

csak a tudósnak, de olykor a közönségnek is írjon a tudós; de ebben az irányban még nem volt elég szerencsénk. Baj az, hogy fiatal nemzedékünk a megélhetésért küzd és beszélnek túltermelésről a tudományos pályán. Az előadó még ma is hasznos dolognak tekinti, ha mentől több egyetemen tanult ember támad; de ha kétség-telenül baj a mi szegénységünk is, ne felejtjük azt sem, hogy egyúttal a műveltség az, mely meg is gazdagíthat. Nem tartja helyesnek, hogy a tanultságot egyfelől mindinkább korlátozni törekednek; a tanulás szegény meg gazdag egyformán könnyen juthasson; de a kvalifikálás maga, az legyen szigorú és minden ízében igazságos is. Míg ez nem pártatlan, míg ez a megszabott követelményekből ezért vagy azért engedni hajlandó, addig hiába akarjuk a félig-műveltséget megakadályozni. Másrészt oktatásunk is igen távol esik attól, mit gyakorlatinak lehet nevezni. Minálunk a tudós oktatás járja, úgy a kis mint a nagy iskolákban. Kulturánkat is, mint más egyéb dolgunkat, a hagyományosság meg az örökös utánzás nyomasztja; de ha egyrészt nem szabad feltétlenül szakítani a múlttal; másrészt miért utánozzuk mindig az ő világ példáját; miért nem ismerkedünk meg az újvilág dolgaival, hol a tanítás, tanulás szabad, hozzáférhető. Mi a tudóst keressük, ott az értelmet kívánják. Végül fokozódott tevékenységre buzdít az előadó.

14. *A m. Földtani Társulat* f. év március hó 7-ikén tartott szakülésében Dr. Schmidt Sándor értekezett »A szomolnoki claudéit kristálytani viszonyairól«; a kristályok legnagyobb részben ikerkristályok és nagyfokú kettős fénytöréssel bírnak. Loczk a József kémiai vizsgálata is konstata, hogy az arzénos sav kristályai.

Petrik Lajos »A rhyolithos kőzetek agyagipari célokra való alkalmazhatóságáról« értekezik. Minthogy hazánkban alkalmas kvarc, földpát vagy pegmatit ritkábban fordul elő, vagy kőedénygyáraktól messzire esnek: a rhyolith-fajokat ajánlja keramikai célokra, minthogy kísérletei

alapján kimutathatja, hogy köztük tiszta, a porcellán- és kőedénygyártásra használható anyagok is fordulnak elő és rendszeren a legtisztább anyagokkal egy és ugyanazon vidéken; sőt a megvizsgálta legtisztább rhyolithok már meglévő kőedénygyárak közvetlen szomszédságában vannak. Így például a hollóházi, telkibányai és körmöcbányai gyárak azon kedvező helyzetben vannak, hogy angol módra készíthetnek kemény, földpátos kőedényt, melyhez a nyers anyagokat a gyár közvetlen környékén megszereshetnék. Előadó 24 hazai rhyolithot vizsgált meg gyakorlati felhasználóságukra nézve és bemutatta a belőlök kísérletileg készített próbaedényeket.

Kalecsinszky Sándor megvizsgálta a szentesi artézi kút vizét. Ennek hőfoka 22^o C. A kút napenként 354,240 liter kristálytiszta és kellemes ízű vizet szolgáltat. Egy literben 0,3 gramm anyag van feloldva, főképen szén-savak alakjában. Egészségi hatását már most is tapasztalja Szentes lakossága és bizonyítja, hogy egyedül az artézi kutak útján szerezhető jó víz javíthatja a nagy magyar alföld elég rossz hírből álló egészségi viszonyait.

15. *A Kecskeméti vidéki Természettudományi Társulat* március 22-iki ülésén Hanusz István a délafrikai gerezdes narasz-tök (*Acanthosicyos horrida Welw.*) tulajdonságait ismertette. Ez aromás és édes gyümölcsű növény egyúttal kitűnő homokkötő is és az aszályossággal hatalmasan meg bír küzdeni, miért meghonosítása Alföldünkön kívánatos lenne.

Parragh Gedeon azon kérdéssel foglalkozott, hogy a puszkapor-füstje szennyezésének van-e hatása a lövedék sebességére? Kísérletéhez bemutatott egy Werndl-féle lovassági karabélyt és idöméről az elektromos vízbontó készüléket használta. Kísérletezésének eredménye az, hogy a golyó a szennyezés által átlag 2^o/₁₀-ot veszít sebességéből; de mivel a töltvények egyenletlensége 4%-ot is kitesz, a kérdést akkor lehet egész szabatosággal megfejtetni, ha a töltvények pl. a puszkapor komprimálásával egyenlősítve lesznek.

TÁRSULATI ÜGYEK.

Választmányi ülés 1888. március 21-ikén. Az első titkár előterjeszti, hogy a negyedik nemzetközi geológiai kongresszus titkársága meghívta Társulatunkat a f. évi szeptemberben, Londonban tartandó ülésére. — Társulatunk képviselésére Dr. Szabó József v. tagot kéri fel a választmány.

A titkár előterjeszti a forgó tőke állását 1888. februárius havában. — Tudomásul vétetik.

A titkár jelenti, hogy Dr. Róth Samu réaliskolai igazgató Lőcsén, 60 forinttal az örökítő tagok sorába lépett. — Öröndetes tudomásul szolgál.

A titkár előterjeszti, hogy a Könyvkiadó Vállalat VI-ik ciklusában elkészült Krümmel »Óceánja« és Illosvay »Chemijája«, s hogy Herman Ottó »Halgazdasága« e napokban elhagyja a sajtót. Az aláírók száma mai nap 1355. — A »Pótfüze-

tek» aláíróinak száma 3046. — Tudomásul van.

A titkár előterjeszti, hogy az innsbrucki »Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein« cserére szólítja fel Társulatunkat. — A választmány a cserét elfogadja s a további lépések megtételével a könyvtárnokot megbízza.

A jegyző felolvassa a múlt választmányi ülés óta a könyvtárba beérkezett ajándékokat. S t a u b M ó r saját műveiből a következő füzeteket ajándékozta: »Baranyamegyei Mediterran Növények; A m. k. Földtani Intézet Phytopalaeontológiai Gyűjteményének szaporodása az 1886-ik év folyamán; Megemlékezés Göppert H. Róberttről; Pinus Palaeostrobus Ettgsh. a magyarhoni fosszil flórában; Harmadkori Növények Felek vidékéről; Japán Fosszil Flórája; Ausztrália Fosszil Flórája; Heer Oszvald emlékezete; Stand der Phytopaläontologischen Sammlung der kön. ung. Geologischen Anstalt am Ende des Jahres 1885; Tertiäre Pflanzen von Felek bei Klausenburg; A megkövesült Növényekről. Érkeztek még: Raisz G., Az emberi egészség értékéről; Hornyay, Szemünk szerkezetéről és látásunk megóvásáról; gr. Majláth, A rómaiak befolyása az emberiség művelődésére, Chyzer Kornél ajándékai; Bártfay F., A »Passage« műszer elmélete, szerző ajándéka; Fischer Samu, Magyarország konyhasós vizei, Die Salzquellen Ungarns, szerző ajándéka; W. Netto, Anweisung zur Galvanoplastik, Veress Endre ajándéka. — Köszönettel vétetnek.

A titkár elszomorodva jelenti, hogy a múlt választmányi ülés óta 7 rendes és 1 örökítő tag elhunytáról értesült. Meghalt S o m s s i c h P á l főrendiházi tag s Társulatunknak örökítő tagja, a ki mindenha melegen érdeklődött Társulatunk iránt; elhunyt továbbá: Bánóczy Ferencz megyei főjegyző, Ungvárott; Dubányi János orvos, Gyulán; Ficker Ottó tanító, Medgyesen; Friedrich Antal Dezsó tanár, Pozsonyban; Keller Károly tanár, Győrött; Takács János orvos, Sümegen; Virág Pál főmérnök, Szabadkán. — Szomorú tudomásul van.

Kilépéseket bejelentették 17-en. — Tudomásul van.

A jegyző felolvassa az új tagokul ajánlottakat: Alexander Lajos, állatorvos B.-N.-Bajom, (ajánlja Mezey L.); Bauer József, főrealisk. tanár Lőcse, (Róth S.); Berthóty Károly, tanár Fiume, (Waligurszky A.); Boross István, tanító Pacczán, (Pirka J.); Csegezy Gyula, nevelő Budapest, (Oláh Gy.); Czapáry Dénes, tanár N.-Szöllős, (Baranyay Gy.); Deutsch Adolf, tanító Wittenc, (Fenyves H.); Dobosfy Alajos, kir. törv. bír. B.-Gyula, (Steineker G.); Dziañ Márton, v. állatorvos Újvidék, (Zorkóczy L.); Eltscher Simon, tanár Nyiregyháza, (Szo-

boczy I.); Fábry Sándor, főszolgabíró Gyoma, (Steineker G.); Friesenhof Gergely, birtokos Ó-Széplak, (Havas J.); Fülöp Gusztáv, segédjegyző Furta, (Gonda A.); Harkányi Béla, egyet. hallgató Budapest, (Báró Eötvös L.); Horváth Árpád, kir. segédmérnök Szolnok, (Jezerniczky Á.); Horváth Imre, gyógyszer. S.-A.-Újhely, (Hornyay B.); Ince Kálmán, kir. főmérnök Deés, (Ferenczi E.); Lederer Manó, gazdasízt Csökmő, (Balogh J.); Molnár József, állami állatorvos Újvidék, (Zorkóczy L.); Pándi Kálmán, orvoshallgató Budapest, (Melczér G.); D. Pattantyús Ábrahám Endre, kereskedő Nagybánya, (Berks L.); Payer Géza, okl. gazdasízt Homok-Szt.-György, (Kovács K.); Pilisi Sándor, tanár N.-Szöllős, (Baranyay Gy.); Posszert István, hivatalnok Budapest, (Geissler A.); Dr. Schleiminger László, egyet. gyakornok Budapest, (Csapodi I. és Raisz G.); Szendi Silberberg Gyula, mérnök Bukarest, (Veress E.); Stéger István, lelkész Cibakháza, (Lakner K.); Tárnok Gyula, tanító Förgé-Patony, (Lengyel I.); Dr. Vajda Kálmán, közs. orvos Ráczalmás, (Derse G.); Várady Sámuel, nagybirtokos Kisújszállás, (Farkas S.); Dr. Weisz Márton, orvos Nagyvárad, (Bleyer K.); Wodiáner Imre, bizt. társ. vezértitkár Pozsony, (Havass J.); Zábóji Gusztáv, igazg. tanító Kis-Kőrös, (Kiszner A.); a kik mindannyian, szám szerint 33-an megválasztáltak; velők a tagok létszáma 5306-ra emelkedett, kik között 157 alapító és 94 hölgytag van.

Szakülés 1888. márczius 21-ikén. I l o s v a y L a j o s »Egy régi magyar természettudós működéséről« tartott előadást, melyben Dr. Ny u l a s F e r e n c z működésével foglalkozott. Nyulas előbb szamosújvári orvos, azután kolozsvagei fizikus s végre erdélyi protomedikus volt. Mint gyakorló orvos kiváló érdemeket szerzett 1795-ben a pestis-járványkor, midőn 53 községben gyógyított; továbbá Erdélyben ő ismerette meg a himlőoltást. Irodalmi dolgozataiból kilátszik, hogy ő nemcsak szorgalmas és lelkiismeretes író, hanem hivatott természettvizsgáló volt. A dombháti vízben felfedezte az addig ásványos vizekben figyelemre is alig méltított mangánt s eredeti közleményben, a svéd és angol irodalmat kivéve, először a magyar irodalomban van szó arról, hogy a mangán ásványos vizekben előfordul. Felfedezte a szénsavtartalmú vizek hús-konzerváló hatását, a miről a német irodalomban 1808-ban találjuk a legrégibb adatot stb. Kiemeli végre, hogy ő már a mult század végén belátván a különféle országok eltérő mértékrendszerének káros voltát, nagy szerencsének tartaná, ha már világszerre egységes mértékrendszert használnának. (Közzölni fogjuk.)

LEVÉLSZEKRÉNY.

KÉRDÉSEK.

(35.) Van-e arra szabály, hogy milyen hosszúságúak legyenek a villámfogókon a vasrudak? Igaz-e, hogy a villámfogó rudaknak oly hosszúságúaknak kell lenniök, mint azon területű kör felsugarának, melynek a megvédésére hivatják?

GÖMÖRMEGYEI KÖZKÖRHÁZ.

(36.) Úgy értesültem, hogy az Ausztráliában elejtett vadakat légüres térben épségben lehet Angolországba szállítani, s hogy a Močnik-cég e célra mily ügyesen szerkesztett edényeket állított ki a budapesti országos kiállításon s végül olvastam, hogy az országos gazdasági egyesület csináltatott gazdasági célokra új szerkezetű és olcsó légszivattyúkat. Kérnék szives fölvilágosítást.

PE. I.

(37.) A papiermaché-iparról van-e beható és megbízható német könyv?

PE. I.

(38.) A napilapokban egy hónap előtt említés volt téve a Szemendria mellett levő szigetéről, honnan kigyók tömegesen átvándoroltak volna a szárazföldre. Kérek szives felvilágosítást, megfelelhet-e ez a valóságnak, holott tudjuk, hogy a kigyók téli álmot tartanak.

F. E.

(39.) Minthogy nagy fontosságú dolog lenne, minden bizonyossággal megtudni, hogy a sok szövetipari és másodsorban kereskedelmi célokra alkalmas külföldi növények közül melyik volna hazánkban

és különösen a Nyitra völgyében alkalmas a haszonnal való meghonosításra: kérem, méltóztassék ez ügyben valamelyik szak tudós véleményét, illetőleg tapasztalatait közhasznonra az olvasókkal közölni. J. M.

(40.) Ismeri-e valaki Lamprecht, göttingai mechanikus úgynevezett »Polymer«-jét a saját tapasztalásából? s ha igen, mennyiben felel az meg a hirdett czélnak, t. i. hőmérsék, relativ és abszolút levegőnedvesség, harmatpont, légnyomás stb. meghatározására.

M. I.

(41.) A Magyar Tudományos Akadémia f. évi Almanachjában »Égi tűnemények 1888-ban« cím alatt az 55. lapon ez áll:

»Február 26-ikán: « Leonis fődése, együttállás ideje este 7 óra 39 perczkor.«

Én a jelzett tűneményt óra-igazítás végett meg akartam figyelni egy kisebb csillagászati távcsövel, azonban azt tapasztaltam, hogy fődés egyáltalában nem jött létre, hanem — a mint azt szabad szemmel is ki lehetett venni — a Hold a jelzett csillagtól mintegy holdátmérőnyire kelet felől haladt el.

Kérem, sziveskedjék e megfigyelést kérdés alakban a »Természettudományi Közlöny«-ben közzétenni, hogy az Almanach csillagászati részének szerkesztője talán megadhassa rá a feleletet.

Szászváros.

SIMON FERENCZ,
gimn. tanár.

FELELETEK.

(1887, 55.) Vajjon a nyers tojás is olyan tápláló-e mint a lág, s vajjon hosszabb használata nem árt-e az egészségnek? Erre a következő felelet adható. A nyers tojás épen olyan tápláló mint a lágyra főzött tojás. Az a kevés meleg, mely a lág tojás készítéséhez szükséges, alig, vagy nem is változtat semmit sem a tápláló alkatrészen. Indirekte azonban mégis azt lehet mondani, hogy a lág tojás a táplálóbb, mert tapasztalás szerint könnyebben emészthető, mint a nyers; feltétel csak az, hogy túlságosan keményre ne legyen főzve, a midőn újra kevésbé emészthető. Sokan csakugyan azt hiszik, hogy a nyers tojást könnyebb megemészteni és így táplálóbb. Ez azonban alig valószínű. Tapasztalás az, hogy a nyers tojástól undorodik az ember, míg meg nem szokja. Ha azonban megszokta, kellő inycsiklandoztatott anyagokkal, péld. borral vagy pálinkával keverve huzamosabb használat esetén sem árt az egészségnek.

—a.

(1887, 61.) A délelőtt és délután (helyesebben: a napfelkeltétől a középp délig

és a középp déltől napnyugtáig terjedő időszak) egy év lefolyása alatt észlelhető hosszúságkülömböské két okra vezethető vissza. A Nap ugyanis (a könnyebb érthetőség kedvéért czélszerű most az égi testeknek a Föld körül leírt látszólagos mozgásából indulni ki) sem egyenletes sebességgel nem mozog a Föld körül, sem pedig pályáját nem tartja meg, hanem úgyszólván csavarmeneteket ír le, melyek a két nap-térítő között fekszenek. Ezon szabálytalan vagy legalább nem egyszerű mozgása a Napnak alkalmatlanná teszi arra, hogy az idő mértékéül szolgáljon.

Ennélfogva egy képzelt Napot — az úgynevezett közép Napot — vesznek fel a csillagászok, melynek mozgása ment eme szabálytalanságoctól. Ez évenként négyszer delel együtt a valódi Nappal, április 15-ikén, június 14-ikén, augusztus 31-ikén és december 24-ikén. E napokon a délelőtt és délután tartama egyenlő. Az év minden más napján különbség van a közép Nap és valódi Nap delelő ideje között, és ezen különbség az úgynevezett időegyenlet,

melynek legnagyobb értéke közel $16\frac{1}{9}$ percz. Ezen időgyenlet kétszerese a délelőtt és délután tartama közötti különbséget adja; a délelőtt hosszabb, ha a valódi Nap később delel a középnél, rövidebb, ha a közép Nap delel későbbben. Végül megjegyzem, hogy az időgyenlet táblázata (mely évről évre csak nagyon kevésel változik) nagyon elterjedt és közönségesen minden napóra-tulajdonos birtokában megvan: mutatja mely időt kell jeleznie a helyesen járó zsebórá-nak, midőn a napóra delet mutat.

1888-ra az időgyenlet szélső értékei : A valódi Nap későbbben delel a középnél: május 14-ikén 3 percz 50.4 mp.; november 2-ikán 16 percz 20.8 mp.-czel.

A közép Nap későbbben delel a valódinál: februárius 11-ikén 14 percz 28.8 mp.; július 25-ikén 6 percz 15.0 mp.-czel.

Ezek szerint az első két napon a délelőtt 7 p. 40.8 mp. és 32 p. 41.6 mp.-czel hosszabb a délutánnál; a második két napon a délután 28 p. 57.6 mp. és 12 p. 30.0 mp.-czel hosszabb a délelőttnél.

A kis különbség, mit a naptár e számítások ellenében mutat, a légköri sugártörés befolyására vezetendő vissza, mely a napkeltének és nyugtának idejét kissé megváltoztatja.

DR. K. R.

(1.) *A Napparallaxis legújabb meghatározása.* A Vénus 1874-iki és 1882-iki átvonulását a Napkorong előtt sok helyen figyelték meg. Az összes megfigyelések egybevetett eredményét még nem ismerjük, erre nézve tehát még nem rendelkezünk az összes adatokkal. A brazíliai csillagászati küldöttség 1882-ben a Vénusátvonulást 3 állomáson észlelte: San Thomas (az Antillákon), Olinda (Braziliában) és Punta Arenas a Magelhaes szoros partján. C ruls a francia akadémiahoz intézett jelentésében számításának következő eredményét teszi közlé: A Nap-égyenlítő félátméréjének a Földtől való közepes távolságában számított szemhatári látószöge (horizontális aequatoriális parallaxis) = 8.808 ívmásodperc.

H. Á.

(15.) *A mesterséges dohártyák* hallás elősegítő hatására vonatkozólag táplált remények nagyon vérmeseknek bizonyultak. Hogy van valami hatásuk dohártya át-furódások eseteiben, az kétségtelen. Erteni is lehet, hogy miért hatnak itten hallásjavítólag. A fül külső hangjáratába vetődő hanghullámoknak a halló csontokra vagy a halló ideg végső ágaira való egyenes át-vezetését mozdítják elő, mely a természetes dohártya átlyukadása miatt nem történhetik szabályossággal. Ezt a czélt azonban mesterséges dohártya nélkül egyszerű pamuttal is el lehet érni, ha azt óvatosan egész a dohártya-nyílásig betolja az ember. A pamutot ki lehet venni minden

nap és újjal pótolni s így a fület tisztán tartani. A pamut nem izgat, s így elfogulatlan fülorvosi tapasztalat szerint sokkal egyszerűbb és biztosabb, mint bármely mesterséges dohártya, melynél az izgatás nem kerülhető el és a fertőzés eshetősége sincs kizárva.

—«.

(19.) *A zabtetű (Toxoptera graminum Rondani) a levéltetvek csoportjából való s életmódja átváltatlan olyan, mint a levéltetveké; életfolyamatáról csak annyi ismeretes, hogy van egy szárnyatlan és egy szárnyas nemzedéke, melyek eleveneket szülnek és gyorsan szaporodnak; az ivarérett hímek és nőtények még nem ismeretesek. Mikor a tetvek a zabot már tömegesen ellepik, nincs módunkban a kárt megakadályozni, nem rendelkezvén semmi olyan szerrel, mely a tetveket könnyű módon elpusztítaná. Még a lekaszás és elégetés sem segíthetne, mert a zabtetű nemcsak a zabon, hanem más füveken is él. A magváltoztatásnak semmi hatása sincs a következő év rovar-életére. Talán segítene a lehető korai vetés, a mennyiben a fiatal növények olyan időben élnek át zsenge korukat, a midőn a tetvek még nem jelennek meg s mire a tetvek megjelenének, a vetés megerősödnék s a támadásnak egyrészt nem is volna annyira kitéve, másrészt meg jobban is bírna neki ellentállani. Azt tapasztalták, hogy csak a rosszabb talajon hiányosan táplálkozó vetés esik áldozatul e rovarnak; ellenben a jól táplálkozó erős vetés ellenáll neki.*

P. J.

(24.) *A bor hordózáének eltávoztatásánál az a kérdés, milyen az íz? Ha dohos, akkor nem érdemes azzal vesződni, mert az eddig ismert eljárások teljes sikerre nem vezettek. Ha az úgynevezett újhordóíz a baj, azt már meg lehet szüntetni! Gyakori fejtéssel a hiba elműlik; de lehet a javulást siettetni is. Erre nézve, új borról levén szó, a szénen való szűrést ajánlhatom. Jól felszerelt pinczékben a hollandi szűrőt alkalmazzák e czélra; azonban ez nem minden embernek áll rendelkezésére, s így én egy más, házilag készíthető eszközt javaslok. Először is jó sűrű, tiszta vászontól két 75 c. hosszú, 10 c. átmérőjű zsákot készítünk. A vászon lehet új is, de ez esetben többször ki kell mosni. A két zsákot egymásba húzzuk és egy nagy tölcser végére, vagy egy léhó (töldöklő, fatölcser) rézcsapjára erősítjük. Szükséges, hogy a tölcser végének karimája legyen, mert különben bármily erősen kötjük is reá a zsákot, le fog lassanként csúszni és hosszas fáradozásunk dugába dől. Ily szűrő zsákot kaphatni különben Budapesten Nagy Ignácznál és Schottola Ernőnél; ugyancsak a szükséges szűrő szenet is ez említett helyekről lehet venni.*

Két tiszta edényben a borral egy-egy maroknyi szemet keverünk össze és az egyikből a bort a tölcserbe öntjük, a lefolyó bort pedig egy fertályosba csorgatjuk; a lefolyt bort mindig feltöltjük, s az elvett edény helyére üreset teszünk. Arra különösen ügyeljünk, hogy a tölcser ki ne ürüljön, mert ez esetben a beöntéskor a zsákok faláról a szén lemosatnék s a bor szüretlenül folya keresztül. Az átszorgó bort mindaddig újra feltöltjük, míg teljesen tükörtiszttá nem lett; ekkor már legtöbbszörre az újhordóíz sem érezhető. Ha ennyre jutottunk, a tiszta bort ó boroshordóba fejtjük. Néhány nap múlva a boron törés fog mutatkozni, de későbbben magától megtisztul. Ha talán még ezután is érzékek az idegen íz, próbát lehet tenni a derítéssel. (V. ö. Csanády és Plósz: A borászat könyve. Budapest, Term. tud. Társ. 1885. 243. l.)
FÉNYES KÁROLY.

(25.) A budapesti nemzeti színházat 1837. augusztus 22-ikén nyitották meg, s minden értesülésünk arra vall, hogy már a megnyitáskor gázzal volt világítva. Megtörtént ténynek mondják, hogy a színház megnyitása keltette általános lelkesedésben egy vidéki család olvasván, hogy a színház gázzal van világítva, s hogy a színházi bizottság bármily adományt szívesen fogad: két szekér gáz-gázt küldött be a világításhoz, hogy valamivel ő is járuljon a színház emeléséhez. Bármint van is a dolog, az bizonyos, hogy — a mint velünk Csepregi Lajos, a nemzeti színház titkára közli, — a színház az ő odajövelekor 1838-ban már gázzal volt világítva; a gázberendezést már előbb Weber bádogosmester, Weber Antal építész atyja készítette el; a gázfejlesztő készülék azon a helyen állott, hol most a színpadra járnak, s alatta a pinczében volt a nagy gáztartó, melyet 1849-ben egy a várból lőtt bomba szétrobbantott. A gázt olajból, oleimból, s néha gyantából fejlesztették; a gázvezető csövek fehér bádogból voltak készítve. 1850—51-ben Zimmerman nevű vállalkozó közszenre rendezte be a színház gázvilágítását; a gáz ugyanazon helyen fejlesztetett, a hol előbb; csupán a bádogcsöveket cserélték fel vascsövekkel. Az utcáknak gázzal világítása (1856) óta a gáztársulat szolgáltatta a gázt. Budapest utcáit lámpákkal már 1780-ban kezdték világítani; 1855-ben 688 Argand-és 801 közönséges lámpa hintett világosságot az utcákra. London nemely utcáit már 1802-ben gázzal világították, de a gázvilágítás csak 1812-ben lett ottan általánossá; Párizsban pedig 1815-ben. A gázvilágítást Budapesten legelőször Theil Lajos mutatta be 1816-ban június 5-ikén, de negyven év kellett, hogy általánossá váljék; 1856-ik év karácsonyának estéjén

gyújtották meg Budapest utcáin és terein az első gázlámpát, a midőn a gázberendezés a gáztársulattal 25 évre kötött szerződés mellett a közhasználatnak átadatott.

L. I.

(26.) Olyan felfutó növényt, melyet az aprómarha le ne csipegessen, bajos találni; akár az *Ampelopsis quinquefolia*, vagy a *Bignonia radicans*, vagy a *Glycine chinensis*, vagy az *Aristolochia sipho* stb. rügyeit vesszük, mindenik zsákmányul esik a libák és tyúkok törvényt nem ismerő falánkságának vagy csipegetési vágyának. Más módot kell tehát kitalálni ellenük, t. i. oly kerítéssel — rostélyzattal látni el a növények alját, hogy hozzá ne férhesse nek. Egyéb mód aligha lesz!

MOLNÁR L.

(26.) Talán lehetne a *Solanum dulcamara*-t felfutó növényül használni, mely elég csinos; — mérges növény levén, az állatok nem igen bántják.
Cz. K.

(31.) A Geszterédről (Szabolcs m.) beküldött apró fekete, ugráló rovarok, melyek a havat, olvadása idején, gyakran nagy tömegben és nagy területen ellepik, a *Podura aquatica* L. nevű fajhoz tartoznak, a sarterfarkúak (*Thysanura*) csoportjából. Ezek a rovarok lehullott száraz falevelek és mindenféle gízgáz alatt tartózkodnak s ott is telelnek. Míhelyt a téli idő lágyulni kezd és a hó olvadásnak indul, ők is azonnal felocsúdnak téli álmukból, előbújnak rejtekeikből a hó alól s a hó felszínét elborítják. Számuk a havon napról napra mindinkább növekedik; mert a havon sütkerezve, a nőstények nemsokára petéket tojnak s a peték mihamar kikelnek.

E rovarok tehát nem csapódnak le a levegőből, hanem a hó alól bújnak elő. Természetesen nem a vastag hórétegen furakodnak keresztül, hanem oly helyeken másznak fel, a hol a hóréteg a hőmérsékletnek már csekély emelkedésére olvadni kezd, u. m. fák törzsénél, bokrok tövében, sziklafalak lábánál stb. Akkor, a mikor ezeken a helyeken is szorosan oda simuló vastag hóréteg fekszik, a Podurák sem bujhatnak elő, s azért a hó felszínén mindig csak olvadáskor szoktak megjeleni, a mit az a népies mondás: »férgesedik a hó, már el fog menni« igen találóan fejez ki.

Ezeket a rovarokat ez idén hazánkban több vidéken látták. Így egy budapesti napilap márczius 19-iki számában is ezt a hirt olvastam: »Háromszék megyében Papolcz környékén az erdőben járók azt vették észre, hogy a hó teteje olyan, mintha mákkal volna behintve. Közelebről vizsgálva látszik csak meg, hogy a tömördek kis fekete pont megannyi bolhaforma hosszúcsápú kis bogár, mely a környékbeli erdőségeken mintegy 200—300 holdnyi terü-

leten lepte el a havat. A nép ott hóévo bolhának nevezi, mert szerinte havat eszik.»

Sietek megjegyezni, hogy ez az utolsó állítás merőben téves; a *Podura aquatica* nem havat eszik, hanem mindenféle korhadó növényi anyagokat.

DR. HORVÁTH GÉZA.

(32.) A szilurtól kezdve valamennyi geológiai korszakban, részint helyhez kötve, mint bitumenes kőzet (bitumenes mész, pala és márga), de leggyakrabban helyhez nem kötve leginkább homok, márga és homokkővön — tehát likacsos, laza állományú kőzeteken — átszivároghva előjövő petróleum *eredésére nézve* sok vélemény van; azonban biztos megállapodásra még eddig nem jutottak.

Hogy azon kőzetből ered-e, a melyből kifolyik, vagy már készen kerül oda, utat keresve a kiszivárgásra, nem bizonyos, noha ez utóbbi elfogadhatóbb; annál is inkább mivel pl. Gácsországban egy 60 mérföld hosszú és 2—3 mérföld széles földolajvó van, mely 3 különböző korú képletre terjed ki.

Cotta is, mint valamennyi újabbkori tudós, szerves és pedig növényi eredetűnek tartja. Szerinte a föld meleg belsejéből szénhidrogén vegyületek szállanak fel, a melyek a felső hidegebb régióban lehülve, mintegy tisztállódva lecsapódnak mint földolaj, mely oxidáció következtében válik azután aszfalttá, vagy hidrogént veszítve, ozokeritté. Ez hosszú időn át így módon könnyen létrejöhetett, mivel laboratóriumban is lehet száraz tisztállás útján szerves vegyületekből *könnyű és nehéz szénhidrogént* előállítani.

Mások szintén szerves eredetét vesznek fel, de már inkább neptuni úton, tenger fenekén keletkezett szerves eredetű palákból vagy mészkövekből korhadás útján származtatják, az erjedéshez megkívántató kevés hő és lég kizárása mellett.

Növényi maradványok nem igen vannak ezen pala- és mészkövekben, hanem állati maradványok igen, mivel a tengeri mészkövek majd mind foraminiferáknak nevezett állatkákból állanak. A növényekben igen dús széntelepekben nem is igen találni petróleumot, a mi szintén inkább állati eredete mellett bizonyít.

Fraas, Foucon és Heer Oswald azt vallják, hogy a petróleum a föld alatt felhalmozódott nagy mennyiségű tengeri szerves lények maradványának szétbomlásából ered.

Napjainkban is szemtanúi lehetünk a petróleum szerves eredetének, mint Fraas a Vörös-tenger partján tapasztalta. Ott ugyanis El-Tar mellett a koralszigetek partjain kis petróleumgödörök találhatóak, kis lyukak alakjában, a melyekben a víz a

tenger színével egy szintben van. A víz tetején, a melyből kellemetlen gázok fejlődnek, egy zöldes-barna, az olajnak szivárványos színét viselő folyadék gyülemlik meg, a mely szemlátomást a koralszirtből foly. Fraas szerint semmi kétség, hogy a petróleum itt a lagúnákban a nagy mennyiségben lévő szerves testek felbomlásából ered.

Ezen állítást megerősíti még az is, hogy rendesen sósvízvel és a kénnek nyomaival együtt fordul elő. Az úgynevezett *Knistersalz* Vielicskán szénhidrogént tartalmaz, a mi bizonyos jele annak, hogy a só és szénhidrogén egyidejű képződmény.

Némely tudós azon szerves testekből eredőknek mondja, a melyek a rétegekbe vannak beágyazva; ennek szép bizonyítéka, hogy Galiciában a kőzetek bizonyos korrétegében a petróleumnak megállapítható kötőanyaga (Hauer), a tőle teljesen elszigetelt magyar helyeken tökéletesen ismétlődik.

Lehetséges, hogy az eredetileg szerves eredetű, később kristályossá lett s épen ezért: »alakváltott palák« szintén szerves részeknek petróleummá történt átalakulása folytán változtak meg.

Mások a szerves eredet mellett, még az »Emanatio« theóriát veszik fel, a melynek értelmében a petróleum nagy mélységből ered. De ha ez igaz volna, akkor a vulkáni vidékeken vagy közelökben kellene találhatóak lennie. A mi pedig nem áll, mivel csak ritka és jelentéktelen a szénhidrogén-kigőzölgés vulkáni talajon. A petróleumnak épen nem vulkáni hegyekben való előjövetele is kizárja ezt a theóriát, noha bitumen sok helyen eruptív kőzeteket is áthat, mint Parád mellett egy porfir-kőzetet.

LÖRENTHEY IMRE.

(33.) A soda bicarbonicával való rendes élés az embernek hasznára nem lehet. Haszna csak addig van, míg az ember meg nem szokta, de midőn a kényszerített, mesterséges emésztés megszokottá válik, akkor orvosszerül használva, nem hathat, tehát, midőn a gyomor egészséges, az étkezés pedig mértékletes, a természetet működésre készítő eszközre nincsen szükség.

L—th— I.

(33.) A soda bicarbonica (Natrium hydrocarbonicum) hatása abban áll, hogy a gyomor savát közömbösíti. Ha a gyomorban kelleténél több sav termelődik — mint gyomorhurut alkalmával — ez a gyomor falára ártalmas s ennek közömbösítésére használni a szódát, helyes eljárás; de ha ez az eset nem adja elő magát, akkor ártalmas a használata, mert az emésztésre szükséges savat közömbösíti; szóval a soda bicarbonica sem olyan szer, melyet orvosi tanács nélkül naponként lehetne használni.

Cz. K.

(34.) Az aranka magvát a luczernamag közt pusztá megtékitésre vagy futólagos keresgélésre, például ha az ember a mustrát a tenyerén szétteregeti, csakis akkor lehet megtalálni, ha igen sok van benne, mert különben apróságánál fogva könnyen elbúvik a jóval nagyobb luczernamagvak közt. Ha biztosan meg akarjuk találni, a mustrát olyan rostán kell átejtetnünk, melynek lyukjai bőven 1 mm. átmérőjűek, vagy ha drótból van fonva a rosta, akkor a drótszálaknak olyan távolságban kell egymástól állniok, hogy egy hüvelykre 22 szál essék. A rostának természetesen levehető feneke is legyen az áthullott magvak felfogására, valamint fedője is, hogy a magvak fönt ki ne ugráljanak. Ilyen rosták kaphatók különféle nagyságban bádoglemezzel és kerek lyukakkal Matthes Károly bádogosnál Tharandban (Szászország), drótból pedig valamely gépgyárban vett lemezből itthon is elkészíti a bádogos vagy a rostás.

A rostán a luczernamagnak csak az apraja hull át egyéb apróbb magvakkal, ezek közt az arankamaggal s holmi apró szeméttel együtt, míg a nagyobb szemek a lemezen maradnak. Megeşik ugyan, hogy egy-két igen kövér vagy kettesével összenőtt arankaszem is fentmarad, de ilyen kevés már nem sokat árt a készlet tisztaságának. A rostalemezre a mustrából egyszerre csak vékony réteget szabad önteni, a rostálásnak pedig lassan kell történnie, mert különben az arankamag nem hull át. A lemezen keresztül a rosta fenekére hullott apróbb magvakat és szemetet azután egy kiterített sima papíron, kis csipetővel és nagyító üveg segítségével szemenként át kell vizsgálni s az így talált és külön szedett arankamagvak számát a mustra mennyiségével összehasonlítani; mert csak így lehet megítélni, hogy sok-e a készletben az aranka. Egyébiránt jó rostálás mellett — egy-két természetes vagy összenőtt szem kivételével — mai nap már egészen meg lehet az arankától tisztítani a luczernamagot.

Az arankamag négyesével szokott egy tokban képződni, de néha egy vagy két szem már kezdetben elsatnyúl s akkor természetesen nem fejlődik mind a négy. Ehhez képest lehet azután a kifejődött arankamag gömbölyű, vagy szögletesre nyomott, kisebb és nagyobb. Az érett arankamag többé vagy kevésbé gömbölyű, olykor zsemlye alakú, 0.80—0.86 mm. átmérőjű, világosabb vagy feketés-szürke, néha sárgás vagy zöldes-szürke. A mag felszíne igen parányi vagy valamivel nagyobb gödröcskéktől kissé érdes, ritkán egészen sima. Némely más gyommagvaktól nem mindig lehet, kivált ahhoz nem értő embernek jól megkülönböztetni. Ezek közül legkönnyebben összetéveszthető egyes Galium-

fajok gyümölcsével, melynek azonban rendszeren sötétebb színe, durvább burka és ránczos felszíne van s aljuk többnyire erősen be van mélyedve. De még jobban hasonlítanak hozzá a tisztító gép által összerőtött és elgömbölyített föld- vagy cserépdarabkákat, melyek azonban a csipetetőben szétporlanak vagy összeroppannak, az arankaszem pedig inkább összelapú.

Miként az elmondottakból látható, az arankamagvak kikeresése a luczernamagvak közül az arankamag pontos ismeretén kívül még a hozzávaló eszközök beszerzését is megkívánja s még úgy is némi vesződséggel jár. Azért legjobb a készlet több helyéről igazságosan vett mustrát, mintegy 500 grammot valamely magvizsgáló állomásnak küldeni be. Magyarországon van öt ilyen állomás, ú. m. Budapesten (Rottenbillertutca 25. sz.), Magyar-Óváron, Debreczenben, Kassán, Keszthelyen és Kolozs-Monostoron az illető gazdasági tanintézetekkel kapcsolatban. A hazai magvizsgáló állomások részük részére ingyen, magkereskedőknek 50 krétt vizsgálják meg a luczerna- vagy löheremagot arankára; csak a válaszra kell egy 5 kros levélbélyeget beküldeni, hogy bérmentetlenül ne menjen el. A vizsgálatot az ilyen állomások az erre szolgáló czélszerű berendezésnél fogva egy pár negyedóra alatt elvégzik s az eredményről szóló tudósítást már posta fordultával megküldik. Cz. K.

(35.) A villámhárító hatáskörének nagyságát ma még nem lehet tudományosan megállapítani. Az ismeretes gyakorlati szabályt, melyet a francia akadémia bizottsága 1823-ban proklamált, s a mely szerint: »a hatáskör sugara kétszerese a felfogó rúd hosszának«, maga a bizottság sem tartotta teljesen megbízhatónak. Újabb időkben módosították a szabályt s másként is fogalmazzák, mint azelőtt. Holtz és Preece egyező fogalmazása szerint a villámhárító hatásteret egy olyan kúp, melynek csúcsa a felfogó rúd csúcsa, és a magassága, valamint az alapkörnek sugara is egyenlő a felfogó rúd hosszával. Mások ellenben, mint pl. Larroque és Melsens azt állítják, hogy a hatásteret egyáltalában meg sem lehet határozni. Ezek a főszólyt nem a rudak hosszára, hanem a csúcsok és vezetékek nagyobb számára fektetik. (V. ö. Dr. W. Holtz, Ueber die Theorie, die Anlage und die Prüfung der Blitzableiter. — G. Karsten, Gemeinssliche Bemerkungen über die Elektrizität des Gewitters und die Wirkung der Blitzableiter. — Firmin Larroque, La foudre et les paratonnerres, Lumière électrique, XIV. köt. — Guillemin, A mágnesség és elektromosság, ford. Bartoniek és Czögler, 469—482. ll.) Sz. K.



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 [eltérhatsz](#).

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.