

sineken mozgó állványból és ezen fel-
alá tolható székéből áll, körülbelül
16,000 forintba került, a mely ősz-

szegből a lencsére közel 2350 frt.
(4000 német birodalmi márka) esik.

DR. LAKITS FERENCZ.

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

C H E M I A.

(Rovatvezető: WARTHA VINCZE.)

(1.) A SZIVARFÜST NIKOTIN-TARTALMA. — Mióta felismerték a nikotinnak egyrészt nagyfokú mérges voltát, különösen pedig felette káros hatását az idegrendszerre, másrészt pedig kisebb-nagyobb mértékben jelenlétét a dohányban: azóta a szakferfiak nagy érdeklődéssel foglalkoztak avval a kérdéssel, milyen befolyással van a dohányzás az ember szervezetére. Egy része megdönthetetlennek vélt kísérleti bizonyítékok alapján a mellett kardoskodott, hogy a dohányfüstbe a nikotinnak még nyoma sem jut, számos bűvár pedig ugyanavval a határozottsággal állítá, hogy jelentékeny mennyiségű nikotint választott le a dohányfüstből. Igen kíváncs volt ennél fogva a vizsgálatokat ez irányban ismételni, a mire legujabban Kissling* vállalkozott, kinek — úgy látszik — tényleg sikerült is e vitás kérdést véglegesen eldönteni. Az e tárgyról szóló értekezésének bevezető részében összeállítja s kritikailag méltatja a régibb dolgozatokat, melyekből, érdekességüknél s fontosságuknál fogva, a következőket említjük fel.

Már több mint 50 évvel ezelőtt Unverdorben foglalkozott behatóan a dohányfüst vizsgálatával, anélkül azonban, hogy jelentős eredményre jutott volna. Sikeresebb volt Zeise munkája, ki egyebek közt jelentékeny mennyiségű vajsavat mutatott ki a dohány száraz desztillációs-termékei-

ben. Melsen volt az első, ki a nikotinnak jelenlétét a dohányfüstben határozottsággal kimutatta; nevezetesen pedig ez alkalommal állították elő és ekkor elemezték először a tiszta nikotint. Vogel és Reischauer határozta meg a dohányfüstnek kén- és cziánhidrogén tartalmát, LeBon állítólag tiszta kéksavat állított elő a dohány égéstermékéből; ugyan ő megkísérelte a dohányfüst szénoxid-tartalmát mennyiségileg határozni meg. Heubel élettani kísérletek útján konstataálta a nikotin jelenlétét a dohányfüstben. Különös érdekű végre még Vohls Eulenbergs dolgozata, kik a dohányfüstöt úgy chemiai, mint élettani tekintetben beható vizsgálat tárgyává tették és az találták, hogy a dohányzás alkalmával a nikotin összes mennyisége bomlásnak indul és a dohányfüst intenzív hatását az idegrendszerre a benne foglalt piridin aljoknak tulajdonítják. Kissling szerint azonban a Vohl-tól eredő chemiai rész komoly számításba sem jöhet; a mi azért emelendő ki különösen, mert Vohl az egyedüli, ki saját kísérletei alapján állítja, hogy a dohányfüst nikotint nem tartalmaz.

Kissling vizsgálatai a nikotinnak mennyileges meghatározására vonatkoznak különféle szivarfüstben.

Az aspirátor segítségével elfüstölt szivarok füstjét legelőször is hosszabb hűtőcsövön vezette keresztül, azután pedig öt tagból álló lombikrendszeren, melyek közül az első és harmadik üres volt a második alkoholt, a negyedik hígított kénsavat, az ötödik pedig kevésbé hígított nátronlúgot tartalmazott.

* „Der Gehalt des Cigarrenrauches an Nikotin unter gleichzeitiger Berücksichtigung der giftigwirkenden Verbrennungsproducte des Tabaks“ (Dingler's Pol. Journal (1882, Bd. 244. p. 64.)

A légáramot akként szabályozta, hogy egy szivar körülbelül egy fél óráig égett, mi tehát közel megegyezik a szivarozásnál uralkodó körülményekkel. A füstbe jutott nikotin legnagyobb mennyisége természetesen az első lombikban gyűlt meg, de még a következő három is tartalmazott belőle nem egé-

szenjelentéktelen mennyiségeket. Egyes kísérleteknél nevezett bűvár nemcsak a füstbe jutott nikotin mennyiségét határozta meg, hanem még azt is, a mely az el nem füstölt szivarvégekben vissza maradt (I, II). A lényeges eredmények a következő táblázatban vannak összeállítva :

Kisérlet	I.	II.	III.	IV.	
Használt mennyiség	50 szivar = 407 gr. dohány 3·75% nikotinnal	42 szivar = 342 gr. dohány 3·75% nikotinnal	132 szivar = 798 gr. dohány 0·30% nikotinnal	100 szivar = 513 gr. dohány 0·12% nikotinnal	
Elfüstölt dohány	86·17%	63·11%	87·72%	85·97%	
A füstből kapott nikotin	számítva a füstbe jutott nikotinnal	52·02%	27·83%	84·23%	70·16%
	számítva a nikotin összes mennyiségére	44·83%	17·65%	73·89%	60·32%
Az el nem füstölt dohányból k. nikotin	számítva az el nem füstölt dohányra	5·03%	4·51%	—	—
	számítva a nikotin összes mennyiségére	18·57%	44·03%	—	—
Elvesztett nikotin, számítva a nikotin összes mennyiségére	36·60%	38·32%	—	—	

Kissling a mások, valamint saját kísérletei alapján továbbá arra utal, hogy a dohányfüst élettani hatásának megítélésénél egyedül a nikotin veendő tekintetbe, minthogy a többi erősen mérges hatású alkotórész, nevezetesen a szénoxid, a kén- és cziánhidrogén, egyrészt túlságosan illékonyak, másrészt pedig a dohányfüstben sokkal csekélyebb mennyiségben vannak jelen, mintsem hogy annak mérges hatásában lényegesen részt vehetnének. Az utóbbi a pikolin-alkakra nézve is áll. A nikotinnal nézve következő eredményre jutott: A szivar nikotintartalmának aránylag csak kis része vész el a füstölés alkalmával, a legnagyobb része a füstbe jut, a mi természetesen lényegesen attól függ, meddig szívja az ember a szivart. Úgy az I. mint a II. kísérletnél azt látjuk, hogy majdnem egyenlő mennyiségű nikotin vész el; ellenben az első esetben, ahol 13·8% el nem füstölt dohány maradt hátra, 52%, a másodikban pedig, mikor a dohánynak

36·6%-a maradt vissza a szivarvégekben, csak 27·8%-a ment át az összes nikotinmennyiségnek a füstbe. Ez az eredmény különben előrelátható; mert világos, hogy az égő szivárnál a lassacskán előrehaladó tüzes öv a desztillálható anyagokat maga elé hajtja, mi nek következtében a szivar el nem égett részében azok mindinkább meggyűlnek. Ennél fogva mondhatjuk, hogy valamely szivar el nem égett részének tartalma desztillálható anyagokban hosszúságával fordított arányban áll. A két utolsó (III, IV.) kísérlet eredményeinek összehasonlítása a két elsőivel (I, II.) arra enged következtetni, hogy a nikotinban szegény szivaroknál aránylag több nikotin jut a füstbe, mint a nikotinban dúsaknál; mi abban leli magyarázatát, hogy mindkét esetben a hőforrás, a mely a nikotinnak elpárolgását előidézi, megközelítőleg ugyanazon tartamú és hatású. Feltűnő, hogy még a negyedik lombikba is, tehát miután a füst már a hosszabb hűtőcsövön és

még három lombikon keresztül hatolt, meglehetősen sok nikotin jutott. Ebből megint az következik, hogy a nikotin,

* A magyar biológiai társulat 1881. nov. 29-ikén tartott ülésén Molnár János gyógyszerész a „dohányfüst kémiai megvizsgálásáról” tartott előadást. Molnár is konstatálta a nikotint és a kéksavat, és azok mennyiségét meg is határozta. Nézete szerint azt találta, hogy a füstben nincsen

magas forráspontja (242°C) dacára, igen illékony. (Centralblatt für Agrikultur-Chemie etc. 1882, X. f.)* Sz. H.

jelen a kreosot, a phenol, valamint a pyridinsorba tartozó vegyületek. Talált benne paraffint, vajsavas, valeriansavas, szénsavas és ecetsavas ammott, fukszint, pirokatechint, amid- és allil-vegyületeket. Molnár 1 kiló dohány füstjében $\frac{2}{1000}$ % cziánhidrogént vagyis kéksavat talált. Dr. W. V.

TERMÉSZETTAN.

(Rovatvezető: SZILY KÁLMÁN.)

(I.) INDÍTVÁNY MAGYARORSZÁGON TEENDŐ ELEKTROMOS MÉRÉSEK ÉRDEKÉBEN. A m. tud. Akadémia III. osztálya januári ülésén Fröhlich Izor lev. tag (l. a 84. lapon) a következő indítványt terjesztette elő:

„Az elektrotechnika, az elektromos tulajdonságok gyakorlati alkalmazása, az elektromos ipar gyors, mondhatni rohamos fejlődésben van. Ez alkalmazások közül sok már állandó helyet foglal el a kulturában; némelyek már jelenleg is figyelemre méltó szerepet játszanak, elannyira, hogy bizonyos árért bizonyos elektromos szolgáltatást követelhetünk.

Az elektromos ipart előbb-utóbb a törvényhozás útján kell szabályozni.

Kivánatos, hogy az e téren alkotandó törvények oly alapokon nyugodjanak, melyek internacionális meg egyezés eredményei.

A gyakorlati alkalmazásokra nézve legfontosabb egységek: az ellenállás, az elektromindító erő, az áramintenzitás és az elektromos kapacitás egysége. A három első közül az egyik mindig kifejezhető a másik kettővel.

Az elektromos iparra nézve a törvényhozás csak akkor hozhat szabályokat, ha ezek az egységek legalább oly pontossággal ismertesek, a minőt az elektromos ipar céljai megkövetelnek.

A francia kormány 1881-ben elektromos kongresszust hívott egybe, mely többek között a tudományosan definiált elektromos egységekben is

megállapodott, és különösen az ellenállás egységére nézve két határozatot hozott:

1. Az ellenállás egységét egy higanyoszlop képviseli, melynek keresztmetszete a négyszögmilliméter és hőmérséklete zérus.

2. Egy külön egybehívandó értekezlet feladata leszen a higanyoszlop hosszát új kísérletek alapján meghatározni.

Eme második határozat értelmében a francia kormány az értekezletet 1882-ben hívta egybe.

A konferencia azonban az egységekre vonatkozólag nem tudott végleges megállapodásra jutni.

Hangsúlyozta ugyanis, hogy az ellenállás egységének a különböző módszerekkel és különböző észlelők által végrehajtott meghatározásai egymástól egy, sőt két százalékkal is eltérnek, és így a kérdés még nem érett meg annyira, hogy az eltérő eredmények alapján megegyezésre lehetne jutni.

Ajánlja továbbá, hogy az ellenállás egységének meghatározására célzó vizsgálatok a különböző országokban folytattassanak, és felkéri a francia kormány útján a többi országok kormányait, hogy saját nemzetbelieknek efféle vizsgálatait támogassák.

Kimondja, hogy akkor majd, midőn a különböző meghatározások egymás közt egy ezredrészig megegyeznek, e megközelítésnél meg lehet állapodni arra nézve, hogy egy gyakorlati egység (étalon) készíttessék.

Ez az e téren működő legtekintélyesebb tudósok véleménye a kérdés jelenlegi állásáról.

Úgy látszik, hogy az ellenállás egységének a jövőben analóg történeti kifejlődése lesz, mint pl. a hossz-egységnek.

A méter elméleti meghatározása igen egyszerű: a föld meridiánjának 40 milliomod része.

Megelőző fokmérések a meridián hosszára vezettek; ebből a méternek az a hossza lett megállapítva, mely gyakorlatilag alkalmazásban van, és a melynek alap-étalonját Párisban őrzik.

Későbbi szigorúbb fokmérések és pontosabb számítások a Föld meridiánjának pontosabb értékét adták; az ezekből megállapított méter hossza nem egyezik meg az előbbivel.

De a különbség olyan csekély, hogy az majdnem minden gyakorlati alkalmazásnál észrevehetetlen, és így a Párisban őrzött alap-méter nem szűnt meg a gyakorlati egységet képviselni.

A tudós pedig, ha a améter szigorú hosszára van szüksége, tekintetbe és számításba fogja venni ezt a kicsiny különbséget is.

Hasonlóan leszünk az ellenállás egységével.

Elméletileg ez is teljes szigorral definiálva van.

Ha két vagy három év múlva a gyakorlati egység meg is lesz állapítva, ez nem zárja ki, hogy azontúl még pontosabb vizsgálatok fognak történni, melyeknek eredménye a valódi egységhez még közelebb fog állani.

De ezért az első megállapodásnak is már annyira meg kell közelíteni a valódi egységet, hogy a későbbi vizsgálatok után is, még mindig elég pontos egységül szolgálhasson a gyakorlat céljaira.

Tekintetes Akadémia! Néhány év múlva ez az előleges megállapodás meg fog történni; meglehet, hogy az 1882. évi értekezlet újabb egybehívása alapján; meglehet, hogy a tudósok az ügynek kísérleti állását olyannak fog-

ják találni, hogy a megegyezés összefogás nélkül is létrejöhet.

De kétségen kívül áll, hogy nem *egy* módszer és nem *egy* észlelő eredménye fog elfogadtatni, hanem a különböző módszerek és különböző észlelők meghatározásaiból, a tudomány tapasztalati szabályai értelmében középértéket fognak képezni, mely ezután étalonul fog tekintetni.

Eddig ilyenmű meghatározások Németországban, Angliában, Dániában és Északamerikában tétettek, de most az értekezlet ajánlatára várható és valószínű is, hogy más országok is meg fognak indítani efféle vizsgálatokat.

Magyarország mind az 1881. évi kongresszusban, mind az 1882. évi értekezleten képviselve volt és ezzel megmutatta hajlandóságát, e kérdésben közreműködni.

Magyarország eddigi lépéseinek csak folytatása, az ügyben tanúsított érdeklődésének természetszerű kifolyása lenne, ha az értekezlet határozatainak megfelelően nálunk is végrehajtatnék az ellenállás egységének abszolút meghatározása.

Bármiként jöjjön is létre e tárgyban az internacionális megegyezés, mindenesetre fölötte kívánatos, hogy addig Magyarországhban is történnék ily meghatározás, s hogy e szerint a középérték képzésénél, az étalon megállapításánál a többi ország meghatározásai között a nálunk történt vizsgálat eredménye, a pontosságának megfelelő nyomatékkal, szintén gyakorolhassa az őt megillető befolyást.

A tudományos előfeltételek nálunk már annyira ki vannak fejlődve, hogy ilyenmű abszolút meghatározás sikeresen foganatosítható.

Azonban az ily vállalat anyagi oldala nem kicsinylendő nehézségekkel van egybekötve. Külön erre a célra berendezett helyiség és legnagyobb pontossággal készített eszközök kívánatnak, melyekkel aligha rendelkezik hazai tudós.

Úgy gondolom, hogy az ügy bizto-

sítva lesz, ha azt Magyarország első tudományos testülete, a Tekintetes Akadémia, magáévá teszi.

Legyen szabad már a Tekintetes Akadémia figyelmét kikérni és ezt az ügyet, mely a tudomány és az általános művelődés szempontjából is egyaránt fontos, a Tek. Akadémia szellemi és

anyagi támogatásába legmelegebben ajánlani.“

Fröhlich lev. tag indítványát a III. osztály értekezlete helyeslőleg fogadta és határozott javaslattétel végett Br. Eötvös Loránd, Schuller Alajos és Fröhlich Izor urakból álló bizottságot küldött ki.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

Társulatunk a Természettudományi Közlöny megindításával első sorban a természettudományok népszerűsítését, újabb vívmányainak és felfedezéseinek népszerű ismertetését tűzte ki feladatául. A Közlönynek eddig megjelent 14 kötete és a magyar közönség osztatlan elismerése tanubizonyosságunk, hogy e feladatnak eddig is híven igyekeztünk megfelelni. De ebbeli feladatunkat, úgy hisszük, még nem merítettük ki teljesen. Folyóiratunk csak akkor fogja hivatását valóban minden irányban betölteni, ha a természettudományok általános haladásán kívül, a mint az a világirodalomban nyilvánul, különös figyelmére méltatja még azokat a mozgalmakat is, a melyek a természettudományok terén időről időre benn a hazában felmerülnek.

Egy új rovatot nyitunk meg tehát ezennel Közlönyünk hasábjain, mely rovatban ismertetni szándékozunk azt az örvendetes tevékenységet, mely hazánkban ez idő szerint a természettudományokkal foglalkozó társulatok, intézetek és szakférfiak körében tapasztalható. Napi lapjaink hoznak ugyan tudósításokat a fővárosban működő tudományos társulatok nyilvános üléseiről; de ezek a tudósítások — mint sajnos tapasztaljuk — épen a természettudományi szakokat illetőleg rendszeren annyira felületesek és oly kevéssé megbízhatók, hogy a hű és értelmes referátumokat épen nem teszik feleslegessé. A napi lapokban közölt tudósítások különben már természetükénél fogva is oly könnyen szóródnak el és oly hamar merülnek feledékenységbe, hogy a ki nálunk csak a legkö-

zelebb mult tudományos mozgalmaira nézve tájékozódni akar, annak nem marad más választása, mint hogy az illető társulatok kiadványait mind sorra vegye és végig tanulmányozza. Már pedig ezt egyes tudománykedvelő ember, kivált vidéki, bármint érdeklődjék is a művelődés mozgalmai iránt hazánkban, vajmi nehezen, vagy alig fogja megtenni. Ehhez járul még az a körülmény is, hogy a fővárosi lapok a vidéki tudományos társulatok működését épen nem kísérik figyelemmel. Az a tudományos munkálkodás, mely most már a vidéken is oly szép fejlődésnek kezd indulni, ennek következtében a hazai nagy közönség előtt egyáltalában ismeretlen marad.

Hasznos szolgálatot vélünk azért teljesíteni első sorban tagtársainknak, midőn e rovat alatt a hazában a természettudományok terén felmerülő mozgalmak hű megfigyelésére és feljegyzésére vállalkozunk. De megszolgáljuk ezzel egyszersmind azokat a társulatokat is, a melyek hazánkban a természettudományok művelésével és ápolásával foglalkoznak; a mennyiben munkálkodásukat és annak főbb eredményeit nagyterjedelmű olvasó közönségünk tudomására juttatjuk.

A természettudományok művelésével hazánkban ez idő szerint saját társulatunk mellett még a következő társulatok működnek:

A fővárosban: a m. t. akadémia, a magyarhoni földtani társulat és a magyar földrajzi társaság; — vidéken: a kolozsvári orvos-természettudományi társulat, a délmagyarországi természettudományi társulat, a trencsén-

megyei természettudományi egyesület, a magyarországi Kárpát-egyesület és a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései, továbbá a németnyelvű pozsonyi természet- és orvostudományi egyesület és a nagyszombati természettudományi társulat, valamint a horvát nyelvű zágrábi délszláv akadémia.

Első sorban e társulatok lesznek azok, a melyeknek tevékenységét e helyen figyelemmel kísérni óhajtjuk. Bizalommal felkérjük ennél fogva különösen a vidéki társulatok vezetőit, hogy bennünket munkálkodásukkal időről-időre megismertetni és üléseikről rövid, de hű tudósításaikkal felkeresni szíveskedjenek.

Van azonkívül hazánkban még sok más társulat is, mely az alkalmazott természettudományoknak egyik-másik ágával foglalkozik. Ilyen a magyar mérnök- és építészegyesület, az erdészeti, halászati, méhészeti és több más társulat, valamint a számos orvos-gyógy-szerész- és gazdasági egyesület. Az ezek körében felmerülő mozgalmakat azonban részint azoknak aránylag csak szűkebb körökre terjedő érdekessége, részint a rendelkezésünkre álló tér szűke miatt rendes referálásunk körébe nem vonhatjuk; de ez korántsem zárja ki, hogy, ha ez utóbbi társulatok ülésein esetleg általánosabb érdekű és nevezetesebb tárgyak kerülnek szónyegre, azok e rovat alatt szintén kellő méltatásban ne részesüljenek.

1. *A m. tud. Akadémia III. osztályának januári ülésén 6 dolgozatot mutattak be; 3-at a csillagászat, 2-öt az állattan és 1-et a természettan köréből.*

Az előterjesztés sorrendjében Fröhlich Izor lev. tag volt az első előadó, ki is „az elektromos ellenállás abszolút egységének meghatározása egy új módjáról” tett jelentést. A bevezetésben kiindul az elektromos ellenállás abszolút egységének fogalmából; átnézetesen felsorolja az eddig használatos kísérleti meghatározásokat; megmutatja, hogy ezek mind egy és ugyanazon a hatáson, az áram mágnesi hatásán alapszanak. Vajon nem lehetne-e e célra az indukált áramnak egy másik hatását, az elektrodinamos hatást is értékesíteni? E végből elméleti alapon megvizsgálja az

elektrodinamos hatásokat, melyek két zárt vezetékben indukció következtében fölléphetnek. Azt találja, hogy az indukáló és az indukált áram kölcsönhatása e meghatározásokra legalkalmasabbnak ígérkezik. Végre említést tesz némely idevágó előleges kísérletekről, melyeket két egyenlő tekeréscsőből álló dinamométerrel tett, és a melyek e módszer gyakorlati kivethetőségét bizonyítják.

Előadásával kapcsolatban indítványt tesz „az elektromos ellenállás egysége kérdésének” tanulmányozása érdekében. Indítványát e füzet Természettani rovatában közöljük.

Második előadó Horváth Géza lev. tag volt, ki először is a maga részéről a félszárnyú rovarok rendjébe tartozó „*Eremocoris-fajok magánrajzát*” terjesztette be. Röviden körvonalozván azt az újabb irányt, mely a systematikus állattan terén Darwin fellépése óta mindinkább felszínre kezd vergődni, mindenekelőtt kifejti, hogy a systematikus állattanak végcélja nem lehet más, mint a rendszernék oly módon való kiépítése, hogy az a szerves lények phylogenetikus családfájának lehetőleg megfelelőjen. Az egyes fajok, nemek, családok stb. megállapításánál ennél fogva nem lehet lényegtelen külső jellegek után indulni, hanem okvetetlenül mindig állandó morfológiai, anatómiai és biológiai bélyegekre kell támaszkodni. Ily lényeges és eddig teljesen figyelmen kívül hagyott bélyegeket használt fel a nagy változékonyságot mutató *Eremocoris-fajok* jellemzésére is, melyek közül 7 fajt sikerült biztosan megállapítani; Európából 4-et, a Kaukazuusból, Madeira szigetéről és Észak-Amerikából egyet-egyet. E fajokat válfajaikkal együtt részletesen leírja s egyszersmind kölcsönös rokonsági viszonyait és leszármazásukat is bővebben fejtegeti.

Ugyanaz bemutatta továbbá Dr. Tömösváry Ödön dolgozatát „*a Scutigera-félék lélegzőszervéről*”. Tömösváry — mint tudjuk — a k. m. Természettudományi Társulat részéről Magyarország Myriapoda-faunájának megírásával van megbízva s e munkájának kidolgozása alkalmával több oly érdekes felfedezésre jutott, mely a tudományra nézve egyáltalában új. Ily érdekes és új adatokra jutott a többi között a Scutigera-félék lélegzőszervének vizsgálata alkalmával. E sajtóságos lélegzőszerv — melyet eddig többnyire valami mirigynek tartottak — elhelyezésre nézve teljesen különbözik a Myriapodák többi családjának lélegzőszervétől, a mennyiben a test középvonalában mind a hét hátpáncél alatt páratlanul egy-egy különvált trachea-csomó fekszik. A tracheák itt tehát nem úgy futnak az egyes szervekhez mint a többi

szárlábúnál, hanem diffúzió útján közvetítik az egyes szervekhez a levegő oxigénjét. A lélegzőszerv maga hyalin, egyenlő vastag, sugaras, itt-ott villaalakulag elágazó, egy közös lélegző-üregből eredő, egymást tömötten megfekvő és bunkósan vakon végződő csövekből áll. A valódi tracheáknál előforduló trachea-matrix ezeknél hiányzik; e helyett azonban a matrix sejtmagjai bevándoroltak az egyes csövek közé, s ezért a szervnek mirigyes külseje van. Az egész lélegzőszerv leginkább a pókok tüdőtracheájához hasonlít.

Az ülés hátralevő részét csillagászati dolgozatok előterjesztése töltötte be; nevezetesen

Páter Braun Károly, S. J., az érseki Haynald-obszervatórium igazgatója Kalocsán „*Új kontakt-készülék az órándál*” című értekezését küldötte be, melyet Dr. Schenzl Guidó rendes tag terjesztett elő.

A *kronográf*, vagyis az elektromos időjelző, egyike azoknak a rendkívül becses készülékeknek, melyekkel a gyakorlati csillagászat az utolsó 30 év alatt gazdagodott s melyek a mai szabatos megfigyeléseket lehetővé teszik. E készüléket a csillagászati óra tartja járásban; papírszalagon vagy egyéb alkalmas alapon, egyenlő távolságokban pontokkal másodperczeket jelöl meg; a megfigyelő pedig, egy másik elektromágnes segítségével a kronograf rajzolta pontok mellé, ép abban a pillanatban tehet bekurásokat, a midőn a várt égi tünemény bekövetkezik s ily módon a tünemény beálltanak pillanatát pontosan meghatározhatja s a másodpercz századrészeire is kifejezheti. A készüléknek azonban megvan a maga sajátlagos nehézségei. A fémes érintkezés, mely a galván-áramot zárja, rendkívül csekély, sőt elméletileg véve a dolgot, majdnem végtelen csekély erőt követel ugyan, mégis a csillagászati óra rendkívül érzékenysége miatt az a csekély munka is, melyet az órának vagy ingájának minden egyes másodperczben végeznie kell, az óra pontos és egyenletes járását veszélyezteti. Ha pedig az óra menetében csak $\frac{1}{10}$ másodpercznyi hiba is ellenőrzés nélkül marad, mit használ a megfigyelés pillanatának $\frac{1}{100}$ mpercznyi pontos följegyzése. Arra kell tehát törekednünk, hogy a galvánáram zárását az óra lehető legcsekélyebb munkájával végeztessük, vagy hogy e munkát mással, ne az órával, hajtassuk végre. Sokféle módot alkalmaztak már, hogy a galvánáram zárását az óránál így idézzék elő. Értekező is talált egy ily módot, melyet az érseki Haynald-obszervatórium főórájára alkalmazott, s melyet, mint újat, be akart az Akadémiának mutatni.

Ezen előterjesztéssel kapcsolatban Kru-

spér és Konkoly tagok megjegyezték, hogy a Kalocsán alkalmazott kontakt-készülék újnak nem mondható, mert az, lényegében ugyanily módon, másutt már régebben is alkalmazva van.

Ezután Konkoly Miklós lev. tag benyújtotta „*asztrofizikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 1882-ben*” című dolgozatát, melynek tartalmát teszik: a) A Wells-féle üstökös megfigyelései. Színképében az üstökösöket jellemző 4 vonal közül csak is egyet lehetett megmérni és helyét megállapítani. E vonal hullámhossza 516.3 m. m. m. (milliomodrész milliméter). Június első napjaiban a sárgában a nátrium *D*-je és a kékes-zöldben egy másik (talán *I'*) vonal fényesen volt látható. b) A szeptemberi nagy üstökösöt csak egyszer figyelték meg. Hosszúka magva két helyen mutatott fénymaximumot. Nevezetes rajta, hogy az üstökösöknél rendszerint tapasztalható magból való kisugárzás teljesen hiányzott. Színképében a *D*-nek nyoma sem volt látható; ellenben látható volt más 5 vonal, közülök 3 jól, 1 gyengén, 1 pedig gyaníthatólag. A vonalak, illetőleg sávok a színkép következő helyeire esnek: I. (a vörösbén); II. (hullámhossza 562.0 m. m. m.); III. (514.7 m. m. m.); IV. (502.6 m. m. m.); V. (472.2 m. m. m.) A fényerőségek, a középsőéhez viszonyítva, a következők voltak: 0.1; 0.7; 1.0; 0.2; 0.4. A vonalak a közepükön kivétel nélkül meg voltak vastagodva; a vörösféliek élesen körvonalazottak, az ibolya-féliek ellenben elmosódottak voltak. c) 9 hullócsillag színképének megfigyelése. A nátrium-vonal, két gyöngébb meteorit kivételével, valamennyiben tisztán látható volt; többnél a lithiumé is és sok egyéb vonal előtűnt. d) 115 állócsillag színképének leírása Kövesligeti Rudolftól, néhány megjegyzéssel a típusoknak az égen való eloszaltságáról. e) 4 csillag (α urs. maj., α és β urs. min. és γ Cassiop.) színmérői (koloriméteres) megfigyelése.

Ugyancsak Konkoly Miklós lev. tag jelentést tett „*A napfoltok megfigyeléséről 1882-ben Ó-Gyallán.*” — Már 10 év óta vizsgálják Ó-Gyallán a Nap felületét minden felhőtlen napon; a rajta levő foltok helyzetét meghatározzák és térképekbe berajzolják. Ez alatt az idő alatt 1687 napon lehetett a Napot megfigyelni, és azt találták, hogy 450 napon nem volt folt a Napkorongon látható, míg a többi 1237 napon összesen 6532 foltot határoztak meg. 1882-re a relativ szám: 7.256, a mely szám úgy értendő, hogy ez év minden napjára átlagban ennyi napfolt esik. 1872-től 1882-ig az évi relativ-számok rendre így változtak: 10.470, 7.450, 5.330, 2.680, 1.340, 1.610, 0.780, 1.170, 5.044, 6.056, 7.256; a miből kitűnik, hogy a minimum (0.780) 1878-ban

volt. Föltéve, hogy a maximum 1872-ben volt, úgy, a 11 éves periódus szerint, 1883 megint maximum-év lenne. Értekező megjegyzi azonban, hogy eme relativ számok még tetemes javítás alá eshetnek, miről egy más alkalommal fog az Akadémiának előterjesztést tenni.

2. *A Magyarhoni Földtani Társulat* 1883-ik évi tisztújító közgyűlését a múlt január 24-ikén tartotta meg. Főbb mozzanatai a következők. A közgyűlést Dr. Szabó József, egyetemi tanár, a társulat alelnöke nyitotta meg, a ki egyszerűs mind rövid emlékbeszédet mondott Peters Károly, a társulatnak két év előtt elhunyt tiszteleti tagja fölött. Peters (született 1825-ben, Liebhausen kastélyban, Csehországban) az ötvenes évek abszolút időszakában több német tanárral együtt neveztetett ki a pesti egyetem tanárává; ő jobb volt sok társánál s magyarországi időzése alatt becses tudományos munkálkodással gazdagította mind az egyetem ásványtani szertárát, mind a magyarországot illető geológiai ismereteket.

Pethő Gyula titkári jelentéséből kiemeljük a következőket: A földtani társulat a lefolyt évben 9 szakulést tartott, a melyeken 12 előadó 30 kisebb-nagyobb értekezést terjesztett elő. A lefolyt triennium alatt 29 társulati tag mindössze 90 előadást tartott. Az 1880—1882-iki évkörben a társulat két folyóiratot adott ki; az egyiket *Földtani Értesítő*, a másikat *Földtani Közlöny* címen, három-három kötetben, mindössze 96 nyomatott íven 10 műmelléklettel. De ezen kívül a társulat rendes tagjai (5 trt. évi díjért) megkapták a m. kir. Földtani Intézet *Évkönyvének* ugyan-ezalatt az idő alatt megjelent füzeteit is.

A választmány a múlt évi 9 ülésen a társulat belső életét illető ügyeken kívül távolabbra kiható és általánosabb érdekű kérdésekkel is foglalkozott: magára vállalta a magyarországi összes sóskutak és sósvízü források összeírását, vizének elemzését s az adatoknak irodalmi feldolgozását, úgy hogy ez idő szerint a magyarországi sóforrásokot illetőleg a társulat (a pénzügyi miniszterium támogatása mellett s a vidéki pénzügyi igazgatóságok közreműködésével) oly számos és becses adat birtokában van, a mennyi eddigelé bizonyára sehol sem volt összegyűjtve. Foglalkozott Európa geológiai térképének ügyével s az elnevezések és a színezések egyveretősége érdekében bizottságot is küldött ki a maga kebeléből. Szervezett egy földrengési bizottságot, mely (a magyar tudományos akadémia anyagi támogatása mellett) sikeres tevékenységet folytat s összeköttetéseinek hálózatát mind sürűbbé és sürűbbé szövi az ország területén. — Geológiai kutató-

sokra a lefolyt évben maga a társulat közvetlenül semmit sem fordíthatott, de közvetve mégis sokat tett, mert évek óta egy 35 tagú geológiai főkegyesületet tart fön, nem csekély áldozat árán, Selmezbányán, mely Selmezbányának és vidékének geológiai pontos fölvételével és térképének elkészítésével foglalkozik.

A társulati tagok számát tekintve van jelenleg 1 pártfogója, 7 tiszteleti tagja, 4 pártoló, 6 alapító, 6 levelező és 328 rendes tagja. — A társulatnak 1882-ik évi összes bevétele 2393 frtra, összes kiadása 2068 frtra rügött. — A társulat tiszta vagyona 1882 végén 4600 frt.

A közgyűlés a társulatnak eddigi elnökét, Reitz Frigyes miniszteri tanácsost, végleges visszavonulása alkalmából tiszteletbeli elnökké választotta. Tiszteleti tagokká közfelkiáltással megválasztottak: Semsey Andor, a magyar tudományos gyűjtemények bőkezű Meczenása; Zittel Károly müncheni tanár, német paleontológus; báró Richthofen, német geológus és báró Ettingshausen gráci tanár, phytopaleontológus.

A triennium leteltével a közgyűlés új tisztikart választott a következő eredménnyel. Elnök: Dr. Szabó József, egyetemi tanár; alelnök: Zsigmondy Vilmos, bányamérnök és országgy. képviselő; elsőtitkár: Dr. Pethő Gyula, állami geológus; másodtitkár: Dr. Schafarik Ferencz, állami geológus.

Végül Szabó József tett jelentést az európai geológiai térkép jelenlegi állásáról és Steno (a 17-ik század e nagyszű tudósának s a geológia egyik úttörőjének) florenczi emléktáblájáról, a melynek restaurálására ezer geológus küldött a világnak minden részéből adományokat.

3. *A Magyar Földrajzi Társaság* jan. 25-ikén tartotta közgyűlését. A „Magyar Földr. Társaság“ 1872-ben jött létre. Célja elejétől fogva az volt, hogy a földrajzi ismeretek iránt mennél szélesebb körben ébreszsen érdeklődést, főleg pedig, hogy a földrajzzal szakszerűen foglalkozókat egy testületté csoportosítván, e szak hazai irodalmának színvonalát emelje s egyszerű földrajzi vállalatokat részint kezdeményezzen, részint támogasson. E cél érdekében előbb nyilvános felolvasó gyűléseket rendezett már a megalakulás évében, 1873-ban pedig külön folyóiratot indított meg „Földrajzi Közlemények“ címmel. A szerény körülmények közt indult Társaság ma már elég szilárd és biztos alapokon áll, s egyszerűs mind céljait is mind sikeresebben valósítja. A felolvasó gyűléseknek ma már rendes közönsége van, s a „Közlemények“ 800 példányban jelennek meg. A lefolyt 11 év alatt összesen 85 felolvasó gyűlés

tartatott 144 felolvasással. Hogy a Társaság működéséről a külföld is értesülhessen, a „Közlemények“-hez 1882 óta egy francia nyelvű kivonat adatik, melynek hasznos voltát semmi sem bizonyíthatná jobban, mint az, hogy a francia lapok e mellékletnek rendszeren minden számából átvesznek egy vagy több közleményt. Hazánk tudományos reputációja szempontjából, valóban üdvös intézkedés. A Társaság 1882-ben könyvkiadó vállalatot is kezdett „Utazások könyvtára“ czímmel, melynek első kötete már közkezen forog.

A Társaság 1882-ig tisztán a maga erején állott fenn. Ekkor a vallás- és közoktatásügyi miniszter tekintettel arra, hogy a Társaság Magyarországot és a magyar tudományosságot több nemzetközi földrajzi kongresszuson, úgy szintén a velencei nemzetközi kiállításon méltóan képviselte, 1000 frt. évi országos segélyt eszközölt ki számára.

A jelen évi közgyűlésen R u d o l f trónörökös a Társaság protektorává választották. Az előterjesztett jelentésekből kitűnt, hogy jelenleg a Társaságnak [a tiszteletbeli (40), a tiszteletbeli és alapító (3), az alapító (16)] s a levelező (22) tagokon kívül] 502 rendes tagja van, tehát épen kétszer annyi, mint a mennyi 1872-ben volt. A múlt évi bevétel 4686 frt. 62 kr. és 50 frk., a kiadás pedig 4682 frt. 71 kr. és 50 frk. volt. Az alapvagyon 3350 frtot tesz. A Társaságnak saját könyv- és térképgyűjteménye van, ideiglenesen a posta-palota egyik, e czélra átengedett termében elhelyezve. A Társaság jelenleg 40 bel- és külföldi tudományos társasággal áll csereviszonyban. A közgyűlésen V á m b é r y Á r m i n, a Társaság alelnöke tartott *elnöki jelentést*, fel-

ölelvén mindazokat a vívmányokat és felfedezéseket, melyek a földrajzi tudomány terén a lefolyt évben világszerte felfedeztek.

A Társaság tisztikara jelenleg a következőkből áll: elnök dr. H u n f a l v y J á n o s, alelnökök: dr. V á m b é r y Á r m i n és G e r v a y M i h á l y, főtitkár B e r e c z A n t a l, titkár K i r á l y P á l, pénztárnok dr. F l o c h H e n r i k.

4. Karácsonyfia gyanánt egy új vállalat lepte meg a haza botanikusait, gazdáit, általában a mykologia kedvelőit, melynek címe: „Magyarország (száritott) gombái (Fungi hungarici [exsiccati])“ kiadja L i n h a r t G y ö r g y, gazdasági akadémiai tanár Magyaróvárott. Ára centuriánként 5 frt. 50 kr.

Szívesen üdvözöljük e vállalatot, mely igazán nehéz feladatot tűzött maga elé; de ha sikeresen megoldja, valóban hazafias tisztelet teljesít.

Szerző évenként két centuriagombát szándékozik kiadni. Az első centuria csinos negyedréte-alakban mint bekötött könyv is könnyen használható. Egy-egy lapon többnyire két gombafaj nyugszik. A mit a száritott példány fel nem tárhat, azt a mellé adott rajzok magyarazzák, melyek majd eredetiek, majd jóhírű képek másolatai.

A fajok névjegye (vignetta) utasít az irodalomra, különösen a hazaira; rajta olvasható a gomba termőhelye, tápláló növénye és a ritkább vagy másképp érdekes fajoknál még más felvilágosító megjegyzések is, magyarul és németül.

Az anyag nagyobb része Mosony-megyéből való, de van közte Abauj-Torna-, Szepes-, Trencsén-, Pestmegyéből és Szlavóniából is. Az első centuriában sok az olyan gomba, mely erdei vagy mezei természetű növényeinket bántja.

KÜLÖNFÉLÉK.*

(Rovatvezető: HELLER ÁGOST.)

1. *A Föld népessége.* Európának a legújabb összeállítások szerint 327.743.400, Afrikának 205.823.260, Ázsiának 795.591.000, Amerikának 100.415.400, Ausztráliának a szigetekkel együtt 4.232.000 lakosa van. Az egész Föld lakossága e szerint 1434 millióra lév.

2. *Vashegy.* G o b b amerikai geológus Hotillo mellett San-Domingo szigetén mágnesevaskőből álló egy egész hegyet fedezett fel. Magassága több mint száz láb, hossza és szélessége több száz láb. Átlagos vastartalma 67—68%. Úgy látszik, hogy az egész

* Sokszor megesezt, hogy apró, tudományos vagy személyi híreket, melyek különben érdekesek lettek volna, nem közölkettünk, mert meglevő rovataink egyikébe sem illettek bele; ennek elkerülése czéljából nyitjuk meg ez új rovatot. (L. a vál. ülés jegyz. a jelen füzet 88-ik lapján.)

egy mészbe beágyazott vasérczencse, mely a mész elmállása következtében jutott napfényre.

3. *Winter Károly*, a fizikai műszertárakban nagyon elterjedett „Winter“-féle elektromozó gép készítője, meghalt Bécsben múlt évi decz. 7-ikén. Az utóbbi években készülékeit az influenccia-gépek mindinkább háttérbe szorították.

4. *Gambetta agyvelejének* súlyát a bonczolásnál 1100 grammnak találták. Duval tanár az agyvelő szerkezetét igen szépnek találta és a harmadik karélyt, melyről Broca azt hiszi, hogy a beszéd tehetősége, a szónoki képesség székel benne, igen jól kifejlődöttnek mondja.

5. *Nemzetközi meridiánvonal*-nak, tekintettel azokra a nagy szolgálatokra, melyeket a geografia az angol nemzetnek köszön, a greenwichi délkört hozták javaslatba. Ez lenne az általános kezdőpont az idő és a geografiai hosszúság számítására.

6. *A papír statisztikája.* Van összesen 3985 gyár, mely évenként 952 millió kilogramm papírt gyárt; ebből valami 476 millió kilogramm nyomtatási czélokra szolgál. Ebből a 476 millió kilogrammból az újságokra esik 300 millió, 100 millió kilogrammot használnak el az állami kormányok hivatalaikban; az iskolák 90 milliót, a kereskedés 120 milliót, az ipar 90 milliót, magán levelezés szintén 90 milliót. — A papírkészítés 192,000 embernek ad kenyeret (férfiak, nők és gyermekek).

7. *A léggömb százéves jubileumát ké-*

szülnek megülni Franciaországban. A francia kormány maga vette kezébe az ügyet. Az aeronautikai társulatok kebeléből képezett bizottság elnöke Gaston Tissandier. Nemzetközi kiállítást akarnak rendezni, melyben a léghajózásra vonatkozó minden találmány és készülék képviselve lenne.

8. *Hornstein Károly* a prágai csillagásztorony igazgatója és a csillagászat tanára a „Carl Ferdinand“ egyetemen, múlt évi december hó 22-ikén halt meg, 58 éves korában.

TÁRSULATI ÜGYEK.

Fegyzőkönyvi kivonatok a társulat üléseiről.

XXIV. VÁLASZTMÁNYI ÜLÉS.

1883, január 10-ikén.

Elnök: SZILY KÁLMÁN.

Titkár felolvassa a könyvtár és a pénztár megvizsgálására kiküldött bizottságok jelentéseit. — Tudomásul vétetnek; a közgyűlés elé fognak terjesztetni.

Titkár előterjeszti a Társulat forgó tőkéjének 1882-ik évi bevételeit és kiadásait, összehasonlítva a múlt évi bevételekkel és kiadásokkal valamint a jelen évre tett előiránnyal. Kiderül abból, hogy a bevétel 1703 frt. 23 krral több, a kiadás pedig 1619 frt. 55 krral kevesebb az előiránnyoztnál; továbbá, hogy a forgó tőke pénztári maradéka 4058 frt. 92 kr. — A választmány ez eredményt örvendetes tudomásul veszi és elhatározza, hogy a pénztári maradékból 2000 frt. az alaptőkéhez csatoltassék.

Elnök, tekintettel e szép eredményre, indítványozza, hogy a választmány a Társulat tisztviselőinek, kik a Társulat érdekeiért oly buzgalommal fáradoztak, jegyzőkönyvileg köszönetet mondjon. — A választmány a tisztviselőknak köszönetét jegyzőkönyvileg kifejezendőnek határozza.

Titkár jelenti, hogy a könyvtárat, megbízatása értelmében az Első magyar általános Biztosító Társaságnál 35,000 (harmincz-ötezer) frt. értékben, hat évi tartamra biztosította, melyért a biztosítás díja az első évben 19 frt. 78 kr., a további években pedig évenként 18 frt. 90 kr., megjegyzvén, hogy a hat évre szóló biztosítás évi részletei csak öt éven át fizetendők. — Tudomásul vétetik.

Titkár előterjeszti a közgyűlés napirendjét, valamint az újra választandó tisztikarra és a választmány kiegészítésére vonatkozó ajánlatokat. — A választmány valamennyit elfogadja, kinyomatni és a közgyűlés elé terjesztetni határozza.

Titkár jelentést tesz a szerkesztő bizottság üléséről. A szerkesztő bizottság a Természettudományi Közönynek a múlt évi terjedelemmel és ugyanazon belső szerkesztéssel való megtartását ajánlja továbbra is; azonkívül két új rovatot vél szükségesnek. Az egyik „Különfélék“ czímmel olyan apró természettudományi vagy személyi híreket tartalmazna, melyeket különben egy meglevő rovatba sem lehet beilleszteni; ennek vezetését Heller Ágost lesz szíves elvállalni. A másik rovat „Természettudományi mozgalmak a hazában“ czímmel, czimének megfelelőleg kiterjeszkednék mind azokra a nyilvános előadásokra és munkálatokra, melyek a m. tudományos akadémiában és tudományos társulatokban a természettudományokra vonatkoznak s így a természettudományok terén hazánkban mutatkozó munkálkodást akarja visszatükrözni lehetőleg közérthető nyelven, rövid kivonatokban; ennek szerkesztéséről a titkárság gondoskodik. — A választmány a szerkesztő bizottság ajánlatait egészben és részleteiben helyesli és elfogadja.

Titkár jelenti, hogy az állattani bizottság a következő pályakérdést ajánlja kitűzendőnek: „Kivántatik valamely érdekesebb állat vagy kisebb állatcsoport boncz-, szövet- és élettana, felvilágosító ábrákkal, önálló buvárlatok alapján.“ Jutalma a Bugátalából 300 frt. Evvel kapcsolatban titkár, tekintettel a pénztár kedvező állására és a pályakérdésnek széleskörű voltára, indítványozza, hogy a pályázat kihirdetésénél fejezze ki a választmány, hogy arra az esetre, ha a pályaművek közül kettő mutatkoznék érdemesnek a jutalomra, e másodikat is 300 frtnyi pályadíjjal koszorúzza. — A választmány a saját részéről úgy az ajánlatba ho-



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.