

rakva, haza szállítsa. Fel is rakta mind a szekereére és megindult lassan haza felé. Egy zsák azonban útközben kilyukadt és a toboz egymásután potyogott ki belőle az útra. Észreveszi ezt egy arra őgyelgő medve és egyenként szedegeti, edegéli a kihult magvakat a szekér nyomában. A paraszt útközben megállítja a lovát és bemegy az erdőbe, hogy még egy zsákot megtöltsön fenyőtobozzal. Visszatérve, nagy rémülve látja, hogy az ő szekeren egy medve gazdálkodik, javában bontogatva egy zsákot a zamatos magvak után. Ijedtében rákiált a lóra és az engedelmes állat megindul. A medve ezen nem várt mozgástól megretten, és el kezd ordítani. Most meg a lovat fogja el a halálos félelem és el kezd vágdatni, a mint csak bír. A medve görcsösen kapaszkodik a zsákokba; néz jobbra, néz balra, forgatja a fejét, ordít torkaszakadtából, de leugrani nem mer. A ló persze még jobban rohan.

Tomszki-Závod faluban éppen a püspököt várják. Fel van diszítve az egész falu. A püspök közeledtét a toronyból lesik. Ki van adva a parancso-

lat, hogy mihelyt messziről látják, húzzák meg a harangokat.

A falu felé vezető úton, a távolban porfelleg kavargog. Mi verhetné fel más, mint a püspök kocsija!

Nosza! — megkondul, zúg minden harang. Asszonyok, lányok, férfiak mind ünnepi ruhában tódulnak ki az utcára; a pópa teljes templomi díszben, kereszttel, füstölővel készül fogadni a püspököt.

A fogat közeledik; már a faluban van és — rémület! — püspök helyett a medvével rohan egyenesen az illető paraszt udvarára.

Magától érthető, hogy a torkos medvét agyonlőtték, mielőtt akaratján kívül elfoglalt magas trónjáról leszállhatott volna.

Ezta mesét önök bizonyosan afféle „vadász-história“-nak gondolják.

Lehet, hogy az. De, a ki a medve természetét ismeri, az nem fogja lehetetlennek tartani.

Gondolja, bigyje mindenki úgy, a hogy akarja. Hiszen „füllenteni“ a szi-bériai vadászoknak is szabad.

P. J.

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

ÁLLATTAN.

(2.) A ROVAROK LÉLEKZŐ MOZGÁSAIRÓL. Néhány nagyobb rovar lélelköző mozgása könnyen észlelhető; ezekről többen írtak is. Egy német természetbúvár, Rathke 1861-ben közölte azon mozgások összehasonlítását, melyeket a különböző rendekbe tartozó rovarokon szabad szemmel, vagy egyszerű nagyító üveggel láthatott. Plateau szerint, ki újabban tanulmányozta e tárgyat, Rathke figyelmét sok részlet elkerülte s a tárgy vizsgálatának nehézsége miatt sok hibába esett. Hauman-nak (1803) sikerült egy módot kitalálni, melylyel valamely rovar potrohának kitérőmozgásait és összehúzódásait egy folyadék-oszlop mozgá-

sai mutatják; de belátta, hogy e mód csak nagyobb rovarokon alkalmazható s lehetetlennek látszott pontos eredményeket kaphatni. Girard (1873) azt ajánlotta, hogy a rovar potrohát vékony kaucsuk-hártyával vonjuk be, és arra egy pálczikát erősítsünk, mely a mozgásokat leírja. Plateau eleinte szintén használt ilyen rajzoló módszert. Ő kifejlett rovarok vizsgálatára szorított és figyelme a be- és kilélelkzés módjára, a test azon részeire, melyek a mozgásban részt vesznek, a be- és kilélelkzésben működő izmokra, és az idegrendszer bizonyos részeinek a lélelköző mozgásra való befolyására irányult. Ő kétféle pálczát használt a

mozgásnak befeketített forgó hengereken való lerajzolására. Az egyik egy könnyű kis kartonpapir volt, melyet kanada-balzsammal a test azon részéhez erősített, melynek mozgását megfigyelni akarta; a másik egy harmadrendű emeltyű volt, mely egyik végén vízszintes tengely körül szabadon mozoghatott és saját súlyánál fogva egy, a tengelyhez közellevő ponton nyugodott a rovar testén. A rovar mindkét esetben kellően ki volt peczelve. E lerajzoló módszerek azonban nem kielégítőek s néha egyáltalában nem is alkalmazhatók, ezért Plateau ezek mellett még egy másikat, t. i. a vetületi módszert használta, mely kitűnő eredményeket adott. A rovar egy kis deszkára erősíti, úgy hogy lélekző mozgásai nem akadályoztatnak, azután nagy laterna-magicá-ba helyezi, melyet jó petróleum-lámpa világít meg. Az ernyőn a rovarnak fordított árnyéka jelenik, mely, ha bizonyos (12-szeres) nagyításon nem megyünk túl, nagyon hű; rajta minden lélekző mozgás követhető és egy mm. törtszámára pontosan mutatja a valódi mozgást. A képet fehér ív papiroson fogja fel az ember s körvonalait a ki- és belélékezésnél lerajzolja. E módon a rovar állásának változtatásával és rövid papírszeletek alkalmazásával oly részeken, melyek mozgásai kétségesek, bármely rovar jellemző lélekző mozgásainak teljes és pontos ismeretére juthatunk. Kevés gyakorlattal nemcsak oly kis rovaroknak tanulmányozhatjuk a lélekző mozgásait mint a legyek, de számos kérdés kétségtelen megoldására is juthatunk, melyeket pusztá szemléléssel eldönteni nem lehet.

A következőkben röviden összefoglaljuk Plateau megfigyeléseinek eredményeit:

1. Valamely rovar lélekző mozgásainak alakjai és rendszertani helye között nincs szoros összefüggés. A lélekző mozgások csak akkor hasonlóak, ha a potroh-gyűrűk szerkezete s a mozgató izmok helyzete majdnem

azonos. Így pl. sajátosság tény, hogy a Phryganaeidae mozgásai nem hasonlóak a közel rokon Neuropterákéhoz (mint pl. a Sialis), de hasonlóak a fulánkos Hymenopterákéhoz.

2. A kilélekzés alkalmával minden rovar potrohának átmérője kisebbedik azáltal, hogy a gyűrűk háti és hasi részei egymáshoz közelednek; némely esetben a háti, más esetben a hasi rész mutatja a nagyobb mozgékonyt; még más esetben mindakettőnek majdnem egyenlő mozgékonytsága van.

3. A függőleges átmérő változása a haránt átmérő változásával karöltve járhat (Libellula).

4. Régebbi észleletekkel ellentétben, rendes lélekzésnél a potroh hosszúsági átmérőjének változása — nyújtás és a gyűrűk visszavonása által — nagyon ritka; csakis a fulánkos Hymenopterák egyik csoportjánál észleltetett. Néhány magában álló példa más rendekből is ismeretes. Így pl. a Neuropterák némely fajainál.

5. A tor gyűrűi a legtöbb esetben nem vesznek részt a lélekző mozgásokban, mikor a rovar pihen. De a hátulsó gyűrű helyváltoztatása nem oly nagyon ritka mint Rathke állította.

6. Azt gondolták, hogy a lélekző mozgások sok rovarnál előrehaladó s hasonló a hullám mozgásához, még pedig vagy a potroh alapjától a végéig, vagy pedig a közepétől a két vége felé. De ez a hullámmozgás nagyon kivételes; egyetlen bogár, sáska, szitakötő, fulánkos hymenopteron, továbbá a legyek s a lepkék egy része egyáltalában nem mutatja; csakis néhány elkülönített, bizonyos csoportba tartozó alaknál észlelhető.

7. Ha a rendes mozgásban szünet áll be, ez mindig csak a belélékezés alkalmával történik.

8. Minden rovaron, mely elég erős arra (nagy bogarak), hogy kellő nagyságú emeltyűket elbír, látható, hogy a belélékezés lassúbb mint a kilélekzés és hogy az utóbbi gyakran rögtön történik.

9. Legtöbb rovarnál csak a kilélekzés aktív működés, a belélekzés passzív és a köztakaró meg a tracheák rugalmasságán alapszik.

10. Majdnem valamennyi rovarnak csak a kilélekzésre való izmai vannak. Plateau talált izmokat, melyek a belélekzést is elősegítik nemcsak a hymenopteraéknál és a sáskáknál (Rathke, Graber) de a phryganeidáknál is.

11. A hymenopteraék felső és alsó rekeszeinek (diaphragma) nincs meg az a szerepök, mit Wolff tulajdonított nekik. (Igazolása Graber ellenvetésének).

12. Sok rovar — talán valamennyi — a potrohával általános, kisebb-nagyobb mozgásokat visz véghez, mely mozgások a szorosán vett lélekző mozgásokkal nincsenek összefüggésben s attól szigorúan elkülönítendők.

13. A rovarok lélekző mozgásai tisztán reflexmozgások, melyek még a lefejezett állaton, sőt az elkülönített protrohon is tovább történnek oly alakoknál, melyeknél az idegrendszer nincsen összepontosítva; ez esetben a mozgások elősegítettnek, vagy félbeszakítottak ugyanazon okoknál fogva, mint az ép rovarnál. (Igazolása az előbbeni észleleteknek).

14. A középtori idegduczok nem kizárólag lélekző központok, mint Faivre gondolta.

15. A lélekző mozgások megszünése a középtori dúc elroncsolásával a Dytiscus és más bogaraknál az idegrendszerük összepontosításából ered; ezeknél t. i. a potroh bizonyos számú dúcza a középtoréval összeolvad.

16. Az összepontosított idegrendszerű rovaroknál az egymásra következő dúc-láncolatban fekvő nagyobb idegtömeg kivágásával, vagy elroncsolásával mindig batunk mindazon központokra, melyek e tömeggel összefüggésben állanak. (Nature 671.)

KOHÁUT REZSŐ.

(3.) A SZÁRAZFÖLDI CSIGÁKRÓL. A szárazföldi csigákról az a nézet van általánosan elterjedve, hogy életökhöz

a meszes talaj feltétlenül szükséges. A csigák héja főképen szénsavas mészből állván, természetesnek találták, hogy az a hely legkedvezőbb a csigáknak, hol elég anyagot találnak mészházuk felépítésére, s a hol életszükségletük e legfontosabbja hiányzik, ott nem tenyésznek. Némelyek még tovább mentek és azt állították, hogy a csigák mennyisége és a méztartalom szoros összefüggésben van; minél több mést tartalmaz valamely vidék talaja, annál nagyobb számmal lépnek fel a csigák. H. Jordan, a molluszkák jeles ismerője, különös vizsgálata tárgyává tette a csigabigák előfordulásának körülményeit és nem találta a fentebbi nézeteket mindenben igazoltaknak. Talált oly mészben dús vidékeket, melyeket a csigák éppen nem találtak életfenntartásukra kedvezőknek, s csak nagyon gyéren tenyésztek; más, mész nélkül szűkölködő helyeken pedig a csigák buján tenyésztek. Martens is tett a Jordanéhoz hasonló megfigyeléseket, melyek közül egy különösen nevezetese, mert világot vet a csigabigák előfordulása körülményeire. A Thüringia erdőnek Gottlob nevű csúcsa (Fridrichsrode mellett) tisztán melafir-konglomerárból áll. Ennek a hegynek a sűrű fenyvesből kopaszon kinyúló csucsán igen gazdag csigatenyészetet talált. Feltűnt azonban neki a sok kiszögellő szikla és szakadék, melyek a hegylejtőt védelmezték a nap tulságos hevétől, és az, hogy a közök éshasadékok dúsán tartalmaztak nyirkos televényt. Ime! tehát a mészkő nélküli helyen is találtak a csigák életüknek kedvező feltételeket. Nemcsak itt, hanem a granitból álló, bazalttal áttört königshayni hegységben (Poroszország) talált több, a fentebbihez hasonló körülményt és mindenütt azt tapasztalta, hogy a csigák a tűzeredetű, kristályos kőzetekből álló hegyeken különös előszeretettel keresik fel a sziklakkal megrakott, szakadékos szabad helyeket, melyeknek közei azonban bőven meg vannak rakva kőzetmáladékokkal és televénnyel, és a hol

az árnyék meg a nap váltakozik. Ha tehát a vulkáni eredetű kőzetek általában szegény csiga faunát mutatnak fel, míg a mészkő- és dolomit-hegyeken rendszeresen bőven tanyáznak, nem annyira a meszes talajnak kell azt tulajdonítanunk, mint inkább annak, hogy a vulkáni kőzetek sokkal inkább ellenállnak az elmállásnak, és nem képződik felületükön oly könnyen televény, mint a mészkőhegyeken.

Nem minden szárazföldi csiga szereti a napos és televényes mészkövet. A német- és magyarországi csigáknak sok faja épen a trachit- és gránit-hegyeket keresi fel és ott tenyészik bőven. Vannak végre olyanok, melyek mind a kétféle vidékeken egyaránt elvannak terjedve. Ha megvizsgáljuk a különböző csigák előfordulásának a körülményeit, azt tapasztaljuk, hogy a napos és hűmsz borította mészkövek lakói mind melegebb tájakról származtak hozzánk, míg a nedves és hideg agyagot meg egyéb őskőzeteket kedvelő csigák eredeti lakóhelyeit az észak, vagy a magas hegységek képezik; azokat, melyek minden vidéken egyaránt tenyésznek, a mi vidékünk törzslakóinak kell tekintenünk, melyek a hosszú idő alatt a mi klimai és talajviszonyainkat teljesen megszokták. E tekintetben igen érdekes átmenetekre bukkanunk. Így a *Helix (Fruticicola) strigella* Drap., mely délen minden kőzeten található, északfelé mindinkább a meszes talaj kedvelője lesz. A *Helix (Fruticicola) rufescens* Penn. ellenben, amely Németországban minden nemű talajt egyaránt kedvel, Angolországban a nedves tengeri éghajlata alatt csak a mészkövön fordul elő. Ilyen viszonyokat némely növényre nézve is megállapítottak: ezeknek is megvan az a törzsváltozat, hogy északfelé vonulva, mészlakókká váljanak.

Kérdés az is, vajon vannak-e befolyással a csigák habitusára a különböző talajviszonyok? Általában azt hiszik, hogy a mésztalaj kedvező befolyással van a vastag csigaházak képző-

désére, és hogy a mész hiánya az oka, hogy az őskristályos kőzetekből álló hegyeken nagyon vékony a csigaházak fala. Jordan azonban e tekintetben is inkább a fizikai, mint a kémiai tényezők befolyását tartja mértékadóknak. Ha a csiga szabad helyen, fedetlen hegyek oldalán lakik, kitéve a szelek járásának, a hőmérséklet gyors változásainak, bizonyára erősebben nyilvánul összes életműködése, mint ha az erdőnek szelektől és a forró naptól ment, csendes, nedves zugában él elrejtve; ennél fogva a mészkiválasztás is erősebb és bővebb lesz az előbbi, mint az utóbbi esetben. Valószínűleg a természeti kiválás is közreműködik, hogy olyan helyen, hol az állat az idő viszonyosságainak szabadon ki van téve, erősebb és vastagabb falú lakást készít magának, míg az az erdő csendes, biztos zugában erre nincs szüksége.

Kizárólag a természeti kiválás működött közre a szárazföldi csigaházak alakjának és színének létrejöttében, a melyek alapján élesen eltérő varietásokat szoktak megkülönböztetni. Így a tulajdonképeni sziklaköveknek főleg oly házuk van, mely főképen egy irányban terjed ki s a melyen a kanyarulatok laposak és élezettek (*Helix lapicida*). A *Clausilia*-, *Pupa*- és *Buliminus*-fajok leginkább hosszú, tornyos házakat hoznak létre, a mi összefüggésben van a kövek közt lakó és szűk zugokat kereső természetökkel. Világos bizonyíték erre nézve az említett *Helix lapicida*, mely Rügen-szigetén a lomb- és mohfedte talajon való élethez alkalmazkodott és annak megfelelőleg házának éleit részben, vagy egészen elvesztette. A lombok közt lakó csigák házat jellemzi a gömbölyűt megközelítő alak. A földön lakó csigáknak feltűnő hajlamuk van kis házak építésére, a mi csekély védelmet és buvóhelyet nyújtó tartózkodáshelyükkel van összefüggésben.

A színről elég legyen annyit megemlíteni, hogy czélja itt is az, hogy az által minél nehezebben felfedezhetővé

tegye magát; tehát tartózkodása helyéhez van alkalmazva. A szép, élénk színű szalagos fajtákat főleg cserjésekben, ritka erdőkben és az erdők szélén találjuk, a hol a virágok színpompája és napfény igen változékony lévén, könnyen elrejtőzhetnek az ellenséges sze-

mek elől; a napfénynek kitett lejtőkön főleg citromsárga és halványvörös, a sűrű cserjésben és erdőkben sötét, többnyire vörösbarna házu csigákat találunk. (Kosmos. VI. évfolyam, 7. füzet).
N. L.

ÁSVÁNYTAN.

(2.) METEORITEK MESTERSÉGES ELŐÁLLÍTÁSA. — Daubrée már 1866-ban kísértette meg a meteoritek (meteorvasak meg meteorkövek) mesterséges előállítását. Az akkoriban alkalmazott tökéletlen módszerekkel még le nem küzdhető nehezégek azonban csak megközelítő eredményt tettek lehetségessé, különösen a változó összetételű meteorokövekre nézve, míg az előállított meteorvasak a természetekkel inkább valának megegyezők; még fém vas-nikelt is tartalmaztak és az ismert Widmannstatten-féle rajzok igen szépen voltak rajtuk előidézhetők.

Ujabbban Fouqué s Michel Lévy a nagyszámban előállított ásványok és kőzetek között a meteoritek főbb típusainak mesterséges előállítására is kiterjesztették nagybecsű kísérleteiket*, melyek igen szép sikere hivatva van a meteoritek képződésének eredeti viszonyaira is kellő fényt deríteni. — Az eljárás ugyanaz volt, melylyel más ásványok meg kőzetek előállítása sikerült** és a melynek legfőbb jó oldala a hosszantartó izzítási hőmérséklet különféle alkalmazásának lehetőségében áll.

Kísérleteik földpátnélküli (Chondrit) és földpáttartalmú meteoritekre (Eukrit, Howardit) vonatkoznak. A mesterséges termékek és a nekik megfelelő természetes képződésű meteoritek közt, a jelentéktelen eltéréseket nem tekintve, különbség alig van.

A földpátnélküli meteoritek előállí-

* „Réproduction artificielle de divers types de météorites.“ (Bull. soc. Mines de France, 1881. IV. 9.)

** L. Természett. Közl. XIV. k. 1882. 416. l.

tásánál olyan termékeket kaptak, a melyek a rittersgrüni (Szászország) és soko-banjai (Szerbia) * meteoriteknek felelnek meg és *vas, olivin, enstatit* meg valami *magnézium-piroxén* (augit) szemcsés elegyből állanak. Utóbbi ásvány, melyet az említett két helyről való meteoritekben is felleltek, gazdagon van meg a rittersgrüininek megfelelő termékben, alárendeltbben a soko-banjainak megfelelőben. Ezen magnézium-piroxén azonos amaz ásvánnyal, a melyet Ebelmen mesterséges úton előállítván, *magnézium-diopszid* (diopside magnésien) néven írta le; főbb tulajdonságai, melyek a vele társult enstatittól megkülönböztetik, abban áll, hogy egyhajlású és rendszeren sokszoros ikerképződést mutat az épát-szögellő véglapja szerint, mi által keresztezett nicolok között olyan habitust mutat, mintha háromhajlású földpát volna. Ügylátszik, hogy számos meteorit enstatitja, vagy annak egy része szintén magnézium-diopszid; erre utal Tschermak azon észlelete is, hogy a Sheergotty-i (India) meteorit augitja mészből igen szegény.

Meg kell jegyeznünk, hogy a vas kezdetben mint magnetit válik ki s részint önálló kristályokat, részint kristálycsoportokat képez, a melyek a többi ásvány-elegyrész közt fennmaradt üregekben lépnek fel. Hogy ezeket fémvassá változtassák az olvasztás termékeit két órán át világító gáz redukáló hatásának teszik ki, mely pótló

* Szerzők közleményeikben mindenütt *kragujevdcsi* meteoritról szólnak; később azonban arról értesültek, hogy az összehasonlításul szolgáló meteorit Soko-Banjáról való volt.
SZT.

kísérlet után a vas is a természetes meteoritekben előforduló vas módjára van a mesterséges termékekben elosztva.

Hogy a *soko-banjai* meteorit utánzását előállítsák 12 gr. SiO_2 , 3 gr. MgO , 5.55 gr. Fe_2O_3 keverékét olvasztották össze. Az izzón folyó anyagnak gyors lehülése már elegendő volt arra, hogy enstatit tűk keletkezzenek; teljesen kristályos tömeg képződésére azonban két, három napig folyvást tartó izzás-hőmérséklet volt szükséges. A hőmérséklet állandóan valamivel nagyobb volt a réz olvadás-fokánál. A termék a soko-banjai meteorittal teljesen megegyezett, csakhogy szerkezete inkább kristályos, mint brecciaszerű. A vas eredetileg csak mint magnetit volt jelen, de fentebb említett módon redukálva, nem olvadt egy tömeggé, hanem a természetes meteoritban előfordulóhoz hasonlóan, különféle elágazásokat kepez. Érdekes továbbá, hogy a soko-banjai meteoritban talált légbuborékokkal telt üvegemű zárványok a mesterségesben is hasonló körülmények között találhatók.

A *rittersgrüni* meteoritot utánozandók, 6 gr. kovasav, 3 gr. magnéziumoxid és 1.8 gr. vasoxidnak megfelelő mennyiségű vasammonszulfát keverékét olvasztották össze. Az eredmény túlnyomó olivin és magnézium-augitból, kevesebb enstatit és magnetitből álló tömeg volt.

Földpáttartalmú meteoritek. — Földpát (anorthit), enstatit és augit keverékéből oly terméket kaptak, a mely az *Eukrit* meteorit-típussal volt megegyező, még pedig különösen a Jvinnas-ban (Franciaország) esett meteorittal. A keverékét hosszabb izzási hőmérsékletnek tették ki két időszakban. Az első s magasabb hőfoknál az anorthit, a második alacsonyabbnál az augit meg enstatit vált ki; magnetit-képződés mindkét időszakban bekövetkezett.

Egy további kísérletnél, midőn 6 gr. kovasavat, 2.6 gr. aluminiumoxidot, 1.5 gr. magnéziumoxidot 2.5 gr. szénsavas meszet és 4 gr. vasoxidot olvasztottak össze, olivin, enstatit, anorthit meg magnetitből álló tömeget kaptak, vagyis az úgynevezett *Howardit*-et (Le Teilleul, Manche). Az izzítás szintén két, mindenkor 48 óráig tartó s egymástól hőfokra nagyon eltérő időszakban történt. Az elegyrészek s különösen a földpát-kristályok vékonyak, megnyúltak. Ezeknél észleltek ikreket a bavenoi, karlsbadi és az albit törvénye szerint.

Nem lesz érdektelen ezzel kapcsolatban megemlíteni, hogy Fouqué és Michel Lévy-vel majdnem egyidőben Meunier-nek is sikerült a meteoritek egyes ásványait, valamint ezeknek a meteoritekhez hasonló társulását mesterségesen előállítani. Kísérletei közben szintén kapott magnézium-augitot*, a mely egyebek közt sugaras rostos gömböcskében is kivált, mi azonos azon képződményekkel, a melyek a meteoritek legközönségebb osztályában a legtöbbnél megtalálhatók, vagyis azonos Rose G. *chondritjeivel*. Ez az eredmény annál érdekesebb és fontosabb, minthogy általa kézzelfoghatólag meg van döntve Dr. Hahn Ottó reutlingeni ügyvéd és Dr. Weinland D. F. német zoológus ama, a szakemberektől ugyan komolyan nem vett, hibás észleleten alapuló de mint kuriozum igen elterjedt nézete, melyszerint az említett chondritek különféle alsóbbrendű állati maradványok; valamint az erre alapított teoriájuk is, hogy valamennyi meteorit, meg Hahn szerint valamennyi kőzet is, szerves eredetű.

DR. SZTERÉNYI HUGÓ.

* Meunier kezdetben ezen ásványt is enstatitnak tartotta, de Fouqué s Michel Lévy kimutatták, hogy az magnézium-augit. SZT.

EGÉSZSÉGTAN.

(2.) AZ ECZET A BUDAPESTI KERESKEDÉSEKBEN.* Az eczet legkedveltebb s legfontosabb fűszereink közé tartozik. Kellemes íze ingerli inyünket, chemiai tulajdonságai pedig elősegítik az emésztést, a fehérjenemű anyagok megpubitását, feloldását. De nemcsak a konyhában kedvelt, hanem a kereskedőnek is kedves árucikke az eczet; mert alig hamisíthat valamely tápszert oly könnyen minden, aggodalom nélkül a rajtakaphatásra nézve, mint éppen az eczetet. Csak vizet tölt hozzá és azonnal kész az egy liternyi árúból a két liter. Az eczet árát mindamellett az eredeti nagyságban hagyja, s így kétszeresen fizetteti meg magát. De másféle hamisításoknak is ki van téve az eczet, a mi által nemcsak kellemes ízét és egészséges tulajdonságát elveszítheti, hanem egyenesen ártalmassá is válhatik. Ez okból a közegészségtani intézetben vizsgálat alá vettem a fővárosunkban elárúsított eczetfajtákat, hogy kitűnjék, nincs-e lakosságunk ez irányban ártalmaknak kitéve.

A vizsgálatot két főirányban végeztem. Először a fizikai tulajdonságokra nézve, minők: az eczet színe, szaga, íze és mikroszkópi alkatrészei; továbbá a chemiai tulajdonságaira nézve, minők: az eczetnek szerves savtartalma (eczetsav, borkóssav), ásványsavval (kénsav, sósav, salétromsavval) hamisítása; az eczetnek szilárd anyagai és hamuja, mérgező fémsók.

Ezek a vizsgálatok következő eredményre vezettek:

1. *Az eczetpróbák színe.* A jó eczetnek tisztának, átlátszónak kell lenni s több napig tiszta pohárban állva nem szabad megzavarodnia, sem csapadékot képeznie. A megvizsgált 30 eczetpróba, kettőnek kivételével, mind megfelelt e tulajdonságoknak.

* Kivonat a Term. tud. társulat február 21-iki szakülésén tartott előadásból.

A két meg nem felelő közül az egyik egészen fiatal, forrásban lévő boreczet volt, mit a Mycoderma vini és aceti (bor- és eczetsav erjesztő gombák) tartalma tanusított. A másik eczet piszkos sárgás színű, rostszerű czafatokkal telt, tiszta pohárban 2 napi állás után piszkos nyálkás csapadékot hagyott.

2. *Az eczet szaga.* A jó boreczettől megkivánjuk, hogy kellemes aromát terjesszen. A legkellemesebb szaga a jó boreczetnek van, míg a spirítusz-eczet sokkal kevésbé aromás. Ama kellemes arómája a 30 próba közül főképen 4 eczetnek volt, a melyek tehát jó boreczetek voltak, a többi egyszerűen savanyú, eczetsavszagú volt, jeléül annak, hogy nem borból, hanem spirítuszból készültek. A boreczetre, illetőleg a kellemes aromára nézve a legérzékenyebb reagensek az apró eczetlegyek. Ezek a boreczetet csakhamar körülzsongják, ellepik, míg a spirítuszeczettel nem törődnek. Kellemetlen szagú, megrothadt eczet próbáim között nem fordult elő.

3. *Az eczet íze.* A jó eczet kellemes savanyú, üdítő ízű, nem csipős; továbbá ment minden kesernyész melékítzól, s így az ajkakon, vagy a szájbán semminemű keserű vagy égető érzést nem idéz elő; a fogak sem váslanak el egy-két csepp megkóstolásától. A vizsgált eczetek ebben a tekintetben megfelelőek voltak, már így mutatva, hogy keserű anyagokkal és ásványsavakkal nem voltak meghamisítva.

4. *A mikroszkóppal* való vizsgálásnak célja az, hogy egyrészt az eczetnek a borból származását, másrészt, hogy a rothadást felismerjük. A boreczetek a Mycoderma vini és aceti gombákat vegyesen tartalmazzák, a spirítuszeczetekben ellenben ez utóbbi a túlnyomó, s ha közte Mycoderma vini is van, ez alkalmasint bor, vagy boreczet hozzákeverődéséből származik.

A vizsgált ecetek legnagyobb része csupán *Mycoderma acetit* tartalmazott, vagy még kevés *Mycoderma vinit*; a valódi borecetekben ellenben bőven fordult elő a *Mycoderma vini*. Rot-hadást, rothadási baktériumokat egy próbában sem találtam.

5. *Ásványsavak az ecetben.* Sok lelkiismeretlen kereskedő az ecetet túlságosan fehégitja, s hogy mégis savanyú legyen, kénsavat, vagy más ásványsavat kever belé. Német- és Franciaországban ez a hamisítás állítólag gyakori. A vizsgált 30 próbában kénsav, sósav vagy salétromsav egyszer sem volt található, és így valószínű, hogy Budapesten efféle ecethamisítás nincsen alkalmazásban.

6. *Ecetsav.* Az ecetsav-anhidrid közönséges asztali ecetekben 3—5%, a jó borecetekben 6—8% szokott lenni. A megvizsgált 30 ecetben következő mennyiségű ecetsav-hidrátot kaptam:

A közönséges ecet néven árult ecetpróbák közül a legkevesebb ecetsav 1.5% volt; 6 próbánál az ecetsav 2% alatt maradt, 8-nál 2—2.5%-ot tett ki; a maximum 3.02% volt.

A borecetek ecetsavtartalmának a minimuma 1.2% volt; 3 próbánál 2% alatt, 8 próbánál 2—4%, a maximum pedig 4.8% volt.

Ezekből láthatjuk, hogy a mi asztali eceteink savtartalmukra nézve korántsem felelnek meg a kívánságnak, vagyis eceteinket vízzel túlságosan hígítva árulják.

Mindenki jobban szereti a borecetet, mint a spiritusz-ecetet, azért a vevő rendszeren borecetet kér. A kereskedő azonban e helyett rendszeren az olcsó spiritusz-ecetet adja. A borecetet fel lehet ugyan ismerni kellemes arómájáról, de kevés ecetettel is elég jól lehet szagositani a spiritusz-ecetet, úgy hogy a vevő boreceteknek tartja. — E csalás felismerésére szorgál ez esetben a borkősavnak a

meghatározása, mint a mely sav a bornak, tehát a boreceteknek is rendszeres alkotó részét képezi, míg a spiritusz-ecetben hiányzik.

Megvizsgáltam tehát az ecetpróbákat, nevezetesen az u. n. boreceteket borkősav-tartalmukra nézve s a következőt tapasztaltam: A maximum borkősav-tartalom 0.225% volt. A többi ecetpróba a következő borkősav mennyiségeket tartalmazta:

Közönséges ecetek: 0.0675%, 0.0125, 0.01885, 0.10145, 0.04135, 0.0385, 0.03, 0.015, 0.0675; borecetek: 0.01225, 0.01885, 0.21375, 0.13115, 0.225, 0.19875, 0.0375, 0.165, 0.0525, 0.01875%. Hat próbában semmi borkősav sem volt.

A jó borecetekben, a mely hígítatlan borból készült, 0.6—1% borkősavnak kellene lenni; a szerint a mint a bort hígították, a borkősav megfelelőleg kevesbedik. Nyilván való tehát, hogy a kereskedésben árult legjobb borecetek sem készült tiszta, hanem hígított borból, még pedig olyanból, melyet legalább felényiré vízzel, vagy borkősav nélküli ecetvel hígítottak. Ezekből a vizsgálatokból kitűnt továbbá, hogy a legtöbb u. n. borecetek semmi esetre sem érdemlik meg a borecetek elnevezést.

Az ecetek legnagyobb része spiritusz-ecet volt, melybe egy-két esetben egy kevés borecetet adtak, szagositás végett, mint azt a borkősav nyomai elárulták.

Megjegyzem, hogy Németországban azt is tapasztalták, hogy a kereskedők, a chemikus kijátszása végett, borkősavat adnak az ecetkez. Ily hamisítás természetesen tévedésre vezethet; boreceteknek tartható a spiritusz-ecet. Az ilyen pénzbe kerülő hamisítást Budapesten, úgy látszik, nem gyakorolják.

7. *A szilárd alkatrész és a hamisítás rendszerint jó útmutatók arra nézve, vajjon jó borecetek vagy spiritusz-ecetek-e az, a mit vásároltunk.* A jó borecetek-

ben ugyanis, úgy mint a horban, elég nagy mind a két alkatrész súlya, ellenben a spiritusz-eczetben, hacsak szakértőleg, igen gondosan nem hamisították, fölötte kevés a maradék és a hamú.

A megvizsgált eczetpróbák ezt igen tanulságosan illusztrálták. Míg némely jó boreczet 2'40, 1'81, 1'77 és kevesebb extrakt anyagot és 0'318—0'158% hamút tartalmazott, más eczetekben az extrakt-anyag 0'03—0'07, a hamú pedig elenyésző csekély volt, jeléül annak, hogy ezek az eczetek, még pedig a vizsgált próbák legtöbbször, tisztán spiritusz-eczet volt, noha elég gyakran boreczet néven árulták.

8. A spiritusz-eczetek készítésénél néha *aldehid* marad vissza, a borszesz tökéletlen oxidálódása következtében. Ez az aldehid kellemetlen ízű és szédítő hatású. Megvizsgáltam a spiritusz-eczeteket aldehidre is, de nyomára nem akadtam. A spiritusz-eczet gyártását tehát a fővárosban elég gondval végézik.

9. Németországban, Angliában előfordul, hogy a kereskedő faeczetrel savanyítja gyenge eczetét. A faeczet az eczetben felismerhető abból, hogy igen gyorsan bontja a chaméleon-oldatot. Ezen kémlelőszert segítségével megvizsgáltam az eczetpróbák párlatait, de a chaméleon csak fölötte kis mennyiségben bomlott meg, jeléül annak, hogy eczeteink ilyen módon nincsenek hamisítva.

10. Megvizsgáltam végre az eczet-

próbákat mérgező *fémekre*, különösen ólomra és rézre; azonban egyetlen egy próbában sem volt fém-méreg kimutatható.

Ezek után egybefoglalva vizsgáltaim eredményeit, a fővárosban áruelt eczetet illetőleg a következőt tapasztaljuk:

A kereskedésbeli eczet ártalmas anyagokat nem tartalmaz; a spiritusz-eczet is tisztán és jól van gyártva, mindamellett az eczet-elárusítás mégis behatódó egészségügyi felügyeletet és ellenőrzést érdemel: az eczetet ugyanis csalárd módon higitják vízzel és így drágítják; továbbá a tulságosan gyenge eczet alkalmatlan is számos tápszer elkészítésénél, eltartásánál; az ugorok és effélék ugyanis abban a gyenge eczetben gyorsan megromlanak. Végre csálnak oly módon is, hogy kevés boreczetrel keverik a spirituszeczetet, és jó drágán eladják.

Mindezen csálás ellenében a közönség csak úgy volna megvédelmezhető, ha

1. megállapíttatnék a minimum eczetsav-tartalom a kereskedésbeli eczetre nézve és ezen alúl az eczet elárusítása tiltatnék.

2. Hogy az edényre, a melyből a kereskedő az eczetet mérí, feliratnék az eczet minősége; boreczet-e az, vagy spiritusz-eczet?

3. Hogy a fővárosi egészségügyi hatóság szorgalmasan vizsgáltatná az eladott eczetet és hamisítás esetén a törvény értelmében járna el.

STEINER SAMU.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

7. *A kolozsvári Orvos-termesztudományi Társulat természetudományi szakosztálya a folyó évben már két ülést tartott: január 27-ikén és márczius 9-ikén.* A januári ülésen következő tárgyak voltak:

G a m a u f V i l m o s, az erdélyi gazdasági egyesület titkára előterjesztette a kolosmonostori gazdasági tanintézet két évi meteorológiai észleleteinek eredményeit, összehasonlító áttekintést nyújtván a Kolozsvárt már 1865. óta tett hasonló megfigyelések átlagairól, különösen a légnyo-

másra és a hőmérsékletre vonatkozólag. A kolosmonostori megfigyelések kiterjednek az időjárás összes tényezőire, melyek együttes működésük végeredményében az éghajlatot tesszik. Az időjárás mikénti lefolyásának föltűntetése végett előadók a meteorológoktól általánosan használt pentádok rendszerét követte és az ekként kapott átlagokat grafikus táblázatokon mutatta be.

D a d a y J e n ő a Szt.-Anna- és Mohos-tó állatvilágáról tett jelentést saját kutatásai alapján. Bemutatott a gerinczelen

állatok majdnem mindenik köréből képviselőket, különösen rákféléket és rovarokat.

Koch Antal bemutatta az általa fölvett 11:4 □ mfd. erdélyrészi türeletnek részletes geológiai térképét, melyet a Földmívelés-, ipar- és kereskedelemügyi minisztérium megbízásából a katona-törzskari térkép legrészletesebb méretei szerint készített. A fölvett terület főképp Bánffy-Hunyad és Egeres környékét foglalja magában,

Székelly Benegúz a pete termékenyítésére vonatkozó régi és újabb nézetek fejtegetése után előadta a *Diaptomus castor*, Tur. nevű, kis rákféle állat petéin tett megfigyeléseinek eredményét.

A márcziusi ülésen az első előadó Vutskits György volt, ki „Erdély nummulitjeiről” értekezett. Előadó a tényleg talált 26 faj közt, d'Archiac és Haime felosztása szerint, megkülönböztet sima, reczés, féligreczés, pontozott, vonalozott és kiterült nummuliteket; összesen 6 csoportot. Vízszintes elterjedtségüket illetőleg felhossa, hogy kutatásai kiterjednek az erdélyi országrész nyugati és északnyugati területeire, Alsó-Járától kezdve, Gouraig s innét fel északra, a hol többé-kevésbé összefüggő lánczolatban mindenütt tetemes részt vesznek az erdélyrészi harmadkori rétegek alkotásában. Független elterjedésökre nézve arra a tapasztalatra jön, hogy a középeocén párisi emeletének Perforatárrétegeitől kezdve, fel az alsó oligocén úgynevezett Hója-rétegéig követhetők, még pedig: I. a Perforatárrétegekben, II. az Intermedia márgarétegekben, III. a Bryozoa-tályagok és márgák rétegeiben és IV. a Hója-rétegekben.

Fodor Ferencz egyetemi tanársegéd többrendbeli kísérlettel bemutatta az elektromos szél keletkezését és hatását. A kimutatás különben ismeretes módjainak fejtegetése után az elektromos szélnek hang által való kimutatását demonstrálta. E végre egy állványon megerősített rámpára kifejlesztett ernyőt használt, a mely alá egy hegyes csúcsban végződő jövezetöt erősített meg, körülbelül 7—8 cm. távolságban, és összekötötte egy elektromos gép konduktorával. A mint most elektromosságot fejlesztett és az ernyő fölé egy, bármily alakú jövezetöt tartott, a tábla rezgésbe jött és ennek következtében meglehetősen erős hang halatszott. Az ekként keletkezett hang ereje függ először annak a testnek az alakjától, mely az elektromosságot az ernyő fölé szélalakban kisugározza (legerősebb a hang csúcsos vezetők alkalmazásakor), másodszor az ernyő fölé tartott jövezető helyzetétől, a mennyiben ennek a csúcstól való függőleges vagy vízszintes távolával egyenes viszonyban áll; harmadszor az ernyő fölé tartott jövezető felületének nagyságától,

melylyel szintén egyenes viszonyban áll a hangerő; negyedszer függ az alsó fémcúcsnak az ernyőtől való távolságától nemcsak a hang intenzitása, hanem egyáltalán a hang létrejöhetése is; ötödször végre a hang intenzitása egyenes arányban áll a csúcstól kiáramló elektromosság mennyiségével. Értekező a hang magasságára s általában a leirt tünetmények okára vonatkozó fel fogását is bővebben kifejtette.

Primics György „Ásványtani közlemények” címén bemutattott: a) aránylag óriási, 4—5 cm. hosszú és 2—3 cm. széles orthoklasz-kristályokat a *Muntyele-máre* gránitjából, mely a Kis-Szamos forrásvidéki hegység központi tömegét képezi és kitűnően porfirós; b) *sztaurolitokat* Alsó- és Felső-Sebes vidékéről. A sztaurolit nagyon elterjedt ásvány a Fogarasi hegység kristályos paláiban, de legbővebben és legnagyobb egyénekben az említett két falu felett emelkedő hegységben van kifejlődve; néha 45 cm. hosszú és 2—3 cm. széles, oszlopos kristályokban, melyek igen sokszor keresztalakban átnőtt ikreket képeznek; c) *kyanitot* a Fogarasi hegységből, hol legnevezetesebb termőhelyei: A.- és F.-Sebes, M.-Skorisoura (Románia), és M.-Csokán (Románia), hol gyakran ökölnyi nagy kristályokban, többnyire sztaurolit társaságában van; de előfordul kvarcban is, rudas csomókban; d) *tremolitokat* a Fogarasi hegység mészköveiből, bennőtt, hosszú, oszlopos kristályokban, vagy fészkes gumókban. Előfordul kvarcban is bennőve; sokszor a rutil társaságában, F.-Pombák felett, a Riu márében.

Befejezésül felolvastattott Martonfi Lajos bírálatos ismertetése Tóth Miké főgimnaziumi tanár „Magyarország ásványai, különös tekintettel termőhelyeik megállapítására.” (Budapest, 1883. 8^o, 565 oldal) című munkájáról. Bíráló az erdélyi részekben szerzett tapasztalatai alapján e munkának kiválóan az erdélyi ásványokra vonatkozó részéhez szól. Sajnálataát fejezi ki, hogy a szerzőt két körülmény tévútra vezette; az egyik az, hogy Ackner mineralogiját tényleg úgy tekintette, mint elsőrangú művet, a mennyiben annak hódolt föltétlenül, a másik az, hogy megbízott az erdélyi múzeumegylet gyűjteményében, mely a kolozsvári tudományegylem ásvány-földtani tanárának és a gyűjtemény jelenlegi főőrének állítása szerint még mindig megbízhatatlan. Szerző az utóbbi évek petrográfiai vizsgálatainak eredményeit eléggé tekintetbe nem vette s nem dolgozott kellő kritikával, a minek következtében a közetalkotó, vagy abban járulékos szerepet vivő ásványok előfordulási viszonyainak igen sok helyt hamis képét adta. Bíráló állításait 58 téves eset felhozásával igazolja és záradékal kimondja,

hogy e munka nélküli a dolog praktikus oldalán nyugvó szigorú kritikát s azért legfőlebb néhány szakember használhatja, a kik az adatok megbízhatóságát elbírálni képesek.

8. A *Délmagyarországi Természettudományi Társulat Temesvárott* 1883. február 4-ikén tartotta IX. közgyűlését, melyen Dorogi Ignác titkár olvasta fel a társulat évi működéséről szóló jelentését. A lefolyt évben 9 vál. ülést és számos felolvasást tartottak. A társulat közlönye, a „Természettudományi Füzetek“ hatodik évfolyamban negyedévenként jelent meg dr. Szalkay Gyula és Czirbusz Géza szerkesztése alatt. Ugyancsak a társulat kiadásában jelent meg „A phylloxera“ című füzet magyar és német nyelven, melynek szerzője Gerger Ede; továbbá „A délmagyarországi bolgárok ethnológiai magánrajza“ Czirbusz Géza-tól.

A társulat 8 tiszteleti, 3 alapító és 181 rendes tagot számlál. Az évi költségvetés 6—700 frt. A rendes tagok 4 frtnyi évdíjat fizetnek. A társulatnak természetrajzi muzeuma is van, mely jelenleg a főreáliskolai épületben van elhelyezve.

A tisztkar az új trienniumra a következőleg alakult meg: Elnök: Marx Antal, kir. tanácsos és temesmegyei tanfelügyelő; alelnökök: dr. Breuer Ármán, megyei főorvos és dr. Szalkay Gyula, főreáliskolai tanár; titkár: Dorogi Ignác, főreáliskolai tanár; másodtitkár: Lukács Gerő, telegrafist; muzeumőr: Birtler Frigyes, törvényszéki bíró; pénztárnok: Bach Ferencz, aljárásbíró; könyvtárnok: Páldi Károly, pénzügyi fogalmazó.

A márcz. 20-iki vál. ülésen Dr. Láng István tanár tartot felolvasást az elektromos világitásról. Temesvár 1884-től kezdve elektromos fényvel lesz megvilágítva. A városi törvényhatóság az „Anglo-Austrian Brush Electrical Company Limited“ társulattal 25 évre kötött szerződést, mely szerint a város területét 500 izzólámpa és 16 fényvilámpa fogja kivilágítani. E körülménynél fogva az elektromos világitás körébe vágó előadások Temesvár lakosságát különösen érdekelhetik. Dr. Láng István tanár a főreáliskola számára beszerzett dinamo-elektromos gép bemutatásával előadta az elektromos indukció gyakorlati alkalmazását a mágnes-elektromos és dinamo-elektromos gépeknél, és bemutatta a fönnemlített gép fényhatásait, valamint a használatos fény szabályozókat.

9. A *Magyarhoni Földtani Társulat* márcziusi szakülésén négy tárgyról tartottak előadást:

Pethő Gyula czápfogakat mutatott be, amelyeket Lunácsék József

néptanító gyűjtött Felső-Esztergály határában (Nógrádmegyében) a fiatal harmadkori (igen valószínűleg mediterrán korú) homokból. A legnagyobb fogak az őskori óriás czápa (Carcharias megalodon) maradvékai, a mely a mai legnagyobb czápnál 2-szer, sőt 3-szor nagyobb lehetett. Az apróbb fogak Lamna, Galeocerdo és Oxyrhina czápfajok állkapcsából valók. A köznép e halfogakat világszerte s így nálunk is megkövesült madárnyelveknek tartja és nevezi.

Inkey Béla bemutatta Primics György hivatalos jelentését a Fogarasi havasokban s a szomszédos romániai hegyekben végzett átmenetes geológiai fölvételeiről, a melyeket az európai nagy térkép kiegészítése érdekében a kormány megbízásából kezdett volt meg. Inkey, mint szintén részese az ez érdembeli fölvételeknek, maga is fűzött néhány érdekes megjegyzést a jelentéshez s az eddigi eredményeket igen kielégítőnek tartja.

Matyasovszky Jakab az oláhországi határhegységekbe a Bucsecsen át a „La Omu“ hegyig tett kirándulását ismertette, megemlékezett ama nagyszerű zárdabarlangról (Pestiete Scitta), melynek nyílásába egy kis román zárdá és templom van építve. A barlang falában emlős állatok csontjai és fogai találhatóak, a melyekből az előadónak is sikerült néhány darabot gyűjtenie; ezeket bemutatta a szakülésnek.

Staub Móricz a Kolozsvár melletti Felek vidékéről, részint Koch Antal kolozsvári tanár, részint saját gyűjtései útján érdekes harmadkori növények birtokába jutott, a melyek közül kilenczet fajilag is sikerült meghatározni. A növényeken kívül a márgapala egyik darabjában egy szép kis rovar (legyet) is talált, mely a radoboji *Bibio mori*-hoz hasonlít leginkább, s a melyet Staub *Bibio Kochi*-nak nevezett el. A növényi maradvékokból a feleki hegy részeinek geológiai szintjét nem lehet teljes biztossággal meghatározni, de a valószínűség a mellett szól, hogy ez a márgapala az alsó neogénkorú első mediterrán emelet-hez számítandó.

10. A *m. t. Akadémia III. osztálya* április 2-ikán tartott ülést, melyen legelőször is Martin Lajos lev. tag tartott egy matematikai tárgyú értekezést „a complex mennyiségekről.“

Utána Than Károly rendes tag mutatta be Veith Sándor-nak a budapesti m. k. egyetem chemiai intézetében végrehajtott vizsgálatai eredményét „a nitrogén és oxigén egyesüléséről durranó-lég-explozióknál“. Veith vizsgálatánál azt találta, hogy ez explozióknál nitrogén-dioxid keletkezik, mely fölösleges oxigén jelenlétében nitrogén-dioxiddá válik és a melyet

víz vagy nátronlúg felbont salétromsavvá és salétromos savvá. Valószínű, hogy égéseknél és elektromos légköri kisülések alkalmával eme folyamathoz hasonlóan nitritek és nitrátok képződnek. Veith tanulmányozva továbbá a relatív durranólég-mennyiségek és a nyomások hatását, úgy találta, hogy az égés termékei arányosak az elhasznált durranólég mennyiségével, a nyomás fokozata nagyságával növekszenek.

Nendtvich Károly rend. tag. felolvasta Scherfel Aurél felkai gyógyszerész dolgozatát „a sibrái fürdő ásványvizének elemzéséről.” Ez a fürdő, mely Sivabradá néven is ismeretes, Szepesváralja közelében az 506 méter magas Kereszthegyen fekszik és a szepesi káptalan tulajdonát képezi. Szerző előre bocsátván a fürdő történetét, jelen állapotát és látogatottságát, mely a kassa-oderbergi vasút megnyitása óta megcsökkent, közli a főforrás vizének fizikai és kémiai tulajdonságait. A víz tiszta, átlátszó, kénhidrogénzagú, íze savanyúscsipós, kellemes, csak utólagosan kissé kesernyés; nyitott edényben húzamosabb ideig állva fehér, szemcsés csapadékot képez; jól elzárt edényben hónapokig tiszta marad. A forrásból időnként gázbuborékok emelkednek; hőmérséklete a vizsgálatra szánt víz merítése alkalmával $+18.7^{\circ}\text{C}^{\circ}$ légmérsék mellett $+14^{\circ}\text{C}^{\circ}$ volt; egy más alkalommal $+23.5^{\circ}\text{C}^{\circ}$ légmérséknel $+15.2^{\circ}\text{C}^{\circ}$ -ot mutatott. A mennyileges kémiai vizsgálat a vízben összesen $5.5764\frac{100}{100}$ szilárd alkotó részt tüntetett fel. Az alkotórészekből kitűnik, hogy ez a víz a szénsavban dús, égvényes, sós, földes ásványvizekhez tartozik és a minőségének megfelelő gyógyító hatása is van.

Végre Dr. Szabó József osztálytitkár előterjesztette Téglás Gábor dévai reáliskolai tanár értekezését „A római hódoltság idejéből származó bányászszobrokrol”, melyeket szerző Hunyadmegyében Kö-

rösbánya mellett fedezett fel, hol a rómaiaknak — a leletekből ítélve — nagy kiterjedésű aranymosásaik voltak, s ezen aranymosók által felforgatott rétegekből kerültek napfényre. Ily szobrot három talált, melyek durva homokkőből vannak készítve s meglehetősen kontár munkák; mindegyik szobor több mázsát nyom; fejüket letördelték a dákok, mint a rómaiaktól hatrámaradt emlékek nagy részét. E szobrok egy-egy bányász alakot tüntetnek fel természetes nagyságban, a mint azt az egyik alak övébe dugott bányász-kalapácsról következtetni lehet. E tárgy inkább az archeológia körébe tartozván, az archeológiai bizottsághoz fog áttétetni.

Ugyancsak Szabó József jelenti, hogy Krenner József lev. tag a III-ik osztály értesítője számára egy rövidebb értekezést küldött be a „mangancalcitról”.

Az ülést követő osztályértekezleten Fröhlich Izor lev. tag beterjesztette azon bizottság jelentését, melyet az osztály az elektromos ellenállás abszolút egységének meghatározása tárgyában javaslatával végett a januáriusi ülésen kiküldött (l. e. Közöny 162-ik füzetének 81-ik lapját). A kiküldött bizottság állandó elektromos bizottság felállítását javasolja; előterjeszti ennél fogva annak munkaprogramját és költségvetését s a mennyiben a fővárosban lévő fizikai intézetek épületei részint nagymennyiségű vastömegeket tartalmaznak, részint élénk közlekedésű uczákon fekszenek, a vizsgálatok helyiségéül a csendes és nyugalmas egyetemi növénykertet indítványozza. Az értekezlet ez indítványt egyhangúlag elfogadván, az állandó elektromos bizottság tagjaivá br. Eötvös Loránd, Fröhlich Izor és Schuller Alajos urakat megválasztotta, azzal a hozzáadással, hogy a bizottság magát, a szükséghez képest, más, esetleg az Akadémián kívül álló szakférfiakkal is kiegészítheti.

KÜLÖNFÉLÉK.

9. A kielii csillagásztornyot a csillagászat terén tett minden újabb felfedezés középpontjává tették. Oda fognak telegráf útján minden újabb jelenségről jelentést tenni. Az ekképen szövetségre lépett obszervatóriumok a következők: Greenwich, Pulkowa, Bécs, Milano, Páris, Utrecht, Kopenhága és Kiel maga. A kielii csillagászati intézet a vett hirt azonnal tudatja a szövetséges intézetekkel, melyek ezért évenként 50 forintot fizetnek.

10. Világító tornyok. A legfontosabb világító tornyokat a francia partokon, számra nézve 42-öt, elektromos fényre rendeznek be. A költség 3.200,000 forintra fog rugni. Az átalakítás azonban csak lassanként történik. Az első, melyet így átalaki-

tanak, a „Grisnez“ foknak igen fontos világító tornya lesz.

11. Vad-kacsa a szarkafészekben. Tizennégy holdat tevő gyümölcsös kertünkben egy körtefán volt egy szarkafészek. A kertész figyelmeztetett, hogy abba a fészekbe nem szarka, hanem egy nagy madár jár. Puskát vettem tehát elő és belelőttem a fészekbe, a melyből a madár háti része kilátszott; a vergődés tudatta, hogy a madarat meglőttem. Nagy lett azonban csodálkozásom, mikor a fára felmászott gyerek egy gyönyörű nagy vadrucczát hozott le a fészekből, melyben még 8 tojás is volt. Ezt az esetet az teszi érdekessé, hogy e helyhez a legközelebbi vizes hely fél mérföldre lehet.

B. P.



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.