

A szisztematikai gyűjtemény három részre oszlik: a mikroszkópikus lények, az általános rendszertani és a helyi rendszer-tani csoportokra. Fosszilis tárgyaik gyűjteménye elsőrangú és gazdag. Herbariumuk is becses, a mennyiben az amerikai fajok mind megvannak.

Jól felszerelt laboratóriumok, igen gazdag könyvtár, előadási és olvasóterem csak fokozzák az egész hozzáférhetőségét és használhatóságát.

A kertről már megemlítettem, hogy gazdag, nagyterjedelmű arboretummal bír s hogy speciális csoportjai becsesek. Külön csoportja van a morfológiának, a gazdasági növényeknek és egyes jellemző amerikai formációknak, bár más jellemzőbb flóra-vidékek is elhelyezést nyernek. Ott van például Kárpátjainkról is egy kis csoport.

A kert aránylag fiatal, de rendszertani szempontból már kevés a nélkülözhetetlen hiány. A szép biológiai összeállítások pedig önmagukat dicsérik.

IRODALMI ISMERTETŐ.

Hazslinszky Frigyes hagyatékából.

Közreboocsátja: M á g o e s y - D i e t z S.

II. közlemény.¹

A növények rendszere.

Az alábbiakban közöltek nem foglalnak magukban olyan adatokat, a melyek a tudományunkra nézve újak volnának vagy hazánk flórájának ismeretéhez értékes adatokat szolgáltatnának, hanem csakis a növénytan honi történetének ismeretéhez érdekes adatként járulnak hozzá. Már régebben is megemlékeztem arról,² hogy H a z s l i n s z k y Debreczenben való tartózkodása alatt (1841—43) a botanikával is foglalkozott és hogy „csak holt halmaznak találván a sok növényrendszert, legalább kis lelket akart a rendszerbe önteni, ha már a nagyot, a mely abban nyilvánul, fel nem foghatjuk“. Ebből indulva ki, fogott hozzá rendszerének megalkotásához, a melylyel csakhamar elkészült, mint „Novum systema regni vegetabilium“ munkálattal. Ezt a rendszert küldte be a Magyar orvosok és természetvizsgálók Temesváron

¹ Az I. közlemény megjelent a Növénytani Közlemények VII. k. 1908. 201—207. lapjain.

² Emlékbeszédek a M. T. Akadémia tagjairól. X. köt. Budapest, 1899. 272. lap. — Természettudományi Közöny XXXI. k. Pótfüzetek 6. l.

tartott nagygyűlésére, a melynek illetékes szakosztálya azt tudomásul vette és a szerzőnek visszaküldetni rendelte.¹ A visszaküldött kézirat azonban nem jutott többé vissza Hazslinszky kezeihez, a mit ő mindig őszintén sajnált. Haláláig sem került meg a kézirat, úgy hogy a rendszer mivoltáról még történeti érdeklődés kapcsán sem tehettem érdemben említést annak idején. Azóta Hazslinszky egyik érdemes fia, Géza² a kézirati hagyaték részletes és pontos átkutatása közben bizonyos adatokra bukkant, a melyek, ha nem is pótolják az elveszett kéziratot, de a Hazslinszky alkotta rendszer felől mégis némiképp tájékoztatnak. Minthogy ezekből Hazslinszky a növények rendszerének megalkotására vonatkozó kísérlete felől tájékozódhatni és így az 1844-iki Tentamen felől is képet alkotni, legalább fővonásaiban és kivonatban közlöm őket.³ Az egész növényországot az evoluták és propagáták két fokozatán nyolcz osztályba osztja, a melynek mindegyikében a felsőbb rangúság egy-egy fokkal későbbben jut kifejezésre, és mégis ugyanabban az alakban nem jut teljes kifejlődésre. A nyolcz osztály alapjait alkották a sejt, az edény, a hüvely, a kocsán, a levél, a szár, a virág és a termés fejlődése, illetőleg szaporodása. Ezen az alapon azután a nyolcz osztály 156—158 rendet, 558—648 családot, 5135—6919 génuszt és körülbelül 40—60,000 fajt foglal magában. Kétféle adatot közlök a csoportokra vonatkozólag, mert e tekintetben a kéziratokban is két eltérés van meg. Ennek megfelelőleg a rendszer beosztását főbb vonásaiban a következőkben közölhetem.

Regnum vegetabile :

I. Cellulariae.

1. Cellulari — cellulariae : Protophyta (pl. Diatomateae).
2. Vasali — cellulariae : Hyperophyta (pl. Carosporeae).
3. Vaginali — cellulariae : Aerophyta (Gasterophyta).
4. Scapeli — cellulariae : Corniculatae.
5. Foliáli — cellulariae : Fuci.
6. Caulicali — cellulariae : Fungi.
7. Florali cellulariae : Hepaticae.
8. Fructuali — cellulariae : Musci.

¹ Magyar orvosok és természetvizsgálók Temesvárott tartott negyedik nagygyűlésének munkálatai. A gyűlés megbízásából kiadták Bugát Pál és Flór Ferencz Pesten 1844. A 88. lapon erre vonatkozólag az állat-, élet- és növénytani szakülés jegyzőkönyvébe 2. pontja következőket tartalmazza: Ily című értekezés olvastatott fel: „Tentamen dispositionis systematicae vegetabilium, auctore Friderico Hazslinszky.” Ezen értekezéshez a szerző távollétében semmi felvilágosító s rendelkező irat sem lévén csatolva, elolvastatván, köszönettel tudomásul vétetett s a szerzőnek a jegyzőkönyv ezen pontja kivonata mellett köszönettel visszaküldetni rendeltetett.

² Jelenleg kir. törvényszéki elnök Szekszárdon.

³ Megjegyzendő, hogy a kéziratok részben latin, részben német nyelven vannak írva, de a családok magyar nyelven is felsorolvaák,

II. Vasariae (Tracheales).

9. Vasali — vasariae: Melocaulae. 10. Vaginali — vasariae: Dorsiflorae. 11. Scapali vasariae: Scapoptrerides. 12. Folioli vasariae: Hydropterides. 13. Cauliali — vasariae: Selagines. 14. Florali — vasariae: Coniferae. 15. Fructuali — vasariae: Cycadeae.

III. Vaginariae.

16. Vaginali — vaginariae: Gramineae. 17. Scapali — vaginariae: Cyperaceae. 18. Folioli — vaginariae: Juncaceae. 19. Cauliali — vaginariae: Restiaceae. 20. Florali — vaginariae: Anthochthrya. 21. Fructuali — vaginariae: Helobiae.

IV. Scapariae.

22. Scapali — scapariae: Liliaceae. 23. Folioli — scapariae: Scitamineae. 24. Cauliali — scapariae: Gynandrae. 25. Florali-scapariae: Ensatae. 26. Fructuali — scapariae: Spadiciflorae.

V. Foliariae.

27. Folioli — foliariae: Compositae. 28. Cauliali — foliariae: Aggregatae. 29. Florali — foliariae: Campanulaceae. 30. Fructuali — foliariae: Radicariae.

VI. Cauliariae.

31. Cauliali — cauliariae: Cauliales. 32. Florali — cauliariae: Tubiflorae. 33. Fructuali — cauliariae: Peponiferae.

VII. Floraliae.

34. Florali — floraliae: Callophyta. 35. Fructuali — floraliae: Anthodendron.

VIII. Fructuariae.

36. Carpophyta.

A felsorolt 36 alosztály azután rendekre oszlott. Ezek, valamint a családok felsorolásától eltekintek, mert a kéziratok szerint is még ingadozó és úgy látszik csak az elveszett kéziratban volt véglegesen felsorolva.

Ismerve most a rendszer fővonásait, szükségesnek tartom még, hogy rámutassak arra is, vajjon rendszerének megalkotásához honnan merítette az eszmét az annak idején még nagyon is fiatal H a z s l i n s z k y.

Áttekintve a XIX. század első felében közzétett rendszereket, minden nehézség nélkül ráakadunk arra, a mely H a z s l i n s z k y rendszerének alapjául szolgált. Ez pedig az O k e n rendszere, a melyet először 1810. évben és azóta többé-kevésbé változtatva több ízben tett közzé.¹

¹ A rendszer ismertetése megvan dr. G. W. B i s c h o f f, Handb. d. bot. Terminologie u. Systemkunde. III. Band. Nürnberg, 1844. 1182—1200. lapokon. Különben O k e n Budapesten meglévő munkái más és más alakban közlik a rendszert: Lehrbuch der Naturgeschichte. II. Bd. Botanik II. Abt. Jena, 1825—26 M. N. Múzeum növénytárában; Allg. Naturgeschichte für alle Stände III. Bd. I. Abt. oder Botanik II Bd Stuttgart, 1841. A K. M. Természettud. Társulat és a tud. egyetemi növénytani intézet könyvtárában.

A legutolsó (1841. évi) közlés szerint öt régiót különböztet meg: Parenchymariae (Acotyledones), Vaginarieae (Monocotyledones), Candicariae (Dicotyledones), a mely utóbbi három circulusra oszlik: truncariae, floratae és fructuariae. Mindegyik régió és circulus 15 osztályt foglal magában, kivéve a III. circulust, a mely négy osztályra oszlik. Minden osztály öt rendet, minden rend három családot foglal magában, kivéve az ötödik rendet, a mely négy családra oszlik úgy, hogy minden osztályban 16 család van. És így összesen (5×16) nyolczvan rendből, illetőleg (16×16) vagyis 256 családból áll.

Már ebből is kitetszik, hogy H a z s l i n s z k y rendszere, bár jóformán az O k e n alap gondolata igénybevételével és annak módjára készült, mégis sok tekintetben eltér és mindenesetre legalább is annak továbbfejlesztése a rendelkezésemre álló kéziratok szerint, a melyek aligha másolatai O k e n rendszere valamely közlött alakjának, mert hiszen az először említett kézirat is erre az alpra mutat rá. A rendek és családok számának korlátlan beállítását által mindenesetre előnyösen tér el O k e n merev és korlátlan rendszerétől. Ennyiben pedig méltán megérdemli, hogy honi botanikánk történetében emléket megörizzük, mint a növények rendszerezése hazánkban való törekvésének egyik jelét. Kérdéses marad azonban még, vajjon mi vitte rá H a z s l i n s z k y t, hogy rendszerének alapjául az O k e n-félét válassza akkor, a mikor már E n d l i c h e r hazánkfa növényrendszerének foglalatát közzétette.¹ és a mikor már a pesti egyetemen S a d l e r is az E n d l i c h e r rendszeréhez szegődött.² E tekintetben csak valószínűséggel lehet rámutatni arra, hogy az O k e n rendszerének bővebb ismerete és előzetes tanulmánya arra vette rá, hogy a birtokában levő E n d l i c h e r-féle munka (Genera plantarum) rendszernek mellőzésével maradjon meg az O k e n szemléiben megalkotott rendszerénél, a melytől azonban későbbi botanikai munkálkodása folyamán eltér és az E n d l i c h e r rendszer hívévé szegődve, annak keretében írja meg első nagyszabású művét.³ Különben is későbbi botanikai munkálkodása folyamán nem foglalkozott többet az összes növények rendszerezésével, legfeljebb csak kisebb csoportokon belől, mert „azt hiszi, hogy a rendszernek jelenleg nem feladata többé a tiszteletreméltó scientia amabilist kiragadni a hiúság és az üzleti szellem köréből“.

C. W a r n s t o r f: Sphagnales-Sphagnaceae (Sphagnologia universalis) mit 1442 Einzelbildern in 85 Figuren. Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus. Im Auftrage der k. preuss. Akad. d. Wissensch. Herausg. von A. E n g l e r. Leipzig. Verlag von W. Engelmann. 1911.

Több mint 30 éves nehéz, úttörő, de sikerekben gazdag munka eredményét foglalta össze a Sphagnologia ősz mestere, abban a művében, mely E n g l e r szerkesztésében megjelenő „Das Pflanzenreich“

¹ St. E n d l i c h e r, Genera plantarum secundum ordines naturalis disposita. Vindobonae, 1836—40. Enchiridion botanicum. Lipsiae, 1841.

² Természettudományi Közöny 1902. XXXIV. k. 314. l.

³ Északi magyarhon viránya. Eperjes, 1863. és Magyarhon edényes növényeinek kézikönyve. Pest, 1872.

czímű nagy mű, eddig utolsónak megjelent kötetét alkotja. Könyvéhez írt előszavában „Lebenswerk“-nek nevezi a szerző munkáját, melybe a lombos mohák ezen érdekes polymorph génuszáról szerzett bő és alapos ismereteit fektette. Az 540 oldalra terjedő vastok kötet összefoglalva tartalmazza a teljes Sphagnológiát. Bevezetőben találjuk összeállítva a fontosabb irodalmat és a *Sphagnum*-exiccatumokat. Ezt követi az anatómiai és biológiai rész, valamint a *Sphagnum*ok földrajzi elterjedése. Ez utóbbi fejezet magába foglalja az egyes földrészekben, azok flóratereletein és flórakerületein élő fajok felsorolását. Röviden megemlékezik a rokonsági viszonyokról, a fosszilis fajokról és végül érinti, hogy mire használják fel általában a tőzeg-mohákat.

A leíró részben legelsőnek találjuk a *szekceziók* és *szubszekceziók* latin kulcsát. Az itten közzétett felosztás megegyezik a szerzőnek, Engler-Prantl. Die nat. Pflanzenfamilien, I. Teil, Abt. 3. részében közölt felosztásával. Ezt követi az egyes szubszekceziók tárgyalása a hozzájuk tartozó *series* és *subseries*-ekkel. A szubszekceziókon belül az oda tartozó fajok latin határozó kulcsát találjuk és azok részletes leírását. A fajok (342) diagnózisa latin és német nyelven van megírva. Ehhez sorakoznak a tárgyalt faj szinonimái, az ismertebb exiccatumokban megjelölt sorszámai, továbbá a változatok, formák leírása és a földrajzi elterjedés.

A könyv értékét nagyban emeli a képek nagy száma, melyek majd mindannyian a szerző tollrajzai. 85 képen 1442 egyes rajz van a leíró részhez mellékelve, melyek jellegzetes, világos és egyszerű kivitelüknél fogva hivatva vannak ezen nehéz génusz alakjainak könnyű felismerésére. Nagyban megkönnyíti a tanulmányt a fajok határozó kulcsainak kifejező, szabatos összeállítása. Ezek nemcsak mint biztos útmutatók jó szolgálatot tesznek, hanem a kimerítő leírásokkal együtt a további behatóbb tanulmányozás alapjául is szolgálhatnak.

Midőn őszinte örömmel üdvözljük a Sphagnologia univerzalis megjelenését, reméljük, hogy Warnstorff könyve a Sphagnologia régi barátaihoz újakat is hódít.

Szurák János.

Schmidt, Alfred, *Die Verbreitung der coprophilen Pilze Schlesiens*. Inaugural-Dissertation (aus dem botan. Garten der Univ. Breslau). Breslau, 1912. 8, 1—81. old.

A bemutatott munka különösen azért bír érdekességgel, mert eddigelé csak kevés figyelemmel méltatott tárggyal foglalkozik, és pedig a különféle állati hulladékon található gombákkal. A történeti áttekintés után a szerző felsorolja az összes sziléziai trágyalakó gombákat, összesen 202 fajt, a mely között igen sokat a szerző figyelt meg elsőnek. Három új fajt is ír le (*Microascus setifer*, *Ascophanus appendiculatus*, *Sordaria vratislaviensis*). Igen érdekes a B) fejezet, a mely a trágyalakó gombák elterjedésének módjait tárgyalja. Sok kísérlet, tevénytés és megfigyelés alapján kifejtett részletes fejtegetés eredményeképen közli, hogy a *Mucoraceae*, *Chaetomiaceae*, *Perisporiaceae*, *Gymnoascaceae*, *Fungi imperfecti*, *Basidiomycetes* spóráit a levegő viszi

tova. A *Mucor*, *Circinella*, *Pilobolus*, *Chaetocladium*, *Syncephalis*, *Sordaria*, *Coprinus* és néhány *Fungi imperfecti*, *Ascomycetes* és *Basidiomycetes* spóráit rovarok hordják szét. A növényevő állatok bélszatornájában igen sok trágyalakó gombának megtalálható a spórája, a mely a bélszatornát csirázó képességének elvesztése nélkül hagyja el. A csiráztatási kísérletekből vont következtetések alapján szerző a trágyalakó gombákat három csoportba foglalja. Ezek elseje oly alakokból áll, a melyek csirázásához feltétlenül szükséges az, hogy az állat gyomrában az emésztés kémiai termékeivel érintkezzenek és a test melegét felvegyék. (Kizárólagosan trágyalakók.) A második csoport alakjai szintén csak trágyán fordulnak elő, de csirázásukhoz nem szükséges feltétlenül az, hogy a növényevő állat belein átmenjenek. Terjesztőik az emlősök, rovarok és a szél. A harmadik csoport gombái főképen a szél által terjednek, nemesak trágyán élnek. Az első csoport spórái szobahőmérsékleten nem csiráznak, az utóbbi kettőéi igen.

Dr. Szabó Zoltán.

K. Müller, Freiburg i. Br.: *Die Lebermoose* (Musci hepatici) (unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas). Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich u. der Schweiz. Leipzig, Verlag von E. Kummer, 1906—1911.

A hepaticologiai irodalom egy értékes és komoly munkával gyarapodott. K. Müller írta meg a Rabenhorst Kryptog. Flora von Deutschl. Österr. u. der Schweiz című nagy mű részére a májmohákat és ezzel hosszú idő múltán sokak örömeire kiegészítette ezen összefoglaló kryptogam munka bryologiai részét, mely Limpricht lombosmoha munkájának megjelenése óta csonka volt. Bár művének eddig csak az első része jelent meg, de már ebből is megállapíthatjuk, hogy ezen munka méltó párja lesz Limpricht nagybecsű művének.

A 870 oldalra terjedő első kötet bevezető része általános ismereteket tartalmaz. Legelsőnek benne találjuk a májmoháknak a növények rendszerébe illesztett helyéről szóló fejezetet. Ezt követi az általános jellemzés, melyhez az anatómiai rész illeszkedik. A májmohák biológiáját tartalmazó fejezet után a gyűjtő részére szánt hasznos útbaigazítások következnek, majd a moharendszerek ismertetése, a mivel az első részt be is fejezi.

Ezen általános részt követi a leíró, melyben a szerző florisztikai-rendszertani alapon tárgyalja a növényország ezen érdekes, de egyúttal nehéz csoportját. Részletesen és kimerítően találjuk itten az ismert génuszokat, azok fajait és változatait leírva, de akadnak ezek között új szubgénuszok, fajok és változatok is. A génuszok leírását közvetlenül a fajok határozó kulcsa követi. Ezek összeállításában a szerző mindvégig arra törekedett, hogy az egyes fajokat a kezdő is nehezség nélkül és biztosan meghatározhassa. A czimben megjelölt területen belül eddig elő nem forduló, de ezen művében tárgyalt génuszok kivételével 51 génuszt dolgozott fel. Utolsó a *Geocalyx*. A képek, génuszok, fajok, változatok névsorával az első kötet véget ér.

A munka nagy előnyére válik annak gazdag illusztrációja, melynek találó és instruktív eredeti képeit (az átvett képekről nem szólva) maga a szerző és P. Janzen készítette. A génuszok és fajok tárgyalásába beleszötte a rokonsági viszonyokat is, azonkívül figyelemmel volt a földrajzi elterjedésre is. A termőhelyek összeállításánál a szerző egész Európára volt tekintettel, de a munka czímében nevezett terület kivételével Európa többi területeiből ismert adatok csoportosítása hézagos és hiányos. Így pl. több publikált ritka és érdekes magyarországi fajról a szerzőnek nincs tudomása.

Szurák János.

NÖVÉNYTANI REPERTÓRIUM.¹

(Rovatvezető: KÜMMERLE J. BÉLA.)

a) Hazai irodalom:

A n o n y m u s: Julius Römer-Feier der Mädchenschulen. — Kronstädter Zeitung, Jahrg. 74, Nr. 27. 1910, S. 27.

A j t a y J e n ő: A deliblári kincstári homokpuszta ismertetése (Über den ärarischen Deliblater Flugsand). — Erdészeti Lapok. LX. évf. 1912., 25—42. és 65—93. old.

Szerző az ott előforduló fákat és cserjéket is tárgyalja (Verfasser bespricht auch die dort vorkommenden Bäume und Sträucher).

B a l á z s I s t v á n d r.: Adatok a méhek által látogatott virágos növényfajok ismeretéhez (Beiträge zur Kenntnis der Arten von Blütenpflanzen, die durch Bienen besucht werden). — Természet I. köt. 1912., 1—3. old.

B e r n á t s k y J e n ő d r.: A hazai Iris-félék. Appendix: Compendium Iridum Hungariae inclusis formis nonnullis propinquis. A M. T. Akadémia megbízásából írta Geschrieben im Auftrage der Ung. Wissenschaftl. Akademie von Budapest, 1911. Magyar Tudományos Akadémia. 140 old. 8°. — Matematikai és Természettudományi Közlemények. XXX. köt. 2. sz. 1911. Ára 3 korona.

Tartalma (Inhalt). Bevezetés (Einleitung). A hazai Iris-fajok természetes rokonságáról (Über die natürliche Verwandtschaft der ungarischen Iris-Arten). A hazai Iris-félék általános jellemzése (Allgemeine Charakterisierung der ungarischen Irideen). A nemek és fajok részletes ismertetése (Spezielle Betrachtung der Gattungen und Arten). 1. *Iris*. A) *Apogon*. 1. *Iris pseudacorus*. 2. *Iris sibirica*. 3. *I. spuria* és rokonai (und Verwandte). 4. *I. germanica* és rokonai (und Verwandte). 5. *I. Sintenisii*. 6. *I. humilis*. 7. *I. caespitosa*. B) *Pogoniris*. 8. *I. pallida* és var. *illyrica*. 9. *I. florentina*. 10. *I. germanica* és rokonai (und Verwandte). Az *Iris germanica* és *pallida* virágjának összehasonlító táblázata (Vergleichende Tabelle der Blüte von

¹ E rovat alatt rendszeresen fogjuk közölni a nyomtatásban megjelent hazai eredetű, vagy hazai vonatkozású új szakirodalmat, kiterjeszkedvén a növénytannak minden egyes ágára. Kérjük e végből a szerzőket, hogy megjelent közleményeiket a szerkesztőségnek beküldeni, vagy pedig a megjelent közlemények forrásáról értesíteni sziveskedjenek. (Szerk.)