

az adat, hogy Párisban egy izben 4 hét alatt 16 ezret vertek agyon, valamint hogy 35 lóhullát emésztettek fel egy éj folyamában.

Hogy hogy nem, Éjszak-Amerikába már 1775-ben eljutott a vándorpatkány; 1825-ben Kingstonon át Felső-Kanadának vette terjeszkedése irányát; 1860 körül a Mississippifolyó felső folyása táján még nem volt, de ma már előnyomult Középamerikáig, sőt Peruig, hová Tschudi szerint hamburgi hajók hozták. Mikor jutott el a Pireneusi félszigetre, Éjszak-Afrikába és a Fokföldre, nem határozható meg, de már a hatalmas I. Napoleon Szent-Ilona szigetén, mint Las Cases beszéli, 1816. június 27-én reggeli nélkül maradt,

mert a császári konyhát teljesen felprédálták a vándorpatkányok; a barakk-lakások deszkafalaikat minduntalan keresztül rágták és ebéd után egész irtó háborút kellett viselni ellenök minden nap.

Ma elmondhatni, hogy a hol a vándorpatkány még elterjedve nincs, az a pont a hajózás és kereskedelem forgalmán kívül esik és a hol megjelenik, előtte a belföldi patkány mindenütt meghátrál. Az új-zélandi maórik bal-sejtelemmel nézik, mint pusztul az ő kiore nevű patkányuk a betolakodó elől, mely a fehér emberrel jött, mert e jelen-ségben saját emberfajuk kipusztulását látják megjósolva. (Kecskeméti Term. tud. Társ.) HANUSZ ISTVÁN.

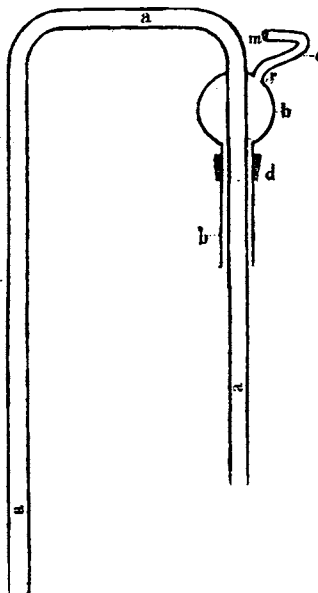
APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

Készülék palaczkozott borok lefejtésére. Ha palaczkozott bor hosszú időn át fekszik a pinczében, az üveg falaira rendszeresen valami válomány rakódik le, mely a bor kitöltésekor felzavarodik és a bor tiszta tükrét elveszi. Így van ez főleg a vörös borokkal, melyek hosszabb idő múlva festőanyaguk egy részét leválasztják.

A felzavarodást rendszeren akként szokták elkerülni, hogy a palaczkot óvatosan kinyitják és a bort nagy vigyázattal öntik át más palaczkba, és csakis az így kapott tiszta bort adják át a fogyasztásnak. Ez az eljárás fáradságos, nagy ügyességet követel és mindamellett a veszteség meglehetősen nagy, mint-hogy minden palaczkból 30—40 cm³. bor kárba vesz.

A mellékelt ábrán egy szívó készülék van feltüntetve, mely lehetővé teszi, hogy gyakorlatlan ember is rövid idő alatt, nagy könnyűséggel lefejthesse palaczkozott bort. A szívó *b* szára alkalmazott kaucsuk- vagy parafadugóval a lefejtendő palaczkot bedugaszoljuk. A dugó a körülbelül 7 cm. hosszú külső és tágabb *b* csövön fel- és letolható, és

már előlegesen úgy igazították, hogy a szívónak *a* szára a palaczk legmélyebb pontjáiáig érjen. A *c* vékony csőre *m*-nél



alkalmazott kaucsukcső révén most a palaczkba levegőt fúvunk. A befúvásra a bor az *a* csőben emelkedik; a fúvást

addig folytatjuk, míg a bor a szívó másik szárából, mely természetesen hosszabb, az alája tartott palaczkba folyini kezd. A fúvást most abbahagyjuk, mint-hogy a szívó most már magától tovább működik.

Ez a készülék csak abban különbözik az eddig használt szívóktól, hogy itt a szívást, mely a bort felzavarja, elkerülhetjük és helyette fúvást alkalmazunk.

A készülék üvegből fújva, csakis bizonyos nagyságú palaczkokra alkalmas. A *b* cső hosszának helyes megválasztásával elérhető azonban, hogy bizonyos határig alacsonyabb és magasabb palaczkokhoz is használható, a mennyiben a dugónak fel- vagy letolásával alkalmazkodhatunk a palaczk magasságához. Megjegyzendő azonban, hogy a *b* csőnek a borba érnie soha nem szabad, mert befúvásbor a levegő a boron volna kénytelen keresztül bugyborékolni, és így felzavarná.

Kereskedőknek, kiknek évenként ezerszámra kell e módon a bort átfejtetni, ajánlatos, hogy a készüléket ezüstből vagy phosphorbronzból készítsék, oly formán, hogy a szívócsövek a palaczk nagyságához mérten apróbb csövecskékkel meg toldhatók, és ekként különböző palaczkokhoz egyaránt használhatók legyenek.

Ugyan e módon kisebb hordókat is le lehet fejtetni. Főleg ott, hol egyenlő nagyságú hordókban történik a borok kezelése, igen egyszerűen és a legjobb eredménnyel alkalmazható, minthogy az egyszer beállított cső hossza valamennyi hordóra ráillik.

LÁSZLÓ EDE.

Vulkáni hamuhullás Trencsén megyében. A napilapok megemlékeztek volt arról, hogy a február első felében tapasztalt viharok egy alkalommal honunk legészaknyugatibb vidékét s azon túl Sziléziának egy részét, különösen a hatalmas hómezőket finom vöröses homokporral lepték be.* E rövid, száraz

jelentést olvasva, bizonyára sokan kérdeztük, honnan kerülhetett oda ez a homok?

A futóhomokkal borított puszták, sivatagok, melyek ez esetben némileg számításba vehetők lennének, akkoriban hóval voltak takarva, úgyszintén ki vannak zárva a komoly számításból a Szahara, Arábia, Khoraszán, India, Délamerika homoksivatagjai, melyekből köztudomás szerint a szelek gyakran óriási portömegeket kapnak föl. A portömegek néha önmaguk körül forgó oszlopokat, oszlop csoportokat, mások a világtérben forgó óriási kupolákat képeznek, melyek szélességben több száz, sőt több ezer métert is elborítanak s egész napokba kerül, míg kifejtik nagy ellipszoidot. A forogatók homokszemeinek folytonos súrlódása következtében valóságos elektromos ömlések fejlődnek, fölöztük körben nagy ragadozó madarak is kóvályognak, bizonyára azért, mert a forogatók több különféle kisebb állatot is felkap, melyek nekik prédául szolgálnak.

A hegyes vidékeken előforduló forogatók, miként ismeretes, portömegeket nem kavarnak fel, de igenis rettenetes hófellegeket, melyek a meglepett utasra oly borzasztók; felragadnak továbbá kis kövecsek; a legmagasabb hegységek zömét alkotó őspala, gnájsz és granitdarabkákat, de ezek aránylag szűk területen rakodnak le.

Az utolsó eshetőség, mely a jelen körülmények közt figyelembe vehető, az, hogy vulkáni hamunak tartsuk a port.

Itt mindenek előtt az a kérdés merülhet fel, vajjon e feltevés egyáltalában megállhat-e? Működő vulkánok ez idő szerint csupán messze földön található, nevezetesen, a legközelebb eső Vezuv is Olaszország közepén van.

Feleletképpen a vulkánok történetéből számos igazoló példa áll rendelkezésünkre; pl. a Vezúvból kitört hamu Kr. u. 502-ben egész Konstantinápolyig, másrészt meg Tripoliszig hatolt, Co-seguina vulkánnak (Közép-Amerika

* V. ö. Term. tud. Közl. XX. 125.

nyugati partján) 1834-ben kitört hamuja hatalmas, több száz kilométernyi ernyőjéből még 40 kilométer távolságban is 5 méter magas réteg hullott alá, sőt a szél 20 hosszúsági foknál messzebb hordta azt nyugat felé; kelet felé meg az ellenkező irányba passzát-szelektől vitetve, Jamaikában, tehát mintegy 1300 kilométer távolságban hullott le.*

Most, hogy közvetlenül is megvizsgáltuk az anyagot, melyet hosszabb utánjárás révén e napokban szivességből Császáról küldtek be, az illető poranyagról az előlegesen megejtett optikai és részben mikrochemiai vizsgálatok alapján következő véleményt adhatok.

A por ibolyába hajló szürkés anyagának szemecskéi oly finomak, hogy egyenként szabad szemmel meg nem különböztethetők; nagyítóval nézve következő nagyságú rögöcskék találatnak. A legnagyobbak az összes anyagnak körülbelül 10%-át teszik; 0,07 mm. hosszúak és legfőljebb 0,04 mm. vastagok; a közepes szemecskék az összes anyagnak mintegy 25—30%-át; 0,04 mm. hosszúak és 0,03 mm. vastagok; a legapróbbak 60—65%-ot; alig érik el a 0,01 mm.-t. Mellesleg megjegyzendő, hogy a vizsgálatra beküldött anyagot, a hóról szedetvén, iszapolás és beszáritás közben, a legfinomabb szemecskékben valószínűleg veszteség is érte, ennél fogva a természetben a százalékka magasabbra tehető. A szemecskék túlnyomó része szögletes és szintelen áttetsző; anyaguk szilikát, földpát és kvarcz; kisebb részben sötét színű, nevezetesen: vasrozsa, piros haematit és szennyoszöld piroxén, némelyike polározott fényben élénken szintjászó. Ezekon kívül találatott nagyobb mennyiségben szemcsés — de nem kristályos — magnetit és elvétve amphiból. Ezen anyagot összehasonlítva a körmöcbányai főreáliskola ásványgyűjteményében meglevő vulkáni hamuval, mely 1824-ben Capua vidékén gyűjtetett s nagy valószínűséggel a tőle mint-

egy 5 geográfiai mérföldnyire eső Vezúv 1822-ik évi nevezetes kitérésének része: azt tapasztaljuk, hogy színe tökéletesen azonos az előbbivel. Az anyag elegyrészei szinten egyeznek, még pedig optikai és chemiai* tekintetben; eltérés csupán a legnagyobb szemecskékben van, a mennyiben néhány az 1 mm.-t is meghaladja, de ezen semmikép sem lényeges különbség az eredés közelségében leli magyarázatát.

Az épen leírt két port egybevetve a Vezúv oldalán 1884-ben teljesen megbízható kezektől gyűjtött friss és régibb vulkáni hamuval, azt tapasztaljuk, hogy szabad szemmel tekintve az illető három anyag feltűnően hasonló, csak hogy a Vezúv hamujában sok az eredeti közettörmelék darája, vagyis a közetalkotó elegyrészeket itt-ott még az alapanyag összefoglalja, akárcsak némely körmöczvidéki trachit darájában, de mégis azzal a különbséggel, hogy amabban a színtelen elegyrészek fele kvarcz; a két előbbi, azaz a capuai és csáczai anyag ellenben úgyszólván csupa magános ásványtöredék halmazából áll. Egyébiránt az elegyrészek minőség tekintetében mind a három anyagban egyezvén, kimondhatjuk, hogy az a portömeg, mely f. évi február 5-ike és 6-ika közti éjjel tapasztalt viharból Csácz (Trencsénmege) vidékén lerakódott: *vulkáni hamu.*

Hogy melyik vulkán szolgáltatta az anyagot, vajjon egy jelenleg is működő, vagy egy rég kialudt vulkán volt-e az, az ez idő szerint biztosan nem határozható meg, mivel az illető vidéknek a nevezett időre vonatkozó meteorológiai észleletei előttem ismeretlenek; az utólagosan érkezett hírek ellenmondók, de annyira belőlök is okulhatunk, hogy az akkor uralkodó szelet elterelt passzát-nak tarthatjuk. (Felvidéki Híradó, 1888. márcz. 4-ik szám.)

TESCHLER GYÖRGY.

* Itt mellékesen meg kell jegyeznem, hogy az elegyrészek aprósága miatt a földpát-fajok nem határozhatók meg.

* L. Reclus: A föld. I. kötet 510. l.

A gőzhajózás első fél százada.
Ötvenkét esztendeje, hogy Lardner angol fizikus Bristolba utazott bebizonyítani a British Association előtt, hogy a gőzhajózás, mint a világrészek közötti közlekedési eszköz, lehetetlenség. »Az a gondolat, hogy óceáni gőzhajózást akarunk létesíteni, egy kaptafán termett azzal a másikkal, hogy a Holdba szándékozunk utazni.« Két év sem telt belé, s Lardner már is megérte, hogy gőzhajóval Amerikába utazni nagyon is lehet.

A mondott évben április 21-ikén történt, hogy a »Sirius« és »Great Western« nevű angol gőzösök New-Yorkba érkezének; egy new-yorki újság szavaival élve: »A széles Atlanti-óceán végre áthidalatott! A tér és idő megsemmisült«. A »Sirius« április 4-ikén Cork ir városból, a »Great-Western« négy nappal később Bristolból, Angliából eredt útnak, és az előbbi 17 napi, az utóbbi két heti út után érkezett meg. Nagy öröm és vigalom vala abban a városban, mely alig harminczkét év előtt olyan sokat kaczagott Fulton »ostobaságán«, mint a hogyan a jó new-yorkiak a gőzhajó feltalálójának, Fultonnak 18 löerejű »Clermont« nevű gőzhajtotta hajóját építése idején elnevezték volt.

Sem a »Sirius«, sem a »Great Western« nem maradt Amerikában; 18 nap alatt visszakerült Falmouthba; az első 14 nap 17 óra alatt, a második Bristolba. Alig két év múlva már rendes postagőzösök szántogatták a világtengert Angolország és Észak-Amerika közt.

Vajjon már előbb nem történtek volna kísérletek a tengernek gőzhajóval való áthidalására? Tudomásunk van róla, hogy Savannah amerikai kikötőből 1819-ben gőzgéppel és vitorlákkal felszerelt »Savannah« nevű hajó indult az ó világ felé, és 26 napi út után, június 20-ikán Liverpoolba érkezett. Az ő kísérlete azért nem volt döntő, mert felváltva gőzzel és vitorlával utazott.

Nem lesz érdektelen pár szóval fel-

említeni azt sem, hogy minő számításon alapúlt Lardnernek idézett nyilatkozata. Lardner megvizsgálta: 1. hogy minő arány van a gőzhajóba elhelyezhető szénmennyiség és a gép löereje közt; 2. minő mennyiségű szenet fogyaszt el valamely gőzhajó, erejéhez viszonyítva, és 3. mennyi idő kell egy bizonyos út megtételére. A mi az elsőt illeti, Lardner egy löerő előállítására rövid utazásoknál két, hosszabbaknál négy tonna szenet vett fel, mert az angol admirálisnak Anglia és Korfu közt közlekedő hajói egy löerő kifejtésére három és négy tonna közt váltakozó szénmennyiséget használtak. A második pontról tudni kell, hogy kezdetben egy löerőre egy órára tíz font szenet számítottak, és csak a harminczas évek végével szálltak le 6 fontra. A harmadik pontra vonatkozólag kiderült abból az 51 utazásból, melyet az admirális hajói Korfuba tettek volt, hogy a hajó közepsebessége óránként $7\frac{1}{4}$ angol, vagyis alig több mint $1\frac{1}{2}$ földr. mérföld, míg a napi út, figyelembe véve a gép akadékoskodásait, nem volt több 35 földr. mérföldnél. Lardner tehát így okoskodott: Egy löerő egy óra alatt 10 font szenet emészt fel, és feltéve, hogy egy-egy löerőre csak $1\frac{1}{2}$ tonna, vagyis az összes löerőket számítva, mintegy 3300 font szén fér el a hajóban, ezzel a készlettel $13\frac{3}{4}$ napig beérheti a hajó s 480 földr. mérföldnyi utat tehet meg, természetesen folytonosan kedvező időjárás mellett. Ámde Európa és Amerika közt 420 földrajzi mérföld a legkisebb távolság (St.-Johns és Valentia kikötője közt), Bristol és New-York közt pedig egyenes vonalban 730 földrajzi mérföld; ennek alapján állíthatta ő, hogy Anglia és New-York közt a közvetlen gőzhajózás lehetetlen; azonban nem vonta kétségbe, hogy lehetne elhajózni Angliából az Irland nyugoti oldalán levő Valentia kikötőbe, onnét az Új-Fundlandon levő St.-Johnsba, ott szenet felvenni és csak ekkor utazni New-Yorkba. Másként van a dolog, ha egy órán át egy löerőt 6 font szénnel lehet előállítani, mert

ekkor a 3300 fontnyi kőszénnel 850 földrajzi mérföldnyi utat tehetni meg. És valóban ez utóbbi számítás volt az, a mely bevált.

A »Sirius« 453 tonna szenet vitt magával, melyből 22 tonna feleslegesen maradt; óránként nem egészen $7\frac{1}{2}$ fontot emésztett fel egy lóerő kifejtésére, s óránként egyre-másra $8\frac{1}{2}$ angol mérföld volt útjának sebessége. A »Great Western« visszatérőben óránként nem is egész öt font szenet fogyasztott el, hogy egy lóerőt előállítson.

Ötven év telt el azóta s a tengerjárók útja a régi maradt ugyan, de az utazás ideje jelentékenyen csökkent. Míg a vitorlás hajón közlekedő Franklin Benjamin 1775-ben 42 napig utazott Európába; Columbus csak 70 nap múlva érte el a Bahama-szigeteket, s Vasco de Gamma 314 napig ment Lissabonból Calicutba, addig ma Plymouthból a Jöreményfokát megkerülve Sydneybe, Ausztráliába hajózni 45—50 nap az út. Söt Khinából Angliába 1882-ben a »Stirling Eastle« nevű hajó csak 29 napig 22 óráig volt útbán. Az ó és az új világ közt közlekedő hajók az ötvenes években 16 nap alatt tették meg az oda vivő utat; az átlagos időtartam későbben már 11 napra szállt le. De ezzel sem érték be a versenyző gőzhajótársaságok. Az 1856-ban megalapított Inman-vonal »Britannic« nevű gőzöse 1877. augusztus havában 7 nap 10 óra 53 percz alatt tette meg a Queenstownból Sandyhookba (világítótorony New-York mellett) vivő utat. Az Atlanti-óceánt szel delő hajók közül az »Etruria« volt az, mely déli Irlandból, Queenstownból elindulva, 6 nap 5 óra 32 percz alatt érkezett New-Yorkba.

Ez a nagy sebesség mindenekelőtt annak tulajdonítandó, hogy az ilyen hajókat csavarokkal hajtják, továbbá hogy a gőzgépeket tökéletesítették s a hajók derekát is hosszabbra szabták, mint az előtt. Legújabbban John Giles amerikai kapitány még nagyobb sebességgel véli felruházhatni a hajókat, a csavar helyzetét és a csavarnak a hajó

hossztengelyéhez való hajlását megváltoztatván. Kétségtelen, hogy az emberi ész oda is tereli a dolgot, hogy az új világba való utazás a jelenlegi eszményi kívánság értelmében nem hét, hanem hat napra fog terjedni. Cs. L.

Az idei hóolvadásról. Az elmúlt 1887/8-ik évi tél legfeltűnőbb jellemvonása a nagy hó, mely vidékünkön három hónapig állandóan borította a földet. Tardoson, a Tokajtól egy órányira eső lakóhelyemen az első hó december 11-ikén esett s márczius 14-ikén kertemben, 17-ikén pedig a szántóföldön is elolvadt. A hórétég, melynek magasságát naponként délután 2 órakeresztben felállított mérőrudon leolvastam, kisebb-nagyobb ingadozást mutatott; legkisebb (3 cm.) volt december 19-ikén s legnagyobb (36 cm.) február 25-ikén; február utolsó napján pedig 33 centimétert tett a hórétég magassága.

E hórétég márczius első hét napján hol nagyobbodott, hol fogyott, de mégis átlagosan 33 centimétert tett még. Valóságos, kemény tél uralkodott. A hőmérő még a dél körüli órákban is folyvást a fagypontra állott, úgy, hogy a maximális hőmérőn is átlagosan -3.9 C. volt a hőfok. Az éjjelek még épen nagyon hidegek voltak, úgy annyira, hogy az átlagos hőmérséklet -10.7 fokot* tett, s a földet borító hórétég fölött a hőmérő átlagosan -15.4 fokot mutatott legkisebb éjjeli hőfoknak. A szél csaknem oly gyakran fútt az északi, mint a déli vidékek felől.

Márczius 8-ikán a hórétég még 30 centimétert tett kertemben s 14-ikén végkép elenyészett. A hó rohamos olvadásnak indul. Vajdon mi okozza?

A szél, mely eddig csaknem minden égi táj felől fútt, most csaknem kivétel nélkül délnyugat (83%) felől fú, még pedig jóval erősebben, mint előbb. Ha azelőtt ereje átlagosan 21, úgy

* Este 9 órai, reggel 7 órai észleletből és az éjjeli minimális hőfokból számítva.

most 2-6-nak felel meg. A felhők déltájban sokkal ritkábbak, az ég tisztább s így a napsugarak erősebben melegítenek, mint az előbbi 7 napon; az éjjelek ellenben borúltabbak s így a levegő nem hülhet ki annyira, mint az 1—7 alatti éjjeleken, mikor kisebb területet öltött a borulat. Ennek következtében rohamosan emelkedik a hőfok. A dél körüli órákban 7-4, éjjel 11-3 C.-sal nagyobb a hőfok márczius második, mint első hetében; a nap átlagos hőmérséklete, valamint az éjjeleké is a fagypontra felül áll, csupán csak a föld színén van még gyöngye fagy éjjel s a legkisebb fok — 1-3° C-t tesz. A hirtelen beállott felmelegedésnél fogva a nyomás süllyedni kezd s a barométer márczius második hetében oly alacsonyan áll, mint egyik hétben sem a hónapban. Az első héten még hó, most már eső esik (9 mm.).

Nemcsak vidékünkön, hanem egyáltalában egész országunkban légköri depressziók lefolyása alatt áll az idő. Ha a meteorológiai intézet a lapokban közzétett napi jelentéseit figyelemre méltatjuk, észre fogjuk venni, hogy a legkisebb légnyomás hazánk északi állomásain (Trencsén, Késmárk, Ungvár) jelentkezik. Ebből pedig az következik, hogy márczius második hetében a légköri depressziók középpontja tőlünk északra esik. Azért van leginkább délnyugati szelünk, hó helyett esőnk, melegebb időnk, mint márczius első hetében. Azért olvad a hó, indul a jég, kiáradnak a folyók. Árvízünknek okozói tehát a tőlünk északra levő légköri depressziók, melyeknek középpontja felé áramlik a déli vidékek melegebb levegője.

Ha tekintetbe vesszük, hogy márczius 8-ikán csaknem olyan magas a hóréteg (30 cm.), mint mikor február 25-ikén legnagyobb (36 cm.) volt; továbbá, hogy december 11-ikétől márczius 7-ikéig annyi hó esett, mely 128 mm. magas vízrétegnek felel meg; s hogy ez, és a hegyeknek sokkal magasabb hórétege néhány nap alatt elolvad, könnyen beláthatjuk, hogy ily nagy víztömeget, mely a fagyos talajba csak kis mértékben szivároghat be, a keskeny folyó be nem fogadhat.

A fölmelegedés márczius három utolsó hetében az első héthez képest folyvást tart úgyannyira, hogy az átlagos hőmérséklete a második hétben 9-8, a harmadikban 13-5, s a negyedikben 17-4 fokkal haladja meg az első hétbelit.

A szél az egész hónapban át leginkább délnyugatról s általában túlnyomólag a tőlünk délre fekvő vidékről jön. S ezen áramlat nemcsak a föld színén érezhető, hanem az alsó és felső felhők legmagasabb régióiban is; ezek is leginkább délnyugatról jönnek, s csaknem kivételképen a szemhatár déli feléről. Ha tekintetbe vesszük, hogy a déli vidékekről jövő szelek a föld színén általában 5-1 foknyi meleggel bírtak, úgy az alsó felhőkbe nyúló hegyeken mintegy 1000 méter magasságban is a fagypontra fölött kellett lenni a hőmérsékletnek, tehát márcziusban 1000 méter magas hegyeken is be kellett állani a hóolvadásnak és pedig nemcsak a napsugaraknak kitett, hanem az árnyékban levő oldalakon is. Mindez természetesen csak lakóhelyem geográfiai szélességére, a 48-ik fokra nézve áll.

HEGYFOKY KABOS.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

16. *A M. Tud. Akadémia III. osztályának* márczius 12-iki ülésén négy tárgy volt.

Thán Károly »A molekulasúlyok térfogatának egysége gázoknál« czímen előadván, hogy a molekulasúlyok egysége két alapegységből, a súly- és térfogategységből van összetéve, kimutatta, hogy az eddig

használt egységben a két alapegység nem volt összehangzásban. Ennek kell tulajdonítani, hogy az újabb chemia egyik alapját képező Gay-Lussac és Avogadro-féle egyesített törvényt többnyire csak hipotetikus alakban formulázták és hogy ebből a törvényből, a helytelen egység használata mel-

lett, gyakorta téves következtetések voltak. E körülményekben kell keresnünk amaz elterjedt felfogás okát, mely szerint a chemiai törvényeket és alapfogalmakat csak hipotézisek segítségével lehetne világosan kifejezni. Kimutatja, hogy a szóban forgó egység mi módon valósítható meg helyesen. Ennek alapján bebizonyította, hogy a vegyszertani törvényeket egyszerű kísérleti adatok segítségével, tapasztalati úton és könnyen érthető módon lehet levezetni. E törvényekkel kapcsolatban a chemiai alapfogalmak is, mint a molekula- és atom-súly, a hipotézisektől teljesen függetlenül definiálhatók. Végül hangsúlyozta a kérdések tisztázásának tudományos és főképen didaktikai jelentőségét és megemlítette, hogy az előadott eszmék tesszik alapját legközelebb megjelenő tankönyvnek.

Lengyel Béla előterjesztette a Biharmegyében fekvő konyári Sóstó, a Csikmegyei kászony-impéri-répati savanyúvíz, a Szepes-megyében levő dubravai Emma-forrás, a zólyomgyepei véghlesi »Vera«-forrás és a borsabányai »Sándor«-forrás (Máramarosmegye) vízének elemzését, mely elemzések az egyetemi ásványvíz-elemző intézetben készültek. Az említett ásványvizek közül különösen a borsabányai Sándor-forrás vizét emelte ki, mely az égvényes konyhasós vizek közé tartozik és chemiai alkotásánál fogva kitünő orvosi víznek mondható. Ez egyszersmind az első magyarországi víz, mely caesium-ot és rubidium-ot tartalmaz.

Ugyancsak Dr. Lengyel terjesztette elő a Dr. Steiner Antal löcsei tanártól végzett forrásvizelemzéseket. Steiner a szepesmegyei szentandrászi, a horka-szentandrászi »Stefania«-forrás és a lublói »Mária«-forrás vizét elemezte.

Végül még bemutatta Dr. Hankó Vilmos tanárnak: »Néhány új ásványvíz-elemző készülék ismertetése« című értekezését is.

Az ismertetett készülékek elseje egy szénsavmeghatározó készülék, a mellyel az ásványvizek összes szénsavát egy óra lefolyása alatt meghatározhatja még a chemiailag nem iskolázott laikus is. Ily szénsavmeghatározások teljesítése felette szükséges volna a forrásoknál, ha azt akarjuk, hogy a töltés akkor történjék, mikor erre a meteorológiai viszonyok legkedvezőbbek, a mikor a víz szénsavban leggazdagabb, legerősebb. E készüléket, melyet Oelhofer H. G. forrástechnikus szerkesztett, Hankó számos kísérlettel kipróbálta. Oelhofer egy másik készüléke egy palaczknyitó és ivókészülék, melynek segítségével a dugó kihúzásával a legcsekélyebb szénsavvesztés nélkül átvezethető a palaczk összes vízmennyisége egy másik edénybe. E készü-

léknek még más praktikus célja is van. Az ásványvízes palaczkok felnyitásakor és a víz ivásakor a víz sokszor épen leglényesebb alkotórészeit veszíti el, azokat, melyekért a beteg épen fogyasztja a vizet. Az ismertetett készülék alkalmazásával a beteg a vizet úgy élvezheti, mint azt a természet szolgáltatja, üdén, változatlanul. E készülék terjesztését az Édeskuty czég vette kezébe. Hankó végre a módosított Mohr-féle szénsavmeghatározó készüléket mutatja be, mely a Mohr-féle készülék hibáinak elkerülésével egyesíti annak jóoldalait.

17. Az erdélyi múzeumegylet orvos-természettudományi szakosztályának márczus 23-ikán tartott szakülésén

1. Parádi Kálmán előterjeszti Dr. Demeter Károlynak »További adatok hasánk mohflórójához« című dolgozatát, melyben szerző a múlt évi október 28-iki szakülésen előterjesztett közleménye folytatásául, újabb adatokkal járul hazánk briológiai ismeretéhez, bemutatván egyszersmind a megfelelő növényeket, számszerint 6-ot, melyeket 1886 és 1887 nyarán gyűjtött Palota-Ilván, a Kelemen-havason és Csik-Tusnád fürdő vidékén. A bemutatott újdonságok között legérdekesebb a *Cynodontium Schisti*, melyet 1886. júl. 20-ikán talált Ilván egy elkorhadt fenyőtönk földborította maradványán. E lombosmoh Észak-Európa hidegbb vidékeinek lakója. Először is Laplandban gyűjtötték (*Wahlenberg*); Közép-Európából mint nagy ritkaságnak mindössze csak kevés termőhelye ismeretes, a melyeket szerző e faj földrajzi elterjedésének feltüntetése végett gondos összeállításban közöl. A dolgozat kiterjeszkedik az alakok morfológiai jellemeire is, fejtegeti e jellemek rendszertani értékét s tekintettel az idevágó hazai és külföldi irodalomra, pár téves termőhelyi adatot helyreigazít vagy hiányzóat pótol.

2. Dr. Martin Lajos »A madár repülésének általános elméleté«-ről értekezik, és záradékul a kérdésre: vajjon utánozhatja-e az ember a madár repülését, igenlőleg felel, kimutatván, hogy az ember 75 méter-kilogramm munkaerővel képes volna magát lebegve tartani, ha képes volna a szárnyakat nyolczszor gyorsabban felemelni mint lecsapni, s hogy ehhez másodpercenként $\frac{3}{2}$ szárnycsapás elég volna.

3. Dr. Farkas Gyula »A chemiai és elektromos energia vonatkozásairól« második közleményt terjeszt elő. Az első közleményben foglalt elméleti eredményeket eszehasonlítja az eddigi tapasztalati eredményekkel, melyek 1883. óta H e l m h o l t z-féle thermodynamikai egyenletek kísérleti vizsgálataiból kikerültek és megmutatja, hogy némely be nem vált esetben az el-

téreseket az összehasonlításra használt formulák csonkasága okozta, míg a többi be nem vált esetet a kísérletek bizonytalansága jellemzi. Előbbiek az ép formulákkal igen kielégítően egyeznek.

4. Dr. Fabinyi Rudolf a) *A bácsi-toroki durva mészkő kémiai elemzését* terjeszti elő. A mészkő Dr. Koch Antal szerint a harmadkor középcocén vagy az úgynevezett párizsi emeletébe tartozik, és így geológiai korra nézve megfelel a párizsi medencze »calcaire grossier« nevű mészkővének, a melyből Párizs legnagyobb része épült. A bácsi mészkő hasadékos, palás, meszes agyag és táblás palás márga-rétegekkel váltakozva fordul elő, ép úgy mint a párizsi. A bányából kivéve lágy, könnyen feldolgozható, de a levegőn idővel megkeményedik. Felső építményekhez kiválóan alkalmas, mint az a kolozsvári ref. templom ép oszlopain is látható, a melyek több mint négyszáz éve dacolnak az idő viszontagságaival. A bácsi-toroki kő felette likacsos és több mint fele részben kagylórákok apró, gömbölyded héjacskaiból van alkotva, melyek kisebb-nagyobb belső üregeket zárnak körül. A közőket a tömör mészcementje tölti ki. A kémiai elemzés mind a két réteget (felső és alsó pad) kőanyagának megvizsgálására terjed ki.

b) Ugyanó a Raoul-féle módszereket a molekulasúlyok meghatározására ismertette, kiemelve a velök elért eredményeket, egyszerűsítve bemutatja a molekula-súlymérésekhez szükséges eszközöket s az eljárás gyakorlati alkalmazását egy példával — az asarin molekulasúlyának meghatározásával — illusztrálta.

18. *A Magyarhoni Földtani Társulat* apr. hó 11-ikén tartott szakülésén.

Halaváts Gyula megismertette Torontálmege földtani viszonyait és bemutatta néhány újban fúrt artézi kút geológiai szelvényeit.

Dr. Szádeczky Gyula bemutatja az újabb időben Olaf Holdst svéd geológustól hazájában talált azon kőzeteket, melyeket a budapesti egyetem ásványtani intézetnek oly megjegyzés kíséretében küldött, hogy e kőzetek aligha nem rhyolitok és a magyarországi hasonló kőzetekkel való összehasonlítást szükségessé teszik. Dr. Szádeczky most saját vizsgálatai alapján megerősítheti, hogy petrográfiailag a mieinkkel megegyeznek. Dr. Szabó József hozzá teszi, hogy a svédországi rhyolitok korát még nem ismerjük; de tudjuk, hogy Angliában és Franciaországban előfordulnak palaeozói rhyolitok is; ő azt hiszi, hogy a svédországiak sem régiebbek és kainozoiak.

Dr. Szabó József bemutatja azt a szelvényt, melyet Pelachi Ferencz a

selmeczbányai *Nándor-koronaherczeg-tárnáról* készített és Szerbia meg Románia általános geológiai térképeit.

Végül Dr. Staub Móríczt bemutatja a növénymaradványokat, melyeket Ruffiny Jenő a straczenai völgyben, a dobsinai jégbarlang közvetlen közelében szénkutatás alkalmával barna márgapalában talált. E maradványok *Glyptostrobus morpaeus* Brugt. sp.-hez és *Phrogitis Ocuinogenesis* Al. Br.-hez tartoznak; az előadó kiemeli, hogy e növények lelethelye megerősít egy régi irodalmi adatot, melynek fogva a mezozoi területen aquitánkorú üledékek is előfordulnak. Az előadó ez alkalommal bemutatja a m. kir. földtani intézet phytopalaentológiai gyűjteményében levő maradványokat, melyek *Plyptostrobus europaeus* Brugt. sp. virág- és gyümölcsrészeire vonatkoznak; említi továbbá, hogy a harmadkor e gyakori növénye hazánkból irodalmilag eddig 19 helyről ismeretes és e helyeket térképen kijelölve, kitűnik az az érdekes tény, hogy e növény mindeddig a harmadkori tenger és öbleinek partján találtatott, tehát biológiai sajátosságát, melynek fogva mocsarak és vizek közelében szeret tenyészni, az őskorból hozta magával.

19. *A Kecskeméti Teremtudományi Társulat* 1888. április 25-ikén tartott ülésén H a n u s z I s t v á n nagy közönség előtt kimutatta, hogy a platánfa zsenge hajtásait fedő pornemű növényképlet, ha onnan lehullva a lég szárnyaira kerül, erős izgatottságba hozza az ember lélekző szerveit, minél fogva köhögést okoz. A platánfa e tulajdonságát régebben ismerték már az orvosok és irataikban emlegetik, de csak újabb időben kezdik ismét övni a közönséget a platánfa egészségre ártalmas közelségétől. Elszasz-Lothringiában 1885-ben meg is tiltották a platánfa ültetését iskolák körül. P a r r a g h G e d e o n kísérletekkel egybekötött előterjesztésében szölt arról, hogy a czéllövészt magas fokra emelni csak úgy lehet, ha a lövészi gyakorlatokon eddig figyelembe vett tényezőknél kívül, az ellenség mozgás-iránya és sebessége és a fegyver kislülés-ideje is számításba vétetik. A különbséget következő példával világosította meg. Ha egy vágató lovat 10, 100, 500 vagy 1000 lépésről kellene lelőni, a lövedék aberrációja az eddigi számítás szerint: 0.035, 0.448, 2.275, 4.925 lenne, egységül a vágató ló hosszúságát véve. Az újabb számítás szerint pedig: 0.540, 0.970, 2.750, 5.400. Minthogy pedig testnélküli pontokat czélba venni nem lehet, azt ajánlja, hogy a fegyverek eltolható czélgömbbal látatának el, melynek beállítását a vezérlő tiszt vagy altiszt jelezné.

20. *A Zemplénmegyei Orvos-Gyógy-szerész-Egyesület* a lefolyt télen S.-A.Újhely-

ben ismeretterjesztő estélyeket rendezett, a melyeket nagy és előkelő közönség látogatott. Az estélyeken 14 előadást tartottak az egészségügy, a természettudományok, az ethnografia és történelem köréből; ez előadásokat az egyesület egyes füzetekében ki is adta az érdeklődők között terjesztés céljából.

A ciklus megkezdése alkalmával Dr. Chyzer Kornél, a rendező bizottság elnöke vázolta a célt, melyet az egyesület a populáris estélyek tartásával elérni óhajt. Az egész ciklus alatt a következő előadások tartottak: Dr. Raisz Gedeon az emberi egészség értékéről és az egészséget óvó intézkedések hasznáról; Gróf Májláth József a rómaiak befolyásáról az emberiség művelődésére; Fejes István költeményt adott elő; Dr. Horváth Géza a fillokszeréről; Dr. Hor-

nyay Béla az emberi szem szerkezetéről és látásunk megóvásáról; Siegmeth Károly a Polonina Runára tett kirándulásról; Dr. Weisberg Zsigmond a házasságról, Karsa Ferenc az angol nagy fölkelésről; a francia forradalom és a magyar szabadságharcz keletkezésének okairól és eredményeiről; Dr. Schwartzert Ottó, az álomról; Dr. Duka Tivadar az első benyomásokról Kelet-Indiában, s a hindu társadalom alaptörvényeiről; Mathiász József a napsugárról; Viski Krúzsely Bálint a savókuráról (mármárosi néprajz), Dr. Hornyay Béla az éhezéssel és táplálkozásról, Nagy Gyula Zemplénmegyeről a tizenhatodik században, végül Dr. Chyzer Kornél beszédében összegezte az előadási ciklus eredményeit.

RÉGI MAGYAR MEGFIGYELÉSEK.

52. (*Mérges madarak.*) Máramaros vármegyéből Szigetről Febr. 20. írják: »Ez előtt mintegy két avagy három héttel, a *Kavoniai* havasokon keresztül, Lengyel Országból jöttek valami madarak, olyan sokasággal, mint a' sáskák szoktak jární, úgy hogy a' napnak világát is el vették, a' merre el repültek. A' többi közt egyszer valamelyik erdőben meg szállván, egy fát vágni ki ment ember közibökbe tsapott, mellyen a' mérges madarak meg bosszankodván, reá támadtak és mivel sem fejének, sem derekának, mellyeket czondrájával bé fedezett vala a' szegény ember, nem árthattak, kezeiből is lábaiból annyira ki szivták a' vért, hogy egynehány nap múlván meg is holt. Ezek a' még eddig országunkban nem tapasztalt állatok hasonlóak a' czi-negéhez, szárnyok fejr, orrok hosszú, és senki sem tudja mifélek legyenek. Innen az Ungvári erdők felé vették úttjokat.« (Magyar Kurír 1794. I. félév Nro. 22. 349. l.)

»Kassa Böjt-más-havának hetedik napján. A' múltt Februárius közepe felé elkezdvén, tsak nem egész végéig, majd minden napon láttatott által-kelni, Isten tudja honnan, Városunk felett az apró madaraknak számlálhatatlan sokasága közönségesen nap-keleti tájról sereglettek-le, és napnyugotra, néha pediglen, útjokat tsavarítván, egy kevéssé éjszakra nyomultak. Homályosságot vetett a' nagy sűrűség, valamint a' sáskáknak tömött tábora. Bámúlt, 's iszonyodott az ember e' szokatlan, 's tsak nem véget nem érő költözésen. Ki győzné le-írni, kinek-kinek ezen alkalmatossággal tett itéletét, jövendőléseit? Valamivel kisebbek voltak a' verebeknél: orrok,

valamint a' verebeknek gömbölyű, fellyűl sárgálló, erőss, hegyess; nyakok vereső, hasok fejrő volt; különben tollaik' színében sokat hasonlítók a' pintyekhez. Egy-néhányat le-löttek közülök, Húsok jó kövér volt 's az ételre kellemetes. Tsehül *Skavetz*, tótul *Kavitsa*, vagy *Nyikovitz** a' nevek. Havasi madaraknak tartatnak lenni némellyektől. Akármik legyenek: nállunk a' leg-korosabb Embereket is bámulásra vitték«. Magyar Hirmondó 1794. 300—391. lap. Úgyanezekről írják szintén Kassáról ápril 6-ikán. »Tsudálkozunk vala előbb, hogy tele nem voltak minden Ujság-levelek, a' minapi meg-számlálhatatlan, s több ízben eget el-borító, seregenként által-költöző apró madarak' emlegetésével. Most azt tsudálljuk, hogy a' töllünk nem messze eső Városokban semmit sem vettek észre ezen rendkívül való történetből. Hová enyésztenek légyen el ezen madarak, Isten tudja.« U. o. 517—518. l.

Sz. G.

53. (*Arcsai savanyú viz.*) »*Udvarhelyszékbenn, Korond és Sófalva* nevű falúk között Parajdtól 2 órányira lévő *Artsai Savanyú Viz.* Doktor Etienne 's mostan a Kolosvári Akadémiábann Chymiát tanító Professor, és M.-Vásárhellyen lakó D. Mátyus Máté Urak által megvizsgáltván, a *Cocca Haemorrhoidis*nak, és a vér-vesztéségének (Scorbutusnak) orvoslására igen hasznosnak lenni találtatott. Reméllem, hogy, mint másutt, e körül is házak fognak építettetni.« (A Bécsi Magyar Merkuriusnak második eszten-deje. 1794. 304. lap.)

* E néven a hegyi pintyet (*Fringilla monfringilla* L.) nevezik. SZERK.



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:

Engedély — 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.