

Alig mult el két század azóta, hogy az indiánok vampumja megszűnt az atlanti partvidéki gyarmatosok egyedüli pénze lenni. A vörös faj néhány év mulva ép úgy feledésbe megy, mint durva pénze; eltűnik a hódító nemzet tovarohanó hullámai alatt. A Csendes-tenger mellékének néhány indián csoportja még létezik, de az elnyelő éjszaka már kezd rájuk borulni, mert nem szabad felednünk, hogy a fentebb jelzett dolgok már 40—50 évvel ezelőtt történelekről szólnak. Az angol Columbia partjain és Alaskában még sok a benszülött, míg ellenben tovább északra be lehet járni a Sierra Nevadát egészen Kalifornia leg-

szélső határáig, a nélkül, hogy egyetlen vörösbőrűvel találkoznék az ember.

Amma mosolygó völgyekben, a melyekben a *vintun*-ok, *matsun*-ok és *shasid*-k folytatták nomád életüket s tündöklő kagyló-ékszereikkel díszítették magukat, még áll néhány kunyhó romja, mely egyszerű foglalkozásukról tanuskodik, és szomorú érzés fog el, ha e régi néptörzsek, mely hajdan ura volt a nagy kiterjedésű amerikai szárazföldnek itt-ott elfajult ivadékait látjuk; lassanként utolsó maradványaikat is elsodorja a civilizáló gyarmatok ellenállhatatlan áradata.

K. K. A.

APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

A Nap távolsága a Földtől.
A »Természettudományi Közlöny« ré-
gibb olvasói bizonyára emlékeznek folyó-
iratunk 1874-ben megjelent füzeteiből,
mily nagy készültek történtek a Vénus
bolygónak a Nap tányéra előtt 1874-ben
és 1882-ben bekövetkezendő ritka égi
tüneménye megfigyelésére, minthogy e
ritka — nem is minden évszázadban is-
métlődő — jelenségből meghatározható
a Föld távolsága a Naptól, azaz oly tá-
volság, mely Naprendszerünk kimérésé-
ben alapmértékül szolgál.

A legközelebb elmúlt napokban a
csillagászati kutatás oly eredménnyel
gazdagodott, mely rendkívül fontosságú,
mert e felfedezés következtében a Föld-
Naptávolság eddig el nem érhető pon-
tossággal lön ismeretessé. J. T. E n c k e,
a berlini csillagásztorony volt igazgatója,
a jelen század húszas éveiben kiszámi-
totta és közzétette az 1761 és 1769-iki
két Vénusátvonulás észleléseinek ered-
ményeit.* Az Encke-féle számokat év-

* Die Entfernung der Sonne von der
Erde aus dem Venusdurchgang von 1769
hergeleitet, Gotha 1822; és: Der Venus-
durchgang von 1769, Gotha, 1824.

tizedeken keresztül legmegbízhatóbb
számadatoknak tekintették. A Vénus-
átvonulásokon alapuló mérés vezérgon-
dolata abban áll, hogy két észlelő, kik
közül a tüneményt az egyik a Földnek
északi, a másik déli félgömbjén figyeli
meg, a Nap tányéra előtt elhaladó Vénus
bolygót különböző helyen fogja a Nap-
korongon látni. A déli félgömbön levő
észlelő a Vénust a Nap északi széléhez
közelebb állónak fogja látni, mint az
északi félgömbön levő, kire nézve a Vé-
nus a korong középpontjához közelebb
esik. Az első esetben a Vénus rö-
videbb pályát végez a Nap előtt, mint a
második esetben. Ha a két észlelő az
időt pontosan meghatározza, mely alatt
a Vénus a Napkorong előtt tartózkodik,
és ha az észlelő helyek geográfiai fekvését
ismerjük, ama két idő különbségéből
megtaláljuk azt a szöveget, mely alatt
a Föld sugara a Nap középpontjából
tekintve megjelenik. Ez a szög, mely
a Föld sphaeroid egyenlítői sugarára
vonatkozik, midőn ez a sugár a Nap
középpontjából húzott vonalra a hori-
zonban merőlegesen áll, teszi a Nap
horizontalis-aequatorialis parallaxis-át.
Ha ezt a szöveget ismerjük — ismervén

az említett fűldsugárban a háromszűg egyik oldalát — a Fűld és a Nap közötti távolságot könnyen kiszámíthatjuk.

Encke 1824-ben a mult századbeli két Vénusátvonulásból vezette le a Napparallaxis számára 8578 ívmásodpercnyi értéket; midűn 1835-ben számításait revideálta, ezt az értéket 8571 ívmásodpercze szállította le. Ezen értéknek 153 millió kilométer felel meg, mint a Fűld-Naptávolság lineáris távolsága. Ez az érték körülbelűl 30 éven keresztül érvényben volt és benne kételkedni tudományos eretnekségnek tekintették volna; más bolygűn történt megfigyelésekbűl azonban kitűnik, hogy a parallaxis értékének mintegy harminczadrészevel kisebb a valóságnál és hogy ennek következtében az említett lineáris távolság egy harminczadrésznyivel kisebbre veendű fel.

Mikor a hetvenes években a vége felé hajlű jelen évezredben utójára bekövetkezett két Vénusátvonulás ideje közeledett, a legtöbb kulturállam elhatározta, hogy a Fűldnek kedvezűsen fekvű pontjaira csillagászati expedicziűkat küld, hogy a jelenséget a tudomány számára kimerítű mértékben megfigyelhesék. Amerikai, angol, francia, német és hollandi tudűsűk keresték fel a kedvezűsen elhelyezett pontokat. 1874-ben német állomás volt Tsifuban, Khínában, Ispahanban, a Kerguelen szigetén és Auckland szigetén. Az 1882-iki, azaz második átvonulást a német tudűsűk Amerikában, Hartfieldben, Aitkenben North Carolinában, Bahia Blanca-ban és Punta Arenas-ban észlelték. A legnagyobb reményeket a heliométer méréseibe helyezték. Auwers tanár Berlinben, ki az egész számításűk fű vezetését viszi, az »Astronomische Nachrichten« című folyűiratban a legkűzelebb mult napokban közűlte a heliométeres méréseknek mindkét átvonulásra kiszámított értékét, mely szerint a Napparallaxis jűval nagyobb mint az Encke-féle szám, t. i. 8880 ívmásodperc, $\frac{3}{100}$ másodpercnyi valószínű hibával. E szerint a Fűld közűpontjának távolsága a Napétűl közűp-

értékben 148 millió kilométer, vagy pontosabban 148.138,000 kilométer. Ehhez az értékhez Hell Miksa sokat rágalmazott hazánkfia sokkal kűzelebb járt, mint az őt gyanusítű Encke, kinek eredménye majdnem $3\frac{1}{2}$ százalékkal kisebb, mint a most kapott helyesebb eredmény.

H. Á.

A khínai porcellán történetéhez. Akárhány újabb keletű tankűnyvben is azt olvassuk, hogy a porcellánt a khínaiak már Kr. e. 2600 évvel ismerték, illetűleg gyártását akkor találták fel. Más kűnyvekben valamivel késűbbi, de még mindig nagyon is korai idűre teszik a porcellán feltalalását, noha a porcellán történetérűl igen megbizható és alapos tanulmányok vannak, melyek egészen mást bizonyítanak; azt ugyanis, hogy a khínaiak a porcellánt a Krisztus elűtti idűszakban nem ismerték, feltalalása néhány századdal a Kr. utáni idűre esik. Lűc z y is, a porcellángyártás ősrégi helyérűl King-te-csűng-rűl írva, azt konstatálja, hogy nem sokkal több mint ezer év őta készül ott a híres khínai porcellán. Az újabb kutatók között legregebbre teszi a porcellán feltalalását Julien, a ki »Histoire et fabrication de la porcelaine chinoise« című munkájában azt írja, hogy a khínaiak az első porcellánt a Han-dinasztia alatt gyártották. Ez a dinasztia pedig Kr. e. 202-tűl Kr. u. 220-ig uralkodott. Julien fűképen azzal argumentál, hogy ama korbűl való textusokban már a *tz'u* szű olvasható, a mi porcellánt jelent. Hirt h ezzel szemben »Ancient porcelain; a study in chinese mediaeval industry and trade« című munkájában azt bizonyítja, hogy a *tz'u* szű régebben általában fazekasárűkat jelentett és sokkal késűbb kapta a porcellán értelmet. Szerinte a legelső feljegyzést a porcellánfűldrűl, mint a porcellán egyik anyagárűl, T'ao Hung-ching kűnyvében olvashatni, a ki Kr. után 536-ban halt meg. Azt írja róla, hogy orvosszernek és festéknek használják. Hogy porcellánt is gyártanak belűle, arról egy szűval sem emlékezik

meg, már pedig fel nem tehető, hogy azt elhallgatta volna, ha akkorában tényleg már porcellán készítésére alkalmazták, illetőleg ha akkorában már a kínaiak a porcellánt ismerték volna. A Sung-dinasztia gyógyszerkönyvében, mely Kr. u. 1108-ban jelent meg, a Tang-dinasztiának Kr. u. 650-ben kiadott gyógyszerkönyvére olvashatni utalást és azt, hogy az utóbbi könyv a pai-ugo-ról, vagyis a porcellánföldről ezeket írja: használják a festészetben, ritkán orvosszerek készítésére; néhány nemzedék óta porcellánt is készítenek belőle. — Abból, hogy egy elsőrangú kínai tudós Kr. u. 536-ban még mit sem tud a porcellánföld keramikai értékéről, száz évvel később pedig a gyógyszerkönyv azt írja róla, hogy néhány nemzedék óta porcellánt is készítenek belőle, Hirth azt következteti, hogy a kínaiak Kr. u. 600 körül találhatták fel a porcellángyártást.

A Tang-dinasztia uralkodása idejéből (Kr. u. 617—907) nem igen maradtak ránk porcellántárgyak; ellenben vannak porcellánok a Sung-dinasztia uralkodása korából (960—1278), a melyek arról tanúskodnak, hogy már akkor gyártották a zöld színű, mindig nagy becsben tartott úgynevezett »szeladon-porcellán«-t.

Azt tartják, hogy a keleten annyira becsült nefritet és jadeitet akarták vele pótolni és utánozni. Kairóban, Arábia, Perzsia és India különböző helyein, továbbá Japánban nagy mennyiségben találtak (itt-ott mosékba falazva) régebb időből eredő szeladon-porcellán-tájakat és másféle edényeket. Mindentüvé Khínából kerültek azok, a hol főképen Lung-ch'üan-ban gyártották őket Kr. u. 960-tól kezdve. A XIII-ik századtól kezdve nagy kereskedést űztek vele és leginkább Zaitun kikötőből vitték Japánba, a Szunda szigetekre és Arábiába. Sokáig azt hitték, hogy Indiából és Perzsiából kerültek forgalomba, a mi nem igaz, mert felkutatták, hogy ott a régebbi időkben porcellánt egyáltalában nem gyártottak.

Az elemzés a régi szeladon-porcellán-cserepekben következő anyagokat mutat ki: kovásvav 69,51%, timföld 22,72%, vasoxid 1,84%, mész 0,27%, magnéziumoxid 0,36%, káliumoxid 4,79%, nátriumoxid 0,87%.

Megemlítjük, hogy Hirth közlése szerint egyes keleti törzseknél a kínai porcellánedények, különösen pedig a vázák és korsók, olyan nagy becsben állottak, hogy bennök őrizték halottjaik porait és ereklyeként kerültek apáról fiúra. A sárkányokkal és kígyókkal díszített zöld, kék vagy barna porcellánvázák közt akárhány volt, a melynek 3000 frt értéke volt. Sz. H.

Elektromos erőátvitel a gyakorlatban. Oskar v. Miller, a mult évi frankfurti elektromos kiállítás elnöke, az elektromos erőátvitel a kiállítás látogatóinak olyan gyakorlati példában mutatta meg, mely egyúttal a kiállítás gazdasági érdekeinek is szolgálatot tett. Feladatául azt tűzte ki, hogy a Neckar folyónak Lauffen melletti víz-esésével elektromos energiát előállítva, ezt a 175 km.-nyire eső Majna-Frankfurt kiállítási épületeiben felhasználja és hogy ezt a czélt lehetőleg vékony vezetők alkalmazásával érje el. A vékony vezetők nagy feszültségű áramot tettek szükségessé, a mi a vasút mentén szabadon elhelyezett vezetéket veszedelmessé tette ugyan, de az áram körül csak a két végállomáson vannak munkások elfoglalva, hol az áramnak csak csekély a feszültsége. Különben a vezetők olyan készülékekkel is fel vannak szerelve, melyek az áram rögtöni félbeszakítását lehetővé teszik.

A berendezést Dingler's Polytechnisches Journal mult évi szeptember 18-án kiadott füzete röviden a következőkben ismerteti.

Lauffenben egy turbina dinamogépet hajt, mely csekély feszültségű, de nagy mennyiségű elektromosságot fejleszt. Az elektromosságot zárt helyiségekben érintésellen védett áramátalakítókkal (trans-

formatorok) nagy feszültségű árammá változtatják, mely három közönséges telegráfdrótvastagságú rézdróton Frankfurtba jut. Támasztékul 3000 telegráf-oszlop szolgál, melyek külön szerkezetű porozellánszigetelőkkel vannak ellátva. Mivel ugyanis a közönséges izolátorok nagy feszültségű áram vezetésére, kivált nedves időjárásban, nem igen felelnek meg, olyan szigetelőket alkalmaztak, melyek olajcsatornákkal vannak ellátva, hogy az elektromosságot, mely bizonyos körülmények között a szigetelő felületén szétterjed, az olaj a vastartóktól és a földdel összekötött oszlopfaktól elszigetelje. A forgóáram számára szükséges három rézdrót összesen 530 km. hosszában mintegy 60,000 kilogramm súlyú és különként körülbelül két márkába kerül, míg a Lauffenben fejlesztett elektromos energiának olyan feszültségben való tovazzállítására, a minő a világítási czélokra szolgáló közönséges vezetékekben használatos (körülbelül 100 volt), több mint 300-szor annyi rézvezetőt kívánna.

Az elektromos áram a vezetőkön keresztül a kiállítási épületekbe jut, mivel pedig nagy feszültségének állapotában nem használható fel, alkalmas áramátalakítók segítségével megint csekély feszültségűvé változtatják vissza. Az így kapott áram egy része sok száz izzólámpát táplál, más része pedig egy centrifugál-szivattyút hajt, melynek víztömege legalább 10 m. magas szikláról hőmpölyög alá s így a lauffeni vízesés saját erejéből Frankfurtban nyújtja kicsinyben a vízesés látványát. B. L.

Új kép-előhívó a fotografiában.
A kereskedők, a kik fotografáló szereket árulnak, most a »Rodinál« nevű előhívó folyadékot ajánlják. Ha az illetőt megkérdezzük, nem tudja megmondani, hogy mi az. A rodinál nem egyéb, mint igen töményített paramidofenoldat.

Ha paramidofenolt tudunk magunknak tiszta állapotban szerezni, magunk

is készíthetünk rodinált, valószínűleg tetemesen alacsonyabb áron, mint a hogy készen kapjuk.

A használatra kész előhívó receptje a következő:

Lepárolt víz	1000 cm ³
Nátriumsulfít . . .	80 gr.
Nátriumkarbonát .	40 »
Paramidofenol . . .	4 »

Az előhívó sokkal erélyesebben működik, ha a nátriumkarbonát helyett káliumkarbonátot veszünk, s valószínű, hogy a »Rodinál« is azzal van készítve, e recept szerint:

Lepárolt víz	1000 kcm.
Nátriumsulfít . . .	120 gr.
Káliumkarbonát . .	40 »
Paramidofenol . . .	4 »

Ez az előhívó igen tartós, s 150 cm³ folyadékkal legalább 12 helyesen kintartott (exponált) lemez előidézhető.

A rodinál, ha nem hígítjuk meg kellően, rendkívül durván hat, sőt a lemezt, ha legkevésbé túl volt kintartva, biztosan tönkreteszti.

A használati utasítás 30-szoros hígítást ajánl; e sorok írója tapasztalásból mondhatja, hogy legalább 50-szeresen kell meghígítani, még momentképek előidézésére is.

Legszebb sikert értem el, ha a 30-szorosan felhígított rodinálból 25 cm³ 200 cm³-t közönséges hidrachinon-előidézőbe öntöttem.

A rodinál a legutóbbi mód szerint üveg-pozitívok (például Thomas-lemezek) előállítására is igen alkalmas, de e czéla meglehetősen mennyiségű bróm-káliummal, péld. 200 cm³ folyadékra 10 – 12 cseppel kell keverni.

K. M.

Terpentinolaj mint a fotografiai kép előidézésének gyorsítója.
Terpentinolaj hidrachinon-előidézőbe keverve ép úgy hat mint a fixáló nátron a vas előidézőben, hogy t. i. igen meggyorsítja a kép kifejlődését. Wolf Max és Lenhard P. szerint az ilyen

gyors előhívót a következőképen kell összeállítani :

Lepárolt víz	100 cm ³
Nátriumkarbonát . .	8 gr.
Káliumhidroxid . . .	0.50 gr.
Nátriumszulfit	5 »
Hydrochinon	1.20 »
Terpentinolaj	6 csepp.

Ha a hydrochinon a lemezeket sárgára találja festeni, azokat a következő módon elszínteleníthetjük. Készítsünk ferridcziánkáliumból 1 gr. és lepárolt vízzel 900 kcm. oldatot és a lemezt tegyük bele, a hol színét lassan elveszíti; ekkor kimossuk, s a rendes nátron-oldatban megfixáljuk s végre az ismert módon jól kimossuk. K. M.

A naprendszer térbeli mozgása.

Stampe O. újabb kutatásai szerint, a melyeket több mint 1100 álló csillagnak mozgására alapít, az Apex, vagyis azon pontnak, a mely felé a Nap az egész rendszerével közeledni látszik, koordinatájára nézve következő értékeket talált: rectasc. 285°; decl. 54°.

Ugyanezen pont koordinatáira Boss értékei voltak: rectasc. 280°; decl. 50°.

Struve szerint: rectasc. 237.7°; decl. 52.3°.

W. Herschell, Gauss, Argelander, Galloway szerint az Apex koordinatái: rectasc. 260°; decl. 55°, a mely ennél fogva a Hercules csillagzatban volna keresendő.

Azonban Struve, Boss és Stampe-tól talált újabb értékekből arra lehet következtetni, hogy az egész naprendszer haladó mozgásban van és pedig a Lant csillagzatnak Wega nevű csillaga felé. (Naturw. Woch. 1891. 41. sz.) B. E.

A koplalás hatása a békaálczák átalakulására. D. Barfurth anatómus a német természetbúvárok és orvosok Berlinben tartott gyűlésén ama tapasztalatait közölte, a melyeket a béka-

álczák koplaltatásával átalakulásuk közben tett.

Vizsgálatai azt bizonyítják, hogy a természet az éhséget is felhasználja céljainak elősegítésére, a mennyiben az éhség az átalakulófélben levő állatok teljes átalakulásának befejezését sietteti.

Megfigyeléseit leginkább a barna béka (*Rana fusca*) s csak egynehányszor a varas- (*Bufo vulgaris*) meg a vízi béka (*Rana esculenta*) álczáin tette és azt tapasztalta, hogy a koplaltatott álczák legtöbbször átalakulása hamarabb indult meg, mint a hasonló nagyságú etetett álczáké.

Észeleteit főleg az első végtagok kifejlődésén találta meggyőzőknek, tehát a teljás átalakuláshoz közelebb álló álczalakokon.

Vizsgálataiban különös gondot fordított a koplaltatott és etetett álczákkal benépesített víztartók vizének egyenletes, az átalakulásra alkalmas hőfokára és az álczák egyenletes fejlődési stádiumára, tekintet nélkül nagyságukra. Mellékesen arra is kiterjesztette figyelmét, hogy a víz mily hőfoka és az álczák elkülönített vagy együttes elhelyezése kedvezőbb-e átalakulásukra, s azt találta, hogy a 20° C. meleg vízben tartott álczáknak legtöbbször 14 nap alatt teljesen átalakult, a 13° C. meleg vízben tartottaknak pedig nemcsak hogy egyike sem fejlődött ki, de még hátulsó végtagjaik sem jelentkeztek. Az elhelyezést tekintve azt találta, hogy az elkülönítés, illetőleg az vele járó nyugalom előmozdítja az átalakulást, mert 18 elkülönített álczaközül hatodnapra 17 átalakult, ugyanennyi együtt tartott álczaközül pedig csak 10.

Hogy a békaálczák koplaltatása és átalakulásuk között a kapcsolatot felderítse, tizenkét kísérletet tett s mindannyiszor kétségtelenül bebizonyodott, hogy a koplalás az átalakulást hamar megindítja, befejezését pedig határozottan sietteti.

Először jól kifejlődött, de a hátulsó végtagoknak még nyomait sem bíró

békaálczákat használt és e kísérletet két ízben ismételve, úgy találta, hogy az első három napon át a koplaltatott, ezentúl pedig mindvégig az etetett álczák átalakulása haladt gyorsabban. A koplaltatás tehát az átalakulás megindulását kezdetben gyorsítja ugyan, de később hátráltatja.

Másodszor oly álczákat használt, a melyekén a hátulsó végtagok vég- és középrésze már ki volt fejlődve. Ezen kísérletét is ismételve, azt találta, hogy első három nap ugyancsak megint a koplaltatott álczák haladtak előbbre, átalakulásuk ezentúl pedig mindvégig lépést tartott az etetett álczákéval. A koplaltatás tehát ez esetben is kezdetben gyorsította, további folyamában pedig gátolta az átalakulást.

Fősúlyt helyezett Barfurth végre harmadszor az oly álczákkal folytatott kísérletekre, a melyek az átalakulás befejezéséhez még közelebb voltak, a mennyiben hátulsó végtagjaik már teljesen ki voltak fejlődve. Kísérleteit 8-szor ismételte és mindannyiszor azt találta, hogy a koplaltatott álczák nemcsak az első három nap alatt voltak előbbre az átalakulásban, hanem sokkal előbb is fejezték be, mint az etetett alakok.

Hogy a koplalás elősegíti az átalakulásnak főleg utolsó stádiumát, ennek okát Barfurth azon fiziológiai szükségyszerűségben találja, hogy az első végtagokat borító bőrrétegnek (mely alatt a végtagok már külső megjelenésük előtt is megvannak) épen a koplalás következtében gyorsabban kellett felszívódnia, egészen úgy, mint a hogy a kopoltyúk, a fark, szóval a kifejlett békára nézve minden hasznavehetetlen testrészt előbb enyészett el a koplaltatott, mint az etetett alakokon. Ez irányú tapasztalatainak további magyarázatához azon anatómiai megfigyelés is hozzájárult, hogy a koplaló álczákon az első végtagokat kibuvásuk előtt borító hártya sokkal vékonyabb, mint az etetett álczákon, valamint azon körülményben is, hogy átalakulásuk befejezése felé közeledő utóbbi álczák is

jóval kevesebb táplálékkal érték be, mint az átalakulás korábbi folyamában.

Barfurth kiemeli még magának a természetnek is ily irányú, t. i. a koplalást czélzó berendezéseit s a rovarokra hivatkozik, a melyek álczái bebábózódásuk előtt alig, átalakulásuk utolsó stádiumában pedig, mint bábok, épen nem esznek.

U. S.

A dongó méhek Új-Zélandban.

Ismeretes az a szerep, a melyet a *Bombus*-génuszhoz tartozó méhek, az úgynevezett *dongó méhek* a pillangós virágú növények termékenyítésében betöltenek.

Mivel Új-Zélandban az oda importált vörös lóhere nem akart magot teremni, néhány év előtt *Bombus*-okat vittek be, hogy ezek a lóherevirágokat látogatva, a virágpornak a bibére való átvitelét végezzék.

A kísérlet várakozáson felül jól sikerült. Az áthonosított méhek Új-Zélandon hallatlan módon elszaporodtak, a minek bizonyosan az az oka, hogy természetes ellenségeiket, a melyek nálunk nagy mértékben való elszaporodásuknak útját állják, nem vitték be velük együtt az új hazába. Már-már attól kezdenek tartani az új-zélandi méhtenyésztők, hogy a dongó méhek a köpü-méhek számára nem hagynak majd annyi nektárt a virágokban, a mennyi a méhtenyésztés jövedelmező voltára szükséges.

Érdekes a *New-Zealand Journal of Science*-nek az a közleménye, a mely szerint a *Bombus*ok nemcsak nagyon jól érzik magukat Új-Zélandon, hanem klímájához alkalmazkodva, megváltoztatták életmódjokat is. A mérsékelt éghajlat alatt ugyanis téli pihenőt tartanak, a mely alatt csak a termékenyített nőstények maradnak életben (a hímek és munkások ősszel elpusztulnak), Új-Zélandon pedig híre sincs a téli munkaszünetnek, hanem a munkások januárius elsejétől december végéig folyvást szorgoskodnak a virágok körül.

S. K.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

1. Az Erdélyi Múzeumegylet orvos-természettudományi szakosztályának 1891. évi december 18-ikán tartott természettudományi szakülésén

1. Dr. Koch Antal »Új őslény-leletek Erdélyben« czímen bemutatja és ismerteti azokat az őslénytani tárgyakat, a melyek 1891. év folytán az erdélyi múzeum birtokába kerültek; nevezetesen: a) A szamosfalvi kavicsbányában Orosz Endre gyűjtötte *Arctomys Bobac* Schreb. 5 példányának fejrészét, törzs és végtagok csonttörödékeit; továbbá *Rhinoceros tichorrhinus* Fisch. egy zápfogát és valami *Bos sp.* végtagcsonttörödékeit. Az *Arctomys Bobac*-ra vonatkozólag kiemeli, hogy az ő korábbi gyűjtéseiből és ez utóbbi leletből arra lehet következtetni, hogy ez az állat, a mely napjainkban a szármata térségeket lakja, az ó alluviumban, úgy látszik, egész Erdély belterületén el volt terjedve. b) Egeresen okigóczena-aquitaniai korú kőszénben a Sigmond testvérek kőszénbányájában talált 3 darab, *Anthracotherium*-tól származó nagy, töredékes fogat, a melyek közül kettő szemfog (agyar), egy pedig metszőfog. c) Pálffy Dénes tarcsafalvi birtokos beküldötte egy nagy emlősnek 8 darab farkcsigolyáját, a melyeket a nevezett község határában, kékeszürke, tömött palás agyagmárgában találtak, a mely valószínűleg szármátkorbeli. A csigolyák legjobban a ló farkcsigolyáihoz hasonlítanak, de jóval, körülbelül másfélszer nagyobbak. Nagyon valószínű, hogy e csontok a Lófélék családjába tartozó állatoktól valók és szármátrétegekben való előfordulásuknál fogva — minthogy Erdélyben e rétegekben eddigelé ősemmlősöknek nyomát sem találták — geológiai tekintetben nagyon érdekesekek.

2. Dr. Bálint Sándor »A múzeumokról« czímen beszámol az 1891. év nyarán tett muzeológiai tanulmányútról. Röviden ismertette a meglátogatott múzeumokat. Tapasztalatai alapján elmondja, hogy úgy építészeti tekintetben, mint a gyűjtemények szempontjából, különösen a múzeumok kulturális hivatására való tekintetből, mik a kellékei a mintaszerűen rendezett országos múzeumoknak.

3. Dr. Farkas Gyula bemutatja és ismerteti Fuchs Károly pancsovai tanárnak két rendbeli mennyiségtani dolgozatát: a) »Elemi pörgettyű-elmélet«, a melyben a szerző a pörgettyűre vonatkozó elméletet és magyarázatát Poggenorf C. eltérőleg alsó matematikai alapon vezeti le. b) »Algebrai egyenletek gyökeinek meghatározására szolgáló kézzelírke«; ebben a szerző a magasabb fokú egyenletek gyökeit fokokra beosztott emeltyűrendszer segélyé-

vel és a róla leolvasott számok alapján határozza meg.

2. Az Országos Közegészségi Egyesület 1891 november 19-ikén tartott felolvasó ülésén:

1. Dr. Kóssa Gyula a mérges növényekről érkezett. Előjáróban a görögök és rómaiak szerelmi italairól beszélt, a melyeket a *medica* és *saga* néven ismert banyák halottak maradványaiból és füvekből főztek. Mérges füveket gyűjtöttek a *rhizotomok*, a kik részint kuruzslásra, részint mérgek készítésére használták őket. A szerelmi italok közt is voltak nagy mérgek. Az előadó ezután sorra vette a hazai mérges növényeket. Ezek közül legnevezetesebb a *mák*, a melynek zöld vagy nem egészen érett tokjából a dajkák veszedelmes altatószert főznek. Az ópium és a belőle készülő morfium veszedelmes mérge is lehet; helytelen dolognak jelenti ki, hogy ópiumos orvosságokat, pl. Dover-port házi szerül szoktak tartani. Ismerteti az *úszó kikerics*-et, *beléndek*-et, *masslag*-ot, *nadrágulya*-t; elmondja a velők történt mérgezés jelenségeit, s hogy miként kell a mérgezett emberrel bántani; szól a *dohány* hatásáról és a dohányból készíthető rettentő méregről, a *nikotin*-ről. Elitéli a nők dohányzását. A *bürök* mérgező hatására nézve idézi Platonnak Szokratesz haláláról szóló klasszikus és orvosi tekintetben is egészen helyes leírását. A *fehér zászpa*, a *sisakvirág*, a *piros gyűszűvirág*, a *hunyor*, *hérics*, *gyöngyvirág*, *ledéner* szintén erős mérgek, de hathatós orvosságok is. — A gombák közül legnagyobb jelentőségű az *anyarosz*, a mely elmúlt századokban járványszerű mérgezéseket okozott, sőt e században is okozott bajokat a nép között. Az ehető gombákkal összetévesztett *mérges gombák*-ban is veszedelmes mérge van.

2. Dr. Szilágyi Gyula a *gyárák egészségügyét* fejtegette. A gyári iparunk terén mutatkozó haladás szükségessé teszi, hogy a munkásosztály egészségének és életének védelmére több figyelmet fordítsunk. Fontos közegészségi dolog a munkaházak építése.

A december 10-ikén tartott felolvasó ülésén

3. Pavlicsek Sándor az úgynevezett *élvezeti cikkek*-ről érkezett. Ezek nem tulajdonképeni táplálékok, hanem olyan szerek, a melyek a bennök foglalt alkaloidák útján kellemes hatásúak az emberre. Ismertette a *kávé* fáját, mint növényt, földrajzi elterjedését, ismeretének történetét, a kávébab alkotó részeit és gyakori hamisítását; a nyers kávé festéssel és fényesítéssel javít-

ják, a pörkölt kávé tésztaból utánozzák, az őölt kávé pótkávékkal keverik. A *ted*-nak hasonló ismertetése után a tea hamisításairól szól. Festik, fényesítik, hogy jobbnak tűnassék fel, súlyát nehéz anyagokkal növelik, a már leforrázott teát újra eladható állapotba juttatják, más növények leveleit keverik hozzá. — A *kákaó* fáját, a melynek Amerika a hazája, már Afrikában és Ázsiában is művelik. Ismerteti a használatban levő kákaó fajtáit, a csokoládét. Hamisításul belekeverik a kákaó-mag héját, szaporítják keményítővel, a becses kákaó-vajat kivonva belőle, olcsóbb zsiradékkal pótolják, drágább fűszer helyett hasonló illatú olcsóbb balzsamokat tesznek bele.

A december 17-iki felolvasó ülésen

4. Dr. Grósz Emil beszélt a *színlátásról*. Ismertette a színek mibenlétét mint a rezgő mozgások okozta szubjektív érzéseket. Ez teszi olyan nehézé annak pontos megállapítását is, hogy mennyiben helyes az a magyarázat, a melyet a színeknek az állatok életében való fontosságáról mondanak. Az emberrel veleszületik az a tulajdonság, hogy a színekben gyönyörködik. A művelődés haladása, úgy látszik, a színek hidegebb színeit teszi az izlés kedvelt színeivé, a mi a Gladstone-féle magyarázat szerint természetes következménye a Homérosz színérzéke óta átélt fejlődésnek. A színekkel való foglalkozást gyakorlati fontosságúvá teszi a *színtévesztés*, kivált mióta 1875-ben egy svédországi vasúti szerencsétlenségnek a színes lámpások meg nem ismerése volt az oka. Végül az előadó a színvizsgálás egyes módjait ismertette és mutatta be.

A december 30-ikán tartott *választmányi ülés* folyó ügyek során Dr. Fodor József főtitkárnak két előterjesztését tárgyalta. Az elsőnek értelmében az egyesület feliratot intéz a belügyminiszterhez, hogy a gümőkórság terjesztése veszedelmével járó divatos *uszályos ruhák* viselését tiltsa el. Az élénken megvitatott indítványt a választmány egyhangúan elfogadta. Hasonlóképen elfogadta azt az indítványt is, hogy bizottságot küldjön ki memorandum kidolgozására, a mely annak szükségét bizonyítja, hogy a kormány a Réaumur-hőmérők helyett a *Celsius-hőmérők* használatát tegye

kötelezővé. A bizottságba fizikusokat és klinikusokat választottak.

3. A *Magy. Tud. Akadémia természettudományi osztályának* 1891 december 21-ikén tartott ülésén

Entz Géza felolvasta Dr. Chyzer Kornél emlékbeszédét Dr. Arányi Lajos levelező tagról.

Klug Nándor Dr. Ónodi Adolf »*A hangszalagok mozgásai bizonyos idegágak átmenése után*« című dolgozatát ismertette, a melyben a szerző kimutatja, hogy a hangszalagok benuálása az idegpályák átmenését nem követi, s kísérletei alapján e nem várt eredmény okát is megmagyarázza.

Than Károly bemutatta Dr. Bittó Béla »*A nitro-prussidnatrium mint reagens szerves vegyületeknek*« című dolgozatát. A reakció az aldehideken és ketonokon egészen törvényszerűen következik be, de alkalmas e reagens bizonyos kéntartalmú szerves vegyületek kimutatására is.

Krenner József ismertette Franz enau Ágoston ama vizsgálatainak eredményét, a melyeket az akadémia megbízásából a harmadkori rétegeknek Letkésen, Szob mellett való tanulmányozása céljából végezett. A 223 fajhoz tartozó állatmaradványok a harmadkori pannoniai tenger faunájának hű képét adják.

4. A *M. Földtani Társulat* 1891 december 2-ikán tartott szakülésén

Loczk József értekezett »*A pirit kémiai alkatáról*«. Kifejtette, hogy a pirit tömény kénssavval forralva, a ferri-vegyületektől eltérőleg a vízmentes kristályos ferriszulfátot alkotja úgy, mint a ferrovegyületek; ez okból szintén ferrovegyület.

Zimányi Károly előadta »*A lunkányi (Hunyadm.) barit alakkéi sajátságai*«-ról szóló értekezését. A víztiszta, erős fényű kristályok rövid oszloposok, ritkábban dómások. Ez ásvány egy nagyon elváltozott kristályos palában az üregeket tölti ki, de e pala nem eredeti helyén, hanem csak mint görgeteg találtatott.

Inkey Béla bemutatta Litschauer Lajos »*A fémek ásványok telepeinek ércekesedési viszonyairól*« szóló értekezését.