

jus közeledését jelzi. Attika lejtőin, Sziciliában és Alsó-Itáliában már márczius első felében virágzik az orgona; Nápolytól északra, a francia Rivierán és a dalmát tengerparton Lussinpiccolo mellett pedig április első felében. S csak újabb tizennégy nap elmultával indul az orgona virágzásnak Anglia déli szigetein, Franciaország északnyugoti részében, Lombardiában, Magyarországon és a dunai tartományokban. De már május első felében óriás darab földön árad el az orgona illata: Északi-Irlandban, Angliában Liverpoolig, Németországban Hamburg és Berlinig, Lengyelországban Varsóig és Oroszországban Kiewig. A német kelettengeri tartományokban, Dániában és Közép-Oroszországban Moszkváig a virágzás június első feléig, Finnországban pedig az éjfélel Nap idejéig késik! Ha a vándor, naponként öt mérföldet téve meg, Athenből gyalog Finnország felé tartana, teljes három hónapon át látná virágzásban az orgonát.

Így van ez a növényéletnek más tavaszi jelenségeivel is, a melyek a déli és az északi fekvésű országokban közösek, mint a gyümölcsfák virágzása, az éneklő madarak visszatérése stb. E jelenségek délről északnak, részben nyugotról keletnek vándorolnak Európában, és a tavasz mindkét irányban minden évben lassú, több hónapra terjedő utazást végez, a melyben a tél még gyakran meg-megzavarja. Ez az utazás mindig diadalmenet; de hogy milyen áldozatokba kerül, megítélhetjük, ha meggondoljuk, hogy milyen pazar bőséggel indul útjára délről a kikelet, s a növény- és állatéletnek jelenségeiben milyen szegényesen érkezik meg a magas északra. Hanem persze ugyanilyen arányban növekedik a tél komorsága és az üdítő verőfény, meg a természet szerves világának dermedtsége és újraébredése között is az ellentét. (Reinhard E. Petermann N. F. P. után.)

Közli: BARTFAY JÓZSEF.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

Az elektromos vasút hatása a zsebórára. Már másodizben jutottam arra a sajnos tapasztalatra, hogy zsebóráim rendetlenül jár; rendszerint sokat késik. Midőn a második óráim, a melyek előbb mindenkor pontosan végezte szolgálatát, egyszerre minden látszólagos ok nélkül elkezdett rosszul jární, okát kezdem kutatni, annál inkább, mert az óra belső szerkezetében semmi feltűnő változás észrevehető nem volt. Végre arra a meggyőződésre jutottam, hogy a változás oka ez esetben nem lehet más, mint az elektromos vasút, a melyen gyakrabban járok s a hol a kocsiban az ülés alatt van a mótór elhelyezve, a melyet a központban fejlesztett elektromos erő hajt.

A nagy elektromágnesek közelében, mint tudjuk, a puha vas mulóképen azonnal, az aczél pedig hosszabb idő

mulva, de annál tartósabban mágnessé alakul. Ugyanez történik az elektromótór közelében, a kocsiban az óraszerkezetben levő aczélrészekkel is (mint az anker, tengelyek, fogaskerék, hajszál, rugó, mutatók stb.), még pedig a szerint, a mint keményebbek vagy puhábbak, muló vagy permanens mágnessé alakulnak, és az érintkező vasrészek minden esetre egymásra is hatással vannak. Ily módon könnyen megmagyarázható, hogy az óra szabályos járása miképen szenved változást.

Hogy az elektromos vasúti kocsiban az elektromágneses erő hatása tényleg igen nagy, erről könnyen meggyőződhetünk, ha az álló kocsiban mágnestűt figyelünk meg: ilyenkor a tűn semmi nemű változást észre nem veszünk, mihelyt azonban a kocsí el kezd haladni, a

mágnestű helyzetéből nagy mértékben kitér mindaddig, a míg a kocsi meg nem áll. Egy ízben a mágnestű egészen megfordult, azaz a déli sarka mutatott észak felé. Továbbá, ha nem mágneses vasrúdat viszünk magunkkal, azt tapasztaljuk, hogy kis idő múlva mágnesessé válik. A hosszú katonatiszti kard nemsokára olyanira megmágneseződik, hogy vele egy kulcsot fölemelhetünk; minthogy azonban a kard jó aczélból készül, lassabban változik át erősebb mágnessé, azaz többször kell vele utazni, de azután annál állandóbb is marad. Így van ez mindenféle vastárggyal is (pl. vasbot, kulcs, kés).

Az 1883-iki bécsi elektromos kiállításán a bejáratnál minden látogatónak vaspléhből készült óratokat kínáltak s magam is vettem egyet, abból a czélból, hogy a működésben levő nagy dinamo-elektrikus gépek közelében óránkat megvédjük a megállástól. A vastok, a mely az órát minden oldalról körülveszi, ha megmágneseződik is, a mágnesi erő nem hat olyan nagy erővel a belső vasrészekre és így ezek kevésbé alakulnak át mágnessé.

A kocsiiban legnagyobb a hatás a motor közelében, vagyis a kocsi közepe táján. Ennek a megfigyelésére a motor fölé a padlóra helyeztem olyan puha vasrudat, a mely mágneses nem volt, az aczértollat nem vonzotta magához; mihelyt a kocsi megindult, a nagyobb vasdarab annyira mágneses lett, hogy az aczértollat elég nagy erővel magához ragadta és megtartotta; sőt még a közönséges puha vasból készült s nem mágneses szobakulcs is fölemelte a motor fölé, a padlóra tett aczértollat vagy tűt.

Hogy az elektromos vasúti kocsi menet közben minden vastárgyra és így az óraszerkezetben levő vasrészekre is hat, a legszembeötlőbbben bizonyítja az a kísérletem, hogy a motor fölé, a padlóra tett zsebóra másodpercsmutatója azonnal megszűnt mozogni, azaz, hogy az óra megállott.

Ugyanezt az órát előbb vastokba téve helyeztem hosszabb időre a padlóra és az óra szünet nélkül tovább járt, bizony-

ságául annak, hogy a vastok az órát megvédi a megállás ellen.

Ilyen megmágnesezett órát az órás nem tud jól megigazítani; rendszerint késik; ha pedig óránkkal sokáig nem utazunk és ez a mágnességet lassanként talán elveszíti, akkor relative sietnie kell.

A kocsiiban menet közben folytonosan alulról fölfelé irányuló erő hat, ezért sokféle érdekes kísérletet is tehetnénk; ha pl. az indukált áramot használnók fel, bizonyára olyan kísérleteket is össze tudnánk állítani, a mely mozgásban, forgásban, vagy fénytünetményben is jelentkeznek.

A mint láttuk, az óra nemcsak a nagy dinamogépeknél, hanem az elektromos vasúton is romlásnak van kitéve, azért tanácsos, hogy az elektromos vasúton járók órájokat vastokban hordják, a mely megvédi az esetleges megállástól, bár teljesen nem védi meg a késéstől. Reményelem azonban biztató kísérleteim alapján, hogy nemsokára egészen jó védő szerkezetet ajánlhatok.

Mindenesetre a legjobb volna a zsebóra szabályos járásának biztosítására, ha a tulajdonképeni óraszerkezetben minden vasrészeszecske ki lenne küszöbölve, s e részek aczél helyett valamely kemény ötvényből készülnének.

KALECSINSZKY SÁNDOR.

Egyidejű sarkmagassági mérések az egész Földön. A fölyó évi május havával a Földnek számos pontjára ki fogják terjeszteni a földrajzi szélességnek, vagyis a földtengely látható sarkának magassága mérését a megfigyelő szemhatára felett, még pedig azon a módon, a mint e munkát az 1889-ik év kezdetétől 1890. évi május haváig a prágai, berlini és potsdami csillagvizsgáló-intézeteken a szerfelett pontos Talcott-Horrebrow-féle módszer szerint nagy sikerrel végezték. Nem érdektelen talán erre nézve egyet-mást elmondani.

Miután az említett három intézet együttes működése alapján bebizonyult, hogy a földrajzi szélesség 13 havi időközben változik, és miután annak magyarázatára, hogy ezen állomásokon, a

melyek közül kettő: Prága és Berlin egymástól jelentékeny távolságban van, a megfelelő változási görbék teljesen egyközű lefutásúak, a keletkezést illetőleg általánosabb okot, nevezetesen magának a földtengelynek ingadozását kellett fölvenni. E nagyfotosságú mérési eredményeknek közlése a múlt év szeptember havában a breisgaui Freiburgban tartott nemzetközi földmérési konferencián maga után vonta e tárgynak beható megvitatását, a melynek eredménye egy javaslatban talált kifejezésre, hogy az említett időtartamon belül a földtengely ingadozása fontos ügyének lehetőleg biztos megállapítása végett 1891. év tavaszán az északi félteke valamely távoleső és Közép-Európától hosszúság-különbség dolgában közel 180°-kal fekvő helyére, az 1889—1890. évi megfigyelések valamelyik kipróbált észlelőjét magában foglaló expedíció indíttassék útnak. Ugyanis ha csakugyan a földtengely ingadozása okozza a szélesség ingadozását, akkor egy ilyen helyen az Európában megfigyelt szélességi ingadozásoknak ellenkező jelűeknek, de egyenlő nagyságúaknak kell lenniök. Hogy a csillagvizsgálók körében az utolsó kétséget is eloszlassák arra nézve, hogy a Prágában, Berlinben és Potsdamban konstataált szélességi ingadozások valóságosak, és bebizonyítsák, hogy ez ingadozásokat helyi okokkal megmagyarázni nem lehet, elhatározta a bizottság, hogy az említett három állomás megfigyelései mennél előbb terjesztessenek elő a bizottsági tagoknak, a mi 1890-ik évi december közepén meg is történt. Ennek az lett a következménye, hogy végleg elhatározták, hogy a Nagy-Óczeánban fekvő Sandwich-szigetek Honolulu városába német expedíciót küldenek.

Dr. Marcuse berlini megfigyelő ez évi április 3-ikán indult el Hamburgból a »Columbia« gőzösön. A terv úgy szól, hogy Dr. Marcuse április 30-ikán felül a San-Franciscoból a Sandwich-szigetekre induló hajóra és május 8-ikán Honoluluba érkezik. Mendenhall-nak,

a »Coast and Geodetic Survey« igazgatójának (az Egyesült-Államokban) rendeltére amerikai expedíció is fog érkezni e helyre Preston megfigyelővel együtt. Preston, a ki ennek előtte ingamegfigyeléseket végzett Honoluluban, előbbeni munkáját a szélességméréstől le nem foglalt időben ismételni fogja. Ugyanezen »Coast Survey« intézkedni fog, hogy Washingtonban, San-Franciscoban és valószínűleg Észak-Amerika más pontjain is vizsgálják egy év folyamán a sarkmagasságot. Ezekkel egyidejűleg fognak észlelni továbbá: Weinek igazgató és Dr. Gruss *Prágában* (ugyanazok a megfigyelők, mint 1889/90-ben), Dr. Battermann *Berlinben*, Schnauder *Potsdamban* (ugyanő 1889/90-ben is), Becker igazgató *Strassburgban*, Nyrén aligazgató Szentpétervár mellett *Pulkován*, Dubiagio igazgató *Kazánban*, és Gill igazgató a *Jóreménység-fokán*. Mint-hogy Mendenhall felszólította a japáni császári egyetemet Tokioban és az ausztráliai Government Astronomert is, vennének részt a nemzetközi mérésben, reményleni lehet, hogy ez országokban is fog néhány állomás az előadottakhoz csatlakozni.

Végül emlékezzünk meg a prágai eredményről 1889. év elejétől a mai napig. A prágai csillagvizsgálón a berlini és potsdami intézetekkel való együttműködés idejében (1889 februárius 28-ikától 1890 május 4-ikéig) 1463 szélességi mérést végeztek; e végre 130 éjjelen 2926 csillagot figyeltek meg és e csillagokra összesen 14,630-szor függetlenül állították be az eszközt. E gazdag anyag gondos egybevetésének eredménye az, hogy a legnagyobb megfigyelt szélesség 50° 5' 16",05, a melyet 1889 augusztus 1-én kaptak, a legkisebb érték pedig 50° 5' 15",53, a melyet 1890 februárius 16-ikán észleltek. A 0",52 különbség adja a sarkmagasság ingadozását Prágában. Ez eredmény teljesen egyezik a potsdami értékkel, mely szintén 0",52, és közel egyezik a 0",50 berlini értékkel. Az 1890. évi április közepétől kezdve a szélesség Prágában

ismét növekedett és maximumát 1890 szeptember 9-ikén érte el, mikor $50^{\circ} 5' 16'',07$ volt, a mi majdnem ugyanaz, mint az 1889. évi augusztus 1-sei; előreláthatólag 1891 márczius közepén érte el a minimumát, ez azonban még nincs kiszámítva, mert még be kell várni az 1890—91. évi prágai megfigyelési sorozatnak a végét, azaz folyó évi április utóját.

Az 1890 és 1891 időszakban tökéletes parallelizmus tapasztalható Prága és Berlin között, a mi nyilván bizonyítja annak valóságát, hogy a földtengely 13 havi időközben ingadozik, és hogy a megfigyelés mindkét helyen jó.

Prágában megfigyelő eszközül 68 milliméter nyílású Pistor & Martins-féle passage-csővet használtak, a melyet 1885-ben Oppolzer tanár a bécsi cs. k. fokmérési eszköztárból kölcsönzött volt a prágai csillagvizsgáló-intézetnek. Ez eszköz kísérte volt 1882. évben az osztrák-magyar sarki expedíciót Jan Mayen szigetére; a Berlin közelében levő Friedenauban Bamberg mechanikus 1888 végével alakította át a Talcott-Horrebrow-féle* módszerre való alkalmazás céljából.

DR. WEINER LÁSZLÓ.

Török-meggyfaültetvények. Ki ne ismerné a nagyon kedvelt illatos fájú török pipaszárakat, vagy a szagos meggyfabotokat, sétapálcákat. Igen kevesen tudják azonban, hogy azt a fát, a *török meggyfát* (*Prunus Mahaleb*), a melynek nyulánk vesszeiből készítik azókat a pipaszárakat, illetőleg sétapálcákat, tulajdonképen nálunk is, főképen pedig Ausztriában ültetvényekben nevelik és hogy Ausztria-Magyarországból exportálják az olcsó nyersanyagot, hogy mint kész árú kerüljön aránylag drága áron vissza hozzánk. A

* E módszer abban áll, hogy finom mikrométerrel ellátott eszközzel a zenitnek két oldalán s tőle körülbelül egyforma távolságban haladó egy-egy csillagot figyelnek meg úgy, hogy a csillagoknak a zenit iránti szimmetriajoktól való eltérést a mikrométerrel megméri.

SZERK.

török meggyfa erdeinkben sem ritka, de vesszői nem oly szépek, nem olyan jól használhatók, mint az ültetvényekben nevelteké. Nem tartjuk érdektelennek e török meggyfaültetvényekről, mint hazánknak is egyik specialitásáról, a »Handelsmuseum« nyomán néhány szóval megemlékezni.

A jelen század elején kerültek divatba a természetes fából a természetes kéregnek rajtahagyásával készített pipaszárak. Az előtt a pipaszárak csupán csak esztergályozott fából készültek. Mindenféle fának, bokornak (cseresznyefa, mogyorófa, kőkenyborok stb.) ágaiból, vesszőiből faragtak új divatú pipaszárakat, de legfőképen a török meggyfából, a melynek illatos fáját gyorsan megkedvelték. Nagy kelete mellett csakhamar feltűnt, hogy a belőle faragott szárak értékét erősen csökkenti a vesszőknek egyenetlensége, a kéregnek érdessége és tisztátalansága. Az erdőben vadon termő fának ágai ugyanis rendetlenül, mindenféle kinövésekkel együtt fejlődve, a belőlük készülő pipaszáraknak nem lehet meg a kívánt egyenességök, símaságok és tisztaságok.

A harminczas években Trenner József bécsi esztergályosnak támadt az az eszméje, hogy megkísérli a török meggyfát külön ültetvényekben nevelni és alkalmas eljárással arra törekedni, hogy ágatlan szárakat, egészen síma kergű vesszőket kapjon.

Eljárása, a mely igen jól sikerült és azóta általános alkalmazásban van, a következő.

A vadon termő illatos meggyfa magját elvetve, palántákat nevelnek, a melyeket egymástól vagy 1 méternyire jól trágyázott és mélyen felásott talajba ültetnek. A mint ez első évben megnyesett növény kihajt, a rügyeket, a legerősebb három-négy rügy kivételével, mind levágják és arra vigyáznak, hogy a meghagyott rügyeknek mellékajtásai ne legyenek. A mint ilyenek mutatkoznak, gondosan eltávolítatnak. Ily módon elérik, hogy az első év végén a növényen vagy 1 mé-

ter hosszú tökéletesen egyenes, ág nélküli, csak síma levélrügyekkel bíró vesszők nőnek. A második évben levágják a vesszők végét és levélrügyeik közül csak a négy legfelsőt hagyják meg, a többiit kellő óvatossággal éles késsel eltávolítják. Az egyes vesszőket karókhöz kötik, a melyek így meglehetősen síma, de még nem eléggé barna színű és puha fájú szárrá nőnek, úgy hogy pipaszárak faragására még nem eléggé alkalmasak. A harmadik évben lenyesik a meghagyott rügyekből fakadott hajtásokat, végágacskákat és a szárral tovább nem törődnek. Sok évi tapasztalat arra tanította meg az ültetvényeseket, hogy a három éves szárok illetőleg vesszők adják a legalkalmasabb anyagot a feldolgozásra; később a színök, valamint az illatuk megváltozik és pedig a vesszők ártalmára. Ezért a vesszőket hosszúságukra és vastagságukra való tekintet nélkül három éves korukban levágják, a mit annál inkább megtehetnek, mert bármely hosszú és vastag vesszőt tudnak értékesíteni.

A három éves levágott vesszőket szárítókamarákba teszik, megszáradásuk után pedig megmossák és surlóval simítják; a görbe szárokat mechanikai úton ki is egyenesítik. Az így elkészített anyagot, mivel Baden mellett vannak a legkittünőbb ültetvények, »bádeni meggyfa« néven hozzák kereskedésbe és pipaszárakon meg sétabotokon kívül szivar- s cigaretta-szopókákat, valamint sok más egyéb tárgyat faragnak belőlök.

Nevezetes, hogy Trenner példáját az időben csupán csak egyetlenegy ember, Biondek M. ugyancsak bécsi esztergályos követte, úgy hogy vagy 20 évig csak ők ketten produkáltak török meggyfát egész Ausztriában. Az ötvenes években azonban a török meggyfaültetvények Bécs körül megszorodtak; majdnem minden elővárosban kultiválták, de a bádeni maradt mai napig is a legkeresettebb, mert legszebb és legszagosabb, a minek oka valószínűleg a mézben igen gazdag talaj, a melyet a török meggyfa különösen kedvel.

A hatvanas évek végeig még mindig csakis Alsó-Ausztriában kultiválták a török meggyfát; összesen vagy 40 hold volt akkorában meggyfával beültetve. 1860-ban 100 darab vesszőnek ára 20 frt volt, 1866-ban már csak 10 frt. Ekkor tájt azonban a kereslet a kivitel számára erősen megszorodott, az árak emelkedtek és ennek következményeképpen Bécs környékén kívül más vidékeken is kezdték a török meggyfát ültetni. A Korneuburg és Eggenburg környékén elért siker után nálunk is támadtak ültetvények, még pedig először Sopronmegye több helységében, azután Esztergomban, Pozsonyban és Kőbányán. 1877-ben vagy 300 holdra rúgtak a török meggyfaültetvények, összesen több mint 1 1/2 millió anyatókével, úgy hogy akinálát jóval meghaladta a keresletet. Természetes, hogy a vesszők ára tetemesen csökkent, a kisebb ültetvényekkel mind felhagytak, birtokosaik belebuktak és így a produkció a következő öt éves ciklusban (1877—1882), az előbbinek felényire redukálódott; ekkor már csak vagy 150 hold volt meggyel beültetve.

1882-ben egy osztrák czég kezdette meg a meggyfabotok és sétapálczák gyártását és áruit nemcsak Ausztriában és a szomszédos országokban kapkodták el, hanem igen sokat exportáltak belőlük Angliába és Amerikába is. A nyers árukészlet csakhamar elfogyott, az árak emelkedtek és már 1883-ban csakis a régi árért voltak török meggyfaszárak és vesszők kaphatók. Az ültetvények újra megszorodtak, kiterjedésben nőttek, úgy hogy ez idő szerint Alsó-Ausztriában és hazánkban már vagy 450 hold területen találni török meggyfaültetvényeket.

Ausztria-Magyarországon kívül sehol sem foglalkoznak még török meggyfaültetéssel. Amerikában, New-York környékén, ezelőtt öt évvel megpróbálkoztak ugyan vele, de sikertelenül, sem az éghajlat, sem a talaj nem kedvező arra. Az eddigi tapasztalatok szerint úgy lát-

szik, hogy a török meggyfa csak az olyan vidékeken nő meg szépen, a hol a szőlő-tőke is jól megél, mert mindkét növénynek körülbelül egyforma a növekedési időszaka (márczius—szeptember).

Ausztria-Magyarországban mostanában évenként vagy három millió török meggyfaszárat és vesszőt produkálnak, a minek értéke körülbelül 350,000 frt. Ezen mennyiségnek felét nyersen expor-

tálják Németországba, Franciaországba, Angolországba, Amerikába, Dániába és Svédországba, a hol a már ismételten említett árukat készítik belőlük. Ausztriában, főképen Bécsben dolgozzák fel a nyers anyagnak másik felét. Nálunk török meggyfaipar nincs; Bécsbe viszik tőlünk az egész produkciót s onnan feldolgozva, sokszoros árért hozzák vissza hozzánk. SZTERÉNYI HUGÓ.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

19. A Magyarhoni Földtani Társulat 1891 április 1-én tartott szakülésén

1. Halaváts Gyula a *szegedi két artézi kútról* értekezett; mind a kettőt Zsigmondy Béla fúrta. Az egyik a városban a Budapesti sugárút és Tisza-Lajos-körút sarkán, a másik a magyar államvasútak pályaudvarában van. Előadva a kútak mélységére és vízbőségére vonatkozó adatokat, a rétegek geológiai viszonyait fejtegeti bővebben, a melyeket a furó tárt fel.

2. Kalecsinszky Sándor egy egyszerű *higanyseszmométert* mutatott be, a melyet úgy tökéletesbített, hogy a föld-rengés haladó irányán és viszonylagos erősségén kívül elektromos úton jelzi az időt és folytonos cseppetessel figyelmeztet a jelenség beálltára.

3. Dr. Braun Gyula az egyetemi ásványtani gyűjteményből elektromos mikroszkóppal *pensylvániai csillánokat* mutatott be, melyek vasoxiddal vannak infiltrálva. Az infiltráció, mint ezt Rose Gusztáv kimutatta, a cohaesio irányában, tehát kristálytani tekintetben szabályos rendezéssel történt. Erről a Reusch-féle ütségi idomok segítségével meggyőződhetni, a menyiben az előállított ütségi idomok sugarival egyközösen haladnak.

20. A Magy. Tud. Akadémia természettudományi osztályának 1891 április 20-ikán tartott ülésén

Gothard Jenő *»Spektrál-fotografiai tanulmányok«* czímen tartott székfoglaló előadásában első sorban ama műszereket ismerteti, a melyeket részben az Akadémia segítségével és saját konstrukciója szerint herényi csillagvizsgálójának dolgozóhelyiségében készített. Értekezésének második részében műszereinek hasznavehetőségét, végül pedig a nitrogén spektrumát tárgyalja.

Than Károly előterjesztette Libermann Leó értekezését *»A gyomor nyálkahártyájában véghezmenő kémiai folyamatokról«*. Libermann a gyomor nyálkahártyájában egy erősen savi természetű

nucleinszerű anyagot fedezett fel, a mely valószínűleg a nyálkahártya hámsejtjeinek magjaiból származik. Folytatott vizsgálatai arra az eredményre vezettek, hogy ez az anyag, melyet *lecith-albuminnak* nevez, egy fehérjenemű anyagnak lecithinnel való vegyülete. A lecith-albuminnak fölfedezése fiziológiai szempontból azért fontos, mert előfordulása a gyomornedv képződése alatt véghezmenő rejtélyes folyamatokat, nevezetesen azt is megmagyarázza, hogy a chloridok szétbomlásából származó sósav a gyomor üregébe, az alkáli ellenben a véráram felé hatol. A szerző a gyomornedvben levő sósav képződése körül szereplő kémiai folyamatok teoriáját részben a lecith-albumin fölfedezésére alapítja s kimutatja, hogy teoriája az eddigi vizsgálatok adataival teljesen egybehangzik.

Lengyel Béla előterjesztette Asbóth Sándor értekezését *»A keményítő oxidáció-termékeiről«*; továbbá előterjesztette Dr. Hankó Vilmos két értekezését: *»A borszéki ásványvizek kémiai elemzéséről«* és *»A karbolsav megvörösödéséről«*. A borszéki ásványvizek a földes savanyúvizek közé tartoznak. Leglényegesebb alkotó részük, a calcium- és magnézium-bikarbonátokat nem tekintve, a szénsav, a mellyel e vizek a szó szoros értelmében túlságosan is telítve vannak. A vizek hőmérséklete 7,4°—11,5° C. közt ingadozik. Kiváló jó tulajdonságuk összetételök állandósága is; az elemzési adatok tanúsága szerint a borszéki vizek kémiai alkotása 17 év alatt alig változott valamit.

Másik értekezésében négy évi vizsgálata eredményeül megállapította Hankó, hogy a karbolsav megvörösödése oxidáczió eredménye. Az oxidáczió a karbolsavban feloldott fém közbenjárásával történik s az ammoniumvegyületek elősegítik. A közönséges karbolsav önmagától is megvörösödik, ha elég levegővel jut érintkezésbe. Az oxigént a levegő, a fémeket a karbolsav le választásában, tisztításánál használt fém- edények, az ammoniumvegyületeket ismét a

levegő szolgáltatja. A szintetikus karbolsav, a mely tiszta karbolsavnak tekinthető, magától nem vörösödik meg. Réz, levegő- és ammoniumchlorid hatására azonban gyorsan beáll a vörösödés. Az ammonia kékre festi a szintetikus karbolsavat. A kék színeződés szintén oxidáció eredménye. A közönséges karbolsav megvörösödése csaknem megakadályozható, ha a megolvasztott karbolsavba erősen redukáló anyagot, legczélszerűbben ónchlorúrt teszünk. A megvörösödött karbolsav ónchlorúrt tartalmazó edénybe ledesztillálva, soká eláll változatlanul. A megvörösödött karbolsav redukáló anyagokkal (SnCl_2) rázva és főzve, pompás smaragd-zöld színezetet ölt. A karbolsav ammoniumchloriddal és rézzel, vagy még czélszerűbben rézchloriddal gyakran felfőzve, egész tömegében megvörösödik. A megvörösödött karbolsav vörös festőanyaga borszeszes vízzel könnyen leválasztható. Ezt a gyönyörű festőanyagot már a mult esztendőben sikerült leválasztania. Némileg hasonló módon állította elő ezt a folyó évben Fabini

bécsi chemikus; ő magát tekintvén a festőanyag első előállítójának, annak phenerythen nevet adott. A festőanyag karbolsav, borszesz, vagy chloroform oldata SnCl_2 -rel kezelve, megzöldül. A reakció jól használható a karbolsav vörös festőanyagának fölismerésére.

Högyes Endre előterjesztette és ismertette Tangl Ferencz és Trojer G. ily című értekezését: »A jodoform tuberkulózis elleni hatásáról s a gyengített tuberkulózis-bacillusok hatásáról.« A jodoform a tuberkulózis bacillussait megöli ugyan, de csak hosszabb hatás után; ez a hatás pedig csak a szervezetten kívül érhető el. Fontos az a hatása, hogy a bacillusok virulenciáját gyengíti. Ilyen gyengített bacillusokkal tengeri-nyulakon sikerült tipikus gyöngykört, továbbá az emberi ftizishez hasonló chronicus lefolyású tuberkulózist, valamint az emberi testen képződőkhöz hasonló tuberkulotikus tályogokat fejleszteni; de jodoformmal sem a tuberkulózis, sem a tályogok gyógyítása nem sikerült.

RÉGI MAGYAR MEGFIGYELÉSEK.

272. *A fagyásnak különös neme.* A' mult kemény télben, a fagyásnak ezen különös neme láttatott. Egy szobában, mely minden más szobáktól elválasztva volt, és soha sem fűlt, egy gömbölyű üveg állott. Az üvegnek 5 hővelk az általmérője, igen rövid nyaka, és fellül dugaszszal be dugva. Ezen üvegbe egy éjszakán a' víz megfagyott, és a fagyásnak ezen különös jelenetét mutatta.

1) Az üveg sok felé öszve volt repedezve: de a darabok a fagy által öszve tartattak, mely által az üvegnek formája is megmaradott.

2) Az üvegnek nyakán kívül egy öszlop forma, egyenesen felláló jég tsap látszatott. Ezen jégtsapnak általmérője szinte akkora volt, a mekkora az üveg nyakának belső térsége, és elejénte az üveg nyakából mint egy fél hővelknyire, egyenesen fel és ki tolódott, azután egy kevésbé meghajult, melyre mintegy 5 hővelk magasságra fel emelkedett, maga felett pedig a dugaszt magával hordozta.

3) Az üvegnek belső színe mintegy 65 négyszögletű hővelk volt, a' ki emelkedett jégöszlopnak pedig $2\frac{1}{2}$ hővelk, és így a viznek 26-dik része, melyet az üveg magába foghatott, az üvegből kitolódott, minek előtte elrepedezett.

A fagyásnak ezen különös neme, megmutatja, mennyire álljon ellent az üveg, az

ötet kiterjeszteni kívánó erőnek; és mennyire munkálkodik a hideg a folyó testekben. A hideg t. i. a' vizet keresztül hatván először az üveg színe mellett megkezdette fagyolni, mivel pedig a fagy által a' víz megritkult, és így nagyobb kiterjedést kívánt, az üveg pedig az ötet kiterjeszteni kívánó erőnek ellent állott, tehát a' dugaszt az üveg nyakából kitolta. A hideg nagysága miatt az üvegből ki tóduló víz mindjárt megfagyott, és mivel belülről a' hig víz mindég jobban öszveszorult, a kítóduló víz által az öszlop mindég nevelkedett, míg végtére az öszlopnak minden hézagjai be nem fagytak, a' mikor az üvegnek természetesen öszve kellett repedezni, hogy a megritkított víz helyet találjon. (Hasznos Mulatságok 1820. Első félesztendő 181—182. l.)

273. *Erdély és Magyarország flórájának kezdete.* Maros-Székbeli Szent-Imrei Nemes Székely, Balog József orvos Doktor Uram... tavaly a Leidai Univerzitásonn orvos Doktori tisztességet s Szabad-levelt nyert, edj remek-írása (Dissertatioja) mellett, mely hatod fél árkus papirosra ilyen titulus alatt nyomtatott ki: »Specimen Inaugurale Botanico-Medicum, sistens praecipuas plantas, in M. Transsilvaniae Principatu sponte et sine cultura provenientes ac ibidem usu receptas.« Ezen írását, mellyel szép dítséretet érdemlett, ajánlotta Benkő József Uramnak, Közép-Ajtai Egyházi Tanítónak,