

# BOTANIKAI KÖZLEMÉNYEK

ALAPÍTTATOTT 1901 NOVEMBER 20-IKÁN

A KIR. MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT  
NÖVÉNYTANI SZAKOSZTÁLYÁNAK FOLYÓIRATA

MÁGOCSY-DIETZ SÁNDOR

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL SZERKESZTI

MOESZ GUSZTÁV

XVI. KÖTET

1917

---

MEGJELENIK MINDEN MÁSODIK HÓNAPBAN

---

BUDAPEST, 1917

KIR. MAGY. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

(Budapest, VIII., Eszterházy-utca 16. szám.)

E. kötet füzeteinek megjelenése: — Es erschienen:

Heft 1—3 füzet, pag. 1—68, (1)—(24), 1917 július 30.

„ 4—6 „ „ 69—136, (25)—(30), 1917 december 30.

## I N D E X.

A zárójelbe tett számok az idegen nyelvű szövegre, a \*-gal jelzett számok az ábrára vonatkoznak.

Die Zahlen in ( ) beziehen sich auf die Mitteilungen für das Ausland, die mit \* auf Abbildungen.

### I.

- Boros Á.**: Újabb adatok Budapest környéke növényzetéhez. 116.  
— — Neuere Daten zur Vegetation der Umgebung von Budapest. (47).
- Galambos M.**: A hazai Thymelaeaceák szövettana. 69.  
— — Die Histologie der ungarischen Thymelaeaceae. (25).
- Greguss P.**: Gondolat a növényország polyphyletikus fejlődéséhez. (Szakoszt.) 65.
- Györffi I.**: Kettős pártájú terebélyes csemetyűke. 33.  
— — *Campanula patula* mit verdoppelter Blumenkrone. (11).
- Havas G.**: A hereféléken és más növényeken is előforduló azonos rendellenességekről. 20.  
— — Über die gleichartige teratologische Fälle bei den Kleearten und anderen Pflanzen. (7).
- Hollendonner F.**: Az aquincumi római szövet anyaga. 35.  
— — Der Stoff eines römischen Gewebes von Aquincum. (13).
- Jávorka S.**: A Magyar Nemz. Múz. növénytárának újabb gyarapodása. 40.  
— — Neuere Bereicherung der bot. Abteilung des Ung. Nationalmuseums (18).  
— — Kisebbs megjegyzések és újabb adatok. V. közl. 1.  
— — Kleinere Bemerkungen und neuere floristische Daten. V. Mitteil. (1).
- W. Junk**: Bibliographiae botanicae supplementum. (Ismertetés). 41.
- Kovács F.**: A *Vicia peregrina* előfordulása Óbocsán. (Szakoszt.) 57.
- Kőrösy K.** és Lenhossék M.: A budapesti könyvtárakba és intézetekbe járó természetud., orvosi és mezőgazdasági folyóiratok jegyzéke. (Ismertetés). 41.
- Kümmerle J. B.**: Növénytani repertórium. 43, 119.
- Lacsny I. L.**: A jászói halastavak kovamoszatai. 12.  
— — Die Bacillarien der Jászóer Fischeiche. (7).
- Lindau G.**: A tószegi Laposhalom történelemelőtti növényi leletei. 107.  
— — Die pflanzlichen Funde von Laposhalom bei Tószeg. (37).

- Mágoecy-Dietz S.:** Megemlékezés Kitaibel Pálról, halálának századik évfordulóján. 130.
- Mihalusz V.:** A gyermeklancfű tőkocsányán rendellenesen megjelenő levélke. 109.
- — Abnormale Blattbildung am Blütenschafte von *Taraxacum officinale*. (43).
- Moesz G.:** Apró közlemények. 127. A *Linaria genistifolia* epidermiszének sajátságos anyagáról. 127. A *Tragus racemosus* és a *Ceterach officinarum* védelme Németországban. 128. A kékmoszatok sejtfala. 128. Világító kovamoszat. 128. A kucsmagombák mérges voltáról. 128.
- — A kerti szegfű két veszedelmes betegsége. 8.
- — Zwei verderbliche Krankheiten der Gartennelke. (5).
- — Jelentés a növénynt. szakosztály vagyoni állapotáról és a Bot. Közl. 1916. évi folyamáról. 62.
- — Kitaibel herbáriumának gombái. (Szakoszt.) 66.
- Schiller Zs.:** Az *Euphorbia maculata* előfordulása Budapesten. 127.
- — *Thalictrum minus* Jacq. non L. 91. (28).
- Schneider J.:** Bemutatók. (Szakoszt.) 57, 66.
- Szabó Z.:** A budapesti növénykert növényállománya Kitaibel korában és jelenleg 135.
- — Der Pflanzenbestand des Budapester botanischen Gartens zur Zeit Kitaibels und heute. (49).
- — Apró közlemények. 56. Levélárnyképek előállítására. 56. A *Mercurialis annua* virág hajtása. 56.
- — Tudósítások a szakosztály üléseiről. 57—66, 128—130.
- — Bemutatók. 58.
- — Irodalmi ismertető. 1. W. Junk: *Bibliographiae botanicae* suppl. 41; 2. Körösy K. és Lenhossék M.: A budapesti könyvtárakba járó folyóiratok jegyzéke. 41.
- — Jelentés a szakosztály 1916. évi működéséről. 59.
- Szakosztályi ügyek.** 57, 128.
- Sitzungsberichte.** (19). (48).
- Szolnoki I.:** Módszer nedvnyomásingadozások kimutatására lágyszárú növényekben. 99.
- — Eine Methode zur Bestimmung der hydrostatischen Druckänderungen bei Kräutern. (36).
- Thaisz L.:** Szakosztályi kirándulás a veresegyházi tóhoz. (Szakoszt.) 129.
- Tuzson J.:** A budapesti egyetem növényrendszertani és növényföldrajzi intézetének újabb herbáriumbeszerzései. 37.
- — Neuere Erwerbungen an Herbar des Institutes für syst. Bot. u. Pflanzen geographie der Univ. in Budapest. (15.)
- — Az Alpinetumok az Északi és Déli Kárpátokban. 55.
- — Különbség a *Fraxinus excelsior* és *ornus* levélerezete között. (Szakoszt.) 66.
- — Unterschied zwischen der Blattnervatur von *Fraxinus excelsior* und *Fraxinus ornus*. (22).
- Vouk V.:** A Rossi-féle horvát herbárium. 115.
- — Herbárium croaticum Rossianum. (45).

## II.

**Achnanthes** sp. div. 16. **Achnanthidium** flexellum 16, n. v. minuta 13\*, 16. **Acorus** calamus 129. **Adansonia** digitata 58. **Alternaria** dianthi, 8, 9\* (5). **Amphiptera** pellucida 14. **Amphora** sp. div. 15. **Anchusa** italica 118. **Anemone** hepatica 116, nemorosa 129. **Anthriscus** cerefolium 2, lancisecta 3, (1), liocarpa 2, (1), nemorosa 2, 3, (1), nitida 3, sicula 2, (1), silvestris 2, 3, (1), torquata 2, trichosperma 2. **Athyrium** filix femina 117. **Atriplex** patulum 108, (40).

**Biorrhiza** pallida 108, (43).

**Callitriche** verna 117. **Campanula** patula 33, 34\*, (11). **Cannabis** sativa 22. **Carex** elongata 117, (47). **Castalia** alba 117. **Ceterach** officinarum 47, 116, 128. **Cicuta** virosa 129. **Cocconeis** placentula 16. **Cucubalus** baccifer f. glandulifer 117. **Cyclotella** Meneghiniana 19. **Cymatopleura** elliptica 17, solea 17. **Cymbella** sp. div. 15. **Cynoglossum** montanum 8, (4). **Cyperus** flavescens 117. **Cytisus** laburnum 22.

**Daphne** alpina 80, (25), arbuscula 83, 84\*, 87\*, (25). **Blagayana** 80, (25), cneorum 83, (25), laureola 82, 86\*, (25), mezereum 58, 79, (25). **Diatoma** hiemale 18.

**Encyonema** 15. **Epithemia** proboscidea 19. **Equisetum** arvense 108, (42), hyemale f. Moorei 116. **Ervum** lens 108, (38). **Eunotia** alpina 19, arcus 19. **Euphorbia** maculata 127.

**Fragilaria** sp. div. 18, parasitica n. v. rhombica 18, 13\*. **Fraxinus** excelsior 66, (22), ornus 66, (22). **Fusarium** roseum 8, 9\*, (5).

**Gentiana** austriaca f. Grundliana 118, ciliata 118, cruciata 118, Dörfleri 7, (4). **Gomphonema** sp. div. 15. **Grunonia** Takácsi n. sp. 17, 13\*. **Gyromitra** esculenta 128.

**Helianthus** annuus 104. **Heterosporium** echinulatum 8, 9\*, (5). **Hordeum** vulgare 108, (42). **Humulus** lupulus 23. **Hydrocharis** morsus ranae 117.

**Iris** graminea 117.

**Juncus** subnodulosus 117.

**Lamium** maculatum 23. **Lathyrus** sativus 108, (40). **Lemna** trisulca 117. **Linaria** genistifolia 127. **Lotus** corniculatus 22, tetragonolobus 22, **Lycopersicum** esculentum 100—102.

**Medicago** arabica 21, lupulina 21, 26\*, sativa 20, 25\*, 27\*, 29\*. **Melilotus** hamosa 22, officinalis 22, 23\*. **Melosira** Roeseana 128. sp. div. 19. **Menyanthes** trifoliata 117, 129. **Meridion** circulare 18. **Morus** nigra 58. **Myriophyllum** verticillatum 117.

*Navicula salinarum* n. v. *gracilior* 13\*, *Sancti Norberti* 14, 13\*, sp. div. 12—14. *Nitzschia* sp. div. 16.

*Onobrychis sativa* 30, 31\*, (10). *Onopordon acanthium* 108, (38),

*Paracaryum coelestinum* 8, (4). *Parnassia palustris* 117. *Pegonium harmala* 66, 129. *Petasites hybridus* 116. *Pisum sativum* 108, (39). *Pleurosigma* sp. div. 14. *Pleurostauron legumen* 14. *Poa ursina* 57. *Polygonum convolvulus* 108, (40). *Potamogeton coloratus* 117, *lucens* 117. *Primula* *Benkőiana* 6, (2), *carpatica* 6, (2), *Columnae* 6, (2), *elatior* 6, (2), *intricata* 6, (2), *oblongifolia* 6, (2), *pannonica* 6, (2), *suaveolens* 6.

*Ranunculus Haynaldi* 117, (47), *lingua* 117, *repens f. villosus* 117, (47). *Rhopalodia gibba* 19. *Rubus caesius* 23.

*Saxifraga aizoon* 118, (47), *aphylla* 1, (1), *crassifolia* 58. *Hohenwartii* 1, *moschata* 1, (1), *muscoides* 1, *planifolia* 2, *sedoides* 1, (1), *trichodes* 1, (1). *Scilla bifolia* 117, (47). *Selaginella helvetica* 117. *Seseli* *Beckii* 5, (2), *dévényense* 5, (2). *Sherardia arvensis* 118. *Sium angustifolium* 5, (2), *lanatifolium* 4, (2), f. *banatica* 4, *latifolium* 4, *oppositifolium* 5, (2). *Soldanella carpatica* 7, (3), *hungarica* 7, (3), *major* 7, (3), *montana* 7, (3). *Statice limonium*  $\xi$  *serotinum* 7, (4), *spinulosa* 7, (4). *Stauroneis* sp. div. 14. *Suriraya helvetica* 17, *turgida* n. v. *punctata* 17, 13\*. *Synedra* sp. div. 18.

*Taraxacum officinale* 109—114\*, (43). *Thalictrum collinum* 92—98, (30), *elatum* 98, (30), *majus* 93—98, (35), *minus* 91—98, (28)—(36), *montanum* 92—98, (29), *sibiricum* 98, (35), *Thymelaea passerina* 75, 76\*, 87\*, (25). *Torilis anthriscus* 4, (2), *microcarpa* 4, (1). *Tragus racemosus* 128. *Trifolium* sp. div. 21\*—28\*, (10). *Trigonella coerulea* 22. *Tussilago farfara* 129.

*Uromyces caryophyllinus* 8, (5). *Urtica dioica* 23.

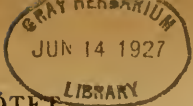
*Verbascum grandicalix* 118, (47), *rubiginosum* 118, (47). *Viburnum opulus* 117. *Vicia peregrina* 57, (19) *Vitis sylvestris* 117.

*Waldsteinia geoides* 57.

### III.

## Hírek. — Nachrichten.

Bonnier G. 68, (23). Degen Á. 67, (23). Filarszky N. 67, (22). Fruhwirt C. 67, (22). Grabner E. 67, (22). Gyárfás J. 67, (22). Hansgirg A. 67, (23). Haračić A. 68, (23). Heckel E. 68, (23). Hollendonner F. 136, (50), Hollós L. 67, (22). Kern H. 136, (50). Lacsny I. L. 136, (50). Raciborsky M. 68, (23). Rátz I. 59. Richter L. 67, (23). Szabó Z. 67, (22). Thaisz L. 136, (50). Varga F. 57. Vierhapper F. 67, (22).



XVI. KÖTET.

1917. VII/30.

1—3. FÜZET.

# BOTANIKAI KÖZLEMÉNYEK

ALAPITTATOTT 1901 NOVEMBER 20-IKÁN.

A KIR. MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT  
NÖVÉNYTANI SZAKOSZTÁLYÁNAK FOLYÓIRATA.

MÁGOCSY-DIETZ SÁNDOR

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL SZERKESZTI

MOESZ GUSZTÁV ÉS SZABÓ ZOLTÁN

---

MEGJELENIK MINDEN MÁSODIK HÓNAPBAN.

---

BUDAPEST,  
KIADJA A KIR. MAGY. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT.  
(Budapest, VIII., Eszterházy-utca 16. szám.)

1916.

Ára tagoknak egy évre 7 K, előfizetőknek 10 K.

# TARTALOM.

## INHALT.

	Oldal
Jávorka S.: Kisebb megjegyzések és újabb adatok. V. Közlemény	1
— — Kleinere Bemerkungen und neuere floristische Daten. Fünfte Mitteilung . . . . .	(1)
Moesz G.: A kerti szegfű két veszedelmes betegsége . . . . .	8
— — Zwei verderbliche Krankheiten der Gartennelke . . . . .	(5)
Laesny I. L.: A jászói halastavak kovamoszzatai . . . . .	12
— — Die Bacillarien der Jászóer Fischteiche . . . . .	(7)
Havas G.: A hereféléken és más növényeken is előforduló azonos rendellenességekről . . . . .	20
— — Über gleichartige teratologische Fälle bei den Kleearten und anderen Pflanzen . . . . .	(7)
Györfly I.: Kettős pártájú terebélyes esengetyűke . . . . .	33
— — Campanula patula mit verdoppelter Blumenkrone . . . . .	(11)
Hollendonner F.: Az aquincumi római szövet anyaga . . . . .	35
— — Der Stoff eines römischen Gewebes von Aquincum . . . . .	(13)
Tuzson J.: A budapesti egyetem növényrendszertani és növényföldrajzi intézetének újabb herbárium-beszerzései . . . . .	37
— — Neuere Erwerbungen im Herbar des Institutes für systematische Botanik und Pflanzengeographie der Universität in Budapest . . . . .	(15)
Jávorka S.: A Magyar Nemzeti Múzeum Növénytárának újabb gyarapodása . . . . .	40
— — Neuere Bereicherung der botanischen Abteilung des Ungarischen Nationalmuseums . . . . .	(18)
<i>Irodalmi ismertető . . . . .</i>	41
<i>Növénytani repertórium . . . . .</i>	43
<i>Apró közlemények . . . . .</i>	55
<i>Szakosztályi ügyek . . . . .</i>	57
<i>Sitzungsberichte . . . . .</i>	(19)
<i>Hírek . . . . .</i>	67
<i>Nachrichten . . . . .</i>	(22)



# BOTANIKAI KÖZLEMÉNYEK

A KIR. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT  
NÖVÉNYTANI SZAKOSZTÁLYÁNAK FOLYÓIRATA

XVI. KÖTET.

1917. VII/30.

1—3. FÜZET.

Jávorka S.: Kisebb megjegyzések és újabb adatok.

V. közlemény.

27. A *Saxifraga aphylla* Sternb., *S. sedoides* L. és a *S. trichodes* Scop. fajokat Simonkai „Erdély edényes flórájában“ (245—246. old.) Baumgarten, Schur és Kotschy nyomán egymásután mint Erdély területén termő fajokat sorolja fel. A *S. aphylla*, az Alpok endemikus faja, melyet Schur (Enum. p. 237) vesz föl Erdélyből, már Simonkainál is mint valószínűtlen, kétes faj szerepel, ezt a fajt tehát bátran törölhetjük egész Magyarország flórájából. A *S. sedoides*-t Baumgarten a Bucsecs- és Teszla-havasokról, Kotschy pedig (Verh. Zool.-bot. Ges. [Abh.] III. [1853] 65. old.) a Királykőről közli, utóbbi szerző *S. Hohenwartii* néven. Baumgarten, aki herbárium nélkül írta meg Erdély flóráját, az igen sokalakú *S. moschata* Wulf-t több faji név alatt közli Erdélyből. Ilyen, a *S. moschata*-t fedő növényneve bizonyára az ő *S. sedoides*-e is. Ugyanúgy áll a dolog a Kotschy által a Királykőről közölt *S. Hohenwartii*-val is, mely valójában (Engler és Irmischer-nek a „Pflanzenreich“-ban legutóbb megjelent *Saxifraga* monografiája szerint) a *S. sedoides* varietása. Kotschy idézett helyen azt írja, hogy a Királykövön gyakori a *S. Hohenwartii* és a *S. sedoides*. De a *S. moschata*-t semmiféle synonym neve alatt sem említi, sem Haynald herbáriumában nincsen meg Kotschy és Schott egyéb növényei között *S. Hohenwartii* és *sedoides* nevek alatt. Nyilvánvaló tehát, hogy ő e két név alatt csakis a *S. moschata*-t gondolhatta, mely havasainkon igen gyakori és amelynek itt részben éplevelű, tehát a *S. sedoides*-éhez hasonló alakjai is nőhetnek. A *S. sedoides*-t tehát szintén törölhetjük az ország flórájából; rokonságából, mint tudjuk, csak a horvát Velebiten terem a *S. prenja* G. Beck.

A *S. trichodes* Scop. Engler és Irmischer munkája szerint a *S. sedoides* L. synonymja. Simonkai azonban, amint az ő synonymjaiból látható, a *S. muscoides* All. (-non Wulf)-t értette alatta, amely csak a Nyugoti- és Középalpok magas fekvésű, glecseres helyein terem. Baumgarten adata tehát bizonyára megint csak a hozzá hasonló *S. moschata*-ra vonatkozik, nemkülönben Kotschy adata is (Verh.

Zool.-bot. Ges. III. [1853] 134.). Kotschy tudniillik a *S. planifolia* Lap.-t közli kérdőjel alatt a Bucsecs-havas Babele csúcsáról, már Romániából. A *S. planifolia* azonban nem a *S. muscoides* All.=*trichodes* Scop. synonymonja, ahogy azt Simonkai gondolta, hanem szintén a *S. moschata* Wulf-nak többé-kevésbé éplevelű, valamivel szélesebb szirmú alakja. És valóban Haynald herbáriumában van egy Kotschy-féle névtelen *S. moschata*, melyet Kotschy a Bucsecs tetején gyűjtött és amelynek legtöbb levele ép, csak egyes levelei három hasábúak. Igen valószínű, hogy ezt a példányt közölte Kotschy *S. planifolia* néven. A Simonkai munkájában felsorolt *S. trichodes*-t tehát szintén a *S. moschata* synonymonjai közé tehetjük.

28. Az **Anthriscus liocarpa** Simk. in Magyar Bot. Lapok V. (1906) p. 376, a szerző értelmezése szerint az *A. silvestris* (L.) Hoffm. és az Aldunánkon honos *A. nemorosa* (M. B.) Spr. keverékfaja volna. Simonkai eredeti példányai azonban, melyeket a Kazánszoros alatt Naszádos (Plavisevica) község mellett, továbbá Herkulesfürdőn a Csórics-magaslaton gyűjtött, könnyen arról győznek meg, hogy nem hybriddel van dolgunk. Sem a levél alakja, sem a termés nagysága, sem a kocsánkák csúcsán álló szőrök nem különböznek az aldunai, *A. nemorosa* néven ismert növénytől. Csupán a részterméskéknek bibircseken álló rövid tüskéi kevesbedtek meg, vagy hiányoznak teljesen. Ha tekintetbe vesszük, hogy ilyen kevés vagy hiányzó tüskéjű terméssel bíró *A. nemorosa*-t a tipikus, sűrűntüskés *A. nemorosák* között elég gyakran találni (Heuffel 1856 júniusában Herkulesfürdő körül számos ilyen kopasztermésű *A. nemorosát* gyűjtött *A. torquata* néven [non DUBY, nec THOMAS]), leghelyesebb az *A. liocarpát* az *A. nemorosa* kopasztermésű párhuzamos alakjának tekinteni; tehát olyan kettejük között a viszony, mint az *A. scandix* és a var. *gymnocarpa* Moris vagy a *Torilis arvensis* és a *T. aglochis* Simk. között, távolabbról pedig az *Anthriscus cerefolium* és az *A. trichosperma* között.

Az *A. liocarpa* ügye ennyiben tisztázva is lenne, ha nem komplikálná azt az a körülmény, hogy a mi aldunai, *A. nemorosa* néven ismert növényünk valószínűleg összeesik a közép- és délolaszországi *A. sicula* (Guss.) DC.-lal, amint azt már Boissier és Caruel is állítják. Az olasz növénynek már eredeti leírása is kopasz terméstről beszél, míg a többé-kevésbé gyengén bibircses tüskétermésű alakot De Candolle *β. scabra*-nak nevezi. Ellenben Cesati, Passerini és Gibelli a Compendio della Flora Italiana (1867) 598. oldalán és az ő nyomokban Fiori, Paoletti és Béguinot (Fl. analitica d'Italia II. p. 196) és Béguinot (Fl. ital. exsicc. nr. 595) a bibircses sertés termésűt nevezik *A. siculá*-nak, illetve *A. nemorosá*-nak és az igen gyakori, némelyek szerint a bibircsesnél jóval gyakoribb kopasztermésű *β. gymnocarpa* Ces. Pass. et Gib. (l. c., non *A. scandix* var. *gymnocarpa* Moris Fl. Sardoia II. [1840/3]

235) néven jelölik. Az *A. liocarpa* Simk. régebbi neve e szerint az *A. sicula* (Guss.) DC., illetőleg, ha az *A. siculát* bibircses-termésűnek tekintjük, az *A. nemorosa*  $\beta$ . *gymnocarpa* (Ces. Pass. et Gib.) Fiori et Paol.

Figyelemreméltó jelenség, hogy az *A. nemorosa* az ő földrajzi elterjedési körében (a Balkán-félsziget déli és keleti része, Déloroszsország, Előázsia, Kaukázus, Szibéria) alig találjuk nyomát annak, hogy az *A. nemorosa* a mi Aldunánkon és Olaszországon kívül egyebütt is előfordulna kopasz termésekkel. Boissier *A. nemorosa*  $\delta$ . *glabra*-ja bizonyára csak a vegetatív részek kopaszságát jelenti. Az egész *A. nemorosa*-csoport alakköre e tekintetben is alapos revizióra szorulna. Nem tartom kizártnak, hogy a mi aldunai növényünk tulajdonképen nem is esik össze teljesen az eredeti, kaukázusi növénnyel. Mert pl. a Hohenacker által (Unio itiner. 1838. In graminosis prope Schuscha Georg. Cauc.) gyűjtött *A. nemorosa* termése, amint erről a Magyar Nemzeti Múzeum és a bécsi cs. és kir. udvari múzeum herbáriumában levő számos példány alapján meggyőződtem, mindig kisebb (kb. 6 mm hosszú), mint az aldunai és az olasz *A. nemorosa* termése (rendesen 7—10 mm hosszú). Hogy a kaukázusi növény milyen viszonyban van a többi területeknek *A. nemorosa*-jához és pl. a Boissier *A. nemorosa*  $\varepsilon$ . *macrocarpa*-jához így a mi növényünkhöz is, azt csak igen bőséges herbáriumi anyag alapján lesz lehetséges eldönteni.

Simonkai herbáriumában még egy *A. liocarpának* határozott példány fekszik, melyet Barth József gyűjtött Nagyszében mellett. Ez a növény azonban nem egyéb, mint *A. silvestris*. Nagyszében környékén sem bibircses-, sem kopasztermesű *A. nemorosa* nem terem. A Grecescu Supplement la Conspect. Fl. Román. 73. oldalán, a romániai Slanic melletti hegyekről említett *A. liocarpa* Simk. bizonyára szintén nem egyéb *A. silvestris*-nél vagy *A. nitidá*-nál, annál is inkább, mert Grecescu is Barth Józsefnek helytelenül meghatározott példányára hivatkozik.

29. Az *Anthriscus lancisecta* Simk. in Magy. Bot. Lap. (1916) p. 376 a szerző értelmezése szerint *A. nitida*  $\times$  *nemorosa* lenne. Simonkai herbáriumában a következő termőhelyekről van meg: Herkulesfürdő, Chotospanvölgy; Csukás-havas Brassó mellett; Nagyszében, utóbbi helyen Barth József gyűjtötte. Terméséről Simonkai azt írja, hogy kopasz vagy pedig az *A. nemorosa*-éhoz hasonlóan kissé bibircsesszörös. Az ő példányain azonban a termés teljesen kopasz és teljesen egyezik az *A. silvestris* vagy *A. nitida* termésével és semmi köze az *A. nemorosa* terméséhez, annál inkább, mert mint tudjuk, az *A. nemorosa* Erdély területén nem terem, tehát ott hybridet nem alkothat. Az Umbelliferák körében a kereszteződés tudvalevőleg legalább is ritka. Simonkai *A. lancisecta* példányai nem egyebek, mint részben tiszta *A. silvestris*ek, részben pedig az

*A. silvestris*-nek elég bőségesen növekvő olyan példányai, melyek szélesebb levélcimpáikkal az *A. nitida*-hoz erősen közelednek.

30. **A *Torilis microcarpa* Bess.-t.** Borbás a Math. Term. Közlemények XV. [1878.] 301. oldalán közli a budai Hűvösvölgyből. E néven és e helyről való példányai azonban — herbáriumában még a Hárshegyről és a Svábhegyről valók is — *T. anthriscus* (L.) Gmel.-nek bizonyultak. A *T. microcarpa* tehát Pest megye flórájából törlendő. Ellenben terem a *T. microcarpa* Tokaj hegylejtőjén, a honnan Simonkai a Magyar Növ. Lapok (1877) 166. lapján közli, példányai megvannak a Magyar Nemzeti Múzeum herbáriumában. Mint tudjuk, a *T. microcarpa* a mi Aldunánk mentén elég gyakori növény, elterjedési köre a Balkánra, Déloroszországra és a Kaukázusra terjed ki, elszigetelt, ugrásszerű előfordulása Tokaj mellett tehát elég feltűnő.

31. **A *Sium lancifolium* M. B.** hazai előfordulásáról Wagner János számolt be a Magyar Bot. Lapok XIII. (1914) 56. oldalán s a temesmegyei deliblati kincstári homokpuszta déli határszéleiről egy új *f. banatica*-t közöl. Egyúttal azt is közli, hogy az első példányokat Barth József gyűjtötte 1904-ben Csicsóholdvilág mellett, Alsófehérmegyében. A csicsóholdvilági adat még nem szerepel Csató János: Alsófehérmegye növény- és állatvilágában. Az első hazai irodalmi adat azonban tulajdonképpen Borbás Vincétől ered, aki a Pallas Nagy Lexikona II. kötetének 832. oldalán, a békakorsó címszó alatt közli a *Sium lancifolium*-ot Temes- és Hunyad megyéből, közelebbi helymegjelölés nélkül. Herbáriumában azonban, melyet a budapesti tud. egyetem növényrendszertani intézetében alkalmam volt látni, megvan a példány a temesmegyei Hidegkútról (Gutenbrun) és Déváról, utóbbi Barth József gyűjtése. Barth azonban még 1877-ben a kolozsvári Szénamezőkön is megszedte már és ezeket a példányokat az élesszemű Janka Viktor határozta neki *S. lancifolium*-nak. Ez a keleti Balkánon, Közép- és Déloroszországban, Előázsiaiában és Szibériában honos faj lassanként mind több és több erdélyi és alföldi termőhelyről kerül elő a különböző herbáriumokból. Így a Nemzeti Múzeum herbáriumában megvan a következő termőhelyekről: kolozsvári Szénamezők, gyűjtötte Barth József; Déva? (fiatal, biztosan meg nem határozható példány), gyűjtötte Barth, Simonkai; Arad megye: Glogovac mellett árkokban Arad közelében, gyűjtötte Simonkai; Arad mellett a Csála erdőben a *Nymphaea*-ér felé; Szabolcs megye: Ibrány mellett mocsarakban, gyűjtötte Simonkai; Pest megye: Kiskőrös mellett erdőben, gyűjtötte Kümerle J. B.

A *S. lancifolium* a *S. latifolium*-tól könnyen megkülönböztethető az által, hogy míg a *S. latifolium* termésén a bordák igen erőteljesek, körülbelül oly vastagok, mint a bordák közti barázdák, addig a *S. lancifolium* termésén a bordák sokkal

vékonyabbak, mint a barázdák, azonfelül csészéjének fogai majdnem hiányzanak, szára gyengébben barázdás, külső tölevelei nincsenek 2—3-szorosan vékony cimpákra szabdalva, mint a *S. latifolium*-nál. A legtöbb felsorolt helyről való példány a típus-hoz és nem a *f. banatica*-hoz tartozik. További kutatások bizonyára még számos új termőhelyét fogják földeríteni.

32. A *Sium oppositifolium* Kit. in Schult. Österr. Flora I. (1814.) p. 495. et apud Kanitz Addit. p. 153. = *Helosciadium oppositifolium* (Kit.) Reuss Kvetna Slovenska (1853) p. 176 et Oesterr. Bot. Wochenblatt (1854) p. 405. eredeti példánya megvan Kitaibel herbáriumában (fasc. XI, nr. 30). Az eredeti példány vignettáján a *Sium angustifolium*? L. név áll, idegen (bizonyára Schwarzmantól eredő) kézírással írva. Alatta ceruzával Kitaibel kezeírása: „a Schwarzmann Stiavnicka“. Mivel az Additamenta 153. lapján a *S. oppositifolium* leírásának végén ez áll: „... communicavit Schwarzmann. qui in Stiavnicka reperit et *S. angustifolium* nominavit“, kétségtelen, hogy Kitaibel herbáriumának ez a növénye a *Sium oppositifolium*-nak eredeti és egyedüli példánya. Ennek megállapítása után most már megvizsgálva ezt az eléggé csonka, csak virágzó állapotban levő eredeti példányt, konstatálhatjuk, hogy az nem egyéb, mint a közönséges petrezselyem, a *Petroselinum hortense* Hoffm.! Reuss tehát ugyancsak elsiette ennek a növénynek a *Helosciadium* nemzetségbe való áttételét. Ha Kitaibel Schultesnek egyáltalában küldött belőle példányt, az bizonyára ennek a petrezselyemnek egy másodpéldánya lehetett.

33. A Seseli dévényense Simk. in Magyar Bot. Lapok VI (1907) p. 140, 142. eredeti példányai Pozsony megyéből, a Dévény és Dévényújfalú közti sziklás helyekről és Pestmegyéből a Szentendre feletti Pismányhegyről valók. A nemrég szerencsétlenül járt Teyber, a jószemű bécsi botanikus a Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien LX (1910) 255. lapján a *Seseli Beckii* Seefrieddel foglalkozva, beszámol róla, hogy a *S. dévényense* Simk. megvizsgálása céljából fölkereste a dévényi termőhelyet és ott csupán igen sok *S. Beckii*-t talált, míg a *S. dévényense* diagnózisának megfelelő, tehát aprón borzastermésű és nagyobb csészefogakkal bíró növényt ott nem talált. Ebből joggal következteti, hogy a *S. dévényense* összeesik a *S. Beckii*-vel. Én Teyber gyanuját és véleményét megerősíthetem azzal, hogy Simonkainak eredeti *S. dévényense* példányai is valóban teljesen összeesnek a *S. Beckii*-vel. Mert a Simonkai példányain az érett terméseken hiába keresünk apró szőrözetet, legfeljebb a *S. Beckii* termését is jellemző érdes-bolyhos felületről beszélhetünk. Erősebb nagyítással nézve növényét, bizonyára Simonkai is meggyőződött volna állításának tarthatatlanságáról. A csészefogak meg a termésbordák a *S. Beckii*-nél is bizonyos határok között annyira változnak, hogy a Simon-

kaitól megjelölt különbségek, még ha fennállának is, nem alkothatnának faji különbséget.

34. **A *Primula Benkőiana* Borb.** in Term. Közlöny, Pótfüzetek (1888.) p. 95 et in Österr. Bot. Zeitschr. (1891) p. 323 a szerző értelmezése szerint a *P. elatior* és *pannonica*, majd utóbb a *P. carpatica* és *Columnae* (= *suaveolens*) keverékfaja lenne. Simonkai azonban a Term. Közlöny (1897) 433. lapján a *P. Benkőiana*-t a *P. intricata* Gren. et Godr.-hoz vonta synonymonnak. Simonkai ezt az összevonást tisztára Borbás leírására támaszkodva tette, de bizonyára a *P. oblongifolia* Schur helyes értelmezése révén jutott a *P. intricata*-hoz, melyet ő a *P. oblongifolia*-val is azonosnak gondolt. Simonkai megfigyelése annál helyesebb volt, mivel herbáriumában megvolt Schur *P. oblongifolia*-jának néhány eredeti termékes példánya, amelyet a *P. intricata*-val összehasonlíthatott, másrészt pedig az ilyen nagy magasságban, elég sok példányszámban termő *P. Benkőiana*-ról nehezen volt föltehető, hogy hybrid eredetű lenne. Viszont azonban a királykői növény levele fonákán állandóan erősen pelyhesedő, míg a *P. intricata* levele kevésbé ráncos és fonákán meglehetősen kopasz, egyebekben azonban eléggé egyezik a *P. intricata*-val. A kérdést akkoriban nem lehetett végleg eldönteni, mivel Borbás a Term. Társulat szakosztályi ülésén nyilvánított amaz óhajnak, hogy a *P. Benkőiana* eredeti példányaikat kölcsönös megvitatás céljából mutassa be, nem tett eleget és fönntartotta azt a véleményét, hogy a *P. Benkőiana* neve érvényes. Most azonban a budapesti tud. egyetem növényrendszertani intézetében Borbás herbáriumában megvizsgálhattam a *Primula Benkőiana* eredeti példányaikat és azokról megállapíthattam, hogy egyrészt azonosak a *P. oblongifolia* Schur-ral (bár Schur tévesen a *P. longiflora* és *Columnae* hybridjének tartotta növényét), másrészt, hogy a *P. oblongifolia* Schur (= *Benkőiana* Borb.) a *P. intricata*-nak kissé ráncosabb és pelyheesebb fonákú levelekkel bíró geográfiai eltérése.

F. Pax az ő *Primula* monográfiáiban (legutóbb az A. Engler, Das Pflanzenreich Primulaceae-kötetében), mivel aligha látta a *P. Benkőiana*-t és a *P. oblongifolia* originaléit, a *P. Benkőiana*-t a *P. elatior* var. *carpatica* szürkénypelyhes levélfonákú alakjának fogta fel és synonymonként az ő *P. carpatica* f. *villosula* Pax-át vonta alája. Ez az utóbbi növény azonban valóban a *P. elatior* var. *carpatica* szürke levélfonákú alakja, mely Erdélynek több pontján terem, a Barcaság havasain pedig különösen gyakori, de a *P. intricata*-val nem téveszthető össze. A Pax által citált moldvai termőhely is a *P. carpatica* f. *villosula*-ra értendő és nem a *P. Benkőiana*-ra.

Legutóbb Bornmüller a Mitteil. Thüring. Ver. XXX. (1913) 59. lapján a brassói Bucsecs havas csúcsáról közli a *P. intricata*-t és nem ismervén a rávonatkozó magyar irodalmi adatokat, mint a magyar flóra új tagját mutatja be. Főlemlíti

azt is, hogy példányát F. Pax is látta és szintén *P. intricata*-nak tartja. Nagyon valószínű, hogy a bucecsi növény szintén sziürkébb levélfonákú lesz a tipikus *P. intricata*-énál, tehát bizonyára a *P. oblongifolia* Schur-ral lesz azonos.

35. **A Soldanella montana Mikan Magyarországon.** *Soldanella*-fajaink között Vierhapper az Urban és Gräbner: „Festschrift zur Feier des 70. Geburtstages d. H. Prof. P. Ascher-son“ című munkában megjelent dolgozatában (Übersicht der Arten- und Hybriden d. Gattung Soldanella) teljes rendet teremtett és felfogását azóta is ismételten megvédte a Soldanella-nak az A. Engler: „Das Pflanzenreich“-jában megjelent feldolgozá- sával szemben. Utóbbi helyen R. Knuth a Vierhapper által föllállított *S. carpatica*-t minden indokolás nélkül a *S. hungarica*-hoz vonja synonymonnak és helytelenül a *S. pyrolaefolia*-t is ide vonja. Én magam Vierhapper felfogásához csatlakozom. Az északi Kárpátok havasain termő *S. carpatica* Vierh. a *S. major* (Neilr.)-tól, illetőleg ennek a kistermetű alakjától, a *S. hungarica* Simk.-tól szerintem is mindig jól megkülönböztethető, éppúgy, mint ahogyan a *S. major*-t a *S. montana* Willd.-tól is mindig meg lehet különböztetni. A *S. montana* Mikan az Alpok növé- nye és hazánkból eddig nem volt ismeretes, mert tudvalevőleg a régebben e néven közölt Soldanella-ink, részben *S. major*-, illetőleg *hungarica*-nak, részben *S. carpatica*-nak bizonyultak. Annál feltünőbb, hogy most az igazi *S. montana* is előkerült az országból. Ezt az egyetlen példányt *S. montana*-t Gombocz Endre barátom szedte meg Csíkmegyében a Piricskehegy északi lejtőjének árnyékos fenyveseiben, a Békás-szoros közelében, még 1909 június 28-án. Levélnyelének rozsdavörös szőrei olyan hosz- szúak vagy valamivel még hosszabbak is, mint az alpesi *S. mon- tana* levélnyeléé, tehát még arról sem lehet szó, hogy a *S. major*- nak a *S. montana* felé hajló hosszabbszörű alakjával lenne dol- gunk. Ezek után valószínű, hogy a *S. montana* szorgosabb kutatás után Erdély keleti határhegyeinek más pontjairól is elő- kerül.

36. **A Statice spinulosa Janka** in Természetrajzi Füze- tek VI. (1882) p. 170, melyet szerzője a Szadler herbáriu- mában levő, Fiume mellől szedett „spec. nova“ jelzéssel ellátott példány után írt le, az eredeti példány szerint nem más, mint a **St limonium L.  $\beta$ . serotina** Rchb. satnya, törpenövésű, kicsinylevelű egyede.

37. **A Gentiana Dörfleri Ronniger** (perlutea  $\times$  punctata) apud Dörfler, Sched. ad Herb. normale (1898) nr. 3706. I. hazánkból is előkerült. 1906 július 22-én szedtük meg dr. Fi- larszky Nándor nemzeti múzeumi osztályigazgató társasá- gában tett gyűjtőtúntukon Máramarosmegyében a borsai Nagy- Pietrosz-havas déli lejtőjén, a Bukuiescuvölgy felett, az alsó tengerszem alatti sziklás helyeken, a két szülő társaságában egyetlen példányban.

38. **A *Paracaryum coelestinum* (Lindl.) Benth. et Hook. hazánkban.** Ezt a keletindiai növényt a hetvenes vagy nyolcvanas években szedte meg V á g n e r L. az ugocsamegyei Nagyszöllős mellett a szőlőskertekben és azok felett. Növényét nyomtatott vignettával is ellátta, de azt föl nem ismerve, *Cynoglossum montanum* Lam. név alatt küldte szét. Ez a *Lappula*-nemzetséggel rokon és hozzá hasonló növény bizonyára virág- vagy terménymagvakkal került ide, szigonyoscsúcsú töviskéekkel borított terméskeivel könnyen is hurcolódhatik szét. Európában (F. H ö c k „Ankõmmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas während des letzten halben Jahrhundert“ című a Beihefte zum Bot. Centralblatt több évfolyamában, legutóbb a XIII. 2. [1902] 219. oldalon megjelent közleménye szerint) eddig Németországból, Erfurt mellől közölték, ahol R e i n e c k e Ilversgehofen mellett a „Kiesgrube“ nevű helyen találta, B e c k h a u s pedig Westfalenben Seelbach mellett szedte, az utóbbi helyről származó herbárium példányok szerint kertekben van elvadulva. Érdekes volna megtudni, hogy azóta kiveszett-e már Nagyszöllős mellett vagy pedig most is ott található-e még. A virágzata a Lappulához hasonlít, de a Lappulával szemben jóval szélesebb, nagyobb és zöldebb, hosszúkás lándzsás a szár levele, töleve szíves tojásdad, virágja szintén világos azurkék, de valamivel nagyobb.

(A növ. szakosztály 1917. évi februárius hó 14-én tartott üléséből.)

### Moesz G.: A kerti szegfű két veszedelmes betegsége.

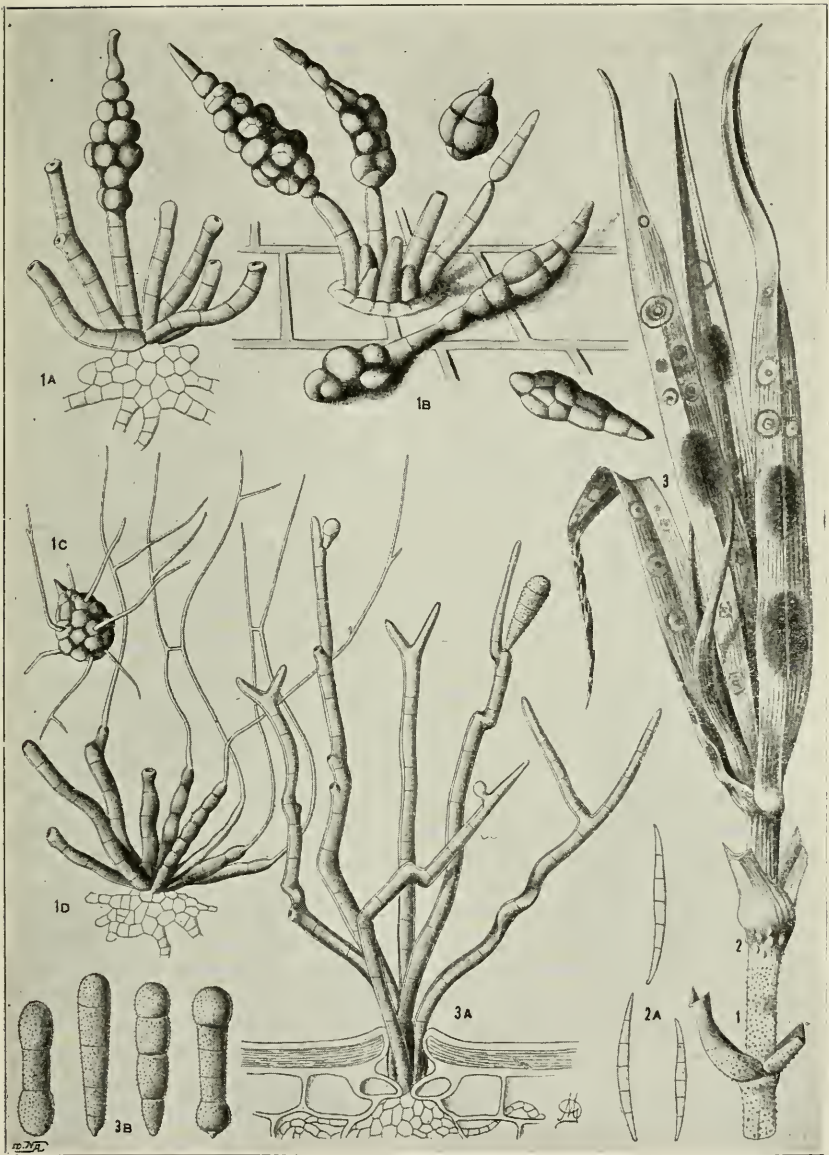
1917. évi februárius hóban K a r d o s Á. Budapest vidékéről való olyan szegfűvet adott át megvizsgálás céljából, amelynek levelei erősen foltosak voltak. A szegfű betegsége súlyos volt. K a r d o s Á. szerint ez a betegség járványszerűen jelent meg és nagy kárt okozott. A mikroszkopikus vizsgálat kiderítette, hogy a szegfűvet a következő négy gomba támadta meg:

1. *Uromyces caryophyllinus* (Schrank) Winter.
2. *Fusarium roseum* Link.
3. *Heterosporium echinulatum* (Berk.) Cooke.
4. *Alternaria dianthi* Stev. et Hall.

Ezek közül a két utolsó lepte el legerősebben a szegfűvet, míg a két első gomba csak itt-ott jelentkezett kisebb mértékben. A szegfű elpusztulását tehát főként a *Heterosporium echinulatum* és az *Alternaria dianthi* rovására kell írunk.

Az *Uromyces caryophyllinust* a teleutospórák barna telepei, melyek az epidermiszt áttörték, azonnal elárulták. A szegfűveknek ez a különben elég gyakori rozsdája a megvizsgált példányokat alig-alig támadta meg.





Jobboldalt a beteg szegfű. Rajta a következő betegségek: 1. *Alternaria dianthi* Stev. et Hall. 2. *Fusarium roseum* Link. 3. *Heterosporium echinulatum* (Berk.) Cooke. 1. A. és 1. B. az *Alternaria dianthi* konidiumtartói és konidiumai 380-szor nagy. 1. C. csirázó konidium, 225-ször nagy. 1. D. Konidiumtartók vízben hyphákat hajtanak, 225-ször nagy. 2. A. *Fusarium roseum* Link. konidiumai, 450-szer nagy. 3. A. *Heterosporium echinulatum* konidiumtartói 225-ször nagy. 3. B. konidiumok, 380-szor nagy.

A *Fusarium roseum* is csak néhány példányon mutatkozott. Rendszerint a szár bütyke alatt jelent meg, apró, rózsaszínű csomócskák alakjában. (A képen a szár 2-vel jelzett helyén.) Konidiumai  $40-57 \times 3-4 \mu$  nagyok. (2. A) ábra.) Úgy látszik, csak a nagyon megbetegedett, erősen elgyengült szegfűvet támadja meg. A gyökeret is meg szokta fertőzni.

A *Heterosporium echinulatum* adta meg a szegfű betegségének fő jellemét. A leveleken fehéres, szürkés vagy barnás kerek foltokat idéz elő. A foltokban olykor körkörös övek láthatók. Ezekben a foltokban a gomba még nem jelent meg teljes érettségében. A konidiumtartók vagy át sem törték még az epidermiszt vagy csak alig. A levél sötétbarna, majdnem fekete és terjedelmes foltjaiban azonban már megtaláljuk e gomba jól kifejezett konidiumtartóit és konidiumait. A foltok a sűrűn álló hosszú konidiumtartóktól bársonyos külsőt nyernek. A konidiumtartók a levél légzőnyílásain át törnek a szabadba. (Lásd a 3. A) ábrát.) Míg a konidiumtartók barnasznűek, addig a levél szöveteiben szétterjedő hyphafonalak színtelenek, sőt szintelen az a sejtesoport is, amely a hyphafonalak összezsúfолódásából keletkezik és a légüregben foglal helyet. A konidiumtartók feltűnően hosszúak (270  $\mu$ -ig), görbültek, olykor elágazók. A konidiumok is barnák, harántul osztottak, 2—5 sejttűek és érdesek. (Lásd a 3. B) ábrát.) Nagy számmal hevernek a szegfű levelének felületén.

A *Heterosporium echinulatumot* Németországban 1883-ban figyelték meg először mint járványos betegséget. Azóta sokszor jelent meg ez a rettegett betegség, mely ellen nagyon nehéz védekezni. Az északamerikai Ohióban sikerrel használták ellene a bordeauxi lével való permetezést. Másrészt vannak, akik a bordeauxi lé hatástalanságát hangoztatják. Sorauer P., aki tüzetesebben foglalkozott ezzel a betegséggel („Schwärze der Nelke“) azt ajánlja, hogy kerüljük a talaj erős trágyázását. Így igaz, hogy a szegfűvek kevésbé buján fognak fejlődni, ezzel szemben azonban elérjük azt, hogy a levél kutikulája megvastagodik, a fertőzés lehetősége ezzel csökken és maga a növény is ellentállóbbá lesz a betegséggel szemben. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. 1898. évf. 283. old.) Magától értetődik, hogy a zárt helyen való sűrű ültetés, különösen akkor, amikor a szellőztetés is hiányos, esetleg a fény sem elegendő, a betegség terjedését elősegíti. Kardos Á. tapasztalta, hogy a *Heterosporium echinulatum* ellen legcélszerűbben a talaj megmeszeszésével lehet védekezni.

Az *Alternaria dianthi* az északamerikai Raleighban a szegfűvet erősen megtámadta. Stevens és Hall írta le először ezt a gombát 1909-ben. Tudtommal másutt még nem figyelték meg. Valószínű azonban, hogy másutt is lappangott. Erre mutat az a körülmény, hogy Sorauer P. is talált a szegfűvön *Alternariát*, még pedig a *Heterosporium echinulatum* társaságában.

Kár, hogy nem foglalkozott vele s így nem tudjuk, azonos-e az északamerikai *Alternariával* vagy sem?

A Budapest vidékéről származó szegfű *Alternariája* apró, fekete, kiálló pontok alakjában a száron és a levelek alsó részében közel a bütyökhöz jelent meg. (A képen *I*-sel jelölt helye a szárnak.) Kis nagyítással ezek a pontok parányi bolyhocskáknak mutatkoznak. Erősebb nagyítással azt a képet látjuk, melyet az *I. A*) és *I. B*) ábra mutat. Feltűnik, hogy a rövid, barna konidiumtartók a légzőnyílásokon át törnek a szabadba, még pedig csoportosan. A konidiumtartók szintelen sejtesoportból veszik eredetüket. Ebben a tekintetben megegyezik a *Heterosporium echinulatum*mal. A konidiumtartók hossza 40—67  $\mu$ , szélessége 6·7—7·5  $\mu$ , egyszerűek, 4—7 sejtűek, tompán végződnek. A konidiumok feltűnően nagyok: 33—100×20—27  $\mu$ . barnák, többékevésbé bunkósalakúak, 3—11 harántfallal és 1—4 hosszanti fallal számos sejtre vannak osztva. A konidiumok könnyen esnek le a tartókról, de egymástól is hamar elválnak, miért is rendszerint szabadon találjuk őket és csak elvétve kettesével összehúzóan.

Nem volt ugyan alkalmam, hogy az *Alternaria dianthi* eredeti példányát összehasonlítás céljából megvizsgáljam, mégis azt hiszem, hogy a mi *Alternariánkat* jogosan azonosíthatjuk az északamerikaiával, mert annak leírásával (*Bot. Gaz.* 47. [1909.] 413. oldal) meglehetősen egyezik.

Az *Alternaria dianthi* konidiumai vízben könnyen csíráznak (Lásd az *I. C*) ábrát), sőt a konidiumtartók is kihajtanak a vízben, miközben hosszú, vékony hyphafonalat fejlesztenek. Érdekes, hogy ezek a hyphafonalak itt-ott egybe is nőhetnek (*anastomosis*), amint azt az *I. D*) ábra is mutatja.

Az a körülmény, hogy ezt az *Alternariát* csak olyan szárazon láttam, melyeket a levelek sűrűn takartak, azt sejteti, hogy a levelek közt rekedt levegő és a fény hiánya elősegíti kifejlődését. Az ellene való védekezés elsősorban abból álljon, hogy megkönnyítsük a levegőnek a szárhoz való jutását. A szegfű leveleinek szorosabb összekötése tehát nem ajánlatos.

(A növényteni szakosztály 1917. április 11-én tartott üléséből.)

## Lacsny I. L.: A jászói halastavak kovamoszatai.

Jászó abaujtonnai községben néhány lépésre a Bódvától épült a premonstreiek nemes barokkstilusú prépostsága. A prépostságot környező parkon keresztül a Bódván átmenve a kies Tapolca-völgybe juthatunk; a völgyben keresztgátak építésével, talán még abban az időben, mikor a prépostságot a morvaországi lukai premonstreiek bírták, négy egymásután következő halastavat létesítettek, melyek közül azonban ma már csak a két alsó tó van meg, mert a két felső tó keresztgátjának átszakítása miatt megszűnt. Mind a két tó a völgy déli oldalán keresztülfutó Tapolca-patakából kapja a vizét. A tavakban a víz erősen meszes, amit a parti kövekre lerakódott mésztuffa is elárul.

Az alsó nagyobbik tó terjedelme öt katasztrális hold és 275 □-öl. a közvetlenül felette lévő kis tóé pedig 1360 □-öl. A nagy tó keletnyugati irányban hosszant nyúlik; felső (nyugati) sekélyebb részét sás, káka, gyékény és nád lepi el. A nád a déli part mentén jó hosszú darabon benötte és térfoglalása évről-évre nagyobb. A tó fenekén buja Myriophyllum vegetáció van, amelynek irtása sok gondot okoz a kezelőségnek. Keleti alsó vége, ahol a lefolyása is van, a legmélyebb; itt mélysége eléri az 5—6 métert is.

A kis tó sekélyes, ma már teljesen elposványosodott és medrére egészen ellepték a különböző vizinövények.

A két tó parti köveiről és iszapjából 1913 augusztus hó 9-én gyűjtött Bacilláriákat szándékozom jelen dolgozatomban ismertetni.

A gyűjtött anyagot az ismert eljárás szerint dolgoztam fel. Dolgozatomat, illetőleg rajzaimat a nemrég elhalt diatomologusunk Pantocsek József revideálta.

A fajok rendszertani felsorolásában J. Bapt. De Toni: Sylloge Algarum c. munkáját követem. A fajok neve után említem azt a művet, amelynek alapján a meghatározás történt és végül a mérési adatokat közlöm.

### A talált fajok rendszertani felsorolása.

#### A) *Raphideae* H. L. Smith.

##### Naviculaceae Kg.

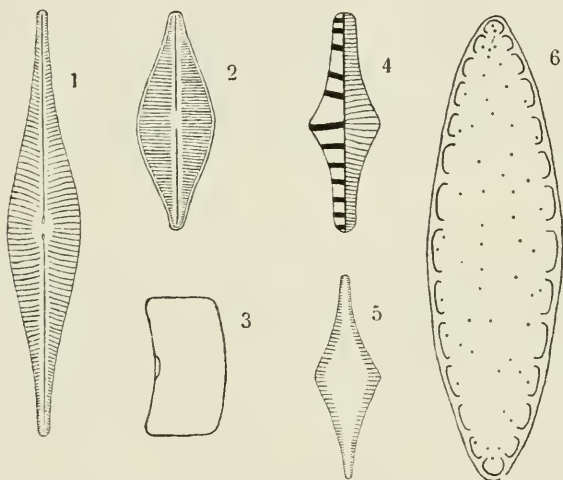
##### I. *Navicula* Bory 1826.

1. *N. mesolepta* var. *thermes* (E.) V. H. A. Schmiedt: Atlas. T. 45. f. 67. Long. 32·6  $\mu$ , lat. 7·9  $\mu$ . A kis tóban ritka.

2. *N. cineta* (E.) Kg. form. *minuta* V. H. A. Schmiedt: Atlas. T. 299. f. 29. Long. 21·7  $\mu$ , lat. 5·9  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.

3. *N. salinarum* Grun. **nov. var. gracilior**. Valvis elongatis, lanceolatis  $37.2 \mu$  longis,  $6 \mu$  latis, apicibus valde attenuatis, rotundatis; raphe directa; nodulo centrali orbiculariter dilatato; striis subradientibus, ad polos ascendentibus, 14—16 in  $10 \mu$ .

A héjak  $37.2 \mu$  hosszúak,  $6 \mu$  szélesek, hosszúkasan lándzsásak, erősen nyújtott és lekerekített végekkel; a hasadékvonal egyenes; a középsomó kerekdeden kiszélesedő; a dült irányú, de a végek felé felszálló erőteljes sávokból 14—16 esik  $10 \mu$ -ra. A kis tóban ritka. (1. rajz.)



1. *Navicula salinarum* (Grun.) var. *gracilior*. 2. *N. Sancti Norberti*. 3. *Achnanthisidium flexellum* (Breb.) var. *minuta*. 4. *Grunovia* Takácsü. 5. *Fragilaria parasitica* (W. Sm.) var. *rhombica*. 6. *Suriraya turgida* (W. Sm.) var. *punctata*. Nagyítás: 1600. (Szerző eredeti rajza).

4. *N. radiosa* Kg. Pantocsek: A Bal. kov. p. 42. T. IV. f. 81. Long.  $59-66 \mu$ , lat.  $10-11 \mu$ . Mind a két tóban gyakori.

5. *N. rhynchocephala* Kg. Pantocsek: A Bal. kov. p. 45. T. IV. f. 87. Long.  $40.3 \mu$ , lat.  $10.9 \mu$ . A nagy tóban gyakori.

6. *N. rhynchocephala* var. *rostellata* Grun. Kütz: Bac. p. 95. T. III. f. 65. Long.  $49.6 \mu$ , lat.  $11.7 \mu$ . Mind a két tóban előfordul.

7. *N. dicephala* E. Pantocsek: A Bal. kov. p. 40. T. IV. f. 105a). Long.  $24.8 \mu$ , lat.  $10 \mu$ . A kis tóban ritka.

8. *N. anglica* var. *subsalsa* Grun. Pantocsek: A Bal. kov. p. 49. T. V. f. 109. Long.  $27.8 \mu$ , lat.  $10.4 \mu$ .

9. *N. síófokensis* Pant. Pantocsek: A Bal. kov. p. 49. T. IV. f. 88., 98. Long.  $117 \mu$ , lat.  $21.7 \mu$ . A nagy tóban ritka.

10. *N. lanceolata* Kg. Pantocsek: A Bal. kov. p. 46. T. IV. f. 89. Long. 38·3  $\mu$ , lat. 9·5  $\mu$ . A nagy tóban ritka.

11. *N. elliptica* Kg. Pantocsek: A Bal. kov. p. 50. T. IV. f. 100. Long. 25·1  $\mu$ , lat. 14  $\mu$ .

12. *N. Sancti Norberti* n. sp. Valvis parvulis, lanceolatis, apicibus rotundatis, 19·2  $\mu$  longis, 7  $\mu$  latis; raphe directa, striis parallelis subtilibus, 18—20 in 10  $\mu$ .

A héjak aprók, végükön lekerekítettek, 19·2  $\mu$  hosszúak, 7  $\mu$  szélesek; a hasadékvonal egyenes, a finom párhuzamosan és haránt menő sávokból 18—20 esik 10  $\mu$ -ra. A kis tóban ritka. (2. rajz.)

13. *N. iridis* var. *affinis* (E.) V. H. A. Schmiedt: Atlas. T. 49. f. 23. Long. 50  $\mu$ , lat. 10  $\mu$ . A kis tóban ritka.

14. *N. iridis* var. *amphigomphus* (E.) V. H. A. Schmiedt: Atlas. T. 49. f. 31. Long. 37  $\mu$ , lat. 12·4  $\mu$ . A kis tóban ritka.

15. *N. binodis* E. Pantocsek: A Bal. kov. p. 55. T. V. f. 114. Long. 24·8  $\mu$  lat. 8·4  $\mu$ . A kis tóban ritka.

## II. *Stauroneis* E. 1843.

16. *S. Gregoryi* Ralfs. A. Schmiedt: Atlas. T. 242. f. 14. Long. 86·8  $\mu$ , lat. 18·7  $\mu$ . A kis tóban ritka.

17. *S. amphicephala* Kg. Pantocsek: A Fertő-tó kov. T. I. f. 14. Long. 52·7  $\mu$ , lat. 12·4  $\mu$ . A kis tóban ritka.

18. *S. Heufleriana* Grun. Schum. Die Diatom. d. H. Tatra. p. 79. T. IV, f. 62b). Long. 29·5  $\mu$ , lat. 8·7  $\mu$ . A kis tóban ritka.

## III. *Pleurostauron* Rabenh. 1859.

19. *P. legumen* (E.) Rabenh. A. Schmiedt: Atlas. T. 241. f. 14. Long. 16—27·9  $\mu$ , lat. 5—9  $\mu$ .

## IV. *Amphipectura* Kg. 1844.

20. *A. pellucida* Kg. De Toni: Sylloge. Vol. II. p. 226. long. 109·7  $\mu$ , lat. 9·3  $\mu$ . A nagy tóban tömegesen található.

## V. *Pleurosigma* W. Sm. 1853.

21. *Pl. attenuatum* (Kg.) W. Sm. Pantocsek: A Bal. kov. p. 71. T. VII. f. 160. Long. 207·7  $\mu$ , lat. 32·8  $\mu$ . A kis tóban gyakori.

22. *Pl. acuminatum* (Kg.) Grun. Pantocsek: A Bal. kov. p. 70. T. VII. f. 159. Long. 110  $\mu$ , lat. 17  $\mu$ . A nagy tóban ritka.

## Cymbellaceae (Kg.) Grun.

V. *Cymbella* Ag. 1830.

23. *C. Ehrenbergii* Kg. De Toni: Sylloge. Vol. II. p. 349. Long. 130  $\mu$ , lat. 38·7  $\mu$ . A kis tóban ritka.
24. *C. microcephala* Grun. Pantocsek: A Bal. kov. p. 22. T. XVII. f. 372. Long. 36  $\mu$ , lat. 7·8  $\mu$ . A kis tóban ritka.
25. *C. hungarica* (Grun.) Pant. Pantocsek: A Bal. kov. p. 21. T. II. f. 24. A kis tóban ritka.
26. *C. cymbiformis* (Kg.) Bréb. Pantocsek: A Bal. kov. p. 20. T. XVI. f. 335. Long. 50  $\mu$ , lat. 13·2  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.
27. *C. cystula* (Hempr.) Kirchn. A. Schmiedt: Atlas. T. 10. f. 4. A kis tóban gyakori. Long. 59  $\mu$ , lat. 15·5  $\mu$ .
28. *C. hercynica* A. S. A. Schmiedt: Atlas. T. 9. f. 31. Long. 24  $\mu$ , lat. 6  $\mu$ . A kis tóban ritka.
29. *C. lanceolata* (E.) Kirchn. A. Schmiedt: Atlas. T. 10. f. 9—10. Long. 100—130  $\mu$ , lat. 21—37  $\mu$ . Mind a két tóban gyakori.

VI. *Encyonema* Kg. 1833.

30. *E. caespitosum* Kg. A. Schmiedt: Atlas. T. 10. f. 56. Long. 30—34  $\mu$ , lat. 12·4  $\mu$ . Mind a két tóban gyakori.
31. *E. ventricosum* (Ag.) Grun. A. Schmiedt: Atlas. T. 10. f. 59. T. 71., f. 31. Long. 17—20  $\mu$ , lat. 7·5  $\mu$ . Mind a két tóban igen gyakori.

VII. *Amphora* E. 1831.

32. *A. humicola* Grun. A. Schmiedt: Atlas. T. 26. f. 93. Long. 21·7  $\mu$ , lat. 6·2  $\mu$ . A kis tóban ritka.
33. *A. libyca*. E. A. Schmiedt: Atlas. T. 26. f. 105. Long. 40·9  $\mu$ , lat. 18  $\mu$ . A nagy tóban ritka.
34. *A. lineata* Greg. A. Schmiedt: Atlas. T. 27. f. 15. Long. 22·3  $\mu$ , lat. 8  $\mu$ . A nagy tóban ritka.
35. *A. Eulensteinii* Grun. A. Schmiedt: Atlas. T. 25. f. 1. Long. 65·7  $\mu$ , lat. 12·2  $\mu$ . Mind a két tóban gyakori.
36. *A. proteus* Greg. A. Schmiedt: Atlas. T. 28. f. 1. Long. 60·6  $\mu$ , lat. 34  $\mu$ . A kis tóban ritka.
37. *A. ovalis* var. *pediculus* Kg. V. H. Kg. Bac. p. 80. T. V. f. 8. Long. 25  $\mu$ , lat. 15·5  $\mu$ . Mind a két tóban gyakori.

## Gomphonemaceae (Kg.) Grun.

VIII. *Gomphonema* Ag. 1824.

38. *G. constrictum* E. Rabenh. Süßw. Diat. p. 60. T. VIII. f. 12. Long. 35·7  $\mu$ , lat. 9·9  $\mu$ . A kis tóban gyakori.
39. *G. acuminatum* E. Rabenh. Süßw. Diat. p. 60. T. VIII. f. 13. Long. 49·6  $\mu$ , lat. 12·5  $\mu$ . A kis tóban gyakori.

40. *G. augur* E. Rabenh. Süßw. Diat. p. 59. T. VIII. f. 19. Long. 37·4  $\mu$ , lat. 18  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.
41. *G. vibrio* E. Rabenh. Süßw. Diat. p. 59. T. VIII. f. 9. Long. 52·7  $\mu$ , lat. 6·2  $\mu$ . A kis tóban gyakori.
42. *G. intricatum* Kg. A. Schmiedt: Atlas. T. 234. f. 49. Long. 31  $\mu$ , lat. 5·9  $\mu$ . A kis tóban gyakori.

### Cocconeidaceae (Kg.) Grun.

#### IX. *Cocconeis* E. 1835.

43. *C. placentula* E. Pantocsek: A Bal. kov. p. 82. T. VII. f. 180. Long. 14—19  $\mu$ , lat. 9—13  $\mu$ . Mind a két tóban igen gyakori.

### Achnanthaceae (Kg.) Grun.

#### X. *Achnanthes* Bory 1822.

44. *A. exilis* Kg. Rabenh. Süßw. Diat. T. VIII. f. 1. Long. 15·5—24·5  $\mu$ , lat. 3·1—3·4  $\mu$ . A kis tóban gyakori.
45. *A. exilis* var. *minutissima* Brun. De Toni: Sylloge. Vol. II. p. 484. Long. 6·2  $\mu$ , lat. 1·6  $\mu$ . A kis tóban gyakori.
46. *A. minutissima* Kg. Pantocsek: A Bal. kov. p. 81. T. VI. f. 142a). Long. 17·2  $\mu$ , lat. 2·2  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.
47. *A. lanceolata* (Bréb) Grun. De Toni: Sylloge. Vol. II. p. 486. Long. 25·5  $\mu$ , lat. 7·2  $\mu$ . A kis tóban ritka.

#### XI. *Achnanthidium* Kütz. 1844.

48. *A. flexellum* Bréb. Pantocsek: A Bal. kov. p. 81. T. XVII. f. 363. Long. 28  $\mu$ , lat. 14  $\mu$ . A kis tóban ritka.
49. *A. flexellum* n. var. *minuta*. Penitus concordat speciei, sed illa multo minor est. Long. 11·5  $\mu$ , lat. 6·1  $\mu$ . Mindenben megegyezik a speciessel, de annál jóval kisebb, csak 11·5  $\mu$  hosszú, 6·1  $\mu$  széles. A kis tóban gyakori. (3. rajz.)

### B) *Pseudoraphideae* H. L. Sm.

#### Nitzschiaceae Grun.

#### XII. *Nitzschia* Hassal 1845.

50. *N. linearis* (Ag.) W. Sm. Pantocsek: A Bal. kov. p. 114. T. XVII. f. 347. Long. 110·7  $\mu$ , lat. 6·5  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.
51. *N. armoricana* (Kg.) Grun. Pantocsek: A Bal. kov. p. 111. T. XVII. f. 346. Long. 170.  $\mu$ , lat. 6·2  $\mu$ . A kis tóban ritka.



52. *N. Heufteriana* Grun. De Toni: Sylloge. Vol. II. p. 540. Long. 87  $\mu$ , lat. 7·5  $\mu$ . A nagy tóban ritka.
53. *N. gracilis* Hantzsch. De Toni: Sylloge. Vol. II. p. 540. Long. 71  $\mu$ , lat. 5·1  $\mu$ . A nagy tóban ritka.
54. *N. palea* (Kg.) W. Sm, Kützing: Bac. T. III. f. 27. Long. 40·3  $\mu$ , l. 4  $\mu$ . A kis tóban ritka.
55. *N. fonticola* Grun. Pantocsek: A Bal. kov. p. 115. T. XVII. f. 261. Long. 21·6  $\mu$ , lat. 4·5  $\mu$ . A kis tóban ritka.
56. *N. amphibia* Grun. Pantocsek: A Fertő-tó kov. vir. p. 37. T. III. f. 132. Long. 26·3  $\mu$ , lat. 8·7  $\mu$ . A kis tóban ritka

XIII. *Grunowia* Rbh. 1865.

57. *Gr. Takácsi* n. sp. Valvis parvulis, 18—19  $\mu$  longis, 6·7  $\mu$  latis, medio inflatis, apicibus rotundatis, altero latere 10—11 costis, altero autem striis subtilibus in longitudinali axe costis convenientibus, medio radientibus ad polos parallelis, 25—26 in 10  $\mu$ . (4. rajz.)

A héjak aprók 18—19  $\mu$  hosszúak, 6—7  $\mu$  szélesek, középben kiduzzadtak, a végek lekerekítettek; egyik fél oldalán 10—11 erős bordával, a másik fél oldalán finom sávokkal, a bordák és sávok a hossz tengely mentén találkoznak, a sávok közepén dült irányúak, a végek felé párhuzamosak és 10  $\mu$ -ra 25—26 esik.

E szép fajt méltóságos és főtisztelendő Takács Menyhért jászói prépost prelátus úr tiszteletére neveztem el.

## Surirellaceae (Kg.) Grun.

XIV. *Suriraya* Turp. 1828.

58. *S. helvetica* Brun. A. Schmiedt: Atlas. T. 282. f. 7., 8., 9. Long. 50—70  $\mu$ , lat. 15—18  $\mu$ . Mind a két tóban igen gyakori.

59. *S. turgida* W. Sm. n. var. *punctata*. Valvis elliptico ovatis, 40·5  $\mu$  longis, 12·3  $\mu$  latis, inordinate punctatis utroque polo rotundato; costis validis, 6 in 10  $\mu$ . (6. rajz.)

A hosszúkás tojásdadalakú héjak 40·5  $\mu$  hosszúak, 12·3  $\mu$  szélesek, szabálytalanul pontozottak, mind a két vége lekerekített; a valódi bordákból 6 esik 10  $\mu$ -ra. A nagy tóban ritka.

XV. *Cymatopleura* W. Sm. 1851.

60. *C. elliptica* (Bréb.) W. Sm. De Toni: Sylloge. Vol. II. p. 598. Long. 324  $\mu$ , lat. 162  $\mu$ . A nagy tóban ritka.

61. *C. solea* (Bréb.) W. Sm. Pantocsek: A Bal. kov. p. 117. T. XI. f. 277. Long. 198  $\mu$ , lat. 25  $\mu$ . A kis tóban gyakori.

## Diatomaceae (Grun.) Kirchn.

XVI. *Diatoma D. C. 1805.*

62. *D. hiemale var. mesodon (E.) Grun.* A. Schmiedt: Atlas. T. 267. f. 29. Long. 12·4  $\mu$ , lat. 5–6  $\mu$ . A kis tóban gyakori.

## Meridionaceae Kg.

XVII. *Meridion Kg. 1844.*

63. *M. circulare Ag.* A. Schmiedt: Atlas. T. 267. f. 34. Long. 43·7  $\mu$ , lat. 22  $\mu$ . A kis tóban gyakori.

## Fragilariaceae Kg.

XVIII. *Synedra E. 1830.*

64. *S. ulna E.* De Toni: p. 653. Long. 172  $\mu$ , lat. 10  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.

65. *S. ulna var. splendens (Kg.) Grun.* Rabenh. Süssw. Diat. T. IV. f. 4. Long. 202  $\mu$ , lat. 10·1  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.

66. *S. acus Kg.* Kützing: Bac. p. 66. T. 14. f. 20. Long. 179·8  $\mu$ , lat. 3·7  $\mu$ . A kis tóban gyakori, a nagy tóban ritka.

67. *S. affinis Kg.* Pantocsek: A Bal. kov. p. 95. T. IX. f. 227. Long. 34·2  $\mu$ , lat. 2·8  $\mu$ . A kis tóban gyakori.

68. *S. affinis forma typica Hustedt.* A. Schmidt: Atlas. T. 304. f. 7. Long. 55·8  $\mu$ . A kis tóban ritka.

69. *S. biceps Kg.* A. Schmiedt: Atlas. T. 303. f. 14. Long. 181·4  $\mu$ , lat. 5·9  $\mu$ . A kis tóban ritka.

XIX. *Fragilaria Lyngb. 1819.*

70. *Fr. parasitica (W. Sm.) n. var. rhombica.* Valvis parvulis, rhomboideis, polis productis rotundatis 14–17  $\mu$  longis, 5·3  $\mu$  latis, striis marginalibus, abbreviatis, parallelis, 20 in 10  $\mu$ .

A héjak aprók, rhombusalakúak, 14–17  $\mu$  hosszúak, 5·3  $\mu$  szélesek, nyújtott, lekerekített végekkel, a sávok rövidek, párhuzamosak, 10 esik 20  $\mu$ -ra. A kis tóban gyakori. (5. rajz.)

71. *F. Ungeriana Grun.* A. Schmiedt: Atlas. T. 298. f. 6. Long. 46·5  $\mu$ , lat. 3·4  $\mu$ . A kis tóban gyakori.

72. *F. pinnata E.* Pantocsek: A Bal. kov. p. 96. T. IX. f. 218. Long. 12·4  $\mu$ , lat. 3·2  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.

## Eunotiaceae Kg.

XX. *Epithemia* (Bréb). Kg. 1844.

73. *E. proboscidea* Kg. Pantocsek: A Bal. kov. p. 85. T. VIII. f. 191. Long. 40·3  $\mu$ , lat. 8·2  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.

XXI. *Rhopalodia* O. Müller. 1895.

74. *R. gibba* (Kg.) O. M. A. Schmiedt: Atlas. T. 253. f. 1. Long. 182·9  $\mu$ , lat. 8·7  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.

75. *R. gibba* var. *ventricosa*. (E.) Grun. A. Schmiedt: Atlas. T. 253. f. 17. Long. 48·7  $\mu$ , lat. 18·2  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.

XXII. *Eunotia* E. 1837.

76. *E. arcus* E. Kützing: Bac. T. V. f. 23. Long. 49·9  $\mu$ , lat. 17·3. A kis tóban gyakori.

77. *E. alpina* Kg. Rabenh. Süssw. Diat. p. 16. T. I. f. 2. Long. 24·8  $\mu$ , lat. 20  $\mu$ . A kis tóban ritka.

C) *Cryptorhaphideae* H. L. Sm.

## Melosiraceae Kg.

XXIII. *Melosira* Ag. 1824.

78. *M. varians* Ag. Pantocsek: A Bal. kov. p. 131. T. XV. f. 315. Long. 27·9  $\mu$ , lat. 13·6  $\mu$ . A kis tóban gyakori.

79. *M. crenulata* (E.) Kg. Pantocsek: A Bal. kov. p. 132. T. XV. f. 321. Long. 9  $\mu$ , lat. 5–8  $\mu$ . Mind a két tóban gyakori.

80. *M. crenulata* var. *curvata* Pant. Pantocsek: A Bal. kov. p. 133. T. XV. f. 327. Long. 6·2  $\mu$ , lat. 4·9  $\mu$ . A nagy tóban gyakori.

81. *M. arenaria* Moore. Pantocsek: A Bal. kov. p. 133. T. XV. f. 329. Diam. 25  $\mu$ .

XXIV. *Cyclotella* Kg. 1833.

82. *C. Meneghiniana* Kg. Kützig: Bac. p. 50. T. 30. f. 68. Diam. 18·6  $\mu$ . A kis tóban gyakori, a nagy tóban is előfordul.

A rendszertani felsorolásból látható, hogy a két halastónak mily gazdag a Bacillaria-flórája, mert 82 faj és fajváltozat nem mondható csekélynek. A két tó vize közül a kis tóé gazdagabb fajokban (55), míg a nagy tóé aránylag szegényes (36).

Feltűnő, hogy az egymáshoz oly közel eső tavakban csak 12 közös faj van és ezek legnagyobb részben mind a két helyen nagy számban találhatók.

Megállapítható továbbá, hogy a két tó *Bacillaria-flórája* leginkább a Balaton (éppen 50 közös faj) és a Pienninek (35 közös faj) vegetációjával egyezik meg, már a suriani tenger-szemmel csak 26 közös faja van.

Végül hálás köszönetet mondok e helyen is dr. Tuzson János egyetemi tanár úrnak, hogy a budapesti k. m. tud. egyet. Növényrendszertani és Növényföldrajzi Intézet könyvtárából a szükséges műveket szíves volt rendelkezésemre bocsátani.

(A növénytani szakosztály 1917. évi március hó 14-én tartott üléséből.)

## Havas G.: A hereféléken és más növényeken is előforduló azonos rendellenességekről.

(10 eredeti rajzzal.)

A vörös herén előforduló öröklődő rendellenességekkel, nevezetesen a többlevelűséggel (polyphyllia), tölcseralakú levélképződményekkel (ascidiák) és elszalagosodással (fasciatio) részletesen főképen de Vries, Tammes T., Kajanus B.<sup>1</sup> foglalkozott, anélkül azonban, hogy azok eredetét, indító okát felfedni tudta volna. A hivatkozott és más kutatók eredményeit is figyelemmel kísérve, igyekeztem több éven át folytatott vizsgálódásaimmal a már szerzett tapasztalatokat bővíteni és világosságot vetni több virágos növénycsaládban előforduló azonos rendellenességek eredetére.

Kutatásaimat főleg a könnyen hozzáférhető herefélék családjában végeztem, de nem zártam ki egyéb növényeket sem a vizsgálatból, ha arra alkalom kínálkozott.

Vizsgálati anyagul szolgáló anomális fajok a következők voltak, amelyeknél az észlelt rendellenességeket meg is jelölöm egyúttal.

*Medicagofélék: Medicago sativa.* Laterális kétoldali hasadás a középső levélkén, egyoldali hasadás a szélső levélkék külső felén, vagyis a nyél felé néző oldalon, ami által 4, 5, 6, 7-es levelek jöttek létre. Részleges medián hasadás a középső levélkén, egy másik esetben a szélső levélkéken, mely utóbbiakon a hasadás folytán kialakulásban levő két levélke szélé egymással összeforrott és a levélke alsó lapján derékszögű kiemelkedést

<sup>1</sup> H. de Vries, Die Mutationstheorie Bd. I., II.

B. Kajanus, Polyphyllie u. Fasciation b. Tr. pratense L. Zeitsch. f. ind. Abst. u. Vererb. Bd. VII. 1912. — Über einige veget. Anomalien b. T. pratense Bd. IX. 1913.

mutatott. A középső levélke helyén rövid fonalakakú csökevényes levélképlet volt csak látható. Töleséralakú levélképződmény az egyik szélső levélke helyén, amely hosszú nyelecskén ült, ezzel egyidejűleg a középső levélke egyik oldalán laterális hasadás is volt látható. Más esetben a középső ép levélke alsó lapján, a főér közepetáján rövidnyelű ascidiát találtam. Kétlevélkepáros szárnyas levél kialakulása, amellyel egyidejűleg az egyik legalsó szélső levélke külső oldali laterális hasadást mutatott. Fasciatio jelenléte egy széles, laposnyelű levélen, amelyen a medián hasadás folytán a keletkezőfélben levő két hármias levélnek egymásfelé eső oldalán a két szélső levélke még egy teljes ép levélkét alkot. Más alkalommal talált ily hasadó levélen, az egyik kialakulófélben levő hármias levél középső levélkéjén egyoldali laterális hasadás is mutatkozott. Hiányos levélképződés, mert a levélnyél végén csak egy vagy két levélke fejlődött; a hiányzó levélké helyében esetleg dudor vagy csökevényes levélke volt látható. — *Medicago lupulina*: Laterális hasadás folytán 4, 5, 6, 7-es levelek keletkezése. Ugyanebből kifolyólag egy csiranövény első lomblevele hármias, más alkalommal a második lomblevél ötös levél volt. Kétlevélkepáros szárnyas levél, öt levélkével. Fasciatio a csiranövény első lomblevelén, mert a kifakadáskor nem egy, hanem egyidőben két egyszerű, egy más esetben két hármias első levél fejlődött. Az első esetnél az egyik első levélen egyoldali részleges hasadás is mutatkozott. Más alkalommal a csiranövény második lomblevelén medián hasadás folytán keletkezett fasciatio a levélnyélnek feléig terjedt és a hasadt nyél két végén 2—2 levélke fejlődött. Más esetben a fasciatio oly módon nyilvánult meg, hogy a csiranövény első, elkoresosult egyszerű levelének kihajtása után, fejlődésében hosszú ideig stagnált, amely után egyszerre négy hiányos 1—2 levélkés levél fejlődött. Közlelbbi vizsgálat azt mutatta, hogy a négy levél tulajdonképen csak két fasciatiós levél volt, melyeknél a hasadás a levélnyelekre is áttért. Ugyanez az eset fordul elő egy másik növényen is, de itt úgy az első levél, mint a két következő hasadt levélnek nyeleinek végén szintén 3—3 levélke fejlődött. Sárgaság (chlorosis) jelentkezése már a csiranövényen. Abnormális apró gombavirágzatok képződése. — *Medicago arabica*: a szélső levélké külső oldalán jelentkező egyoldali laterális hasadás következtében négyes levél<sup>1</sup> kialakulása.

*Trifoliumfélék*: *Tr. pratense*. A szélső levélké külső felén jelentkező és a középső levélke kétoldali laterális hasadása folytán négy és ötös levelek keletkeztek. A csiranövény első lomblevelének fasciatiója folytán egyszerre két egyszerű első levél fejlődött. A virágzatban a viráglevél képletek átalakulása (phyllodia) többnyire 1—2, esetleg háromlevélkés lomblevelekké.<sup>1</sup> — *Tr. repens*. A szélső levélké külső felének egyoldali, egy más esetben az egyik szélső levélke kétoldali laterális hasadása folytán négy és ötös levelek keletkezése. Részleges medián hasadás a középső

és a szélső levélkéken, azonos a *M. sativán* előfordult medián hasadással, mikor az összeforrott középső levélrész, a levél alsó lapján derékszögben kitoldódik. Ötlevelkés szárnyas levél,<sup>1</sup> továbbá a *Tr. pratensén* leírt phyllodia.<sup>1</sup> — *Tr. hybridum*. Egyik szélső levélke külső felének teljes laterális hasadása folytán négyes levél keletkezett. Más esetben a középső levélke kétoldali részleges laterális hasadást mutatott. Apró gombvirágzatok alakulása. A virágfejek elzöldülése. — *Tr. incarnatum*. A szélső levélkék külső felének egyoldali laterális hasadása folytán négy és ötös levelek fejlődtek. — *Tr. fragiferum*. Egyik szélső levélke külső felének laterális hasadása folytán négyes levél kialakulása. Apró virágfejek fejlődése és phyllodia. A rendes virágzati gombokból újabb gombok kinövése (prolificatio).<sup>1</sup> — *Tr. montanum*. A középső levélke kétoldali laterális hasadása folytán mutatkozó négy és ötös levél és egy hasonló esetben a középső levélke egyik oldali újabb hasadásából előálló hatos levél. A hármas levél egyik szélső levélkéjének a középsővel való összenövéséből fejlődött kétlemezű levél, melynél a középsőnek megfelelő levélke ebből kifolyólag egyik oldalán részleges laterális hasadást mutatott. — *Tr. procumbens*. A középső hosszabb nyelecskén ülő levélke kétoldali laterális hasadása folytán négy és ötöslevelek fejlődtek.

*Melilotusfélék*: *Melilotus officinalis*. A szélső levélkék külső felén egyoldali, a középső levélke kétoldali laterális hasadásából 4. 5, 6, és 7-es levelek keletkeztek. — *Melilotus hamosa*. Az egyik szélső levélke külső felének laterális hasadásából négyes levél keletkezett.<sup>1</sup>

*Trigonellafélék*: *T. coerulea*. A csiranövény második lomblevelén a szélső levélkék külső felének laterális hasadása folytán négy és ötös levelek fejlődtek. Medián hasadás folytán két hármas levél kialakulása hasonló módon, mint azt a *M. sativán* már ismertettem.

*Lotusfélék*: *Lotus corniculatus*. Laterális hasadás a középső és szélső levélkéken. A lehasadt levélkék szabálytalan elhelyeződéséből rendszeren négy és öt levélkés — a pálhaleveleket nem számítva — asszimmetrikus szárnyú levelek keletkeztek. — *Lotus tetragonolobus*. Egyik szélső levélke egyoldali laterális hasadása folytán négyes levél keletkezett.

*Egyéb növények*: *Cytisus laburnum*. A szélső levélkék külső felén végbemenő laterális hasadás következtében négy és ötös levelek keletkeztek. — *Cannabis sativa*. Az egylemező levéllé összenőtt második lomblevél kétoldali részleges laterális hasadása. Részleges medián hasadás a középső, más esetben a mellette levő levélkén. Egyszerű levelek tömeges fellépése. (*Cannabis sativa* L. var. *monophylla*).<sup>2</sup> A hímvirágok phyllodizálása. Hermaphrodita jellegű

<sup>1</sup> Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának növénygyűjteményében.

<sup>2</sup> H a v a s G. Rendellenességek a közönséges kenderen. „Kísérletügyi közlemények” XIX., 3—4. füzet (1916).

hímvirágok, melyeknél gyakran ötnél több antherát találunk. Nanismus. Három sziklevelű csiranövény. — *Humulus lupulus*. Szívalakú egyszerű levelek fellépése, amelyeknél a jellegzetes hasadások a levélen hiányoznak. *Lamium maculatum*. Részleges medián hasadásból előálló két összenőtt levél. — *Urtica dioica*. Részleges medián hasadás folytán éleikkel összenőtt egynyelű kettős levél, azonos a *L. maculatum*éval. Alacsony növésű virágba nem menő csalántő több hajtása erősen elszallagosodott és egyiket ily hajtás emellett torsiót is tüntetett fel. — *Rubus caesius*. A szélső levélkéék külső felének laterális hasadásából négy és ötös levelek keletkeztek.

Vizsgálataim anyagát saját gyűjteményem szolgáltatta. Más gyűjteményben vizsgált egyes rendellenes növények felemlítésekor mindig hivatkozom az illető gyűjteményre.



1. kép. Bal: *Melilotus officinalis*. Oldalhasadásból eredő hetes levél.  
Jobb: *Trifolium repens*. Egyik szélső levélke kétoldali hasadása.

Vizsgálataim során főleg a polyphylliát és az ezzel összefüggő részleges hasadásokat, mint legelterjedtebb anomáliákat kísértem figyelemmel.

A polyphyllia keletkezésekor a hasadás a herefélék hármaskörvénél úgy szélső levélkéin, mint középső levélkéjén jelentkezhet. A hasadás kiindulhat úgy a szélső levélkéről, amely gyakoribb eset, mint a középső levélkéről is (1. kép). A hasadás kétféle, ú. m. oldali vagyis laterális hasadás, amely gyakrabban lép fel és közép vagyis medián (terminális) hasadás, amelyre ritkábban akadunk. E kétféle hasadás mindegyike lehet részleges és teljes hasadás. Úgy a laterális, mint terminális hasadás a herefélék hármaskörvénél mindegyik levélkéjén előfordulhat.

A laterális hasadás leggyakoribb esete az, amidőn a hasadás a szélső levélkéeknek azon a felén jelentkezik, amely a közös levélnyel alapja felé esik, aminek következtében a négy és ötös herelevelek keletkezhetnek. Nem oly gyakori eset, de azért előfordul, hogy a középső levélke egyik vagy mindkét oldalán hasadást mutat. Ha ez az előbbi esettel kapcsolatban lép fel, hat,

illetve hetes levél keletkezhetik (1 bal kép). A legritkább esetek közé tartozik az, mikor a szélső levélkéknél azon az oldalon jelentkezik a laterális hasadás, amely a középső levélke felé néz (1 jobb kép). Ha az ily hasadás az eddig említettekkel együtt fejlődik ki, az igen ritkán található nyolc és kilences leveleket adja. Ilyen leveleket de Vries egyáltalában nem talált, Kajanus azonban akadt egy-kettőre vizsgálódásai közben még pedig a *Tr. pratensén*.



2. kép. *Trifolium montanum*. A középső levélkén megismétlődő oldalhasadás.

A laterális hasadásnak egyik a herefélénél még nem említett esetét a 2. sz. képen látjuk, amikor egy levélke elsőrendű hasadását ugyanazon az oldalon még egy másodrendű hasadás is követi. A képen a *Tr. montanum* egyik levelének középső levélkéjéről jobbról és balról lehasadt levélkék mellett az egyik oldalon még egy egészen apró levélkét találunk.

A laterális hasadáskor a levélke mindig a főér és a levélke széle között hasad, ami a részleges hasadásokon jól látható. Rendesen az egyik mellékér, amely többnyire a levélke tövének közeléből ágazik ki, válik a lehasadt levélke főérévé.



A terminális vagy medián hasadás rendszeren a középső levélkén észlelhető, de ritkábban a szélső levélkéken is jelentkezhetik. A medián hasadáskor mindig a főér hasad hosszirányban. A hasadás kiinduló pontját egyik esetben a levélke csúcsa alatt bizonyos távolságban, más esetben a levélke csúcsán, tehát a főér végén találjuk. Az első esetben egy-egy jobb- és baloldali elsőrendű mellékér alakul át főérré, aminek folytán az egy levélkéből három új levélke alapja bontakozik ki, hasonlóan, mint azt a laterális hasadáson tapasztaljuk. Miután itt azonban a levéllap kétoldali hasadása mellett a csúcs alatt bizonyos távolságban még az eredeti főér is hasad, a laterális hasadás következtében keletkezett középső rész kialakulása táplálékhiány



3. kép. *Medicago sativa*. Bal: középhasadás a baloldali levélen. Mediánhasadásból eredő kettős levél a középben. Jobb: Kétlevélkepáros szárnyas levél, második levélalak.

miatt már vagy a fejlődés kezdetén elmarad, vagy a rügyből kibontakozott levél fejlődése folyamán hullik ki esetleg (3 bal képen a jobb szélső levélke).

Ha a medián hasadás a főér legvégén kezdődik, ez esetben a növény — amely az egyensúly fenntartása végett szerveinek kifejlesztésében mindig szymmetriára törekszik — a kettéhasadó két féllevélke hiányos oldalain is mellékereket és alapszövetet fejleszt és ezáltal tökéletesen kialakult, vagyis egész levélkéket alkot. A medián hasadás a levélnyélre is átmehet és így állanak elő oly új herelevelek, melyeknek végein a normális három levélke, vagy ennél kevesebb számú levélke fejlődik (4. kép).

Minden ilyen hasadás útján megnyilatkozott átalakulásnak okát csaknem mindig már a növényfejlődés elején, tehát a mag csírázásakor kell keresnünk, miután, véleményem szerint, az illető növényen mindig újra megismétlődő ily rendellenességek, a fejlődés eme legérzékenyebb időszakában bizonyos külső hatásokra, a sejtek plazmájában végbemenő, mélyreható belső átalakulások folyamányaként lépnek fel, mint ezt már Morgan és mások is állították. A már kifejlődött növény mechanikai vagy más hatásoknak (rovárszúrás vagy rágás, csonkítás, fagy, erősebb

táplálékfelvétel stb. ismeretlen külső behatások) kitett egyes részein szintén mutatkozhatnak fasciatiós jelenségek, ezek azonban, miután csak helyi jellegűek és a benső változások nem érik a növény összes már kifejlődött sejtjeit, rendesen öröklődő természettel ennek következtében nem is bírnak.

A laterális hasadást oly medián hasadásnak tekintem, amely a levél embryonális állapotában aránylag korábban keletkezett. (A medián hasadás említett első esete.) A levélkéek számának a normális polyphylliát meghaladó megsokszorosodása és a levél-



4. kép. *Medicago lupulina*. A csiranövény első és második lomblevelének középhasadása.

nyélre vagy magára a szárra (fasciatio) is áttérjedő hasadásakor, a medián hasadásnak viszont egyik előrehaladottabb fokát látom. (A medián hasadás második esete.)

*Medián hasadáson alapszik véleményem szerint a tölcésér-alakú levélképletek (ascidiák) keletkezése is, mint azt K a j a n u s is sejtí, mikor azt mondja, hogy itt a levélke főere a levéllappal párhuzamos irányban hasad.*

Ha a medián hasadás csak részleges, azaz a levélke csak kis mértékben mutatja a hasadást, úgy azonban, hogy a kialakuló új levélkéek egymással összenöve maradnak, tölcésér-alakú levelek fejlődhetnek. Ha a medián hasadás már említett első esetében, mikor valamelyik hasadó levélke középső része is kifejlődik és amikor az újonnan keletkező szélső levélkéek egymásfelé néző

éleikkel összenövés (cohaesio) folytán egy levélkévé alakulnak, vagy a második esetben, amidőn a két új, szymmetrikus kialakulásban levő levélke főerei olvadnak egybe, hogy ismét egy levélkét alkossanak, ennek alsó alapján a feleslegessé vált középső levélrész tölcésalakba formálódva kiemelkedik (5. kép). Ez a tölcésalak, amely, a részleges medián hasadás folytán, mindig csupán a levélke csúcsi részéből keletkezik, azután, ha az összeforrott levélke főeréről lehasad és a hasadás folytatódik még a főér hosszában is, a jellegzetes hosszú nyelecskén ülő ascidiát mutatja; ennek keletkezése levélkealakú papírlappal kísérletileg is bemutatható.

A különböző hasadások folytán keletkezett normális polyphylliát, a levélkék vagy levelek számának abnormális megsok-



5. kép. *Medicago sativa*. Középhasadásból eredő tölcésalakú levelek.

szorosodását, az ascidiákat, valamennyit a fasciatio gyengébb megnyilatkozásának tekintem, amelyek keletkezésének alapját ugyanazok a belső okok alkotják és amely anomáliák megnyilatkozása a sejtek anyagára hatást gyakorló külső tényezők közreműködésétől függ. De Vries a polyphylliát más okból eredőnek tartja, mint a fasciatiót. Kajanus azonban azt állítja, hogy a levél medián hasadása és a fasciatio (szalagosodás) között összefüggésnek kell lenni. Azt is mondja továbbá, hogy miután a laterális hasadás nem más mint a medián hasadás változata, ezekből kifolyólag a polyphyllia és fasciatio eredete egy és ugyanazon okban keresendő. Vizsgálódásai szerint a szalagosodás a szár megszaporodott edénynyalábjaival van szoros kapcsolatban, mert azt tapasztalta, hogy az oly növényeken, amelyeknek száraiban az edénynyalábok száma a csúcsok felé fokozatos erős számbeli emelkedést mutatott, rendszeren szalagosodó hajlam volt észlelhető.

Enlítést kell még tennem az egy- vagy többlevélkeparos szárnyas rendellenes herelevelekről is, amelyekről de Vries, Kajanus, Penzig is megemlékeznek. Kétlevélkeparos szymmetrikusan szárnyas levelet találtam a *Medicago lupulinán* és *M. sativán*. Az utóbbin az egyik legelső levélke egyidejűleg laterális hasadási polyphyllát is mutatott (3 bal kép). A Magy. Nemz. Múz. növénytani osztályának teratológiai gyűjteményében szintén láttam a *Tr. reprensen* keletkezett öt levélkéből álló szárnyas levelet, amelynek csúcsán a normális hármass levélke alatt hosszabb szártag után még két levélke fejlődött. E levél a *Medicagók*, *Melilotusok* stb. olyan öt levélkés polyphylliás leveleihez volt hasonló, amelyeknek középső hosszabb nyelecskén ülő levélkéje két oldalt teljes laterális hasadást mutat.

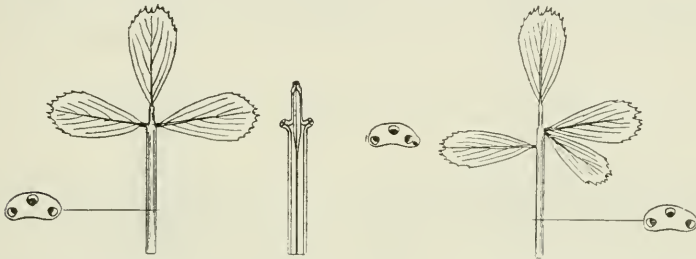
A hereféléken előforduló szárnyas leveleket szintén fasciatiós megnyilatkozásnak tekintem, nem pedig atavistikus jelenségnek, mint azt de Vries és feltevésekhez kötve Kajanus is állítja. Utóbbi azt mondja ugyanis, hogyha a valóságnak megfelel ama nézete, hogy a polyphyllia szintén fasciatiós jelenség, akkor a polyphylliát még sem lehet atavismusnak tekinteni, mint azt a ritkán található szárnyas herelevelek alapján de Vries-vel együtt ő is állítja.

A legtöbb növény ontogenesise alatt nagyjából és közelítően feltüntetni mindazokat a fejlődési változásokat, amelyeken a faj, amelyhez tartozik, a phylogenesis folyamán valószínűleg keresztül ment. A herefélék csiranövényének első lomblevele rendesen egyszerű levél, a következők azonban már hármass levelek. A már magasabb fejlődési fokon álló szárnyas-levelű *Onobrychis sativa* első lomblevele egyszerű, a következő néhány levél ujasan összetett hármass, az ezek után következők már fokozatosan többlevélkeparos szárnyas levelek, amiből az világlik ki, hogy e növényfaj legrégebb őseinek egyszerű leveleik voltak. Ezekből hármass levelű fajok keletkeztek, amelyeknek átalakulása folytán a többlevélkeparos szárnyas-levelű fajok származhattak.

A herefélék szemmel látható polyphylliás megnyilatkozásában, hogy valóban újabb fajok létrehozására irányuló törekvést találok, mutatja az, hogy az ily anomális fajokban az *átörökléssel járó belső okok tényleg* megvannak, bár gyakran az anomália *külső hatás hiányában* nem nyilvánul meg. Ilyen pl. a de Vries-féle *Trifolium quinquefolium* és még több más öröklődő rendellenességet feltüntetető elemi növényfaj, melyeknek ivadécai között rendesen 30—40%-ot tesz ki az anomális növények száma, de kedvező viszonyok között számuk 80—90%-ra is emelkedhetik. Ezeket a rendellenes fajokat, melyeknek úgy a rendellenes, mint normális egyedeiben is az átöröklés belső okai szintén megvannak, amelyek növényein, tehát akár a közvetlen utódokon, akár valamelyik későbbi ivadékon a rendellenesség ismét erőteljesen megnyilatkozik, de Vries „közép fajok“-nak nevezi.

Fenti állításmat bizonyítják továbbá a már létesült és állandósult ujasan összetett levelű polyphylliás herefajok is, amilyen a *Trifolium lupinaster*, *Tr. tridentatum* Lindl., *Tr. Andreonii* Gray., *Tr. polyphyllum*, *Tr. megacephalum* Nutt., amelyek fejlődésük kezdetén még hármass leveleket fejlesztenek, később azonban már az ötös, sőt hetes polyphylliás levelek állandósulnak, mint azt e külföldi herefajokon a Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályának gyűjteményében tapasztaltam.

Véleményem szerint az egyszerű levelekből a kétoldalú laterális hasadás folytán az átalakulás első fokán ujasan összetett hármass levelek alakulnak; ha a hasadás együtt jár a levélnyel végének továbbnövekedésével, az egylevelűképáros, szárnyas (*Medicago*, *Melilotus* stb.) levelek keletkeznek. Az ujasan összetett



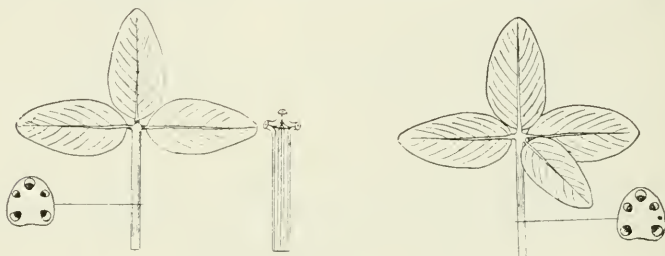
6. kép. *Medicago sativa*. Baloldalt hármass levél, a levélnyel keresztmetszetével és a nyalábok lefutásával. Jobboldalt négyes levél a levélgerincz és a levélnyel keresztmetszetével.

hármass levelekből szimmetrikus hasadás folytán az ötös és hetes ujazott levelek keletkeznek. Az ily leveleket fejlesztő növényeken nagyritkán találhatunk egy-egy kilenc, sőt valószínűleg tizenegyes levelet is, amilyenek, hogy tényleg kifejlődhetnek, láthatjuk a *Tr. montanum*-on ismertetett hasadási esetből, vagy amilyen levelekre a *Cannabis sativán* is akadhatunk. Az ily tipikus ujasan összetett ötös és hetes levelek mindig az ujasan összetett hármass levelekből alakulnak. (Cytisus-félék, Cytisus Laburnum, az ujasan összetett here-félék, stb.) Az egylevelűképáros szárnyas-levelű növények (*Trifolium*, *Medicago*, *Melilotus*, *Rubus*-félék, stb.) középső leveleinek hasadása folytán az ujasan és szárnyasan összetett levél keveréke áll elő, mely az utóbbi levélformák átmeneti alakjának tekinthető. Ha a polyphylliát létrehozó tényezők megvannak, de a levélnyel továbbnövekedésének határa annak végén meg szabva, az ujasan összetett levelek keletkeznek. Ha azonban a levélkék lehasadása mellett a levélnyel továbbnövekedésére irányuló képesség is jelen van az illető növényfajban, akkor a két- (*Medicago circinata*<sup>1</sup>) vagy többlevelűképáros szárnyas

<sup>1</sup> Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztálya növénygyűjteményében.

összetett levelek származnak. Elevélfarmák természetesen már a növény fejlődésének kezdő időszakában veszik eredetüket, mert a rügből kifakadó levélke már a nem változó tipikus levélalakot mutatja.

Meg kell még említenem, hogy a polyphylliás hasadásra irányuló erősebb hajlam jelenlétét akkor is megállapíthatjuk, ha a növény külsőleg nem is mutat semmi rendellenességet. Egyes herefélék levélnyelének keresztmetszetén különböző, az illető fajra jellegzetes számú, méretű és elhelyezésű edénynyalábot találunk. Így pl. a *M. sativa*, *M. lupulinán* a levélnyel edénynyalábainak száma 3 (6. kép), a *Tr. pratense* (7. kép), *Tr. hybridum*, *Tr. repens*, *Tr. incarnatum*, *Tr. rubens*, *Tr. fragiferum*, stb. levélnyeleiben az edénynyalábok száma rendszeren 5, a *Tr. montanum*-ében (8. kép) 6, az *Onobrychis sativá*-ében 7 (9. kép). Az oly herefajok, amelyek a polyphyllia gyakran mutatkozik, amilyen a *Tr. pratense*, *Tr. repens* (10. kép), *M. sativa*, a levél hasadása, vagy az arra való törekvés, már az



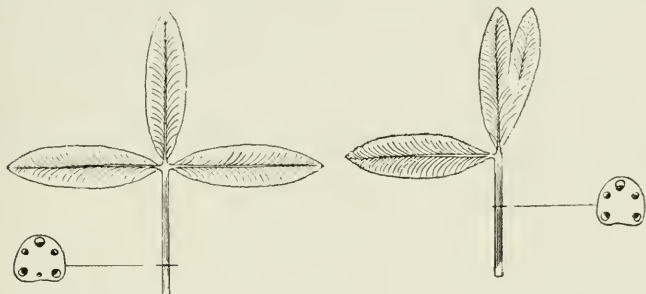
7. kép. *Trifolium pratense*. Baloldalt hármás levél a levélnyel keresztmetszetével és a nyalábok lefutásával. Jobboldalt négyes levél a levélnyel keresztmetszetével.

edénynyalábok hasadásában gyökerezik, mert náluk a polyphylliának vagy az arra való törekvésnek mértéke szerint az edénynyalábok száma is megszorodik (L. 6., 7. és 10. kép).

Vannak oly herefajok, amelyeknél nagyon ritkán lép fel a polyphyllia, amilyenek a *Tr. hybridum*, *Tr. incarnatum*, *Tr. montanum*. Ezek a hasadást okozó erő gyengesége folytán a levélnyel edénynyalábjai nem mutatnak hasadást, mert azok rendszeren csak akkor hasadnak, amikor már a nyélből a levélkének lemezébe átmentek és hozzák létre utóbbiak hasadását. Ez az eset azonban előfordulhat a polyphylliát gyakran mutató fajokon is, ha a hasadást okozó erő gyengébb, amit a részleges levélhasadások is mutatnak.

A három edénynyalábos levélnyelek minden egyes edénynyalábjához a hármás levél egy-egy levélkéje tartozik. Az ide tartozó fajok levélnyeleinek rendszeren vesealakú keresztmetszetében a középső edényhez a középső, a két szélsőhöz a szélső levélké tartoznak. A *Trifolium*ok 5 edénynyalábú leveleiben, amelyeknek keresztmetszete kidomborodó félkörhöz, vagy legöm-

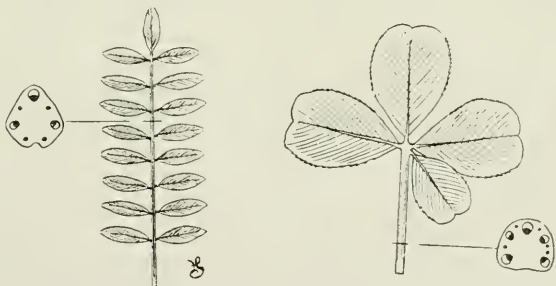
bölygített csúcsú háromszöghöz hasonló, a közepén egy, az alap két oldalán két, összesen tehát 3 egyenlő nagyobb méretű elsőrendű (primér) edénynyalábot találunk, amelyek mindegyikének egy-egy levélke felel meg. A középsőtől jobbra és balra egy-egy, valamivel kisebb, másodrendű (szecundér) edénynyalábot is



8. kép. *Trifolium montanum*. Baloldalt hármás normális levél, jobboldalt levélkeösszenövés, a levélnyelek keresztmetszeteivel.

találunk még. A középső primér edénynyaláb a róla viszonylag legkésőbbben lehasadt 2 szecundér edénynyalábbal még mindig szoros kapcsolatban van, amit abból láthatunk, hogy közvetlenül a középső levélke lapjának kialakulása előtt ismét eggyé olvadnak.

A Trifoliumok levélnyelének keresztmetszetében még egészen kis átmérőjű harmadrendű (terziér) edénynyalábok is mutatkozhatnak, amelyeknek száma 1–6-ig terjedhet. Ezeknek jelen-



9. kép. *Onobrychis sativa*. Normális levél a levélgerincz keresztmetszetével.

10. kép. *Trifolium repens*. Négyes levél a levélnyél keresztmetszetével.

léte már polyphylliával jár, vagy az arra való hajlamot mutatja. Ha minden említett edénynyaláb végén a levélkék kifejlődnek, a hármás here-levelek hasadása folytán, véleményem szerint, még tizenegyes ujasan összetett levél is keletkezhetik.

A Medicago-, Melilotus-fajokban, mint arról már szó volt, csak 3 primér edénynyalábot találunk. Ezek középső födedény-

nyalábjának a hasadása még nem történt ugyan meg, de az lényegileg egy még szét nem vált hármas edénynyalábnak tekinthető.

E szerint tehát pl. a *Medicago sativa* viszonylag régebbi eredetű fajnak tekinthető, mint a magasabb fejlődési fokon álló *Trifolium pratense*, vagy a még fejlődöttebb *Onobrychis sativa*. A *Medicago sativán*, mint kezdetlegesebb fejlődési fokon álló fajon még csak a középső főedénynyaláb van túlnyomólag hasadásban, a ritkábban található kétlevélkepáros szárnyas-levelek innen hasadnak le. A *Tr. pratensén* egyenlő mértékben hasad a 3 primér edénynyaláb, mely által a kilenc, esetleg tizenegyes ujjazott levelek keletkezhetnek. Az *Onobrychis sativán* a levélkék lehasadása szintén a középső főedénynyalábról történik és így jönnek létre a többlevélkepáros szárnyas levelek.

### Összefoglalás.

1. A hereféléken, valamint számos más növényfajon is mutatkozó azonos rendellenességek, nevezetesen a levelek részleges, vagy teljes hasadása, szárnyas levelek, tölcésalakú levélképződmények, a levéllemezek és virágzatok rendellenes megsokszorosodása, fasciatiós jelenségnek tekinthető, aminek közvetlen oka az edénynyalábok gyengébb, vagy erősebb mértékű hasadásán alapszik.

2. A levelek hasadása kétféle lehet. Az összetett leveleken rendszeren oldal-, vagyis laterális hasadás keletkezik, amikor a hasadás a levéllemezen a főértől jobbra, vagy balra jön létre. Lehet továbbá medián, vagyis a levél közepén. a főér hosszában húzódo hasadás, ami rendszeren az egyszerű leveleken szokott előfordulni. A medián-hasadás a levélnyélre is átterjedhet.

3. A hármas-levelű hereféléken valamennyi levélke kétoldali laterális hasadása folytán 9 levélkés herelevelek keletkezhetnek. Ha a már kétoldalt hasadt középső levélke megismétli ezt a hasadást, mint legmagasabb polyphyllia a tizenegylevelű herelevél származhatik.

4. A hereféléken és más növényeken is előforduló többnyire hasadáson alapuló rendellenességek, nevezetesen a többlevelűség, tölcésalakú levelek, szárnyas levelek, újabb fajok létrehozására irányuló belső okokból erednek, amelyek különböző külső hatásokra nyilatkozhatnak meg. Vannak már a fejlődés folyamán állandósult öt és hét levélkés polyphyllás herefajok, amilyen a *Tr. lupinaster*, *Tr. tridentatum* Lindl., *Tr. Andresonii* Gray., *Tr. polyphyllum*, *Tr. megacephalum* Nutt., a melyeken kezdetben a jellegzetes hármas levelek, későbbben polyphylliás levelek fejlődnek.

5. A Medicagok, Melilotusok stb. levélnyeleinek keresztmetszete, ha a polyphylliára való erősebb hajlam nincs meg a növényben, rendszeren 3 edénynyalábot mutat. A Trifoliumokban általában 5, az Onobrychisnél 7 edénynyalábot találunk. A fejlő-



dés törvénye szerint, melynél fogva a természet többnyire az egyszerűből mindinkább összetettebb szervezeteket alkot a Medicagok, Melilotusok viszonylag régebb eredetű fajoknak tekinthetők, mint a Trifoliumok. A szárnyas levelű fajok között pedig pl. az *Onobrychis sativa* a *Tr. pratense*rel szemben viszonylag újabb eredetű fajnak tekinthető.

(A növ. szakosztály 1917. évi március hó 14-én tartott üléséből.)

## Györffy I.: Kettős pártájú terebélyes csengetyűke.

KOLOZSVÁR mellett a „Házsongárd“ részen<sup>1</sup> 1916 június 12-én egy jól megtermett terebélyes csengetyűkét (*Campanula patula*-t) gyűjtöttem, amely rakva volt rendellenes virágokkal.

Ezen egyetlenegy tövön az összes kinyílt virág, számszerint: 14. rendellenes volt. Rövidre fogva jellemzi e rendellenes alkotású virágokat a *kettős* párta, mindegyik virágban két, egymásba bújtatott párta-harang látható (dédoublement).

A többletet képező belső pártatölcsér minden esetben egy darabból álló, végtől-végig különvált a külső, rendes pártakörből.

A főbb változatokat, amelyek ismétlődnek több esetben, a mellékelt ábrákban tüntettem fel.

Változatosság a belső pártakör magasságában és a párta bemetszésében van.

A belső párta vagy akkora magas, mint a külső (1., 3., 5. ábra), vagy pedig nem ér oly magassáig, szóval rövidebb mint a külső (4., 6. ábra).

A belső párta bemetszéseinek száma nem mindig egyenlő. Volt virág, amelynek külső pártája 5, belső pártája 3 metszésű, de mindkét kör metszései egyenlő magasságúak; másikonál ugyanilyen viszonyok mellett a belső pártakör metszései rövidebbek (6. ábra); másikonál a külső párta 5, a belső párta 4 metszésű, mindkét kör egyenlő magasságú:

a másik virágnál a külső párta 5, a belső párta szintén 5 bemetszésű, de rövidebb mint a külső (4. ábra)

és végül leggyakoribb eset, hogy úgy a belső, mint a külső párta 5 metszésű és mind a kettő egyenlő magasságú: 2. ábra és 1. ábra, mely utóbbinál részben elfedettek a párta bemetszései.

Eltérést mutat a két pártakör a tekintetben is, hogy hol a belső, hol a külső pártakör bemetszése nyúlik mélyebbre. A 3. ábrán p. o. olyan virágot rajzoltam le, amelynél a belső pártakör

<sup>1</sup> Mivel e rész kaszáló, roppant nagy sajnálatomra nem hagyhattam ott e tövet magérédeség, hogy botanikus kertünkben tovább kultiválhassunk tulajdonsága öröklése megfigyelésének előlából.



Gy. 1.

*Campanula patula* kettős pártakörű virágai. 1—2. ábra: ötsallangós belső pártakör; 3. ábra: a normális pártakör bemetszése nyúlik mélyebbre; 4. ábra: belső pártakör öt rövidebb sallanggal; 5. ábra: a felesszámú pártakör bemetszése mélyebbre hatoló; 6. ábra: belső pártakör 3 rövidebb sallanggal. (Mindegyik természetes nagyságban.)

kör bemetszése ér magasabbra és a külsőé mélyebb. Az 5. rajzon viszont mélyebb bemetszésű a belső pártakör, a külső pártakör bemetszése felületesebb.

A sallangok rendszerint kétoldalas részarányosak, csak ritkább esetben szymmetriánélküliek (p. o. 6. ábránál a belső pártakör egyik sallangja) és csak egy esetben görbült ki egy sallang (4. ábra).

A virágtakaró többi köre: a K, A, G rendes.

P e n z i g kézikönyve<sup>1</sup> szerint új pártakör beiktatása a *Campanulaceae*-nál közösleges jelenség.<sup>2</sup> több fajnál említi ugyan, de éppen a *C. patula*-nál nem.<sup>3</sup>

A P e n z i g könyve megjelenése óta napvilágot látott teratológiai irodalomnak J u s t s *Botanischer Jahresbericht*-jeinek mostanig megjelent köteteiben való utánnézése is negatívummal járt.

Nem hagyhatjuk azonban figyelmen kívül azt a tényt, hogy a *Campanula patula*-n több más rendellenességet figyeltek már meg. Különösen érdekes eseteket ír le újabban K. V. O s s i a n D a h l g r e n,<sup>4</sup> amely rendellenességek részben a változó számú csészelevelekre, a pártának különböző karély (3—4—5—7—8—9) számaira,<sup>5</sup> levélalakú csészéjére,<sup>6</sup> a felhasított pártá csövére<sup>7</sup> vonatkoznak.

(A növ. szakosztály 1917. évi május hó 9-én tartott üléséből.)

## Hollandonner F.: Az aquincumi római szövet anyaga.

1912 augusztus 12-én a Budapest melletti Szemlőhegyen, a Fajd-utca átellenében fekvő Janzer-féle telken, vízvezető csövek lefektetésekor két sír került elő; ezek közül csak egyiknek a tartalma jutott az aquincumi múzeum birtokába, mert a másikat előbb kifosztották. Mindkét sír durva mészkölapokból készült; az ép sír fedele le volt ragasztva és benne egy női csontváz feküdt, amelynek combcsontjai között egy barnaszínű ruha foszlányai is megmaradtak. A sír elkészítéséből és mellette talált egyéb tárgyakból (két nagy üveg, üveg- és aranygyöngyökből való nyaklánc) kétséggkívül kitűnt, hogy ez a Kr. u. III—IV. századból való aquincumi sír.<sup>8</sup> A leletnek különösen ezek a ruhamaradványok adnak fontosságot. Az irodalomban ugyanis bőségesen találunk adatokat, hogy milyen volt a rómaiak ruházata, micsoda anyagot használtak a szövéshez, fonáshoz, sőt rajzok is maradtak főn a készítés módjáról, de ruhaleletre ritkán bukkantak, mert a ruha könnyen pusztul, szétporlik. A 80-as évek előtt még ritkaságszámba mentek a ruhaleletek, de a 80-as évek elejétől, 1882-től Egyiptomban végzett ásatásokkor a felsőegyiptomi Sakkarahból, majd Achmimból, a régiek Panoplisa-ból, a Nilus

<sup>1</sup> Dr. O. Penzig: Pflanzen—Teratologie II, Bd. Genua 1894.

<sup>2</sup> L. c. p. 109.

<sup>3</sup> L. c. p. 108.

<sup>4</sup> K. V. Ossian Dahlgren: Studier öfver afvikande talförhållanden och andra anomalier i blommorna hos några Campanulaarter. *Arkiv för Botanik* Band 10, No 10, H. 2, Uppsala & Stockholm. 1911. 1—24. old. Tafl. 1.

<sup>5</sup> L. c. p. 8—11., 12—14.

<sup>6</sup> L. c. p. 17., Fig. 9—11.

<sup>7</sup> L. c. Tafl. 1., Fig. 2., 3.

<sup>8</sup> K u z s i n s z k y B. egyetemi tanár úr szíves közlése szerint.

jobbpartján igen nagy számban kerültek elő a sírokból szövetek,<sup>1</sup> mert a talaj száraz homok és nemesak a szövetek anyaga maradt meg, hanem még a színe is, úgy hogy Wartha Vince a festékanyagokkal is foglalkozhatott.<sup>2</sup> Ezek az egyiptomi leletek a Kr. u. IV—VI. századból valók. Vannak azonban olyanok is, melyek a történelem előtti korból valók; ilyen, a többek között hazánkban Töszegről is került elő, ahol egy nagy bronzkori telep volt.<sup>3</sup>

A mikroszkópos vizsgálatok szerint úgy a különböző helyről származó ruhák, valamint a múmiákat borító szövetek is lenből, gyapjúból, selyemből készültek. de ez utóbbi még elég ritka volt, mert pl. az achmimi leletek között 100 gyapjúra 1 selyem esik, de ez sem mindig teljes ruha, hanem csak díszítésül alkalmazták. Ezek mellett használatos volt a kagylóselyem is, amely különböző *Pinna*-fajoknak, leginkább a *P. nobilis*-nek lábában levő mirigyek selyemszerű váladéka — byssusa. A régiek, így a bibliában is többször említett, byssus elnevezése azonban nem a szövetek anyagára, hanem finomságára vonatkozott és ez a váladék is a régiek byssusától kapta nevét, mert barna, 3—6 cm. hosszú, finom, selyemszerű szálakból áll, mely a vízben lágy, de levegőn megkeményedik.

A kagylóselyem használata azonban nem igen lehetett általános, mert sem Aristoteles, sem Plinius nem említi;<sup>4</sup> először a Kr. u. II. századból, tehát majdnem abból a korból, amikor az aquinemi szövet készült. Tertullianus<sup>5</sup> jegyezte fel: „nem volt elég szőni és megszerkeszteni a tunikát, hanem még halászni is sikerült a ruházatot, mert a tengerből is gyapjút (szedtek), mellyel a nyálkás, gyapjas, lapostalpú kagylók fel vannak ruházva”; ezután már többször találkozunk említésével (Basilius, Procopius, Phile), sőt még ma is használatos: így Normandiában ruhának való szövetet, a Földközi-tenger mellékén, főleg Dél-Olaszországban (Taranto, Reggio, Cagliari) és Dalmáciában keztyűket, erszényeket készítenek belőle, nem ugyan a nagy fogyasztásra, hanem inkább különlegessége miatt.

Az aquinemi szövet barnaszínű, durva, fonalai elég egyenlő vastagok, a szövés következtében igen hullámosak, könnyen szétesnek, merevek, könnyen törnek; készítési módja a mai zsinór-zövéshöz hasonló; az egész szörből való szövethez hasonlít. A mikroszkópos vizsgálattal azonban rögtön megállapítható, hogy sem nem növényi rost, sem nem szőr, hanem váladék, és így csak a selyemhernyó szájmirigyeinek váladéka: a valódi selyem

<sup>1</sup> R. Forrer: Die Graeber- und Textilfunde von Achmim-Panopolis-Strassburg, 1891. U. a.: Römische und Byzantinische Seiden-Textilien. U. o. 1891.

<sup>2</sup> L. Forrer: Die Graeber stb. 17. oldal.

<sup>3</sup> Gasparetz: Fonó-szövő-ipar. I. 1914. 3.

<sup>4</sup> A. Müller: Ueb. d. Byssus d. Acephalen stb. Archiv f. Naturgeschichte. III. évf. I. kötet, 1837.

<sup>5</sup> Tertulliani liber de pallio recens. C. Salmasius. Lugd. Bat. 1656. 8. p. 45 et 218.

és a byssusról lehet szó. A kétféle váladék már alaki tulajdonságokban: vastagság, keresztmetszet, csavarodás, van-e hegye (byssus), vagy nincs (selyem) stb. is igen eltér egymástól. de még egyszerűbb volt a megkülönböztetésük. ha a vizsgálásukhoz poláros fényt használtam: amíg ugyanis a valódi selyem kétszer fénytörő, tehát a sötétre állított nikolok közt világos, különböző színben játszó fonalagnak látszik, addig a kagylóselyem nem töri kettősen a fényt, a látótér tehát sötét marad.

Az aquincumi szövetben lévő rostok is barnák, csavarodottak, némelyek hegyben végződnek, üvegszerűen törnek, keresztmetszetük többé-kevésbé lapított elipszis, vastagságuk különböző, átlag 24—32  $\mu$ , nem kettősen fénytörő, teljesen egynemű, úgy hogy mindenben egyezik a kagylóselyemmel, amit a kagylóról vett anyaggal való összehasonlítás is igazolt.

Az aquincumi szövet tehát nem csak római eredeténél, régiségénél, hanem anyagánál fogva is becses, mert tudtommal ez az első ruhalet, mely kagylóselyemből való.

(A növénytani szakosztály 1917. évi május hó 9-én tartott üléséből.)

## Tuzson J.: A budapesti egyetem növényrendszertani és növényföldrajzi intézetének újabb herbárium-beszerezései.

Minden növényrendszertani, florisztikai és növényföldrajzi munkálkodás legfontosabb feltételei közé tartozik a megfelelő herbárium anyag. Különösen pedig gyakran döntő jelentőségű, hogy bizonyos szerzőnek a kívánt lelőhelyről származó eredeti példányaihoz hozzá juthassunk. Ebből a szempontból kívánatos, hogy nagyobb herbáriumok tartalma, különösen pedig jelesebb kutatók gyűjteményeinek hol-léte nyilvánosságra hozassék. Hazai viszonyaink között az egész európa-ázsiai mérsékelt és hideg öv növényei, az északamerikai mérsékelt öv növényvilágából pedig legalább a közös növényfajok bírnak különös fontossággal.

A négy-öt év óta fejlődő intézetünkben is a fenti irányban kellett elsősorban a kellő alapról gondoskodni. Ezt egyetemiünk bölcsészettudományi karának és a nagyméltóságú vallás- és közoktatásügyi minisztérium egyetemi ügyosztályának gondos, pártoló előterjesztéseire a magas kormány bölcs intézkedéseivel és áldozatkészségével lehetővé is tette. Ma már az intézet az ezirányú más, európai egyetemi régibb intézetek mellett is megállja helyét.

Ha az intézet külön szervezve Kitaibel Pál ideje óta állt volna felem, úgy természetesen gazdagabb lenne, sőt, mindama kiválóbb szakférfiakra gondolva, akik egyetemünkkel azóta kapcsolatban álltak, kétségtelenül Európa egyik legérdekesebb és legértékesebb gyűjteményeivel rendelkezne.

Még egy nagyobb herbáriumunk van a budapesti egyetemen, mely hivatva lehetett volna értékes egyetemi gyűjteménnyé fejlődni és ez az egyetemi botanikus kert herbáriumáé. Ha azonban a botanikus kert viszontagságos történetére gondolunk és arra, hogy az általános botanika tanárának hatásköre alá tartozván, sohasem részesülhetett abban a külön felkarolásban, mint amilyenben egy külön szisztematikai és növényföldrajzi intézetben történt volna, úgy magyarázatát találjuk annak is, hogy miért nem fejlődött ez a herbárium olyanúvá, amilyent pl. a bécsi, berlini, szentpétervári, párisi és más, hasonlóan nagyobb egyetemeken, sőt a kisebbeken is megtalál a tanuló, a tanár és tudós egyaránt: ahol a tudományos munkálkodás a fontos kelléke oly mértékben rendelkezésre álljon, hogy a botanikai intézet szakszerű feladatának ebben az irányban is önállóan megfeleljen.

Nemrég szervezett intézetünk ezirányú szükségleteinek megteremtésében a fennebb említett gondos intézkedéseken és áldozatkészségen kívül a véletlennek is jelentékeny szerep jutott. Így elsősorban kell említenem, hogy néhai dr. Borbás Vince herbáriumát özegegye félve tartogatta valamely nagyobb hazai botanikai intézet részére és így alkalom nyílt ezt megszerezni.<sup>1</sup>

Hasonló alkalom nyílt tavaly arra, hogy Behrendsen W. berlini főtörzsorvos (később Pózen) herbáriumát szerezzük meg. Ez mindenesetre egyike a legértékesebb magángyűjteményeknek. Saját gyűjtése Behrendsennek kevés van a herbáriumában: az a 33.129 lap, amiből a herbárium áll, főleg exsiccata-kiadvány, tehát nyomtatott etikettes, gondosan meghatározott, hivatkozásra alkalmas példányokat tartalmaz, főleg a reánk nézve legfontosabb Közép- és Déleurópából. Nevezetesebb exsiccata-sorozatok a Behrendsen-féle herbáriumában a következők:

Baenitz: Herbarium Europ.; Baldacci: Iter Alban.; Iter Creticum; Beck: Plant Bosn.; Bornmüller: Iter Turcicum 1891, szerbiai és dalmáciai gyűjtései, Pl. anat. or. 1889, stb.; Brandis gyűjtései; Callier, Fl. Siles. exs.; Dörfler, Herb. normale; Heldreich: Herb. Grace. norm.; Karo, Pl. Dahur.; Kerner, Fl. exs. Austro-Hung.; Kneucker: Gramineae és Cyperaceae; Porta et Rigo, Iter Hisp.; Reverchon: Plant d'Espagne, Pl. de Corse; Pl. de Crète; Pl. de la France, Pl. de l'Andalus.; Richter L. magyarországi növényei; Ross: Herb. Siculum; Schultz, Herb. norm.; Stribny: Pl. Bulgar. Továbbá: a Šoc, de la Flor, Franco-Helv.; Soc. Dauphinoise, Soc. Sud-Est kiadványa; Fl. Lusit. exs. stb. Ezenkívül a herbárium Behrendsen számos középeurópai gyűjtésének eredményét is tartalmazza.

E két nagyobb herbáriumon kívül az intézet herbáriumába helyeztetek el ajándék révén: a sorok írójának ca. 20.000 lapból, dr. Entz Géza nyug. egyetemi tanárnak főleg Budapest

<sup>1</sup> Erre vonatkozólag l. a Botanikai közlemények 1912, 205. old.

környékéről való 800—1000 lapból álló herbáriumma és vétel útján: Jacobasch E. (Jéna) 6000 lapból álló. — Peshlow W. (Berlin) 5000 lapból álló — és Hülsen (Böhme) 9000 lapot számláló herbáriumma, melyek Jena vidéke, Brandenburg, Pózen területe, Sváje stb. középeurópai területek növényzetét ölelik fel.

Igen értékes anyagot tartalmaz az intézet Cryptogam-herbáriumma is. Már a botanikai tanszék kettéosztásakor számos Haszlin szky és Lojka-féle moha-, gomba- és zuzmó-kötet jutott a növénykerti gyűjteményből az intézetbe, azonkívül pedig ugyaninnen egyes nagyobb Cryptogam-exsiccata művek is, mint Rabenhorst, Gottsche és Rabenhorst, Rehm, Linhart exsiccata kiadványai, a bécsi Hofmuseum Cryptogamae exs. stb. sorozatok, amelyek alga-, gomba- és zuzmó- és mohapéldányai az intézet gyűjtésével kiegészítve egy-egy eléggé értékes sorozatot tesznek ki. Ebben az irányban ezenkívül tavaly szintén két igen értékes és a tudományos munkálkodást lényegesen megkönnyítő igen fontos herbáriumot sikerült megszerezni.

Az egyik a Warnstorf C. moha herbáriumma, amely 24,000 lombos és 5000 májmoha-példányt tartalmaz és a benne levő fontosabb exsiccata-műveken kívül a Warnstorf eredeti vizsgálati anyagát, feljegyzéseit és rajzait is öleli fel. Warnstorf jeles művei, különösen pedig a Brandenburg Florájában kiadott I. Leber- und Torfmose, II. Laubmose című munkájának alapját tevő eme herbárium megbecsülhetetlen összehasonlító anyag és hogy emellett minden időközön át unikum is, azt a szakember előtt bővebben felesleges kiemelni.

Másik értékes Cryptogam-herbárium-beszerzésünk a Holzinger J. gráci lichenologus zuzmó-herbáriumma, amely 2907 példányt tartalmaz és a Holzinger saját gyűjtésein (főleg Grác) kívül: Arnold (Bajorország), Fries (Finnland), Winter (Svájc), Rabenhorst (Európa), Coemann (Belgium), Leighton (Anglia) és Brentel (Afrika) gyűjtéseit és exsiccata-műveit is tartalmazván, az intézet Haszlin szky és Lojka-féle zuzmó-gyűjteményeivel együtt eléggé gazdag sorozatot tesz ki, amely mint összehasonlító anyag, ezen a téren is lehetővé teszi a tudományos búvárkodást az intézetben.

Ezzel kapcsolatban említem itt meg, hogy a botanikai tanszék kettéosztásakor a botanikus kertben volt systematikai és növényföldrajzi könyvtár is átjutott az új intézetbe, amely a Simonkai, Halácsy, Richter L. és más elhunyt botanikusok könyvtáraiból tett beszerzések révén, valamint könyvkereskedői úton vásárolt művekkel kiegészítve ma már 3335 műből áll.

A könyvtár teljesen rendezve is van és használható (vasárnapok és ünnepek kivételével naponként d. u. 4—6-ig); a herbárium rendezése még csak folyamatban van nygvan, de a kötetek annyira rendezvék, hogy minden megtalálható és az intézet dolgozóhelyiségeiben használható.

(A növ. szakosztály 1916. évi április hó 12-én tartott üléséből.)

## Jávorka S.: A Magyar Nemzeti Múzeum növény-tárának újabb gyarapodása.

A Magyar Nemzeti Múzeum herbáriumma a múlt év második felében azokon a növényeken kívül, melyekhez évente vétel, csere és gyűjtések útján, meg a revízió fejében való ajándékok útján szokott jutni, még két nagyobb ajándékgyűjteménnyel gyarapodott.

Az egyik gyűjtemény a tavaly elhunyt dr. Waisbecker Antalnak, Vas vármegye tb. főorvosának, a nyugatmagyarországi botanikus gárda egyik legérdemesebb tagjának herbáriumma. 1916 július 8-án kelt beadványában Thirring Gusztávné szül. Waisbecker Irén, az elhunyt tudósnek leánya, értesítette a Magyar Nemzeti Múzeum igazgatóságát, hogy édes-átja hátrahagyott herbáriumát felajánlja a Magyar Nemzeti Múzeumnak. A Múzeum a nagylelkű ajándékot köszönettel fogadta és dr. Filarszky Nándor ndv. tanácsos, a Nemzeti Múzeum növénytani osztályának igazgatója 1916 augusztus hó végén a herbáriumot személyesen át is vette és Kőszegről Budapestre hozatta.

Az egész gyűjtemény 84 növénycsomagból áll. Ebből 51 csomag a tulajdonképeni virágos növényekből álló herbárium. Ehhez járulnak a Kneucker-féle *Carex-exsiccata* centuriái, a *Gramina Hungarica* centuriái, három csomag *haraszt* és néhány csomagból álló, kevésbé használható gyűjtemény. A külföldről származó növényeken kívül (főleg Baenitz, Dörfler, Siegfried, Reverchon, Sintenis, Bordère, Säfer, Sabransky növényei és kiadványai) a gyűjteménynek legnagyobb becsét Waisbecker saját gyűjtései teszik. A növényföldrajzi szempontból oly fontos Borostyánkő és Kőszeg környékének növényzete jóformán teljesen képviselve van Waisbecker gyűjteményében és a tőle publikált újdonságok, melyek az ő „Kőszeg és vidékének edényes növényei“-ben, továbbá az Österr. Bot. Zeitschriftben és a Magyar Botanikai Lapokban megjelentek, a legtöbbször rendkívül bőséges példányszámban vannak begyűjtve és így igen tanulságos és jól ellenőrizhető vizsgálati anyagot szolgáltatnak. Különösen gazdagon vannak képviselve gyűjteményében a *harasztok*, *Carex*-, *Potentilla*-, *Rosa*-, *Rubus*-fajok, utóbbi közt Borbás, Simonkai és Sabransky igen sok faja is meg van, amelyeket bizonyára csere fejében kapott a szerzőktől. Gyűjteménye jelentős mértékben egészíti ki a Múzeum herbáriumának különösen vasvármegyei növényanyagát, maga a nemeslelkű adományozás pedig a hazafitűi kötelességteljesítésnek követendő példát szolgál.

A másik növényszerzemény, amelyhez a N. Múzeum növénytára jutott, a *belgrádi botanikus múzeum cseréje szánt fölös növényeiből összeállított kollekció*. Amint ismeretes, Thaisz Lajos a



mult 1916. évi május 10-iki szakosztályi ülésen indítványt terjesztett elő, melyben a belgrádi Pančić-herbárium megővését vagy esetleg megszerzését ajánlja. Már jóval korábban azonban a Magyar Nemzeti Múzeum ismételtlen is érdeklődött ezen gyűjtemény sorsa iránt és ennek eredménye az lett, hogy a szerbiai kormányzóság megbízta a Pančić-herbárium gondozásával megbízott szakférfiakat, hogy néhány nagyobb növénytani múzeum, így a mi N. Múzeumunk részére is válogasson össze a belgrádi növénytani múzeum főlős duplumaiból egy-egy kollektiót. Ez a reánk eső kollektió meg is érkezett és 986 növényt tartalmazott, amelyből 668 növény a Balkán-félsziget különböző pontjairól, főleg Szerbiából, Albániából és Macedoniából származik. Legnagyobb részük igen értékes növény, részben originale, különösen Pančić és Petroviétól. A gyűjtők között szerepel elsősorban Pančić tanár, Petrović Száva orvos, Košanin belgrádi egyetemi tanár, azután Adamović, Bornmüller, Ilić, Bierbach, Jurisić, Suškalović, Jovanović és mások. A legtöbb növény Ó-Szerbiából a Šar planináról. Űszküib. Korab, Prizren, Veleš, Demirkapu stb. környékéről való.

(A növ. szakosztály 1917. évi januárius hó 10-én tartott üléséből.)

## IRODALMI ISMERTETŐ.

W. Junk, *Bibliographiae botanicar supplementum*. W. Junk Verlag und Antiquariat für Naturwissenschaften, Berlin. 1916 8° p. I—VI, 289—1052.

A kontinens egyik legnagyobb könyvkereskedésének könyvjegyzéke jelent meg a fenti címmel. E könyvjegyzék annyira kimagaslík a többi könyvjegyzék sorából, az antikvár-katalógusok közül, hogy mint külön művet mutatjuk be e helyen. Már az 1909. évben megjelent *Bibliographia Botanica* is, amely 288 oldalon 6891 címet tartalmazott minden botanikusnak kézikönyv gyanánt állott könyvespoleán. A cég most az 1909 óta forgalmába került művek címeit állította össze ebben a függelékben, amely jóval terjedelmesebb, mint a törzsjegyzék és 23,395 címet tartalmaz. Ez a nagy anyag helyesen tagolt, szakok szerinti csoportosításban nyer áttekinthető elrendezést. Mivel az újabb botanikai irodalom fontosabb művei majdnem kivétel nélkül megfordultak a Junk cég kezén, ez a katalógus nemcsak az egyes művek forgalmi értékéről nyújt felvilágosítást, de még az irodalomban is tájékoztat. Ára kötve 1 M. 50.

Körösy Kornél és Lenhossék Mihály: *A budapesti könyvtárakba és intézetekbe járó természettudományi, orvosi és mezőgazdasági folyóiratok jegyzéke*. Összeállították: . . . Kiadja a magy. kir. Vállás- és közoktatásügyi minisztérium, Budapest, Kilián Frigyes m. kir. egyetemi könyvkereskedő bizománya, 1916.

A Daday Jenő összeállította természetrajzi folyóiratjegyzék (Magyar Könyvszemle, 1890) általános elterjedése és használata bebizonyította már, hogy ilyen folyóiratjegyzék a tudományos munkálkodásban nélkülözhetetlen. Éppen ezért örömmel üdvözljük az új jegyzéket, amely még jobban kitágította a tekintetbe vett szakok határait és valamennyi budapesti tudományos könyvtárra figyelemmel volt.

Az előszó szerint a jegyzék kiadása egy nagyobb könyvtárakció első lépése, amelynek célja az, hogy Budapesten a világirodalom minden szükséges természettudományi, orvosi és mezőgazdasági folyóirata legalább egy példányban meglegyen valamelyik könyvtárban. Az első lépés természetesen nem lehet más, mint a jelenlegi állapot megállapítása, vagyis valamennyi könyvtár folyóiratállományának egy-egy jegyzékbe foglalása. Ebből a jegyzékből kitűnik már most, hogy 108 budapesti könyvtárba 1768-féle (ezek között 87 külföldi botanikai) folyóirat jár az említett szakmákból, és pedig 3542 példányban. Sok folyóirat több példányban van meg tehát, mint ahány példányban feltétlenül szükséges volna, úgy, hogy az esetleg felesleges duplumok csökkentése révén lehet beszerezni azokat a folyóiratokat, amelyek jelenleg sehol sincsenek még meg. Már ennek a célnak megközelítése is elég ok arra, hogy a jegyzék szerzői nem rettentek vissza a lélekölő neléz munkától, amellyel a sok adat beszerzése, összeállítása és a jegyzék szerkesztése járt. Ez a munka különösen azért is volt még gyümölcsöző, mert a jegyzéket ilyen ideiglenes alakjában, mint előmunkálatot is, haszonnal hívhatják segítségül azok, akik a budapesti könyvtárak útvesztőjében valamely folyóiratot meg akarnak találni.

Ügyélszik, a jegyzék összeállításában nem ez utóbbi cél volt az irányadó, mert különben a folyóiratokat, épp úgy mint Daday tette, egyszerűen abe sorrendben közölné. A főcél a folyóiratok könnyebb áttekinthetősége volt, hogy ezáltal hamarosan meg lehessen állapítani a meglévő és a hiányzó folyóiratokat. A szakok megállapítása a Dewey-féle decimális rendszer szerint történt. Lehet, hogy ez a beosztás nagyobb-szabású könyvtárak berendezésében és könyvkatalógusok kiadásában bevált és a könyvtartan-tudomány elismert segédeszköze, de egy ilyen kis kézi jegyzékben ennek a bevezetését nem látjuk teljesen indokolva, már csak azért sem, mert a keresést semmiképen sem könnyíti meg, különösen annak nem, aki e rendszer értelmét és szellemét közelebbről nem ismeri. Bizonyára azért vállasztották a szerzők ezt a rendszert, hogy a katalógus később minden szakra ki legyen könnyen terjeszthető. Hasonlóképpen nelézkés a könyvtáraknak a megszámozása is, mert a folyóirat címe után álló több szám között megtalálva a könyvtár számát, ezzel ismét a könyvtárak jegyzékében kell felkeresnem a könyvtár címét. Sokkal használhatóbb volt a Daday féle jegyzékben alkalmazott rövidítéssel történő jelölés. Igaz azonban, hogy Daday jegyzéke mindössze 15 könyvtárt vett tekintetbe, a Körösy-Lenhossék jegyzék könyvtárainak száma közel jár a 200-hoz, úgy, hogy minden folyóiratcím után a könyvtárcímek közlése még a legnagyobb rövidítések révén is alaposan megnagyobította volna a füzet terjedelmét.

Bizonyára a terjedelem csökkentése miatt maradtak ki a jegyzékből a már megszűnt, vagy a könyvtárak által többé nem hozatott folyóiratok címei, pedig ezek közlése csak örvendetes előnye lett volna a jegyzéknek, valamint a betürendes jegyzék is, pedig ezt bizonyára többre becsülte volna a jegyzék használója, mint a szakok szerinti jegyzéket.

Mindezeket a hiányokat szerzők a 2. kiadásban óhajtják pótolni, amely valójában nagy hiányon segít majd és a világirodalomban is hézagpótló mű lesz, miértis megjelenését kívánatosnak tartjuk. Addig is ezt az első kiadást melegen ajánljuk a természetbúvároknak, akik sok időt és utánjárást takarítanak meg e mű használata révén.

*Szabó Zoltán.*

## NÖVÉNYTANI REPERTORIUM.<sup>1</sup>

(Rovatvezető: KÜMMERLE J. BÉLA.)

### a) Hazai irodalom.

Ajtay Jenő: A szappangyökér termelése a deliblati homokpusztán. — Erdészeti Lapok. LVI. évf. 1917., 25—27. old.

Andrasovszky József dr.: A szőlőmagvak diagnosztikus értéke. 36 ábrával. — Borászati Lapok XLVII. évf. 1915., 38—39. sz. — A M. Kir. Központi Szőlészeti Kísérleti Állomás és Ampelológiai Intézet Évkönyve. VI. évf. 1915—1916. (1917), 49—59. old.

Anonymous: Egy ritka hazai növény. (*Vicia peregrina* L.) — A Kert. XXIII. évf. 1917., 60—61. old.

Augustin Béla dr. és Darvas Ferenc dr.: Útmutatás a vadon termő gyógynövények gyűjtéséhez. A magyar királyi Vallás- és Közokt. Miniszterium hozzájárulásával kiadja a magy. kir. Honvédelmi Miniszterium hadsegélyező hivatala. Budapest, 1917. Pátria nyomda. 78 old. 8°.

Bernátsky Jenő dr.: A bab és borsó fenésedése vagy foltos betegsége. — A Kert. XXIII. évf. 1917., 183—184. old.

— A peronospora. — Borászati Lapok. 1916. évf. 26. sz.

— Védekezési kísérletek oidium (lisztharmat) ellen. — Borászati Lapok. XLIX. évf. 1917., 8. szám, melléklet. 1—2. old.

Bodnár János dr.: Újabb adatok a burgonya és cukorrépa lélegző enzimeinek (zimáz, karboxiláz) biokémiai ismeretéhez. 2 ábrával. Neue Beiträge zur biochemischen Kenntnis der Atmungsenzyme (Zymase, Carboxylase) der Kartoffel und Zuckerrübe. Mit 2 Figuren. — Kísérletügyi Közlemények. XIX. köt. 1916., 580—600. old.

<sup>1</sup> E rovat alatt rendszeresen közöljük a nyomtatásban megjelent hazai eredetű, vagy hazai vonatkozású új szakirodalmat, kiterjeszkedvén a növénytanak minden ágára. Kérjük e végből a szerzőket, hogy megjelent közleményeiket a rovatvezetőnek beküldeni, vagy pedig a megjelent közlemények forrásáról őt értesíteni szíveskedjenek.

Bogsch Sándor dr.: *Daphne arbuscula* Cel. ágfasciatiója. 1 phototypiás táblával. Fasciationsfalle an Ästen von *Daphne arbuscula* Cel. Mit 1 phototypischer Tafel. — Botanikai Múzeumi Füzetek. II. köt. 1916. 1 füz., 3—7. old.

Darvas Ferenc dr.: *A ricinus* természetése. — Természettudományi Közöny XLIX. köt. 1917., 56—58. old.

Degen Árpád dr.: A M. Kir. Központi Szőlészeti Kísérleti Állomás és Ampelológiai Intézet jelentése az 1915 16. évben kifejlesztett működéséről. — A M. Kir. Központi Szőlészeti Kísérleti Állomás és Ampelológiai Intézet Évkönyve. VI. évf. 1915—1916. (1917). 1—XXI. old.

— — A trieur- vagy malombükköny és a malomkonkoly. Über die Trieur- oder Mühlenwicke und über die Mühlenrade. — Kísérletügyi Közlemények. XIX. köt. 1916., 323—352. old.

A magyar „trieur“- vagy malombükköny túlnyomólag *Vicia sativa*, *segetalis*, *striata* illetőleg *pannonica* nevű növények magvait tartalmazza. Érdekes a *Vicia peregrina* és a *Lathyrus Clymenum* magvainak előfordulása a hazai rostaaljakban, melyeknek növénye hazánkban még nem igen került elő.

Die ungarischen „Trieurwicke“ enthalten in überwiegender Teil Samen folgender Wickenarten: *Vicia sativa*, *segetalis*, *striata* respect. *pannonica*. Neu für die Flora Ungarus is das Auffinden der Samen von *Vicia peregrina* und *Lathyrus Clymenum*, deren Pflanze bisher kaum gefunden wurde.

— — A rézgálicnak egy új, eredményt ígérő pótszere a peronospora ellen való védekezésben. 5 ábrával. (Über ein neues, Erfolg versprechendes Ersatzmittel des Kupfervitriols bei der Bekämpfung der Peronospora. Mit 5 Abbildungen.) — A M. Kir. Központi Szőlészeti Kísérleti Állomás és Ampelológiai Intézet Évkönyve. VII. évf. 1915—1916. (1917), 85—93. old.

— — Konkolymérgezés. Über Vergiftung durch Radesamen. — Kísérletügyi Közlemények. XIX. köt. 1916., 11—22. old.

Doby Géza dr.: A burgonya rothadása. — Természettudományi Közöny. XLVIII. köt. 1916., 746—747. old.

— — Gyümölcsök higanytartalma. (Ob Früchte Quecksilber enthalten?) — Természettudományi Közöny. XLVIII. köt. 1916., 830. old.

Gáyer Gyula dr.: Dr. Heinrich Sabransky † (1864—1916.) — Westungarischer Grenzboten. 46 Jahrg. 1917. No. 15389, 4 old.

Gorka Sándor dr.: Az ernenyös virágkaka rhizomáiból készített liszt értékesítése. — Természettudományi Közöny. XLIX. köt. 1917., 164—166. old.

Györffy István dr.: A botanikus kert beszámolója a Veres Keresztnek ingyen küldött kerti termelvényekről. Kolozsvár, 1915. Egyesült Könyvnyomda r.-t. könyvsajtója. 4 old. 4°. — Kolozsvári Hírlap. XVI. évf. 1915., december 18-iki száma.

— — Adatok az *Ephemeropsis tjbodensis* Goebel szövettani ismeretéhez. Két táblán 17 eredeti rajzzal. Beiträge zur Kenntnis der Histologie von *Ephemeropsis tjbodensis* Goebel. Mit 17 Orig. — Abbild. auf 2 Tafeln. — Botanikai Múzeumi Füzetek. II. köt. 1916., 1 füz., 8—32. old.

— — Beszámoló a botanikus kert működéséről a világháború I. évében. — Acta Universitatis Litterarum Regiae Hungaricae Francisco-Josephinae Kolozsváriensis anni MCMXV—XVI. Fasciculus I. Kolozsvár, 1915., 197—200. old.

— — Bibliographia botanica Tatraënsis. IV. A Magas Tátra Flórájára vonatkozó botanikai irodalom ismertetése. IV. rész. — Magyarországi Kárpátgyegetársület XLIII. 1916. évkönyve. 28—43. old.

— — Dr. Gomba Károly. 1889. VI/11—† 1916. I 31. Dr. Karl Gomba 11 VI. 1889—† 31 I. 1916. — Botanikai Múzeumi Füzetek. II. köt. 1916. I. füz., 1—2. old.

— — Havasi botanikus kert a Magas Tátrában. (Botanischer Alpengarten in der Hohen Tatra. — Turistaság és Alpinizmus. VIII. köt. 1917., 234—235. old.

Havas Géza: Rendellenességek a közönséges kenderen. Cannabis sativa L. var. monophylla. 8 képpel. Abnormitäten am Hanf. Mit 8 Abbildungen. — Kísérletügyi Közlemények. XIX. köt. 1916., 712—717. old.

Hegyfokly Kabos: A virágzás a Rajna síkságán és a Nagyalföldön. — Természettudományi Közlöny. XLIX. köt. 1917., 217—220. old.

Hire Dragutin: Prilozi hrvatskoj flori. Beiträge zur kroatischen Flora. — Glasnik Hrvatskoga Prodoslóvnoga Društva. God. XXVIII., 1916., pag. 12—24.

Hollendonner Ferenc dr.: A gyapjúsás (Eriophorum) ipari használhatósága. — Természettudományi Közlöny. XLVIII. köt. 1916., 828—829. old.

— — A hazai tölgyek levél- és águbacsainak felhasználása ipari célokra. — Természettudományi Közlöny. XLIX. köt. 1917., 82. old.

— — A kutyatej-félék kaucsuktartalma. — Természettudományi Közlöny. XLVIII. köt. 1916., 828. old.

— — A tengeri fű („Seegras“). — Természettudományi Közlöny. XLVIII. köt. 1916., 750. old.

— — Süthető-e kenyér az ernyős virágkáká rhizomáiból készített lisztből? — Természettudományi Közlöny. XLIX. köt. 1917., 164. old.

Holuby József: Allerlei über die Hanfpflanze. I—II. — Westungarischer Grenzboten. 46. Jahrg. 1917. Nr. 15433, 2—3 és Nr. 15434. 2—3. old.

— — Die Brombeeren in der Haushaltung und in der Magie der Slowaken. — Westungarischer Grenzboten. 46. Jahrg. 1917. Nr. 15403., 6. old.

— — Etwas über die jetzt gebrachten Tabak-Surrogate. — Westungarischer Grenzboten. 46. Jahrg. 1917. Nr. 15383., 2—4. old.

Horn János: Jegyzetek hazai vadnövényeinknek konyhai felhasználásáról. Ábrával. — A Kert. XXII. évf. 1916., 712—714. old.

— — Néhány növény nevének magyarázata. — A Kert. XXII. évf. 1916., 590—593. old.

— — Pótkávét adó növényekről. — A Kert. XXIII. évf. 1917., 241—243. old.

Istvánffi Gyula dr.: A m. kir. Ampelológiai Intézet thermostat-szobája. 3 ábrával. — A M. Kir. Központi Szőlészeti Kísérleti Állomás és Ampelológiai Intézet Évkönyve. VI. évf. 1915—1916. (1917), 60—70. old.

— — A gyékénygyapot. — Természettudományi Közlöny. XLIX. köt. 1917., 139—141. old.

Jakubovich Emil dr. és Ernyey József: Két természetrajzi szöveggyék. — Magyar Nyelv. 1915. évf.

Jávorka Sándor dr.: Haynald Lajos. Születésének századik évfordulója alkalmából. Kardinal Ludwig Haynald. Anlässlich des Zentenariums seines Geburtsjahres. — Botanikai Közlemények. XV. köt. 1916., 127—129. és (39)—(40.) old.

Jost Lajos dr.: A létért való küzdelem a növényvilágban. Fordította Gorka Sándor dr. — Természettudományi Közlöny. XLVIII. köt. 1916., 754—770. old.

Kardos Árpád: Magyar pomologia és a „Kert“ színes gyümölcs-műmelléklete. — A Kert XXIII. évf. 1917., 22—24. és 50—52. old.

Kern Hermann, Doby Géza dr. és Beke László: A burgonya levélsodródása. (Über die Blatrollkrankheit der Kartoffel.) Magyaróvár, 1913. Mosonvármegye könyvnyomdája. 98. old. 8°.

A következő főfejezeteket tartalmazza: A) Beke László: A levélsodródás története, kórtünetei és kórokozói; B) Kern Hermann: Termelési kísérletek; C) Doby Géza dr.: Kémiai vizsgálatok.

Kieselsbach Gyula dr.: A Szentföld cédrusfái. Két képpel. — Természettudományi Közlöny. XLIX. köt., 1917., 58—59. old.

— — Az olajfa és az olívaolaj ősi készítmódja. 2 képpel. — Természettudományi Közlöny. XLVIII. köt. 1916., 810—812. old.

Kostka László dr.: Új szőlőművelési Album. II. kiadás. Kecskemét. 1913. Fischl Dávid könyvnyomdája. 23 old. és 6 táblával. 4-rét.

Kümmerle Jenő Béla dr.: Adatok a Balkán-félsziget Pteridophytáinak ismeretéhez. Egy táblával. Beiträge zur Kenntnis der Pteridophyten der Balkanhalbinsel. Mit einer Tafel. — Botanikai Közlemények. XV. köt. 1916., 143—148. és (51)—(52.) old.

Laesny I. L. dr.: A nagyváradi patakok kovamoszatai. Ábrával. Die Bazillariaceen der Bäche bei Nagyvárad. Mit Abbildung. — Botanikai Közlemények. XV. köt. 1916., 161—168. és (63.) old.

Moesz Gusztáv dr.: A sárgadinnye Septoriája. Két ábrával. Septoria auf der Zucker-Melone. Mit 2 Abbildungen. — Botanikai Közlemények. XV. köt. 1916., 157—161. és (61)—(63.) old.

Pap János, Ágh Géza dr. és Sztankovits Rezső dr.: Természettudományi elemi polgári iskolák számára. II. rész. Növénytan. 18. kiadás. Budapest, 1914. Lampel R. 184 old. Színes táblákkal. 8-rét. — Ára 3 kor. 10 fillér.

Páter Béla dr.: Olajrózsák és rózsarozsda. 3 képpel. — Természettudományi Közlöny. XLVIII. köt. 1916., 791—802. old.

Petrikovich J. dr.: Botanické výskumy na holi Krížnej (1576 m.), v Gaderi a na Tlstej (1406 m.) I. — Sbornik Muzeálnej Slovenskej Spoločnosti Ročník XVII. sv. I. 1912., p. 31—38.

— — Botanické výskumy v Belianskej a Neepálskej doline a na holi Ploskej (1533 m.) II. — Sbornik Muzeálnej Slovenskej Spoločnosti. Ročník XVII. sv. I. 1912. p. 128—138.

— — Botanické výskumy na podhradskom Klaku (Haviarke), 1395 m., a na Fatre katexochen. III. — Sbornik Muzeálnej Slovenskej Spoločenosti. Ročník XVIII. sv. 1. 1913., p. 40—47.

P e v a l e k I v o : O biologiji i o geografskom rasprostranjenju algá u sjevernoj Hrvatskoj. Zur Kenntnis der Biologie und der geographischen Verbreitung der Algen in Nordkroatien. — Prirodoslovna Istraživanja Hrvatske i Slavonije. Svezak 9. 1916., p. 25—55. — Izvješća o Raspravama Matematičko-Prirodoslovnoga Razreda. Svezak 5. 1916., p. 121—132.

Új fajok : *Cylindrospermum Vouki* P e v. és *Symploca erecta* P e v.

— — *Sisyrinchium angustifolium* Mill. u Hrvatskoj. *Sisyrinchium angustifolium* in Kroatien. — Prirodoslovna Istraživanja Hrvatske i Slavonije. Svezak 7. 1915. — Izvješća o Raspravama Matematičko-Prirodoslovnoga Razreda. Svezak 7. 1915.

Az új növény Podused községnél a Száva közelében nő.

R a p a i e s R a y m u n d d r. A debreceni homokterület növényzeti viszonyai. — Erdészeti Kisérletek. XVIII. évf. 1916., 124—165. old.

— — A flóra és klíma viszonyosságáról. — Az Időjárás. XX. évf. 1916., 177—122. old.

— — A gabonarozsokról. — Gazdasági Lapok 69. évf. 1917. 1. szám, 3—4. old.

— — A honi botanika feladatai korunkban. — Magyar Figyelő. VII. évf. 1917. 2. szám, 125—153. old.

— — A Hortobágy növényföldrajza. IV. (Die Pflanzengeographie des Hortobágy. IV.) — Gazdasági Lapok. 68. évf. 1916. 12. szám, 124—126. old.

— — Archeologia és botanika. (Archäologie und Botanik.) — Archaeologiai Értesítő. 1916., 1—10. old.

— — A régi magyar növényorvosi monográfia. — Gazdasági Lapok. 66. évf. 1914., 196—197. old.

— — Az őszibarackról. — Kertészet. V. évf. 1917., 5—6. old.

— — Irányelvek Magyarország flórájának növényföldrajzi elemzéséhez. — Uránia. XVII. évf. 1916., 50—54. old.

— — Néhány szó a magyarföldi virágok érdekében. — Kertészet. IV. évf. 1916., 186—187. és 212—213. old.

— — Növényegészségügyi tanácsadó. 5 ábrával. — Kodolányi-féle Gazdasági Zsebnaptár az 1917. évre. 57. évf. Budapest, 1916. Wodiáner F. és Fiai. 92—110. old.

— — Vágják a debreceni nagyerdőt. 4 képpel. — Vasárnapi Ujság. 1917. évf. 3. szám, 46—47. old.

R i c h t e r A l a d á r d r. : A viktartószövet és az élettani felemáslevelűség (physiologiai heterophyllia). Kivonat. (Über das Wasserspeicher-Gewebe und die physiologische Heterophyllie. Auszug.) — Matematikai és Természettudományi Értesítő. XXXIII. köt. 1915., 248—249. old.

— — R ó n a J e n ő : Növénytan olvasókönyv. Budapest, 1915. Franklin-Társulat. — Ára 4 kor.

Tartalmaz következő fejezeteket : I. Leírások. II. A növényvilág a magyar költészetben. III. A növénytan története. IV. A magyar növénytan története. V. Útmutatás növénytan gyűjtésekre, megfigyelésekre. VI. Függ-

gelék. Utóbbi fejezet felsorolja a használatosabb növényteni kifejezéseket, kísérve etimológiai magyarázatokkal.

Sá n t h a L á s z l ó d r.: A szél hatása a növényekre. Természet-tudományi Közöny. XLVIII. köt. 1916., 716—721. old.

— — A szőlő gyökérszöveiről. 5 ábrával. (Über die Wurzelhaare der Weinrebe. Mit 5 Abbildungen.) — A M. Kir. Központi Szőlészeti Kísérleti Állomás és Ampelológiai Intézet Évkönyve. VI. évf. 1915—1916. (1917.), 28—34. old.

— — Fueskó Mihály zuzmogyűjtése Selmeebánya környékén. Die Flechtensammlung M. Fueskó's in der Umgebung von Selmeebánya. — Botanikai Közlemények. XV. köt. 1916., 168—175. és (64.) old.

S c h i l l e r s z k y K á r o l y: A Jonathan és a Téli fehér kálvilalmák sajtászerű rohadásáról. — Kertészet. IV. évf. 1916., 322—323. old.

— — A rózsák úszkösödésének egyik neméről. Ábrával. Kertészet. IV. évf. 1916., 189—190. old.

— — A tulipánok megdőlési betegségéről. — A Kert. XXII. évf. 1916., 595. old.

— — Az almák magházi rohadásáról. — Kertészet. IV. évf. 1916., 263—264. old.

— — Az őszibarackfa fodrosodásáról. Ábrával. — Kertészet. IV. évf. 1916., 110—111. old.

— — A szőlőragya ellen való védekezési kísérletek Müller—Thurgau eljárása szerint. — Kertészet. IV. évf. 1916., 111—112. old.

— — Védekezés a szőlőragya ellen. Kertészet. V. évf. 1917., 11—12. old.

— — Védekezés a babhüvelyek föltbetegségei ellen. — A Kert. XXIII. évf. 1917., 185—186. old.

S c h i l l e r Z s i g m o n d d r.: Mit jelent a *Thalictrum nigricans*? Was ist *Thalictrum nigricans*? — Botanikai Közlemények. XV. köt. 1916., 149—157. és (52)—(61.) old.

S u r á n y i J á n o s: A kétsoros őszi árpa. Die zweireihige Wintergerste. — Kísérletügyi Közlemények. XIX. köt. 1916., 380—386. old.

Kísérletek a címben jelölt árpának (áttelelt kétsoros tavaszi árpának Mammuth őszi árpával való keresztezése) hazánkban való termelése érdekében.

— — Idegen kultúrnövényekkel végzett termelési kísérletek. 9 képpel. Anbauversuche mit fremden Kulturflanzen. Mit 9 Abbildungen. — Kísérletügyi Közlemények. XIX. köt. 1916., 23—41. old.

— — Termelési kísérletek édes burgonyával (*Ipomea* batatas) 1913. és 1914. években. 4 képpel. Anbauversuche mit süßsen Kartoffeln (*Ipomea batatas*) im Jahre 1913 und 1914. Mit 4 Abbildungen. — Kísérletügyi Közlemények. XIX. köt. 1916., 42—49. old.

S z é k á c s E l e m é r: A magyar búza nemesítéséről. — Magyar Figyelő. VII. évf. 1917. 7. szám, 1—8. old.

S z i t t y a y D é n e s: Haynald Lajos kaloesai bíboros érsek élete. Születésének 100-ik évfordulója alkalmából. Kiadatlan levelek és féléjgyzések nyomán. 3 arképpel. (Über das Leben L. Haynald's, Kardinal-Erzbischof von Kaloesa. Zur hundertjährigen Jahreswende seiner Geburt. Auf Grund nicht veröffentlichten Briefe und Aufzeichnungen. Mit 3 Portraits.) — A Jézus-



Társasági Kalocsai Érseki Kath. Főgimnázium Értesítője az 1914—1915. iskolai évről. Kalocsa, 1915. 1—43. old.

Tuzson János dr.: A tölgylisztharमत károsítása a vinkoveci, lippai és gödöllői kinestartári erdőbirtokokon. — Erdészeti Lapok. LVI. évf. 1917., 113—124. old.

— — Érdekes pázsit-fajok a délkeleti Kárpátokból. Két képpel. Interessante Gramineen aus den Südosstkarpathen. Mit 2 Abbildungen. — Botanikai Közlemények. XV. köt. 1916., 130—142. és (40)—(51.) old.

Varga Ferenc: Szappan pótlására alkalmas növények. Képpel. — Természettudományi Közöny. XLVIII. köt. 1916., 802—807. old.

Windisch Rikárd dr.: A Cashew-dió. — Természettudományi Közöny. XLVIII. köt. 1916., 829—830. old.

#### b) Külföldi irodalom:

Bernátsky Jenő dr.: Anatomische Bestimmung der Samen von *Cuscuta Trifolii* und *suaveolens*. — Die Landw. Versuchs-Station. Jahrg. 1916., p. 1—11.

— — Der Kampf gegen die *Peronospora*. — Allg. Weinzeitung. Jahrg. 1916. Nr. 51.

— — Über die Grünveredlung. — Zeitschr. f. Weinbau und Weinhandlung. Jahrg. 1915. Nr. 11—12.

Baudys, E.: Beitrag zur geographischen Verbreitung der Gallen in Kroatien-Slavonien. — Časopis České Společnosti Entomologické. 1913.

— — Prinos k rasprostiranju zoocecidija u Bosni Hercegovini. Ein Beitrag zur Verbreitung der Zoocecidien in Bosnien und Herzegovina. — Glasnik Zemalsk. Muzeja u Bosnia i Hercegovina. XXVII., p. 375—406.

Degen Árpád dr.: Ueber ein neues, Erfolg versprechendes Ersatzmittel des Kupfervitriols bei der Bekämpfung der *Peronospora*. — Allgemeine Wein-Zeitung. Jahrg. 1917. Nr. 4.

Focke, W. O.: Zur Kenntnis der nordeuropäischen Arten von *Cochlearia*. Mit 8 Tafeln. — Schrift. Vereins f. Naturk. a. d. Unterweser V. Bremen, 1916.

Györfy István dr.: Teratologia bryologica. I—V. Cum iconibus. — Bryologische Zeitschrift. I. Jahrg. 1916., p. 1—6. et 47—48.

Löw Immanuel dr.: Erve und Wicke. — Zeitschrift für Assyriologie und verwandte Gebiete. Bd. XXX. 1916., p. 171—183.

Ronniger, Dr. Karl: Die schweizerischen Arten und Formen der Gattung *Melampyrum* L. — Vierteljahrsschrift der Naturf. Gesellschaft in Zürich. Jahrg. 55. 1910. Heft III—IV., p. 300—330.

A szerző hazánkól is leír néhány új növényt. Ezek a következők: *Melampyrum Bihariense* A. Kern. ssp. *Coronense* Ove Dahl Rodna, leg. Porcius; Kolozsvár, leg. A. Richter; Brassó, leg. Gy. Römer; *M. cristatum* L. ssp. *Romnigeri* P o e v. f. *expallens* Sa g. (Hercegovina.)

— — *Gentianaceae*. — K. Fritsch: Neue Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel insbesondere Serbiens, Bosniens und der Hercegovina. VI. Teil. 1916., p. 312—331.

Novitates: *Centaurium umbellatum* Gilib. ssp. *austriacum* Ronn. n. ssp. [Bosnia: Tuzla, leg. Wettstein], f. *stenanthum* (Borb.) Ronn. [Hungaria], f. *pienninum* (Borb.) Ronn. [Montes Pienni], f. *compactum* (Borb.) Ronn. [Hungaria], ssp. *transiens* (Wittrock) Ronn. (syn. *Erythraea Centaurium* Pers. var. *dalmatica* Borb.) [Fiume, Dalmatia], ssp. *major* (Griseb.) Ronn. [Dalmatia]; *Gentiana carpatica* Wettst. f. *Barthiana* Ronn. n. f. [Comit. Csik: mont. Öcsém supra Balánbánya, leg. Barth]; *G. crispata* Vis. ssp. *crispata* Ronn. [Bosnia], ssp. *amblyphylla* Borb. [Bosnia]; *G. praecox* Kern. ssp. *Tatrae* Ronn. n. ssp. [Mont. Tatra, leg. A. Scherfel: mont. Javornik, leg. V. Volff.]

Urban Ignatz dr.: Geschichte des Königlichen Botanischen Museums Berlin—Dahlem (1815—1913), nebst Aufzählung seiner Sammlungen. Dresden, 1916. C. Heinrich. 456 old. 8°.

A rendkívül érdekes összeállításban főfigyelmet érdemel Willdenow herbáriumának ismertetése, mely szerint abban hazánk főképen Kitaibel révén 750 eredeti növénytípussal van képviselve. A berlini gyűjtemény tartalmaz számos olyan eredeti növényt is, melyek a hazai flóra tanulmányozásánál felette fontosak. Ilyenek azok a növények, amelyek régi, klaszszikus botanikusoktól, mint pl. Crantz, Wahlenberg, Host, Jacquin, Ehrhart, Allioni, Tournefort, Scopoli, Gleditsch, M. Bieberstein, Pallas, Besser stb.-től származnak. A gyűjteményben hazai botanikusaink és intézeteink, főleg magyar növényekkel, elég szép számban vannak képviselve. Nagyobb kollektciókkal szerepelnek a következők: Heuffel, Pávai, Lojka (*Lichenotheca universalis*, *Lichenes Regni Hungarici*), Kalchbrenner, Linhart (*Fungi hungarici*), Kmet Flora Schemnitzensis, Fungi Schemnitz. etc.), Kanitz, Baumgarten, Borbás (*Flora Hungariae*, *Flora Banatica*, *Flora comit. Pestiensis exsiccata*, *Menthae Hungaricae exsicc.*, *Potentillae Hungar. exsicc.*, *Rosae Hungar. exsicc.*, *Flora Hungariae orientalis*), Feichtinger, Knapp, Fronius, Csató, Janka, Haynald, Barth (*Flora Transsilvanica*), Hazslinszky, Richter L. Simonkai (Characeákkal), Wagner W. (*Flora Tatrae*). Stoitzner (*Flora Slavonica*), Wolff, Veselsky, Frivaldszky J. (balkáni növényekkel), Menyhárt (kelet- és délafrikai növényekkel), gróf Teleki Sámuel (középfrikaival), Holuby, Römer, Waisbecker, Mágoesy-Dietz, Degen (balkáni növényeivel), Gramina Hungarica, Richter A. (*Flora Hungariae orientalis et merid. exsiccata*), Iter croaticum primum anni 1909, *Flora dalmatica exsiccata*), Péterfi (mohákkal), Hollós (gombákkal), Bíró (újguineai növényekkel), Györffy (mohákkal), Greschik (gombákkal és zuzmókkal), Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztálya (*Flora Hungarica exsiccata*) és Erdélyi Nemzeti Múzeum növénytani osztálya.

Wittrock, V. B.: De *Picea excelsa* (Lam.) Lk. praesertim de formis suecicis hujus arboris. Pars I. Cum XXVIII. tab., ex parte coloratis. — Acta Horti Bergiani. Vol. V. nr. 1. 1914.

Wolfert A.: Zur Vegetationsform der Ufer, Sümpfe und Wässer der niederösterreichisch—ungarischen March. — Verhandlungen der K. K. Zool. Bot. Gesellschaft. LXV. Bd. 1915. p. 47—69.

## c) Gyűjtemények:

**Jegyzék Magyarország növényeinek gyűjteményéhez.** Kiadja a *Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztálya*. IV. centuria. *Schedae ad Floram Hungaricam Exsiccatam* a sectione botanica *Musei Nationalis Hungarici* editam. Centuria IV. Budapest, 1916. XII. 27. Fritz Ármin könyvnyomdája. 55 old. 8°.

A gyűjteménynek a „Schedae“-vel egyidejűleg megjelent IV. centuriája a következő növényeket tartalmazza. (Die IV. Centurie mit der zu gleicher Zeit erschienenen „Schedae“ des Exsiccaten-Werkes enthält folgende Pflanzen.)

*Fungi*: nr. 31—40.

Nr. 301. *Pseudomonas mucilaginosus koeleriae* (A u j e s z k y) M o e s z (Soroksár, in] spicis vivis Koeleriae glaucae, leg. Moesz); nr. 302. *Achlya racemosa* H i l d e b r. (Aranyosmarót, in ramis Alni glutinosae aquae immersis emortuis in piscina horti comitis Migazzi, leg. Moesz); nr. 303. *Atichia glomerulosa* (A c h.) R e h m Iglófüred, in foliis ramisque Abietis pectinatae, leg. Filarszky); nr. 304. *Sphacelotheca andropogonis* (O p i z) B u b á k (Garamkovácsi, in inflorescentia Andropogonis ischaemi, leg. Moesz); nr. 305. *Ustilago major* S c h r o e t e r (Sükösd, in antheris Silenes parviflorae, leg. Greinich); nr. 306. *Puccinia asteris* D u b y (Garamkovácsi, in foliis caulibusque Asteris linosyridis, leg. Moesz); nr. 307. *Diplodia mori* W e s t (Debrecen, in ramis emortuis Mori albae, leg. Rapaics); nr. 308. *Leptothyrium carpinicolum* S a e e. et S y d. (Budapest, in foliis languidis et dejectis Carpini betuli, leg. Moesz); nr. 309. *Stigmatea cephalariae* R a n o j e v i ć (Budapest, in foliis caulibusque vivis Cephalariae transsilvanicae, leg. Moesz); nr. 310. *Craterellus cornucopioides* (L.) P e r s. (Budapest, leg. Filarszky).

*Lichenes*: nr. 31—40.

Nr. 311. *Dermatocarpon polyphyllum* (Wulf.) Dal. Torr. et Saruth. (Magas-Tátra, leg. Szurák et Timkó); nr. 312. *Calicium populeum* De B r o n d. (Heves, ad ramos Populi nigrae, leg. Fóris); nr. 313. *Coniocybe furfuracea* (L.) A c h. (Magas-Tátra, leg. Szurák et Timkó); nr. 314. *Conotrema urceolatum* (A c h.) T u e k. (Németvágás comit. Ung, ad corticem Fagi, leg. Szatala); nr. 315. *Baeomyces rosceus* P e r s. (Németvágás, leg. Szatala); nr. 316. *Cladonia alpestris* (L.) R a b e n h. (Magas-Tátra, ad Sphagnetum, leg. Szurák et Timkó); nr. 317. *Lecanora melanaspis* A c h. (Magas-Tátra, leg. Szurák et Timkó); nr. 318. *Icmadophila ericetorum* (L.) A. Z a h l b r. (Magas-Tátra, leg. Szurák et Timkó); nr. 319. *Parmelai saratilis* (L.) A c h. var. *leucochroa* W a l l r. f. *furfuracea* S c h a e r (Budapest, leg. Timkó); nr. 320. *Usnea longissima* A c h. (Magas-Tátra, ad ramos Picearum, leg. Szurák et Timkó).

*Algae*: nr. 12—15.

Nr. 321. *Scytonema javanicum* (K ü t z.) B o r n e t (Budapest, in tepidariis horti botanici universitatis ad folia viva Pandani, leg. Mágoesy-Dietz); nr. 322. *Botrydium granulatum* (L.) G r e v. (Budapest, leg. Filarszky); nr. 323. *Chaetophora elegans* (R o t h) A g a r d h (Új-Csorba-tó, leg. Filarszky); nr. 324. *Ch. tuberculosa* (R o t h) A g a r d h (Iglófüred, leg. Filarszky).

*Hepaticae*: nr. 3—4.

Nr. 325. I—II. *Ricciocarpus natans* (L.) Corda (I. Szentendre, leg. Degen; II. Óbese, leg. Kovács); nr. 326. *Pellia Fabbriana* Raddi (Budapest, leg. Szurák et Timkó).

*Musci frondosi*: nr. 15—18.

Nr. 327. *Dicranum scoparium* (L.) Hedwig (Iglófüred, leg. Filarszky); nr. 328. *Didymodon giganteus* (Fueck) Juratzka (Magas-Tátra, leg. Györfy); nr. 329. *Molendoa Siedtneriana* (Bryol. eur.) Limpr. (Magas-Tátra, leg. Györfy); nr. 330. *Dichelyma falcatum* (Hedw.) Myrin (Montes-Retyeczát, leg. Péterfi et Szabó).

*Filicinae*: nr. 3—6.

Nr. 331. I—II. *Asplenium trichomanes* L. (I. Iglófüred, leg. Filarszky et Szurák; II. Budapest, leg. Kümmerle et Timkó); nr. 332. *Asplenium viride* Huds. (Iglófüred, leg. Filarszky et Szurák); nr. 333. *Aspl. Forsteri* Sadl. var. *incisum* (Opiz) (Borosyánkő, leg. Zahlbruckner, Filarszky et Kümmerle); nr. 334. *Aspl. Forsteri* Sadl. var. *dacicum* (Borb.) (Petrozsény, leg. Jávorka).

*Lycopodiinae*: nr. 2.

Nr. 335. *Scлагinella selaginoides* (L.) Link (Magas-Tátra, leg. Filarszky et Timkó).

*Angiospermae*: nr. 211—275.

Nr. 336. *Ficus carica* L. (Budapest, leg. Filarszky); nr. 337. *Euphorbia amygdaloides* L. (Budapest, leg. Szurák); nr. 338. *Euph. angulata* Jacq. cum. form. *mollis* Beck (Sokorópátka comit. Győr, leg. Polgár); nr. 339. *Euph. exigua* L. f. *retusa* L. (Óbese, leg. Kovács); nr. 340. *Euph. falcata* L. cum form. *acuminata* (Lam) St.-Am. (Óbese, leg. Kovács); nr. 341. *Amarantus albus* L. (Óbese, leg. Kovács); nr. 342. *Mirabilis nyctaginea* (Michx.) Mac Millan (Újpest, leg. Filarszky); nr. 343. *Aldrovanda vesiculosa* L. (Kupimovo comit. Szerém, leg. Moesz); nr. 344. *Abutilon Avicennae* Gaertn. (Óbese, leg. Kovács); nr. 345. *Althae officinalis* L. ssp. *A. miranthes* (Wiesb.) Jáv. (Csesznek, comit. Veszprém, leg. Polgár); nr. 346. *Tribulus orientalis* A. Kern. (Ecsér comit. Pest, leg. Timkó); nr. 347. *Saxifraga aizoides* L. (Magas-Tátra, leg. Filarszky et Timkó); nr. 348. *S. androsacea* L. (Magas-Tátra, leg. Filarszky et Timkó); nr. 349. *S. bulbifera* L. (Budapest, leg. Filarszky); nr. 350. *S. caesia* L. (Magas-Tátra, leg. Rosemberszky); nr. 351. *S. carpathica* Rehb. (Magas-Tátra, leg. Filarszky et Timkó); nr. 352. *S. moschata* Wulf. (Magas-Tátra, leg. Kümmerle et Timkó); nr. 353. *S. Rocheliana* Sternb. (Herkulesfürdő, leg. Jávorka et Szurák); nr. 354. *Amelanchier ovalis* Medic. (Znióvárja, leg. Margittai); nr. 355. *Prunus nana* (L.) Stokes (Óbese, leg. Kovács); nr. 356. *Astragalus asper* Wulf (Pozsony, leg. Gáyer); nr. 357. *A. australis* (L.) Lam. (Magas-Tátra, leg. Kümmerle et Timkó); nr. 358. *A. contortuplicatus* L. (Óbese, leg. Kovács); nr. 359. I—II. *A. dasyanthus* Pall. (I. Deliblat, leg. Tuzson; II. Debrecen, leg. Rapaics); nr. 360. I—II. *A. escapus* L. (I. ad form. *cauliferam* Borb. vergens, Császártöltés comit. Pest, leg. † Haynald; II. Budapest, leg. Koszilkov); nr. 361. *A. frigidus* (L.) DC. (Magas-Tátra, leg. Filarszky, Kümmerle et Timkó); nr. 362. *A. oroboides* Hornem (Magas-Tátra, leg. Filarszky, Kümmerle et Timkó); nr. 363. *A. Péterfi* Jáv. n. sp. (Magyarszovát, leg. Péterfi); nr. 364. *A. regliensis* Sadler (Senj, leg. † Dobiasch); nr. 365. *Vicia*

*picta* Fisch. et Mey. (Óbécse, leg. Kovács); nr. 366. *V. striata* (Mench.) M. B. (Budaörs, leg. Filarszky); nr. 367. *Lathyrus hirsutus* L. (Óbécse, leg. Kovács); nr. 368. *L. montanus* Bernh. (Kőszeg, leg. Gáyer); nr. 369. *L. vernus* (L.) Bernh. (Budapest, leg. Szurák); nr. 370. *Lotus corniculatus* L. (Budapest, leg. Filarszky); nr. 371. *L. siliculosus* L. (Budapest, leg. Filarszky); nr. 372. *L. tenuis* W. et K. (Torda, leg. Borza); nr. 373. *Coronilla coronata* L. (Pilisszentiván, leg. Filarszky et Jávorka); nr. 374. *C. raginalis* Lam (Pilisszentiván, leg. Filarszky et Jávorka); nr. 375. I—II. *Hedysarum hedysaroides* (L.) Schinz et Thellung (Magas-Tátra, I. leg. Kümmerle et Timkó; II. leg. Kümmerle); nr. 376. *Onobrychis transsilvanica* Simk (Balázbánya, comit. Csik, leg. Kümmerle et Jávorka); nr. 377. *Daphne arbuscula* Čelak. (Murányvára, leg. Bihari et Bogsch); nr. 378. *D. laureola* L. (Csákvár, leg. Kümmerle et Timkó); nr. 379. *Hippophaë rhamnoides* L. (Budapest, leg. Filarszky); nr. 380. *Lythrum tribracteatum* Salzm. (Adorján leg. comit. Bács-Bodrog, leg. Kovács); nr. 381. *Myriophyllum spicatum* L. (Budapest, leg. Koszilkov); nr. 382. *Hippuris vulgaris* L. (Budapest, leg. Filarszky); nr. 383. *Cornus sanguinea* L. (Budapest, leg. Szurák); nr. 384. *Apium repens* (Jacq.) Rehb. fil. (Inter Soroksár et Dunaharaszti, leg. Trautmann); nr. 385. *Pimpinella major* (L.) Huds. var. *rosea* (Köeh) Hay. (Balázbánya, leg. Kümmerle et Jávorka); nr. 386. *Sium erectum* Huds. (Inter Soroksár et Dunaharaszti, leg. Trautmann); nr. 387. *Coriandrum sativum* L. (Óbécse, leg. Kovács); nr. 388. *Androsace chamaejasme* Host (Magas-Tátra, leg. Filarszky et Timkó); nr. 389. *A. villosa* L. (Montes Velebit, leg. Kümmerle); nr. 390. I—II *A. villosa* L. ssp. *A. arachnoidea* (Schott, Nym. et Ky.) Nym. (I. Mons Királykő, comit. Fogaras, leg. Jávorka; II. Balázbánya, comit. Csik, leg. Kümmerle et Jávorka); nr. 391. *Hottonia palustris* L. (Pozsony-Szentgyörgy, leg. Zigmundik); nr. 392. *Cuscuta epithimum* (L.) Murr. (Budapest, leg. Filarszky et Moesz); nr. 393. *C. lupuliformis* Krock. (Garamkovácsi, leg. Moesz); nr. 394. *Polemonium coeruleum* L. (Iglófürdő, leg. Filarszky et Szurák); nr. 395. *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch var. *parviflora* Borb. (Budapest, leg. Rosemberszky); nr. 396. *Pinguicula alpina* L. (Magas-Tátra, leg. Filarszky, Kümmerle et Timkó); nr. 397. *P. vulgaris* L. Turóeliget, leg. Margittai); nr. 398. *Vinca herbacea* W. et K. (Budaörs, leg. Jávorka); nr. 399. *Scheuchzeria palustris* L. (Tusnádfürdő, leg. Kümmerle et Jávorka); nr. 400. *Calla palustris* L. (Kovácsna, leg. Jávorka).

**Schedae ad Kryptogamas exsiccatas** editae a Museo Palatino Vindobonensi. Auctore dre A. Zahlbruckner. Centuria XXIII. 1915 et XXIV. 1916. — Separatabdruck aus den Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, Wien. Bd. XXIX. 1915., S. 454—481 und Bd. XXX. 1916., S. 197—225.

A gyűjteménynek a „Schedae“-vel egyidejűleg megjelent XXIII. és XXIV. centuriája a következő adatokat tartalmazza Magyarországi virágatlan növényeinek ismeretéhez:

Centuria XXIII.

*Fungi*: nr. 2202a. *Ustilago Vaillantii* Tul. (in antheris Scillae bifoliae, Pozsony, leg. Bümler); nr. 2203a—d. *Puccinia Absinthii* DC. a) in foliis caulibusque Artemisiae Absinthium, Pozsony, leg. Bümler; Szekszárd, leg. Hollós; b) in foliis caulibusque Artemisiae Abrotanum, c) in foliis cauli-

busque *A. ponticae*, *d*) in foliis caulibusque *A. vulgaris*); nr. 2206. *Triphragmium Filipendulae* Passer (ad folia *Filipendulae* hexapetalae, Pomáz, leg. Mágoesy-Dietz); nr. 2227. *Septoria Xanthii* Desm. (ad folia viva *Xanthii* strumarii, Szekszárd, leg. Hollós); nr. 2228. *S. Chenopodii* Westend (ad. folia viva *Chenopodii* muralis, Prencsfalu, leg. † Kmet); Addenda: nr. 25d. *Puccinia obtusa* Schröt (in foliis *Salviae* verticillatae, Vihnye, leg. Mágoesy-Dietz); nr. 915. *P. iridis* Wallr. (ad folia *Iridis* pallidae, Budapest, leg. Magyar, comm. Mágoesy-Dietz). — Corrigenda: nr. 1160. *Lophodermium macrosporum* Rehm (ad acus *Abietis* pectinatae, Pozsony, leg. Bäumler).

*Algae*: nr. 2241. *Cladophora prolifera* Kuetz. (Dalmatia: in mari Adriatico ad Teodo, leg. Schiller), nr. 2242. *Ch. Neesiorum* Kuetz. (Dalmatia: in mari Adriatico ad Teodo, leg. Schiller); nr. 2245. *Erythrotrichia ceramici* Aresch. (Dalmatia: in mari Adriatico ad Teodo, leg. Schiller); nr. 2248. *Herposiphonia tenella* Naeg. (Dalmatia: in mari Adriatico prope insulam Pelagosa, leg. Schiller); nr. 2254. *Chara foetida* A. Br. I. Reihe *subinermes* Mig. form. *subcapitata* Mig. (Budapest, leg. Steinitz), nr. 2256. *Ch. foetida* A. Br. form. *decipiens* Mig. (Gánóc, leg. Ullepitsch); nr. 2259. *Ch. fragilis* Desv. (Pozsony, leg. J. Schiller). — Addendum: nr. 1209b. *Ulothrix subtilis* De Toni (in rivulis *Bosacae* comit. Trencsén, leg. Holuby).

*Lichenes*: nr. 2264. *Leptogium massiliense* Nyl. (Fiume, leg. Schuler); nr. 2280. *Lecanora crassa* Ach. var. *caespitosa* Rabh. (Fiume, leg. Blechschmidt et Schuler); nr. 2281. *L. crassa* v. *subfossulata* A. Zahlbr. nov. var. (Fiume, leg. Blechschmidt et Schuler); nr. 2284. *Ramalina carpathica* Körb. (Montes Retezát, leg. Péterfi); nr. 2289. *Phylacia anaptychiella* A. Zahlbr. (Széleskút comit. Pozsony, leg. Zahlbrueckner).

*Musci*: nr. 2295. *Pseudoleskea illyrica* Glowacki (Hercegovina: inter Vrbanja et Orjen—Sattel, loc. class., leg. Baumgartner).

#### Centuria XXIV.

*Fungi*: nr. 2301. *Tilletia controversa* Kühn (in ovariis *Triticis* repentis, Pozsony, leg. Bäumler); nr. 2304. *Uromyces Astragali* Sacc. (in foliis vivis *Astragali* glycyphylli, Vihnye, leg. Mágoesy-Dietz); nr. 2305. *U. ambiguus* Lév. (in caulibus foliisque vivis et marcescentibus *Alii* oleracei, Aranyosmarót, leg. Moesz); nr. 2306 a—b. *Puccinia Centaureae* Mart. (Szekszárd, leg. Hollós: *a*) in foliis vivis *Centaureae* paannonicae; *b*) in foliis vivis *Centaureae* solstitialis); nr. 2309. *P. Balsamitae* Rabenh. (in foliis caulibusque vivis *Tanaceti* *Balsamitae*, Szekszárd, leg. Hollós); nr. 2311a. *Coleosporium. Inulae* Rabenh. (ad folia *Inulae* hirtae, insula Csepel, leg. Mágoesy-Dietz et Szabó); nr. 2325. *Septoria Saponariae* Savi et Becc. (ad folia viva *Saponariae* officinalis, Szekszárd, leg. Hollós); nr. 2329. *Aspergillus niger* Van Tiegh. (Hungaria: in foliis fermentantibus *Nicotianae* *Tabaci*, leg. Preisseecker). — Addenda: nr. 107c. *Coleosporium Melampyri* Kleb. (ad folia *Melampyri* silvatici, Bars, leg. Tuzson); nr. 617b. *Cucurbitaria elongata* Grev. (in ramulis emortuis *Robiniae* *Pseudacaciae*, Pozsony-Szentgyörgy, leg. Zahlbrueckner).

*Algae*: nr. 2334. *Sphaeococcus coronopifolius* C. Ag. (Ragusa Dalmatiae: in mari Adriatico, leg. Zay).

*Lichenes*: nr. 2355. *Cladonia rangiformis* var. *muricata* (Del.) Arn (Fiume, leg. Schuler), nr. 2368. *Caloplaca lactea* A. Zahlbr. (Fiume, leg.

Bleeschmidt et Schuler), nr. 2369. *C. placida* var. *diffracta* Stur. nov. comb. (Finne, leg. Schuler).

*Musci*: nr. 2371. *Blasia pusilla* L. (Pozsony-Szentgyörgy, leg. Zahlbruckner); nr. 2378. *Andreaea frigida* Hueb. (Magas-Tátra, leg. Györfly) nr. 2379. *Hymenostylium curvirostre* Lindb. (Magas-Tátra, leg. Györfly. — Addenda: nr. 784c. *Cinclidotus aquaticus* Bryol. eur. (Ponor Ohába comit. Hunyad, leg. Lojka comm. Degen); nr. 886b. *Andreaea petrophila* Ehrh. (inter Csorbató et Podbansko, leg. Degen).

## APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

Tuzson J.: Alpinetumok az Északi- és a Déli-Kárpátokban. A vallás- és közoktatásügyi miniszter úr arról értesítette a budapesti egyetem bölcsészettudományi karát, hogy megkeresésére a földművelésügyi miniszter úr az egyetemi növényrendszertani és növényföldrajzi intézet részére az Északi-Kárpátokban Tátralomnicon, a Déli-Kárpátokban pedig Herkulesfürdő mellett a Cserna völgyében megfelelő területet bocsát rendelkezésére, azzal a céllal, hogy ott egy-egy, a Kárpátok jellemző növényvilágát magábafoglaló alpesi kert létesítsék.

Ezzel a nálunk még hiányzó alpesi botanikus-kertek ügye a megvalósulás stádiumába lépett. Az illető kertekhez pedig az elsősorban elérendő tudományos célon kívül az is fűződik, hogy — egy-egy látogatott üdülőhelyről lévén szó — bennük az ott időző közönség is kedves látványosságot és nemes szórakozást találjon.

A kertek elkészítésével kapcsolatos előmunkálatok már most kezdetüket vették, a kivittel pedig természetesen a béke idejét be kell várni.

Különös fontosságot kölcsönöz ennek az örvedetes haladásnak az a körülmény, hogy míg az általánosan szokásos üvegházi kultúrákon, továbbá az ubiquesta — gyógyászati —, gazdasági és más, bárhol termelhető növényeken kívül a Budapesten létesítendő új botanikus kert kiválóan az Alföld, az erdélyi medence és dombvidékeink flórájának befogadására lesz kiválóan alkalmas, az itteni klímái viszonyaink folytán pedig benne a magas hegységek vonzó növényvilága csak bizonyos erőltetéssel, nehezen tengődő példányokban volna tenyészthető, — addig a nevezett két alpesi kert kiválóan alkalmas lesz egyrészt az északibb magas hegységek, másrészt pedig a Déli-Kárpátok és a Balkán magas hegységei flórájának bemutatására, amely feladat kétségtelenül a magyar tudomány feladatai közé tartozik. Eme alpesi kertekkel kapcsolatosan talán az Északi- és a Déli-Kárpátok természeti viszonyai tanulmányozásának céljait szolgáló egy-egy biológiai és általában természettudományi obszervatórium létesülése is közelebb jut a megvalósuláshoz.

on, Levélárnyékképek előállítása. A növények ábrázolásának, különösen a levélkörvonal és erezet gyors megörökítésének régen alkalmazott módszere az, hogy a levelet fényérző fénykép-papírosra helyezve, azt, mint negatív lemezt használjuk. Az ilyképen nyert kép a levél árnyékképe, amely árnyékkép, különösen a gázfénypapíroson előállítva, igen jól visszaadja a levél körvonalát, de finomabb szerkezetét nem. A levél teste mészfehérnek látszik az előhívás után, háttere pedig koromfekete. Ezen a kellemetlen ellentétet segített és egyúttal a finomabb levélszerkezet, nyaláblefutás, levélerezet feltüntetését találta ki most Naumann Einar (Berichte der deutschen Botanischen Gesellschaft. 34. kötet, 814. oldal). Naumann eljárása abban áll, hogy a levelet vizes karbolsavoldatban (9:1) áztatja néhány órán át. Tudvalevőleg a karbolsav átlátszóvá teszi a növényi részeket, különösen melegen. E célra már régen használjuk a karbolsavoldatot a mikro-technikában. A levél áztatása nagyobb üvegszészében történik. Amikor a levél átlátszó lett, a piszkos karbolsavoldatot újjal cseréljük fel. sötét szobában az üvegszészé alá gázfénypapírosot helyezünk és fémzáras elektromos izzólámpával végezzük a másolást, vigyázva, hogy az oldalsó megvilágítást elkerüljük. Ezzel az eljárással igen szép átlátszó árnyékképet lehet készíteni, amely részletrajzokat is mutat.

on, A *Mercurialis annua* virághajítása. Ismeretes jelenség az *Urtica*, *Parietaria*, *Pilea* stb. génuszok virágjában az, hogy ezek porzószájai a virágnylás előtt befelé görbültek és rugalmas feszültségben vannak, a virág kinyílásakor azonban ezek hirtelen kiesapódnak és a virágport kiszórják. Ezeket a virágokat foglalta össze Delpino „Explodiflorae“ névvel egy biológiai típusba. Wettstein ezeket az explodiflorákat most egy újabb növénnyel szaporította, és pedig a *Mercurialis annua*-val. Ezen a növényen ugyanis az az érdekes jelenség figyelhető meg, hogy a hímvirágok felnyílásakor az egész hímvirág meglehetősen nagy távolságra elugrik a virágzatból. Jól megfigyelhetjük ezt a jelenséget, ha ezt a nálunk is közönséges növényt levágva egy pohár vízben az asztal közepére helyezzük. Rövid idő múlva a hímvirágok egész tömege borítja be a pohár körül az asztal lapját, amelyeket a növény elparittyázott magától. A hímvirágok röptükben kiszórják a virágport, úgy, hogy e jelenség élettani értelme kézenfekvő. A megfigyelések szerint a legnagyobb távolság, amelyig a virágok elröpültek, 220 mm. volt. (A mechanizmus részletes magyarázata olvasható: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. 34. kötet 830. oldalán.)



## SZAKOSZTÁLYI ÜGYEK.

A Növénytani Szakosztály 1917. évi januárius hó 10-én tartott 216. ülése.

Elnök: M á g o e s y - D i e t z S á n d o r. Jegyző: S z a h ó Z o l t á n.

1. Elnök lelkes szavakban fejezi ki a szakosztály hódolatát Ö Fel-sége IV. Károly iránt trónralépése és koronázása alkalmából.

Üdvözlő V a r g a F e r e n e tartalékos hadnagyot, a növénytani intézet tanársegédét abból az alkalomból, hogy a haretéren negyedik kitüntetését nyerte el, és pedig jelenleg a román fronton a III. oszt. katonai érdemkeresztet a hadiékítménnyel.

2. T u z s o n J.: A Délkeleti Kárpátok két érdekes Poá-ja címmel értekezik. (V. ö. Botanikai Közlemények, XV. 1916. 130. old.)

T h a i s z L. hozzászólásában annak a nézetének ad kifejezést, hogy a *Poa ursina* valószínűleg nagyobb elterjedésű és eddig csak elkerülte a botanizálók ügyelmét. A Kárpátok romániai oldalán is bizonyára előfordul.

J á v o r k a S. örvendetesnek tartja a *Poa ursina*-kérdés tisztázását, ő maga is több példányban sejtette a *Poa* ursinát.

3. K o v á c s F. A *Vicia peregrina* előfordulása Óbecsén címmel megállapítja a *Vicia peregrina* magyarországi előfordulását, bevándorlását, összehasonlítja a rokonfajokkal és bemutatja számos kísérő növényével együtt.

T h a i s z L. hozzászólásában kifejti, hogy bizonyára sok botanikus első pillanatra *Vicia angustifoliát* sejtett a *V. peregrinában*, azért nem közölték eddig hazai előfordulását, pedig valószínűen ez a növény is igen elterjedhetett.

Z s á k Z. megemlíti, hogy D e g e n Á. szerint a *V. peregrina* magva gyakran megtalálható a rosta-aljakban. Így legutóbb is 8 budapesti gőzmalomból származó malombükköny minta közül 8-ban találták meg. E szerint a növény igen el lehet már terjedve, felszólaló maga is megtalálta a Szent-Endre és Izbég közötti vetésekben.

4. J á v o r k a S. ismerteti a Magyar Nemzeti Múzeum Növénytárának újabb gyarapodását. (L. e. füzet 40—41. oldalán.)

Elnök örömmel állapítja meg, hogy a nagy háborús áldozatok egy kis eredményeképen hazánk is részesült a győzelmek révén kivívott zsákmányok egy töredékében. Reményli, hogy a növénytárba jutott herbáriumrészlet a paritásnak megfelelő mennyiségű, amennyiben tudomása szerint a belgrádi herbárium felosztásakor Budapest, Bécs és Zágráb részesült ilyen adományban. Ilyképen, ha a Pančić herbáriumra nem is, de a belgrádi herbárium duplumainak egy része legalább Budapestre került és a Pančić-herbáriumot is, hír szerint, biztosítva látjuk.

5. S z o l n o k i I.: Két élettani kísérleti eszköz módosítása címmel bemutatja azokat a módosításokat, amelyeket az Askenasy-féle transpirációs modelen és a potométeren végzett.

6. A bemutatások során S c h n e i d e r J. bemutatja a növénykertben januárius hó elején viritó növényeket, amelyek a tavalyi viritáshoz hasonlóan ezen a télen is kivirítottak. Érdekesebbek: *Waldsteinia geoides*

*Daphne mezereum*, *Saxifraga crassifolia*. Bemutatja továbbá a növénykertben tenyésztett fejeskápizsta-tövet, amely a magvak leszedése után káposzta-fejhajtásokat hozott.

7. Tuzson J. bejelenti, hogy a Földművelésügyi m. kir. minisztérium a Magas-Tátrában és a herculesfürdői Csernavölgyben egy-egy területet adott át a Vallás- és közoktatásügyi minisztériumnak növénykert létesítése céljából. A két kert létesítése a budapesti tudományegyetemi növényrendszertani és növényföldrajzi intézet feladata lesz. Bemutatja a Magas-Tátrai havasi-kert domborműví téréképét. (L. e füzet 55. old.)

Elnök örvedetesnek tartja e kertek létesülésének közeli megvalósulását és hangsúlyozza, hogy a havasi-kert ügyében szakosztályunk tette meg évekkkel ezelőtt a Magyarországi Kárpátgyesület kezdeményezésére a szükséges lépéseket.

8. Jegyző a szakosztályi ügyek során jelenti, hogy a Társulat december havi rendkívüli közgyűlése a választmány indítványára elhatározta, hogy a Botanikai Közlemények előfizetési díját a Társulat tagjai részére 5 K-ról 7 K-ra emelte fel. Javasolja az intézőbizottság nevében e határozat tudomásul vételét, de javasolja egyúttal azt is, hogy a szakosztály emelje fel a Botanikai Közlemények előfizetési árát nem társulati tagok részére 8 K-ról 10 K-ra. E díjfelemelések oka a papíros és a nyomtatási költségek tetemes emelkedése.

A szakosztály mindkét javaslatához hozzájárul.

Jelenti, hogy az atolsó ülés óta új tagul jelentkezett Szolnoki Imre tanárjelölt Budapest, Genszky István járványkórházi gyógyszerész a haretéren.

#### A Növénytani Szakosztály 1917. évi februárius hó 14-én tartott 217. ülése.

Elnök: Mágoesy-Dietz Sándor. Jegyző: Szabó Zoltán.

Elnök bejelenti, hogy Szolnoki Imre bevonulása miatt a mai ülésre bejelentett előadását nem tarthatja meg.

1. Jávorka Sándor „Kisebb megjegyzések és újabb adatok V.” címmel előterjeszti újabb kritikai megjegyzéseit a hazai virágos növények köréből. (L. e füzet 1—8. old.)

2. Mágoesy-Dietz S. „Adatok a Balaton és környéke flórájának ismeretéhez II.” címmel újabb megfigyeléseiről számol be. (Megjelenik.)

Trautmann R. hozzászólásában előadó megfigyelését a szélirány hatására vonatkozólag saját megfigyelésével is megerősíti.

3. Bemutatók során Szabó Z. bemutatja a budapesti egyetemi növénytani intézet gyűjteményébe került és Menyhárt gyűjtéséből származó *Adansonia digitata* terméseket, továbbá a Gyála községben gyűjtött *Morus nigra*-hajtásokat, amelyekre kettős levelek jöttek létre. Bemutatja végül Kóntsék Antal beküldött fényképeit, amelyek egy Zaturcsány környékén élő kőrisfát ábrázolnak. A kőrisfa méretei a következők: törzsmagasság 4 m., koronamagasság 15 m., törzskerület 6.28 m., törzsugár 1 m., koronakerület 75.5 m., koronaugár 12 m. A fa tövét egy patak vize alámosta, úgy, hogy gyökérszete 4 m. magasságban egyik oldalon szabadon áll, a gyökerek között 3 m. magas és 230 m. mély üreg látható.

4. Jegyző jelenti, hogy új tagul belépett: Mihály Gy. földbirtokos Zalaegerszeg, Zathureczky István birtokos Czegezke, Matusek György Máv. felvigyázó Békéscsaba, Fényes Samu dr. ügyvéd Budapest, ifj. Kleish Gyula Hadad, Prósz Lajos es. kir. főhadbiztos Pola.

#### A Növénytani Szakosztály 1917. évi március hó 14-én tartott 218. ülése.

Elnök: M á g o e s y - D i e t z S á n d o r. Jegyző: S z a b ó Z o l t á n.

Elnök fájdalommal jelenti, hogy Rátz István, az állattani szakosztály elnöke váratlanul elhunyt. Megemlékezvén az elhunyt kiváló érdemeiről a hazai zoológia és a társulati élet terén, javasolja a szakosztálynak, hogy fejezzük ki őszinte részvétünket a testvér állattani szakosztály iránt.

A szakosztály az elnök javaslatához hozzájárul és megbizta az intéző bizottságot a részvét kifejezésével.

1. H a v a s G. „A hereféléken és más növényeken is előforduló rendellenességekről“ címmel ad elő. (Lásd e füzet 20—33. old.)

C s e r e y A., T u z s o n J. és S z a b ó Z. hozzászólásában oknyomozó kutatásokra irányítja az előadó figyelmét.

2. L a e s n y I n c e L. „A jászói halastavak kovamoszatai“ című dolgozatát bemutatja a jegyző. (L. e füzet 12—20. old.)

3. Bemutatások során J á v o r k a S. bemutatja a múlt ülésen tartott előadásokor még rendelkezésre nem állott növényeket, köztük a *Primula Benkőiana* B o r b. t. (V. ö. 6. old.)

4. Jegyző a szakosztályi ügyek során jelenti, hogy a Társulat közgyűlésének elmaradása miatt a jegyzői és szerkesztői jelentések a jövő, áprilisi ülésre maradnak. Új tagul bejelenti S z a l a y E d i t h tanárjelölt, egyetemi gyakornokot.

#### Növénytani szakosztály 1917. évi április hó 11-én tartott 219. ülése.

Elnök: M á g o e s y - D i e t z S á n d o r. Jegyző: S z a b ó Z o l t á n.

Elnök jelenti, hogy a Társulat közgyűlésének elhalasztása miatt a szakosztály tisztikarának jelentése is a mai ülésre maradt, a szokásos márciusi ülés helyett. Szakosztályunk befejezte 25-ik évét, munkásságának negyedszázadára tekinthet vissza. A negyedszázadban kifejtett munkálkodás biztos alapot szolgáltat arra, hogy szakosztályunk további működéséhez és a magyar botanika fejlődéséhez nagy reményeket fűzzünk. Melegen üdvözlí Kümmerle J. Bélát, akinek a Társulat közgyűlése az ezidei Schilberszky-féle milléniumi jutalomdíjat odaítélte. Felkéri a jegyzőt, majd a szerkesztőt, hogy a szakosztály 1916. évi működéséről szóló jelentéseiket terjesszék a szakosztály elé.

#### 1. Jelentés a szakosztály 1916. évi működéséről.

Szakosztályunk az 1916. évben fejezte be működésének első negyedszázadát. A szakosztály életének huszonötödik éve az előző kettőhöz hasonlóan a világháború küzdelmei közepette telt el. A fegyverek zaja, az élet küzdelmeinek nagy nehézségei bár megszokottá váltak, de mégis érez-

tek nyoma-ztó hatásukat a tudományos, kulturális életre, így szakosztályunk működésére is. Amennyire lehetett, ebben az évben is kivette részét szakosztályunk a magyar kulturális élet továbbvitelében, igyekezett tagjait minél többször egybegyűjteni és néhány órára bár, de figyelmüket, érdeklődésüket elterelni a világkatasztrófáról és a békés tudomány felé irányítani. Szakosztályunk üléscinek száma minden igyekezetiünk ellenére az előző évekhez mérten esökkenést mutat, amennyiben az 1916. évben csak 7 ülést tartottunk, a szokásos 8—9 ülés helyett. Elmaradt ugyanis a szeptemberi és az októberi ülés nem annyira a tárgyihiány, mint inkább a tanév kései kezdete miatt. Ezzel ellentétben sikerült azonban a szakosztálynak kirándulást rendezni június havában a dabasi pusztára.

A 7 ülésen 18 előadó 22 előadást és 16 bemutatást, illetőleg könyvismeretet tartott. A 22 előadás közül 1 az algákkal, 2 a gombákkal, 3 a zuzmókkal, 1 a harasztokkal, 8 a virágosakkal, 3 a földrajzzal, 1 herbáriumokkal foglalkozott, 2 volt technikai tárgyú és 1 életrajz. Könyvismeretés volt 5, bemutatás 11. A 38 előadást és bemutatást együttesen 18 előadó tartotta.

Az előadók közül Kovács Ferenc, Kümmerle J. Béla, Lacsny I. Lajos, Schiller Zsigmond, Schneider József, Thaisz Lajos, Timkó György, Unger Emil egy-egy előadást, illetőleg bemutatást tartott, míg Boros Ádám 1 előadást és 2 bemutatást, Fodor Ferenc 2 előadást, Györfly István 3 bemutatást, Hollendonner Ferenc 2 előadást, Jávorka Sándor 3 előadást, Mágocsy-Dietz Sándor 2 bemutatást, Moesz Gusztáv 3 előadást és 2 bemutatást, Sántha László 2 előadást és 1 bemutatást, Szabó Zoltán 1 előadást és 4 bemutatást, Tuzson János 1 előadást és 1 bemutatást tartott.

Úgy az ülések, mint az előadók és előadások száma előző évekéhez képest esökkenést mutat, ugyanabból az okból, mint a múlt évben, és pedig több tagtársunk távolléte, továbbá az itthonmaradottak fokozottabb elfoglaltsága miatt. Az összehasonlítás a következő:

	1913	1914	1915	1916
előadó . . . . .	34	29	23	18
előadás . . . . .	50	35	24	22
bemutatás . . . . .	11	14	19	16
ülés . . . . .	10	9	8	7

Ezzel szemben tagjaink és folyóiratunk olvasóinak száma alig esökken, a csökkenés már az 1917. év elején kiegyenlítődött. Az alapítványok száma hárommal emelkedett, amennyiben az 1916. évben i f j. E n t z G é z a, Gy ö r f f y I s t v á n és P e r é n y i L a j o s tettek 100—100 K alapítványt. Az olvasók száma a következőképen mutatható ki:

	1914-ben	1915-ben	1916-ban
Alapító tagok . . . . .	23	26	29
Előfizetők és Társulati tagok . . .	211	214	216
Külföldi előfizetők . . . . .	5	3	3
Átalányosok . . . . .	580	586	575
Cserések . . . . .	41	38	39
Tiszteletpéldány . . . . .	6	5	5
<b>Összesen:</b>	<b>866</b>	<b>872</b>	<b>867</b>

Eszerint csökkenés csak az átalányosok sorában észlelhető, de ez is jelentéktelen a mai viszonyokhoz képest.

Alapító tagjaink névsora a Társulat hivatalos [kimutatása szerint a következő:

Alapítványok a Botanikai Közleményekre:

	K		K
Ambrózy István báró . . .	50.—	Áthozat:	1,550.—
Anisits Dániel . . . . .	50.—	Klein Gyula † . . . . .	333.—
Arad-Ferenetéri közs. polg. fiúiskola . . . . .	100.—	Kövessi Ferenc . . . . .	50.—
Augusztin Béla . . . . .	50.—	Mágoesy-Dietz Sándor . . .	100.—
Anjlesztky Aladár . . . . .	100.—	Moesz Gusztáv . . . . .	100.—
Bpesti József-műegyetem . .	50.—	Paszlavszyk József . . . . .	100.—
Ifj. Entz Géza . . . . .	100.—	Perényi Lajos . . . . .	100.—
Br. Eötvös Loránd . . . . .	500.—	Richter Aladár . . . . .	85.—
Fialowszky Lajos † . . . . .	50.—	Schillerszky Károly . . . . .	100.—
Filarszky Nándor . . . . .	50.—	Sólyom Albert . . . . .	50.—
Gesell János . . . . .	100.—	Staub Mór † . . . . .	80.—
Győrffy István . . . . .	100.—	Szabó Zoltán . . . . .	100.—
Hopp Ferenc . . . . .	50.—	Szamosújvári áll. főgimn. . .	50.—
Hüllt Himér . . . . .	200.—	Gróf Teleki Sándor . . . . .	100.—
Átvétel: 1,550.—		Tamássy Géza . . . . .	100.—
		Tuzson János . . . . .	150.—
		Összesen:	3,151.—

A magyar viszonyokra jellemző tényként állapíthatjuk meg az alapítók névsorából, hogy az újabb alapítványok ismét oly egyéneknek a nevéhez fűződnek, akik kemény munkával szolgálják a tudományt és a kultúrát, de emellett anyagi áldozatokra is készek. Ez évben is hiányzottak támogatóink közül azok, akik vagyonuknál fogva erre hivatottabbak volnának és akiknek kötelességük volna a kultúra szellemi munkásairól legalább az anyagi terhet levenni.

A Simonkai alapítványról jelenthetem, hogy az 1916. évben a IV. hadikölesön alkalmából újból jegyeztünk 1 db 50 K névértékű kötetvényt 48,50 K vételárban, azonkívül Klein Gyula sírjának rendbehozatala költségeit szintén a Simonkai-alapból fedeztük annak az összegnek az erejéig, amennyi összeget a múlt évben a Klein Gyula sírjára helyezett koszorú maradványaként az alaphoz esatoltunk. Eszerint az alap állása a következő:

## a Simonkai Lajos-alapítvány 1916. évi számadása.

B e v é t e l		Összeg		K i a d á s		Összeg	
		K	f			K	f
1	Pénztári maradvány 1915-ről . . . . .	20	20	1	50 K névért. IV. hadi- kölesönkötvény . . .	48	50
2	700 K ért. kötvény ka- mata 1916. V. 1-én . .	21	—	2	Klein Gyula sírjának gondozására . . . .	5	—
3	Az intéző bizottság ado- mánya . . . . .	9	50	3	Egyenleg. mint marad- vány 1917-re . . . .	20	02
4	750 K ért. kötvény ka- mata 1916. XI. 1-én . .	22	50				
5	Takarékbetétkamat 1916. . . . .	—	32				
Összesen:		73	52		Összesen:	73	52

## Értékpapírosok:

1 darab 1914. évi 6%-os járadékkölesönkötvény, névérték . . . . .	50 K
6 darab 1914. évi 6%-os járadékkölesönkötvény, névérték 100 K . . . . .	600 K
1 darab 1915. évi 6%-os járadékkölesönkötvény, névérték . . . . .	50 K
1 darab 1916. évi 6%-os járadékkölesönkötvény, névérték . . . . .	50 K
Összes névérték	750 K

Az értékpapírosok és a készpénz a Pesti Magyar Kereskedelmi Bank belvárosi fiókjában van elhelyezve.

Ezzel befejezván jelenteni valómat, őszinte köszönetet mondok a szakosztály nevében a budapesti tudományegyetemi növénytanai intézet és a növényrendszertani intézet Igazgatóságának a helyiségek átengedése végett, valamint a Társulat választmányának és tisztikarának, amiért az elmúlt évben is jóindulattal és előzékenységgel viseltetett szakosztályunk iránt.

*Dr. Szabó Zoltán,*  
jegyző.

## 2. Jelentés a növénytanai szakosztály vagyoni állapotáról és a Botanikai Közlemények 1916. évi folyamáról.

A tudományos életnek is nagy kerékkötője a szegénység. Szerény anyagi viszonyaink munkálkodásunkat is szűk korlátok közé szorították. Önkénytelenül is arra gondolunk, hogy abból a rengeteg pénzből ami helyenként felgyülemlik, jut-e majd valami csekélység a mi céljaink előmozdítására is? Vagy úgy kell majd a hosszú háborúra visszatekinteniünk, mint amelynek csak hátrányait éreztük? Sajnos, mi, akik részint fegyverrel a

kezüinkben, részint tudományos munkálkodással szolgáltuk hazánkat, nem tudtunk vagyont gyűjteni. Mi szeretnénk maecenáskodni, de nincs hozzá módunk. S azok, akik e háborúnak előnyeit is élvezték, gondolnak-e a tudomány istápolására is? Azt hiszem, mi is hibásak vagyunk abban, hogy a tehetősek nem gondolnak reánk. Ha nem iparkodunk, hogy figyelmüket magunkra irányítsuk és hajlandóságukat megnyerjük, akkor nem is kívánhatjuk, hogy a botanikával törődjenek. Tisztán rajtunk mulik, ha nem tudunk jól fizető híveket szerezni tudományunknak. Most, amikor a háborús állapotok miatt a Botanikai Közlemények előállításának költsége nem várt arányokban emelkedett, bizony jó volna némi külső segítség is!

A nyomda az utolsó két év folyamán három ízben emelte az egységárakat, összesen 50%-kal, 1917 jan. 1-től további 20%-os áremelkedés lép érvénybe. A klisék ára is emelkedett, és 1917 márc. 15-től kezdve újból emelkedik, még pedig 30%-kal. A Botanikai Közlemények nyomtatásáért és fűzéséért 1,224.85 K-val fizettünk többet 1916-ban, mint 1915-ben. Klisészámunk 45.98 K-val volt nagyobb. Amint a mellékelt számadásból látszik, összes kiadásunk 5,224.02 K-t tett ki, 1,372.12 K-val többet, mint 1915-ben. Szerencsés körülménynek mondhatjuk, hogy bevételeink is — bár szerényebb mértékben — növekedtek. Alapítványra befolyt 300 K; az alapítványok kamatja 171.36 K; előfizetésekből és tagsági díjakból pedig 2,487.20 K gyűlt össze. Utóbbi tétel 350.30 K javulást mutat 1915-höz képest. A Társulattól kapott segélyekkel (2,740 K) együtt, összes bevételünk 5,698.56 K volt; azaz 387.74 K-val több mint 1915-ben.

Ha 1916. évi bevételünkhöz hozzáadjuk az előző évről maradt forgó tőkét (2,224.44 K) és az alaptőkét (2,856 K), akkor kiderül, hogy szakosztályunk vagyona 10,777 K-t tett ki. Levonva ebből az összegből 1916. évi kiadásainkat (5,224.02 K) és az alaptőke összegét az 1916. év végén (3,156 K), megtudjuk, hogy 1917. évre 2,396.98 K marad forgó tőkének. 174.50 K-val több, mint 1915-ben. Szakosztályunk pénzügyi helyzete tehát a háború okozta sivár viszonyok közt is kedvező.

A részleteket a következő összeállítás mutatja:

### B e v é t e l :

	1915	1916	Különbség
1. Alapítványra befolyt . . . . .	283.—	300.—	+ 17.—
2. Az alap kamatja . . . . .	150.92	171.36	+ 20.44
3. Előfizetési és tagsági díjak . . .	2,136.90	2,487.20	+ 350.30
4. Orsz. segélyből kapott segély . .	1,000.—	1,000.—	—.—
5. Társulattól kapott segély . . . .	1,740.—	1,740.—	—.—
Összes bevétel :	5,310.82	5,698.56	+ 387.74
Forgó tőke maradvány az előbbi évről .	1,046.52	2,222.44	+1,175.92
Alaptőke az előző év végén . . . .	2,573.—	2,856.—	+ 283.—
Összesen :	8,930.34	10,777.—	+1,846.66

## K i a d á s :

	1915	1916	Különbség
1. Írói díjak . . . . .	449.40	529.40	+ 80.—
2. Szerkesztő díja . . . . .	200.—	200.—	—.—
3. Segéd-szerkesztő díja . . . . .	200.—	—.—	200.—
4. Jegyző díja . . . . .	200.—	200.—	—.—
5. Szolgák díja . . . . .	40.—	40.—	—.—
6. Nyomtatás és fűzés . . . . .	2,134.76	3,359.61	+1,224.85
7. Klisé és tábla . . . . .	90.16	136.14	+ 45.98
8. Kis nyomtatvány . . . . .	100.65	238.40	+ 137.75
9. Postaköltség . . . . .	162.—	124.—	38.—
10. Kezelési és tisztai díjak . . . . .	213.68	248.72	+ 35.04
11. A szerkesztő apróbb kiadásai . . . . .	—.—	48.—	+ 48.—
12. Vegyes kiadások . . . . .	61.25	99.75	+ 36.50
Összes kiadás:	3,851.90	5,224.02	+1,372.12
Marad a következő évre forgó tőkének	2,222.44	2,396.98	+ 174.54
Az alapítvány összege az év végén . . . . .	2,856.—	3,156.—	+ 300.—
A szakosztály összes vagyona az év végén . . . . .	5,076.84	5,552.98	+ 474.54

Sajnos, hogy a Botanikai Közlemények 1916. évi évfolyama utolsó kettős füzetének költségei már az 1917. év költségvetését fogják terhelni. Ez a körülmény azonban nem rontja a pénzügyi helyzetet, mert hiszen 1916-ban fizettük ki az utolsó kettős füzetet, amely még 1915-ben volt esedékes. A füzetek megjelenésének nagy késése — bármily kellemetlen is — rajtunk kívül álló okokból következett be, amelyet elűntetni nem volt hatalmunkban.

Takarékossági okokból ez évben is kettős füzetet adtunk ki. Ezt a — különben nem helyes — rendszert a háború folyamán is fenn kell tartanunk.

A Botanikai Közlemények 1916. évi évfolyama, a XV. kötet, három kettős füzetben jelent meg, összesen 17 ívnyi terjedelemben, 1000 példányban.

A XV. kötetben 12 szerzőtől 18 eredeti dolgozat jelent meg; ezenkívül 2 szerzőtől 2 ismertetés és 2 szerzőtől 4 apró közlemény. A szövegek közt képek száma 18; tábla 1. Ezek a számok meglepően egyeznek az 1915. évi évfolyam hasonló számaival.

Az eredeti dolgozatok szerzői és cikkeik száma: Augustin B. 1, Erney J. 1, Hollendomer F. 1, Jávorka S. 3, Kümmerle J. B. 1, Lacsny J. L. 1, Moesz G. 3, Sántha L. 3, Schiller Zs. 1, Szatala Ö. 1, Tuzson J. 1, Unger E. 1.

Irodalmi ismertetéseket írtak Györfly J. 1, Moesz G. 1. Apró közleményeket: Moesz G. 3, Tuzson J. 1.

Rendes rovatainkban (ú. m. Kümmerle J. B. eléggé meg nem dicsérhető Növénytanú repertórium, Szakosztályi ügyek és Hírek) változás nem volt.

Köszönettel tartozom Jávorka S.-nak, aki kérésemre szívesen vállalkozott arra, hogy a magyar flórára vonatkozó kritikai megjegyzéseit és



érdekesebb megfigyeléseit sorozatos cikkeken közölje. Az 1916. év folyamán már a IV. közleményt boesátotta közre. Meg vagyok győződve arról, hogy ezek a florisztikai fejtegetések botanikai irodalmunknak dicsőre fognak válni. Amennyiben sok, eddig nagyon zavaros ismeretet tisztáznak és sok kétes dolgot megoldanak. Kérjük Jávorka S. urat, hogy cikksorozatát folytassa.

Mielőtt jelentésemet befejezném, hálás köszönetet mondok mindazoknak, akik segítségemre voltak. Elsősorban Mágoesy-Dietz S. elnök úrnak fejezem ki köszönetemet, amiért a szerkesztés munkájában tevékeny részt vett s ezzel jelentékenyen megkönnyébbítette feladatomat. De köszönet illeti Filarszky N. alelnök urat is, aki mint folyóiratunk idegennyelvű részének szerkesztője igen értékes munkát végez, amikor lelkiismeretes pontossággal azon van, hogy a külföld minél tökéletesebb fordításokból és ismertetésekből szerezzen tudomást munkálkodásunk eredményeiről.

A Társulat vezetősége ez évben is a legbuzgóbb érdeklődéssel kísérte a Botanikai Közlemények sorsát. Jóakarató figyelmességükért fogadják hálás köszönetemet!

*Dr. Moesz Gusztáv,*  
a Botanikai Közlemények szerkesztője.

Úgy a jegyző, mint a szerkesztő jelentését a szakosztály változatlanul tudomásul veszi és elfogadja. Elnök javaslatára a szakosztály hozzájárul ahhoz, hogy a szakosztály az 1917. évben is kettős számokat adjon ki, hogy a kiadások ezzel is csökkenjenek.

A szakosztály köszönetet szavaz Jávorka Sándornak sorozatos közleményeért, Kümmert Jenő Bélának a repertórium fáradságos összeállításáért, Filarszky Nándornak az idegennyelvű kivonatok szerkesztéséért, a jegyzőnek és a szerkesztőnek önzetlen munkásságáért.

3. Greguss Pál előadásában ismerteti hosszabb tanulmányát: „*Gondolat a növényország polyphyletikus fejlődéséhez*” címmel.

A növényország főbb csoportjain (Telepesek, Mohok, Harasztok, Nyitvatermők, Zárwatermők) belül — a Telepeseket egyelőre figyelmen kívül hagyva — mindég 2, avagy 3 jellegzetes uralkodó típust találunk (Lombosmohák - Májmoshák; Korpafü-félék - Páfrányok - Zsurlók; Fenyők [Gnetum], -Cycas-[Welwitschia]; Ephedra-Casuarina; Kétszikűek-Egyszikűek). Az egyes főcsoportokon belül levő típusok egymáshoz való származástani kapcsolatát még a mai napig sem tudták végérvényesen megállapítani. Azonban ezen típusok külön-külön ugyanazokat a fejlődési fokokat mutatják, és pedig (spora), iso-, homo-, heterospora, homosperma-diöcia, isosperma-monöcia, eusperma-hímösvirágúság. Ezen fejlődési fokozatok — amelyek a nemzedék-változással a legszorosabb kapcsolatban vannak — legalább is a Mohoktól fölfelé a három főtypusnál (Korpafü-Páfrány-Zsurló) a palaeontologia adatait is fölhasználva — külön-külön, lépésről-lépésre követhető. Ezen kutatás közben arra az eredményre jutunk, hogy a növényország — legalább a Mohoktól kezdve — egész a Zárwatermőkig 3, egymással semmiféle vérbeli rokonságot fel nem mutatható külön törzsből (típusban) fejlődött ki, amelyek egyik éle a mai Kétszikűek (Korpafü-típus), másik éle az Egyszikűek (Páfrány-típus), míg a harmadik törzs élén a monotipikus Casuarina áll (Zsurló-típus). Vagyis a három, illetve két törzs már ősidők óta egymástól teljesen

függetlenül, azonos életkörülmények között ugyanazokon a fejlettségi fokozatokon át fejlődött ki a mai himnősvirágúság állapotáig.

Az előadáshoz Tuzson János szól hozzá, kifogásolva előadó azon állítását, hogy a mai növényrendszerek monophyletikusak.

Előadó eme kijelentését oda módosítsa, hogy a mai rendszerek egyikében sincs meg a növényországnak három fejlődéstörténeti törzsrre való bontása, amely gondolat felvetése egyedül az előadótól származik.

4. Schiller Zs.: *Thalictrum tanulmányok II. része* címmel a *Thalictrum minus* Jasqn. non L.-fajjal foglalkozik (megjelenik).

5. Moesz G.: *Kitaibel herbáriumának gombáit* ismertette. A kevés számú gomba zömét Roehel gyűjtötte a trencsémmegyei Rovnyeban, 1800–1803-ban. Kitaibel-től is van néhány gomba a gyűjteményben: ezeket Kapnikbányán Kabola-Polyánán, a Mátrában és Máramarosban gyűjtötte.

6. Moesz G.: *A kertí székfű két reszedelmes betegsége* című előadásának tartalmát lásd e füzet 8–11. oldalán.

7. Tuzson J.: „*Különbség a Fraxinus excelsior és ornus levélerezete között*” címmel ismerteti, hogy néha szükségé merül fel annak, hogy csupán a levél alapján döntessék el, hogy a cimbén jelzett két faanak melyikével van dolgmnk. A levél és a levélkéek alakja, az utóbbiak nyelecskéje, a rügyek stb., szöval a megszokott különbségek tekintetében pedig oly ingadozó viszonyokra akadunk, hogy szerző más biztos ismertető jel után kutatott. Ezt a biztos ismertető jelt megtalálta abban, hogy a *Fraxinus excelsior* harmadrendű erei a levél szövetéből nem emelkednek ki, ellenben a *Fr. ornus* harmadrendű erei a levél szövetéből feltűnően kiemelkedők.

8. Bemutatósorán Schneider József bemutatja a budapesti tudományegyetemi növénykertben most virító növények közül az *Iris japonica* Thb., *Iris bucharica* Foster-fajokat, a *Primula officinalis* és a *P. acaulis* hybridjét

9. A szakosztályi ügyek során jegyző az intézőbizottság megbízásából javasolja a szakosztálynak, hogy a szakosztály tegyen előterjesztést Budapest székesfőváros tanácsához aziránt, hogy a Gellérthegy déli lejtőjének parkrendezése és útépítése alkalmából a törökvilág növénymaradványai, és pedig a fügefatólevelek, valamint a *Peganum harmala* védelemben részesüljenek. Egy másik beadványában pedig kérje meg a szakosztály a székesfővárosi tanácsot, hogy a budai hegyek növényzetének nagyobb kimérése érdekében a fővárosi tanácságot utasítsa az ifjúság figyelmének ily irányú kifejlesztésére.

A szakosztály megbizza az elnökséget e két irat megszerkesztésével és a társulati választmány útján történő beterjesztésével.

Jegyző jelenti, hogy az utolsó ülés óta tagokul jelentkeztek: Damján Béla Sopron, Folkmann Ferenc gyógyszer. Villány, Simkó Károly esperesplébános Tótmegeyer, Dános Miklós min. oszt. tan. Budapest, Adam Imre lelkész Mohács-Kölked, Lambay Károly gyógyszer. Korompa. Új eseres lett a bécsi Naturhist. Hofmuseum botanikai osztálya, új előfizető a budapesti szőlészeti kísérleti állomás.

## HÍREK.

Dr. Filarszky Nándor m. kir. udvari tanácsost, a Magyar Nemzeti Múzeum növényteni osztályának igazgatóját, szakosztályunk másodelnökét a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává választotta.

Dr. Hollós László nyug. főrealiskolai igazgató „Magyarország földalatti gombái“ című művét a Magyar Tudományos Akadémia a Marczibányi mellékjuttalommal tüntette ki.

Dr. Szabó Zoltán egyetemi adjunktus és magántanárnak, a m. kir. állatorvosi főiskola előadó-magántanárának Ő felsége az állatorvosi főiskolai nyilvános rendkívüli tanári címet adományozta.

Gyárfás József, az országos növénytermelési kísérleti állomás vezetője ugyanezen állomás igazgatója lett.

Grabner Emil, az Országos Növénynevelési Intézet vezetője ugyanezen intézet igazgatója lett.

Dr. Vierhapper Frigyes, a bécsi egyetem magántanára, egyetemi rendkívüli tanári címet nyert.

Dr. C. Fruhwirt, a bécsi műegyetem rendkívüli tanára rendes tanár lett.

### Új mezőgazdasági intézet.

A földművelésügyi miniszter a Központi Szőlészeti Kísérleti Állomás és Ampelológiai Intézet átszervezésével, valamint egyéb mezőgazdasági intézet és állomás bevonásával megalkotta az „Országos Mezőgazdasági és Szőlészeti Intézetet“. Ezen intézet állomásai: a növényélettani, biochemiai, növénykörtani, vetőmagvizsgáló, agrogeológiai, agrometeorológiai, gyógynövénykísérleti, erjedéstani és a szőlészeti állomás. A nagyarányú intézet szervezésével, a végleges szervezeti szabályzat elkészítésével és az intézet igazgatói teendőinek ellátásával a miniszter dr. Degen Árpád egyetemi magántanárt, a vetőmagvizsgáló állomás igazgatóját bízta meg, aki a Központi Szőlészeti Kísérleti Állomás és Ampelológiai Intézet igazgatását eddig is ellátta.

### Meghaltak.

Richter Lajos, budapesti növénygyűjtő, aki hazánk növényeit igen nagy mennyiségben küldözte szét hajdani csereegylete révén, igen nagy, mintegy 400,000 példányt számláló növénygyűjteményt alapított, 1917. évi május hó 7-én 69 éves korában Budapesten. Növénygyűjteményét még 1905-ben a román kormánynak adta el.

Dr. Hansgirg A., a prágai cseh egyetem tanára, a „Prodrornus der Algenflora von Böhmen“ szerzője, 1917 február 15-én Bécsben.

Dr. Raciborsky Marian, a krakói Jagello-egyetemen a növénytan tanára, 1917 március 24-én 54 éves korában.

Ambrosio Haracic tanár 1916 október 2-án Lussinpikkolóban 61 éves korában.

Dr. Bonnier Gaston (Páris), a Sorbonne tanára 1915-ben, és dr. Heckel Eduard, a marseilles-i Musée Colonial igazgatója, 1916 január 22-én (Ö. B. Z.).

---