

A. de Bary. Ueber den Befruchtungsvorgang bei den Charen. Berlin 1871. (Aus dem Monatsberichte der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin von Mai 1871.)

Die Entwicklungsgeschichte der Characeen, soweit sie uns bisher bekannt war, zeigt eine Lücke von grosser Bedeutung, insofern nämlich bis jetzt der Nachweis einer Vereinigung der präsumptiven Geschlechtsprodukte zur Bildung einer fortbildungsfähigen Spore fehlte. Diese Lücke auszufüllen ist der Zweck der in vorliegender Broschüre mitgetheilten Untersuchung. Verfasser geht von der Annahme aus, dass eine Befruchtung der Sporenknospen durch die in den Antheridien erzeugte Samenfäden, wirklich stattfindet. Es wird zunächst die Frage aufgestellt, in welchem Entwicklungsstadium die Sporenknospe befruchtet wird. Diese Frage wird durch die an cultivirten Exemplaren von *Chara foetita* angestellten Beobachtungen, dahin beantwortet, dass die Sporenknospe ohne Befruchtung fast ihre volle Grösse und Ausbildung erreicht, und die Befruchtung, wenn überhaupt erst in diesem fortgeschrittenen Stadium stattfindet. Die andre Frage ist die, ob und in welcher Form die Befruchtung geschieht. Hierüber wird folgendes mitgetheilt: wenn die Sporenknospe etwa ihre halbe Grösse erreicht hat, besitzt sie der Hauptsache nach ihre definitive Gestalt, die sich bis zur Beendigung des Wachstums nur noch unwesentlich verändert. Nachher aber tritt plötzlich eine wesentliche Aenderung ein, die die Central- oder Eizelle umhüllenden schlauchartigen Zellen strecken sich noch weiter in die Länge und bilden endlich den sogenannten Hals der Sporenknospe. In der Mitte des Halses zeigt sich eine beträchtlich erweiterte Fortsetzung des ursprünglichen Scheitelraums, während sich zwischen je zwei Halsstücken eine nach unten verschmälerte, in den erweiterten Scheitelraum ausmündende Spalte bildet. Spalten und Scheitelraum, die von den Krönchen bedeckt sind, erscheinen wasserhell, sind aber von einer weichen, klebrigen Gallerte erfüllt. Von dem Scheitel der Eizelle, der von einer gallertartig-aufgelockerten Membran bekleidet ist, führt nach dem Scheitelraum ein offener Canal. Ohngefähr gleichzeitig mit der Vollendung dieser Bildungen eröffnen sich die der sie zeigenden Sporenknospe gleichaltrigen Antheridien, und nach etwa  $\frac{1}{2}$  bis 1 Stunde findet man die Samenfäden massenhaft vor den Spalten des Halses, viele zur Ruhe gekommen, theilweise gerade gestreckt, und in den Spalten steckend, oder nach aussen liegend, gegen die Spalte gerichtet, oder noch gerollt, theilweise auch noch in Bewegung. Der Schwarm der

Samenfäden setzt sich in den Scheitelraum und bis zu dem Scheitel der Eizelle fort. Es ist mit Rücksicht auf die Befruchtungsverhältnisse bei den Farren, Vaucherien u. s. w. anzunehmen, dass die Samenfäden bei Chara bis zur Eizelle vordringen, und dass einer derselben durch die gallertig gelockerte Membran in den Scheitel letzterer eindringt, um in ihrem Plasma zu zerfließen. Nach dem Eintritt der Samenfäden umgiebt sich die Eizelle mit einer derberen, farblosen Membran, und in den angränzenden Wänden der Hülle beginnt die von der reifen Charenfrucht bekannte Verdickung und Bräunung. Es wird durch diese Beobachtungen bewiesen, dass die Antheridien und Sporenknospen die Geschlechtsorgane sind, und dass der Ort der Befruchtung mit dem von andern Cryptogamen bekannten übereinstimmt. Es ist daher auch bei den Charen die für die Vaucherien eingeführte Terminologie anzunehmen, so dass die Centralzelle als Oogonium, deren feinkörniger heller Scheiteltheil als der Empfängniss- oder Keimfleck, die bisherige Spore als Oospore, die Sporenknospe als Eiknospe zu bezeichnen ist.

Es ist nach diesen Beobachtungen ferner wohl nicht zu bezweifeln, dass die Charen nicht in eine der bekannten Cryptogamen-Gruppen eingereiht werden dürfen, sondern dass sie eine selbstständige, diesen gleichwerthige Gruppe darstellen.

Georg Winter.

Dr. G. de Venturi, Muschi raccolti dal Signor Odoardo Beccari nella terra del Bogos in Abissinia. (Nuovo Giornale botanico italiano Fasc. I. Gennaio 1872.)

Wir theilen hieraus nur die Diagnosen der neuen Arten mit:

*Fissidens bogosicus* C. Müller n. sp. Dioicus; plantulae parvulae, gregariae. Folia 5-9-juga, siccitate crispata, sese invicem non obtegentia, ovato-lanceolata, nervo ante apicem evanido; margo vix in media parte superiore foliae verae ex aliquibus cellulis elongatulis, lamina dorsalis vero elimbata integra haud decurrens limbi fragmento ornata; areolatio ubique densa ex cellulis minutis hexagonis, chlorophyllo repletis, laevibus constituta; folia infima plantulae lamina dorsali destituta. Fructus terminalis; calyptra conica, latere fissa, vix infra operculum descendit; capsula ovata subrecta, siccitate sub ore valde constricta; peristoma generis; anulus vix evolutus minutus; operculum conico-rostratum, rectum.

*Fissidens pseudolimbatus* n. sp. mihi. Dioicus? pusillus, gregarie inter alios muscos crescit. Folia 5-10-juga a se invicem distantia, e basi ad apicem ramuli majora, lanceolato-acuminata; margo foliorum inferiorum omnino limbo destitutus, tertii aut quarti folii tantum in medio margine lamina dorsalis, et folii veri limbus ex aliquibus cellulis magis elongatis incipit, qui in supremis foliis totum marginem apice excepto tenuiter circumdat; in foliorum dorso lamina dorsalis ad ramulum decurrit; areolatio tenuis, e cellulis hexagonalibus, distinctis, laevibus composita. Fructus terminalis; capsula ovata, in pedicello tenui recto, rubente erecta, anulo inconspicuo, sicca, sub ore valde constricta, peristomate generis, operculo conico, e latiore basi acuto.

*Beccaria* nov. gen. C. Müller.

Plantae parvulae, monoicae, vel pseudodioicae. Ramuli antheridiferi et ramuli archegonioferi ex axillis plantae fructiferae anni praecedentis enascentes. Folia cito marcescentia, spathulato-lanceolata, mollia, limbata; areolatio laxissima, funarioidea ex cellulis paralellogrammis vel quadratis, tuberculis dissitis in parietibus transversis ornata. Calyptra . . . Capsula emersa, erecta, symmetrica, gymnostoma.

*Beccaria minor* n. sp. C. Müller. Plantulae gregariae pusillae succulenter virides, e protallio confervoidi, vel e plantula fructigera ramuli gemmulam masculam vel foemineam apice ferentes simul oriuntur. Folia cito marcescentia, Funariarum ad instar flaccida, humiditate patentia, e basi elongata, angusta, spathulato-ovata, apice acuminata; folia inferiora parvula, basi breviora; areolatio basi laxissima e cellulis magnis paralellogrammis, laevibus, diaphanis, dein e cellulis minoribus quadratis chlorophyllosis, in parietibus externis tuberculis aliquantulis ornatis composita; limbus tenuis ex una serie cellularum elongatarum marginem planum usque haud longe ab apice circumdat; nervus in foliis inferioribus ante apicem desinit, in chomalibus autem in apicem excurrit. Antheridia parvula, ovata, paraphysibus in parte superiore crassioribus praedita. Capsula in pedicello tenui ovalis minuta brunnea, anulo minuto, fragmentarie secedente gymnostoma; operculum conicum oblique rostellatum.

*Beccaria elatior* n. sp. C. Müller. Plantulae gregariae, pallide virescentes, praecedente multo robustiores. Inflorescentia ut *B. minor*. Folia superiora e basi elongata, ovato-spathulata acuminata, areolatione laxiore, limbo firmiore, tuberculis in cellulis superioribus magis dispersis et rariori-

bus, limbo et costa ante apicem desinentibus. Capsula oblongo-cylindrica in pedicello longiore tenui erecta, anulo aegre conspicuo ex cellulis minutissimis, gymnostoma, operculo conico, oblique rostrato.

*Desmatodon bogosicus* n. sp. C. Müller. Humilis, laxe caespitosus, parce ramulosus. Folia siccitate contorta, madore erecto-patentia, ovali-oblonga, apice eximie cucullato-rotundato, nervo crasso vel in mucronem brevissimum firmum excedente, vel in apice desinente, margine ab apice ad medium planum ex papillis cellularum prominulis minutissime serrulato, e medio ad basim reflexo; areolatio a basi ad  $\frac{1}{3}$  folii lata sed firma, hexagona et quadrata, diaphana, dein succulenta, minuta, ex cellulis rotundatis, chlorophyllosis, papillosis; folia perichaetii elongata, basi laxius texta, caeterum reliquis foliis similia. Inflorescentia dioica. Capsula e pedicello erecto erecta, ovato-oblonga, exanulata; peristoma pallens, elongatum, dentes e membrana basilari brevi 32, geminatim dispositi, hic illic conjuncti, scabri; operculum conico-rostratum rectum.

*Barbula pseudogracilis* n. sp. C. Müller. Caespites Barbula gracili laxiores, elatiores, molliores, laete vel flavo virentes. Caulis parce dichotomice innovando ramosus, basi radicans. Folia erecto-patentia, siccitate incumbentia, stricta, e basi ovata longe lanceolato-subulata acuta, margine usque ultra medium et ad  $\frac{2}{3}$  laminae revoluta, costa crassiuscula extremum folii apicem totum occupante; folia perichaetii longiora laxius texta, margine reflexo, interiora cito in costam decurrunt, quae cuspidem rectam papillosam sistit. Capsula in pedicello recto erecta, ovali-cylindrica, solida, operculo conico, subulato, longiusculo; anulus indistinctus; peristomii dentes in membrana satis producta eleganter tessellata, rubelli, leniter contorti.

*Barbula porphyreoneura* n. sp. C. Müller. Caespitosa, humilis, parce ramosa, dioica. Folia siccitate, praesertim apice ramulorum, arcte spiraliter convoluta, humidia erecto-patentia, ovato-lanceolata ex apice rotundato, costa crassa rubente in mucronem longiusculum producta; areolatio ex cellulis parvulis basi angulosis, dein rotundatis et papillosis constituta; margo e basi ad mucronem late et arcte revoluta, ita ut folia vetustiora haud apice rotundata videntur; folia perichaetii longiora, basi laxius texta, apice incurvo. Capsula in pedicello erecto recta, ovalis, fusca; anulus pallidior ex duplici serie cellularum conflatus persistens; peristomii dentes, e membrana basilari anulo duplo longiore 32 filiformes, papillis dense obruti, pallentes, et post operculi lapsum vel recti vel parum dextrorsum inclinati, donec

autem operculo tecti sunt arcte spiraliter columellae apicem cingunt; operculum conico-elongatum, acutum, obliquum, ex cellulis in series spirales dispositis conformatum.

*Barbula erubescens* n. sp. C. Müller. Procera, caespites vinoso-rubelli, basi radiculis rufis dense intertexti. Inflorescentia dioica. Parenchyma superior foliorum fragilis, et ob id in foliis adultioribus nervus tantum et parenchyma laxior sed tenacior bascos unoquoquo latere persistit; folia juniora patentia ligulato-lanceolata, nervo crasso rubente in mucronem brevissimum excedente praedita; pars superior foliorum concava minute et densissime areolata, prout carnososa, margine plano, papillis prominulis ornato; pars inferior foliorum laxissima, ex cellulis magnis, paralellogramis, translucentibus, laevibus areolata, margine recurvo: nervo ubique apice excepto laevi. Capsula non matura in pedicello rubente crasso, exsiccatione funis ad instar torto, cylindrica; calyptra magna straminea; peristomium non vidi; operculum non maturum conico-subulatum.

*Pleurochaete Beccarii* n. sp. mihi. Dioica, elongata, flexuosa, parce dichotoma, e luteo-viridis. Folia in sicco cirrhato-crispata, madore squarrosa, ex basi vaginante, lata, margine superiori undulata, elongato-lineari-subulata, ab apice usque ad vaginam irregulariter et argute serrata; cellulae marginales basis vaginantis diaphanae, subito in areolationem normalem minutam, papillosam, basi latiore transeuntes; nervus in mucronem apice excedens. Gemmulas foemineas, omnes laterales inveni. Folia perichaetii a foliis caulinis haud dissimilia, longiora, et basi laxiora. Archeogonia longistyla. Capsula in pedunculo recto erecta cylindraceo-ovata; dentes peristomii 32 geminatim dispositi, papillis obruti, rubentes, basi anastomosantes et membranam brevem perforatam efficientes, directionem spiralem ostendunt; ex fragmentulo peristomatis vero spirae densitatem et longitudinem cognoscere nequivi; anulus. . . operculum elongato-conicum cellulis spiraliter seriatis.

*Orthotrichum firmum* n. sp. mihi. Monoicum. Planta procerior, firma, laxa caespitosa. Folia siccitate stricta, madore patula, ovata e ovato-lanceolata, margine fere ad apicem revoluta, dense et distincte hexagone areolata, nervo excedente, papillosa. Flores masculi axillares, antheridia perpauca in folio unico perigonaliter late ovato inclusa. Calyptra immatura basi tantum parum pilosa flavescens, apice deusta. Pedicellus ex vaginula pilosa elongatus, perichaetio exsertus. Capsula estriata, siccitate ad orificium interdum tenuisulcata, ovata, in pedicellum defluens, minute areolata, pachydermatica, stomatibus patentibus (phaneroporis) ornata;

peristomii dentes externi per paria adproximati 16, dense papilloso, interni cilia 16 ab illis Ort. lejocarpi haud dissimilia, papillosa. Sporae virides laevissimae.

*Macromitrium virescens* n. sp. C. Müller. Caulis repens, ramuli crebri, erecti, siccitate apice incurvi, haud clavati. Folia lanceolata, acuta, basi ventricosa, areolatio ex cellulis parvulis plus minus hexagonis pellucidis, basi tenerioribus longioribus composita, cavitate foliorum brevi, cellulae basi tuberculatae, costa firma sub apice evanida; folia perichaetii longiora latiora. Planta mascula tenerior; gemmulae antheridiorum laterales; folia perigonii breviora, lato ovata acuminata; paraphyses permultae. Theca in pedunculo longiusculo stricto erecta, elongato-ovata, ore angustata. Calyptra pilis flavis dense pilosa, capsulam immaturam totam obtegens; peristoma simplex brevissimum dentibus 8 truncatis, papillosis.

*Funaria bogosica* n. sp. C. Müller. Dioica, laxe caespitans, foliis chomalibus patentibus, ex basi angusta elongata spathulato-acuminatis, apice attenuatis nervo percurrente, margine grosse serrato flavolimbato. Capsula laevis oblongo-pyriformis asymmetrica; operculum conicum mamillatum, flavum, margine rubrum; dentes externi oblique ad centrum porrecti, 8-10-nodulosi, ibidem in disco non connati; dentes interni oppositi, breviores, recti; anulus nullus.

*Brachymenium (Dicranobryum) mielichoferoides* n. sp. C. Müller. Depresso-caespitosum, laete virens, ramuli sub apice fructifero egredientes. Folia siccitate adpressa, apice patentia, madore erecto-patentia, in basi ramulorum minima, dein majora, lanceolato-acuminata; nervus crassus in acumine defluens, margo planus integer, haud limbatus; areolatio basi laxior, in alis quadrata, in medio rhomboidalis, in parte superiore autem ex cellulis valde elongatis et ex hoc strictioribus quam in congeneribus conformata. Inflorescentia dioica? Folia perichaetii longiora, angustiora, margine recurvo. Capsula in pedicello erecto vel sigmatoideo erecta elongato-ovata, collo defluente elevata. Vaginula ovalis, archegonia pusilla permulta. Dentes externi abbreviati, linea longitudinali destituti, veluti articulati, aurantiaci; peristoma internum: membrana brevis tenerrima lacinias truncatas emittens.

*Brachymenium (Dicranobryum) stereoneurum* n. sp. C. Müller. Dioicum, plantae pusillae tenellae sub gemmulam fructigeram ramulosae. Folia erecto-patentia, siccitate adpressa, concava, ovato-lanceolata, haud limbata, margine plano integerrimo, nervo crasso in cuspidem elongatam rubentem excedente; folia perichaetii longiora strictiora;

areolatio rhomboidea firma. Capsula in pedicello longo recto erecta, e collo decurrente ovata, operculo hemisphaerico apiculato, anulata; dentes externi aurantiaci, linea dorsali notati; peristoma internum ex membrana gracili ad medios dentes externos producta, in appendicibus margine soluta.

*Bryum hematoneurum* n. sp. C. Müller. Dioicum, dense caespitans, ramulos laxe foliosos sub gemmulam foemineam emittens; caespites vinoso-rubelli; folia lanceolata rubella, siccitate et madore erecto-patentia, stricta, laxe areolata, non limbata, margine integro plano, nervo vinoso-rubello in cuspidem excedente; folia perichaetii longiora, margine paululum recurva. Capsula immatura in pedicello recto inclinata, pyriformis, pachydermatica. Reliquo ob capsulas non maturas innotescere non potuerunt.

*Bryum candidum* n. sp. C. Müller. Habitus Bryi argentei var lanati; ramuli julacei, albescentes, clavulati, folia basi excepta chlorophyllo omnino destituta, albescentia, concava, late ovata, acuminata, margo planus, integerrimus, nervus in acumen piliformem, decolorem, laevem productus; areolatio in alis foliorum quadrata, caeterum rhomboidalis. Inflorescentia dioica. Capsula in pedicello apice curvato demissa, non pendula, sub ore constricta, e collo turgido siccitate ruguloso ovalis, purpureo-rubra; operculum magnum, e capsulae orificio angustiori dilatatum, convexum, grosse apiculatum, dilutius purpureum, nitidum.

*Erpodium Beccarii* n. sp. C. Müller. Monoicum, caulis repens, tenellus, cortici appressus, subdeplanatus, paulisper breviter ramulosus. Folia caulina sordide viridia, dense conferta, humore erecto-patentia, squarrosula viridissima, mollissima, cochleariformi-oblonga, obtusa, sed pilo elongato hyalino membranaceo celluloso recto vel obliquo, integerrima, margine ubique erecto, enervia, cellulis grossis perfecte hexagonis mollibus, leptodermibus, amoene chlorophyllosis, dorso folii robuste papillosis, ubique areolata. Perichaetium longiuscule exsertum, majusculum, luteum, foliis majoribus, e basi semivaginante ovata longe acuminatis piliferis, integerrimis, enervis, e cellulis laevibus majoribus echlorophyllosis, elongatis, laxe reticulatis. Theca exerta (?) junior immersa; calyptra majuscula, campanulata, plicata, basi laciniata, superne scabriuscula, orthotrichoidea, operculo (juvenili) recto. — (C. Müller).

*Leptodon Beccarii* n. sp. C. Müller. Caules secundarii elongati, indistincte bipinnati, ramuli nusquam flagelliformes, madore explanati, siccitate ab apice et latere helicoideo involuti. Folia caulis duplo et ultra folia ramulorum superant, saturate viridia, ovato-elliptica, leviter sulcata; costa

paulum ultra medium evanida; paraphyllia simplicia, filiformia. Perichaetii magni folia interna e basi semivaginantia oblonga sensim in acumen loriforme attenuata, tenuicostata; vaginula pilis pro more simplicibus et stictioribus quam in *L. Smithii* obsita. Capsulas aetate imperfectas tantum vidi.

*Rhacopilum longearistatum* n. sp. C. Müller. Plantam sterilem gemmulis foemineis tantum onustam observavi. Caulis repens irregulariter pinnato-ramulosus, ramuli adrepentes depressi, complanati. Folia lateralalia e basi angustiore asymmetrica elongato-oblonga, ligulata, nervo sine lamella in aristam longam ex apice rotundato folii producto; margo planus, irregulariter argute serratus; areolatio uniformis ex cellulis hexagonis laevibus; folia stipulaeformia e basi cordata, acuminata, longe aristata, margine serrata, haud multum a foliis lateralibus statura differunt; folia perichaetii stipulaeformibus similia sed longius aristata, laxius areolata, margine integro.

*Leucodon dracaenae* n. sp. Solms. Species habitu *L. sciuroidi* var. *morensis* proxima, sed multo laxior et robustior. Ramuli erecti omnes attenuati. Folia secunda, conferta, ovato-acuminata, acuta, plicata, integerrima, decurrentia, ecostata; folia caulina et turionum ex basi triangulari longe acuminata, reticulatio generis. Perichaetium elongatum, vaginans, folia perichaetii lanceolata, acuminata. Calyptra infra capsulam producta; capsula in pedicello elongato longe exserta, cylindrico-ovata, fusca, operculo conico; anulus distinctus persistens; peristomium duplex, dentes externi firmiores longiores quam in *L. sciuroidi*, internum ex membrana gracili brevi, laciniis irregularibus brevissimis obsita formatum.

*Pseudoleskea plagiosoma* n. sp. C. Müller. Caespites implexi, late extensi; caulis longe prorepens, divisus; ramuli assurgentes subinde clavati, pro more caudati et elongato-attenuati. Folia siccitate incumbencia, madore patula vel subsecunda, late et ovato-lanceolata, concava, papillis raris obsita; margine basilari recurvo, caeterum plano, ad apicem versus serrulato; areolatio homomorpha, media basi tantum cellulis majoribus, caeterum rhomboidalibus parvulis pulchre seriatis composita; nervus firmus apice solutus. Inflorescentia monoica. Gemmulae masculae in viciniis gemmulae foemineae. Folia perigonialia late ovata, enervia; antheridia pauca paraphysata; folia perichaetii interna vaginantia, ex apice abrupto irregulariter dentato, longe acuminata, acumine lineari integro, patenti; nervus in foliis perichaetii vix conspicuus. Capsula in pedicello laevi erecto, ovato-oblonga, curva, sub ore siccitate valde constricta; anulus angustus

fragmentarie secedens; peristomii externi dentes generis, interni cilia solitaria vel geminata, paulisper appendiculata, hyalina, processus fissura rimosi scaberuli.

*Campylopus abyssinicus* n. sp. De Not. Caespitosus, condensatus, humilis, radiculosus, ramis fastigiatis, dioicus, innovationes e basi ad apicem, foliis sensim majoribus. Folia erecto-patentia, e basi ovata sensim acuminato-subulata, canaliculata; nervus latus partem folii superiorem totam occupat; cellularum series nervi quaternae, internae duae echlorophyllosae paralellogrammicae, externae duae ex cellulis elongatis densis pariete crasso constitutae; margo ad apicem dentatus, dorsus ex cellulis nervi convexis striatus, striae scabrae et apice denticulatae; areolatio in basi foliorum ex cellulis elongatis paralellogrammis diaphanis ubique composita, dehinc sensim in cellulas minores ovatas unde pars superior laminae conflata est transit; cellulae alares indistinctae. Folia perichaetii e basi longissime vaginante subito fere subulata, laxe areolata, nervo minus lato. Fructus unicus in perichaetio, pedicello madore valde recurvo, ovalis, distinctissime 16-striatus, siccitate plicis 16 notatus, latissime anulatus, dentes peristomii ad medium fissi elongati rubri, in cruribus filiformibus hyalinis terminati; operculum conicum subulatum; calyptra operculo arcute adhaerens, margine lobato longe et pulchre fimbriato. Planta mascula multo minor gracilior, gemmulae antheridiorum terminales plures in uno capitulo.

*Tortula abyssinica* n. sp. De Not. Dioica? caespitosa, subtus radiculis dense intertexta, rufescens, innovando ramosa. Folia caulina et chomalia siccitate erecta apice parum tortilia, madore erecto-patentia, oblongo-lanceolata, apice vix rotundato, nervo robusto in aristam brevem rectam basi rubram apice decolorem producto; margine usque versus apicem recurvo, basi laxe pellucide areolata, cellulae paralellogrammicae, elongatae sensim in cellulis hexagonis brevibus papillosis transeuntes, superne areolata, minuta subopaca, tenuiter papillosa. Arista foliorum perichaetii longior laevis. Theca in pedunculo crasso, brevi, innovationes superans, elliptica, recta, badia, operculo conico, basi latiore, recto, pallidiore, anulus persistens ex cellularum serie; tubus peristomii obscure tessellatus ad  $\frac{1}{3}$  longitudinis peristomii productus, dentes liberi grosse papilloso, vix semel contorti, pallidi; operculum longitudinis capsulae.

Geschichte und Literatur der Lichenologie von den ältesten Zeiten bis zum Schlusse des Jahres 1865 (resp. 1870). Zum ersten Male bearbeitet von A. v. Krmelhuber. III. Band. Die Fortschritte und die Literatur der Lichenologie in dem Zeitraume von 1866—1870 incl. nebst Nachträgen zu den früheren Perioden. München, 1872.

Der uns unter diesem Titel vorliegende 3. Band bildet den Schluss des Werkes. Ueberblicken wir nun das ganze Werk, so drängt sich uns unwillkürlich sowohl ein Staunen über das kolossale Material, wie eine Bewunderung über den eminenten Fleiss und die Ausdauer des Verf., dies Material zu sammeln und zu verarbeiten, auf. Es bereichert die Wissenschaft mit einer Arbeit von unschätzbarem Werthe, denn sie enthält alles, was auf diesem Gebiet je erschienen ist, auch die kleinsten, in den zahllosen Local- und Gesellschafts-schriften enthaltenen lichenologischen Arbeiten, und wären es auch nur nackte Verzeichnisse. Schliesslich der frühere Band mit dem Jahre 1865 ab, so umfasst der vorliegende den Zeitraum von 1866 bis einschliesslich 1870. Die weitere Fortsetzung der Lichenologie und ihre Literatur wird der Verfasser nunmehr durch kurze Uebersichten in einer botanischen Zeitschrift niederlegen.

Der Inhalt dieses 3. Bandes zerfällt in 3 Abtheilungen: die erste giebt eine kurze Darstellung der Resultate sämtlicher lichenologischer Arbeiten, welche in dieser Zeit von 1866 bis 1870 erschienen sind. In 2 A. finden sich die Titel der sämtlichen in jenem Zeitraum erschienenen lichenologischen Werke und Abhandlungen, nebst den Nachträgen zu den früheren Perioden, in systematischer und chronologischer Ordnung. Abtheilung 2 B. enthält in Form von Noten zu den in Abth. 2 A. vorgetragenen Werken und Abhandlungen, deren Inhalt nicht schon im Texte des Absch. 1 näher erörtert ist, Notizen über deren wesentlichen Inhalt. In Abth. 3 sind die in jenem Zeitraum (v. 66—70) von den verschiedenen Forschern neu entdeckten und neu beschriebenen Flechten-Arten in chronologischer Ordnung und nach ihren Autoren zusammengestellt. Verf. hat die Herausgabe dieses schön ausgestatteten Werkes im Selbstverlag. Der Umfang beträgt circa 105 Druckbogen in gr. octav. Hiernach lassen sich die Kosten annähernd berechnen, berücksichtigt man, dass der Buchhandel gewöhnlich 50—100 pro Cent. beansprucht, so ist dem Verf. ein recht grosser Absatz zu wünschen, um die Kosten nur annähernd zu decken.

L. R.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [11\\_1872](#)

Autor(en)/Author(s): Bary Anton Heinrich de

Artikel/Article: [A. de Bary. Ueber den Befruchtungsvorgang bei der Charen. Berlin 1871 \( Aus dem Moantsberichte der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin von Mai 1871\) 63](#)