

Formen des O. Sturmii bis zu $\frac{1}{3}$ der Kapsel reichen. Die Zähne, 16 an der Zahl, sind paarweise sehr dicht und grobpapillös, an der Spitze etwas glatter, und unregelmässig gestutzt; zwischen je 2 Zähnen sieht man mehr oder weniger deutlich die Andeutungen der Zilien des inneren 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 fortduern könne, und dass jene Form derzeit aus der südlichen Schweiz, aus der Lombardei und aus der Neumark bekannt sei, während das ächte Ort. Shawii bisher nur in England gefunden wurde.

Dr. G. Venturi.

Repertorium.

Ueber einige durch Bacterien 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. Wahrcheinlich 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 Entwickelung 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 Entwickelung zu fördern.

Die Bacteridien greifen ihre Nährsubstanz (stickstoffhaltige organische Stoffe) an, indem sie dieselben zu ihrer Ernährung verbrauchen. Auf der Höhe ihrer Entwickelung nehmen ihre Massen eine blutrothe Farbe an, welche aber, je mehr die Entwickelung 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 Kirschothe 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 Blüthen und

Früchten phanerogamischer Pflanzen nahe. Dagegen hat das Anilinroth sehr wesentliche Ähnlichkeiten 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 orangerothes Pigment, denn man findet von Anfange an zwischen den rothen Klümppchen des *Bacteridium prodigiosum* pomeranzenfarbene Klümppchen, 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 vertrocknen. 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 Ähnlichkeit 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-Klumpchen 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 crittogramme. Roma 1873.

Das Schriftchen gibt zunächst einen kurzen Ueberblick über die Geschichte der Cryptogamenkunde 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 Agardt'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 ersten 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. Mémorandum des Travaux de Botanique etc.
Bruxelles 1872.*

Diese umfangreiche Arbeit soll einen Bericht abstatthen, 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 Desmidien in Summa 325, eine sehr schätzbare, dankenswerthe Arbeit. In einem Vorworte oder Einleitung werden die bisherigen Arbeiten über Desmidien, Bemerkungen über die von den Autoren aufgestellten Gattungen und einige Arten und eine Aufzählung der vorzüglichsten Literatur der Desmidien 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, stricturæ margine prosiliente rufescente, sinu acutangulo extrorsum ampliato; semicellulae quinquelobæ, 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 (sæpe) ornatis instructo, lobis intermediis et basalibus fere æquilatis 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 ($\betaραχύς$ = 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 μ ; Lat. (s. acul.) 0,0055 59" = 140—150 μ . Crass. 0,00285" = 72 μ ; Lat. isthmi 0,0014" = 36 μ ; Lat. lobi polaris (s. acul.) 0,0022—23" = 56—58 μ .

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

M. parva, diametro paullo longior, late elliptica, sinu profundo, linearis angustissimo; semicellulæ quinquelobæ, lobis omnibus et lobulis confertis, sinu linearis 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 vise oblongo-lanceolatae, utroque fine papilla instructæ; a latere visæ oblongæ, paullum infra medium leviter constrictæ, apice late rotundato papillis 3 instructæ. Membrana punctata, saepè 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 μ ; Lat. 0,0029—30" = 74—78 μ ; Crass. 0,0009" = 23 μ ; Lat. isthmi 0,00063 = 16 μ ; Lat. lob. pol. 0,00157—173" = 40—44 μ .

M. decemdentata Nág. 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 granulata-punctata.

Long. 0,00205" = 52 μ ; Lat. = Long.: Lat. lobi pol. 0,0014" = 36 μ .

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 paullum productum, late leviterque emarginatum, subito angustatis, lateribus rectis; a vertice visis medio ventricosis, sub apice utroque, paullum 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 præter tumores 3. basales in centro serobiculis singulis vel binis instructæ, lateribus rectis; e vertice conspectæ subquadrate, apicibus paullum rotundato-productis; a latere visæ 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 linearis; semicellulae basi valde dilatatae, trilobæ, 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 instructæ, e vertice visæ anguste ellipticæ, utrimque gibberibus quinis ornatae; a latere visæ sursum sensim angustatae, utrimque tumore prædictæ, apice subtruncato fere capitato-dilatatae. Latitudo lobi polaris crassitudinem corporis fere æquans. 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 subdupo longius, ambitu subellipticum, incisura mediana profunda, angustissima; semicellulae subtriangularis, sursum angustatae, apice paullum protracto truncatae et profunde inciso-bifidæ, 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 μ ; Lat. 0,00126—138" = 32—35 μ ; Lat. isthmi 0,0004" = 10 μ ; Crass. 0,00083" = 21 μ .

E. divaricatum nov. sp.

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

Long. 0,0016—18" = 40—45 μ ; Lat. 0,00126—14" = 32—36 μ ; Lat. istmih 0,00028" = 7 μ ; Crass. 0,00075" = 19 μ .

E. erosum nov. sp.

E. parvum, diametro subduplo longius, profunde constrictum, sinu linearis 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 quadratiae, apice paullum producto et angustato truncatae et obsolete 3-crenulatae. Membrana glabra. Crassitudo duae partes latitudinis corporis.

Long. 0,0015" = 39 μ ; Lat. 0,0009" = 23 μ ; Crass. 0,00063" = 16 μ ; Lat. isthmi 0,00033" = 8,5 μ ; Lat. marg. termin. 0,00055" = 14 μ .

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 . clobatum nov. var.

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

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 linearis angustissimo, a latere visum oblongum, apicibus protractis truncatis, lateribus quadriundulatis; semicellulae sursum leviter attenuatae, trilobæ, lobis lateralibus brevibus, leviter sinuato-bilobulatis, lobo polari lato, subdilatato, apice emarginato subcordato, a lateralibus sinu lato rotundato discreto; e vertice visæ hexagonæ, utroque polo truncatae, medio ventricosæ. 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, globosæ, raro glabræ, globosæ 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 linearis; semicellulæ subellipticæ, utroque fine late rotundatæ, margine ventrali et medio dorsali recto, granulatæ, granulis in series 7 8 rectas*) verticales ordinatis; a vertice visæ ellipticæ, granulatæ, in centro punctatae 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. subdupo 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. Quadratum nov. sp.

C. submagnum, circiter tam longum quam latum, profunde constrictum, sinu linearis 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 contiguae, 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 paullum arcuatas efficientibus, in medio cellulæ a vertice visæ minoribus. Crassitudo corporis circiter dimidium diametri longitudinalis. Nuclei amylacei binii.

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 linearis angusto, extremo ampliato; semicellulæ subreniformes, medio dorso truncatæ et nudæ, intra marginem exteriorem et in ipso margine utroque laterali

*) Inde nomen specificum (*ὀρθός* = rectus; *τιχός* = series vel ordo).

verrucis acute conicis in series periphericas subdispositis munitæ *), in centro verrucis 7 (6 periphericis, 1 centrali) majoribus depresso et inter verrucas punctis nonnullis rufescentibus ornatæ; a vertice visæ ellipticæ, medio utrumque 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 linearis; semicellulæ subtrapezicæ, sursum valde angustatæ, dorso subtruncatæ, lateribus subconvexus, angulis inferioribus obtusis, margine obsolete granulato-dentatæ, ad marginem serie granulorum acutorum praeditæ, in centro obtusis granulis 5, in series 2 transversas ordinatis, instructæ et inter eas pellucido-punctatæ; e vertice visæ ellipticæ, granulatæ, in centro granulis nullis; a latere visæ circulares, utrumque 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 linearis 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 utrumque tumore verruculoso præeditæ, a latere visæ utrumque 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 (*τραχύς* = asper; *πλευρά* = latns).

Long. 0,0026—31" = 66—80 μ ; Lat. 0,0024—29" = 60
— 74 μ ; Crass. (inelus. 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 linearis angustissimo; semicellulae tetragonae, duplo longiores quam latores, e basi recta latiuscula subito dilatatae, margine subtiliter granulato-dentatae, dorso leviter latissimeque convexo, lateribus rectis vel levissime retusis, angulis superioribus obtusis, inferioribus obtusangulis, granulatae, in centro granulis nullis sed tumore basali, minus elevato, seriebus granulorum verticalibus 3 ornato, instructae; e vertice visae ellipticae, granulatae, sed in centro granulis nullis, medio utrimque tumore parvo granulato praeditae; a latere visae fere hexagono-orbicularis. Crassitudo cellulæ duæ partes latitudinis. Latitudo marginis basalis semicellulae 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 ampio subrectangulo; semicellulae subellipticae—semiellipticae, dorso latissime leviterque convexae vel truncatae, utroque fine rotundatae, ventre alte convexae; a vertice conspectae late ellipticae; a latere visae 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, semicellulae oblongae, utroque fine truncatae rotundatae, dorso latissime subtruncatae, ventre subconvexae, margine exteriore subtiliter granulato-dentatae, ad utrumque polum et sub dorso granulatae, in centro tumoribus binis minutis quadrifidis (quadrigranulatis) et infra eos ad isthmum granulis ternis ornatae; a vertice visae ambitu ellipticae, medio utrimque verrucis binis emarginatis instructae, in apice utro-

que et sub apice sinuato-denticulatae, intra marginem seribus 2 subconcentricis granulorum ornatae; in centro glabra; a latere visae fere hexagono-orbicularis, dorso truncatae, latere utroque denticulatae et verruca emarginata instructae. Latitudo isthmi triens, crassitudo duae 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 linearis angustissimo; semicellulae fere hexagono-ellipticae, dorso, medio truncato, convexae, margine dorsali et laterali subtiliter crenulatae, crenulis 16*), margine suprabasali integræ et oblique truncatae, sed ad sinum medianum utrimque papillulae instructæ, in centro papilla ornatae **); a vertice visae anguste ellipticae, medio utrimque papilla praeditæ, intra marginem lateralem utrumque serie papillarum bifidarum longitudinali subrecta, in apicibus (semicellulae) subtruncatis in papillam excurrente instructæ; a latere visae circulares, utrimque papillis binis, altera mediana, altera subapicali ornatae. 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. quadrifarum nov. sp.

C. submediocre, diametro quarta parte longius, profunde constrictum, sinu linearis angusto; semicellulae semicirculares, angulis inferioribus subrectis, margine verrucis 17 emarginato-truncatis et ad marginem serie verrucarum similiūm instructæ, tumore basali, orbiculari, (12—17-) granulato ornatae; a vertice visae ambitu ellipticae, medio utrimque tumore granulato praeditæ, in medio 4 seriebus verrucarum bifidarum longitudinalibus, distinctis, in utroque fine (cellulae) papillas singulas singulis efficientibus, ornatae ***); a latere visae utrimque tumore granulato instructæ, apice papillis 4

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

**) Qua ex re nomen habet species ($\muόνος$ = unus vel solus; $\muαξός$ = mamma vel papilla.

***) Unde nomen specificum.

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

Zygosporæ subquadratæ, glabræ, angulis paullum 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 linearis, extremo paullum ampliato; semicellulæ perfecte semicirculares angulis inferioribus subrectis, margine verrucis 15 emarginato-truncatis et intra marginem seriebus 2 concentricis verrucarum similium ornatae, 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-crenatae, in medio 6 seriebus verrucarum bifidarum longitudinalibus distinctis instructæ*); a latere visæ apice late rotundato 6-papillato-crenatae, utrimque paullo supra basin ventricosæ et verrucis 2 emarginatis praeditæ. Latitudo isthmi dimidiæ cellulæ latitudinem aequans. 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 (ξ = sex; $\sigma\tau\iota\chi\omega\varsigma$ = series vel ordo).

Eingegangene neue Literatur.

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

Notice sur la vie et les travaux de S. R. Lenormand par M. le Cte 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. scirpooides* Michx. P. Olsson, Notizen über die Flora Jämtlands. Darin werden von Sporenplatten aufgeführt: *Cystopteris montana*, *Botrychium Lunaria* Sw. δ . *adianthifolium* Hn., *B. lanceolatum* A^ongstr., *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](#)