

11. *Chaetosphaeridium Pringsheimii* Klebahn. (Protococcaceae.) Csorbai-Tó. 1885. Később Igló környékén is.

En tehát Klebahn előtt láttam e szervezetet, ki csak 1891-ben különböztette meg e génuszt. (Pringsheim's Jahrb. f. wiss. Botanik. XXIV. Bd.) De volt e moszatnak még korábbi észlelője is; látta ugyanezt Pringsheim (1860) és még előbb Brébisson (1844). Lásd Klebahn idézett helyen, 268. oldal.

Rendkívül érdekes és jellemző a fölötte hosszú serte, melyet minden sejten láthatni. Klebahn (i. h. 276. old.) e sertét coleochaete-szerűnek («coleochaetoidea») jelentette ki és utána mások is követik e fölfogását. Ez azonban nem egészen helyes, mert a *Chaetosphaeridium* sertéi csak némileg hasonlítanak a *Coleochaete* sertéihez, lényegileg azonban annyira különböznek azoktól, hogy közelebbi vizsgálat közben mindig könnyen és élesen lehet e két képződményt, tehát általa a két szervezet is egymástól megkülönböztetni.

A *Coleochaete* sertéje sejtfontól, mint ezt már Pringsheim ismertette, tehát cső, melyben helylyel-közzel *harántfalakat* lehet észlelni. A serte alját körülvevő hüvely felső végén eláll és ott a serte körül tölszerűalakú kis gallérral alkot (3. rajz a).

A *Chaetosphaeridium* sertéje ellenben tömör, homogen képződmény és az alját körülvevő karesú, kúpalakú hüvely felső végén élesen el van metszve, *elálló tölsérke* (gallér) ott nincsen (3. rajz b).

A *Chaetosphaeridium* rendszertani helyzetét tekintve, csatlakozom ama felfogáshoz, hogy ez a szervezet nem a többsejtű *Coleochaetaceae*, illetve *Chaetophoraceae* körébe tartozik, hanem *egysejtű* moszat.

(Vesd össze Filarszky N. Adatok a Pieninek moszatvegetációjához. Magy. Tud. Akadémia. Közlemények. XXVII, köt. 4. szám. 48. old.)

12. *Gonatonema ventricosum* Willr. (Conjugatae.) Igló. 1893.

13. *Bimleclaria lalrana* Willr. Megtaláltam e fölötte érdekes szervezetet



3. rajz. a) *Coleochaeta scutata* sertéje; b) *Chaetosphaeridium Pringsheimii* sertéje.

klasszikus termőhelyén, a Csorbai-Tóban, 1890-ben, a hol Wittrock svéd algeologus ezt 1885-ben fedezte föl.

14. *Herpoteiron polychaete* Hansg. (Chaetophoraceae.) Igló. 1896.

15. *Cylindrocapsa geminella* Wolle var. *minor* Hansg. (Cylindrocapsaceae.) Igló. 1897.

IRODALMI ISMERTETŐ.

Degen, Árpád von: *Die Flora von Herculesbad*. Eine Vegetations-Skizze. Budapest. 1901. 29. pp.

A hol az ösközet uralkodó, ott a középeurópai Elő-Alpok növényzetét találjuk; a Domugled-hegy meredek és napos síkfalain és a még magasabb »Verfu šuškuluj«-hegyen azonban balkánvidéki növény-típusokra akadunk. Az érdekesebb növényfajok közül megemlítendő a következők: *Pinus Pallasiana*, *Geranium bohemicum*, *Crocus banaticus* Gray, *Carpinus duinensis*,

Telekia-k, a vad szőlőtőke, *Geranium macrorrhizon*, *Viola Jooi*, *Centaurea triniaefolia*, *Campanula Welandii*, *Crocus Heuffelianus*.

Sok és gyönyörű növény tenyészik e vidéken, melyeknek azonban elősorolásába nem bocsátkozhatunk. E vidéknek főbb florisztikai kutatói Degen előtt Kitaibel, Rochel, Heuffel, Janka, Borbás és Simkovich (Simonkai) voltak. Degen e művében a bükkfaerdők moh-tenyésztét is közli. Kár, hogy csak német nyelven jelent meg.

SCHILBERSZKY (Budapest).

Simonkai Lajos dr.: *Növényhatározó* a magyar korona országáiban honos magas növények osztályainak, családjainak, génuszainak, valamint némely közfajainak a meghatározására; III. kiadás. Budapest, 1902.

A középiskolai növényteni oktatást kiegészítő kézikönyvet írt Simonkai művének eme harmadik kiadásában. Külföldön, főképpen Németországban az e fajta könyvek már régebben közhasználatú és szükséges tanítási segéd-eszközök, melyeknek úgy az iskolai növénymeghatározási gyakorlatokban, valamint a kirándulásokban nagyfokú ismeretterjesztő hatásuk van; innét van, hogy a botanikai tanítás ez irányára a tanítástervezetek és rendeletek nálunk is tekintettel vannak.

Simonkainak e kiadású *Növényhatározó* könyve javítottan és bővítetten készült; a kibővítés az egész magyar korona országaira történt; kibővítette azzal is, hogy a génuszokon kívül egyes közfajok meghatározásához is elvezet; a hazaszerte elterjedt fajok különös figyelemben részesültek.

A *Növényhatározó* első sorban a reáliskolai és gymnasiumi növényteni oktatáshoz alkalmazkodik, ezért azt a középiskolai tanárok a fiatalság ez irányú képzése tekintetéből leginkább használhatják. Organografiai és rendszer-tani szempontból pedig alkalmas könyv mindazok részére is, a kik az alkalmazott növénytan bármely ágában képezik magukat.

SCHILBERSZKY (Budapest).

Engler, Arnold: *Ueber Verbreitung, Standortsansprüche und Geschichte der Castanea vesca Gärtln., mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz.* Berichte der schweizerischen botanischen Gesellschaft. Bd. XI. Mit einer Karte.

Mindenekelőtt Engler a szelid gesztenyefa mai elterjedési viszonyainak áttekintő képét adja, mely szerint ez a fa a Kaspi-Tengertől Portugálig és Algirtól Belgiumig, Közép-Németországig és Csehországig tenyészik; tenyészetének fővidéke a Földközi-Tenger melléki országokban van, az Alpoknak északi oldalán az elterjedési köre csekély. Svájcban, az Alpok déli oldalától eltekintve, a hová ez a fa 1200 meter magasságig emelkedik, három egymástól elkülönített kerületben tenyészik: 1. délnyugoti szakasz (Rhone-Völgy, Genfi-Tó, Neuenburgi-Tó, Biel-Tó); 2. középponti szakasz (Vierwaldstädti-Tó és Zugi-Tó); 3. keleti szakasz (Secz-Völgy és Rhone-Völgy Churtól Reineckig).

A szelid gesztenye Svájcban nemcsak mészből szegény talajon tenyészik, hanem mészből nagyon gazdag homokkőtalajon is és márgarétegekben, melyekben a vizsgálatok eredményeképpen sok kálium és kovasav van. Engler szerint a szelid gesztenyefa kálium-igényű növény, mely kovasavban bővelkedő

talajt kíván, mivel főképpen a silicatok azok, melyek a káliumot nagyobb mennyiségben és a növények táplálására alkalmas minőségben tartalmazzák.

A szelid gesztenye történetéről szóló fejezetből megemlítjük, hogy Engler növénybiológiai és művelődéstörténeti adatokból azt véli következtetni, hogy e fa Észak-Franciaországban, Elsass-Lotharingiában, a Pfalzban a Jura-hegység meg az Alpok területén, még ez utóbbi hegylánczolat déli lejtőin is nem eredetileg honos (autochthon). A megnevezett vidékeken csak akkor telepedhettek a gesztenyefa-erdők, a mikor az ember az őserdőket kiirtotta, ez időtől fogva azonban a maga erejéből fentartotta magát és elterjedt. Eredetileg honos ez a fa ellenben a Balkánon, Dél-Magyarországban, Horvátország-Szlavóniában, az Apennineken és az Iber-Félszigeten. Észak-Olaszország czölöp-épitő ősi lakói a szelid gesztenyét nem ismerték. Nevét először Theophrastus (Hist. plant. 4, 8, 11) említi; Rómában M. P. Cato (234—149 Kr. e.) a szelid gesztenyét még nem ismeri, azonban Varro (116—26 Kr. e.) és Virgil már megemlékeznek róla, utóbbi népies eledelnek mondja. Valószínű, hogy a nemesített gesztenyefák csak az V-ik században Kr. e. kerültek Kis-Ázsiából Görögországba és Dél-Olaszországba és hogy ez időtől fogva kezdődött e fának nagyobb mérvű elterjedése.

SCHILBERSZKY (Budapest).

Brenner, W.: *Klima und Blatt bei der Gattung Quercus*. Flora 1902. p. 114—160. Mit Abbildungen im Text.

Brenner kiterjesztette vizsgálódásait arra, milyen összefüggés van az egész Föld kereksgén tenyésző tölgyfajok és változatok leveleinek alakja és szerkezete között. E célból 369 különféle tölgyfajt és változatot vizsgált meg.

A *Quercus pedunculata*, *Qu. sessiliflora* és *Qu. suber* fajok csíranövényeit bő nedvességben üvegharangok alatt, kevés nedvességben a szabadban és változó nedvességben növényházakban figyelgette növekedésük folyamán; ezen az alapon észlelte a naplevelek és árnyéklevelek eltéréseit, valamint azt is, minő eltérések vannak ugyanazon tölgyfaj eltérő tenyészőhelyi viszonyai között. Ekképpen 10 klimatikus levéltípus megállapításához jutott, melyek az északi és a déli mérsékelt éghajlat, a subtrópusi és trópusi vidékeken vannak elosztva. E levéltípusok megkülönböztetése közben a levelek alakját, levélnyelhosszát, állományát, szőrözetét, erezetét és belső anatómiai szerkezetét egyaránt figyelembe vette, tehát mindazokat a körülményeket, melyek ilyen kérdés tisztázása közben tekintetbe jöhetnek. Különösen a levelek széle tanúsít érdekes viselkedéseket.

A kocsányos tölgy (*Quercus pedunculata*) és más fajok is, melyek craspedodrom erezet esetében (a mikor t. i. az oldalerek egyenes irányban haladnak és a levél szélén fogban vagy karélyban végződnek) aránylag csekély vizet vezetnek a levélszélhez, ezek szárazabb tenyészőhelyen, napsütésben és szárazabb klímában az oldalerek közötti parenchym-szövet csökkentett fejlődését (vagyis a karélyok tetemesebb öblösödését) eredményezik. Szárazabb klímákban tenyésző, brachidodrom erezetű levelek (t. i. mikor az oldalerek a levélszél előtt ketté vagy többfelé válnak), több vizet juttatnak a levélszélhez, mint a *Quercus suber*, *Qu. Ilex* és *Qu. sessiliflora*; az ilyenek ned-

vesebb tenyésztés folytán és állandó árnyékos tenyészőhelyeken erősebb és hegyesebb karélyokat fejlesztenek, a szokatlan, nedvesebb viszonyok okozta szöveti túltengés (hypertrophia) következtében. A subtropusai fajokon (*Quercus phillyrcoides*, *Qu. vibrageana* stb.) kevesebb napfény, illetve csökkentett ki-párolgás (transpiratio) esetében erősebb fogazatképződés észlelhető. Ennek megfelel a trópusi fajokon a nagyobb csurgófelület létesítésének a tendenciája.

SCHILBERSZKY (Budapest).

Schürhoff, A.: *Natriumsilikat als Einbettungsmittel für mikroskopische Dauerpräparate.* Centralblatt für Bacteriologie. Abt. II., Bd. VIII. 1902. Nr. 3.

A mikroszkópi készítmények behelyezésére használt legtöbb anyagra nézve Schürhoff néhány, részben nem indokolatlan ellenvetést tesz. A glicerin-gelatinnak az a hátránya, hogy közönséges szobai hőmérsékleten nem folyékony, egyszer folyékonyra téve pedig, csak lassanként merevedik meg és szilárdul; másrészt a glicerin-gelatin a nedvesség iránt mindenkor érzékeny. A készítmények elzárásához használatos lakk vagy canada-balsam annyiból alkalmatlanok, mivel ezek vízzel nem keverednek, és így vizet tartalmazó készítmények elzárására nem nagyon alkalmasak, valamint azért sem, mivel immerzió-olajjal érintkezve, benne feloldódnak.

Míndezek a hátrányok a nátriumszilikátban nincsenek meg, hogyha 10% glicerinrel keverve használjuk erre a célra. A keveréket úgy készítjük, hogy 10 gramm glicerint és vizet egymással összekeverünk, ezt pedig 80 gramm nátriumszilikáthoz adjuk.

SCHILBERSZKY (Budapest).

Adamovic, Lujo: *Die Sibljak-Formation, ein wenig bekanntes Buschwerk der Balkanländer.* Engler's botanische Jahrbücher. Bd. XXXI. 1901.

Adamovic erre a cserjeformációra már 1892-ben figyelmeztetett, melyet nemcsak Szerbiában, hanem Dalmáciában, Montenegróban és Herzegovinában is alkalmi volt láthatni. Wettstein Albániában ismerte föl, Beck Boszniában, Degen Macedóniában és Velenovsky Bulgáriában, valamint Kelet-Ruméliában tesznek róla említést. Minthogy Halácsy, Heldreich, Baldacci, Formánék és mások hasonló cserjeternyészetet Thessaliában, Epirusban és Görögországban találtak, úgy látszik, hogy ez a cserjeformáció megszakítás nélküli sorozatban vonul végig harántirányban az egész Balkánon, kiváltképpen a kontinentális vidékeken. Ezen vonulatot azonban túl is lépi; így pl. Grecescu hasonló sűrű cserjeternyészetet Romániában is, Simonkai pedig Erdélyre nézve, Pax Magyarországra, más kutatók ellenben a Krim és Kis-Ázsia vidékére, Radde a Kaukázusra vonatkozólag ismertettek; Beck szerint ugyanez a formáció Bécsig húzódik. Ez a cserjeformáció Európában főképpen a Földközi-Tenger keleti vidékén van elterjedve és zárt előfordulásánál fogva a pontusi növényzet jellemvonásait fölismertetővé teszi. E cserjeformációt gyakran a mediterrán macchia-formációhoz, részben pedig a cserjés-erdőhöz számították. A Sibljak-formáció valódi és természetes növényegyesületet alkot és már az erdőirtás előtt meg volt a melegebb éghajlat vidékein, ámbár kisebb terjedelemben. Sok helyen, a hol a formáció megjelenik, csekély mélységben fatuskókat találhatni, olyanokat is

minők az illető vidékeken ez idő szerint többé nem tenyésznek, nemkülönben elesenevészedett magas erdőbeli elemeket (pl. *Tilia*, *Acer*, *Fraxinus*), jelölül annak, hogy e helyeken valamikor erdőtelenítésnek kellett folynia; csak így vált lehetségessé ezen cserjeformáczióknak mai terjedelmes térfoglalása. A formációt összetevő elemek világosságot és meleget kedvelők és mint haszonfák nem találhatók sehol a szomszédos erdőkben; ez világosan mutatja, hogy a növényzeti elemek sohasem tenyésztek fák árnyékoló oltalma alatt. Az erdőtelenítésnek ez a formáció csak elterjedését köszöni, nem pedig keletkezését. Csaknem valamennyi eleme a Sibljak-formáczióknak a Földközi-Tenger mellékén otthonos faj, elterjedési vidékük ott kezdődik, a hol a tengerparti öv megszűnik és 600 meter magasra, sőt 1200 meternyire is fölemelkedik; 10^o C. évi átlagos hőmérsékletet követelnek és 9—9½ hónapon keresztül tenyésznek. E növények kevés kivétellel lombhullató fajok. A Sibljak-formáció nem egyhangú és egységes növénycsoportosulás, hanem a tektonikai és kőzeti talajviszonyok szerint eltérő külsőt és típust árul el.

A d a m o v i c e formációt a következő típusokra osztja: I. *Petteria ramentacea* (= *Cytisus ramentaceus* Sieb.). II. *Juniperus*. α) *Juniperus Oxycedrus*, β) *Juniperus communis*. III. *Laurocerasus*. IV. *Chamaecerasus*. V. *Coggygia*. VI. *Paliurus*. VII. *Syringa*. VIII. *Amygdalus*. IX. *Quercus*.

SCHILBERSZKY (Budapest).

Winkler, H.: *Ueber Merogonie und Befruchtung*. Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Bd. XXXVI. Mit 3 Text-Figuren.

Azok a tapasztalások, melyeket R. Hertwig és Boveri egy tengeri túskebőrű petéin, újabban pedig Delage egy gyűrűs féreg és egy lágytestű (Mollusca) állat petéin tettek, hogy t. i. magnélküli peterészletek monosperm megtermékenyítés következtében fejlődésre alkalmasak, indították Winkler-t arra, hogy analog kísérleteket növényeken is végezzen. Erre a célra kísérletei közben a *Cystosira barbata* tengeri moszat szolgált.

Az élő érett receptaculum-ból készített metszet gyenge nyomására egyes oogonium-ok alapi sejtjükről leválnak és a protoplazma a nyílásból kiömlik; ha ilyenkor a készítményre gyors vízáramot vezetünk, akkor a pete a kilépési helyén ketté szakad és így két felet kapni, melyek közül az egyik természetesen magnélküli. Ha az ilyen peterészletekhez spermatozoid-tartalmú vizet juttatunk, akkor a petének mindkét töredék-részletéből sikerül normális külsejű növénykéket fejleszteni. A kísérlet Winkler-nek hét ízben sikerült; különbség mindössze az osztódás menetének gyorsaságában nyilatkozott meg, még pedig olyanképpen, hogy a női sejtmag nélküli petetöredékek lassabban osztódnak, mint a magvasak.

A kísérleti sorozat másik részében Winkler arra irányította vizsgálatait, vajjon a már bekövetkezett megtermékenyítés után is keletkeznek-e a petetörmelékkekből csíranövénykék, újabb spermatozoidokkal való érintkezés után? Mínthogy ilyen kísérletekre a *Cystosira barbata* petéi nem alkalmasak, Winkler túskebőrű-petéket használt kísérletezésekre. E célból hajszálpipetta nyílása elé selyemfonalat feszített és a pipettát, petéket tartalmazó vízzel töltötte meg; ezután a petéket a vízzel együtt a pipetából kiszorította,

mi által a peték az éles selyemfonáltól kettéhasítottak. Az eredmény az volt, hogy a magnélküli termékenyített petetörmelékek csak a fejlődésnek azon pontjáig alakulnak tovább újból való megtermékenyítés után, a míg az első barázdálódás be nem következett; a blastomera-k magnélküli részletei nem fogékonyak többé a megtermékenyítésre.

Winkler hangsúlyozva említi, hogy a megtermékenyítés folyamatának mindkét része: az idegen öröklési anyag odajuttatása és a fejlődési inger egyenlőképpen lényegesek és szükségesek. A megtermékenyítést úgy határozza meg, hogy ez nem egyéb mint a magvak egyesülésével egybekötött idegen sejteknek az egybeolvadása, mely egyesült sejt azután továbbfejlődésre képes, minőségbeli keveredést eredményező csíra létesülését eredményezi. Miként a szűznemzés (parthenogenesis) szempontjából végzett kísérletekből és tapasztalatokból kiderül, nemcsak a fejlődésbeli tehetség nyugszik chemiai folyamatokon, hanem a nemző sejtek minőségbeli keveredése is — legalább részben — mint tisztán chemiai kölcsönös hatás fogható fel a petében és az ondóban foglalt speczifikus anyagok között.

SCHILBERSZKY (Budapest).

Növénytani Repertorium.*

a) Hazai irodalom:

Ajtay Sándor: Aradmegye erdőségeiről. — [Erdészeti Lapok, 1902. évf., VII. füz., 777. old.

Bernátsky Jenő: A Harasztok és Mohok az Alföldön meg az alföldszéli hegyeken. — Természetrajzi Füzetek, 1902. évf. (XXV. köt.), 7—19. old.

Bäumler, J. A.: Beiträge zur Kryptogamenflora des Pressburger Comitates. Pilze. IV. Heft. Pressburg, 1902. (60 oldal).

Jeles hazai mykologusunk e füzetben az eddig nyomtatásban megjelent pozsonymegyei gombászati adatain kívül újabban talált egészen új fajokat, valamint e vidékre nézve új fajokat és új tenyészőhelyeket foglal össze. A megnevezett gombafajok a vadon tenyésző gazdanövényeken kívül a tenyészettekre is vonatkoznak. A fajok sorszáma 1479—1640-ig terjed.

Új fajok ezek: *Guignardia seriata* Bäuml., a közönséges nád tavalyi levélhüvelyein (peritheciumok). — *Didymella Umbelliferarum* Bäuml., száraz Ernyősvirágzatúak szárain. — *Hercospora Kornhuberi* Bäuml., az Acer pseudoplatanus kérgein. — *Didymosphaeria socialis* Sacc. forma *posoniensis* Bäuml., száraz Populus-ágakon. — *Pleosphaeria albidans* Bäuml. kéregtelen juharfadarabokon. — *Humaria Sabranskyana* Bäuml., hegyi úton több helyen. — *Lasiosictis fimbriata* Bäuml., régi fenyőtobozokon. — *Phyllosticta Polygonati*

* E rovat alatt rendszeresen fogjuk közölni minden az előző füzet óta nyomtatásban megjelent hazai eredetű, vagy hazai vonatkozású szakirodalmat, kiterjeszkedvén a növénytanak minden egyes ágára. Kérjük e végből a szerzőket, hogy megjelent közleményeiket a szerkesztőségnek beküldeni, vagy pedig a megjelent közlemény forrásáról értesíteni szíveskedjenek. (Szerk.)