

MAGYAR NÖVÉNYTANI LAPOK

SZERKESZTI ÉS KIADJA

KANITZ ÁGOST.

II. ÉVF. 22. SZ.

1878. OKTOBER.

TARTALOM: A paradicsomalma (*Lycopersicum esculentum*) ez évi betegségeiről MIKA K. — Levelesedés, levélhullás, levelezés. ALPH. DE CANDOLLE-től, ford. BRASSAI SÁMUEL. (Folyt.) — Apróbb közlemények: Terem-e vadon Erdélyben a *Syringa persica*? HAYNALD L. — Könyvismertetések: SZINNYEI Magyarország természettudományi és matematikai könyvszete. NYMAN Conspectus Florae Europaeae I. TODARO Prodromus Monographiae Generis Gossypii. — Halálozás.
MELLÉKLET: F. PORCIUS Enumeratio plantarum phanerogamicarum Districtus quondam Naszódienis p. 29–86.

A PARADICSOMALMA (*LYCOPERSICUM ESCULENTUM*) EZ ÉVI BETEGSÉGÉRŐL.

MIKA KÁROLY

m. k. tud. egyet. tanársegéd-től.

A kolozsvári tud. egyet. növénykertben bizonyos kísérletek érdekében, két év óta nagyobb mennyiségű paradicsomalma tenyésztetik; közelebbről a főkertész azon jelentést tette, hogy a paradicsomalmának több mint kétharmad része betegség miatt tönkre ment. Megbízotván ezen beteg paradicsomalma növények vizsgálásával, sajnálattal tapasztaltam, hogy ezen betegség már annyira előre haladott, hogy tüzetesebb vizsgálata, a kezdő stadiumok elégtelensége miatt, nem volt lehetséges; mindazonáltal érdekesnek találom, a kevés arra vonatkozó észleleteimet közzé tenni, miután azok a betegség jellemzésére nem épen elégtelenek s a betegség Kolozsvárt és vidékén oly pusztítólag hatott, hogy a paradicsomalma nagy része tönkre ment.

A növény zöld részein, ide érve az éretlen gyümölcsöket is, előbb barnás később fekete foltok lépnek föl, ezek folytonosan nagyobbodnak s végre az illető részek az u. n. száraz rothadásba mennek át. A félérett és érett gyümölcsök vörhenyes barna színűek lesznek, nedves rothadásba mennek át s végre egy csekély fekete tömeggé zsugorodnak össze.

A beteg részeknél a szövetek vastag, egysejtű s elágazódott myceliumokkal vannak tele, melyek nem csak a sejt-közi üröket foglalják el, hanem a sejtek belsejében is elágazódott nyulványokat bocsátanak; egyes helyeken a növény felszínére jutnak és itt a conidiumtartókat képezik, melyek a növény felületén, mint fehér bevonat mutatkoznak. Egy helyen rendszeren több conidiumtartó van egy csomóban s ezek mindenike faalakulag 4—5 ágra oszlik. Az ágak több, tojásdad alakú rövidnyelű conidiumot hoznak egymás után létre, még pedig oly formán, hogy az első conidium kifejlődése után, mely az ág végén képződik, az ág nem szűnik meg tovább nőni, hanem egyenes irányban tovább sarjadzik, a már meglevő idősb conidiumot oldalra nyomja s a végén ismét új conidiumot képez, minek következtében az ágakon, minden conidium helyén egy orsó alakú kidudorodás mutatkozik.

A conidiumok egy csepp vízben 4—5 óra alatt rajzospórákat hoznak létre. Rövid idővel a rajzospórák kibocsátása előtt, a conidium protoplasmájában rendszeren több fénylő pontocska, mint ugyanannyi rajzospóra kezdete, mutatkozik; az egész protoplasma azután 16—18 részre oszlik és végre a conidium csucsán egy kis repedés támad, melyen a rajzospórák meglehetősen gyorsasággal egymásután az anyasejtől távoznak. A vízbe ily módon jutott rajzospórák mindjárt körtve alakot vesznek föl s az oldalukon levő két hosszú csillószőr segítségével a vízben gyorsan ide s tova uszkálnak. Körülbelül egy fél óra alatt megszűnnek mozogni, csillószőreiket elveszítik, gömbalakuak lesznek s rövid idő múlva csirázni kezdenek.

Eddigélí ivarszerveket, illetőleg ezeknek termékét, számos példány átvizsgálása után sem találtam.

Mindezen jellegek oly határozottan egyeznek az A. DE BARY által leírt *Phytophthora infestans*-sal¹⁾, melynek külön genus-képen való elkülönítését a *Peronosporától* én is osztom, hogy semmi kétség sem lehet, miszerint itt a hírhedt burgonyabetegséget okozó penészszel van dolgunk.

Tehát a paradicsomalma betegségét a burgonyabetegség penésze okozza.

A penész mindkét növényen annyira hasonló, mondhatnám identikus módon lép föl, hogy a *Phytophthorának* DE BARY által a burgonyán észlelt kísérői illetőleg társai az u. n. *Pythium vexans* DE BARY s ennek oosporái, valamint az *Artro-*

¹⁾ Researches into the nature of the Potatofungus, *Phytophthora infestans*. Journ. of Botany. New Ser. Vol. V. 105—129, 149—164. Itt a *Royal Agricultural Society* Journaljában először közölt értekezés, egész terjedelmében található.

gus hydnosporus Mont. tüskés sporái a paradicsomalmán is nagy mennyiségben mutatkoznak. Vajon mily összefüggésben vannak ezek a *Phytophthorával*, ez idő szerint még nincs eldöntve; az angolok ezeknek oosporáit a *Phytophthora* állandó sporáinak tekintik, mit azonban DE BARY, vizsgálatai alapján, nem tart elfogadhatónak. Lehetséges, hogy ezen új gazdanövény tüzetes vizsgálása ezen homályt is felderítheti.

LEVELESEDÉS, LEVÉLHULLÁS, LEVELEZÉS.

ALPH. DE CANDOLLE-tól.

FORD. BRASSAI SÁMUEL.

(Folytatás.)

M. VILMORIN néhány hársfát (*Tilia latifolia*) is vett szemügyre, melyek egy bejáró szélén sorban kétfelől s a végén körben állanak.

A bejárót szegélyző egyének között, három vala legkorábbi 1877. tavaszán és ezekről azt tapasztalták, hogy a legkésőbbre hullatták el a leveleket az azelőtti őszön. A körben kettő s utánuk csakhamar más kettő zöldült ki legkorábban; igen de a két első között az egyik későbbre hullatta vala a levelét s a másik még későbbre; és a két következő közép szert tartott a levélhullásban.

Tudjuk már, hogy a jelenségek sora évről évre egyforma azon fákra nézve. Azonban mivel a hársfák levélhullatását 1877-ről is szintoly pontosan feljegyezték, mint az azelőtti évről, jó lesz megemlíteni, hogy korán zöldülő 7 fa között haton későbbre hullatták el a leveleket, egy pedig közép időt tartott.

E szerint az esetek nagyobb részében a hársfák tavaszi korai levelesedése késő őszi levélhullással járt. Ezek a kissé sajátos természetű fák e szerint a mindig zöld fák állapotához húznának egy kevésbé.

Utoljára egyenes sorban álló 14 tő gyertyánfáról (*Carpinus Betulus*) közlött velem észrevételeket. Levélhullásuk két őszön és közbeeső tavaszi kiültetésök imigy történt:

	Levélhullás 1876.	Levelesedés 1877.	Levélhullás 1877.
Igen korai	1. 4. 9.	5. 7. 12.	2. 4. 6. 9. 12. 14. etc.
Korai	6. 12. 14.	10. 11.	
Közép idejű	2. 13. 11. 5.	4. 8. 9.	1. 5. 11.
Késői	10.	6. 13. 14.	10. 13.
Igen-késői	7. 8.	1. 2.	7. 8.

Itt is mint rendszerint a különböző tők levélhullása sorában nagy hasonlóságot lelünk évről évre.

Igen korán vagy korán zöldülő öt fa közül, kettőnek inkább vagy kevésbé későbbre hull a levele, kettőnek közép időben, egynek korán. Az igen későbbre vetkező két fa közül az egyik korán zöldül a má-

sik közép időn. E szerint a gyertyánfákon sem egyeznek inkább a jelenségek, mint a gesztenyéken. Mindenik tő a maga szokásához tartja magát, de a levelesedésnek a levélhullásra, vagy megfordítva, nem tapasztalni befolyását.

A 7. sz. tő, mely mind kétfelé szélsőségben járt csupán csak dec. 25-től ápril. 25-ig volt leveletlen, holott az 1. sz. melynek el volt már nov. 25. hullva a levele, máj. 1-sején nem vala még egészen zöld.

Genéveben Plainpalais lapály körül áll a többek közt három szilfa, mely a többinél későbbre hullatja a levelét. Az 1. sz. nagy fa, egy árvaház mellett, 1875. nov. 15. rakva vala zöld levéllel, holott a többieké már 8—10 naptól fogva el volt hullva. A következő tavasszal, s azután 1878. megbizonyosodtam, hogy későbbre zöldült ki mint a többiek. A 2. sz. abban a fasorban, mely Genévetől egyenesen Carougenak tart, szemben a hajdani 12. számú házzal, és a 3. fa a „Mairie“ előtt a számfelőli saroknál, későbbre hullatták el a levelöket, mint a többiek legnagyobb száma. A következő tavason kissé korábban zöldültek ki; 1878. pedig az első közép időt tartott, a második korai vala.

Mind összevéve az észlelt négy fajt, a gesztenye-, gyertyán- és szilfán nem mutatkozott semmi szabályos viszony a két jelenség között, de a mi a hársat illeti, a koránzöldülő egyének hullatják többnyire legkésőbb a levelöket.

Mіндеzen tapasztalatokban azon fákra nézve a külső körülmények egyformák voltak. Következésképpen, ha a levélhullás nincs viszonyban a korai kizöldüléssel, azt kell hinnünk, hogy a levélnyel szervezete azon faju egyénekben nem egyenlő. Világos, hogy ha p. o. egy gesztenyefa két héttel előbb zöldül ki, úgy kellene, hogy levélnyelében a sejtecské megérvén tövön hamarább is válják le a levél. Ez nem történik meg — tehát a levelek külhasanlósága ellenére, szervezetökben különbség van. E tekintetben, mint sok másban az egyének, melyekből a fajt összeállítjuk, lehetnek nagyon egyformák és egymást termékenyíthetők, de azért nem teljesen egyenlők.

II. A levelezés.

Az eper- vagy szederifa levelét nagyban szedik és tudva van hogy az elgyengíti az ágakat, sőt az egész fát is, szintugy mint a ré. pában, kevesebb lesz a cukortartalom, ha megfosztják a leveleitől. De azt, hogy mi befolyása van az eperfa rügyei fejlődésére a levelezésnek vagy nem levelezésnek, azt aligha számbavette valaki. Másfelől a levelezés az évnek oly korai szakában történik, hogy talán nincs semmi következése a jövő évi rügyekre. Nyárban, midőn nagy szárazság vagy jégeső megrontja s leveri a leveleket, azt a gesztenye- s több más fákon a rügyek időelőtti fejlődése és második virágzás követi, mit aztán hirdetni szoktak a lapokban. Későbbi időszakokban meg-

lehet, hogy más befolyásuk van a levelek vesztének. Én hát azt akartam megtudni, hogy ha egy fáról vagy ágról leszedik a levelet ősszel, mielőtt természetesen hull le, az mennyire sietteti vagy késlelteti a következő évi leveledést.

Az eredményt előre megmondani lehetetlen. Kétségtelen, hogy levelezés következtében a növény fája kevésbé táplálkozik s az gyengeséget s elkésést okoz tavaszra. Másfelől az is igaz, hogy a nedvkeringés megszűnik s a korábban szerzett nyugalom módot nyújthat a sejtecskéknak, hogy másképp sorakozzanak s a nedvnek, hogy kedvezzen a tavaszi fejlődésnek. A tapasztalásnak kelle dönteni.

Egy nálam, Genévéhez közel, ültetett gyertyánfa sövény 1875. mintegy 60 centim. magas volt s igen egyformán gyarapodott, a tövek jól meg levén már két év óta foganva. A sövény két soros volt. A következő tapasztalatok megejtésére a nyugoti sort választottam.

A 3-dik és 6-ik tőt tökélyesen megleveléztem okt. 3. 1875. A 9 diket és 12-diket is tökélyesen, okt. 17. és a 15-diket és 18-diket okt. 31. A többi tők egybehasonlítás végett érintetlenül maradtak. Levelők novemb. 7-ike felé sárgultak meg egyformálag, de aztán lejtiben s egymásután hullottak le, a legfiatalabb hajtások legtovább tartván a levelőket.

A következő tavaszszal a leveledés, melyet, minthogy a különbség egy napról más napra igen csekély volt, csak ápril 16. és máj. 2. jegyeztem fel, imigy folyt le:

Sz. Leveledés ápr. 16.

Leveledés máj. 2.

1	Még semmi.	Teljes.
2	" "	"
3	Levele bomlani kezd.	Késik a szomszédjaihoz képest.
4	Jóformán leveles.	Teljes.
5	" "	"
6	Levele bomlani kezd.	Késik a szomszédjaihoz képest.
7	" " " (kevés.több)	Teljes.
8	" " "	"
9	" " "	Késik a szomszédjaihoz képest.
10	" " "	Teljes.
11	" " "	"
12	Semmi levél.	Késik a szomszédjaihoz képest.
13	Csaknem egészen zöldülve.	Teljes.
14	Semmi levél.	"
15	" "	Késik a szomszédjaihoz képest.
16	Levele bomlani kezd.	Teljes.
17	" " "	"
18	" " "	Késik a szomszédjaihoz képest.
19	" " " (kevés.több)	Teljes.

E szerint kezdetben kevés különbség mutatkozott a zöldülésben, de máj. 2. minden levelezett tő el volt késve. Csak néhány levél volt rajtok és kevésbé kiterültek mint a másokéi. Szembetűnő volt egy tekintetre. A két-két heti különbség a levelezésben nem látszott meg a késésöken. Szabatosabb jeleket a leveledés fokaira nézve nem fedezhettem fel, minthogy a rügyek lassankint fejlődtek. Különbö is a melegmérséklet hol inkább hol kevésbé sieteti a bontakozást, az pedig szüntelen változik, úgy hogy napszámra határozván meg a késést, nem egynemű egységeket használunk.

M. CHARLES MARTINS a Montpellieri fűvészkert igazgatója más fajokkal volt szives az enyimekhez hasonló kísérterményeket tenni. 1875. okt. 11. megleveleztetett egy külön álló *Melia Azedarach* tőt; okt. 13. egy eleven gyepűben egy méternyire *Gleditschia triacanthos* töveket; egy más kevésbé árnyékos gyepeiben másféle *Gleditschiá*-kat; és végre okt. 20. egy *Ligustrum japonicum* (örökzöld cserje) gyepűből egy méternyit.

A következő tavaszon a meglevelezett *Melia* és *Gleditschiák* késtek egy kissé a kizöldüléssel, de oly kevéssel, hogy csak figyeltetés után vette az ember észre (1876. jul. 9. kelt levele szerint). Egy azuláni (1878. jan. 26. kelt) levélben ezt írja M. MARTINS: „Késés volt, de mennyivel, nem bírom megállapítani. Néhány napi késés, ennyit vettem észre a megkísértett három növényen.”

Elaunyra megegyező eredmény után négy, nagyon különböző fajon, nem kételkedetni, hogy az őszi meglevelezés a következő tavasszal késlelteti, ha keveset is, a kizöldülést. (Vége köv.)

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

Terem-e vadon Erdélyben a *Syringa persica*? Szerkesztő úr! Bagnères de Luchoni fürdőutamon érintvén Párist is, találkoztam a híres DECAISNE-nel s tőle kettős megbízást kaptam, — tudniillik: hogy üdvözljem nevében Önt szívélyesen, s hogy tudakozódjam, valljon Erdély fűvészei közül nem találta-e valamelyik a *Syringa persica*-t vadon honi földjén? Kérdésére alkalmat szolgáltatott egy a párisi világkiállításon látott növénygyűjtemény, mely egy vasúti társaság részéről küldetvén be, a mondott növényt, mint Erdély honosát tartalmazza. — Valószínűleg művelt példány forog szóban; SCHUB (Enumeratiójában) és FUSS (Flora excursoriájában) az erdélyi *Syringa persica*-t csak ily minőségben ismerik; én sem találtam soha vadon. Önnek lesz módja Erdély jeles fűvészeinek nyilatkozatait egybegyűjteni, mire DECAISNE nevében is tisztelettel megkérem. DR. HAYNALD LAJOS.

KÖNYVISMERTETÉSEK.

Bibliotheca Hungarica historiae naturalis et matheseos. Magyarország természettudományi és matematikai könyvészete 1472—1875. (Száz arannyal jutalmazott pályamű.) Készítették SZINNYEI JÓZSEF az egyetemi könyvtár első őrje és DR. SZINNYEI JÓZSEF. Kiadja a kir. magyar természettudományi társulat. Budapest az Athenaeum r. társ. könyvnyomdája 1878. VIII. l. 1008 hasáb nagy 8r.

Nézetem szerint ez egy oly munka, melynek egy szakember asztalán sem szabad hiányozni és evenl talán a legnagyobb dicséretet is elmondottam. Magam is foglalkoztam ilyenmő dolgozatokkal egykor és azért nem titkolhatom elmelepetésemet, hogy a két SZINNYEI számos más elfoglaltsága mellett képes volt alig másfél év alatt ezen terhes munkát bevégezni. A munkának vannak hiányai, de az ilyenmő vállalatoknál az nem is lehet másképen. Miután a könyvészet növénytani része ellen csak kevés kifogásom lehet és azt egy pótlék alakjában alkalomilag a MNL-ban összefoglalni szándékom, még egy pár megjegyzést kívánok kockáztatni.

A munka kiállítása fényes, ára olcsó, mindazonáltal nem titkolhatom el sajnálatomat, hogy a munka formatuma eltér az idősebb SZINNYEI: *Hazai és külföldi folyóiratok magyar tudományos repertoriuma. II. Természettudomány és mathematica* ¹⁾ című dolgozatától, mely a hazai periodikumokat tartalmazván, ezen újabb mű nélkülözhetlen pótléka. Sajnálom továbbá, hogy a dolgozatok nem lettek folyó számokkal is ellátva úgy, mint PRITZEL ezt *Thesaurusában* tette; így a pótlékok készítésénél a munka áttekinthetősége mindinkább vesztetni fog.

Miután a szerzők a dolgozatok nem csekély részét nem látták, kíváncsú lett volna, ha a munkát, a melyből azok címét vették citálták volna, ez nem foglalt volna el sok helyt, ha a kellő rövidítéseket használják. Hiszen a használt segédforrásokat 7 csoportba osztották és minden csoportban a címek mindegyikét a kis abc betűvel jelezték s így a citatum nagyon rövid lehetett volna p.úl 3 f. = *Wesprémi Succinata medicor. Hung. et Transs. biographia.*

Még egy megjegyzést kívánok ezen alkalommal úgy szólván személyes ügyben tenni. Mindjárt tizennégy éve, hogy a magyar növénytan történelmét tárgyaló munkám második kiadása megjelent, abból többen böngésztek anélkül, hogy jónak látták volna a könyvet citálni,

¹⁾ I. kötet. Hazai szaklapok, folyóiratok, évkönyvek, naptárak és iskolaértesítvények repertoriuma 1778—1874. Budapest 1876. (75) nyomt. az Athenaeum XIV l. 1680 hasáb 8r. Kiadja a M. T. Akadémia.

nem bánom, nem is azért irtam, hanem azért, hogy az osztrákok kicsinylő nézeteit visszaütáslissam és kimutassam, miszerint Magyarországának nincs oka növénytani multjára pirulással visszatekinteni; de nem lehetek akkor is közömbös, ha a munkából oly állítások vétetnek át, vagy szószerint, vagy a tartalom hí visszaadásával, melyek munkámban jönnek először elő és melyekért én vagyok felelős, ilyen dolgokban nem kívánhatom azt, hogy azt mondják például SADLER kéziratából, hanem követelnem kell, hogy mondják K. szerint SADLER kéziratából. SZINNYEIék munkámat felemlítik és miután egyáltalában nagyon rövidre fogalmazták megjegyzéseiket nem is velök szemben akarom ezt különösen hangsúlyozni; de egyszer szükséges volt ezen megjegyzést megtennem. Különbben SZINNYEI mindkét munkáját melegen ajánlom szaktársaimnak. K. Á.

Conspectus Florae Europaeae auctore CAROLO FRIDER. NYMAN. I. Ranunculaceae — Pomaceae. Örebro (Sueciae) typis officinae Bohlinianae 1878. 240 l. 8r.

NYMAN tudvalevőleg Sylloge Florae Europaeae cím alatt már 1854. és 1855. adott ki egy munkát, melyben ELIAS FRIES rendszerét követve, Europa törzs és virágos növényeinek előjvetelét az illető országok kijelölésével felsorolta, 1865. egy Supplementumot is irt a Syllogéhez. Ezen munkát most átdolgozta napjainkig kiegészítette és a kevésbé ismeretes FRIES rendszer helyett e DE CANDOLLE rendszerét használta. A *Calyciflorok* egy része ezen kötetben jelent meg, hátralevő része is már nem sokára látand napvilágot.

Prodromus Monographiae Generis Gossypii auctore AGOSTINO TODARO Romae ex typis regiiis 1878. 11. p. 8^o.

A genus meglehetősen bő leírása után (3—5 l.) következnek a sectiók (7. l.) és fajok analitikus áttekintése (7—11 l.) T. a *Gossypium*hoz vonja a *Sturtia* RBR. és *Thurberia* A. GRAY, továbbá a *Fugosia* ausztráliai fajait. Az összes ismert fajok száma 52 és két kétes.

HALÁLOZÁS.

HERMANN AHLBURG a növény- és állattan tanára a császári egyetemen Tokióban (Yedo) Japanban. † u. o. 1878. augusztushó 29. A. még fiatal ember volt; ki elébb a Rheinische Gartenschrift és Gartenflorában inkább a növények culturájára, az utóbbi időkben pedig a Botanische Zeitung és Florában japáni növényekre vonatkozó kisebb dolgozatokat közölt.