

megyében. Itt is mészkösziklák hasadékában nő az *Encalypta vulgaris* (L.) Hoffm. feltűnően rövid tokocskájú alakjával és a *Hymenostomum tortile* (Schwägr.) Br. eur. társaságában.

Ez a faj egylakú virágzatú, a perichaetium levelei eresek. Egészen olyan termetű, mint az említett *Hymenostomum*. Az erdélyi mohocskák minden tekintetben megegyeznek a külföldi példákkal, csupán tojásdad (nem hengeres) tokjukkal ütnek el azoktól. Nagyon feltűnő e faj csenevész peristomiuma, mely jellemvonás, valamint a levél szerkezetében észlelhető különbségek igen jól elválasztják a hozzá némileg hasonló *Weisia viridula* (L.) Hedw. mészkövön növény alakjaitól.

A másik új *Weisia*-fajunk: a *Weisia Ganderi* Jur. (in Verh. k. k. Zool.-bot. Ges. Wien, XXV. 1875. p. 780.), mely a dévai Várhegyen fordul elő laza, homokos talajon. Csak nagyon kis mennyiségben szedhettem, de ennek vizsgálata is meggyőzött Limpricht felfogásának helyességéről, ki a Juratzka faját, mint ilyet tartja munkájában, ellentétben több szerzővel, kik a Juratzka fajában a *Weisia rutilans* (Hedw.) Lindb. puszta formáját látják. Bizonyos ugyan, hogy a Juratzka-féle faj nagyon közel áll a *Weisia rutilans*-hoz, de azzal, mint Philibert, Boulay és többen akarják, formai alárendeltségbe nem vihető. Mindenesetre elég subtilis, de nagyon állandó bélyegek azok, a melyek az ilyen hozzákapcsolásnak ellene mondanak. Az exothecium sejtjeinek nagyobb mérete, a spórák állandó kisebbsége, a kupak csőrének a tokhoz viszonyított hossza, de leginkább a levélér szerkezete ilyen egyesítést nem engednek meg.

A *Weisia Ganderi* Jur. nagyon ritka mohfaj. Tirolban fedezte föl Gander, ugyanott gyűjtötte későbbben Reyer is. E helyeken kívül Franciaországból csupán Philibert közli. Általában hasonló legközelebbi rokonához, a *Weisia rutilans*-hoz, de attól a föntiek szerint jól megkülönböztethető.

IRODALMI ISMERTETŐ.

Róth Róbert: *A magyarhoni Erica-félék összehasonlító levélanatómiája.* Kolozsvár, 1902. Doctori dissertatio.

A 46 oldalra terjedő és 19 szövegek közötti rajzzal kísért értekezés a hazánk flórájához tartozó Ericaceae családbeli 10 génusz, 19 fajának levélanatómiáját tárgyalja. Róth e tárgy feldolgozásakor nem a rendszertani és földrajzi szempontokra van tekintettel — a milyen szempontokból külföldön ez irányban már többen foglalkoztak — hanem az anatómiára, a physiologiai rendszerekre; ennek megfelelően dolgozata 3 részre oszlik.

Az egyes fajok tárgyaláskor csekély eltéréssel a Bentham és Hooker-féle rendszert követte, arra törekedvén, hogy a hasonló levélszerkezetű és egymás közelében előforduló fajok a dolgozatban is egymás mellé kerüljenek.

Vizsgálatait a lehetőség szerint élő anyagon végezte, melyet a hazánkbeli vadon tenyésztő növényeken kívül a kolozsvári egyetemi botanikai kert szolgáltatott.

A 19 faj közül egynek, a *Bruckenthalia spiculifolia* Salisb.-nek levél-anatomiájáról mindez ideig irodalmi adatunk nem volt. Ennek levélanatomiai leírása tehát Róth-nak egészen önálló munkája. A többi faj levélanatomiájának leírása közben is lépten-nyomon rámutat olyan bélyegekre, melyek eddig nem voltak ismereteseek.

A munka legérdekesebb része az *Ericaceae* ökológiájáról szóló. A fajoknak a környező viszonyokhoz való alkalmazkodásáról szól benne és azt találja, hogy a levelek anatómiai szerkezete megfelel élettartamuknak; a sokféle alakú levél más és más berendezéssel éri el ugyanazt a célt.

Kívánatos volna, hogy a szerzők — hasonlóan Róth-hoz — anatómiai természetű vizsgálataik közben túllátnának a mikroszkópi vizsgálatok szűkebb látómezején és minél gyakrabban figyelnék meg a szabad természetben azokat a viszonyokat is, melyek között és hatásuk alatt tölti el életét az illető növény.

BELULESZKO (Budapest).

Leffler András dr.: *Polygonum arenarium* W. K. vegetatív szerveinek anatómiája (1 táblával). Nyiregyháza, 1902. Doctori dissertatio.

A *Polygonum*-fajokra vonatkozó irodalom nagyon hiányos. Háladatos földatra vállalkozott tehát Leffler, midőn a déli és keleti Európában nagyon közönséges, hazánk Alföldjén gyomként tenyésző *P. arenarium* tenyészetit szerveit anatómiailag feldolgozta.

Vizsgálatában sorra vette a növény gyökerét, szárát, levelét és ochrea-ját, miközben az idevonatkozó irodalmi adatok felhasználásával módját ejtette az összehasonlításnak is. A hol az irodalomban erre elegendő anyag nem volt rendelkezésére, maga végzett összehasonlító vizsgálatokat. Tette ezt különösen a gyökér, a levél szerkezetére vonatkozólag, a szárban pedig a háncs kialakulását, a farész edényeit és a bélsugarak szerkezetét illetőleg.

Az értekezés nyolczadrétű 32 oldalra terjed, négy rajzmelléklettel; főbb eredményeit a következőkben ismertetem.

A gyökeret illetőleg annak tetrarch szerkezetét mutatja ki, paráját a phellogenné alakult pericykel hozza létre, a másodlagos kérget sklerenchymes háncsrostok szilárdítják meg, melyek jellemző vastagodásúak, nyalábjaik lefutásukban összefüggő hálózatot alkotnak. A fatestben a kambium létrehozta másodlagos farész az elsődleges fától éles gyűrűben különül el.

Megállapítja Leffler, hogy a szárban az epidermis-sejtek külső fala nagyon vastag és ránczolt cuticula-tól borított, a szájnnyílások az epidermis szintje alá kerülnek, a szilárdítást erősen kiálló subepidermiális bordák végzik, melyek eleinte collenchym-ból valók, később ennek helyét erősen gyarapodó sklerenchym-rostok foglalják el, melyek az ochrea-val borított szárrészletben hiányzanak. Az áthasonító szövet többrétegű, a lágy-háncs nem alkot összefüggő gyűrűt a fatest körül, a kemény-háncs rostjai pedig egyes csoportokban jelennek meg, különösen a bordák alatti részekben. A nyaláb közötti farészt csak libriform alkotja, a bélsugarak csekély kifejlődésűek.

A leveleken az epidermis-sejtek alakja mindkét fölületen megegyező, közöttük elnyálkásodott tartalmú sejtek is vannak. Szájnyílások mindkét oldalon vannak az epidermis szintje alatt. A szilárdító elemek sklerenchym-rostok,

melyek lefutásukban követik az edénynyalábokat; utóbbiak rövid csavaras vastagodású tracheid-ekben végződnek a levél alapszövetében, a mely jól kifejlődött áthasonító szövet.

A vékony ochrea-n szájníylások csak a külső epidermisen fordulnak elő; a szilárdító bordák szerkezete a száréval megegyező; érdekes, hogy a hánsc kifelé fordult. A kúrt hamar elszakadozik, a sklerenchym- és hánscrostok megmaradva, hosszú szálakra bomlanak.

Végül Leffler összegezi a vizsgálatok folyamán szerzett adatokat és kiemeli közülök azokat, melyek a *P. arenarium* xerophyt bélyegeit adják.

BELULESZKO (Budapest).

Istvánffi Gyula dr.: »*Tanulmányok a szőlő fakórothadásáról.*« E mű a »M. kir. központi szőlészeti kísérleti állomás és Ampelologiai Intézet Közleményei« 1902. évi II. kötetében jelent meg 1—290. lapon. Ugyanekkor jelent meg a fenti folyóirat francia kiadásában »Études sur le rot livide de la Vigne (Coniothyrium Diplodiella)«, [Annales de l'Institut Central Ampélogique Roy. Hongr. II. 1902. 1—288. l.] is. A 15 fejezetből álló tanulmány szerzőnek a szőlő fakórothadásáról végzett részletes vizsgálatait tartalmazza és 24 nagyrészt színes könyomatú kettős műlappal világítja meg úgy a gyakorlati, mint a tudományos érdekű részleteket. Az I. fejezet az idevágó irodalmat ismereti különösen a betegség elterjedése szempontjából. A II. fejezet a fakórothadás föllépését tárgyalja az európai szőlőhajtásokon, míg a III. az európai szőlő levelein tapasztalt új fellépést írja le. A IV. fejezet az amerikai hajtások pusztulásával foglalkozik és részletes szövettani tanulmányt nyújt a bonyolult kóros szöveti változásokról meg az előadó megkülönböztette callusok (1. 2. és 3-adlagos) gyógyító szerepéről. Az V. fejezet a szőlőbogyó fejlődésével és anatómiai szerkezetével foglalkozik, különös tekintettel a betegség elterjedésére a bogyóban. A VI. és VII. fejezet a betegséget okozó fejlődését adja elő a szőlő szerveiben, meg tiszta tenyésztések révén; a VIII. fejezet a fürtök pusztulását tárgyalja különös figyelemmel a gyakorlati kérdésekre s kimutatja, hogy a védekezés mikor lehet eredményes; a IX. fejezet az infectiósz kísérletek eredményeit nyújtja, míg a X. a fémsókkal való védekezés körüli kísérletezés alapelveit és a XI. fejezet szerző nézeteit a védekezésről általában tárgyalja. A XII. fejezetben a spórák megölésére vonatkozó részletes kísérletek soroltnak elő és az előadó által megállapított új védekező szerek spóraölő ereje bizonyíttatik. A XIII. fejezetben a fakórothadás kísérőit, közöttük az új *Colletotrichum Vitis* fajt ismerteti szerző; a XIV. rendszertani megjegyzéseknek van szentelve, míg a XV. a fakórothadás elleni védekezést tárgyalja az eddigi szerek alkalmazásával.

A tanulmányok népszerű foglalatját szerző a »Természettudományi Közölny« számára is be fogja nyújtani. A földművelésügyi minister megbízásából pedig a legszélesebb gazdakörök számára népies ismertetést szerkeszt, mely két külön egybeállított színes táblán fogja a fakórothadásról szükséges tudnivalókat népiesen egybefoglalni.

ISTVÁNFFI (Budapest).

Győry István, Schilberszky Károly és Ströcker Alajos: Gyógyszerész-gyakornoki Tankönyv.

1. *Növénytan* (IV. rész). Irta dr. Schilberszky Károly. Budapest, 1901.

Nehéz valamely tankönyvet úgy megírni, hogy az a kiszabott czélnak tökéletesen megfeleljen és hogy az abból ismereteket merítő ifjúság igényeit éppen kielégítse. Schilberszky ezt a helyes mértéket eltalálta, nagyon jól ismervén amaz igényeket, melyeket ezen hézagot pótló könyv hivatva van betölteni. Ennek folytán könyvében tömören összefoglalta mindazt, a mit a gyógyszerész-pályára készülő ifjúságnak a mai fokozottabb kiképzési rendszer mellett e téren el kell sajátítania.

Szerző »Növénytan«-a felőleli röviden a sejt- és szövettant, az alaktant, az élettant meg a rendszertant; lehetőleg gyógyszerési vonatkozású példák kísérik a szöveget; a fejezetek között az alaktan a legbővebb, nagyon helyesen, mert éppen ez képezi a növényi drogua-ismeret alapját. A rendszertani rész csupán a Linné, Eichler és Engler rendszereinek a foglalatját adja, míg a növénycsoportok részletes megismertetése másik könyvébe van foglalva.

A szöveg közé nyomott 83, nagyobbbrészt magyar eredetű kép jelentékenyen növeli a könyv használhatóságát és értékét.

2. *Gyógyszerismeret* (V. rész). Irta dr. Schilberszky Károly. Budapest, 1902.

A szerző ezen könyvében a legújabb felfogásának megfelelőleg csupán a drogua-ismeret van összefoglalva és pedig úgy az állati, mint a növényi eredetű droguák. A növényi droguák az eddigi szokásoktól eltérően Engler természetes rendszerébe vannak besorolva, mi által azoknak rendszerbe való tartozása is célszerűen kitűnik. Ezen rendszer keretén belül csupán azokat a növénycsaládokat tárgyalja, a melyekbe a »hivatalos« vagy »használatos« drogua-növények tartoznak; ezeket is fontosságuk mérve szerint bővebben vagy rövidebben méltatja. Könnyebb megkülönböztetés kedvéért a nem hivatalos (használatos) gyógyszeranyagok apróbb betűkkel vannak nyomtatva.

Az egyes növény-droguákat mindazon szempontokból ismerteti, a melyek a gyógyszerészre nézve jelentőségesek, a következő fejezetek szerint: család; a növény neve; társnevek (synonym); a drogua tudományos-gyógyszerészi és magyar neve; történet; származás; előfordulás; gyűjtés; elkészítés; eltartás; külseje; szerkezet; sajátságok; chemiai alkotórészek; kereskedelem; fölcserélés; hamisítás; használat; készítmények (praeparatumok).

A növényi droguák részletes ismertetése után ezeknek szintén családokba osztott összefoglalása következik, a mely rövidségénél, valamint áttekinthetőségénél fogva a tanulást és a megérthetést rendkívül megkönnyíti.

E tankönyv második, az előbbihez képest természeténél fogva kisebb része az állati eredetű droguákkal foglalkozik és pedig éppen olyan rendszer szerint, mint a növényi droguákat tárgyaló rész.

Minthogy a Pharmacognosis a gyógyszerek nagy számánál fogva

tetesem anyagot ölel fel, szerző tankönyve 304 oldalra terjedő vastag kötetű nőtte ki magát. A szöveg 148 ábrája jól van megválogatva és sikerültnék mondható.

A kíváló gonddal megírt mindkét könyvet éppen olyan megalégedéssel fogadhatja a tanuló gyógyszerész-ifjúság, mint az egész gyógyszerési kar is, mert különösen a »Gyógyszerismeret« nemcsak tankönyv, hanem valóságos kézikönyvnek is beválik.

Nem vonok le semmit a könyv tartalmának értékéből, ha magyarosság szempontjából megjegyzem, hogy például székfű-*virágok* (*Flores Chamomillae*), len-*magvak* (*Semina Lini*) stb. helyett megfelelőbb lett volna székfű-*virágról* és len-*magról* szólni, a mi a magyar nyelv természetének inkább felel meg.

THAISZ (Budapest).

A Magyar Nemzeti Múzeum növénytára. A Múzeum alapításának százados évfordulója alkalmából ismertetik a növénytár tisztviselői. Budapest, 1902., négy arcképpel és két képpel. (Különlenyomat *A Magyar Nemzeti Múzeum múltja és jelene* című emlékkönyvből.)

Az ismertetés a Magyar Nemzeti Múzeum növénytári gyűjteményeinek történetét adja, továbbá a gyűjtemények gyarapodásával kapcsolatosan a növénytárnak mindazon főbb momentumait említi, a melyek mind múzeális mind tudományos szempontból jelentőségesek; végül pedig az ismertetés a növénytárból kialakult növénytani osztály jelenlegi állapotának hű képét adja az olvasó elé. Az ismertetés a következő három fejezetre oszlik: 1. *A növénytani osztály története és jelen állapota.* 2. *Az osztály herbáriumi és szemléltető gyűjteményei,* mindakettőt írta Filarszky Nándor dr. és 3. *A növénytani osztály könyvtára* Bernátsky Jenő dr.-tól.

Az első fejezet: *A növénytani osztály története és jelen állapota* híven tükrözteti vissza azon időt, mely a növénytár megalakulásától kezdve napjainkig, fejlődésének mostani állapotáig eltelt. A növénytár megalakulása Éder József áldozártól beszerzett erdélyrészi növények gyűjteményével kezdődött, a Múzeum úgynevezett természetrajzi tárának 1810-ben való létesítésekor. E kezdetleges növénygyűjteménynek és a természetrajzi tár többi gyűjteményeinek további gyarapodása és fejlesztése a mindenkor az élén volt férfiak szakképzettsége szerint változott a szerint, a mint a mineralógusok az ásvány- és vele rokon gyűjteményekre helyezték a főszűlyt, a botanikusok leginkább a növénygyűjtemények iránt érdeklődtek és a zoológusok ismét az állattani gyűjteményeket helyezték a többiek fölé. E szempontokból kiindulva, a szerző a Múzeum természetrajzi tára fejlődésében három időszakot különböztet meg, úgymint az ásványtani, a növénytani és az állattani időszakot.

Az első időszak 1810—1821-ig, a mineralógusok időszaka volt. Ebben az időben ugyanis Tehel Lajos és Jónás József örök intézték a természetiek tárának a sorsát. Utóbbi mellé 1817-ben már a növénytani gyűjteményekhez is segítédek (Fojth Ferencz és utána Sadler József) kerültek. Ugyanez évben halt meg Kitaibel Pál, hazánk Linné-je, kinek nagyértékű herbáriumát József nándor vásárolta meg 7000 forintért a

Múzeum számára, melyvel a növénytárnak kezdetleges gyűjtemény-anyaga tetemesen gyarapodott.

A második időszak történetét a szerző Sadler őri működésével tárgyalja, mely 1821-től 1849-ig terjedt. Sadler a múzeumi növénygyűjtemények gyarapításában rendkívül fáradozott, a miről tanúságot tesz különösen nagy herbáriumra, melyet 1839-ben a Múzeum részére 6484 forintért vásároltak meg.

A harmadik időszak Sadler halálával kezdődött és 1870-ig tartott. Ez időszakban a természetrajzi tárnak őrei Frivaldszky Imre, Petényi Salamon János, Kovács Gyula és Frivaldszky János voltak és ez volt a múzeumi természetrajzi tárnak igazi zoologiai időszaka. Közülök Frivaldszky Imre, főképpen azonban Kovács Gyula foglalkozott botanikával.

1870-ben a növénytár mint különálló osztály alakult meg. Haynald Lajos dr., kalocsai érsek javaslatára ugyanis külön növénytári őr felügyeletére kerültek a gyűjtemények, külön fűvészeti őrhivatal szervezetetett és az új növénytári őri állást 1870-ben Janka Viktor foglalta el. Haynald érsek pedig 12 ezer forintnyi alapítványt tett olyan célból, hogy ennek évi kamatai a növénytár gyűjteményeinek gyarapítására és rendezésére, valamint botanikai utazásokra fordíttassanak.

A növénytani osztály rendezett nagy európai herbáriumát Janka működésének köszönheti. E célból Janka a különböző értékes gyűjteményeket nagy közös herbáriumba egyesítette, a mely azóta is megmaradt az osztály törzs-herbáriumának. A Kitaibel-féle herbáriumot ellenben, részint honunk legnagyobb botanikusa iránt való kegyeletből, részint mivel számos munkában hivatkozás történt az egyes csomagokra és az ezekben lévő ívek számaira, nem sorozta a nagy európai herbáriumba, hanem külön, a maga eredetiségében hagyta meg.

Janka Viktor 1889-ben nyugalomba vonulván, Istvánffi Gyula drt neveztek ki a növénytani osztály őrérévé, kinek idejébe esik az osztály történetére nézve ama nevezetes esemény, hogy 1892-ben a botanika nagynevű munkása és pártolója néhai Haynald Lajos dr. bíboros kalocsai érsek, végrendeleti intézkedésére világhírű növénygyűjteménye és botanikai könyvtára az osztály tulajdonába került. E nagyértékű gyűjtemény és könyvtár átvétele a növénytani osztály kiköltözését tette szükségessé a Magyar Nemzeti Múzeum palotájából, a mi 1892-ben meg is történt, elfoglalván jelenlegi otthonát (V. ker., Széchenyi-utca 1. szám, II. em.), a mely azóta két ízben is újabb helyiségekkel tetemesen bővült. 1896-ban az osztály személyzete is gyarapodott Bernátsky Jenő dr. segédőr személyében.

Istvánffi helyére, ki a kolozsvári egyetemhez neveztetett ki rendes tanárnak, 1898-ban Richter Aladár dr. neveztetett ki a növénytani osztály őrérévé; de csak 1899-ig maradt az osztály élén, mert mint helyettes egyetemi tanár foglalta el Kolozsvárott a botanikai tanszékét.

1899. évben Filarszky Nándor dr. vette át a növénytani osztály vezetését. Három évi működése alatt az osztály helyiségei már 34-re szapo-

rodta, melyekből egy szoba a szakférfiak és a növénytan iránt érdeklődők részére rendeztetett be. hét helyiségben a könyvtár és tizenöt helyiségben a rendezett növény- és szemléltető gyűjtemények helyeztetek el; a többi helyiségek ellenben dolgozó-helyiségekül szolgálnak. Filarszky alatt állítatott fel az osztály szemléltető fagyűjteménye, szemléltető gomba- és magvas növények gyűjteménye is, valamint megkezdetett a magyarországi növények kiválogatása a külön felállított *Flora Hungarica* számára.

A második fejezetben: *Az osztály herbáriumai és szemléltető gyűjteményei* cím alatt a szerző a Magyar Nemzeti Múzeum növénytári növénygyűjteményeivel, úgymint I. *száritott növénygyűjteményeivel* és II. *szemléltető gyűjteményeivel* foglalkozik behatóan.

I. A különálló száritott növénygyűjtemények száma négy, ezek a szerző részletező ismertetése szerint a következők:

1. a Kitaibel-féle gyűjtemény, részben Linné rendszere szerint rendezett herbárium. Ennek a gyűjteménynek a legnagyobb részét Kitaibel saját gyűjtései teszik, de számos növénye más hazai és külföldi botanikustól és gyűjtőtől is származik, kikkel Kitaibel összeköttetésben volt;

2. az *osztály törzsgyűjteménye* gombák, zuzmók, moszatok, mohokból és edényes spórás meg magvas növényekből álló csoportokra oszlik. Ez a növénytani osztálynak legnagyobb gyűjteménye és három különböző nagy herbáriumból áll: az osztály saját gyűjteményéből illetőleg Sadler-féle herbáriumból, a Haynald-féle európai és a Haynald-féle exotikus növények gyűjteményéből;

3. a Kossuth-féle, természetes rendszer szerint rendezett herbárium, melynek főleg történeti értéke van; végre

4. a *Flora Hungarica*, a Durand »*Index Geuerum Phanerogamorum*« című munkája szerint elhelyezett növénygyűjtemény. Ez a herbárium a növénytani osztálynak egyik régi hiánya volt; édes hazánknak külön elhelyezett flóráját nem lehetett bemutatni, minthogy éppen az olyan gyűjtemény fölött nem rendelkezett, mely iránt hazai botanikusaink legjobban érdeklődnek, a külföldi szakférfiak pedig, ha hozzánk ellátogatnak, első sorban ezt keresik. Ezen gyűjteményben egyúttal külön ki vannak tűntetve a *Budapest és környékén* gyűjtött növények is. A *Flora Hungarica*-t összeállították: Hazslinszky, Márton, Staub, Réscly és Wágner nagy herbáriumainak magyarországi növényeiből, azon kívül tartalmaz egyes növényeket és kisebb-nagyobb collectio-kat Borbás, Simonkai, Degen, Thaisz, Perlaky, Csiki, Hermann, Róth, Szelényi-től, az osztály tisztviselőitől, valamint más botanikusoktól és gyűjtőktől.

II. A *szemléltető gyűjtemény* cím alatt, mely a növénytani osztály törzs-herbáriumának kiegészítő része, a szerző behatóan a következő, külön elhelyezett csoportokat tárgyalja: a) *szemléltető rendszertani gyűjteményt*; 1. Fungi, még pedig ehető, gyanús, mérges és nem ehető gombák csoportjával; 2. Lichenes; 3. Algae; 4. Bryophyta; 5. Pteridophyta és 6. Spermaphyta. b) *szemléltető fagyűjteményt*, c) *teratologiai gyűjteményt* és végre d) *száritott növények képei*nek gyűjteményét.

Az emlékmű harmadik fejezete: *A növénytani osztály könyvtárát* tárgyalja. Bernátsky Jenő ismertetésének előszavában kiemeli, hogy a növénytani könyvtár értékének súlya nem kódexekben vagy kiváló régi könyvekben van, hanem a növénytani osztály könyvtárának, mint múzeumi és mint magyar nemzeti intézménynek, egyrészt florisztikai és rendszertani, másrészt különösen magyar vonatkozású művekben kell bővelkednie. Ennek alapján ismertetésének felosztását olyan sorrendben adja elő, a mint ez a növénytani osztály látogatóinak és a könyvtár iránt érdeklődőknek a legjobban megfelel. E csoportok a következők: I. *Florisztika*; II. *Rendszertan*; III. *Növényföldrajz*; IV. *Anatomia, physiologia, biologia, palaeontologia*; V. *Alkalmazott botanika*; VI., VII. *Folyóiratok* és végre VIII. *Kéziratok*. A szerző ezen csoportokon belül a legnevezetesebb műveket röviden megemlíti, minek alapján az olvasó a növénytani osztály könyvtárának rendkívüli gazdagságáról és értékéről, valamint a könyvtárnak különösen magyar nemzeti múzeális irányelveiről képet alkothat. Habár a könyvtár közel 7000 művének csak csekély százalékát — a leginkább jellemzőket — említhette meg, mégis világosan kitetszik, hogy legjobban a magyar vonatkozású florisztikai, a nagyobbszabású rendszertani művek és a botanikai folyóiratok, egyáltalában pedig a Haynald-könyvtár alapján részben külföldi florisztikai, részben rendszertani tárgyú nagy illusztrált dísművek vannak képviselve.

Az emlékiratban az egyes fejezetek különleges magyar növények rajzival vannak díszítve és a szöveg között Kitaibel Pál, Sadler József, Janka Viktor és Haynald Lajos arcképei, valamint egy szemléltető gombagyűjtemény képe és egy könyvtári terem képe díszítik az emlékiratot.

A Magyar Nemzeti Múzeum növénytani osztályát bel- és külföldi szakferfiak látogatják és használják annak gyűjteményeit meg könyvtárát, de rendelkezésére van az osztály egyszersmind a botanika iránt érdeklődőknek is.

KÜMMERLE (Budapest).

Noll, F., *Zur Keimungsphysiologie der Cucurbitaceen*. Landwirthschaftliche Jahrbücher. 1901.

Ismeretes, hogy a tökmag csírázása közben támasztószerv létesül, melynek főadata az, hogy a sziklevelekről a maghéjnak letolását elősegíti. Noll vizsgálódás tárgyává tette mindama tényezőket, melyek ezen sajátzerű kinövés keletkezésében résztvesznek.

Sikerült megállapítania, hogy a fejlődés folyamán két különböző inger működik közre, még pedig egy geotrópos és egy morphaestetikus inger. Az első inger szerepe előre gyanítható volt, mivel a szóban forgó kinövés a gyökérnek lefelé való görbülésekor a homorú oldalon keletkezik, föltéve hogy a mag lapos oldalával fekszik; ha ellenben a mag egyenes helyzetben van, akkor ugyanezen tövisalakú kinövés helyén gyűrűalakú ormós kiemelkedés észlelhető.

A függőleges helyzetű mag csíranövényén látható gyűrűalakú ormós kinövés szintén geotrópos viselkedésre vezethető vissza, minthogy ilyen inger a növényke függőleges helyzete daczára érvényesíti hatását, mert a külön ez

irányban tett kísérletek szerint az inger iránt érzékeny fölületen az alsó pólustól 5—60-nyi eltéréssel is megnyilatkozik a geotrópos hatás.

Rendes körülmények között e gyűrűalakú ormó az egyoldalúan fejlődő kinövés fokozása következtében correlativ elnyomatásnak van alávetve. Az ormó keletkezése közben a geotrópos visszahatásnak eddig nem ismert alakja szerepel, nevezetesen a növekedés eddigi irányától való eltérítés, mi közben a szomszédos fölületrészlet antiklínjei fokozatosan periklínébe mennek át.

A tövisszerű nyújtvány keletkezésekor második tényező gyanánt szerepel az azt viselő szerv görbülése; a szóban forgó nyújtvány Noll szerint, ellenében az oldalgyökerek viselkedésével, a homorú oldalon keletkezik.

Mindkét tényező, a nehézségi erő ingere és a görbülés egyértelműen működnek közre és különösen fokozzák a tövisszerű nyújtvány biológiai működését. Ebből gyakorlatilag az a tanulság vonható le, hogy ugorka-, dinnye-, tök- stb. magvak vetésekor lapjukkal fekvő helyzetben tétessenek a földre, mert ekkor a tövisszerű támasztó szervek legjobban felelhetnek meg céljuknak. Ajánlatos ezen kívül, hogy a magvetésre szolgáló ágy hőmérsékletét ne tartsuk állandóan nagyon melegen, mert különben a nyújtvány a hypocotyl megnyúlása folytán a maghéjtól eltolatik.

SCHILBERSZKY (Budapest).

Boveri, Th.: *Das Problem der Befruchtung.* Jena, 1902. Mit 19 Abbildungen im Text.

A normális, esetleges (fakultatív) és mesterséges szűznemzés (parthenogenesis) ismert folyamatai arra tanítanak, hogy a petesejt saját magában is fejlődésre képes lehet, hogy tehát benne a fajnak lényé tökéletesen megvan. Hogy mindennek daczára rendszerint nem fejlődik tovább, ez gátló körülményben találja okát, mely a spermatozoid-dal való érintkezés folyamán elhárul. A spermatozoid-dal való egybeolvadás tehát a petesejt osztódási tehetőségét megindítja és így a további fejlődés menete lehetővé válik. Minthogy az állati sejtosztódások közben a centrozom-nak jelentős szerepe van és a spermatozoid-dal való egybeolvadás után a petében sugárzó test válik láthatóvá, ez okból kitűnik, hogy a spermatozoid centrozom-ja az, mely az osztódások és általa a további fejlődés megindítója gyanánt szerepel, miértis a centrozom egyenesen a petesejt osztódási és szaporodási szervének tekintendő. A petesejtbe való lépésekor osztódik és a két, az első osztódást vezérlő centrozom-tól származik valamennyi többi. Bizonyos esetekben azonban újra is alakulhatnak. A sejtmagvak egybeolvadása nem szükséges az osztódások szempontjából, mivel sejtmagnélküli és megtermékenyített petesejtrészletek is fejlődhetnek tovább; még akkor is, ha csupán a centrozom vándorol a petesejtmag felé, a nélkül, hogy ez a hím maggal egyesülne (a mi bizonyos körülmények között bekövetkezik), a petesejt osztódásokra képes. A túltermékenyítés után keletkező soksarkú orsók a hím centrozom-nak az osztódási tehetséggel való viszonyára utalnak.

Ezzel azonban a megtermékenyítés jelentősége még nincsen kimerítve. A második nevezetes jelenség a sejteknek, illetőleg a sejtmagvaknak egybe-

olvadása; ez által minőségbeli keveredés áll elő. Mindkét nembeli sejt a lehető legcélyszerűbben van önálló fejlődésében megakasztva: a petesejt a centrozom hiányával, a spermatozoid pedig a protoplazma hiányával. Csakis ezeknek egyesülésével indul meg a fejlődés és a sejtmagvakban foglalt örök-lényen anyagok egyidejű egyesülésével új minőségbeli keveredés teremtődik, mely az élő lények továbbfejlődését lehetővé teszi.

SCHILBERSZKY (Budapest).

NÖVÉNYTANI REPERTORIUM.*

a) Hazai irodalom:

Adorján József: A buza tápanyagfelvétele. — Kísérletügyi Közlemények, 1902. évf. (V. köt.), 70—101. old.

— — A buzaszem nitrogenfelvétele. — Kísérletügyi Közlemények 1902. évf. (V. köt.), 295—304. old.

Barna Balázs: Burgonyavész (*Phytophthora infestans* De Bary.) — Kísérletügyi Közlemények, 1902. évf. (V. köt.), 205—251. old.

— — Védekezési kísérletek a peronospora (*Plasmopara viticola* Berl. et De Toni) és a lisztharmat (*Uncinula spiralis* B. C.) ellen. — Kísérletügyi Közlemények, 1902. évf. (V. köt.), 515—554. old.

Bernátsky Jenő dr.: *Ceterach officinarum* Willd. a deliblati homokon. — Magyar Botanikai Lapok, 1902. évf. (I. köt.), 357—359. old.

Borbás Vincze dr.: A feketemagvas vagy istengyalolta tők. — A Kert, 1903. évf. (IX. köt.), 34—35. old.

— — *Descriptio Gentianae carpaticae authentica.* — Magyar Botanikai Lapok, 1902. évf. (I. köt.), 323—325. old.

— — Hazánk meg a Balkán *Hesperis ei* (*Species Hesperidum Hungariae atque Haemi*). — Magyar Botanikai Lapok, 1902. évf. (I. köt.), 344—348., 369—380. old.

— — *Florae Budapestinensi adventitiae addenda.* — Magyar Botanikai Lapok, 1902. évf. (I. köt.), 349. old.

Degen Árpád dr.: *Lepidium virginicum* L. Magyarországon. — Magyar Botanikai Lapok, 1902. évf. (I. köt.), 349. old.

— — *Pedicularis Grisebachii* Wettst. Szerbiában. — Magyar Botanikai Lapok, 1902. évf. (I. köt.), 387. old.

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