

sonlóan a vasgáliczhoz (kénsavas vasélecs), melynek zöld jegeczéi az élyen felvétele után barnás porrá válnak szét. Az élegült vas és mangan nem fér meg azon a helyen, melyen mint élecs elért, megrepszti a kőzetet s így előkészíti az elmállást; a vaskéneg és magneskéneg kénjének kénsavvá változása által pedig a kőzetekben az átalakulásoknak és kiválásoknak egy egész sora kezdődik meg. A képződött kénsav ráhatása által a szénsavas mészből gipsz, a dolomitból keserűs, a konyhasóból csudasó, az olvadhatlan három alju phosphorsavból gipsz és vízben olvadó phosphorsavas mész alakul. A kénsav által előidézett átalakulások sora ezzel távolról sincs bevégezve, azonban az idézetek is kellő fogalmat adnak a szerepről, melyet játszik az élyen a kőzetek elmállasztásában.

A növények szerepe a sziklák elmállasztásában. — Dietrich különféle növényeket, kőzetek porában tenyésztve, bebizonyította, hogy a növények tenyészésük közben felolvasztják a köveket. Kísérleteiből kitűnt, hogy felolvaszt:

a tarka főenykőből :		a bazaltból :
3 lupin növény	0,608 grammot	0,749 grammot
3 borsó . . .	0,481 "	0,713 "
20 csibehúr . . .	0,268 "	0,365 "
10 pohánka . . .	0,232 "	0,327 "
4 bükköny . . .	0,221 "	0,257 "
8 búza . . .	0,272 "	0,195 "
8 rózs . . .	0,013 "	0,131 "

E kísérletek egyszerű kulcsot szolgáltatnak azon tünemény megértéséhez, hogyan kezdődik meg sziklák a tenyészet, s hogy lesz évről évre bujább, erőteljesebb. A sziklák a kevés ásványi tápszert igénylő mohok és moszatok jelennek meg először s kezdik meg a kőzet felolvasztását. A moha és moszat évenként elhal s kezdetben észrevehetetlen humusréteggel borítja be a sziklákat s ágyat készít a következő évről évre bujább tenyészetnek. Most már az élő növény mellett az elhalt növényből képződő szénsav is befoly a szikla felolvasztására, s a kettős befolyás alatt gyorsan képződik a termőföld, mely képes lesz a mohokon és moszatokon kívül más növények tenyésztésére is. A szél és madarak magvakat szállítanak az új termőföldbe, melyben eleinte a gyenge füvek, majd a cserjék bocsátnak gyökeret, míg végre, talán évszázadok múlva, a helyen, hol a parányi moha alig volt képes tengődni, bükkök és fenyők emelik égnek hatalmas koronájukat.

A növények befolyának a kőzetek elmállasztására még az által is, hogy a szikla-repedésekbe behatoló gyökereik évről évre vastagodva tágítják a repedéseket, felfeszítik, szétdarabolják s ez által a levegővel teljesebb érintkezésbe hozzák a kőzeteket.

JÁNOSI FERENCZ.

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

CSILLAGTAN ÉS METEOROLÓGIA.

(Rovatvezető: Heller Ágost.)

HULLÓ CSILLAGOK MEGFIGYELÉSE.
Schiaparelli nagyszerű felfedezése az üstökösök és hulló csillagok összefüggéséről nagy fényt derített ezen titokszerű testecskékre, melyek

némely éjben ezrenként látszanak egy pontból kisugárzani, míg mások alig jelenik meg egy kettő. Még félszázaddal ezelőtt általában azt hitték, hogy a hulló csillagok a légkörben

keletkeznek s ott égnék el; s még csak most tudjuk, hogy azok szünet nélküli útjukban keresztül kasul barangolják a világegyetemet, s néha azután a mi naprendszerünkhez is eljutván, a legtávolabb tájokról hoznak tudomást. Nem csoda, hogy az ily érdekes vendégek a tudománykedvelők figyelmét oly nagy mértékben magukra vonják, hogy jelenleg sok helyütt rendszeren vizsgálják az úgynevezett meteorrajokat, míg egy évtizeddel ezelőtt csak néhány tudós foglalkozott velök. A francia természettudományi társaság (Association scientifique de France) különös feladatává tette a meteorrajoknak tervszerű vizsgálatát s azt különösen olasz tudománykedvelők közreműködése mellett végezi; úgy hogy Francia- és Olaszországban a vizsgáló állomások egész rendszeres hálót képeznek. Nagyobb állomások Franciaországban: Páris, Marseille, Bordeaux, Rouen, Montpellier, Dijon, Chartres, Grenoble stb.; Olaszországban: Milano, Turin, Genua, Nápoly, Alessandria, Moncalieri, Volpeglino sat. Ilyen összeműködés mellett nagyszerű eredmények jönnek létre, úgy hogy pl. az ez évi augusztusi raj vizsgálatánál több mint 10000 hulló csillagot láttak s 4000-nek helyzetét is meghatározták. A bécsi csillagdával is együtt működik néhány tudománykedvelő Boroszló, Brünn, Gleiwitz, Krakó, Kremsmünster és Pola állomásokon s Konkolyi Miklós úr Ó-Gyallán. Csak is a vizsgálati anyag növekedésével sikerülend mind nagyobb pontossággal meghatározni a meteorrajok pályáit s azon üstökösöket, melyekhez tartoznak.

Schulhof Lipót,
csillagda-assistens Bécsben.

BAROMETERÁLLÁS ÉS A NAPFOLTOK. — A Nap felületén végbemenő változások sajátos befolyással bírnak a földünk felületén és légkörünkben előforduló tűneményekre. Ezen befolyás, úgy látszik, a meteorológiai megfigyelések minden elemére kiterjed.

Hosszú megfigyelési sorok összehasonlítása minden kétségen kívül helyezi azon tényre, hogy bolygórendszerünk főteste nem csak az általános vonzás erejével hat az egyes bolygókra, hanem hogy az ott végbemenő tűnemények a Nap kisérőin bizonyos más tüneteket is idéznek elő. Mily természetű lehet ezen behatás? — azt eddigi ismereteink alapján még csak sejteni sem lehet: a mostanáig felállított hypothesisek nagy hitelre nem tettek szert.

A Napfelület legfeltűnőbb és azért legrégebben is legszorgalmasabban megfigyelt tűneményei a Napfoltok. Ezek nem jelennek meg mindig egyenlő mennyiségben, hanem megjelenésükben bizonyos szakaszosság (periodicitás) vehető észre. Oly szakasz azonban több van, az egyik 11, a másik körülbelül 67 évre terjed. Ezzel tökéletesen összevágónak találták azon periodust, mely a földdelejségg változásában és a sarkfények szaporaságában mutatkozik. E feltűnő összefüggés közelebbi leírását máskorra halasztjuk, ez alkalommal csak egy, újabb időben Hornstein prágai tanár által felfedezett, ilyenmű vonatkozásról akarunk szólni. A bécsi tud. Akademiához benyújtott értekezésében Hornstein 1841 óta tett megfigyelések nyomán megmutatja, hogy a légsúlymérő napi ingadozásai épp akkor érik el legnagyobb vagy legkisebb értéküket, a mikor a Napfoltok és sarkfények száma legkisebb vagy legnagyobb, és pedig a hosszabb, az az a 67 éves szakaszban. Hasonlót tapasztalt Hornstein a légsúlymérő évi ingadozásaira nézve is, még pedig prágai, milanói, bécsi és müncheni feljegyzések alapján. Ezek szerint a tényállásban nem igen lehet kétely, ámbár, mint már fent említettük, az összefüggés mineműségére nézve nem tudunk semmit. H. Á.

NAPFOLTOK ÉS CIRRUSFELHŐK. — A megelőző közlemény tárgyával egy

rovatba tartozik, még egy másik újabb időben megfigyelt összefüggés két egymástól — úgy látszik — eléggé távoli tűnemény között, a mit Klein Armin 21 évre terjedő feljegyzésekre (1850—1871) támaszkodva, következtet. Azt találta t. i., hogy az úgynevezett Cirrusfelhők, melyek sajátságos szerkezetük és az által tűnnek fel, hogy igen magas légrétegekben tartózkodnak, gyakrabban mutatkoznak oly években, mikor a Nap felületén sok folt jelenik meg, mint máskor. Nem lehet várni, hogy a két tűnemény tökéletesen összevágjon, ha meggondoljuk, hogy a megfigyelés a felhőzetre nézve csak egy helyen történt, és így a helybeli befolyások számba sem vehető változásokat idézhetnek elő. — (*Zeitschrift d. öst. Ges. f. Meteorologie.*) H. Á.

A SARKFÉNY ÖSSZEFÜGGÉSE BIZONYOS FELHŐKÉPZŐDMÉNYEKKEL. — A sarkfény természetére nézve mindeddig nem vagyunk képesek pusztá vélekedéseknél egyebet állítani. Annyi bizonyosnak látszik, hogy ezen tűnemény légkörünk felsőbb rétegeiben megy végbe.*) Minél nehezebb a magyarázat, annál fontosabbá válik mind azon tünetek gondos megfigyelése, melyek a kima zvarázandóval bizonyos összefüggésben vannak. Ilyenmő összefüggésről már Humboldt tesz említést a Kosmos első kötetében, hol bizonyos felhőképződményekről szól, melyek leginkább akkor jelennek meg, ha sarkfény van keletkezőben. Ezen felhők hosszú szalagokat képeznek, melyek közönségesen éjszakeről dél felé terjednek s csak ritkábban kelet-nyugati irányban. Közönségesen egymáshoz párhuzamosan vonulnak el, sokszor azonban egy éjszakeren fekvő

* Legalább nálunk. Magas szélességek alatt a mélyebb légrétegekben is láttak már sarkfényt; így péld. Lemström, ki az északi Finnországban egy alkalommal az északi fény sugarai által egészen körül volt véve.

pont felé látszanak összetartani, honnét azután rendszeren az éjszakeri fény löveli ki sugarait. Megkülönböztető tulajdonsága ezen felhőzetenek, hogy az egyes felhők igen finom és csinos alakúak. Ritkán fejlődnek ezen sávok annyira, hogy az egész égboltozaton átvonulnának éjszakeről dél felé. Ily tűnemény *Cleveland* volt látható f. évi június 14-én a három éjszakeren át mutatkozó éjszakeri fény alkalmával.

Humboldt ilyen sark-sávoknak (Polarbanden) is nevezett felhőket Mexikóban és Ázsiában látott, s állítása szerint a térítők közt gyakrabban mutatkoznak, mint magasabb szélességek alatt. A sark-sávok összefüggését az éjszakeri fény tűneményeivel, azonkívül Thiemann Islandon, Franklin és Richardson az éjszakeri delejsarknál és Wrangel Sibiériában vették észre. Hogy ezen felhők a magasabb légrétegekben tartózkodnak (legalább az egyenlítő közelében) arról Humboldt az Andeseken, 14,000 lábnyira a tengersizn felett, győződött meg, a hol reá épp oly hatást gyakoroltak, mint Ázsia éjszakeri síkjain. (Dr. Wilbrand után. *Gaea*, 1872.) H. Á.

A FÖLDDELEJESSÉG ÉS A NAP FORGÁSI IDEJE. — A Nap forgási idejét, valamint egyenlítőjének fekvését közeliítőleg a Napfoltok mozgásából határozták meg. Azonban már Lalande és Laugier mérései megmutatták, hogy az egyes foltok mozgásából nyert forgási idők igen hézagosan egyeznek meg egymás közt, minthogy a foltok saját mozgással is bírnak. Újabb időben Carrington és mások, számos folton tett megfigyelések alapján, legvalószínűbb érték gyanánt 24,541 napot találtak a Nap forgási idejére. A bizonytalanság, mely ezen meghatározásban szükségképpen fönáll, arra indít, hogy a *Nap forgásától függő más tűnemények véltessenek vizsgálat alá.*

Az utolsó évtizedek alatt ismételve tapasztalták, hogy a Nap felületén

végbemenő feltűnő változások egyzersmind a földdelejesség irányára és nagyságára is befolyanak. Továbbá Sabine, Wolf, Lamont és mások megmutatták, hogy a földdelejesség elemeinek változása ugyanazon 11 évi szakaszban jelentkezik, mint a Napfoltok, a mi annak bizonyítéka, hogy a Nap felületén végbemenő változások egyzersmind a földdelejességi erő elemeit megváltoztatják. Azonban ilyen változások a Napfelület állapotában nem csak a Napfoltok 11 évi szakasza folytán állanak be; a Napfoltok vizsgálása folytán megmutatták, hogy a Nap különböző oldalain a foltok megjelenése különböző. Minthogy a Nap forgása közben egymás után különböző oldalait fordítja felénk, és ezek azután egy fél forgás alatt a Napát-mérővel egyező távolsággal távoznak tőlünk, közelfekvő gondolat volt: megvizsgálni, vajjon mutatkozik-e a földdelejesség változásaiban olyan szakasz, mely a fent felemlített értéktől tetemesen nem különbözik? Ez volna azután a Nap synodicus forgási ideje.*) Ezen vizsgálódás csakugyan megtörtént a delejes elhajlás, lehajlás és a delejességi erő nagyságára nézve, bécsi, prágai és más feljegyzések alapján, a miből kitűnt, hogy a földdelejesség elemének változása $26^{\frac{1}{3}}$ napos szakaszt követ. Ezen szakasz okául nem lehet más gondolni, mint a Napforgás behatását. A Nap valódi (tropicus) forgási ideje kiadódik a fentebb felhozott synodicus időből és pedig 24,55 nap, tehát tökéletesen meg egyező a Napfoltok segélyével meghatározott számmal (Spörer szerint). (Hornstein K. prágai csillagjai igazgató értekezése után. L. a bécsi akadémiai értesítőben.)

Jegyzet: Hogy a Napforgásnak vissza kell tükröződnie a föld meteorologiai elemeinek változásaiban, azt

*) A *Synodicus* forgás addig tart, míg a Nap ismét ugyanazon pontját fordítja felénk; a *tropicus* forgás ideje pedig az abszolút forgási idő.
H.

már Nerva der helsingforsi tanár és Buys Ballot az ismert hollandi meteorolog az ötvenes évek elején igyekeztek kimutatni. Azt találták ugyanis, hogy légkörünk mérsékletében olyan szakasz mutatkozik, mely a Nap forgási idejével összevág, csak hogy ők ezt a szakaszt sokkal nagyobbak találták (egy nappal) mint Hornstein.

Nerva der szerint ez a szakasz 27,26 napot (synodicus), Buys Ballot szerint pedig 27,68 napot tesz ki. — (Poggendorff, *Ann.* 68, 84 és 88. köt.) H. Á.

ÚJ METEOROLOGIAI MEGFIGYELŐ ÁLLOMÁSOK. — A légkör tünetenyei nem tartoznak azok közé, melyek szabályossága oly szembeötlő, mint például a csillagos ég tünetenyei. Sokkal összetettebb és nehezebben felismerhető azok törvényessége. A földfelület változatos minősége nagy mértékben zavarja azon mozgásokat, melyeket a Nap melege a forgó föld felületén, az az annak lég- és víztengerében előidézik. A meteorolog hasonló helyzetben van, mint azon csillagász, ki a Kepler-féle törvényeket akarta volna felfedezni olyan égi test mozgásából, mely nagy tömegek közelsége miatt tetemes háborgásoknak (perturbatio) van kitéve.

Ha a légkör állapotát bizonyos helyen bizonyos időben meg akarjuk határozni, ismerni, kell mindazon körülményeket, melyek a keresett állapotra befolyással vannak. Szigorúan véve, a légkör állapota bizonyos helyen, bizonyos időben függ az egész földfelület közelmúlt állapotától, mint hogy a lég az egész földgömbön szabadon közlekedik és az egyik helyen beállott változás bizonyos sebességgel az egész légkörre kiterjed s abban kisebb-nagyobb változásokat hoz létre.

Ezért a meteorologia csak úgy fel lehetne meg tökéletesen rendeltetésének, ha az egész föld felületén egy-

mástól bizonyos távolságban megfigyelő állomások volnának berendezve. Előre látható, hogy mindig nagy térségek lesznek, hol efféle feljegyzések nem fognak történni, ezen esetben legalább körül kell fogni azokat megfigyelő állomásokkal, mi által a hiányt pótolni lehet.

Különös fontossággal bírnak oly megfigyelő helyek, a melyek magas földirati szélesség alatt fekszenek. Jelenleg több ilyen intézet fölállítása közel kilátásba van helyezve és pedig Svédország és Dánia részéről. (V. ö. 35 füz. 276. l.). Az első, mely alkalmasint a jövő év elején kezd megrendes működését, Stockholmban lesz felállítva az ottani kir. akademiában. Az upsalai observatorium a stockholmi központi intézettel távirói összeköttetésbe helyeztetik.

Jóval fontosabb azonban a dán tengerészeti miniszterium által Kopenhágában nem rég felállított meteorol. intézet, melynek egyik főfeladata lesz: szélszerűen választott és jól berendezett állomásokból álló észlelő hálót szervezni. Ezen állomások táviratilag jelentik reggelenként megfigyelésüket a kopenhágai központi intézetnek. Azon kívül szándékozik az intézet valami hat tökéletesen felszerelt állomást a farói szigeteken, Island- és Grönlandon felállítani. Szükségtelen kiemelni, mily kiváló érdeklél és fontossággal bírnak ezen állomások a nemzetközi meteorológiára és az egész földphysikára nézve, különösen ha azon irányban a tervezett távirati összeköttetés Európa és Éjszak-Amerika közt létrejönne. — (*Zeitschr. d. ö. G. f. Meteorologie.*) H. Á.

AZ ENCKE-FÉLE ÜSTÖKÖS SZÍNKÉPE. Az Enckeféle üstökös színeképét utolsó megjelenésekor Huggins vizsgálta. 1871 nov. 8-án a színekép egy széles zöld csíkból állott, mely a kevesebb törésű sugarak oldalán élesen volt határolva, míg az ibolya felé elmosódva végződött. Azonkívül lehetett

még két fénycsiknak nyomát látni: az egyik a Fraunhofer-féle D vonal felé (a narancsban), a másik az F vonalon túl (a kékben), ehhez igen közel. Összehasonlítván ezen színeképet a szénekévével, Huggins azon érdekes eredményhez jutott, hogy az említett zöld csík az üstökös spectrumában mind fekvésére, mind alakjára nézve tökéletesen megegyezik a szénenyt jellegző zöld vonallal.

Következő éjjel az üstökös ismét megvizsgáltatott színeképmérő (spectrometer) segítségével. Ekkor már az előtte való napon inkább csak sejtett csík, D mellett, már könnyebben kivehető volt. Az F mellett feltűnő csík a széneny harmadik színeképi vonalával egyezik meg. A D mellett fekvő csík azonban csak nov. 13-án volt egészen tisztán kivehető, úgy hogy helyzetét pontosan meg lehetett határozni, mely tökéletesen összeesik a széneny első fényvonalával. E szerint ezen anyag jelenléte az Enckeféle üstökös anyagában alig vonható kétségbe. Ezen vizsgálódásokból azonkívül még kitűnik, hogy az Enckeféle üstökös színeképe azonos az 1868-ik évi II-ik üstökös színekévével. (*Proceeding of the Royal Society No. 130.*) H. Á.

A CSILLAGOK MOZGÁSÁRÓL. — E füzetekben szó volt már egy alkalommal arról (19. füz. 1. l.), hogy színeképi készülék segítségével meg lehet határozni, vajjon az úgynevezett álló csillagok közelednek vagy távolodnak-e tőlünk a látvonal irányában, és hogy milyen sebességgel történik ezen mozgás? — Legközelebb H u g g i n s újabb megfigyelések alapján, P r o c t o r nézetével tökéletesen megegyező eredményekre jutott. Azt találta ugyanis, hogy egész csillagcsoportok hozzánk vagy közelednek vagy tőlünk távolodnak. Proctor már 1870-ben a Royal Institutionban tartott egyik előadása alkalmával azon meggyőződésének adott kifejezést,

hogy Huggins, ha csakugyan megvizsgálná a nagy medve (*ursus major*) csillagzat öt nagy csillagát: $\beta, \gamma, \delta, \epsilon, \zeta$ ursae majoris, valamint Alcort ζ mellett és ζ kettős csillag kíséretjét, azt fogná találni, hogy mind ezek közös irányban haladnak.

Huggins csakugyan a valóságnak megfelelőnek találta Proctor véleményét, a midőn végrehajtott méréseiből következtette, hogy e csillagcsoport körülbelül 30 angol mérföldnyi sebességgel távozik tőlünk. (*Popular Science Review.*) H. Á.

KITÖRÉS A NAPON. — F. é. július 7-én több helyen megfigyeltek ismét egy a Nap felületén végbement nagyobb kitörést; némileg hasonló volt ez ahhoz, mely a jelen füzetekben „*Explosio a napon*” cím alatt (31-ik füzet) volt leírva. Ezt az eruptiót főképpen a reá következő tünemények teszik érdekessé. — Azon helyen, hol jul. 7-én a kitörés végbement, a rákövetkező napon szép nagy folt mutatkozott, mely a Nap forgása következtében láthatóvá lett. Ezen foltra nézve Secchi színképi vizsgálódás által azon meggyőződéshez jutott, hogy a kitörések belsejében folyton tartottak, míg a Napkorong másik oldalán eltűnt. Secchi ezen utolsó, valamint számos régiebb megfigyeléséből néhány nevezetes következtetést von.

A Napfoltok két egymástól könnyen megkülönböztethető állapotban mennek keresztül; ezek: a folt képződése és ennek feloszlása. Az első stadiumban a folt helyén kitörések mutatkoznak, melyek különösen akkor tűnnek fel, ha a Napkorong szélére jön. Igen élénk Napfáklyák, különösen ha ezek foltok mellett jelentkeznek, szintén kitörések kíséretében mutatkoznak.

Ezen kitörések, melyek alkalmával más fémgőzök kíséretében leginkább hidrogén löketik ki, több napig is eltartanak. Secchi ezen feljegyzéseire Airy, a greenwichi csilla-

gász, a következő adatokat közli: A kitörés a Napon kezdődött 3 óra 30 perczkor római, tehát 2 óra 40 perczkor greenwichi idő szerint; pontban 5 órakor szokatlan erős delejes háborgások álltak be minden delejes készüléken, miket egy éjszakketeletről délnyugatfelé haladó földáram kísért. Ezen delejes vihar jul. 9-éig, tehát két napig tartott. Ugyanazon időben éjszakai fény is mutatkozott.

Ezen feljegyzésekben legjelentősebb az, hogy legalább 2 óra 20 percz kellett ahhoz, hogy a Nap felületén beállt tünemény behatása a földig terjedjen; de alkalmasint még hosszabb idő eltelt, minthogy Secchi nehezen láthatta a kitörés kezdetét. — Ezek szerint azon ismeretlen kosmikus behatás, mely a földdelejességre befoly, legfeljebb 2400 mföldnyi sebességgel terjed. (*Comptes Rendus es Nature.*) H. Á.

AZ ÉJSZAKAI FÉNY SZÍNKÉPE. — Azon sokféle hypothezis közt, melyek a sarkfény mibenlétére felállítottak, még leginkább elfogadhatónak látszik az, mely szerint ezen tünemény az által jönne létre, hogy a sarkok táján villanyosság ömlik ki a világtérbe. Ezek szerint a fénytünemény éppen úgy keletkeznék, mint mikor a villanyosság ritkított gázokkal töltött csöveken (Geiszler-féle csöveken) megy keresztül. De ezt a nézetet megtámadták, még pedig azon okból, mert az éjszakai fény színképében nem lehetett a körlégre jellemző fénycsíkokat találni. Legközelebb azonban Zöllner arra figyelmeztetett, hogy a körlég spectrumát mesterségesen, azon állapotnak megfelelőleg, melyben hidrogén azon levegő van, hol a fényképződés történik, alig bírjuk előállítani.

Vogel, a nemrégiben felállított bothcampi csillagda vezetője, újra megvizsgálta több gáznem színképét, s mikor ezeket a többször megfigyelt éjszakai fény színképével összehasonlította, azt találta, hogy ennek fény-

csíkjai csakugyan megfelelnek több oxigén és nitrogén fényvonalának. Hogy nem mint a fényes csíkokat lehet az éjszakai fény spectrumában találni, melyek a körülég két gáznemében előfordúlnak, annak főoka a színekép rendkívüli gyöngesége.

M Ű S Z A K I V E G Y T A N.

(Rovatvezető: Dr. Wartha Vincze.)

TALMI ARANY TÁRGYAK VEGELEMZÉSE. — A Polyt. Centralblatt 1872. II-ik füzetében, igen érdekes adatok vannak közölve az úgynevezett talmi arany üzérkedésről. Nehány, talmi arany ékszer vegyelemzése világosan mutatja, hogy a külföldi és különösen a párisi talmi aranyból készült tárgyak, a bécsieknél jóval többet érnek. — A nálunk forgalomban levő talmi arany ékszerek és csecsebecsék, mint tudjuk, aranyoldatban (aranychloriddal cyankaliumoldatban) galvanikus úton aranyoztatnak, csak hogy biz azokon az arany mentől kevesebb s az árákkal jóformán arányban sincs, mert az arany pár hónapi használat alatt lekopik, s az ékszer használatlanná válik; hanem azért a hirlapokban országszerte hirdetik az ilyen meg amolyan szép, jó, igazi, olcsó talmi arany czikkeket; így különösen a bécsi Traugott és Feitel-féle czég nagyhangú csélcsap hirdetései igyekeznek félre vezetni a jóhiszemű közönséget. Külföldön az efféle tárgyakat egy kissé több lelkiismeretességgel készítik; a talmi aranyat is nem galvanikus úton, hanem oly módon állítják elő, hogy réz vagy tombaklemezeket vékonyra nyújtott aranylemezzel fednek be, s azt azután jól összehengerezik, vagy huzalokká nyújtják ki, mi által erősen összetartó és egyenletes aranyfelület keletkezik. Az ily lemezből vagy huzalból készült tárgyak évekig megtartják színüket és fényüket, mert ezeken, bár szerfelett csekély vastagságú, de mégis tömör aranyréteg létezik, míg az előbb említett galvanikus úton csak mintegy fúvalatszerű, laza, összefüggetlen aranyfelülettel vonatik

Megjegyzésre méltó azon kívül, hogy több aurora-vonal a vas vonalainak felel meg, ámbár azért még nem volna tanácsos vasgözők jelenlétét légkörünk magasabb rétegeiben feltételeznünk. — (Poggendorff, Ann.)
H. Á.

be az ékszer. — Hogy mily különbség van a külföldi és az ausztriai gyárak e nemű készítményei között az aranytartalmat illetőleg, megmutatják a következő vegyelemzési eredmények.

Egy talmi arany láncz a Tallois-féle párisi gyárból, tartalmazott:

Rézből	89'88 ^o / _o -ot
Horganyból	9'32 ^o / _o -ot
Aranyból	1'03 ^o / _o -ot

100'23

Egy pár inggomb, szintén párisi gyártmány, salétromsavval kezelve az aranyfelület mint összefüggő egész hátramaradt, míg a réz, horgany és ón oldatba ment át. Vegyelemzési eredménye ez:

Réz	89'57 ^o / _o
Horgany	7'55 ^o / _o
Ón	1'12 ^o / _o
Arany	0'97 ^o / _o

99'23^o/_o

Tehát ebben is majdnem 1^o/_o a vegyileg tiszta arany.

A Traugott és Feitel-féle bécsi kereskedésből való kézelő gombok elemzése pedig a következő eredményeket szolgáltatta:

Réz	93'46
Horgany	6'60
Arany	0.05

100'11

Az aranytartalom e különbsége által figyelmessé téve, magam is óhajtottam egy ily elemzést végrehajtani; e czélból Sárkány S. J. pesti kereskedésében vásárolt 4 darab, állítólag valódi talmi arany inggombot vettem vegy-vizsgálat alá. Az elemzés eredménye se az egyik, se a másik szélsőséget nem bizonyítja, minthogy 100 részben 0'12^o/_o vegyileg tiszta aranyat találtam.

Vadász József.

K Ü L Ö N F É L É K .

A TERMÉSZETTUDOMÁNYI NAGYGYÜLÉSEK — élénk mozgalmakat idéztek elő mindenfelé. A francziák első gyűlése igen jól sikerült, s az egyesületbe rövid 3 hó alatt különböző címeken 700-tag iratkozott be. Az aláírt összegekből máris 140,000 frank alaptőke gyűlt össze és kilátás van rá, hogy az egyesületnek évenként 16,000 frank jövedelme lesz, mely az egyesület speciális céljain kívül tudományos munkálatok elősegítésére s azonkívül vagyontalan vagy beteg tudósok segélyezésére fog fordíttatni. A jövő (1873) évi gyűlés helyéül a francziák Lyon-t, az angolok Bradford-ot (Wiltshire grófságban), a németek Wiesbaden-t választották. — Az anthropologiai és ősracheológiai nemzetközi congressus a jövő évben nem fog összejönni, s legközelebbi összejövetelét 1874-ben Stockholm-ban fogja megtartani. — A magyar orvosok és természetvizsgálók 1872-ben Győrben fognak összejönni.

MAGYAR NÖVÉNYNEVEK. — „Pozsonyból hazautazván, meglátogattam szept. 13-án Szobotistban (Nyitra megyében) Bránik Károly urat, kinek könyvtárában van egy régi latin botanika tiszta fametszetű ábrákkal („Leonharti Fuchsij stirpium historia. Basileae. 1545. 8^o.“). Ezen könyvet felette érdekesnek teszik a kézzel beleírt jegyzetek, melyek az írásmód szerint itélve, a 16. század második feléből származnak. A címlapon több más alig olvasható név között áll ez is; „Joannis Herzog Szőlősi“, ki a latin-magyar névjegyzéknek és az ábrák fölé a latin nevek mellé írt magyar nevek írója is. Mutatványképpen álljon itt egynehány latin-magyar növénynév, a mint a címlap második oldalán e könyvnek egykori tulajdonosa által beiratott :

„Festuca vad zab“
 „Fumaria földi füst“ (sic !)

„Fabaria köver fu“
 „Filix papragh“
 „Gratiola Saar ellen valo fű“
 „Gluma az mag az mel' kalazban all“
 „Hidropiper Bolha uzeo fu“
 „Hypericum Czeongeo fu“
 „Helleborus Hunyor“
 „Nymphaea vizi teok“
 „Orchis vitez fu avag' agar mony“
 „Orobis sziget borso“
 „Ophioscorodon kigo hagma“

Az „epistola nuncupatoria“ után áll a latin Index. Ez után van a latin-magyar növénynevek folytatása írva, következőképpen :

„Sanguinaria Vr gyoker
 Satureia Bors fu
 Sedum maius ful fu
 Sedum min. Barani czeoca
 Smylax levis folio fu
 Spina alba Tovisses lapu
 Solanum hortense Eb szeoleo
 Serpyllum Kakuk fu
 Sinapi mustar
 Superba Vad szeok fu
 Scylla Kegio hagma“ sth.

Az ábrák fölé a latin nevek mellé írva vannak következő magyar növénynevek :

„Anemone sylvestris keökeörcczin
 Absinthium vulgare feier ireom
 Abrotanum vulgare mas Isten faia
 Asarum kapotniak
 Althaea Feier malva
 Anagallis mas tijk szem
 Alsines primum genus tijk hur
 Sedum maius fuöl fuö
 Plantago maior Vti fuö nagjodik
 Artemisia latifolia fekete ireöm
 Carduus Mariae Bodogh azzon teüuisse
 Anisum ökeör gus, avag' sonath.“

A kép bal oldalán hozzá van írva :
 „ol' fuö ez, ki embernek is szint aad.“
 Ns.-Podhrazy, szept. 22. 1872.

Holuby József.

Sajtóhibák : A 37-ik füzet első lapján az 1-ső sorban : változást helyett váltakozást, — a 2-ik sorban megapanak helyett megapadnak olvasandó ; a 6-ik sor így bővitendő meg : „időny-nek vagy árapály-nak fogjuk nevezni.“ — A 325-ik lapon (17. sor) Kosidonius helyett Posidonius ; — a 329-ik l. (alúlról 6-ik sor) valmi h. v. lami ; öt sorral feljebb csökkönés h. csökkenés ; a 332-ik lap jegyzetében (alúlról 10-ik sor) Nap h. nap, olvasandó.



Creative Commons License Deed

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

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

[Figyelmeztetés](#)



A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

Az alábbi feltételekkel:



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



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

Az alábbiak figyelembevételével:

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

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

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

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

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