

Végül Haugwitz gróf, a kongresszus nevében az elnöknek köszönetet mond.

A következő erdészeti kongresszus az erdőstatisztika kérdésével fog foglalkozni; több tárgy még eddig nincs ajánlva.

A fák ikergyümölcseiről.

Irta: Dr. Borbás Vincze.

Gyümölcslobb vagy syncarpium (v. fructus aggregati) a gyümölcsök organographiájában oly gyümölcsösszeg, a mely nem egyetlen egy virágnak köszöni eredetét, hanem több és szorosán egymás mellett való virág gyümölcszemeinek benső vagy csak látszó egyesüléséből támad, pl. az eperfa, füge, kenyérfa, ananász álgyümölcse. Mások, mint pl. Sachs, Bischof az egy virágból fejlődő, egynél több termést nevezik syncarpiumnak, akár összeforradjanak vagy összetartassanak azok egymással, mint pl. a málna, szeder, a juhar, a rózsza csipkebogyója, akár külön, szabadon maradjanak, mint a pünkösdi rózsánál. Ezek az előbbi meghatározás szerint nem syncarpiumok, hanem csoportos gyümölcsök (fructus compositus, seu fr. multiplex, arbor polycarpia). Ez az organographiai meghatározás.

Fáinknál a gyümölcsök iker-képződése akár mint fructus compositus (pl. a juhar fáknál, Lonicerák), akár mint syncarpium (eper) állandó lehet. De némelykor olyan gyümölcsök is párjával jelentkeznek, s többé-kevésbé összenőnek egymással, a melyek rendesen magánosak és szabadok. Az ily képződményt a növények teratológiájában (a korcsképződések leírásában) syncarpiának v. ikergyümölcsnek mondjuk.

Az állandó ikergyümölcs, pl. a juhar és *Loniceránál* egy-egy virág két-két szem gyümölcsének összenövéséből támad; a teratologiai ikergyümölcs pedig ikervirágokból (*synanthia*) vagy egymáshoz nagyon közeledő gyümölcszemből stb. lesz. Mind a két esetben közös az, hogy két vagy több gyümölcszem egymással többé-kevésbé összenő. De míg a carpolgiai rendes *syncarpium* az egyes nemeknél, fajoknál, sőt növény-családoknál is állandó, határozott jellemű és alakú, tehát a növény természetéhez tartozik: addig a teratologiai *syncarpia*, akár kettes, akár többes az, történetes jelenség szokott lenni, ennek következtében kevésbé határozott, hanem egy és ugyanazon fán is különböző lehet. Majd mindegyiknek meg van a maga különossége, azért megfejlésök is specialis szokott lenni. Csak kevés fánál pl. a három tövisű lepényfánál (*Gleditschia triacanthos*) meg a *Caesalpinia digynánál* gyakoribb és állandóbb a gyümölcsök ikerképződése.

Mivel az orsz. középisk. tanáregyesület „*Közlöny*“-ében (1880—81. évfolyam 286—291. lap) meg a „*Földművelési Érdekeink*“ 1881. évf. 99—100. lapján már több teratologiai ikergyümölcsöt ismerttettem, ezekből itt csak egyeseket névszerint említek fel, kissé bővebben az újabb adatokat írom le.

Az ikerképződésnél mindenféle eset lehetséges az egymáshoz való kapcsolódástól a legbensőbb összeforradásig.

Kezdeté vagy legcsekélyebb foka az, hogy csak a szomszédos virág- v. gyümölcsnyelek egyesülnek az alján vagy a csúcsig egymással, pl. a rózsáknál, a szőrös gyümölcsnyelű kökénynél (*Prunus spinosa* L. var. *dasyphylla* Schur), kökényszilvánál (*P. insititia*, a Rákoson). Ezek rendszeren egy inflorescentia külön virágaiból valók. Egy koszoruból kivett füge nyeléhez egy kis fiók-füge nyelecskéje nőtt, de maga

e fiók apró maradt. Mivel a gyümölcsnyeleknek rendszeren csak a kerületi része nő össze, az egyesült gyümölcsnyelek keresztmetszetén többnyire két belet lehet látni (alma).

Az ikerképződés nagyobb foka az, midőn a nyélen kívül két (vagy több) gyümölcs alja nő össze, felső része pedig szabadon marad, úgy, hogy az iker mintegy V betűhöz hasonlít. A *Prunus spinosa* var. *dasyphyllánál* a szabad rész különböző hegyes vagy tompa szög alatt távolodik el egymástól; az egyik el is satnyul. Ez külön virágokból vagy egy virág több termőjéből ered.

Az ákác, csipkefa vagy koronavirág (*Robinia Pseudacacia*) egy rendes virágjában, melyet Mendlik Ferencz tanártársam adott, két termő van, alján 2—3 milliméternyire össze növe. Az egyik kisebb, véznább, nem látni, hogy petéi lennének, s az alsó nagyobb felett nyugszik. Emebben a peték átlátszanak. Hasonló eset a *Gleditschia triacanthos-é* is, hol a hüvely magvas éle alsó részében 10 centiméternél valamivel nagyobb távolságban nő össze. Az egyik hüvelyoldalra csavarodik, nem marad magvas elével a másikkal szem közt, hanem a másikkal egyközesen áll. „Tartós növekedés alkalmával az ily ikrek mindig jobban eltávolodhatnak egymástól, a köztök levő szöglet mindég tágabb, nyiltabb lesz, a gyümölcsnyél el is rejtetik, s az eltávolodás annyira mehet, hogy az ikerfelek hossztengelye csaknem egy irányban, vízszintesen esik.“

Egy iker almánál az egyik úgy nőtt a másikkhoz, hogy ha a nyeles almát alapjára állítjuk, a hozzá nőtt s valamivel kisebbik alma hossztengelye rá hegyes szög alatt esik, tehát az ikrek saját hossztengelye széthajlik (divergens), az alma nyelénél pedig egymást metszi. Ennek következtében a kisebbik fél alsó behorpadása azaz nyeles vége nem függélyesen lefelé, hanem oldalvást néz, a nyele is ebbe az irányba esett

volna, de ez épen a ferdeség következtében tönkre is ment, s az egész ikret csak a másik fél nyele tartotta a fán. Ily esetet már régebben ismertetett Röper.¹⁾ Szerencséjére nem volt nagy egyik fél sem. A két almányél a ferde állás következtében egymással nem egyesülhetett. Ez az iker két virágból való.

Legnagyobb foka az ikerképződésnek az, midőn a gyümölcsök egészen vagy csak nem a csúcsukig összenőnek (szilva, körte, kettes, hármas v. ötös mogyoró, majd nem egyközesen, egész hosszában összenőve, többes gyöngybogyó (*Symphonicarpus*), 4—5-ös naspolya, baraszk, egres, szőlő). Ilyenkor az ikrek összenövését barázda jelöli, s ez a hosszában egyesült ikreknek gyakran ismertető jele.

Egy ikercitrom jóval vastagabb, mint az egyszerű, kissé lapított, oldalvást — mint a dió héjon — végig futó forradás jelöli az ikerképződést. A csúcson a két bibeszár helyét két, közel eső karikafolt jelzi, de megszakadás következtében az egyik széle jobban eltávolodott a másiktól.

Az ikercitrom kevésbbé csúcsosodik ki, a beeső szöglet itt látszik legjobban.

Az ikercitrom nyele szöveti szerkezeténél fogva egy, nem iker (egy bél, egy edénynyaláb). Ebből látni, hogy egy kocsánon két virág vagy egy virágban két termő keletkezett s ebből lett az ikergyümölcs.

A hój keresztmetszetében semmi említésre méltó nincs, csak az észrevehetőbb forradás mellett volt a taplós héjban egy kis üres hézag.

Az ikercitrom keresztmetszete ellipsis, két oly középpont van benne, a hol a rekeszfalak találkoznak. Ennek következtében az egész citrom belseje másforma, mint a rendesé.

¹⁾ Lásd Moquin-Taudon: Teratológiájában.

A nagyobbik átmérő irányában nézve, a két végén négy-négy tökéletes rekesz van; egy-egy rekeszfal mind a két végén a hosszabbik átmérő részét képezi. A nyolcz rekeszen kívül a középén még négy rekesz van (tehát a kétközpontos iker-czitrom 12-rekeszü), még pedig olyképen, hogy a középén áthuzódó hosszabbik átmérőre alulról is, felülről is egy-egy rekeszfal esik (mely a kisebbik átmérőnek is vehető) függélyesen, felül is, alul is két-két rekeszt alkotván. Egyéb különőség belsejében nem volt, leve jó, magva tökéletes.

Láttam többes narancsot is. Kívül az alján 5, teteje felé négy sekélyebb barázda. Ezen felül a legtetőn nyílt s három pupocska látható ott, s a megszakadt közös burok fogja körül. Csak a pupocskák teteje látszik ki, mintha a közös burokból akarnának kinőni. Az egyik legnagyobb púp annyira megy, hogy le felé redő alakra behajolva 2 centiméternyire lehat a közös burok alá, azután összezáródván egy rekeszt alkot.

Ennek a narancsnak a belseje nagyon bonyolódott. Ugy látszik 4 gyümölcs összeforradásából támadt; négy középpontja van. Két rész meglehetősen megegyezik az ikerczitrommal, kilencz- és nagyrekeszü, de a narancsalján még két kis középpont látható 2—3 kis rekeszszel, melyek fel, a csúcsig nem hatnak. Az egész narancs szerkezete épen ennek a két kis rekesznek elsatnyulása és rendetlen képződése következtében annyira bonyolódik, hogy röviden leírni bajos, annál inkább, mert egynél több példány nem állott rendelkezésemre, hogy a leírást több ily ikerről tökéletesbithettem volna.

Az ikernarancs kelyhe hatfogu volt, a fogak nem egyenlők, kettő közeledik egymáshoz és kisebb a többinél. Lehet, hogy egy virág több termőjéből lett.

Igen nevezetes az ikermaróni is Kőszeg gesztenyéiseiből. Az ilyen, mint száraz gyümölcs, soká eltartható, s az

ásványtani órákban az ikerjegeczek mellett be is lehet mutatni, vele az előadást kiegészíteni és élénkíteni. A beeső (beálló) szöglet itt is ismertetője az ikerképződésnek.

A szelid gesztenye (*Castanea sativa*) tüskés gubájában rendszeren három szem gesztenye képződik: két ferde (planoconvexa), kifelé domboru, befelé lapos, és egy középső, mind a két oldalról lapított. Egy kőszegi gesztenye-ikernek, mely lapos oldalával, hosszában a csúcsig összeforradt egymással, mind a két oldala domboru. Itt tehát, úgy látszik, két külső szem gesztenye egyesült egymással, a középső nélkül. A középső szem gesztenye virágának, mely a hármás iker-gesztényénél szinte összeforradhat a többivel, nagyon korán tönkre kellett jutnia. Lehet, hogy ez a virág nem is termékenyült, mert ha a fiatal gyümölcs egy ideig növekedett volna, mint eredetileg középső az ikerképződésben vagy részt vett, vagy a két külső szem ikerképződése elé akadályt gördített volna. Ez a két külső szem gesztenye csak úgy nőhetett össze, hogy a köztök levő, középső szem az iker-képződésnek utjából ideje korán kitért.

Meg lehet azonban az is, hogy ennél az ikergesztényénél egy külső szem satnyult el vagy jutott tönkre, s a középső vette fel ennek az alakját. Hihető ez, mert néha a külső elsatnyul. Láttam pedig, hogy pl. egy gesztenyeguba két külsője satnyás maradván vagy megsemmisülvén, a középső erőteljesen fejlődik, szabálytalan négy oldalú pyramishoz hasonlít, de az az oldal, mely közelebb van a satnyás külsőhöz, jobban domborodik, s majd egészen a külső domborodottságát veszi magára, vagy máskor a középső szabad oldala egészen úgy domborodik, mint a külsőké, ha ezek egyike megsemmisült.

Látni való ebből, hogy ez az iker egy virágzat két virágjából támadt, s hogy a gesztenyeikrek pontos ismertetéséhez

a tuskés burok is kell, mert ez, s rajta a köldök könnyen utba igazithat bennünket.

A husos és csonthéjas gyümölcsöknél inkább a külső husos rész szokott egymással összeforradni, pl. egy ikermeggynél, Lippán, mely ellaposodott kocsánon csüngött, de némelykor a két csonthéj is összenő, pl. a som-ikernél, egész hosszában egymással. Az egyik csak kevésse volt kisebb a másiknál.

A gyümölcsök ikerképződésével nem igen jár a magtalanlás együtt. A pete rendszeren termékenyül, az ikergyümölcs csirázó magvakat érlel.

A „Botan. Jahresbericht“ 1876. évf. 627. lapján említi, hogy egy diófán az ikrek évről-évre ismétlődtek.

A magvakból iker szintén képződhetik, kivált ha azok szorosán egymás mellett fejlődnek, mint a mogyorónál, midőn az kivételesen kétmagu. Ennél csak a maghéj forradt össze. Ikermagvat a *Vicia* hirtánál (borzas kaszanyügnél) is láttam Arbe szigetén, mely egy csőrös bogár (ormányos) szurása következtében forradt össze.

Nyilatkozatok az állami erdővásárlást tárgyazó 1884. évi XXVI. törvényczikkről. *)

E lapok megelőző füzetében szó szerint közöltük volt azt a fontos erdőügyi törvényt, melyet a múlt országgyűlés az eladás alá kerülő állami erdő részletek faállományáért befolyó pénzek hova fordításáról alkotott. Adott ígéretünkhöz képest alkalmat veszünk most azon fontos nyilatkozatok megismertetésére is, melyek e törvényre vonatkozólag egyfelől a nagyobb napilapokban, s másfelől az országgyűlés képviselő házában tétettek.

*) Szentelést nyert 1884. évi június 5-én. Kihirdettetett az „Országos Törvénytár“-ban 1884. évi június 18-án.