

den vízszintes tengely körül lenghet. Más meg más tengelyre általában más meg más lesz az inga téhetetlenségi 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 voltaképpen 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 téhetetlenségi 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 ivalakú, sőt egész kört képező helyek, foltok vagy kanyargó csíkok, melyeken a pázsit sokkal üdebb, haragosabb zöld színű, a legelőmarha ganajától származnak. — A kör- vagy ivalak 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 iverk 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. Hőmérőit igen nagy hirre tetek szert, mert akkoriban ő készítette azokat a legpontosabban. Eljárását leirta 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-