, adultiorum vasis lividi-cinerea, & in varietate ad priorem accedente omnino alba. — Ad ligna desideratur hypothallus. — Forte *Lecid. nitidula* hujus formae saxicola, quam esse habitum *L. atroalbæ* omnino præ se fert. *Patell. pyriocarpa* Dec. Fr. 2. p. 346, in cavis arboribus obvia, ut e loco patet, status degener, potissimum ad *L. williariam* spectat. Similes habemus plurimos, sed *L. unctata* Schaer. e speciminibus nostris alienæ originis est.

Crustæ hujus et *L. sanguinariae*, ut etiam *Parmel. pallentis*, steriles et leproso-diffuentes *Leprariam albam* sistant. bi simul adsunt apoth. verè *L. parasemæ*, optimum sistant *L. lbam* Flörk. — Ach. syn. p. 24; sæpe vero etiam in alienis crustis visitantur.

87. *LECIDEA enteroleuca*, crusta primitus contigua glaucescente, deliquescendo leprosa, hypothallo nigro sublimitata, apotheciis adnatis, excipuli annularis margine tenui, disco subraceo intus albido. *Fries l. c. p. 261.*

Lich. punctatus. *Scopol.* Verrucar. cyanescens & punctata. *Hoffm. pt. p.* Lichen parasemus. *Engl. Bot. t. 1450* ex spec. viso. *Lecid. enteroleuca* *Ach. syn. p. 19.* ipso affirmante. *Schaer. spic. p. 155.* *Lecid. elæochroma.* *Sommerf. Lapp. p. 150.* *L. hyalina.* *Mart. Erl. p. 248* ex spec. *Laureri.* *L. parasema a. livida.* *Chev. par. p. 570.*

Exs. *Lich. Suec. n. 27.* *Sommerf. n. 46.* *Flotow. n. 98, 99.* *Moug. et Nestl. n. 746.* *Desmaz n. 240.* — inclus. formis sequent.

* *olivacea*, crusta flavovirescente aut flavida, apotheciis sæpe difformibus rugosis subæruginoso-atris. *Verruc. olivacea.* *Hoffm. l. c. L. paras. β.* *Ach. Lich. univ. — Wahl. Lapp. — L. elæochroma* *Syn. Lich.*

p. 18. — vulgo vero et analogus prioris status huc relatus.

Eisdem cum priori locis, & quidem illa vulgatior per regiones campestris & maritimas, rarescit in regionibus pineto-montanis.

Præcedenti simillima, at notis gravibus diversa. Sub disco molliori magis turgescens, sæpe subtiliter pruinosa, intus albo aut sordido, nullum adest stratum carbonaceum sed thalloses album, unde excipulum annulare fit, et non raro simul conspici licet lineam nigram profunde sub strato thallose ductam, ut in *L. spilota* ipsaque *L. albocœrulescente*, cum qua analogæ & ab Hoffmanno simul jungitur. Disci indole ad Biatoras prope accedit; madefactus turgescens, locis humidis excipulum quoque excludens, sæpe hyalinus; rufescens, cœrulescens; in * ruginosus, passim maxime deformatus & rugosus, quare pro stato atypico habeo, sæpe vix a *Parm. variis* formis ex externa facie discernendo. (Discum præcedentis semper corneum & aterrimum observavimus). Crusta deliquescens in lepram magis sordidam abit; in hoc statu variis nominibus, *Lec. pulveraceæ* &c. accepturus. In lignis crusta vix limitata, sed vidimus hydrate ferroso tinctam — *L. lapponica*. Herb. Ach. — Certe separanda a formis *L. abuletorum*, cui *Lec. dolosa* Wahl. magis affinis est.

L. asserculorum primitiva Ach. syn. p. 96 est *P. Lecidiale* S. M. — *Scl. Succ. cns. 137*.

Ut melius perspiciatur diversa apotheciorum structura & specierum diversarum serierum hac ratione analogia, ex his saxicolarum dispositionem addere lubet.

A. Disco primitus subpruinoso.

- I. *Discus ceraceus, intus absque stratis discoloribus albus, excipulo annulari tenui* &c. Lich. univ. t. 2. f. 1.
 1. *L. albocœrul.*
 3. *L. glacial.*
- II. *Discus corneus, strato thallosi albo aut fusco impositus, excipulo annulari valido* &c. Lich. univ. t. 2. f. 3.
 1. *L. spilota.*
 2. *L. badioatra* †.
 3. *L. margin.*
 4. *L. theiod.*
- III. *Discus corneus, strato carbonaceo impositus, excipuli margine tenui subcontiguo.*
 1. *L. varieg.*
 2. *L. fuscoatra.*
 3. *L. aglæa.*
- IV. *Discus corneus, impositus strato carbonaceo in*

excipulum obtuse marginatum abeunte. Lich. univ. t. 2. f. 5.

1. *L. contigua*. 2. *L. paucicola*. 3. *L. biformis* †. 4. *alpestr.*

B. Disco primitus nudo.

Apoth. e strato corticali oriundis, excipulo haud discreto, intus ad stratum thalloses similaribus atris. Lich. univ. t. 2. f. 2. Cfr. I.

1. *L. lapicid.* 2. *L. atrobrunn.* 3. *L. armen.* 4. *L. superfic.*

l. *Apoth. e strato cortical. oriundis, excipulo annulari, disco intus albo.* Cfr. II.

1. *L. polycarp.* 2. *L. lugubr.* (3. *L. fimbriata*. Schaer.)

II. *Excipulo cupulari, margine obtuso.* Cfr. IV.

1. *L. nitidul.* 2. *L. atroalb.* 3. *L. protrus.* (4. *viridiat.* Fl.)

III. *Excipulo cupulari, margine tenui.* Cfr. III.

1. *L. amphibia.* 2. *E. Morio.* (3. *L. ocellat.* Fl.) 4. *geograph.*

Vulgo apotheciorum structura ita convenit, simul-
e thalli habitus, ut facile inducaris singulam sectionem
pro unica specie habere; sic II. *Lecid. spilotam*
h. tota efficit; V. Acharius in mscr. sub *L. viridia-*
z, cui et adnumeravit *L. silaceam*, complectitur; VII.
petraea Flotow.; credo vero easdem differre ut *Cladonia*
analogas, nam in natura magis ad species proximas
seriei, quam ad analogas appropinquantur, ut v. *ca-*
scid. paucicola evidentissime testatur. Recedit quidem
charactere una alterave species, †. notata, sed habitus
tam analogiam satis indicat. Intra parenthesin addidi
species quasdam Auctorum a me non receptas, ut alienae
sunt originis, at notioni ideali sui loci bene responden-
tes. — Restant duae species a me non visae, & ob colo-
rem candidum, ab omni ortum, quoad seriem dubiae,
nipe *L. areolata* Schaer. spic. p. 127, quae ex sect. I.
V, *L. Brunneri* Schaer. l. c. p. 136. e sect. III. I.
II. — *Lecid. albocærulescens* Schaer. exs. n. 185.
r. p. 298) videtur e sect. III, quo probato hoc nomen
Glaucoscentes pruinosas omnis sectionis relatum fuis-
patet; Wulfenii enim e disco *rubello* picto, excipulo
nulari dicto &c. evidentissime est *L. albocærulescens*
stra; Acharius re ipsa, ut descriptio in Lich. univ. tes-
tur, *L. spilotam* in mente habuit; Hoffmann cum ve-
Wulfenii evidenter confudit Lec. contiguam: "ætate
intus nigrescunt scutellæ;" sed *L. contiguae* intus jam
imitus aterrimae nec *L. albocærulescens*, quam per
stellas juniores intus non nigricantes intellexit, um-
am per ætatem nigrescunt. — Eadem fere ratio est

nominum vulgariorum fere omnium; et etiam novis nominibus nil tædiosius, scrupulose perpendi, cui nomina divulgata vel ex primitiva idea vel ex natura convenientia tribuenda sint, & si quid in speciebus ipsis limitandis præstiterim, omni qua par est observantia rogo, velint futuri emendatores non omnem auctoritatem in illis figendis mihi denegare, memores *toti* Galepi: Tum primum homines res ipsas neglexerunt, quum nimio studio nomina quarere inciperent.

Trib. GRANULOSARUM. Hypothallus albus, subleprosus. Crusta magis libera, ritè evoluta granulosa; deliquescens leprosa.

Crusta cum hypothallo, sæpe homogæna, fere confluenta, effusa, indeterminata, tartarea, potius quam cartilaginea, subgranulosa; quando areolæ prioris tribus turgescunt, ut granula referant, hypothallus niger semper evidens est; deliquescens laxè leprosa, nimis macra hypothallo cum thallo confuso membranacea, haud nigrescens. Oxidum ferrosum repellunt. Apothecia subcornu facile convexa, immarginata, scabrosa. His Biatoris potissime accedunt, cum *Areolatis* magis quam Parmeliis conveniunt. Loco indefinita, vulgatiore promiscue ad terram, ligna, cortices, immo saxa occurrunt.

* *Glaucoscentes*. Color nativus glaucus in albo vulgo abit.

288. LECIDEA *ileiformis*, crusta turgida in parte elevata intestiniformia flexuosa effigurata glauco-candicante, hypothallo albo, apotheciis superficialibus nudis mox convexis, excipulo antheridiari, intus albis.

Ad terram nudam summorum alpium Norvegicarum. In Dovre. *Blytt!*

Species maxime spectabilis & paradoxæ, structura apotheciorum sequentibus affinis, at crusta ob omnium generum recedens, ut atypicam facile fingam. Non aliter more effusa est, sed in juga valde elongata, flexuosa, turgida, crassa (semicylindrica), intestiniformia, partim anastomosantia, producta, quasi Lecid. *Wahlenbergii* crusta gyrosa explicata. Specimina minora quoque rosea, sed ex unico jugo contorto (fere ut *Perichæta contortæ* peridium) constant. Superficies rugosa inæqua-

illis, nuda, glaucis, candidans, abque hypothallo nigrol. pothecia majuscula, e thallo irregulariter orta, juniora lana, excipulo carbonaceo annulari obsolete marginata, mox vero convexa, sed saepe confluentia & conglomerata; discus strato thallose albo receptus. — Aërem alpinum d hanc enitentiam multum coactulisse non dubium videtur, at cum aliis comparare non valeo.

89. LECIDEA *sanguinaria*, granulis in crustam tartaream confluentibus glaucescentibus; hypothallo albo, apotheciis superficialibus nudis mox convexis, margine annulari, disco strato sanguineo! recepto. *Ach. Lich. univ. p. 170. t. 2. f. 4.* Lich. sanguinarius. *Linn. et Auct. Engl. Bot. t. 166.* — *Verrucaria Hoffm. Pl. Lich. t. 41. f. 1.* Lecid. *Fl. Dar. t. 1473. f. 2.* (facile etiam f. 1.) *Schaer. spic. p. 150.*

Exs. Lich. Suec. n. 92. Sohrad. n. 165. Moug. n. 842.

Ad cortices arborum; ligna putrida; terram saxa. Hæc, qua nulla vulgatio in pineto-montanis septentrionalibus, in Europa australi & Helvetia quoque alpina mire rarefit.

Characterè essentiali ab omnibus differt; stratum seminum in perfectissimis penitetam crustam infra goniom effusum est. Crusta perfecta *Parva tartareæ* simili; evidenter granulosa, vera tartarea, quo saxicola ab alyceis priorum formis abunde differt, sed variat etiam, quis lævigata, immo sterilis leprosa!; colore, serei mox, e glauco viridi, cinereo; albo. Apothecia normalia marginata rarissima sunt, horum margo semper utrius, deest quando *discus in rubrofulvum vergit*. quæspecimina in abiegnis irriguis a me lecta sunt!! Hinc sensu vera Lecidea; lineam atram sub strato thallose sanguineo ductam in *Engl. Bot. l. c. pictam* non videtur, sed simillimam subinde in *Lec. enterotauca, spic. albocærulescente.*

alpina; crusta submembranacea lævigata grisea, apotheciis congestis.

Ad terram in alpebus Norvegiæ meridionalis piosissimæ. *Blytt!*

Primo obtutu *Lec. sabuletorum* concretam omnino gas, at internæ apotheciorum structura mox distinguit.

290. *LECIDEA papillata*, granulis in crustam tartaream confluentibus glaucis-candicantibus, hypothallo albo, apotheciis superficialibus nudis mox convexis, disco strato atro subcarbonaceo recepto. *Sommerf. Lapp. p. 154.*

Ad muscos &c. rupium inferalpinarum Saltalæ Nordlandiæ rarius. *Sommerfelt!*

Crustæ & apotheciorum habitu præcedenti similis, at strato atro sub disco facillime dignoscitur. Apothecia insuper minora, margine tenui evidentiori instructa, superficie demum inæquabili. Crusta magis candicat, passim ramuloso-papillosa. — Præsentibus licet specimenibus archotypis haud detegere valeo notas palpabiles quibus inter hanc & sequentes mediam *L. geophilam*, crusta tenui submembranacea inæquabili alba, apotheciis planis marginatis, margine tenui, dein convexis immarginatis, intus nigris — *Fl. in Sommerf. Lapp. p. 157* ab utraque distinguatur; habitus prioris $\beta.$, ei analogus status.

— Hoc loco forsân quærentur status mutili *Lecid. epigææ, vesicularis & candidæ*, scilicet *L. lutosa & glebosa* Ach., quas videas sub sectione prima. — *Lich. intermedius* Schrad. spic. p. 89 sequenti vulgo adscriptus his potius accedit; nam sequentem nos saltim nunquam glebulosam terrestrem vidimus, nec affinitatem cum *B. decipiente* & *L. epigæa*, ab Auct. indicatam, invenimus. Specimen visum tamen sequens.

291. *LECIDEA alboatra*, crusta areolato-verrucosa glauco-candicante, sæpe tartareo-farinosâ hypothallo albo, apotheciis innato-protuberantibus primitus coronatis cæsiopruinosis, intus carbonaceis atris, margine tenui evanido. — *Schaer. spic. p. 140.*

a. *L. corticola*. *L. alboater*. *Hoffm. et Auct. Verrucar. Hoffm. Pl. Lich. t. 15. f. 2.* *Lich. corticola* Ach. *Vet. Ac. Handl. 1795. t. 5. f. 6.* — *Engl. Bot. t. 1892.* *Lecid. Ach. syn. p. 32.* *Fl. Dan. t. 1350. f. 2.* *Patellaria. Decand. * crusta deliquescente.* *Lich. amyloaceus.* Ehrh. — *Verr. atroalba v. amylo.* *Hoffm. L. corticola. b. farinosa.* Ach. *Exa. Lich. Succ. n. 153. Ehrh. n. 176. Schrad. n. 164.*

* *Ehrh. n. 303. Fl. Deutsch. n. 41. Moug. Nestl. 844. g.*

b. trabinella; apoth. confluentibus immarginatis.

Exs. *Moug. l. c. b. Reichenb. n. 80. (79 est a, 81 a*) ex Schaer.*

c. saxicola. Lichen niveo-ater. *Dicks. Crypt. IV. p.*

21. n. 12. f. 1. L. epipolius. Ach. — Engl. Bot. t.

1137. Lecid. Ach. syn. p. 32. Patellaria. Decand.

Lecid. margaritacea Flotow. — Sommerf. Lapp. p.

*148. (at non a. Ach.) * crusta deliquescente: Lecid.*

margaritac. b. Ach. syn. p. 31.

Exs. *Lich. Su. n. 413, * 414. Sommerf. 50. Desm. 241.*

Per omnem Europam in regionibus magis impestribus ad cortices, ligna fabrefacta, muros & saxa calcarea & arenaria copiose; at numquam in regiones montanas mere graniticas legi.

Hypothallus prorsus albus, unde crusta numquam pro-limitata, sed passim *P. sordida* instar ad saxa rarus. Crusta magis contigua & æquabilis, quam in reliquis hujus tribus, sæpius amylacea & candida, sed in situ typico minino cartilaginea est. Apothecia minuta, ætatem supra crustam plus minus elevata, a crusta sæpius in amylaceis coronata, intus tota carbonacea, raris, at stratum carbonaceum discretum haud invenio. Ruina disci evidens, sed per ætatem, præcipue crusta non amylacea, etiã evanescit, & discus scabrosus fit. — *A. ec. parasema*; passim confusa, facile dignoscitur; non sine difficultate a *L. contiguae v. calcareae* formis, atmen certe diversa est. *Lecid. margaritacea* a cum *r. conspurcata*. Ach. luculenter ad *L. contiguam* pertinet; iidem *Lich. conspurcatus* Engl. Bot. t. 964, si iidem vera specimina vidi.

Priori persimilis est *L. turgidula*, crusta lævigata albida, atque semper immarginatis pruinatis pruinosis, intus atris. *Sched. t. l. p. 10. Exs. Su. n. 25. — Ad Pinus in silvis nostris montanis frequens, etiã majoribus apoth. ad ligna putrida (L. de nuda. v. Schrad.) obvia — at plane diversa; ceterum tam purum insignis, potius onitum.*

92. *LECIDEA dolosa*, crusta subverrucosa virescenti-glaucâ, sæpius leprosa alba, apotheciis depressis, excipuli cupularis margine tenuissimo, disco (punctato-scabrido) subnudo aterrimo, intus cinereo-nigricante. *Wahl. Lapp. p. 470.*

Lich. abietinus. Ehrh. *Verrucaria*. Hoffm. *Germ.* p. 193. Lecan. *Schaer.* — vix differunt ab hujus statu leproso. *Lich.*, *Parmel.* & *Lecan.* *periclea*. Ach. — *Syn.* p. 150. *a et b* *Lecid. dolosa* L. c. p. 19 quoad locum & syn. *Wahlenb. Lecid. pinicola. Sommerf. Lapp.* p. 153.

Exs. Lich. Suec. n. 66. Ehrh. Crypt. n. 166.

Ad cortices arborum præcipue Pini & Abietis; optima in silvis montanis; formæ campestris, ad arbores frondosas, huic accedentes magis difficiles sunt.

Species omni respectu *dolosa*, at nolui cum alia temere conjungere. Quo jure de synonymo optimo *Wahlenbergii* dubitetur; ut rejiciatur, non video, cum nullam inventor in meis, equidem in inventoris differentiam invenire possumus. — In statu normali *Lecid. parasemam* potissimum refert, at numquam nigro-limitata, & apotheciorum structura & præcipue vegetationis historia longe alia. Vulgo enim legitur crusta leprosa alba, normali statu pro *L. parasema* forsitan præterviso, l. e. *Byss. rubente* intertexta varie rufescente, & in hoc statu, mont. *L. corticolæ*, *L. contiguæ* & apoth. marginem thallode accessorio semper fere coronantur, unde additis apotheciis depressis vulgo pro *Lecanora* Ach., & quidem sæpius pro *L. sophode*, sumitur. At ab omni *Lecanora Patellaria* differt nostra excipulo proprio, quod sub strato fulciant discum ut linea nigra conspicitur, margine proprio (licet a disco turgido demum oblecto) & disco aterrimo; etiam in optimis conspicitur discus inferne discolor cinereus, a *Parmeliis* peregrinus. — Re ipsa medium tenet locum inter *Lec. sabuletorum* cum affinis & *L. alboatram*. Ad hanc accedit crustæ indole, apotheciorum situ, margine accessorio thallode, disco adeo frequenter punctato-scabrido, ut fere normale fiat, & rarius simul pruinoso; sed pruina in hac fugacissima est & in humectato evanescit; maxime vero differt strato sub disco non carbonaceo. Ad sequentes accedit apotheciorum structura, at habitu prorsus differt.

Ut *L. turgidula* sub *L. alboatra*, sub *L. dolosa* notanda diminuta et parum itidem evidens *L. globulosa*, crusta tenuissima levigata albida (*granulis subadpersis* *Schaer. spic. p. 156*), apoth. levibus planis marginatis nudis, subinde globulosis rugosis, estus interque atris, margine tenui mox evanido — *Fl. Deutsch. n. 181.* — ad *Abietes* passim obvia. Cum non quæ divinamus, sed quæ novius afferenda sint, meam sententiam de utraque differo.

** *Fuscescentes*. Color e viridi cervinus, sæpius autem e fusco cinereus, immo albescens. *Hypothallus subleprosus albidus, subinde fuscescens, at ab Areolarum prorsus diversus.*

93. *LECIDEA sabuletorum*, crusta cartilaginea primitus contigua, mox rimoso-areolata granulata sublobataque cinerascente fuscave, hypothallo confuso, apotheciis e crusta oriundis corneis, disco nudo, margine annulari evanescente.

Lich. sabuletorum *Schreb.* — sec. specimen e loco.

Cfr. e. *Lecid. sabuletorum Flörke et Auct. ex parte.*

Per omnem Europam, exceptis forsan regionibus pineto-montanis formationis primitivæ, ad saxa, terram, ligna & cortices.

Habitus hujus speciei tantopere mutatur, ut primariæ us formæ seorsim describendæ, præcipue & interno & sterno apotheciorum colore mutabili insignis; ille extro per fuscum & cinereum in omnino album mutatur; ic passim fuscus & rufescens, & in hoc statu *Biatorum* otius diceret; margo tamen, nisi prorsus deficeret, niger existit. Eadem lege quoque internus color in *Bial. ernali, decolorante* (cui re ipsa affinis), *Lecid. enteropuca* &c. mutatur, de quarum formarum indentitate non ubitatur. Ne igitur terreat me hanc speciem latissimo imere sensu; qui sic malent, varietates infra allatas protidem speciebus habeant, sed in crustæ rite explicatæ habitu tanta convenientia, totque transitus haud limitabiles, ut conjunctim non potuerim non tractare, probe distincta huc vulgo adnumerata *L. miliaria*. Sed etiam um aliis diversissimis speciebus frequenter confunditur, ræcipue cum citatarum *Biatorum* varietatibus. Nomen arum aptum, confusionis perennis fons, melius abolenum, æque ac adhuc infaustius *L. muscorum*.

* *alpestris*, apotheciis hemisphæricis subimmarginatis nigris, sub disco basi lividiori strato corneo nigro instructis.

Lichen muscorum. *Wulf. in Jacq. Coll. IV. t. 7. f.*

1. *Fl. Dan. t. 1003. f. 1. Lecid. sabuletorum ß.*

Sommerf. Lapp. p. 155. &c. Lecid. miscella Ach.

syn. p. 21. primitiva; in herbario valde diversa complectitur.

Ad terram & muscos in alpestribus copiose.

Crusta hujus varietatis, ceterum valde mutabilis, ple-
rumque bene efformata, areolata, areolis turgidis demum
rimoso-rugulosis, l. squamaceo-effigurata, squamis cru-
staceis imbricatis concreascentibus; supra muscos vero ma-
gis æquabilis, passim admodum tenuis. Apothecia con-
stanter nigra, raro marginata, apotheciis subconglomeratis.
Specimina fida *L. miscellæ* toto habitu conveniunt
cum *L. cumulata* Sommerf., recedentis apotheciis mini-
mis stipatissimis planis tenuiter marginatis intus albidis,
quæ hac ratione, ad ζ , in qua simillima vidi apothecia,
accedit. Acute de *L. cumulata* suspicatur inventor (*Fl.
Lapp. p. 157*), eandem ex apotheciorum prolificazione
ortam esse. Hic status in terra uda summarum alpium
Nordlandiæ copiosa est.

β. campestris, apotheciis applanatis concaviuscu-
lis submarginatis atris, intus nigricantibus.

Lecid. aromatica, *Ach. syn. p. 19.* e descr. & spec.

Suecan. Lecid. sabuletor. a. l. c. p. 20. potissimum
quoque hujus loci.

Exs. Desmaz. Cr.

Ad terram sabulosam & argillaceam in in-
feralpinis campestribus, non ubique.

Crusta satis bene evoluta, quasi squamaceo-concre-
γ. conioys, apotheciis liberis elevato-marginatis
atris, intus fuscis, margine tenui persistente.

L. conioys, *Ach. meth. Suppl. p. 8.* e descriptione
exactissime, at nostra nunquam nigrolimitata. An
huc *L. conioys* *Wald.*?

Ad saxa, præcipue formationis recentioris, lo-
cis humidis prope terram.

Crusta cartilaginea, areolato-rugosa, quasi e granu-
lis concretis, granulatoque-lobulata. Apothecia externa
facie *L. parasemæ* prorsus referunt, sed intus. eximie
fusca, passim quasi nucleum fuscum includentia. Pul-
chram in foveis calcareis Ostrogothiæ legit *Stenham-
mar!*, quem eandem in *Exs. Suec. divulgaturum esse*
speramus.

δ. euphorea, apotheciis adnatis nigris submargi-
natis, intus cinerascentibus, margine subevane-
scente. *Flörke.*

Patell. glomerulosa. *Dec. Fr.* 2. n. 937. Lecid. enteroleuca. *Chev. par.* p. 571. sub Lecid. parasema. δ . rugulosa. *Ach. Lich. univ.* p. 176. L. Tilix. *Schleich. Exs. Lich. Suec.* n. 154.

Ad ligna putrida & cortices arborum in regionibus campestribus.

Crusta eximie cartilaginea, areolato-verrucosa, non quamaceo-effigurata. Discus intus passim quoque fusciscit & albicat. — Variat crusta lutescente.

pilularis, apotheciis plano-convexis, demum immarginatis subglobosis, humectatis mollioribus subfuscis, intus fuscis albidisque.

Lich. pilularis. *Davies in Transact. Linn. Soc.* p. 283. t. 28. f. 1. Lecid. artyta, L. confluens β ., L. coniois β . *Ach. Lich. univ.* p. 170, 171, 174. — Lecid. leptoderma. *Duby Bot. Gall.* — e specim. *Prevost.* crusta macra lutescente.

E loco Schreberi misit *Schubert!*, similibus-ue locis, ad parietes argillaceos, e Gallia *Prevost!*; eterum ad saxa recentioris formationis passim.

Biatoris admodum propinqua. Crusta maxime diversa granuloso-squamacea, subcontigua, immo prorsus eperdita, ut in *L. pilulari* *Davies* (qui sui apothecia in iscum vergentia quoque tribuit) frequenti in Scania impestri.

enteroleuca, apotheciis submarginatis, humectatis saepe rufescentibus, intus totis albis.

Lecid. enteroleuca. *Flotow in Link. Jahrb.* 1. 3. p. 106. *Sommerf. Lapp.* p. 150. — crusta imperfecta, squalida: *Lecid. stigmatea.* *Ach. Lich. univ.* p. 161. ex spec. ips. (eandem pro *L. lygæa* a *Schleichero* habeo. Cfr. *Schaer. spic.* p. 146.) *Lec. lapicida* δ . illuta *Lich. univ.* p. 160.

Exs. Flotow n. 105, 106. (104 arborea).

Ad saxa formationis recentioris in regionibus æcipue campestribus.

Apothecia intus tota alba, absque omnibus stratis scoloribus; ut hanc cum præcedente α . separet, si lueat; geographicis vero rationibus & vegetationis historiam cum hac specie prorsus convenit. Crusta rimoso-colata, in perfectis eximie granulosa, var. γ . saepe sillima. Specimina a *Flotowio* divulgata in eodem evo-

lutionis stâtu sũnt ac *L. coniope* β . a Schærero. — Sed huic accedunt plurimæ formæ crusta mutila, terso-lavigata crusta cinerea fuscaque &, ut in maxime campestribus fieri amat, e variis glebosis adflatis particulis inquinata. Margo niger in humectatis (sed eo deficiente totum apothecium), discoque elapso ut cupula annulari persistit, unde mihi Lecidea.

Ex præsentis regione restant varia ut nova mihi missa, que tres sũt. V. capitellatum Hoffm. Germ. p. 194 h. L. esse mihi narratum.

294. *LECIDEA arctica*, crustæ granulis cartilagineis, primitus discretis papillæformibus persistentibus fuscescente-cinereis, apotheciis intimis subimmarginatis cæsiopruinosis, intus corneis cinerascentibus. *Sommerf. Lapp. p. 170.* Lecid. sabuletor. β . *Wahl. Lapp. p. 470.* L. cæsiatra. *Schaer. spic. p. 151.* — L. spheræalis. *Fries. Vet. Ac. Handl. 1822.*

Exs. Sommerf. Norv. n. 49.

Supra *Andræas*, *Jungermannias*, radices mortuas &c. in Europa arctica copiose, nec non in summis alpidibus *Silesiæ*, *Helvetiæ*.

Forma insignis, constans, nullo modo mutabilis, in granulis subinde deficientibus (unde *L. spheræalis*). Granula minuta, spherica, primitus discreta, sed aggregata coærcervataque. Apothecia minuta, subglobosa, haud conglomerata, persistenter pruinosa, sed per seniam tuberculata. "Margo oculis mox subducitur."

295. *LECIDEA milliaria*, crustæ granulis primitus discretis fuscis e cinereoque albidis, sæpe leproso-deliquestibus, apotheciis liberis inter granula oriundis globosis subimmarginatis intus nigricantibus, excipulo cupulari. *Fries. Vet. Ac. Handl. 1822. p. 255.*

a. *terrestris*. Lecid. sabuletorum. *Flörke pr. p. 2 spec. originali.* — β . *Ach. syn. p. 20, sec. ipsius determ. Patell. Decand. ad spec.* — Lecid. rudecta. *Ach. syn. p. 338.* — crusta deliquestente: Lecid. limosa. *Ach. syn. p. 26.*

Exs. Lich. Suec. n. 213.

b. *saxatilis*. Lec. sabuletorum. v. *viridans*. *Flotow in Reg. Bot. Zeit. 1828. p. 607.*

c. *ligniaria*. Lich. dubius. *Engl. Bot. t.* — Verruc. pilularis. *Hoffm. Lecid. ligniaria. Ach. syn. p. 26.* & herb. (vix primitiva, ipsi in Schedul. ined. ad Biat. uliginosam). Patell. myriocarpa. *Dec. Fr. 2. p. 346* ad spec. nostra.

Exs. *Lich. Suec. n. 29.* — 212. B.

* hypothallina, cinerea, apotheciis stipatissimis.

** hypothallina, fusco-nigra. *Lich. Su. 212. A.*

Ad terram, saxa, ligna, rarissime ad cortices ocis humidis in regionibus pineto-montanis passim copiose; at numquam *L. sabuletorum* in eadem regione vidi. * in alpinis. ** locis limosis & ad ligna cariosa.

Cum *L. sabuletorum* vulgo jungitur, at mihi facile distincta videtur hypothallo alio, granulis primitus & inter se & ab hypothallo discretis, passim leprosis; apotheciis globularibus subimmarginatis, non e crusta, sed inter granula liberè enatis, excipulo cupulari integro, nec margine deorsum incurvo tantum formato l. basi deficiente ut in *Lec. sabuletorum*; disco, nisi ater, hyalino; in hoc statu apotheciorum tenuem marginem tantum conspicere licet. — At præcipue memorabilis est vegetationis historia. In agro Femsionensi, ubi vulgatissima, ne unum quidem ad *L. sabuletorum* accedens specimen per quinque lustra detegere mihi contigit. Crustæ morphosis *Lec. citrinellæ*, & sane in statu primitivo viridi sæpe non facile dignoscuntur; ut illa in lepram citrinam, hæc in albedo-cineream laxam facile deliquescit, quod in neutra priorum observavimus. Hæc granula numquam areolas referunt, multo minus inter se contigua sunt, nec in squamas abeunt, sed sæpe corallino-caulescentes ramosæ, cujus ne indicium quidem in *L. sabulet.* observavimus. Apothecia *Lecid. sabuletorum* basia saltim crustaceam habent, hujus vero apothecia omnino libera, quare frequenter prorsus acrustacea oriuntur, sparsa l. conferta globularia, qua forma ab omni *Lecid. parasema*, cui vulgo adnumerantur, recedunt. Discus induratus in hac marginem semper obtegit, per ætatem rugulosus & tuberculatus fit; numquam dilatatur l. applanatur; intus sæpius niger est, at hoc respectu varians. Præcipue memorabilis est hypothallus ejusque morphosis. Sub intensis pluviis hunc ut gelatinam tremellosam hyalinam, passim effiguratam, sæpe conspeximus, supra quam apothecia

cia quasi natant; exsiccatus vero maculam fuscam tantum sistit. Tam ad ligna, quam ad terram sub hac forma sæpe vidimus evidentissime in *L. milliariam* ipsam abeuntem; specimina in Lich. Suec. n. 212. B. tradita sunt partes ejusdem individui ac A. — Ab omni simili statu *B. uliginosæ* differunt apoth. jam primitus atris. — Ex hoc hypothallo ad terram inter granula surgunt flocci, passim pulvinati nigri, in quo statu *Lecid. rudeta* descripta est. *L. arctica* peraffinis est, *L. sabuletorum* meo sensu longius distat.

Trachylia lignaria Fries *V. A. H. l. a.* adhuc mihi dubia est a præcedente vero diversa.

296. *LECIDEA myrmecina*, crustæ granulis discretis cartilagineis e viridi cervinis, apotheciis immixtis applanatis nudis demum rugoso-plicatis, intus atris, margine tenui. *Fries Vet. Ac. Handl.* 1822. p. 257.

Lecid. Friesii. Ach. in Liljeb. Sp. Fl.

Exs. Lich. Suec. n. 28.

Ad truncos vetustos Pini, Alni, Quercus & Sueciæ meridionalis.

Species eximie diversa, male ad "*Lecid. scalare* ß." Ach., quæ diversissima, relata, potius optime monente Wahlenbergio *Lecid. sabuletorum* affinis. Granula omnino discreta e ligno erumpunt, rotundata, gibba, e viridicervina, nitida, dein concretescentia & effigurata, at semper compacta, nec foliacea. Apothecia tenuia, inter granula e ligno quoque enascuntur, semper opaca, aterrima & nuda, intusque similaria apparent, juniora planiuscula æqualia, dein centro umbonata, mox in margine duplicato, demumque convexula corrugato-crispata. Hypothallus videtur idem ac in *Ochroleucis*, sed minus evidens.

*** *Ochroleucæ. Color granularum pallescens, subochroleucus. Hypothallus ut in Caliciis byssinoraneosus canescens ligno innatus.*

297. *LECIDEA elabens*, crustæ granulis discretis cartilagineis pallescenti-albis nudis, apotheciis immixtis, excipulo carbonaceo cupulari, disco nudo demum rugoso-plicato, margine obsolete. *Fries l. c. p. 256.*

Ad ligna indurata putrida Pini, Sueciæ meridionalis, rarissime.

Ex hypothallo fibrilloso-canescente, telæ instar ligno innato, oriuntur granula discreta, cartilaginea, primo globosa, dein applanato-difformia pallescenti-alba. Apothecia inter granula libere propullulantia, ob discum tumidum, sæpe rugoso-plicatum, fere immarginata, sed disco elabente restat excipulum integrum cupulare marginatum carbonaceum. Minimè cum *Cliostomo corrugato* confundenda, sed priori forsàn nimis affinis.

298. LECIDEA *xanthococca*, crustæ granulis discretis flavescens nudis, apotheciis immixtis nudis concavis, intus atris, margine tenui elevato. *Sommerf. Lapp. p. 154.*

In ligno ramisve decorticatis Pini in Saltalen Nordlandiæ, rarius. *Sommerfelt!*

Et hæc duabus præcedentibus evidenter cognata est hypothallo, granulis discretis e ligno erumpentibus &c., it non mirarer, si cui in mentem veniret, considerata simul matrice simili, omnes tres conjungere. Hæc ceteris multoties minor est, fere minima generis, sed maculas leterminatas subpollicares in ligno efficit. Apothecia nullo oculo puncta nigra tantum sistunt, areolis immixta aut arius adhærentia, sed sub lente eximie regularia, eumorpha, lævia.

299. LECIDEA *farinosa*, crustæ granulis discretis areolato-applanatis lutescentibus, mox albidofarinosis, apotheciis areolis adpressis submarginatis nudis, intus atris. *Stenham. sched. crit. V. p. 1.*

Exs. *Lich. Suec. n. 123.*

Ad trabes pineas ædium silvaticarum in Örogothia. *Stenhammar!*

Hypothallus est ille Calicioideus, tenuissime byssius, canescens, ut re ipsa *Cal. tigillari* affinis videatur reolis adhuc lutescentibus; at harum stratum corticale, more *Lec. epigææ* proxime analogæ, mox in farinam lbidam superficialem solvitur, unde facies Lichenis exorta. Apothecia minuta, areolis more *Cal. tigillaris* immersa, margine ægre perspicuo, disco per ætatem sca-

broso-punctato, intus similari. Non cum *L. dolosa* confundenda.

== Occurrunt specimina casu, ut videtur, lutescentia *Lec. sabuletorum*, vide n. 293, a prioribus probe distinguenda.

**** *Citrinæ*. Crusta lutea aut citrina. (*Calicium tigillare*, disco integro.)

* *L. argillacea*, crusta tenui obscure lutea, apotheciis subaggregatis nigris intus ex rubro fulvis. *Ach. meth. p. 51.*

Lich. argillaceus. *Bell. App. Ped.*

Ad terram argillaceam Italiae.

A me non visa; forte *L. sanguinarice* in hac serie analogæ. — Hujus seriei porro est *Lecid. pallid-nigra* Ach. syn. p. 23; Capensis, quam in Museo Thurbergiano vidi, & plures exoticæ.

300. LECIDEA *citrinella*, crustæ granulis rotundis confertis virescenti-flavis, in lepram citrinam deliquescentibus, apotheciis immixtis, stipuli cupularis margine obtuso, disco depresso nudo, demum papillato. *Fries l. c. p. 25.*
Lich. citrinellus. *Ach. in Vet. Ac. Handl. 1795. t. 3 f. 5.* *Lecid. Ach. meth. p. 47. a. Syn. p. 25.* Lich. scabrosus. *Engl. Bot. t. 1878.*

Exs. *Lich. Suec. n. 214. Fl. Deutsch. n. 83.*

Ad terram glareosam sterilem, margines fossarum, in regionibus inferalpinis, immo maxime campestribus ut Scaniae, Berolini &c.

Absolutam hujus differentiam a *Lec. flavovirescent* urgente fide dignissimo Schaerer iterum has in natura contuli & statum utriusque normalem adeo diversum reperi, confirmante geographica distributione diversa, ut cum illa conjungere non ausus sim, licet utriusque status deliquescentis, rarior tamen ex *L. flavovirescent* obviis, transitus *indirectos* utique offerat. Crusta hujus in statu normali *L. miliariae*, cui valde affinis apparet, similis, e granulis liberis, sed confertis, magis virentibus composita, quæ tota facillime in lepram citrinam collabuntur; omnino diverso e areolis adpressis lobatis effiguratique *L. flavovirescentis*. Apothecia inter granula oriuntur; juniora subglobosa, dein depressa obtuse mar-

ginata, sæpeque papilla centrali elevata notata; discus versus excipulum livido-nigrescens.

Genus inter Lecidinas & Graphideas medium:

XVI. UMBILICARIA.

Lichenoidis spec. *Dill.* Lich. umbilicati. *Linn.* ex maxima parte. *Umbilicaria.* *Hoffm.* — *Schrad.* — *Decand.* — *Schaerer.* — *Fries S. O. V.* Gyrophora. *Ach.* Gyremium. *Wahl.* Lecid. spec. *Meyer.* Gyrophora & *Umbilicar.* *Chev.*

CHAR. Apothecia libera, superficialia, excipulo proprio carbonaceo primitus clauso (h. e. perithecio), dein plus minus aperto, forma varia. Discus corneus, ascigerus, adultus rimosus aut sæpissime gyroso-plicatus margine incurvo cinctus. *Thallus horizontalis, cartilagineus, foliaceus, submonophyllus, puncto centrali adfixus. Apothecia semper atra, serotina.*

1. Secundum principia Linnæana: "genus dabit characterem, nec character genus" — "character est ut genus noscatur; non ut genus fiat" &c.; multaque ab ipso viro, v. c. Leguminosas monadelphas ad Diadelphium referente, tradita exempla, non potui non hoc genus integrum servare, nec inter Lecideas, Umbilicarias sensu strictiori, & Opegraphas, ut apotheciorum forma suadet, dispescere; nam affinitas est primarium, character secundarium. Præstantia characterum carpologicorum non ex eo pendet, quod carpologici sunt; sed ex ipsorum constantia vulgo majori, at ubi hi aperte inconstantes viliendendi. "Character characterem non antecellit nisi constantia" Link. — Si podetiis in characterem Cladoniarum &c. utimur, parum interest ea pedunculos dicere. Penitent quoque omnes istæ differentiæ inter Umbilicarias autum ab externa apotheciorum forma, nec ullis magis essentialibus ab earum origine & natura suffulciuntur; his rationibus inter se prorsus conveniunt & tam a Lecidea, quam ab Opegrapha differunt. Sunt nempe *Lecideæ* apothecia primitus aperta, margine erecto; *Umbilicariæ* primitus clausa, dein aperta margine incurvo; *Lecideæ* apothecia normaliter in stratu medullari enituntur, excipulo ab omnino propria substantia formato; *Umbilicariæ*

in, ne dicam supra stratum corticale formantur, excipulo e thallo deusto fere orto, nam quando podicellata sunt, podicellus e substantia thalli omnino formatus est, cfr. Schaer. Exs. n. 145 (numquam iu Caliciis aut Lecideis) & subinde margo thalloses persistit; vide Schaer. Exs. n. 154, saltem in meo exemplari. Hac ratione, additis apotheciis primitus clausis, non desunt rationes hoc genus quoque comparandi cum Parmeliis, inter quas etiam thalli statura proximæ formæ margoque denigratus occurrunt. — Potius quam hoc genus inter plura dispercerem, cum Cel. Meyero integrum ad Lecideas ut aberrationem apotheciis luxuriantibus referrem, at tum etiam Opegraphas cum Lecideis jungerem. Cfr. Opegrapham. Apothecia hujus generis gyroso-plicata, si atypica inter Lichenes esse concessero, in hoc genere non possum non pro normalibus habere; nam meo sensu id quod in plerisque semper constans est, abnorme dici non potest. Et cum Umbilicariæ sectionem bene discretam efficiunt, eandem proponere ut peculiare genus practicæ Lichenologiae finibus optime convenit. Est quoddam in scientiis, ut artibus, studium putidius correcti, justo magis ad regulas stricti & ad præceptum genium accomodati, quo genuina veritas & nativa pulchritudo in horum favorem perditur. Character s. litera occidit, spiritus vivificat. Nos methodo carpologicae faventes fastidiose nimis sæpe despiciamus in thallinam, nescii quæ solidiora fundamenta dispositionis, teste hodierna Cruciferarum reformatione, utramque forsitan magis conciliantia, datura sit dies futura. Percurrenti mihi veterem Botanices literaturam sententiam eorum, qui de aliorum divergentibus apodicticæ & aspere judicarunt, sæpius a posteritate explosam fuisse sensumque naturalis minus, quam abstracti reflexionem, seduxisse visum est. Principium, quod alterum seculum ut summum & irrefutabile laudavit, alterum illius præcipuum fuisse errorem invenit. Exstant sane tot approximationes ad Umbilicarias inter *Stictas* v. c. *Delisea* Fee! & *Parmelias* v. c. *Umbilicatas*, nobis exoticas, collatas cum *U. atropurpurea*, ut non prorsus impossibile sit posteros inventuros esse *Umbilicarias* medium inter hæc genera in serie naturæ tenere evolutionis locum & a *Sticta* differre, ut *Lecidea* a *Biatora*, cui *Sticta* aperte accedit. At exinde thallistæ non poscant ut carpologici in eorum partem transeamus, priusquam hæc; methodus solidiori talo, quam thalli forma, defec-

strati corticalis &c. miti possit. Nam definitum videretur, etiam perfectioris evolutionis semina continente, præterendum est. Quis est Auctor, qui non ulterius perspiciat, vel plura divinet, quam exposita, non satis claris & evidentibus, vel pro ratione operis non aptis, suppressis?

II. In Umbilicariis Europæis triplex præcipue observatur apotheciorum genus:

- a. *Lecideæ*, apotheciis patellæformibus marginatis, facie Lecidæ, disco æquabili aut Lecidearum more tantum papillato. Huc *Umb. atropurpurea*, in qua tamen discus vetustus rimosus (numquam in Lecideis obvius) & *U. pustulata*, cujus vero possidemus specimina Europæa concentricè plicata & Americana quidem *U. deusta* simillima.
- b. *Gyrophoræ*, apotheciis orbiculatis marginatis, disco plicato, plicis in lirellas demum solutis. Huc plurimæ nostræ.
- c. *Opegraphæ*, apotheciis maculæformibus, primitus jam margine communi destitutis & abeuntibus in lirellas ramosas, radiatim excurrentes, in tuberculum hemisphæricum stipatissimas. Vidimus similia inter Opegraphas, at *Glonii* generis inter fungos potissimum respondent. Hic præcipue Americanus typus, evidentissimus in *U. Mühlenbergii*, tantum in Europæa *Umb. polyrrhizos* observatur.

Aliæ exoticæ species aliis rationibus aberrant, at omnes circa idem generis centrum rotant. — Glomerulos flocculoso-fruticulosos in quibusdam speciebus ob oculos pro apotheciis abortivis habet *Cel. Meyer*, nec, ut detur, male, licet majorem similitudinem cum *Parmex glomeruliferæ* offerant. Ekstat insuper tantum tyca cognatio inter hos glomerulos & vera apothecia, nam et ipsa in illos excrescere sane nequeunt. Cfr. *Schaer. ic. p. 107. Obs. 2.*

III. Species Umbilicariæ omnes non tantum absolute saxicolæ, verum etiam graniticolæ, saxa recentioris formationis saltim fugientes. (Arborea Gyrophora Clementi Ach. syn. p. 66 = *Theleph. carnea* Schrad s. *ercina* Pers.). Incolunt præcipue regiones septentrionales, in America arctica vere luxuriant, in Europæ borealis planitiibus silvosis copiosæ, in australiori vix nisi alpibus. Hinc valde diversa oritur ratio specierum. In Europa boreali species optime segregantur utpote discrepantes, altera extra alteram diversas vulgo occu-

pantes plagas; in cacumisibus vero alpium Helveticarum fere omnes inter angustos limites stipantur indeque difficiliter singularum specierum formæ discernuntur. Alia ad perfectam evolutionem non attingunt, v. c. *U. polyrrhizos*; quare accuratius *Schaerer*, cui solidior hujus generis notitia præcipue debetur, cum *U. depressa* ut emortuam formam conjunxerat, donec specimina perfecta & fertilia septentrionalia comparaverat. At & typice *U. polyrrhizos*, ut epruinosa &c., magis normalis est, & per omnem Sueciam vulgatissima extra omne *U. velleæ* consortium, ut si conjungerentur, quod vero a nullo Lichenologo Sueco probatum puto, *U. polyrrhizos* saltim esset primaria. Magis adhuc singularis est *U. depressa* Schaer; omnium hujus a Schaerero allatarum formarum nullum vestigium in septentrione, tantum analogæ *U. velleæ*, apotheciis haud depressis &c. diversæ, ut nisi hodiernus genius omnia similia jungi juberet, illam pro propria specie, a Scandinavia exsule, facile haberet; recedunt ut *Stachys germanica*, *lusitanica* reliquæque affines, quæ apalogo modo in diversis terris variant, sed in singula peculiare notas & faciem impressam habent. Pari modo *U. cylindrica* & *proboscidea* apud nos longe aliter se habent, quam apud Exteros. — De hoc genere præcipue consulendi *Schaerer in Ser. Mus. I. et Spic.* — *Stenhammar in Sched. Crit. V, X* — cum hoc genus quoad definitiones specierum & synonymorum ceteris jam melius cognitum obiter tantum tractarim.

* 301. UMBILICARIA *pustulata*, thallo coriaceo papuloso viridi-cinerascente, subtus reticulato-lacunoso fuscescente, apotheciis adpressis obtuse marginatis patellatis subsimplicibus, *Hoffm. Germ. II. p. 111.*

Vaill. par. t. 20. f. 9. Mich. gen. t. 47. Dill. mus. t. 30. f. 131. Lich. pustul. Linn. et Auct. — Fl. Dan. t. 597. f. 2. Engl. Bot. t. 1283. Sv. Bot. t. 65. Westr. Färglaf. t. 13. Umbil. Hoffm. Pl. Lich. t. 28. f. 1, 2; 29. f. 4. Schaer. mus. I. p. 113. Lecid. Ach. meth. p. 85. Gyroph. Lich. univ. Gyromium. Wahl.

Exs. Lich. Suec. n. 125. Schaer. Helv. n. 156. Moug. et Nestl. n. 60. Funck Cr. n. 96. Ehrh. Cr. 79.

In regione subalpina *Europæ australis*, in

montanis *medice* planitierumque præcipue juxta aquas in *boreali*, ut Scandinavia inferiori, copiose; versus septentrionem rarescens, in Lapponia prorsus deficiens.

Maxima nostratium, sithamam usque attingens, at vulgo minor, papulis inflatis facile distincta. Junior integra concava, adultior lobata & uno latere producta; subcoriacea, ad saxa vero irrigua legimus formam membranaceam *U. polyphyllam* c. prorsus referentem. Recens utique virens, sicca proprie fuliginosa, sed e pruina adpersa cinerascens. Apothecia passim papillata, raro concentricè plicata; in America bor. etiam lirellifera.

302. UMBILICARIA *atropruinosa*, thallo coriáceo epapuloso e nigro fuligineo, subtus lævi atropruinoso, apotheciis elevatis marginatis patellatis simplicibus. *Schaer. in Ser. mus. p. 109. t. 12-14.*

Gyroph. *Ejusd. Naturwiss. Anz. Lecid. Spic. L. c. a. anthracina*, thallo supra æquabili. Lich. anthracinus. *Wulf. in Jacq. misc. 2. t. 9. f. 4.* — Num Auctores reliqui hanc cum subsequente jungentes veram ante oculos habuerint, satis incertum.

Exs. *Schaer. Helv. n. 154.*

b. *tessulata*, thallo supra tenuiter rimoso-areolato aut punctato verrucoso, ad umbilicum rugoso. Umbilicaria leiocarpa & flocculosa. *Decand. Fr. 2. p. 410, 412.* Gyroph. *tessulata. Ach. syn. p. 64.*

Exs. *Schaer. Helv. n. 155.*

c. *reticulata*, thallo supra reticulato-rugoso. Gyroph. *glabra l. heteroidea. d. corrugata. Ach.*

In alpihus Europæ australioris, Pyrenæis, Delphinatus *Montagne! Dufour!* Helvetiæ *Schleicher!*

Species perquam distincta. Thallus tenuis, monophyllus aut varie lobatus, normaliter lævis, sed sæpe rimoso-tessulatus aut corrugatus varians, numquam vero papulosus, superne ater, pruina cœrulescenti adpersus, n. b. vero cinerascens; subtus lævis, fibrillis destitutus, autum sub apotheciis foveolis notatus. — Apothecia enim semper elevata, plerumque pedicellata, opaca; disco aro tumente, numquam gyroso-plicato, senescente rimis

tenuissimis exarato, quo, a Lecideis omnino peregrino, major mihi indicari videtur affinitas cum *Umbilicaria*, v. c. U. Mühlenbergii, quamquam lirellæ ipsæ, in aliis dehiscentes, non evolutæ sunt. "Latrina senio confecta stratum conspicitur thalloideum album sæpius denuo proliferum, novam apotheciorum vel singulorum vel plurimum prolem enixa." Schaer. Adest reipsa affinitas cum *Sticta Delisea* Fée & *Parmeliis umbilicatis*.

303. *UMBILICARIA polyphylla*, thallo coriaceo-cartilagineo lævi corrugatoque olivaceo-aeneo, subtus glabro aterrimo, apotheciis sessilibus, primo patellatis marginatis, demum convexis concentricè plicatis. *Hoffm. Germ. 2. p. 109.*

Dill. musc. t. 30. f. 129. Lich. polyph. *Linn. et Auct. Engl. Bot. t. 1282.* Umb. *Hoffm. Pl. Lich. t. 59. f. 2.* Gyromium. *Wahlenb. Suec. n. 1668.* Lich. glaber. *Ach. Vet. Ac. Handl. 1794: t. 2. f. 5.* Gyroph. *Meth. p. 101.* Umbilic. *Decand.*

Exs. *Lich. Suec. 278. Flörk. n. 67. Moug. n. 34.*
b. thallo crassiori demum rugoso, evidentius subtus atropruinoso. Gyroph. anthracina. *Ach. meth. p. 101.* (Suecica).

c. *deusta*, thallo tenuiori furfuraceo-flocculoso subtus sublacunoso. Lich. *deustus.* *Linn. certissime. Engl. Bot. t. 2483.* Gyrophora. *Ach. syn. p. 66.* Gyromium. *Wahl. Lich. flocculosus. Wulf. in Jacq. Coll. III. t. 1. f. 2.* Umbilic. *Hoffm. Pl. Lich. III. t. 68.*

Exs. *Lich. Suec. n. 279. Flörk. n. 86.*

In montanis & alpinis Europæ australis, ubique in Europa boreali. b. ibidem locis montosis magis & perflatis; c., status degener, locis aqua suffusis.

Hujus frondes reliquarum minores, formæ variaz, magis aggregatz & cæspitiæ sunt, ut nomen Linnæanum optime mereatur, licet et hæc primitus monophylla sit. Pagina inferior plus minus evidentè atropruinosa ceterumque habitu & variationis typo ita cum priori connexa, ut passim apud nos reperiantur specimina ad illam ex habitu referenda, quare veteres sæpe commutarunt. At geographica distributione, confirmantibus apotheciis,

b eadem diversissima est; nec magis liceat nobis Sue-
is ex talibus sterilibus speciminibus præcedentem huc
rahere, quam Helvetis *U. polyrrhizon.* ad *U. velle-*
m. Species enim in vera sua patria dijudicandæ sunt.
Umb. deusta Auct., optime monentibus Schradero & Schae-
ero, prioris status locis irriguis extenuatus & dissolutus
erte est; prorsus analogos habemus plurimarum, nec desunt
ationes suspicionis sequentis sub hoc nomine etiam ven-
i. Margo in c. magis angulatus est, at, discus tamen
oncentrice plicatus.

04. *UMBILICARIA hyperborea*, thallo coriaceo-
membranaceo, adulto rugoso-papuloso olivaceo-
fusco, subtus sublucunoso glabro, apotheciis ad-
pressis primo patellato-lirellosis demum paral-
lele plicatis. *Hoffm. Germ. p. 110.*

Linn. Lapp. n. 453. Lich. hyperb. Ach. in Vet. Ac.
Handl. 1794. p. 89. t. 2. f. 2. Umbil. Schrad. —
Hoffm. Pl. Lich. t. 71. f. 1—5. Sturm. Deutsch.
Fl. II. 7. Gyrophora. Ach. Lich. univ. p. 225.
Flörk. Berl. Mag. 1810. p. 66. Pl. Dan. t. 1744.
Gyromium Wahl. Suec. n. 1670. Umb. papillos.
Dec. Fr. 2. p. 411. Umb. ænea, ß. Schaer. spic. p. 91.
Exs. Lich. Su. n. 126. Schrad. n. 117. Funk. n. 99.

Per regiones alpestrès ventosas Europæ fa-
le totius; in Scandinavia in regiones inferalpi-
as descendit quousque *Peltigera arctica*, non
ero ut illa ad regiones sylvaticas, sed potius ad
impestri-maritimas tendit.

Priori major, in ambitu erosa, quod non nisi in pri-
is c. observatur. Apothecia valde irregularia, sed vul-
patellæ jam primariæ lirellas Opegrapharum referunt.
Infantilis lævis quidem, at mox papulosa; qualis prior
umquam, sed sub eisdem momentis ac hæc obvia increas-
tur & corrugatur. Læves & corrugatæ plurimæ spe-
es, non vero læves & papulosæ variare solent. Potest
o prioris filia haberi, at non mera. est forma
pestris l. senilis, nam exstat utique quædam differentia
imitiva, sub analogâ evolutione constans, quod e diver-
distributione geographica & diversa vegetationis hi-
ria in Suecia, ubi melior explicata forsân quam in a-
t terra, patescere videtur. Nam in sua regione angu-
ori priorem non excludit, sed in magis recedentem for-

manū mutat &c. p. Ubi vero hæc omnes formas intra angustos limites stipantur, eos discernere difficile fore video, si prior ut campestris re ipsa in summis alpinis obviam venit.

305. *UMBILICARIA erosa*, thallo cribroso-reticulato mox ruguloso olivaceo-fusco, in ambitu eroso-laciniato, subtus exasperato papilloso cinerascente, apotheciis adpressis patellatis marginatis, dein gyrosis irregularibus. *Hoffm. l. c. p. 111.*

Dill. musc. t. 30. f. 118. Lich. erosus. *Weber.* — *Ach. in Vet. Ac. Handl. 1794. t. 2. f. 1.* Umb. *Schrad.* — *Hoffm. Pl. Lich. t. 70. Sturm. l. c. 7. Schaer. spic. p. 93. Gyroph. Ach. — Engl. Bot. t. 2066. Fl. Berl. Mag. 1840. p. 62. Gyromium. Wahl. Suec. n. 1671. Lich. torrefactus. Lightf. Umbil. Schrad. spic. p. 104.*

Exs. *Lich. Su. 127. Ehrh. Cr. 306* (Lich. corrod.) *Schrad. n. 118. Schaer. n. 153. Moug. n. 250. Funck. n. 98.*

Per regiones montanas & maritimas Scandinaviæ usque ad Hallandiam copiose; in reliqua Europa tantum alpestris & in australi summa jûga occupat.

Thallus priorum & *U. proboscidea* casu cribrosus fit (non *U. cylindrica* & reliquarum); in hoc vero normale est ob frondem ipsam cribroso-reticulatam. Primo æquabilis, mox rimoso-fugosa, numquam papulosa. Ceterum pagina inferioris fere tophacea natura et papillas exiguas, passim in fibrillas rigidas productas, distinctissima est. Discus primo subrimatus, mox plicatus plicis variis sublongitudinibus.

306. *UMBILICARIA proboscidea* a, thallo submembranaceo contiguo reticulato-rugoso olivaceo-fuscogineo, subtus sparsim fibrilloso nudove pallido ad umbilicum nigro, apotheciis subelevatis et patellato subglobosis gyrosissimis. *Decand. Stenb. Sched. Crit. V. p. 3.*

Lich. proboscideus. *Linn. Fl. Dan. t. 471. f. 3. Gyroph. Ach. syn. p. 64. Engl. Bot. t. 2484. Gyro-*

miarum. *Wahl. Suec. n. 1672.* Lich. dentatus *Quibusd.* minime Linn.; quidquid servetur in Herb. Linn. Lich. exasperatus *Gunn.* Lich. pullus. *Wulf. in Jacq. misc. Il. t. 9. f. 3* (forma ad priorem accedens) Lich. mesenterif. *Ehrh.!* — *Rutstr. Diss. p. 15.* Umb. mesenterica & corrugata. *Schrad. — Hoffm. Pl. Lich. t. 43. f. 4-7.* Gyroph. Jacquini. *Ach. meth. p. 104.* Gyroph. s. Umbil. polymorpha β . *Schaer.* Exs. *Lich. Sic. n. 128. Ehrh. Cr. 89. plane! Flörk. n. 7. Schrad. n. 119. Schaer. n. 148. Moug. n. 249. Franch. n. 100.*

b. *G. torquata*, thallo indurato complicato magis plicato-rugoso, subtus obsolete fibrilloso. *Ach. Lich. univ. p. 222. t. 2. f. 13.*

c. *G. arctica*, thallo incrassato rugoso, elevato-punctato subtus glabro. *Wahl. Lapp. — Dill. musc. t. 30. f. 119. G. arctica. Ach. meth. p. 106. t. 2. f. 6.*

Locis ventosis Scandinaviæ fero totius formatione primitiva fundatæ, non tantum prioris in sociâ in maritimis, sed etiam in silvaticis plantarum (v. c. Femsjö), b. c. in alpestribus intratæ; per reliquam Europam tantum in editioribus montanis & alpibus.

Si cum sequente *U. cylindrica* conjungetur, saltem *ejus historia* in Suecia primaria esse debet; sed hoc tantopere differt, ut Lichenologi nostri omnes de eam unione possint dubitare, videntes quidem characteres utrique adscriptos obliterari, ipsas vero stirpes cillime dignosci. Alia videtur ratio per reliquæ Europæ alpes, ubi in angustiam reducuntur, cum ex inde Sueciana terra hic objecta, quasi microscopio aucta, agis segregantur. Regionem nostram inferiores silvaticas scopulos marinos dustranti, mox obviâ venit *U. probovidea*, ibidemque magis ad *U. erosam* quam ullam *U. cylindricam* sæpe accedens; versus regiones alpestras agis induratur, corrugatur, subtus eximie glabrescit & obfuscatur; in hac regione primum obviâ venit *U. cylindrica* livida, lævigata, subtus maxime crinita &c., ut demum in summis alpibus, ubi evanuit *U. probovidea*, formam subverrucosam, subtus nudam enititur. Est utique evolutionis seriei insignis analogia, sed, ut videtur, etiam primitiva differentia. Fingere quidem possumus *U. cylindricam* lævigatam e superficie pruino-

so-déliquescente ortam esse, unde verò patet, hanc subtu glabrescente *U. proboscidea* maxime crinitam eyadere e. s. p.? — Thallus plerumque monophyllus, eximie umbilicatus, exasperatus, subtus absque papillis, fibrillis brevibus raris sparsis, haud marginalibus. Apothecia sessilia, magis gyrosa.

β *UMBILICARIA cylindrica*, thallo subcoriacea læviusculo livido cinereo-pruinoso, margine negro-fibrilloso nudove, subtus ochroleuco-pallida apotheciis pedicellatis dentum concentricè circumcinatis. *Wahl. Suec. n.* 1673. *Gyromium*.

Dill. musc. t. 29. f. 116. *Hall. helv. t.* 47. f. 4.

Lich. cylindricus. *Linn.* — *Fl. Dan. t.* 471. f. 1.

2. *Gyroph. cylindrica. Ach.* — *Syn. p.* 65. *Enc.*

Bot. t. 522. ex Corrig. in indice. *Gyromium cylindric. Wahl. Lapp. n.* 927. — Lich. probosc.

Hedw. St. Cr. 2. t. 1. f. *A. Wulf. in Jacq. Misc.*

II. t. 9. f. 2. L. crinitus. *Lightf. Umbilic. Hoffm.*

Pl. Lich. t. 44. f. 1-9. Umb. polymorpha. *Fl. Berol.*

Mag. 1810. p. 65. *Schaer. spic. p.* 86.

Exs. *Lich. Suec. n.* 315. *Schaer. n.* 143-147. *Enc.*

Cr. n. 19. *Schrad. n.* 120.

b. *rigida*, ambitu subnudo. *Hoffm. Germ. p.* 118.

Lich. mesenteriformis. *Wulf. in Jacq. Misc. II.*

9. f. 5. *Gyroph. mesarea. Ach. meth. p.* 106.

c. *punctato-verrucosa. Schaer.*

In alpinis totius Europæ, nec in Scandinavia a montibus altioribus descendit. b. c. in asperis jugis.

Transitum directum ad præcedentem in Suecia vidimus, sed ut Lichenologis reliquæ Europæ in media obviæ eamus, ut veram speciem haud proposuimus. Differt a priori colore paginæ superioris e pruina livida cinerascens, inferioris præsertim versus umbilicum pallido, substantia rigidiori, apotheciis pedicellatis concentricè circumcinatis. Pagina superior, quæ in priori definite, hac non nisi casu corrugatur. Fibrillæ, quæ in priori pagina inferiori sparsæ, tentes; in hac marginales tantum, rigida, sæpe admodum insignes & ramosæ, passim in denticulos reductæ. *Deficiunt* quidem in utraque loca frigidioribus fibrillæ (scilicet *U. proboscidea* in regione optime crinitæ *U. cylindricæ*), at nunquam in paginæ

inferiori sparse in *U. cylindrica*, l. marginales in *U. proboscidea*. Hæc forma *rigida* Hoffm., licet *Umb. proscidea* proxima videatur, ab eadem loco natali longius distat; male ad priorem transtulit Acharius ex caractere, sed ea specierum & formarum limitatio, quæ e characteribus & speciminibus siccis comparatur, nimis icili pretio emittur.

307. UMBILICARIA *vellea* α, thallo coriaceo lævi glaucocinerascente, subtus subhirsuto, apotheciis superficialibus primo papillatis dein patellæformibus, disco papilloso concentriceque plicato demum verrucoso, margine tumido.

Dill. musc. t. 82. f. 5. Lich. velleus. Linn. Ach. in Vet. Ac. Handl. 1794. t. 3. f. 3. Gyrophora Ach. syn. p. 68. Gyromium. Wahl. Suec. n. 1674.

β. spadochroa. Ath. l. c. subtus atrovillosæ.

Exs. Lich. Suec. n. 130.

In (regionibus arcticis Americæ,) alpibus Scandinaviæ, nec non in maritimis, v. c. in Roslagiæ timis scopulis copiosissime.

In statu perfectissimo maxima generis, valde coriacea & vellerea, recens viridi-glaucæ, nuda; sicca cinerans sæpeque (præcipue in β. γ. evidenti) pruina glaucæ sparsa. Apothecia semper superficialia, ne adpressa tident, sed elevata potius, primo eximie Lecidina, irgine crasso elevato persistente. Hanc eisdem locis & b eisdem momentis ac *U. polyrrhizon* legenti, licet simula diversas plagas occuparet, affinitatem sane inter has non divinare licuerit. Transitum in sequentes nec eximius servator *Stenhammar* nec ipse detegere potuimus, sed bitu saltim conveniunt.

U. depressa, thallo coriaceo rigido, apotheciis thallo impressis planis gyroso-plicatis, margine crasso.

Gyrophora s. *Umbilicaria depressa. Schaer. — Ser. mus. l. p. 93. t. 10, 11. Spic. p. 81. Varias hujus formas sistunt: Lichen velleiformis. Bellardi. — sec. spec. originale a Prevost communicatum. Arthonia, Peltigera. s. Gyroph. Ach. Gyrophora crustulosa. Ach. syn. p. 68. Umb. saccata. Dec. Fr. 2. p. 408. Exs. Schaer. Helv. n. 137-142.*

In alpihus Europæ australioris copiose. Haec in Scandinavia non vidimus.

Est quoddam in habitu, thallo magis constricto pigidiori & præcipue apotheciis depressis, thalloeque impressis, a nostra α . peregrinum, ut peculiarem saltim omnino efficiat varietatem, thallo subtus tam pallidam quam nigro-hirsuto, l. tantum papilloso ludentem ut reliquæ hujus speciei varietates.

γ . *U. hirsuta*, thallo membranaceo pulverulento e viridi cinereo, apotheciis adpressis superficialibus mox patellæformibus, dein convexis subglobosis gyroso-plicatis, margine semper tenui. *Stenh. l. c. p. 4.*

Dill. musc. t. 30. f. 117. Lich. hirsutus. *Ach. in Va. Ac. Handl. 1794. t. 3. f. 1.* (subtus cinereofuscus). L. polyrrhizus. *L. c. t. 2. f. 3, 4.* (subtus niger). *Gr. roph. hirsuta. Ach. syn. p. 69.*

Exs. Lich. S. ec. 131. 277. spadochroa. *Ehrh. Cr. n. 30.*
* *murina*, thallo subtus tantum punctato scabro. *Vahl par. t. 21. f. 14.* Lich. griseus. *Ach. l. c. t. 2. f. 3.*
Lich. murinus. *Ach. Prodr. Sv. Bot. t. - - - Gr. roph. murina. Ach. syn. p. 69. Engl. Bot. t. 248.*
Umb. grisea. *Hoffm. U. murina Dec.*

Exs. Lich. Suec. n. 132.

Locis apricis ventosis, campestribus l. alpestribus passim, semper vero ab α . discreta & facile distinguenda. *Stenhammar!*

Cfr. *Stenh. in Sched. Crit.* de hac maxime varietate specie. Nec α . nec γ . apud nos æneo-fusca. Var. *hirsuta* non tantum ut priores variat subtus pallido- & nigro-hirsuta, vel ut β . simul papillosa tantum, sed etiam subtus glabra (b. *passyrea*. *Ach. l. c.*) — Umb. cirrhosa. *Hoffm. Pl. Lich. t. 2. f. 3, 4* sterilis, haud rite definienda. — Lich. s. *Umb. spadochroa* Auct. ut subtus subtus nigrescens ad omnes tres priorum promiscue ostendenda.

308. UMBILICARIA *polyrrhiza*, thallo coriaceo lævi nudo æneo-fusco, subtus atro fibrilloso-pannoso, apotheciis primitus lirellæformibus mox compositis gyrosissimis absque margine communi. — *Stenh. Sched. Crit. K. p. 3.*

Lichenoid. pullum — inf. nigrum *Dill. musc. t. 30. f. 130.* Lich. *Linn. Suec. n. 1108* certissime. Gyromium. *Wahl. Suec. n. 1675.* Umbil. vellea. *Hoffm. Pl. Lich. t. 26. f. 3.* Lich. pellitus. *Ach. l. c. t. 3. f. 2. Engl. Bot. t. 931.* Gyrophora. *Ach. syn. p. 67. Flörk. in Berl. Mag. 1810. p. 66.* Umbil. *Decand. Fr. ex syn.*

Exs. *Lich. Suec. n. 129. Ehrh. Phytoph. 80.* "Scalpodora."

Per Sueciam omnem inferalpinam & in silvaticis & in maritimis, vulgo extra omne prioris, longe angustioribus limitibus circumscriptæ, consortium; in Britannia montana; per reliquam Europam, ut videtur, magis sporadica.

Nulla species in Suecia nec vulgatio, nec quoad thallum magis typica, nec evidentioribus characteribus diversa. *Vegeta* semper nitida, viridi-ænea, sicca fusca semperque nuda; *tantum emortua et putrida* supra lido-cinerascens, qualia vero specimina rarissima. Quæ cum contrarie se habeant in *U. depressa* a. F. Schæperi, huc trahi vix debet. Subtus semper dense atropanosa est, unde *polyrrhizos* nomen optime meretur. Apothecia nitida, depressa, & lirellosa, in tuberculum semper immarginatum tenuissime gyrosum stipata. Hujus peciei abolitio sine dubio Lichenologos theoreticos multum vexabit. Proximæ species Americanæ sunt.

Trib. III. GRAPHIDEÆ.

CHAR. Apothecia difformia, plerumque oblonga aut lirellæformi-extensa. Discus primo convexus aut velatus, oblongus, subcanaliculatus. *In statu normali excipulo l. proprio l. thallode arginata.*

Est hæc tribus quasi deformatio duarum præcedentium, intimo nexu cum utraque conjuncta earumque differentias vilipendens. Parmeliæ eaim, v. c. *P. ventosa*, & *Biatoræ* in statu atypico & deformant apothecia omnino ad typum *Leucogrammatidis* Meyer, *Ustaliæ*; Ledæ comprimuntur & elongantur, ut *Opegraphas* referunt. Nec dubium videtur in tropicis *Leucogrammata*, berius explicata ad typum Parmeliæ, ut *Opegraphas* a-

pud nos ad *Lecidea*, revergere. *Lecanactis* inter has tres tribus omnino ambigit. Attamen ob habitum consimilem omnium normalium Graphidearum, vix ullus dubitat easdem ut peculiarem sectionem considerare. — Potissimum tropicas inhabitant regiones, in quibus in plurima luculenter diversa genera (observantibus primis Eschweiler & Fée) abeunt. Versus septentrionem admodum rareſcunt. Restant quidem in Europa australi generum tropicorum vestigia, sed adeo obsoleta, ut exoticis non cognitis hæc a centrali *Opegraphas* genere distinguenda vix separarentur. — E corticulis Lapponiam ipsam tantum intrat status illè deformatus "*Arthonia radiata*" dictus, in Nordlandia primum obviam venit *O. rimalis*. Illa per reliquam Sueciam explicatur simul in *O. atram*, hæc certe in *O. variam*, acceditque *O. scripta*. Reliquæ omnes extimas provincias litorales tantum attingunt. Summi ponderis est hæc geographica distributio tam ad species distinguendas, v. c. infinitæ *O. herpeticæ* formæ eisdem limitibus circumscriptæ sunt, quam præcipue ad formas abortivas determinandas. Abeunt nempe plurimæ species versus terminum suum borealem (cum *Gr. dendritica* Ach. tantum australior sit, non pro forma *Arthonioidea* borealis *O. scriptæ* sumenda est) vel etiam in vera sua patria ad cortices tenellos lævigatos nascentes in maculas magis dilatatas, confluentes immarginatas, quæ *Arthoniæ* genus cum similibus formis *Parmeliæ*, *Lecideæ*, *Verrucariæ* efficiunt. Defectu omnis excipuli marginantis ut atypicæ dignoscuntur. — Saxicolæ æqualiter magis distributæ videntur. — In australioribus terris perfectiæ simul explicantur, lepra nempe per stratum corticale, cum epidermide matris confluens, hinc inde erumpit & stroma quoddam spurium apotheciis subministrat, unde genera *Glyphis*, *Sarcographa* Fée, *Medusula* Eschw., *Asterisca* Meyer. Quatenus hæc differentia ad has distinguendas sufficiat, nulla specie genuina (*Opegraphas* harum caractere gaudentes vidi) in natura persecuta, me dubia supprimo. Utique hæc differentia evidentes v. c. in *Glyph. labyrinthica* Ach., sed *Gl. tricoſa* etiam sine illo pulvinulo occurrit; & in omnibus formis Europæ mihi cognitis hæc momenta l. prorsus accidentalialia l. tantum parum evidentialia, ut in Flora Europæa hæc genera inscribere non debuerim. Cfr. *Opegr. scriptam*, *O. herpeticam*, *Medusulam* &c. Id tantum observem, differentias horum generum, facile dicerem abnormium, multorum-

que inter Lichenes innatos similibus, nulla vegetationis primitiva suffultorum, licet eorum character in Systematicum usum evidenter proponi possit, e majori naturae incertitia in infimis formis re ipsa magis esse & variabiles & accidentales, quam v. c. Usneæ & Parmeliæ, Cladonia, Umbilicariæ & Lecideæ, quamvis harum apothecia normalem Lichenum typum exprimentia inter se similia. Has insuper separat differentia thallina primitiva, illas tantum secundaria, a morphosi perfectiori pendens; nam s. d. stroma non potest non pro thalli mera prole haberi.

XVII. OPEGRAPHA.

Opegrapha. *Humboldt.* — *Pers.* — *Schrad.* — *Ach. meth.* — *Decand.* — *Schaerer* — *Fries* — *Dufour.* — Opegrapha & Graphidis spec. *Ach. Lich. univ.* — Opegrapha, Graphis, Scaphis *Eschw. Syst. Graphidis &c. spec. Meyer.* (Plures Arthoniæ & Spilomatidis spec. *Ach. abortivi*).

CHAR. Apothecia varia, sublirellæformia, rimâ longitudinali aperta, excipulo proprio carbonaceo (perithecio) libero marginata. Discus canaliculatus, primitus excipuli margine inflexo-conivente clausus, dein apertus induratus, corneus. *Thallus crustaceus.*

I. E formis aberrantibus æque facile conjungeres Opegraphas cum Lecideis ac Umbilicariis, i. illas pro Lecidearum degeneratione haberes, præcipue cum inter Opegraphas & Lecideas deest primaria quædam in vegetatione differentia, quam occulte consulendam jubet Linnæus, prorsus negligendam tantum Linnæo strictiore Linnæani. Ad Umbilicarias transire videntur Lecideæ quædam disco demum papillato plicatoque, ad Opegraphas disco demum elongato & difformi. Ad Lecideas revergere videntur Umbilicariæ disco subæquabili, Opegraphæ disco rotundato. Hæc omnia vero accidentalia sunt, & ex isto argumentandi genere plene deducto nulla fere Lichenum genera persisterent. Tam *Opegraphæ* quam *Umbilicariæ* a Lecideis recedunt excipuli margine incurvo, unde discus primo clausus. Servavi per omnem orbem literatum jam receptissimum Opegraphæ nomen, cum sub isto omnes species jam descriptæ et cognitæ sint, & vix succedat *Graphidis* Adans., omnino vagum nullisque

præcipue convenit descriptio Schaereri crusta amylacea, sæpe pulvinata, albissima.

◦ *OPEGRAPHA rupestris*, crusta tenui contigua nigro-limitata, demum leprosa efflorescente, apotheciis subrotundis ellipticisque demum plicatis deformatisque, marginem tumidum abscondentibus.

O rupestris. *Pers. in Ust. Ann. II. p. 20* ex Flotow. O. Persoonii *Ach. syn. p. 71. α.* O. gyrocarpa. *Flotow in Regensb. Bot. Zeit. 1825. p. 345.* crusta rufescente.

Exs. Flotow Sil. 79 (in cortice n. 80).

Ad saxa arenaria aliaque formationis recentioris; etiam ad cortices rarius.

Hæc mihi numquam obvia difficilis est forma, præcedenti utique nimis affinis, quam ad monita præcipue *Cel. Flotowii* distinximus. Sæpius prorsus acrustacea obvia venire videtur, & in hoc statu ab affinibus difficilis distinctu.

311. *OPEGRAPHA varia*, crusta subleprosa indeterminata, (raro hypophloëqde), apotheciis superficialibus tumidis, excipuli integri marginibus demum distantibus tenuescentibus evanidisque, disco planiusculo, prinitus subpruinoso, intus nigricante. *Pers. in Ust. Ann. Bot. 7. p. 30.* Cfr. *Schaer. Flecht. p. 33.*

a. *pulicaris*, apotheciis subellipticis, disco concaviusculo, margine inflexo. *Lich. pulicaris. Hoffm. en. t. 3. f. 2. c?* *Lich. spurcatus & vulvella. Ach. Prodr. O. vulvella* (crusta hypophloëcode), O. *nimbosa α*, O. *phæa* (crusta mycomatre fuscata) *Ach. syn. p. 77, 71, 78.* O. *pellicula. Duf. revis. ex Auctore.*

Exs. Lich. Su. n. 188. Flörk. n. 144. Moug. n. 857. Flotow. n. 70.

b. *notha*, apotheciis rotundatis. disco turgescente marginem sæpe obliterante. *Graphis curvula. Ehrh. Engl. Bot. t. 1890.* O. *Lichenoides. Pers. 1. c. t. 2. f. 4.* a. b. *Lich., Opegrapha notha. Ach. — Syn. p. 76.* var. *α.* *Opegr. Verrucarioid. β. δ.* & * *Arthonia gibberulosa. Lich. univ.*

*Exs. Moug. n. 468. Flörk. n. 27. — * Lich. Suec. n. 190.*

c. signata, apotheciis elongatis, disco lato plano, margine evanescente. Lich. hebraicus. *Hoffm. en. t. 3. f. 2. f.* *O. signata* *Lich. univ. p. 261.* (sub *O. notha* in *Syn.*; sub *O. diaph.* in *Meth.*) *O. hebraica. Duf. ex spec.*

Exs. *Lich. Suec. n. 32. Flotow. n. 76.*

d. diaphora, apotheciis elongatis utrinque attenuatis, margine subpersistente. Opegr. diaphora. *Ach. — sub notha in Syn. p. 77. Engl. Bot. t. 2280. O. tridens l. c. p. 79. O. cymbiformis. Flörke.*

Exs. *Lich. Suec. n. 189. Fl. Deutsch. n. 165. Moug. n. 556. Schaer. n. 98. Flotow. n. 75.*

Ad corticem crassiorem arborum ubique copiose, usque ad Sueciam mediam, ubi desistit. Magis degenerat ad ligna denudata, terram argillaceam & saxa.

Maxime variabilis, nulla forma constante, hinc aptissimum nomen servandum, licet Schaereri ob accuratam limitationem magis classicum. Inter formas allatas nulli limites. Ob locum ad cortices crassiores crusta plerumque denudata, saepeque prorsus deperdita, ad arbores vero laevigatas, v. c. Betulae, hypophloeodes. Apothecia hujus sequentium latiora, opaca, disco magis dilatato plano, nunc nudo, nunc caesiopruinoso; in junioribus sporis eleganter aëruginoso-pulverulentus, facie *Cal. roscidii*, qualem in nulla alia specie vidi. — Ad ligna (*O. ovaliformis* *Lich. univ.*) varie degenerat; praecipue in truncis cavis Alni frequens, apotheciis pluribus saepe in maculam radiatam aut contortam confluentibus; discus in his constanter fere caesiopruinosus; a similibus specimenibus non discernere valeo *O. elevatam* *Dec. Fr. 5, p. 169.* secundum specimen ab inventore Dufour communicata. — Sub nomine *O. argillicolae* *Duby* specimen formae c. simillima ad parietes argillaceos in Gallia occidentali lecta. — Denique ad saxa, formationis praecipue recent. obviam venit & a praecedente facile discernenda; a. eximiam habeo e Gallia sub *O. saxicolae* *Ach.!* nomine; b. pro *O. Persoonii* passim venditur; d. est *O. tridens* b. *Ach. l. c.* Huc quoque Flotow trahit suam *O. hybridam* *Bot. Zeit. 1825.*

β. O. rimalis, crusta subhypophloeode, apotheciis superficialibus angustis linearibus, marginibus parallelis, disco lineari canaliculato nudo.

O. chlorina Pers. in Act. Veth. (crusta peregrina) *O. rimalis. Ach. Syn.!* *O. vulgata. Auct. Var.*

Exs. *Lich. Suec. n. 31. p. p. (Fl. Deutsch. n. 87!)*

Ad cortices magis æquabiles & induratos v. c. Fagi, Populi &c.

Rife segregatis formis ad *O. variam* & *O. atram* pertinentibus, exstatne vera diversa *O. rimalis*? Talis mihi non obviam venit. Mea, ab Achario pro vera agnita, certo est angustissima prioris forma, a d. non rite limitabilis. Huc pertinet ex spec. misso *Lich. hebraicus* Ehrh. e. s. p., at nullibi synonymia difficilior quam inter *Opegraphas* ob diversissima, quæ sub singulo venduntur nomine.

* **OPEGRAPHIA saxatilis**, crusta leprosa, apotheciis superficialibus angustis, excipuli integri marginibus parallelis subclausis, disco canaliculato nudo, intus nigricante. *Dec. Fr. 2. p. 312* e spec. Duf.

O. calcarea. Ach. syn. p. 72. Engl. Bot. t. 179. sec. spec. ab Achario. data. O. lithyrge Ach. syn. p. 72. ex spec. Schleicheri. O. murorum. Fée Dict. Class. ex spec. Desmaz. — Spiloma reticulatum. Chaubard! status deliquescens.

Exs. *Desmaz. n. 288. (Schaer. Helv. n. 94.)*

Ad saxa præcipue formationis recentioris & ad muros. In Suecia non obviam.

Valde affinis *O. atræ*, at ne peregrina sub hac, quam ipse nunquam nisi hypophlæodem legi, immisceam, separavi. Apothecia nunc sparsa, nunc stellata — aut maculiformi-congesta. — *Moug. et Nestl. n. 856. O. rimalem* magis refert. — *O. lithyrge* Flotow in *Bot. Zeit. 1825. p. 348*, quæ *O. stenocarpa* v. *lithyrge*. Exs. n. 83, a priori differt, ut *O. rupestris* ab *O. cerebrina*. Hæc omnia autopterum examini commendo. Characteres hactenus dati non sufficient.

312. **OPEGRAPHIA atra**, crusta hypophlæode, apotheciis emergenti-superficialibus gracilescentibus nitidis acutis, excipuli subintegri margine tenui, disco lineari canaliculato nudo, intus corneo. *Pers. in Ust. Ann. 7. p. 30. t. 1. f. 2. B. b.*

- O. atra* Duf. in Journ. Phys. V. 87. p. 221. Schaer. spic. p. 48. Graphis atra. Wallr. Flecht. I. p. 167.
- a. *stenocarpa*, apotheciis longissimis semicylindricis flexuosis, nunc discretis nunc reticulatis &c. Lich. denigratus Ach. Prodr. *O. stenocarpa*, denigrata & vulgata, Ach. Lich. univ. Engl. Bot. t. 1753. *O. stenocarpa*, atra & reticulata. Dec. Fr. 2. p. 310, 6. p. 170. — Subarthonioidea: *O. epipasta*. a. Ach. Lich. univ. *O. dispersa*. Decand.
- Exs. Lich. Su. n. 65. Fl. Deutsch. n. 127, 125, 143. Desmaz. n. 386. Moug. n. 649. Schaer. n. 93.
- b. *abbreviata*, apoth. abbreviatis, variis, sæpe radiatim dispositis. Flörk. — Gr. macularis. Ehrh. *O. depressa*, pedonta, *stenocarpa* β., denigrata γ., Verucarioides γ., nimbose β. Ach. Lich. univ. *O. hapalea*. Syn. Lich. p. 79. *O. bullata*, rimosa. Dec. Fr. 2. p. 309, 312. — Subarthonioidea: *O. epipasta* γ. δ. Ach. l. c.
- Exs. Fl. Deutsch. n. 128. Moug. et Nestl. n. 469. (in meo exempl. 468 & 469 commutata).
- * *macularis*, apotheciis in maculas varias subradiatas immarginatas dilatatis, confluentibusque. *O. radiata*. Pers. l. c. Lich. astroideus. Ach. Prodr. Arth. astroidea (s. radiata), &, ex maxima parte, Swartziana Ach. — Engl. Bot. t. 1847. Arthonia vulgaris. Schaer. spic. p. 8. ex max. parte.
- Exs. Lich. Suec. n. 24. Flörk. n. 121. Schaer. n. 16. Desmaz. n. 140.

Ad cortices arborum lævigatos; b. ad teneros, * in tenerrima ramorum epidermide, per omnem Europam.

Harum omnium formarum successivum transitum, ut quoque observant Wallroth & Meyer, in eadem arborum facile persequimur. Species ipsa, neglecta apotheciorum forma mutabili, distinctissima est & levi usu facillime recognoscenda. Inter hanc & sequentem sectionem media est, apothecia ob crustam, quantum vidi, constantius hypophloeodem re ipsa per tenerrimam epidermidis pelliculam erumpunt, subinde quoque ab illa formatur tenuis spurius margo lirellas involucrans. Etiam lisei, iustus sæpe albidus aut cinerascens, indole ad sepuentes accedit. — Mihi ad ligna acrustacea raro, saxa non obvia. Cfr. priores.

β. *O. siderella*, crusta obfuscata, apotheciis acutis opacis subinnatis, passimque erumpentibus. (Op. herpetica. *Ach.* — sub *α.* in Synopsi, sed commixta cum *O. rimalis* & *O. herpeticæ* formis) *O. zenea*. *Pers.* — Opegr. rufescens. *Pers. in Ust. Ann.* 7. p. 29. t. 2. f. 3. *A. a.* L. siderellus s. Opegrapha siderella. *Ach.* *O. rufescens. α. rubella.* *Schaer. spic.* p. 50. crusta decolorata.

Exs. *Schaer. Helv. n. 95.*

Ad cortices arborum.

Verus *Lichen rufescens* & *siderellus* *Ach.*, exclusis omnibus peregrinis & præcipue æquente admixtis, est forma macrior *O. atræ*, crusta obfuscata sublimitata, quo analoga cum *O. cerebrina* & *rupestri*; ceterum haud diversa. Si exstat alia a reliquis diversa species ut pluri mi assumunt hæc mihi ignota est. Specimen *O. herpet.* a Laurero acceptum & a Flörkeo probatum *O. atræ* forma est.

313. OPEGRAPHA *herpetica*, crusta hypophloeode dein verruculoso-granulosa, emergente, apotheciis emergentibus ellipticis obtuseve lanceolatis opacis, (verruca thallogode alba subocellatis) excipuli integri marginibus tenuibus a disco centraliculato nudo, intus corneo, tumentè demum obtectis. *Ach. Lich. univ. p. 248.*

Opegr. rubella. β. *Ach. Lich. univ. p. 250.* *O. herpetica. γ.* *Ach. syn. p. 73.* Opegr. herpetica. *De Fr. 2. p. 309.* *Dufour. Revis. Opegr. subocellata. Fl. Deutsch. X. p. 7.* Graphis insculpta. *Wallroth I. p. 351.* (alia syn. ex spec. originalibus fidis ignota citare non ausus sum, v. c. *Engl. Bot. t. 1785.*

Exs. *Lich. Suec. n. 34. Flörken. 189. (Flotow 85. a. b. apotheciis subpunctiformibus innatis, verruca thallogode destitutis. Flörk. l. c. — O. fuliginosa. Lich. univ. p. 250. maxime inquinata.*

Exs. *Lich. Suec. n. 191. Flörk. n. 190. Moug. n. 555. Flotow. 85. b.*

Ad cortices arborum Europæ facile totius, at tantum in provinciis meridionalibus campestribus Sueciæ. Ob apothecia hypophloeodia nunquam ad saxa.

Rara est hæc species crusta extus haud inquinata &

othecia vulgo admodum pusilla; est tamen species distinctissima & in statu perfecto facillima agnita: Crusta sub epidermide latens albissima, mox vero in verrucis granulosis albis erumpentibus collecta, unde crusta extus albuguttata, qualem in alia specie non vidi. In minus evolutis speciminibus tamen lævigata est. Apothecia juniora hypophlœodia, dein emergentia, cum verrucis thallobibus, a quibus subelevata & basi ocellata, omnino marginata ut in sequente sectione; passim verrucæ conflunt & *Glyphidem* Ach. (Asteriam ex em. Meyer) offerunt. In b. vero hæc verruca delectatur & apothecia punctiformi-innata persistunt. Præter crustam, apotheciis innatis, semper brevioribus, raro cellatis, intus omnino atris, in optimo vigore explanatis otusis differt. Cfr. historiam apud *Wallroth l. c.*

Tot in his terris difficillimi generis rite distinguere otui species, non dubitans plures in Europa australiori novam venire, videns quanta climace versus zonas calidiores augeatur specierum numerus. Nec plures invenio præter Acharianas; quasdam alias mihi missas, seposui. Revertat *Opegrapha rubella* Pers. & Ach., quæ siccitate abest in *O. viridem* Pers., quas respectu originis apto nomine *O. herpeticæ v. disparatæ* conjunxit *Ach. syn. p. 3*, quæ æque ac *O. rufescens* Pers. (ex maxima saltem parte v. c. *Decand.!* *Duf.!* ad *O. atram* β . spectantes) *rubellæ*, ut observat *Meyer*, e Byssos, (e *Chrysogonio Wallroth.*) oriuntur. Omnes præcedentes, numquam sequentes, hoc colore tinctas vidi & revera nomina allata omnes complectuntur. *O. rubella* vera Persooniana (*Lich. Suec. exs. n. 64. Duf.!* *Rev. Dec. Fr.!*) *rubescens Flotow. n. 74.* est *O. variæ* status; *O. rubella Moutg. et Neshl. n. 648. Flotow. n. 82. O. atræ*, tunc sane plurima specimina *Flotow. Exs. 86, v. c. A.* ab eadem dignoscere non valeo; *O. rufescens v. rubella Schaer. n. 95. O. atra* β .; *O. rubella Fl. Deutsch. n. 166* est status Arthonioideus *O. herpeticæ*. — In statu Arthonioideo vulgo sub nomine *Arthoniæ obscuræ* Ach. syn. p. 6 (s. *Opegraphæ obscuræ & reniformis* Pers.) æque disparata elementa comprehenduntur, v. c. *O. herpeticæ* ex Flörkeo, *O. atræ* a Schaerero e. s. p., immo *Verrucariarum* ab Achario. Omnes ejusmodi degenerationes non ita describi possunt, ut ex hoc statu a titone determinentur, nec utile esset, si in nomine quodam agnito acquiesceret, cum ipse nexum in natura per-

sequi debeat. — Qui ceterum coloris crustæ mutati rationes acute expositas videre volunt, adeant Wallrothium, quem vero hoc loco nimis longe deduceret sequi. Notandum tantum Opegrapharum apothecia etiam in *Spilomata* deliquescere v. c. *Spiloma melaleucum* Syn. Lich. p. 2, cujus vero ut omnium specierum statu atypico fundatarum fons varius est.

** *Apotheciis immersis, erumpentibus, excipulo proprio incompleto, margine thalode spurio secedente, excipulo coronatis.* Graphis Ach. Absolutè corticola.

314. OPEGRAPHA *elegans*, crusta hypophlæode, demum granulata, apotheciis erumpentibus prominulis, margine thalode spurio secedente, excipuli lateralis marginibus turgescens sulcatis, disco lineari primitus cæsiopruinoso. *Engl. Bot. t.* 1852.

Graphis *elegans*. Ach. *syn.* p. 85. Opegrapha *sulcata* Dec. *Fr.* 6. p. 171. nomen aptius.

Exs. *Moug. et Nestl. n.* 360.

Ad cortices arborum per Europam occidentali-meridionalem, Hispaniæ!, Galliæ copiose!, Angliæ!

Simillima sequenti, ut nisi utile videretur, formas evidentibus characteribus & definitis geographicis limitibus distinctas servare, pro ejus statu luxuriante facile haberes. Margo proprius, qui in sequente sensim extinguitur, in hac incrassatur. Apothecia, plerumque simplicia, mutantur sequentis more; specimina nempe in Castanea &c. sequentis a., in Betula ejusdem b., in Fago c. prorsus referunt.

315. OPEGRAPHA *scripta*, crusta hypophlæode, demum nuda leprosa, apotheciis immersis erumpentibus margine thalode spurio secedente, excipuli lateralis marginibus tenuescens lævibus, disco lineari primitus cæsiopruinoso. *Ach. meth.* p. 30.

Dill. Musc. t. 18. f. 1. Lich. *scriptus*. *Linn. et Auct. Opegrapha.* *Fries. Vet. Ac. Hand.* 1820. *Sched. Crit. I. p.* 12. *Schaer. spic. p.* 46. optime (etiam, ex spec. misso, & a sequentibus diversa) Graphis pul-

verulenta. *Wallr. Flecht. I. acute.* (inclusa subsequente.)

a. apotheciis emersis inordinatis variis. O. limitata & O. pulverulenta. *Pers. Ust. Ann. 7. t. 1. f. 2. B.b. Lich. scriptus & præcinctus. Ach. Prodr. O. scripta & pulverul. Ach. meth. Engl. Bot. t. 1754. Fl. Dan. t. 1242. f. 2. Graphis scripta & pulverulenta. Ach. Lich. univ.*

Exs. *Lich. Suec. n. 124. Flörk. n. 9. Schaer. n. 89.*

90. *Desmaz. n. 388. Flotow. n. 65, 67. Moug. n. 650.*

b. recta, apotheciis immersis rectis parallelis, disco magis dilatato. O. recta. *Humb. O. Cerasi, betuligna, macrocarpa. Pers. l. c. c. ic. — Engl. Bot. t. 2301. Lichenes. Ach. Prodr. Graphis. Ach. Lich. univ. O. montana. Schleich. Cat.*

Exs. *Lich. Suec. n. 314 (n. 33 transit ad a.)*

c. *serpentina*, apotheciis immersis flexuosis prælongis, margine thallose tumido evanescente. Lich., Opegr., Graphis *serpentina. Ach. — Engl. Bot. t. 1755. — Lich. litterellus Ach., Prodr.*

Exs. *Lich. Su. n. 313. Schaer. n. 91. Flotow. n. 68.*

Moug. et Nestl. n. 361.

* apotheciis varie deformatis; speciosa, si in maculam dilatatam immarginatam abit. Arth. spectabilis *Flotow ex ipso. (ad Arth. gyrosam. Ach.)*

Exs. *Flot. n. 69.*

Per omnem Europam, summo septentrione ro more generis excepto, ad cortices arborum — ad Betulæ, Cerasi, c. ad duriores v. c. Fagi.

Omnès hujus formæ luculenter ab epidermidis confectione pendent; ceterum ab omnibus præcedentibus cillime dignoscitur. Crusta præcipue ad cortices crasores denudatur, pulverulenta fit (*O. lactea* Quibusdam), teneros innata persistit, quod in genere inter Opegraphas magis a loci natalis, quam ab ipsius stirpis indole pendet. Apothecia simplicia aut irregulariter ramosa, disco nudo & pulverulento ubique mixta reperiuntur.

Inter priorem et sequentem ambigua exemplaria adsunt e Saxonia, roth. ramosissimis et divergentibus in pulvinulo latissimo plano paululum elevato immersis, quæ ob thallum in ambitu depressum et hypophloem persistentem. Glyphis n. s. Asteriscam dixeris; ambitu vero stellato a prioris c. dignosci nequit.

16. OPEGRAPHA *Medusula*, crusta hypophloe-

ode, fertili in pulvinulos subrotundos erumpente, apotheciis pulvinulis immersis radiatim ramosis, excipuli lateralis margine lævi, disco planiusculo primitus pruinoso. *Pers. in Act. Vett. 2. p. 15. t. 10. f. 1.*

Dec. Fr. 6. p. 171. Ach. syn. p. 334. E methodo *Acharii* Glyphidis species; e *Féei* Sarcographæ; ex *Bschweileri* Medusulæ; e *Meyeri* Asteriscæ; e sententia Schaereri prioris degeneratio.

Ad cortices arborum in Europa australi, Gallia!, rarius & sporadice.

Præter crustam hypophloeodem numquam fertilem, tantum in pulvinulos erumpentem, etiam divisione magis regulari apotheciorum, ad typum sequentis, a priori differt.

317. OPEGRAPHA *dendritica*, crusta hypophloeode denudataque, apotheciis immersis, sæpius e centro radiatim pedatoque ramosis divaricatis, margine thallode tenui accessorio, proprioque tenuissimo evanidis, disco plano nudo. *Ach. meth. p. 31. t. 1. f. 10.*

Engl. Bot. t. 1756. Graphis. Ach. Lich. univ. p. 271. t. 3. f. 16. E methodo *Dufouri* *Journ. Phys. V. 87. p. 206* Arthonia; e *Meyeri* *Platygrammatis* spec. — Ex *Schaerer & Wallroth* status atypicus *O. scripta* b. apotheciis brevioribus, parce & irregulariter ramosis, subangulatis, apicibus obtusis. Arthonia obtusangula. *Dufour l. c.* ipso in addita schedula surdente.

Ad corticem arborum in Europa australi-occidentali frequens, Hispaniæ!, Angliæ!, Galliæ!

Ramificatio apotheciorum in formis rite evolutis insignis, cui vero parum admodum fidendum est, occurrunt enim passim uno latere furcata, minus evoluta angulata tantum, immo prorsus simplicia & subrotunda; notandum porro etiam simillima stellato-pedato-composita apothecia in *O. scripta* & *subcata*, licet rarius, obviam venire. Discus mox explanatus, dilatatus; margo proprius admodum tenuis, sed in perfectis individuis facile conspicuus, cum lamina connatus l. si malis ab eadem formatus (nam excipulum non ut in præcedentibus discretum est), sed disco madido hyalino-fuscescente niger

persistens; hinc ad Opegraphas, eadem ratione ac *Lec. albocœrulescens*, *sanguinaria*, *sabuletorum*, ad Lecideis, referri potest, quo vera affinitas & geographicæ rationes, etiam in generibus limitandis respiciendæ, melius forsân servantur. In veris *Ustaliis* Nobis (Cfr. *Ustal. speciosam* Eschw. in Mart. Bras. t. 7. f. 5.) margo thalodes distans, proprius niger prorsus desideratus, discus velatus, sæpe angustissimus, (ut minus conveniat *Platygrammatis* nomen) & habitus ab *O. scripta* adeo diversissimus, ut eum hæc a nemine comparetur, pro cuius statu (licet me iudice diversissima sit) *O. dendritica* ab acutissimis Viris habita fuit. Hæc causa est, cur hanc & frequentem, in Flora saltim Europæa, potius ut radium Opegraphæ ad tropicam Ustaliam, quam versa vice, repperim.

118. OPEGRAPHIA *Lyellii*, crusta hypophloeode lævigata, apotheciis erumpentibus, margine thalode crasso pulverulento albo, proprio tenuissimo, disco plano primitus cæsiopruinoso. *Engl. Bot.* 1876.

Opegraph. scripta. *Engl. Bot. t.* 1813. ex Borrer. Graph. Lyelli. *Ach. syn.* p. 85. *Platygramma*. Meyer *Arthonia marginata*. *Dufour Journ. Phys. l. c. p.* 205.

Ad cortices arborum in Europa occidentali-meridionali Angliæ Borrer, Galliæ Dufour! &c.

Præcedenti valde affinis, eisdemque vegetationis limitibus circumscripta. Apothecia vulgo quidem simplicia; subrotunda, oblonga, lanceolata; recta, curvata, flexuosa; at vidi simul ad prioris typum pedato-radiata. Præcipua differentia pendet a thallo cum apotheciis magis elevatis erumpente, indeque denudato, quare apothecia margine vero thalode persistente (pulverulento in perfectis) cinguntur. Inde habitus Coniolumatis, sed plurimis stipatis *Glyphid.* magis refert. Ob marginem thalodem insignem ad *Leioreuma* (Graphid. S. O. V.) refert Eschweiler, verum hoc genus itidem mihi mere tropicum, relatis, ut l. c. indicavimus, omnibus Graphidibus Ach. Europæis ad Opegrapham.

1. Mihi quoad veras differentias et affinitatem dubia est non vicia: *O. venosa*, thallo subtartarico determinato sordide albo, apotheciis immersis sparsis elongatis ramosis flexis immarginatis, ramis obtusis. *Peris. Vett. 2. p.* 15. t. 10. f. 2. *Engl. Bot. t.* 2554 — Ad *Fagos Gallia, Angliæ*. — *Arthonia melanophthalma* Duf! ad Opegrapha genus non pertinet, potius pro statu Arthonioides Parmetia

habeam. — In Chev. Fl. Par. ingens allatur est *Opegrapharum* et *Arthoniarum* numerus, mihi haud satis notus. *Opegrapha* n. 1-21 *O. atra* nostra proxima, n. 12, 22, 23, 25, 26 *O. herpetica*; n. 28-40 *O. varia*; n. 42-46 *O. scripta*. *O. atra* porro proxime affinitate junguntur *Arth.* n. 2-7, 10.

2. *Ab. Opegraphis* proorsus eliminanda et ad *Fungos* transferenda: a.) *O. parallela* Ach. = *Stictis parallela*. Fries *Syst. M.* II. p. 197, quam satis refert *O. Prostiana* e Gall. meridionali sed est *O. varia* status lignatilis. b.) *Opegrapha quercinae faginea* et *conglomerata* Pers., s. *O. macularis* Ach. *syn.* 72. = *Hysterium rugosum* Fries *El. Fung. H.* p. 144. — *Hysterium Opegraphoides* Fl. Fr. 2. p. 307. s. *Opogr. Hysterioides* Dufour! *Journ. Phys.* 87. p. 215, a quo ipso nomen non differt *O. difficilis* Duf. *ib.*, mihi videtur *O. atra* in ligno demudata nata.

XVIII. LECANACTIS.

Opegraphæ et *Arthoniæ* spec. *Auct. Lecanactis. Eschsch. Syst. Lich.* p. 14. f. 7. *Mart. Lich. Bras. t. VII.* f. 2-4. *Fries S. O. V. Graphidis* spec. *Meyer.*

CHAR. Apothecia immersa, subrotundo-diformia, passim lirellæformia, semper aperta, excipulo proprio carbonaceo cupulari cum thallo (submarginante) connato. Discus corneus, planiusculus, numquam connivens, primo a thallo pruinoso velatus, margine excipuli cinctus. *Thallus crustaceus, apothecia nigra, albo-pruinosa.*

Simillimum est hoc genus, specierum nimia affinitate admodum naturale, *Opegraphis*, ut admiratus sim *Eschweileri* aciem in eisdem distinguendis; meo sensu præter vegetationem diversam essentialiter differunt excipulo semper aperto, margine jam primitus erecto (tenui) disco planiusculo, habitu *Lecidæ* v. c. *L. corticolæ*. Forma apotheciorum magis polygonæ, quam lirellæformis. Excipulum valde differt. *Opegraphæ* genuinæ *Verrucariarum* instar incipiunt, numquam vero *Lecanactides*. Hæ differentiæ etiam disci structuram mutant. *Asci Lecanactidis* ad *Lecideas*, *Opegraphæ* ad *Verrucarias* divergunt. Paucis, si *Graphidearum* tribus dissolveretur, neglecta apotheciorum forma, a qua pendet, *Opegraphæ* ad *Limboriæas*, *Lecanactides* ad *Lecideas* pertinerent. Hanc quoque cum *Lecideis* affinitatem generis nomen imponens in mente occulte habuisse videtur Auctor. — Ceterum vegetationis historia hujus generis maxime insignis est; mihi vero illius species in natura satis observare non con-

tigisse doleo, quam variorum dubiorum, præcipue Spilomatium in eisdem regionibus obviorum, clavem offerre spero. In specierum limitatione optimam auctoritatem, aut optam Dufour, plene sequi debui.

319. *LECANACTIS grumulosa*, crusta determinata undulata tartaræa, facile amylacea candicante, apotheciis subrotundo-polygonis, disco plano albo-pruinoso, margine excipuli cupularis denudato subflexuoso.

Opegrapha. *Dufour in Journ. Phys. V. 87. p. 216.*

Lecanactis. *Fries. S. O. V. I. p. 288.* Ab hujus crusta sorediorum instar fuligineo-luteorum oritur optimum *Spiloma tricolor* *Ach. syn. p. 2.* (*saxicolium*) quod *Spil. auratum* *Engl. Bot. t. 2078.* In *Turn. & Borreri Lich. Br. p. 33* arboreum verum dicitur, & tantum parasiticum in crusta *O. calcareæ* in saxis occurrere. Num horum Auct. *O. calcarea* præsens? *Acharii* minime est.

Ad rupes calcareas & muros Angliæ! Galliæ occidentalis circa Rothomagum alibique frequens *Le Prevost*, in meridionali circa Massiliam *Dufour!*

Admodum spectabilis, attamen sequentibus valde affinis. Crusta crassissima tribus, undulato-plicata, inæquabilis, ambitu determinato; perfectissima ad *Parmeliam* repandam accedens. Vidi vere tartaream h. e. strato corticali non soluto; vulgo autem amylacea est. Apothecia extus intusque atra, primo tota immersa ovato-rotundata, excipulo cum crusta marginante connato, dein magis emersa, rotundato-angulosa, margine proprio *tenui* nudo erecto persistente, demum flexuoso. Passim e pluribus coalitis multilocularia fiunt, at rarissime subramoso-angulosa. Discus semper, etiam in elongatis, planus.

320. *LECANACTIS lyncea*, crusta effusa subtartaræa inæquabili, mox amylacea candicante, apotheciis innato-emergentibus ovalis elongatisque, disco corneo plano-depresso cæσιο-pruinoso, demum convexo difformi.

Opegrapha cæsia. *Dec. Fr. 2. p. 309. Lich. univ. p. 253.* *O. notha* v. *cæsia*. *Ach. syn. p. 76.* *O. lyncea*. *Turn. et Borr.*

b. *Arthonioidea*, apotheciis applanatis subimmargi-
natis. Lichen lyuceus. *Engl. Bot. t. 809. Lecid. Ach.
meth. p. 52. Ach. Lich. univ. p. 147.*

c. *Spilomatica*, apotheciis in soredia fuliginosa fati-
scientibus. — Hujus loci videntur: *Spiloma microclo-
num. Engl. Bot. t. 2150. Sp. fuliginosum. Turn
et Borr. Lich. Brit. p. 37.*

Exs. *Lich. Suec. n. 313. variæ formæ.*

Ad cortices arborum, præcipue *Quercus*, raro
ad ligna. Frequens in Europa occidentali v. c.
Hispaniæ! Galliæ! Angliæ!, ceterum rarissima v.
c. *Hollandiæ.*

Planta mire polymorpha. Crusta indeterminata, pri-
mo tartarea, dein amylacea. Apothecia multo magis O-
pegraphæ formam habent quam reliquarum specierum,
sæpe valde elongata, semper vero obtusa, dein plerum-
que turgescencia, difformia & rugosa. A proximis disco
numquam papillato & sporis, ex mente *Meyeri*, fuligino-
sis, præcipue dignosci videtur.

321. *LECANACTIS illecebrosa*, crusta effusa sub-
amylacea albicante, apotheciis elevatis subrotun-
dis, margine tenuissimo, disco plano albo-prui-
noso, demum papillato. *S. O. V. t. p. 288.*
Opegr. illecebrosa Dufour. l. c.

Exs. *Lich. Suec. n. 193 (Pyren. farrea) var. videtur.*

Ad cortices vetustos *Quercus* passim, optima
in Europa australi.

Præcedenti nimis affinis, sed nec transitum nec in
eadem regione legimus, & notas varias peculiare servat.
Apothecia priorum minora, magis regularia, suborbicu-
lata, unde habitus formarum *Pyrenatheæ incrustantia*.
Margo thalloses nullus distinctus, proprius admodum te-
nuis. Tam ex hoc, quam e centro disci demum erum-
punt papillæ minimæ, subliberæ, atræ, quales in Italia non
vidi.

322. *LECANACTIS urceolata*, crusta innata ri-
mulosa alba, apotheciis immersis subellipticis,
disco planiusculo discreto nudo elabente urce-
olatis. *S. O. V. l. c.*

Ad cortices arborum in Europa australi. *Herb.
Achar.!*

Habitus a reliquarum diversus, unde ab Achario in mscr. ad Urceolarias relata est. Crusta tenuis, effusa, indeterminata, haud pulverulenta. Apothecia crustæ plane & persistenter impressa, per se plano-concaviuscula, sed disco soluto facile elabente urceolata, opaca, atra, pruina mox evanescente. Margo proprius cum crusta ad eum connatus, ut vix promineat. Specimen nunc ad manus non est.

Obs. LECANACTIS *impolita*. Cfr. Parmelia n. 166.

E toto habitu & vegetatione hujus generis species sit, quo omnes deformatæ formæ sub *Lec. dryina*, *Verrucaria byssacea* &c. comprehensæ in vicinia colliguntur; etiam illius status Spilomaticus (*Spil. decolorans* Engl. Bot.) priorum v. c. *Spil. tricolori* admodum similis est. — Ex obs. Gel. Meyeri *Flecht. I. p. 194.* apothecia rite evoluta Opegraphæ esse generis hoc certius est. Equidem vero tantum vidi Parmeliæ accedentia, quæ ad interium inter Parmelias recipere coactus fui. Posset tamen et hæc excipulo imperfecto pro analogia *O. Lyellii* haberi.

JUSTALIÆ species proximas vide sub Opegr. n. 317, 318.

*. CONIANGIUM.

Fries Vet. Ac. Handl. 1821. p. 330. Syst. Orb. Veg.

CHAR. Apothecia adpressa, rotundato-difformia, oblongave semper aperta, excipulo destituta. Lamina contigua, persistens, parenchymate in spongos coloratos collabente. *Thallus crustaceus, tenuis. Apothecia fusca, intus pulveracea fulva.*

Vix de alia planta magis diversa lata sunt judicia. um *Calicio roscido*, observantibus jam Flotow & Laurer, vix remotissima adest affinitas ut, si sic placeret, et male intellectum" facile repeterem. Sub *Lecideæ dryinæ* nomine passim quidem venit, at vera Lecidea minime est; etiam in Flörkeanis specimenibus Exs. n. 141 a meis diversam invenio structuram. Nec ad Sclerotia reverti potest, natura evidenter Lichenosa. Mihi cum *Uralia*, Coniolumate statibusque abortivis Graphidearum time utique connexa videtur. Prope accedunt *Spilota tricolor* Ach., *auratum* Engl. Bot.; recepi vero tantum unicam mihi notissimam speciem, quæ præter stamm normalem rariorem etiam Arthonioideum profert.

* **CONIANGIUM** *vulgare*, crusta contigua tenui albidâ, apotheciis difformibus fusco-nigris. *Fries l. c. p. 331.*

Spiloma paradoxum. Ach. syn. p. 139. status perfectus. Arthonia lurida. Ach. syn. p. 7. Schaer. spic. p. 8. status Arthonioideus. Reg. Bot. Zeit. 1828. p. 597. Pro sua *Lec. dryina* specimina corticola vulgo determinavit Acharius. *Verruc. gemmata. Reichenb. & Schubert Exs. n. 72. ex Laurero, at primitiva non est.*

Exs. Lich. Suec. n. 1. Schaer. Helv. n. 17. Reich. l. c.

Optima ad ligna vetusta Pini, Quercus; major ad cortices Abietis, Alni, Betulæ &c.

Crusta tenuissima, late effusa, indeterminata, contigua, membranacea, demum pulverulenta, alba, cinerascens tandemque in pulverem ferruginascentem efflorescens; sæpe quoque deficiens. Apothecia convexa, mox planiuscula, irregularia, subrotundato-difformia, elliptica &c.; juniora fere rubra, dein fusca, tandem nigra, normaliter semper in superficie lævigata, nuda nec pruinosa, sed in formas Spilomaticas more tribus præcipue ad cortices facile abeunt. At discus integer passim deciduus est, spæculas fulvas (vera sporidia enim non sunt) denudatas relinquens. Adest tanta cum *Coniolumate* affinitas, ut forsitan inter se sub *Coniocarpi* Dec. nomine optime conjungerentur. Interea nexus cum *Opegraphis* minus evidens est.

* CONIOCARPON.

Coniocarpi spec. Dec. Coniocarpon. Schaer. Nat. Arz.

zeitg. 1821. p. 34. Meyer. Spilomatis, Opegraphæ &c.

Arth. spec. Auct. Conioluma Flörk. Deutsch. Lich.

II. p. 3. Eschw. Syst. Lich. Fries Syst. Orb. Veg.

CHAR. Apothecia adpressa, rotundato-difformia elongatave, aperta, immarginata, excipulum destituta; demum lamina tenuissima membranacea rumpente aut fatiscente in soros spororum lævis coloratorum abeuntia. *Thallus crustaceus, si quidem proprius nec Opegraphæ mutatus.*

Genus adhuc magis atypicum & suspectum, quam *Coniangium*; at tam insigne & eminens ut pratico Lichenologq prorsus omittere non licuerit. Forma & ha-

nitus in perfectissimis omnino Opegraphæ, & quin his etiam affinitate proxime conjunctum sit; mihi haud dubium videtur. Ad normam Wallrothii, multorum dubiorum clavem, facile dicas esse chrysogonidorum acervum, qui histrionico Lichenum more vera apothecia Opegraphæ imitantur. Si arridet magis sententia Meyeri *Spil. tricolor, varatum* &c. esse fungos parasiticos, facile sequeretur Coniolumata etiam esse fungos in Lichenum crustis, inde personatis, nidulantes, *Illosporio* & *Sclerococco* Syst. fyc. III. p. 257, 258 proximos. Sæpius *Coniolum ochraceum* in crusta *Opegraphæ scriptæ*, sæpe *C. cinnabarinum* in *O. atræ* vidimus. Singulare verò hæc Coniolarpa in Scandinavia pæne desiderari, nam *C. cinnabarinum* ab amic. Ljungstedt tantum in extimo Scaniæ anulo lectum est; alia, quæ ipsi vidimus, ad suas species, v. c. Conioc. quoddam æruginosum ad Opegr. varium, hæc referre potuimus. Possem equidem etiam æliua descripta theoretice facile expungere, at cum nil facilius videam, quam theorias proponere & ex his omnia educere, has magis pænes me suffocare, quam alere studeo, expertum habens, veram sæpe accendi lucem magis quærendo, quam apodictice respondendo. — Differentia a *Coniangio* unice pendet a *Coniocarpi* lamina tenuiori, membranacea, rumpente aut fatiscente.

CONIOCARPON *cinnabarinum*, apotheciis difformibus subfuscis, primitus præinosis, in soros coccineos fatiscentibus. *Dec. Fr. 2. p. 323.*

Spil. tumidulum Ach. *syn. p. 1. Engl. Bot. t. 2151.*
Spiloma gregarium. Turn. et Borr. *Lich. Brit. p. 42.* Coniocarpon. Schaer. l. c. — status primitivus: *Spiloma tumidulum.* Ach. *meth. p. 11. t. 1. f. 5.* *Arthonia Ejusd. in Schrad. Journ. — Bot. Fl. Dan. t. 1472. f. 1.* — status perfectior: *Spiloma fallax* Ach. *meth. p. 10.* *S. rubrum.* Pers. (Ach. *Lich. univ. p. 137*) *Opegrapha coccinea.* Schultz *Fl. Starg. p. 375.* *Fl. Dan. t. 1352.* *Conioluma coccineum* Flörke. — * *Sphæria gregaria.* Sow. *Engl. Fung. t. 375. f. 5.* *Spiloma elegans.* Ach. *Lich. univ. p. 135. t. 1. f. 1.* ex herb. & spec. Schaer. (sed ab ipso habeo veram *Ustaliæ*).

Exs. *Flörk. n. 21. Moug. Nestl. n. 851.*

Ad cortices Coryli, Carpini &c. Europæ to-

tius, excepta Suecia, ubi non nisi in extrema Scandinavia obvium fuit.

Crusta passim gaudet communi cum *Opegrapha atra*, scripta; sæpius autem propria, limitata, pædore rubente &c. suffusa. Apotheciorum forma nulla constans, sæpius tamen in perfectioribus *Opegraphæ*, passim radiata, immo pedato-ramosa. Lamina in fuscum, luridum, atropurpureum colorem vergit; ea rumpente aut disparente soris coccinæis facillime dignoscitur. Occurrunt hi quoque Leprariæ instar æqualiter effusi. Eminentissimus est status *Opegraphinus* a Flörkeo descriptus, in quo lamina in ambitu rupta oblonga depressa aggerculis pulveraceo cincta. De formis insuper conf. *Lich. Brit.*

* CONIQCARPON *ochraceum*, apotheciis sublato-aggregatis sordide ochraceis, primitus concolori-pruinosis, in soros concolores fatiscentibus. Arthonia ochr. *Duf. Rev. L. c. Opegrapha. Hepp. Lich. Wurtsb. p. 76. Con. Fries S. O. V. p. 76.*

Exs. *Moug. et Nestl. n. 470.*

b? soris ferrugineis.

Ad cortices in Europa australiori passim *Dufour! Aliique.*

Crusta hujus plerumque eadem ac *Opegraphæ scriptæ*, rarius b. *O. dendriticæ* — aut propria, ut scilicet apparet, nam si suspiciò nostra confirmetur, forsitan hujus quam prioris ab *Opegrapharum* personata orta & Apothecia hujus constantius *Opegrapham* referunt quam prioris, vulgo *O. atræ* faciem præ se ferunt, magis tamen elevata; serius deliquescunt. Fide dignissimus observator *Le Prevost* limites certos inter hanc & præcedentem fere deesse, per literas monuit.

Obs. Reliqua Coniocarpa aut Spilomata Auct., in statu primitivo lamina tegente destituta, in hoc præcedente genere minime recipi possunt. — Horum origo varia. Excluis Mycetoideis v. c. *Spilomate insto* (Sphæria Fr. El. Fung.), *Sp. microclono* (dubiæ originis, sæpe status degeneri *Stictidis parallelæ* Fr. S. V. probe distinguendum inter I) SPILOMATA e soridiis crustarum sterilium orta v. c. *Spiloma leucostigma*, *sarothostigma*, *Vitiligo* Ach., quæ pro Variolariis, ut ultimum optime in *Lich. Brit.*, habenda sunt, minime vero pro autonomis plantis, quorum originem locis natalibus facile persequimur, sed ob diversas matres ægre ci-

mus; v. c. *Spil. Vitiligo* non tantum ad *P. variam*, si ab Achario adscribitur, pertinet, sed etiam ad *Biat. ernalem, decolorantem* e. s. p. *Sp. xanthostigma* variis locis jam citavimus, eademque ratio est plurimorum pilomatium recentius descriptorum. — & II) SPILOMA ex apotheciis deliquescentibus orta; v. c. *Spil. fusca* Ach. a *Parmelia subfusca cyrtelka*, *Sp. reticulatum* Chaub. *Sp. melaleucum* & *versicolor* Ach. a Turn. Borr. sub *Spilomate nigro* (Coniocarp. *Decand.*) coniecta, *Sp. fuliginosum* E. B. e. s. p. a variis Graphideis ortum ducunt. Sed aliud *Spil. melaleucum* Ach. potius a Lecideis ortum, æque ac *Spil. tuberculosum* E. t. 2556 (*Spil. verrucosum* Flörke Deutsch. n. 1) ex bs. Laureri e *Lecid. canescentē*. Horum origo difficilis sæpe perspicitur, ut quædam insigniora sub Calicieis, ut genus inquirendum eadem ratione ac Coniocarponibus Graphideis admittere cogamur. *Spiloma Verrucaria* Ach. est Coniangium, *Sp. effusum* haud vegetabile.

Trib. IV. CALICIEÆ.

(Coniothalami. *Syst. Orb. Veg.*)

CHAR. Apothecia orbiculata aut globosa, semper aperta, excipulo proprio sporidia nuda pulveracea gerente. *Thallus crustaceus, cum apothecis coætaneus aut serotinus*!

Hypothallus plerumque fibrilloso-byssinus, canescens, igni fibris intertextus. Hujus indole & colore jam affinitas enim Fungis indicatur; ab eoque pendet, quod tam raro saxicola sint, vel in hoc loco plerumque in aliis Lichenium crustis parasiteatur, v. c. *Calicium corynellum*. uædam omni propria crusta priva; v. c. *C. turbinaum*, potius fungis adnumeranda. At reliqua verissimi ichenes sunt, intime cum *Lecidinis* & *Graphideis* coniecta, ut sæpe de limitibus dubitetur, præcipue cum Calicæ veræ etiam ascigeræ visæ sint & facile dicas reliquorum ascos ante ipsam evolutionem periisse. *Myogastres*, cum quibus plurimi conjungere malunt, conderata eorum morphosi, qualem in *Syst. Myc. III.* exposui, non remotissimam habere affinitatem cuique facile atebit. Crusta enim vel *granulata* (leprosa superficies etiam in hoc ordine est status deliquescentis) l. *leprosa* formaliter hypophlæodes, qualem in *Cal. subtili*, *Conioc.*

nigricante, evidentissime vidimus. Hæc denudata ad ligna facillime disparet; sed crusta sæpe quoque deficit ob apothecia præcocia ante crustæ evolutionem e ligno &c. erumpentia v. c. in *Calic. phæocephalo, trichiali* e. s. p.

XIX. CONIOCYBE.

Mucoris spec. *Linn. Calicii Pers. et Auct. Coniocybe. Ach. in Vet. Ac. Handl. 1816. p. 283. Fries — Meyer. Sclerophora. Chev. par.*

CHAR. Apothecia stipitata, spherica, suberosa, immarginata, e vertice fatiscentia, demum undique pulverulenta, excipulum proprium abscondentia. *Thallus crustaceus.*

Evidentissime ab omnibus distinctum genus. A Calicio differt ut *Bæomyces*, cui analogum, a *Lecidea*. Stipes in hoc genere essentialis est.

323. CONIOCYBE *furfuracea*, crusta granuloso-furfuracea sulphurea, apotheciis globosis demum fuscis, primitus stipitibusque gracilibus flavo-floccoso-pulverulentis. *Fries — Ach. l. c. p. 288.*

Mucor furfuraceus. *Linn. — Batsch. El. Fung. C. 1. f. 178. Lich. Swartz. Trichia. With. &c. Calicium Pers. — Turn. et Borr. L. Brit. p. 159. Wahlb. Succ. n. 1757. Scleroph. Chev. par. Lich. globular. Retz. Lich. capitatus. Schreb. — Engl. Bot. t. 1539. Bæomyces. Solum. Lich. Calic., Coniocybe capitellat. Ach. Fl. Dan. t. 1792. f. 2.*

Exs. *Lich. Su. n. 3. Schaer. n. 14. Flot. n. 9. b. fulva*, crusta viridi-flava apotheciisque compactioribus, stipitibus brevioribus. *Mucor. fulvus. Linn. Lich. Swartz. Lich. & Cal. acicul. Ach. — Wahlb. in V. A. H. 1806. t. 4. f. 7. Cal. capitell. Fl. D. Lich. n. 85.*

c. *sulphurella*, crusta subleprosa e viridi incana, obsoletaque, apotheciis stipitibusque brevissimis late flavis. *Lich. sulphureus. Retz. in V. A. H. 1769. p. 249. Calic. Decand. syn. Gall. Coniocybe brachypoda. Ach. V. A. H. 1816. p. 287. t. 8. f. 16. Cal. cap. 7. rimarum. Flörke.*

Exs. *Lich. Su. l. c. Flörk. n. 103. Flot. n. 10.*

d. *griseola*, cinereo-pruinosa, minima, crusta nulla. Conioc. *griseola* *Ach. l. c.* 1817. p. 238. t. 8. f. 14. ad spec. ipsius. (at spec. mihi sic determinata *C. pallidæ* forma.)

Ad terram & vegetabilia putrida locis silvaticis siccis occultis Europæ totius; b. præcipue d saxa; c. d. in truncis cavis.

Crusta, facile deliquescens, leprosa fit; decolorans, indeterminate effusa. Stipites sæpe longissimi, at variant simul brevissimi, per ætatem nudi fusco-nigricantes. Sporidia fusca.

24. CONIOCYBE *gracilentæ*, crusta e granuloso leprosa cinerascens, apotheciis oblongo-globosis carneis cinerascens-pruinosis, stipitibus longissimis gracilibus nigricantibus. *Ach. in Vet. Ac. Handl. l. c.* p. 289.

Calic. gracilentum. *Lich. univ. p.* 243. t. 3. f. 6.

Ad terram ad arborum radices in Helvetia *chleicher!* alibique rarius.

Statura longissimarum prioris formarum, at color pituli & sporidiorum sequentis, absque omni lutescentia. minor undique cinereo-pruinosa. Vereor ne pro hac sævus sumatur *Cal. brunneolum*.

25. CONIOCYBE *pallida*, crusta tenuissima leprosa albicante, apotheciis lentiformi-globosis pallidis albo-pruinosis, stipitibus nudis e hyalino-pallido fusciscentibus. *Sched. Crit. I. p.* 3. (*C. stilbea* *Ach. l. c.*)

a. firmior, e pallido-incarnato expallens. *Trichia nivea*. *Hoffm. Veg. Cr. 2. t.* 4. f. 1. Calic. pallidum. *Pers. in Ust. Ann. 7. t.* 3. f. 1, 2. *Nees Syst. f.* 36. *Lich., Cal. peronellum.* *Ach.* — *Scleroph. farinacea.* *Chev. par. p.* 315. t. 9. f. 19. *Fulgia, Ejuad. in Journ. Phys. 1822. t.* 1. f. 2. ex spec. Auct.!

b. gracilior, e sulphureo expallens. *Lich. cantharellus.* *Ach. Lich. Su. Calic. Meth. Lich. — Engl. Bot. t.* 2357. *C. stilbeum* *Schaer. spic. p.* 4. Calic. leucocephalum *Pers. misit Chaillet!* *Sclerophora minima.* *Chev. Par. p.* 316.

Exs. a. & b. *Lich. Suec. n.* 2. *Schaer. n.* 7. *Sommerf. n.* 54. *Flotow. n.* 30, 31.

Per omnem facile Europam; a. ad ligna putrida; b. ad cortices arborum.

Quin optima sit Coniocybes species, non est quod dubitetur. Nullum verum adest excipulum carbonaceum, præcedentium modo fatiscens disciforme apparet, sed longa alia est ratio verorum Caliciorum. Formis mediis b. *C. furfuraceæ* c. d. ita obviam venit, ut sæpe non nisi ab adueto discerni possit. *Coniocybe griseola* Ach. ad specimina mea est *C. pallida*, ex herb. Auctoris autem video ipsum ante oculos habuisse *C. furfuraceæ* formam. Præcipuæ notæ sunt: stipes non pulverulentus, junior hyalino-pallidus demum vero fuscescens, capitulum expallens, cum *C. furfuraceæ* obscurius sit, sporidia subincarnata. In b. vidi crustam hypophloëdem; denudata vulgo disparet. — Allatæ formæ re ipsa constantes apparent, verum senio tam similes ut non rite discernendæ.

326. CONIOCYBE *nigricans*, crusta tenuissima leprosa albicante, apotheciis globosis nudis nigris, stipitibus nudis ex hyalino-albido nigricantibus. *Fr. Schëd. Crit. l. c.*

a. Cal. pusiolum. *Ach. V. A. H. 1817. p. 231. t. 8. f. 11.*

b. recedens ut prioris b, statura gracili.

Exs. *Flotow. n. 11.*

In Suecia, Silesia *Flotow!*, Saxoniam *Reichenbach* ad quercus; a. in ligno; b. in cortice, rior.

Stipitis colore, apotheciorum structura (juvenilia *C. nigricante* ferè carnosia) ad præcedentem accedit, distinctissima species apotheciis junioribus glabris nec floccosis nec pruinosis, sporidiisque nigris. Crusta vitæ videns nisi hypophloëdes. Cum *Calic. subtili* nulla vera adest affinitas.

XX. CALICIUM.

Coralloid. spec. *Dill. Mucoris sp. Linn. Trichia Hall et Auct. Calicii spec. Pers. Ach. Calicium & Cephelium. Ach. in Vet. Ac. Handl. 1815. p. 25. 1816. p. 110. Calicium, Fries. Meyer.*

CHAR. Apothecia crateriformia, excipulo pro-

rio carbonaceo discum in sporidia coacervata uda collapsum marginante. *Thallus crustaceus.*

1. Genus eximie naturale. Discus nunc jam primitus solutus pulveraceus, nunc primitus compactus, lævius v. c. in *Cal. hyperello*, *trachelino*. Stipes vulgo ræsens; species eadem variant stipitata & sessiles, & constanter sessiles tam affines, ut non separandæ. Interea quarum harum disci structura recedunt, potius forsitan *Trachyliis* adnumerandæ, v. c. *C. tigillare*.

2. Species ligna putrida præcipue incolunt. In silvis Sueciæ primævis, truncis putridis refertis, abundantant. Hinc eis jam a primitiis studiorum meorum ingularem dicavi attentionem. Non tantum omnes *Caliciorum* formas descriptas copiose quotannis in natura idi, sed etiam multas haud notatas nec h. l. brevitate studio insertas. Ad specimina a me potissimum collecta Schæfferius harum & affinium monographiam in *Vet. Ac. Landl.* 1815-1817 elaboravit; cum vero justo plures species distinctæ mihi viderentur, has strictius in *Exs. Suec.* 1818 &c. *Sched. Crit.* 1824 limitare studui, quæ studia minus attentione, quam vituperatione digna visa sunt. Licet gratius semper sit aliis concedere posse, quam propriis inhærere, doleo me in recentiora iudicia, ceterum inter se plane divergentia, abire non potuisse. Videntur nempe ad analogam specierum morphosin & notas primitivas non satis attendisse, & sic analogas formas diversarum specierum conjungere (v. c. *Cal. curtum* cum *C. trachelino*, *rosco* e. s. p., cum verum luculenter *C. lenticulari*, observante Wahlenbergio, proximum), singulares vero locales aberrationes distinguere v. c. *C. chlorellum*. — Crusta, nisi typice hypophlæodes, granulata, sæpe in lepram deliquescens (hæc vero status abnormis est) vel prorsus deficiens. Stipites ad ligna cariosa humida admodum gracilescent, discus magis solutus & tumescens, stipituli marginem obtegens, & his locis, quibus optime uxuriant Coniocybæ, has eximie referunt v. c. *Cal. steno-neum* Ach. Sabinde his locis quoque stipites prælongi, flexuosi omnino sterilescent v. c. *C. flexipes* Ach. Locis vero occultis, siccissimis stipites tenelli, abbreviati, stipitulum haud explicatum turbinatum, qualis status *Cal. rhæocephali* certissime est *Cal. chlorellum*, *C. trichialis* *Cal. glaucellum* Ach. meth. &c. ut in rimis arborum omnium fere parietum ligneorum vidimus. — Notas vero essentielles offerunt colores crustæ normalis, disci &

præcipue pruinae excipuli & sporidiorum. Species analogæ diversarum serierum sibi invicem plene respondent & vulgo commutantur. Sic in omni sectione duæ priores species discum habent diu compactum, lævigatum, reliquæ mox dissolutum. Series vero in his non indicantur crustæ colore (in singula serie & sectione, ut etiam inter Coniocybas, species crusta sulphurea agmen ducit) sed excipuli junioris & sporidiorum. Singularem lusum disco exoleto albicante offerunt *C. lenticulare*, *C. trichiale*, *C. hyperellum*, *C. roscidum*.

Sect. I. Apothecia stipitata. *Calicium* Ach. l. c. *Cyphelium*. Chev. par.

Duplici ratione harum apothecia sessilia & abnormalia occurrunt; vel diminuta, sessilia, punctiformia in ligno carioso, qualis v. c. *C. subtilis* status est *Verrucaria stictica* Fl. Deutsch. Lich. n. 168 — vel dilata, difformia, subincisa, qualia tam *C. melanophæi*, quam *C. trichialis* *Calicium ferrugineum* Engl. Bot. t. 2473 referentia vidimus. Minime vero huc referas *Coniangium vulgare*, *Pyrenotheam sticticam*, *Cliostomum corrugatum* omnesque Limborias Ach.

* *Glaucoscentia*. Excipulum extus e pruina glauca albido-cinereum. Sporidia atra (*ultima specie excepta*).

327. CALICIUM *viride*, crusta granulosa flavoviridi, apotheciis turbinato-lentiformibus subtus albido-cinereis, disco plano stipiteque elongato atris. *Pers. in Ust. Ann. 7. p. 20. ex Ach.*

Lich. s. Cal. lygodes *Ach. meth. p. 95.* omnino, dein sub Cal. hyperello. — Cal. abietinum & brevipes. *Dec. Fr. 2. p. 344, 345 e descr.*

Ad truncos siccos v. c. Pini, raro.

Sequenti proximum, diversum colore crustæ facile leprosæ, stipitibus gracilioribus; toto habitu vero gaudet *C. hyperelli*, at minus elatum, discus excipulumque subtus aliter colorata. Descriptiones Decandollei optime conveniunt, & *Cal. brevipedis* crusta vel granulosa a "Lepr. citrina" Ach, non orta videtur.

328. CALICIUM *lenticulare*, crusta rugoso-granulata cinerascenti-albâ, apotheciis lentiformibus, subtus albido-cinereis, disco plano-convexo, sti-

piteque crasso rigido atris. *Ach. V. A.H.* 1816. p. 262. t. 8. f. 4. 1817. t. 8. f. 8.

Mucor Lichenoid. *Linn. Suec. n.* 1287. Lich. *Web. spic.* p. 198. Calic. *Schumach.* — *Trichia lenticul. Hoffm. Veg. Cr. 2. t. 4. f. 3.* Cal. *Sched. Crit. l. p. 5.* Cal. quercinum. *Pers. Dec. fr. pr. p.* Lich. clavellus. *Ach. Prodr. p.* 83. *Engl. Bot. t.* 1465. Calic. *Turn. et Borr. Lich. Br. p.* 138. Cal. clavicular. *Ach. cum aliis confusum.* Cal. quercinum. *Rec. non Ach.*

Exs. *Lich. Suec. n.* 152. *Fl. Deutsch. n.* 66. *Flotow. n.* 17. *Moug. et Nestl. n.* 473. a.

* disco soluto dealbato. C. discoidale *Ach. l. c. p.* 266. t. 8. f. 3.

Ad ligna truncorum & parietum, ubi optime xplicatum, frequentius ad cortices.

Species glaucescentium centralis, reliquis robustior, eterum adeo analogum *C. trachelino*, ut vix nisi notis usæ seriei dignoscatur. Hinc a multis juncta sistunt v. c. *2. clavellum* Moug. & Nestl. & ut videtur a *Wahlenberio* Cal. sphæroceph. *Fl. Suec. n.* 1752, nam Cal. clavellare *Wahl. l. c.* est Cal. roscidum. Crustæ granulæ æpe obsoleta. b. est forma ad parietes sicciore nata, Cal. chorello quoddammodo analogæ. — Forma lenticulari inter proxima optime distinguitur, hinc nomen antiquissimum & optimum bene restituit *Acharius*. Cum ejus generis species nulli definito loco adscriptæ sint, sed quæ in altera regione hanc, in altera illam præcipue incolant arborem (cujus plurima notatu digna adsunt exempla), omnia inde desumpta nomina rejicienda, eo magis cum in errores ducant, ut omnia similia nomina jam tentantur.

29. CALICIUM *curtum*, crusta tenuissima (rarisime granulosa) cinerascente, apotheciis turbinato-cylindricis, margine coarctato albicante, disco demum protruso stipiteque brevi firmo aterrimis. *Turn. et Borr. l. c. p.* 148.

Calicium abietinum. *Pers.* — non *Schum.*, nec *Decand.* Cal. sphæroc. *γ. Ach. meth. p.* 92. *Wahl. Suec. n.* 1752. Cal. clavicul. *ε.* glaucellum (exclus. syn. *Methodi!*) & *ζ. Lich. univ. p.* 236. Cal. *curtum Engl. Bot. t.* 2503. Cal. *cerviculat. Ach. V. A.H.* 1816.

p. 119. t. 5. f. 3. *Fl. Dan. t. 1851. f. 3.* Cal. pariet. *δ. l. c. p. 262. t. 8. f. 1. 2.* C. oblongum. *Duf. Exs. Lich. Suec. n. 13.* (Cal. cervic).

Ad ligna putrida silvarum Europæ borealis saltim copiosissime.

Præcedenti proximum, minime confundendum cum analogis formis sequentium serierum; insigne apotheciorum forma constante, margine coarctato juniori saltim albicante, discoque ob marginem constrictum peculiari modo protruso, qui in hoc essentialis, in sequentibus speciebus tantum in formis degeneratis rarius observatur. Hoc elapso oritur forma *cyathella*, ab Achario ipso cum simili *Cal. phæocephali* juncta, at maxime diversa. Licet nulla alia species copiosius mihi obvia fuerit, excipulum numquam virescenti-, sed passim glauco-pruinisum obviam venit.

330. CALICIUM *subtile*, crusta tenuissima leprosa albo-glaucescente, apotheciis lentiformi-globosis, primitus albo-pruinosis, dein cum stipite filiformi flaccido nudis. *Sched. Crit. I. p. 6.*

a. apotheciis e pruina alba cinerascensibus. Mucor sphærocephalus. *Lim. Suec. n. 1286.* Cal. subtile. *Pers. — Ach. C. abietinum. Schum. C. debile. Schaer. Naturw. Anzeiger 1821. C. parietinum a. Ach. in V. A. H. 1816. p. 260. t. 8. f. 1. a — b.* apotheciis nudis atris. Cal. sphæroceph. *δ. Ach. meth. p. 92.* Cal. clavic. *η. Lich. univ. p. 236. β. Syn. p. 57.* Cal. debile. *T. Arn. et Borr. l. c. p. 151. Engl. Bot. t. 2462.* Cal. subtile. *Ach. in Vet. Ac. Handl. 1816. p. 117. t. 5. f. 1. C. pusillum. Fl. Deutsch. Lich. Exs. Lich. Suec. n. 14. Fl. n. 188. Sommerf. n. 55.*

* crusta perfecta leprosa hypophlæode. Calic. populneum. *Brondau ex Le Prévost in litt.*

Ad ligna vetusta & parietes ubique. * ad cortices lævigatos.

Inter affines gracillimum & maxime subtile, stipite admodum debili & flexibili, sed prioris vulgo longiori. Crusta ad ligna vulgo nil nisi hypothallus fibrillosus albus ligno innatus, sed ad cortices lævigatos evidenter hypophlæodes. Excipulum patens, haud coarctatum a disco tumente demum reflectitur. Sporidia atra. — Hujus degener & elongatus status ad ligna cariosa suffocata ad

terram est *Cal. haustellare* Ach. in *V. A. H.* 1816. p. 122. t. 5. f. 6, immixto vero *Stilbo rigido*. Tode.

331. CALICIUM *trichiale*, crustæ granulis squamulosis crenatis pallidis, apotheciis turbinatis e disco tumente umbrino subglobosis, subtilis albo-cinereis, stipite gracili. *Ach. V. A. H.* 1816. p. 277, t. 8. f. 14.

a. *C. trichiale* a. *Ach. Lich. univ.* p. 243. *Schaer. spic.* p. 5. — crusta deficiente: *Cal. glaucellum. Ach. meth.* p. 97 nec recent. script.

Exs. *Lich. Suec. n.* 15. *Flotow* 27. *Schaer. n.* 10, 11.

b. crusta leproso-deliuescente. *Calic. trich. β. Lich. un. l. c.* *C. stemoneum* a. *Ach. in V. A. H. l. c.* p. 278. t. 8. f. 15. *C. æruginosum. "Turn. et Borr."* *Schaer. Naturw. Anzeig.* 1821.

Exs. *Flotow. n.* 28, 29. *Schaer. Helv. n.* 13.

* disco soluto dealbato: *Calic. proboscidalæ. Ach. syn.* p. 58.

Ad ligna & cortices, imprimis pineos.

Excipulo gaudet priorum, sporidiis sequentium, indeque inter utramque seriem medium, sed crustæ indole & apotheciorum variatione cum *C. phæocephalo* plene convenit. Crusta locis siccissimis sæpe omnino deficit, in cryptis v. c. ad radices arborum leprosa. Stipites vulgo graciles & elongati, sed etiam abbreviati firmiores occurrunt. Excipulum turbinatum, sed e disco, præcipue in cryptogenis, tumente apothecia subglobosa. — *Cal. cinereum* Pers. Ic. & descr. *Fung. t.* 14. *Ach. ll. cc.* e descriptione non differt, verum specimen authenticum in *Herb. Ach.* nimis mancum est, & in genere specimina minuta male conservata in hoc genere difficile determinantur. *Flotowii* & *Schæereri* Exs. hujus speciei potissimum auctorum fide citavimus.

** *Fuscescentia.* Apothecia plus minus ferruginea, disco ferrugineo aut umbrino, sporidia subfusca, sed in atrum, ferrugineum, umbrinum &c. in diversis speciebus vergunt.

332. CALICIUM *hyperellum*, crusta granulosa viridi-lutea, apotheciis lentiformibus subtus ferrugineis, disco umbrino-nigro, stipite elongato firmo atro. *Wahl. Lapp.* p. 485.

Lich. hyperellus. *Ach. Prodr.* — *Engl. Bot.* t. 1832.
 Cal. hyperellum & baliolum. *Ach. meth.* p. 93, 94.
 t. 2. f. 4. Calic. hyperellum. *Turn. et Borr. l. c.*
 p. 140. *Ach. in V. A. H.* 1816. p. 273. t. 8. f. 5.
Fl. Dan. t. 1722. f. 1. C. baliolum *Ibid.* p. 123.
 vetustum, atrum.

Exs. *Lich. Suec. n. 8. Sommerf. n. 56. Flot. n. 20.*

* disco soluto dealbato. Calicium peltatum. *Ach. in*
V. A. H. 1817. p. 235. t. 8. f. 9.

Ad cortices & ligna, præcipue in montanis
 copiose.

Normaliter inter maximas & robustissimas species,
 at etiam minus occurrit. Affinitate sequenti, habitu a-
 nalogo *C. viridi* (Persoonii nomen forte et hoc comple-
 titur) proximum. Sporidia demum ferme atra.

333. CALICIUM *trachelinum*, crusta lævigata ci-
 nerascete, apotheciis turbinato-lentiformibus,
 subtus rufo-ferrugineis, demum discoque ex um-
 brino nigricantibus, stipite elongato firmo atra
Ach. in V. A. H. 1816. p. 272. t. 8. f. 7.

Dill. musc. t. 14. f. 3. A. Embolus sepulchralis Batsch.
El. fung. C. 1. f. 113. Lich. sphærocephal. *Engl.*
Bot. t. 414 ex Turn. et Borr. l. c. p. 153. (Calic.)
 Cal. salicinum. *Pers. in Ust. Ann. Bot. 7. t. 3. f. 3.*
 Cal. clavellum. *Dec. fr. 2. p. 344.* C. clavicul. *f.*
trach. Ach. meth. p. 91. C. trachel. *Lich. univ. et*
Syn. Cal. corylinum Schum. Ach. V. A. H. l. c.
 1816. (Cal. sphæroidale *Ib.* 1817. p. 233 e mala fi-
 gura E. B.)

Exs. *Lich. Suec. n. 7. Flörk. n. 84. Flotow. n. 22.*
Moug. Nestl. n. 473. d.

* disco soluto hemisphærico umbrino occultante exci-
 pulum minutum fuscum. C. glaucell. β . epidryon.
Ach. meth. p. 97. C. trichiale γ . *Ach. Lich. univ.*
 p. 243. C. stemoneum. β . *V. A. H.* 1816. p. 279.
 t. 8. f. 15. c. C. fagineum. *Schum. Scell. 2. p. 181.*
 Cfr. *Sched. Crit. p. 7.*

** tenellum, excipulo turbinato-clavato.

Ad ligna & cortices frequens, in campestri-
 bus in Salicibus passim, maxime vero abundat in
 montanis ad Abietes, Quercus &c. * præcipue in

arboribus cavis cariosis. ** in rimis corticis sic-
cissimis.

Simile analogo *C. lenticulari*, sed stipes longior & tenuior, ceterum coloribus primariis facillime distinctum. Discus hujus & prioris diu compactus & lævigatus, in sequentibus vero jam primitus solutus, etiam in *C. trachelino* *, quod æque ac ** *Cal. chlorelli* analogon, e loco ortum esse luculenter vidimus. Sporidia obscuriora quam in sequentibus. — De vexatis *Mucore Lichenoide* & *sphærocephalo* indeque ortis synonymis plura sane, quam ut hoc loco recipiantur, afferenda essent. E locis vero natalibus, descriptionibus in Fl. Su. &c. clarum omnino est *M. Lichenoidem* sistere *Cal. lenticulare*, ut quidem plurimi habent. *M. sphærocephalus* Linn. l. c. ("triplo minor, stipite filiformi, capitulo globoso cinereo") non potest non esse vulgatissimum *C. subtile*, quod etiam confirmatur ex *Itinere Scan.* p. 20, ubi suo more statura similia conjungendi, eidem adnumerat *Cal. chlorellum*; illud vero in *Mesembryanthemis* est Fungus. Vulgo pro hoc sumtum fuit *C. trachelinum*, quod vero *C. lenticulari* triplo minus &c. dici nequit. Hinc hoc nomen plane omittere necesse fuit. Acharii *Lich. sphærocephalus* Prodr. est Linnæanus s. *C. subtile*; *Cal. sphæroc. α. et δ.* Methodi Lich. idem, sed ipsi ignota *Cal. quercinum* & *abietinum* ut varietates addita; in Lich. univ. cum *C. lenticulari* prorsus coalitum, in Synopsi tandem ex descr. *Cal. sphærocephali* Wahlenbergii (alienæ stirpis, scilicet *C. trachelini*) restitutum, ut deum in *Vet. Ac. Handl.* 1816 ingenus Vir hoc suum synonymon e diversis elementis conflatum non citandum esse monuerit. — *Lich. sphærocephalum* suum ipsissimum pro sequente habendum esse docuit b. m. Swartz in litt., reliquos ut taceam. Ceterum multiplex orta est confusio a variis peregrinis crustis leprosis, quibus hujus præcipue ad cortices (ad ligna purior est, tum semper tenuis effusa contigua cinereo-albicans vix granulosa) suffusa est v. c. *Lepraria flava*, indeque pendet fig. citata ex *Engl. Bot.* ceterum quoque mala.

Singularis status monstrosus est Cal. xylonellum. Ach. meth. p. 92. et in V: A. H. 1816. p. 120. t. 5. f. 4. totum atrum, excipuli estus membrana fusca subdiviseta tecti margine inflexo.

334. CALICIUM *melanophæum*, crusta granulato-conglomerata lactea, apotheciis turbinato-globosis, subtus margineque inflexo nitidis atris,

disco pulverulento umbrino-ferrugineo, stipite brevi nigro. *Sched. Crit. I. p. 5.*

C. sphaeroceph. β . melanophæum. *Fries olim in litt. C. melanophæum. Ach. in Vet. Ac. Handl. 1816. p. 276. t. 8. f. 8. imperf. sine crusta. Wahl. Suec. n. 1751. Sommerf. Lapp. p. 179. Flotow in Reg. Bot. Zeit. 1828., ex quo C. lygodes Hepp. Würk. p. 78.*

Exs. *Lich. Suec. n. 9. Flotow. 21.*

Ad ligna & truncos quercinos, pineos &c. Europæ septentrionalis saltim passim.

Inter præcedens & *C. roscidum* quasi medium, insigne præcipue crusta eximie granuloso-conglomerata lactea, at pro more sæpe deficiente. Est vero vulgo in apotheciis monstrosum quoddam, quare, a me primo detectum, pro varietate diu habui, at Acharius specie ditinxit, nec in aliud umquam abire vidi. Disco excepto totum aerrimum nitidum, sed stipites passim basi fuscunt. Sporidia ferruginea speciem ab omnibus distinguunt. — Passim occurrit monstrosum, sessile, dilatatum, excipulo inciso, disco ferrugineo bene respondens *C. ferrugineo* Turn. & Borr. l. c. p. 136. *Engl. Bot. t. 247. Ach. V. A. H. 1817. p. 225.*

335. CALICIUM *physarellum*, crusta granulato-verrucosa cinereo-viridi, apotheciis subturbinitis, extus fusco-nigris, margine tenui a disco pulverulento umbrino oblecto, stipite brevi nigro. *Sched. Crit. I. p. 6.*

C. *physarellum*. *Fries — Ach. in Vet. Ac. Handl. 1816. p. 280. t. 8. f. 11. C. Prevostii. Duby e spec. invent. — nec differt ab hoc l. C. trichiali Cal. æruginosum. Turn. et Borr. l. c. p. 156. Engl. Bot. t. 2502, Ach. l. c. 1817. p. 236.*

Exs. *Lich. Suec. n. 11.*

Ad parietes ligneos & truncos rarius; ad terram argillaceam Galliæ *Le Prevost!*

In statu perfecto granulis verrucosis in crustam subtartaream aggregatis bene & facile distinctum, sæpe vero locis suffocatis in lepram virescente-griseam deliquescit, in quo statu *C. trichiale* refert, ut syn. Turn. & Borr. inter hæc ambigat. Hujus esse loci in litt. suasit optimus *Schaerer*, cujus, ipsi dubium, in *Naturw. Anzeig.*

821. potius *C. trichiale*. *C. trachelino* affinitate proximum; licet facies magis Coniocybes, verum Calicium excipulo exiguo quidem, sed carbonaceo. Stipites breves, rassiusculi, firmiores quam *C. trichialis*, nudi nisi crusta ulverulenta adpersa. Excipulum subtus numquam alvocinerascens.

136. CALICIUM *brunneolum*, crusta tenuissima lævigata albicante, apotheciis turbinato-globosis, extus umbrino-ferrugineis, disco concolori marginem excipuli exigui obliterante, stipitibus gracillimis nigris. *Sched. Crit. I. p. 4.*

Cal. brunneolum. *Fries — Ach. in Vet. Ac. Handl. 1816. p. 279. t. 8. f. 12.* Calic. parietinum. *Schaer. spic. p. 4.*

Exs. Lich. Suec. n. 4. Schaer. Helv. n. 9.

Ad ligna cariosa abiegna in silvis montanis septentrionalibus prope terram copiose; etiam in Gallia *Dufour!*

Admodum gracile & microcarpon, crusta sæpius deciciente, passim granulis minutis pallidis leprosis adpersa. Statura hujus omnino *C. trichialis* (aut *Cal. chrysocephali* tenuioris), sed ob excipuli colorem certe *C. trachelino* proximum; *C. brunneolum* Sommerf. Lapp. p. 182. ob excipulum albo-pruinose ad *C. trichiale* referendum. Et consideranti mihi ejus vegetationis historia (sæpius enim occurrit in eisdem truncis ac *Cal. trachelinum*, ita vero, ut *C. trachelinum* plagas ligni indurati, præsens vero ligni mollis & cariosi, definite occurrent) vix dubium videtur *C. brunneolum* esse *Cal. trachelini* filiam e ligno carioso enatam, licet ceterum ob ægiem diversissimam & uberrimam proventum lubentis seorsim proponam. Numquam enim reperiuntur formæ intermediæ. — Ubi vero ligno carie plane dissoluto, ocis udis ad terram prostrato, innascitur, adhuc magis gracilescit degeneratque, apotheciis vix rite evolutis & ale est *C. flexipes* (*C. brunneolum* v. *flexipes* Fr. mser.) *Ach. in V. A. Handl. 1817. p. 232. t. 8. f. 12.* Statura affinitatem inter Calicia certe non indicat!

*** *Flavo-virescentia*. Apothecia flavo aut æruginoso-pruinosa. Sporidia subolivacea.

137. CALICIUM *chrysocephalum*, crusta granu-

lato-conglomerata citrina, apothecis turbinato-lentiformibus, disco umbrino, stipitibus gracilibus nigris. *Ach. meth. Suppl. p. 18.*

Dill. musc. t. 14. f. 3. B. Lich. chrysocephalus. Turn. in Transact. Linn. Soc. VII. p. 88. t. 8. f. 1. Engl. Bot. t. 2301. Calicium. chrys. Turn. et Borr. l. c. p. 143. Ach. in V. A. H. 1816. p. 269. Wahl. Lapp. p. 487. Schaer. spic. p. 5. Fl. Dan. t. 1851. f. 2.

Exs. *Lich. Suec. n. 6. Fl. Deutsch. n. 6. Schaer. Helv. n. 12. Flotow. n. 23.*

Ad ligna & cortices Pini, Quercus, Betulæ, copiose in silvaticis & montanis.

Vulgo inter minora & pumila, sed stipes gracilescens sæpe eximie elongatur, *filaris*, flexuosus. Crusta vix umquam deficit. Hujus & marginis colore a sequente proximo facile dignoscitur. Sporidia aurantio-fusca, demum olivascentia. — Hujus forma in aridis umbrosa nata cum *C. hispidulo* aut *chlorello* sequentis analogæ est *C. fulvum* Schaer. Naturw. Anzeig. 1821. sec. sp. oculatissimi quondam observatoris Chaillet, jam, pro dolor! subcocco.

Adest stirps perquam similis, sed granula lactea, similia C. melanophæi. Sporadice tantum obviam venit, quare non separamus.

338. CALICIUM. *phæocephalum*, crustæ granulis discretis e pallido fusciscentibus, demum squamulosis crenatis, apothecis turbinato-lentiformibus flavoviridi-pruinosis, disco fusconigro, stipitibus gracilibus fusco-nigris. *Turn. et Borr. Lich. Brit. p. 145.*

Cal. chlorellum. *Wahl. Suec. n. 1754.*

a. Lich. phæocephalus. *Turn. in Transact. Linn. Soc. VIII. p. 260. t. 6. f. 1. C. sæpiculare. Ach. Lich. univ. p. 240. Vet. Ac. Handl. 1816. p. 271. t. 8. f. 13.*

b. crusta imperfectiori: Calic. trabinellum *Ach. meth. Suppl. p. 14. Vet. Ac. Handl. 1816. p. 270. t. 8. f. 2. Lich. trabinellus. Engl. Bot. t. 1540. C. chlorellum β. orochroum. Wahl. Lapp. p. 487. Ach. Syn. p. 60. Calic. claviculare. β. & γ. cyathellum. Ach. Lich. univ. p. 235. C. roscidum. β. Schaer. Semmerf. Flot.*

Exs. *Lich. Suec. n. 5. a. et b.*

* *chlorellum* tenellum, gracillimum, apotheciiis obovatis, disco demum prominente. Calic. *chlorellum*. *Ach. meth. f. 95. t. 2. f. 5. Lich. univ. p. 239. V. A. H. l. c. 1816. p. 267. — Turri. et Borr. l. c. p. 146. Cal. trachelin. γ. hispidulum. Ach. Lich. univ. p. 237. Cal. hispidulum. Vet. Ac. Handl. 1816. p. 268. t. 8. f. 9. Lich. acicularis. Engl. Bot. t. 2385. Calic. picastrellum. Ach. Vet. Ac. Handl. 1817. p. 237.*

Exs. *Flotow. n. 24. Flörk. n. 65.*

Ad parietes ligneos, cortices arborum &c. in silvaticis montosis abunde.

Species distinctissima crusta subsquamulosa, e palido fusciscente, stipitibus gracilibus, pruina flavoviridi, sua specimina tenerrima undique, perfectissima margine antum adsparguntur, excipulo e turbinato lentiformi, disco primitus compacto & lævigato, sporidiis olivaceo-umrinis. — Sed ad typum reliquorum, præcipue analogi *Cal. trachelini*, mutatur. Crusta ut serotina passim decit, sed numquam leproso-deliuescens visa est; b. res sua nullo modo differt nisi crustæ granulis minutis aut ullis, (ceterum promiscue obviam veniunt); nam discus inerascens pendet e statu disci soluti degenerato cum *Cal. discoidali*, *C. peltato* &c. Ach. analogo. Est quidem huic analogia structuræ & magnitudinis cum *C. curto*, at nulla omnino affinitas, ut ex hujus excipulo cinereo-pruinoso, margine saltim albicante, sporidiis aterimis &c. facile patet. Nec umquam in natura promiscue vidi, ut non dubitem eorum unionem ortam esse e speciminibus utriusque vetustis denigratis e solo tali divulsis comparatis. In *C. chlorello* hypothalpis albicans pro vera crusta sumtus fuit. Hujus status, ut *Cal. hispidulum* Ach., excipuli forma & disco prominente, licet longe ceterum tenuior sit, *C. curtum* proripere refert, ut ex hoc facile concluderes *C. curtum* esse analogam degenerationem, non *C. phæocephali*, sed *Cal. nticularis*, quod vero hujus genuina vegetationis historia dissuadet. Hoc Cal. *chlorellum* nil nisi formam tellam imperfectam hujus speciei, e loco arido & umoso enatam, centies sane in rimis parietum ligneorum dimis, atque omnis analogia probat. Hanc Wahlenbergianam & nostram Sched. Grit. l. c. limitationem ones recentiores rejiciunt, distinguentes a. & *, b. cum

C. curto & *roscido* conjungentes. Cujus rationes nunc plane non intelligere paucarumque specierum limitationem, quam præsentis, certior mihi videri fateor.

339. CALICIUM *roscidum*, crusta cartilaginea rugosa cinerascens, apotheciis lentiformibus, margine discoque demum nudo olivaceo primitivo flavo-viridi pulverulentis, stipite brevi crasso nigro. *Fl. Deutsch. Lich.* 3. p. 3.

Cal. clavulare β . *roscidum* *Ach. meth.* p. 90 & *C. hyperellum* β . *roscidum*. *Ach. Lich. univ.* p. 28 & *C. roscidum*. *Ach. Vet. Ac. Handl.* 1816. p. 275. t. 8. f. 6. hujus loci quidem sunt, at descriptionæ. *C. roscidum*. *Sched. Erit. I.* p. 6. *Sommerlapp.* p. 181. *Fl. Dan.* t. 1851. f. 1. — var. α . *Schaer. in Naturw. Anzeig.* 1821. Cal. clavulare. *Wahl. Suec. C. mutabile*. *Ach. in V. A. H.* 1817. p. 234. t. 8. f. 13.

Exs. *Lich. Suec. n.* 10. *Flörk. n.* 42. *Flot. n.* 18. β . sessile, deformatum. Cal. adpersum *Pers. ic. descr. Fung. t.* 14. f. 7. *Ach. syn.* p. 56. *Cypholium*. *Ach. in V. A. H.* 1815.

Ad ligna & cortices passim.

Constanter curtum, robustum, magis quam statim ceterum proximum *C. lenticulare*, cum quo olim frequenter commutatum, at maxime diversum est. Speciem primum rite proposuit Cel. *Flörke*, specimenibusque divulgatis fixit, quare hujus receptissimum nomen non potest non servare. Occurrit quidem minus, at cum *C. trabinello* ex meis observationibus minime conjungere licuit. *C. roscidi* crusta superficiali-effusa contigua, rugosa & inæquabilis, *C. trabinelli*, ubi præsens, semper granulis discretis erumpentibus, alia coloris mutatione formatur. *C. trabinelli* stipites graciliores sunt & cupuli forma diversa semper mihi visa. Discus in *C. trabinello* normalis compactus lævigatus umbrinus, margine regulari persistente, *C. roscidi* semper discretus, primitivo flavo-pulverulentus, hoc pulvere flavo, sporis ex Mero evanido sensim magis magisque æruginoso-olivaceus, demum nigrescens, margine cinctus subirregulari demum evanido, a disco obliterato. Sporidia *C. trabinelli* umbriuscula, leviter olivascentia; *C. roscidi* æruginoso-olivacea. Quis discum flavo-pulverulentum a "Lepraria flavo-olivacea" ortum dixit? saltem Acharius in *V. A. H.* 1817, nos

hed. Crit. l. e. s. p. discum primitus flavo-pulverulentum pro hujus primario habuimus caractere. (Cfr. in per *Lycop. Bovistam* S. M. III. p. 31.)

o. CALICIUM *disseminatum*, crusta leprosa viridi albicante, apotheciis substipitatis globoso-lentiformibus atris, præcipue disco olivaceo-nigro, primitus obscure viridi-pruinosis. *Fries Sched. Crit. I. p. 7.*

Cyphelium disseminatum. Ach. in Vet. Ac. Handl. 1817. p. 227. t. 8. f. 3. C. subpedicellatum. Schaer. Naturw. Anz. 1821. C. atomarium. Flotow in Regensb. Bot. Zeit. 1828. p. 600. ex maxima parte, sed forma 4 meo sensu ad speciem quandam seriei Glaucæscæntis, forma 5 Fuscescentis, &c. ut status imperfecti pertinent.)

Exs. *Lich. Suec. n. 16.*

Ad ligna vetusta, truncos *Abietis* decorticatis &c. in silvaticis montosis abundat.

Primo obtutu pro forma mutila & degenerata aliæ speciei facile sumitur, sed & ipsa maxime protea est, rimis bene evolutis & multis; cum nullo præcedentium, quarum serie tamen luculenter est, conjungi potest; & culiari omnino vegetationis historia, sæpe *Calic. triialis*, vix vero priorum societate, gaudet. Crusta hujus luculenter entoxyla est, per lignum argentato-decoratum ut soredia virescenti-albida erumpit & hinc non illiter leprosa, non effusa. Apothecia re ipsa stipitata, sed stipes plerumque ligno immersus est, passim ro etiam emersus gracilis, niger. Forma apotheciorum primaria globosa aut cum stipite globoso-turbinata; margine obsoleto, disco semper soluto evidentius obare — (nec flavo-) virescente-pruinoso; dein evanescenti pruina varie explicata, disco sæpe prominente. Spolia viridi-olivaceo-nigra.

Aterrima. Apothecia tota aterrima nuda aut atro-pruinosa.

Omnès hujus seriei species exiguæ & breviter stipitatae sunt, habituque proprio a prioribus diversæ, ut status priorum senio l. pruina evanida nigrescentes, v. c. *ul. subtile b.*, huc non sint referendi. Inter se quod magis differunt, quam priorum serierum, nam hæc que inter se affines ac *Cladoniæ* ejusdem seriei, & si has

jungimus, etiam singulam Caliciorum seriem, excepta vero præsentē, pro unica sumemus specie.

341. CALICIUM *corynellum*, crusta tartarea leproso-deliquescente citrina, apotheciis turbinato-lentiformibus opacis aterrimis, disco planiusculo dilatato, stipitibus brevissimis. *Ach. meth. p. 94.*

Lich. corynellus. *Ach. Prodr. p. 94. Cal. Vet. Ac. Handl. 1816. p. 124. t. 5. f. 7. Wahl. Suec. n. 1750. Exs. Lich. Suec. n. 418.*

b. *paroicum*, apotheciis in Parmel. hæmatomma parasiticis. *Ach. syn. p. 57. C. paroicum. Ach. meth. p. 89. t. 2. f. 3.*

In rupium fissuris, præcipue in Scandinavia montosa passim copiose.

Crusta insignis, sæpissime leprosa, conglomerata, floccis subintertexta, ut cum *Leprar. chlorina* Ach. syn. p. 329, quam in eisdem regionibus, locis vero adhuc magis cryptis legimus, prope connexa videtur. Excipuli maris per ætatem obliteratur. Sporidia aterrima.

342. CALICIUM *albo-atrum*, crusta leprosa alba, apotheciis minutis turbinato-lentiformibus nudis, disco demum subimmarginato scabrigo, stipitibus brevissimis tenuibus concoloribus. *Fl. Deutsch. 2. p. 46. e definitione.*

C. minutellum. *Ach. in Vet. Ac. Handl. 1816. p. 118. t. 5. f. 2. C. parietin. γ. Ach. l. c. p. 261. t. 8. f. 1. d. (pulvere crustæ apotheciis adperso.)*

Exs. Flörk. l. c. n. 26. non vidi.

Ad ligna & cortices vetustos quercinos.

Nostra stirps evidens est Calicium, excipulo marginante discum primo planiusculum compactum, dein tumentem marginem subexcludentem, & inter affines crusta (typice hypophlæode?) luculenter diversa. Nec de synonymis Acharianis dubitamus; Flörkei e definitione huc retulimus, cum fasciculum 2 Lich. exs. Flörkei nunquam viderimus. Ceterum diversa sub hoc nomine accepimus; in *Flot. exs. n. 15. Calicium quoddam stipitatum in meo exemplari non invenio; Sommerfeltii descriptio in Fl. Lapp. Supl. p. 176. Conic. nigricanti acco-*

it, quod a nostro tam stipite primitus hyalino-pallido, uam excipuli defectu abunde diversum est.

43. CALICIUM *byssaceum*, (crusta byssacea opaca aterrima), apotheciis clavato-turbinatis nitidis aterrimis, disco impresso-punctiformi, stipitibus brevibus tenuibus, *Fries Sched. Crit. I. p. 6.*

Cal. pullatulum (ex errore!) *Ach. in Vet. Ac. Handl. 1816. p. 121. t. 5. f. 5. Sommerf. Lapp. p. 178. Exs. Lich. Suec. n. 12.*

Ad ramulos alneos, salicinos &c. in silvis umidis umbrosis Scandinaviæ passim.

Distinctissima, licet minima, generis species. Nudo oculo Byssum quandam, v. c. *Helmisporium*, omnino fert, et apothecia sub lente evidentissime Calicii. Crusta nulla, nisi byssacea nigra, raro deficiens; hæc pro hypothallina habenda, hypothallo variorum Fungorum millima. Est itaque omnino in limine Fungorum pota species, quam jam 1811 nomine proposito distinxi; charius dein 1816 cum *C. pullatulo* nostro in mser. (*loniocybe nigricante*) conjungebat, ejusque nomen huc anstulit, quare non possumus non nomen nostrum serutum postulare.

44. CALICIUM *microcephalum*, crusta cartilaginea demum rugoso-verrucosa fuscescente, apotheciis turbinatis subsessilibus nudis aterrimis, margine subinflexo, sporidiis atris. *Turn. et Borr. Lich. Brit. p. 130.*

Lich. microcephalus. *Engl. Bot. t. 1865. Calic. Ach. syn. p. 57.*

b. minus, crusta tenuiori, lævigata, pallidiori. *Cyphel. Ach. in V. A. H. 1817. p. 227. t. 8. f. 3. Calic. Fries Sched. Crit. I. p. 8.*

Exs. Lich. Suec. n. 17.

Ad cortices truncorum vetustos.

Apothecia non nisi rarissime in stipitem attenuant, sed tam ob veram affinitatem, quam ob apothecia istæ non iunata (ut in omnibus sequentis sectionis generis speciebus h. l. inserenda. A *Cal. disseminato* differt crusta effusa, cartilaginea, in perfectissimis nuperius ne lectis speciminibus crassa & rugoso-verrucosa, exci-

pule regulari turbinato, stipite numquam immetso, disco haud pruinoso, sporidiis aterrimis. — Est forsā *Calici turbinati*, quod cfr., status crusta genuina.

Sect. II. Apothecia sessilia, crustæ innatæ — aut prorsus acrustacea parasitica. *Cyphellium* Ach. l. c. *Acolium* Fée. *Calicium*. Cheval.

Probe separandæ a prioris sectionis speciebus apotheciis subsessilibus. Alia ratio insertionis apotheciorum illarum, quæ e ligno; alia earum, quæ e crusta propria (aut peregrina) oriuntur.

345. CALICIUM *tigillare*, crusta areolato-verrucosa citrina, apotheciis innatis, disco primitus nudo atro marginem tumidum æquante. *Turn. et Borr. l. c. p. 132.*

Lich. tigillaris. *Ach. Prodr. p. 67. Engl. Bot. t. 1530.*

Lecid. Ach. meth. p. 46. t. 2. f. 1. Wahl. Lapp. p. 468. Calic. Ach. syn. p. 55. Cyphel. V. A. H. 1815. Cal. citrinum Pers. in act. Wett. 2.

Exs. Lich. Suec. n. 151. Flotow. n. 12.

Ad ligna fabrefacta et truncos, præcipue locis frigidioribus ventosis.

Ob discum insolito compactum Lecideam, ne dicas Lecanoram refert.

346. CALICIUM *viridulum*, crusta areolato-verrucosa viridi-pallescente, apotheciis innatis, disco compacto virescenti-pruinoso marginem tenuem demum æquante. *Sched. Crit. I. p. 8. Cyphel. Ach. l. c. 1818. p. 226. t. 8. f. 5.*

Ad ligna vetusta rarius.

Statura omnino prioris, sed margine tenui sequenti magis affine. Apotheciorum situ & origine ab omnibus præcedentis sectionis abunde diversum.

347. CALICIUM *saxatile*, crusta tartarea rimosa alba, apotheciis innatis, disco pulveraceo atque marginem tenuem nigrum superante. *Schaar Naturw. Anzeig. 1821. Wintern. p. 35. Trachylia. Fries V. A. H. 1821.*

Ad saxa, locis irriguis, raro.

Sequenti generi, Trachylia, magis affine, sed ob

thecia marginata h. l. citandum, crusta tartarea & a-theeciis minutis a sequente differt.

8. CALICIUM *tympnellum*, crusta granuloso-tartarea glaucescente, apotheciis innatis, disco pulveraceo atro, marginem tenuem albicantem superante. *Ach. meth. p. 46. t. 2. f. 1.*

Lich. inquinans. *Engl. Bot. t. 810.* Calic. *Schaer. L. c.* Cal. tympanellum, cembrinum, & "leucomelas *Pers. in Act. Wett. 2.*" *Ach. syn. p. 55, 333.* Cyphelia. *Ach. in Vet. Ac. Handl. 1815. t. 6. f. 7. 2.* C. ollare. (disco elapso) & C. pileatum (disco protruso) *l. c. 1817. t. 8. f. 2, 1.* C. tympanell. *Turn. et Borr. l. c. p. 134. Sched. Crit. I, p. 8. FL. Dan. t. 1848. f. 2.*

Exs. *Lich. Su. n. 18. Moug. Nestl. 859.*

Ad ligna putrida & truncos in regionibus vaticis.

Crusta normaliter crassa, apotheciis maximis foede coinquantibus inter proxima facillime dignoscitur. Nec *cembrinum* Ach., nec *C. leucomelas* Pers., nec reliæ species Acharianæ secundum spec. archetypa tantum ferunt ut peculiare sint formæ.

** *Heteroclita*, in alijs Lichenibus sine crusta propria parasitantiæ.

CALICIUM *stigonellum*, parasiticum, excipulo cupulari innato atro, disco plantæ nigro-pulverulento, marginem tenuem erectum nigrum æquante. *Ach. syn. p. 56.* ex ipso.

Calicium sessile. *Pers. Disp. p. 59.* ipso teste ap. *Moug. et Nestl.* Cyphelium *stigonellum*. *Ach. in Vet. Ac. Handl. 1815.* Cal. tympanell. *β. Wahl. Suec. n. 1745.* C. scutellaria. *Duf.*

Exs. *Lich. Suec. n. 187. Moug. Nestl. n. 858.*

In crusta *Pertusariæ* communis v. *coccodis*, æ unquam in forma normali.

Commixtum vulgo in herbar., etiam Achariano, cum inutis sequentis formis, cum quo igitur conjunctum fuit at certissime diversum. Equidem semper pro prioris statu diminuto habueram, donec acutissimus *Le Prêtre* ad diversam originem apotheciorumque naturam & arginem concolorem primo conniventem attendi suavit. *fr. Obs.* sub sequente specie.

◦ **CALICIFUM** *turbinatum*, parasiticum, excipulo e globoso turbinato sessili libero atre-nitente, disco impresso margine crassiusculo inflexo cincto. *Pers. Disp. Fung. p. 59.*

Sphaerocarpus sessilis. Ehrh. — Lich. gelatinatus. With. arr. IV. t. 31. f. 1. Lecid. Ach. meth. p. 33. Cal. sessile. Dec. fr. 2. p. 365. Turn. et Borr. l. c. p. 128. Sphaeria sphinctrina. Sowerb. Fung. t. 286. Cal. turbinatum. Ach. Lich. un. p. 232. t. 3. f. 5. Cyphelium. Vet. Ac. Handl. 1815.

Ad crustam & in verrucis apotheciorum *Pertusariae communis* ipsius, non autem in var. *coccarde*, subinde vero in aliis Lichenibus.

A praecedentibus abunde differt apotheciis omnino elevato-liberis (vidi stipitata), nitidis, primo clausis!, disco impresso punctiformi.

Locus hujus & praecedentis varie dijudicatus: 1) *Pro fungis veris*, a Caliciis recedentibus ut *Sphaeria* a *Verrucaria*, sumi possent. Hoc Systematicis limitibus & characteribus, ipsorumque vegetationi optime respondet. 2) *Pro statibus aliarum specierum*, nempe *C. stigonellae*, *C. tympanelli* & *C. turbinatum*, *C. microcephali*, facta habentur; quod habitus praecipue suadet, sed practice nondum demonstratum. 3) *Pro ostiolorum Pertusariae degeneratae luxurie* ingeniose sumit *Wahlenberg*, quod etiam confirmatur a *Spil. dendritico* *Ach.* Cfr. *Pertusaria cladoniscum* et *C. ventricosum* *Ach. syn. p. 61. et Sphaerogrammata S. M. II. — Veniunt vero sub his nominibus*

tum Calicia mutila, haud evoluta.

◦ TRACHYLLIA.

Vet. Ac. Handl. 1821. p. 251. S. O. V.

CHAR. Apothecia sessilia, a thallo discretis orbiculata, immarginata; corneo-carbonacea, scabrosa, sporidiis nudis pulverulentis adpersa. *Thallus crustaceus. Apothecia atra.*

Differt a *Caliciis* excipulo proprio haud marginatis licet saepius adsit stratum carbonaceum, disco magis solido; a *Leioideis* scabrosis, quibus habitu simillimum, apotheciis pulverulentis; a *Spil. verrucoso* *Fl.*, *tuberculoso* *Engl. Bot.* similibusque evidentius deformatis apotheciis haud floccoso-scabridis. Ceterum de specierum

hujus generis autonomia minime convicti sumus, licet formas quasdam alio loco inserere non potuerimus, quare prorsus rejicere non licuit. Calicia quaedam sessilia v. c. *citrinellum* h. l. potius inserenda, si marginem e char. excludas.

◦ TRACHYLLIA *Arthonioides*, crusta contigua pulveracea, ochroleuca, apotheciis convexis scabrido-pulverulentis, intus atris. *Ach. Lich. univ. p. 178. Lecid.*

Ad rupes Lusatiae, raro. *Herb. Ach.!*

Habitus *Parmel. lanuginosae*, *Lecid. farinosae* forma proxima, nec, quantum video, cum *Biatora decolorante* comparanda. "Crusta formatur a massa pulveracea albissima, cui superstrata est cuticula solidior pallide lutescens, iterum farina alba suffusa" *Ach. macr.*

Reliquas hoc loco citandas, ut magis obscuras, omitto; observandum tantum *Sclerococcum sphaerale* Syst. Myc. III. p. 257. s. *Spiloma sphaerale* Ach. syn. p. 2. *Lecid. papillosa* Lich. univ. p. 171. & *Lecan. micropis* Sommerf. Lapp. p. 102. sec. apoth.) ad Trachyllias se habere ut Calicia parasitica ad vera Calicia.

Ord. II. ANGIOCARPI.

Apothecia clausa, ostiolo pertusa aut irregulariter dehiscentia, nucleo incluso, subgloboso ascigero. *Angiocarpi*. Fr. Dian. *Gasterothalami*. S. O. V.

Trib. I. SPÆROPHOREÆ.

CHAR. Apothecia ex apicibus thalli intumescensibus formata, clausa, demum irregulariter & lacero-dehiscentia. Nucleus subglobosus, cum ascis fatiscens aut disprensus. *Thallus verticalis, fruticulosus.*

Alterum hujus tribus genus *Usneam* & *Stereocaulon*, alterum *Everniam* & *Cladoniam* refert, at cum ita genera serie contigua cum generibus thallo horizontali confluant, Spærophoreæ ab Endocarpeis omnino abuptæ. — Eadem apotheciorum formatio redit in Lichina — (*Thamnomyce* &c. *Pyrenomycetum*).

XXI. SPHÆROPHORON.

Coralloid. spec. *Dill.* Stereocaulon. *Hoffm.* Sphærophoron. *Pers. Ach. Decand. et Rec. omnium.*

CHAR. Apothecia terminalia, sphærica, excipulo thallose clauso, lacero-dehiscente. Nucleus globosus, intus floccoso-cartilagineus, in ambitu sporidiis nudis (atris) pulveraceo-fatisca. *Thallus verticalis, fruticulosus, extus crustaceo-cartilagineus, intus solidus stuppeus. Apoth. serotina.*

Male sub initiis studii mei Lichenologici cum Caliciis tribu conjunxi, cum quibus indole quidem nuclei demum disciformis pulveracei aliquantulum convenit, at ceterum nullo modo affine est. *Lepraria, Coniocarpon, Calicium & Sphærophoron* sub eadem sectione comprehensa sistunt exemplum generum adeo heterogeneorum e methodo carpologica junctorum, ut magis diversa in thallinis copulata exquirere non valeamus. Ex hemisphærio australi adsunt hujus generis species thallo filamentoso pendulo, alia subtus dehiscente canaliculato-foliaceo e. s. p. — Alii *Sphærophorus* scribunt, sed hæc sunt minutia, quas equidem in syn. non curo.

349. SPHÆROPHORON *compressum*, thallo fruticulosos vage ramoso, ramis compressis fibrillosis, apotheciis globoso-depressis demum disciformibus, margine reflexo. *Ach. meth. p. 135.*

(*Dill. musc. t. 17. f. 34.* ex Auct. Brit., sed icon & descr. omnino cum *Sph. fragili* conveniunt) Lich. fragilis. *Engl. Bot. t. 114. et Auct. var. Sph. compressum. Ach. Lich. univ. t. 12. f. 6. Turn. et Borr. p. 115. Dec. fr. 6. p. 178. Sph. melanocarp. Schaer. Naturw. Anzeig.*

Exs. *Fl. D. n. 39.* ex Schaer., a me non vis.

In rupibus alpinis, etiam ad radices abietum &c., Europæ fere totius, excepta Scandinavia; atque in saxis arenariis Britannia.

Apotheciis demum omnino disciformibus, marginibus reflexis, nucleo fibris albis copiosis intertexto, certissime dignoscitur a sequentibus, cum quibus frequenter com-

mixtum fuit. Color vero incertam præbet differentiam; præseus vulgo albicat.

350. SPHÆROPHORON *Coralloides*, thallo fruticuloso vage ramoso, ramis teretibus laxo-divaricatis fibrillosis, apotheciis globosis, margine inflexo. *Pers. Ust. Ann.* 7.

Mich. t. 39. *f.* 6. *Dill. musc. t.* 17. *f.* 35. Lich. globiferus. *Linn. — Engl. Bot. t.* 115. *Fl. Dan. t.* 960. Coralloid. *Hoffm. Pl. Lich. t.* 31. *f.* 2. Sphæroph. *Dec. fr.* 2. *p.* 327. Sph. coralloid. *Ach. Lich. univ. p.* 585. *t.* 12. *f.* 5. — var. *α.* laxum. *Turn. et Borr. l. c. p.* 110.

Exs. *Lich. Suec. n.* 60. *Ehrh. Cr.* 20. *Moug. et Nestl. n.* 262. *Flörk. Deutsch. n.* 98.

b. candicans, compressum, ramis teretiusculis.

In regionibus pineto-montanis, etiam alpestribus, ad rupes & truncos Pini. — b. locis occultis irriguis; per Europam fere omnem; sed, ex Schaerero, in Helvetia desideratur.

Color vulgo castaneus, sed b. passim omnino candidat, quale ab *Achario*, *Flörkeoque Sph. compressum* dictum fuit, unde has species olim conjungendas credidi. Rami acuti tenaces, sed fibrillæ fragillimæ sunt. Diffractis lacinis: excipuli apothecia circumscissa apparent, at discus prioris magis convexus.

351. SPHÆROPHORON *fragile*, thallo cæspititio dichotomo-ramoso, ramis teretibus fastigiatis nudis, apotheciis turbinato-globosis, margine inflexo. *Pers. l. c.*

Linn. Lapp. t. 11. *f.* 4. *Dill. musc. t.* 14. *f.* 34. ex icon. Lich. fragilis *Linn. — Jacq. misc. II. t.* 9. *f.* 6. male. Coralloid. *Hoffm. Pl. Lich. t.* 33. *f.* 3. Sphæroph. fragile *Ach. meth. t.* 3. *f.* 5. *Lich. univ. p.* 585. *Engl. Bot. t.* 2474. *Schaer. spic. p.* 7. Lich. sterilis. *Ach. Prodr. Sph. cæspitosus. Dec. fr.* 2. *p.* 327. Sph. coralloid. *β.* *Turn. et Borr. l. c. p.* 111.

Exs. *Lich. Suec. n.* 133. *Ehrh. Cr. n.* 128. *Moug. et Nestl. n.* 263. *Schaer. n.* 15.

Ad saxa locis alpestribus & maritimis ven-

tosis Europæ facile totius; per omnem vero Sueciam australiorem silvaticam prorsus desideratur.

Color plerumque cinerascens, raro fuscescens. Rami fastigiati, in cæspites late effusos dense stipati, obtusi, fragillimi, fibrillis destituti. Apothecia magis clausa, unde sæpe deformantur.

XXII. SIPHULA.

Fries V. A. H. 1821. Syst. Orb. Veg. pr. p.

CHAR. Apothecia in apicibus thalli tumescentibus inclusa, clausa, demum poro pertusa laceroque-dehiscencia. Nucleus globosus, dein explanatus, cum ascis disparsus. *Thallus verticalis, radiculosus!, fruticulosus, intus farctus stuppeus.*

Bæomyces ceratites Wahl. ejusque status fructifer a *Sommerfeltio* inventus est maxime memorabile detectum in recentiori Lichenologia, cum nullo alio cognito genere conjungendum, quod jam plurimos ante annos pro typo *Siphulæ* generis proposui; sed ex habitu *Evernia madraporiformem* & similes conjungi posse credidi. Quamquam hæc adhuc sterilis tantum cognita est, majores sudent rationes eandem excludere. De vera *Siphulæ* affinitate lubenter ab eo in ill. *Sprengelii* sententiam Sphærophoro eam esse proximam, quamquam cum eo ob nucleum nunquam fatiscentem genere conjungi nequeat. Nucleus in discum passim explanatus non hoc genus magis quam *Thelotrema*, *Pertusariam* & reliqua affinia ab *Agiocarpis* excludit, cum apothecia tamen magis quam in sequentibus clausa maneat & nullo modo disciformia scutellatave evadant. A *Pycnotheliis* *Duf. Rev. Pycnoth.* omnino diversa est.

352. *SIPHULA Ceratites*, thallo ramoso, ramis fastigiatis rugosis obtusis, nucleo demum explanato tenui flavescente. *Fries V. A. H. 1823. p. 119.*

Bæomyces. Wahlenb. Lapp. n. 875. Cenomyce? Ach. syn. p. 279. Dufourea. Sommerf. in Vet. Ac. Handl. 1823. p. 118. Pycnothele. Ejusd. Lapp. p. 115. Sphærophoron. Spreng.

In terra nuda succosa alpium Nordlandiæ, rarius in subalpinis. *Wahlenberg! Sommerfelt!*

Radix ramossissima, luto arcte adnata. A caule simplici subradicali brevissimo rami primum breves, partim recti partim ad latera adscendentes, dein omnes erecti astigiati arcte cespitosi, per longitudinem rugosi usque ad 2 unc. longitudinem assurgunt. *Sommerf. l. c.* Apices incrassati, fertiles magis tumentes; diu clausi nucleo loboso, denique rumpentes tenuissimam disparentemque discretam arceolatam laminam includunt.

Trib. II. ENDOCARPEÆ.

CHAR. Apothecia thallo inclusa, clausa, ostiolo regulari discreto prominente pertusa, excipulo nere thallose aut thallose mutato. Nucleus deiquescent. *Thallus horizontalis, foliaceus aut cruceus.*

Hæc tribus Parmeliaceis ubique tangit; Parmeliis haud explicatæ characteribus ab Endocarpo, Porina e. s. l., nisi ad ostiolum discretum attendatur, ægre dignoscuntur. Etiam in Stictis junioribus similis observatur nuclei facies, ut tantum ex tota evolutionis serie & statu normali distingui possint. Adest v. c. *End. arboreum* Schwein. ex America boreali, e characterè huc referendum, at ex tota structura est Sticta haud rite evoluta. Sunt enim Parmeliaceæ quasi Lichenum series primaria, juxta quas ad alterum latus oriuntur. Lecidine apotheciis magis liberatis & superficialibus, ad alterum *Endocarpeæ* apotheciis inclusis persistentibus. Exstat vero differentia primitiva in nucleo Endocarpeorum gelatinoso, deliquescente, cum perfectiori evolutione ascorum conjuncto, quo etiam status atypici disciformes Endocarpeorum recedunt. — Fingi videtur Endocarpeas ob principium proprium deficiens Verrucariis esse imperfectiores, quod vero omnino contrarie se habet, ut Parmeliæ, etiam prior ordo, testantur. Affinitas cum Hepaticis, quam alii videre volunt, nulla vera adest.

XXIII. ENDOCARPON.

Lich. ord. 36. *Mich. gen. p. 101. t. 54.* Endocarpon. *Hedw. — Schaer. spic. p. 58! — Ach. — Dec. — Meyer et Recent. omnium. Dermatocarpon. Eschw.*

CHAR. Apothecia thallo inclusa, globosa,

nucleo gelatinoso colorato deliquescente, excipulo thallose membranaceo tenui pallido, ostioliis prominentibus. *Thallus horizontalis, cartilagineo-foliaceus, subpeltatus.*

Sunt, qui hoc genus cum Verrucariis conjungere malunt, sed perithecium verum omnino desideratur, excipulumque pro thallose Cel. Meyer optime explicasse mihi videtur. Interea, mediante Sagedia, series prorsus contigua est.

353. ENDOCARPON *miniatum*, thallo cartilagineo-coriaceo rigido e luteo cinerascete, subtus nudo fulvescente demum nigro, ostioliis prominentibus fulvofuscis nigrescentibus. *Ach. meth. p. 127.*

Vaill. par. t. 31. f. 14. Michx. gen. t. 54. f. 1. Dill. musc. t. 30. f. 127. Hall. helv. t. 47. f. 2. Lich. miniatum: Linn. et Auct. Wulf. in Jacq. misc. II. t. 10. f. 3. Engl. Bot. t. 693. Endoc. miniatum & glaucum. Ach. syn. p. 101. Sph. foliaceae. Bolt. fung. t. 131.

b. *complicatum*, cæspitose-polyphyllum, lobis ascendentibus imbricatis complicatisque. *Fl. Dan. t. 533. f. 1. L. polyphyllum. Wulf. l. c. III. t. 2. f. 4. Lich. amphibius. With. L. miniatum β. Engl. Bot. l. c. f. inf. Lich. complicat. Swartz. Endoc. Ach.*

Exs. a. & b. Lich. Suec. n. 276. Schaer. n. 112. Ehrh. Phyt. n. 40. Bloug. n. 57. Desmaz. n. 191. Sommerf. n. 59.

c. *leptophyllum*, diminutum simplex; Lich. leptoph. *Ach. — Engl. Bot. t. 2912. f. 2. Endoc. Ach. meth. t. 3. f. 3.*

Ad saxa tam granitica quam calcarea Europæ totius, præcipue in regionibus magis campestribus & maritimis. h. ad saxa magis irrigua. c. ad sæpius inundata.

Forma, ut plurimarum hujus generis specierum, adeo mutabilis est, ut ex ea nulla differentia petenda sit; in genere tamen hujus frondes maximæ & lobi sequentis minus incisi sunt. In statu primario thallus monophyllus, orbicularis, integer, sæpe vero vel prolifero — l. e pluribus frondibus aggregatis polyphyllus; e Pyrenæis habet pulvinulos, latissimos, e lobis angustissimis stipatis

simos. Colorem in optime vegetis & humidis apud nos sæpe vidi superne pallide luteolo-fulvescentem (numquam virescentem, ut alii petunt), in vetustis vero & exsiccatis cinerascentem & glaucopruinosum, subtus eximie fulvum (etiam in b. c.) per ætatem vero in omnibus formis nigrescentem. Ostiola in vegetis fulvescentia, sicca fusca & nigra. — Descripsi hanc aliasque species quales mihi non ex paucis siccis, sed in innumeris vivis exemplaribus obviam venerunt, sine accomodatione ad aliorum recedentes descriptiones, quas vero Auctorum specimenibus congruas esse facile credam.

354. ENDOCARPON *fluviatile*, thallo cartilagineo-membranaceo flaccido lobato læte viridi, sicco fuscescente, subtus nudo pallide flavo dein nigro, ostioliis prominulis nigris. *Dec. fr. 2. p. 413.*

Dill. musc. t. 10. f. 128. Lich. aquaticus. *Linn.?* anceps species. *Weiss.* — *Engl. Bot. t. 594.* Plisma. *Hoffm. Pl. Lich. t. 45. f. 1-5.* Lich. polylobus *Wulf. l. c. (III. p. 96) II. t. 16. fig. g. h. i.* (a-f. ad præced.) Lich. fluviatilis. *Web. spic. Endoc. Wahl. Lapp. p. 462.* Endoc. Weberi. *Ach. syn. p. 102. E. miniat. γ. Schaer. spic. p. 60.*

Exs. *Lich. Suec. n. 37. Ehrh. Cr. n. 39. Moug. et Nestl. 152. Schaer. n. 114.*

b. diminutum, monophyllum. L. euplocus. *Ach. Prodr. Endoc. Ach. meth. t. 3. f. 4.*

Ad saxa granitica, aqua suffusa, a. præcipue amnium, b. rupium irriguarum in regionibus pineto-montanis. Maxime abundat in agro Femsjonensi, ubi prius prorsus deficit.

Præcedentis forsitan esse filiam, loco tamen & regione diversis facile distingui, optime monet *Wahl. Suec. n. 1740.* Equidem transitum eo minus observare potui, cum in eisdem regionibus numquam legerim, licet præcedens æque aquaticum. Specimina hujus speciei monophylla semper minuta sunt, prioris eadem statura multo magis lobata; adulta præcipue magis inciso-lobata & semper complicata sunt. Facile dignoscitur, neglecta forma, frondibus tenuioribus, sæpe omnino membranaceis, flaccidis, in tatu vegeto læte viridibus, siccis fuscis, raro pruinosis, subtus pallide flavis, ostioliis nigris. Nuclei perfecti minime desiderantur.

cia *Endocarpon mentientia*. Hinc utique fieri potest ut *Mich. t. 54. ord. 36. f. 4.* & *Dill. t. 30. f. 134.* ad eandem pertineant, licet citare non ausi simus, cum ille apothecia exacte *Endocarpea* describat. Squamularum forma minus quoque mutatur, ut etiam color e statione plus minus aprica & umbrosa, sicca & humida. Apotheciorum nucleus vegetus ruber.

End. turgidum *Ach. Lich. univ. p. 305.*, quale et quidem accepi, ab *End. tephroide* non differt; paulatim recedunt specimina herb. *Ach.* & adhuc magis descripta.

Reliqua Europæa diversæ originis sunt: End. sinopica = P. badia status. E. smaragdulum Wahl, ipso observante = E. cervina = E. albatum. Ach. syn. p. 98. = E. pusillum et macibus superne depastum. E. tephroides A. ad sequens generatissimum referendum. = End. parasit. = Parmel. saxatilis status. = End. viride = thallus Cladoniarum. = Solum End. viride s. Thunbergii ex exoticis Acharii dubiis caret. = End. aburnæum Fl. Fr. 6. p. 192. ambigit inter Parmeliam Schæreri et Lecid. mamillarem.

XXIV. SAGEDIA.

Sagedia. Ach. ex min. parte. Sagedia. [Fries Syn. Orb. Veg. p. 259.

CHAR. Apothecia thallo inclusa, globosa, nucleo gelatinoso deliquescente, excipuloque membranaceo tenui demum nigrescentibus, ostioli discreti in collum tenue attenuatis apice dilatati pertusis. *Thallus horizontalis, subcrustaceus.*

Intima affinitate connexæ sunt species hoc genus ad subgenus, si singulam tribum ut genus superius consideremus, constituentes, undique bene limitatæ ut se possim non conjunctim tractare, etsi character minus probabilis videri possit. Omnino jungunt *Endocarpea* & *Verrucarias*, illis affinitate, his habitu proximæ. Excipulum enim in plerisque proprium apparet; vidimus tamen v. c. *S. gibbosæ* &c. primitus luculenter thallo pallidum, quamquam dein (cum nucleo) nigrescat. A *Verrucariis* præcipue facile confundendis, differt: defectu perithecii veri carbonacei, nucleo thallo omnino inclusis, ostioliis vero discretis subcarbonaceis in collum attenuatis apiceque dilatato pro peritheciis superficiali facile sentiendo. Ob hoc ostiolum discretum etiam ad *Endocarpeas* referri debent. A *Parmeliis* degeneratis facile agnoscuntur nucleo & ostiolo pertuso, cum in illis discus minutus prominens punctiformis omnino astomus sit.

Solo inorganico innascentes.

9. SAGEDIA *cinerea*, crusta cinerea demum pruinoso, in ambitu subfoliacea, subtus spongiosa atra, ostioliis superficialibus sphæroideis.

Endocarp. cinereum. *Pers. in Ust. Ann. Bot. 7. p. 28.* Lich. tephroides *Ach. Prodr. — Engl. Bot. t. 2013.* Endocarpon tephroides, *Pyrenula microciba* & *Verruc. polythecia*, *Lich. univ. p. 297, 315, 288.* *Verruc. cinerea. Schaer.!*

Exs. *Lich. Suec. n. 275.*

Ad terram in regionibus alpinis aut campestribus formationis recentioris.

Crusta, licet arcte adnata sit, præcipue in ambitu foliacea (minime vero *Endocarpi* instar peltata), sed ætatem rimosa, passim areolato-verrucosa, pruinoso, usco cinerascens. Pro *End. turgido* *Ach.* accepi formam crustam in strumas lævigatas aggregatas turgescente. othecia ob colorem nigrescentem magis *Verrucariam*, iam *Endocarpon* referunt, sed perithecium discretum bonaceum non adest, & ostiola globoso-superficialia jectam, nec *Verrucariam*, indicant. Nuclei minuti distincti. In *Pyrenula microciba*, ut etiam *P. gibbosa*, nunc ipsum pro perithecio descripsit *Acharius*.

10. SAGEDIA *fuscella*, crusta tartarea rimoso-areolata e fusco grisea, intus nigra, nucleis solitariis, ostioliis prominulis umbilicato-marginatis. Lichen fuscellus. *Turn. in Transact. Soc. Linn. VII.*

p. 90. t. 8. f. 2. *Verrucaria fuscella a. Ach. Lich. univ. p. 289.* *Endocarpon a. Ib. p. 675.* (in Synopsi cum *Sagedia cinerea* β . conjungitur, sed specimina missa pro *Sagedia lævata* determinavit, hinc *Sagedia lævata* *S. O. V.*) *Verrucaria glaucina. Botanicor. Gallie!*

Exs. *Lich. Suec. ined.*

7. crusta cervino-fusca.

Ad muros, saxa arenaria inque locis similis Europæ occidentali-maritimæ facile totius passim. β ad saxa cotacea juxta litora maris prope laccam *Cabrera!*

A *Sagedia cinerea* meo sensu non potest non distinguui. Crusta nullo modo foliacea, sed primitus ma-

cularis, dein tartarea, saxo omnino innata, contigua, sed profunde rimoso-areolata, unde rimæ nigrae apparent; superficies nuda, nec pruinosa. Color junioris fuscus, adultæ cinereus, e rimis nigro-variegatus; hypothalli & internus niger, est, quæ notæ huic essentielles, quare & colore fere sequentis non separavimus. Nuclei minuti, discreti, ostioli superficialibus umbilicato-excavatis; in papillatis.

361. SAGEDIA *viridula*, crusta areolata e viridi cervino-castanea, intus alba, nucleis solitariis ostioliis hemisphærico-prominulis.

Endocarpon viridulum. *Schrad. spic. p. 192. t. 2. f. 4*
Lich. placothallus. *Ach. Prodr. p. 18.* Verrucaria fuscella. *d. viridula. Lich. univ. p. 290.* V. viridula. *ib. p. 675.* Lich. tessulatus. *Engl. Bot. t. 533 male.* Verruc. *Lich. univ. p. 289.* Pyrenula *Ac. syn. p. 126.* (optima, nam. valde. diversa specimina sub his nominibus veniunt, v. c. *Verruc. marginata, muralis*; nec differt *P. areolata L. c. p. 122* spec. Schleicheri; Achariana spec. valde squalida sunt; descriptio priori magis accedit).

Exs. *Lich. Suec. ined.*

Ad saxa varia, præcipue formationis recentioris, locis humidis prope terram. Nos in Ostrogothia campestri in foveis calcareis cum amico *Stenhammar* legimus.

Species hæc & proximæ in diversis evolutionis statibus admodum mutantur, nec nisi in perfecto examinandæ; inde facile est ad infimas proles persequi. Crustæ areolæ perfectæ discretæ, dense aggregatæ, subangulatæ, aliæ planæ, aliæ convexæ, a *viridi cervinæ* L. castaneæ, humectatæ virescentes, intus sub strato gonimo omnino albæ. His notis a præcedentibus omnino differt. Crusta minus explicata granulosa, granulis ab hypothallo fuligineo infuscatis e. s. p. Nuclei minuti, in singula areola sæpius plures; ostiola semper simplicia, hemisphærica, dissecta intus juniora albo-farcta, ut facile pro perithecio superficiali sumantur. Affinis *S. clopina* & *Ferrucarioidi*.

362. SAGEDIA *gibbosa*, crustæ areolis discretis fuscescentibus, hypothallo nigro insidentibus

nucleos confluentes includentibus, ostiolumque commune depressum marginantibus.

Pyrenula: gibbosa. *Ach. Lich. un. p. 347. Syn. p. 120.*

Supra saxa montis Hochstein Lusatiae. *Mosig. a herb. Ach.*

Lichen admodum abnormis, habitu verrucoso. *Pertusariae*; a reliquis *Sagediis* differt ut *Astrothelium* *Eichw.* a *Trypethelio* *Ejusd.*, at ob affinitatem genere separari non potest; etiam *Pertusaria* &c. variat collis in os commune desinentibus. — Hypothallus late effusus, tenuissimus, niger. Ex hoc oriuntur areolae discretae, sed saepe confertae, verrucosae, convexae, laeves, apice ob os commune nigrum prominulum pertusum depressae & hoc marginantes. Verrucae includunt nucleam *amplum*, gelatinosum, sed e pluribus confluentibus submultilocularem, primo *totum pallidum* (in hoc statu facillime pro *Pertusaria* sumitur, sed adest excipulum thalloses mutatum *Endocarpeorum*), deinde omnino nigrescentem, absque omni perithecio carbonaceo.

363. SAGEDIA *clopima*, crusta tartarea granuloso-verrucosa castaneo-fusca, nucleis solitariis verrucis thalli marginatis inclusis, ostiolo prominulo depresso marginato.

Verrucar. *clopima*. *Wahl. in Ach. meth. Suppl. p. 20. Lich. univ. p. 287. Wahl. Suec. n. 1726. Pyrenula. Ach. syn. p. 120.*

Exs. *Lich. Suec. n. 415.*

In rupibus granitoideis Scandinaviae aqua suffusa, praecipue in alpihus Lapponicis, sed etiam pluribus Ostrogothiae locis mihi monstravit *Stenhammar*.

Lichen admodum insignis, cum *S. viridula* & *Verrucaroides* affinitate proxime connexus. Crusta late effusa, integra rupium latera obtegens, composita e granulis verrucosis plus minus concretis, ut contigua saepius appareat. Verrucae fertiles reliquis magis tument, ostiolum e fusco nigrum prominens, sed adultum in verruca depresso demum applanatum, indeque margine thallose obtuso cingentes. Interior verrucarum structura memorabilis est. Nucleus in singula verruca solitarius ex albo nigrescens, excipulo thallose generis communi cinctus, sed in perfectissimis ab ostiolo descendit excipulum accesso-

rium propriam nigrum, thalloses superne obtegens inferne vero deficient.

364. SAGEDIA *Verrucarioides*, crusta lævigata rimosa cinereo-fuscescente; ostioliis verruciformibus immarginatis nigris, apice pertusis, nucleum pallidum obtegentibus. *Ach. Lich. univ. p. 330.*

Ad saxa in Helvetia, ut videtur rarissima. Speciminulum archetypum dedit *Acharius!*

Habitu omnino *Verrucariæ*, hinc non cum *Parmeliis* abortivis confundenda, a quibus differt nuclei indole & ostiolo pertuso. Color crustæ in nostro speciminulo humectatæ in lutescenti-cinereum vergit; intus subaurantius. Apotheciorum verrucæ minutæ perithecium *Verrucariæ* referunt, sed a nucleo discretæ sunt & cum ostiolo *Endocarpeorum* omnino comparandæ. Nucleus in hac specie magis elevatus est, proxime infra verrucam nigram prominulam collocatus, quare collum fere deest; globosus, pallidus, facile *evacuatus*, excipulo thallose *Endocarpi*.

Hujus porro generis: *Pyrenula catalepta* *Ach. Syn. Lich. p. 120 (Endoc. Lich. univ. p. 676)*, at a jam allatis viz diversa: sub isto vero nomine etiam *Verruca margacea* venit. — Ex habitu hujus generis videretur *Pyrenula fuliginosa* *lb. p. 121 (Verr. W ahl. Lapp. p. 465. V. lignyota Meth. Suppl. p. 20)*, et ex obs. *Sommerfeldi* *Collema* est.

** *Hypophlæodes*. *Stigmatidii* spec. *Meyer*.

365. SAGEDIA *aggregata*, crusta hypophlæode turgescente lævi, nucleis immersis, ostioliis prominulis nigricantibus demum in lirellas dendriticas confluentibus.

Opegrapha crassa. *Dec. Fr. 2. p. 314*. Porina aggregata & taxicola. *Ach. syn. p. 112, 113*. *Stigmatidium*. *Meyer. Lich. obscurus. Engl. Bot. t. 1752*. excl. syn. *Stigmatidium*. *Spr. St. crassum. Dub. Bot. Gall. p. 643*. *Arthonia Dufour. Arth. grammica. Herb. Ach.*

Ad cortices arborum in Europa maxime occidentali: Hispania, regione atlantica Gallia, Anglia.

Diversas induunt apothecia figuras, unde de genere tot dissensus, sed specimina perfecta omnino hujus generis.

is sunt & neglecta historia diversissima, *Sagediæ cinereæ* turgescens faciem eximie præ se ferunt. Ceterum umma adest affinitas cum Chiodecto, ut variæ exoticæ species v. c. *Chiodecton monostichum* Fée probant. — Thallus verus leprosus, albus, sed epidermide strati corticalis vicibus gerente extus lævis, glaber, subcartilagineus, totus l. hinc inde turgescens, unde undulatus & interruptus apparet; colore externo, hypophlæodium more, vario: albicante, virescente, cinereo, olivaceo-fuscescente. Nuclei rite evoluti crustæ, præcipue turgescenti, profunde immersi, minuti, confertissimi, globosi, juniores discreti, toti hyalini fuscescentes absque perithecio proprio, vetusti confluentes, nigrescentes, qui evacuati excipuli membranacei speciem gerunt, sed tota hæc morbositas exacte Endocarpearum. Ostiola prominula, minima, conferta, discreta, vetusta vero in figuras dendriticas onfluentia. — Occurrunt simul sæpe strumæ abortivæ, nucleis haud evolutis, ostiolis (pro peritheciis vulgo habitis) in lirellas dendriticas confluentibus, quæ *Arthonium grammicam* Herb. Ach. sistunt & acutiss. Meyenum ad hanc cum *Strigula* nostra conjungendam induxerunt. Hæc ad normalem statum accedunt, ut *Spiloma dendriticum* Ach. ad Pertusariam hymenæam, nec alia inter Endocarpeas desunt analogæ exempla.

In vivo simul inter Sagediam et Chiodecton positus est Pyrenula composita Syn. Lich. p. 124; sed ad exemplar minutum in herb. Achariano determinare nolui.

XXV. CHIODECTON.

Ach. syn. p. 108. Transact. Linn. Soc. XII. I. p. 32. Eschw. — Fée Cr. exot. et Monogr. — Meyer.

CHAR. Apothecia verrucæformia, e strato medullari pulverulento erumpente formata, incluentia nucleos ceraceo-gelatinosos nigrescentes, demum confluentes, ostiolis discretis prominentibus. *Thallus crustaceus.*

Characterem hujus generis ad emendationem *Cel. Meyeri* mutavi; observatur tamen in hoc, ut priori genere, species; excipuli proprii in vetustis speciminibus. apotheciis verrucæformibus Pertusariam refert (exstant enim Pertusariæ status abnormes verrucis apotheciorum pulverulentis), sed nucleis nigrescentibus differt. Hac ratione ad *Sagedias hypophlæodes* tantopere accedit, ut

dubium videatur an hæc non potius hæc sint referenda. Ab his enim haud secus ac *Opegr. medusula* &c. a veris Opegraphis differt, nempe verrucis crustæ hypophloeodis erumpentibus tantum fertilibus. — Genus ceterum tropicum, multis speciebus insigne, quarum etiam monographiam in *Ann. Scienc. Nat.* 1820 *Majo* dedit *Fée*, cui quoque unica eximia Europæa species debetur.

366. CHIODEGTON *Myrticola*, crusta farinosa alba (subhypophloeode), apotheciis subrotundo-diformibus planiusculis, ostiolis fusciscentibus in maculas subquadrangulas dilatatis. *Fée Crypt. exot. p.* 63. *t.* 18. *f.* 1.

Ad ramos emortuos, nec non in ligno denudato Myrti communis, in insulis Stœchadibus *Cherniaëff* ex *Fée*!, præcipue de Pocquerolles *Montagne*!

Crusta inæquabilis, cum epidermide connata glaucopalescens. Verrucæ apotheciorum subrotundæ, angustæ, elevatae, pro more generis subfarinosæ & niveæ. Nuclei ovato-globosi, nigricantes. Ostiola primitus punctiformia, fusciscentia, dein in maculas Arthonioideas dilatata. His non carbonaceis a speciebus tropicis insigniter differt. Abortiva Arthoniam subinde refert. — Adest quædam habitus & præcipue historię convenientia cum *Dirina*, nec reticendum hoc genus a Parmeliaceis recedere, ut *Chiodecton* a reliquis Endocarpeis; vel potius *Chiodecton* se ad *Dirinam*, ut reliquæ Endocarpeæ ad *Parmeliam* habere, nam *Dirina* junior *Chiodecton* refert, quamquam nuclei dein in discum *Parmeliaceus* explicantur. Cfr. *Fée l. c. t.* 26. *f.* 1.

XXVI. PERTUSARIA.

Dec. Fr. 2. *p.* 318. *Turn. et Borr. Lich. Brit.* 191. *Schaer. spic.* *p.* 64. *Duby. syn.* 2. *p.* 672. *Porina Ach. Lich. univ.* *p.* 60. *Endocarpi spec. Wahl-Sommerf.-Waltr.* *Porophora. Mey. Flecht.* *p.* 320.

CHAR. Apothecia verrucæformia, thalli strato corticali (normaliter) tecta, includentia nucleos nudos ceraceo-gelatinosos coloratos. Asci maximi. *Thallus crustaceus, sæpe in sorectia, Isidia abiens.*

I. A precedentibus generibus dignoscitur præcipue nucleis omnino nudis (nulla membrana cinctis), inclusis, maxime, haud nigricantibus. At mira est characterum varietas non tantum in maxime affinibus, sed in eadem tiam specie. Verrucas similes formant *Endocarpon reticulatum*, *Sagedia gibbosa* e. s. p. & pulverulentas Pertusariæ ipsæ in statu atypico. In hoc statu *Variolarias* nucleatas plurimas Auctorum efficiunt. Nuclei in his nunc inclusi globosi, Pertusariarum simillimi, nunc etiam explanati disciformes, ut caute a Variolariis simillimis Parmeliarum distinguendæ. Aliâ exstat apotheciorum creolato-apertorum degeneratio *Thelotrema* referens; id saltem constat horum generum characteres haud firmiores esse quam Parmeliacearum. — Nomen antiquissimum genericum a plurimis receptum servavi, licet mihi minus placere fatear, sed si quid catholicum stabilietur, omni placita, de quibus tot sensus quot capita, relinquere necesse est.

II. Affinitatem omnium generum *Endocarpeorum* cum *Parmeliaceis* sæpius notavi, hujus vero tanta est, ut ad specimina normalia discerni solum possit. Ipsa species typica *Pertusaria communis*, ostiolis carbonaceis discretis prominulis a *Parmeliis* distinctissima, varias habet aberrationes nucleis confluentibus in discum denudatum *Parmeliæ* expansis, quod in *Pertusaria hymenæa* fere normale est, quæ species tamen nucleo gelatinoso, denudato mox delabente aut deliquescente recedunt. De *Parmelia verrucosa* vero difficile est apodictice statuere, cuius generis absolute sit, nam altera forma est vera *Pertusaria*, altera *Parmelia* *Thelotrema*idea; cum hæc videatur perfectius explicata, ad *Parmelias* retuli. Ceterum plurimarum *Parmeliarum* occurrunt singulares lusus abortivi *Pertusariis* imitantes v. c. *P. calcareæ* (*Porina* plana Duf.), *P. cinereæ* (*P. chionæ* Ach.), *P. badicæ*, *P. subfuscæ*, *P. tartareæ* e. s. p. nec satis constat, an *Porina xanthostoma* Sommerf. (*P. tornata* Nobis olim) iter non sit *Parmeliæ parellæ* status.

III. Crusta vulgo hypophlæodes apparet, epidermide scilicet corticis cum strato corticali connata; sed ad ligna, saxa, muscos, immo ad cortices vetustos & crassiores, denudata, nihilo tamen minus externa facie & structura non differt, unde insuper confirmatur hanc strati corticalis assimilationem parum essentialem esse. Magis memorabilis est crustæ multifaria metamorphosis; cru-

sta sterilis nunc in optima *Isidia* Ach. degenerat; nunc e lævigata erumpunt soredia alba sterilia (fertilia supra sub apotheciis deformatis notavi) qualis *P. communis* optimam *Variolariam communem* Ach. efficit, licet saporem in hoc statu amarum, observantibus *Turner et Borrer, Flörke, Meyer & V. amaræ* suæ (*Verrucaria discoideæ Hoffm. — En. Lich. t. 7. f. 5. Variolar. discoideæ Pers. — Ach. meth. p. 14 a Parmeliis ortæ*) perperam tribuat. Hæc Variolaris & præcipue Isidii formatio reliquis plerisque Angiocarpis peregrina (nam ad omnes Lichenes hæc metamorphosis incaute extenditur) etiam affinitatem cum Parmeliis confirmat. Non is sim, qui meis observationibus singularem vim dignitatemve tribuam, quare sine clangore enuntiata vulgo prætervidentur, nec qui jus prioritatis mihi vindicare velim, alios cæcos judicans, at ne a *Variolariis, Isidiis* (jam 1817 a me deletis) appendicis loci memoratis concludatur, me ad Lichenum naturam observandam ineptum fuisse, haud morosum videatur, si observem, quod juridice demonstrari potest, me proprio Marte Isidium & Variolariam tantum status esse mutatos aliorum Lichenum observasse & v. c. *Variolariam communem* ut sterilem formam cum *Pert. communi* conjunxisse in *Stirp. Agr. Femsjonensis*, priusquam *Cell. Wallrothii & Meyeri* scripta, divulgata erant; minime tamen fingens veritatem tam apertam his acutissimis viris non patuisse, sed eisdem omnem assensum & laudem eo lubentius tribuo, cum rem, in plerisque è mente mea sæpius quasi exscriptam, plene exposuerint. — Species perquam affines, ut inferioris ordinis facile consideres; at cum in infinita formarum copia species quædam jam propositæ sint, in statu normali utique limitabiles, geographica distributione diversæ, ad infimas degeneraciones Isidii, Variolaris &c. facile persequendæ, eas ut diverticula servare practicæ Lichenologiæ utile duxi.

367. *PERTUSARIA communis*, crusta cartilaginea glauca albicante, apotheciis hemisphæricis subclausis, ostioliis depressis discretis, perfectis nigro-papillatis. *Dec. Fr. 2. p. 320.*

Mich. gen. t. 56. f. 1. Lichenoides. (male, monopryrena, ostiolo solitario) Dill. Musc. t. 18. f. 9. Lich. pertusus. Linn. Fl. Dan. t. 766. Hoffm. en. t. 3. f. 3. Engl. Bot. t. 677. Sphæria. Weig. — Schum. — Bolt. Fung. t. 126. Thelotrema. Ach.

meth. p. 131. Porina. *Lich. univ.* p. 308. Sphæria melastoma. Bernh. in *Röm. Arch. Bot.* IV. p. 10. t. 1. f. 1. Pertusar. communis. *Turn. et Borr.* p. 196. *Schaer. Spic.* p. 64. Endoc. verrucosum. *Wallr.* — * crusta sterili sorediifera: Lich. carpineus *Linn.*! Variolaria amara *Ach.* ex sapore, sed ad *V. communem* retulit (varietas *alnea* optima est! Variol. griseovirens. *Turn. et Borr.* non obstat). ** in Isidium mutata: Lepra obscura *Ehrh. ex Ach.* Lich. s. *Isidium coccodes* Ach. *** Leprarioidea: Is. coccodes b. *Ach.*

Exs. *Lich. Suec.* n. 93. *Schaer.* n. 118. *Moug. et Nestl.* n. 171. a. *Flotow.* n. 54. * *Lich. Suec.* n. 308. ** *Lich. Suec.* n. 186. *Flotow.* n. 55.

b. *areolata*, crusta crassiori rimoso-areolata verrucosa. *Clement. Ens. Vid.* p. 300. — * sterilis sorediifera. Variol. Flotowiana. *Flörk.*

Exs. * *Reichenb.* n. 34. *Flotow.* n. 56.

c. *leucostoma*, apotheciis (deficientibus papillis nigris) poris albis pertusis. Sphæria leucostoma. *Bernh. l. c.* Thelotrema & Porina *Ach.*

d. *leioplaca*, crusta lævigata, apotheciis imperfectis rimose dehiscentibus *Mich. l. c. f. 2.* Porina leioplaca *Ach. syn.* p. 110. *Schaer. spic.* p. 66 — discoideo-apertis: Lich. melaleucis. *Engl. Bot. t.* 2461. Thelotrema. *Turn. et Borr. Lich. Brit.* p. 183.

Exs. *Lich. Suec.* n. 94. *Sommerf.* n. 57. *Flörk.* n. 11. *Schaer.* n. 119.

Per omnem Europam, sed a^a tantum in zona arctica. A ad cortices & ligna ubique, raro ad muscos! c. similibus locis, at magis campestribus d. ad cortices lævigatos! b. sub multis formis ad saxa.

In statu normali facillime dignoscitur. Crusta glauca, raro in cinereum vergens, passim candicans. Apothecia depresso-hemisphærica, difformia; vulgo multos ovatos discretos nucleos (casu solitarium) includentia, impressione pro singulo ostiolo nigrescente papillæformi notata. At status degenerati plurimi; *Variolariam communem alneam* in eadem crusta cum normali Lichene vidi, nec magis hæc recedit a *Pert. communi*, quam *Ramalina farinacea* a *R. calicari*; *Isidium coccodes* contra ad *P. communem* se habet ut *Evernia furfuracea* ad su-

angulum typice unicum nucleum tantum includit, sed plurima cæspitose oriunda facillimè confluent in verrucas compositas, sed indeterminatas, forma varias, nunc 40—50 nucleos nunc perpaucos includentes, inter quas vero simul apothecia subglobosa sparsa & simplicia occurrunt. Hinc verrucæ apotheciorum in *P. communis* perfecta pro ostioliis foveolatæ, in hac vero ob singulum apothecium apice prominens tuberculatæ, numquam rimose dehiscentes visæ. Paucis: *P. communis* habitus *Sphæricæ Lignosæ*, hujus vero *Sph. Cæspitosæ* aut potius *Confluentis*. Ostiolum papilla nigra primo admodum prominens, dein ut in *P. Sommerfeltii*, "glomerata" deprimitur. Nuclei *P. communis* minores. — Specimina hujus saxicolæ, a *P. communis* adeo luculenter recedunt, ut non possim non separare. Corticola cum sequentis passim concresecunt, ut ejus statum crediderim, donec hunc transitum apparentem tantum inveni. Hinc video, in uno alterove exsiccatore. exemplari sequentis status degeneres pro hac irrepsisse.

370. PERTUSARIA *Wulfenii*, crusta cartilaginea sulphurea (olivacea decolorataque), linea nigra cincta, apotheciis hemisphærico-depressis ostiolo nigricante communi pertusis, dein rimose dehiscentibus marginatis, fundo nucleis abortivis cicatricoso. *Dec. fr.* 2. p. 320.

*Mich. gen. t. 52. ord. 32. Lich. pertusus. Wulf. in Jacqu. Coll. II. t. 13. f. 3. Schrad. spic. t. 1. f. 5. Lichen hymenius Ach. Prodr. — Engl. Bot. t. 1731. Thelotrema hymen. Ach. meth. p. 133. Turn. et Borr. Lich. Brüt. p. 185. Porina leioplaca ß. Ach. Lich. univ. p. 310. P. fallax, pustulata, rugosa. Ach. syn. p. 110. — * crusta sterili sorediifera, sorediis pallide sulphureis. Variolaria *Schleich.* — ** crusta in *Isidium* mutata. *Isid. phymatodes a. Ach. syn. p. 282.**

Exs. Lich. Suec. n. 95. Fl. Deutsch. n. 147. Moug. et Nestl. n. 171. b. Flotow. n. 58.

b. rupicola, crusta crassiori plicato-rugosa. *Sommerf. Lapp. p. 135.*

c. carnea, verrucis astomis dehiscentibus, disco (Parmeliaceo) carneo-rubro. *Turn. et Borr. l. c.*

d. decipiens, crusta tenui lævigata, apotheciis imperfectis, nucleo abortivo disciformi nigricante. *Turn.*

et Borr. l. c. Porina. coronata. Ach. syn. p. 111.
P. melaleuca. Duby. Bot. Gall. p. 673. (& cum
P. communis d. omnino analoga, ut etiam priores
 formæ sibi respondentibus).

Per omnia fere Europam sub variis formis
 copiose; non vero in Suecia supra terminum Fa-
 gi, cui arbori præcipue innascitur, tantum b. ad
 rupes occultas ad mare glaciale.

Ignoscant, precor, alij hanc aliter observantes & di-
 udicantes, si erraverim, quod hanc stirpem, qualis mihi
 oculis haud fugitivis lustranti obviam venerit, talem ex-
 posui; nucleum enim, quem deesse dicunt, video eviden-
 tem; quod ostiola dicunt, veris observatis, pro cicatrici-
 bus nucleorum elapsorum l. abortivorum (quales cicatri-
 ces in analogis aliarum specierum non vidi) habeo e. s. p.
 in eodem trunco cum *P. communis* nascens, immo con-
 crescens, facilis in statu normali distinctus, at ob varias
 utriusque formas degeneres & decoloratas rem facilius
 altim absolvi, utramque conjungendo, lubenter concedo.
 Crusta cartilaginea in perfectis nigrolimitata, frequentissi-
 me & normaliter (pallide l. virescente —) sulphurea,
 bassim olivacea; degenerata per ætatem in omnino al-
 bum, sed colore lutescente hujus formæ Isidioideæ, Vari-
 oarioideæ & leprosæ a *P. communis* dignoscuntur. Ver-
 uca clausæ minus elevatæ, ob nucleos (carneos) conflu-
 ntes ostiolo solitario communi depresso terminatæ, at
 æpius obviam veniunt apertæ, marginatæ nigro-puncta-
 æ excipuli Parmeliæ facie; & nucleo discum a verrucis
 marginatum offerente (c) facile pro Parmelia habetur.
 Tales formas numquam *P. pertusa*, nisi verrucis apo-
 theciorum fatiscentibus, offert. Sapor insuper hujus spe-
 ciei sterilis sorediiferæ non amarus, ut prioris.

P. variolosa, crusta subtartareo-pulverulenta
 lutescente, apotheciorum verrucis in soredia
 farinacea fatiscentibus.

Formæ eadem redeunt ac sub *P. communis* β., at nu-
 cleatæ rarissimæ, qualis v. c. *Lecan. lutescens* Schaer. !
 cum *P. comm.* β. b. analoga. Prorsus sterilis: Lepra
 lutescens. Hoffm. Pl. Lich. t. 23. f. 1, 2. (Cfr. n.
 150. Lich. Ach. Prodr. Isid. phymatodes. b. phrag-
 mæum. Ach. syn. p. 283.

EXS. Lich. Suec. n. 185.

Cum priori, præcipue ad cortices Quercus, & quousque hæc arbor versus septentrionem in Suecia adscendit, ideo longe supra limites a.

Crusta intensius & persistentius lutea, quam in forma primaria. Sapor non amaricans. -

371. PERTUSARIA *xanthostoma*, crusta tartara indeterminata glauco-albicante, apotheciis elevatis depresso-hemisphæricis passim rimose dehiscentibus, ostiolis depressis discretis lutescentibus.

Porina. *Sommerf. in Vet. Ac. Handl.* 1823. p. 116.
Endocarp. *Fl. Lapp. Suppl.* p. 136. End. pertus.
var. *Wahl. Suec.*

Ad cortices Juniperi, in muscis graminibusque destructis Nordlandiæ passim. *Sommerfeldt!* (simillimam legi tornatam formam ad ligna diegna vix a *P. parella* diversam).

Inter *Pert. commutem*, cujus formam, & *Parm. Pærellam*, cujus habitum exacte gerit, intermedia, in hoc genere ostiolis lutescentibus facile distincta. Monet *Sommerf.* l. c., verrucas sæpe ruptas occurrere, nucleis tum excipulo sequentis generis simili cinctis, id quod raritas etiam in *Pert. communi* rupta vidi; ut non desint rationes *Thelotrematis* genus, sensu Acharii in methodo restituendi.

372. PERTUSARIA *nivea*, crusta cartilaginea laevigata candicante, apotheciis globularibus subliberis, nucleo ostioloque impresso solitariis rufescentibus.

Ad cortices arborum, v. c. Fagi Sueciæ rarissima.

Colorem hujus, licet omnino cartilagineæ, omnino niveum semper vidi & a præcedentibus eximie differt apotheciis longe minoribus, supra crustam elevatis & fere liberis, granula globularia quasi adspersa offerentibus, ostiolo rubro impresso. Hujus apothecia dehiscentia nucleum, discum carneum eximie gelatinosum offerunt, ut non *Parmeliæ* statum sistere possit. Doleo hanc eminentissimam speciem adeo raram esse, ut hactenus in unico, trunco tantum legerim.

PERTUSARIA *Delisei*, crusta cartilaginea plicato-rugosa aurantio-rubra, apotheciorum verrucosis confertis rotundatis difformibusque supra planis, ostiolis pluribus punctiformibus depressis subconcoloribus. *Duby Bot. Gall. p. 672.*

Ad rupes Galliae prope Granville *Delise*.

E recepto principio nullam speciem a me haud viam ut cognitam proponendi etiam hanc, characteribus licet maxime insignis sit, sine numero attuli fide libri laudati, quem maxima parte hujus opusculi absoluta ad me primum pervenisse doleo. Reliquarum novarum specierum, ibidem descriptarum, fere omnium ex incomparabili botanicorum Galliae liberalitate jam prius mihi innotuerant, ut has suis locis sub Auctoris nominibus recipere icuerit.

* THELOTREMA.

Ach. Lich. univ. p. 62.! — *Turn. et Borr. pr. p. Schaer. spic.* — *Fée* — *Fries et Auct. plur. Volvaria. Decand. Hymenoria Ach. Msr. Antrocarpum. Meyer.*

CHAR. Apothecia verrucæformia, a thallo ormata, primo clausa, dein apice aperta marginata, includentia nucleum profunde detrusum, collo destitutum, demum in discum depressum, collapsum rigescentem, excipuloque interiori discreto membranaceo lacero-dehiscente velatum. *Thallus crustaceus.*

Characterè ad Limboricas omnino recedit, verum tamen cum Pertusariis adest affinitas, ut non tantum limites arie ponantur; v. c. apud *Turner & Borrer* etiam *Pert. hymenæa* & *melaleuca* huc referantur; sed etiam utrumque genus ab Achario in methodo, immo cum *Enlocarpis* a *Wahlenbergio* jungatur, quod utique fieri debet, nisi status normalis rationem tantum habeamus. Optime genus in *Lich. univ.* determinavit *Acharius*, ipse observans *Thelotr. exanthematicum* ut aberrationem tantum subjunctum esse; ambiguum hoc ens ad *Gyaectam* analogam *Parmeliacearum* retulimus. Dein vero in *Vet. Ac. Handl. 1812.* & *Syn. Lich.* varias addidit species tropicas, omnino excludendas. Sed etiam e tro-

pluris plures versæ ad sunt. Thelotrema species; unica Europæa tantum mihi cognita.

373. THELOTREMA *lepadinum*, apotheciis conoideis truncatis, demum urceolato-scutellæformibus, excipulo interno laxo. concolori, disco nigricante primitus cæsiopruinoso *Ach. Lich. univ. p. 312. t. 6. f. 1.*

Lich. lepadinus. Ach. Prodr. p. 30. Thelotrema Ach. meth. p. 322. Vet. Ac. Handl. 1812. Turn. & Borr. Lich. Brit. p. 160. Schaer. spic. p. 6. Endocarpon. Wahl. Suec. p. 874. Lich. inclaus. Engl. Bot. t. 678. Volvaria truncigena Dec. Fr. 2. p. 374.

Ess. Lich. Suec. n. 38. Flörk. n. 148. Schaer. 121. Moug. et. Nestl. n. 257. Flotow. n. 63.

Ad cortices arborum variarum frondosarum, etiam Abietis, per omnem Europam usque ad Sueciam inferiorem; tantum in maxime borealibus desideratur.

Crusta sæpius albescens, sed in Suecia saltim variè fusca, rufescens, & hæc, in Fago abundans, præcipue tincta aurea h: e. e methodo Wallrothiana chrysogonima. Excipulum interius junius omnino clausum, ore simple pertusum, dein lacero-ruptum, cum externo apertum. Urceolariam *Ach.* etiam colore & pruina disci refert.

Ignotum est: *Thelotrema Hutchinsiae*, thallo albescente, apotheciis depressis, demum apertis difformibus, ore irregulari lacero-flocculoso, excipulo interno libero tenui lacerato inflexo, disco cæsiopruinoso. *Turn. et Borr. Lich. Brit. p. 178.* Supra muscos &c. lectum. An *Parasitica verrucosa?*, cujus etiam exstat forma *Thelotrema* imitans.

Trib. III. VERRUCARIÆ.

CHAR. Apothecia rotundata, excipulo proprio clauso (*perithecio*), ostiolo contiguo pertusa, nucleo gelatinoso subhyalino diffluente. *Thallus crustaceus.*

Plurima & eximia sunt hujus tribus genera exotica, si adnumeremus, ut decet, *Trypetheliaceas* perithe-

is excipulo thalode l. tuberculo a strato medullari for-
sato receptis, attamen inter se non magis differunt, quam
ribus analogiæ generis Sphæriarum inter fungos; *Trype-*
helium, *Astrothelium*, *Parmentaria* s. *Pyrenastrum*.
tc. inter se & a Verrucariis haud magis differunt quam
sphæriæ - *Lignosæ*, *Incusæ*, *Circinatæ* e. s. p. a
sphæriis simplicibus. Sphæriæ Hypocreæ insuper Endo-
carpeis respondent. — Si inter fungos genera æque sub-
iliter distingueremus ac inter Lichenes, nullus finis foret
llorum generum. Sunt itaque hujus tribus genera non
ltioris dignitatis quam relinquantur, & facile ut unius
perioris subgenera consideranda. Exstant enim directi
ransitus v. c. inter *Verrucarias* & *Trypethelia*. *Po-*
othelium Eschweil., præ ceteris insigne, a pluribus pe-
itheciis in tuberculum commune primitus coalitis or-
um est, cum *Sphæriis Confluentibus*, v. c. *S. melo-*
ramma, forsitan potius quam *Dothideis*, quibus analo-
a est *Arthonia* Eschw., comparandum.

XXVIII. SEGESTRIA.

Fries Syst. Orb. Veg. p. 263.

CHAR. Perithecia solitaria, ceraceo-membra-
acea (*colorata*), ostiolo simplici subpapillato,
nucleo gelatinoso-fluxili subhyalino. *Thallus cru-*
taceus.

A Verrucaria differt ut *Biatora* a *Lecidea*, peri-
recio ceraceo & colorato, nec carbonaceo atro. Perithe-
cia plus minus denudata, basi innata globosa aut hemis-
hærica, rarissime per ætatem nigrescentia, sed Verruca-
riæ jam primitus atra & carbonacea. Et ut *Biatoræ*
l *Parmelias*, *Segestriæ* ad *Endocarpeas*, præcipue
agediam, simul accedunt. Eadem est excipuli ratio in
troque genere.

SEGESTRIA *thelostoma*, crusta subtartarea
tenuissime rimosa cinerea rufescente, perithe-
ciis innatis hemisphæricis rufescentibus, ostio'o
papillato nigrescente.

Verrucaria thelostoma. *Horriman. — Winch. —*
Engl. Bot. t. 2853. *Pyrenula umbonata. Ach. Lich.*
univ. p. 316.

In saxis & rupibus Scotiæ. *Herb. Ach.!*

Crustâ tenuis, determinatâ, lævigatâ, passim in umbrino-fuscum vergens. Perithecia a crusta ex magna parte obsecta, verrucas sistunt depressas, rufescentes, nucleo pallido. Mihi haud satis cognita; an varietas sequentis?

374. SEGESTRIA *lectissima*, crusta subcartilaginea contigua olivaceo-pallida, peritheciis prominulis hemisphæricis testaceis, ostiolo papillato concolori, nucleo albo. *Syst. Orb. Veg.* 1. p. 287.

In rupibus Saxoniae metalliferæ *Book!* aliisque Germaniæ.

Lichen pulcherrimus. Crusta late effusa, haud determinata, contigua, lævigata, glabra, recens forsangis virens & gelatinosa, at sicca, qualem tantum vidi, subcartilaginea, olivaceo-pallida. Apothecia frequentia majuscula, late colorata, eisdem *S. nuculæ* (Porinz nuculæ Ach.) similia; papilla passim deest, ostiolo tantum pertuso. — Ceterum varia hujus specimina sub nomine *Verruc. testaceæ* Wallr., ab ipso pro "*Pyrenula umbonata*" Ach. habeo, quæ licet longe minus speciosa crusta cinerascens, apotheciis minoribus sordidis, haud distingui possunt.

375. SEGESTRIA *rubra*, crusta mucoso-gelatinosa lævissima sanguineo-rubra, peritheciis immersis globosis obscure rubris impresso-pertusis, nucleo hyalino. *Sommerf.! Lapp.* p. 240.

In scopulis a fluxu maris inundatis in Europa boreali.

Lichen distinctissimus, in conterminis hujus familie & *Phycearum* positus; a *Palmella rubra* Fl. Dan. l. similibus locis obvia, recedens præcipue crusta tenuior, late effusa & peritheciorum præsentia, ut facile pro alio ejusdem stirpis statu habeatur. Crusta recens mucoso-gelatinosa, in quartzo præcipue ruberrima, in lapidibus obscuris fusco-rubra, locisque occultis, ex *Sommerfeltio*, in sordide luteum vergens; sicca tenuissima, vernicis instar saxum obducens. Perithecia minima, admodum coacta, crustæ impressa, sed non obsecta, saturatius colorata, haud papillata; sicca collapsio-umbilicata.

XXIX. VERRUCARIA.

Pers. — *Schrad. Ach. meth.* — *Decand.* — *Syst. Orb.*

Veg. 1. p. 264. et Auct. Recent. omnium. Pyrenulæ spec. plur. *Ach. syn.*

CHAR. Perithecia solitaria, corneo-carbonacea (*atra*), ostiolo simplici papillæformi aut pertuso, nucleo gelatinoso, fluxili aut deliquescente, subhyalino. *Thallus crustaceus.*

Apothecia vulgo prominent, sed sæpe etiam crustæ immersa innatae, ostiolo tantum (in collum non attenuato) prominente. E nostræ regionis præcipue duæ species habitu recedunt, nempe *V. papularis*, peritheciis totis verruca thallode elevata clausa Porinæ instar inclusis, & *V. Hochstetteri* tam perithecii tenuitate, quam verruca thallode apice aperta & marginata, quare hæc species perithecio dehiscente aperto *Thelotrema* externâ facie plane refert. — Species multas conjunxi — & plures conjungere potuissem, nisi nostro scopo aptius visum esset singulas formas prominentes & vegetatione &c. inignes seorsim notare. — Dispositionem sumsi e loco naturali, cum hunc hactenus omnino constantem invenerim.

• *Terrestres.*

376. VERRUCARIA *epigæa*, crusta e gelatinoso leprosa tenui lutescente pallida, peritheciis semiimmersis integris globosis pertusis. *Ach. meth. p. 123.*

Sphæria. Pers. syn. fung. p. XXVII. Verruc. Lich. univ. p. 295. Lich. terrestris, Engl. Bot. t. 1681.

Exs. Lich. Suec. n. 246. Schaer. Helv. n. 56. Fl. Deutsch. n. 146. Flotow. n. 42.

Ad terram humidam denudatam frequens.

Crusta junior maculæ instar effusa, subgelatinosa, subito proveniens, demum leprosa. Apothecia minuta, demum emersa, collapsa scutella minima referunt. — Anaga cum *Sag. cinerea*, sed peritheciis omnino atris, denudatis, collo destitutis, ostiolo simpliciter pertuso abunde differt. — Crusta sæpe fibrillis peregrinis obducta viscens, a quo statu discernere non valeo *Sphæriam elutinam* Bernh. in Röm. Arch. Bot. 4. p. 11. t. 1. f. s. *Verruc. velutinam* Ach. syn. p. 97. — Unice cruce colore recedit *Ferr. lateritia* Pers. in Act. Vett. 2.

— Ach. syn. p. 96. (in cujus herbario vidi); an hic color normalis sit, dubitamus.

Omnino vero diversa videtur *Sph. spongiosa* Bernh. l. c. t. 1. f. 2. a. *Verrucaria* Ach. syn. p. 96. peritheciis ampulloformibus, forte potius cum *Sagedia cinerea* comparanda. A nemine Recentiorum observatam novi.

β. *V. sabuletorum*, crusta tartarea areolata granulosa lactea, peritheciis emersis subpapillatis.

Ad terram glareosam Sueciæ, raro.

Præcedente major & præcipue crusta insignior. Hæc vero tartarea est, crassiuscula, in areolas in superficie granulosas diffracta, haud leprosa. Perithecia etiam paulo majora, non collabentia, sed demum diffracta! Forte a præcedente distinguenda, sed semel modo lecta.

377. *VERRUCARIA muscorum*, crusta effusa tenui cinerea, granulis minutis adpersa, peritheciis superficialibus integris hemisphæricis, ostiolis papillatis. *Syst. Orb. Veg.* 1. p. 287.

b. crusta gelatinosa (albovirescente.) *V. gelatinosa*. *Sommersf. Lapp.* p. 140. (fusco-nigra) *Ach. syn.* p. 93. Misit ex Helvetia *Schleicher!*

Supra muscos in montosis. Specimina nostra perfecta e Blekingia misit *Aspegren!*

Crusta indeterminata, late effusa, submembranacea (hypothallipa), granulis minutis adpersa, grisea aut cinerea. Transitum b. in a. non quidem secutus sum, sed habitus ita omnino convenit & aliarum specierum analogia confirmat, ut de unione non dubitem. Apothecia omnino superficiali-adnata, depressa, sed e papilla subglobosa conoideo-hemisphærica.

** *Saxatiles*. Crusta subtartarea, denudata.

* *Saxorum calcareorum. aut aliorum formationis recentioris*. Perithecia dimidiata (n. 377—381) integra (382—388). Color crustæ admodum mutabilis.

378. *VERRUCARIA conoidea*, crusta tartarea cinerascēte, peritheciis dimidiatis, basi expansa, denudatis subconicis persistentibus papillatis.

b. crusta albicante.

c. crusta rubella. *V. rubella*. *Chaubard in St. An. Fl. Ag.* p. 483. *Duby Bot. Gall.* p. 646.

Ad saxa calcarea Pyrenæorum *Dufour!*, Galliæ ad Rothomagum *Prevost!* &c. b. in Pyrenæis orientalibus *Montagne!* c. ad Agen *Chaubard!* &c.

Crusta satis conspicua, sed sequentium more colore adnodum mutabilis, nunc murino-fusca, nunc dilute cinerea; ceterum etiam albescens & rubella, omnino ut *V. upestris*. Hæc omnino atypica est. Nomen itaque primi inventoris & determinatoris ab invito mutandum fuit. A sequente, cum qua passim confusa, certissime differt: basi peritheciis dimidiatis haud inflexa, peritheciis haud politis, numquam collabentibus aut truncatis, sed papilla ipsa demum dilatata & umbilicata. Apothecia ceterum maxima generis, denudata, opaca, subscabrada, nucleo hyalino-albicante; forma in perfectis eximie conica, in minus evolutis hemisphærica.

179. VERRUCARIA *Dufourei*, crusta subtartarea, peritheciis *dimidiatis*, *basi inflexa*, superficialibus politis globoso-hemisphæricis, collabescendo superne truncato-depressis. *Dec. fr. 2. p. 318.* *Schaer. spic. p. 54.* *Duby Bot. Gall. p. 646.* *Verruc. pyrenophora. Ach. Lich. univ. p. 285. t. 4. f. 3.*
Exs. Schaer. Helv. n. 101.

Ad rupes calcareas Helvetiæ *Schleicher!*, Germaniæ (Saltzburg) *Laurer!* (Württemberg) *Hochtetter!*, Vogesorum *Mougeot!* Galliæ usque ad pyrenæos! & Rothomagum *Le Prevost!*

Crusta pro more colore mutabilis, normalis cinereosca videtur & nigrolimitata, sed occurrit cinerascens: sæpius albicans. Differentiæ itaque a peritheciis possimum petendæ, quæ insignes: sunt perithecia inter maxima generis, prorsus nuda & polita (prioris a crusta, odo vero haud sensibilis, tecta videntur & inde impolita), ob *basin inflexam* globoso-hemisphærica, (vix concludenda) raro papillata, sed plerumque collapsa, apice presso truncato, ut facies *Lecidæ*. Nucleus hyalinus, ustæ ad dimidium immersus. Ab Achario hujus specimen pro *L. epipolæa* accepi. — Singulare has *Verrucarias macrocarpas* in septentrione, quantum novimus, considerari.

30. VERRUCARIA *talcaea*, crusta subtartarea,

peritheciis *dimidiatis* hemisphærico - depressis nudis nitidis pertusis, demum *basi æquali* circumscissis. *Syst. Orb. Veg. p. 287.*

Ad saxa talcacea & schistosa Galliæ *Persoon.*

Perithecia magnitudine prioribus proxime accedunt; sed variant minuta; ceterum sunt superficialia, nuda, polita, nitida, haud papillata, nec collabentia, sed adultiora prope basin circumscissa decidunt, nucleo ocellam albam lineam nigram (basi nec expansa nec inflexa) circumscriptam referente. Crusta hactenus interrupte effusa, indeterminata, subleprosa, sordida, e virescente grisea visa est. — Utrum forma admodum pusilla hujus characteribus sed habitu ceterum *Verruc. rupestris* gaudens, in schisto argillaceo Scaniæ obvia, hujus an alius sit status, ut nunquam perfectius evoluta (subacrustacea), in medio relinquendum est.

381. VERRUCARIA *argillacea*, crusta tartarea albicante, peritheciis *dimidiatis basi immersis* conico-hemisphæricis umbilicato-pertusis (nucleo subrubro).

V. epipolæam. Ach. syn. p. 95. ad hanc potissimum descr. referrem, est vero species amphibola; ab ipso tuli *V. Dufourei*, a recentioribus fere omnibus *V. muralis* status rupestris pro *V. epipolæa* venditur.

Exs. Lich. Suec. ined.

Ad lapides argillaceos aliosque formationis recentioris in regionibus argillaceo-campestribus Galliæ! &c. copiose in Scania.

Crustam semper vidi effusam, indeterminatam; rugoso-inæquabilem, e glauco-candicantem. Perithecia mediæ magnitudinis, re ipsa late conoidea, sed tam depressa, ut potius hemisphærica dicenda, basi a crusta indelinite oblecta, parte denudata subnitida, intus nunc alba, nunc in centro nucleum insignem rubrum gerentia.

382. VERRUCARIA *popularis*, crusta tartarea cinereo-albicante, peritheciis *dimidiatis conoidis*, verruca thallode elevata hemisphærica totis inclusis, papilla denudata nigra.

Ad rupes calcareas silvæ nigrae in regno Würtembergiæ. *Hochstetter!*

Species pulcherrima, pustulis thalli regularibus & umorphis *Pertusariam* simplicem extimie referens. Crusta, in specc. visis, tenuis, contigua, indeterminata, lætigata, in superficie quasi pruinosa, e cinereo albescens. Pustulæ crustæ sparsæ, elevatæ, hemisphæricæ, sed papilla centrali prominente conoideæ, semper clausæ & immarginatæ, demum vero poro nigro depresso pertusæ. Perithecium vero conicum, carbonaceum, dimidiatum, nucleo globoso simplici sæpius evacuato collapsio.

83. VERRUCARIA *Hochstetteri*, crusta tartarea determinata verrucosa pallida, peritheciis integris tenuibus globosis, verruca thalode aperta marginata immersis, demum urceolato-apertis. *Pyrenula verrucosa*. *Ach. Lich. univ.* p. 314. t. 5. f. 1.? *Hochstetter in litt.*

Ad rupes calcareas Blabyræ in regno Würtembergiæ *Hochstetter!*, in Pyrenæis orientalibus *Montagne!*

Tam quoad crustam, insigniorem quam in alia specie, quam apotheciorum recedentem structuram, species maxime memorabilis. Crusta admodum crassa, determinata, mollis, contigua, in superficie vero pruinosa elevatoverrucosa, albida, sed in griseum & rosellum colorem mul vergens. Perithecia ampla, solito tenuiora, globosa, in foveolis crustæ determinate exsculptis nidulantia, mulque verruca thalode obtuse marginante sæpissime neta, apice vero nuda sæpiusque dehiscentia evacuata & urceolato-aperta. Exstat quidem quoad apotheciorum sim & verrucas subsimilis *V. rupestris* forma (*Pyrenula hiascens*. *Ach.*); ceterum admodum diversa.

VERRUCARIA *actinostoma*, crusta tartarea rimosa rugoso-areolata alba, peritheciis subglobosis immersis umbilicatis marginatis, papilla pulvere albo radiata. *Ach. syn.* p. 95.

Thelotrema radiat. *Pers. Act. Wett.* 2.

Ad saxa silaceo-calcarea Galliæ. *Persoon in Herb. Ach.*

Specimen mihi deest; vidi quidem in *Herb. Acharian-Persoonianum*, sed satis examinare non licuit. Videntur priori & præcipue sequenti affinis; an re ipsa status normalis?

384. *VERRUCARIA muralis*, crusta tartarea rimoso-albicante, peritheciis *integris* rotundatis persistentibus, basi immerso-innatis, ostiolo albo-pruinoso, demum dilatato-marginatis. *Ach. syn. p. 95.*

Lichen calcareus. *Ach. Prodr. p. 60.* Verruc. muralis & lithina. *Ach. Lich. univ. p. 287-288.* Pyrenula lithina. *syn. p. 127.* Verruc. ruderum & concentrica. *Dec. Fr. 2. p. 318.* V. epipolæa (*Ach. ad spec. Schleich.*) & *Rec. forsan omnium.*

Exs. *Flotow. n. 44.* (in meo exempl. imperf.)

b. crusta rosea. Pyrenula titanophila *Spreng.-Jahrh. d. Gewächsk. 1. 3. p. 127. n. 43.* ex Meyer.

Ad muros & saxa calcarea passim.

Crusta utique genuina, subpulveracea, in perfectis crassiuscula, areolato-rimosa, passim vero oblitterata. Apothecia minora, conoideo-globosa, globosa aut globoso-depressa, basi matrici subimmersa & a crusta plus minus oblecta, sed numquam verruca marginata cincta; ipsa vero vetusta scutelliformia evadunt. Pars denudata vulgo opaca & scabrida. Nucleus hyalino-albidus, set exoleta intus nigrescunt perithecia.

385. *VERRUCARIA rupestris, a. calciseda*, crusta tartareo-compacta contigua, peritheciis *integris* globosis impressis denudatis, ostiolo nucleo umbonatis, dein collabentibus scutelliformibus, nucleo hyalino. *Schrad. spic. p. 109 t. 2. f. 7.*

a. crusta e viridi albicante. Sphæria mirabilis. *Ehrh. ex spec. Ern. Meyeri.* Lich. immersus *Auct. V. d.* (sed cum *Lecid. albocærulesc. β.* sæpissime confusus) Verruc. immersa. *Pers. in Ust. Ann. Bot. 7. p. 23.* V. rupestris. *Schrad. Dec. fr. 2. p. 317.* *Duby syn. p. 645.* *Turn. et Borr. Lich. Schrad. Ach. — Engl. Bot. t. 1711. f. 2.* Verruc. *Ach. — Schaer. spic. p. 54.* V. mutabilis *Wallr. Flecht. 1. p. 123.* — peritheciis diminutis: V. calciseda *Dec. l. c.* — perith. a crusta coronatis: Pyrenula harscens. *Ach. syn. p. 119.* ex Laurer & spec. *Schleicher. Exs. Lich. Suec. ined. — Schaer. Helv. n. 103, 104. Flörk. Deutsch. n. 28. Reichenb. — Flot. n. 40.*

b. crusta grisea aut murina. Verruc. Harrimanni Ach. syn. p. 93. ipso teste. Lich. Engl. Bot. t. 2539.

c. crusta roseo-purpurascente ("ex oxido Mangani" Meyer) Verrucar. purpurascens. Hoffm. Pl. Lich. t. 19. f. 3. Dec. Fr. 2. p. 317.

Ad saxa calcarea ubique; etiam in testis Lepadum & Patellarum juxta litora maris (Sommerf. Lapp. p. 139); sed c. tantum in Europa australi. Dufour! Montagne!

Crusta hujus speciei, aliarumque apotheciis simili modo saxo, ut apparet, insculptis calcareo, in quo sub hac forma tantum occurrunt, carbonatem calcicum assimilant, ut crusta senilis re ipsa gypsaceo-calcarea appareat (quod olim calcis crescentis rationem obtulit); sed in aliis saxis, etiam calce durissima, crusta a saxo magis discreta manet, & perithecia crustæ tantum, nec saxo, impressa videntur. In hac specie ille status vulgatissimus est & vario modo mutatur. Color crustæ eadem lege mutatur in *V. conoidea*, *Dufourei* &c. ut certi simus eò diversas non indicari species, præcipue cum evidentes simul adsint transitus. In crustis crassioribus magisque a matrice discretis perithecia margine thallose semper aperto coronantur. Apothecia minuta, regularia, lævia, haud pruinosa; collapsa Lecideam referunt, l. elapsa foveas relinquunt.

β. *V. lævata*, crusta demum tartareo-pulveracea, apotheciis globosis integris denudatis semiimmersis, collabescendo umbilicatis.

Sphæria rupestris. Sowerb. fung. t. 371. f. 2. Verr. lævata (crusta adhuc juvenili lævigata virescenti-alba) & *V. trachona* (crusta leproso-tartarea albida) Ach. syn. p. 94, 96. vix aptiori loco citandæ.

Exs. Lich. Suec. n. 416.

Ad saxa schistosa, cotacea &c. formationis recentioris. In Suecia non raro.

Loco & apotheciis minus arcte collabentibus a priori α. differt, nec non crusta haud calcareo-compacta, sed hæc differentie a loco pendere videntur; adsunt saltim specimenia nullo palpabili caractere separanda. In crusta tenuiori apothecia sessilia, in crassiori semiimmersa, nunquam vero insculpta.

386. *VERRUCARIA plumbea*, crusta tartareo-compacta rimulosa plumbea, peritheciis integris globosis innatis, apice prominulis, nucleo hyalino-albido. *Ach. Lich. univ. p. 285.*

Lichen plumbosus. *Engl. Bot. t. 2540.* *Verrucaria cœrulea. Dec. ex Dub. Bot. Gall. p. 645.* (spec. mea a Mougeotio priori magis accedunt).

Exs. *Schaer. Helv. n. 102.*

Ad saxa calcarea Britanniae & Europae australis copiose.

Possit omnino pro præcedentis filia haberi, at tam habitu, quam vegetatione ac geographica distributione facile distincta. Crusta subdeterminata, crassa, turgescens, contigua, sed in superficie rimulosa, colore plumbeo ac cœruleo-ginereo insignis. Perithecia vulgo minuta, a crusta non tantum immersa, sed innata obtectaque, tantum adultiora semiemersa. — Sub *Verrucariæ purpurascens* nomine et hanc e Delphinatu recepi.

387. *VERRUCARIA olivacea*, crusta tartareo-carilaginea lævigata e viridi olivacea, peritheciis integris globosis subinnatis, apice prominente umbilicato, nucleo albido.

Ad saxa calcarea Galliae inter Labouville & Caumont. *Le Prévost!*

Præcedentes duas cum sequente fere conjungit, crastæ colore & indole potissimum distincta. Crusta a saxo, cui arcte ceterum adnata, bene discreta, effusa, haud admodum crassa, lævis, contigua aut vage rimulosa, olivacea, humectata magis virescens. Perithecia minuta, et maxima parte immersa innataque, nec verrucoso-prominula, nec collabentia, sed apice umbilicato-pertusa. Nucleus sordide albus.

388. *VERRUCARIA nigrescens*, crusta tartareo-gelatinosa rimosa fusco-nigricante, intus alba, peritheciis integris globosis obtectis verrucoso-prominulis subpapillatis, nucleo albido. *Pers. in Ust. Ann. Bot. 14. p. 36.*

Lichen carbonarius. *Wulf. in Jacqu. Coll. III. p. 118. t. 6. f. 2. b, b.* *Verrucar. antiquitatis. Flörk. in Berl. Mag. 1807. 1. p. 17.* V. umbrina. β. ni-

grescens. *Ach. Lich. univ. p. 291.* Pyrenula nigrescens. *Ach. syn. p. 126.* (cum Verruc. umbrina prorsus coaluit). Verr. nigrescens. *Sommerf. Lapp. p. 138.*

Exs. *Fl. Deutsch. n. 43.*

Ad saxa calcarea aliaque formationis recentioris Europæ totius.

Crusta arcte adglutinata, statura & forma varia, sed ambitus vulgo determinatus, color e fusco nigrescens, substantia subgelatinosa; junior macularis est, adultior crassiuscula rimosa. Nisi in meis speciminibus morbosum quoddam, deficit stratum gonimon viride, sub corticali intus nigro tota alba sunt. Infimæ hujus & *Verrucariæ umbrinæ* proles ægre discernuntur, sed loco & regione omnino differunt & status perfectissimi luculenter diversi videntur.

389. VERRUCARIA *macrostoma*, crusta tartarea areolato-verrucosa fusco-olivacea, peritheciis integris amplis subampullaceis innatis, apice prominulis, nucleo albicante. *Dec. Fr. 2. p. 319.*

Ad muros vetustos (etiam rupes calcareas ex *Dub. syn. p. 646*) in Gallia, Hispania *Dufour!*

Tam crusta, quam apotheciis præcedentibus magis spectabilis. Crusta crassa, cohærens, sed areolato-verrucosa, passim nigro-limitata, habitu ad *Parmel. badiam* accedens. Apothecia inter majora generis, immerso-innata, ipsa, nec verruca thallode, prominula, apice ostiolum magnum hemisphæricum pertusum referente. Nucleus re ipsa albus, sed perithecia vulgo evacuata intus nigra. Specimina Hispanica, teste *Dufoureo*, ad *Pyren. nigrescentem* ab *Achario* relata, hujus loci omnino sunt, tantum crusta magis fuscescente diversa.

∞ *Saxorum granitoideorum aliorumque durissimorum formationis primitivæ.* Perith. subintegra.

390. VERRUCARIA *glaucina*, crusta tartarea lævigata rimosa e fusco glaucescente, intus molli alba, peritheciis integris globosis politis semiimmersis, hemisphærio nudo pertuso. *Ach. syn. p. 94.*

Ad saxa durissima Scotiæ *Herb. Ach., Helvetiæ Schleicher! n. 135.*

Crusta late effusa, crassiuscula, nunc omnino contigua nunc areolato-rimosa, e fusco aut ferme nigricante glauceseens. Apothecia exacte globosa, hemisphærio altero crustæ immerso, altero omnino denudato; (crusta vero minime oblecta, ut in *V. margacea*); apice poro simpliciter pertusa, nec papillata. — Externa facie *Sagediam fuscellam* refert, at *V. glaucinæ* crusta intus amygdalacea albissima, & puncta nigra superficialia in hac vera perithecia, quæ in *Saged. fuscella* tantum ostiola.

391. VERRUCARIA *thelena*, crustæ areolis verrucosis convexis lobato-crenatis virescenti-albis, peritheciis adnatis globosis, demum rugosis, apice planiusculis pertusis. *Sommerf. Lapp. p. 240.*

b. areolis confluentibus, subcontiguis *l. c.*

In rupibus granitoidis interdum stillicidio irriguis per Nordlandiam Saltensem. *Sommerfeldt.*

Verrucis crustæ subeffiguratis, interdum dispersis, siccitate pruina tenui alba cinerascentibus utique insignis est. Apothecia inter maxima hujus sectionis, semina Cannabis æquantia, gelatina fluxili referta.

392. VERRUCARIA *margacea*, crusta effusa contigua e læte viridi cinerea, peritheciis integris e crusta subtectis hemisphærico-conoideis papillatis. *Wahl. Lapp. p. 465. a.*

Thelotrema margaceum. Wahl. in Ach. meth. suppl. p. 30. Pyrenula. Ach. Lich. univ. p. 315.

b. diminuta, apotheciis hemisphæricis subnudis. *Verruc. hydrela. Ach. Syn. p. 94. & V. chlorotica l. c. non differt.*

Exs. Lich. Suec. n. 389. Flot. n. 53. (forma a. apothecicis denudatis).

c. crusta tenuissima, apotheciis subcylindricis apertis.

Ad saxa & rupes irriguas graniticas & micaeas Sueciæ totius; etiam Germaniæ, Helvetiæ *Schleicher!* (sub variis nominibus) Galliæ *Mougeot!* (pro *V. mucosa*) &c.

Crusta infantilis, qualis locis magis aquosis persistit. *læte viridis*, mucosa; adulta & rite explicata normaliter cartilagineo-tartarea, lævigata, cinerea, sed variat albescens, semper contigua & vix nisi siccitate rimulosa.

Perithecia e crusta prorumpunt ejusque verruca plus minus oblecta, (quod numquam in duabus præcedentibus), unde apothecia in perfectis conoidea, apice denudata, papillata, demum vero umbilicata. — Sed minus explicata admodum mutantur, in crusta tenuiori fere tota nuda, hæmiphærica, plus minus diminuta, ut sæpe tantum punctiformia, qualis b., quam inclytiss. speciei detector hujus esse loci in litt. agnovit. Ob stationem humidiorẽ c. tantum habet crustam macularem, sed apothecia aperiantur & sub cylindrica fiunt.

393. VERRUCARIA *umbrina*, crusta verrucoso-granulata (lævigataque) e fuscescente demum umbrina, peritheciis integris globosis e crusta subtegente prominulis papillatis. *Wahl. Suec. p. 871.*

Verrucaria umbrina. *Ach. meth. p. 122.* exclusa *V. nigresc.* — *Lich. univ. p. 291. a.* Sub *Pyrenul. nigrescente* in *Syn. Lich. p. 126.*

b. crustæ granulis in crustam contiguam inæquabilem connatis. *Verruc. æthiobola. Ach. meth. Suppl. p. 17. Lich. univ. p. 292. Pyrenula. Ach. syn. p. 125.*

c. crusta terso-lævigata turgida, apotheciis dimiautis innatis. (Facies *Verruc. plumbeæ!*)

Exs. *Lich. Suec. ined. var. formæ. Flotow, n. 49. A.*

Ad saxa granitica juxta aquas; b. locis ab aqua passim suffusis; c. in lapidibus rivulorum semper fere aqua tersis. In Scandinavia haud rara; minus evoluta Germaniæ *Laurer!* &c.

Inter præcedentem & sequentem media, & si undique collecta specimina sicca comparaveris, vix limites invenies. Est tamen singulæ peculiariis vegetationis & distributionis historia, e qua magis quam ad certos characteres distinximus. Omnes tres juvenilem locis humidis habent statum mucosum; hic vero in *V. margacea* æte viridis, in adultiore Lichene expallens (cinereus aut albus); in *V. umbrina* viridi-fuscus, dein umbrinus; in *V. maura* atro-virens, adultus aterrimus. — *V. umbrina* perfecta verrucoso-granulosa, quales status reliquorum numquam vidi; perithecia hujus bullato-prominent, et non conica ut prioris fiunt. Ceterum, licet omnes res uberrime, numquam promiscuas vidi. Originem vero b. ab *V. umbrina*, ipsa evidentissime observavimus.

Ubi hæc forma in foveis lapidum aquam diu servantibus nascitur, crusta magis turgescit, pulti fere similis, siccitate frustulosa, quam *Verr. ceuthocarpam* dixit Achariüs (*Lich. univ.* p. 283), nec specimina Wahlenbergii *Fl. Lapp.* p. 467 discernere valeo; forsân tamen a sequente eadem ratione orta.

394. *VERRUCARIA maura*, crusta æquabili, demum rimosissima ex atro-viridi aterrima, peritheciis subintegris innato-prominulis, demum umbilicatis, nucleo albo. *Wahlenb. Lapp. n.* 889-892.

Lichen terminalis. *Fl. Dan. t.* 879. *Verr. mucos* (status junior), *V. maura* (adultus), *V. aractina* (vetustissimus, elevato-punctatus, in *Isidium* tendens) *Wahl.* in *Ach. Meth. Suppl.* p. 23, 24, 17, : *Ach. Lich. univ.* p. 282, 293. *Fl. Dan. t.* 1852. f. 1.—*Pyrenul. aractina* *Ach. syn.* p. 121. *P. maura.* *Fl. Deutsch. Lich. n.* 131. (inclusa *V. umbrina*).

Exs. *Lich. Suec. n.* 388.

b. crusta viridi-nigra piceave, ambitu radiante, peritheciis nudis. *Verrucar. striatula. ll. cc.* *Verruc. amphibia.* *Clem. Ens. Vid.* p. 299., a Cabrera habeo. *Ach. syn.* p. 94. (hujus vero perithecia similima c.!)

c. crusta tenuissima aterrima, peritheciis emergentibus urceolato-apertis. *Gyalecta atrata.* *Ach. Lich. univ.* p. 152. *Lecid. Wahl. Lapp.* p. 475. *Ach. syn.* p. 11.

In scopulis marinis graniticis, b. in Quartzo, Europæ totius a Nord-Cap ad mediterraneos *Cabrera!* ubique copiose.

Exstat sane prioris status nigrescens ab hac caractere in vetusto statu non separandus, quare haud sine ratione conjungi possint, at ne nimis contrahere videamur, in tanta formarum copia, separamus ob colorem primum lævigatæ crustæ diversum, apothecia minus evoluta vix umquam papillata & præcipue proventum juxta aquas salinas; nam *V. mauram* ubique ad litora marina, *V. umbrinam* ad litora lacuum silvaticorum, nec vice versa, observamus. Utamque tamen ad litora Finmarkie legit Wahlenberg. *Sphaeria Licheniformis* Sow. t. 220 ad *V. mauram* aut *V. nigrescentem* pertinet, sed ut plures eximii ceterum operis species nimis obiter tractata.

*** *Corticole*. Crusta hypophlœode, sæpe deficiente.

Affinitas summa cum Sphæriis; quando crusta deficiat, non nisi loco in epidermide viva discerni possunt. Sed *Sphæria Xylostei* &c. etiam in cortice vivo nascitur, huic vero crusta fungosa atra.

* *Majores*. Perithecia subintegra, primo obtecta, dein prominula persistentia, gelatina fluxili, hinc sicca cava. Analogæ *Sphæriis Obtectis* (*Sph. Xylostei* crusta atra tantum, differt); degeneratæ in *Spilomata*, ut *Sphæriæ* citatæ in *Stilbosporas*, abeunt.

395. VERRUCARIA *pinguis*, crusta hypophlœode, peritheciis integris innato-obtectis, demum circumscissis, ostiolo subrimoso, nucleo fluxili. *Chev. par. p.* 518. *Pyrenula*.

Ad cortices arborum v. c. *Fraxini*, *Tiliæ*, *Ilicis* &c.; in *Gallia*. *Le Prévost* aliique!

Habitu crustæ & vegetatio omnino sequentis, sed perithecia tenuiora magis emergentia, demum prominula, epidermidem solventia, circumscissa, ostiolo haud papillato, sed in perfectis labiato-rimoso. Crusta hypophlœodes, olivaceo-lutescens oleoso-pinguis extus apparet; occurrit vero etiam denudata alba, peritheciis fatiscentibus, *Spiloma* quoddam *melaleucum* exhibentibus.

396. VERRUCARIA *nitida*, crusta hypophlœode, peritheciis integris obtectis, demum prominulis persistentibus, ostiolo subpapillato, nucleo fluxili. *Schrad. Journ. Bot.* 1801. 1. p. 79.

Sphæria nitida. *Weig. Obs.* p. 45. t. 2. f. 14. *So-werb. fung.* t. 275. Lich., Verruc., *Pyrenula*. *Ach. — Berl. Mag.* 1812. p. 21. *Sph. sanguinaria*. *Tod. Fung. Meckl.* 2. t. 14. f. 112. Lich. *populneus*. *Ach. Prodr.* p. 18. *Pyrenula*. *Chev. Par.* p. 518. *Sphæria suffusa* *Rebent.* Verruc. maxima *Dec. fr.* 2. p. 316. —

Exs. Lich. Suc. n. 35. *Ehrh. Cr.* 60. *Flörk.* 130. *Moug.* n. 365. *Reichenb. n.* 9. *Flotow. n.* 37.

b. *nitidella*, minor. *Flörk. exs. n.* 10.

Ad cortices *Fagi*, *Carpini*, *Populi* &c.; b. *Coryli*, *Europæ australis* & *mediæ* usque ad *Sueciam meridionalem*.

Perithecia globosa, maxima, in cortice duriori, v. c. Fagi, magis prominula; in molliori magis immersa, Sphæriis simul affinia, semper obtecta, apice prominulo demum depresso. Crusta offert maculas virides, olivaceas, fuscas, lutescentes &c. pro epidermidis diversa indole.

397. *VERRUCARIA alba, crusta hypophlæode demum denudata alba, peritheciis subglobosis integris denudatis persistentibus, basi immersis, ostiolo papillato pertusove. Schrad. Spic. p. 109. t. 2. f. 3. e spec. Kunzei!*

- *V. melaleuca Ach. meth. p. 117. si quidem syn. Schræderi certum. V. gemmata (Ach. pr. p.) Auctor. vulgo. V. farrea. Ach. syn. p. 96 certe!*

Exs. *Lich. Suec.* —

b. *crusta cartilaginea, lævigata (hypophlæode persistente), apotheciis minoribus. V. lævigata. Pers. in Act. Wett. 2. Verrucar. glabrata Ach. syn. p. 91.*

Exs. *Schaer. Helv. n. 110. Flotow. n. 29.*

Ad cortices arborum, a. crassiorum scruposos; b. tenuiores lævigatos, præcipue in regionibus campestribus; rarissime ad ligna denudata.

Inter proximas media, singularis crusta sæpe denudata leprosa alba, quam in reliquis indigenis quidem non vidimus, sed, ut inter *Opegraphas*, e loco ad cortices crassiores epidermide destitutos pendet. Nec ullo modo discernere possum specimina, quæ ad ligna denudata quercus legi, quæ ipsissimam *V. ferream* Ach. sistunt. *Perithecia* sequentis majora, emerso-denudata, ob basin immersam hemisphærica prominent & adhuc magis in b. in qua subinde conoidea apparent. Variant ceterum magnitudine, lævigata & scabrida, ostiolo papillato & simpliciter pertuso. Nucleus fluxilis, siccus nigrescens, pleurumque evacuatus. Nimis affinis *Sph. mastoidea*.

398. *VERRUCARIA gemmata, crusta hypophlæode, peritheciis hemisphæricis dimidiatis (basi haud immersis) innato-denudatis persistentibus. nucleo albicante. Ach. syn. p. 90. (pr. p. sec. specc. determ.)*

Exs. *Lich. Suec.*

Ad cortices arborum crassiores v. c. Fagi, præcipue in silvaticis, ut videtur, rarior.

A præcedente tantum notis allatis dignoscenda, quibus sequenti subdivisioni accedit. Crustam in hac semper vidi hypophlæodi-effusam, lævigatam, albedo-incanam. Perithecia minora sunt, subnitida, ob basin deficientem haud immersa; evacuata demum haud collabentia. — E grege illa *Verr. gemmatae, glabratae & cavatae* Ach., quæ a prioribus differunt peritheciis emersis denudatis, difficile est species plures stabilire, nam crustæ indoles, ut in hypophlæodibus solet, & magnitudo apotheciorum mire mutantur. Duæ, quas copiosius legi, notis sane evidentibus & loco diverso saltim discerni possunt, sed synonymia ob multas contradictiones difficilis est. Prior a. est quæ vulgo *V. gemmata* dicitur, sed e descriptione jam elucet hanc, cum prioris b. analogam, ab Achario potissimum respici. Videtur vero *V. gemmata* Fl. Deutsch. n. 167. huc quoque referenda, status cum prioris a. adeo analogus; ut fere eadem ex habitu.

** *Minores*. Apothecia superficiali-adnata (tenerrima epidermidis pellicula secedente), nucleo firmiori albidofarcta, collapsa & abortiva maculæformi-applanata & in maculas Arthonioideas dilatata. Analogæ *Sphæriis subtectis*.

1. In infima hac grege, quæ ex parte simul regnum fungorum intrat (de qua re plenius ad *Strigulæ* genus), e diversis videndi rationibus plures distingui possunt species l. cum Wallrothio, ad *Sphærias* referente, in unam conjungi. Diversæ forinæ habitu quidem differunt, at tantæ diversitates in eadem evidenter obviam veniunt, ut parum essentielles sint. Crusta nullas offert differentias, nisi *V. rhypontæ* Ach., quæ omnem Lichenosam indolem deposuit, citares. Peritheciolorum forma parvi momenti; nullum omnino dubium mihi superest, ellipticam *Verruc. epidermidis* & *Cerasi* unice e peculiari harum arborum epidermidis constructione pendere. Magnitudo nullius momenti, nam apud citatam *V. epidermidem* plures hac ratione lusum videmus, quam omnes differentias. Unice fere restant perithecia dimidiata & integra. Cum hæc differentia magnam partem historię Verrucariarum efficiat, paulo plenius de illa disserendum. Typicæ eam quidem constantem habemus, sed varia ratione temperatur. Ibi basis perithecii dimidiati divergit, cujus evidentissimi

num exemplum offert! *Verrucaria conoidea*, absolute constans est; ubi vero basis convergit, ut in *V. Dufourei*, sæpe in minus evoluto statu passim hiatus vix palpabilis ut fere contigua appareat. Cum perithecia integra a crusta rite evoluta recipiuntur, normalem suam structuram semper servant, verum crusta macilenta, peritheciisatrici ipsi adnatis, basis subinde obliteratur, tam in saxis durioribus (vix in calcareis laxioribus), quam supra epidermidem (minus in peritheciis primitus obtectis prioris sectionis).

2. Parum licet memorabiles sint status harum collapsi maculæformes & abortivi Arthonioidei, quorum nexus cum formis normalibus facillime persequimur (& in Lich. Suec. Exs. semper fere juxta has traditi sunt), hoc loco necesse videtur eosdem etiam notare, cum ingens synonymorum turba ex his orta sit. Cfr. *Meyer Flecht.* p. 161. Præter *Arthoniam melanteram* Ach. Lich. univ. *Arth. obscura* pr. p. Ach. syn., quæ a *V. rhyponia* oritur, non ad definitam speciem (ad epidermidem varie decoloratam distinguuntur) sed ad omnes sequentes referantur, quas re ipsa *Arth. punctiformis* Ach. syn. p. 4. complectitur, exclusâ vero *d.*, pro qua *Stictis sticticæ* statum agnovit. (*Arth. Sphærule* Ach. syn. p. 5. eadem ratione ad priorem subdivisionem referatur). Has diversæ originis status segregavit Cel. *Dufour* in Journ. Phys. v. 81. p. 205. sub *Arth. galactite*, *A. ecrustacea*, *A. marginella*. Plures addidit *Chevallier Fl. par.* p. 543. Jam optime Ill. Decandolle ad Verrucarias reduxerat: *Verr. galactites Dec. fr.* 2. n. 859. Possunt simul elongari, ut quædam formæ ad *Opegr. epipastam* relatæ etiam hujus loci sint.

399. VERRUCARIA *biformis*, crusta hypophlæode, peritheciis emergentibus globosis integris, apice demum depressis umbilicatis. *Turn. et Borr.* — *Schaer. spic.* p. 56.

V. stigmatella. Auct. varr. Opegr. Verrucarioides Ach. pr. p.

Exs. *Schaer. Helv.* n. 109.

Ad corticem arborum Europæ præcipue australioris.

Apothecia sequentium haud majora, sed emergentia aut erumpentia, juniora a thallo coronata, vel etiam pruinosa; adultiora superficiali-libera, omnino integra, disco

depresso ferme lentiformia, intus evacuata nigricantia. Crusta sequentium insignior est, indeterminata, vetusta rimosa & subpruinosa, etiam albissima visa. *Pyrenothecæ sticticæ* affinis, variabilis, a primitiis *Opegrapharum* utique distincta.

400. VERRUCARIA *epidermidis*, crusta hypophlœode obsoletave, peritheciis dimidiatis *basi patente* innato-superficialibus, collapsis nucleoque applanato-depressis.

a. peritheciis majoribus, orbiculatis. V. *analepta* Ach. *Lich. univ. p. 275.* ! ex quo V. *olivacea* Pers. et Schrad. — *spic. Germ. t. 2. f. 1 Engl. Bot. t. 1848.* Exs. *Lich. Suec. n. 184.*

b. peritheciis majoribus, ellipticis. V. *Cerasi* Schrad. — Ach. l. c. p. 276. V. *epidermidis*. Ach. l. c. *Lich. epid. & ellipticus. Ach. Prodr.*

Exs. *Lich. Suec. n. 244. Schaer. n. 107. Flörk. n. 104. Flotow. n. 32.*

c. peritheciis diminutis punctiformibus, habitu sequentis, ut vulgo commisceantur, sub V. *stigmatella* &c. V. *epid. b. Ach. etiam h. l.*

Ad cortices arborum passim; b. in Ceraso & Betula frequens; c. reliquis immixta.

Inter a. & b. characteribus, magnitudine & habitu omnino congruas nullam invenio differentiam præter formam, a peculiari *epidermidis* constructione in *Betula* & *Ceraso*, quæ hinc varietatibus multis analogis, etiam inter *Pyrenomycetes*, conveniunt. Externus crustæ color varius. Apothecia normaliter prioris duplo triplove majora, plerumque opaca, perfecta papillata, in ambitu depressa, maculari-expansa; sæpe collapsa maculæformia. Diversa Auctorum judicia de affinium synonymis frustra conciliare studui; determinavi ad ectypa Achariana. Sunt uoque tot inter hanc & sequentem formæ intermediæ, ut meo sensu unicam speciem facile efficiant.

401. VERRUCARIA *punctiformis*, crusta hypophlœode obsoletave, peritheciis innato-superficialibus semiglobosis subdimidiatis *basi inflexa*, nucleo globoso albo subfarctis. Pers. in *Ust. ann. Bot. 11. p. 19.*

Ach. *Lich. univ. p. 274.* ! V. *cinerea*. Pers. & V. *stigmatella* Ach. pr. p. *Engl. Bot. t. 1891. L. my-*

caporioides, *Ehrh.* V. Hippocastani, microcarpa. *Dec. fr.* 2. Sph. punctata. *Sow. Eng. Fung. t.* 375. f. 6. *Exs. Lich. Suec. n.* 242. *Flotow. n.* 33-36.

Ad corticem lævigatam arborum, passim.

Cum præcedentis occurrant diminutæ & abortivæ formæ omnino punctiformes, statura normaliter duplo triplove minor ad hanc discernendam haud sufficit. Primariam differentiam mihi offerre visa sunt perithecia semiglobosa, nec conoidea, typice *integra*, quales quoque obviam veniunt, sed basis innata sæpius obliteratur, tamen inflexa est nec ut vulgo in præcedente expansa, quare nucleus magis persistens globosus est. Ostiolum vulgo simplex.

* *V. carpineæ*, peritheciis majoribus subintegris ostiolo sæpe papillato. *Pers.* — *Ach. l. c. p.* 28. *Exs. Desmaz. n.* 190. *Flörk. n.* 145. •

Ad corticem Carpini, etiam Scaniæ.

Forma suo loco satis constans, crustæ habitu fusconigricante simul insignis, at differentiam certam non invenio. Inter hanc & squ. prorsus media specimina in Fraxino ad Lyon lecta misit *Montagne*.

* *V. rhyponia*, crusta tenuissima maculari nigra, peritheciis minutissimis. *Ach. l. c. n.* 282. *Exs. Lich. Suec. n.* 243. *Flotow. n.* 37.

In cortice Tiliæ, Fraxini &c.

Jam normalis planta in bivio inter Fungos & Lichenes secundum diversa exemplaria posita est; in hac demum nil Lichenosi in thallo restat, crusta omnino (ut apothecia) qualis in multis Sphæriis.

Trib. IV. LIMBORIÆ.

CHAR. Apothecia rotundata, excipulo proprio carbonaceo clauso, dein varie dehiscente: nucleo subceraceo rigescente. *Thallus crustaceus.*

A priori tribu differt ut *Phacidiaceæ* a *Sphæriaceis*, hinc *Graphideis* simul tangit — & forte *Oxystoma* Eschw. hujus loci sit. Quoad vegetationem vero Calicieis eximie analogæ sunt Limboriæ, tamen peritheciis clausis nucleique indole diversissimi. Ceterum Calicie inferiores sunt, & ultima genera epiphylla a Fungis acute limitanda.

XXIX. PYRENOTHEA.

Fries Vet. Ac. Handl. 1821. p. 332. Syst. orb. Veg. Sphæriæ spec. Pers. Limboriæ &c. Ach. Variolaria Decand. Leprantha. Dufour. Thrombium. Wåltr., ex quo Gelatinaria. Flork.

CHAR. Perithecia rotunda, carbonacea, clausa, ore simplici pertusa, nucleum globuli instar emum fatiscentis protrudentia, demum dehiscens explanata evacuata. (Unius speciei adest quod status disciferus). *Thallus crustaceus.*

Charactere essentiali optime distinctum genus, cum helebolo Fungorum analogum, inter *Verrucariæ* & *imboriæ* intermedium, habitu & vegetatione simul ulciorum. Perithecia juniora clausa sunt, ostiolo simplici mox pertusa & globulum protrudentia; demum parum magis dehiscunt, v. c. primæ speciei, & *P. sticticæ* re semper, disciformi-aperta, sed verus discus ascigeris desideratur. Hunc statum *Pyrenothææ leucocephalæ* sistit *Cyphelium picastrum* Ach., minime commundum cum *Lecidea abietina* Ach. quæ est alius ejusdem plantæ status, disco Lecidino. Ex hoc rarius obvium (mille sane exstant *Pyrenothææ leucocephalæ* ipse pro singulo specimine s. d. *Lecideæ abietinæ* in plurimis regionibus campestribus prorsus desideratæ) ad *Lecideas* omnino referres, sed normales *Pyrenothææ*, etiam *leucocephala*, dehiscentes ad *Calicia* potius pertinent, & tota hæc metamorphosis adeo a veris *Lecidiosis* diversa, ut non possim non separare. Nec desunt analogæ metamorphoseos exempla inter verissimos *Lichens* *Angiocarpos*; v. c. *Lecidea atrata* multæque similes a *Verrucariis* normalibus ortæ. Præcipue vero commendandus est hic status *Lecidinus* cum *Pertusariis disciferis*, & ex his mihi major videtur ratio *Parmelias* & *Pertusarias* conjungendi, quam *Pyrenothæas* cum *Lecideis*. In citatis *Pertusariis* disciferis quoque convenit crusta hoc statu leprosa aut atypica; sed * "*Lecidea abietina*" simul potissimum occurrit locis cryptis, prope rices arborum &c., ubi status normales non obviam veniunt. Præcipuam vero rationem, ob quam sub hoc genere servavi, offerunt reliquæ species, quibus etiam accedunt *Americanæ*, cum quibus vulgatissimus status prorsus conuenit, ut ab illis genere non moveri possit. — Genus

Pyrenothesis proximum, hæc cum *Oliostomo* & *Limboria* tribu conjungens, sistit *Gyrostomum*, quod primitus licet prorsus omnino clausum, dein limbo orbiculari dehiscit, nec globiferum est, sed discum offert primo gelatinosum, dein rigescentem. Hoc extra tropicos nondum lectum novimus.

402. PYRENOTHEA *leucocephala*, a. crusta lævigata glaucescente, peritheciis subglobosis emerisis nudis atris, globulo subfarinaceo persistente albo. *Fries Vet. Ac. Handl.* 1821. p. 333! *Sched. Crit.* 1. p. 8! 9.

Sphæria leucocephala Ehrh. (ex *Flörke*, & sub hoc nomine ab *E. Meyer* accepti). *Verrucar.* s. *Pyrenothesis leucocephala Ach.* sunt nomina hujus & sequentis collectiva; huic, ut aptissimum, servavi. *Cyphelium leucoceph. Ach. in Vet. Ac. Handl.* 1817. p. 228, speciatim var. β . elatinum. (T. 8. f. 7. 6. m. l.). *Variolaria leucocephala Dec. Fr.* 6. p. 178. *Lecid. abietina b. leucocephala Flörk. Verruc. leucocephala β . Duby Bot. Gall.* p. 645. — status dehiscens, disco orbus: *Cyphel. picastrum. Ach. in Vet. Ac. Handl.* 1815.

Exs. *Lich. Suec. n.* 19. *Fl. Deutsch. n.* 183.

* *Lecidina*. crusta subleprosa, disco scutelliformi-dilatato rigescente, plerumque densa pruina oblecto: *Lich. abietinus Ach. in Vet. Ac. Handl.* 1795 t. 5. f. 7. *Engl. Bot. t.* 1682. *Lecid. Lich. univ.* p. 188. — vel omnino nudo: *Limboria regularis Ach. in Vet. A. H.* 1815. p. 260.

Exs. *Lich. Suec. n.* 21. *Flörk. l. c. n.* 182.

Ad cortices arborum *Quercus*, *Alni* &c. frequens; copiosissime ad truncos abiernos in montosis silvaticis. * inter communem ad basin truncorum abiernorum rarior.

Crusta late effusa, indeterminata, passim integros truncos obducens, tenuis. Perithecia clausa, poro pertusa, globulo mox farinaceo coronata. His magis dehiscensibus dilatatur discus, sed lamina asçigera caret; quæ adest in *, cujus apothecia undique plerumque pruina densa lutescenti-cinerea velata. Hujus analogiam cum *Variolaria* optime observavit *Decandolle*. — Nexum omnium hærelatarum formarum (quem a *Flörkeo*, *Meyero* &c. con-

firmatum vidi, licet proponendi modo leviter recedam) jam plurimis abhinc annis observavi, sub nomine *Calicii variolosi* (Cfr. *Wahl. Suec. n. 1746*) amicis mittens; dein in Commentariolo 1820 ad Reg. Soc. Scient. Holm. tradito sub Pyrenothæ genere proposui. Hoc ostentationis vitio tædiosum, licet Auctores laudatos idem detexisse non dubitem, ideo tantum annotare coactus fui, cum ex eximia ceterum Meyeri expositione, *Flecht. p. 210, 211*, me de his tantum in errore versatum fuisse crederes. Lapsu potissimum calami dicitur me * *denudatam* sub nomine *Limboricæ regularis* distinxisse; vera quidem ratio est, me hujus identitatem cum *Lec. abietina*, in V. A. H. 1817 etiam ab Achario agnitam, semper ursisse, etiam negante Flörkeo, cui hic status non obviam venisse videtur. Sancte quoque testor omnia ejusdem a me distributa specimina fuisse ejusdem individui partes; ut fallaciæ suspicio deleatur.

β. *P. incrustans*, crusta crassiori, peritheciis globoso-cylindricis, globulo *gelatinoso luteo!* annulo pulveraceo albo cincto *Fr. l. c. Cyphelium incrustans. Ach. Vet. Ac. Handl. 1817. t. 8, f. 6.*

Exs. *Lich. Suec. 20.*

Ad rupes, præcipue absconditas, in Smolandia haud raro, Bohemiæ (*Mann Lich. Boh.*)

Priori adeo affinis, ut, observante Meyero, pro ejus varietate forsân melius sumatur. Crusta crassa, leprosa, sed cohærens; maxime diversa a s. d. *Lepraria incana*, quæ locis similibus occurrit. Perithecia majora, globoso-cylindrica, globulo *gelatinoso-indurato luteo* (Cfr. *Ach. l. c. f. d.*), passim spinulæ instar elongato ostiolo *Sphæricæ chionææ* simili!!, basi farina alba annulato. Perithecia dehiscentia discum offerunt ceraceo-gelatinosum; adest vero etiam alter status, cum prioris Lecidino analogus; sed in hac Parmeliam potius refert.

403. PYRENOTHEA *vermicellifera*, crusta lævigata glaucescente, peritheciis prominulis e crusta vestiente albis, nucleo filorum instar erumpente, *Kunz. — Steud. Nomencl. Crypt. II. p. 361.*

Lichen colliculosus *Hoffm. En. Lich. t. 2. f. 2. teste Dufour. Leprantha Duf. Sphæria leucocephala.*

Pers. syn. p. XXVII. ad specimen ab ipso. *Verrucaria*, dein *Thrombium vermicelliferum*. *Wallroth!*
Mscr.

Exs. Reichenb.

Ad cortices arborum in Hispania *Dufour!*
Gallia *Prévost!* Germania *Wallroth! Kunze!*; in
Suecia numquam vidimus.

Crusta tenuis, byssaceo-macularis, glauco-candicans. Apothecia minuta, juniora a crusta omnino vestita, dea apice nigro-papillata, non globulifera, sed nuclei, ut in *Sphæriis* hypocreis, filorum instar erumpunt. *Thelebolus conspersus* Decand. valde similis. *Wallrothius & Dufour* primi rite distinxerunt; *Acharius* suæ *Pyrenulæ leucocephalæ* adscripsit. Licet aliquot momentis differat, hic subjungenda videtur habitu apotheciorum simillima:

β. PYREN. *fuscella*, crusta cinereo-fuscescente, peritheciis subglobiferis. *Ljungst. Sched. Crii. VII.*

Verrucaria, *Pyrenula* & *Cyphelium leucocephalum*

Ach. pr. p. — Berl. Mag. 1812. t. 2. f. 24.

Exs. Lich. Suec. n. 194. Fl. Deutsch. n. 149.

Ad cortices arborum frondosarum Europa australioris, inque Scania copiose; sed in pinetomontanis Smolandia &c., ubi myriades *P. leucocephalæ*, nullum hujus vestigium.

Tam hanc, quam var. α. ab omni *Pyrenotheca leucocephala* distinctissimas esse, mihi saltim certissimum videtur; nam si junior ejus status putatur, non facile intelligitur, quare apud nos numquam in eadem regione observarentur; ceterum primitivum *P. leucocephalæ* statum omnino diversum reperi. — Variant *Sphæria citrina* &c. & vermicelliferæ & globiferæ, quo convenientia inter β. & α confirmatur.

404. PYRENOTHEA *stictica*, crusta hypophlœode glaucescente, demum denudata (e chrysonidio Wallr.) rufescente, peritheciis punctiformibus immersis nudis nigris, globulo albo ejecto deplanatis scutelliformibus. *Fries Vet. Ac. Handl. 1821. p. 334.*

Sphæria byssacea. Weig. Obs. Bot. p. 42. t. 2. f. 9.

Pers. syn. p. XX. Lich. sticticus. Ach. Prodr. p. 16. Verrucar. byssacea & stictica. Ach. meth. p.

116, 118, quibus vero synonymis collectivum quoddam subest. — Plene hujus loci sunt & ad mea specimina descripta: *Cyphelium sticticum*: *Ach. in Vet. Ac. Handl.* 1815. p. 269. Limboria. *Ach. L. c.* 1817. p. 222. *Calicium Wahl. Suec. n.* 1747. *Thrombium punctiforme. Wallr. Flechtenk.* 1. p. 170. eoque teste *Gelatinaria dryina Flörke* — & *Verruc. rubens. Flörk. in Berl. Mag.* 1807.

Exs. *Lich. Suec. n.* 22.

* *Lecidina. Lecid. lilacina Ach. meth. p.* 34. *L. dryina. β. Ach. syn. p.* 24.

Ad cortices truncorum vetustorum, præcipue *Alni* & *Quercus*, passim copiose.

Crusta haud semper tenuis, passim enim turgescens, habitu *Sagediæ aggregatæ*, cui hypophlæodes glaucescens hic Lichen similis est, sed præter perithecia diversissima, trita aurea fit; adultior denudata leprosa, semper fere rufescens. Est itaque sensu *Wallrothii* optime chrysogonimica, quale nullum vidimus *Calicium*. Perithecia puncta minima aterrima referunt, crustæ immersa, sed omnino denudata; primo globosa, clausa, dein globulum album generis fugacem protrudentia, tandem collapsa, aut discoideo-aperta scabrida habitu *Calicii*. Sed huic generi nullo pacto affinis est; verum suum *Lichenem sticticum* cum *Sph. byssacea* (varie torta) *Weigel* identicum esse ipse agnovit l. c. *Acharius*, & ex fideis speciminibus confirmo. Monendum vero hujus loci non esse specimina lignatilia, olim ab *Achario* memorata, sed una cum *V. stictica Flörk.* ad *Caliciorum* abortus pertinere. *Pyrenotheca atctica* licet minima, certè maxime memorabilis species, a primordiis *Opegrapharum* præcipue cautius separanda.

Plures hujus generis, tam apotheciorum, quam thalli indole maxime insignis, etiam Europæ species nobis innotuerunt, quas vero, speciminibus exsiccatis distributis nondum fixas, describere parum utile luximus. — Ceterum inquirendum, an hujus generis sit Verrucaria epigæa Ach., cum hujus habemus statum Lecidinum cum primum optime comparandum. Acutissimus Wallroth quoque eandem ubi Thrombi nomine quodam loco memorat; admodum dolemus ab eo Auctore nullam suorum generum datam esse notitiam; e sparsis nominibus ideam de eis fingere frustra conati sumus.

XXX. CLIOSTOMUM.

Syst. orb. veg. 1. p. 116. Limboriæ spec. *Ach. in Vet. Ac. Handl.* 1815.

CHAR. Perithecium carbonaceum, integrum, rotundatum, clausum; collabescendo rugoso-plicatum, rugis demum rimose & transversim dehiscens. Nucleus ceraceo-gelatinosus, inclusus. *Thal-
lus crustaceus.*

Unica hujus generis hactenus cognita species varie dijudicata fuit. Pro Lichene autonomo descripserunt primi determinatores; plurimi dein cum Achario pro Calicio deformato habuerunt. Hac sententiam ipse deseruit in Synopsi Lichenum & Vet. Ac. Handl. l. c.; at *Lecidea* minime est, ut analysis, immo habitus, mox testatur. Ob singularem societatem cum "*Lecid. Ehrhartiana*" Ach. (*Parmelia varia* v. *parasitica*), cui hujus crusta semper adscripta fuit, pro fungo in hac parasitico (næ duo diversi Lichenes communi crusta gaudere nequeunt cum *Flörkeo*, *Albertini* et *Schweiniz* diu habui, & *Rhytismati*, cui generi inter Pyrenomycetes analoga est, subscripsi. Dein vero "*Lecideam Ehrhartianam*" argutius observans, inveni hanc tantum sistere apothecia parasitica *Parmeliæ variæ*, simili ratione etiam in aliorum Lichenum crustis vagantis; crustamque re ipsa ad "*Lecid. corrugatam*" Ach. pertinere. Vix umquam hujus, sæpe autem *Parmeliæ variæ*, apothecia desiderantur. Veritas hujus observationis, in Schred. Crit. IX propositæ, eximie confirmatur ab autonoma omnino congruente Wallrothii in *Flechtenk. II.* & ut plane demonstrata a *Flotowio* recipitur. At ut verus Lichen hæc stirps, Limboriis licet proxima, cum alio genere, quantum video, conjungi nequit; Wallroth ad suum haud descriptum genus *Thrombium* refert. In statu perfectissimo dehiscente, quale locis humidis hieme miti tantum vidimus (Cfr. Ach. l. c. t. 6. f. 5.), paucis obviam venisse videtur; sæpius tantum collapso-corrugatum, quale tam exoletum, quam locis siccioribus per totam vitam persistit. Hoc loco in memoriam revocare juvabit analogiam variorum Pyrenomycetum, quæ ob fructificationem inter Fungos melius evolutam Lichenum eximie illustrat. Sic "*Peziza pinastræ*" Pers. sæpissime & in ramis siccis semper Pezizam rugoso-collapsam refert (analytice vero examinata maxime differt), sed locis humidioribus verno tempore rupta verum se esse Phacidium monstrat. Eadem ratio vulgaris "*Sphaeriæ Pezizæ*" Tod.; hæc vero ut Phacidium rupta, h. e. in statu perfecta,

tantum in subalpinis obviam venit. Ex his exemplis simul patet affinitas cum Limboriis, a quibus differt ut Rhytisma a Phacidio. — Denique inquirendum est an sub *Cliost. corrugato* plures lateant species. Certe plures insignes vidimus diversitates, unicam vero rite fructificantem. Plures se sub hoc nomine confusas distinguere posse etiam monuerunt *Dufour*, *Stenhammar*. Præcipue attentione digna huc vulgo relata forma in Caliciorum societate obvia (*Engl. Bot. t. 464*, Lich. graniformis), qualis numquam a me lecta, si hæc aliud sit quam status degener ipsius Calicii. Potius fingerem plures hujus existere exoticas species, nam quo magis generis Lichenosi fructificatio ad fungos deliquescens est v. c. *Trypetheliorum*, *Limboriarum*, eo magis tropicæ ejus species, cum sub arctica zona tantum occurrunt Lichenes habitus genuini.

405. CLIOSTOMUM *corrugatum*.

Lich. graniformis. *Hag. Hist. Lich. p. 18. Ach. Prodr. t. 2. f. 1.* cum apotheciis "Lichenis Ehrhartiani" immixtis. *Peziza Hysterium Alb. et Schwein. consp. p. 344. Fl. Deutsch. Lich. n. 24. in obs. Lecid. corrugata Ach. syn. p. 18. Schaer. spic. p. 149. Limboria. Ach. in V. A. Handl. L. c. t. 6. f. 5. Rhytisma. Fries Syst. myc. II. p. 565. Thrombium graniforme. Wallroth. ined.*

Exs. *Lich. Suec. n. 254. Schaer. Helv. n. 192.*

Ad parietes ligneos pineos vetustos in silvaticis; apud nos copiosissime — regionibus campestribus ad cortices *Quercus*, *Tiliæ* &c.

Crusta late effusa, rugoso-verrucosa, eximie cartilaginea, e glauco albescens. Apothecia nuda, conferta, atterrime, subnitida; collapsa *Lecideam* referunt, sed quod in *Lecideis* discus nudus, in hoc perithecium clausum.

XXXI. LIMBORIA.

Eschweil. Syst. Lich. p. 16. f. 16. Fries. S. O. V. Limboria Ach. ex min. parte.

CHAR. Perithecium corneo-carbonaceum, rotundatum, primo clausum, dein a centro stellatim dehiscens, nucleo subdisciformi e gelatinoso rigescente. *Thallus crustaceus, leprosus aut hypophloodes.*

I. Laudandum mihi videtur Cel. *Eschweileri* studium magis genera proposita acutius limitandi, quam novis nominibus salutandi. In Martii *Lich. Bras. t. X. f. 4.*, quæ Verrucariam omnino sistit, videtur hoc genus cum Verrucariis conjungere, at veræ Limboriæ ab his omnino differunt ut Phacidium a Sphæria. Lacinia perithecii, limbum Ach. offerentes, plerumque conniventes, sed in *Limb. constellata* Ach. etiam patentes. Plurimæ hujus generis species tropicæ sunt, ibidemque sequenti generi maxime accedunt, ut *Alauxina* Fée utrumque genus conjungere videatur. Totus enim habitus, vegetatio epiphylla &c. sequentis generis; apothecia vero exacte *Phacidii Deltæ* Kunz., magnitudine minore tantum recentia, huc revocare videntur.

II. Limboriæ indigenæ Ach. vel dubiæ I. hujus generis non sunt. *Limb. regularem* A. sub Pyrenothea; *Limbor. corrugatam* sub Cliostomo citavimus; *Limb. stellata* est Peziza. (In genere, ut genus Calicieis accommodaretur, discum pulveraceum perperam describit). De loco *Limb. sepincolæ* Ach. (Schizoxyli sepincolæ Pers.-Moug. & Nestl. exs. n. 174) adhuc dubitamus; crustæ Lichenosæ vestigium nullum unquam vidimus, tantum hypothallum ligni fibris intertextum normalem inter lignatiles Pyrenomycetes, dum Calicia vera in statu perfecto saltim veram Lichenosam habent crustam.

406. LIMBORIA *sphinctrina*, crusta innato-turgescente albida, peritheciis semiimmersis dimidiatis hemisphæricis in lacinias 4—5 æquales convergentes stellatim fissis. *Dufour in litt.*

Ad saxa calcarea in Hispania. *Dufour!*

Lichen admodum singularis. Crusta cum saxo calcareo turgescente coalita, ad typum *Verrucariæ rupestris*, ut primo obtutu a saxo macula pallida differre videatur, licet satis insignis. Apothecia primo ad aspectu superficialia, hemisphærica aut depresso-hemisphærica apparent, sed dimidia nuclei pars crustæ immersa est, superne tantum tecta perithecio dimidiato, regulari, sæpe nitidulo, a centro versus ambitum radiatim fisso, ob lacinias 4—5 obtusas æquales convergentes subclauso, discum collapsum in siccis saltim obtegentes. Unica generis species saxicola. Nisi perithecia cornea, ne dicam carbonacea, atherma, facile cum *Gyalecta? exanthematica* comparares.

XXXII. STRIGULA.

Fries Vet. Ac. Handl. 1821. (nomen). Syst. orb. Veg. 1. p. 111. El. Fung. 1. p. 114. Squamariées épiphyllés Fée Crypt. Exot. t. II. f. 1—8. ex maxima parte. Stigmatidii spec. Meyer Flechtenk. p. 328.

CHAR. Perithecia carbonacea, subglobosa, farcta, clausa, ostiolo rimoso-inæquabili collabente, nucleo e gelatinoso rigescente, nigricante (in superficie subfatiscente). *Thallus hypophlœodes, plerumque epiphyllus in foliis coriaceis perennibus tropicis.*

I. Non dubito fore multos, qui, strictis systematicis limitibus addicti, vituperent l. mirentur hoc genus a me semper simul & inter Lichenes & Pyrenomycetes recenseri; sed ita in conterminis utriusque familiæ positum est, ut sub utraque memorare, si naturam sequi velimus, necesse sit. Sunt enim aliæ species evidenter Lichenosæ, quare huic familiæ his tantum visis sine hæsitatione adscripsi (*S. Myc. 2. p. 535. licet præter formam peritheciolorum colore tantum differat a Corynelia evidenti fungo, inter quam & Strigulam accessit Tricharia Fée,*) dein vidi alias species nec genere in præsentia a reliquis nec a Fungis jure separandas & quam plurimas formas mycetoideas in foliis tropicis intime connexas. — Similia puncta, in quibus diversæ naturæ series in infimis prorsus se invicem contingant, ubique inter Plantas Homonemeas observamus. Sic, ut similibus exemplorum decades omitamus, aliæ Diatomearum generum species evidentius animaliam, alia vegetabilem naturam offerunt. Strictos in his conterminis ponere limites magis in Systematicum nitorem optatur, quam in eorum studii commodum. Hinc 1. I. ob contiguitatem cum Lichenum serie non possumus non hoc loco inserere; nec minus ob easdem rationes inter Pyrenomycetes iterum citare.

II. E jam allatis patescere videtur hoc genus Lichenum infimum esse (Calicia prioris ordinis analogâ, at medio evoluta), utpote jam facile ad Hysterophytarum ut Fungos) seriem pertinens, cum omnes species, quæ in tropicis abundant, absolute epiphytæ & plurimæ in foliis vivis epiphyllæ. Sic quoque singula Pyrenomycetum series epiphyllis terminatur. In quibusdam speciebus, facie licet Lichenosa, thallus omnino e folii substantia trans-

formatus videtur. Sic in unica parum evoluta Europæa specie, quæ, optimæ *Strigulæ orbiculari* Fries in Linn. 1830. p. 549 licet simillima, admodum fungis affinis & sine crusta passim obvia ab eis nequitquam separari potest.

407. *STRIGULA abietina*, crusta epiphylla orbiculari lævigata flavovirente, perithecio centrali solitario.

In foliis Abietis in Helvetia. *Chaillet!*

Bullas sistit in folio vix lineam latas elevatas, omnino contiguas, orbiculares, flavovirides, quem colorem servat etiam languescente folio. In hujus centro perithecium adest solitarium, emersum, punctiforme, centro collabens; at similia perithecia in eisdem foliis absque crusta vidi. A *Depazeis* Pyrenomycetum potissimum differunt folio in maculam arescente, cum in *Dothideis* folii substantia in stroma fungosum mutatur; at in *Strigula* hoc stroma assimilat vegetationis primitivæ colorem viridem indeque thallum Lichenum æmulatur. Hoc respectu *Strigula* a Fungis quodammodo recedit ut *Viscum* a parasitis phanerogamis Fungosis. At ad magis imperfectam Lichenosam vegetationem quam hæc species offert, descendere non possumus, & sic agmen claudit.

ADDENDA.

27. n. 12. *Evern. villosa*. — Ab hac diversa est, ex speciminibus Prostii, Borrera Solenaria Duby *Bot. Gall.* 2. p. 612, licet definitio Acharii-Cfr. p. 76.
29. n. 14. *Ram. pusilla*. — Duby l. c. p. 604.
40. post n. 28. — *CETRAR. complicata* Laurer!, in truncis Pini & Laricis lecta in alpibus Carinthiacis & Tyrolensibus, videtur alia nova species *ochroleuca* ex hac regione, at desunt apothecia.
47. n. 37. *Peltigera polydactyla* b. — Cfr. *Peltig. molesta. Delise apud Dub. l. c. p. 604.*
70. *Parmel. relicina*. β . *Parm. Despreauxii* Jb. p. 602.
103. n. 98. *Parm. incisa*. *Lecanora pruinosa* Chabard! in *St. Am. Fl. Ag.* p. 495. *Squamar. Duby Bot. Gall.* p. 660. (Nomen antiquissimum, facile praferendum). A primo inventore jam habeo.
119. n. 117. *Parm. fulgens*. Engl. Bot. t. 1867.
202. n. 184. *Stereoc. paschale*. Proximum esse videtur *Stereoc. Delisei. Bory in Dub. Bot. Gall.* p. 619.
256. n. 216. *Biatora albilabra*. Conferentes descriptionem ceterum non visæ *Lec. cinereovirentis* Schaer. (n. 252.) vix dubitamus eandem sistere speciem, quare p. 286 cum hac conjunximus, ut illo loco deleatur. Schaereri descriptioni fidimus esse *Lecideam*; qualis mihi missa, ex structura, licet denigrata, videbatur *Biatora*. Quod vero in viva plenius observandum.
291. n. 259. *Lecid. Wahlenb. Fl. Dan.* 1720. f. 1.
402. *Calic. turbinatum*.
Exs. *Lich. Su.* 63. *Flörk. n. 125. M. et Nestl.* 368.
406. n. 352. *Siphula Ceratites*.
Lichen coralloides fruticosus terrestris parvus flavescens, densissime ramificatus. Amman Stirp. Ruth. p. 176.
Coralloides Coralli minimi facie. Dill. Musc. t. 17. f. 36. (Sphaerophoris quoque adnumerat nec *Cladoniis*).
In montibus quoque Uralensibus locis nitrois ad Jaicum fluvium.

Plurima reliqua nova species in *Synops. Plant. Galliae a Duby*, ad specimina missa suis locis inserere licuit. Varias ceterum differentias nomenclaturae et synonymis facile patent. De quibusdam *Cladoniis* judicium suspendo. Numerus quosdam neglectos Exs. Succ. possitores ipsi facile addent.

Errata typographica notata:

Pag. 20. l. 33. lege: *f.* 8. — p. 45. l. 24. *Wah*
Suec. et ex part. Ach. — p. 46. l. 11. *Schleich.* (pr
 Schaer.) — p. 49. l. 4. *L. S.* 328. — p. 75. l. 17. t. 3
 — p. 84. l. 13. del. *Lich. Su.* — p. 139. l. 19. t. 215
 — p. 240. l. 27. *distinguant* (loco dignoscitur) —
 260. l. 7. β . (loco γ .) — p. 297. l. 30. *n.* 409. —
 308. l. 4. *n.* 381. — p. 315. l. 27. *p.* 130. — p. 316.
 9. *n.* 179. — p. 364. l. 27. *Schaer. Sp. p.* 50. (O. *cym*
biformis) et *Mey.* — p. 394. l. 22. *subcoeci* (pro *sub*
cocco) — p. 418. l. 6. lege: 1828. p. 426. l. 37. lege
nucleum discoideum. p. 429. l. 19. XXVII. SEGESTRE
 LA. p. 430. lin. penult: XXVIII.

INDEX MICHELIANUS

sistens species depictas in opere:

Nova genera plantarum.

- d. 1. Tab. 36. f. 1. *Ramalina fraxinea*.
 — — f. 2. prioris varietas apparet.
 — — f. 3. *Evernia prunastri*.
 — — f. 4. *Parmelia chrysophthalma* b.
- d. 2. T. 37. *Cetraria glauca*.
- d. 3. T. 38. (Collema)
- d. 4. — — f. 1. *Evernia furfuracea*.
 — — f. 2. — villosa.
 — — f. 3. — intricata.
- d. 5. T. 39. f. 1.—4. *Evernia* &c. ægre definiendæ.
 — — f. 5. *Usnea barbata* a.
 — — f. 7. *Cetraria aculeata* β.
 T. 53 f. 9. *Stereocaulon denudatum*.
 — — f. 6. — — vesuvianum.
 — — f. 7. — — alpinum b.
 — — f. 8. — — nanum.
- d. 6. T. 40. f. 1. *Cladonia rhangiferina*.
 — — f. 2. — — uncialis.
 — — f. 3—6 — furcata. c.
- d. 7. T. 41. f. 1. — — cornuta.
 — ceteræ inter *Cl. gracilem* & *fimbriatam* ambigunt.
- d. 8. T. 41. f. 1, 2. *Cladonia pyxidata*.
 — — f. 3. — — *Cornucopioides*.
 — — f. 4. — — *fimbriata* b.
 — — f. 5, 6. — — *gracilis* b.
 — — f. 7. — — *carneola*.
 — — f. 8. — — *deformis*.
 T. 42. f. 1, 2. — *alcicornis*.
 — — f. 3. — — *endiviæfolia*.
 — — — — *squamosa*.
- d. 9. T. 42. — — — — *Cladonia*.
- d. 10. T. 42. f. 1, 2. *Biatora* *Cladonia*.
- d. 11. T. 43. — — *Sticta silvatica*.
- d. 12. T. 44. f. 1. *Peltigera horizontalis*.
 — — 2. — — *rufescens*.
 — — 3, 5. — — *venosa*.
 — — 6. — — *polydactyla* b.
 — — 4. *Cetraria islandica*.

- Ord. 13. T. 44. f. 1, 2. *Peltigera resupinata*.
 Ord. 14. T. 45. *Sticta pulmonacea*.
 Ord. 15. T. 45. *Parmelia tiliacea*.
 Ord. 16. Collemata sine iconibus.
 Ord. 17. T. 46. *Parmelia glömerulifera*.
 Ord. 18. T. 47. *Umbilicaria pustulata*.
 Ord. 19. T. 51. *Parmelia olivacea*.
 Ord. 20. T. 48. f. 1. — *caperata*.
 — f. 2. — *Acetabulum*.
 Ord. 21. T. 49. *Sticta scrobiculata*.
 Ord. 22. T. 49. f. 1. *Parmelia saxatilis*. α
 — f. 2. — *saxatilis*. β .
 Ord. 23. T. 43. f. 1. *Parmelia plumbea*.
 — f. 3. — *rubiginosa*.
 — f. 2. — *stellaris*. a
 — f. 4. — (anceps, ad *P. pul-*
rulentam vulgo citat.
 — f. 5. — *parietina* † †
 Ord. 24. T. 50. *Parmelia perlata*.
 Ord. 25. T. 50. — *physodes*
 Ord. 26. T. 50. — *stellaris*. c.
 Ord. 27. T. 50. — *stellaris*. b.
 Ord. 28. T. 50. — *cæsia*. b.
 Ord. 29. T. 51. — *obscura*. b.
 Ord. 30. T. 51. f. 1. *Parmelia gypsacea*.
 — f. 2. — *testacea*
 — f. 3. — *lentigera*.
 — f. 4. — *saxicola*.
 — f. 5. — *incisa*.
 — f. 6. — *aquila*.
 Ord. 31. T. 52. *Peltigera saccata*.
 Ord. 32. T. 52. *Pertusaria Wulfenii*.
 Ord. 33. T. 52. *Parmelia scruposa*. b.
 Ord. 34. T. 52. — *ocellata*.
 T. 53. f. 1, 2. *Variolarioides* status.
 — f. 3. *Parmelia vitellina*
 — f. 4. *Leprarioideus* status.
 Ord. 35. T. 59. *Bæomyces roseus*.
 Ord. 36. T. 54. f. 1. *Endocarpon miniatum*.
 — f. 2. *Sticta herbacea infans*.
 — f. 3. *Endocarpon pusillum*.
 — f. 4. *Idein* aut *Biat. lurida*.
 Ord. 37. T. 54. *Difficile absolute determinantur, immo*
tis Sphæriis &c., ad has pertinent sp

- cies quarum crusta nigra, nec farinacea dicitur; sint itaque
- (f. 1. Sphæria mastoidea.)
 - (f. 2. Hysterium pulicare.)
 - f. 3. Verrucaria alba.
 - (f. 4. Sphæria pomiformis.)
 - (f. 5. Sphæria Laburni.)
 - f. 6. Pyrenotheca stictica.
 - f. 7. "Parmeliæ calcareæ var." Schaerer.
an potius e grege Verr. rupestris?
 - f. 8. Sagedia fuscilla.
 - f. 9. Verrucaria nitida. b.
 - T. 59. f. 3. Opegrapha stenocarpa.
 - Ord. 38. T. 39. f. 6. Sphærophoron coralloides.
 - (n. 2. Lichina confinis.)
 - Lichenoides. T. 6. f. 1. Pertusaria communis. a.
 - 2. — — d.

Hoc & sequente Dilleniano indice Patrum studium tironibus admodum me sublevasse spero; præter multa Micheliana synonyma reliqua Patrum Dillenius rara diligentia collegit. Sistant simul imaginem primæ Lichenum dispositionis tentaminis. Quoad thallum vidimus Auctorem, remoto tantum *Sphærophoro*, (quod primum amen tabulis ære jam incisis ex ordine V. exclusit), primo proponere species thallo primitus verticali aut penlulo (Ord. 1—5), dein thallo primario horizontali, secunlarlo verticali (Ord. 5—10), demumque thallo mere horizontali (adscendentëve). Sed etiam, ut superius divisionis fundamentum, apothecia respexit. Ordines 1—30 sunt *Stereocarpî*, qui inter se distinguuntur diversa prorumbendi ratione *lepræ* s. *gonidiorum*, quæ Michelio semina (licet ascos etiam sporidia, Dillenio scandalon,) vidisset); hæc est ratio, cur *Umbilicaria pustulata* & *Parnelia glomerulifera* comparentur e. s. p. Ordines 31—34 sunt quoque *Gymnocarpî* sed *urceolati*; 35—38 *Cenocarpî*, quare 35 (*Bæomyces*) juxta *Angiocarpus* collocatur. Memorabile unicam tantum pictam esse *Opegrapham* & unam *Umbilicariam*; nec inter Lichenes nec inter Fungos ne unicum quidem indicari Calicium.

INDEX DILLENIANUS

secundum ordinem specierum in
Historia Muscorum.

USNEA. p. 36.

- N:o 1. T. XI. *Usnea barbata*. c.
 2. — *Evernia ochroleuca* c.
 4. — *Usnea barbata* d. articulata.
 N:o 5. T. XII. *Evernia divaricata*.
 6. — *Usnea barbata* d.
 7. — *Evernia jubata*. c.
 N:o 8. T. XIII. — *jubata*. a. in b. abiens.
 9. — (*Ephebe pubescens* — *Planta Byssacea*)
 10. — *Evernia jubata*. b.
 11. — (*Thamnomyces* spec.)
 12. — *Usnea barbata*. b.
 13. — — *barbata*. a.
 14. — (Ex Auctore eadem ac t. 84. f. 10. *Alector. Arabum*. Ach. exotica)
 15. — (*Evernia lacunosa?* exotica)
 16. — — *flavicans*.
 17. — *Parmelia chrysophthalma*.

CORALLOIDES. p. 75. * Fungiformes.

- N:o 1. T. XIV. *Bæomyces roseus*.
 2. — *Biatora Byssoides*. a.
 3. — *A. Calicium trachelinum*
 B. — *chrysocephalum*.
 4. — *Biatora Byssoides*. b?
 5. — (*Onygena equina*. Fungus)
 ** SCYPHIFORMES. a. *Scyphis perfectis*.
 6. — A—C., A—M. *Cladonia pyxidata*.
 D—H. *Cladonia gracilis*. a.
 7. — *Cladonia cornucopioides*.
 8. — — *fimbriata*. a.
 9. — A. — *pyxidata*. — B. *gracilis*.
 10. — — *macilenta*.
 11. — — *pyxidata pygmæa*
 12. — — *alcicornis*. Cfr. p. 214. &
 13. — — *gracilis*. c.
 N:o 14. T. XV. A—C. — *cornuta*. (D—E *vermicularis*).
 F. — *decorticata*.

15. T. XV. *Cladonia cornuta*. Cfr. obs. p. 224.
 16. — — *fimbriat.* e.
 17. — A. *macilentam* b; B. C. Cl.
 carneolam referunt.
 18. — A. *deformis*. B. &
 19. — A. B. *digitata* monstra.
 C. *Flörkeana*.
 20. — — *degenerans*.

*** FRUTIGULOSI. a. Fistulosi.

21. T. XVI. *Cladonia uncialis*. a.
 22. — — *uncialis*. b.
 23. — — (— *verticillaris* Raddi *exotica*).
 24. — — (— *aggregata*? — *exotica*).
 25, 26. — — *Cladonia furcata*. c. &c.
 27. — — *furcata* &c.
 28. — — *Papillaria*.
 29. — — *rhangiferina*. a. &c.
 30. — — *rhangiferina*. b.
 + C. D. — *furcata pungen*.

b. Solidi.

31. T. XVII. *Cetraria aculeata*.
 32. — — (*Racodium rupestre*: *Byssacea*).
 33. — — *Stereocaulon denudatum*.
 34. — — *Sphaerophoron compressum*.
 35. — — — *coralloides*.
 36. — — *Siphula ceratites*.
 37. — — *Cetraria tristis*.
 38. — — *Ramalina scopulorum*.
 39. — — *Roccella tinctoria*.

LICHENOIDES. p. 124.

I. CRUSTACEA. a. tuberculosa.

1. T. XVIII. *Graphis scripta*.
 2. — — (*Hysterium rugosum*. Fungus).
 3. — — *Lecidea parasema*.
 4. — — *Biatora vernalis*. (*Coniocarp. cinnabarinum* simul adest in Herb.
 Turn.)
 5. — — *Lecidea geographica*.
 6. — — (*Tubercularia vulgaris*. Fungus).
 7. — — (*Speria fusca*, etiam *S. bullata*).
 8. — — *Parmelia glaucoma isidioidea*, com-
 mixta cum *Lecidea contigua*.

b. Scutellata.

- N:o 9. T. XVIII. *Pertusaria communis*,
 10. — *Parmelia pallescens*,
 11. — *Variolaria varia*,
 12. — *Parmelia sordida*,
 13. — — *tartarea*,
 14. — — *ventosa*,
 15. — A. — *atra*,
 B. — *scruposa*,
 16. — — *subfusca* (specimina "sin
 limbo:" *P. ferruginea*; "e mi
 ro" *Lecidea albo-atra*. ex Turc)
 17. — A. *Lecidea canescens*,
 B. *Parmelia circinata*,
 18. — — *murorum*.

II. FOLIOSA.

a. Gelatinosa (19—38. Collema).

b. Exsucca, scutellata; * scutellis pedicellatis

- N:o 39. T. XX. *Parmelia perlata*,
 42. — — *perforata*,
 43. — — (*hottentotta exotica*),
 44. — — *perforata*,
 45. — — *ciliaris*, at non bene.
 46. — — *stellaris*. b.
 47. — — *obscura*. b.
 49. — — *phvsodes*.
 ** scutellis sessilibus.
 50. T. XXI. *Parmel. Leucomela*,
 51. — *Evernia intricata*,
 52. — — *fnrfuracea*,
 53. — — *villosa*,
 54. — — *prunastri*. b.
 55. — A. — *prunastri*. a. (peregrina admixt)
 56. — A. *Getraria nivalis*,
 B. — *cucullata*,
 57. — *Ramalina pollinaria*,
 58. T. XXII. *Cetraria glauca*. a.
 59. — *Ramalina calicaris* a. *fraxinea*.
 60, 61. — *Roccella fuciformis*,
 62. T. XXIII. *Ramaliua calicaris*. c. (in herbar
 quoque adsunt analogi status
 scopulorum). §
 63. — — *Eadem sterilis, sorediifera*.

- N:o 67. T. XXIII. *Cetraria aculeata*. b.
 68. T. XXIV. *Parmelia elegans*, minor.
 69. — — — *aquila*, a.
 70. — — — *cæsia*, a.
 71. — — — *pulverulenta*.
 72. — — — *obscura*. β .
 73. — — — *plumbea* cum *P. rubiginosa*.
 74. — — — *crassa*.
 75. — — — *conspersa*.
 76. — — — *parietina*.
 77, 78. — — — *olivacea*.
 79. — — — *acetabulum*.
 80. — — — *saxatilis*. β .
 81. — — — *Fahlunensis*. b.
 82. — — — *Cetrariæ glaucæ monstrum*.
 83. — — — *Parmelia saxatilis*.
 84-95. — — — Non pictæ, ex indice Micheliano cognoscentur.
- N:o 96. T. XXV. *Cetraria glauca*. b.
 97. — — — *Parmelia caperata*.
 98. — — — *Sticta herbacea*.
- N:o 99. T. XXVI. — *glomerulifera*.
 100. — A. — *fuliginosa*.
 — B. — *limbata*.
 c. *Peltata*.
- N:o 101. T. XXVII. — *silvatica*.
 102. — — — *Peltigera canina*.
 103. — — — *rufescens*.
- N:o 104. T. XXVIII. — *horizontalis*.
 105. — — — *resupinata*.
 106. — — — *aphthosa*.
 107, 108. — — — *polydactyla*.
 109. — — — *venosa*.
 110. — — — "Endocarp. viride Ach." seu *foliola Cladoniæ*.
 111, 112. — — — *Cetraria islandica*.
- N:o 113. T. XXIX. *Sticta pulmonacea*.
 114. — — — *scrobiculata*.
 115. — — — (— *damæcornis exotica*).
 116. — — — *Umbilicaria cylindrica*.
- N:o 117. T. XXX. — *vellea*. γ .
 118. — — — *erosa*.
 119. — — — *proboscidea*. c.
 120. — — — *Peltigera crocea*.

- N:o 124. T. XXX. *Peltigera saccata*.
 122. — (sine icone) *Umbilicaria vellea*.
 123-126. — Nomina Micheliana.
 d. Fructificatione ignota.
- N:o 127. T. XXX. *Endocarpon miniatum*.
 128. — — fluviatile.
 129. — *Umbilicaria polyphylla*.
 130. — — polyrhizos.
 131. — — pustulata.
 132-134. — Species Michellii, quas vide supra.
 135. — *Endocarpon pusillum*.

APPENDIX. p. 544.

- N:o 1. T. 82. *Cladonia furcata*. b.
 2. — *Parmelia triptophylla*.
 3. — — perforata.
 4. — (*Evernia ryssolen*; exotica.)
 5. — *Umbilicaria vellea*.
 (6-9 Musci.)
- N:o 10. T. 84. (*Ramalina Usneoides*. exotica).
 11. — (*Parmelia hottentotta* exotica).
 12. — *Sticta aurata*.
- N:o 13. T. 85. *Evernia* .(l. *Cetraria*) *furcellata* (etiam
 nostra specimina sterilia sunt ut genus
 dubium).

NOMINA SPECIERUM.

Obs. Quare generica neglexerim in præfamine indicavi Quærendæ v. c. *Lecid. abietina* & *Limbosia abietina* Ach. sub *Lichene abietino* Ejusd., *Squamaria*, *Lobaria*, *Physcia*, *Cetraria*, *Usnea juniperina*, omnes sub *L. juniperino* Linn. Singulum nomen genericum repetendo hic index quadruplo & ultra amplior factus esset, magis vere in confusionem, quam emolumentum. *Nomina cursiva* sunt nunc recepta.

	Pag.		Pag.
<i>Abietinum</i> , Cal. P. (<i>C. curt.</i>)	387	<i>Alboastrum</i> Fl., Calic. . . .	398
<i>Abietinus</i> A. (<i>Pyrenoth. leuc.</i>)	450	<i>Alboater</i> Hoffm., <i>Lecid.</i>	336
— Ehrh. (<i>Lcd. dolosa</i>)	338	<i>Albocærulescens</i> , Wulf. <i>Lod.</i>	295
— Pers. (<i>Cld. Botr.</i>)	235	— Var. (297, 298)	
<i>Abietis</i> , <i>Strigula</i> Fr. . . .	457	<i>Albostava</i> Fl. <i>Lepr.</i> . . .	279
<i>Acetabulum</i> Neck. <i>Parm.</i> . .	65	<i>Albostavescens</i> Wlf. (<i>P. pal-</i>	
<i>Acharii</i> Vstr. (<i>P. ciner.</i>) . .	146	lesc.)	132
<i>Acicularis</i> A. (<i>Cnc. furf.</i>) . .	382	<i>Alboincarnat.</i> Wlf. (<i>Biat. ros.</i>)	260
— <i>Engl. B.</i> (<i>Cal. phæoa</i>)	395	<i>Albozonaria</i> Dec. (<i>Lod. puras.</i>)	330
<i>Actinostoma</i> , <i>Verruc.</i> Pers. . .	435	<i>Alcicornis</i> A. → <i>Cladon.</i>	213, 212
<i>Aculeatus</i> , Ehrh. <i>Cetr.</i> . . .	35	<i>Alcurites</i> A., <i>Parmel.</i> . . .	62
<i>Adglutinat.</i> Fl. (<i>Prm. obsc.</i>)	84	<i>Allochrous</i> Ehrh. (<i>Prm. pub.</i>)	79
<i>Adpersum</i> Pers. (<i>Cal. rosc.</i>)	396	<i>Allostropa</i> , Cen. A. 219, 229,	231
<i>Aduncus</i> A. (<i>Cld. unc.</i>) . . .	244	<i>Alpestris</i> A. (<i>P. subf.</i>)	138, 124
<i>Adustus</i> Dec. (<i>Prm. sax.</i>) . .	60	<i>Alpestris</i> <i>Lecid.</i> Fr.	306
<i>Aëna</i> , <i>Parmel.</i> Df.	108	<i>Alpestris</i> Silt. (<i>Prm. marit.</i>)	108
— Pers. (<i>Opagr. atra.</i>) . . .	368	<i>Alpina</i> Schær. (<i>Lcd. biform.</i>)	324
— Schær. (<i>Umbil.</i>)	353	<i>Alpina</i> Silt. (<i>Prm. cin.</i>) . . .	144
<i>Aëneofusca</i> Fl. (<i>Biat. vern.</i>)	262	<i>Alphoplaca</i> Whlb. (<i>P. mel.</i>)	122
<i>Æruginos.</i> Borr. (<i>Calic.</i>) . . .	389, 392	<i>Amara</i> A. Var.	420
— Stop. (<i>Biat. icmad.</i>)	259	<i>Amaurocæra</i> Fl. (<i>Cl. grac.</i>)	219
<i>Ethalea</i> A. (<i>Prm. cin.</i>) . . .	145	<i>Ambigua</i> A. (<i>Lcd. atroalb.</i>)	304
<i>Ethiobola</i> Wb. (<i>Verr. umb.</i>)	441	— b. A. (<i>B. rivul.</i>)	272
<i>Æfinis</i> Dicks. (<i>Prm. rubig.</i>)	88	<i>Ambiguus</i> Wlf., <i>Parmel.</i> . .	71
<i>Æzelian.</i> A. (<i>Prm. circa</i>) . . .	124	<i>Ambiguus</i> Ehrh. (<i>P. stell.</i>)	82
<i>Ægardhiana</i> A. (<i>Ead.</i>)	124	— Vill. (<i>Clad. alcio.</i>)	214
<i>Ægaricif.</i> Wlf. (<i>Cld.</i>)	218	<i>Ammiospilus</i> Whlb. (<i>P. ferr.</i>)	172
<i>Ægelæus</i> A. (<i>Parm.</i>)	184	<i>Amnicola</i> A., <i>Parmel.</i> . . .	96
<i>Æggregata</i> A., <i>Saged.</i>	416	<i>Amphibia</i> , <i>Lecid.</i>	307
<i>Æglæa</i> , <i>Lecid.</i> Smf.	322	<i>Amphibia</i> Clem. (<i>Verr. maur.</i>)	442
<i>Æipolius</i> Ehrh. (<i>P. stell.</i>) . .	62	<i>Amphibius</i> With. (<i>Ead. min.</i>)	408
<i>Æipospila</i> , <i>Parm.</i> Whlb.	109	<i>Amphibolus</i> A. (<i>Pyr. leuc.</i>)	450
<i>Æitema</i> A. (<i>Prm. var.</i>)	156	<i>Ampliss.</i> scop. (<i>Stict. glom.</i>)	54
<i>Ælabastrina</i> Ach. 139, 156, 158		<i>Ampullac.</i> Wulf. (<i>Cetr. gl.</i>)	39
— <i>rosella</i> , B. 260, 460		<i>Amylaceus</i> A. (<i>Lcd.</i>)	297, 299
— Hoffm. (<i>Prm. pal.</i>)	132	— Ehrh. (<i>L. alboatr.</i>)	336
<i>Ælba</i> Fl. <i>Lecid.</i> s. <i>Lepr.</i> . . .	331	<i>Analeptus</i> A. (<i>Verr. epid.</i>)	447
<i>Ælba</i> , <i>Verrucur.</i> Schr.	444	<i>Anceps</i> Rutst. (<i>Biat. vern.</i>)	260
<i>Ælbatum</i> A. (<i>Ead. pus.</i>)	412	<i>Ændrogynus</i> Hoffm. (<i>P. tart.</i>)	133
<i>Ælbecens</i> Hoffm. (<i>Parm.</i>)	111, 104	<i>Ængulosus</i> Schr. (<i>P. subfusc.</i>)	139
<i>Ællbellus</i> Pers. (— <i>subf.</i>) . . .	139	<i>Ængustatus</i> Hoffm. (<i>P. pub.</i>)	79
<i>Ælbidocæsius</i> Schr. (— <i>sord.</i>)	178	<i>Ænomala</i> A., <i>Biatora</i>	269
<i>Ælphæna</i> A. (<i>Prm. cassia</i>) . .	84	— Ejusd. 138, 156, 158, 176	

	Pag.		Pag.
Anomæus A. (<i>Cld. deg.</i>)	221	<i>Atro-pruinus</i> , <i>Umbil.</i> Schær	381
Antarcticus Jacqu. (<i>Pl. arct.</i>)	42	— <i>rufus</i> Dicks. <i>Biatore</i>	256
Anthelinus A. (<i>Prm. stell.</i>)	82	— <i>sanguin.</i> Hoffm.	269
Anthracina A. <i>Lecid.</i>	277	— <i>sulphureus</i> Whlb. <i>Parm.</i>	160
Anthracinus Wlf. (<i>Umb. atr.</i>)	351	— <i>virens</i> L.	327, 277
Antiquatus L. <i>Byssus</i>	121	— <i>virens</i> Wlf. (<i>P. varia</i>)	154
— Fl. (<i>Verruc. nigr.</i>)	438	<i>Aurantiacus</i> A. <i>Parmelia</i>	165
<i>Aphthosus</i> L. <i>Peltigera</i>	44	— varr. Auct. 162, 163	163
<i>Apochroea</i> A. (<i>Prm. var.</i>)	156	<i>Aurantius</i> P.	113
<i>Apophysis</i> Df. (<i>Cl. dig.</i>)	240	<i>Auratus</i> Sm. <i>Sicta</i>	50
<i>Aquaticus</i> L? Web. (<i>End. fluvi.</i>)	409	— Vill. (<i>Ev. vulp.</i>)	23
<i>Aquilus</i> Ach. <i>Parm.</i>	78	<i>Auratum</i> <i>Spiloma</i> , Engl. B.	375
<i>Aractina</i> Fr. (<i>Prm. ferr.</i>)	173	<i>Aureola</i> A. (<i>Parm. par.</i>)	71
— Whlb. (<i>Verr. maur.</i>)	442	<i>Aurea</i> <i>Parmel.</i> Schær.	118
<i>Arctica</i> A. (<i>Umb. prob.</i>)	355	<i>Axillaris</i> Duf. <i>Cl. brach.</i>	277
<i>Arctica</i> Smitt. <i>Lecid.</i>	342	<i>Badia</i> <i>Lecidea</i> Fr.	*
<i>Arcticus</i> L. <i>Peltigera</i>	42	— <i>oatra</i> <i>Lecid.</i> Fl.	31
<i>Arenaria</i> Fr. <i>Evernia</i>	23	<i>Badius</i> Pers. <i>Parmel.</i> 147, (17)	211
<i>Arenarius</i> P. (<i>Prm. eryth.</i>)	120	<i>Bacillaris</i> A. (<i>Cl. macil.</i>)	211
— Retz. (<i>Evern. prun.</i>)	26	<i>Bæomyces</i> Ehrh. (<i>B. ros.</i>)	246
<i>Areolata</i> , <i>Lecid.</i> Schær.	333	<i>Balanina</i> Fr., <i>Parmel.</i>	107
— <i>Pyrenul.</i> Ach.	414	— Whlb. (<i>P. aquil.</i>)	78, 79
<i>Argenus</i> , Ach.	136, 139, 184	<i>Baliolus</i> A. (<i>Cal. hyp.</i>)	391
<i>Argillacea</i> , <i>Verrucar.</i> Fr.	434	<i>Baldensis</i> Spr. (<i>Biat. test.</i>)	257
<i>Argillaceus</i> , Bell. <i>Lecid.</i>	346	<i>Basaltigena</i> , Lec. Fl.	308
<i>Argillicola</i> Duby (<i>Opegr. var.</i>)	365	<i>Barbatus</i> L. <i>Usnea</i>	16
<i>Argipholis</i> , Whlb. (<i>P. frust.</i>)	141	<i>Bellidiflorus</i> A. <i>Clad.</i>	237
<i>Armatus</i> , Hoffm. (<i>P. chrys.</i>)	75	<i>Betulignus</i> A. (<i>Op. script.</i>)	374
<i>Armeniacus</i> , Ram. <i>Lecid.</i>	320	<i>Betulina</i> , Op. Dec. (<i>Ead.</i>)	371
<i>Aromaticus</i> , E. B. (<i>Lcd.</i>)	288, 340	<i>Bicolor</i> , Ehrh. (<i>Evern. jub.</i>)	20
<i>Arthonioides</i> A. <i>Trachyl.</i>	409	<i>Biformis</i> , Dec. <i>Lecidea</i>	322
<i>Artyta</i> A. (<i>Lcd. sabul.</i>)	341	— Fl. (<i>Prm. imp.</i>)	322
<i>Aspergillus</i> A.	144, 299	<i>Biformis</i> , <i>Verrucar.</i> Turn. & B.	446
<i>Asserculorum</i> A.	332	<i>Biuncialis</i> Hoffm. (<i>Cl. unc.</i>)	244
<i>Asteriscus</i> , Ram. (<i>Lcd. inf.</i>)	310	<i>Blyttii</i> , <i>Parmeliu</i> Fr.	102
<i>Astroidea</i> Clem. <i>Parmel.</i>	81	<i>Bokii</i> , Rödig, <i>Parm.</i>	158
<i>Astroideus</i> , Ach. (<i>Op. atra</i>)	367	<i>Borreri</i> , <i>Parmel.</i> Turn.	60
— Fl. Dan. (<i>Lcd. a-troalb.</i>)	310	<i>Botryoides</i> L.	XX
<i>Ater</i> , Huds., <i>Parmelia</i>	142	<i>Botryosa</i> Fr. (<i>Biat. ulig.</i>)	275
<i>Athrocarpus</i> A. (<i>Lcd. fusc.</i>)	316	<i>Botrytis</i> Hag., <i>Cladon.</i>	234
<i>Atlantic.</i> Ach. (<i>Ev. intric.</i>)	27	<i>Brachiatus</i> , <i>Cladon.</i> Fr.	222
<i>Atomaria</i> DC. <i>Verr.</i>	447	<i>Bracteatus</i> A. (<i>Prm. fulg.</i>)	119
<i>Atomarium</i> Cal. Fr. n. 344. β	399	<i>Brachypus</i> A. (<i>Con. furf.</i>)	382
<i>Atra</i> , <i>Opegrapha</i> , Pers.	366	<i>Brevipes</i> DC. (<i>Cal. vir.</i>)	386
<i>Atrata</i> A. (<i>Verr. maur.</i>)	442	<i>Brunneolum</i> , Calk. Fr.	392
<i>Atratus</i> E. B. (<i>Lcd.</i>)	310	<i>Brunneri</i> , <i>Lecid.</i>	333
<i>Atro-albus</i> L. <i>Lecid.</i>	310	<i>Brunneus</i> , Sw., <i>Parmel.</i>	93
— <i>brunneus</i> Ram. <i>Lecid.</i>	319	— Engl. Bot. &c.	94
— <i>cinereus</i> Dicks. <i>Parm.</i>	151	<i>Bryophilus</i> Ehrh. (<i>P. scrup.</i>)	102
— <i>flavus</i> E. B. (<i>imperf.</i>)	173	<i>Bryonthus</i> A. (<i>P. subfusc.</i>)	137
— <i>ocarpus</i> (<i>Prm. subfusc.</i>)	140	<i>Bullata</i> DC. (<i>Op. atra</i>)	367
		<i>Byssacea</i> , W. (<i>Pyg. st.</i>)	452, (184)

	Pag.
<i>assaceum</i> , <i>Clad.</i> Fr.	398
<i>assoides</i> L., <i>Biatora</i>	257
<i>secula</i> A. (<i>Prm. calc.</i>)	188
<i>alatus</i> Hoffm. (<i>Prm. gyps.</i>)	101
<i>asia</i> A. <i>Lecid.</i>	295, 297
— A. <i>Lepr.</i>	171, 302
— Dec. <i>Op.</i> (<i>Lecn. hinc.</i>)	375
<i>asiella</i> Spreng. (<i>Parmel.</i>)	88
<i>asio-alba</i> , <i>Parmel.</i> Prev.	189
— <i>atra</i> Schær. (<i>Ld. arct.</i>)	342
— <i>rufa</i> Schrad. (<i>Prm. eryth.</i>)	120
— <i>pruinosa</i> Schær.	298
<i>asius</i> Dicks. (<i>L. atroalb.</i>)	311
<i>asius</i> Hoffm. <i>Parmelia</i> .	83
<i>aspidicus</i> Pers. (<i>Clad.</i>) .	218
<i>aspidosus</i> Lam. (<i>Cld. squam.</i>)	231
— DC. (<i>Sphaeroph.</i>)	405
— Vill. (<i>Prm. crass.</i>)	100
<i>alamistrat.</i> A. (<i>Ev. prun.</i>)	26
<i>akareca</i> A. (<i>Opegr.</i>) . . .	366
<i>alcareus</i> A. Pr. (<i>Verr. mur.</i>)	436
— Lam. (<i>P. Lagasc.</i>)	102
<i>alcareus</i> Linn. <i>Parmel.</i> .	187
— Weiss (<i>Ld. contig.</i>)	302
<i>alciseda</i> Dec. (<i>Verr. rup.</i>)	436
<i>alcivorus</i> Ehrh. (<i>Lcd. alboc.</i>)	296
<i>alcaris</i> L. <i>Ramal.</i>	30, (32)
<i>allosyne</i> A. (<i>Prm. ham.</i>)	154
<i>allopisma</i> A. (<i>Prm. mur.</i>)	116
<i>alvus</i> Dicks. (<i>P. aurant.</i>)	165
<i>impestris</i> , <i>Biatora</i> Fr. . .	266
<i>amtachadalis</i> A. (<i>Ev. surf.</i>)	26
<i>andelabrum</i> Bor. (<i>Cld.</i>) .	215
<i>andelaris</i> L. <i>Byssus</i> . . .	164
<i>andelarius</i> Auct. 73, 115, 164	
<i>andelarius</i> L. (<i>Prm. vitell.</i>)	161
<i>indicans</i> Dicks., <i>Parmel.</i> .	123
<i>andidissima</i> , Sag. A. 302, 191	
<i>andidus</i> Web., <i>Lecid.</i> 285, (287)	
<i>inescens</i> Dicks. <i>Lec.</i> . . .	284
<i>minus</i> L., <i>Peltig.</i>	45, (46)
<i>antharellus</i> A. (<i>Con. pall.</i>)	383
<i>aperatus</i> L., <i>Parmel.</i> . . .	69
<i>apitatus</i> Schreb. (<i>Con. surf.</i>)	382
<i>apitellatus</i> Ach. (<i>Eudem.</i>)	382
— Hoffm. (<i>Lcd. sab.</i>)	342
<i>arbonarius</i> Wlf. (<i>P. nigr.</i>)	438
<i>aricata</i> A. (<i>Cld. macil.</i>) . .	241
<i>aricæ</i> Cl. (<i>Prm. astr.</i>) . . .	81
<i>arrius</i> A. (<i>Cld. degen.</i>) 221, (210)	
<i>arnea</i> , <i>Patell. Dec.</i>	269
<i>arneola</i> Ach. <i>Biatora</i> . . .	264
— varr.	134, 138

	Pag.
<i>Carneola Cladon.</i> Fr.	233
<i>Carneo-lutea</i> , <i>Parmel.</i> Turn	136
— <i>pallida</i> Smitt. (<i>Cld.</i>)	264
<i>Carneus</i> Fl. (<i>Biat. byss.</i>)	258
<i>Carnosus</i> Dicks. (<i>P. musc.</i>)	96
<i>Carpinea</i> , <i>Verrucar.</i> P. . . .	448
<i>Carpineus</i> L. (<i>Pert. comm.</i>)	421
<i>Carphina</i> A. (<i>Lcd. atroalb.</i>)	313
<i>Carphina</i> , <i>Parmel.</i> Fr. . . .	110
<i>Cartilagineus</i> A. <i>Parmel.</i> .	112
— Lightf. (<i>P. crass.</i>)	100
<i>Castaneola</i> Lec. Ach. 128, 251	
<i>Castaneola</i> , <i>Parm.</i> Df.	152
<i>Castaneus</i> Leers (<i>Cetr. ac.</i>)	35
— Ram. Dec. (<i>P. cerv.</i>)	127
<i>Catalepta</i> , <i>Pyren.</i> A.	416
<i>Caucasica</i> A. (<i>P. ferr.</i>) . . .	173
<i>Cechumenus</i> A. (<i>Lcd. fusc.</i>)	316
— var. — (319)	
<i>Cembrinum</i> A. (<i>Cal. tymp.</i>)	401
<i>Cenisea</i> A. <i>Parmelia</i>	180
<i>Cenoteus</i> A. (<i>Cld. brach.</i>)	228
<i>Centrifugus</i> L. <i>Parmel.</i> . .	71
— varr. Auct. (<i>Prm. consp.</i>)	70
<i>Ceranoides</i> , Dec. (<i>Cld. unc.</i>)	244
— Hoffm. (<i>Cl. furc.</i>)	229
<i>Cerasi</i> P. (<i>Opegr. script.</i>) . .	372
— Schrad. (<i>Verr. epid.</i>)	447
<i>Ceratina</i> A. (<i>Usn. barb.</i>) . .	19
<i>Cerutites</i> Whlb. <i>Siphula</i> . .	406
<i>Ceratomis</i> A. <i>Dirina</i>	194
<i>Ceratophylla</i> Wallr. (<i>P. phys.</i>)	64
<i>Cerebrinus</i> Ram. <i>Opegr.</i> . . .	363
<i>Cereolus</i> A. (<i>Stereoc. cond.</i>)	203
<i>Cerinus</i> Hedw. <i>Parmel.</i> . . .	168
<i>Cervicornis</i> A. (<i>Cld. grac.</i>)	219
<i>Cerviculatum</i> A. (<i>Cal. curt.</i>)	387
<i>Cervinus</i> P. <i>Parmelia</i> . . .	127
<i>Cetrata</i> A. (<i>Parm. perf.</i>) . .	58
<i>Ceuthocarpa</i> , <i>Pertus.</i> Borr. .	423
— Verr. Wahl.	442
<i>Chalybaea</i> , <i>Parmel.</i> Fr. . . .	125
<i>Chalybaëif.</i> L. (<i>Ev. jubat.</i>) .	21
— Fl. Dan. (<i>E. div.</i>)	22
<i>Chaubardii</i> , <i>Parmel.</i> Fr. . . .	161
<i>Chauviniana</i> Df. (<i>P. musc.</i>)	96
<i>Chionæa</i> A. (<i>P. ciner.</i>)	144
<i>Chloantha</i> A. (<i>P. obsc.</i>) . . .	85
<i>Chlorellum</i> Whl. (<i>C. phæoc.</i>)	394
<i>Chlorina</i> P. (<i>Opegr. var.</i>) . .	366
<i>Chloroleucus</i> E.B. (<i>P. cerin.</i>)	169
— <i>phæa</i> Fl. (<i>C. pyx.</i>)	216

	Pag.		Pag.
<i>Chlorophana</i> , Parm. Whlb.	117	<i>Clementei</i> A. (<i>Thelph.</i>)	349
— <i>phylla</i> (<i>Cetr. sepinc.</i>)	39	<i>Clementiana</i> Turn. (<i>P. astr.</i>)	81
<i>Chlorotica</i> A. (<i>Verr. marg.</i>)	440	<i>Clopima</i> Whlb. Saged.	415
— Df. (<i>Cld. furc.</i>)	231	<i>Coarctatus</i> E.B. Parmel.	104
<i>Chondrotypa</i> A. (<i>P. var.</i>)	157	<i>Cocciferus</i> α L. (<i>Cld. mac.</i>)	241
<i>Chrysocephalus</i> , Calic. Turn.	393	— β L. & Auct. (<i>Cld.</i>	
<i>Chrysoleucus</i> Sm. Parmel.	113	— <i>cornuc.</i>)	236
<i>Chrysophthalmus</i> L. Parmel.	75	<i>Coccinea</i> Clad. Hoffm. &	
<i>Giliaris</i> L. Parmel.	77	— I. Wallr. Pat.	236
<i>Ciliatus</i> Hoffm. (<i>P. obsc.</i>)	85	— II. — — —	231
<i>Cinereascens</i> With. (<i>P. calc.</i>)	188	<i>Coccinea</i> Schultz (<i>Coc. cina.</i>)	379
<i>Cinerea</i> , Lecid. Schær.	270	<i>Coccineus</i> Pers. (<i>P. haemat.</i>)	156
<i>Cinerea</i> , <i>Sagedia</i> Fr.	413	<i>Coccocephala</i> (<i>Cld. bellid.</i>)	237
<i>Cinerea</i> Verruc. Pers. (<i>punct.</i>)	447	<i>Coccodes</i> A. (<i>Pert. comm.</i>)	411
<i>Cinereoatra</i> Ach. (<i>Lcd. lapic.</i>)	306	<i>Cœnosum</i> , Coll. A. (<i>Biat. ul.</i>)	277
— — Hoffm. (<i>Lcd. atr.</i>)	311	<i>Cœrulea</i> Dec. (<i>Verr. plumb.</i>)	431
— <i>fusea</i> W. (<i>P. ferr.</i>)	170	— <i>nigricans</i> , Lightf.	
— <i>ryfa</i> , Schær.	289	(<i>Lcd. ves.</i>)	4
— <i>rufescens</i> , A. &		<i>Cœrulescens</i> DC. (<i>Prm. rub.</i>)	31
— <i>rufus</i> Whlb. (<i>Prm. cin.</i>)	145	— Hag. (<i>Prm. inc.</i>)	174
— <i>sulphurea</i> , Lepr.	155	— Huds. (<i>P. plumb.</i>)	87
<i>Cinerea-virens</i> , Lecid. Schær.	286	— Pers. (<i>mixta</i>)	120, 141
<i>Cinereum</i> , Calic. P.	389	<i>Collematf.</i> Schl. (<i>Prm. ol.</i>)	66
— Endoc. P.	413	<i>Colliculos</i> Hoffm. (<i>Pyr. verm.</i>)	451
<i>Cinereus</i> L. Parmel.	142	<i>Collinus</i> A. (<i>Palc. polyd.</i>)	4
— Smith. (<i>Prm. calc.</i>)	188	<i>Colobina</i> A. (<i>Prm. soph.</i>)	141
— Wulf. (<i>Prm. atr.</i>)	142	<i>Communis</i> , <i>Pertusar</i> . Dec.	439
<i>Cineritia</i> A. (<i>Prm. astr.</i>)	81	— <i>Variol.</i> A. (<i>Ead.</i>)	439
<i>Cinnabarina</i> A. Parmel.	165	<i>Commutata</i> A. (<i>Biat. anom.</i>)	269
— Sft. <i>Biator.</i>	266	<i>Comosus</i> A. (<i>Un. barb.</i>)	15
<i>Cinnabarinum</i> Dec. <i>Conioc.</i>	379	<i>Complicatus</i> Sw. (<i>End. min.</i>)	468
<i>Cinnabarinus</i> Bell. (<i>Prm. el.</i>)	114	<i>Composita</i> , <i>Pyrenul.</i> A.	411
<i>Circinatus</i> Pers. Parmel.	123	<i>Compositus</i> With. (<i>Prm. sord.</i>)	173
<i>Circumscriptus</i> P. (<i>Op. scr.</i>)	371	<i>Compressus</i> A. <i>Spharoph.</i>	464
<i>Cirrhosa</i> Hoffm. <i>Umbil.</i>	358	<i>Compunctus</i> Schl. (<i>P. calc.</i>)	188
<i>Cirrochroa</i> A. (<i>Prm. mur.</i>)	115	<i>Concentrica</i> DC. (<i>Verr. mur.</i>)	456
<i>Citrella</i> P. (<i>— pariet.</i>)	115	— <i>cus</i> Dav. (<i>Lcd. atr.</i>)	313
<i>Citrinellus</i> A. <i>Lecid.</i>	346	<i>Concolor</i> Dicks. (<i>Prm. par.</i>)	3
— E. Bot. (<i>L. flavor.</i>)	291	<i>Conchylioides</i> DC. (<i>P. conarct.</i>)	161
<i>Citrina</i> , Leprar. Schær.	161	<i>Condensatum</i> , <i>Stereoc.</i> Hoffm.	201
<i>Citrinus</i> A. β. (<i>Parm. par.</i>)	74	<i>Condyloides</i> A. (<i>Idem.</i>)	201
— Hoffm. (<i>muror.</i>)	115	<i>Conferta</i> , Parmel. Dub.	125
— Ehrh. (<i>Prm. fulg.</i>)	115	<i>Confervoides</i> DC. (<i>Lcd. atr.</i>)	311
— Pers. (<i>Cul. tig.</i>)	400	<i>Confluens</i> Web. <i>Lecid.</i>	318
— Schrank. (<i>Ev. vulp.</i>)	23	— <i>Varior.</i>	299, 318
— Whlb. (<i>Biat. luc.</i>)	279	— β. A. (<i>Lcd. sab.</i>)	341
<i>Cladonia</i> , <i>Biatora</i> Fr.	256	<i>Confragosus</i> A. (<i>Prm. atr.</i>)	141
<i>Clausus</i> Hoffm. (<i>Gyal. exanth.</i>)	198	<i>Conglobata</i> A. (<i>Prm. tart.</i>)	133
<i>Clavarioid.</i> Df. (<i>Cld. corn.</i>)	225	<i>Conglomerata</i> , <i>Lecid.</i> A.	20
<i>Clavellus</i> Ach. (<i>Dec. p. 390</i>) &		— Hoffm. (<i>Bi. vern.</i>)	26
<i>Clavieulare</i> A. (<i>Calicia</i>)	387, 388	— Pers. (<i>Fung.</i>)	39
— Var.	394, 396	<i>Coniocrea</i> FL. (<i>Clad. cornut.</i>)	211
<i>Clavus</i> Ram. (<i>Lcd. alboc.</i>)	297		211

	Pag.
oniops A. (<i>Lcd. sabul.</i>)	340, 341
noidea, <i>Ferrucar.</i> Fr.	432
onopleus Pers. (<i>Prm. rub.</i>)	88
onpersus Ehrh. <i>Parmel.</i>	69
onapurcatus E.B. (<i>Lcd. cont.</i>)	337
ontigua, <i>Lecidea</i> Fr.	298
— Varior. 272, 299, 303	305, 318
ontortus Hoffm. (<i>Prm. calc.</i>)	188
ontortuplicata A. (<i>Prm. chry-</i> <i>soph.</i>)	75
onvolutus Lam. (<i>Cl. endiv.</i>)	219
oopena A. (<i>Prm. atrocina.</i>)	152
oracinaus Schaeer, <i>Auct. var.</i>	293,
310, 320	
orallinum, <i>Stereoc.</i> Schreb.	201
orallinus L.	178, 422
orallinoidea Hoffm. (<i>Prm. tri-</i> <i>ptoph.</i>)	92
oralloidea A. (<i>Cld. pyr.</i>)	217
oralloides, <i>Sphaeroph.</i>	405
— Wallr. (<i>Usn. barb.</i>)	18
orneus Diks. &c. XIV,	264
With. (<i>Biat. mixt.</i>)	267
orniculatus Lightf. (<i>Cetr. tr.</i>)	35
— Relh. (<i>Ev. prun.</i>)	26
ornucopioides L. <i>Cladon.</i>	236
— Varior. Hoffm.	214
ornutus L. <i>Cladon.</i>	225
— varior.	223, 240 241
oronata A. (<i>Pert. Wulf.</i>)	425
oronatus A. Hoffm. (<i>Prm.</i> <i>tript.</i>)	91
orroros Ehrh. (<i>Umb. er.</i>)	354
orrugatus A. <i>Cllostom.</i>	455
— Schr. (<i>Umb. prob.</i>)	355
— Smith. (<i>Prm. acct.</i>)	65
orticalis Relh. (<i>Biat. vern.</i>)	260
orticola A. (<i>Lcd. alboatr.</i>)	336
orylinum Schum. (<i>Cal. trach.</i>)	390
orynellum A., <i>Calic.</i>	398
otarius A. (<i>Prm. coarct.</i>)	105
raspedius A. (<i>Prm. erythr.</i>)	120
rassa Op. DC. (<i>Saged. aggr.</i>)	416
rassus Huds., <i>Parmel.</i>	100
— Fl. Dan. (<i>P. chrysol.</i>)	113
— formis Hoffm. (<i>P. cr.</i>)	100
renata DC. (<i>Lcd. cont.</i>)	298
renularius With. (<i>P. ferr.</i>)	170
renulata Fl. (<i>Cld. def.</i>)	239
renulatus Dicks. (<i>Prm. sax.</i>)	110
retacea A. Gyal. (<i>Prm. scrup.</i>)	192

	Pag.
retacea Ehrh. (<i>Lcd. opnt.</i>)	302
Cribrellum Relh. (<i>Umb. er.</i>)	354
Crinalis A. (<i>Ram. calic.</i>)	22
— Schleich. (<i>Prm. cil.</i>)	77
Crinita A. (<i>Prm. perfor.</i>)	58
Crinitus Lightf. (<i>Umb. cyl.</i>)	356
Crispata A. (<i>Cld. furc.</i>)	229
Cristata Hoffm. (<i>Cld. degen.</i>)	221
Cristatum, Coll. DC. (<i>P. agu.</i>)	75
Crocatus E.B. <i>Sticta</i>	50
Crocea, Cornic. A. (<i>Ev. flav.</i>)	28
Croceus L. <i>Peltigera</i>	48
Crossophylla Whlb. (<i>P. agu.</i>)	78
Cruentus Web. (<i>Prm. vent.</i>)	153
Crustulata A. (<i>Lcd. nitid.</i>)	308
Crustulosa A. (<i>Umb. vell.</i>)	357
Cucullatus Bell. <i>Cetrar.</i>	37
Culminalis Lapyll. (<i>Prm. par.</i>)	73
Cumatilis Rutstr. (<i>Stict. glom.</i>)	54
Cumulata Silt. (<i>Lcd. sab.</i>)	340
Cuprea Silt., <i>Biator.</i>	265
Cupularis Hedw., <i>Gyalecta</i>	195
Curtum, <i>Calic.</i> Turn.	387
Curvula Ehrh. (<i>Op. var.</i>)	364
Cyanea Dub. (<i>Lcd. spilot.</i>)	298
— scens Hoffm. (<i>Lcd. ent.</i>)	331
Cyanolepra Desm. (<i>P. cerin.</i>)	168
Cyathellum A. (<i>Cal. phaoc.</i>)	394
Cyathoides A. (<i>Biat. rivul.</i>)	273
Cyclozelis A. (<i>Prm. obsc.</i>)	84
Cyrtaspis A. (<i>Prm. cin.</i>)	146
Cyrtellus A. (<i>Prm. sulfusc.</i>)	138
Cylindricus L. <i>Umbil.</i>	356
Cymbiformis Fl. (<i>Op. var.</i>)	365
Dactylinus A. (<i>Baom. ros.</i>)	246
Dactyliferus Whlb. (<i>P. ocul.</i>)	135
Dactylophyllum Fl. (<i>Stereoc.</i> <i>corall.</i>)	201
Dædaleus E. B. (<i>Bius.?</i>)	61
Damæcoris (<i>Cld. alcic.</i>)	213
Daphna A. (<i>Lcd. armen.</i>)	321
— g A. (<i>Lcd. albocor.</i>)	295
— Silt. (<i>Lcd. spilota</i>)	297
Davallii Sm. (<i>Lcd. Wahlenb.</i>)	291
Dealbatus A. (<i>Prm. sord.</i>)	178
Debile Turn. (<i>Cal. subtil. P.</i>)	388
Decipiens Ehrh. <i>Biator.</i>	252
Decolorans Hoffm. <i>Biat.</i>	266
Decolorans Turn. <i>Spilom.</i>	183
Decorticata Fl. <i>Cladon.</i>	226
Deformis L. <i>Cladon.</i>	239

	Pag.		Pag.
Befraudans Olafs. (<i>P. polloph.</i>)	147	Dolosa , <i>Lecid.</i> Whlb.	337, (263)
Degenerans Fl., <i>Cladon.</i>	221	Dryina A.	328
Delibuta A. (<i>Lcd. alboc.</i>)	296	— Varior.	184, 451, 453
Delicatus Ehrh. (<i>Cld. squam.</i>)	231	Dubius A. & H. (<i>Prm. ces.</i>)	84
Delisei , <i>Pertusar.</i> Dub.	427	— E. B. (<i>Lcd. milliar.</i>)	340
— <i>Stereoc.</i>	459	— Wulf. (<i>Prm. perlata.</i>)	39
Demissus Rutstr. (<i>Biat. atror.</i>)	255	Dufourei , <i>Parmel.</i> Fr.	99
Dendritica , <i>Opegraph.</i> A.	372	— <i>Verruc.</i> DC.	411
— <i>Parmel.</i> Pers.	68	Dufresnii (<i>Prm. rubr.</i>)	134
— Spil. A. (<i>Pert. ost.</i>)	402	Duplicata A. (<i>Prm. phys.</i>)	61
— Var. <i>Auct.</i> (<i>L. inf.</i>)	310	Eburneum , <i>Endocarp.</i> DC.	412
Denigrata , <i>Biat.</i> Fr.	370	Ecmocyna A. (<i>Cld. grac.</i>)	219
Denigrata , Op. A. (<i>Op. atr.</i>)	367	Ecrustacea Df. (<i>Verr. status.</i>)	446
Denudatum , <i>Stereoc.</i> Fl.	204	Effusus P. & Auct.	156, 261
Denudatum H. (<i>P. crysophth.</i>)	75	Ehrhartianus A. (<i>P. var.</i>)	159, 324
Depressa , <i>Opegr.</i> A. (<i>atr.</i>)	367	Elacista A. (<i>Prm. coarct.</i>)	10
— Sag. A. (<i>P. ciner.</i>)	143	Elæinus , <i>Parmel.</i> Wahl.	8
— Umb. Sch. (<i>U. vell.</i>)	357	— Var.	84, 6
Desertorum A. (<i>Biat. decol.</i>)	267	Elæochroma A. (<i>Lcd. enter.</i>)	311
Despreauxii Del. (<i>Prm. relic.</i>)	459	Elatinus A., <i>Parmel.</i>	134
Detrita DC. (<i>Prm. impol.</i>)	183	Elatinus A. (<i>Hysterium</i>)	134
— Hoffm. (<i>Prm. subfusc.</i>)	137	Electricus Ram. (<i>Prm. chlor.</i>)	117
Deustus L. (<i>Umb. polyph.</i>)	352	Elegans , <i>Opegraph.</i> E. B.	37
Diacapsis A. (<i>Prm. scrup.</i>)	192	— <i>Parmelia</i> A.	111
Diamartus Whlb. (<i>Prm. cin.</i>)	143	Elegans , Spil. A.	379, 38
Diaphora A. (<i>Opegr. var.</i>)	365	Elevata DC. (<i>Opegr. var.</i>)	36
Diaspora A. (<i>Verruc. stut.</i>)	446	Ellipticus A. (<i>Verr. epid.</i>)	41
Diatrypa A. (<i>Prm. phys.</i>)	64	Elongatus Jacq. (<i>Cld. grac.</i>)	219
Dichotomus Hoffm. (<i>Ev. ochr.</i>)	22	Elvelloides Web. (<i>Biat. icm.</i>)	229
Dicksonii A. (<i>Lcd.</i>)	305, 311, 315	— Wulf. (<i>Biat. decip.</i>)	253
Difficilis Df. (<i>Opegr. atr.</i>)	374	Encaustus Sm. (<i>Prm. phys.</i>)	6
DiffRACTUS A. (<i>Prm. saxic.</i>)	111	Endiviasolia A. <i>Clad.</i>	212, (213)
Diffusus Dicks. (<i>Prm. alcur.</i>)	62	Endocarpea , <i>Parmel.</i> Fr.	138
— Lam. DC. (<i>Cld. turg.</i>)	215	Enteroleuca , <i>Lecid.</i> A.	331
— Web. (<i>Prm. ambig.</i>)	71	— Flot. (<i>Lcd. sab.</i>)	341
Digitatus L. <i>Cladon.</i>	240	Epanora , <i>Parmel.</i> A.	161
— E. B., Fl. D. (<i>Cl. Fl.</i>)	238	Ephebea A. (<i>Ev. villos.</i>)	7
Dilatata H. (<i>Cl. grac.</i>)	219, (228)	Epibryon A. (<i>Prm. subf.</i>)	138, 137
Dilleniana , Cl. Fl.	230	— Whlb. (<i>Prm. opul.</i>)	135
— Lcd. A. (<i>L. cont.</i>)	298	Epiphega A. (<i>Hyst. rugos.</i>)	44
Discoidale A. (<i>Cal. lent.</i>)	387	Epidermidis A. <i>Verruc.</i>	44
Discoides Chev. (<i>Lcd. alboc.</i>)	295	Epigæa , <i>Verrucar.</i> A.	431
Discoideus A. <i>Variolar.</i>	420	Epigæus , P. <i>Lecid.</i>	290, (123)
Discolor Dub. (<i>Prm. subf.</i>)	137	Epipastus A. (<i>Op. atr.</i>)	367
Dispermus Vill. (<i>Biat. discip.</i>)	251	Epiphyllus A. (<i>Clad. status.</i>)	217
Dispersa H. (<i>Prm. acrust.</i>)	175	Epipolea Lcd. A. (<i>L. alboat.</i>)	337
— <i>Opegr.</i> DC. (<i>atr.</i>)	367	— Silt. (<i>Lcd. contig.</i>)	298
Disseminatum , <i>Culic.</i> Fr.	397	— <i>Verruc.</i> A.	433, 436
Distans P. (<i>Prm. subfusc.</i>)	139	Epixantha A. (<i>Prm. vitell.</i>)	161
Distorta A. (<i>Prm. phys.</i>)	64	Epulotica A. (<i>Prm. cin.</i>)	17
Divariatus L. <i>Evern.</i>	25	Ereuticus Whlb. (<i>P. motybel.</i>)	17
Divergens Whlb. <i>Evern.</i>	21	Ericetorum L. (<i>Baom. ros.</i>)	246
Diversicolor , <i>Parm.</i> A.	75		

Pag.	Pag.
<i>Ericetorum sessilis</i> L. (<i>Biat. icmad.</i>) 259	<i>Flaccidus</i> Hoffm. (<i>Ev. divar.</i>) 25
<i>Erosus</i> , Web. <i>Umbil.</i> 354	<i>Flava</i> Hoffm. (<i>Prm. par.</i>) 74, (163)
<i>Erysibe</i> , <i>Biatora</i> Fr. 271	<i>Flavescens</i> Huds. Sw. (<i>P. mur.</i>) 175
— A. & Auct. 261, 296	— Wulf. (<i>P. ventos.</i>) 133
<i>Erythrellus</i> A. (<i>Prm. aurant.</i>) 166	<i>Flavicans</i> Sw. <i>Evern.</i> 26
<i>Erythrocarpa</i> P., <i>Parm.</i> 119, 121	<i>Flavicunda</i> A. (<i>Lcd. cont.</i>) 298
<i>Erythrophæa</i> Fl. 138, 290	<i>Flavocærulesc.</i> FD: 295, 298
<i>Escharoides</i> Ehrh. (<i>Biat. dsc.</i>) 267	— <i>fusca</i> Schrad. (<i>P. aur.</i>) 167
— Engl. B. (<i>P. micr.</i>) 91	— <i>rubescens</i> With. (<i>Eud.</i>) 166
<i>Euphorca</i> Sft. (<i>Biat. denigr.</i>) 271	<i>Flavovirescens</i> Dicks. <i>Lecid.</i> 291
<i>Euplocus</i> A. (<i>End. fluv.</i>) 409, (411)	— E. B. (<i>Lcd. citr.</i>) 346
<i>Eutypus</i> A. (<i>Sphæria eut.</i>)	— Wulf. (<i>P. aur.</i>) 166
<i>Evanthematic.</i> Sm. <i>Guid.</i> 197	<i>Flavus</i> Bell. (<i>Prm. chlôroph.</i>) 118
<i>Exasperatus</i> Gunn. (<i>U. prob.</i>) 354	— Schreb. <i>Lepraria</i> 164
<i>Excavatus</i> Relh. (<i>Urc. scrup.</i>) 191	<i>Flexipes</i> A. (<i>Cal. brunneol.</i>) 393
— Hoffm. (<i>Stict. rad.</i>)	<i>Flexuosa</i> , <i>Biatora</i> Fr. 268
<i>Erigia</i> Chaub., <i>Biator.</i> 278	<i>Flexuosa</i> Fr. (<i>Lcd. margin.</i>) 322
<i>Exiguus</i> A. (<i>Prm. sophod.</i>) 149, 176	<i>Flocculosus</i> DC. (<i>Umb. atr.</i>) 251
<i>Exilis</i> Hoffm. (<i>Cld. pyxid.</i>) 217	— Wulf. (<i>U. polyph.</i>) 252
— Mich. (<i>Prm. chrysoceph.</i>) 75	<i>Florkeana</i> , <i>Clad.</i> Fr. 238
<i>Expallens</i> A. P. (<i>P. var.</i>) 156, 157	— <i>Lepr. A.</i> (<i>Biat. luc.</i>) 279
<i>Explicata</i> Chaub. (<i>Prm. cand.</i>) 123	<i>Floridus</i> L. (<i>Usn. barb.</i>) 78
<i>Extensa</i> Hoffm. (<i>Cld. cornuc.</i>) 236	<i>Flotowiana</i> Fl. (<i>Pers. comm.</i>) 421
<i>Fagineum</i> Schum. (<i>Cal. trach.</i>) 390	<i>Fluviatilis</i> Web. <i>Endoc.</i> 409
<i>Fagineus</i> L. (<i>Pers. comm.</i>) 422	<i>Foliaceus</i> Huds. (<i>Cld. alc.</i>) 213, 212
<i>Fahlunensis</i> L. <i>Parmel.</i> 66	<i>Foliolosa</i> Df. (<i>Cld. furc.</i>) 230
<i>Fallax</i> A. (<i>Pers. Wulf.</i>) 424	<i>Fovcolaris</i> Whlh. (<i>Cyat. cup.</i>) 196
— P. (<i>Conioc. cinab.</i>) 379	<i>Fragilis</i> L. <i>Spheroph.</i> 405, 404
— Web. (<i>Cetr. glauc.</i>) 38	— Scop. (<i>Prm. gyps.</i>) 101
<i>Falsavia</i> A. (<i>Biat. rivul.</i>) 271	<i>Fraxineus</i> L. (<i>Ram. calic.</i>) 36
<i>Farinacea</i> Chev. (<i>Cneb. pall.</i>) 383	<i>Friabilis</i> Vill. (<i>Prm. fulg.</i>) 119
<i>Farinaceus</i> L. (<i>Ram. calic.</i>) 31	<i>Friesii</i> A. (<i>Lcd. myrm.</i>) 344
<i>Farinosa</i> , <i>Lecid.</i> Stenh. 345	<i>Frigidus</i> , Sw. (<i>Prm. tart.</i>) 132
<i>Farinosus</i> Hoffm. (<i>Varia</i>) 79, 133	<i>Frondesus</i> H. (<i>Prm. hemat.</i>) 154
<i>Farrea</i> A. (<i>Verr. alb.</i>) 444, (376)	<i>Frustulosus</i> Dicks. <i>Parmel.</i> 141
— Turn. (<i>Prm. pulver.</i>) 79	<i>Fruticulosa</i> Schær. (<i>Cld. furc.</i>) 229
<i>Fasciculata</i> H. (<i>Lcd. fuscoatr.</i>) 317	<i>Fuciformis</i> L., <i>Roccella</i> 33
<i>Fastigiatus</i> P. (<i>Ram. cal.</i>) 30	<i>Fucoides</i> Dicks. (<i>Prior.</i>) 34
<i>Femstouensis</i> , <i>Parm.</i> Fr. 98	— Wulf. (<i>Cetr. trist.</i>) 35
<i>Ferrugineum</i> , Cal. E. B. 386, 392	<i>Fulgens</i> Sw. <i>Parmel.</i> 119
<i>Ferrugineus</i> Huds. <i>Parmel.</i> 170	<i>Fulginea</i> A. (<i>Biat. utg.</i>) 275
<i>Ferruginosus</i> Turn. (<i>B. mixt.</i>) 267	— <i>Verr. Wahl.</i> 416
<i>Fertilis</i> , <i>Evernia</i> Fr. 24	<i>Fuliginosa</i> A. (<i>Opeg. herp.</i>) 368
<i>Fibrosus</i> E. B. (<i>Prm. cin.</i>) 191	<i>Fuliginosum</i> T. B. <i>Spiloma</i> 376
<i>Fibula</i> H., A. (<i>Cld. fimb.</i>) 223	<i>Fuliginosus</i> Dicks. <i>Sticta</i> 52
<i>Filaris</i> A. (<i>Usn. barb.</i>) 18	<i>Fulvum</i> Schær. (<i>Cal. chrysoo.</i>) 394
<i>Filiformis</i> Relh. (<i>Cld. maeil.</i>) 241	<i>Fulvum</i> Dicks. (<i>Prm. eleg.</i>) 114
<i>Fimbriata</i> A. (<i>Prm. cin.</i>) 143	— Neck. (<i>Prm. par.</i>) 73
— Schær. (<i>Prm. orein.</i>) 113	— Schreb. (<i>Prm. aurant.</i>) 166
<i>Fimbriatus</i> L. <i>Cladon.</i> 222	— Sw. L. (<i>Cneb. furf.</i>) 382
<i>Flabellum</i> Df. <i>Clad.</i> 213	<i>Fumosa</i> A., <i>Lcd.</i> 318, 316, 319
	— Hoffm. (<i>Lcd. fusc.</i>) 3167
	<i>Fungicola</i> A. (<i>Biat. decol.</i>) 26

	Pag.		Pag.
Fungiflorus Schrank. (<i>B. byss.</i>)	229	Glaucorufa Mart. (<i>Prm. subf.</i>)	138
Fungiformis Scop. (<i>Baom. ros.</i>)	257	Glaucum A. (<i>Endoc. min.</i>)	408
Furcatus Huds. <i>Cladon.</i>	229	Glaucus L. <i>Cetraria.</i>	38, (59)
Furcellata Hoffm. (<i>Cld. brach.</i>)	228	Glebosa A. (<i>Lcd. vesic.</i>)	287
Furfuraceus L. <i>Coniocyb.</i>	382	Glebulosus E. B. <i>Biat.</i>	251
— L. <i>Evern.</i>	26, (76)	Globifera A. <i>Biator.</i>	254
Fuscatum A. <i>Spiloma</i>	137, 381	Globiferus L. (<i>Spharoph. Cor.</i>)	401
Fuscatus Lam. (<i>Prm. ferr.</i>)	172	Globosa Clem. (<i>Biat. vern.</i>)	264
— Schrad. (<i>Prm. bud.</i>)	148	Globulare Sft. (<i>Prm. verr.</i>)	186
Fuscella Ljungst. (<i>Pyren.</i>)	452	Globularis Retz. (<i>Cnob. furf.</i>)	382
Fuscillus Turn. <i>Saged.</i>	413, (414)	Globuliferus E. B. (<i>Pert. com.</i>)	422
Fuscoater L. <i>Lecid.</i>	316	Globulosa Fl. <i>Lecid.</i>	338
— Varr.	311, 312, 316	Glomeratus Schl. (<i>Prm. verr.</i>)	423
Fuscoluteus Dicks. (<i>Prm. ferr.</i>)	171	Glomeruliferus Lightf. <i>Sticta</i>	34
— Flörk.	171, 262, 263	Glomerulosa DC. (<i>Lcd. sab.</i>)	341
Fuscorubella H. (<i>Biat. vern.</i>)	275	Gonatodes A. (<i>Prm. tartar.</i>)	133
Fuscorubens Wulf. (<i>Gyal. cup.</i>)	195	Gonorega , <i>Cerwm. A.</i>	221, 228, 22
Fusca , Patellar. Wallr.	216, 243	Gracilentia , <i>Coniocyb. A.</i>	20
Fuscus Hoffm. (<i>Cld. stat.</i>)	218	Gracilis L., <i>Cladon.</i>	29
— Huds. Rutstr. (<i>P. aquil.</i>)	78	— Usn. A. (<i>U. barb.</i>)	1
Gaditana Clem. (<i>Pert. comm.</i>)	422	Granatina , <i>Parmel. Sft.</i>	151
Gagates Lam. (<i>Cetr. trist.</i>)	35	Grandis P. (<i>Stict. glomer.</i>)	54
Gagei E. B. (<i>Parm.</i>)	193	Graniformis Ehrh. (<i>Lcd. ves.</i>)	286
Galactites Dec. (<i>Verr. stat.</i>)	446	— Hag. (<i>Cliost.</i>)	433
Galaetinus A. (<i>Prm. sax.</i>)	111, 175	Granulosus Ehrh. (<i>Biat. dec.</i>)	267
Galbula Ram. (<i>Lcd. Wahl.</i>)	291	— Dicks. (<i>Prm. tript.</i>)	91
Gangalea A. (<i>Prm. subf.</i>)	138, 140	Graphica A. (<i>Prm. ciner.</i>)	145
Gelasinatus With. (<i>Cal. turb.</i>)	402	Gregaria (<i>Op. var. p. p.</i>)	364
Gelatinosa A. (<i>Verr. musa.</i>)	432	Gregarius E. B. (<i>Conioc. cinn.</i>)	314
— Fl. (<i>B. vern.</i>)	261	Griffithii E. B. (<i>Biat. mist.</i>)	268
Gelidus Huds. (<i>Prm. vent.</i>)	153	Grisea Hoffm. (<i>Prm. micr.?</i>)	91
Gelidus L. <i>Parmel.</i>	104	— Pers. (<i>Verr. rupest.</i>)	436
Gemmatum Ach. <i>Verr.</i>	444, (378)	— Willd. (<i>Lcd. vesicul.</i>)	383
Geographicus L. <i>Lecid.</i>	326	Griseoatra H. (<i>Biat. rival.</i>)	271
Geocicus Wblb. <i>Gyalecta.</i>	196	Griscola A. (<i>Cnob. furf.</i>)	383
Gibberosa A. (<i>Biat. vern.</i>)	260	Griscovirens Turn. (<i>Prm. com.</i>)	421
Gibberulosa A. (<i>Opegr. var.</i>)	364	Griseus A. (<i>Umb. vell.</i>)	358
Gibbosa , Pyr. A. <i>Saged.</i>	414	— Lam. (<i>Prm. pulv.</i>)	79
Gibbosus A. (<i>Prm. cin.</i>)	143, 144	Grœnland. F. D. (<i>Pltg. arect.</i>)	41
Gilva , <i>Parmel. Pers.</i>	103	Grumosus P. (<i>Prm. atr.</i>)	141
Glaber A. (<i>Umb. polyph.</i>)	350, (351)	Grunulosa Df. <i>Lecanuct.</i>	375
Glabrata A. (<i>Verr. alba.</i>)	444	Guépinii , <i>Endocarp. Moug.</i>	410
Glabratus Dicks. (<i>Prm. subf.</i>)	139	Gymnocarpus P. (<i>Lcd. ecrust.</i>)	294
Glacialis , <i>Lecid. Schær.</i>	323	Gypsaceus Sm. <i>Parmel.</i>	101
— Schl. (<i>Pltg. polyd.</i>)	47	Gypsophilus Schær. (<i>Biat. dec.</i>)	252
Glaucia Cld. Fl. (<i>C. brach.</i>)	229	Gyrocarpa Flot. (<i>Op. rupest.</i>)	364
Glaucella A. (<i>P. var.</i>)	157	Gyrosa A. (<i>Op. scripta.</i>)	371
Glaucellum A. (<i>Cal. var.</i>)	387, 390	Hæmatites Chauh. (<i>Prm. cer.</i>)	269
Glaucescens Sw. (<i>Prm. sord.</i>)	178	Hæmatomma Ehrh. <i>Parmel.</i>	154
Glaucina , <i>Verruc. A.</i>	439, (413)	Hageni A. (<i>Mixta.</i>)	138, 14
Glaucocarpus Wblb. (<i>P. cer.</i>)	127	Halophæa A. (<i>Prm. cer.</i>)	17
Glaucopma Hoffm. (<i>Prm. egrd.</i>)	276	Hamadryas A. (<i>Biat. mist.</i>)	268

	Pag.		Pag.
Hamata Df. (<i>Cld. fure.</i>) . . .	231	Hysgina Whlb. (<i>Prm. mol.</i>)	126
Hapalea A. (<i>Op. atra.</i>) . . .	367	Hysteroides Df. (<i>Op. atr.</i>)	374
Harrimanni A. (<i>Verr. rup.</i>)	437	Jacquini A. (<i>Umb. prob.</i>) . . .	355
Haustellare A. (<i>Cal. subt.</i>)	389	Icnadophila Ehrh. <i>Biator.</i> . . .	258
Hebraicus Ehrh. (<i>Op. var.</i>)	365	Icinalea A. (<i>Biat. ulig.</i>)	275, 276
Heckæ Gunn. (<i>Prm. gelid.</i>) . . .	104	Illoformis, Lecid. Fr. . . .	334
Hedwigii A. (<i>Endoc. pus.</i>) . . .	411	Illecebrosa Df. <i>Lecanact.</i> . . .	376
<i>Helicopsis</i> Wahl. <i>Parmel.</i> . . .	181	Illimatus Whlb. (<i>Prm. cin.</i>)	144
Helygæa A. (<i>Prm. erythro.</i>)	120	Immersus Auct. (<i>Verr. & Led.</i>)	296
Helvetica A. (<i>Pltg. resup.</i>)	43	Implexa Hoffm. (<i>Ev. jub.</i>)	21
Hepaticum A. (<i>Endoc. pus.</i>)	411	Implexus Lam. (<i>Urn. barb.</i>)	18
Hepatizon A. (<i>Prm. fuhl.</i>)	66	Impolitus Ehrh. <i>Parmel.</i> . . .	183
<i>Herbaceus</i> Huds. <i>Sticta</i> . . .	55	Impressus Sw. (<i>Prm. scrup.</i>)	191
<i>Herpeticus</i> A. <i>Opegr.</i> . . .	368	Inalpina A. (<i>Prm. aurant.</i>)	166
Heteroidea A. (<i>Umb. polyph.</i>)	352	Incana, Lec. . . . 258, 259, 262	
Heteromallus E. B. . . .	21	— & Lepr. . . . 89, 261	
Hiascens A. (<i>Verr. rup.</i>) . . .	436	Incarnatus Thunb. (<i>B. decip.</i>)	252
Hippocastani DC. (<i>V. punct.</i>)	448	Incisa, <i>Parmel.</i> Fr. . . .	103
Hirsuta A. (<i>Umb. vell.</i>) . . .	358	Inclusus E. B. (<i>Thelotr. lep.</i>)	428
Hirtus L. (<i>Urn. barb.</i>) . . .	18	Incolorata Fl. (<i>Biat. decol.</i>)	267
Hispidula A. (<i>Prm. saxat.</i>)	62	Incrassata Fl. (<i>Cld. cornuc.</i>)	237
Hispidulum A. (<i>Cal. phæoc.</i>)	395	Incrustans DC. (<i>Prm. mur.</i>)	115
Hispidus Lightf. (<i>Cetr. ac.</i>)	36	— Fr. (<i>Pyren. leuc.</i>)	451
— Scop. &c. (<i>Prm.</i>) 81, 82, 83		<i>Incrustatum</i> , <i>Stereoc.</i> Fl. . . .	203
<i>Hochstetteri</i> , <i>Verruc.</i> Fr. . . .	435	<i>Incurvus</i> , P. <i>Parmel.</i> . . .	70
Hoffmanni A. (<i>Prm. calc.</i>)	188	Incusa A. (<i>Lcd. badiat.</i>) . . .	316
— Df. (<i>Cld. pyz.</i>) . . .	218	Inflatus Schl. (<i>Prm. melan.</i>)	122
Hookeri E. B. <i>Parmel.</i> . . .	94	Inquinans E. B. (<i>Cal. tym.</i>)	401
Holocarpus Ehrh. (<i>Prm. vit.</i>)	162	Insculpta Wallr. (<i>Op. herp.</i>)	368
Holomelana Fl. (<i>Lcd. stat.</i>)	309	Insulatus Ram. (<i>Prm. frust.</i>)	141
Holostea A. (<i>Prm. subfusc.</i>)	138	Intermedius Schrad. (<i>Lcd.</i>)	336
<i>Horizontalis</i> L. Peltig. . . .	47	Intestiniformis Bell. (<i>P. phys.</i>)	65
Horophthalm. A. (<i>Prm. ocul.</i>)	135	<i>Intricatus</i> Desf. <i>Evern.</i> . . .	27
Humosus Ehrh. A. (<i>Biat. ulig.</i>)	275	— Schrad. (<i>Prm. var.</i>)	158
Hutchinsiae Turm. & Borr.	428	Inundata Fr. (<i>Biat. vern.</i>)	261
Hyalina Mart. (<i>Lcd. enterol.</i>)	331	Irrubata A. (<i>Prm. aur.</i>) . . .	168
Hybrida Flot. (<i>Op. var.</i>) . . .	365	Islundicus L. <i>Cetrar.</i> . . .	36
Hydrela A. (<i>Verr. marg.</i>) . . .	440	Subatus L. <i>Evernia</i> . . .	20, 21
Hydrophila Fr. (<i>Lcd. cont.</i>)	301	Jungermanniae Fl. Dan. . . .	171
— Sft. (<i>Prm. frust.</i>)	141	Juniperinus L. <i>Cetr.</i> . . .	40
Hylloicus A. (<i>Agryrum rufum</i>)		Kochiana Hepp. (<i>Biat. riv.</i>)	272
Hymeninus A. (<i>Pltg. polyd.</i>)	47	Kœnigii (<i>Lcd. Oder.</i>) . . .	312
Hymenius A. (<i>Pert. Wulf.</i>)	424	Lachneus A. (<i>Endoc. pus.</i>)	411
Hyperboreus A. <i>Umbil.</i> . . .	353	Laciniatus Huds. (<i>St. glom.</i>)	54
<i>Hyperellus</i> A. <i>Calic.</i> . . .	389	Lactea Fl. (<i>Lcd. atroalb.</i>) . . .	305
Hyperopta A. (<i>Prm. amb.</i>)	71	Lacteus L. (<i>Prm. pullesc. &c.</i>)	133
Hypnophila A. (<i>Biat. vern.</i>)	263	— Schreb. (<i>Lec. alb.</i>)	331
Hypnorum E. B. <i>Parmel.</i> . . .	98	— Vahl. (<i>Prm. hemus.</i>)	154
Hypn. Liljebl., A.Pr. (<i>P. musc.</i>)	96	— Wulf. (<i>Prm. squd.</i>)	178
— Wulf. (<i>Prm. subfusc.</i>)	138	Lacustris With. (<i>Prm. cin.</i>)	146
Hypoleuca Ach. (<i>Prm.</i>) . . .	145		
Hypopta A. (<i>Biat. ulig.</i>) . . .	275		

	Pag.		Pag.
<i>Lætevirens</i> Lightf. (<i>St. herb.</i>)	55	<i>Leucostigma</i> , Spil. A. . .	380
<i>Lævata</i> , Sag. A. (<i>Prm. cin.</i>)	145	<i>Leucostoma</i> Bernh. (<i>P. comm.</i>)	441
— Verr. A. (<i>V. rup.</i>)	437	<i>Lichenoides</i> L. (<i>Cal. lent.</i>)	387
<i>Lævigata</i> A. (<i>Pltg. ros.</i>)	43	— Pers. (<i>Opegr. var.</i>)	364
— Pers. (<i>Verr. gemm.</i>)	444	<i>Lightfootii</i> A. (<i>Biat. riv.</i>)	278
<i>Lævigatum</i> A. (<i>Prm. cin.</i>)	143	— E. B. (<i>Lcd. paras.</i>)	331
<i>Lævigatus</i> E. B. (<i>Prm. sinuoc.</i>)	65	<i>Ligniaria</i> A. (<i>Lcd. mill.</i>)	343, 344
<i>Lagasæa</i> A. Parmel. . . .	102	<i>Lignyota</i> Whlb. (<i>Coll. Silt.</i>)	406
<i>Lainea</i> A. (<i>Prm. subfusc.</i>)	140	<i>Lilacina</i> A. (<i>Prnth. strict.</i>)	433
<i>Lalave</i> Clemt. (<i>Prm. eryth.</i>)	121	<i>Limbata</i> Silt., Peltig. . . .	49
<i>Lamarkei</i> DC. (<i>Prm. Lagasc.</i>)	102	<i>Limbatus</i> Sm. <i>Siccia</i>	52
<i>Lamprocheila</i> DC. (<i>P. ferr.</i>)	172	<i>Limitata</i> P. (<i>Opegr. script.</i>)	370
<i>Lanatus</i> L. &c. (<i>Prm. styg.</i>)	68	<i>Limitatus</i> Scop. (<i>Lcd. par.</i>)	330
<i>Lanuginosus</i> H. (<i>Prm. pub.</i>)	79	<i>Limosa</i> A. (<i>Lcd. null.</i>)	341
<i>Lanuginosus</i> Schrad. Parmel.	88	<i>Liparia</i> A. (<i>Prm. plures</i>)	100, 113
<i>Lapicida</i> , <i>Lecidea</i> Fr. . . .	306	<i>Lithina</i> A. (<i>Verr. mur.</i>)	436
— A. . . 294, 295, 297, 303		<i>Lithophila</i> A. (<i>Lcd. aboc.</i>)	203
— — . . . 306—308, 341		<i>Lithyrga</i> , Lcd. A. (<i>L. com.</i>)	31
<i>Laqueatus</i> Wulf. (<i>Prm. crass.</i>)	100	— Op. A. (<i>Op. sax.</i>)	38
<i>Latebrarum</i> A. Leprar. . . .	209	<i>Litterellus</i> A. (<i>Opegr. script.</i>)	371
<i>Lateritia</i> Pers., Verrucar. . .	431	<i>Livida</i> A. (<i>Prm. var.</i>)	158
<i>Latypea</i> A. (<i>Lcd. nitid.</i>)	308	<i>Lobulata</i> Fl. (<i>Prm. par.</i>)	43, 113
<i>Lootissima</i> , <i>Segestrell.</i> Fr. . .	430	<i>Longissima</i> , Usn. A. . . .	430
<i>Lecocarpa</i> DC. (<i>Umb. atrop.</i>)	351	<i>Lugubris</i> , <i>Lecid. Silt.</i>	314
<i>Lejoplaca</i> A. (<i>Pert. comm.</i>)	421	<i>Lucidus</i> A. <i>Biator.</i>	279
<i>Leiphæmia</i> A., Lepr. 154, 155		<i>Ludwigii</i> Schr. (<i>Prm. frust.</i>)	141
<i>Lenticulare</i> , <i>Calic. A.</i>	386	<i>Lurida</i> Arth. A. (<i>Coniang.</i>)	363
— Lec. A.	270	<i>Luridus</i> Fl. D. (<i>Biat. globif.</i>)	234
<i>Lentigerus</i> Web. Parmel. . . .	103	<i>Luridus</i> Sw. <i>Biut.</i>	233
<i>Lepadina</i> Silt., Parmel. . . .	193	<i>Luteo-albus</i> Turn. (<i>Prm. cer.</i>)	168
<i>Lepadinum</i> A. <i>Thelotr.</i>	428	— Var. A. 177, 162, 168	
<i>Lepadolemma</i> Ehrh. (<i>P. vent.</i>)	153	<i>Luteolus</i> Schrad. (<i>B. vsm</i>)	200
<i>Lepidora</i> A. (<i>Prm. Hypn.</i>)	98	— Var. A. 138, 261, 275	
<i>Lepreiformis</i> Fl. (<i>Prm. obsc.</i>)	85	<i>Lutescens</i> A. syn. (<i>Prm. elat.</i>)	155
<i>Leprosa</i> , <i>Urceol. P.</i>	184	— DC. Flörk. (<i>P. var.</i>)	156
— Schær. (<i>Prm. scrup.</i>)	191	— Hoffm. (<i>Prt. Wulf.</i>)	423
<i>Leptacina</i> Silt. (<i>Prm. var.</i>)	157	— Pers. (<i>Prm. sordid.</i>)	179
<i>Leptalea</i> A. (<i>Prm. cæs.</i>)	84	<i>Luteus</i> Dicks. (<i>Gyal. eupul.</i>)	193
<i>Leptoderma</i> Dub. (<i>Lcd. sab.</i>)	341	<i>Lutosa</i> A. (<i>Lcd. cand.</i>)	285
<i>Leptomera</i> Silt	280	<i>Lyellii</i> , <i>Opegr. E. B.</i>	373
<i>Leptophylla</i> A. (<i>Cld. grac.</i>)	220	<i>Lygæa</i> , Lcd. Ach. 272, 273, 311	
<i>Leptophyllum</i> A. (<i>End. min.</i>)	408	<i>Lygodes</i> A. (<i>Cal. vir.</i>)	386, (391)
<i>Leucinata</i> A. (<i>Prm. var.</i>)	158	<i>Lynceus</i> E. B. <i>Lecanact.</i> . . .	375
<i>Leucocephala</i> Ehrh. <i>Pyrenoth</i>	450		
<i>Leucococca</i> Silt. (<i>Prm. var.</i>)	158	<i>Macilentus</i> Ehrh. <i>Cladm.</i> . . .	240
<i>Leucolepis</i> Whlb. (— Hook)	94	<i>Macrocarpa</i> DC. (<i>Lcd. cont.</i>)	301
<i>Leucomelas</i> L. Parmel. . . 76, (80)		<i>Macrocarpus</i> A. (<i>Op. script.</i>)	371
<i>Leucomelas</i> P. (<i>Cal. tym.</i>)	401	<i>Macrostoma</i> DC. <i>Verruc.</i> . . .	430
<i>Leucophæus</i> Dicks. (<i>Microph.</i>)	92	<i>Maculæformis</i> H. (<i>Prm. var.</i>)	156
— Fl. D. (<i>triptoph.</i>)	91	<i>Macularis</i> A. (<i>Hyst. rug.</i>)	374
<i>Leucopis</i> A. (<i>Prm. atr.</i>)	142	— Ehrh. (<i>Op. atr.</i>)	367
<i>Leucoplaca</i> DC. (<i>Lcd. pmetm.</i>)	329	<i>Madreporif.</i> A. <i>Evern.</i>	23
<i>Leucorhiza</i> Fl. (<i>Pltg. cum.</i>)	45	— Hoffm. (<i>Prm. sord.</i>)	178

Pag.		Pag.
245	<i>Madreporeif. (Oid. papill.)</i>	366
245	<i>Madreporeoides</i> Rustr. (Ead.)	376
44	<i>Malcei, Peltig. A.</i>	90
285	<i>Manillaris</i> Gouan. <i>Lecid.</i>	92 (93, 275)
186	<i>Mammosum</i> P. (Prm. verr.)	446
440	<i>Margucea, Verruc. Whlb.</i>	342
298	<i>Margaritacea</i> α A. (L. cont.)	148
337	— β A. (L. alboatr.)	408
322	<i>Marginata, Lecid.</i> Schær.	116, 114
373	— (Opegr. Lyell.) Df.	383
446	<i>Marginella</i> Df. (Verr. stat.)	398
108	<i>Maritima</i> Sft., <i>Parmel.</i>	156
299	<i>Marmorata</i> , Schl. (L. cont.)	267
195	<i>Marmorosus</i> Scop. (Gyal. cup.)	436
296	— Wulf. (Lcd. alboc.)	279
142	<i>Mastrucatus</i> Whlb. (Parm.)	339
440	<i>Maura, Verruc. Whlb.</i>	94
443	<i>Maxima</i> DC. (Verr. nitid.)	268
144	<i>Mazarinus</i> Whlb. (Prm. cin.)	459
371	<i>Medusula, Opegr. Pers.</i>	25
203	<i>Meisnerianum</i> Fl. (Ster. cond.)	126
444	<i>Melaleuca</i> A. (Verr. alb.)	241
321	— Sft. (Lcd. arm.)	107
58	— leuc. Wild. (Prm. perf.)	370
443	— leuc. Spil. A. 369, 381,	370
421	— leuc. E. B. (Prt. comm.)	319
100	— loma A. (Prm. cruss.)	272
328	— mbola A. (Lecid. —)	119
122	<i>Melanaspis, Parm. Whlb.</i>	267
83	— nion. Spr. (Prm. obsc.)	442
290	<i>Melanocarpus</i> P. (Lcd. epig.)	70
404	— Sw. (Sphar. consp.)	93
22	— ceros. Wulf. (Ev. ochr.)	143
150	— chlora. Sft. (Prm. soph.)	299
188	— chlorum DC. (Prm. calc.)	422
303 (328)	— pha. Fr. (Lcd. var.)	65
392	<i>Melanophæum, Calic. Fr.</i>	436
100	— phthalm. Dc. (Prm. crass.)	110
373	— — Df. Arth.	36
446	<i>Melantera</i> A. (Verr. rhypp.)	313
421	— stoma Bernh. (Prt. comm.)	84
196	<i>Melizea</i> Ach.	358
89	<i>Membran.</i> Dicks. (Prm. lanug.)	115
355	<i>Mesarea</i> A.	366
355	<i>Mesenterif. Ehrh.</i> } U:b. prb.	264
355	<i>Mesenteric. Schr.</i> }	79 (96)
149	<i>Metabolica</i> A. (Parm. soph.)	95
178 (403)	<i>Micrasp. Sft.</i> (Prm. srd.)	411
264	<i>Microbola</i> A. (Biat. vern.)	187 (263)
448	— carpa DC. (Verr. punct.)	48
143	— celis A. (Parm. cin.)	191
399	<i>Microcephal. E. B. Calic.</i>	263
413	— ciba. A. (Sag. cin.)	339
366	— clonum. A. <i>Spiloma</i>	376
90	— — E. B. (Lenc. lync.)	446
92 (93, 275)	<i>Microphyllus</i> A. <i>Parm.</i>	342
446	— Schrad. (-tript.)	148
342	— scopica E. B. (Verr. stat.)	408
148	<i>Milliaria, Lecid. Fr.</i>	116, 114
408	<i>Miniatus</i> L. <i>Endoc.</i>	383
116, 114	— Var. Auct.	398
383	<i>Minima</i> Chev. (Cnbc. pall.)	156
398	<i>Minutellum</i> A. (Cal. alboatr.)	267
156	— tissim. Hag. (Prm. var.)	436
267	— tula. A. (Biat. decol.)	279
436	<i>Mirabilis</i> Ehrh. (Verr. rup.)	339
279	<i>Miscella</i> Sft. <i>Biator</i>	94
339	— lus. A. (Lcd. sab.)	268
94	<i>Mniaroea</i> A. (Prm. Hook.)	459
268	<i>Mistu, Biat. Fr.</i>	25
459	<i>Molcsta</i> Del.	126
25	<i>Mollis</i> Neck. (Ev. divar.)	241
126	<i>Motybdina, Parmel. Whlb.</i>	107
241	<i>Monocarpus</i> Th. (Cld. mac.)	370
107	<i>Montagnei, Parmel. Fr.</i>	319
370	<i>Montana</i> Schlich. (Op. script.)	272
319	<i>Moriformis</i> Ach. (Dothidea)	119
272	<i>Morio</i> Ram., <i>Lecid.</i>	267
119	<i>Morosa</i> Df. (Biat. rivul.)	442
267	<i>Mortosa</i> A. (Parm. soph.)	70
442	<i>Mougeotian. Dc. (Biat. decol.)</i>	93
70	<i>Mucosa</i> Whlb. (Verr. maur.)	143
93	<i>Multifid. Dicks. (Prm. incurv.)</i>	299
143	— florus Ehrh. (— brun.)	422
299	— puncta A. (— ciner.)	65
422	— punctata H. (Lcd. cont.)	436
65	— punct. E. B. (Prt. comm.)	110
436	— — Ehrh. (Prm. phys.)	36
110	<i>Muralis</i> A. <i>Verruc.</i>	313
36	— Schreb. (Prm. saxic.)	84
313	<i>Muricatus</i> Sw. (Cetr. acul.)	358
84	<i>Murina</i> A. (Lcd. atroalb.)	115
358	— Schleich. (Prm. obsc.)	366
115	<i>Murinus</i> A. (Umb. vell.)	264
366	<i>Murorum</i> A. Hoffm. <i>Parmel.</i>	79 (96)
264	— Fée (Opegr. sax.)	95
79 (96)	<i>Muscicola</i> Sft. (<i>Biat</i>)	411
95	— geua A. (Prm. pulv.)	187 (263)
411	<i>Muscorum</i> A. Syn. <i>Parmel.</i>	48
187 (263)	— Endoc. A. (E. pus.)	191
48	— Hoffm. (Prm. verr.)	263
191	— Schleich. (Ptyg. horiz.)	339
263	— Scop. (Prm. scrup.)	339
339	— Web. &c. (<i>Biat. vern.</i>)	339
339	— Wulf. (Lcd. sabul.)	339

	Pag.		Pag.
<i>Muscorum, Ferruc. Fr.</i> . . .	432	— <i>a.</i> A. (— <i>obsc.</i>) . . .	188
<i>Mutabilis</i> A. (<i>Prm. verr.</i>) . . .	186	— <i>β.</i> A. (— <i>circin.</i>) . . .	124
— Ehrh. (<i>Stict. herb.</i>) . . .	55	<i>Ocellatus</i> Vill. <i>Parmel.</i> . . .	190
— Sft. (<i>Prm. var.</i>) . . .	158	<i>Ochracea</i> Df. <i>Coniocarp.</i> . . .	380
— Wallr. (<i>Verr. rup.</i>) . . .	436	<i>Ochracea</i> Schaer. <i>Parm.</i> . . .	164
<i>Mycopor.</i> Ehrh. (<i>Verr. punct.</i>) . . .	448	— Turn. Borr. <i>Lepr.</i> . . .	167
<i>Myriocarpa</i> DC. (<i>Led. mill.</i>) . . .	343	<i>Ochrochlora</i> , Led. A. . . .	322
— Del. (<i>Prm. plumb.</i>) . . .	87	— <i>Prm.</i> A. . . .	159
<i>Myrmecina</i> Fr. <i>Lecid.</i> . . .	344	— <i>ides.</i> A. (<i>Prm. sord.</i>) . . .	179
<i>Myrrhina</i> A. (<i>Prm. circin.</i>) . . .	124	<i>Ochroboucus</i> Ehrh. <i>Everh.</i> . . .	22
<i>Myriticola</i> , Chiodect. <i>Féc.</i> . . .	418	— Neck. (<i>Prm. hum.</i>) . . .	154
		— Wulf. (— <i>susc.</i>) . . .	110
<i>Nesuni, Stereocaul.</i> A. . . .	205 (232)	<i>Oerinata, A. Parmel.</i> . . .	151
<i>Nebulosa</i> H. (<i>Prm. bruna.</i>) . . .	93	<i>Oculatus</i> Dicks. <i>Parm.</i> . . .	130
<i>Neglecta</i> Fl. (<i>Cld. pyxid.</i>) . . .	216	<i>Odontellus</i> A. <i>Cetr.</i> . . .	35
<i>Nephrea</i> Sft. <i>Parmel.</i> . . .	151	<i>Odora, Gyalect.</i> Schaer. . . .	197
<i>Niger</i> Auct. (<i>Hypoth.</i>) . . .	92, 275	<i>Oederi</i> Auct. . . .	311, 326
<i>Nigrescens, Verrucar.</i> P. . . .	438	— Auct. . . .	294, 299
<i>Nigricans, Coniocyb.</i> Fr. . . .	384	<i>Olivacea</i> Df. <i>Riatora</i> . . .	331
— Fl. (<i>Prm. obsc.</i>) . . .	85	— Hoffm. (<i>Led. enterol.</i>) . . .	331
<i>Nigrita</i> Schaer. (<i>Led. arven.</i>) . . .	321	— Pers. (<i>Prm. var.</i>) . . .	159
<i>Nigrum (Ofr. niger)</i> Con. DC. . . .	381	— P. <i>Verruc. Epid.</i> . . .	447
<i>Nimbosa</i> A. (<i>Opp. var.</i>) . . .	364 (367)	<i>Olivacea, Verruc.</i> Fr. . . .	438
<i>Nimbosa, Parmel.</i> Fr. . . .	129	<i>Olivaceum</i> Dec. <i>Conioc.</i> . . .	381
<i>Nitens</i> P. (<i>Prm. bad.</i>) . . .	148	<i>Olivaceus</i> L. <i>Parmel.</i> . . .	66
<i>Nitidula, Lecid.</i> Fr. . . .	308	<i>Ollare</i> A. (<i>Cal. symp.</i>) . . .	401
<i>Nitida</i> Weig. <i>Verruc.</i> . . .	443	<i>Omphalodes</i> L. (<i>Prm. usul.</i>) . . .	60
<i>Nivalis</i> L. <i>Cetrar.</i> . . .	38	— Wulf. (— <i>pub.</i>) . . .	79
<i>Nivea, Pertus.</i> Fr. . . .	426	<i>Opaca, Lecid.</i> Df. . . .	209
— Trich. H. (<i>Cnob. pall.</i>) . . .	383	<i>Opuntioides</i> Vill. (<i>Led. vari.</i>) . . .	209
<i>Niveo-ater.</i> Dicks. (<i>Led. alboat.</i>) . . .	337	<i>Orbicularis</i> Neck. (<i>Prm. obsc.</i>) . . .	84
<i>Nobilis</i> Sft. (<i>Led. cont.</i>) . . .	301	<i>Orbicul.</i> Schreb. (<i>Prt. comm.</i>) . . .	420
<i>Nodulosa, Parmel.</i> Fr. . . .	185	<i>Oreina</i> A. <i>Parmel.</i> . . .	113 (141)
<i>Normoeric.</i> Gunn. (<i>Cetr. trist.</i>) . . .	68	— Variol. A. (<i>P. sord.</i>) . . .	178
<i>Norvegica</i> Sft. (<i>Led. squal.</i>) . . .	288	<i>Orostheus</i> A. <i>Parmel.</i> . . .	150
<i>Nothus.</i> A. (<i>Opegr. var.</i>) . . .	364 (375)	— E. B. (— <i>var.</i>) . . .	150
<i>Nuda</i> P. (<i>Led. sine crust.</i>) . . .	294	<i>Ostreata</i> Hoffm. <i>Parmel.</i> . . .	91
		<i>Ovaliformis</i> A. (<i>Op. var.</i>) . . .	365
<i>Obliter.</i> P. (<i>Prm. Mur.</i>) . . .	116 (162)	<i>Oxyceras</i> A. (<i>Cld. grac.</i>) . . .	219, 244
<i>Ohlongum</i> Df. (<i>Cal. curt.</i>) . . .	388	<i>Oxytona</i> A. (<i>Prm. chloroph.</i>) . . .	117
<i>Obscura, Lecid.</i> A. (<i>Prm. ferr.</i>) . . .	172		
— <i>Lepra</i> E. (<i>Prt. comm.</i>) . . .	421	<i>Pachycarpa</i> Df. <i>Biat.</i> . . .	254
— <i>Opegr.</i> P. (<i>O. herpet.</i>) . . .	369	<i>Paspalea</i> A. (<i>Prm. incpl.</i>) . . .	124, 180
— <i>Pltg.</i> Schl. (<i>P. rufesc.</i>) . . .	46	<i>Palcacea, Parmel.</i> Fr. . . .	77
<i>Obscurata</i> Schaer. (<i>Led. pan.</i>) . . .	315	<i>Palleceus</i> DC. (<i>End. pus.</i>) . . .	411
<i>Obscurus</i> A. (<i>Op. herp.</i>) . . .	369 (446)	— Hoffm. (<i>Prm. alour.</i>) . . .	60
— E. B. (<i>Sag. aggr.</i>) . . .	416	<i>Pallescens</i> L. <i>Parmel.</i> . . .	130
<i>Obscurus</i> Ehrh. <i>Parmel.</i> . . .	84	— Weis, Wulf. (— <i>subfuc.</i>) . . .	139
— With. (<i>Prm. aquil.</i>) . . .	78	<i>Pallida, Coniocyb.</i> Fr. . . .	383
<i>Obsessa.</i> A. (<i>Prm. alour.</i>) . . .	63	<i>Pallidiflava</i> Schl. (— <i>ovrin.</i>) . . .	160
<i>Obsoleta</i> Sft. (<i>Prm. ocul.</i>) . . .	135	<i>Pallidus</i> E. B. (<i>End. pus.</i>) . . .	411
<i>Obtusatus</i> F. D. (— <i>ocul.</i>) . . .	135	— Pers. (<i>Prm. tart.</i>) . . .	134
<i>Ocellata</i> Hff. (— <i>ciner.</i>) . . .	143	— Schreb. &c. (— <i>subfuc.</i>) . . .	139

Panacola; *Stator*. Fr. 273
Panacola, *Lecid.* Fr. 314
Pantherina Hoffm. (*Lcd.*) 303
Pantopermus Vill. (*B. decip.*) 252
— *stricta*; A. *Lcd.* 307
a. *L. dibocor.* 296, 143
β. *L. padlocatru* 316
γ. *L. pilota.* 297
δ. *L. margin.* 322
Panyrgus A. (*Prm. verruc.*) 186
Papillaria; *Cladon.* Ehrh. 245
— DC. (*Ev. maitrep.*) 25
Papillata, *Lecid.* Silt. 336
Papillosa, *Lcd. A.* 178, 403
— Verr. A. (*V. mur.*) 436
Papularia, *Verruc.* Fr. 434
Papyracea H. (*Phg. res.*) 42
Paratloxa A. (*Lcd. vesic.*) 287
— *xum.* A. (*Conlang.*) 378
— *xus.* Ehrh. (*Biat.*) 253
Parasemus A. *Lcd.* 330, (308)
— E. B. (— *enterol.*) 331
Parasticus E. B. (*Prm. saxat.*) 61
— Hoffm. (*Cld. squam.*) 231
Parechus A. (*Cld. turg.*) 215
Parallētus Ach. (*Stictis*) 374
Parellus L. Mant. (*Prm. pull.*) 133
Parietini A. (*Cal. subt.*) 388 (398)
— Schær. (— *brunn.*) 393
Parietinus L. *Parmel.* 72
Parilib A. (*Phg. retup.*) 42
Parmeliar. Silt. (*Prm. saxat.*) 61
Paroicum A. (*Cal. coryn.*) 398
Parochalis L. *Stereoc.* 202 (201, 203)
Parodonta A. (*Opegr. utra*) 367
Pelidna A. (*Biat. pan.*) 273
Peliocscoph Whlb. (*Prm. cerv.*) 127
Pellicula Df. (*Op. var.*) 364
Pellitus A. (*Umb. polyrrh.*) 359
Pellobotrys Wahlb. *Parm.* 189
Peltatum A. (*Cal. hyp.*) 390
— *tus* Lam. DC. (*Prm. thrys.*) 113
Peltifer Wulf. (*Biat. Byss.*) 258
— *phyllus* Bell. (— *decip.*) 252
Pennina Sch. (*Lecid. cand.*) 285
Pentaspermus Vill. (*End. pus.*) 411
Percæna A. (*Prm. cerv.*) 128
Perforatus Jacqu. *Parmel.* 58
Pericleus A. (*Lcd. dol.*) 338 (149)
Perlatus L. *Parmel.* 59
Peronellus A. (*Cncb. pall.*) 383
Persooniana A. (*Prm. cervin.*) 169
— *nil.* A. (*Op. rupest.*) 364

Pertusus D. (*Pertus. tofom.*) 430
— Schrank. (*Prm. phys.*) 64
— Wulf. (— *scrup.*) 190
— "Wulf." e Schrad. 424
Petræa; *Opegraphia* A. 352
Petræus Wulf. &c. (*Mxt. spc.*) 294
299, 313. *Variet. Ach.* 3251
Pezizoidea A. (*Biat. vern.*) 264
— des. Sw. (— *decip.*) 252
— Web. (*Prm. brun.*) 93
Phæa A. (*Opegr. var.*) 364
Phæocarpa Fl. (*Biat. ulig.*) 275
Phæcephalus Turri. *Calic.* 394
Pharcidia A. (*Prm. soph.*) 149
Pholidota A. (*Biat. glob.*) 252
Phycopsis A. (*Rocc. fucif.*) 34
Phylliscum, *Endoc.* Whlb. 410
Phyllocarpa P. (*Prm. spec.*) 80
— *phorus.* Ehrh. (*Cld. dg.*) 221
Phymat. A. (*Prt. Wulf.*) 424, 425
Physarellum, *Calic. Fr.* 392
Physodes L. *Parmel.* 64
Picastrellum A. (*Cal. phæoc.*) 395
— *strum* A. (*Prnth. leucoc.*) 450
Piceus Dicks. (*Prm. bad.*) 148
Picina, *Lcd. A.* (*prior*) ib.
Picinus A. (*Prm. triptoph.*) 92
Pileatum, *Cal. A.* (*sympn.*) 401
— *Stereoc. A.* (*condens.*) 203
Pilularis Dav. (*Lcd. sabul.*) 341
— Hoffm. (*Lcd. mill.*) 343
Pinastri Scop. *Cetrar.* 26
Pineti Schrad. (*Biat. vern.*) 261
Pinguis Chev., *Verruc.* 443
Pinicola Silt. (*Lcd. dolos.*) 338
Pityrea A. (*Prm. pulver.*) 79
— DC. (— *rubig.*) 88
— Fl. (*Cld. degen.*) 221 (227)
Placophyllus Whlb. *Biat.* 257
— *thallus* A. (*Sag. virid.*) 414
Platycarp A. (*Lcd. com.*) 294 (301)
Platyna A. (*Cetr. isl.*) 37
Pleolepis A. (*Cld. squam.*) 231
Pleurota Fl. (*Cld.*) 237 (239)
Plicata Clem. *Biat.* 274
— Pers. (*Prm. perlat.*) 59
Plicatus L. (*Un. barb.*) 18
Plocina A. (*Opegr. cerebr.*) 368
Plumbea, *Verrucar.* A. 438
Plumbeus Lightf. *Parmel.* 89
— Roth. (*Stict. scrob.*) 53
Plumbos. E. B. (*Verr. plumb.*) 438
Pocillum A. (*Cld. pyxid.*) 216

	Pag.		Pag.
<i>Polaria</i> A. (<i>Plag. arct.</i>)	42	<i>Pulchellus</i> Wulf. (<i>Prm. cas.</i>)	83
<i>Poliophaea</i> , Parm. Whlb.	146	<i>Pulicaris</i> Hoffm. (<i>Op. var.</i>)	364
<i>Pollinaria</i> , Ramal. A.	31	<i>Pulicaris</i> Pers. (<i>Prm. subfusc.</i>)	137
<i>Polycarpa</i> Fl. Lecid.	305	<i>Pullatulum</i> A. (<i>Cal. byss.</i>)	399
— <i>carpus</i> Ehrh. (<i>Prm. par.</i>)	73	<i>Pullus</i> A. (<i>Prm. dendrit</i>)	68
— <i>cephala</i> Hoffm. Clad.	237	— Hoffm. (<i>— physod.</i>)	65
— <i>ceros</i> Schrank. (<i>Cld. fimb.</i>)	222	— Lightf. (<i>— aquil.</i>)	78
— <i>dactyla</i> Fl. (<i>— macil.</i>)	241	— Schreb. (<i>— olivac.</i>)	66
<i>Polydactylus</i> Neck. <i>Peltigera</i>	46	— Wulf. (<i>Umb. prob.</i>)	355
— Wulf. (<i>P. rufesc.</i>)	ib.	<i>Pulmonarius</i> , P. L. <i>Stictis</i>	54
— <i>gonus</i> . Vill. (<i>Prm. culc.</i>)	187	<i>Pulveracea</i> H. (<i>squons</i>)	79
— <i>lobus</i> . Wulf. (<i>End. flav.</i>)	409	<i>Pulverulentus</i> Schreb. <i>Parm.</i>	ib.
<i>Polymorphia</i> , Ramal. A.	32	<i>Pulverulenta</i> P. (<i>Op. script.</i>)	371
— Schaeer. (<i>Umb. prob.</i>)	355	<i>Pulvinata</i> , Lcd. Schaeer.	255
— Latour. (<i>Lcd. vss.</i>)	286	<i>Punctatus</i> Dicks. (<i>Is. Westring</i>)	138
<i>Polyphyllus</i> , L. <i>Umbil.</i>	352	— E. B. (<i>Prm. subfusc.</i>)	138
— Wulf. (<i>End. min.</i>)	408	— Fl. Lcd. (<i>paras.</i>)	330
<i>Polyrrhizus</i> L. <i>Umbilicaria</i>	358	— Hoffm.	296, 309, 330
— <i>Auct.</i> (<i>U. prob. &c.</i>)	355, 358	— Scop. (<i>Lcd. enter.</i>)	331
— <i>thecia</i> A. (<i>Sag. cin.</i>)	413	<i>Punctif.</i> Wallr. (<i>Pruth. stict.</i>)	433
— <i>tropus</i> Ehrh. (<i>Prm. var.</i>)	158	<i>Punctiformis</i> A. <i>Verruc</i>	447 (449)
<i>Populicola</i> DC. (<i>— subfusc.</i>)	139	— DC. (<i>Lcd. par.</i>)	330
<i>Populinus</i> Ehrh. (<i>Ram. cal.</i>)	30	— DC. (<i>Verr. epid.</i>)	447
<i>Populneum</i> Brond. (<i>Cal. subt.</i>)	388	<i>Pangens</i> A. (<i>Cld. furc.</i>)	230
<i>Populnea</i> A. (<i>Verr. nit.</i>)	443	<i>Purpurascens</i> H.	296, 437
<i>Porphyrius</i> P. (<i>Prm. harm.</i>)	154	<i>Pusilla</i> , Ramal. Dub. Prev.	29
<i>Porriginos</i> . Turn. (<i>Biat. verm?</i>)	260	— <i>Parm.</i> A.	62
<i>Portentosa</i> Df. (<i>Cld. rang.</i>)	244	<i>Pusillum</i> , <i>Calic.</i> P.	388
<i>Praecinctus</i> A. (<i>Op. script.</i>)	371	<i>Pusillum</i> , <i>Endoc.</i> Hedw.	411
<i>Premnea</i> , Lecid. A.	329	<i>Pusillum</i> A. (<i>Cneb. nigr.</i>)	384
<i>Prevostii</i> , <i>Gyalect.</i> Fr.	197	<i>Pustulata</i> A. Lcd. (<i>alboe.</i>)	296
— Dub. (<i>Cal. phys.</i>)	392	— A. Porin. (<i>Wulf.</i>)	424
<i>Privigna</i> Ach.	294, 295	<i>Pustulatus</i> L. <i>Umbilicaria</i>	350
<i>Probosciale</i> A. (<i>Cal. trich.</i>)	389	<i>Pygmaea</i> Bory. (<i>Prm. par.</i>)	73
<i>Proboscideus</i> Linn. <i>Umb.</i>	354 (356)	<i>Pyrenophora</i> A. (<i>Verr. Duf.</i>)	433
— Scop. (<i>Prm. perf.</i>)	58	<i>Pyrinus</i> A. (<i>Prm. soph.</i>)	149
<i>Prostiana</i> (<i>Opegr. var.</i>)	374	<i>Pyxidatus</i> , L. <i>Clad.</i>	216 (22)
<i>Protrusa</i> , Lecid. Fr.	324	<i>Quadricol.</i> Dicks. (<i>Biat. doc.</i>)	267
<i>Protuberans</i> Whlb. (<i>Prm. cin.</i>)	144	<i>Quercifol.</i> Wulf. (<i>Prm. tibac.</i>)	60
— <i>Sag.</i> A. (<i>Ead.</i>)	145	<i>Quercina</i> P. (<i>Hyst. rug.</i>)	374
<i>Pruinatus</i> Dicks. (<i>Lcd. alboe.</i>)	295	<i>Quercinum</i> P. (<i>Cal. lentic.</i>)	387
— Pers. (<i>Prm. impol.</i>)	183	<i>Quercinus</i> P. (<i>Cld. squam.</i>)	231
<i>Pruinosa</i> , Arth. A. (<i>prior</i>)	183	— Willd. <i>vide quercifol.</i>	
— Lcd. A. (<i>L. alboe.</i>)	295	<i>Quernus</i> Dicks. <i>Biator.</i>	278
— Lcn. Ch. (<i>Prm. incis.</i>)	459	<i>Quisquiliar.</i> Leers. (<i>Ster. nan.</i>)	20
<i>Prunastri</i> , L. <i>Evernia.</i>	25	<i>Racemosus</i> Schrad. (<i>Cld. furc.</i>)	230
<i>Pseudo-cornall.</i> S. (<i>Prm. scrup.</i>)	191	<i>Radians</i> Lam. (<i>Prm. circin.</i>)	123
— <i>cornuta</i> . Del. (<i>Cld. mac.</i>)	241	<i>Radiata</i> , <i>Op.</i> P., <i>Arth.</i> A.	36
<i>Psora</i> Dicks. (<i>Prm. cas.</i>)	83	<i>Radiatum</i> P. (<i>Verr. actinost.</i>)	453
<i>Psoralis</i> A. (<i>— circin.</i>)	124	<i>Radiatus</i> Fl. Dan. (<i>Cld.</i>)	216, 219
<i>Pubera</i> c. A. (<i>Ev. flavic.</i>)	28	— Huds. (<i>Cetr. trist.</i>)	33
<i>Pubescens</i> L. (<i>Ephobe</i>) Cf. p.	68		
<i>Pulchel.</i> Schrad. (<i>Lcd. Wahl.</i>)	291		

	Pag.		Pag.
<i>Radiatus</i> Schreb. (<i>Cld. fimb.</i>)	223	<i>Rufescens</i> End. A. (<i>E. pus.</i>)	411
<i>Radiosus</i> H. (<i>Prm. circin.</i>)	123	— Opg. P. (<i>O. atr. &c.</i>)	368, 369
<i>Ramulosa</i> H. (<i>Ev. jub.</i>)	21	— Sag. A. (<i>Prm. bad.</i>)	148
<i>Rangiferinus</i> L. <i>Cladon.</i> 243 (230)		— Verr. H. (<i>— aurant.</i>)	167
<i>Rangiformis</i> H. (<i>Cld. furc.</i>)	230	— Wulf. (<i>Pltg. polyd.</i>)	47
<i>Recta</i> Humb. (<i>Op. script.</i>)	1271	<i>Rufus</i> Huds. (<i>Biat. byss.</i>)	257
<i>Recurvus</i> , P. <i>Parmel.</i>	71	<i>Rugosa</i> , Lcn. A. <i>Parmel.</i>	182
<i>Regularis</i> A. (<i>Prnth. leuc.</i>)	250	— Por. A. (<i>Prt. Wulf.</i>)	424
<i>Rei</i> Schaer. (<i>Cld. grac.</i>)	210	<i>Rugosus</i> L. <i>Hysterium.</i>	374
<i>Relicina</i> , <i>Parmel.</i> Fr.	70	<i>Rupostris</i> , <i>Opegr.</i> P.	364
<i>Repanda</i> , <i>Parmel.</i> Fr.	177	— Scop. & Auct.	167
<i>Resinae</i> , <i>Peziza.</i>	264	<i>Rupesttris</i> , <i>Verruc.</i> Schrad.	436
<i>Resupinatus</i> , L. <i>Peltigera.</i>	42	<i>Rupicola</i> H. (<i>Prm. cat.</i>)	188
<i>Reticulat.</i> Df. <i>Endocarp.</i>	410	— L. (<i>— sord.</i>)	178
— Chaub. <i>Spilom.</i>	366	<i>Rutilans</i> A.; (<i>— parietina.</i>)	73
— DC. (<i>Op. atr.</i>)	367	<i>Rutilus</i> A. Lich. <i>aurant.</i> Wulf.	176
— Hoffm. (<i>Stict. pulver.</i>)	54		
— Wulf.	68	<i>Sabuletorum</i> Schreb. <i>Leoc.</i> 339 (342)	
<i>Retiruga</i> DC. (<i>Prm. saxat.</i>)	61	<i>Saccatus</i> L. <i>Peltigera.</i>	49
<i>Retorida</i> Chaub. (<i>— coarct.</i>)	103	— Umb. DC. (<i>U. vell.</i>)	357
<i>Rhagadiosa</i> Ach.	181	<i>Saepeclulare</i> A. (<i>Cal. phaeoc.</i>)	394
<i>Rhyponata</i> , <i>Verruc.</i> A.	448	<i>Sapinicola</i> Ehrh. <i>Cetrar.</i>	39
<i>Rigidus</i> Vill. (<i>Ev. ochrol.</i>)	22	— Led. A. <i>Prm. var.</i>	156
— Web. (<i>Cetr. trist.</i>)	35	— Pers., <i>Limb. A.</i>	456
<i>Rimalis</i> A. (<i>Op. var., atr.</i>)	365	<i>Salicina</i> , <i>Verr. DC.</i> (<i>Opegr. init.</i>)	
<i>Rimosa</i> , DC. (<i>Op. atr.</i>)	367	— num., <i>Cal. P.</i> (<i>C. trach.</i>)	390
<i>Rimosus</i> R. (<i>Prm. sord.</i>)	178	— nus, <i>Schrad.</i> (<i>Prm. aur.</i>)	156
<i>Rivulosa</i> , A. <i>Biator.</i>	271	<i>Salignus</i> <i>Schrad. Cfr. effusus</i>	
<i>Rocellu</i> (<i>tinctoria</i>) L.	33	<i>Sanguinariu</i> L. <i>Leoid.</i>	335
<i>Roscidum</i> , <i>Calio.</i> Fl.	396 (394)	— <i>Var. Auct.</i>	330, 443
<i>Rosellus</i> , P. <i>Biat.</i>	259	— neo-ater <i>Wulf.</i>	263
<i>Roszye</i> , <i>Baomye.</i> P.	246	<i>Sarcoides</i> <i>Wulf.</i> <i>Bulgaria</i>	
— Schreb. (<i>Ulospor.</i>)	Lxx	<i>Sarcopsis</i> <i>Wb.</i> (<i>Prm. var.</i>)	156 (138)
— Rostrat. <i>Scop.</i> (<i>Ram. cal.</i>)	31	<i>Sarmentos.</i> A. (<i>Ev. ochrol.</i>)	22
<i>Rubella</i> , <i>Chaub.</i> (<i>Verr. con.</i>)	432	<i>Saxatile</i> , <i>Calic.</i> <i>Schaer.</i>	400
— P. (<i>Opg. spp.</i>)	368, 369	<i>Saxatilis</i> L. <i>Parmel.</i>	61
<i>Rubelliana</i> A. (<i>Prm. cinerea</i>)	146	— L. sub <i>Byss.</i>	299
<i>Rubellus</i> Ehrh. (<i>Biat. vern.</i>)	260	<i>Saxatilis</i> , <i>Opegr.</i> DC.	366
<i>Rubens</i> Fl. (<i>Pyren. stict.</i>)	453	<i>Saxetana</i> A. (<i>Prm. ham.</i>)	154
<i>Ruber</i> A. <i>Hoffm. Parm.</i>	132	<i>Saxicola</i> <i>Poll. Parmel.</i>	110
<i>Rubiformis</i> <i>Whlb.</i> (<i>Biat. glob.</i>)	254	— <i>Psor. H.</i> (<i>— mur.</i>)	115
— E. B. (<i>Cld. init.</i>)	209	— Schl. A. (<i>Opegr.</i>)	365, 366
<i>Rubiginosus</i> Th. <i>Parm.</i>	88	<i>Saxifragus</i> <i>Sm.</i> (<i>Biat. test.</i>)	251
<i>Rubin.</i> Vill. (<i>Prm. chrysof.</i>)	113	<i>Saxorum</i> Fl. D. (<i>Prm. var.</i>)	133
— <i>varr. A.</i>	100, 113	<i>Scabra</i> , <i>Urceol.</i> P.	181
<i>Rubra</i> , <i>Silt. Segestrella.</i>	430	<i>Scabrosa</i> A. (<i>Lod. flavov.</i>)	291
<i>Rubricosa</i> A.	120, 128	— E. B. (<i>— citrin.</i>)	346
<i>Rubrum</i> <i>Pers.</i> (<i>Conio. cinn.</i>)	379	— um, A. (<i>Phacid. Caliciif.</i>)	
<i>Rudecta</i> A. (<i>Prm. Borr.</i>)	60	<i>Scalaris</i> A. (<i>Prm. ostr.</i>)	95
<i>Ruderum</i> DC. (<i>Verr. mur.</i>)	436	<i>Scalpod.</i> Ehrh. (<i>Umb. polyrh.</i>)	359
<i>Rudeta</i> A. (<i>Lod. mill.</i>)	342	<i>Schaereri</i> , <i>Parmel.</i> Fr.	106 (147)
<i>Rufa</i> , <i>Pat. P.</i> (<i>Prm. mur.</i>)	115	<i>Schleicheri</i> A. <i>Parm.</i>	130
<i>Rufescens</i> <i>Auct., Peltigera.</i>	46	<i>Schraderi</i> A. (<i>Verr. rup.</i>)	436

	Pag.
<i>Seiastrea</i> A. (Prm. Fahl.)	67
<i>Scolecinius</i> A. (Cld. mac.)	241
<i>Scopulorum</i> A. Retz. Ramal.	32
— Fl. D. (Prm. vent.)	153
<i>Scorteus</i> A. (Prm. til. &c.)	60 (61)
<i>Scriptus</i> L. Opegr.	370 (373)
<i>Scrobiculatus</i> Scop, Stict.	53
<i>Scruposus</i> L. Parmel.	190
— pulosa A. (Prm. stat.)	175
<i>Scutatius</i> E. B. (Plg. polyd.)	47
— Wulf. (Cetr. sarpinc.)	39
<i>Scutellaria</i> Df. (Cul. stig.)	401
<i>Scytropus</i> A. (Lcd. atroqub.)	312
<i>Sedifolius</i> Scop. (— vesic.)	286
<i>Segestria</i> A. Lepr.	144, 299
<i>Sepulch. r.</i> Batsch. (Cal. trach.)	390
<i>Serpentinus</i> A. (Op. script.)	371
<i>Sessilis</i> Ehrh. (Cal. turb.)	402 (401)
<i>Setiformis</i> Ehrh. (Ev. jub.)	21
<i>Sideralis</i> A. (Prm. astroid.)	81
<i>Siderellus</i> A. (Op. atr.)	368
<i>Signatus</i> A. (— var.)	365
<i>Silaceus</i> A. &c. 294, 295, 299	301
<i>Siliquosus</i> Huds. (Ram. scop.)	32
<i>Silvatica</i> Fl. (Cld. rung.)	243
<i>Silvaticus</i> L. Stict.	51
<i>Similaris</i> Hoffm.	102
<i>Simplex</i> Dav.	148 (294)
<i>Sinapisperm.</i> DC. (Bi. vern.)	263
<i>Sinopicus</i> Whlb. (Prm. bad.)	148
<i>Sinuosus</i> E. B., Parmel.)	63
<i>Smaragd.</i> Whlb. (Prm. cerv.)	127
<i>Smithii</i> A. (Prm. gyps.)	101
<i>Solenaria</i> A. (Ev. vill.)	27 (459)
<i>Sommerfeltii</i> Fl.	179
<i>Sommerfeltii</i> Fl. Pertus.	435
<i>Sophodes</i> A. Parmelia	149
<i>Sordidus</i> P.	178
<i>Spadicea</i> A. (Lcd. carneol.)	264
— Df. (Cld. furc.)	231
— us Roth. (Cetr. acul.)	36
<i>Spadoch.</i> Ehrh. (Umb. vell.)	357, 8
<i>Sparassus</i> A. (Cld. squam.)	231
<i>Speciosus</i> Wulf, Parmel.	80
<i>Spectabilis</i> Flörk. (Lcd. arm.)	321
<i>Spireus</i> A. (Lcd. cont.)	298
<i>Sphaerale</i> A. Sclerococcum	403
<i>Sphaeralis</i> , Kr. (Lcd. arctic.)	342
<i>Sphaerica</i> Schaer. (— epig.)	290
<i>Sphaerocephalus</i> L.	387, 391
— Auct.	388, 390
<i>Sphaeroid.</i> Dcks. (Bt. vern.)	261 (263)
— Dale A. (Cal. trich.)	399

	Pag.
<i>Sphinctrina</i> , Limbor. Df.	402
<i>Spinosus</i> Neck. (Cld. furc.)	220
<i>Spilota</i> , Lecid. Fr.	297
<i>Splendens</i> Schleich. (Ram. cal.)	31
<i>Spodoph.</i> Whl. (Prm. poliup.)	147
<i>Spongiosa</i> Bernh. Verruc.	432
<i>Sprengelii</i> Fl. (Prm. dendr.)	68
<i>Spurcatus</i> A. (Op. var.)	364
<i>Spuria</i> Schaer. (Lcd. lep.?)	307
— us A. (Pelt. can.)	45
<i>Squalidus</i> Sch. Lecid.	288
<i>Squamat.</i> Dicks. (Biat. lurid.)	255
<i>Squamosa</i> , Clad. Hoffm.	231
<i>Squamulosum</i> A. (End. pas.)	411
— sus Sch. Prm. cerv. 127 (254)	31
<i>Squarrosus</i> P. (Ram. poll.)	31
<i>Stalactiticum</i> (Prm. calc.)	183
<i>Stearnea</i> , Parmel. Fr.	111
<i>Steatina</i> A. (Prm. subfusc.)	118
<i>Stellaris</i> L. Parmel.	82 (80)
<i>Stellata</i> Schaer. (Cld. unca.)	244
<i>Stemoneum</i> A. (Cul. trich.)	389
<i>Stenocarpa</i> A. (Op. atr.)	367
<i>Sterilis</i> A. (Sphaerph. frag.)	442
— Gouan (Cld. alci.)	213
<i>Steriza</i> Flot. (Lcd. stat.)	204
<i>Stictæfor</i> , Schleich. (Ram. cal.)	30
<i>Stictica</i> Fl. (Cul. abort.)	386
<i>Sticticus</i> A. Pyrenoth.	451
<i>Stictoceros</i> E. B. (Ev. prun.)	26
<i>Stigmatea</i> A. (Lcd. sab.)	341
— tellus A. (Verr.)	446 (447)
<i>Stigonellum</i> , A. Calic.	401
<i>Stilbea</i> A. (Cnch. pall.)	383
<i>Stillicidior.</i> Fl. D. (Prm. cer.)	169
<i>Stonci</i> A. (Prm. hamat.)	151
<i>Straminea</i> , Clad. Silt.	24
<i>Straminea</i> , Parm. Whlb.	109
<i>Striata</i> , Parm. Dub.	190
<i>Striatul.</i> Whlb. (Verr. maas.)	442
<i>Strobilina</i> A. (Prm. var.)	156
<i>Stygius</i> , L. Parmelia	67
<i>Suaveolens</i> A. (Gyal. od.)	197
<i>Subcarneus</i> A. (— sord.)	179
<i>Subfuscus</i> L. Parmel.	136 (140)
— Var. Silt. (— conis.)	180
<i>Subocellata</i> Fl. (Op. hep.)	368
<i>Subpedicel.</i> Schaer. (Cal. dis.)	399
<i>Subtile</i> , Calic. P.	338
<i>Subulatus</i> L. (Cld. furc.)	230
<i>Subuliformis</i> Ehrh.	221 (227)
<i>Suffusa</i> Reb. (Verr. nit.)	443
<i>Sulcata</i> Pers. (Op. plg.)	370

Pag.

Mulphurea Lepr. Ach. 167

— us Dicks. (Prm. sord.) 179

— Retz. (Cneb. furf.) 382

Mulphureo-nig. Fl. (Prm. var.) 156

superficialis, Lecid. Sch. . . . 325

swartziana A. (Op. atr.) 367

swartzii A. (Parm. sord.) 178

ylvatic, vid. silv.

symmicta A. (Prm. var.) 156

sympageus A. (Prm. aurea.) 118

symphicarp. Ehrh. (Cld. stat.) 218

synothea A. (Biat. denigr.) 270

Tubacinus Ram. Biat. 253

Talcacca, Verruc. Fr. 433

Talcophila A. (Prm. scrup.) 191

Tartaricus, L. Parm. 133

— Wulf. 101, 102

Taxicola A. (Sag. aggr.) 416

Tauricus Wulf. (Cld.) 221

Regularis Ehrh. (Prm. mur.) 116

Tenagria A. (Biat. vern.) 263

Tenel. Scop. (Prm. cas. &c.) 84, 82

Tephroid. A. (Sag. cin.) 413

Tephromel, Ehrh. (Prm. atr.) 142

Tephibrata Hoffm. (-phys.) 64

Terminal. F. D. (Verr. maur.) 442

Terrèstris E. B. (Verruc. epig.) 431

Terricola A. (Biat. ulig.) 275

Terrigena A. Ead. ib.

Tersa A. (Lcd. paras.) 330

Tesselata, Grph. A. (U. atrpr.) 351

— Lcd. Fl. (L. fuscoatr.) 317

— Lich. E. B. (Sag. virid.) 414

— Urc. DC. (Prm. cin.) 143 (188)

— Verr. Hoffm. (-calc.) 188

Tesserata DC. (Op. petr.) 363

Tessulata, vid. tessell.

Tetacea Hoffm. Biat. 251

— Winch. (-gleb.) 252

Theicolyla A. (Prm. eryth.) 120

Theiodes, Lecid. Silt. 325

Thelema, Verruc. Silt. 440

Thelephora A. (Prm. cin.) 143

Thelostoma Harr. Segest. . . . 429

Theiodes Spr. (Prm. subfusc.) 141

Thrausta A. (Ram. calc.) 30

Tigillaria, A. Calicium 400

Tigrina Hoffm. 303

Tilesii A. (Cetr. jump.) 40

Tiliaceus Ehrh., Parm. 59

Filix Schleich. (Lcd. Sab.) 341

Tinctoria, Rocoell. DC. 33

Pag.

Tinctorius Web. (Ram. pol.) . . . 32

Titanophila Spr. (V. nur.) 436

Tomentosa H. (Plg. res.) 42

Tomehtosum, Stereoc. Fr. 201

Tornata A. (Umb. prob.) 355

Torquata, Parm. Fr. 147

Torrefact. Lghf. (Umb. prob.) 354

Trabinel., Wlb. (Cul. phaeoc.) 394

Trachelinum, Calicium A. 390

Trachopa A. (Verr. rep.) 437

Trachynus A. (Cld. degn.) 221

Trapelia A. (Prm. coarct.) 105

Trapziform. Dcks. (End. pus.) 418

Tribrac. A. (Prm. cas. &c.) 84, 83

Trichiale, Calc. A. 389

Tricolor, With. (Biat. carn.) 264

— Spil. A. (Lcnc. grum.) 375

Trideus, A. (Opègr. var.) 365

Triptophylla A. Parmelia 92

Tristis Web., Cetraria 34

Truncigena DC. (Thel. lep.) 428

Tuberculosa Silt. (Biat. byss.) 258

— Hoffm. (Pert. com.) 472

— sum, Spiloma, E. B. 382

— sus E. B. 182

Tubiformis Lighf. (Cld. mac.) 241

Tubulatus Vill. (Cld. vermic.) 221

Tumidulum A. (Conioc. cin.) 285

— lus Pers. (Prm. pall.) 132

— Smith. (Lcd. mamill.) 285

Tympanellum, Calicium A. 461

Turbinatum, Calicium P. 402

— tus A. (Cld. grac.) 219, 229

Turfac, Whlb. (Prm. sophod.) 149

Turgida, Biat. A. (Lcd. cont.) 299

— dula, Lcd. Fr. 337

— dum, Endoc. A. 412

Turgidus Ehrh. Cladon. 214

Turneri A. (Prm. pall.) 132 (154)

— riana, Lcd. 173

Uliginosus Schrad. Biatora 275

Ulmi, Sw. (Prm. rubra) 134

— cola DC. (-cerin.) 168

Ulorrhiza Fr. (Plg. rufasc.) 46

Ulotrix A. (Prm. obscura) 85

Umbilicatus A. (-subfusc.) 138

Umbonata A. (Segestr.) 429

Umbrina A. Verruc. 441 (439)

— Lcd. A. 277

Umbrinum, Spiloma Fl. 191

— nus Ehrh. (Prm. soph.) 149

Uncialis L. Cladonia 244

	Pag.		Pag.
Uncinata H. (<i>Cld. brach.</i>)	228	Versicolor, Spiloma A.	38
Unicolor A. (<i>Prm. chloroph.</i>)	117	Verticillata H. (<i>Cld. grac.</i>)	21
— Silt. (— <i>sord.</i>)	176	Vesicularis, Lecid. A.	28
Upsaliensis L. (— <i>pallasc.</i>)	132	Vesuvianum, Stereocaul. P.	20
VahlII Retz. (<i>Prm. hemat.</i>)	154	Villarsii A. (<i>Prm. ocell.</i>)	19
Vaillantii Df. (<i>Cld. alci.</i>)	213	Villosa, A. Ebernia	2
Vallesiaca (<i>Prm. ocell.</i>)	190	Virellus A. (<i>Prm. obscura</i>)	81
Varia, Opegraphus P.	364	Viride, Calicium Pers.	384
— abilis P. (<i>Prm. circ.</i>)	124	— End. A.	208
— ans Dw. (— <i>sord.</i>)	178	Viridescens Schrad. 263, 267, 272	277
— — Lcd. A. (<i>Biat. exig.</i>)	278	Viridi-atra, Biat. Stenh.	277
Variegata, Lecid. Fr.	303	— Lcd. A. (<i>L. urmen.</i>)	321
— olarioid. A. (<i>Prm.</i>)	136, 184	— ater Wulf.	273
— olosum (— <i>Pyren.</i>)	451	— flavesc. Wulf.	159
Varius Ehrh. <i>Parm.</i>	156, 159	— fusca Schleich.	81
Velata Wallr. (— <i>impol.</i>)	183	— rufa A. Lcd.	172
Vulveiform. Bell. (<i>Umb. vell.</i>)	357	— — Hoffm., Verrucaria	166
Velleus L. <i>Umbilicaria</i>	ib.	Viridis, Lich. Schreb. (<i>Chor.</i>)	33
— Hoffm. (<i>U. polyrrh.</i>)	359	— Op. Pers. (<i>Mixta.</i>)	369
Velutina Bernh. (<i>Verr. epig.</i>)	431	Viridulum, Calicium Fr.	300
— nus. A.	92	Viridul. End. Schrad. <i>Saged.</i>	144
Venosa P. Opegrapha	373	— Hoffm. (<i>Biat. dec.</i>)	267
Venosus L. <i>Peltigera</i>	48	Vitellinus Ehrh. <i>Parm.</i> 162 (<i>111</i>)	111
Ventosus L. <i>Parmella</i>	153	Vitiligo A., Spiloma	380
Ventricos. (<i>Cl. squam.</i>)	231 (238)	Volvatus Vill. (<i>Gyal. exanth.</i>)	198
— Cal. A.	402	Vulcani, Stereoc. Bory.	203
Venusta A. (<i>Parm. pulver.</i>)	79	Vulgare, Coniangium Fr.	373
Vermicellifera Wallr. <i>Pyren.</i>	451	— ris, Arthon. Sch. (<i>sq.</i>)	367
Vermicular. Sw. (<i>Clad. stat.</i>)	220	— us A. (<i>Op. atr.</i>)	16
Vernalis L. <i>Biatora</i>	260-4	Vulpinus L. Ebernia	23
Verrucarioides A., <i>Saged.</i>	416	Vulvella A. (<i>Op. var.</i>)	364
— Opegr. A. 364, 367, 446	446	Wahlenberg. A. (<i>Gyal. cup.</i>)	198
Verrucosa A. <i>Parmel.</i>	186	Wahlenbergii, Lecid. A.	261
— , Lcnor. A.	136, 184	Wallrothii Fl. 259 Spr.	141
— ; Pyr. A. (<i>V. Hochst.</i>)	455	Weberi A. (<i>End. flav.</i>)	172
Verrucosum, Endoc. Wallr.	421	Westringii A. (<i>Prm. scrup.</i>)	191
— Spil. A.	381	Wulfenii A. (<i>Cld. alboc.</i>)	297
Verrucosus Huds. (<i>Stict. scrob.</i>)	53	Wulfenii DC. <i>Pertusaria</i>	424
— Web. (<i>Pltg. aphth.</i>)	44	Xanthococca, Lecid. Silt.	36
Verruculosus E. B.	278	Xanthostigma A. Spiloma	343
Versicolor A. (<i>Prm. circin.</i>)	124	Xanthostoma, Pert. Silt.	426
— DC. (— <i>erythro.</i>)	120	Xylonellum A. (<i>Cal. trach.</i>)	391
— P. (— <i>saxic.</i>)	111	Zonata A. (<i>Prin. ciner.</i>)	143, 144

Obs. Byssacæ cum Collemacæis sepositæ sunt. Indicem generum omisit. Typotheta.