

MAGYAR NÖVÉNYTANI LAPOK

SZERKESZTI ÉS KIADJA

KANITZ ÁGOST.

VIII. ÉVF. 85. SZ.

1884. APRILIS.

MINDEN JOG FENNTARTATIK.

TARTALOM: A Zygnemaceák telelése SCHAAERSCHMIDT Gy. — Könyvismer-
tetések: SACHS Arbeiten des Botanischen Instituts in Würzburg III. 1.
ALEXI Despre importanti a studiulu botanicu. LEIMBACH Deutsche bo-
tanische Monatsschrift I. BREFFELD Untersuchungen aus dem Gesamt-
gebiet der Mycologie VI. REICHENBACH Deutschlands Flora 221. 222.
Heft. — Tudós társaságok. — Halálozások. — Kitüntetések. — Ki-
nevezések. — Útazók. — Nyilvános gyűjtemények. — Száritott gyű-
jtemények. — Hirdetések.

KÖZLEMÉNYEK A KOLOZSVÁRI M. KIR. TUDOMÁNY-
EGYETEM NÖVÉNYTANI INTÉZETÉBŐL.

XL.

A ZYGNEMACEÁK TELELÉSE.

DR. SCHAAERSCHMIDT GYULÁ-TÓL.

Némely *Algá*ról nevezetesen a vöröshó festését előidéző *Sphaerella nivalis* (BAUER) SOMMERFELT-YŐL [*Protococcus nivalis* (BAUER) Ag.] rég tudva van hogy az Alpok hómezőin és a magas Északon bármily nagy hideggel dacol. GÖPPERT¹ a *Sphaerellá*-t egy jégkészítő gépben igen alacsony hőmérséknek tette ki s azt tapasztalta hogy 3 óráig tartó —36°(C?) hideg nem semmisítette meg fejlődéskéességét.

A *Bacillariaceák* hasonlóan igen nagy hidegeket birnak el, így SCHUMANN² észleletei szerint —20°-nyi hidegben nem pusztúlnak el. SCHUMANN a szabad mezőről télen —20 R° hidegben behozott darab fagyott földet meleg szobában felengesztelt, félóra elteltével már több *Naviculát* látott élénken úszkálni. Azonban a gyöngédebb szálas *Algák* közül a *Cladophora*

¹ Ueber Einwirkung des Frostes auf die Gewächse Sitzber. bot. Sect. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur im J. 1874. Bot. Zeit. XXXIII. (1875) 615.

² Preuss. Diatomaceen Schriften k. phys.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg III (1862) II. Abth. 1863. 173.

fracta, *Spirogyra* fajok már a környező folyadék megmerevedésénél elhalnak (GÖPPERT³). Hasonlóan a rajzó sporák is igen érzékenyek, mert STRASBURGER⁴ szerint az *Ulothrix*, *Haematococcus* stb. rajzó sporái elpusztulnak ha a víz -10° -nál megfagy — dacára annak hogy az *Ulothrix* rajzói p. 0° vízben még rajzanak.

A *Zygnemaceák* általában igen nagyfokú érzékenységét az alacsony hőmérsék iránt mutatja azon körülmény is hogy dacára annak miszerint e család igen gyakori előfordulású mégis, a magas Északon hol számos más zöld *Alga* tenyész a hó és jég között maga a *Zygnema* igen ritka és több genus pedig még eddig nem találtatott. Így WITTRÖCK⁵ a magas Északi vidékek hó és jég (*Alga*) florájának vizsgálásánál csupán csak Északi-Grönland Auleitsivik-fjordjának megolvadt jegében talált egy, közelebből meg nem határozható *Zygnema* fajt.

Mig tehát az alsóbbrendű *Algák* általában az alacsony hőmérséknek sőt kiszáraztatásnak is (*Bacillariaceák* l. PETIT⁶) sikeresen ellentállnak, sőt némely magosb rangú tengeri *Algák* átlag -10° -nál szaporodnak így a Spitzbergi tengerben (KJELLMANN⁷) addig az édes vizek *Chlorophyceái* általában ezen káros befolyásoknak kevésbé állnak ellen s azért hogy a faj fönntartása a kiszáradás, megfagyás ellen biztosítottassék külön „állandó sejteket“ képeznek.

A *Zygnemaceákat* illetőleg ezek védelmi eszközei a nyári kiszáradás ellen abban állnak hogy a vegetatív sejtek nyugvó sejtekké alakulnak át melyek gazdag plastikus tartalmukról és megvastagodott sejtthártyáikról ismerhetők fel. A megfagyás ellen egyedüli védelmi eszközeiket pedig a zygoták képezik, ezek az egyedüli sejtek melyek áttelelnek.⁸

Közép-Európában ezen észleletek szerint a téli hidegeket a *Zygnemaceák* vegetatív sejtjei nem viselik el s csakugyan hiába kutatunk *Zygnemaceák* után a befagyott vizek jége alatt.

³ l. c. 615.

⁴ Wirkung des Lichtes u. d. Wärme auf Schwärmersporen 1878. 62.

⁵ Om snöns och isens flora, särskildt i de arktista trakterna. Ur: „A. E. Nordenskiöld, Studier och forskningar föranledda af mina resor i höga Norden“ Stockholm 1883 112—113.

⁶ La desiccation fait-elle périr les Diatomées Bull. Soc. bot. de France XXIV (1877) 367—369.

⁷ Végétation hivernale des Algues a Moselbay (Spitzberg) d'après les observations faites pendant l'exped. Sued. en 1872—73. Compt. Rend. LXXXI (1875) 474.

⁸ FALKENBERG Die Algen im weitesten Sinne Schenk Handbuch d. Botanik II. 1882. 290.

Azonban némely esetekben mint azt az idén tapasztalni alkalmam volt egynémely *Zygnemacea* faj a hidegnek s a befagyásnak sikeresen ellentáll s így által tevel az esetleg képzett zygotákkal együtt a vegetatív sejtszál is. Ezen megfigyeléseim azt mutatják hogy valószínűleg kedvező feltételek között nemcsak a zygoták azon sejtek melyek áttelelnek hanem hogy maguk a vegetatív sejtek is úgy magukra szétszakadozva, vagy szálakban ki birják a tél hidegét és tavasz beálltával folytatják rendes tenyészésüket. Ezen sejtek illetőleg sejtszálak át telelésében két körülmény tűnik föl, egyik a szálak megváltozott kinézése melyet nyugvó „televő állapotnak“ lehetne nevezni, a másik a szálak felújulása, az átmenet a rendes tenyészállapotba.

Ezen *Mesocarpus* és *Spirogyra* befagyását az előre haladott idő miatt megfigyelni nem lehetett azonban a folyamatot másik kezdő pontjáról vagyis megfordítva a tavasszal jelentkező megújulást lehetett észlelni s erről némileg következtetni a folyamat egész menetére is.

Ezen (1884) évi március hó utolsó napjaiban a Kolozsári növénykerti nagy tó befagyott tükre nagyjában már fölengedett s vízzel volt borítva, a víz alatt esekély mélységben levő likacsos, léghólyagokkal telt jég darabokra kezdett töredezni s darabjai a felszínre emelkedtek. A jégdarabok elolvadásával belőlük nagyobb mennyiségű halványsárga vagy színtelen szálgomolyogok váltak ki melyek mint később kitűnt a jégbe befagyott *Alga*-tömegekből állottak. Ezen befagyott *Alga*-szálak *Zygnemaceák* voltak s első megtekintésre a fagyás által teljesen elpusztítottaknak látszottak. Két nem volt képviselve e szálak között u. m. egy nagyobb *Spirogyra*-faj s egy keskeny *Mesocarpus*.

A sejtek tartalma mindkét fajnál a sejt közepében található s lehetőleg kis területre van reducálva. A chlorophorok színüket majdnem egészen elveszítették, halvány sárgások. A *Spirogyra*-sejtekben a chlorophor szalagjai teljesen elveszítették szabályos csavarszerű alakjukat s rendetlenül összeszorítvák, a *Mesocarpus* lemezes chlorophorja hasonlóan egészen összezsugorodva találtatott. A *Spirogyra* chlorophorjában elszórva lencsédéd keményítőszemek jönnek elő, azonkívül felismerhetők mindkettőnél a pyrenoidok melyek megzavart helyzetéből következtetni lehetett a chlorophorok alakjának s elrendezésének nagyfokú megváltozásáról.

A sejtmag valamennyi sejtben a sejtközepében függ vagy az egyik oldalfalhoz tapad, durva szemcsés, a falhoz tapadó

protoplasmát ezen megfagyott sejteken nem lehetett fölismerni csak festések alkalmazásával. Eosinnal festve a sejteket igen szépen kivehető volt a *Spirogyra* sejteiben a sejthártyához tapadó igen vékony plasmaréteg mely helyenként főleg a sejt szegleteiből finom szálakat bocsátott a sejt közepében levő özszezsugorodott chlorophortömeghez; a plasmaréteg valamint a finom szálak is durván szemcsézettek. A *Mesocarpus*-sejtekben a plasma hasonlóan csak festésekkel volt felismerhető, ezeknél azonban a plasma nagyobb mennyiségben volt jelen, s főleg a sejtek végein igen tömött szemcsés plasmát lehetett találni.

A szabadból behozott jégdarabokból melyek szobában tartva elolvadtak ily szálak szabadultak ki. Ezen sejtek azonban nem voltak élettelenek mint kinézésük után gyanítani lehetett mert már néhány óra múlva változások léptek föl bennük, megindult a felújulási folyamat. A felújulás legélelnebb jeleit a chlorophorok mutatják, ezek terjeszkedni kezdettek, a *Mesocarpus* szabálytalanul összehúzódott chlorophorja lekerekített négyyszögű lemezre terjedt ki mely gyorsan növekedett a sejt végei felé. A *Spirogyra* chlorophorja is rendezkedni kezdett a tekervények kisimultak s a spiralis alakba mentek át, de itt a folyamat lassúbb volt. Az alakváltozással kapcsolatban halad a színváltozás is a halványsárga chlorophor lassanként zöldes árnyalatot ölt, s ezen színbeli erősödés oly gyorsan halad előre hogy egy nap lefolyása alatt a chlorophorok rendes alakja teljesen helyreállott s színük is csak árnyalati különbséget mutat.

A *Mesocarpus* felfrissült sejteji igen élénken kezdettek vegetálni, tetemesen megnyúltak s oszoltak. A sejt oszlását megelőzte a chlorophorlemez s ebben a pyrenoidok oszlása. Midőn a leánypyrenoidok már meglehetősen eltávoztak egymástól a chlorophor folytatólagos növése folytán akkor a chlorophor közepén befűződés lépett föl, ennek egyik oldalán látni lehetett a sejtmagot mely a chlorophorlemeznek teljes eldarabolódása után oszlott. — A szálak tehát egészen rendes módon kezdettek tenyészni mind a két esetben.

Hasonlóan de a hőmérsék lassúbb emelkedése miatt kevesebb intenzitással ment végbe a felújulási folyamat a szabadban, úgy a *Zygnemacé*knál mint a *Cladophora glomerata*-nál is melynek szálai általában többet szenvednek a megfagyás miatt.

A megfagyást követő lassú felengesztelődés miáltal az organisált képződmények szerkezete és életképessége nem vál-

tozik meg, magyarázhatja a szóban forgó *Algák*nak nagy mennyiségbeni fellépését tavasz kezdetével, midőn legtöbb állóvíz felületét a *Zygnemaceák* élénken vegetáló zöld gomolyai borítják. Csnpán csak a zygospóráknak csirázása aránylag oly rövid idő alatt ily nagymérvű szaporodást eredményezhet. — A nagy mennyiségben a jég között befagyva áttelelt és lassan felengesztelt sejtszálak rendkívül élénken kezdenek vegetálni, növésük gyors és a chlorophorok teljes megzöldülésével mindinkább fokozódik erélye mit követ aztán az intercalaris sejtoszlás s e tényezők egymásba játszása hozza létre aztán ama nagy *Alga*-tömegeket melyek szálai később mint többnyire vált ivarú sejtszálak copulálni kezdenek.

Ezek szerint tehát 1) a *Zygnemaceák* (*Spirogyra*, *Messocarpus*) és a *Cladophora* a jégbe fagyva életképességüket a kísérleteket megcáfolva conserválhatják s ha 2) a felengesztelés fokozatosan következik be igen élénken és dúsan tovább tenyészhetnek, miből önként következik hogy e növények évelőkke is válhatnak s így esetleg azok melyek nem copuláltak vagy az édesvízi *Cladophora* általában több évig tenyészhetnek. Igen valószínű hogy más szintén igen „érékenynek“ tartott *Algák* is hasonlóan viselkednek, így főleg némely, különösen pedig a szálas *Desmidiaceák*.

KÖNYVISMERTETÉSEK.

Arbeiten des Botanischen Instituts in Würzburg. Herausgegeben von Prof. DR. JULIUS SACHS. Dritter Band. Heft I. Leipzig 1884. Engelmann 187 pp. 8^o.

9] A nyolc értekezés elseje:

I. Ein Beitrag zur Kenntniss der Ernährungsthätigkeit der Blätter von JULIUS SACHS. p. 1—33. S. a levelekben normalis körülmények közti keményítőképzést s annak eltűnését vizsgálta, oly növényeknél tehát melyek a szabadban tenyésztek. A keményítőtartalom növekedése, csökkenése az u. n. jodpróbával lesz megállapítva, segélyvel kiderült hogy sok fajnál a meglevő keményítő éjjel eltűnik, úgy hogy napkeltével a levelek egészen keményítőmentesek p. *Helianthus*, *Solanum*, *Nicotiana* stb. Ezen körülmény megfigyelésével az eperfa-, dohány-, thealevelek reggel szedendők mivel akkor a felesleges keményítőt nélkülözik vagy csak kis mennyiségben tartalmazzák. A keményítőképzés a reggeli órákban aztán igen nagy erélyvel megy végbe 2—3 óra alatt a levelek újból keményítődúsak. Az éjjel fel-

öldött keményítő a törzsbe vezetetik. A magas hőmérsék napfény-nyel párosulva szintén felbontja a keményítőt. A kivándorló keményítő mennyiségét S. a levél száraz súlyából kiszámítva 1 éjjeli órában 1 □m-re 0.964 g (*Helianthus*) 0.828 g (*Cucurbita*) találta, a nappali keményítő-gyarapodás pedig 1 □m-re 1 óra alatt 0.914 és 0.684 volt a két növénynél, az assimilatio termékének súlya tehát 1 □m 1.882 g illetve 1.502 g.

II. Ueber die Wasserbewegung im Holz von J. SACHS p. 34—35. Miután nézetei több oldalról megtámadtattak felsorolja ama dolgozatait melyekben döntő vizsgálatait közölte és melyeknek eredményeit most is fenntartja.

III. Beiträge zur Imbibitionstheorie von DR JEAN DUFOUR p. 36—51. 1. Das Querschnittsareal der Holzwände und der Hohlräume der Holzzellen. Rajzoló készülékkel vetített ábrákon megmérte a farész elemeinek nyílását, az eredmény az imbibitios elméletet támogatja mert a fasejtek lumenjei igen csekély részét teszik a felületnek p. *Sambucus nigra*-nál a) fasejtek lumenje 18.8% b) farész sejthártyája 81.2%, *Caesalpinia echinata*-nál a) 4.2% b) 95.8%. — 2. Kísérletekkel bizonyítja a víz haladását felszívását a farész elemeinek hártái által. 3. Védi újabb észleletekkel Russow ellenében SACHS imbibitios elméletét midőn meghajlított ágakkal kísérletez melyek a hajlás dacára frissek maradnak, pedig a hajlítás helyén a farész lumenjei bezáródnak, a víz tehát csak a falakban s nem a lumenben hatolhat fölfelé. 4. Lékelési kísérletekkel midőn a farészt ágakon két oldalról egészen átfurja az előbbi tétel gyámolításához járul.

IV. On the continuity of the protoplasm through the walls of vegetable cells. By WALTER GARDINER p. 52—87. G. különböző növények levélpárnáinak sejtjei közt a plasmaösszeköttetéseket feltalálva, leírja a módszert s az eseteket és azután *Pálmák* (kb 50 faj) *Leguminosák*, *Rubiaceák* kemény vagy porcos endospermsejtjein végrehajtott vizsgálatait ismerteti. Eredményei 1) a pettyek záró hártáját számos plasmaszál járja keresztül melyek összekötik a petty ürét kitöltő plasmát 2) a síma falú sejteknél igen finom plasmaszálak hatolnak át a hártán, de az ily sejtek ritkák 3) némely esetben pettyes sejteknél még a sejthártya is át van fúrva finom szálaktól, 4) a pettyek feladata a szítás „zárólemez” segítségével az összeköttetést fenntartani a szomszédos protoplastok közt.

V. Ueber die Abnahme der Helligkeit im Innern eines Zimmers. Von DR E. DETLEFSEN p. 88—91. Számítással bizonyítja a szétszórt világosság erejének csökkenését, minek élettani kísérleteknél nagyobb fontossága van.

VI. Ueber Sphaerokrystalle von DR A. HANSEN p. 92—122. H. „egész véletlenül“ az *Euphorbia Caput Medusae*-ban sphaerokrystallokat talált, ezen észlelettel kapcsolatban az ismert sphaerokrystallok egynehányát megvizsgálva azon eredményre jut hogy az *Euphorbiák*, *Angiopteris evecta*, *Marattia cicutaefolia* sphaerokrystalljai phosphorsavas mészből a cukornádnál phosphorsavas magnesiumból a *Hebeclinium macrophyllum*-nál kénsavas mészből állanak. H. szerint a sphaerokrystallok nem nőnek, a rétegzés tehát nem növényi tünemény hanem csak későbbi ismételt krystályodás eredménye, a sugaras szerkezet oka a kettős törésnek.

VII. Der Chlorophyllfarbstoff. Von DR A. HANSEN p. 123—143. Miután H. szerint a chlorophyll irodalma kizárólag tisztátlan chlorophylloldattal foglalkozik, azt nem is veszi tekintetbe a KÜHNE-féle elszappanyosító módszerrel nyert „tisztá chlorophyllzöld“ tárgyalásánál. A chlorophyllsárga mely a szappanyból petrolaetherrel kivonható csak csekély részét teszi a chlorophyllzöldnek, ezen két festőanyag egymás mellett jön elő, valószínűleg mint zsiros összeköttetések a növényben.

VIII. Ueber die Biegungselasticität von Pflanzentheilen von DR E. DETLEFSEN p. 144—187. A hajlítási ruganyosság kísérletileg és elméletileg behatóan lesz tárgyalva, a növényi részek merevsége (hajlítási ellentállás) a hajlítási ruganyosság határa, a meghajtott testek elemeinek kölcsönös feszülése s ennek befolyása a ruganyosságra a főbb vizsgálódási pontozatok. Eredményei nem egyszer eltérnek a SCHWENDENER-éitől.

Mint egyáltalában a közlemények nagy részében, laboratoriu-mi dolgozatokban némileg idegenszerű élénkség, polemizálási és helyreigazítási kedv található.

SCH. Gy.

Despre importanti'a studiulu botanicu. Influint'a vegetatiuniloru asupr'a desvoltarii vietii animalice si asupr'a desvoltarii civilizatiunei omonesci. Disertatiune cetita in siedinti'a adunarei generale a „Asociatiunei transilvane“ dela 1. Septembrie 1883. tinuta in Brasiovu. De DR A. P. ALEXI, profesoru la gimnasiulu superioru romanescu din Naseudu. Sibiuu Tipariulu tipographiei archidiecesane 1884. 32 pp. 8°.

10] A bevezetésben szerző oda útal, hogy a románoknál minden tudományágban és így a növénytanban is kielégítő kezdet tapasztalható és arra buzdít hogy a tudomány terén még több szeretetet és buzgalmat tanúsítsanak. Azután röviden jellemzi a növénytan történelmi fejlődését és a növényzet fontosságát biológiai nézpont-

ból. Darwinistikus álláspontonról kimutatni törekszik, hogy a növények elébb léptek fel mint az állatok és hogy amazok épen az állat- és emberélet előfeltételeit képezik. Vázolja a történelem előtti ember állapotát és viszonyát a vegetatiohoz és azután a földmivelés nagy horderejű civilisatorius befolyását a különféle népeknél. Kiemeli a vegetatio befolyását a klimára illetőleg a meteorologiai tűneményekre s a közegészségi viszonyokra. Ismerteti azon nagy hasznot melyet az egyes növényfajok a közönséges életben és gyógyászatban nyújtanak. Mindezen tények igen kívánatossá teszik, hogy az ifjabb nemzedék, behatóan foglalkozzék a növénytannal és ezen cél elérése érdekében növénytani egyletek alakulását ajánlja hogy Erdély minden zugában átkutattassék.

Deutsche Botanische Monatschrift. Organ für Floristen, Systematiker und alle Freunde der heimischen Flora. I. Jahrgang. Herausgegeben von Professor Dr. G. LEIMBACH etc. Sonderhausen 1883. Verlag der Redaction V. 192 pp. 8°.

11] Egy változatos tartalmú, élénken szerkesztett és a mellett igen olcsó havi folyóirat, mely leginkább Német floristáknak jó szolgálatokat fog tenni, de a folyóirat több érdekes más közleményt is tartalmaz, mely vagy Magyarországra vagy Ausztriára vonatkozik mi végett óhajtandó hogy honi botanikusaink is figyelemmel legyenek arra. Az ezen évben megjelent négy szám szintén tartalmaz egy érdekes hazai vonatkozású közleményt HOLUBY-tól (Knoblauch als Volksheilmittel bei den Slovaken Nordungarns p. 7—9).

Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mycologie. Fortsetzung der Schimmel- und Hefenpilze. VON OSCAR BREFELD. VI. Heft: Myxomyceten I. (Schleimpilze) Polysphondylium violaceum und Dictyostelium mucoroides. Entomophthoreen II. Conidiobolus utriculosus und minor. Mit 5 lithographirten Tafeln. Leipzig Arthur Felix 1884. Ezen külön címmel is: Botanische Untersuchungen über Myxomyceten und Entomophthoreen von OSCAR BREFELD. Polysphondylium violaceum und Dictyostelium mucoroides. Conidiobolus utriculosus und minor. Mit 5 lithographirten Tafeln. Leipzig Arthur Felix 6 innum. 78 pp. 4°.

12] A *Polysphondylium* és *Dictyostelium* (1—341.) fejlődésmenete a többi *Myxomycet*eknél ismertektől nagyban és lényegesen tér el. A sporák csirázása, ezekből amoebák képzése és több nemzedéken át ketté oszlása ugyan egyenlő, de evvel véget is ér az azok-

kal meggyezés. Az amoebák itt nem olvadnak össze egy plasmodium-tömeggé, hanem csak szorosan egymás mellé csúsznak egy álplasmodiumot mutatók, ha a gyümölcstest képződni kezd és ezután is sohasem lehet az amoebák habár csak utólagos összeolvadását tapasztalni.

Miután a „valódi plasmodium“ itt elesik, a gyümölcstest képzése is eltér a valódi *Myxomycet*eknél láthatótól. Ha az amoebák egy álplasmodiummá sorakoztak összegük eltérő differentiálásnak van alávetve, egyesek köztük steril nyélsejteké válnak és a mint a nyél kifejlődött akkor az egész maradékból fertil sporák lesznek. A gyümölcstest mindig közvetve az amoebák összegéből, mindjárt a mint az amoebák egymás mellé csúsztak, áll elő.

Ezen bélyegek B. szerint oly fontosak hogy ezek tekintetbe vételével a *Myxomycet*eket a következő két főtypusra kell felosztani:
I. alakok plasmodiumok nélkül (vagy álplasmodiumokkal)

Myxomycetes aplasmodiophori (v. *speudoplasmodiophori*)

II. alakok igazi plasmodiumokkal

Myxomycetes plasmodiophori.

Kétséget sem szenved, hogy az első typus alakjai az egyszerűbbek, melyekhez a II. typus mint magasabb differentiált csatlakozik.

Az I. egyszerű typus, (mely *Myxomycetes simplices* is nevezhető) nyéltelen alakokra is mehetne vissza, melyek az állati ganéjon nem ritkán fellépő *Guttulinákban* (FAYOD Beitrag zur Kenntniss niederer *Myxomyceten* Bot. Zeitg. 1883. No. 11) láthatók. Így a nyeletlen alakok a *Guttulinae*, a nyelesek a *Dictyosteliaceae* családjaiba foglalhatók össze.

Ezen tények ugyan fontos adaléket nyújtanak a *Myxomycet*ek természetes csoportosításához, de nagyon keveset a *Myxomycet*ek helyére nézve a gombák rendszerében.

Az egyes amoebák egymás mellé csuszása ivarifolyamatot kizár, de ezt B. az összeolvadó alakokra nézve is tagadja és így a *Myxomycet*eknél sexualitást nem is lehet keresni.

Igy tehát *Myxomycet*ek az *Ustilagineák*kal melyeknél a sporidiák u.n. copulatioja nem tekinthető sexualitásnak, a *Basidiomycet*ekkel melyeknél B. az ivari szaporodást nem találhatta meg, és a legtöbb (ha nem az összes) *Ascomycet*ekkel azon penészekhez tartoznak, melyek eddig felderített fejlődésmenetük szerint csak ivartalanul szaporodnak.

A *Conidiobolus*ok (35—72 l.) *Hirneola*- és *Excidia*-alakok culturái közt lettek találva, míg a legtöbb *Entomophthorea* rovarokon élődik, addig a miénk a *Tremellini* gyümölcstesteiben. [LEITGEB már elébb fedezett egy másikat a *Completozia complenst* a harasztok prothalliumában fel].

A két új faj fejlődésmenete szokott részletességgel és pontossággal lesz bemutatva.

B. szerint az *Entomophthorei* oly penészalakok melyek az *Oomyceték* között az ivari gyümölcsstartó reductiójában a *Peronosporain* túltesznek. Az ivaros sporangiumok, az oogoniumok és antheridiumok nem lesznek válaszfalak által elzárva. Tehát a gyümölcsstartók egy nyom kivételével morphologiai jellegüket elvesztették és csak egyszerű tömlők melyek mint olyanok copulálnak a nagyobb tömlőből lesz az oospora.

A 68 sk. l. még néhány pótló jegyzeteket közöl az *Empusa Muscae*-ről, melyet télen át is Olaszországban észlelt, az állandó sporát az Alpokon innen hiába kereste eddig. Nem lehet azt mondani, hogy nem lehetne talán egyszer ezekre akadni, de mindenesetre jogosult azon föltevés, hogy az a *condiumfructificatió*val összehasonlítva nagyon háttérbe lépett és hogy a penész magát ezen alakban is fenntarthatja és minden évben vándorlás által terjedhet.

Deutschland's Flora mit höchst naturgetreuen charakteristischen Abbildungen in natürlicher Grösse und Analysen. Als Beleg für die Flora Germanica excursoria und zur Aufnahme und Verbreitung der neuesten Entdeckungen innerhalb Deutschlands und der angränzenden Länder. Herausgegeben von H. G. LUDWIG REICHENBACH königl. sächs. Geh. Hofrath etc.etc. und H. GUSTAV REICHENBACH fil. Professor der Botanik I. Serie 221. 222. Heft. Wohlfeile Ausgabe halbcolorirt. Leipzig Ambrosius Abel p. 73 — 80. Tab. MMCCXXXII—MMCCLI. 4^o min. [LMNL.VII.90]

13] A szövegben a *Trifoliumok* tárgyaltnak folytatólagosan.

A MMCCXXXII tábla *Coronilla scorpioides*t és két *Ornithopus*t, MMCCXXXIII—MMCCXXXVIII *Coronillá*kat, MMCCXXXIX egy része még *Coronillat*, a másik továbbá MMCCXL *Hippocrepis*-eket, MMCCXLI—MMCCXLIII, MMCCXLIV *Onobrychis*-eket, MMCCXLIV egy része ugyanazt a másik továbbá MMCCXLVI *Hedysarumok*at, MMCCXLVII *Oxytropisok*at, a többiek *Lathyrusok*at mutatnak.

TUDÓS TÁRSASÁGOK.

Académie des Sciences Paris. 1883. Oct. 8. ül. D. CLOS „De la symétrie des racines dites adventives“ (p.787—788). — DEHERAN et MAQUENNE „Sur les produits de la fermentation du sucre de canne provoquée par la terre arable“ (p.803—805). — BALLAND „Sur les

blés des Indes" (p.805). — CORNIL et BERLIOZ „Sur l'empoisonnement par le *jequirity*" (p. 806—808).

Oct. 15. ül. A. ANDOUARD „Le guano du cap Vert" (p. 858—859). — J. VESQUE „Du rôle des vaisseaux ligneux dans le mouvement de la sève ascendante" (p. 871—873).

Oct. 22. ül. LAUGIER „Désinfection des végétaux d'ornement destinés au commerce d'exportation" (p. 887—888).

Oct. 29. ül. LAUGIER „Resultats fournis par les traitements des vignes phylloxérées, dans les Alpes-Maritimes" (p. 943—945).

Nov. 12. ül. HUGO DE VRIES „Sur la force osmotique des solutions diluées" (p.1083—1085). — J. VESQUE „Sur l'interprétation d'une expérience de HALEs concernant le rôle des vaisseaux" (p.1085—1087). — G. CAPUS „Sur l'observation directe du mouvement de l'eau dans les plantes" (p. 1087—1089).

Nov. 26. ül. PASTEUR et THUILLIER „La vaccination du rouget de porcs à l'aide du virus mortel atténué de cette maladie" (p. 1163—1169). — R. GÉRARD „Sur l'axe des *Oenanthe* et sur les productions anormales en général" (p. 1226—1228).

Dec. 3. ül. A. CHAUVEAU „De l'inoculation préventive avec les cultures charbonneuses atténuées par la méthode des chauffages rapides" (p. 1242—1245). — A. GIRARD „Recherches sur la saccharogénie dans la betterave" (p. 1305—1308). — L. CRIÉ „Sur la découverte du genre *Equisetum* dans le kimméridgien de Bellême (Orne)" (p.1327—1328). — P. FLICHE „Sur les lignites quaternaires de Bois-l'Abbé, près d'Epinal" (p. 1329—1331.)

Dec. 10. ül. C. EG. BERTRAND „Sur le genre *Vesquia*, Taxinée fossile du terrain aachénien de Tournai" (p. 1382—1384).

Dec. 17. ül. B. RENAULT „III. Note pour servir à l'histoire de la formation de la houille. Genre *Arthropitus* GOEPPERT" (p.1439—1441).

Dec. 24. ül. CORNIL „Sur l'anatomie pathologique du phlegmon, et en particulier, sur le siège des bactéries dans cette affection" (p. 1494—1497). — J. CHATIN „Sur un Nématode parasite de l'oignon vulgaire" (p. 1503—1505). — V. JODIN „Culture de plantes dans des dissolutions de matières organiques en décomposition" (p. 1506—1507).

1884. febr. 4. ül. J. WOSNESSENSKI „Influence de l'oxygène sous pression augmentée sur la culture du *Bacillus anthracis*" (p. 314—317).

Febr. 11. ül. JOANNÈS CHATIN „Nouvelles observations sur l'Anguillule de l'Oignon" (p. 375—377). (CR)

Gesellschaft naturforschender Freunde Berlin. 1883. nov. ül. ASCHERSON „Pflanzengeographische Bemerkung zur Mittheilung des HERRN VON MARTENS [über einige Landschnecken und Reptilien aus der Cyrenaika]“ (p. 150—154) ROHLFS Kufra-jában (507—550 l.) 493 növényt említ fel A. Cyrenaicából, melyek közül 71 mint tenyésztett sat. levonandó. HALMANN és neje (1881), PETROVICH (1882), RUHMER (1882 és 1883) és SCHWEINFURTH (1883) által még vagy 200 faj lett ösmeretes, úgy hogy a főszám most 625-öt tesz. Ezek közül 24—26 Nyugoti középtengerinek, 31 Keleti középtengerinek mondható. Azonkívül van egynehány mely Európa vagy Elő-Ázsia egyes megszorított területein előjövőkkel azonos. Ezen esetekben igen közel esik a föltevés, hogy a mostani elterjedés egy előbbi összefüggő elterjedési terület maradványa, mely a Keleti középtengernek a későbbi harmad- sőt diluvialis korban mutatkozott nagyobbodása által vesztette el continuitását. Cyrenaica a következő 10 sajátos faj mutatja fel: *Hypocoum aequilobum* VIV., *Reseda Petrovichiana* MÜLL. ARG., *Ononis calycina* VIV., *Astragalus cyrenaicus* COSS., *Valerianella Petrovichii* ASCHERS., *Anthemis cyrenaica* COSS., *Lactuca Haimanniana* ASCHERS. ined., *Eufragia Vivianii* COSS., *Enthostodon subpallenscens* C. MÜLL. ined., *Hypnum cyrenaicum* C. MÜLL. ined. A mohok rokonságára nézve A. nem nyilatkozhatik, a *Phanerogamok* vagy általánosan elterjedt középtengeri típusokhoz csatlakoznak (mint *Eufragia Vivianii* COSS. az *E. latifolia* GRIS.-hoz, *Valerianella Petrovichii* ASCHERS. a *V. discoidea* LOISL.-hez) vagy pedig kizárólag Kelet- vagy Nyugat-középtengeri típusokkal közelebbi rokonság nem mutatható ki.

Dec. 18. ül. C. JESSEN: „Das einheitliche Princip der Körperbildung in den drei Naturreichen“ (p. 185—190). — TSCHIRCH „Resultate seiner Untersuchungen über das Chlorophyll“ (p. 191—193). — WEISS „Einiges über *Calamiten*“ (p. 194—195). — MAGNUS „Verwachsungen verschiedener Stämme und Aeste“ (p. 195—197). (SB.n.Fr.)

HALÁLOZÁSOK.

DR ELIAS LÖNNROT Finnországi cancelláriai tanácsos és tud. egyet. r. ny. tanár * Sammatib. 1802 apr. 2. † Helsingforsb. 1884 márc. 11. Nagyhirű mint a Kalevala Finn nép-éposz kiadója. Állítólag SAELANNAL írt egy Finn florát: *Flora fennica. Suomen Kasvisto. Koelma. Helsingfors 1866. L. 376 pp. 3 tab. 8°*. TRAUTVETTER (*Flora rossicae Fontes in Act. horti Petropolitani VII. i. 1880. 155*) e műről következőleg nyilatkozik: „Descriptionem generum et specierum

Phaenogamarum, Characearum et Filicoidearum in Fennia indigenarum sistit. Liber lingua fennica, quod sciam, ab ELIA LÖNNROT conscriptus est. In ipso libro autoris nomen nullibi indicatur (b.Tr.)“

QUINTINO SELLA egykor Olaszország pénzügyministere, híres államférfi, mineralogus és mérnök, a R. Accademia dei Lincei elnöke és reorganisatora † Biellab. 1884 marc. 14.

ZSUFFA PÁL kegyesrendi áldozár és okl. főgymn. tanár * Egerb. Hevesm. 1851 jun. 3. † Nagy-Károlyban hol a nagy gymnasiumban mint rendes tanár működött 1884. apr. 1.: A virágról a Lévai kegyes-tanítórendi kis-gymnasium értesítője 1879/80. Léva 1880. 3—46 l.

JEAN BAPT. DUMAS az Institut tagja és az Académie des sciences-nek számos éven át Secrétaire perpétuel-je * Alaisb. (Gard dép.) 1800 jun. 14. † Cannesben 1884 apr. 11. Nagyhirű vegyész ki többek között a helyettesítés törvényét fedezte fel. Mémoire sur les substances végétales qui se rapprochent du camphre et sur quelques huiles essentielles. Thèse. Paris 1832. 22. 8^o. Annal. de Chimie L. 1832 225—240. — Note sur l'huile essentielle des fleurs de *Spiraea Ulmaria* Compt. Rend. de l'Ac. Paris VII. 1838. 940—942. — Rapport fait à l'Académie des Sciences sur un mémoire de M. PAYEN, relatif à la composition de la matière ligneuse. Ann. Sc. nat. 2. Sér. Bot. XI. 1839. 28—31. — Rapport fait à l'Ac. des Sciences sur un mémoire de M. BOUSSINGAULT, intitulé: „Recherches chimiques sur la végétation.“ Ib. 2 Sér. Bot. XI. 1839. 38—43. Compt. Rend. de l'Ac. Paris VIII. 1839. 54—57. — Sur la xyloïdine Ib. Paris XXIII. 1846. 806—809. — GUILLEMIN-nel együtt Observations sur l'hybridité des plantes en général et particulièrement sur celle de quelques Gentianes alpines Mem. Soc. Hist. Nat. Paris I. 1823. 79—92. — T. J. PELOUZE-el Mémoire sur l'huile essentielle de Moutarde noire Annal. de Chimie LIII. 1833. 181—190.

KITÜNTETÉSEK.

EBENHÖCH FERENC Győri székesegyházi kanonoknak és Loes-mándi főesperesnek a Tomayi címzetes apátság adományoztatott.

KINEVEZÉSEK.

DR OSCAR BREFELD eddig Eberswaldében a kir. erdészakadémia rendes tanára, a Porosz közoktatási minister által a Münsteri (Vesztfáliai) akademiához a növénytan r. ny. tanárának hivatott meg.

DR ASCHERSON PÁL ki a Berlini kir. növénytani muzeumnál elfoglalt őri állását elhagyta, jövőre kizárólag mint a növénytan ta-

nára fog a Berliini tud. egyetemen működni. A kir. növénytaní muzeumhoz DR CARL SCHUMANN realiskolai tanár Boroszlóbból neveztetett ki.

REJTŐ ADOLF kir. erdészakadémiai tanársegéd Selmecebányán a Kassai kir. gazdasági tanintézet segédtanárának neveztetett ki.

MAXIME CORNU aide-naturaliste de botanique au Museum d'histoire naturelle Párisban u. o. Professeur de Culturenek; JULIEN VESQUE ugyancsak aide-naturaliste kit a Párizsi akademia második helyre jelölt ki az első helyre candidált CORNU mellé az épen említett tanárságra, Maître de conférences à la faculté des sciences de Paris neveztetett ki. (BC)

ÚTAZÓK.

KNAPP JÓZSEF a Kolozsvári tud. egyetem volt növénykerti tanársegéde Perzsiába utazott és e napokban hagyta el Tiflist.

NYILVÁNOS GYŰJTEMÉNYEK.

ALF. DESÉGLISE Rosa-herbariumát a British Museum, HOLUBY mőh-herbariumát az Erdélyi Muzem növénytaní osztálya vette meg.

SZÁRÍTOTT GYŰJTEMÉNYEK.

Magyarország gombái. Kiadja LINHART GYÖRGY gazd. akadémiai tanár Magyar-Óvár 1884. Ungarns Pilze. Herausgegeben von GEORG LINHART, Professor an der königl. ung. landw. Akademie Ungarisch-Altenburg. Centuria III. (Magyar-Óvár 1884.)

Ezen centuriában leginkább Erdélyi gombák szerepelnek, melyeket Naszód-Beszterce, Fogaras-, Brassó- és Szebenmegyében továbbá a Tordai hasadékban az érdemdús kiadó maga gyűjtött, van egy pár PORCIUSTól illetőleg RÖMERTől gyűjtött faj is köztük. Vannak ezeken kívül a Herkulesfürdő tájékán LINHARTTól, Vinkovce környékén SCHULZERTől, Somogyemgyében VIDÁTól, Budapest környékéről DIETZTől és SZÉPLIGETITől, Hont és Ungemgyében ugyancsak DIETZTől, Mosony és Szepesemgyében LINHARTTól, Szepes és Sárosemgyében HAZSLINSZKYTól, Trencsényemgyében HOLUBYTól gyűjtött fajok. A meghatározásokat a gyűjtők nagyobb részét maguk eszközölték, egynehány kritikust KALCHBRENNER, NISSL, REHM, SACCARDO, WINTRE ismeretes kiváló specialisták.

A legfontosabb typosok ismét csinos másolatokban vannak BREFELD, DE BARY, CRAMER, HARTIG, SCHRÖTER, TULASNE eredetieit

után autographiálva, van köztük néhány eredeti rajz is. Kivánatos volna, ha jövőre a munka vagy folyóirat melyből a rajzot vették szintén lap- illetőleg tábla- és ábraszámmal jelöltetnék. Evvel olyanoknak kik egy vagy más alak specialis tanulmányozásával foglalkozni akarnak, jó szolgálat lenne téve. Nagyon kívánatos továbbá, hogy az új fajok is mindenkor ábrákkal mutattatnának be.

206. *Entyloma Winteri* LINHART nova spec. Sporis globosis vel irregulariter rotundis, raro ovalibus vel polygonis 12—16 μ in diagonali, membrana crassa, flavo-fusca, distincte tuberculosa. Conidiis in vivis foliis.

Ad *Delphinium elatum* L. Transsilvania (ubi?!) circ. finem Augusti 1883. LINHART.

A levél alsó felületén szabálytalan gömbalakú vagy hosszúkás, piszkos sárgásfehér foltokat (1—5) mm. átmérővel képez, a melyek a levél felső felületén világosabb színben, gyakran gyűrűalakban szemlélhetők. Ezen faj az *E. Ranunculi* (BON.)-tól sötétebb színű határozott púpos sporái által, *Ent. Corydalis* DE BARYTÓL a melynek sporái ezéhez igen hasonlók pedig conidiumai által különbözik.

252. *Polyporus (Placoderm.) Linhartii* KALCHBR. nova spec. Pileo appanato, concentrice sulcato et tuberculoso, pulverulento fulvo-ferrugineo. Poris minutis, rotundis, integris, stipitatis, cum substantia pilei umbrinis, ore albidis.

In populis MagyarÓvár ad fin. Octobr. 1883. Leg. LINHART.

Ez a faj legközelebbi rokonságban áll a *P. australis*-sal FR. (Elench. I p. 108.) Legelőször körülbelül két évtized előtt Tirolból kaptam, amikor aggodalommal *P. australis* FR.-nek határoztam meg azt. FRIES arról biztosított, hogy tropikus alakoknak a mi vidékünkön való előfordulása nem tartozik a ritkaságok közé, s hogy ő *P. australis*-t Olaszországból kapott. Később Salzburg és Wienerwaldból is kaptam példányokat, a melyek azonban eltéréseket mutattak. Néhálynak barnás, helyenkint kifényesítettnek látszó kalapjai és fehér- egész bőrsárga színű szájai voltak. Ő (LINHART) által azonban most egy szép, élénk sárga-rozsda színű, poros kalapú alaknak birtokába jutottam. Nemsokára rá egy époly szépségű példány a Kárpáti erdőkből lett hozzám beküldve. Minden arra mutat, hogy ezen faj (*P. australis*) nálunk meghonosodott és egy, az ősalaktól eltérő typust vett fel, úgy hogy most már igényt tarthat mint külön faj (*P. Linhartii*) szerepelni.

Ezen alkalommal sem mulaszthatjuk el, ezen gyűjteményt mindenkinek a legmelegebben ajánlani.

H I R D E T É S E K.

Első rangú kryptogam-flora.

Épen most jelent meg

RABENHORST

KRYPTOGAMEN-FLORA DEUTSCHLANDS, OESTERREICHS UND DER SCHWEIZ.

Handbuch zur Bestimmung der kryptogamischen Gewächse.
Zweite Auflage.

Neue Bearbeitung von A. GRUNOW, DR F. HAUCK, DR CHR. LUERSSSEN,
DR G. LIMPRICHT, P. RICHTER, DR G. WINTER u. A.

Ezen teljesen átdolgozott új kiadás számos fametszetekkel és táblákkal van díszítve.

Az I. kötet, mely a gombákat (Pilze) tartalmazza DR G. WINTER-től lesz kidolgozva és 4—5 ívből álló füzetekben jelen meg. Egy füzet ára 2 M. 40 Pf.

Eddig 14 füzet jelent meg. Az első 13 füzet mint az egész munka első része (I. Abtheilung) külön egy kötetbe füzve 31 M. 20 Pf.ért kapható.

A II. kötet, mely a tengeri algákat (Meeresalgen) tartalmazza DR FERD. HAUCK-tól lesz kidolgozva és 3—4 ívből álló számos a szövegbe és külön táblákra nyomott ábrákat tartalmazó füzetekben jelen meg. Egy füzet ára 2 M. 80 Pf.

Eddig 7 füzet jelent meg.

A III. kötet, mely a harasztokat (Farnepflanzen) vagy edényes kryptogamokat (Gefässkryptogamen) tartalmazza DR CHR. LUERSSSEN-től lesz kidolgozva és 3—4 ívből álló füzetekben jelen meg. Egy füzet ára 2 M. 40 Pf.

Eddig 2 füzet jelent meg.

Ezen kötetek mindegyikét külön lehet megvenni és miután a mű Közép-Európa floráját felöleli és mindennemű tájékoztató bevezetésekkel és igen célszerű ábrákkal el van látva kezdőktől is nagy előnnyel használható.

Kiadó: EDUARD KUMMER Leipzig.