

**162.** *A' Mennykő ütés által okozott halál.* A' mennykő, olyan levegőben készült irtózztató, az egész természetet megreszkettető tünemény; mely vagy az érzőinek az erőszakos megrázások; vagy a' megfojtás, vagy a' szélütés által, minden testben különböző, és más más kárt, nyavalyát, veszedelmet, sőt halált szokott okozni.

Némelyek azt is állítyák: hogy az embert és akármedly élő állatot, apró dara-

bokra öszve szaggattya: mint Gróf Szirmai Hajdújáról beszéllették, Zemplén Vármegyében 1783. esztendőben: a' mit némely Physicusok talán nem is hihetnek.

Néha pedig az öltözetet éppen megahagyván, az egész testet porrá megemésztí, mint: a' 17-dik Században Magyar Országban Szathmár Városában egy bizonyos Leányzóról írják. (U. o. I. köt. 468, 470. és 471. lap.)  
DR. BALOGH JÁNOS.

## LEVÉLSZEKRÉNY.

### I. TUDÓSÍTÁSOK.

(36.) *A hévízi tündérrózsá ügyében.* A lukácsfürdői tavat a rómaiak idejétől fogva (még a hunnok, tatárok és törökök is) tiszteletben tartották s most beoltozásával elvész maga a tó és vele együtt a hévízi tündérrózsá, ez a reánk nézve növénytani tekintetben megbecsülhetetlen természeti ritkaság.

Azt hiszem, hogy ennek megmentését a Kir. Magy. Természettudományi Társulat velem együtt őszintén óhajtja, azért jelen soraimnak a célja, hogy szerény tanácsaimmal hozzájáruljak ifj. Schilberszky Károly úr javasolta kísérlethez, hogy a hévízi tündérrózsá Budapest flórájának megmentessék. (V. ö. a 240. füzet 370. s következő lapjait.)

Hévízekben itt Budapesten — hál' Istennek — meglehetősen bővelkedünk s azért nem a hévízbe való átültetésnek lehetősége, hanem csak a megvalósítás módozatainak jelzése jöhet itt kérdésbe. E tekintetben a következőket bátorodom javasolni:

Forduljon a Kir. Magy. Természettudományi Társulat a budapesti hévízfürdők igazgatóságaihoz azon kérelemmel, hogy fürdőikben egy-egy hévízzel megtöltendő bassin-t létesítsenek és engedjék meg, hogy a Természettudományi Társulat megbízottja abba a hévízi tündérrózsát átültethesse.

Hiszem, hogy a fürdő-igazgatóságok, illetőleg tulajdonosok teljesen megértik, hogy itt egy hazai természeti ritkaság és helyi flóránk egyik unikumának megmentéséről, tehát hazafiúi és tudományos cél előmozdításáról van szó; s talán az íránt sem kell őket külön megnyugtatni, hogy a tündérrózsá fürdői helyiségeiknek ékesítésére szolgálja. Hiszen e növénynek mind levele, mind virága oly festői, hogy az a leggyönyörűbb díszkertnek is csak díszére válhatik.

Vizsgáljuk most sorra egyes hévízfürdőinket.

Ott van mindjárt a lukácsfürdői tó tözsomszédságában a Lukács- és Császárfürdő.

A Lukácsfürdőben, mely most épülő és átalakuló félben van, minden bizonnyal a kertet is díszkerteté fogják alakítani; már pedig díszkertetbe, kivált fürdői díszkertbe csak beleillik egy vízmedence! Ebben a fürdőben ama berendezés tehát külön, újabb költségbe nem is kerülne.

A Császárfürdő épen úgy felkarolhatná ez ügyet, ha az elegáns fürdők színvonalán óhajt maradni, s már csak a Lukácsfürdővel való konkurrenczia miatt is kénytelen vízmedenczét csináltatni, a melybe semmi sem illenék jobban bele, mint a hévízi tündérrózsá. Ugyanez áll a Rudas-, Rácz- és Sárosfürdőről is. A Királyfürdő udvarán réges-rég óta van vízmedence, mely eddigelé szőkőkút medenczéjéül szolgált. Itt tehát az igazgatóság engedélyével egyszerűen csak bele kell ültetni a tündérrózsát.

A »Római fürdőben« legkedvezőbbben állna a dolog. Ott van szabad ég alatt, mindenkinek hozzáférhetőleg a hévíz-tó. Csak annyit kellene kieszközölni, hogy az ottani helyi igazgatóság a tóba ültetett nympheát ki ne irtassa.

Hátra van még a Margit- és Artézi-fürdő. Ezekre nézve csak annyit mondok, hogy elképzelni sem tudom, hogy ha a Társulat, mint olyan akár József főherczeg Ő Fenségéhez, akár Budapest főváros Tanácsához a Schilberszky úrtól megpendített eszme alapján javaslatba hoztam kérelemmel járulna, a nevezett két fürdőtulajdonos közül akár az egyik, akár a másik az eme sorokban tárgyalt eszme, illetőleg kérelem elől elzárhatná szemeit és szívét. — Ajánlom ez ügyet mindazok figyelmébe, a kik szóval vagy tettel tehetnek valamit a hévízi tündérrózsá megmentésének érdekében.

CSEÖRGHEŐ ALADÁR.

(37.) *Holdszivárvány* volt látható Szen-tesen, augusztus 9-ikén esteli 10 órakor. Az élénk zöld, fehér, vörös színű sávok félkörben mutatkoztak az égnék északkeleti részén. E ritka, szép tünemény tíz perczig volt látható.  
FARKAS SÁNDOR.

## II. KÉRDÉSEK.

(83.) Az ide zárt zöld bogarak társai ezer meg ezernyi számban lepik el vidékünkön különösen a homoki szőlőket. A diófák és a szőlőtő leveleit eszik le úgy, hogy csak erezetők marad meg. Junius hónapban szoktak megjelenni (úgy látszik minden harmadik évben) s pusztítanak július végéig. Kérem, tessék őket meghatározni, s ha lehet a szorongatott szőlőbirtokosok érdekében, kiirtásukra tanácsot adni. B. E.

(84.) Mellékelve küldök néhány állatocskát, melyet itt Hajdu-Szováton a nép tyúkpoloskának nevez, s mely itt már annyira elterjedt, hogy több háznál elpusztult tőle a szárnyas állat; télen visszahúzódik és úgy látszik, mintha kipusztult volna. Miféle állat az tulajdonképen?

SÁGHY FERENCZ, gyógyszerész.

(85.) A dobozban mellékelte, az ú. n. gyöngykávéhoz hasonló gyümölcsöt a vidéki nép mint pótkávét használja, megpergelvén a rendes úton, kapja a kávé. A pergelt s őrlött szem szaga részben hasonlít a valódi kávéhoz, forrázatának íze kissé kesernyesebb a rendes kávénál, különben íze eléggé kellemesnek mondható s valódi kávéval forrázva alig érezhető. Kiváncsiságból Cazenueve (Journ. d. Ph. et Ch. 1876) eljárása szerint alkaloidot kerestem benne s azt találtam, hogy chloroformos kivonatának színe sárgás, a maradék vízben nehezen oldható, gyengén lúgos kémhatású, jódkáliummal barnás-piros, Nessler kémszerével pedig sárgás-fehér csapadékot adott, mely tények alkaloid jelenlétére vallanak. Ismeretes-e a jelenlevő alkaloid? Mi a botanikus neve a növénynek? Érdemes lenne-e e gyümölcs pótkávénak nagyban való gyártására? Sz. A.

(86.) Miben állanak tulajdonképen az égési fájdalmak, a miről szerencsétlenségek alkalmával oly borzasztó jellemzéseket lehet olvasni? S az égési sebek miért leggyakrabban halálosak? V. E.

(87.) Mi az ember beleiben és gyerekek beleiben keletkező giliszták oka? V. E.

(88.) Lehet-e tudományos rációját találni a nép azon hagyományos hiedelmének, hogy az eső Péter-Pálkor a *búzára* tűz? Az idén ez eső megvolt, rossz is a termésünk; de tán inkább a junius végén két hétig tartó szokatlan hőség tette tönkre reményeinket. T. J.

(89.) Vajjon a mellékelte szőlőleveleken mutatkozó elváltozások nem az Oidium gomba hatásának eredményei? Ha nem azok, minek tulajdonítandók s mit lehetne ellene tenni? N. B.

(90.) Van-e olyan eljárás, mellyel a préselve szárított növények szép természetes zöld színe éveken át változatlanul megmarad? Ha igen, melyik az? B. D.

(91.) Bartoniek Géza a Közlöny 169—170-ik füzetében megjelent »Halló-és beszélő-készülékek« című cikkében a kondenzátorról ezt írja: »Ha éneklése közben megterheljük, hangja kezdetben gyengül, de azután csaknem érzéketlen lesz... Coulon kondenzátorát egy ízben csak 65,000 kgr. megterheléssel bírta elhallgatatni...« Hogy értendő ez a megterhelés?

— I — s.

(92.) Augusztus hó 7-ikén esti  $1\frac{1}{2}$  óráról  $1\frac{1}{2}$  óráig a Jupiter csillagot pályautja a fele részben megvilágított Hold mögé vezette. Hogyan van az, hogy nevezett csillag még akkor is látható volt, midőn a Holdnak keleti, megvilágított részét is elérte; holott, ha a Holdnak meg nem világított részét is oda képelem, a Jupitert — minthogy ez van távolabb és nem a Hold — látni nem lett volna szabad.

Eme tünemény arra enged következtetni, mintha nem a Jupiter, hanem a Hold volna távolabb Földünkötől.

DOLESCH JÓZSEF.

(93.) Minden tisztí orvos köteles évnegyedenként a felsőbb hatósághoz jelentést küldeni, hogy az ott helyben megvizsgált égetett szeszes italokban nem található-e denaturált szesz? Én kóstolással akartam e kötelességemnek eleget tenni, a mi persze nem megbízható. — Melyik a legpraktikusabb, legrövidebb, falun is végezhető nem körülményes módszer? Van-e magyar nyelven írt mű, mely az ételekben s italokban előforduló hamisításoknak rövid praktikus úton való kimutatásáról szól?

R. J.

(94.) Nem levén növénytani szakértő, a Balatoni hinárt csak felületesen írhatom le: van fehér gyökere az iszapban, ebből nő a víz alatt a szára, mely minél közelebb ér a víz felszínéhez, annál több és nagyobb leveleket hajt, míg végre a víz felszínén virág vagy mag is fejlődik, mely egy kis szőlőfűrthöz hasonlít. Kétféle van: a túlnyomó rész tömör szívforma levelű, a ritkábban előforduló faj hármastollalakú levelű. E növény régebben ismeretlen volt a Balaton vidékén; néhány év óta (6—7 év) azonban az északi partokon, hol a talaj iszapos, annyira elszaporodott, hogy valóságos elemi csapást alkot, mely ellen legfőbb ideje, hogy valamiképp védekezzünk.

Hogy mi módon lehet ezt a veszélyes gyomot irtani: ahhoz szólhat a gazda is, de bizonyosan első sorban szükség, hogy a növénytan tudósai tegyék közzé véleményüket a hinár elszaporodásának vagy elpusztulásának feltételeiről, és esetleg az állattan tudósai is segítsenek felismerni valamely rákot vagy csigát, mely a hinárt pusztítani van hivatva: mert tény, hogy a rákok ki-

vessése után következett be a hinár felburjánzása.

Kérdem tehát:

a) Lehetséges-e, hogy addig is, míg a hinár nem díszlett a Balatonban, megvoltak a fejlődésére kedvező feltételek, de nem volt meg a csírája, azért nem termett, mint pl. a fillokszéra vagy a szerb tövis?

b) Lehetséges-e, hogy a rákok kivészése okozta a hinár elszaporodását?

c) Nem valószínű-e, hogy a Balaton nagy áradása, mely 1877-től 1881-ig tartott, termékenyítette meg az iszapos talajt arra, hogy benne hinár teremhessen, az által, hogy az előbbi kis vízállás idején legelőül

használt partról besöpörte a termő földet a tó belsejébe. HENCZ ANTAL.

(95.) Dr. Spányik József úrtól e Közlöny 238-ik füzetében megjelent »Az elektromos csengetyűk berendezése lakásunkban« című értekezése kapcsán, mintegy kiegészíthetése céljából kérek a következőkre szíves választ:

a) A csengő sarkai meghatározottak-e, avagy azokat szabadon választhatom, mielőtt az összekötést létesíteném?

b) Mitevő vagyok, ha számjelzővel, vagy esetleg több csengővel is kívánom összekötni az áramot? W. K.

### III. FELELETEK.

(69.) A vad gesztenyefák sárga levelei — miként a kérdés szövegéből kitészik — alkalmasint chlorophyllhiány következtében keletkeztek. Tudva van ugyanis, hogy több növényrész színehagyottsága és színváltozása vagy tisztán kóros természetű, vagy pedig fajváltozásnak (variatio) az eredménye. Esetünkben, a fenforgó körülményekből ítélve, *elhalványodás* vagy *sápadtság* (albinismus) forog szóban, mely tünetny kóros természetűnek tekintendő. Hasonló esetek megvizsgálásából kitűnt, hogy albinizmusban szenvedő levelek sejtjeiben (mesophyll) vagy nagyon kevés zöld szemecske, de legtöbbször meg nem zöldült chlorophyll-alapanyag képződik, melyekben az asszimiláció folyamata nem mehet végbe. A levél elhalványodásának ezt a nemét lényegesen meg kell különböztetni azon esettől, mikor sötétben, pl. pinceszében vagy kövek alatt tenyésző növények levélsejtjeiben a világosság hiánya miatt szünetel a chlorophyll-képződés; ez csak ideiglenes állapot (chlorosis), melynek okát, s így a baj orvoslását is elegendőképen ismerjük; mihelyt napfény éri őket, kiképződik bennök a zöld színanyag s csakhamar megzöldülnek. A chlorozist előidéző másik körülmény a talajból hiányzó vas, melyen segíteni szintén módunkban áll.

A szóban forgó levélhalványodást (albinismus et icterus = sárgaság) előidéző okok felől többféle és különböző nézetet terjesztettek már, eredeti okáról sokat írtak, mindazonáltal valódi okát még nem ismerjük, miertis mesterségesen előidézni, avagy az állapotot megszüntetni nincs módunkban. Tapasztalatokból mindössze annyit tudunk, hogy nagyon sok esetben véletlenül s váratlanul keletkeznek ilyenek a normális, egészséges növény némely ágain s ezek is ama képződések körébe tartoznak, melyek vadon termő, de kiváltképen kertekben mívelt növények különböző részein szoktak képződni s olykor egészen sajtáságos, a normális növény megfelelő részeitől merőben eltérő és a növény távolabbi rokonsági

körében fel nem található alakulások mutatkoznak rajtok; ezeket a képződéseket az angol kertészek »sporting plants«, a magyar kertészek *sportthajtásnak* nevezik.

Több mint valószínű, hogy ez eltérő fejlődési mód keretébe tartozó fehér vagy sárga levelek keletkezésének indító okát — a talaj kedvező kémiai összetétele és a kellő világosság jelenléte esetében — a levelek és esetleg egyéb részek sejtjeinek sajátosságában, a bennök végbemenő életfolyamatok egyéni nyilvánulásáiban kell keresni s feltételezni. Minden egyes élő szervezetnek, az állatnak valamint a növénynek is vannak tisztán egyéni fejlődési hajlamai, melyek természetesen csak akkor válnak szembeötlőkké, feltűnőkké, ha erősebb formában vagy nagyságban lépnek érzelkeink elé. Eme, az egyéni hajlamok fokozódó fejlődéséből eredő eltérő, szokatlan sajátságok adják meg a növénynek, miként az állatnak új, még pedig *szerzett bélyegeit*, melyek esetenként az egyénnel elveszhetnek, vagy az ivadékra származhatnak át; előbbiek az ú. n. *történetes alakok*, utóbbiak a keletkező *új változatok* és *fajok* létesítői lehetnek, melyeknek fennmaradása egyéb körülmények kedvező összeállításától függ.

Kísérletekből kitűnt, hogy az albinizmus értelmében vett sárgaság vagy levél-sápadtság esetében vastartalmú vegyületek alkalmazása semmiféle hatással sincs. Hogy a földnek megfelelő vastartalma ilyen növények leveleire nincsen hatással, már abból az egyszerű s gyakran észlelhető tapasztalati tényből következtethető, hogy kertekben különböző fajú sárgalevelű növények (Phalaris arundinacea var. picta, Evonymus japonicus var. foliis variegatis, aureis, Richardia aethiopica, Pelargonium zonale stb.) közvetlen tőszomszédságában, tehát ugyanazon minőségű talajon egészen üdezőld leveleket találni a növényeken.

A levelek sárgasága esetében (icterus) a megfelelő sejtokban a chlorophyll-kép-

zódés *belső okok* következtében marad el. Gyakran tapasztalják a kertészek, hogy ugyanazon anyanövényről származó magvak egyik-másikából kikelt növénynek a levelein helyenként halavány-sárga vagy fehér foltok, pettyek, sávok mutatkoznak, mi által a levél tarka színt ölt.

A sárga vagy fehér levelek mesophyllszövetének bizonyos részében a chlorophyll szemcsés alanyaga nem mindenkor hiányzik végképen, csak hogy ezek ilyenkor színtelenek vagy halvány-sárgák szoktak lenni. Ilyen növények csak tökéletlenül táplálkozhatnak s mennél nagyobb fokban jelentkeznek rajtuk e tünetény, annál korábban pusztulnak el; nagy kort ilyen levelű fák nem érhetnek.

Végül felemlíthetem, hogy a kérdésben foglalt tünetény a vad gesztenyefa levelein a gyakoribb jelenségek közé tartozik, melyről magamnak is sokszor volt már alkalmam meggyőződni. E tárgyra vonatkozólag különben olvashatni a Term. tud. Közlöny I. kötetének 177. és XV. kötetének 453. lapján is. IFJ. SCHILBERSZKY KÁROLY.

(73.) Miként kell az ürömtaplót készíteni? — Ez igen egyszerű dolog; nem kell hozzá sem valami szakszerű tanulmány, sem kémiai laboratórium, sem technikai készség, vagy gyári szerkezet, hiszen 10—12 éves gyerekkoromban, mintegy 67—69 évvel ezelőtt, játékedvetelésből csináltuk az ürömtaplót a következőképen: Megszedték a fekete üröm leveleit, napon megszáritottuk annyira, hogy porrá lehetett törni, ekkor a gyapotként visszamaradt csomagot, — mely a levél alján levő fehér szövetből töretlenül maradt meg — a közte levő poros törmeléktől foszlányozva kitisztítottuk, s mikor így készen volt, nem tudom, azért-e hogy gyulékonyabb legyen, vagy csak hogy szebb színt kapjon, ugyancsak a fekete üröm szárát megszáritva megégettük, hamuját bele-dörzsöltük, s ezzel mintegy megszínésítettük, halavány-zöldes színt adván neki.

Ennyiből áll az egész; hanem különösennek tünik fel előttem, mi szüksége lehet valakinek a mai időben ürömtaplóra, a mikor a gyufa sokszoros elsőbbséggel szorította le azt a világ színteréről, ha csak őskori tárgyak gyűjteményében ennek is helyet adni nem kíván. Egykoron acél, kova, tapló, és pedig a taplónak három neve, ürömtapló, bükkfatapló és zsidóbőr-tapló, — ne nevesse, se ne haragudjál jámbor olvasó, mert salvo errore ez utóbbit valóban így nevezték — mint használati szükségletek, mint kézen forgó tűzgerjesztők jelentékeny szerepet vittek, hanem a mai gyufás korban azon egykori tűzgerjesztő tényezőzők immár a feledés tengerébe merültek, s ma-holnap csak az őstörténelmi irodalom fog rólok beszélni. G. F.

(73.) Az ürömtaplót az én szülőfalumban, Tisza-Kereszturban (Ugocsa megye) s vidéken többnyire a cseléd, napszámos, leginkább azonban pásztornép szokta a fekete üröm (*Artemisia vulgaris* L.) leveleiből készíteni. E végből az üröm legkorábban megszáradó alsó leveleit, a növény tövétől körülbelül tenyérnyi vagy arasznyi magasságig, száraz, meleg időben leszedik, közben jól összedörzsölik, hogy a »korpás« részre lehetőleg kihulljon s csak a fehér, finom, gyapotszerű rostos részei maradjanak meg, melyeket puha tépéssé alakítanak s kész az ürömtapló, a melynek nagyobb gyulékonyosságát biztosítandó, az illető a kiütés (kicsaholás, csiholás) előtt az eltépett ütő-taplót pipájának bőven kormos kupakja belső oldalához dörzsöli. Ez a lehető leg-egyszerűbb készítmódja.

Íde vonatkozólag Diószegi »Orvosi Fűvészkönyve« 306. lapján a következőket olvashatjuk: »A fekete üröm leveleit megszáraztják, úgy hogy az alatt olykor-olykor vízzel is megparáholják. Mikor jól kiszáradt, vagy kölyűben megtörik, vagy kézközt erősen összedörzsölik, hogy a levelek fás részének pora hulljon ki, és csak a pamutféle béll maradjon meg. Ekkor, vagy a maga kórójának, vagy sárgadinnye héjjának tüzes üszkét tordelik bele, és azzal erősen összedörzsölik, hogy tűzkapóvá legyen. Így készül a legjobb ürömtapló, mely kellemetes szagával magát kedvelteti.

Sok más molyhoshátú levelekből lehet ezen a módon taplót készíteni, de azok az ürömtaplónál mind alábbvalók.

Mikor a testen sérelem, vagy vágás esik; jó az ürömtaplót a sebre borítani, mert az a vér folyását azonnal elállítja.«

KARDOS KÁROLY.

(75.) »A növények oxigénképzők és szénsavfogyasztók, az állatok pedig szénsavképzők és oxigénfogyasztók. A gomba oxigént fogyaszt és szénsavat lehel ki: úgy a gomba állat.« A tisztelt tagtárs úr kérdi, vajjon jól következtet-e?

Ha arról van szó, hogy valamely élő lényről eldöntsük, vajjon állat-e vagy növény (természetesen ez csak az alsóbb rendű szervezeteknél lehet vita tárgya), *egy* tulajdonság tekintetbe vétele nem elégséges, mert nem ismerünk, de valószínűleg nincs is *egy* olyan különös sajátság vagy ismerhető jel, melynek jelenlétéből vagy hiányából egyenesen következtethetnénk valamely szervezet állati vagy növényi voltára. Nem jellemző a növényekre a mozgás hiánya, nem a chlorophyll jelenléte stb. stb., mert vannak mozgó növények és viszont helyhez kötött állatok stb. Egy sajátság *magában véve* nem dönt, így tehát az az élettani sajátság sem, melyet a kérdést felvető tagtárs úr vett alapul. Ha ilyen kérdéssel

állunk szemközt, az illető szervezetnek lehetőleg minden alaki, chemiai, de főleg élet- és fejlődéstani tulajdonságait mind szemügyre kell venni, mert csak mindezeket együtt mérlegelve juthatunk helyes eredményre. Ha ezt az eljárást alkalmazzuk a gombákra is, akkor bizony arra jutunk, hogy növények. (Bővebben szól erről Klein Gy. »Az állat- és növényország határterületéről« szóló értekezése. Term. tud. Közl. XI. köt. 107-ik lapján.)

Nemcsak ez az alaki hiba van a következtetésben, téves annak a kiinduló pontja is, hogy t. i. »A növények oxigénképzők és szén-savfogyasztók«, mert először is a mint láttuk ez nem általános értékű (nem minden növény oxigénképző, mint pl. a gomba), de másrészt még a felsőbb rangú növényekre is rendesen tévesen alkalmazzák, midőn oly értelemben veszik, mintha a növényi élet chemiai folyamata tekintetében ép ellenkező jellemű volna, mint az állati.

Régóta ismert dolog, hogy a növények éjjel oxigént fogyasztanak és szén-savat bocsátanak ki magukból, de be van bizonyítva, hogy e folyamat nappal is meg van és pedig a csirázó növényeknél oly erős módon, hogy a keletkezett szén-savtól nagyobb mennyiségű mézvíz is pár pillanat alatt erősen megzavarodik. Tehát a növények is fogyasztanak oxigént és termelnek szén-savat. Nem az életfolyamat lényegére, nem az oxidációra és szén-savtermelésre térnek el a felsőbb rangú növények az állattól, hanem csupán csak a *tápláló anyag beszerzésére nézve*. Az állat már a kész tápláló anyagokat veszi magához, a felsőbb rangú növények pedig maguk készítik a chlorophyllal, de ez csak fizikai segédeszköze a növénynek, mely csak arra való, hogy a napsugarak erélyét az életre szükséges éghető anyagok előállítására, azaz desoxidálásra fordítsa. Nagyon tévednénk, ha az oxigénnek ezen műveletnél való kiszabadulását, mint az állati élet lényegével ellentétes dolgot fognók fel. A chlorophyll szerepét élesen el kell különíteni a növényi protoplazma működésétől; ez utóbbinak lényege ugyanaz, mint az állatié t. i. oxidáció.

Ezek alapján az, a mi kivételnek látszott, hogy t. i. a gomba oxigént fogyaszt és szén-savat termel, valamennyi állat és növény ezen sajátosságával közös, s így tehát a gomba nem az életfolyamat tekintetében, hanem a *táplálék beszerzése módjában* alkot kivételt, mert azt ő is, mint az állat készen veszi át más lényektől; csak ez a sajátossága közös az állatokéval.

TELLYESNICZKY KÁLMÁN.

(75.) A növények testéből eltávozó oxigén korántsem a lélekzés produktuma, hanem a végbemenő táplálkozás folyamata egyik részének a terméke. A növény a lég-

körből felvett szén-savat a chlorophyll-tartalmú sejtekben kellő napfény hozzájárulásával felbontván, a carboniumot testének felépítésére használja, a szabadá lett oxigént pedig kibocsátja, átadja a légkörnek. Semelyik más szénvegyület sem alkalmas arra, hogy széntartalmából a növény szervezetét gyarapítsa. Ezen tisztán táplálkozásnak tekintendő folyamattal nappal egyidejűleg valamint éjjel önállóan más folyamat, más gázcsere is, t. i. a lélekzés megy végbe a növényekben, mely lényegében tökéletesen azonos a lélekzés ama módjával, melyet az ember és az állatok végeznek, t. i. oxigént vesznek fel és mint égési terméket a szén-savat bocsátják ki. Kísérletileg ez utóbbi folyamat lefolyásáról éjjel, vagyis fényhatás kizárásakor jól meg lehet győződni, jobban mint nappal, a mikor a folyamatban levő asszimiláció terméke, a kibocsátott oxigén zavaró hatással van a lélekzés folyamata közben eltávozó szén-sav megállapítására. Tehát a növényekben a *szén felvétele és a lélekzés folyamata* két különböző, egészen fordított anyagcserén alapszik. Egyedül ezen egymástól különböző élettani folyamatok hiányos ismeretén és téves értelmezésén alapszik a régieknek amaz állítása, hogy a növények lélekzése ép fordított folyamata az állatokénak.

A chlorophyll-nélküli növények, így tehát a gombák nagy csoportja is, nem képesek a szén-savat felbontani, miért is ezeknél az asszimilációt követő oxigénkiválasztás elmarad s így az éjjel-nappal végbemenő lélekzésbéli gázcsere jut náluk egyedül érvényre, mely semmiféle tekintetben sem különbözik az állatokétól. A chlorophyll hiánya s ezzel szorosan összefüggő asszimiláció elmaradása arra kényszeríti ezen növényeket, hogy olyan helyeken üssék fel tanyájukat, a hol számukra megfelelő chemiai összetételben előre elkészített szerves vegyületek vannak.

A zuzmókon az újabb időben kipuhalt életközösségi viszony lényegében véve szintén nem más, mint a parasitizmusnak egyik sajátos módosulata, melynek következtében az egyesült moszat- és gombaelemek látszólag egyöntetű szövettömegében célszerű munkafelosztás ismerhető fel. Eme szimbiotikus viszonyból eredő szerepek akként oszlanak meg köztük, hogy a zöld moszatelemek a felvett szén-savból saját részükre, valamint a gomba számára is elválasztják a szén-t, az összes zuzmó telep, túlnyomóan pedig a gombafonalak növekedési iránya és felületzaporítása következtében, főképen a talaj legfinomabb hasadékaiba nyomuló gyökérszerű kapaszkodó ágai segítségével az ásványi részekhez való könnyebb hozzáférést teszik lehetővé. A zuzmók testén észlelhető szimbiotikus vi-

szony a szerves lények körében eddig felismertek közt a legtökéletesebb.

Látni való tehát a vázolatokból, hogy növények és állatok között a lélekzés folyamata szerint különbséget tennünk nem lehet; ez az összes élő lényekre nézve közös természetű. Az tehát, hogy a gomba *oxigént fogyaszt* és *szénsavat lehel* ki, még nem teszi állattá.

A mi a M. L. közleményéből idézett helyet illeti, hogy: *a növények oxigénképzők és szénsavfogyasztók, az állatok pedig szénsavképzők és oxigénfogyasztók*, az a valóságnak részben megfelelő ugyan, de nem eléggé világos. Tény t. i. az, hogy a növények nappal az asszimiláció következtében bizonyos idő alatt több térfogat oxigént választanak ki magukból, mint a mennyi térfogat szénsav belőlük ugyanezen idő alatt a lélekzés következtében eltávolodik. Zavarra főképen a *fogyasztó és képző* kifejezések következtelen használata adnak okot a közleményben, mert az asszimiláció és lélekzés folyamata itt egy kalap alá van foglalva. Éjjel a növény épügy szénsavképző és oxigénfogyasztó mint az állat, nappal pedig ezenfelül oxigénképző is egyúttal. Tehát a növények szénsav- és oxigénképzők.

IFJ. SCHILBERSZKY KÁROLY.

(79.) A síma és gyökeres szőlővessző használhatóságára nézve az a különbség, hogy a síma vesszővel történt ültetésekben a vessző minőségéhez és a talaj alkotásához képest hol több, hol kevesebb százalék meg nem ered; a nem sikerült ültetés után beelhet 4—5 év, mire a szőlő teljesen beállítható léleszen, ellenben ha hibátlan gyökeres vesszőket ültetünk, azok kivétel nélkül megerednek, szőlőnk egyöntetű lesz, hézagpótlásra nem léleszen szükség. A mi a síma vagy gyökeres vesszővel kiültetett szőlő életképességét és tartósságát illeti, a tapasztalás azt mutatta, hogy a jól sikerült síma vesszővel történt ültetések erősebb tőkét alkotnak, mint a gyökeres vesszők. A gyökeres vesszők szállítási alkalmával sokat szenvedhetnek, — a hiányos csomagolás következtében gyökereik vagy megpenészednek, vagy elszáradnak, fagyos időben a hideg is ártalmukra lehet, — az iskolából való kiadás és a visszametszés alkalmával elvesztik szívó gyökereiket, elültetésük után a visszametszett gyökércsonkokról új szétágazó gyökereket kell fejleszteniök. Figyelmes vizsgálattal észrevehetjük, hogy a szőlő az átültetés alkalmával szenvedett tenyészeti csökkenést igen megsínli, sokkal jobban, mint a gyümölcsfák; ennek következtében többek tőkefejcskéjének feloldala beszárad, a gyökerek fejlődése hiányos, erős főgyökerekkel többé nem rendelkezik. A helyesen elültetett és megeredt síma vessző erőteljesebb, mélyreható

és messzeterjedő gyökérzetet fejleszt. Kötött talajban (mivel hideg és levegőtlen) a síma vessző megeredése és gyökérképzése hiányos és bizonytalan, az elültetett vesszőnek többnyire csak a felső rétegben a földszinéhez közel eső részei vernek gyökert, a mélyebbre nyúló vesszőn gyakran alig képződik gyökér, ebbe tehát jobb a gyökeres vesszőültetés, de ha mégis síma vesszőt ültetünk, az 40—50 cm.-nél hosszabb ne legyen. Laza talajnemekben (nevezetesen a homokban) az elültetett síma vesszők igen jól foganodnak és erősen begyökeresednek. A korábbi termésre nézve a jól sikerült síma és a gyökeres vesszővel történt ültetések között különbség alig van.

PETROVITS ISTVÁN.

(79.) A praktikus szőlősgazda általános jobbnak tartja a síma vesszők ültetését a gyökeres vesszők ültetésénél, mert a gyökerek az előbbi módszerrel természetesen rendben fejlődhetnek s terjeszkedhetnek, holott a gyökeres vessző ültetésekor, történjék bár az a legnagyobb gonddal, akár ültetővas segítségével, akár pedig árkokban, a szőlővesszőnek már 6—15 cm.-nyi gyökérszála rendszeren párhuzamosan s csomóban maradnak az anyatóval s e körülmény a szőlőtőke fejlődésére és táplálkozására okvetetlenül káros hatással van. A szőlősgazdák tapasztalatra alapított véleménye szerint a síma vesszőkből nevelt tőkék jobb fejlődésűek, tartósabbak és termékenyebbek a gyökeresen ültetettekénél, habár az előbbieket kezdetben lassabban növekszenek. Annyi igaz, s ezt saját tapasztalatomból írhatom, hogy öreg szőlő kiirtásakor a gyökerek helyzetéből mindig biztosan megmondható, mely tőke fejlődött símán, vagy gyökeresen ültetett vesszőből. Ez utóbbiak gyökérszála kivétel nélkül abnormis helyzetben vannak. Azonfelül a gyökeres vessző beszerzése, valamint ültetése is, főleg ha árkokban történik, sokkal költségesebb: 4—5-ször annyiba kerül, mint a síma vessző ültetése. Gyökeres vesszők csak az idősebb tőkék között mutakozó hiányok pótlására használandók, midőn a síma vesszővel való pótlás már nem szokott sikerülni. Közép helyet foglal el az említett két módszer között a csíráztatott vesszők ültetése. Igen sok helyen a csíráztatást vízben vagy trágyadombban végzik; Hontmegyében azonban sokkal gyakorlatibb módot ismernek. Én ezt a módszert követtem s mintegy 15 ezer vesszőt ültetvén el, a következő évben csak 5—6 százat, mely kiveszett, kellett újra ültetnem. A vízben és a trágyadombban való csíráztatással a gyökerekkel együtt a vessző felső szemének növekedése is előmozdítatik, ellenben a honti módszerre a szemek kizöldülése a lehetőleg akadályoztatik s csakis a gyökérképződést siettetik.

Kivánatra kész vagyok e valóban gyakorlati és hasznos csírázató módszert bővebben is leírni.  
DEZSERŐFFY GYULA.

(83.) A Dr. B. E. úrtól beküldött cserebogárforma zöld bogarak, melyek a homoki szőlő levelét rágják, az *Anomala vitis* nevű fajhoz tartoznak, melyek a homoki ültetvények egyik legnagyobb csapását teszik. Nemcsak a szőlőt, hanem a gyümölcsfákat és az ákáczfákat is megtámadják. Rendszeren csoportosan lepnek meg egyes fákat és a fiatalabbakat néhány óra alatt egészen lekopasztyják. Védekezésül nem lehet egyebet ajánlani, mint a bogaraknak összegyűjtését (fazekakba) és leforrázását, a leforrázás után baromfival lehet feléltetni, a meddig meg nem bűdösödnek, vagy pedig összezuñni és oltott mésszel keverve trágyának használni. A gyűjtést azonban csak a reggeli és esti hűvös órákban lehet sikerrel végezni, mert a nappali meleg órákban igen fűrgék és mindjárt tova repülnek.

SAJÓ KÁROLY.

(84.) A »tyúkpoloska« néven H. Szo-vátról beküldött állatok az *Argas reflexus Fabr.* nevű atkafajhoz tartoznak, mely baromfi-ólakban, kivált ha galambok is vannak benne, nem ritkán található. A dunántúli nép »óvantag« néven ismeri. A baromfi-ól repedéseiben és hézagaiban néha ezrével vannak meghúzóva, vérral tele-szívódva. Lapos (4—7 mm. hosszú és 3—5 mm. széles) testökről, melynek színe barna, de ha vérral telt, feketével tarkózott, könnyen felismerhetők. A felnőtt példányoknak 8, a fiataloknak 6 lábuk van. Ha e vérszopó állatok nagyon felszaporodnak, a baromfi el is pusztul általuk; megelőzőleg a tyukok és jérczék elgyengülnek, úgy hogy nem tudnak járni, hanem hason csúsznak. Néha még az emberre is rámennek és vérét szíják. Az ilyen atkalepett ólat ki kell tisztítani, a régi vakolatot lekaparni, minden repedést és hézagot petróleummal beecsetelni; azután pedig a falat újra kell vakol-tatni és chlór-mésszel bemeszeltetni. A pad-lózatot és deszkákat jól ki kell forrázni forró vízzel, vagy pedig hígított sósavval impregnálni. Azonfelül pedig a hézagokat és repedéseket itt is petróleummal kell bekenni. A baromfi tollazata közé gyakrabban kell rovarport hinteni, vagy pedig a tolla-kat rovarporral kevert zsírral bekenni. A hol gyermekek állnak rendelkezésre, ott az atkákat a baromfőről kézzel is tanácsos le-szedetni (nagyságuknál fogva könnyen meg-láthatók), s azonkívül még az említett mó-

don is bekenni. Ódon, fertőzött ólakat leg-jobb lerombolni és helyettük újat építeni.  
SAJÓ KÁROLY.

(85.) A beküldött kávéhoz hasonló gyümölcs botanikai neve *Lupinus angusti-folius*, mely *gyöngyösi pótkávé* néven a kereskedésekben eléggé ismeretes. A gyön-gyösi kávé ügyéről Herman Ottó a »Vasár-napi Ujság« régebbi évfolyamában kimerítően írt, s ottan e kérdés tüzetesen meg volt vitatva.  
L. I.

(93.) A denaturált *spirituszt* szesz-es italokban saját kísérleteim szerint a követ-kezőképen lehet kimutatni: Egy porcellán-vagy üvegcsészében mintegy 50 köbcm. szesz-es folyadékot néhány csepp hígított kén-savval megsavanyítunk s meleg helyen (pl. fővő vízfürdőn) kis térfogatra bepárolog-tatunk. A maradékhoz alkalikus hatásig nátronlúgot teszünk és hozzá szagolunk: kellemetlen — a foghagymára és részben foszforra emlékeztető — pyridinszag dena-turált szeszre vall.

Vagy pedig: Egy kémcsőben mintegy 10 köbcm. szesz-es folyadékhoz annyi *pikrin-savat* teszünk, hogy az oldat telítése után még kristályok maradjanak vissza. Most a folyadékot borszeszlángon felmelegítjük, hogy a kristályok feloldódjanak és 4—5 órai állásra félre teszük. Hosszú túalaku kristályok kiválasza pyridinre, illetve denaturált szeszre utal.

A tápszerek és italok hamisításainak kimutatására magyar nyelven írt alkalmas kézikönyv még eddig tudtommal nincsen. A Természettudományi Társulat megbízásá-ból most készítik Dr. Muraközy és Pavli-csek Sándor urak.

DR. ASBÓTH SÁNDOR.

(89.) A Hódmezővásárhelyről beküldött szőlőleveleken az *Oidium Tuckeri* nevű gomba nem volt található. A leveleken mutatkozó kóros képződmények oka egy kis állat, az Acaridákhoz tartozó *Phytoptus vitis*.

Ezt az állatot 1864-ben írta le először Landois. A szőlőleveleken nemezsszerű sár-gás foltok képződnek, melyek áthatolnak a levél felső lapjára is és itt hólyagos képződ-ményeket okoznak.

Ha a *Phytoptus vitis* nagy mennyiség-ben jelenik meg, a levelek egészen el-változnak, és megszűnvné tevékenységök, el-satnyulnak a fürtök is, minek rossz termés a következménye. Védekezésül a kóros leve-lek összegyűjtése és elégetése ajánlható.

SAJÓ KÁROLY.



# Creative Commons License Deed

**Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)**

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



**Nevezd meg!** — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



**Így add tovább!** — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

## Az alábbiak figyelembevételével:

**Engedélyezés** — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhetsz](#).

**Közkinccs** — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Más jogok** — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.