

Pileo albo exsiccano flavescente, rotundato, irregulariter lobato, subplano vel gibboso, margine retrorso, poris ex albo flavidis, in stipitem decurrentibus, rotundatis vel angulosis vel linearis-elongatis vel reticulatis, superficialibus, stratum heterogenium formantibus, stipite laterali bipollicari, carnosio, incurvo vel fenuoso.

Von dem zunächststehenden Rostkowie durch lappige Form, weissgelbliche Farbe, glatten, breiten Stiel und Poren verschieden, dem Hydnum repandum ähnlich.

Merulius giganteus m. maximus ($\frac{1}{2}$ '), altus et latus), e pluribus pileis imbricatis constans, spongiose carnosus, uvidus, fusco ferrugineus, zonatus, subtus glaber, margine tumido, plicis amplis, gyrosodentatis.

Bildet auf dem nackten Boden eines gemischten Waldes im Viehhauser-Eichet bei Salzburg Höcker von $\frac{1}{2}$ Schuh Höhe und Breite, welche aus ziegeldachförmigen, mehrere Zoll breiten, rostfarbenen, seicht zonigten Hüten gebildet, die badschwammartig nass und voll Wasser sind. Unterscheidet sich von dem zunächst stehenden *lacrymans* durch Grösse und Gestalt, rostfarbene Oberseite, gleichfarbigen Rand, glatte, dunkelbraune Unterseite.

Hydnum (*Pleuropus*) *nanum* m. *nanum* ($\frac{1}{2}$ "), caespitosum, fusco-cinereum, pileo submembranaceo, laevi, glabro semicirculari, 2—3" lato, stipite brevissimo (1—2"), filiformi, nudo, aculeis linearibus, albidis, in stipitem decurrentibus. Auf faulem Fichtenholz am Dürenberg bei Hallein (3000') vom k. k. Rechnungsrathe Richter im September 1876 gesammelt.

Peziza (*Lachnea Dasyscyphæ*) *chistarenaria* m. *P. gregaria* *applanata*, albido-glaucæ, rotundata, margine et subtus badia, ciliis brevibus strigosis d. *P.* 1—2" lata, carneola, margine elevato et subtus ciliis brevibus obsessa. Auf feuchtem Sandsteinschiefer bei Salzburg (Maria-Plain) 16. Nov. 1876 von Frl. Eyse entdeckt, von der zunächst stehenden *P. livida* Schum. durch weissliche Farbe, kürzere Haare und Standort verschieden.

Repertorium.

Dr. F. Cohn's Beiträge zur Biologie der Pflanzen, Band II, Heft I, 1876, enthält:

1. Zelle und Zellkern. Bemerkungen zu Strassburger's Schrift „Ueber Zellbildung und Zelltheilung“. Von Dr. Leopold Auerbach.

Verfasser wendet sich in dieser Abhandlung hauptsächlich gegen Strassburger, welcher in seinem neuen Werke:

„Ueber Zellbildung und Zelltheilung“ gegen des Verfassers Ansicht, dass der Zellkern bei seiner Entstehung zuerst eine Art Vacuole darstellt, d. h. eine tropfenförmige Ansammlung einer vom eigentlichen Protoplasma verschiedenen dickflüssigen, hellen, homogenen Substanz in einer anfangs wandungslosen Höhle des Protoplasma, die ältere Ansicht vertritt, wonach die Kerne einfach im Innern der Zelle auftretende, anfangs kugelige, dunklere, also verdichtete Partien des Protoplasma seien. Verfasser glaubt nämlich, aus Strassburgers Untersuchungen über *Phaseolus multiflorus* selbst und den beigegebenen Abbildungen schliessen zu müssen, dass das, was dieser für Zellen hielt, Kerne und was dieser für Kerne jener Zellen hält, nur die Nucleoli jener Kerne sind; was nach seiner Ansicht noch bewiesen wird durch die ferneren Zustände der Gebilde.

Dass Strassburgers Kerne entschieden Nucleoli seien, geht daraus hervor, dass nach übereinstimmenden Beobachtungen alle jungen Kerne sich als helle Körper in dunkler protoplasmatischer Umgebung zeigen, während die Nucleoli anfangs immer als dunkle Körper in einem hellen Hohlraume schweben. Dass ferner das von St. als Zelle bezeichnete Gebilde keine Zelle ist, geht daraus hervor, dass dieses gleich von vornherein als Bläschen auftritt, während doch sonst jede durch freie Zellbildung entstandene Zelle zuerst als ein einfacher Protoplasmakörper auftritt; dagegen aber erweisen sich alle Zellkerne schon sehr frühzeitig als dünnwandige Bläschen mit hellem Inhalte. Eine gleiche Auffassung von Zelle und Kern wird auch von Hofmeister vertreten.

Ferner ist St.'s Schluss, dass Zelle und Zellkern gleichzeitig entstehen, was also so umzudeuten ist, dass der Kern von Anfang an einen Nucleolus zeigt, nach Verfassers Ansicht auch nicht erwiesen; denn nach seinen zoologischen Erfahrungen zeigen anfangs die Kerne kein Kernkörperchen, sondern es bildet sich dies erst später. Daraus schliesst Verfasser, dass die von St. dargestellten Bilder nicht den jüngsten Zuständen des Objectes wenigstens im lebenden Zustande entsprechen.

Ausserdem ist St. nach Verfassers Ansicht in seinen Untersuchungen über *Ephedra* gerade in entgegengesetzter Richtung von der wahren Deutung abgewichen, als bei *Phaseolus*, indem er bei ersterer als Kern angesehen hat, was mehr als dieser ist, nämlich einen Protoplasma bezirk mit dem sich darin bildenden Kern.

Weiterhin geht Verfasser zu den Erscheinungen bei der Zelltheilung über und vertheidigt seine Auffassung der

Kernvermehrung gegen Strassburger etc. Die Hauptpunkte derselben sind kurz folgende: „Bei Beginn des Processes geht zunächst die Kernmembran, wenn überhaupt eine solche vorhanden war, durch Erweichung und Rückbildung in gewöhnliches Protoplasma verloren und zugleich lösen sich im Innern die Nucleoli auf, so dass dann der Kern nur durch eine mit einem hellen Saft erfüllte Höhle des Protoplasma dargestellt ist. Durch Contraction der letzteren wird die Höhle spindelförmig. An den Spitzen dieser Spindel beginnt dann der Kernsaft in die Umgebung zu diffundiren und zwar in der Art, dass er in schmalen divergirenden Bahnen intermoleculär in das Protoplasma eindringt, alle Körnchen des letzteren auf seinen Bahnen verdrängend, welche hierdurch als helle Strahlen hervorleuchten und übrigens an ihrer Basis zu einem ründlichen hellen Felde verschmelzen. In der Mittelgegend des Kernes geschieht die Vermischung des Kernsaftes mit dem Zellplasma vorzugsweise in der Art, dass das letztere von allen Seiten unter Aufsaugung des Kernsaftes, gleichsam quellend in die Kernhöhle eindringt, bis diese ganz davon erfüllt und damit der letzte Rest des Kernes verschwunden ist. Indem dieser Mitteltheil mit den beiden vorher erwähnten Sonnen in Zusammenhang steht, bilden diese Theile zusammen eine helle homogene, hantelförmige, an ihren Köpfen mit Strahlen besetzte Figur, deren Mittelstiel anfangs spindelförmig ist, später unter fortschreitender Streckung cylindrisch wird, die von mir wegen der Art ihrer Entstehung sogenannte karyolytische Figur. Bald nach ihrer Herstellung beginnt die Zelltheilung durch eine vom Rande der Zelle her senkrecht auf den Stiel der Figur vordringende Einschnürung des Protoplasma. Während dies aber geschieht, entstehen durch Neubildung die beiden jungen Kerne und zwar so, dass an zwei, nach meinen Erfahrungen immer im Stiel der Figur nahe dem Centrum der Zelle gelegenen Punkten, je eine mit Kernsaft sich füllende Vacuole im hellen Protoplasma auftaucht. Diese rückt dann lavinenartig wachsend in das Centrum der Tochterzelle vor, verharrt in dieser Form oft lange, bekommt aber in nicht ganz niederen Organismen nachträglich durch inneren Niederschlag einen oder einige Nucleoli, eventuell auch nachträglich durch Verdichtung einer Grenzschicht des Protoplasma eine eigene Wandung, und damit ist der Zellkern in optima forma hergestellt.“

2. Ueber die Entwicklung und die systematische Stellung von *Tulostoma* Pers. von Dr. J. Schroeter. S. hat seit einigen Jahren Gelegenheit gehabt, die Entwicklung von *Tulostoma* pe-

dunculatum L. genauer zu untersuchen, und kommt zu dem Schlusse, dass nach der eigenthümlichen Fruchtbildung die Gattung Tulostoma von den Lycoperdaceen auszuschliessen und als Repräsentant einer besonderen Abtheilung der Gastromyceten anzusehen sei.

3. Beitrag zur Kenntniss der Chytridiaceen von Dr. L. Nowakowski. Verfasser beschreibt eine Anzahl neuer Species der Chytridiaceen, in Betreff deren wir auf die Originalabhandlung verweisen müssen.

4. Bemerkungen über Organisation einiger Schwärmzellen von Dr. Ferd. Cohn. Cohn beobachtete im Winter 1875/76 im Wasser von Gläsern, worin er Hyacinthen zog, Gonium Tetras; aus seinen Beobachtungen schliesst er, dass die hohlen Amylumkerne an den Zellen des Gonium wirkliche Zellkerne sind, aus einem dichten, durch starke Absorption des Carmin, wie gewöhnlich characterisirtes Protoplasma gebildet, um welche sich die im Chlorophyll durch den Assimilationsprocess abgeschiedene Stärke als eine zusammenhängende Schale abgelagert hat. In gleicher Weise ist der Amylumkern in Chlamydomonas multifilis Rostaf., ferner in mehreren Volvocineen, den meisten Palmellaceen und anderen einzelligen Algen nicht als ein gewöhnliches Stärkekorn, sondern als Zellkern mit Stärkeschale aufzufassen.

Anders scheinen sich die Fälle zu verhalten, wo in grünen Zellen Amylumkörner in grosser Anzahl auftreten, denn diese können nicht als Zellkerne aufgefasst werden, sondern nur als Reservestoffe für die Fortpflanzung verbraucht werden.

Ferner theilt er noch einige Beobachtungen mit über den Zellkern in ruhenden Schwärmzellen, über den Hohlraum und über contractile Vucuoelen in Schwärmzellen, um zum Schluss noch kurz die Schwärmzellen mit den einzelligen Thieren zu vergleichen. Im Uebrigen müssen wir auf das Original selbst verweisen.

Dr. J. E. Zetterstedt: Hepaticae pyrenaicae circa Luchon crescentes. Öfersigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. 1875 n. 2. Stockholm 1875—76.

Nachdem V. bereits 1865 in Act. Reg. Akad. Holm v. 5 n. 10 ein Verzeichniss der um Luchon in den Pyrenäen gesammelten Laubmoose gegeben hat, veröffentlicht er jetzt die Standorte der damals aufgenommenen 68 Lebermoose (12 S. in 8 va). Gegen das Verzeichniss von R. Spruce („The Musci and Hepaticae of the Pyrenees, London 1849“),

durch welches aus den gesammten Pyrenäen bereits 92 Lebermoose bekannt wurden, finden wir als neue Bürger verzeichnet: *Sarcoscyphus sphacelatus* N. v. E., *S. alpinus* Gottsche, *Scapania aequiloba* Schw., *Sc. subalpina* N. v. E., *Jung. taxifolia* Whlb. als eigene Art, *J. Hornschuchiana* N. v. E., *J. alpestris* Schl., *J. barbata* Schmid., *J. quinquedentata* Web., *J. Flörkei* W. & M., *J. attenuata* Lindenb., *J. laxifolia* Hook., *J. catenulata* Hueben., *Ptilidium ciliare* N. v. E., *Ravula alpestris* Berggr. (ist nur Form von *R. complanata*) u. *Madotheca navicularis* N. v. E. — *Gymnom. adustum* N. v. E., oder besser *Sarcoscyphus adustus* (N. v. E.) Spruce wird noch für eine Form von *S. Funckii* N. v. E. gehalten, welcher letztere jedoch dioecische Blüten besitzt. — Vermerke über die Fruktifikationsverhältnisse fehlen und bezüglich der geographischen Unterlage wird auf die früheren Arbeiten verwiesen. G. L.

S. O. Lindberg, *Cinclidium latifolium* nov. sp.

Diocium, densiuscule caespitosum, 7 cm. altum, viridiluteolum valdeque luridum, postea rufescenti-nigricans, dense nigro-radiculosum, ramis numerosis, strictis et acutis; folia accrescentia, magna, remota, patula et arcuato-reflexa, marginibus latissime valdeque reflexis, ideoque maxime convexa, haud decurrentia, e basi brevi et angusta abruptissime rotunda, latiora tamen quam longa, ut transverse ovalia fiant, breviter apiculata, nervo infra apiculum recurvatum dissoluto, limbo sat angusto, unistratoso, a duabus seriebus cellularum, cellulis foliaribus *C. stygii*, sed vix incrassatis; seta ad 4 cm. alta; theca (in vivo „carnea“: *Sahlb.*) sicca et emollita pallide ferrugineo-rufa, ovalis, collo crasso distinctissimo, fusco-rufo, ad setam perpendiculariter adpressa, orificio sat magno, pachydermis cellulis exothecii duplo — triplo minores magisque incrassatis, valde irregularibus, ovalibus — subrhombis vel oblongis, hic illic distincte curvatis, stomatibus superficialibus, paucis et minutis in collo; peristomii dentes longiores et angustiores, ut et interstitia eorum latiora, intus latissime et dense trabeculati, processus robustiores et perforati, membrana basilari vix ad medium dentium porrecta, tholus, spori et operculum *C. stygii*. — Planta masculina femineae simillima, sed foliis infra androecium magnum minutissimis.

Haec pulcherrima et distinctissima species crescit una cum *Meesea triquetra*, *Hypnis aduncis* etc. in uliginosis et depressis, interdum a flumine Jenisei Sibiriae inundatis, pluribus locis regionum alpinae et subalpinae,

ut in insula Nikandroff etc., ubi raro fertilis detecta est die 17 aug. 1876 ab oculatissimo amico JOHN SAHLBERG.

C. stygium Sw. proximum differt inflorescentia synoica foliis magis accrescentibus, patentibus, e basi longiore ovalirotundis, subplanis, longa et grosse apiculatis, nervo in ipso apiculo dissoluto, limbo latiore ut a tribus seriebus cellularum, theca elliptica, viva glauca, leptodermi, cellulis exothecii duplo — triplo majoribus, vix incrassatis, sat regulariter ovalibus et non curvatis, ore minore etc. — *C. arcticum* (B. S.) C.-M. distinguitur colore rubro-vinoso, caespitibus densioribus et altioribus, caule ramosiore, conformiter parvifolio, foliis densis, suberectis, ovato-ovalibus, planis vel concavis, seta brevi, theca e seta exstante, suboblunga, leptodermi, cellulis exothecii ut in *C. stygio*, peristomio et operculo altioribus, androecio minore etc.

Obs. In tabulo elegantissima *C. arctici* in Bryol. eur. theca nimis longa et peristomium tholusque altiores et processus multo magis appendiculati delineata, quam quod in exemplaribus numerosis nostris observavimus. Haec species rarissima est, certa etenim planta solum e Kongsvold et Spitsbergen, in quibus insulis sola sterilis feminea stirps inventa, possidemus, cetera specimina, e Ranen, Bosekop, Alten, Lapponia umensi etc., synoica sunt et ideo *C. stygio* adnumerando, eadem, in Dovrefjeld et loco originali quoque lecta, magnam partem ad hanc speciem pertinent. In Spitsbergen clarr. VAHL, MALMGREN et BERGGREN nonnullas caespites invenerunt, quos formam omnino sterilem *C. stygii* ob habitum, folia distincte accrescentia, lata et structuram eorum etc. esse certo credimus. (Botaniska Not. 1877 nr. 2.)

Eingegangene neue Literatur.

Emile Bescherelle, Florule bryologique des Antilles françaises ou énumération et description des mousses nouvelles recueillies a la Guadeloupe et a la Martinique. (Extr. des Annales des sc. nat. (Botanique) 6 e Ser. Tome III. Paris, 1876.)

C. A. J. A. Oudemans, Aanwinsten voor de Flora mycologica van Nederland (3 e Bijlage tot de 30 e Jaarvergadering der Nederl. Bot. Vereeniging.)

E. Bornet et G. Thuret, Notes Algologiques, recueil d'observations sur les Algues. Fasc. 1. 25 tab. Paris, 1876.

Giuseppe de Notaris, Sua vita e sue opere. (Estratto dall' Opinione, Nr. 34.) Roma, 1877.

Dr. G. Holzner, Die Beobachtungen über die Schütte der Kiefer oder Föhre und die Winterfärbung immergrüner Gewächse. Freising, 1877.