

érésre vonatkozólag szintén csak egykét vizsgálat tétetett. Közülük különösen a Berthelot és Buignet által végzetteteket említjük föl, mint a melyek szorosán a szóban levő kérdéssel foglalkoznak. E buvárok vizsgálataikra a narancset választották, mint a mely gyümölcs nagyfokú utóérésen megy keresztül. A zölden leszakított narancsok közül néhányat még azon zölden vizsgáltak meg, a többit pedig mérsékelt hőfokú helyre téve, hosszabb ideig érlelték és idő haladtán, különböző fokban megérve, dolgozták fel. Ily módon képet nyertek a narancs chemiai összetételének változásairól az érés alatt. Az alkatrészek közül a víz, a szabad sav, és a cukor mennyiségét határozták meg. A vizsgálat kiderítette, hogy az utóérés tartama alatt a cukor mennyisége nem csak aránylag, hanem absolute véve növekszik, a szabad savé pedig fogy, egészen úgy, mint a fán érlelt narancsban történik. Ezzel az utóérés létezését tudományos módszerek útján megállapították. Ez az egyedül álló vizsgálat azonban nem adhat fölvilágosítást a felől, hogy az utóérés mennyiben jön létre általában; a különböző gyümölcsöknel e tekintetben, a szorosán tudományos megállapítás hiányában, csakis a közéleti tapasztalat nyújthat némely ismeret. A tapasztalás pedig nézetünk szerint általában inkább azt mutatja, hogy az utóérésnek nevezett folyamat kisebb-nagyobb fokban mindenféle gyümölcsön észlelhető és a különböző gyümölcsnemek közt csakis fokozatos különbségek léteznek; a mennyiben ugyanis némely gyümölcsnemek megérnek, ha egészen éretlenül tépjük is le, míg másokon utóérés csak akkor észlelhető, ha már az anyanövényen elérték az érés bizonyos fokát. Az utóérés, legalább kisebb mértékben, azokon a gyümölcsökön is észleljük, melyekről általában azt tartják, hogy nem mennek utóérésen keresztül. Ilyen péld. a szőlő, a szilva, a dinnye stb. Ez a tapasztalat, természetesen, nem egyenértékű a tudományos módszerek segítségével megállapított tényekkel, és további megerősítésre vár. Az utóérés értelmezését illetőleg csak annyit mondhatunk, hogy a gyümölcsben elő vannak készítve azon anyagok, melyeknek bomlása vagy változásai által az érés létrejön. Még pedig azon gyümölcsökben, a melyek nagyfokú utóérésen mennek keresztül, nagyobb mennyiségben lehetnek azon anyagok felhalmozva, mint amazokban, a melyek csak kisfokú utóérést mutatnak; de általában a különböző gyümölcsfajok közt az eltérések csak fokozatosak, és, eddig legalább, nem lehet felvenni azt, hogy míg egyik gyümölcsben a leszakítás után az érés folyamata

heteken át tovább fejlődik, addig a másikkal azonnal teljesen megszűnnek. P. P.

(28.) Dr. B. R. Budapesten. — Hogy minek köszönheti az *Arum muscivorum* (*Dracunculus crinitus*) a nevét, azt nem tudjuk, s a rendelkezésünkre álló irodalomban erre vonatkozólag nem találunk semmi adatot. Ép oly kevésé tudjuk, hogy miért nevezi Hazzlinszky a *Myagrum perfoliatum*ot „légyfogó“-nak. Az *Apocynum androsaemifolium*ról azonban ismeretes, hogy virágaiban ötfogú mellékpárta található, melynek fogai ingerlékenyek és ezek tartják vissza a rovarot, mely a virágot édes nedve végett látogatja. Egy időben e növényt említett tulajdonságáért a szobákban való tartásra is ajánlották, de kevés sikerrel, minthogy csak igen apró rovarokat képes virágjaiban fogva tartani. Különböző bizonyos, hogy e három növény, Darwin felfogása értelmében, nem tartozik a rovarvőkhöz. — A nálunk is előforduló rovarvő növényeket szándékunk levén legközelebb, legalább rövid leírásban, e közlőnyben megismertetni, egyelőre is köszönetet mondunk az erre vonatkozó lelhesi adatok összeállításáért. Kl. Gy.

(29.) Dr. B. S. Baján. A közlött dolog minden bizonynyal a seregélyt illeti és monstrozitás, melyhez fogható kevés van. Letéve akár gyűjteményben akár az irodalomban. A magyar nemzeti múzeumban két *Corvus frugilegus* áll, egyikénél a csőr felső kávája egészen egybevág az Ön esetével, a másikkal az alsó káva fajult el túlságba. E két madár, gyanításom szerint, valamely angol folyóiratban jelent meg, mert tény, hogy egy angol uta ő ellopta tőlünk — rajzban. H. O.

(30.) F. D. úrnak A.-on. — Elmes rajzai s különösen az egyszerű eljárás, melylyel őket készíti, igen kellemesen leptek meg bennünket. Ön az ingára, mely egy pont körül foroghat, hosszú üvegfonalat erősít s ennek hegyével lerajzolatja az inga járását a lángra bekormosított üveglapra, s aztán a rajzot sellakkal leöntve, megörökíti. Hiába, az éles elme olcsó szerrel is tud érdekes kísérleteket tenni.

Maga a dolog különben ismeretes; ily rajzokat már nagy tökéletességgel tudnak készíteni, a mint az önnek megküldött nyomtatványon is láthatja. Ezen a vonásokat vékony üvegcsőből kifolydógó anilin-festékkel húzták.

Az egy pont körül forgó inga különösnek látszó járása is teljesen meg van magyarázva. A magyarázat lényege t. i. ez:

Az egy pont körül forgó inga min-

den vízszintes tengely körül lenghet. Más meg más tengelyre általában más meg más lesz az inga áthatatlansági nyomatéka s következésképp a lengési ideje is. Például e körül a vízszintes körül kisebb vagy nagyobb a lengési idő mint egy másik körül. Mindenestre lesz egy olyan irány, a melynél a lengési idő legkisebb s egy másik irány, a melynél az legnagyobb. Ez a bizonyos két irány, mint a számítás mutatja, egymásra merőleges. Ha már most az inga valamely közbenső, e két főirány közé eső tengely körül kezd lengeni, úgy a mozgás szétbontásánál fogva az inga lengése úgy képzelhető, mintha két, egymásra merőleges tengely körül t. i. a két főtengely körül egyidejűleg történnék. Az inga tehát voltaképen két tengely körül leng egyszerre s a lengési idők, e tengelyekre vonatkoztatva, általában nem egyformák. Mi ennek a következtetése? Ugyanaz, mint két hangvilla rezgésének együvértételénél. T. i. előállanak a Lissajousról elnevezett idomok. (L. Wüllner, Exp. Phys. I. 3. Ausgabe, pag. 526). Minél egyszerűbb a viszony a két főirányra vonatkozó lengési idők között, annál egyszerűbb a keletkező ábra is. Az ön ingájánál bizonyosan nincs valami egyszerű viszony a két főlengési idő között, minthogy idomjai szerlelelt bonyolultak. Holott ha javító csavarok alkalmazásával, ingáján a két főlengési időt egyszerű viszonyba tudja hozni, úgy az idom határvonala is egyszerűbb lesz, a mint ez Tisley londoni mechanikus egyesített inga-készülékénél történik. Ha sikerülne ingája tehetatlansági nyomatékát a javító csavarokkal úgy szabályozni, hogy az minden vízszintes irányra tökéletesen egyenlő legyen, úgy az inga, ha semmi sem fogja rázkodtatni, folyvást *egy irányban* leng s mint Foucault kísérletében a földnek tengelykörüli forgásáról tanúskodik. Sz. K.

(31.) F. J. Bonyhádon. — A legelőkön ívalakú, sőt egész kört képező helyek, foltok vagy kanyargó csíkok, melyeken a pázsit sokkal üdebb, haragosabb zöld színű, a legelőmarha ganajától származnak. — A kör- vagy ívalak abban leli magyarázatát, hogy az állatok, kivált a birkák, delelés idején, forró nyáron fejüket összedugva köralakba állanak, s a köralak kivált akkor nagyon rendes, ha az állatok egy árnyat nyújtó fa alá csoportosulnak. A ívek vagy csíkok pedig onnét származnak, hogy egyes helyeken a ganaj hatása hamarabb elvész, illetve több ideig megmarad. Minél soványabb a legelő, annál feltűnőbb a trágya által okozott színváltozás. E foltok „telek-foltoknak“ nevezetnek. — Hogy a

gombák ily helyeken csoportosan tenyésznek, az ezt a magyarázatot csak megerősíti, mert ezek, mint korhadó szerves maradványokból elősködő növények, trágyás helyeken kiválóan jól díszlenek.

B. Á.

(32.) Cs. Ö. úrnak Sz.-ott. — *Első* kérdésére, „miért jelölte Fahrenheit a fagy-pontot 32-vel és a forrópontot 212-vel?“ egy kis történelmi bevezetést kell előre bocsátanunk. — A XVIII-ik század elején még az a nézet uralkodott, hogy az olvadó hóban abszolút semmi meleg sincs, hogy tehát a hőmérő odatartozó pontjánál a melegség éppen zérus, azon alul már a *hideg* kezdődvén. Az 1709-ik évi kemény télen Fahrenheit Gábor, danzigi barométer-készítő azt tapasztalta, hogy hőmérője jóval alászállott a nulla alá, a miből azt következtette, hogy az olvadó hó pontja nem az igazi zérus-pont, hanem hogy az akkoriban megért legnagyobb hideg ábrázolná a valódi nulla pontot. Az 1709-iki tél legalacsonyabb hőmérsékét választotta tehát hőmérője zéruspontjának, s e hőfokot utóbb jég-, víz- és szalmiakkból készített fagyasztó keverékkel utánozta. Az olvadó hó hőmérsékét hőmérőjén 32-vel jelölte meg, nyilván azért, hogy a beosztásnál folyvást felezhessen. Az így megállapított fok-hosszat felhordta 32-ön felül is s azt találta, hogy az emberi test hőfoka 96, a szabadon forró vízé 212. Hőmérői igen nagy hirre tetek szert, mert akkoriban ő készítette azokat a legpontosabban. Eljárását leírta a Philosophical Transactions 1724-ik évi folyamában. — Réaumur javaslata 6 évvel később 1730-ban jelent meg a párisi Akadémia Mémoires-jai közt, Celsiusé pedig még 12 évvel utóbb, 1742-ben a svéd értekezésck között. E szerint legrégebb a 3 között a Fahrenheit osztályzata, s a mit az ember megszok, azt nehezen hagyja el. Innen van, hogy az ilyes dolgokban clannyra conservatív angolok maig is leginkább a Fahrenheit skáláját használják. Egyéb okuk nincs is rá. Sz. K.

*Második* kérdésére, a gazdasági növénymagvak csirázó képességéről s hogy vajjon helyes e 7—8 éves dinnyemagot vetni? J o h n s o n-nak éppen most sajtó alatt levő, „*Hogy nő a vetés*“ című könyvéből, mely e kérdést bőven tárgyalja, idézzük válaszul a következő kis részletet:

„A kertészek azt a körülményt, hogy öreg magvak gyenge növényeket teremnek, új válfajok előállítására használják fel. Azt állítják, hogy míg a viola egy éves magvai egyszerű virágot adnak, a négy évesek többnyire teljes virágot teremnek. — *Dinnyéknél* a kertészek ta-