

Notizblatt für kryptogamische Studien,
 nebst Repertorium für kryptog. Literatur.
 Dresden, Monat Januar.

Inhalt: Dr. Venturi, über *Orthotrichum*. (Fortsetzung.) — R. Ruthe, Beobachtung zweier durch Bastardbefruchtung entstandener Laubmoosfrüchte zwischen *Orthotrichum anomalum* Hedw. und *Orthotrichum stramineum* Hornsch. — Repertorium: Stefan Schulzer von Muggenburg, Pilze an Quittenästen. (Fortsetzung.) — Kleinere Mittheilungen. — Berichtigung.

Ueber *Orthotrichum*. Von Dr. Venturi.

(Fortsetzung.)

Orthotrichum Hedw. Schmp.

Plantae plerumque pulvinatae, rarius caespitantes, nunquam prorepentes, dichotome et fastigiate ramosae. Folia ovato-oblonga et elongato-lanceolata, siccitate stricta, superne hexagone vel rotundato-areolata, pro more papillosa, inferne e cellulis elongatis hyalinis composita. Inflorescentia monoica et raro dioica; capsula e vaginula ochreâ adhaerens pedicellata vel cum collo sessilis, immersa vel emergens, et exserta, plerumque striata, sicca et vacua sulcata, stomata in collo capsulae vel nuda vel periphrasta, operculum mamillare vel rectirostrum, annulus plerumque nullus vel simplex et persistens, peristomium deficiens, vel simplex vel duplex. Calyptra campanulata mitraciformis, plus minus plicata, pilosa vel nuda. Habitatio rupestris et arborea, rarissime aquatica.

A. Folia ovato-oblongo-vel elongato-lanceolata, apice homogenee areolata, non appendiculata, margine, omnino vel pro parte saltem, recurvo, vel reflexo, vel revoluti.

a) Dentes externi 8 aut 16, siccitate erecti vel patentes, lineolati, vel grosse papilloso, diaphani. (Species e majoribus generis.)

I. Stomata nuda.

1. *Orthotrichum Sturmii* (Hoppe et Hornsch.). Late pulvinatum vel caespitosum, e majoribus generis, subtus dichotomum, basi stupa radicali intertextum, virens, vel atrovirens vel fuscum. Caulis brevior erectus, longior basi prostratus. Folia sicca laxa vel arcte incumbens, humida, patens, carinata, ex ovato lanceolata vel elongata, apice acuminata, vel

rotundata vel ex obtuso acutata, pars superior foliorum vel omnino vel pro majori parte in sectione transversali ex duplo cellularum stratu, singulis tantum cellulis simplicibus interpositis composita; cellulae parvulae rotundatae vel hexagonae, parietibus haud incrassatis; in parte inferiore monostromatica, cellulae elongatae rectangulae, in foliis adultis basi pro more rufescentibus, vel basis ipsa rufostriata. Papillae utrâque pagina pro more minutae, simplices, vel rarius majores bi-trifurcatae. Margo e basi vel parum ultra medium vel usque ad apicem reflexus, nusquam revolutus. Nervus in vel sub apice solutus. Inflorescentia monoica, gemmulae antheridiorum axillares. Vaginula nuda, ochrea plus minus elongata; capsulae pedicellus vel deficiens vel longitudinem capsulae attingens. Collum in pedicellum vel in ochream defluens. Capsula ovata, ovalis vel elongata, striis 8 latis vix conspicuis, *) vel ad orificium tantum vel usque ad tertiam capsulae partem procedentibus, interdum etiam, cum striis intermediis rudimentariis ornata. Stomata nuda. Dentes externi plus minus lutei, siccitate erecti, madore incurvati, capsulae orificium vel conice obtegens vel ad medium producti, plerumque 16 bicrures per paria approximati, aut 8 bigeminati in sutura mediana fissi vel pertusi, plus minus dense articulati, pugioniformes et acuti, vel apice truncati et irregulares, papillis crassis obruti vel in parte superiore vel omnino laeves. Peristoma internum vel omnino deficiens vel ex ciliis 8 rudimentariis vel etiam completis interdum papillois compositum. Operculum plano-convexum vel conico-apiculatum. Calyptra campanulata, vel inflato-campanulata, interdum apice fusca, pilis crassis luteis pro more flexuosis plus minus dense pilosa, vel etiam pilis fulvis parce pilosa. Habitatio saxatilis.

Var. α saxatilis mihi (*O. saxatile* Wils. non Schimper). Caespites fusco-vel atro-virides. Folia eximie et ita diplostomatica, ut, quamquam in sectione transversali una vel altera cellula simplex reperiatur, ex reliquis tamen singulae denuo duplicatae sint et ex eo folia tri — et tetra stromatica fiunt. Capsula e collo in ochream defluente, ovata; striae deficientes vel ad orificium capsulae late notatae. Peristoma externum 8-dentatum bigeminatum, cruribus obtusis, grosse

*) Striae hujus sectionis ab omnibus aliis structura differunt; tota capsula enim pachydermatica, et homogene contexta est, striarum autem cellulae parietes magis incrassatas praebent. In reliquis sectionibus spatium inter strias primarias aut secundarias ex cellulis leptodermis constat, striae ipsae ex majore vel minore (plerumque 4) seriarum numero compositae sunt, in quibus cellularum parietes longitudinales incrassatae adparent.

papillosum, flavum. Peristoma internum vel deficiens, vel rudimentarium vel in eadem plantula perfectum. Calyptra conice campanulata pallens, apice fusca, cum pilis flexuosis obsita.

Ex Anglia specimen originale a clar. Davies accepi. Clar. Schimper in appendice Bryologiae europeae nomine Orth. saxatilis formam delineavit, quae ad *O. anomalum* praecipue ob dentes lanceolatos, ob capsulam striatam, et ob folia monostromatica pertinet.

Var. β variegata. Folia latiuscula lanceolata pro maxima parte diplostomatica, interdum tamen in eodem ramulo folia reperiuntur quae pro majori parte in tertio superiori monostromica sunt; margo ad apicem vel plus minus procul ab illo reflexus. Caespites virescentes fusco variegati. Capsula striis vix ad orificium conspicuis, cum collo in pedicellum brevem vel in ochream delabente. Dentes externi 16 aequidistantes vel pro parte per paria conjuncti, pugioniformes, acuti vel obtusi vel praemorsi, lutei, grosse papilloso. Cilia peristomi interni laevia ex dupla serie cellularum composita completa sed facilius delabentia vel hic illic abortiva. Calyptra campanulato-conica pilis decoloribus rectis vel in eodem caespite flavis et flexuosis hirta.

Specimina ex Norvegia a clar. Lorentz lecta habeo.

Var. γ virens. Caespites virides; folia apice acuta, nervus fere ad apicem productus; margo ad apicem fere reflexus; cellulae vel omnes diplostomaticae vel singulae tantum simplices interpositae. Capsula ovata; striae vix ad orificium peristomii conspicuae. Collum in ochream vel in pedicellum defluens. Dentes externi 16 pallescentes, crasse papilloso, apice clathrati, per paria conjuncti, in sutura fissi vel perforati. Cilia peristomi interni 8, robusta, papillis sparsis vel lineolis sinuosis notata.

Ad saxa schistosa vallis Pinè prope Nogarè, necnon in montanis Bolzani.

Var. δ septentrionalis. Caespites laxiores fusco vel atrovirides; folia in parte superiore pro majori parte diplostomatica, non raro tamen folia reperiuntur in quibus cellulae simplices duplicatas numero excedunt. Capsula ovalis in ochream defluens. Striae 8 ad capsulae orificium notatae. Dentes externi 16 per paria appressi, flavi, pugioniformes, in parte superiore quasi laeves, basi papillis crassis notati; Peristomi interni cilia omnino deficientia, vel vestigia eorum raro notata. Calyptra pro more parce et grosse pilosa, campanulato-inflata. apiculo subulato subtili brunneo terminata, pili flexuosi fulvi, interdum lutei. Ex Anglia, Germania septentrionali et Norvegia habeo.

2. *Orthotrichum rupestre Schleicher*. Staturâ, habitu, caulis formâ praecedenti simile. Folia eodem modo siccitate laxè vel arcuè incumbentia, humitate patentia, carinata, ex ovato lanceolata, vel elongata, apice acuminata, vel ex obtuso acutata; pars superior foliorum pro maxima parte vel fere omnino in sectione transversali ex simplici cellularum strato composita; cellulae duplae, vel singulae tantum, vel binae vel ternae sunt, sed nusquam majorem partem cellularum a nervo ad marginem constituunt; complura folia in eodem ramulo interdum omnino monostromatica reperiuntur. Margo ad apicem reflexus. Arelatio ut in specie praecedente. Capsula, et capsulae partes ut in *O. Sturmii* variae; itidem habitatio.

Var. α communis (*O. rupestre* auct.). Caespites fusco-vel atro-virides, in ramorum extremitatibus virescentes. Folia lanceolata acuminata, nervus subtus apice solutus, margo ad apicem fere reflexus; areolatio hic illic diplostomatica, ita ut in sectione transversali e costa ad marginem, inter cellulas simplices, singulae vel aliquantulae duplae, raro in seriebus ex 3 et 4 cellulis congestis reperiuntur. Collum in ochream defluens, capsula elliptica et ovato oblonga. Striae ad orificium capsulae vel inconspicuae vel latae et breves vel ad tertium capsulae productae, siccitate peristomii orificium plicatum. Stomata nuda. Dentes externi 16 per paria approximati vel connexi, papillis crassis vel evanescentibus ornati. Peristomii interni cilia completa, ex dupla cellularum serie. Pili calyptrae vel recti, vel flexuosi, nusquam densi et crassi ut in varietatibus sequentibus. — Ex Anglia et Norvegia possideo.

Var. β alpina. Caespites virides, folia in sectione transversa pro maxima parte monostomatica, cellulae papillis crassis interdum furcatis praeditae. Capsula immersa crasse ovata, striae vix ad orificium peristomii visibiles. Collum breve ad vaginam productum. Dentes per paria approximati, biseriales, crura pugoniformia, flava, papillis crassis ornata; interni peristomii dentes incompleti, abortivi vel deficientes. Calyptra campanulata, dense cum pilis flavis, crassis ornata. — In rupium fissuris alpis Saent. In regione montana vallis Rabbi autem formam similem inveni.

Var. γ elongata. Caespites fusco-virides, elongati, siccitate folia arcuè adpressa et ex eo rami quasi julacei. Cellulae foliorum pro maxima parte vel omnino monostromaticae, papillae minutae. Capsula ovato-elongata, emergens et exserta, collo in pedicellum vel in ochream defluente. Dentes per paria conjuncti, papillis crassis obruti. Cilia vel completa ex duplici cellularum serie vel incompleta et etiam

deficienta. Calyptra pilosa campanulato-conica. Striae in capsula vel deficientes vel breves et distinctae. — In sylvis Rabbi ad saxa cum aliis formis.

Var. δ flacca. (O. flaccum De Not. Bryol. ital.). Color et habitus praecedenti simile, statura minor. Capsula ovata, emergens; collum breve, in pedicellum defluens. Cellulae foliorum majores quam in praecedente varietate, et raro singulae cellulae diplostromaticae reperiuntur. Papillae crassae bifurcae. Striae in capsulis longiores, tertiam vel dimidiam sporangii partem metientes. Dentes peristomii externi 16 per paria approximati, bicipites, crura pugioniformia, articulationes frequentes, papillae basi crassae. Peristomium internum nullum vel rudimentarium. Calyptra campanulato-conica, pilis flexuosis crassis ornata. — Specimen originale Notarisii ex valle Intrasca et alia ex Helvetia vidi.

Var. ε montana. Caespites pro more atrovirides, apice ramorum flavicantes. Areolatio foliorum densa, papillis minutis obsita, monostromatica, raro una aut altera cellula in sectione transversa dupla reperitur. Capsula ovata, immersa, e collo brevi in ochream defluens; striae deficientes aut ad orificium capsulae vix notatae et interdum striis intermediis vix conspicuis consociatae. Dentes lutei, papillis magnis vel ubique vel basi tantum ornati, vel omnino laeves, pugioniformes, vel apice lacunosi et incompleti. Internum peristomium nullum vel hic illic vestigia, raro cilia singula completa reperiuntur. Calyptra conico-campanulata, pilis flexuosis hirta. — Ex Helvetia et ex compluribus locis alpium.

Var. θ borealis. Caespites pulvinati rufovirescens. Areolatio foliorum ut in var. δ, papillae crassae et etiam furcatae. Folia basilaria non tantum rufescentia ut in caeteris formis hujus speciei, sed etiam eximie rufostriata. Folia perichaetalia lata capsulam obtegentia. Striae capsulae latae brevissimae. Collum in pedicellum ex ochrea emergentem defluens. Dentes peristomii externi irregulares, papillis crassis evanescentibus notati, dense articulati. Dentes interni subulati tenues et evanescentes. — In Norvegia a cl. Lorentz anno 1868 lectum.

Hae duae species unice ex majori vel minori numero cellularum duplicatarum in parte superiore foliorum distinctae sunt. An ex omnibus formis una tantum species constituenda dubito. Certum mihi videtur ex varietatibus singulis vel omnibus, vel ex aliis formis intermediis species condendas non esse, ne fiat ut individua pro speciebus describantur.

Formam americanam ex California habeo, quae colore virescenti, cespitibus magnis irregularibus, foliis longioribus, basi latioribus, papillis crassis, capsula immersa, ovata, ad

medium striata, collo in ochream defluente, peristomii dentibus externis 16 grosse papillosis, ciliis imperfectis excellit. In sectione transversa foliorum cellulae singulae diplostromaticae extant, et stomata nuda sunt. Orth. californicum hanc formam nominavi.

3. *Orthotrichum aetnense*. De Not. Epil. Bryol. ital. Dense confertum, basi contextum, caespitosum, inferne nigro-vel rufofuscum, in apice ramorum flavo-vel atrovirens. Caulis brevior erectus, longior e prostrato assurgens, subtus dichotome ramosus, ramis elongatis parum vel haud divisus. Folia siccitate adpressa, humiditate patula, ex ovato oblonga basi lanceolata acuminata vel acuta, anguste carinata, sulcata; costa ad apicem producta, margo insigniter ad apicem fere revolutus. Areolatio laxior vel densior, cellulae in apice rotundatae, monostromaticae, rarissime cellula singula in sectione transversa diplostromatica reperitur. Papillae crassae interdum geminatae et bifurcae. Folia perichaetialia latiora longiora. Capsula immersa, e collo in ochream defluente crasse pyriformis vacua et sicca e medio superiore obsolete sulcata; striae 8 sub peristomium leviter notatae, interdum striis intermediis minoribus. Stomata nuda. Dentibus 16 siccitate recti vel patentes, per paria approximati lutei, papillis crassis dispersis ornati, articulati. Calyptra campanulata capsulam obtegens, plicata, parce pilosa, pilis flavis crassis flexuosis obsita. Obs. Margo insigniter revolutus optime cum illa marginis forma congruit, quam cl. Schimper in appendice Bryol. europ. pro Orth. laevigatum delineavit. Specimen authenticum Notarisii vidi, et omnino in charactere typico marginis praeprecis cum forma norvegica ex Laerdalsören a cl. Lorentz lecta congruit. Colore et staturâ tertium exemplar ex valle Furva differt, sed ob hoc speciem propriam condere non credidi. Caeterum videndum erit an tres hucusque descriptae species in unam fundendae sint.

4. *Orthotrichum laevigatum* in Lorentz Musc. Un. itin. crypt. 1868. Crescendi modo et habitu praecedenti simile. Folia ex oblongo lanceolata subito acuminata; margo reflexus haud revolutus: cellulae in foliis visis monostromaticae. Capsula ellyptico-elongata, exserta, estriata et etiam sicca laevis aut irregulariter rugulosa, collum in pedicellum defluens. Stomata nuda. Peristoma internum nullum, externum e 16 dentibus pugioniformibus per paria approximatis grosse papillosis, siccitate erectis compositum.

Specimen miserulum capsula incompleta a Lorentz in Norvegia ad Laerdal lectum et sub hoc nomine inter muscos unionis itin. crypt. 1868 publicatum vidi, sed cum descriptione Schimperii in suppl. Bryol. eur. non omnino ob dentium

directionem, et marginis formam congruit. Qua de re, et propter incompletam cl. Schimperii descriptionem, de identitate harum specierum disceptandum erit.

II. Stomata periphrasta.

(Sectio haec omnino monostromatica, et cum dentibus lineolatis praedita est.)

5. *Orthotrichum cupulatum* Hoffm. Pulvinatum, rufo-vel sordide viride, basi tomento radiculari contextum, interdum e prostrata basi adscendens. Folia conferta, carinata, humida erecto-patula, sicca stricta laxaque imbricata, oblongo-lanceolata, e cellulis condensatis plus minus minute papillosis vel quasi laevibus omnino monostromaticis composita: — margo reflexus vel revolutus; — apex foliorum acutus vel obtusiusculus; nervus ad apicem solutus. Capsula immersa vel emergens et etiam exserta, e collo brevi in ochream vel in pedicellum cito constricta, globoso-ovata, lutea vel rufescens, vaginula nuda; striae 16 alternatim longiores et breviores, pro more luteae, ex tripla cellularum serie compositae; stomata periphrasta. Capsula sicca urceolata 16-sulcata. Operculum margine aurantium, caeterum luteum, conico-mucronatum. Calyptra campanulata et inflata, parce pilosa vel nuda, pallida vel rufo-fusca. Peristomii interni dentes 16 sejuncti et per paria approximati, scariosi, siccitate erecti vel patentes, lutei, pugioniformes, articulati, linea divisurali praediti; lincolis minutis longitudinalibus notati et interdum cum fragmentis membranae exterioris flexuose lineatae ornati. Papillas nusquam vidi. Peristoma internum deficiens, vel rudimentarium aut ciliiforme.

Var. α typica. Margo foliorum revolutus seu reflexus; Capsula immersa, collum brevissimum, peristomium internum deficiens, calyptra inflato-campanulata, parce pilosa, caeterum ut in specie. — Tridenti cum specie praecedente et ex pluribus locis Germaniae.

Var. β riparia Schimp. Synopsis. Foliorum margo reflexus. Capsula exserta, lutea, collo longiore in pedicellum defluente, ovata, 16-striata. Peristoma simplex, dentes 16, fragmentis flexuose lineolatis ornati. Calyptra omnino nuda. Caetera ut species. Ex Anglia et Germania habeo.

Var. γ calcavea. Foliorum margo revolutus, papillae crassiores. Capsula praecedentis varietatis, sed dentes externi per paria plus minus conjuncti. Dentes peristomii interni plus minus perfecti ciliiformes ad medium dentium externorum producti. Calyptra parcissime pilosa, campanulato-inflata. Ex Helvetia lectum cl. Geheeb misit.

Var. δ minor. (var. Rudolphiana Schmp.?). Folia margine

distincte revoluta, cellularum superficies prominens et papilla unica utraque facie notata; — capsula emergens parvula, lutescens; striae 16 alternatim breviores longiores; collum breve in pedicellum vix ochream excedente defluens. Calyptra campanulato-inflata parce pilosa, luteo-fusca. Peristomii dentes 16 pugioniformes regulares, lutei, striolati. — Ex insula Gothland. Rabenh. Bryoth. eur. No. 891.

6. *Orthotrichum anomalum* Hedw. Statura, crescendi modo, colore, foliorum forma et consistentia, margine foliorum a praecedente vix distinguendum. Capsula pro more eximie exserta, e collo cum pedicello folia perichaetii aequante vel superante, oblongo-elliptica, striis plerumque aurantiis raro luteis notata, siccitate 8 vel 16-sulcata. Striae 16 alternatim longiores et breviores, vel tantum 8 cum vel sine vestigiis striarum intermediarum; stomata periphrasta; vaginula nuda. Calyptra conico-campanulata, plicata, pilosa, e luteo usque brunnea. Peristoma externum ex 16 dentibus solitariis vel per paria approximatis vel connatis et in linea divisurali rimosis, lineolis serpentinis notatis constitutum. Peristomii interni vel nec vestigium vel hic illic cum vestigiis ciliorum vel cum 8 ciliis completis praeditum.

Var. α typica. Capsula ex foliis perichaetii exserta vel pedicello breviora a foliis perichaetialibus ad medium obtecta. Striae 8 cum intermediis 8 brevioribus alternae. Dentes peristomii 16, post operculi lapsum cito soluti; cilia peristomii interni deficientia. — Ubique frequens.

Var. β saxatilis. (O. saxatile Schimp. Suppl. Bryol. europ. non Wilson). Capsula omnino e perichaetio exserta; striae 8, striarum intermediarum vestigia hic illic reperiuntur. Dentes externi per paria conjuncti in linea divisurali rimosi. Peristomii interni vestigia vel etiam cilia pro parte saltem completa adsunt. — Tridenti ad muros calcareos.

Var. γ montana. Striae in capsula exserta 8, sine vel cum vestigiis tenuissimis striarum intermediarum. Dentes externi 16, per paria approximati, striolis serpentinis et papillis crassis ornati. Cilia peristomii interni perfecta 8, interdum lineolata. — Cl. Lorentz ex Heiligenbluth Carinthiae retulit.

Inter hanc et praecedentem speciem formae intermediae, ut ex varietatibus patet, non raro occurrunt.

7. *Orthotrichum urnigerum* Myrin. Laxe caespitosum, caespites irregulares fuscescentes, basi radiculis rufis intertextum. Caulis brevior erectus, longior basi decumbens. Folia humida erecto-patentia, sicca incumbentia; ex oblonga basi lanceolata, acuminata, margine reflexo vel revoluta. Inflorescentia monoica. Vaginula oblonga pilosa; capsula immersa

vel emergens, e collo brevi subito in pedicellum constricto crassiuscule ovata sicca urceolata, 8 vel 16-sulcata. Striae 8 cum striis brevioribus interdum vix notatis alternantes. Stomata periphrasta. Peristomii dentes 16, siccitate plus minus erecti scariosi, margine hic illic inaequales, linea divisurali notati, et ibidem apice pertusi, lineolis sinuosis et papillis crassis ornati. Cilia peristomii interni 8 cum ciliis intermediis completis vel plus minus rudimentariis, omnia ex dupla serie cellularum sinuosa et interdum lineolata. Calyptra campanulata lutescens vel fusca parce pilosa plicata. Ex Germaniae pluribus locis.

8. *Orthotrichum Venturii* de Notaris Bryol. ital. Dense pulvinato-caespitosum, pulvinuli in innovationibus flavo-virentes, caeterum infuscati, basi radiculosi. Folia siccitate incumbantia, humiditate erecto-patula, oblongo-lanceolata, carinata plerumque acutissima, margine ad apicem fere reflexa, nervo in apice desinente, valde utraque pagina papillosa. Inflorescentia mouoica. Capsula exigua late ovato-rotundata, collo instructa vix vel conspiciue folia perichaetia excedens: striae 16 alternatim breviores et longiores, stomata periphrasta. Operculum convexum umbonatum. Vaginula pilosa. Calyptra fuscescens campanulato-inflata, plicata, parce pilosa*), sporangium obtegens. — Peristomii externi dentes 16 per paria approximati, siccitate erecti, margine erosi, irregulares, lineolis sinuosis ubique vel praecipue in basi notatis, sine papillis; cilia 8 ex dupla cellularum serie, flexuosi, interdum cum rudimentis ciliorum intermediarum quorum unum aut alterum formam normalem adsumit. Rabbi in sylvis ad saxa schistosa, et in alpe Zuber. Species haec praecedenti affinis, sed minor, crescendi modo, colore pulvinulorum, et capsulae exiguitate inprimis differt. An autem Orth. Schubartzianum Lorentz species diversa sit, ex descriptione auctoris nimis incompleta dicere non audeo.

(Fortsetzung folgt.)

Beobachtung zweier durch Bastardbefruchtung entstandener Laubmoosfrüchte zwischen *Orthotrichum anomalum* Hedw. und *Orthotrichum stramineum* Hornsch von R. Ruthe.

Am 13. Juni 1872 entnahm ich einem Weidenstamme ein fast kreisruundes Moospolster, welches zur einen Hälfte aus

*) Vaginula pilosa non paraphysiphora, nam paraphyses inter archegonia reperiuntur, hic autem et in aliis speciebus pili ab illis calyptrae haud dissimiles extant, et cum paraphysibus nil commune habent.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [12_1873](#)

Autor(en)/Author(s): Venturi Gustav

Artikel/Article: [Ueber Orthotrichum. \(Fortsetzung.\) 1-9](#)