

anélkül, hogy ez a körülmény a munka tudományos színvonalát bármiképpen befolyásolná, s ezért nemcsak a mezőgazda, hanem a botanikus számára is jó kézi könyvet jelent.

Potonié's *Lehrbuch der Paläobotanik*, 2. kiadás. Átdolgozta W. Gothan. Berlin. Borntraeger. 1921. 537. o. 326. ábra.

A munka Potonié ismert művének legújabb átdolgozása, célja a geológia és a botanika követelményeinek egyformán megfelelni. Az előző kiadás spekulatív jellegű phylogenetikai fejtegetéseit kihagyta és csak azt vette fel, amit az objektív kritika eddig elfogadott. Az anyagbecsztás az első kiadástól több helyen eltér, így helyet kapott benne az Angiospermák tárgyalása Menzel tollából és a diluviális flóra ismertetése, amelyet Stoller dolgozott ki. Az újabb irodalmat az első negyedfélvben csak 1915.-ig vehette figyelembe, a továbbiakban 1919. végéig.

Graebner. *Lehrbuch der nichtparasitären Pflanzenkrankheiten*. Berlin. P. Parey. 1920. 333. o. 244. ábra.

A munka tulajdonképpen azt a célt szolgálja, hogy Sorauer *Handbuch der Pflanzenkrankheiten* című munkájának I. kötetét megrövidített formában, s így olcsóbb áron, szélesebb körök számára hozzáférhetőbbé tegye. Az anyagbecsztás Sorauer fenti munkájának legújabb kiadásában megjelent I. kötetével egyezik¹, s a régi anyaggal szemben sok jelentős, az újabb kutatásoknak megfelelő változást mutat,

Reianu. *Kohlensäure und Pflanze* Knapp. Halle a. d. S. 1920. 193 o. 3 grafikonnal.

A munka a Jagor alapítvány támogatásával jelent meg. Tárgyalja a CO₂ assimilációra vonatkozó legújabb elméleteket és a gyakorlati mezőgazdaságnak és CO₂ probléma egymás közötti viszonyát, — a levegő CO₂ tartalmát, illetve ennek a változásait. Objektív kritikával megírt, jól használható, összefoglaló munka.

Fehér Dániel.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

Herbarium Hanakianum. A szabadságharcot megelőző évtized természettudományi mozgalmaiban élénk részt vett Hanák János. Irodalomtörténetünk mint zoologust szokta emlegetni. Élet-rajzírója, Pólya József említi azonban, hogy szenvedélyes növénygyűjtő is volt s a regensburgi fűvésztársaság 1848-ban oklevelével tisztelé meg². Növénygyűjteményét nem igen szokták emlegetni. A Magyar Nemzeti Múzeum *Flora Hungarica*-jában a Vágner Lajos-féle Herbáriummal kapcsolatban Hanák névvel is találhozunk ugyan, mint akivel Vágner összekötetésben állott³. Ennyi az egész. Kanitz a magyar botanika történetét tárgyaló

¹ Sorauer: *Handbuch der Pflanzenkrankheiten*. Parey Berlin. 1921. Sorauer halála után átdolgozták I. Graebner Berlin. II. Lindau. Berlin. III. Reh. Hamburg. IV. kiadás.

² Az állattan története és irodalma hazánkban. Irta: Hanák János. Kiadta: Pólya József Pest, 1849. V—X. lap.

³ A Magyar Nemzeti Múzeum Növénytára. Budapest, 1902. Hornyánszky Viktor nyomdája. 30. lap. Különlenyomat a Magyar Nemzeti Múzeum multja és jelene c. emlékkönyvből.

kis munkájában Hanákról, mint botanikusról tesz említést¹.

A kettős forradalom után, 1919. őszén, a jelen sorok íróját megbízták Pest egyik legrégebb középiskolájában, a piaristák új főgimnáziumában a természetrajzi szertár rendezésével. Ezen munkálatok alkalmával előkerült Hanák Herbárium. A gyűjtemény 23 fasciculust tartalmaz s körülbelül 3550 lapból áll. Ebből kb. 150 kriptogam növény, a többi virágos. A növények még most is jó állapotban vannak s néhánytól eltekintve helynévvel és évszámmal vannak megjelölve. A 1840—46. évekből származnak s nagy részük Máramaros-vármegyéből való, ahol Hanák Mármaroszigeten négy évig tanárkodott². Ezen idő alatt bejárta a környék magasabb hegyeit (Pietrosz, Hoverla, Gutin, Kőhát, Cziblesz) s nevezetesebb helyeit (Kabolyapojána — jelenleg Gyertyánliget —, Szlatina, Ökörmező, Szuligula, Dragomér, Rónaszék, Rahó, stb.) és szép gyűjteményt szerzett össze. Gyűjteményében megtaláljuk — hogy csak néhány nevezetesebb növényt említsünk — a *Ligularia (Cineraria) sibiricát* és a *Drosera rotundifoliát* a Kőhátról, a *Ranunculus crenatust*, a *Dryas octopetalát*, a *Tofieldia borealist*, a *Pinguicula alpinát*, a *Soldanella alpinát* a Pietroszról, a *Campanula carpathicát* Trebusányról, a *Dianthus compactust* a Trojagáról, a *Lathyrus (Orobus) laevigatust* Mármaroszigetről, a *Menyanthus trifoliatát* Gutin környékéről, a *Taxus baccatát* a Cziblesről stb. A második hely, ahonnan szintén számos növény található Hanák gyűjteményében, Vác. Itt ugyanis 1845-ben tanárkodott s bejárta a környéket (Nagyszál, Göd, Esztergom, Kövesd). Szabad idejében Hanák sokat utazott s így érthető, hogy gyűjteményében hazánk legkülönbözőbb tájairól találunk növényeket (Sátoraljaújhely, Tokaj, Pozsony, Nyitra, Beregszász, Oravica, Mehadia, Sopron, Keszthely, Fiume, továbbá Cherso, Dalmatia).

A gyűjteményben ezenkívül tekintélyes számmal szerepelnek az u. n. cserepéldányok, Hanák ugyanis a legtöbb magyar és számos külföldi botanikussal állott összeköttetésben³. A magyar botanikusok közül György, Müller

¹ Kanitz: Geschichte d. Botanik in Ungarn. Hannover 1863.

² Emlékkönyv a Királyi Magyar Természettudományi Társulat félé százados jubileumára (Budapest, 1892) c. munka 75. oldalán írja Staub Mór: „A hazai flórából különös érdeket kelthetett a máramarosi havasok növényzete. Adler András egri gyógyszerész két ízben értekezett az érdekes flóráról. Hanák János is, hozott onnan szép gyűjteményt és már az 1842. június 4-én tartott szakülésen indítványozta Mihálka, hogy a Társulatnak gyűjtött növényekkel kedveskedjenek.”

³ A kegyesrendiek központi könyvtárában őrzik Hanák Jánosnak a szakkörök előtt teljesen ismeretlen „Természettudományi Napló”-ját. A 32 oldalra terjedő kézirat az 1846—1849. évek közti időről közöl sűrűn stilusban feljegyzéseket és a kor természettudományokkal foglalkozó

(növényei Buda, Dunakeszi, Szt.-Endre, Soroksár, Szolnok, Csepel, Promontor, Vác környékéről valók), Sadler, Bolla (számos gomba és fűféle Szentgyörgy, Bazin, Dévényujfalu, Malacka, Fertő környékéről) és Kovács Gyula küldtek neki növényeket. Ez utóbbi részint saját gyűjteményéből (Wien, Tirol, Csehország, Poroszország, Kolozsvár, Czeg) részint a vele összeköttetésben állók (Schlosser Horvátország, Gerenday, Fuss) gyűjtéséből juttatott Hanák-nak. Szép számmal kapott növényeket a *Botanischer Tauschverein in Wien* útján is. Ez úton került gyűjteményébe Bilimek, Fürstenwärther, prof. Hatzii, Kerner, Lagger, Lorinser, Oenicke, Rechsteiner, Pokorny, Skofitz, Tauchinii, Widerspach — hogy csak a legfontosabbat említsük — gyűjtéséből. W. Noe iter orientalejából ez uton kapott növényeket s valószínűleg ez uton került összeköttetésbe E. Pittoni, Sekera, Kablik, Buek, Opitz, Melichar, Spitzel, Hinterhuber, Hoffmann s még néhány más botanikussal, akiknek gyűjteményéből szintén van növényei között néhány példány.

A Hanák-féle gyűjteménnyel együtt még két kisebb herbárium került elő. Az egyik kb. 300 lapból áll s Nendtvich Károlytól való, a másik pedig — kb. 150 lap terjedelmű — Kalchbrenner Károlyé. Nendtvich Károly már atyja oldala mellett kedvelte meg a növénygyűjtést². Növényei Pécs, Pest, Harkány, Gastein és Karlsbad környékéről valók s az 1836 és 1863 közti évekből származnak. Kalchbrenner Károly, aki a pesti piaristák tanítványa is volt¹ elsősorban gombákat gyűjtött fiatalabb éveiben azonban virágos növényekkel is foglalkozott. Növényei ebből az időből származnak s a Szepességből (Dvernyik, Olaszi, Tátra) valók. Cserében állott Hazslinszky-vel és Scherffel-lel, mert ez utóbbi gyűjtéséből található növényei között a *Drosera rotundifolia* és a *Comarum palustre* Uj-Lesznról.

férfiakra adatokat. Ebből megtudjuk, hogy Hanák az akkori idők számos botanikusával állott összeköttetésben. A királyhágóntúli vidékről pl. felszólították, hogy a Brassai és Nagy által készített Fűvészkönyvhöz szolgáltatson adatokat. Herbáriumra ezen részének megértéséhez szolgáljon a következő néhány idézet: „Néhány ritkább növényt kaptam Pécsről Nendtvichtől“, 1847. tavaszelő 9.-én „Bécsbe 60 példány *Waldsteinia geoides* Kovács Gyulá-nak“, tavaszelő 31.-én Kovács Gyulától Bécsből 190 növényt kaptam“, őszelő 15.-én „Növényszállítás dr. Fühnrrohrhoz“.

¹ Róna Jenő: Emlékezés Nendtvich Tamásról. Botanikai Közlemények VIII. K. 61—64 l. és Szinyei: Magyar írók élete és munkái Budapest 1903, IX. K. 976—893 l.

² Kalchbrenner Károly. Magyar Növénytani Lapok X. k. 66. l.

Az említett három gyűjtemény a kiváló férfiak iránti tiszteletből a *Herbarium Collegii Ordinis Scholarum Piarum Budapestini*-féle növénygyűjteményben külön helyet foglal el s a szakemberek számára mindenkor rendelkezésre áll.

Karl János.

A *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz terméketlenségéről.

A természet sokféle változásai között mindig találunk bizonyos hasonlóságokat, melyeket a már ismert jelenségek csoportjában igyekszünk elkönyvelni. Ilyen pl. a sarjgumókkal szaporodó *Cardamine bulbifera* (*Dentaria bulbifera*) nagyfokú sterilitása.

A régiek, így Linné, De Candolle a növény ivaros szaporodásának háttérbe szorítását a bulbillák felépésével járó egyszerű Correlációs jelenségnek tekintették. Kerner, Knuth a hiányos rovarbeporzással, Schulz pedig a növény lelőhelyeit vizsgálva a terméketlenséget a tengerhez való közelséggel hozta összefüggésbe. Legujabban Ernst nyomán F. Schwarzenbach¹ körültekintő florisztikai, fejlődéstani és sejttani vizsgálatok alapján kimutatta, hogy a nagyfokú terméketlenség keresztezés következménye.

Ez a faj nemcsak külső alakjában degenerált ivarsejtjeivel különbözik a fajrokonaitól, hanem a sejtmagállományát alkotó chromosomák számában is, t. i. a többiek kétszerese (48). Ismeretes azonban, hogy az állandóan kettős chromosomaszám kereszteződések révén jön legtöbbször létre, mint pl. a *Primula Kewensis*-nél (*Pr. verticillata floribunda*). A két szülő növény chromosomái kisebb-nagyobb fokban különböznek, nem egyesülhetnek pontosan egymással; az ivarsejtekben végbemenő elrendeződések nem történhetnek pontosan és így gyakori lesz a terméketlenség².

Előfordulhat ugyan chromosomakettőzés spontán uton is mint pl. az *Oenothera Lamarckiana gigas*-nál, ilyenkor az új növényalak erősebb, hatalmasabb ugyan a szülőnövénynél, de alakban nem különbözik. Különbözik a spontán kettőzés keletkezése még nincs teljesen megvilágítva.

Más kérdés, hogy milyen szülőktől származhatott. A természetes és mesterséges *Dentaria* sectióhoz tartozó *Cardamine* bastardok, intermediaerek, a két szülő növény középalakjai; *C. bulbifera* keresztezéseknél, mindig csak a megtermékenyült, tehát a termős növény tulajdonságai léptek előtérbe, köztesalakokat nem sikerült Schwarzenbach-nak megfigyelni. A chromosoma-kettőzés követke-

¹ Fr. Schwarzenbach: Untersuchungen über die Sterilität von *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz.

² Gelei S. dr. A chromosomák hosszanti párosodása s e folyamata örökléstani jelentősége. Bpest, 1920—21. Akadémia kiad.

tében úgy látszik luxuriáns sajátságok keletkezettek, ezzel magyarítható a *C. bulbifera* virágzati szárának erős megnyulása. Lehetséges az is, hogy ősei kihaltak, vagy a *Cardamine* genus más sectiójához tartozó fajok hybridje. Mesterséges előállítás azonban még így is nehézségekbe ütközne, mert pl. a *Primula Kewensis*-nél sem az első hybridgenerationál, hanem csak a másodiknál jelentkezett a kettős chomosoma-szám, de akkor is csak szórványosan.

Pénzes Antal.

A Syringa Josikaea történetéhez. A „Nemzeti Társalkodó” már 1830-iki évfolyamában megemlékezik a *Syringa Josikaea* felfedezéséről (344 l.). Ezt a kis cikket már Flatt is ismerteti a Jósikafáról írt kis népszerű monografiájában. Az azonban úgy látszik elkerülte Flatt figyelmét, hogy a *Syringa Josikaea* egy ismeretlen poeta-lelket annyira fellelkesített, hogy hazánk híres szép bokrát egy „A' Syringához” címzett költeményében meg is énekelte, mely költői mű ugyancsak a „Nemzeti Társalkodó”-ban jelent meg 1830-ban a 425. lapon. A költő, ki álnév alá rejtőzött és magát mint „Mindenik — Radnaskőben” írja alá, így zeng:

A' Syringához.

Magyar földön termő Plánta
Ezer esztendeje már
Hogy a' Király. Fejedelem
'S haza, kebelébe zár!
Régi neved. — Josikaea
Fényes nevet veve fel, —
Botsáss meg! hogy nem láthatva
Töllem, így tiszteltetel.

G. E.

Szakosztályi ügyek.

A Növénytani Szakosztály 1922. évi december hó 14-én tartott 256. ülése

Elnök: M o e s z G. Jegyző: G o m b o c z E.

1. Elnök jelenti, hogy a legutóbbi szakosztályi ülés óta Bárdos Remig pannonhalmi főapát 5000 K-t, Trautmann Róbert építész 20,000 K-t adományozott a Szakosztálynak. Kálovics Rezső főiskolai tanár pedig 1000 K-val alapító tagjaink sorába lépett. A Szakosztály az adományokért hálás köszönetét fejezi ki.

2. M o e s z G.: a) „Botanikai vonatkozások Petőfi költészetében”:

A: előadás alkalmából a Szakosztály a Petőfi-Társasághoz és a Petőfi-centennarium bizottsághoz üdvözlő iratot intézett.

b) „Mykologiai közlemények”.

3. D e g e n Á.: „Bryologiai érdekességek Budapest flórájában”.

4. S o ó R.: „Adatok Magyarország adventív flórájához. II.”.

5. D e g e n Á.: „Wittmack. Landwirtschaftliche Samenkunde c. művének ismertetése”.

6. C s a p o d i V.: „Növényakvarellek”. (Bemutató.)