

Formen des *O. Sturmii* bis zu $\frac{1}{3}$ der Kapsel reichen. Die Zähne, 16 an der Zahl, sind paarweise sehr dicht und grob papillös, an der Spitze etwas glatter, und unregelmässig gestutzt; zwischen je 2 Zähnen sieht man mehr oder weniger deutlich die Andeutungen der Zilien des innern Peristoms; es sind Zilienfragmente, aus glatten Zellen, wie sie in *Orth. Sturmii* und *rupestre* häufig vorkommen.

Die Blätter sind entschieden einschichtig mit starken Papillen versehen, lanzettlich länglich, spitzig. Am Rande mehr oder weniger umgerollt.

Die Hauptmerkmale dieses *Ruthe'schen* Exemplares, nämlich die Form der Zähne, der Kapsel und der Blätter entsprechen auf das Haar der *de Notaris'schen* Beschreibung, welche nach der Bemerkung des Autors über Schweizer Exemplare, mit Rücksicht der *Schimper'schen* Abbildung und nicht auf Grund einer Untersuchung eines *Wilson'schen* Exemplares verfasst wurde. Hierzu kommt noch, dass das dürftige Originalfragment der *de Notaris'schen* Pflanze, dem *Ruthe'schen* Exemplare viel mehr als dem *Wilson'schen* entspricht, welches ich besitze.

De Notaris sagt nun in seiner *Bryologia italiana*, er habe sein daselbst als *O. Shawii* beschriebenes Moos vorher schon unter dem Namen *Orth. Franzonianum* unter seinen Freunden vertheilt, und nun erst nach Einsicht der *Schimper'schen* Abbildungen die Identität jenes Mooses mit *O. Shawii* erkannt. Da aber durch die vorhergehenden Bemerkungen, das von *de Notaris* beschriebene Moos zwar mit der von *Ruthe* gesammelten Art, nicht aber mit dem echten *O. Shawii* identisch ist, so folgt nothwendig daraus, dass der *de Notaris'sche* Namen *Orth. Franzonianum* für die von *de Notaris* als *O. Shawii* beschriebene Art fortdauern könne, und dass jene Form derzeit aus der südlichen Schweiz, aus der *Lombardei* und aus der *Neumark* bekannt sei, während das ächte *Orth. Shawii* bisher nur in *England* gefunden wurde.

Dr. G. Venturi.

Repertorium.

Ueber einige durch *Bakterien* gebildete Pigmente von *Dr. J. Schröter*. (Beiträge zur Biologie der Pflanzen von *Dr. Ferd. Cohn*. 2. Heft. Breslau, 1872.)

Von diesen Pigmenten ist das *Roth* das bekannteste. Dieses *Roth* wird hervorgebracht durch *Bacteridium prodigiosum* (*Monas Ehrenberg*), welches in Form von äusserst kleinen rosen- oder pfirsichblüthrothen Schleim-

tröpfchen auftritt, die bis zur Grösse eines Stecknadelkopfes anwachsen, dann sich verflachen, zusammenfliessen und einen dünnen Ueberzug über die Nährsubstanz bilden. Wahrscheinlich ist das rothe Pigment nicht in den Bacteridien selbst enthalten, sondern wird durch diese nur in die sie umgebende Schleimmasse abgeschieden. Es scheint weder das Licht noch die Dunkelheit von wesentlichem Einfluss auf die Entwicklung der Bacteridien zu sein, dagegen ist der freie Zutritt der Luft und eine gewisse Feuchtigkeit derselben zu ihrer Bildung erforderlich. Auch scheint erhöhte Temperatur nicht wesentlich ihre Entwicklung zu fördern

Die Bacteridien greifen ihre Nährsubstanz (stickstoffhaltige organische Stoffe) an, indem sie dieselben zu ihrer Ernährung verbrauchen. Auf der Höhe ihrer Entwicklung nehmen ihre Massen eine blutrothe Farbe an, welche aber, je mehr die Entwicklung dann zurückgeht, heller wird, in Ziegelroth, Orange und endlich in Gelb übergeht. Das Bluthroth scheint die normale Farbe dieses Pigmentes zu sein, denn es findet sich zur Zeit der üppigsten Vegetation. Die Umänderungen des Farbstoffes in Ziegelroth, Orange und Gelb dagegen entsprechen vollständig den Veränderungen desselben bei Einwirkung von Alkalien. Man kann leicht beweisen, dass die Bildung eines alkalischen Stoffes die Ursache der Verfärbung des Pigmentes ist.

Mit Beginn der Verfärbung treten in dem Schleime bewegte Bacterien auf; diese nehmen an Zahl immer mehr zu, während die unbewegten Bacteridien verschwinden und jedenfalls erzeugen erstere den alkalischen Stoff, welcher das rothe Pigment zerstört. Dagegen scheint durch Schimmelpilze eine Säure gebildet zu werden, durch welche die Färbung eine Kirschrothe etwas zum Violetten neigende wird.

Alkohol löst den rothen Farbstoff vollständig auf zu einer orange-rothen Lösung, welche neutral reagirt und ein scharfes Reagens auf Säuren und Alkalien ist; ein Tropfen Säure färbt sie lebhaft carminroth; ein Tropfen einer alkalischen Lösung färbt sie gelb. Die orangerothe, wie auch die durch Säuren carminroth gefärbte Tinctur färbt animalische Theile (Wolle und Seide) sehr intensiv, aber die Farbe wird durch das Tageslicht in wenigen Tagen zerstört. Alle Reactionen, sowie auch das Verhalten des Pigmentes bei der spectroscopischen Untersuchung beweisen, dass dieser Farbstoff gänzlich verschieden ist von den in verschiedenen Pilzfamilien gefundenen Pigmenten. Eben so wenig kommen ihm die Farbstoffe aus den Blüten und

Früchten phanerogamischer Pflanzen nahe. Dagegen hat das Anilinroth sehr wesentliche Aehnlichkeiten mit dem Bacteridienpigmente, gemeinsam ist beiden die violette Färbung durch Schwefelsäure und Salpetersäure und die Entfärbung durch Salzsäure, Ammoniak und Schwefelammonium. Es lässt sich sogar bei beiden ein ähnliches spectroscopisches Verhalten nachweisen.

Orange tritt erstens als orangerother Schleim unter den oben erwähnten Umständen auf. Dann aber findet sich auch noch ein orangerotheres Pigment, denn man findet von Anfang an zwischen den rothen Klümpchen des *Bacteridium prodigiosum* pomeranzenfarbene Klümpchen, welche immer dieselbe Farbe behalten und aus unbewegten Körperchen bestehen.

Gelb. Ebenso finden sich bei den Bacterienculturen häufig keine Organismen in Gestalt von kleinen hellgelben Tröpfchen, welche sich anfangs ziemlich stark vergrössern, dann aber vertrockenen. Bis jetzt ist es nicht gelungen, diese in grösserer Menge zu cultiviren. Sie bestehen aus elliptischen und beweglichen Körperchen. Schwefelsäure und Alkalien verändern die gelbe Farbe nicht.

Von dieser Pigmentbildung verschieden ist diejenige in der sogenannten gelben Milch, welche hervorgebracht wird durch zahlreiche lebhaft bewegte stäbchenförmige Bacterien, die wahrscheinlich identisch sind mit Ehrenberg's *Vibrio synxanthus* und mit *Bacterium xanthinum* (Ehrenberg) bezeichnet werden können.

Durch diese Pigmentbildung wird der ganze Käsestoff in der Milch verbraucht und es bleibt nur noch eine citronengelbe wässrige Flüssigkeit zurück, welche stark alkalisch reagirt. Filtrirt man die Flüssigkeit und dampft sie ein, so trocknet sie zu einer gelbbraunen Kruste ein, welche sich in Alkohol und Aether nicht löst. Alkalien verändern die gelbe Farbe nicht, während dieselbe durch Säuren schon durch Zusatz von geringen Mengen sofort verschwindet, um bei Zusatz von Alkalien wieder zu erscheinen. Auch das Verhalten dieses gelben Pigments hat grosse Aehnlichkeit mit dem des Anilingelb.

Grün. Ein grüner Farbstoff wird durch bewegte Bacterien gebildet in dem sogenannten grünen Eiter und zwar haftet hier das grüne Pigment nicht in dem die Bacterien enthaltenen Eiter, sondern es dringt in die aufgelegte Charpie und Compressen ein und färbt sie grün. Ein Beweis, dass der Farbstoff sich nicht in den Bacterien selbst befindet, sondern von diesen in die umgebende Flüssigkeit ausgeschieden wird.

Blau. Es existiren 2 specifisch verschiedene blaue Bacterienpigmente; das eine durch unbewegte Bacteridien, das andere durch bewegte Bacterien gebildet, ebenso wie bei dem gelben Farbstoff. Das erstere, auf gekochten Kartoffelscheiben beobachtet, ist indigoblau und verhält sich genau so, wie Lakmus. Es ist von dem 2., welches in der blauen Milch gefunden worden ist, ganz verschieden, denn dieses 2. Pigment reagirt wie das Anilin blauviolett. Es ist erst einmal beobachtet worden in Form von Schleim-Klümpehen von veilchenblauer Farbe, welche aus unbewegten, farblosen elliptischen Körpern bestehen, die grösser sind als *Bacteridium prodigiosum* und von diesem sich dadurch unterscheiden, dass sie zu mehreren kettenartig verbunden sind.

Braun. Die Bildung eines braunen Pigments wurde mehrmals von Herrn Dr. Schröter beobachtet und wegen des gleichzeitigen Auftretens von Bacterien diesen zugeschrieben.

Paul Rabenhorst.

De Notaris, G. Le piante crittogame. Roma 1873.

Das Schriftchen giebt zunächst einen kurzen Ueberblick über die Geschichte der Cryptogamkunde in Italien. Hierauf folgt eine Zusammenstellung der wichtigsten morphologischen Eigenthümlichkeiten der einzelnen Abtheilungen der Cryptogamen, mit den Farren, resp. Gefässcryptogamen überhaupt, beginnend, denen die Characeen folgen. Die Zellencryptogamen werden eingetheilt in Acrogene, oder Antogame Agardh's, Cormophyta, Acrobya anophyta Endlicher's, zu welchen die Characeen, (nach Ansicht der meisten Autoren), die Musci et Hepaticae gehören. Die Amphigamen, Sporogamen Agardh's, Thallophyta, Protophyta et Hysterophyta Endlicher's umfassen die Lichenen, Algen und Fungi. Bei den ersteren wird der Schwendner'schen Theorie gedacht, nach welcher die Flechten als Algenkolonien angesehen werden, in denen Pilze, Discomyceten oder Pyrenomyceten schmarotzen; Verfasser stimmt dieser Ansicht nur mit Reserve bei. Bei den Algen und Pilzen wird die Morphologie in kurzen Umrissen, jedoch vollständig behandelt, und schliesst die Arbeit mit Betrachtung des Generationswechsels von Puccinien.

Morren, Ed. Mémoire des Travaux de Botanique etc. Bruxelles 1872.

Diese umfangreiche Arbeit soll einen Bericht abstaten, über die seit 1772 von der kgl. belgischen Akademie der

Wissenschaften veröffentlichten Arbeiten auf dem Gebiete der Botanik und Pflanzenphysiologie. Der nicht unbedeutende Stoff wird eingetheilt in drei Périoden: I. Période Marie-Thérésienne (1772—1816); II. Période Néerlandaise (1816—1830); III. Période nationale (1830—71). In übersichtlicher Weise folgt in jeder Periode die Aufzählung der Arbeiten, Aufsätze und grösseren Werke, in der III. Période nach den einzelnen Disciplinen (Physiologie, Morphologie, Botanique descript., Flore nationale, Paléontologie etc.) geordnet. Es würde zu viel Raum beanspruchen, wollten wir auch nur kurz den Inhalt der einzelnen Capitel referiren.

G. W.

P. M. Lundell, de Desmidiaceis, quae in Suecia inventae sunt, observationes criticae. Cum tab. V. Upsaliae, 1871.

Verf. giebt uns in vorliegendem Werke eine kritische Bearbeitung der bisher in Schweden beobachteten Desmidiaceen in Summa 325, eine sehr schätzbare, dankenswerthe Arbeit. In einem Vorworte oder Einleitung werden die bisherigen Arbeiten über Desmidiaceen, Bemerkungen über die von den Autoren aufgestellten Gattungen und einige Arten und eine Aufzählung der vorzüglichsten Literatur der Desmidiaceen gegeben. Darauf folgt die systematische Aufzählung, worin den meisten Arten kritische Bemerkungen über ihren Werth, Verwandtschaft u. s. w. beigegeben sind.

1. *Micrasterias* Ag. mit 20 Arten, darunter 2 neue und eine neue Varietät:

M. brachyptera nov. sp.

M. magna, circiter tertia parte longior quam latior, ambitu elliptica, profunde constricta, stricturae margine prosiliente rufescente, sinu acutangulo extrorsum ampliato; semicellulae quinquelobae, lobo polari extra lobos intermedios longe (dimidio) porrecto et ab iis sinu lato discreto, sursum sensim angustato, sed in apice protractis angulis truncatis biaculeatis paullum dilatato, margine terminali undulato-concavo quasi 2. tumoribus aculeo (saepe) ornatis instructo, lobis intermediis et basalibus fere aequalibus abbreviatis*), sinu non tam profundo, paullum ampliato, inter se discretis, bilobulatis, lobulis sinu obtusangulo discretis, apice emarginato-bifidis, laciniis truncatis, binis (vel singulis) aculeis

*) Unde nomen specificum, quod ex Graeco (*βραχύς* = brevis; *πτερόν* = ala) ductum est.

subtilibus incurvis armatis. Semicellulæ intra marginem ventralem et margines lobi polaris laterales serie aculeorum subtilium instructæ, e vertice visæ fusiformes, utroque fine mucronatæ; a latere visæ anguste ovatæ. Membrana punctata. Corporis crassitudo dimidium diametri transversalis (s. acul.). Lobus polaris (excl. acul.) sexta parte latior quam longior. Latitudo lobi polaris (s. acul.) tertia parte latitudinis corporis (s. acul.) paullo major.

Long. (s. acul.) $0,0079-84'' = 200-214 \mu$.; Lat. (s. acul.) $0,0055 \ 59'' = 140-150 \mu$. Crass. $0,00285'' = 72 \mu$.; Lat. isthmi $0,0014'' = 36 \mu$.; Lat. lobi polaris (s. acul.) $0,0022-23'' = 56-58 \mu$.

M. conferta nov. sp. (*M. crenata* Cleve Bidrag pag. 487).

M. parva, diametro paullo longior, late elliptica, sinu profundo, lineari angustissimo; semicellulæ quinquelobæ, lobis omnibus et lobulis confertis, sinu lineari angustissimo inter se discretis, lobo polari subcuneato e basi angusta magis magisque dilatato, lateribus concavis, dorso convexo, sed in medio rotundato-emarginato, margine angulos obtusiusculos versus binis vel ternis papillis minutis instructo, lobis lateralibus fere æquilatis, sinu non admodum profundo discretis, in lobulos binos fissis, lobulis modo non, modo leviter emarginatis, margine papillis 2-4 minutis ornatis; semicellulæ a vertice visæ oblongo-lanceolatæ, utroque fine papilla instructæ; a latere visæ oblongæ, paullum infra medium leviter constrictæ, apice late rotundato papillis 3 instructæ. Membrana punctata, sæpe rufescens. Crassitudo vix tertia pars latitudinis corporis. Latitudo lobi polaris dimidio diametri transversalis corporis paullulo major. Lobus polaris apice fere duplo latior quam basi.

Long. $0,0033-34'' = 84-87 \mu$; Lat. $0,0029-30'' = 74-78 \mu$; Crass. $0,0009'' = 23 \mu$; Lat. isthmi $0,00063 = 16 \mu$; Lat. lob. pol. $0,00157-173'' = 40-44 \mu$.

M. decedentata Näg. β Upsaliensis nov. var., Cleve mscr.

Var. magis ad formam Gallicam et Germanicam quam ad Helveticam accedens differt lobis basalibus extrorsum nec dilatatis nec angustatis, apice non tam profunde emarginato-bifidis, lobulis inferioribus paullo latioribus, truncatis, angulis papillato-aculeatis, superioribus angulo inferiori papillato-aculeatis, superiori obtusis; membrana subtiliter granulato-punctata.

Long. $0,00205'' = 52 \mu$; Lat. = Long.: Lat. lobi pol. $0,0014'' = 36 \mu$.

2. *Euastrum* Ehrenb. 25 Arten, mit 5 neuen und 3 neuen Varietäten:

E. verrucosum Ehrenb

β *rhomboideum* nov. var.

Var. *semicellulis* subtriangularibus, integris vel paullo infra apicem utrimque processu brevi, rotundato (quasi lobulo) instructis, e basi lata in apicem paulum productum, late leviterque emarginatum, subito angustatis, lateribus rectis; a vertice visis medio ventricosis, sub apice utroque, paulum producto, utrimque tumore instructis; a latere visis subovatis, apice non dilatatis, sed angustatis.

Long. 0,0043" = 110 μ ; Lat. 0,0042" = 107 μ ; Crass. 0,0022" = 57 μ .

E. crassum (Bréb.)

β *serobiculatum* nov. var.

Var. paullo minor quam forma α , apices versus sensim attenuata; *semicellulae* praeter tumores 3. basales in centro *serobiculis* singulis vel binis instructae, lateribus rectis; e vertice conspectae subquadratae, apicibus paulum rotundato-productis; a latere visae apice attenuatae.

Long. 0,0063" = 160 μ ; Lat. 0,003" = 76 μ ; Crass. 0,002" = 51 μ .

E. ventricosum nov. sp.

E. magnum, diametro dimidio longius, ambitu subellipticum, medio profunde constrictum, sinu angusto lineari; *semicellulae* basi valde dilatatae, trilobae, lobo polari abbreviato, sursum subito dilatato, inciso-bifido, inter laterales insinuato, e vertice quadrilobulato, lateralibus sinu profundo latissimo bilobulatis, lobulis superioribus obtusis, adscendentibus et a latere visis integris (non bifidis), inferioribus subtriangularibus, prominentibus; *semicellulae* tumoribus basalibus ternis, binis submedianis et in lobo polari binis instructae, e vertice visae anguste ellipticae, utrimque gibberibus quinis ornatae; a latere visae sursum sensim angustatae, utrimque tumore praeditae, apice subtruncato fere capitato-dilatatae. Latitudo lobi polaris crassitudinem corporis fere aequans. Membrana punctata.

Long. 0,0041" = 105 μ ; Lat. 0,0026—27" = 66—69 μ ; Crass. 0,00157" = 40 μ .

E. inerme nov. sp. (*E. elegans* β . *inerme* Ralfs Brit. Desmid.)

E. submediocre, diametro subduplo longius, ambitu subellipticum, incisura mediana profunda, angustissima; *semicellulae* subtriangulares, sursum angustatae, apice paulum protracto truncatae et profunde inciso bifidae, sed non

dilatatae nec dentibus munitae, margine utroque laterali biundulatae undulis inferioribus prominulis, obtusis, angulis inferioribus oblique truncatis; semicellulae ad basin tumoribus ternis (lateralibus vix conspicuis), paullo supra binis et inter eos puncto ocellato instructae, tumoribus omnibus minutis; e vertice visae subellipticae lateribus bigibbis; a latere visae ovatae. Latitudo apicis semicellulae triens diametri longitudinalis corporis. Membrana subtiliter punctata.

Long. $0,0022'' = 56 \mu$; Lat. $0,00126-138'' = 32-35 \mu$; Lat. isthmi $0,0004'' = 10 \mu$; Crass. $0,00083'' = 21 \mu$.

E. divaricatum nov. sp.

E. parvum, quarta parte longius quam latius, profundissime constrictum, sinu lineari angustissimo; semicellulae subtriangulares, e basi lata gradatim et valde angustatae, paullo supra basin tumore granulato depresso et ad marginem tuberculis nonnullis minutis ornatae, trilobae, lobo polari brevi, non dilatato, a lateralibus sinu subrectangulo discreto, incisura ampliata profunde bilobulato, lobulis apice truncatis, in angulo exteriori aculeo brevi instructis, lobis lateralibus sinu amplo bilobulatis, lobulis superioribus verticalibus subrectangulis, inferioribus prominentibus, in aculeum brevem extrorsum directum subito attenuatis; semicellulae e vertice visae anguste ellipticae, medio utrimque granulato-dentatae, apicibus dente munitis; a latere visae ovatae, ad basin utrimque granulato-dentatae, apice acuminatae. Latitudo lobi polaris dimidium diametri transversalis corporis.

Long. $0,0016-18'' = 40-45 \mu$; Lat. $0,00126-14'' = 32-36 \mu$; Lat. isthmi $0,00028'' = 7 \mu$; Crass. $0,00075'' = 19 \mu$.

E. crosium nov. sp.

E. parvum, diametro subduplo longius, profunde constrictum, sinu lineari angusto, extremo ampliato; semicellulae subhexagonae, apicem versus paullum attenuatae, lateribus medio processu brevi rotundato (quasi lobulo) instructis, apice subtruncato leviter emarginatae, angulis superioribus obtusis, inferioribus subito rotundatis! e vertice visae subrectangulares lateribus leviter convexis, utroque fine late truncatae et subtiliter 3-crenulatae, e latere conspectae quadraticae, apice paullum producto et angustato truncatae et obsolete 3-crenulatae. Membrana glabra. Crassitudo duae partes latitudinis corporis.

Long. $0,0015'' = 39 \mu$; Lat. $0,0009'' = 23 \mu$; Crass. $0,00063'' = 16 \mu$; Lat. isthmi $0,00033'' = 8,5 \mu$; Lat. marg. termin. $0,00055'' = 14 \mu$.

E. binale (Turp.) Ralfs.

- a) Forma minuta, ad *E. emarginulum* Perty valde accedens;
- b) Forma apicibus leviter emarginatis, semicellulis basi ventricosis, integris.
- c) Forma lobis basalibus sinuato-bilobulatis ad *E. lobulatum* Bréb. accedens;
- d) var β . Ralfs.
- a) ** β . *elobatum* nov. var.

E. parvum, vix tertia parte longius quam latius, hexagonum, incisura mediana profundissima, angusta; semicellulae trapezicae, sursum sensim angustatae, in apice late truncato quam levissime emarginatae, angulis superioribus rectis, lateribus leviter biundulatis, in centro verruca instructae; e vertice visae anguste ellipticae, apicibus obtusiusculis, in utroque latere verruca ornatae; e latere visae ellipticae.

Long. 0,0011" = 28 μ ; Lat. 0,0008" = 20,5 μ ; Crass. 0,00043" = 11 μ ; Lat. isthmi 0,00016" = 4 μ ; Lat. marg. term. 0,00057" = 14,5 μ .

E. crassicolle nov. sp.

E. parvum, diametro duplo longius, non admodum profunde constrictum, sinu lineari angustissimo, a latere visum oblongum, apicibus protractis truncatis, lateribus quadriundulatis; semicellulae sursum leviter attenuatae, trilobae, lobis lateralibus brevibus, leviter sinuato-bilobulatis, lobo polari lato, subdilato, apice emarginato subcordato, a lateralibus sinu lato rotundato discreto; e vertice visae hexagonae, utroque polo truncatae, medio ventricosae. Latitudo lobi polaris fere tertia pars, longitudo quadrans diametri longitudinalis corporis. Membrana . . . : . . . ?

0,0011" = 28 μ ; Lat. 0,00057" = 14,5 μ , Lat. isthmi 0,00034" = 8,5 μ ; Crass. 0,00043" = 11 μ ; Lat. lobi pol. 0,00039" = 10 μ .

3. *Cosmarium* Corda zerfällt in 2 subgenera:

- a) *Cosmarium* sensu strict. Massa chlorophyllacea centralis; corpora chlorophyll. singula vel bina, e nucleis amylaceis singulis radiantia. Zygosporae plerumque aculeis vel muricibus ornatae, globosae, raro glabrae, globosae vel angulatae. Species 1—85;
- b) *Pleurotaeniopsis*. Massa chlorophyllacea lateralis, e taeniis vel laminis parietalibus, nucleos amylaceos nonnullos involventibus, formata.

Unter 93 verzeichneten Arten finden sich 23 nov. sp., mehrere neue Formen und einige neue Varietäten.

C. orthostichum nov. sp.

C. submediocre, paullo longius quam latius, profunde constrictum, sinu angusto lineari; semicellulæ subellipticæ, utroque fine late rotundatæ, margine ventrali et medio dorsali recto, granulata, granulis in series 7 8 rectas*) verticales ordinatis; a vertice visæ ellipticæ, granulata, in centro punctatæ granulis nullis; a latere visæ circulares. Latitudo isthmi triens diametri transversalis corporis. Crassitudo duæ partes longitudinis cellulæ. Nuclei amylacei singuli.

Long. 0,00134—142" = 34—36 μ ; Lat. 0,0012—13" = 30—33 μ ; Crass. 0,00094" = 24 μ ; Lat. isthmi 0,00043" = 11 μ .

β . *pumilum* nov. var.

Var. subduplo minor, tam longa quam lata, dorso leviter latissimeque convexa, granulis series 6 verticales et 3 horizontales efficientibus.

Long. 0,00085" = 21,5 μ ; Lat. 0,00079" = 20 μ ; Crass. 0,00055" = 14 μ ; Lat. isthmi 0,0003" = 8 μ .

C. Quadrum nov. sp.

C. submagnum, circiter tam longum quam latum, profunde constrictum, sinu lineari angusto, subquadratum, apice utroque levissime retusum, lateribus subrectis, angulis latissime rotundatis, a latere visum utroque polo valde rotundatum, medio utrimque late excavatum; semicellulæ basi recta inter se contiguæ, angulis inferioribus subrectis, margine laterali crenato, dorsali dense crenulato; a vertice visæ oblongæ. Membrana dense verrucosa, verrucis fere in quincuncem ordinatis, series et longitudinales 17 rectas et oblique transversales paulum arcuatas efficientibus, in medio cellulæ a vertice visæ minoribus. Crassitudo corporis circiter dimidium diametri longitudinalis. Nuclei amylacei bini.

Long. 0,00287—307" = 73—78 μ ; Lat. 0,00276—284" = 70—72 μ ; Crass. 0,0015—158" = 38—40 μ ; Lat. isthmi 0,00114" = 29 μ .

C. trachypleurum nov. sp.

C. mediocre, diametro quarta parte longius, profunde constrictum, sinu intimo lineari angusto, extremo ampliato; semicellulæ subreniformes, medio dorso truncatæ et nudæ, intra marginem exteriorem et in ipso margine utroque laterali

*) Inde nomen specificum ($\acute{\omicron}\rho\theta\acute{\omicron}\varsigma$ = rectus; $\delta\tau\acute{\iota}\chi\omicron\varsigma$ = series vel ordo).

verrucis acute conicis in series periphericas subdispositis munitæ*), in centro verrucis 7 (6 periphericis, 1 centrali) majoribus depressis et inter verrucas punctis nonnullis rufescentibus ornatæ; a vertice visæ ellipticæ, medio utrimque verrucis ternis truncatis ornatæ, intra marginem et in utroque polo verrucis acute conicis instructæ, in centro nudæ; a latere visæ circulares. Membrana subtiliter punctata, fascia connexiva minus distincta. Latitudo isthmi quadrans diametri longitudinalis corporis. Crassitudo circiter duæ partes latitudinis cellulæ. Nuclei amylacei bini.

Long. 0,00197" = 50 μ ; Lat. 0,00158" = 40 μ ; Lat. isthmi 0,00048" = 12,3 μ ; Crass. 0,0011" = 28 μ .

C. quinarium nov. sp.

C. submediocre, subhexagonum, circiter quarta parte longius quam latius, incisura mediana profunda lineari; semicellulæ subtrapezicæ, sursum valde angustatæ, dorso subtruncatæ, lateribus subconvexis, angulis inferioribus obtusis, margine obsolete granulato-dentatæ, ad marginem serie granulorum acutorum præditæ, in centro obtusis granulis 5, in series 2 transversas ordinatis, instructæ et inter eas pellucido-punctatæ; e vertice visæ ellipticæ, granulata, in centro granulis nullis; a latere visæ circulares, utrimque ternis granulis ornatæ. Corporis crassitudo duæ partes diametri transversalis. Latitudo marginis terminalis fere dimidium latitudinis cellulæ. Nuclei amylacei bini.

Long. 0,00154—165" = 39—42 μ ; Lat. 0,0013—136" = 33—34,5 μ ; Crass. 0,00086" = 22 μ ; Lat. isthmi 0,00037" = 9,5 μ .

C. Quasillus nov. sp.

C. mediocre, hexagonum, paullo longius quam latius, profunde constrictum sinu lineari angusto, extremo ampliato; semicellulæ trapezicæ, e basi lata recta subito angustatæ, lateribus subrectis, inferne subtiliter granulato-dentatis, superne undulatis, dorso paullum producto et levissime undulato truncatæ, angulis et superioribus et inferioribus obtuse rotundatis, tumore basali magno obovato, verruculis subconcentrice dispositis ornato, instructæ; a vertice visæ anguste ellipticæ, medio utrimque tumore verruculoso præditæ, a latere visæ utrimque tumore magno basali verruculoso ornatæ, apice late leviterque rotundatæ. Membrana granulata, granulis in series subregulares, radiantes (et concentricas) ordinatis, area parva circa tumorem basalem nuda. Latitudo dorsi producti dimidio diametro transversali corporis paullo minor. Nuclei amylacei bini.

Unde ductum est nomen specificum ($\tau\rho\alpha\chi\acute{\upsilon}\varsigma$ = asper; $\pi\lambda\epsilon\nu\rho\acute{\alpha}$ = latus).

Long. 0,0026—31" = 66—80 μ ; Lat. 0,0024—29" = 60—74 μ ; Crass. (inclus. tumor,) 0,0017" = 44 μ ; Lat. isthmi 0,00069 83" = 17,5—21 μ .

C. latifrons nov. sp.

C. submediocre, tam longum quam latum, quadrangulare, modice constrictum, sinu lineari angustissimo; semicellulæ tetragonæ, duplo longiores quam latiores, e basi recta latiuscula subito dilatata, margine subtiliter granulato-dentata, dorso leviter latissimeque convexo, lateribus rectis vel levissime retusis, angulis superioribus obtusis, inferioribus obtusangulis, granulata, in centro granulis nullis sed tumore basali, minus elevato, seriebus granulorum verticalibus 3 ornato, instructa; e vertice visæ ellipticæ, granulata, sed in centro granulis nullis, medio utrimque tumore parvo granulato prædita; a latere visæ fere hexagono-orbitulares. Crassitudo cellulæ duæ partes latitudinis. Latitudo marginis basalis semicellulæ tres partes diametri transversalis corporis et latitudine isthmi subduplo major. Nuclei amylacei singuli.

Long. 0,00134—15" = 34—38 μ ; Lat. = Long.; Crass. 0,0009" = 23,3 μ ; Lat. isthmi 0,0006" = 15 μ .

O. Wittrockii nov. sp.

C. parvum, tam longum quam latum vel paullo longius profunde constrictum, sinu amplo subrectangulo; semicellulæ subellipticæ—semiellipticæ, dorso latissime leviterque convexæ vel truncata, utroque fine rotundata, ventre alte convexæ; a vertice inspectæ late ellipticæ; a latere visæ circulares. Membrana subtiliter granulata, granulis in series longitudinales, isthmo interruptas ordinatis. Crassitudo circiter duæ partes longitudinis cellulæ. Latitudo isthmi dimidium diametri transversalis corporis. Nuclei amylacei singuli.

Long. 0,0007—86" = 18—22 μ ; Lat. 0,00059—83" = 15—21 μ ; Crass. 0,00048" = 12,3 μ ; isthmi 0,00029—35" = 7,5—9 μ .

C. geminatum nov. sp.

C. parvum, tam longum quam latum, ambitu subquadratum, profunde constrictum, sinu acutangulo sensim ampliato, semicellulæ oblongæ, utroque fine truncato rotundata, dorso latissime subtruncata, ventre subconvexa, margine exteriori subtiliter granulato-dentata, ad utrumque polum et sub dorso granulata, in centro tumoribus binis minutis quadrifidis (quadrigranulatis) et infra eos ad isthmum granulis ternis ornata; a vertice visæ ambitu ellipticæ, medio utrimque verrucis binis emarginatis instructæ, in apice utro-

que et sub apice sinuato-denticulatæ, intra marginem scribus 2 subconcentricis granulorum ornatæ; in centro glabræ; a latere visæ fere hexagono-orbiculares, dorso truncatæ, latere utroque denticulatæ et verruca emarginata instructæ. Latitudo isthmi triens, crassitudo duæ partes diametri transversalis corporis.

Long. 0,00094—0,00106" = 24—27 μ ; Lat. 0,00098—0,0011" = 25—28 μ ; Crass. 0,00069" = 17,5 μ ; Lat. isthmi 0,00031—34" = 8—8,7 μ .

C. monomazum nov. sp.

C. submediocre, circiter tam longum quam latum, profunde constrictum, sinu lineari angustissimo; semicellulæ fere hexagono-ellipticæ, dorso, medio truncato, convexa, margine dorsali et laterali subtiliter crenulatæ, crenulis 16*), margine suprabasali integræ et oblique truncatæ, sed ad sinum medianum utrimque papillulæ instructæ, in centro papilla ornata**); a vertice visæ anguste ellipticæ, medio utrimque papilla præditæ, intra marginem lateralem utrumque serie papillarum bifidarum longitudinali subrecta, in apicibus (semicellulæ) subtruncatis in papillam excurrente instructæ; a latere visæ circulares, utrimque papillis binis, altera mediana, altera subapicali ornata. Latitudo isthmi triens, crassitudo (inclus. papill.) duæ partes diametri transversalis corporis.

Long. 0,0015" = 38 μ ; Lat. 0,000133" = 34 μ ; Crass. 0,00087" = 22 μ ; Lat. isthmi 0,0045" = 11,5 μ .

C. quadrifarium nov. sp.

C. submediocre, diametro quarta parte longius, profunde constrictum, sinu lineari angusto; semicellulæ semicirculares, angulis inferioribus subrectis, margine verrucis 17 emarginato-truncatis et ad marginem serie verrucarum similium instructæ, tumore basali, orbiculari, (12—17-) granulato ornata; a vertice visæ ambitu ellipticæ, medio utrimque tumore granulato præditæ, in medio 4 seriebus verrucarum bifidarum longitudinalibus, distinctis, in utroque fine (cellulæ) papillas singulas singulis efficientibus, ornata***); a latere visæ utrimque tumore granulato instructæ, apice papillis 4

*) Papillæ 16 emarginatæ re vera sunt, quæ, nisi in semicellulis oblique a fronte visis non distinctæ, in cellula ab ipsa fronte visa speciem crenularum ob dorsum semicellulæ a latere visæ convexum præ se ferunt

***) Qua ex re nomen habet species ($\mu\acute{o}\nu\omicron\varsigma$ = unus vel solus; $\mu\acute{\alpha}\xi\acute{o}\varsigma$ = mamma vel papilla.

***)) Unde nomen specificum.

praeditæ. Corporis crassitudo duæ partes diametri transversalis. Nuclei amylacei bini.

Zygosporæ subquadratae, glabrae, angulis paulum protractis, truncatis, semicellulis residuis, membrana glaucescente.

Long. cell. 0,00157—173" = 40—44 μ ; Lat. 0,00126—142" = 32—36 μ ; Crass. 0,0009—96" = 23—24,5 μ ; Lat. isthmi 0,0006" = 15 μ ; Long. zygosp. 0,00157" = 40 μ ; Lat. 0,00134" = 34 μ .

C. hexastichum nov. sp.

C. mediocre, fere quarta parte longius quam latius, profunde constrictum, sinu lineari, extremo paulum ampliato; semicellulae perfecte semicirculares angulis inferioribus subrectis, margine verrucis 15 emarginato-truncatis et intra marginem seriebus 2 concentricis verrucarum similium ornatæ, tumore basali semiorbiculari verrucoso instructæ, verrucis, 9, 2—4-fidis in series 2 transversas dispositis; a vertice visæ ellipticæ, medio utrimque subtumidæ et verrucosæ, utroque fine 6-papillato-crenatæ, in medio 6 seriebus verrucarum bifidarum longitudinalibus distinctis instructæ*); a latere visæ apice late rotundato 6-papillato-crenatæ, utrimque paulo supra basin ventricosæ et verrucis 2 emarginatis praeditæ. Latitudo isthmi dimidiam cellulae latitudinem æquans. Corporis crassitudo tres quintæ partes diametri longitudinalis. Nuclei amylacei bini.

Long. 0,00208" = 53 μ ; Lat. 0,00165—173" = 42—44 μ ; Crass. 0,0012" = 31 μ ; Lat. isthmi 0,00082" = 21 μ .

(Fortsetzung folgt.)

*) Ex quo species nomen habet (ἑξ = sex; σίχος = series vel ordo).

Eingegangene neue Literatur.

Notice biographique sur Sébastien-René Lenormand par M. J. Morière. Caen, 1873.

Notice sur la vie et les travaux de S. R. Lenormand par M. le C^{te} Jaubert. Lue à la Société bot. de France, Novembre 1872.

Botaniska Notiser. No. 1 und 2. Februar und April 1873. Enthält: Th. M. Fries, über die Vegetation der Inseln Nowaja-Semlja. Unter den 119 aufgezählten Pflanzen finden sich *Cystopteris fragilis*, *Equisetum arvense* und *E. scirpoides* Michx. P. Olsson, Notizen über die Flora Jämtlands. Darin werden von Sporenpflanzen aufgeführt: *Cystopteris montana*, *Botrychium Lunaria* Sw. β . *adanthifolium* Hn., *B. lanceolatum* A^{ng}str., *B. virginicum* Sw.,

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): Schröter J.

Artikel/Article: [Repertorium. Ueber einige durch Bacterien gebildete Pigmente 66-79](#)