

MAGYAR NÖVÉNYTANI LAPOK

SZERKESZTI ÉS KIADJA

KANITZ ÁGOST.

III. ÉVF. 33. SZ.

1879. SEPTEMBER.

TARTALOM: Gladiolorum Europaeorum clavis analytica V. DE JANKA.
— JANKA Növénytani kirándulások Törökországban. V. Kaloferben és az Akdere folyó mentében. — Könyvismertetések: Festschrift zur Feier des hundertjährigen Bestehens der naturforschenden Gesellschaft in Halle. E. WARMING Haandbog i den systematiske Bøtānik. J. v. HANSTEIN Die Gestaltungsvorgänge in den Zellkernen bei der Theilung der Zellen. F. v. MUELLER Brief Excerpts from Prof. CARL v. NÄGEL'S recent Work on the Minute Fungaceous Organisms. Acta horti Petropolitani. VI. i. A. BUNGE Enumeratio Salsolacearum omnium in Mongolia. W. HEMSLEY Diagnoses plantarum novarum vel minus cognitarum Mexicanarum et Centrali-Americanarum. II. C. J. MAXIMOWICZ Adnotationes de Spiraeaceis. J. BARTH Syst. Verz. d. Pflanzen, welche in Siebenbürgen 1876 gesamm. — Halál-
lozások. — Személyi hírek. — Kinevezések. — Irodalmi hírek.

GLADIOLORUM EUROPAEORUM CLAVIS ANALYTICA.

AUCTORE

VICTORE DE JANKA.

1. Stigmata apice retusa. 2.
— — — — — haud retusa. 3.
2. Corollae laciniis superioribus conniventibus inferioribus oblongo-spathulatis subaequalibus — — — — *G. communis* L.
Corollae laciniis lateralibus superioribus patentiusculis, inferioribus lateralibus brevioribus cuneiformibus — *G. imbricatus* M. B.
3. Stigmata a basi ad medium linearia, dein subito dilatata. 4.
Stigmata a basi jam vel paullo supra sensim dilatata. 6.
4. Laciniae supremae approximatae. 5.
Lacinia suprema a lateralibus recessa *G. segetum* GAWL.

5. Auriculis baseos antherarum denique divergentibus; stigmatum lamina subrotundo-ovata; semina anguste alata *G. illyricus* KOCH
Auriculis baseos semper parallelis; lamina spathulata; semina haud alata nec marginata — — — — *G. inarimensis* Guss.
6. Fibrae radicales crassiusculae reticulatae; perigonii lac. superior. lateral. acutiusculae prope medium subito angustatae; auriculae baseos antherarum obtusiusculae subparallelae. *G. palustris* GAUD.
Fibrae radicales tenues parallel.; perigonii lac. sup. lateral. obtusis, basi v. inferne angustatae; auriculae baseos antherarum acutae divergentes. 7.
7. Laciniae perigonii inferiores laterales oblongo-lineares. 8.
Laciniae perigonii inferiores laterales ovato-oblongae — — — — *G. spathaceus* PARL.
8. Laciniae inferiores subaequilongae; antherae filamenta breviores. 9.
Laciniae inferiores inaequales: intermedia lateralibus conspicue longior; anther. filamenta subaequales — *G. byzantinus* MILL.
9. Lacinia suprema a lateralibus remota; laciniarum omnium macula lineari-lanceolata — — — — *G. Notarisii* PARL.
Lacinia suprema a lateralibus tecta; laciniarum lateralium macula ovali-lanceolata, intermedii macula lineari-lanceolata — — — — *G. dubius* Guss.
-

NÖVÉNYTANI KIRÁNDULÁSOK TÖRÖKORSZÁGBAN.

JANKA VICTOR-tól.

V. Kaloferben és az Akdere folyó mentében.

Máj. 28. regg. az előtte való napon gyűjtött kincseimet, szürke itatóspapírrétegek közé helyeztem, ezen papír új állapotban oly vastag, hogy annak két íve még vastag növényeknek is elég vastag réteg. A *Haberleák* egy szép csomagot képeztek, az átrakás már most sok időt vett igénybe, miután a *Haberleá*kat naponként kétszer átraktam és azt a többi növényeknél is alkalmaztam, hogy azok gyorsabban száradjanak; öt csomaggal, mely majdnem ezer itatóspapírréteget tartalmazott, mindennap este és reggel ismételttem ezen műtétet, mely legalább négy órát igényelt. A csomag felnyitása és becsomagolása szerencsémre nem vett sok időt igénybe, mert a bonyolított befűzést kötelekkel, mely a csomag minden lazulása alkalmával ismétlődő és miután nagy erőfeszítést igényel a kezekre nézve is nagyon alkalmatlan, abban hagytam; a különféle módszerek, a mint azok a könyvekben leiratnak, HAZSLINSZKIÉ is, mely florájában le van írva, inpraktikusok; a leg egyszerűbb és legjobb a szárítandó növények csomagát két erősszélű drótmappába tenni és azt a közepén egy erős, vastag és majdnem 6 cm. széles szíjjal erősen összeszíjzani, rendszeren kengyelszíjaimat szoktam használni; ha azután a növények összeszáradása következtében a csomag lazul, akkor a szíjt csak egy vagy két lyukkal tovább kell összehúzni.

Reggel többször és erősen esett az eső és miután vasárnap is volt, nyugnapot tartottam. DR. NIKOLICS biztatására magamat Kalofer négy előkelő Bolgár családjainál bévezettettem. Elmentünk DIMO AGIESENDORFHOZ, ez ugyanaz, a kiről három év előtt újságsürgönyökből megtudtam, hogy a Bolgár insurrectio kezdetén, az izgató bizottságtól a Balkanba csalatott vagy 50,000 frtig megzsaroltatott és azonkívül 50,000 frtnyi váltságdíjt fizetett, DIMITER MINTCHOFFHOZ, azután JEKA KARAMINKOFFHOZ, egy igen művelt úrhölgyhez, ki Prágában neveltetett és jól beszélt németül és az ottani botanikusokat, mint PUKINJET és CSELAKOVSKYt személyesen ösmerte, ez volt az egyetlen szép Bolgárnő, kit láttam, férje akkor posztóüzletek miatt, melyek egész Kalofert elloglaltatták, Konstantinápolyban (Balkap-Han) tartzkodott; a negyedik látogatást ATHANAS SIMOFF-nál tettük. Nem hiszem, hogy tiszta képzelet lett volna, sőt határozottan állíthatom, hogy a dulcsásza, melylyel minden látogató megkináltatik, KARAMINKOFF asszonynál a legjobb volt, ez a befőtt som és meggy igen ízletes vegyülékéből állott.

Igy gyorsan mult a délelőtt, ebédre Dr. Nikolicsnál voltam, jó pálinkát ittunk és azután a nyílt folyosócsarnokban ketten az asztalnál helyet foglaltunk, az élénk zöld füvel benőtt udvar, jól esett szemünknek. Általában mondhatom, hogy sohasem láttam oly barátságos, kényelmes és mégis szerény lakásokat, mint azokat, a melyeket a mai látogatásaimnál megismerni alkalmam volt. Az udvarok kavicsokkal voltak ellátva, a köztük levő örök buja füvel benöve, úgy hogy az egész majdnem egy réthez hasonlított, a nagy fák sok árnyékot vettek és a falakon szőlő futott felfelé, mely néha azután úgy volt vezetve, hogy az egész udvart, sőt néha az utcát is, mint egy fedéllel bevonta. A fák körül néha virágágyak mutatkoztak, az igaz, hogy inkább a természetes fesztelenség, mint a szigorú rend képeit nyújtották. A doctor jó tyúklevessel, hússal, igen jó rántott csirkével és különféle jó boroikkal vendégtelt meg, úgy hogy régóta nem ebédeltem oly jól mint akkor; a doctor nején kívül lakásán nem láttam más élő lényt; neje egy közönséges Bolgár asszony, ki különben férjének az emeletes házat hozta, tulajdonképen szolgálói szerepet játszott. Ez országban a nők nem játszottak valami előkelő szerepet.

Nem szeretek látogatásokat tenni és még kevésbé örvendek meghívásoknak, de azon kedélyes feszélytelenség, mely az ebéd alatt minden nővel szemben szükséges udvarlástól felmentett és a jó étel annyira felbátorított, hogy Nikolicsnak egészen nyíltan bevallám, hogy igen nagy szivességben részt-frend, ha minél gyakrabban asztalához meg fog hívni! Négy órakor szállásom felé sétáltunk és Simorral, kinél délelőtt látogatóban voltunk, találkoztunk, felszólított, hogy vele champagnezzünk, mindegyikünkre egy palackkal jutott. Legjobb kedvben mentünk azután el, midőn azon sütőhöz jutottam, hol nedves papiromat szárítottam s hova tolmácsomat küldöttem, hogy azt átvegye; de egyszerre oda volt minden jó kedvem és teljesen kijózanodtam; mert épen midőn beléptem láttam, hogy egy kis papircsomag lángot fogott és elégett. A sütő távol volt egy falun és a szárítást feleségére bízta, a ki a kezelést még nem ösmerte. Szemrehányásokat tettem tolmácsomnak, hogy bizonyosan sokat csevegett az asszonynyal és magam fogtam a papírszárításhoz, de én se nem voltam szerencsésebb, mint a megijedt sütőné, mert midőn az íveket a még forró sütőkemencébe beletettem a lapáttal, azok mindjárt lángot fogtak. Már most próbálgatni kellett, míg végre reájöttünk, hogy a mint a második ív a legnagyobb gyorsasággal a kemencébe tolatott, ugyanakkor az első kitolandó. A papírszárítás vagy

egy félóráig tartott, ezt elvégezvén hazasiettem, hogy a *Haberleak*at forró papír közé tehessem, NIKOLICS ez alatt velem volt, azután estefelé lementünk az utcára sétálni és később szállásomon együtt vacsoráztunk. Másnap egy kirándulást terveztem az Akdere folyónak a Monastir S. Mariától nyugatra eső irányában.

Szép idő lévén máj. 29., a tolmácscsal és a pandurral 9 órakor elindultunk; az út ismét rózsakerteken át, a melyekben már sok rózsa virágzott, vezetett; azután balra hegyen és völgyön átkanyarodva, 11 órakor az Akderefolyóhoz vezető lejteken voltunk. Az idevezető út homokos vagy kavicsos hegyoldalain tenyésztek *Silene subconica* gyakran virágokkal, azután még fejletlen *Digitalis lanata* nagy mennyiségben. A bokrokban a *Cerastium rectum* idestova mutatkozott és épen virágozni kezdett, úgy szintén *Bruckenthalia*, *Eufragia latifolia*, *Hyperici* sp., *Thymus comptus*, de különben semmi különös. A folyó felé eső *Carpinus*- és *Quercus*-bokroktól tömören benőtt lejték, a köves száraz talajon számtalan és részben már elvirágzott *Haberlea rhodopensis* példányokat rejtett, órahosszig gyűjtöttem ezen növényt, melynek piciny alig 3 cm. magas és egyvirágú példányait is találtam. A bokrokban még *Orobus hirsutus* is volt, de azt nem gyűjtöttem, miután még nem volt kifejlődve. A lejték különféle kanyarulatairól néha meglehetősen magasságu függélyes sziklák mutatkoztak, azokhoz akartam jutni, mit a pandurnak is megmondattam. A sziklák egy negyedórai távolságra látszottak lenni. Utunkat a bokrokon át vettük, hol consociatum cum *Pyrethro corymboso* nostro genuino aliam speciem sine dubio finitimum, sed foliorum figura, multo minus nempe dissecta atque indumento densiore sericeo-albicante certe diversam, in qua *P. cinereum* Gais. cognoveram, quamquam ob statum juvenilem ambeduarum flores etc. conspicere non licuit. A *P. Parthenium* szintén közelében volt, de szintén még nem virágzott. Sok időt vesztettem ezen reám nézve új *Pyrethrum* elterjedésének megállapításával, ez igen ritkának, azaz igen csekély territoriumhoz kötöttnék látszott; csak egy példányt vittem magammal, mert két hét múlva ismét vissza akartam jönni virágzó példányokat gyűjtendő. Ez alatt észrevettem, hogy a pandur nem vezetett egyenesen a sziklafalak felé, hanem más irányban, tehát ismételtem parancsomat. Ismét tévelyegtünk a *Carpinus* bokrok között és még sem jutottunk a kijelölt helyre; a pandurt ismét megszólítottam, kijelentettem neki, hogy utolsószórvolt velem, miután látom, hogy teljesen tájékozatlan, ezen alkalommal észrevettem, hogy a reám nézve annyira becses *Pyrethrum cinereum*

egy példánya övéből kikacsingat! Már most elvesztettm türelmemet és keményen megtámadtam! És ekkor bevallotta a tolmács által, hogy a modir szigorúan megparancsolta, hogy ne vezessen veszélyes helyekre, mint p. sziklákra, honnan leeshetnék, mert a nagyúri ferman, az összes előjárókat és ezen esetben a modirt azért felelőssé tette, hogy épen és egészségesen jussak ismét hazámba! Ezután megkérdeztem az övében levő növény végett és megtudtam, hogy a modirtól kemény parancsot kapott, minden növényfajból, melyet gyűjtök, egy példányt szintén magához dugni. Ez nekem nagyon tetszett és már arra gondoltam, hogy egy basa herbariumtulajdonos leend. Már most megmagyaráztattam a pandurnak, hogy kötelességem az egész vidéket bejárni és még oda is törekedni; hová még a kecskék sem mászhatnak; a tolmács által azon borzasztó büntetéseket vázoltattam, melyek reám várnak, ha csak kényelmesen járkálok és egy másik, ki ellenőrzésemre kiküldetik, olyan növényeket hozza, melyek figyelmemet kikerülték. Nem sokára elértünk a jelölt ledől sziklához, hol még nem virágzó *Saturejae montanae* affinis speciést és *Scabiosa triniaeifolia* Friv. jam foliis statim recognoscenda in statu tam juvenili, quapropter solummodo *S. agresti* similis t jegyeztem fel.

Korán érkezővén haza, még az nap láttam el a gyűjtötteket. Máj. 30. ismét szép nap ígérkezett, mintán délelőtt sok dolgom volt szállásomon, csak délutánra terveztem egy kis kirándulást. Ezen napon bocsátottam el a két Trnovától magammal hozott lovas zaptiét, mintán sok pénzembe kerültek és feleslegessé váltak; a vöröshajú altiszt azonkívül sokat ivott az én contomra. Egy-egy ember lóval együtt naponként egy forintba került, azonkívül meg kellett fizetnem a lovak számára az árpat (melyet Törökországban zab helyett adnak). Természetesen átadtam nekik egy a Trnovában székelő basához intézett francia köszönő levelet, melyben a két zaptié szolgálatát teljes dicsérethez részesítettem, habár ezt csak a vén közlegény, ki az egész időn át, éjjel ajtóm előtt guggolva, engemet, mint egy kutya, híven megőrzött, érdemelte meg. Délben felkeresett a doctor, egészen meg volt változva, bizonyos zavarodottságot vettem rajta észre és kíváncsi voltam mi történt. Végre bizalmasan elmondá, hogy betegek sok kirándulásaimról és növénygyűjtéseimről hallván, azt kívánták, hogy minden beteg látogatására engemet is elvigyen. Ő ugyan megmondotta, hogy nem vagyok orvos, de nem hiszik. Magától értetődik, hogy bárminemű közreműködést határozottan visszaütasítottam. Dr. NIKOLICS erre szomorú képpel Choleraceppeimből kért.

KÖNYVISMERTETÉSEK.

Festschrift zur Feier des hundertjährigen Bestehens der naturforschenden Gesellschaft in Halle a. S. Halle M. Niemeyer 1879. XLVII. 342 pp. XII. tabb. 4^o.

37] A Hallei természetvizsgáló társulat százéves jubilaem-ünnepelésének, legbecsesebb része kétségkívül az előttünk levő kötet, mely több beces, sőt mondhatni fontos, növényteni értekezést tartalmaz, mint a társulat „Abhandlungen“-jei között is az évek folytán sok az irodalomra nézve érdekes értekezés jelent meg J. BARANETZKY, A. DE BARY, BONORDEN, O. BREFELD, R. CASPARY, TH. DEECKE, L. DIPPEL, J. K. HASSKARL, G. HIERONYMUS, TH. IRMISCH, FR. KAMJENSKI, M. KUHN, M. REES, P. ROHRBACH, J. ROSSMANN, v. SCHLECHTENDAL, F. SCHMITZ, H. Graf zu SOLMS-LAUBACH és G. WINTERTÖL.

A „Festschrift“-ben a következő növényteni értekezéseket találhatni:

Beiträge zur vergleichenden Morphologie der Pflanzen von TRILO IRMISCH. G. Abtheilung. Zur Kenntniss der Keimpflanzen und der Sprossverhältnisse einiger *Alstroemerien* und einiger Pflanzen aus andern, nahe verwandten Familien p. 1—24. Taf. I. II. — Ueber die Wasservertheilung in der Pflanze I. von GREGOR KRAUS p. 187—257. — *Desmidiaceae* Bongoenses von FERDINAND COHN (Breslau) Taf. XI. p. 259—272. — Beobachtungen über die vielkernigen Zellen der *Siphonocladaceen* von FR. SCHMITZ Taf. XII. p. 273—320.

Haandbog i den systematiske Botanik. Naermest til brug for universitets studerende og laerere af DR. EUG. WARMING, Docent. Kjöbenhavn P. G. Phillipsen 1879. 8 inn. 392 num. pp. 8^o.

38] Szerző a *Thallophytá*kra nézve leginkább LUERSEN nagyobb munkáját használta, a virágos növényeknél az EICHLER Blüthendiagrammjában levő rendszert követte, hogy egy oly versatilis botanikus, mint WARMING, önállóan is járt el munkájában, azt megjegyezni talán felesleges, a munka sok igen csinos kép mellett néhány olyat is tartalmaz, mely nem illik a többiekhez. A könyvet a Dán egyetemi tanulók és tanítók bizonyosan jól fogják használhatni, de meggyőződéseink szerint, Dánián kívül is fog barátokat találni.

J. v. HANSTEIN. Die Gestaltungsvorgänge in den Zellkernen bei der Theilung der Zellen. [Sonderabdruck aus den Sitzungsberichten der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur und Heilkunde. Sitzung vom 5 Mai 1879.] Bonn 1879. 21 pp. 8^o.

39] STRASBURGERÉ az érdem, hogy első vizsgálta tüzetesen a növény sejtmagot a sejtoszlásnál, ő ugy találta, hogy az oszlásra előké-

szülő sejtmag orsóalakú lesz, megnyúlik, szálas szerkezetet vesz fel, ezen szálak a mag egyenlítőjétől az orsó sarkai felé egymáshoz hajolnak, később a maganyagból, mely szemcsékből vagy pálcikákból áll, egy tömörebb, az egyenlítőbe eső réteg képződött, mely meghasadván, részei a sarkok felé közelednek, mialatt közöttük a maganyagban újból délkörös szálak lépnek föl; a sejtmag részei végtére teljesen elválnak s közből plasma nyomul, mely körülmény aztán a sejtnak egyenlítője irányában oszlását s a celluloseképzését vezeti be.

Megelőzték STRASBURGERT AUERBACH és MAYZEL zoologok, kik szintén érdekes felfedezést tettek e tárgyat illetőleg, — hasonlóan BÜTSCHLI, EIMER, FLEMMING, W. SCHLEICHER, kik szerint a hém- vagy porcsejtek magva nem homogén, hanem szálas szerkezetű, mely szálak megvastagodván pálcika alakúak lesznek s délkörösen helyezkednek el.

Botanikai tekintetben TREUB kevés eltérésekre akad.

H. régibb állítását, mely szerint a sejtmag homogén lenne, s csak halála után szemcsés s aludt, visszavonja; FLEMMING vizsgálatai a növényeknél is valók. H. teljesen átlátszó homogén sejtmagot nem észlelt, pár esetben csak optikai akadályok folytán nem volt a szemcsézettség tisztán észlelhető.

Erősen növvő szövetben a sejtmag egész fejlődési menetét észlelhetni, mely ha igaz a feltevés, a sejtoszlásban központosul; miután a magok finoman szemcsézettek lesznek, mely stadium a magok nyugvási állapota lehet. Egyelőre nem lehet kételkedni azon, hogy a sejtmag finoman szemcsés szerkezete saját vagy a sejt oszlásánál feltűnőbb, durvább lesz, a kis fény s árnypontok, mint nagyobb foltok s mint öszszetekert sávok mutatkoznak, emezek összebonyolodnak, midőn összeolvadási pontjaik felületes vizsgálatnál, mint szemcsék tűnnek fel, — ezek mellett valódi szemcsék előjvetelét nem lehet ugyan tagadni, némi gyakorlat után nem nehéz a szemcsés szerkezetű magban is, különböző beállításnál hasonlót észlelni. Mindeddig még nem lépnek fel szálak, mint igazán izolált képződmények, úgy néz ki az egész mintha tömörebb sávok ritkább alapanyagba volnának beágyazva, melylyel összeolvadnak.

E feltevésével egyeztethetők leginkább a későbbi változások, minthogy vastagodnak e sávok, s ezzel karöltve rövidülnek, mialatt a mag nagyobbodik; ha ugyanis elegendő helye van, feltehető, hogy nemcsak azzal vastagodnak a sávok mit hosszukból veszítenek, hanem lehetséges, hogy köztük s az alapanyag között anyagcsere is lép fel.

Végre a tekervények durvábbak és tömegesebbek lesznek, de még mindig hurokszerűen összebonyolítják. Ekkor kezdnek két golyószerű csoportba tömörülni, s e mellett délkörösen helyezkednek

el, (a később fellépő oszlási síkot egyenlítőnek tekintvén), erre hárántul ívrészekre osztatnak, részeik mindinkább pálcika kinézést nyernek, hosszabbak vagy rövidebbek, az egyenlítő síkjára függőlegesen vagy kissé ferdén a csúcshoz hajlóan helyezvék el; hasonlít az egész elrendezés a gereblye fogaihoz vagy egy kévéhez. A kettéoszlás vagy mint egy elmosódott, gyakran gyengén árnyalt vonal mutatkozik, vagy pedig mintha a már pálcikákra oszlott horgok egymástól a sarkok felé távolodnának el.

Amialatt ezen igen finom szemcsés szálaknál az első erősödések mutatkoznak vagy már előbb is, a sejtmag a szöveti sejtekben elfoglalt fali állásából a középre húzódik, növekedvén a sávok, a mag is gyarapodik, plasmaszalagok által tartatván a sejttürebén, — a magtáskában nem ritkán metaplasmák is előjönnek, — feltűnő rendszeren két erősebb szalag, melyek a mag sarkaitól az oszlási felülettel, egyenközü s egymással párhuzamosan álló sejtfalakhoz mennek s ott elszélesedvén az östömibe olvadnak, több és több szalag tapad a mag egyenlítői tájára, onnan a tömör plasmába futván.

A mag teriméje a tengely irányában nagyobbodik ellipszoid alakú lesz, a szalagok tekervényei rendeződnek s pálcikák képződnek, a mag- vagy plasmaanyagban a pálcáktól a sarkfelé menő finom sávot is láthatni, úgy hogy az egész mag, mint STRASBURGER helyesen teszi, orsóhoz hasonlítható, ezen sávot természetéről bizonyosat nem tudunk; néha csak az egyenlítői rétegben lépnek fel pálcikák, s a többi maganyagon sávok vonulnak át, máskor a két távozó pálcika-testcsoport (kéve) ott hol találkozik vagy teljesen elfödi az egész mag hemisphaerát vagy a sarkokon tömörebb maganyagra tapad, — a két pálcikakévéen kívül is felléphet szalagképzés, — vajon a magtáska is részt vesz ebben, nehéz eldönteni. Ily módon mutatkozik a magorsó a pálcikaképzés előtt vagy az alatt. Az eltérések sem ritkák.

Régebben H. azt hitte, hogy a magcsa oszlása megelőzi a sejtmag oszlását, a dolog azonban nem ily egyszerű.

Sok sejtmag nyugalom állapotában is több magcsával bir (*Hyacinthus*-nál 2, *Equisetum*-nál 3—4 vagy több). Viselkedésük a mag oszlásánál eddigelé meg nem állapítható; mert kezdetben ugyan jól kivethetők, de a mint mindinkább különbözkelnek a köztük levő magtestecsek nehezebben láthatók és végre a kész pálcikák között biztosan többé fel nem ismerhetők.

Visszafejlődvén a pálcikás szerkezet a szemcsésbe, a két ikersejtmagban annyi új magcsa lép fel hány az anyasejtben volt, a pálcikák eloszlása előtt vagy alatt a sejtmag sarkvidékén egy tömörebb, foltos, néha harántsávós basalis tömeg gyűl össze, melyből (kettő lévén t. i.) a pálcikák kisarjadzni látszanak, H. valószínűnek tartja, hogy a két sarki basalis tömegben rejtőznek az új magok durványai, s hogy

az anyasejtmagcsaának nem feloldása, hanem oszlása által képződnek a leánymagvak. H. még haránt álló pálcikákat is látott, néha az összes pálcikák csak periphericusan állnak, ekkor a sejtmag egy kosárhoz hasonlít, melynek szélei a harántpálcikáknak és basalis tömege fenekének felel meg.

A két leánysejtmag most eltávolodik, ellipszoid alaku s a pálcikáktól sarkok felé vonuló sávot mutat, ezen egyenlítői tömeget nevezi STRASBURGER maglemeznek (Kernplatte). H. szerint ez a magoszlásban levő legfontosabb részét a főtömeget rejti és ezért helyesebben annak, sem mint egy sajátzerű képződménynek veendő; az igaz több észlelet a mellett szól, hogy az oszlás kezdetén fellépő vékony lemez csak átmeneti állapot, ezen rész nem ritkán nem is lesz lemezalakú. Ha a sejtmag lemezalakú lett (Kernplatte) vagy nem, a két fél egymástól eltávolzik és véghetetlen finom és csinos képeket mutat (STRASBURGER). A két távozó pálcika phalanx között ugyanis végtelen finom szálak lépnek fel, melyek az ür felett vonulnak és mind a két csoportot optikailag egyesítik; vajon az összes pálcikákat kötik össze végeiknél fogva, nem bizonyos, lehet hogy az első tekervényes szalagok, sávok nem darabolódnak teljesen szét, anyaguk még összefügg és ezen összekötő anyag plasmaticus tulajdonságánál fogva itt kinyújtatik. H. eme finom szálakat nem tartja szilárd képződményeknek, nem hiszi továbbá, hogy e szálak vagy a pálcikákon belüli terekben „mag”nedv előfordul, lehet azonban, hogy a távozó félgömbök között egy rész hátra marad, mely talán vízfelvétel által higabb lesz, s szétszakítatva a magokba beolvad.

STRASBURGER a sejtmagot ezen állapotában „sejt tonná”-nak nevezi; H. inkább a délkörös földgömb-szal szeretné azt összehasonlítani. A délkörös sávot eltűnése előtt az összekötő finom szálak között plasmaticus tömegek gyűlnek össze, s egy egyenlítői rétegbe rendeződnek; a részmagok eltávolításával egyidejűleg e rétegben egy nyílás lép fel, az oszlás tengelyére függőlegesen, s ezen belől cellulose képződik, mi által a kettős válaszfal is elkészíttetik.

Ha a leánymagok már teljesen szétváltak vagy még előbb is, az oszlás bevezetését hirdetőleg, a pálcikák helyén többé kevésbé ezek irányát követő, de rövidebb sávok lépnek fel, vajon azok összefüggnek-e, nem tudni; ezután mind kisebb szétszort foltok lépnek előtérbe, míg a sejtmag előbbi szemcsézettségét elyeri, bizonytalan vajon a pálcikák újból szálakká nyulnak e s összehorgolódnak? vagy pedig finomabb részekre hullnak szét, míg végre szálal fonadékokká egyesülnek s összebonyolódnak.

Ezen alkalommal felmerül a kérdés, bir e a mag egy maganyagból álló hártával, vagy pedig vajon egy plasmaticus táskával van-e ez körülveve. Az eldöntés nehéz.

Ezen előbbi állapotba visszatérés alatt bevégeződik a sejtoszlás, a leánysejtmagok az anyasejtmag kinézését és nagyságát érik el, s valamely úton helyükre kerülnek.

Helyzetük igen különböző, nedvdús szöveti sejtekben az oszlások közötti időszakokban nyugalomban van a sejtmag, a sorokban fejlődött parenchymben (dicotyl. ág végek) a sejt idősb harántfalának közepén, némely egyszikű szöveteiben nyugalomban a magok a hosszfal közepén fekszenek, még pedig az egész szövettömegben egy oldalon, hasonlóan a hosszúra nyúlt pl. ifj. fa vagy cambium sejtekben, epidermis, szőrsejtekben a befelé eső válaszfalon, chlorophyll tartalmú sejtekben a fal mellett, végre sok sejtnél nyugalomban is a közepén fekszik a sejtmag, így a termékenyítési szervekben fiatal meristemben, idősb parenchymben. A fali állású sejtmagok a sejtfal körül vándorolnak, vagy plasma nyulványokon az átellenes falhoz.

Ezen kívül még idősb sejtekben is nem tudni, vajon minden szövetben a sejtmag vándorol, valószínű, hogy ennek bizonyos biológiai célja van. Az erőkről, melyek ekkor működnek, nem tudunk még semmit, H. azt hiszi, hogy a sejtmag a helyváltoztatásban passiv szerepet viszen és csak az activ plasma által mozgattatik.

Igen gyorsan oszló szövetekben egyszerűbben történik az oszlás, találni ugyan átmeneteket a szemcsés állapotból a durvább bog (Schlieren) képzéshez, lehetséges, hogy ebből képződnek a pálcikák, valószínű hogy helyszűke miatt marad el egy némely mozzanat; elmarad az orsóképzés, mert a mag szilárdan be van ágyazva, vagy pl. az összekötő szálképzés (pl. *Hyacinthus stoma*). Igen ifjú szövetekben legegyszerűbben történik az oszlás, a további kutatásoktól függ, vajon különböző oszlási típusokat kell-e felvenni.

H. vázolt észleleteit, *Polygonum*, *Begonia*, *Paeonia*, *Aster*, *Hyacinthus*, *Fritillaria*, *Equisetum* szöveti sejtjein végezte, s eme folyamatok általánosságát több okból hiszi, hogy előbb figyelmen kívül hagyta az az oszlási stadiumok relatív ritkaságában rejlik, talán még más lényeges különbség is jöhet elő.

Eszközeink s módszereink hiányos volta miatt, még sok, épen legfontosabb mozzanat kerüli ki figyelmünket; az oszlások ritkasága (tenyésztési szervekben) is igen nehezíti a kutatást, legkönnyebben találni ezeket fiatal termékenyítési szervekben.

Az egész folyamat azonban a sejtmag elméleti értékét csak emelheti, a sejtmag központi műhelye a sejt összes élettevékenységeinek. H. szerint szabad sejtképzés régibb értelemben alig való.

Nem sokára a sejtmagok széthullásáról szóló vélemény el fog enyészni. A sejtmag felduzzadása s láthatatlanná válása miatt is megtartja egyéniségét, az új magok eltérő helyzete az anyasejtmag sarkain levő anyag összetömrüléséből magyarázható, nem képződhetik

szerves alaktalan tömegből, csak alakkal bíró szervek képezhetnek újakat. Ha ilykép a sejtmag tán örökségi végrehajtónak is vehető, hogyan áll a dolog a sejtmag nélküli sejtekkel, ezek, ha szabad így szólni, megszűnnek létezni, a phanerogamok s magasb cryptogamok közt egy növény sincs, mely bizonyos időben nem mutatna magot a sejtben, sőt Fr. SCHMIDT alsóbb *Algáknál* is talált, nem csak egy, de több sejtmagot is egy sejtben. H. a mag hiányát kétségesnek tartja, s a SCHMIDT által alkalmazott új festési módok alapján hiszi, hogy nézetei nem sokára gyakorlati bizonyítást is nyerendnek.

A zoologok által észlelt körülmények nagy része a növényi sejt-nél is megtalálhatott, ha némely még nem ismeretes, mégis oly meglepően egyeznek a többi esetek, hogy ebben H. újabb bizonyítékát látja a növényi s állati szervezet egységének.

Miután a tárgy fontosságánál fogva H. nézeteit kissé részletesebben jellemeztük, a vázolt folyamatok röviden következőképen foglalhatók össze:

Nyugalomban legtöbb sejtmag látszólag finom szemcsés szerkezetű, valóban pedig kuszált szálak szerkezetű, mely gomolylyá összebonyolított és hálózatos finom üveg szálakhoz hasonlít. Az oszlás idejében ez durvább s feltűnőbb lesz, a szálak vastagabbak s rövidebbek s összeolvadási s hajlási pontjaik jobban felismerhetők. A szálakból azután ízelés által pálcika-alakú testek képződnek, ezek vagy mindjárt két sarki kéve alakú csoportba tömörülnek, vagy kezdetben keskeny egyenlítőbe eső fekvésben lépnek fel (Kernplatte), mely mindinkább megszélesedik az egyenlítőben, meghasadván szintén két csoportra oszlik. Ez alatt vagy már előbb is a magok, s gyakran plasmakörnyezetők is, egy délkörösen futó szálak sávot mutatnak, ha eme sávok kezdetben a sarkok felé hajolnak, létrejön a „magorsó”. Eme szálak sávok vagy teljesen összefüggnek vagy rövidebb töredékekből állnak, mintha nyujtottak és leszaggattak lennének: néha nem láthatók. Minél inkább távolodnak a mag részei egymástól, annál inkább nyujtatnak ki a közti szálak (Kerntonne STRASS.) vagy osztatnak el, míg végre egészen eltűnnek. Ekkor vagy jókorabb a sarki sávok is eltűnnek.

A pálcatestecskek csoportjaiból képződnek az új leánysejtmagok, valószínűleg a többi szálas sávolt maganyagot is felveszik, kikerekednek s visszatérnek a pálcikatestecskek visszaképzése által kezdetleges állapotokba. A magtestecsek a tömörebb pálcatestecskek között vesztik láthatóságukat, s leginkább az új leánymagok anyagában ismerhetők ismét biztossággal fel, különösen a tömörebb basalis tömegben, melyre a pálcikatestecsek illesztve látszanak. Nem valószínű, hogy alatt feloldattak lettek volna, hanem inkább valószínű, hogy oszlanak, mint az egész mag.

Az egész maganyag ketté oszlása és a leánymagok képzése után vagy alatt az egyenlítői síkban egy plasmaréteg gyűl össze, mi még akkor történik, midőn a két leánymag felett még a szálak ki vannak feszítve. Ez az egész sejt válaszrétege (Trennungsschicht HANSTR. Zellplatte STRASB.), mely meghasad s bensejében az új válaszfalat képezi.

A minden egyes esetben meghatározott nyugalom állapotábót, a sejtmag sejtekben, melyek elég tágasak, hogy észrevehető helyi mozgást engedjenek meg, oszlás végett azok közepére vonul és azután vagy a fal hosszában hurcolva, vagy egy plasmamenetben a téren át vonva ismét helyére visszatér. A közöpen erős plasmaszalagok által különféle, különösen sarki irányban tartatik (a melyeknek feszítése az orsó képét nyújtja) és egyenlítői irányban a kozdódó válaszrétegtől (Trennungsschicht HANSTR. Zellplatte STRASB.). S. Gy.

Brief Excerpts from Professor CARL VON NAEGELI's recent Work on the Minute Fungaceous Organisms in Relation to Infectious Diseases and Sustenance of Health, by BARON FERDINAND VON MUELLER [From "The Australian Medical Journal" November 1878] (Melbourne) 20 p. 8°.

40] Mennyire nagy batást gyakorolt, NAEGELI ősmert műve, (I. MNL. I. 87, 285), bizonyítja — az előttünk levő füzet, melylyel Australia híres átkutatója, antipodjainknál propagandát csinál N. tannai érdekében.

Acta horti Petropolitani. Tom. VI. Fasc. I. St. Petersburg 1879. 276 pp. 8°.

41] Ezen füzet tartalma: Flora terrae Tschuktschorum auctore E. R. A TRAUTVETTER p. 1—40. Báró MAYDELL, ki Sziberia keleti vidékén hivataloskodott, felsőbb parancsra a Csukcsok vidékét is beutazta és onnan növényeket küldött a Sz. Pétervári növénykertnek. — Catalogus *Campanulacearum* Rossicarum auct. E. R. A TRAUTVETTER p. 41—104. A Catalogust a genusok rövid diagnosisi előzik meg. — C. J. MAXIMOWICZ Adnotationes de *Spiraeaceis* p. 105—261. (I. MNL. III. 142. 1.) — E. REGEL Breviarium relationis de horto Imperiali botanico Petropolitano anno 1878. p. 263—276. Ezen jelentés orosz nyelven van írva, érdekesen mutatja, mily novitásokkal szaporodott a kert és mennyi becses novitás jutott ide az orosz utazók buzgalma folytán, a jelentés felemlíti a változásokat, az új beszerzéseket és a kert tudományos törzskarának irodalmi működését.

Enumeratio Salsolacearum omnium in Mongolia hucusque collectarum. Auctore AL. BUNGB, membro honorario Academiae Petropolitanae etc. 30. Janvier—11. Fevrier. 1879. [Mélanges biolo-

giques tirés du Bullet. de l'Académie imp. de St. Pétersbourg Tom. X p. 275—306 (Bullet. Tom. XXV. p. 439—471) imprimé Avril 1879] 8r.

42] Mintán a hazai *Salsolaceák* nagyobb része, a szerző területén is előjön, kétséget sem szenved, hogy ezen a most élő monographusok legpontosabbjainak egyikétől származó enumeratio, mely jó tribus-, genus- és species-kulcsokkal van ellátva, nekünk is jó szolgálatot fog tenni.

Diagnoses plantarum novarum vel minus cognitaram Mexicanarum et Centrali-Americanarum. Pars II. Auctore W. B. Hemsley. London printed by Taylor and Francis 1879. (p. 17—37) 8^o. [I. MNL. III. 27.]

4] A 17—24 l. új és kritikus *Polypetalok*, a 25—36 l. *Gamopetalok* és itt a 35 l. új Panama vidéki *Bignoniaceagenus Godmania*, 36—37 l. *Incompletae* és *Monocotyledones*.

C. J. Maximowicz Adnotationes de Spiraeaceis. Petropoli 1879. [Seors. impr. ex Actis Horti Petropolitani tom. VI.] XII. 157. (105—261) pp. 8^o.

43] Kelet Ázsia florája körül alig szerzett magának valaki nagyobb érdemeket, mint az előttünk fekvő füzet írója, nemcsak, hogy Japan, Sina és a többi Közép-Ázsia növényeit tanulmányozta és részben gyűjtötte, hanem egyben mindig azon volt, hogy azon családokat és nemeket, melyek az említett vidékeken systematikai nehézségeket nyújtanak, lehetőleg pontosan revidálja és átdolgozza.

M. majdnem egy év előtt elkészítette a Kelet-Ázsiában talált *Spiraeaceák* enumeratióját és karakteristikáját, БЕРТРАМ és Hooker beosztásait követve, midőn a sectio *Ulmariánál* észrevette, hogy annak gyümölcsei nem kovadnak és leesnek, ezen tény elég volt a szerzőre nézve, hogy az egész munkát ujolag felvegye és a végeredmény az, hogy a *Spiraeaceák* reformált systematicáját proponálja.

Szerinte az Ordo *Pomaceae* L. emend. áll két családból:

I. *Pomaceae*. Calycis tubus carnosus-succulentus, saepissime cum carpellis connatus.

II. *Spiraeaceae*. Calycis tubus herbaceus a carpellis dehiscentibus liber.

Ordo *Pomacearum* inter *Rosaceas* et *Saxifragaceas* medius, prioribus sane propior et habitu atque androceo conveniens, a *Saxifragaceis*, quarum gynaeco praeditus, tantum distinguitur staminibus indefinitis in verticillos alternantes externos sensim longiores dispositis, neque definitis vel dum numerosa sunt e primordiis

definitis per multiplicationem ortis internis longioribus, a *Rosaceis* autem vel calyce cum carpellis coalito vel carpellis dehiscentibus.

A tribusokat pedig a következőképen osztályozza :

a. Carpella si isomera sepalis alterna: *Spiraeaceae*, *Neillieae*.

b. ————— sepalis opposita: *Gillenieceae*, *Quillajaceae*.

Igen érdekesek szerző morphologiai excursusai, az androeceum, a pollen, az albumen és az ovulumról.

(JOS. BARTH) Systematisches Verzeichniss derjenigen Pflanzen, welche der Gefertigte auf mehreren Excursionen in Siebenbürgen im Jahre 1876 gesammelt hat. [Archiv des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde. Neue Folge. Fünfzehnter Band. I. Heft. Hermannstadt 1879].

44] A. *Phanerogamiae* (p. 105—118) B. *Cryptogamiae*, *Musci frondosi* (p. 118—120), *Musci hepaticae* (p. 121), *Lichenes* (p. 121—124), *Fungi* (p. 124—126).

HALÁLOZÁSOK.

J. F. VON BRANDT Sz. Pétervári akadémikus és híres zoológ, [*Brandtia* KUNTH *Gram.*] * Jüterborgkb. 1802. márc. 25. † Merrelkülden (Balti tart.) 1879. jul. 15. Ifjabb éveiben a növénytanal is foglalkozott, írt *Flora berolinensis*-t (Berl. 1824) és azonkívül officialis növényekről.

DIÓSZEGHY SÁMUEL Bécs városának legbecsültebb nagykereskedőinek egyike † szept. 14. 81 éves korában. A boldogult a Magyar Fűvészkönyv szerzőjének fia volt és ő birta atyjának kézi példányát, a melybe az a pótlékokat bejegyezte; ezen példányt engedte ő nekem hosszabb használatra át és ebből állítottam össze az „Első függelék(et) Diószeghy fűvészkönyvéhez (Tartalmazza Diószeghy a M.F.K-be tett kézirati jegyzőkeit) Rendkívüli melléklet a „Gyógyszerészeti Hetilap“ 1863-iki folyamához.“ Pest 1863. nyomt. id. Poldini Ede, 32 l. 8r. Nem tudjuk, hogy intézkedett a boldogult ezen érdekes kézi példányra nézve és ohajtjuk, hogy azt befolyásos emberek a magy. nemzeti muzeumi, vagy a Debreceni ev. ref. collegiumi, vagy egy más hazai könyvtár számára megmenteni törekednének.

SZEMÉLYI HIREK.

HAYNALD bibornok Romába utazott, hol a szept. 21. és 22. tartandó consistoriumban először fog mint bibornok megjelenni.

ALBERT RESEL, a jeles Sz. pétervári kertigazgató fia, már hosszabb idő óta tartozkodik Közép-Ázsiában, honnan már sok érdekes hírt és növényt küldött atyjának. A. RESEL, mint Orosz kormány-botanikus Taskendben székelt és onnan tette kirándulásait. Legközelebb

kis kísérettel, melyben egy Orosz törzstiszt is volt, Chikhoban rándult, hogy ott a Sinai főhadiszállás közelében levő florát vizsgálhassa. Habár a botanikus utlevele szerint kirándulásai célja tisztán tudományos, Tszo-Tszu-TAN tábornok más véleményben volt és az expeditio tagjait szépen a Kuldsa határig visszavezetette. Rögök ezen eljárás ellen tiltakozott, de Tszo-Tszu-TAN erre azt válaszolta, hogy a Sinaiak mindent átkutattak és hogy Oroszország minden kívánható botanikai információt megkaphat, ha a Pekingben székelő Sinai kormánybotanikusokhoz fordul. Ez minden esetre igen érdekes újság és igen kíváncsiak vagyunk a Sinai botanikusok munkáira, mert eddig kevés növénytani munkát ismerünk az „egek országából“ és ha nekik az elég, a mi sok kötetű nagy természethistoriájukból (Pentsao-kang-mu) olvasható, az a mi tudományszomjunkat sehogysen elégítheti ki, de a Japanokét sem, kik különben a Sinaiaknak elég bolondjai, a mennyiben saját írásuk helyességébe nem bízva, még csinos növénytani dolgozataiknál is a Japáni írás mellett a Sinait is használják. De egy Sinai tábornokkal nem lehet disputálni és főképp akkor nem, ha a hatalom kezében; mi mindazonáltal nem kétkedünk egy cseppet sem, hogy a bátor utazó annak módját majd ejtendi, hogy maga magának szerezzé meg azon vidékek növényeit és hogy kormánya kimérendi „a Sinai kormány-botanikusokat“ kérdéseivel.

KINEVEZÉSEK.

HERMAN Graf zu SOLMS-LAUBACH eddig Strassburgi egyet. r.k. tanár, GRISEBACH helyébe lett meghiva Göttingenbe.

HÉRINCQ egy inkább kertészeti irányban működő író lett E. SPACH utódja, mint a Museum d'histoire naturelle növénytani osztályának conservatora.

F. W. ARESCHOU FIL. eddig adjunctus, a nyugdíjazott J. G. AGARDH helyébe ki lett nevezve a növénytan tanárának a Jundi egyetemen. (BN.)

Cand. med. R. PEDERSON királyi resolutioval féléhatalmaságot nyert, hogy a Kopenhageni egyetemen előadásokat tarthasson a növényélettanból.

W. DETMER magántanár Jenában, r.k. tanárnak lett u.o. kinevezve.

IRODALMI HIREK.

A BZ. ez évi 33. (aug. 15.) számában REINKE emlékezik meg egy nagyobb cikkben A. GRISEBACH-ról ¹⁾ a sok érdekes adat közül különösen kiemelendőnek tartjuk, hogy G. a múlt télen egy Flora Europaea kidolgozásával volt elfoglalva, mely munka már szépen haladt. GRISEBACH ily munka készítésére bizonyosan hivatott volt és ezért ezen tekintetben is nagyon fájtalandó halála.

¹⁾ I. MNL. III. 79.