

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalább is $2\frac{1}{2}$ nagy nyolczadrét ivnyi tartalommal; időnként szövegközi ábrákkal illusztrálva.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVI FOLYÓIRAT
KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják; nem tagok részére a Pótfüzetekkel együtt előfizetési ára 6 forint.

XXI. KÖTET.

1889. FEBRUÁRIUS

234-^{IK} FÜZET.

ELNÖKI MEGNYITÓ-BESZÉD

A K. M. TERM. TUD. TÁRSULAT KÖZGYÜLÉSÉN, 1889. JANUÁRIUS 16-IKÁN

SZILY KÁLMÁNTÓL.

Tisztelt Közgyűlés! Ha az újabb időkben, ünnepies alkalmon elmondott beszédek s utóbb a sajtóban is megörökített szónoklatok hosszú során végig tekintünk, most már nemcsak a külföldön, hanem itthon is mind gyakrabban találkozunk olynemű fejtegetésekkel, melyek a természettudományok társadalmi jelentőségét és a társadalom átalakulására való hatását választják alaphatémaul.

E jelenség nem lephet meg; igen természetes az, mert tanúbizonyossága azon homályos s inkább csak ösztönszerű előérzetnek, mely a jelenkor társadalmát, a jövőre nézve, aggodalommal tölti el. A nagy közönség odakinn is és különösen mi nálunk meglehetősen későn jött három nagyjelentőségű historiai ténynek majdnem egyidejűleg a tudomására. Eme bevégzett tények, melyeket ma már sem elvitázni, sem megmásítani nem lehet, ím ezek:

a természettudományok rohamos előtérbe jutása az emberi ismeretek körében;

a napról napra bámulatosabb technikai vívmányok ellenállhatatlan hatása az emberi élet minden viszonyára és a társadalom minden rétegére;

s végre az egész társadalom lassú átalakulása egy még ismeretlen s épen ezért aggasztó újabb fejlemény felé.

Az emberiség, szintúgy mint az egyes ember, az egyidejűleg felötülő jelenségeknek vagy közös eredetet tulajdonít, vagy legalább valami oksági kapcsolatot tételez föl köztük. Így történt a jelen esetben is. A mondott három nagy historiai tény között is, melyeknek a társadalom, mint említém, úgyszólván egyidejűleg jutott a tudatára, oksági kapcsolatot keresett s a két utóbbit, a technikai vívmányok gyors egymásutánját és a lassú, de fokozatos átalakulást okozatoknak, amazt pedig, t. i. a természettudományok előtérbe nyomulását emezek szülő okának tekinti.

Alapjában és egészében véve, valóban így is áll a dolog, csak-hogy a három közti tényleges viszonyt ritkán ítélik meg helyesen és a mi a legfőbb baj, még ritkábban előítélet és elfogultság nélkül.

Vannak, a kik a természettudományok legnagyobb dicsőségét abban találják, hogy »bepillantást engednek a természet alkotó műhelyébe« (így szokják mondani), megértetik velünk a dolgok lényegét és megmagyarázzák a jelenségek indító okait. Ily eredmények, ezt hirdetik, a világnak egészen más felfogására tanítják az emberiséget s ezeknek megismerése és elterjedése alakítja át a társadalmat. Ismét mások a technikai és orvostudományi alkalmazásaiért dicsőítik a természettudományokat: a vasutak, a gőzhajók, a telegráf, a telefon, az alig elképzelhető sebességek s egyfelől a chirurgia, másfelől az elektro-technika új meg új csodái — mindezeket, sok annyi más technikai és ipari haladásokkal egyetemben, tartják a természettudományok legfőbb érdemének.

Vannak ismét mások, a kik készséggel elismerik ugyan, hogy a természettudományok az anyagiság terén, a jólét, a kényelem tekintetéből, nagy szolgálatokat tesznek az emberiségnek, de határozottan tiltakoznak az ellen, hogy e tudományok, a számukra kiszabott körön túl terjeszkedve, oly kérdéseket is akarjanak eldönteni, a melyek nem az anyag körébe valók. Kárhoztatják a természettudományokat, hogy ők adtak indítékot veszedelmes bölcséleti és társadalmi elméletekre, hogy nekik köszönhetjük a materializmust, a kommunizmust, szocializmust, atheizmust, sőt még a nihilizmust is.

Alig szükséges e helyen bővebben fejtegetnem, hogy a természettudományok sem eme képtelen vádakát és szemrehányásokat, sem ama dicséreteket nem érdemlik meg, legalább azon szempontokból nem, a melyekből tétetni szoktak.

Nem érdemlik meg először is azt a dicséretet, mintha ők valóban megismertetnék velünk a dolgok *lényegét* és *megmagyaráznák* a jelenségek indító okait.

Az ember a kivüle létező dolgokat az érzékeire ható benyomások útján veszi észre. E benyomások szerint alkot magának rólok képzetet s ezek minősége és különfélesége szerint fogja fel és osztályozza őket, valamint összeségüket, az egész természetet. De vajjon képzeink, fogalmaink, a melyeket magunknak alkotunk, megismertetik-e velünk a dolgok lényegét? Bizonyára nem!

Szemléleteink, képzeleteink nem egyebek mint hatások, a melyeket a szemlélt és észbe vett tárgyak idegrendszerünkre és tudalmunkra fejtenek ki. Minden hatás szükségképen függ nemcsak

a ható természetétől, hanem azétól is, a melyre a hatás kifejődik. Vajjon pl. a napsugarak nekünk fény- vagy hősugarak képében jelennek-e meg, attól függ, hogy szemidegeink vagy bőridegeink útján érezzük-e meg őket. Az érzéki észbevétel minősége korántsem azonos tehát a külső tárgy minőségével; amaz csak jelképe, ismertető jele emennek. Képzet és tárgyias valóság két egészen különböző világba tartozik; Helmholtz szavaival élve, egymással ép úgy össze nem hasonlítható, mint a könyv betűi azon szó hangjával, a melyet megjelölnek. Midőn tehát azt mondjuk, hogy »a természetet vizsgáljuk«, a dolog helyett jelét értjük csupán; mert voltaképen nem magát a természetet, hanem csakis jelképeit, önnön-képzeteinket vizsgáljuk, melyeket róla magunknak alkotunk. Ha azonban eme jelképek olvasását jól megtanultuk, módunkban van cselekedeteinket úgy irányozni, hogy meglegyen a kívánt sikerök, vagyis hogy a várt új érzéki benyomások tényleg bekövetkezzenek. Mert ha érzéki észbevételeink, minőségükre nézve, egyéni jeleknél nem is egyebek, azért még sem üres látszatok, hanem valaminek, akár valami meglevőnek, akár valami történőnek a jelei s a mi a legfontosabb, e jelekből kiolvashatjuk a történő változások *törvényeit*. E törvények megismerése — ennyi és nem több a természettudományok feladata. A természettudósok törekvése nem is terjed tovább, mint a tények megállapítására, lehetőleg teljes leírására és a jelenségek között levő kapcsolat megvilágítására. A hipotézisek, melyeket a rendszerbe foglalás és könnyebb megértetés végett időnként felállítanak, mint mindenki tudja, mulékonyak és csakis a tudomány az idő szerinti állásának jelzői és terjedelmének határkövei. Egyedül csak a megállapított tények és a törvények állandók és örökké valók. A mi pedig a dolgok lényegét és a jelenségek megmagyarázását illeti, ezekre nézve, már hiában, meg kell nyugodnunk abban, hogy *ignorabimus!*

A természettudományok felelősségi köre tehát, a melyen belől őket dicséret vagy gáncs illetheti, nem terjed tovább mint addig, vajjon a módszer, a mely szerint dolgoznak, célravezető-e, vajjon a tényeket az emberi felfogáshoz képest helyesen állapítják-e meg, nem hirdetnek-e tudva, készakarva tendencziózus valótlanságokat, vajjon a jelenségeket híven írják-e le s nem állítanak-e fel és nem védelmeznek-e olyan hipotéziseket, a melyek megállapított tényekkel ellenkeznek vagy velők nehezen egyeztethetők össze?

A természettudományok jelentőségének fejtegetői ép ezen kérdéseket, a melyek pedig minden tudomány értékének megítélésében fő-főfontosságúak, rendszerint figyelmen kívül hagyják. Igaz, hogy e tekintetben maguk a természettudósok legszigorúbb bírái

önmaguknak és tudományuknak. Száz meg száz tanár ismétli napról napra a régi kísérleteket s gondol ki új meg új ellenőrző próbákat s találjon csak a jelenségek és tények addigi leírásaiban bármily csekély hézagot vagy hibás részletet, nyomban napfényre hozza és kiigazítja a mindenféle elterjedt szaklapokban, és közöljön csak valaki — bármily nagy neve legyen is a tudományban és közéletben — téves megfigyeléseket, vagy vonjon csak le helytelen következtetéseket, rögtön özönlik minden felől a helyreigazítás, megjegyzés stb. Nincs kimélet a legrégebb és legtekintélyesebb hipotézisekkel szemben sem. A hibába vagy valószínűtlenségbe esett hipotéziseket — jobbak híján — lehet ugyan ideig-óráig tatarozgatni és ügyel-bajjal fenntartani, de a roskadozó épületet nem mentheti meg sem az ezeréves hagyomány, sem a legnagyobb nevek tekintélye; össze kell omolnia a folyvást megújuló csapások alatt. Világos példa erre Newtonnak, a természettudósok fejedelmének hipotézise a fény mivoltát illetőleg, a nagy Cuvier hipotézise a fajok állandóságáról és a successiv katasztrófákról. Más tudományokban az ú. n. állami és társadalmi érdekek, sőt nem ritkán személyi tekintetek is korlátozzák a hímezetlen igazság érvényre jutását; csakis a természettudományok kereshetik és keresik is a tiszta igazságot minden efféle korlát respektálása nélkül, s épen azzal, hogy az igazság tekintélyén kívül egyéb tekintélyt nem ismernek, teszik közetlenül a legmélyebb hatást a társadalom átalakulására.

A természettudományok társadalmi jelentőségét azonban, mint már említém, rend szerint nem erről az egyedül jogos állásponttól szokják megítélni, hanem leginkább arról, hogy a természettudományok alkalmazásai, egyfelől a technikai és orvosi, másfelől a bölcséleti és társadalmi tudományok terén miféle hatással voltak és vannak a társadalom átalakulására. Igaz ugyan, hogy gyümölcseről ismerni meg a nemes fát, de már azért, hogy a konzumens miként fogja magának a gyümölcsöt elkészíteni, s hogy mi célra fogja azt felhasználni, már ezért csakugyan sem dicséret, sem gáncs nem érheti a természetőt, a ki a gyümölcsöt szolgáltatta. Alapigazságok, alapvető eszmék tekintetében a természettudományok a produczenek, azok a tudományok pedig, melyek ezen igazságokat, ezen eszméket a természettudományok körén kívül is akarják alkalmazni, velök szemben csak konzumensek. S valamint a természető nem tehet róla s nem is gondolhat vele, hogy a fogyasztó miként fogja a neki szállított termékeket értékesíteni, ép oly kevésbé tehetnek a természettudományok arról, hogy az ő konzumenseik, a technikai, orvosi, bölcséleti és társadalmi tudományok miként fogják felhasználni a természeti igazságokat s a talajukon sarjadzott eszméket. Ezen

alkalmazások közül a technikai és orvos-tudományiakat dicsérni szokás, mert legtöbbnyire célravezetők; az ember életét meghosszabbítják; kényelmét, jóllétét, anyagi hatalmát növelik; a terhes testi munka alól mindinkább felszabadítják; a közlekedést, kereskedelmet, forgalmat kiszámíthatatlan módon előmozdítják stb. De eme nagy dicsőítés közben elfeledik vagy észre sem veszik, hogy éppen ezek a technikai alkalmazások veszélyeztetik legjobban a mai társadalmi rendet. Ők idézik elő és ők szítják mind erősebben azt az elkeseredett harczot, mely a munka és a tőke közt napjainkban foly s a melyet már a nagy közönség is a jelen kor »szociális kérdése«-nek nevez. A technikai alkalmazásokat mint említém, mind a mellett dicsőíteni, a filozófiaiakat és társadalom-tudományiakat ellenben kárhoztatni szokás, mert ezek, mint mondják, tévedésekre és veszélyes elméletekre vezetnek. Engedjük meg, hogy ez csakugyan így van. De vajjon érheti-e ezért szemrehányás magukat a természettudományokat? A matematikát is sok felé alkalmazzák a többi tudományokban, s hogy csak kettőt említsek, az asztronómiában és a statisztikában is. Mily más az a szerep, a mit a matematika itt és ott játszik! Ki merné mégis a gyakori botlásokért és visszaélésekért, a melyeket a statisztikában a matematikai igazságokkal elkövetnek, ez utóbbiakat felelősségre vonni akarni, vagy ki merné azt követelni, hogy a matematikát az asztronómiában szabad, igenis, alkalmazni, mert ott diadalokra, a statisztikában ellenben nem szabad, mert itt gyakran tévedésekre is vezet. Tökéletesen így áll a dolog a természettudományi igazságok filozófiai és szociológiai alkalmazásaival is. Sokat botlottak bennük és fognak még botlani a jövőben is, de hiszen *errando discimus* és *per aspera itur ad astra!* Jól teszik eme tudományok, hogy ők is megkísérik nemcsak a természettudományi módszernek, az indukciónak, hanem a természettudományi igazságoknak is az alkalmazását. A fejlődésnek ezt a menetét megakasztani, vagy csak másfelé terelni is teljes lehetetlenség! Nincs hatalom, a mely megakadályozhatná, hogy a természet-tudományok tovább ne fejlődjenek s hogy igazságaikat akár a technikai, akár a társadalmi tudományok többé ne alkalmazzák. Eme fejlődési processus oly szükségszerű és oly ellenállhatatlan, mint az árapály vagy mint a golf-áram mozgása. És ily körülmények között, ki cselekszik helyesebben, az-e, ki ruháit meghasgatva és szemeit eltakarva, a mai társadalmi rend pusztulásán siránkozik, vagy az, a ki arra törekszik, hogy az elkerülhetetlen átalakulás lassan és fokozatosan, ne pedig — mint már annyiszor történt — katasztrófaszerűen következék be. Meg kell értetni a közönséggel a társadalom lassankénti átalakulásának elkerülhetetlen voltát s meg kell vele

ismertetni azon alapigazságokat, a melyek az ethikai igazságokkal egybeolvasztva, az új társadalmi rend építőköveit fogják szolgáltatni.

Ezt teszi, t. Közgyűlés, a Természettudományi Társulat a magyar közönséggel szemben, már négy lusztrum óta. Terjeszti a természettudományi ismereteket a nemzettest mind szélesebb és szélesebb rétegeibe s midőn ezt teszi, hazafias missziót teljesít, mert a közetlen gyakorlati hasznon kívül, melyet nyújt, egy távolabbi célt is szem előtt tart, t. i. lassanként, észrevétlenül előkészíti a nemzetet a jövődő átalakulásra.

Ez az eszme volt a Természettudományi Társulat vezércsillaga a multban; kell, hogy ez legyen a jövőben is!

AZ ANYAG MEGMARADÁSA.*

A természet életében két tényező viszi a főszerepet: az anyag és az erő. Az emberi szellem még mai napig sem tudott, s bizonyára nem is fog arra a magaslatra emelkedni, a melyen akár az anyag, akár az erő lényegét megismerhetné. Évezredek óta szemléljük ugyan uralkodásukat a fizikai világban, mindamellett mégis bátran állíthatni, hogy megismerésüktől mai nap is oly távol állunk, mint kezdetben. Az »anyag« és »erő« szavak épen oly használatosak a fizikai világban mint a milyen közhasználatú pl. az »ész« és »érzelem« a szellemi világban. Nem is vesszük észre, mikor e szavakkal élünk, hogy olyat jelzünk velők, a minek a lényegét nem ismerjük. És valóban az ész, lélek, érzelem stb. lényege és végső oka teljesen ismeretlen előttünk, de azért arról, hogy léteznek, mégis van tudomásunk, mert működésökben nyilvánulnak a nélkül, hogy lényegüket elárulnák. Hasonló helyzetben vagyunk az anyag és erővel szemben; átalakulásaikkal és egymásra való hatásukkal ezek is elárulják létezésüket, de végső lényegüket homály fedi. A természettudományok vizsgálják a kettőnek egymásra való hatását s e vizsgálatokból kitűnt, hogy az anyag, mint az erő különféle átalakulásokon mehet keresztül, de átalakulásaik közben valódi mibenlétöket el nem árulják.

A mi az anyag változását illeti, a közélet napról napra, óráról órára szolgáltat reá példát. Ott van az a sokféle test, a mely mindmégannyi alakja az anyagnak. Másként áll a dolog az erő alakváltozásával. Ez a változás nem olyan nyilván való mint az anyag változása, s azért nem is volt olyan könnyen felismerhető. Hogy a munkát végző erő, például az ember ereje, a melynél fogva

* Népszerű előadás a székesfehérvári Vörösmarty-körben.

súlyos testet fel bír emelni, meleggé, elektromossággá vagy fénné alakulhat, ma már megszokott dolog előttünk és az átalakulás valóságát a közéletből vett példákkal szoktuk bizonyítani. Ezzel is úgy vagyunk, mint minden más igazság megismerésével; akkor, mikor az igazság fel van derítve, nagyon egyszerűnek és természetesnek találjuk azt, s hamar megfeledkezünk arról, hogy az elődöknek mennyi verejtékes munkájába került, hogy az utódok az igazságot felismerhessék. A dicsőség, hogy az erő átalakulhatása felismertetett, a mi századunkat illeti meg. De mikor ennek tudatában bizonyos elégtelenséget érzünk, ne feledkezzünk meg elődeinkről, kik számunkra az anyagot gyűjtötték s ezzel a való felismerését lehetővé tették.

Ha az anyag lényege ismeretlen előttünk, mi legyen akkor előadásomnak tárgya? Hogyan lehessen értekezni olyan dologról, a melynek a lényege ismeretlen? Nem lehetetlen, hogy a t. hallgatósnak szavaim hallatára önként eszébe jut a kérdés s azért nyomban meg is adom reá a feleletet. A természettudományok és általában a tudományok fejlődéstörténete bizonyítja, hogy az emberek mindig arról írtak legtöbbet, a miről legkevesebbet tudtak és ez így van ma is és jól van így. Az emberi szellem ösztönszerűleg sarkal, hogy azt, a mi ismeretlen előttünk, felkutassuk. Az ismeretlent megismerni vágyódunk és e váagnál fogva foglalkozunk előszeretettel az olyan dolgokkal, a melyeket ki akarunk fürkészni. Ez az oka, hogy a legkevesébbé tudott dolgokról legtöbbet írtak és írnak, és ebben jut kifejezésre az emberi lélek legnemesebb és legmagasztosabb törekvése: az igazságot megismerni. Tisztelt hallgatóimban is megvan az igazság megismerésének vágya s így nem aggódom, hogy előadásom tárgya olyan, a melynek lényege ismeretlen előttünk. Ha nem is tudom megmondani, hogy mi az anyag, mégis szólhatok az anyagnak egyik-másik tulajdonságáról, mert bizonyos tulajdonságok felismerhetők a változásokról, a melyeken az anyag a körülményeknek megfelelőleg keresztül megy.

Már utaltam az anyag sokféle változására akkor, midőn a testek sokféleségét megemlítettem. Hogy e változásokból az anyag sajátságára következtetést vonhassunk, mindenek előtt a test fogalmával kell tisztába jönnünk, mert az anyag, mint olyan, ismeretlen lévén előttünk, mást nem vizsgálhatunk, mint a testek változásait. Mi a test? A test nem lehet az anyag maga, mert ez esetben annyi-féle anyagnak a létezését kellene elfogadnunk, a hányféle testet ismerünk. A chemia ezzel szemben azt tanítja, hogy csak hatvan és egynehány olyan test van, a melyek a többi sok ezerre menő testet alkotják. A chemia ezeket a testeket elemeknek nevezi. Mai ismer-

reteink szerint tehát legfeljebb arra vagyunk jogosítva, hogy hatvan és egynehány őanyagot ismerjünk el mint létezőt és olyat, a melyek a többi testeket alkotják; de ez már magában elegendő arra, hogy azt a nézetet, mely szerint minden test egy-egy őanyag, alaposan megdöntse. Sőt a kérdésben egy lépéssel tovább is mehetünk, a mennyiben kétségeink támadhatnak a most elemeknek tartott testek elemisége iránt. Semmi bizonyítékunk sincs, a melyre támaszkodva határozottan állíthatnánk, hogy a chemiai elemek valódi elemek, azaz őanyagok; ellenkezőleg, a tudomány fejlődéstörténete tanúsítja, hogy számos testről, melyet elemnek tartottak, utóbb kiderült, hogy az nem elem. Nincs kizárva annak lehetősége, sőt valószínű, hogy a most elemnek tartott testeket utódaink mint nem valódi elemeket fogják felismerni s nem lehetetlen, hogy századok múlva a chemiai elemek száma egy-kettőre olvad le. Akár megtörténik ez, akár nem, annyi kétségen kívül már most is bizonyos, hogy az őanyag nem annyiféle a hányféle a test. Ebből pedig más következtetésre mint arra nem juthatni, hogy a különböző testekben az anyag állapota különböző, tehát hogy a test nem más, mint bizonyos megszabott állapotú anyag. Ha az anyag állapota változik, akkor a test is változik.

Az, a mi az anyag állapotát megszabja: az erő és így az anyag és test közötti viszonyt úgy formulázhatjuk, hogy az anyagra ható erők az anyagot bizonyos meghatározott állapotba juttatják és ez a bizonyos meghatározott állapotú anyag a test. Ha az anyagra ható erők változnak, akkor az anyag állapota is más lesz, vagyis a test is más lesz. Ez magyarázza meg azt, hogy a testeket képesek vagyunk különféleképen átalakítani. Az erők, a melyek ezeket az átalakításokat végezzik: főképen a meleg, az elektromosság és a fény, kevésbbé a mozgási erő.

Nagyon is sokat kellene felölelnünk, ha az anyag állapotának változásait általános szempontból akárnók tárgyalni; ez egyértelmű lenne azzal, hogy a fizikát és chemiát rendszeresen tanulmányozzuk, a mi önként érthetőleg nem lehet célunk. De még az anyagnak egynehány sajátosságát sem kívánom tárgyalni, mert a ki sokat markol, keveset szorít. Egyetlen egy kérdés fejtegetésével elegendő lesz foglalkozni és ez az, hogy a testek számtalan átalakulása közben, vagyis az anyag állapotának számtalan változása közben a változásokat okozó erők az anyagnak egy részét nem semmisítik-e meg, vagy esetleg nem létesítenek-e anyagot? Más szóval: Vajjon az anyag megsemmisíthető-e, létesíthető-e, vagy nem?

Nem érdektelen a multba visszapillantani, hogyan vélekedtek az anyagról. A kérdéssel, olyan alakjában mint a hogy azt mi fel-

tettük, nem igen foglalkoztak, de azért mégis nyilvánultak önkéntelenül is nézetek, melyek a kérdésre magukban foglalják a feleletet. Az alchimisták a bölcsek-kövét mindenféle tulajdonsággal felruházták, a többek között azzal is, hogy a fémeket nemcsak arannyá változtatja, hanem egyszersmind az aranyat meg is sokszorozza, azaz egy súlyrész fémből nem egy súlyrész, hanem 100 meg 1000-szer annyi arany keletkezik. Az alchimisták tehát hitték, hogy az anyag teremthető, mert másképp nem állíthatták volna a nemes fém megsokszorosodását. Az égés folyamatát roncsoló, romboló folyamatnak tekintették, a melynek sok esetben a test teljes elpusztulása a következménye. E felfogásban az előbbi következtetésnek épen ellenkezője, t. i. az anyag megsemmisülése jut érvényre. Ezek az ellentétek abból magyarázhatók, hogy az alchimisták nem foglalkoztak a tőlünk felvetett kérdéssel mint olyannal; nem vizsgálták azt tudományos módszerekkel, hanem hipotéziseket állítottak fel majd így, majd ellenkező értelemben, a szerint, a mint a megfigyelt tény magyarázására jobbnak látszott.

Az anyag megmaradásának kérdésével szoros kapcsolatban áll az égés folyamatának a kérdése. A chemia fejlődésének előbbeni korszakaiban nem az anyag létesíthetésének vagy elpusztíthatóságának a kérdése merült ugyan fel, hanem a vizsgálatok az égés folyamatának felderítésére irányultak és e vizsgálatokból derült ki az anyag megmaradásának törvénye.

Tanulságos, hogy az égés tünetjeinek vizsgálatából miként jutottak lassanként e tünetmények helyes magyarázatára és hogyan ismertetett fel e közben az anyag megmaradásának törvénye keresetlenül is. Azok közül az esetek közül való ez, mikor aránylag nagyon egyszerű tünetmények megfejtésével mintegy véletlenül olyan nagy igazságra bukkanhatni, a melyet nem is kerestek. Az az ismeretlen valami, a mit véletlennek nevezünk, nemcsak a mindennapi élet fontos tényezője, hanem a tudományos bűvárlatoké is.

Az égéstünetmények értelmezésében a régi görögöktől egész a XVIII-ik század végeig egy gondolat húzódik végig: az, hogy a testek égésük alkalmával alkatrészeikre bomlanak, hamura és tűzanyagra. A leforgott két ezer év alatt a testek alkatrészeit illetőleg többféle nézet merült fel, de ezeknek megfelelően az égés folyamatának felfogása csak annyiban változott, hogy a »tűzanyag« helyébe más alkatrészek tétettek. Az alchimia korszakában, mikor a cél kizárólagosan az volt, hogy a fémeket arannyá lehessen változtatni, főképen a fémek voltak a tanulmány tárgyai s ezeknek alkatrészeül a »mercuriust« és a »sulfurt« tartották; ez utóbbi

lévén az elégethetőségnek a principiuma. Későbbi nézetek szerint minden testben ezek az alkatrészek foglaltattak, hozzájuk csatkozván némelyek szerint a só, mások szerint a víz.

A XVII-ik században a szulfurt, mint az égés principiumát, a »*terra pinguis*« váltotta fel. De ez is olyan hipotetikus alkatrész volt mint a szulfur, mert ezt sem törekedtek előállítani. Az égés folyamatának felfogása azonban maradt a régi: t. i., hogy az égő testből a *terra pinguis* kiválik, tehát hogy az égő test alkatrészeire bomlik. A XVII-ik század vége féle *Stahl* a *terra pinguis* helyébe a *flogisztont* tette és megalapította a flogisztion-elméletet, a mely már csak azért is említést érdemel, mert ez volt a chemiának legelső általánosítható elmélete. A flogisztion-elmélet alap gondolata nagyon egyszerű, az, hogy minden elégethető testben a flogisztion mint közös alkatrész foglaltatik s az égés alkalmával ez az alkatrész elszáll. Mennél több flogisztion van a testben, annál gyulékonyabb az; a szén, kén, s más testek sok flogisztiont tartalmaznak, ellenben a fémekben kevés van. A fémek fémföldből (ma fémoxid) és flogisztionból állanak; a kén kénessavból és flogisztionból, a szén *gas sylvestre* (ma széndioxid a neve) és flogisztionból van alkotva. A fém hevítve elbocsátja flogisztionját és másik alkatrésze, a fémföld, kiválik és visszamarad. Innen van az, hogy ha a fémföld flogisztiont tartalmazó testtel, pl. szénnel hevítetik, akkor a szén átadja flogisztionját a fémföldnek és ezzel egyesülve a fémet alkotja. A flogisztion-elmélet — mint a felhozott néhány adat is tanúsítja — eléggé elfogadható módon magyarázta azokat a folyamatokat, a melyeket ma oxidáczióknak és redukcióknak nevezünk. Elfogadható volt a magyarázat mindaddig, míg a jelenségeket csak minőségileg vizsgálták. Ismertesek voltak ugyan már akkor is egyes tények, a melyek a flogisztion-elmélettel ellentétben állottak, de ezeket az elmélet hívei egyszerűen mellőzték. Így *Boyle* jóval a flogisztion-elmélet felállítására előtt kimutatta, hogy a kén üres térben meg nem gyűjthető; hogy a fémek súlya kisebb, mint a hevítéssel belőlök keletkező fémföldé.

E tények pedig nem egyeztethetők a flogisztion-elmélettel, mert ha a kén égése abban áll, hogy belőle a flogisztion elszáll, akkor a kénnek üres térben is kellene égnie. A fémeknek fémfölddé való átváltozásakor pedig a flogisztion-elmélet értelmében súlycsökkenésnek kellene mutatkozni, holott tényleg súlyszaporodás áll elő. Ezeket a tényeket a flogisztion-elmélet hívei egyszerűen számba sem vették egyrészt azért, mert az akkor ismert ilyen tények nagyon kis számúak voltak, s így kivételeknek voltak tekinthetők; de másrészt főképen azért, mivel annak magyarázatát, hogy a kén miért

nem ég üres térben, vagy a fémek súlya miatt szaporodik, mikor fémfölddé változnak, épen oly kevéssé tudták adni, mint a hogy nem tudták kísérletileg a flogiszton létezését bizonyítani. Egyébiránt arra, hogy a flogisztont előállítsák, nem is törekedtek; az égés és a vele ellentétes folyamatok a flogisztonnal olyan egyszerűen és szépen voltak magyarázhatók, hogy ebben bizonyítékát látták a flogiszton létezésének.

Augusztus 1-én 1772-ben Priestley véletlenül felfedezte az oxigént. Ismét a véletlen! Priestley felfedezése bizonyos tekintetben véletlennek mondható, mert ő nem kereste az oxigént; nem is foglalkozott akkor az égés-folyamat kutatásával, hanem megszerkesztette a pneumatikus kádat, azt az egyszerű készüléket, a melyet a gázoknak víz vagy higany fölött való felfogására ma is használunk, és ezzel kísérletezett. Kísérletei közben reá bukkant az oxigénre. Tőle függetlenül ugyanabban az időben Scheele is felfedezte az oxigént és »Feuerluft«-nak nevezte. Az oxigén felfedezésével az égés elmélete csakhamar megváltozott. Lavoisier bebizonyította a különben már Boyle-től megfigyelt tényt, hogy a test súlya elégsé után nagyobb és ezzel a ténnyel nyomatékosan támadhatta meg a flogiszton-elméletet; de az elmélet hívei nem tágtottak egykönnyen. Kísérletekkel persze nem tudták Lavoisier állításait czáfolni, de a tényt magát a flogiszton-elmélet szellemében új hipotézisek felvételével igyekeztek magyarázni. A hipotézisek némelyike képtelenség volt. Ilyen az, hogy a flogisztonnak negatív súlya van; ha tehát a flogiszton a test égése közben elillan, a hátra maradó égéstermék nehezebbé válik mint volt a test maga. Lavoisier azonban erre is tudott kísérlettel felelni, mert kimutatta, hogy a test súlya az égés következtében épen annyival szaporodik, mint a mennyivel a vele egyazon edénybe bezárt oxigén súlya fogy; megmutatta azt is, hogy a keletkezett égéstermékéből ugyanazt az oxigén-mennyiséget ismét elő lehet állítani és ekkor a test súlya ismét az eredetire száll alá. E tényekkel végkép meg volt döntve a flogiszton-elmélet, de egyszersmind meg volt állapítva az anyag megmaradásának törvénye.

De térjünk a dolog megvizsgálására.

Tagadhatatlan, hogy vannak a testeknek bizonyos átalakulásai, melyekben úgy látszik, mintha az anyag végkép megsemmisülne. Nem olyan átalakulásokat értek, mint a minő például az, hogy forró nyáron a kis tavak és mocsárok kiszáradnak. Mindenki tudja, hogy a víz nem azért tűnik el, mert megsemmisül, hanem azért, mert párákká változik, a melyekből záporosó lesz, ha hidegebb légáramlás támad; a víz ismét megjelenik ere-

deti tulajdonságaival, és ismét megtölti a tó medenczáját. Vannak azonban olyan átalakulások, melyek után az eredeti sajátságú test többé nem áll elő, és ha a változás olyan, hogy a megváltozott testet érzékeinkkel közvetlenül észre nem vehetjük, valóban úgy tűnik fel, mintha az átalakuló test — tehát annak anyaga is — végkép megsemmisülne. Ilyen változáson mennek keresztül az eléggő testek. A fa elégeése után kevés hamu marad, a mely sokkal kisebb súlyú mint maga a fa volt; a zsírok és olajok pedig maradék nélkül égnek el; a robbanó szerek egy pillanat alatt égnek el s úgy látszik, mintha teljesen megsemmisülnének, mintha a nagy erő-kifejtés saját megsemmisülését vonná maga után!

Mindezekben az esetekben könnyen megbizonyosodhatunk arról, hogy a látszat csal és az anyag nem semmisül meg. A gyertya égését szemügyre véve, könnyen meggyőződhetünk, hogy a gyertya égésekor a stearin vízzé és szénsavvá változik s ha kísérletünket úgy végezzük, hogy egyszersmind megvizsgálhassuk azt is, vajjon bizonyos súlymennyiségű stearinból mennyi víz és mennyi szénsav keletkezik, azt találjuk, hogy a keletkezett víz és szénsav súlya együttvéve nagyobb mint a steariné volt és pedig éppen annyival nagyobb mint a mennyi az égés alkalmával a levegőből felvett oxigén súlya. Ha a kísérletet úgy módosítjuk, hogy a gyertya edénybe zárt levegőben égjen, akkor az eredmény az, hogy az égés alatt az edény súlya nem változik meg; azaz a stearin és az edénybe zárt oxigén egymásra való hatása az anyag mennyiségét nem változtatja meg, csak az anyag állapota változik. Ugyanerre az eredményre jutunk minden esetben, s így egész általánosságban kimondhatni, hogy a testek átalakulásaiban és egymásra való hatásában a testek tömege az anyag mennyisége változatlan marad.

Az anyag mennyisége a természetben egyszer-mindenkorra adva van. A természet gazdálkodhatik az anyaggal: egy helyről elvesz belőle, hogy átalakítván, kellő formában ott használja fel, a hol szüksége van rá; de gazdálkodásában nem teremt és nem is semmisít meg anyagot. A gazdálkodást törvények szabályozzák; ezek a kérlelhetetlen szigorú ellenőrök, melyek semmi fölöslegest nem engednek meg. Nincs is több olyan gazdaság, a melynek számadásai oly pontosak és e mellett oly őszinték és valódiak volnának mint ezé; a szükséglet és fedezet a legszigorúbb egyensúlyban van; igaz, hogy a gazdaságban fölösleg nem állhat elő, de viszont hiány sem mutatkozhatik soha.

A természet tehát az anyagot felhasználja, de el nem használja és ebben bámulatra ragad bennünket. A Táttra felhőbe nyúló

bérczein, a legkeményebb s legellenállóbb sziklák egyikén, a grániton is, a hol csak egy kis termőföld, egy kevés éltető anyag van, növényzetet fejleszt a természet s van reá eszköze, hogy azok a sziklák, a melyek a fagyos régióba nyúlnak fel, ki ne térhessenek rendeltetésök elől, hogy a növényeknek táplálékul szolgáljanak. A Nap hevítő sugara, a fagy, az eső, a hó, váltakozva hatva és működve, azok az eszközök, a melyekkel a természet a sziklát elmállasztja és törmelékét az alsóbb, melegebb régiókba szállítja, hogy ott a növények táplálkozzanak belőle. A sziklák, a melyeket a magasba való merész emelkedésökért megcsudálunk s talán megirigylünk, a növényzetnek éléstárai. A természet ebből az éléstárból folytonosan szolgáltat annyit, a mennyire a növényzetnek szüksége van s lesz idő, a mikor a még most büszke hegyóriások eltörpülnek.

Az anyag átalakulása a legnagyobb változatossággal a szerves világban mutatkozik. A növényvilág és állatvilág egymásra vannak utalva. A növény a földből veszi táplálékát s az anyagot úgy alakítja, hogy az állatok táplálkozására alkalmassá váljék. Az állatok és mi emberek is viszont az anyagot átalakítjuk a növények számára. Ez az a körfolyamat, a mely magában foglalja az életet és halált.

Kinek ne volnának fájdalmas emlékei, kinek szerettei közül ne ragadott volna el a halál — esetleg többet is! Emléköket kegyelettel őrzünk; megkoszorúzzuk sírjokat és elmerengünk azon, hogy a lélek elköltöztével hogyan semmisül meg a test. Pedig ott van az a nefelejts, az az illatos ibolya és a többi szerény mezei virág, a melyek a sírt borítják; ezeket nem kertész kéz ültette. És mi épen ezért ösztönszerűleg jobban szeretjük őket; ösztönszerűleg sejtjük, hogy szeretteink halála és a szerény kis virág élete között valami titokzatos kapcsolat van; hogy amaz meghalt azért, hogy emez élhessen. A nefelejts, ibolya és a többiek is elhervadnak, hogy másoknak adjanak helyet. És ez így megy az örökkévalóságig.

Mindennek, a mi él, meg kell halni, hogy új élet támadhasson; csak egy van, a mi nem halhat meg soha, a mi szüntelenül működik, alkotásait tökéletesíti és azért oszt halált, hogy újra életet ébreszthessen: a természet.

LENGYEL BÉLA.

MADÁRTANI ELEMÉK

SZÉPIRODALMUNK FŐBB FORRÁSAIBAN.*

Nemcsak a Természettudományi Társulat törekvése, mellyel saját meggyőződésem tökéletesen talál, hanem a dolog természete is, mely a törekvést szülte, úgy hozta magával, hogy a madarakról szóló munka anyagának megszerzését a nyelven kezdjem; mert hiszen ma már fölösleges annak a megokolása: miért nem szabad Vajda Péter, Mihálka, Hanák és mások neológiájában egyebet, mint jóhiszemű botlást látnunk.

Épen ez a meggyőződés azután azt is jelentette, hogy be kell menni első sorban a régi magyar természetrajzi irodalom tüzetesebb tanulmányozásába, a népnyelvi anyag összeszerzésébe, a jobb szótárak — s a mennyire csak lehet — a kódex-irodalom fölhasználásába is. Ez a sorozat úgy természetstóriai, mint nyelvészeti tekintetben a szorosabbban vett »szakszerű rész«.

Ezt a sorozatot a múlt évi április hó végéig legfontosabb részei szerint fel is dolgoztam s legyen szabad itt az eredmény megvilágítására néhány számot felsorolhatni: Miskolczi Gáspár adott 211, Földi János 548, Grossinger János 339 szót; Gáti István, Szentgyörgyi József, Molnár János, Kralovánszky András, Tóth Pál stb. megfelelő számokat nyújtottak; a jobb szótárakból eddig 284, a Magyar Nyelvőr tizenöt kötetéből 315 szó került stb.

De az a körülmény, hogy a madár kiváló tulajdonságainál fogva sokkal közelebb áll ahhoz, a mit az ember lelkületének szoktunk nevezni, mint az alakoknak bármely más, együvé tartozó köre, ez a körülmény arra bírta, hogy még az elismert jó magyarságú remekírók legfőbbjeit is felhasználjam, ne

* Szerzőnek a Választmányhoz intézett jelentéséből.

kerüljem el a népköltést és a példabeszédeket sem; mert mindezek fontos világot vehetnek és vetnek is a madárról táplált közfelfogásra, és bizonyos, hogy a szóanyaghoz is fontos adatokat szolgáltathatnak.

Az ezekből a forrásokból merített eredmény, mint gondolom, ép annyira érdekes, mint tanulságos.

A klasszikus költők közül feldolgoztam az elismert költői triaszt: Arany, Petőfi és Tompa költeményeit; a népköltésre nézve a Kisfaludy-társaság gyűjteményes kiadásait; Kriza János és Kálmány Lajos műveit; a palócságra és másra vonatkozó, hozzáférhető anyagot. A költői triaszt azért választottam, mert művein leghatározottabban érezhető, hogy a magyar klasszicizmust a népnyelvből — hogy úgy mondjam — regenerálta; és azért is, mert alaphangulat dolgában mindenik más-más; de sokszorosan egyazon tárggyal is foglalkozik, ennél fogva az összehasonlításra széles alapokat nyújt. Így például mind a három költő leíró elemek alapján ír a golyáról s az a hatás, a melyet elér — mely Tompánál annak idejében politikai jelentőséggé fokozódott — a madár életmódjának, viselkedésének igen pontos, finom részletekre is kiterjedő ismeretén alapúl. Az Alföld leírásában is találkoznak, melynek jellemzését madarak belevonása nélkül adni nem is lehet.

Arany, összeállításom szerint, harmincznyolcz madáralakot ismert; ebből hatot neme szerint, a többi faj szerint lehet meghatározni. A jellemzések mindig rendkívül találók, sokszor diagnosztikus-szerűek és mindig az életmódból vannak merítve, a mi a népies fel fogással is egybevág.

Arany madáralakjai a következők: I. nemek: Saskeselyű, Vultur — Sas, Aquila — Sólyom, Falco — Fajd, Tetrao — Kacs, Anas — Sirály, La-

rus. — II. fajok: Bérczi-sas, Aquila chrysaetos — Vércse, Tinnunculus alaudarius — Kánya, Milvus regalis — Héja, Astur palumbarius — Ölyű, Accipiter nisus — Sivó-bagoly, Syrnium aluco — Kuvik, Carine noctua — Rikoltó-bagoly, Strix flammea — Fecske, Hirundo rustica — Holló, Corvus corax — Varjú, illetőleg kálvinista-v., Corvus cornix — Pá-pista-varjú, Corvus frugilegus — Csóka, Corvus monedula — Seregély, Sturnus vulgaris — Rigó, Turdus musicus — Füle-mile, Luscinia vera — Pacsirta, Alauda arvensis — Pacsirta, Alauda cristata — Veréb, Passer domesticus — Kakuk, Cuculus canorus — Galamb, Columba livia — Gerle, Turtur auritus — Fűrj, Coturnix dactylisonans — Kakas, tyúk, Gallus domesticus — Páva, Pavo cristatus — Pulyka, Meleagris gallopavo — Strucz, Struthio camelus — Tűzok, Otis tarda — Bibicz, Vanellus cristatus — Daru, Grus cinerea — Gém, Ardea cinerea — Kolcsag, Ardea egretta — Nádibika, Botaurus stellaris — Gólya, Ciconia alba — Szárcsa, Fulica atra — Lúd, Anser domesticus — Hattyú, Cygnus musicus — Pellikán, Pelecanus onocrotalus.

A hol a magyar nevek látszólag színónimikai viszonyban állanak, mint pl. a pacsirta, ott a jellemzés adja ki a fajt. Így:

Kis pacsirta is szánt
Mint a szegény költő fényes levegőben
Dalt zengve repült fel, dalt zeng a magasban . .
Hallgat leesőben.

Ez a rendkívül finom jellemzés kétség-kívül az Alauda arvensist adja ki.

Ellenben a »Bor vitéz« költeményben:

Megy az úton kis pacsirta . .

Ez csak az utakon tartózkodó Alauda cristatát illetheti.

Inkább csak szimbolikus alkalmazásban, de faj szerint meghatározhatók a Hattyú és a Pellikán (nem pelikán).

Az előbbi az ismeretes »hattyúdál« formában szerepel s e hit a Cygnus musicus-nak köszöni keletkezését; az

utóbbi, mint az önfeláldozás mintája szerepel, a hit szerint feltépvé mellét, hogy éhező fiait saját vérével táplálhassa, a mi tudvalevőleg onnan eredett, hogy a madár, a midőn fiait táplálja, a feltagolt halak vérével különösen a mellét keveri be.

Úgy Arany-nál, mint Petőfi-nél a jellemzések nem egyszer valóságos rajzolásig élesbednek, pl. Arany-nál »Buda halálá«-ban:

Egy daru ék csúcsán a falka vezére

Ez tehát a szó után kirajzolva a darvak \wedge alakú vonulási rendjének a képe.

Petőfi-nél már kirajzolás, a »Házamban« című költeményben:

Fejem fölött míg őszi légen át
Vándor daruid V betűje szállt.

Igen érdekes a német klasszikussal való egybevetés. Schiller a »Kraniche des Ibycus« költeményben így szól: »Schwärme von Kranichen«; »graulichte Geschwader«, a hangra nézve:

Die nahen Stimmen furchtbar krähn —
holott a magyarságnál ez áll:

Magasan repül a daru, szépen szól és bizonyos is, hogy a vonuló darvak ú. n. krúgatásában van valami a hangra emlékeztető, andalító elem. A költői szépség megcsorbítása nélkül is, a magyar felfogás okvetetlenül a hívebb.

Arany, a midőn »Bolond Istók«-jában a síkság képét festi, így szól:

Különben a lég csöndes, néptelen,
Kék távolában itt-ott függ vala
Egy barna szárnyas a híg étheren
Mint pár szemöldök trott vonala.

A szó után rajzolva, kikapjuk a távolban repülő madár képét, a mint azt a tájfestészet is alkalmazza:



Itt azután felötlik a »függ« mester-szó, mely azt festi, a midőn, különösen az egerésző ragadozó madár, egy ponton mintegy függve marad a levegőben, hogy a prédát kilehesse; szárnyát ver-

varjú k. — *Vércse* k. — *Veréb* k. n. — *Vésmadár* k. Viharmadár k. — *Vízityúk* k.

Ha a *Bagoly*, mint tisztán nemi név kimarad, az alakok összessége *helvenöl*.

Tisztán népies alakok: Borozda, billegető, Csizik, Fekete-hattyú, Gyöngytyúk, Horokály, Külü, Sármánkó és Stiglincz.

A költőknél a Sívó- és Rikoltóbagoly összetételek, a melyek madárnévből és a hozzáfűzött jelzőből alkottattak; az előbbi különben *Miskolczi Gáspárnál* — 1691 — már megvan.

Az inkább csak mesebeli alakok a költőknél a Griffmadár és a Tarvarjú. De a nép az előbbi alatt sokszorosan a nagy dögész keselyűket — Vultur, Gyps — érti; a Tarvarjú a népnél *Torvarjú* néven is szerepel s így nyilván azt jelenti, hogy a madár az esett állatok dögén keletkező *tor* részese, szereplője, jellemzője.

A madarakra vonatkozó példabeszédek, a melyekben legtöbbször rendkívül éles megfigyelés nyilvánul, a mennyire azokat eddig összeállítottam, harminczhét madárfajt ölelnek fel. Itt is a biológia a főjellemvonás, alkalmazása sokszor meglepő.

Igy, gondolom, *Ballagi Mór* ezt is feljegyezte:

Száraz ágon szől a haris
Enyém vagy te szívem Maris.

Ez különben népdal is; de sokszorosan példabeszédszerűen is alkalmazzák. A dolog képtelenségnek tetszik, mert az csakugyan köztudomású, hogy alig van madár, mely idegenebb az ágtól, mint a rétlakó haris. De behatolva annak szellemébe, a mit néphúmórnak nevezünk tisztán áll előttünk, hogy a legény ezzel tulajdonképen azt mondja a leánynak, hogy annyira az övé, mint a haris az ágé, vagyis idegen tőle. A dolog tehát nem azon fordul meg, hogy a nép nem tudja a haris sajátságát, hanem, hogy nagyon is jól tudja; annyira, hogy képletes tagadó elem gyanánt használja fel.

Kikerült*ebből az irodalomból nagy száma az ú. n. fajhangoknak is, a melyek két csoportot alkotnak; ú. m. a tisztán hangfestők és a hangot festve egyszersmind jelentősök csoportját.

A haris *harsog*, a kuvik *kuzikol*, a lúd *gágog* stb. első csoportbeliek; a czinege mondja: *czipőt! czipőt!*, a seregély: *ki mit kaphat, ki mit kaphat!* stb. második csoportbeliek.

Az utóbbiaknak különösen az a része, a mely egész párbeszédekké szélesedik, az illető madarakra biológiailag élesen jellemző.

Úgy gondolkodtam, hogy a midőn ezekkel is leszámolok, a reájok fordított munka nem lesz haszontalan; mert bármily szakszerű legyen is egy munka, annak az elemnek szellemét nem vetheti meg, a melyre hatni kíván. Én az ú. n. »műnyelv« regenerálására nézve más módot nem tudok és bizonyos, hogy az eddig végzett munka már a három-ezeret meghaladó szóanyagot nyújtott, mely szótárszerűen össze is van állítva s biztat, hogy ha nem egyebekben, a nyelv tekintetében nem állok legyőzhetetlen akadály előtt.

Mindezekhez hozzájárul az a szóanyag is, a melyet levelezés útján iparkodtam összehozni, első sorban korosabb magyar emberektől, a kik még abból az időből valók, a midőn a folyók rétségei fennállottak, ehhez képest a madarak bővebben mutatkoztak; sőt nem egy helyen belejátszottak még a nép háztartásába is.

És itt első sorban is meg kell emlékeznem *Karsa Ferencz*-ről, *Zemplénmegye árvaszéki ülnökéről*, a ki nemcsak készséggel, hanem valóságos buzgósággal is szedte össze a *Bodrogszék* régebbi madárterminológiáját. Nem érte be azzal, hogy saját nagy szókincsét összeállítsa, hanem fölkereste ama vidék legrégebb vadászait, *Katona Zsigmond*, *Oláh Miklós*, *Boronkay Ferencz*, *Olchváry Sándor* urakat, a kikkel különösen azokat a madárneveket, a melyek az irodalomban

sokféleképen, ingadozva használtak, tisztázza.

Így a »*Gyöngyvér*« névről most már kétségtelen, hogy egyedül az Anser albifrons vadlúd-fajt illeti.

E munkálatok mellett bejártam még Norvégiát is Vardöig. Az útról szóló általános jelentést benyújtottam s ez a Közlöny m. évi 230-ik füzetében napvilágot is látott.

A most folyó 1889-dik évre nézve az a szándékom, hogy mihelyt a norvég

utazás tüzetes leírását bevégezem, útra kelek az országban, hogy az egyes vidékek népies szóanyagát összegyűjtssem, közbe az illető vidékek fontosabb madártani jelenségeit kutassam; és — ha csak valamiképen telik — azon leszek, hogy az őszi madárvonulás tüneteit rendszeresen megfigyeljem. Az utóbbi műveletre nézve eddig gróf Festetics Tassilo a Kis-Balatont, gróf Széchenyi Béla a Fertő tavát ajánlotta fel.

HERMAN OTTÓ.

RÉGI MAGYAR MEGFIGYELÉSEK.

104. *Possonból* 1798. Mártz. 27-dikénn: »Az itt levő Kir. Akadémiát egy Fő Tagjától fosztá meg a' halál, Nagy tiszteletű 's tudományú Pankel Máté Úr személyében, ki a' Természet Tudományát 's Mezei gazdaságot tanította nagy haszonnal, Tagja volt a' Göttingai Tudós, és a' Prágában levő Gazdasági-Társaságnak. Már 58-dik eszt.-jét számlálta vala életének. Egy a' Tanítvánnai közzül, Nemejgyesült Görög Anyaszentegyház' kebelebeli Jakscis Gergely, érzékeny Versekkel keseregte el vesztett jó Tanítóját, mely Versek nyomtatásban is ki-jöttek Véber Úr betűivel. (Bécsi M. Hírmondó. 1798. 446. l.)

RADNÓTHI DEZSŐ.

105. *(Csányi János, sopronyi lakos XVII. századi naplójából.)* — Item Ihn disen 78igsten Jahr (1678) Am Tag Marya Heymsuchung hath die Sonn bey hellen Kötern Wöther umb 9 Vhr zu morgens frye einen ring bekommen, wie ein regenbogen gestalth weith umb die Sonn herumb welcher ist gestanden bis auff halbe zwey nach mit Tag. Worüber sich die Leith seehr verwunderth was es doch bedeuthen wirth, Theyl haben gesagt, ess wirt nasse Zeith bringen. Theyl ess wirt dirre Zeith werten, die von der dirren Zeith haben gesagt, haben ess errathen, denn Ess Ist grosse Dihr worten ganzer zwey Monath Lang. (39. l.)

Item Ihn diesen 1680 Jahr den 26. dec., alss an dem heyl. S. Stephans Tag, gleich nach der Sonen nidergang. Hat sich am Himmel abermall ein *Commöth Stern* sehen lassen. Worüber nicht nur alleyn, die alten Leyte seyü seyenes anblicks erschrocken, sondern gar die kleinen Kinder, sich dar Fier gefirchtet haben, Welcher *Commöth Stern* umb halb 6 Vhr bey der nacht gar unter gängen. Vnd ist solcher

Schwaiff am Himmel gewest, wie eine wolcken Sayln. Vnd hat sich solcher Schwaiff biss auff den halben Hichion dess himmels erstreckt, wie die gelehrten solches haben aus gerechnet, dass er am himmel 80 gradt Lang ist gewest. vnd auff der erten biss 12000 Meylen erstreckt, das ihn etlich 100 Jahren, kein solcher *Commöth Stern* am Himmel ist erschienen, noch gesehen worten. Ist hernach aber alle weyl zu ruckh geblieben, vnd höher aufgegangen, vnd auch kleiner worten, von Tag zu Tag, vnd ist biss auff baully bekehrung gesehen worten, Wass auff diesen grossen *Commöth Stern* wird erfolgen, wirdt die Zeith eröffene. (49. l.)

Item Ihn disen 82 Jahr den 25 Augusty Erschin am himmel ein *Commeth Stern*, Welcher vmb 1 Vhr vor Tags ist aufgegangen. vnd hat ein strallen vor her gefirth wie ein stänckl. Den 29 Augusty drauff wiederumben hat sich einer sehen lassen nach der Sonen nidergang. ein 3 Stundt Lang Afft ist er Unter gängen, der hat einen Schweiff nach ihm gefirth wie eine kleine ruthen anzusehen. der den 25 augusty sich hat presendirth vnd sehen lassen. Ist den 3-ten September verloren worten vndt nicht mehr auff gängen. (63. l.)

Ist auch nicht zu Vergessen dass ihn den Letzten Tagen dess Monath Augusty ein *Commeth Stern* sich am himmel presentierth hat aber gar ein Bleichen vndt Tumbler. welcher ist gestandten gegen Möhrn vndt Schlessien Zu. vnd hat einen Buschen aufwerts gehabt. was er guets nach sich wirt Zichen wirt die Zeit eröffene. Goth gebe dass er was guets beteute vmb 10 Uhr bei der nacht hat man ihm zu sehen bekommen. Biss gegen den Tag hernach Vorthan. (79.)

Kéziratból közli: Sz. Zs.

106. *Dömsödön* egy kádár mester-ember magának igen vékony fenyő fa deszka szárnyakat formálván, és azt valami vékony vászonnal bé-vonván, a repülést megróbálta, és oly szerencsés volt benne, hogy első próbájának alkalmatosságával is, a réteken egy széna bogjáról a másra, 15 és 20 ölnyi távolságra, számtalan emberek bámúlására, Sas módra repdesett; az után pedig a magos fák tetején is hasonló szerentesével repdesett. Talán nagyobb tökéletességre is vitte volna ezenn tudományát, hanem némellyektől szárnyas embernek tsüfoltatván, megharagudott és szárnyait összerontotta, s felfogadta, hogy többet repülni nem fog. (Bétsi Magyar Merkurius 1794. 1322. lap.)

107. *Szomolnokon*, Gróf Batthyáni Maximilián jószágában valamely Bétsi nagy kereskedő pénzére, egy zöld-festék (Grünspan) Fábrika fog fel állíttatni, a nélkül, hogy a Gróf magát a munkába belé avatná: meg tartván mindazonáltal ezen just magának, hogy ha valaha tetszeni fogna ezen társaságba belé állani, egy harmadrésze mindenkor bé-vétettség, le-téven a reá esendő summát. A mit már próbára tsínáltak, ditsértetik; mázsáját 300 forinton, vagy odább is fogják adni. (Bétsi Magyar Merkurius. 1794. 1422. lap.)

108. Eperjesen az emberek közt a Hurút igen uralkodik; tulajdonítják ezt némellyek a disznó-hús evésnek, mellyel jól megrakván hasokat, az után magokat meghűtven belé esnek. *Hanusfalu* körül a Falukon kezdődött volt a parasztok házaiknak tisztátalanul tartások miatt (mert többnyire bornyaikkal, malattzaikkal és más marhákkal laknak egy szobába) egy kár-bunkulus nevű nyavalya, a melly csak egy *pattanásból* áll ugyan, de a melly pattanás, ha jókor ki nem sűtik, tehát az embernek egész testét öszve dagasztja, és huszonnégy óra alatt a pattanásnak támadása után az embert megfojtja. (Itt a parasztok jól megmelegített pipával szokták kiűteni.) (Bétsi Magyar Merkurius. 1795. 14. lap.)

109. *Szász Városról* 15-ik Májusban így írnak: »Országunknak nagyobb részében, különösen pedig Hunyad Vármegyében, Május 10-ikén, a szüretnek nagyobb része megesett. Egy kemény hó-harmat anticipált mindenütt, valahol vagy a hegy igen magas nem volt, vagy úgy nem tselekedtek, mint *Solymoson* Mélt. Oberster Bartsai ur. Ez a sokat látott Ur, vévén észre, hogy az idő hideget akar szőlőjére küldeni tüzet állított ki annak eleibe. Az alját, és a Barázdáit szőlőinek, bizonyos meszeseségre valami száraz ganéval meghordattatván, és azt meggyujtatván, meleg és vastag füstöt gerjesztett. Az a füst a vastag levegőben igen fel nem mehetvén, elterjedett, és bé borította a szőlőt, hogy se a füstön alóll, se

azon fellyül a párazatok vagy meg nem fagyhatanak, vagy megfagyva sem árthatanak.« (Bétsi Magyar Merkurius 1795. 642. lap).

110. *Kalocsán* Julius 18-ik napján, délutáni ötöd fél óra tájban azon híres, és őtt Érsekeknek Istenes költségével igen tsinosan épült ritka szépségű öreg Templomunkba az Isten Nyila belé ütvén, belől az öreg Oltárnak két oszlopit (egyébb képpen mindent épségbe hagyván) meghasogatta, kívül pedig költséges fedelét, a két ékessen ragyogó gazdagon megaranyozott rézből épült Tornyiaival, őtt ékes hangú nagy harangjaival, diszes órájával edgyütt, tűzbe borítván, három órak alatt megemész-tette. (Bétsi Magyar Merk. 1795. 851. lap).

111. A Debretzeni vidékenn tsudalatos Nyári nap vala a folyó hóknapp (Juli) 2-dika, a midönn a nagy hévség, olyan hideg essőre, szélre és hóra változott által, hogy a legelőnek soványága miatt az idénn már különben is erőtlennült minden féle marhák, százanként hullottanak és döglöttenek el sok tehetős gazdák nyájjaikból. Debretzenbenn magában is szemléltettek ugyan déli 12 ora tályban alig észrevehetőleg szálingozni a hópillák; hanem kívül a városonn a föld szinit is elborították; valami 3 mértföldnyi távolságon pedig innét egy határonn, bokánn alóll-érő hó volt. (Bétsi Magyar Merkurius 1797. 886. lap).

112. *(Előlépés.)* Ó Cs. Kir. Felsége méltóztatott a' mi kedves Literatorunkat, a' Physiogiának dicséretes kiadóját T. T. Lenhossék Mihályt, több T. N. Vármegyék Tábla Biráját és a' Pesti Magyar Királyi Univerzitásnál a' Physiogiának és felsőbb Anatómiának Professorát, ugyan azon Tudományok Professorává a' Bétsi Univerzitásnál tenni. Fájdalmasan esik ugyan tőle való megválásunk, de örvendünk egyszers' mind érdemlett előléptetésén, 's reményl-jük, hogy bennünket továbbá is betses emlékezetében meg fog tartani. (Tudományos Gyűjtemény 1820. III. kötet 109. l.)

Közli: BÓBITA ENDRE.

113. *(Ritka nehézségű leánya.)* Midönn városainkat külföldi férjfi, és asszony személyek látogatják, hogy természetes, de rendkívül való kövérségeikre, vagy erejökre nézve nagukat tsudáttassák, nagy figyelmet gerjeszt most Pesten magyar születésű N. Ötsárol Ns. Komárom Vármegyéből származott Nagy Juliánna, a' ki tsak negyedfél esztendő lévén olyl szerfelett meghízott, hogy többet nyom 80 fontnál. Egyébbaránt a' leánya egészséges, és nem tsak Pozsonyban, Bétsben, hanem Triesztben, Fiumében, stb. nagy figyelmet vont magára. Az édes Attya N. Nagy Sándor, a' ki őtet maga hordozza mutatóban, igen középserű testű

ember, 's ugyan olyan az édes anyja is. (Hasznos Multságok. 1827. évf. 340. l.)

Közli: DR. GEREVICH EMIL.

114. (*Gazdaságbeli nyomorúságok, a Bánátban.*) A' Bánátot a' víz nagyon pusztította! — sok falukat elhagytak, és elhagynak a' Lakosok. — Most (Július' elején), az Aradi vásárkor, a' Maros ujra véletlenül kiöntött, és a' mint mondják, még a' kotsikat is felforgatta, s 42 ember veszett a' vízbe (adja Isten, — hazugság legyen). Szegeden, a' Tisza, mindössze még nem apadt többet, április' 7-edike óta, 22 hüvejknel. Még most is nagyobbak a' vizek, mint 1813-ban voltak. A' városban egymásután rogyoakle a' házak; s az emberek, az Újságlevelek szerint, várják az utolsó ítéletet. (Nemzeti Gazda, 1816. I.)

115. (*Rettentő Szélvész, menydörgés és jégesső, a' Bánátban.*) A' természet sok tsapásai között, melljekről sok magános vidékek Magyarországon, de kivált a' Bánát és az Alföld, nem ok nélkül panaszolodnak, nevezetes az a' szélvész is, melj a' mult Július' 12-dikén, éjjeli 2 és 3 óra között Verszetet a' K. Kamara' jószágát meglepte. Valami irtóztatót tsak a' levegőég szűlni tud, így irnak azon környékről, összeadta magát, szélvész, jégesső, menköhullás vetekedtek egymással; a' szélvész nevezetesen ojj nagy volt, hogy azon városban, meljben az épületek' száma és számjai 2600-ból állanak, tsak egyetlenegy templom, koronához tartozó, vagy magánosok' háza, kár nélkül nem maradt, és ezeknek diribdarabjai, mint a' pejva, repdestek a' levegőben. A' bánátbeli egyetlen egy szép rázttemplom tornyának a boritékját (coul) letörte; de kivált a' sejem-fabrikában, a' lovas-kaszárnyában és a' Vármegye szénatartójában tett ez a' veszett szélvész sok kárt; az utolsó egészen összerogyott. Azomban, mintegy özönnel omlott a' menkö a' szerentséltenséggel terhes fellegekből alá, 's egy kipótolhatatlan kártékony jégesső ömlött le az egész környékre, kiváltképpen pedig azokra a' híres bortermő szőlőkre, meljlek soha szebbek nem voltak mint az idén. Kimondhatatlan az a' törődés, melj a' lakosokat ezen irtóztató természet' mérge nek a' szemlélésére elnyomta; siralmas az a' kár a' melljét viradtával tapasztaltak. Ennek a' szörnyű szorongatásnak tulajdonítják azt, hogy azon tsapás ideje óta, a' hónap 23-adikáig, 7 asszony szült holt

gyermeket. Az egész kárt, mely egy óra alatt esett, tsak hirtelenében számlálva, 4¹/₈ millió forintra tette a' Tanáts. (Nemz. Gazd. XII.)

116. (*A' Bánáti veszedelemről emlékezetnek okáért.*) Ez ugyan, elmúlt dolog; de a' következése tartós, és ki tudja, mikor lessz az ellefejtve.

Három nap alatt (így szóll a' tudósítás, április 1-ső napján, 1816.) mig a' szélvész a' Bánátban, egész Torontál-Vármegyében pedig általljában dühösködött, Januárius' utólján, elveszett 400 ezer juhnál több, és mintegy 200 ezer ökör. Ház, alig maradt egy, kár nélkül. A' nyomorúság annál nagyobb lessz már most, mivel a' szörnyű sok hó elolvadása által, az a' nélkül is igen vizes föld nem győzi a' vizet beinni, egész tavak támadtak, meljlek a' vetéseket, kaszállókat, és a' megsugorgatott takarmányt is elnyelték; és így, a' megmentett barom is a' legnagyobb szükségnek maradt tárgyá. A' juhok' dőge, az egészségtelen levegő miatt, már most széltére erőt vett. Egy, szemmellátott tanú, a' ki maga 150 ökröt és 1000 juhot vesztettel, azt bizonyítja, hogy a' víz, ember' vastagsággal tolúfel a' földből. A' sívásrívás és nyomorúság leirhatatlan. Némelj földbirtokos vagy árendás minden marháját és buszi vetését elvesztette, és a' mindenütt felbugyogó víz a' tavaszi vetést lehetetlenné teszi.

Más Levélben április 10-edikén, 1816. — Jan. 28- és 29-edikén, a' Német-Bánáti-Regement-kerületben, tsak magában, annyira dühösködött a' szélvész, hogy 54 ember életét vesztette, és 40 ezer darab marha, meljlek között 38,238 juh volt, elveszett: a' kárt 464,670 forintra betsülik.

Ismét más Levélből, április 15-ödikéről, 1816.

Az a' méltán híres gazda, Landgraf Kapitány, szerentsétlen a' maga dologba kapásaiban. A' 3 nedves esztendő egymásután, a' maga záporessóival azt mivelték, hogy sok hejjen a' földből víz forrki, meljlek nagy áradásokat okoztak. Az ő falui mostanság, nagyobb részént vízben állanak. A' paraszt-házak többnyire, az ő nagy költséggel épült gazdasági épületei pedig egygyüleggy mind lerogytak: mivel' alattok a' föld megindult vagy engedett. Mostmár a' szántóföldön minden barázdában víz fakadt és ott megis áll. Attól félnek hogy Bánátból a' lessz, a' mi valaha volt — tenger. (Nemz. Gazda. XVI.) BUJK BÉLA.

TÁRSULATI ÜGYEK.

Választmányi ülés 1889. januárius 9-ikén. Lengyel István irodaigazgató előterjeszti a forgó tőke 1888-ik évi bevételait és kiadásait, összehasonlítva az előiránnyal és az 1887. évi bevetelekkel és kiadásokkal. Kiténik ebből, hogy a bevétel 30391 frt 53 kr., a kiadás pedig 25115 frt 7 kr., s így a pénztári maradék 5276 frt 46 kr. — Örvedetes tudomásul szolgál.

A titkár előterjeszti, hogy a Pót-füzetek januáriusi füzete megjelent és szétküldetett; a Könyvkiadó Vállalatban sajtó alatt van a »Világforgalom« és az »Állatok mechanikai műszerei« című munka; a Könyvkiadó Vállalat aláíróinak száma 1380; az országos segélyből sajtó alatt van Ulbricht R. »Borelemzés módszerei« című műve. — Tudomásul vétetik.

A jegyző felolvassa a mult v. ülés óta a könyvtárba beérkezett ajándékokat, melyek a következők: Kunszt János »Közlemények a Primulákról«, a szerző ajándéka; Szombathelyi Gusztáv »A kolosvári Diana-Fürdő leírása és utasítás annak használatára«, »Guide to the Exhibition Rooms of the departments of natural history and antiquities«, és Sasku Károly »A Pythagorász szorzás és osztás táblája«, Veres Endre ajándékai; »The Contemporary Review« 1885. és 1887. évfolyamai, Semsey Andor ajándéka; Jean Yarkovskai »Hypothesis Cinétique de la gravitation universelle en connexion avec la formation des élémens chimiques«, a szerző ajándéka. — Köszönettel vétetnek.

A titkár elszomorodva jelenti, hogy a mult v. ülés óta következő tagtársaink haláláról értesült: a pártoló tagok közül elhunyt Dr. Wagner János egyetemi tanár Budapesten, 1870 óta rendes, 1873 óta 100 frttal örökítő és 1876 óta újabb 100 frttal pártoló tag; a rendes tagok sorából elhalt Apáthy Károly lelkész, Bikács-on; Gaszner Gedeon kasznár, Füleken; Nemess Antal gazdatiszt, Csepregen; Nyomárkay Károly birtokos, Sátoralja-Ujhelyen; Óshegyi Sándor ügyvéd, Magyar-Óvárott; és Zsigmondy Vilmos országgyűlési képviselő, Budapesten, 1862 óta tagtársunk és a Közlönynek régebben dolgozótársa. — Szomorú tudomásul szolgál.

Kilépéseket bejelentették 57-en. — Tudomásul van.

A jegyző felolvassa az új tagokul ajánlottakat: Ajtay Sándor erdész Kiszindia, (ajánló Antal M.); Ányos Lajos takarékpénztári pénztárnok Komárom, (Vaskó I.); Bánóczy Kálmán iparos S.-A.-Újhely, (Paszlavszy S.); Bányai László ev. ref. lelkész Bagamér, (Regéczy V.); Beszédes István v. levéltárnok Szentcs, (Farkas S.); Bodnár Dezső miniszteri számtiszt Budapest,

(Steineker G.); Czink Ede m. kir. postahivatali főnök Fogaras, (Nagy E.); Dániel Miklós jegyzőjelölt Boros-Jenő, (Erdős F.); Dedinszky József ev. lelkész Ledény, (Fenyves H.); Deutsch Zsigmond ügyvéd Ó-Kanizsa, (Blauhorn M.); Eckwert József kereskedő Maros-Vásárhely, (Lázár A.); Erdey Gyula orvostanhallgató Budapest, (Lörenthey I.); Fazekas Gusztáv megyei aljegyző Budapest, (Lengyel I.); Follért Károly posta- és telegráf-felügyelő Budapest, (Csöpey L.); Forgách József jószágkormányzó Kassa, (Kaiser S.); Gáspár Károly keresk. akadémiai tanár Sz.-Fehérvár, (Lengyel B.); Gönczy István ref. lelkész Ploesci, (Veress E.); Dr. Hochstrasser János ügyvéd Nagy-Kikinda, (Neuhold K.); Horváth István gyógyszerész Fülöpszállás, (Galambos K.); Jármay Zoltán birtokos Ibrány, (Poritiu R.); Kausser Katinka úrhölgy Budapest, (Paszlavszy J.); Korbély József mérnök Berettyó-Újfalu, (Tatár Z.); Kornis Elemér jegyzőjelölt Boros-Jenő, (Erdős F.); Kovács Károly ref. segédlelkész Borsod-Mező-Keresztes, (Puskás J.); Kovács Zsigmond ref. tanító Tószeg, (Farkas S.); Koválik József tanár Selmezbánya, (Szturisz F.); Lénárt Zoltán orvosnövendék Budapest, (Farkas S.); Magyar László tanító Ó-Buda, (Bein K.); Melkner Kálmán tanító Mezőhegyes, (Suppan V.); Molnár Gyula református lelkész Tószeg, (Farkas S.); Neubauer Hermin tanító úrhölgy Nagybánya, (Csemez J.); Papp Imre vasuti tisztviselő Arad, (Nuber K.); Péchy István állomásfőnök Füleke, (Bódy J.); Popu Ágoston urad. erdész Petrócz, (Tóbiás M.); Dr. Radits György főorvos Szabadka, (Völgyi L.); Riedt Imre okl. gyógyszerész Budapest, (Győry I.); Róna Zsigmond meteorol. int. assistens Buda, (Bártfay J.); Ifj. Szabó János pénzügyi vigyázó Ókörmező, (Terebesy S.); Dr. Szontág Félix orvos Budapest, (Dietz S.); Szuhay József vegyész Nyustya, (Rösch F.); Tóth Béla gyógyszerész Debreczen, (Gaszner K.); Dr. Travnik József orvos Mocsonok, (Lengyel I.); Dr. Vámosi Mór orvos Győr-Szt.-Márton, (Sipos L.); Vértesi Károly ügyvéd Budapest, (Lengyel I.); Vilheim József, tanító Údvárd, (Lengyel I.); Villányi Henrik tanintézet-tulajdonos Tokaj, (Reiner D.); Weil József mérnök Arad, (Kamarás B.); Wellisch Hugó kir. mérnök Gyoma, (Steineker G.); Weuhardt János orvostanhallgató Budapest, (Aujeszky A.); Witkovszky Sándor tanító Perlak, (Grosz L.); a kik mindannyian megválasztattak; velők a tagok száma 5352-től tesszen, a kik között 159 alapító és 102 hölgy van.

K Ö Z G Y Ű L É S.

1889. jan. 16-ikán.

Elnök: SZILY KÁLMÁN.

I.

Az elnök jelezve, hogy a Társulat életében ismét egy hármás évkör tellett be, fejtegeti a természettudományi társadalmi és művelődési hatását (l. egész terjedelmében e füzet 41-ik lapján), és a közgyűlést, melyen a Társulatnak 48-ik évi munkásságáról számol be a tiszti kar, megnyitja.

Bemutatja ezután a közgyűlés napirendjét és a mult évi közgyűlés hitelesített jegyzőkönyvét, s a mai gyűlés jegyzőkönyvének hitelesítésére S á s k a M i h á l y, S c h o l t z L a j o s és S z o n t a g h P á l urakat kéri fel.

A napirend értelmében a tisztikar és a választmányi tagok választása következik.

L e n g y e l B é l a első titkár jelentést téve a tisztikar és a legrégebben megválasztott választmányi tagok visszalépéséről s a halálozás következtében megürült helyek mikénti betöltéséről, a választmány részéről előterjeszti, hogy a választmány az alapszabályok értelmében a lelépő tisztikar dolgában minden tisztségre három-három, a lelépő választmányi tagok helyére pedig két-két szakférfiút ajánl, megjegyezvén, hogy minden szavazónak jogában áll az ajánlatokon kívül másokra is szavazni.

A közgyűlés ez előterjesztést tudomásul vevén, az elnök szavazatszedő bizottságul a tisztikarra F i a l o w s k y L a j o s elnöklelete alatt N u r i c s á n J ó z s e f és S c h i l b e r s z k y K á r o l y, a választmányra pedig S c h a f a r z i k F e r e n c s elnöklelete alatt N e u m a n n Z s i g m o n d és K i s s K á r o l y urakat kéri fel.

Az elnök erre a közgyűlést a szavazatok beadásának idejére felfüggeszti.

—

A szavazatok beadása után az elnök újra megnyitja az ülést. A napirend szerint a tiszti jelentések következnek.

II.

T I T K Á R I J E L E N T É S.

— Lengyel Bélától. —

Tisztelt Közgyűlés!

»Társulatunk ez évi első nyilvános ülését, melyet a nyári szünetek után tart, most nem, mint egyébkor, a viszontlátás örömeinek kifejezésével, hanem súlyos veszteségek bejelentésével kell megnyitnom«. . . . Így szólott Társulatunk elnöke 1888. október 17-ikén. Akkor még csak ketten voltak, a kiket elragadott közülünk a halál s a vesztesség máris súlyos volt; őket — fájdalom — rövid idő alatt tagjaink legkiválóbbjai közül sokan követték s ma már veszteségünket

nemcsak súlyosnak, hanem valóban megdöbbentőnek kell mondanunk.

Társulatunk egyéves történetéből nem jegyezhetek fel más eseményt, a mely bennünket annyira közelről érintett volna mint épen a veszteségek. Ez okból engedjék meg, hogy — eltérve a titkári jelentés megszokott formájától — legelőször kiváló halottjaink emlékének szenteljek néhány szót. Valóban csak néhány szó lehet az, a melylyel irántuk a kegyelet követelte tartozásunkat leróhatjuk, mert ha még szavam nem is volna gyöngé arra, hogy érdemeiket minden irányban méltassa, még a veszteségek sokasága, valamint az érdek meg nagysága egyaránt lehetelenné teszi, hogy azok illő méltatása a titkári jelentés szűk keretében helyet találhasson.

Julius hó 15-ikén elvesztettük Dr. B a l o g h K á l m á n t. A »Természettudományi Közlöny« augusztusi füzetében a tőlünk kiadott gyászjelentésben ez foglaltatik: »Az elhunyt a K. M. Természettudományi Társulatnak 1860-tól fogva rendes tagja, 1862-ben könyvtárnoka, 1863-ban első titkára és 1872-től maig alelnöke, 1874-től fogva pártoló tagja, a »Természettudományi Közlöny« élettani rovatának sok éven át vezetője s nagyérdemű munkatársa volt.« Milyen munkásságot jelez e néhány történeti adat! S valóban, Balogh Kálmán nem közönséges munkaerő volt; széles körű, mély tudomány és rendkívül erős szervezet párosultak ő benne, a mi lehetővé tette a szakadályan munka bámulatos kifejtését. Társulatunkban kivált kezdetben számos nagyobb szabású dolgozata részint mint a szaküléseken és népszerű estélyeken tartott előadások, részint mint Közlönyünk számára írt czikk, láttott napvilágot. Munkásságának ez csak kis része volt. Erejének nagyobb részét az orvosi szakirodalomnak szentelte és az e téren szerzett érdemei őt a magyar orvosi irodalom egyik legfőbb oszlopául tüntetik fel. »Az ember élettana«, »Orvosi zsebszótár«, »Commentár a magyar gyógyszerkönyvhöz« című nagyobb munkákon kívül számos értekezéssel gazdagította az orvosi irodalmat. Az »Orvosi Hetilap«-nak sok éven át első munkatársa és később társzerkesztője volt. Nem egyszer hallottam tőle, a hatvanas években, hogy a lap egy-egy számát czikk hiányában ő maga volt kénytelen nagyobb részt megírni; de azért a lap egyik legjobb szaklapunk volt s lassanként nemcsak olvasó közönséget, hanem munkatársakat is szerzett magának. E mellett, mint az egyetem orvosi karának egyik tanára, azonkívül, hogy tanári kötelességeit teljesítette, még arra is

talált időt, hogy kísérleti irányban tudományos buvárlatokat tegyen. Intézetéből számos közlemény került ki s kommentárjában egymást érik az önálló megfigyelések alapján vont következtetések. Ennyi érdemet elismeréssel kellett jutalmazni s az orvosi kar Balogh Kálmánt dékánjává választotta. Ez állást ő nem tekintette csupán méltóságának, hanem megragadta az alkalmat, hogy az orvos-tudományi oktatás mai rendszerének megteremtésében mint egyik leghathatósabb tényező közreműködjék.

Balogh Kálmánt, az embert, két dolog jellemzi: a legszigorúbb kötelességérzettel párosult igazságosság és a meggyőződésnek a makacssággal határos mélysége. Hivatalos állásából folyó kötelességeit egész az aprólékosáig pontosan teljesítette és azt, a mi az ő kötelessége volt megtenni, másra soha nem rubázta. Legyen áldott emléke.

Balogh Kálmán sírja még nem volt felhantolva, mikor augusztus 22-ikén este a főváros minden középülete kitűzte a gyászlobogót. Meghalt Trefort Ágoston! A lakosság megdöbbenve adta szájáról szájra a lesújtó hírt, a mely gyásszal töltött el minden, a nemzet művelődéséért dobogó keblet. Tisztelt Közgyűlés! Nem itt a helye annak, hogy a boldogult működését részletezzem. Az ő ténykedése sokkal feljebb áll, semhogy annak méltatása szerény titkári jelentésemben helyet foglalhatna; nem is tekintve a hosszú, a mellett gyümölcsöző szakadatlan munkával eltöltött életet, csupán az a 16 esztendő, a meddig a boldogult mint Magyarországi vallás- és közoktatási minisztere működött, annyi kezdeményezést és annyi bevégzett alkotást mutat fel, a mennyi egy egész emberéletre is elég sok lenne. Ismeretes jelszava: hogy a nemzet jövőjének biztosítására első sorban két dolagra, a közegészség emelésére és az ipar fejlesztésére van szükség. A kettőnek fejlesztése alapos természettudományi ismereteket feltételez, minélfogva ez irányban kellett legelsőben is tevékenységet kifejtenie. És minő volt e tevékenység! Vessünk csak egy pillantást a 20 év előtti időre.

Az egyetem orvos-tudományi és természettudományi intézeteinek elhelyezése és felszerelése olyan volt, a minőt ma lehetetlennek találunk. A hatvani-utcai épületben volt a bonctani, a sebészeti műtéttani, farmakológiai és kémiai intézet; továbbá két belgyógyászati kórház és a szemkórház, a törvényszéki orvostan és kórbonctan. Kilencz intézet abban a házban, a melyet most a felső leányiskola foglal el. A Kunewalder-féle bérházban, a melynek helyén most a műegyetem áll, volt az állattani, a fiziológiai intézet, továbbá a sebésszeti és szülészeti klinika és nehogy ezeknek a helyből a kellenél több jusson, még az állatgyógy-

intézetet is ott helyezték el. A műegyetem Budán a várban egy bérházban sanycargott s mikor már az épület szűkké vált, hozzábérlették a szomszédos emeletes házat. Ebben a két épületben volt elhelyezve a műegyetem rektori irodájával, rajztermével, fizikai és kémiai intézeteivel és egyéb összes tanszékeivel és felszereléseikkel együtt. Képzeltető, hogy milyenek voltak e helyiségek és felszerelések! A hatvanas évek előtt és elején a magyar tanintézetek nagyon szerény pénzsegélyben részesültek s egyrészt ez az oka, hogy felszerelők nagyon hiányos volt, de másrészt az is, hogy még pénzzel sem lehetet volna a minden tekintetben alkalmatlan helyiségeket megfelelően felszerelni.

Ma — köztudomású — a természettudományi intézetek czélszerű és a kornak megfelelő felszerelésű épületekben vannak elhelyezve, melyek úgy a tanintézetek, mint a főváros díszére válnak. Egy alkalommal, mikor a tudomány-egyetem rektora és tanácsa a tanév kezdetén Trefort Ágostonnal tisztelgett s az egyetemet a miniszter figyelmébe ajánlotta, a miniszter a többek között körülbelől ezeket mondá: »En csak az eszközöket adhatom meg s e tekintetben megteszek mindent a mit lehet, hogy az egyetem hivatásának megfelelőhessen; de önöknek kell azt a szellemet meghonosítani, a mely a tudományos fejlődésnek fontosabb kelléke mint a jól felszerelt intézetek.« Ő ígérte beváltotta s mindenütt, a hol csak tehette, segített, hiányokat pótoló és számos újat teremtett. De nemcsak építkezésekkel és modern felszereléssel támogatta a természettudományokat, hanem minden alkalmat megragadott arra, hogy a természettudományok fontosságát a nemzet további fejlődésére hangsúlyozza.

Bár ő maga nemzetgazdaságtannal és történelemmel foglalkozott, a természettudományok iránt mindig érdeklődött; bizonyítja ezt az a körülmény, hogy 1858-ban Társulatunk tagjai sorába lépett. B. Eötvös József kieszközölte azt, hogy Társulatunk évenként országos segélyt kapjon oly célból, hogy hazánk természeti viszonyait tanulmányoztathassa; Trefort Ágoston e segélyt a mindinkább súlyosabb pénzügyi viszonyok közt is fentartotta, a mi azt bizonyítja, hogy ő a természettudományok lelkes pártfogója volt, de bizonyítja egyszersmind azt is, hogy Társulatunk működését helyes irányúnak tartotta.

Hogy a megboldogult kormánya milyen hatással volt a nemzet művelődésére, azt megítélni az utókor feladata; de hogy egyes alkotásai mily befolyással voltak Társulatunk fejlődésére, arról hálásan megemlékezni nemcsak szabad, de kötelességem is.

Mikor Társulatunk a természettudomá-

nyok népszerűsítését tűzte ki céljául, tagjaink felette kevesen voltak. Tagadhatatlan, hogy tagjainknak száma ettől az időtől fogva folytonosan emelkedett, mit kizárólag buzgó tagtársainknak lehet köszönni; ők voltak azok, a kik az ügy iránt való buzgóságból, minden anyagi kárpótlásra való kilátás nélkül éveken át kitartóan munkálkodtak, hogy a természettudományoknak hazánkban is kivívják azt a helyet, a mely őket megilleti. A siker nem is maradt el; de hogy az ilyen fényes, onnan van, mert a hatvanas évek végén a természettudományok iránt való érdeklődés mindinkább fokozódott és a nézet, hogy e tudományok a modern kultúrának hathatós tényezői, felébredt. Ez — nem szerénytelenség, ha kimondom — nagyobbrészt Társulatunk érdeme; de hogy a felfogás általános meggyőződésévé vált: az Trefort Ágoston érdeme, a ki mint miniszter e tudományokat felkarolta, erélyesen támogatta és további fejlődésünkre való fontosságukat minden alkalommal hangsúlyozta. 1871-ben B. Eötvös József felépítette az egyetemi kémiai intézetet; ezt követték a többi egyetemi és műegyetemi intézetek, a melyek mind Trefort Ágoston alkotásai. Most már lehetővé vált, hogy Társulatunk ne csak intenzíve, hanem extenzíve is munkálkodhassék. Még most is emlékemben vannak azok a nagy nehézségek, a melyeket sokszor csak félig, néha pedig sehogy sem lehetett leküzdeni annak, a ki népszerű előadásra vállalkozott. Ebben a teremben népszerű előadást tartani olyan elhatározás volt, a melyért a legnagyobb elismeréssel adózott mindenki. Az előadás illusztrálására szánt kísérletek alkalmas terem és nem ritkán eszköz hiányában néha olyanok voltak, a minőkkel ma nem lépnénk a közönség elé. Arról, hogy a »Royal institution«-ban népszerű természettudományi előadások fényes kísérletekkel illusztrálva tartatnak, a fájdalom s irigység bizonyos nemétől áthatva olvastuk a jelentéseket és sokszor felsóhajtottunk, hogy mily hasznos volna ilyen előadásokat Társulatunkban is tartani; de egyszerűs mind hozzágondoltuk azt is, hogy minden a közel jövőben való kilátás híjjával ezt kénytelenek vagyunk utódainknak örökségül hagyni. S ime azt, a mire mint csaknem elérhetetlenre gondoltunk, két évtized alatt megvalósíthattuk.

Helyesen jegyezte meg elnökünk imént idézett megnyitójában, hogy még nem volt e hazának olyan fia, a ki annyit tett volna a természettudományokért mint Trefort. Mennél inkább meggondoljuk ez állítás igazságát, annál jobban érezzük a veszteséget; annál erősebben buzdul fel a hála érzete és a vágy, hogy annak látható kifejezést is adjunk.

A tudományok egyetem és műegyetem

természettudományi tanárai elhatározták, hogy a boldogultnak hozzá méltó emléket emelnek s felhívják a természettudományok kedvelőit, hogy adományaikkal a nemes cél megvalósításához hozzájáruljanak. A mellszobor az egyetem természettudományi intézetek és műegyetem közös parkjában leendő felállítva, tehát azon épületek közt, a melyekben mi is szakkülségeinket és természettudományi estélyeinket tartjuk. Tiszelt Közgyűlés! A súlyos veszteség okozta fájdalomnak és az elhunyt iránt érzett hálának Társulatunk részéről szebb kifejezése alig van, mint az, ha tagjai is hozzájárulnak az emlék létesítéséhez. Társulatunk zászlajára a természettudományok népszerűsítését írta fel s e zászlót ma már sokan követik; de a sok között nincs egyetlen egy sem, a ki a természettudományok népszerűsítésére annyit tett volna mint Trefort Ágoston. Mulasztás volna részéről, ha tagtársainkat, e helyről is fel nem hívnám, hogy adakozzanak annak emlékére, a ki zászlónkat a legmagasabban lobogtatta.

Október 21-ikén elvesztettük K r i e s c h J á n o s t, műegyetemi nyilv. rendes tanárt. Neve mint egyik kiváló zoológusunké ismeretes volt a nagy közönség és a külföld előtt. Társulatunkat Kriesch halálával érzékeny veszteség érte. A megboldogult Társulatunknak 1863 óta volt rendes s 1875 óta örökítő tagja; 1868-ban választmányi taggá választatván, ez időtől fogva szakadatlanul részt vett Társulatunk ügyeinek intézésében. Ő nem azok közé tartozott, a kik megválasztatásukat egyszerűen megtiszteltetésnek tekintik, hanem azok közé, a kik munkásságuknak egy részét a Társulat ügyeinek előmozdítására szentelik. Nemcsak a folyó ügyek elintézésében mint választmányi tag, hanem Társulatunk szellemi életének fejlesztésében is határozottan közreműködött. Az elsők között volt, a kik a mostani »Természettudományi Közöny«-t munkáikkal támogatták s folyóiratunk első évfolyamaiban foglalt állattani közlemények jelentékeny része az ő tollából került ki. Búvárkodásaival, ismeretterjesztő közleményeivel, tanári működésével az utolsó lehelletéig híven és odaadóan szolgálta hazáját. Béke legyen porain!

November 15-ikén meghalt G r u b e r L a j o s, egyetemi ny. rk. tanár, a m. kir. meteorológiai és földmágnességi intézet igazgatója. Társulatunknak 1876 óta volt rendes, 1887 óta választmányi tagja. A férfikor kezdetén ragadta el a halál. Rövid élete alatt Társulatunk körében is munkálkodott s munkásságának maradandó emléke az »Útmutatók földrajzi helymeghatározásokra«.

Deczember 3-ikán eltemették Dr. L e n h o s s é k J ó z s e f egyetemi r. ny. tanárt, a ki Társulatunknak 43 évig volt tagja

Széles és mély anatómiai tudománya nevét nemcsak hazánkban, de a külföldön is ismeretessé tette. Belföldi valamint külföldi tudós társulatok tagja volt s a tudomány terén szerzett érdemeit nem egy uralkodó kitüntetéssel jutalmazta meg. Ő azok közül való volt, a kik Társulatunkat zsenge korában — tehát épen akkor, mikor erre legnagyobb szükségére volt — munkásságukkal támogatták. Nem egy értekezése látott napvilágot Társulatunk régi közlönyében.

December 6-ikán Lenhossék Józsefet követte Hunfalvy János egyetemi ny. r. tanár. 1856-ban lett Társulatunk tagjává s 1860-ban könyvtárnokká választották. E tisztet egy fél éven át viselte. Hunfalvy tudományköre más tért követelt, mint a melyet Társulatunk nyújthatott s megalakulván a földrajzi társulat, munkásságának ez lett színhelye. De azért Társulatunknak mindvégig buzgó tagja volt, a mit az bizonyít leginkább, hogy ígéretet tett, a földrajz köréből Társulatunkban egy-két népszerű előadást tartani. Fájdalom! ígéretének beváltásában meggátolta korai halála.

December 8-ikán sirba szállott Dr. Bene Rudolf, a ki 1847 óta, tehát 41 évig volt Társulatunk tagja és buzgó jóakarója. Nem egyezett meg egyéniségével, hogy az előtérben szerepeljen; inkább megfelelt neki az, hogy ott a hol csak lehet Társulatunk ügyét csendben, de annál hathatósabban előmozdítsa. 1874-ben örökítő taggá lett s Társulatunkat egész kis könyvtárral ajándékozta meg, a mely az orvosi tudományok köréből számos és nagyon becses munkát foglal magában.

És a hosszú névsornak még most sem szakad vége! Az említettekén kívül Társulatunk tagjai sorából a lefolyt évben még 63-at ragadtunk el a halál; közöttük — ha Társulatunk szellemi munkásságában és ügyeinek intézésében közetlenül nem is cselekedtek — mégis többeket találunk, a kiknek elvesztése fájdalmasan érint bennünket. Elvesztettük özv. gróf Batthyány Lajosné, a ki Társulatunk céljainak előmozdítására sok év előtt alapítványt tett; a nemes keblű magyar nőt, a ki mindig és mindenütt elől volt, a hol forrón szeretett hazájának érdekében tenni kellett. Elhunyt Somsich Pál örökítő tag, a ki áthatva a tudományos ismeretek terjesztésének fontosságától, működésünket a legnagyobb érdeklődéssel kísérte. Halottjaink között vannak Wagner László műegyetemi tanár, Pilch Agoston műegyet. tanár, Wagner János egyetemi tanár örökítő tag. Gróf Hadik Béláné, Somogyi Károly, Dr. Szelényi Lajos örökítő tagjaink; Báro Majthényi Ottó, Torday Ferencz, Azary Ákos régi buzgó tagjaink. És ha a

névsoron végig tekintek, nem találom egyet sem, a kinek elvesztése miatt fájdalmat nem éreznék. *Indítványom, hogy ezt jegyzőkönyvünkben is kifejezzük, bizonyára a közgyűlés helyeslésével találkozunk.* (Helyeslés.)

Tisztelt Közgyűlés! Olyan sok tagot számláló társulat, mint a miénk, el van kényszerítve arra, hogy minden év sok veszteséget hoz reá; de példátlanul áll Társulatunk történetében hogy a halál egyetlen egy évben oly súlyos csapásokat mért volna reánk mint 1888-ban. Ez évben legjobbaink közül szedte áldozatait s valóban megdöbbentő a tény, hogy azokat kevesebb mint fél év alatt ragadta ki sorainkból. A megdöbbenés e pillanatában veszteségünket nem is tudjuk teljes mértékben átérezni; a tagtársaink elhunytával támadt hézag e perczen talán nem is tűnik fel igazi nagyságában s csak lassanként ismerjük majd fel, hogy mit és mennyit veszítettünk. A támadt hézagot az ifjú nemzedék fogja betölteni, de halottaink emléke élni fog szívényünkben. Legyen béke poraikon!

*

Kötelességünk volt — t. Közgyűlés — hogy elhunyt tagtársainkról kegyelettel megemlékezzünk; kötelességem e részének eleget tévén, teljesítem másik részét is, és most Társulatunk lefolyt évi munkásságáról adok számot.

Választmányunk úgy mint minden évben, a lefolytban is megtartotta rendes havi üléseit, a melyeken a folyó ügyeket elintézte. A választmány olyan határozatairól, a melyek Társulatunk működésére fontosabbak, röviden meg akarok emlékezni.

A földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi magy. kir. Miniszter felkérte Társulatunkat, hogy a mezőrendtartásra vonatkozó, a Társulatnak megküldött előadói javaslatot, a káros állapotok illetőleg, tegye tanulmány tárgyává és netaláni észrevételeit terjessze fel. Választmányunk e felhívásnak készséggel felelt meg s a kebeléből kiküldött szakértő bizottságnak munkálatát a miniszter úr elé terjesztette. A miniszter úr leiratában köszönetét nyilvánította Társulatunknak s egyúttal értesítette, hogy a közölt észrevételeket a törvényjavaslat elkészítésében, a mennyire lehet, figyelembe fogja venni.

Herman Ottó tagtársunk a választmányhoz fordult, hogy a tőle megbízatás folytán megírandó munka érdekében a madárélet megfigyelhetése céljából Észak-Norvégiába teendő utazására anyagi segélyben részesítse. Választmányunk a kívánságot fedezet hiányában nem teljesíthette, de e segélyt Herman Ottó számára a magy. tud. akadémia természettudományi bizottságától kérte. A bizottság a fent jelzett célra 1000 forint utalványozott s ezzel lehetővé tette a tervezett utazás megvalósítását. Kötelességem,

hogy a bizottságnak e helyről is úgy a választmány mint a Társulat nevében köszönetet mondjak.

A m. tud. akadémiában a természettudományok körébe tartozó egyes, különösen az orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseiről szóló kiadványok olyan nagy mennyisége gyűlt fel, hogy elhatároztatott, a kiadványokon helyszűke miatt minden áron túl adni. Társulatunk elnöke az akadémia elé azt az indítványt terjesztette, hogy e kiadványok — miután előreláthatólag eladásukból számba vehető összeg úgy sem fog begyűlni — ingyen való kiosztás végett engedjessenek át Társulatunknak. Ennek következtében kiosztás végett mintegy 5000 kötetből álló könyvkészletet kaptunk, a melyre tagtársaink figyelmét Közlönyünkben azonnal felhíttuk. Felhívásunk nem maradt sikertelen, mert rövid néhány hét alatt a könyvkészlet teljesen elfogyott. A vezetett jegyzékből kitűnt, hogy a könyvek 373 felé osztattak szét; számos iskola, gazda, orvos, mérnök, sőt ügyvéd és bíró is részesült belőlök.

Végül a választmánynak még egy intézkedéséről kell jelentést tennem. A most kezdődő 1889—91-iki három éves ciklusba és pedig 1891-re esik Társulatunk fennállásának 50-ik évfordulója. 50 év még a társulatok életében is tekintélyes idő, kivált ha a társulat olyan fejlődést tüntet fel mint a miénk. Indokolt tehát, hogy Társulatunk 50 éves fennállását méltó módon megünnepeljük és e végből az előkészületeket annak idejében megtegyük; azért választmányunk már most bizottságot küldött ki, feladatánul tűzvéni, hogy az 50-ik évi közgyűlés miként való megtartása iránt javaslatot készítsen.

Szakülésünk a lefolyt évben 7 volt, melyeken 12 előadó 15 tárgyról értekezett, és pedig:

Pavlicsek Sándor »Az élelmi szerek hamisításáról«.

Ilosvay Lajos »Egy régi magyar természettudós működéséről«.

Bartoniek Géza »A hang terjedési sebességéről«.

Kiss Károly »A különféle szerkezetű higany-légszivattyúkról«.

Lenhossék Mihály »A kéz egy új szalagjáról«, »Rendellenes eredésű gégeidegről«, »Technikai közlések«, »A Clark-féle külső kötélmagról«.

Wartha Vincze »A császai porról«.

Lengyel Béla »Egy robbanás történetéről«.

Daday Jenő »A magyar fauna kladoczerájáról«.

Ifj. Jankó János »A Szahara flórájáról«.

Herman Ottó »A Norvégiában összeállított gyűjteményről«.

Laufenaer Károly »Az orvosok távolba való hatásáról«.

Ifj. A páthy István »A magyarországi hévízok pióczáiról«.

Nyilvános üléseinknek a fizika köréből tartott sorozatos előadás volt a fénypontja. Báró Eötvös Loránd egyetemi tanár, Társulatunk alelnöke 10 előadásban ismertette a fizika jelenlegi állását és buvárlati módszereit. A kik az előadáson jelen voltak, tudják, hogy az előadó milyen élvezetes estéket nyújtott hallgatóinak; miként gyönyörköltette őket az előadás eszmegazdagságával és a tanulságos kísérletezés legmagasabb fokú technikájával; de azt már csak kevesen gondolhatják, mert kísérleti előadásokat kevesen tartanak, hogy az előadó mennyi szellemi és anyagi munkát fordított előadásaira. Én e kevesek közül való vagyok s talán az egyedüli, a ki a tíz hét alatt napról napra tanuja voltam a fáradozásnak. A kísérletek tekintélyes része egészen új volt; sokféle alakban kerültek ezek próbára, míg nem a kívánt tünemény a célnak megfelelően előállott; az új készülékeket többször kellett újra szerkeszteni, hogy végre a kívánt szolgáltatást megtegyék. Én tanuja voltam ezeknek s azért nem csak mint Társulatunk titkára, hanem egyszerűsmind mint annak tagja, a ki közvetlen közelből ismerem az áldozat nagyságát, Társulatunk nevében báró Eötvös Lorándnak a legmelegebb köszönetet nyilvánítom.

Örömmel tölt el hogy fáradozásaiért megkapta a jutalmat; olyan jutalmat, a milyennél szebbet és nagyobbat a buvárladó tudós nem remélhet. Mert van-e annál szebb és nagyobb jutalma a tudósnak, mint mikor buvárlatai az eddig nem ismert és töle keresett igazság felismerésére vezetik? Ebben a jutalomban részesült báró Eötvös Loránd is és Társulatunk büszkeségét és örömét lelheti abban, hogy a tudóst népszerű előadások tartására buzdítva, impulzust adott a mélyebb tudományos buvárlatra és új igazságok felderítésére.

Az előadások látogatottságáról szólva, ki kell emelnem, hogy Társulatunkat az előadásokon való megjelenésükkel Berzevicsy Albert a vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszterium államtitkára, Markusovszky Lajos miniszteri tanácsos, Klamarik János, Leövey Sándor osztálytanácsosok és még sok, nyilvános életünkben előkelő helyet elfoglaló egyén, tisztelték meg.

A sorozatos előadásokról szólva örömmel jelenthetem, hogy az 1889-iki évre tervezett sorozatos előadások megtartására sikerült Dr. Wartha Vincze műegyetemi tanárt megnyernem, a ki »az agyagárúk

technológiájáról» tart előadásokat. Úgy az előadó egyénisége mint az előadás tárgya, a mely a közélet napi szükségleteivel a legszorosabb kapcsolatban áll, feljogosítanak a reményre, hogy az előadásokat a nagy közönség ép olyan érdeklődéssel fogja látogatni, mint látogatta az előzőket.

Herman Ottó norvégiai újtjáról visszatérve, Társulatunkban tartott előadásaival adott nyilvánosan számot utazása eredményéről. Egy-egy estélyen »Az északi madárhegyről« és »Az éjfél napról« tartott előadást; egyik szakülésünkön pedig a Norvégiában gyűjtött tárgyakat ismertette meg. Az előadó a tőle megszokott szabatos formában és vonzó modorban adta meg szerzett tapasztalatairól a vázlatot, a mely a nagy közönség érdeklődését a legszélesebb körben felköltötte. A magával hozott és bemutatott tárgyak meggyőztek mindenkit arról, hogy tagtársunk az északon töltött időt derekasan felhasználta és a nagy természettel egyetértőleg az éjjelt nappallá tette, hogy minél többet végezhesen. A kifejtett munkásság látható eredménye egyelőre az a kis múzeum, a mely nemcsak a madártanra, hanem a norvég halászatra és népeletre is fontos tárgyakat foglal magában és a mely még tudományos feldolgozást követel, hogy teljes értékét megismerjük. Tagtársunk szakavatottsága és kitűnő tolla előre is biztosítanak bennünket, hogy a madarokról megírandó munkájával néhány év eltelte után ép olyan tanulságos mint élvezetes olvasmánnyal fogja kiadványaink sorozatát gazdagítani.

Dr. Szabó József egyetemi tanár »Az elektromos mikroszkóp alkalmazása a tanításban« czímen tartott egy népszerű előadást, melyben e modern eszköz használatát ismertette.

Sorozatós előadásaink és népszerű természettudományi estélyeink annyira látogatottak, hogy ez irányban intézkedés mutatkozik szükségesnek, a melyre a közgyűlés folyamán még lesz szerencsém visszatérni.

A Jelenlegi évben a »Természettudományi Közlöny« XX-ik kötete 31 íven, 89 ábrával jelent meg. Közlönyünk ez évben is szigorúan ragaszkodott a régi, jónak bizonyult programhoz: a természettudományi ismereteket népszerű modorban terjeszteni. Közlönyünkről sok újat jelenteni nincs módomban, de egyet mégis ki kell emelnem. Ha Közlönyünk régiebb évfolyamait lapozgatjuk és az új évfolyamokkal összehasonlítjuk, nagyon örvedetes különbséget vehetünk észre, azt, hogy Közlönyünkben a fordítások évről évre fogynak és helyettük folyóiratunk eredeti cikkeket hoz. Évekkel ezelőtt a leggyakoribb eset az volt, hogy Közlönyünk első cikke eredeti, a második esetleg harmadik cikk pedig fordítás volt; de megesett az is, hogy eredeti cikkek

hiányában csupa fordításokat volt kénytelen hozni. Ma, mondhatnám, megfordítva áll a dolog: vannak egyes füzetek, melyeknek nagyobb cikkei csupa eredeti dolgozatok. Ez nem kicsinylendő tény, mert azt bizonyítja, hogy Közlönyünk nemcsak olvasó közönséget tudott magának hódítani, hanem képes tudományos munkaerőt fejleszteni és a neki megfelelő irányú munkásságot fokozni.

Közlönyünknek kiegészítő része — mint neve is mondja — a »Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz«. Mikor ezt a negyedéves folyóiratot a választmány és Közgyűlés jóváhagyásával életbe léptettük, két czél lebegett szemünk előtt; az egyik főczél az, hogy tért nyissunk azon népszerű irányú dolgozatoknak, a melyek a Közlönybe ennek szűk terjedelme miatt nem férnek: a másik hogy a természettudományok terén való mozgalmakról tájékozást nyújtsunk, de egyúttal tért nyissunk apróbb, szigorúan tudományos irányú, önálló dolgozatok közlésére is. A »Pótfüzetek« első évfolyama a tisztelt Közgyűlés előtt fekszik. Mint mindennek, úgy a »Pótfüzeteknek« is a kezdet nehézségeivel kell küzdeni s tagadhatatlan, hogy e küzdelem meglátszik első évi folyamán. Találunk benne népszerű irányú dolgozatokat, külföldi folyóiratokból átvett apróbb tudományos közleményeket, de találunk ezenkívül — és erre fektettem a főszólyt — önálló tudományos dolgozatokat, a melyek részint a tudományos irodalomban való buvárkodásnak, részint a laboratóriumi kísérletezéseknek a termékei.

Tisztelt Közgyűlés! Bármely tudományos társaságnak nem lehet más feladata mint az, hogy a működése körébe kiszemelt tudományokban tagjainak a tudományos munkálkodásra impulzust adjon és őket a munkálkodásban támogassa. Hogy a tudományos társulatok feladata ezekben van körvonalozva, kitűnik annak egyszerű megfontolásából, hogy tudományos felfedezések, legyenek azok nagyszerűek vagy kisebbek; tudományos megfigyelések, a melyek napról napra gyűjtve egyszer esetleg valamely nagyobb felfedezést tehetnek lehetővé; tudományos munkák, a melyek akár a tudományos ismeretek terjesztésére, akár a tudományos buvárkodás segédeszközéül legyenek rendelve; sohasem társulatok, hanem mindig egyesek kezében születnek meg. Az olyan társulat, a mely az ilyenmű munkásságra vagy nem serkent vagy azt nem támogatja, nem felel meg feladatának. A tagoknak a munkásságra való serkentésére a társulatoknak csak egy igazán megfelelő módjok van: az, ha olyan folyóiratot ad ki, a melynek olvasása felkölti az érdeket és így az ösztönt is, valamit önállóan csele-

kedni. A másik mód — pályakérdések kitűzése — a dolog természeténél fogva csak többé-kevésbé meddő eredményre vezethet és igazi tudományos munkásságot sohasem fejleszthet, mert a kitűzött pályakérdés úgy tartalmánál mint megoldási módjánál fogva csak nagyon kevés hivatott ember egyéni gondolkodásával és felfogásával egyezik meg és így csak nagyon kevesekben ébreszthet kedvet a kérdés megoldására. Már pedig ha a kérdéssel való foglalkozás nem a tudományos meggyőződés szülte akaratból, hanem más motívumokból indul ki, akkor a dolgozatnak vajmi kevés tudományos becsese lesz.

Társulatunk a fent jelzettekéből kiindulva feladatának egy irányban derekasan megfelelt; a természettudományi ismeretek népszerű terjesztésében olyan eredményt mutathat fel, a minőre méltán büszke lehet. Természettudományi estélyeink annyira látogatottak, hogy a szivességből rendelkezésünkre bocsátott termek, ha kétszer akkorák lennének, sem volnának nagyok. A »Természettudományi Közlöny« hatodfélezer példányban megyszét s Könyvkiadó Vállalatunk is nagy népszerűségnek örvend. Ilyen eredménnyel szemben bátorságot éreztünk arra, hogy — a természettudományi ismeretek népszerű modorban való terjesztését mint főcélzt ezentúlra is fentartva — megkísértsük, más téren is tevékenységet kifejteni és fejleszteni. Társulatunk a szigorúbb tudományos irányt eddig sem zárta ki működése köréből, mert szakülései arra rendeltetvék, hogy ez iránynak szolgáljanak. Ámde tagjaink nagy számához arányítva csak kevesen vannak abban a helyzetben, hogy vizsgálódásaik eredményét, megfigyeléseiket vagy újonnan szerkesztett készülékeiket a szakülés elé terjeszthessék; szükségét éreztük annak, hogy azok számára is, a kik tőlünk távol munkálkodnak, módot nyujtsunk dolgozatuk eredményét — a melyek gyakran nem szövegezhetőek népszerű modorban — nyilvánosságra hozni. Megindítottuk a »Pótfüzetek«-et. Magunknak is voltak kételyeink, vajjon tagtársaink efféle folyóiratnak érzik-e a szükségét, fogják-e pártolni s nem lesz-e az halva született gyermek? A kételyek most egy év leforgása után már teljesen eloszlottak, mert míg a »Népszerű természettudományi előadások gyűjteménye« címet viselő vállalatnak; a melynek helyébe a »Pótfüzetek« léptek, csak 2250 előfizetője volt, a »Pótfüzetek«-et az első év végén már kérekszámban 3300 példányban küldjük szét. Ez világos bizonyítéka annak, hogy e folyóirattal hézagot pótolunk; de bizonyítéka ennek az is, hogy az első évfolyam számos olyan önálló dolgozatot foglal magában, a mely a közlésre alkalmas organum híjával sohasem látott volna napvilágot.

Könyvkiadó vállalatunkban a VI-ik ciklust abból az elvből indítottuk meg, hogy e ciklusban nem annyira nagy, díszes rajzokkal és táblákkal kiállított és ennél fogva költséges munkákat, mint inkább kisebb terjedelmű, de annál nagyobb számú műveket adunk ki; ilyen módon eljárva, kilátásba helyezhettük, hogy az eddig szokásos 160 ív helyett előfizetőinknek 250—280 ívvel fogunk szolgálhatni. A VI. ciklusból immár hét munka jelent meg, úgymint:

Ilosvay Lajos-tól »A chemia alapelvei« 28 íven, 70 rajzzal.

Herman Ottó-tól »A Halgazdaság« 13 íven, 43 rajzzal.

Krümmei Ottó-tól »Az óceán« Csupony László fordításában 18 íven, 66 rajzzal.

Hartmann Róbert-től »Ember szabású majmok« Thirring Gusztáv fordításában 18 íven, 57 rajzzal.

»Az időjárás.« Több idevágó munka felhasználásával Heller Ágosttól, 25 íven, 31 rajzzal.

»Üstökösök, meteorok« Darvai Mórícztól, 17 íven, 58 rajzzal.

»Kirándulók Zsebkönyve« Bodola Lajos, Czako Kálmán, Kriesch János és Schafarik Ferencztől, 12 íven, 70 rajzzal.

Összesen adunk tehát eddig hét kötetet 130 íven, 395 rajzzal.

Aláírók száma 1380.

Nagyon is hosszúra nyúlnék jelentésem, ha e művek tartalmát ismertetni akarnám és e mellett felesleges munkát is végeznék. De nem felesleges kiemelnem és örömmel konstatálnom, hogy mult évi titkári jelentésemben kifejezett az az óhaját: bár lehetne mennél több eredeti munkát kiadnunk, teljesedni készül. A kiadott hét mű közül három teljesen önálló eredeti dolgozat, kettő idegen munkák átdolgozása és csupán kettő fordítás. Ez tisztelt közgyűlés nagyon örvendetes jelenség, a mely azt bizonyítja, hogy ha akarunk, tudunk e téren is önállólag munkálkodni. És én nem mulaszthatom el az alkalmat, hogy ismét felne szólaljak az önálló munkák írása érdekében. Csak mi ismerjük alapjában hazánkat és népünket, tehát csakis mi szólhatunk hozzájuk úgy, hogy azt könnyen megértsék. A német, franczia, angol a maga népének ír s ha műveiket a magyar nép számára le is fordítjuk, kisebb hasznot hajtunk vele, — mert ama művek nem a magyar néphez beszélnek, — mint ha e közben eredeti, önálló munkákat is adunk kezébe. Tudom én is nagyon jól, hogy a tudomány nemzetközi kincs és hogy az igazság csak egyféle lehet; de ezt az igazságot jobban átérezzük, jobban szeretjük, ha magyar ember szájából halljuk és nem idegen nyelvű és szellemű művek fordításából vagyunk kénytelenek olvasni.

Az országos segély költségén a lefolyt évben megjelent »A magyarországi klado-czerák magánrajza«, a melyet Társulatunk megbízásából Daday Jenő tagtársunk ön-álló kutatásai alapján magyarul és latinul írt meg. A munkát szakembereink bizonyára örömmel fogadták, mert az hazánk faunájának ismertetésére becses adatokat foglal magában.

Sajtó alatt van »A bor- és mustelemzés módszerei« Ulbricht Richárd-tól, kivonatossan összeállította Dr. Csánády Gusztáv.

Beérkezett Pethő Gyula munkája »A pétervárad-i hegység krétakorszakbeli faunája«, számos rajzzal és táblával. A munka jelenleg bírálattal alatt van s ez évben előreláthatólag meg fog jelenni.

Sőt kiadás végett beküldetett olyan munka, a melyre Társulatunk megbízást nem adott, de örömmel vállalkozik a kiadásra, ha a munka, a mely jelenleg bírálaton van, beválik.

A »madarak«-at tárgyaló munka megírására szükséges adatok gyűjtését — mint jelentésem elején említettem — Herman Ottó már megkezdte.

Többi tagtársaink közül, a kik az országos segély költségére kiadandó munkák megírásával vannak megbízva, a titkári hivatalnak küldött jelentéseik szerint többen kilátásba helyezik, hogy munkáikkal rövid idő alatt elkészülnek.

Újabb megbízást egyelőre csak egyet adhatunk, mert az országos segély számlájára már is annyi munka megírásáraadtunk megbízást, a mennyinek a kiadása a rendelkezésünkre álló pénz valószínűleg nagyobbbrsztt felemészti. Ha a megbízás útján készülő munkák beérkeznek, tájékozva leszünk az iránt, vajjon marad-e az országos alapnak elég pénze, hogy ez alap számlájára több megbízást adhassunk. E szempontból nagyon kívánatos volna, ha a megbízás folytán készülő munkák minél előbb beérkezzenek.

Ezekben volt szerencsém Társulatunk munkásságát feltüntetni. Midőn irodalmi tevékenységünket vázoló, nem mulaszthatom el, hogy egy körülményt meg ne említek; erre — úgy érzem — titkári állásomnál fogva kötelezve is vagyok s mulasztásnak tekinteném, ha e helyről meg nem szólanék. Mondandóimmal az ifjú nemzedékhez fordulok s előre is meg vagyok győződve, hogy a tapasztalásból merített megjegyzéseimet tőlem, az öregebbtől, jóindulattal és jóakarattal fogadják. Némely ifjabb munkatársaink tollából kikerült irodalmi termékeken nem ritkán meglátszik az a lázas sietség, a mellyel a munka készült. Legalább ennek kell tulajdonítani azt, hogy nemcsak a nyelvezet és stílus nem üti meg

egészen a mértéket, hanem néha a gondolatok sincsenek kellő világossággal kifejezve. Társulatunk érdekében áll, hogy tagjainak világosan érthető, jól megírt olvasmánnal szolgáljon és ezért a titkárság kötelességének tekintette és tekintti jövőben is erre ügyelni. Ámbár tagadhatatlan, hogy tekintve kiadványaink sokaságát, a titkárságtól végzett revíziók munkája olyan nagy, a milyen az erőket már-már meghaladja, megszólalásomnak még sem ez az indoka. Mások, mint a titkárok, ez irányban tapasztalatot nem tehetnek, s így más, mint a titkár, kötelességszerűleg nem is hívhatja fel a figyelmet arra, hogy a gondolatoknak nem eléggé szabatos kifejezését, a szöfűzés és stílus valamint a külső kiállítás pongyolaságát, az ifjú korban megszokva, ezzel olyan hibát követünk el, a mely később nagyon is érezhetővé válik, de már alig hozható helyre. Úgy hiszem, hogy Társulatunk érdekében ezt megemlíteni kötelességem volt, mert kötelességünk annak elejét venni, hogy ez az irány Társulatunk kiadványaiban lábra kaphasson. Felszólalásomban egyedül ez az indok vezérelt s így megnyughatom abban, hogy senki sem fogja a jó szándékot félreismerni.

A még hátralevő dolgokról csak nagyon röviden kívánom jelentésemet megtenni.

A mult évi közgyűlésen tett jelentésem szerint a Társulat tagjainak létszáma 5287 volt. Azóta megválasztottak 273-an, meghaltak 66-an, kiléptek 162-en, s így a tagok létszáma — leszámítva a veszteségeket — jelenleg 5332, közöttük 159 alapító vagy örökítő tag.

Alapítványokat tettek:

Dr. Gyulai Pál	100	frttal
Id. Luczenbacher Pál	200	»
Dr. Róth Samu	60	»
Dr. Schafarzik Ferencz	100	»
Gróf Wenckheim Frigyes	100	»
Reiner Zsigmond régebbi	60	frtos alapítványát
	100	frtra egészítette ki.

A vagyoni állapotról a Társulat pénztárnoka tesz kimerítő jelentést. Itt csak az említendő meg, hogy a forgó tőke pénztári maradványa 1888 végén 5276 frt 46 kr. volt; az alaptőkéhez csatoltatott 3300 frt s az alaptőke jelenleg 68669 frt 20 kr.

Könyvtárunk állásáról és forgalmáról a Társulat könyvtárnoka tesz jelentést.

Tisztelt Közgyűlés! Három éve annak, hogy a közgyűlés Társulatunk ügyeinek vezetését a most visszlalépő tisztikarra bízta. A három év története meg van írva az évenként előterjesztett tiszti jelentésekben. Ha bepillantunk e történetbe, azt látjuk, hogy Társulatunk a lefolyt három év alatt szellemileg és anyagilag gyarapodott; tagjainak száma — habár most már lassan —

folyvást emelkedik; népszerű estélyeink és sorozatos előadásaink a leglátogatottabbak és legkeresettebbek; Közönyünk mindinkább több eredeti cikket közöl és tért hódít; Könyvkiadó vállalatunk sikerült s népszerűsége növekszik; a Társulat vagyona pedig gyarapszik. Utóljára hagytam, pedig első helyen kell vala említenem, hogy a közönség Társulatunk iránt bizalommal viseltetik s fokozódó bizalmánál fogva a Társulat ügyét melegen pártolja; a sajtó elismeréssel adózik a kifejtett tevékenységért és abban a Társulatot támogatja. Ime ezek azok, a miket végeredményül a három éves történetből le lehet vonnunk és a miket mint tényeket felemlíthettem. Mi — tisztelt tisztársaim és barátaim megengedik, hogy az ő nevükben is szóljak — a kedvező eredményt nem rójjuk fel magunknak érdemül, mert a kötelességet teljesíteni, az kötelesség, s nem érdem; de annak tudatában, hogy a reánk bízott munkát becsülettel végeztük, megnyugvással tesszük le megbízásunkat és eddig viselt tisztünket a Közgyűlés kezébe, egyúttal köszönetünket nyilvánítván azért, hogy bennünket nagyra becsült bizalmával megtisztelni méltóztatott.

—

Az elnök jelezve, hogy a napirend értelmében a pénztárnoki jelentés van a soron, s Leutner Károly pénztárnok betegség miatt a megjelenésben akadályozva van, felkéri Lengyel István társulati irodaigazgatót, hogy a pénztárnok helyett a jelentést megtegye.

III.

PÉNZTÁRI JELENTÉS.

— Lengyel Istvántól. —

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Társulatunk mult évi tudományos mozgalmainak áttekintése után legyen szabad futó pillantást szentelnünk az anyagiaknak is.

Társulatunk anyagi, pénzügyi viszonyainak hű tükre az a részletes számadás, melyet nyomtatásban vagyunk szerencsések a mélyen tisztelt Közgyűlés elé terjeszteni.

Ámde a tükrök csak helyes világításban adja vissza hűen a tárgyak képét; és azért legyen szabad a tárgyat, Társulatunk mult évi gazdasági viszonyait, ezeknek fontosabb tételeit néhány megvilágító jegyzettel kísérem.

Alapítványaink számlájában a mult évről ártírt összeget nem számítva, 4159 frt 52 krajczár emelte volna e tőkénk nagyságát; ennyi volt az évi bevétel. Ez összeg megteremtésében maga Társulatunk volt a fő-tényező; egymaga 3300 frttal járult hozzá; holott pártoló és örökítő alapítványokból összesen csak 600 forintot, a Könyvkiadó

Vállalat negyedik ciklusából pedig 202 forintot tettünk alaptőkénkhez.

Mindezek mellett alaptőkénk összege nem nöhetett a lefolyt évben, mert, — a miként a tavali jelentésben tüzetesen kifejtettük, a Könyvkiadó Vállalat lefolyt ciklusainak megtakarított alapítványából fedeznünk kellett az V-dik ciklusban megjelent nagyszabású munkák igen tetemes költségeit; elannyira, hogy a vállalat alapítványából egyelőre 10,051 frt 74 krajczárt kellett az ötödik ciklus deficiztjének fedezésére fordítanunk. Ha ez nem lett volna, most alaptőkénk a 80 ezerhez közel járna. Igy most csak 68,669 frt 20 krt tesz.

Sietek megjegyezni, hogy e hiány idővel bizonyára ki lesz pótolva, ha az V-ik ciklus raktári példányai idők jártán elkelnek. Egyelőre meg kell elégednünk a szellemi, tudományos és erkölcsi haszonnal, melyet ama nagyszabású munkák Társulatunkra hoztak.

Hogy alaptőkénk újabb időben lassan növekszik, egyszerű oka az, mert Társulatunk e tekintetben úgyszólván önmagára van utalva, önmagát kell gyámolítania. Valami nagyobb, szembeötölőbb alapítványban vagy hagyatékban nem igen részesül; csak épen a forgó tőke évi maradékából oda csatolt összegben. Pedig, valljuk meg, Társulatok életében az alapítványok összege nagy szerepet játszik, s nagyobb törekvések nagy áldozatokat kívánnak.

Mindazáltal nyugodtak lehetünk. Alaptőkénknek két éven át lankasztója, az V-ik ciklus deficiztje, le van bonyolítva, s ha valami véletlen közbe nem jön, lassanként helyre fog állani az a csorba, melyet a mondott tíz ezer forint ütött.

Forgó tőkénk számadása örvendetes képet mutat. Külön összeállításban terjesztjük a t. Közgyűlés elé, hogy össze lehessen hasonlítani az előiránnyal is. Általában véve, a bevétel az előirányzatot meghaladta 2682 frt 3 krral, holott a kiadás az előirányzottnál 1616 frt 69 krral kevesebb. Ez azt szülte, hogy 5276 frt 46 kr pénztári maradványt hoztunk át erre az esztendőre. A bevételek tételei, egynek kivételével, mind magasabbak lettek az előirányzottnál, s viszont a kiadások tételei alul maradtak az előirányzat határán. Az évi zárszámadásoknak ez lehet a legörvendetesebb jelensége!

Forgó tőkénkről lévén szó, meg kell vallanunk, hogy kiváló érdeklődéssel vártuk, miként fog sikerülni a tavali közgyűléstől jóváhagyott az a terv, a mely a Népszerű Előadások Gyűjteményét a *Pótfüzetek* alakjává változtatta. Teljesülnek-e reményeink, melyeket hozzá kötöttünk; s ámbár a tervezet minden oldalról meg volt vitatva; vajjon nem fogunk-e mégis csalódní? hiszen egy ily gyökeres változtatás sikere

nemcsak pusztán az intéző köröktől, hanem az érdeklettek, az intelligens olvasók felfogásától is függ!

Hogy a Pótfüzetek tavali évfolyama szellemi és tudományos tekintetben miként állta meg helyét, a titkári jelentésből és saját tapasztalásukból méltóztatnak megítélhetni. A *Pótfüzetek* zászlaja még egy ezer olvasót gyűjtött ahhoz a kétezerhez, a mely a Népszerű Előadásokhoz annak idején csatlakozott. Több mint 3000 előfizető bizonyára tekintélyes szám. És a forgótöke bevételében is a Pótfüzetek rovata ez évben több mint 3100 forinttal szerepel, holott a Népszerű Előadások Gyűjteményének számlája régebben alig tudott 2000 forintra vergődni. A Pótfüzetek számláját teljesen külön választva, úgy találjuk, hogy ez évben majdnem 700 forint tiszta hasznot hajtott. Reményünk és tagtársaink újszerűségében vetett bizodalunk tehát most sem csal meg!

Forgó tőkének 5276 frt 46 krajczár pénztári maradványt irt át 1889-re, a mi, viszonyaink közt bizonyára tekintélyes összeg.

Az országos érdekű kutatások számláján erre az évre mindössze 140 frt 41 krajczár maradt, s így újabb megbízást adni csupán a folyó évi segély reményében lehet.

A magánsegély számlájához felemlítem, hogy Semsey Andor úr fedezte Entz *Véglények* (I. kötet) című munkájának 2800 forintnyi kiadási költségeit, s azonkívül a M. Tud. Akadémia 1000 forintot adott Társulatunknak Herman Ottó norvégiai útjára. Az e számlánkon fenmaradt összeg régebbi tudományos megbízások részére van fenntartva.

Könyvkiadó Vállalatunk három első ciklusának kiadványai harmadéve egészen elfogytak; de a negyedik ciklusból még a lefolyt évben is 202 frt 48 krt írhattunk az alaptökéhez.

Az ötödik ciklusnak a lefolyt évben még 1386 frt 40 kr. bevétele volt; ez azonban nem mentette meg teljesen a nagy deficitől s ez évben a véglebonolyításra 4126 frt 91 krt kellett kérnie a vállalat régi alapítványaitól. Le is van bonyolítva teljesen.

A hatodik ciklus épen javában folyik, s jelenleg 4360 frt 29 kr. készpénzzel rendelkezik.

Társulatunk *tiszta vagyona*, melyhez az alaptöket és a forgó töke készpénzmaradékát számítjuk, 73,945 frt 66 krt tesz, a mely a tavalihoz viszonyítva 774 frt 15 kr. vagyonszaporodást mutat.

Ehhez a tiszta vagyonhoz járul azután tagjainak érdeklődése és pártolása, a mely, ha állandó marad, bizonyára növelni fogja ama számértékben kifejezett anyagi vagyont is.

Mélyen tisztelt Közgyűlés! 1869 óta pénztári számadásaink és jelentéseink a *de-ficit* szót nem ismerték; csak tavál csempezte ezt be az V-ik ciklus számlája. Én azt hiszem, hogy ha viszonyaink nem változnak, jövőre ez a szó még abból az egyetlen számlánkból is száműzve leszén, s azért jó reménységgel elmondhatjuk, a mit Tompa a »Gazda-ember ömlengései«-ben mond, hogy:

»Kiheverjük ezt a kis bajt,

Kiálljuk a próbát! —

Nem is egy nap, nem is könnyen

Építék fel Rómát!«

A K. M. TERMÉSZETTUD. TÁRSULAT PÉNZTÁRÁNAK ÁLLÁSA 1888 VÉGÉN.

I. ALAPÍTVÁNYOK SZÁMLÁJA.

Bevétel.

<i>Készpénz:</i>	frt	kr.
Áthozat 1887-ről	747	36
Pártoló és örökítő tagdíjakból	500	—
Kiváltott kötelezvény	245	52
A forgó töke alapítványa	3300	—
Könyvkiadó vállalat alapítványa	202	48
Követelés a Földhitelintézetnél	11	52
	5006	88

Értékpapír:

Áthozat 1887-ről	658	15
Örökítő tagdíjakból	100	—
Kiváltott kötelezvény	100	—
	660	15

Kötelezvények:

Áthozat 1887-ről	2135	—
------------------	------	---

Kiadás:

<i>Készpénz:</i> Papírok vásárlására	60	77
» A Könyvkiadó vállalat		
» V-ik ciklusára	4126	91
» Földhitelintézetnél van	11	52
	4199	20

<i>Kötelezvény:</i> Kiváltott	300	—
-------------------------------	-----	---

Tényleges alaptöke 1888 végén:

Készpénz	807	68
Értékpapír	660	15
Kötvény	1835	—
Követelés a Földhitelintézetnél	11	52
	6866	920

II. FORGÓ TÖKE SZÁMLÁJA.

Bevétel:

	frt	kr.
Maradék 1887-ről	4458	50
Alapítványi kamatok	3429	23
Oklevelek díja	500	—
Tagok évdíjai	15824	85
Évdíj-hátrálékok	409	50
Előre fizetett tagdíjak	597	—
Eladott kiadványok	4969	37
Vegyesek	203	08
Összesen	30391	53

Kiadás

A »Természettud. Közlöny«-re	7362'52
Népszerű előadásokra	3180'37
Könyvtára	1999'12
Oklevelek kiállítására	78'70
Kisebbségi kiadványokra	323'58
Irodai költségekre	170'37
Póztai költségekre	238'31
Lakásbérré	1681'76
Bútorokra és eszközökre	19'95
Fűtésre és világításra	289'12
Vegyes kiadásokra	299'58
Tiszti díjazásra	4470'68
Szolgák fizetésére	1200'—
Rendkívüli kiadások	501'01
Átirás az alaptökhöz	3300'—
<i>Maradék 1889-re</i>	5276'46
	30391'53

III. ORSZÁGOS ÉRDEKŰ KUTATÁSOK.

Bevétel.

<i>Allami segélyből:</i>	frt kr.
Áthozat 1887-ről	20'38
Segély 1888-ban	4000'—
Visszatérített összeg	500'—
	4520'38

<i>Magánsegélyből, 1887-ről maradék</i>	225'—
Semsey Andor úrtól	2800'—
M. Tud. Akademiától	1000'—
	4025'—

Kiadás.

<i>Allami segélyből:</i>	
Írói díjak, kutatások	2650'—
Rajzok, műmelléletek	185'—
Nyomatás, sajtó alá rendezés	1231'77
Berichte segélydíja	300'—
Kötésdíjak	13'20
<i>Maradék 1889-re</i>	140'41
	4520'38

<i>Magánsegélyből:</i>	
Kutatások	1000'—
Nyomatás, kötés-díjak	2174'57
<i>Maradék 1889-re</i>	850'43
	4025'—

IV. KÖNYVKIADÓ VÁLLALAT.

Bevétel:

IV-ik ciklusban	frt kr.
V-ik »	285'25
	5513'31
	5798'56

<i>VI-ik ciklus (1887—1889):</i>	
Áthozat 1887-ről	5703'37
Évdíjak	6015'35
Kötésdíjak	1098'—
Tud. Akadémia segélye	2000'—
	14816'72

Kiadás.

<i>A IV—V. ciklusban:</i>	
Tiszti díjazásokra	250'71
Művek nyomtatása	5395'37
Kötések	40'—
Alapítványul íratott	202'48
	5798'56
<i>VI-ik ciklus (1887—1889):</i>	
Írói díjak	2854'50
Rajzok, metszetek	591'55
Kis nyomtatvány, posta, vegyes..	350'84
Nyomatás	3426'44
Kötés	1746'—
Tiszti díj	887'10
Szolgafizetés	600'—
<i>Maradék 1889-re</i>	4360'29
	14816'72

V. PÉNZTÁRI EGYBEVETÉS.

Bevétel: frt kr.

Takarékpénztári betétel 1887-ről	8000'—
Készpénzmaradék 1887-ről	3154'61
Alaptőke készp. bevétele 1888-ban	4259'52
Forgó tőke készp. bevétele 1888-ban	25933'03
Orsz. kutatások 1888. évi bevétele	8300'—
Könyvkiadó Vállalat bevétele	14911'91
	64559'07

Kiadás:

Alaptőke, készpénzből	4187'68
Forgó tőke 1888. évi kiadása	25115'07
Országos kutatások kiadása	7554'4
Könyvkiadó Vállalat kiadása	16254'99
Takarékpénztárban van készpénz	11300'—
Követelés a Földhitelintézetnél	11'52
Maradék 1889-re készpénzben	135'27
	64559'07

VI. VAGYON-KIMUTATÁS.

Alaptőke készpénz, értékp. kötv.	68669'20
Forgó tőke maradéka	5276'46
	73945'66

Az itt kimutatott tiszta vagyon összegén, 73945 frt 66 kron felül, rendelkezik a könyvkiadó vállalat 4360 frt 29 kr., az »országos érdekű kutatások és közlemények számlája« pedig 990 frt 84 kr. készlettel.)
Budapest, 1888. december 31-ikén.

LEUTNER KÁROLY,
pénztárnok.

A választmány részéről kiküldött szám-
és pénztárvizsgáló bizottság:

DR. FRÖHLICH IZIDOR, s. k.
DR. STAUB MÓRICZ, s. k.

A közgyűlés részéről kiküldött szám-
és pénztárvizsgáló bizottság:

GHYCY GÉZA, s. k.
SOMOGYI RUDOLF, s. k.
DEMETZKY GYULA, s. k.

IV.

KÖNYVTÁRNOKI JELENTÉS.

— Heller Ágosttól. —

Tisztelt Közgyűlés!

Évenként csak egy ízben vagyok abban a helyzetben, hogy a Társulat egybegyűlt tagjai előtt, mint könyvtárának immár számos éven át öre, e könyvtár szervezetéről beszélhessek. Legyen azért megengedve, hogy ez alkalommal a könyvtár állapotáról egyet-mást elmondjak, a mi a Társulat e becses birtokáról képet ad. Társulatunk könyvtára — mint ezt jelentéseimben már többször kiemelttem — három nagyobb osztályból áll. Az első, a tulajdonképeni könyvtár a természettudományok körébe tartozó s némely rokonszakba vágó művek gyűjteménye; a másodikban a tudományos folyóiratok, a harmadikban pedig a tudományos társulatok és intézetek kiadványai foglaltnak.

Az említett osztályok elseje, a tulajdonképeni könyvtár, 15 csoportra van osztva. A természetrajzi szakok 3, az orvosi tudományok 2, a fizika-chemiaí szakok 3, a gazdaság 1, a geografia, ethnografia és anthropológia 2 csoporttal szerepel. Ezekhez mintegy kiegészítőül még négy csoport járul: az egyik a filozófia és a tudományok története számára, a másik, a mely a régi magyar természettudományi irodalmat gyűjti, a harmadik, melyben a könyvtári segédeszközök: az enciklopédiák és szótárak foglaltnak, és végül a negyedik csoport, a »Vegyesek« címet viseli. Minden nagyobb könyvgyűjteményben mint elkerülhetetlen rossz előfordul ez, és azokat a könyveket helyezük beléje, a melyek a bibliothéka fennálló csoportjainak egyikébe sem sorozhatók. Könyvtárunkban, minthogy erre külön rovat nincs, ide helyeztetik azon csekély számú matematikai mű is, mely naggyobbrészt ajándékképen került könyveink közé.

Nagyon nehéz valamely könyvtár valódi, azaz belső értékét megítélni; erre nem elég a könyvtárnak akármilyen gondos megtekintése, erre bizonyos irodalmi áttekintés szükséges; már pedig épen ez az, a mi nincs meg egyformán egy emberben, ha olyan sokoldalú könyvtárral van dolga, mint a Társulaté.

Az imént felsorolt osztályok mind-egyikében számos értékes mű található. Az orvosi művek osztályai, melyek naggyobbrészt néhai Dr. B e n e R u d o l f, Társulatunk nemes szívű barátjának nagy könyvadmányaiból állanak, az orvosi irodalom állapotát a jelen század első felében tüntetik elő, s inkább csak történelmi becsűek, mert tudvalevő, hogy az orvosi művek avulnak el leggyorsabban. A többi osztályokban levő könyvek jó része újabb, vagy különösen értékes, válogatott régibb művekből

áll. A fizikai tudományokat felőlelő csoportra nézve törekvésem mindig arra irányult, hogy az ezen tudományágakban különösen fontos régibb műveket: a természettudományi klasszikusok műveit szerezzem meg. Habár könyvtárunkban ez irányban még elég sok a hézag, azért a kitűzött cél bizonyos fokig már most is el van érve.

Szoros kapcsolatban áll a kijelölt irányval a fizikai tudományok fejlődésére vonatkozó irodalom megszerzésére czélzó törekvés; ebben a tekintetben könyvtárunkban már is igen értékes gyűjteményt találunk.

Még igen szerény az a könyvcsoport, mely az 1830 előtt megjelent, régi magyar természettudományi irodalmat képviseli; mindössze 482 műből áll. Mindamellettt igen becses műveket találunk itt, köztük egy bibliografiai unikumot is.

A könyvtár második főosztályát a folyóiratok képezik. 270 folyóiratnak rövidebb-hosszabb sorozatát találjuk itten, a hova a folyóirat csak akkor kerül, midőn az évfolyam (illetve kötet) teljes. Jelenleg 88 folyóirat van az olvasóterem asztalán, ú. m. 35 magyar, 42 német, 6 francia és 5 angol.

A harmadik főcsoport könyvtárunknak igen tekintélyes részét képezi: ez a tudományos társulatok kiadványainak osztálya. Mióta Társulatunk az ország természet-tudományi viszonyait ismertető monografiákat ad ki, s azokat a vele csereszonyban levő tudományos intézményeknek elküldi, azóta a Társulat tekintélye azon tudományos körök előtt szembetűnő módon emelkedett. Évről évre új meg új ilyen tudományos intézetek és egyesületek keresnek fel bennünket azzal a kérelemmel, hogy indítsuk meg velők a kiadványcserét. Jelenleg 170 tudományos egyesülettel és intézettel folytatjuk a kiadványcserét, melyeknek statisztikája a következő: Van közöttük 20 akadémia (köztük a hazain kívül a bécsi, berlini, edinburghi, római, müncheni, göttingai, upsalai stb.), 2 egyetem (Tübinga és Christiania), 3 alapítója nevét viselő intézet (ide tartozik a washingtoni Smithsonian-Institution), 11 az illető ország természet-tudományi viszonyait kutató intézet, 4 geofizikai és meteorológiai, 79 természet-tudományi, 7 zoológiai, 3 botanikai, 1 zoológia-botanikai, 2 mikroszkópiái, 2 geológiai társulat, 9 természetrajzi múzeum, 1 fizikai egyesület, 11 geográfiai, 2 orvosi egyesület, 8 régészeti és embertani, 2 gazdasági, 1 mérnöki egyesület, 1 tüzér-katonai intézet és 1 természetrajzi folyóirat szerkesztősége.

E társulatok és intézetek közül Európában van 145 és Amerikában 25; még pedig: a hazában 24, Ausztriában 18, Németországban 55, Svájcban 7, Franciaországban 9, Angliában 4, Németalföldön 2, Belgiumban 4, Svéd-Norvégországban 4,

Orosz- és Finnországban 8, Olaszországban 10, az amerikai Egyesült-Államokban 20, Canadában 1, Mexikóban 1, Braziliában 1, az Argentínai köztársaságban 1 és Chilében 1.

A lefolyt évben a következő társulatok indították meg velünk a kiadványserét: Royal Society of Edinburgh; Naturwissenschaftlich-Medizinischer Verein in Innsbruck; Academy of Sciences New-Orleans; Deutscher wissenschaftlicher Verein, Santiago de Chile; Museum Tromsø-ben és végül a »Feuille des jeunes naturalistes« Párizsban.

A tudományos társulatok kiadványai magukban véve becses kis könyvtárt képeznek. Ott találjuk a bécsi akadémia természettudományi osztályának, a berlini és a római akadémiák ülésjelentéseinek hosszú sorozatait, a washingtoni Smithsonian Institution kiadványait, az Egyesült-Államok geológiai, geográfiai, ethnológiai s egyéb felvételeit stb.

A könyvtár jelenlegi állapotát a következő, f. é. januárius hó 6-ikára vonatkozó számok tüntetik fel. A nevezett napon a könyvtári inventariumba 7797 mű volt bejegyezve; a könyvtár a lefolyt esztendőben 302 művel szaporodott, még pedig 250 kötettel, 76 füzettel, 4 atlaszal, azaz összesen 330 darabbal. Ehhez járul még a folyóiratok és egyéb folytatások címén bejuttott 179 kötet, 8 füzet, azaz összesen 187 darab, végül a csere útján kapott 150 kötet és 9 füzet, azaz 159 darab. E szerint az összes gyarapodás 676 darabot tesz. Ha ezeket a számokat a múlt év végén kimutatott számokhoz hozzáadjuk, a könyvtár jelenlegi állapota ez: A könyvtár az említett napon 7797 műből, 13,460 kötetből, 2780 füzetből, 81 atlaszból, azaz összesen 16,321 darabból állott.

Az egyes osztályok szerint az anthropológia, ethnográfia 268 művet, a filozófia és tudomány-történelem 694, a chemia 343, az asztronómia és meteorológia 350, a geográfia, az útleírások, a statisztika 584, a gazdaságtan 357, a zoológia 469, a botanika 424, a mineralógia és geológia 360, az orvosi tudományok 1475, a fiziológia és anatómia 280, a fizika 575, az enciklopédiák, szótárak 180, a folyóiratok 270, a tudományos társulatok kiadványai 287, a Vegyesek 418, a Hungarica 482 művet foglalnak magukban.

A lefolyt esztendőben 1999 forint 12 krajczárt fordítottunk a könyvtárra, mely összeget új könyvek szerzésére, a tudományos folyóiratokra való előfizetésre és a könyvek köttetésére használtuk fel. A Társulat könyvtára és bútorzata úzveszély ellen az első hazai biztosító intézetnél 30,000 forintnyi értékre van biztosítva.

Mint minden évben, úgy a lefolytban is számos társulati tag gyakran igen becses

könyvekkel gazdagította könyvtárunkat. Fogadják a Társulat nevében e helyütt is köszönetünket. Bernáth József úr, Társulatunk régi és buzgó tagja a »Centralblatt für Glasindustrie und Keramik« és »Diamant, Glasindustrie-Zeitung« című folyóiratokat kölcsönképen átengedi a Társulat olvasóterme számára, mely szíveségeért az érdeklődő olvasók mindenestire köszönettel tartoznak neki.

A lefolyt évben házi használatra 196 társulati tag 1234 művet kölcsönzött ki, azonkívül számosan használtak könyveket és folyóiratokat a könyvtár olvasótermében.

Ha ezeket az adatokat egybevetjük, Társulatunk könyvtárának állapotáról, azt hiszem, kedvező képet alkothatunk.

Az elnök a tiszti jelentések befejezése után előadja, hogy a választmány a múlt évi számadásokat, a pénztárt és a könyvtárt kiküldött bizottsággal megvizsgáltatta, s hogy a számadásokat meg a pénztárt azonkívül az a bizottság is megvizsgálta, melyet a múlt évi közgyűlés küldött volt ki e célra.

A titkár felolvassa e bizottságok jelentéseit:

1. Fröhlich Izidor és Dr. Staub Móríc z urak, mint a választmány részéről a számadások és a pénztár megvizsgálására kiküldöttek, a számadások hitelesítő lapjára a következő záradékot írták: »Jelen számadás tételeit úgy egymással, valamint a könyvekkel, a pénztárral és a Társulat évtékpapírjairól a Magyar Földhitelezet által 1888. évi június 30-ikán kiállított letéteményi elismervénnyel összehasonlítottuk és azokat minden tekintetben rendben találtuk. Kelt Budapesten, 1889. januárius 8-ikán«.

2. Ghycy Géza, Somogyi Rudolf és Demetky Gyula urak, mint a számadások és pénztár megvizsgálására a múlt évi közgyűlésből kiküldöttek, a pénztári számadások hitelesítő lapjára a következő nyilatkozatot írták: »Alulírottak, mint a közgyűlés által a számadások és pénztár megvizsgálásával megbízottak, úgy a számadási könyveket, mint a pénztári készletet és az értékpapírokat megvizsgáltuk, a számadást rendben, és a pénztári készletet és értékpapírokat a számadásilag kimutatott mennyiségben hiány nélkül találtuk. — Budapesten, 1889. január 14-ikén.«

3. Br. Eötvös Loránd, Wartha Vincze és Semsey Andor urak, mint a választmány részéről a könyvtár megvizsgálására kiküldött bizottság tagjai, a következő jelentést tették: »Társulatunk könyvtárának megvizsgálására kiküldetvén, szerencsénk van jelenteni, hogy tisztünkben eljártunk. Örömmel értesítjük a tts. Választ-

mányt, hogy könyvtárunkban a lajstromok, kikölcsonzótt könyvek, folyóiratok pontosan és a megállapított szabályzat szerint vannak vezetve és nyilvántartva s hogy könyvtárunkban mindent rendben találtunk. Budapestén, 1889. január 8-ikán.

Az elnök a tiszti jelentésekkel kapcsolatban kérdi a közgyűlésen jelenlevőket, van-e valakinek észrevétele a felolvasott jelentésekre, avagy tudomásul veszi-e a közgyűlés a tiszti jelentéseket.

A Közgyűlés a tiszti jelentéseket tudomásul veszi.

—

Az elnök jelezve, hogy a szavazatszedő bizottságok a munkával elkészültek, jónak vélné a szavazás eredményének kihirdetését, hogy, ha esetleg szűkebb választásra volna szükség, az ülés végéig annak eredménye is legyen kihirdethető.

A közgyűlés az elnök indítványát elfogadván, Fialowsky Lajos, mint a tisztikar választására felkért bizottság elnöke a választások eredményét a következőkben terjeszti elő:

Beadott 73 szavazat. Abszolút többséggel megválasztottak a következők:

Elnökül: Szily Kálmán 61 szavazattal.

Alelnökül: Báró Eötvös Loránd 55 szavazattal.

Első titkárul: Lengyel Béla 63 szavazattal.

Másodtitkárul: Paszlavszky József 53 szavazattal.

Pénztárnokul: Leutner Károly 54 szavazattal.

Könyvtárnokul: Heller Ágost 63 szavazattal.

Schafarzik Ferencz, a választmányi tagokra beadott szavazatokat gyűjtő bizottság elnöke előterjeszti, hogy beadott 77 szavazat, s választmányi tagokul a következők választottak meg:

Allattanra: Entz Géza 58 és Margó Tivadar 32 szavazattal; *Növénytannra*: Jurányi Lajos 55 és Klein Gyula 44 szavazattal; *Chemidra*: Illosvay Lajos 68 és Wartha Vincze 58 szavazattal; *Élettannra*: Högyes Endre 54 és Laufenaer Károly 53 szavazattal; *Természettannra*: Stoczek József 70 és Schmidt Ágoston 38 szavazattal.

Az elnök a maga és tisztitársai nevében köszönetet mond a Közgyűlésnek a megválasztásért, s igéri, hogy erejéktől telhető buzgalommal fogják előmozdítani a Társulat gyarapodását.

A közgyűlés éljenezve üdvözi a megválasztottakat.

Fialowsky Lajos, a tisztikarra beadott szavazatokat gyűjtő bizottság elnöke

jelenti, hogy az alapszabályok értelmében két alelnök és két másodtitkár választandó; a szavazásnál azonban csak egy alelnök és egy másodtitkár kapott abszolút többséget, azért kéri a közgyűlést, hogy a legtöbb szavazatot nyerő két-két jelölt, még pedig az alelnökségre Fodor József és Högyes Endre közt, s a másodtitkárságra Csopely László és Kalecsinszky Sándor között szűkebb szavazást rendeljen el.

Fodor József kifejtve, hogy a Társulatnak munkás tisztviselőre van szüksége s hogy ő, ki maga is egy más kulturális egyesület vezetésében vesz részt, a legjobb akarattal sem tudna e tisztséggel járó várakozásnak megfelelni, kéri a közgyűlést, hogy szavazatával olyan férfit tüntessen ki, a ki egész odaadással munkálkodhatik a Társulat felvirágozásán; egyszersmind kijelenti, hogy eme körülményeknél fogva megválasztása esetében is sajnálattal bár, de kénytelen volna e tisztségről lemondani.

Kalecsinszky Sándor ugyan-csak azzal a kéréssel fordul a közgyűléshez, hogy a szűkebb választáskor ne adja rá szavazatát.

Az elnök felkéri a közgyűlést, hogy az alapszabályok értelmében az alelnökségre Fodor József és Högyes Endre, a másodtitkárságra Csopely László és Kalecsinszky Sándor legtöbb szavazatot kapott jelöltek közt tegye meg a szűkebb választást; szavazatszedőkül a Fialowsky Lajos elnökléte alatt működött bizottsági tagokat nevezi ki s a szavazás tartamára az ülést felfüggeszti.

—

Az elnök újra megnyitja az ülést. Napirenden vannak a választmányi jelentései.

Lengyel Béla elsőtitkár a Választmánynak következő előterjesztését adja elő:

Tisztelt Közgyűlés!

»A Természettudományi Társulattól rendezett »Természettudományi Estélyek« és »Sorozatos Előadások« iránt újabb időkben oly nagy érdeklődés mutatkozik nemcsak a tagok körében, hanem a fővárosi művelt közönség körében is, hogy Budapest eddigé legnagyobb előadó terme is szűknek bizonyul az előadásokat látogatni kívánók befogadására. Minden oldalról panasz hangzik fel, hogy igen buzgó tagtársaink, ha kissé később jelentkeznek, nem juthatnak belépti jegyekhez.

Tény az, hogy az 1877-ben, tehát más viszonyok között megállapított »Jegy-kiosztási szabályzat« ma már nem felel meg a jelenlegi követelményeknek s a tagok részéről sok jogos panaszra ad alkalmat. Tíz tag indítványt is nyújtott be a Választmánynál, melyben az eddigi Szabályzat megváltoztatását indítványozzák. A Választmány, mél-

tányolva az indítványban foglalt okokat, bizottságot küldött ki kebeléből egy új szabályzat készítésére. E bizottság javaslata alapján a Választmány a következő »Jegy-kiosztási szabályzatot« ajánlja a t. Közgyűlésnek megvitatás és esetleges elfogadás végett:

Jegy-kiosztási szabályzat a k. m. Természettudományi Társulat Estélyeire és Sorozatos előadásaira.

A k. m. Természettudományi Társulat Estélyei és Sorozatos Előadásai nyilvános ülések, melyeken mindenki részt vehet a következő feltételek mellett:

1. A budapesti alapító, örökítő és rendes tagok, az utóbbiak az azon évi vagy legalább a megelőző évi tagjegy előmutatása mellett, az Estélyekre és a Sorozatos Előadásokra minden előadásra két-két *ingyenes* belépti jegyet kaphatnak, ha ebbeli szándékukat a Társulat titkári hivatalában a kitűzött határidőig bejelentik. A Sorozatos Előadásokra szóló jegyek, kívánatra, *állandó* jegyek alakjában is kivethetők, megjegyeztetvén, hogy az állandó jegy érvényessége megszűnik, ha két egymás utáni előadáson fel nem használták.

Családtagok részére a budapesti tagok mind az Estélyek, mind a Sorozatok egy-egy előadására személyenként 50 krajczárjával, a Sorozatos Előadások egész folyamára pedig 3 forintjával válthatnak jegyeket.

2. A vidéki tagok, ha az Estély vagy Előadás idejében épen Budapesten vannak s azon részt óhajtanak venni, személyes jelentkezésükre s az azon évi vagy legalább a megelőző évi tagjegyek előmutatása mellett, a lehetőséghez képest, szintén egy-egy belépti jegyben részesülnek.

3. Nem-tagok, kik tehát a Társulattal semmi összeköttetésben nincsenek, minden egyes Estélyre egy-egy ülőhelyért 1 frt belépti díjat fizetnek; a Sorozatos Előadások azon évi egész tartamára pedig 5 forintért állandó jegyet válthatnak.

4. A tanuló-ifjúság számára a terem nagyságához képest 30—50 ingyenes jegy osztatik ki.

5. Belépti jegy nélkül az Estélyekre és Sorozatos Előadásokra senki sem bocsáttatik be.

6. A belépti jegyek egyedül a Társulat titkári hivatalában vehetők ki, még pedig az előadást megelőző napon és az előadás napján d. e. 10-től 12-ig és d. u. 3-tól 5-ig.

7. E szabályzat 1889. őszén lép életbe.

8. E szabályzat nem vonatkozik a Természettudományi Társulat Közgyűléseire, Szaküléseire és Referáló Előadásaira. Ezek t. i. továbbra is ingyenes, nyilvános ülések

maradnak, melyeken mindenki belépti jegy nélkül vehet részt.

Kelt Budapesten a k. m. Természettudományi Társulat 1889. januárius 9-ikén tartott Választmányi üléséből.

Az elnök felteszi a kérdést, vajjon kíván-e valaki a tárgyhoz szólni.

Dékány R a f a e l felvilágosítást kér a Sorozatos Előadásokra vonatkozó azon pont tárgyában, a mely az Előadásnak kétszeri elmulasztása esetére vonatkozik.

Lengyel Béla első titkár erre nézve adott felvilágosítás után a közgyűlés az indítványt egyhangúlag elfogadja és elrendeli, hogy e jegykiosztási szabályzat már a jelen év őszén életbe lépjen.

A szavazatszedő bizottság munkájával elkészülvén, Fialowsky Lajos bizottsági elnök előterjeszti a szavazás eredményét.

Beadott 49 szavazat; abszolút többséggel megválasztott:

Alelnökül: H ö g y e s E n d r e 30 szavazattal.

Másodtitkárul: C s o p e y L á s z l ó 38 szavazattal.

A választások befejeztetvén, az elnök indítványára a közgyűlés köszönetet mond a szavazatszedő bizottságoknak a végzett fáradtságos munkáért.

Pethő Gyula előadja, hogy H ö g y e s E n d r e alelnökké választatván, választmányi tagsága az élettanra megszűnik; ennek következtében az élettanra új választmányi tag választandó.

Az elnök felolvastván az alapszabályoknak idevágó intézkedését, kijelenti, hogy H ö g y e s E n d r e helyett a választmányi tagság Dr. T ö r ö k A u r é l t illeti meg, a ki az előbb megválasztottak után legtöbb szavazatot kapott.

A napirend értelmében a pályakérdések ügye van a soron. Lengyel Béla titkár előterjeszti, hogy az 1887-ik évi közgyűlésen kihirdetett következő kérdésre: »Vizsgáltsák meg, vajjon a tiszta víznek, vagy nátrium-, kálium- és calciumsókat tartalmazó víznek levegőn való bepárolásakor képződnek-e nitrátok vagy nitritek. Ha igen, miféle feltételek mellett kerülhető el e hibaforrás a természetes vizek analízisénel.« Jutalma a Bugát-alapítványból 300 (háromszáz) forint; — a kitűzött határidőig, 1888. október 31-ikéig, két pályamű érkezett, úgymint az 1-ső számú »Viribus unitis« és a 2-ik számú »A becsületes munka, még ha nem is egészen kedvező a talaj, mindig megtermi a maga gyümölcsseit. Szily Kálmán« jelígyével. A választmány a két munkát bírálata és véleményadás végett I l o s v a y L a j o s és T h a n K á r o l y választmányi tagoknak adta ki, a kik a választmányhoz a következő véleményeket nyújtották be:

»Az I-ső számú pályamű bekötte 39 nagy negyed írott lapra terjed, 3 rajzzal. Szerzője rövid bevezetés és az idevágó irodalom felsorolásával kimutatja, hogy a nitrit-reakció jódkáliummal nem biztos, ezért nem használja, hanem e célra a Griess-féle reakciót alkalmazza. Kísérletei szerint e reakcióval a szerzőtől módosított eljárás szerint még $\frac{1}{300}$ milliomodrész salétromos savat is ki lehet mutatni. Egyszersmind megállapítja, hogy kolorimetrikus meghatározásoknál e különben annyira biztos és felette érzékeny reakció csak közelítő értékkel bír. A nitrátok felismerésére, ha nitritek nem voltak jelen, mindig a diphenylamin-reakciózt alkalmazta.

Mindenekelőtt konstatálta, hogy a tiszta nitritmentes víz bepárolásakor a laboratóriumi levegőben a maradék kivétel nélkül tartalmaz nitriteket, de kísérleteiből egyszersmind azt gyanítja, hogy a nitritek a levegő szennyezéseiből származnak. Ennek bizonyítása végett csaknem kizárólag üvegrészekből szerkesztett készülékekben, ozontól, ammoniaktól, salétromos és egyéb savaktól teljesen megtisztított levegőáramban desztillálta a vizet. Ekkor kiderült, hogy sem a lepárlatban, sem a maradékban nyoma sem képződött a nitritnek. Ugyanezen eredményt kapta hasonló eljárás mellett, ha a vízbe kiváló gondnal megtisztított sókat oldott. E tekintetben megvizsgálta a nátrium, kálium, calcium és magnéziumnak hidrokarbonátjait, valamint e fémeknek egyéb sóit is mindig ugyanazon eredménnyel. Kísérleteket tett továbbá arra nézve is, miféle hatással lehetnek csekély nyomai az ammoniaknak, miből valószínűnek látszik, hogy kellő gond mellett ebből sem képződnek nitritek. Végül megmutatta, hogy az ammoniaktól teljesen megtisztított gázláng égéstermékai tiszta levegőben szintén nitritmentesek, ellenben ez égéstermékék jelentékenyen nitrittartalmúak, ha a levegőbe ammoniak nyomai vannak. Ebből folyólag a vizeket a bepárolásakor el kell különíteni a levegőtől. E végből kísérleteket tett, hogy a vízhez kezdetben hozzá tett nitritek a vacuumban vagy szénsav-áramban desztillálva nem bomlanak-e fel? E tekintetben azt találta, hogy csekély mennyiségű oltott mész hozzáadásával a nitritek elbomlása minden esetben elkerülhető.

Dolgozatának eredménye, hogy a vizek bepárolásakor a nitritek a levegő szennyezéseiből erednek és ehhez képest vizek elemzését, vacuumban, tiszta szénsaváramban, vagy legalább retortában gyors főzéssel kell végezni. Ily módon a vizekbe szennyezés-képen nem juthatnak be a nitrátok és nitritek.

A II-ik számú dolgozat füzetlen 11 kis negyed lapra terjed. Véletlen alkalmából

két évig állott ammónia-oldatban, valamint kálium-sókat tartalmazó ammónia-oldatban, a közönséges reakciókkal a szerző nitritet és nitrátot talált. Ebből kiindulva pályaművében felsorolja 3 lapon az idevágó irodalmat. Saját kísérletei legnagyobb részt abban állottak, hogy 2 kilogramm desztillált vízvezetéki és borszéki vizet párologtatott be egy ujjnyira, vagy nyílt levegőn vagy vacuumban, majd világosságon és sötét helyen. Egyes kísérleteknél 3 csepp ammónia-oldatot is tett az illető vizekhez, és ez esetben némely kísérleteinél a vízbe platina, vagy rézlemez adott, esetleg ferri-chloridot, és ekként a vizeket nyílt vagy zárt edényekben hagyta állani. A folyadékokat, esetleg a bepárolt maradékokat nitritekre jódkáliummal és kénsavval, nitrátokra diphenylammal, ammóniára a Neszler-féle kémszerrel vizsgálta.

Kísérleteinek eredménye, hogy a víz levegőből ammóniát vesz fel, esetleg ez benne is képződik, és ez okozza a bepárolásakor a nitritek és nitrátok képződését. Ennélfogva javasolja a nitritképződésnek a minimumra leszállítása érdekében, hogy a vizeket üveghengerben, sötét helyen, tiszta levegőben esetleg légüres térben és vízfürdő felett kell bepárolni.

A két pályamű közül, a II-ik számúnak szerzője aránylag csekély számú és nem igen különös gondnal végzett kísérletek alapján, inkább csak gyanításképpen mondja ki, hogy a vizek bepárolásakor nitritek és nitrátok képződése az ammóniával történő szennyezések eredménye. Ehhez képest a hibák elkerülésére ajánlott óvószabályok is határozatlanok és egyesek úgy látszik elégtelenek is. Az első számú pályamű, a kitűzött kérdést igen alapos kísérleti vizsgálat tárgyává tette, sőt számos a kérdéssel ugyan összefüggő, de annak keretén túlterjedő tárgyra is kitéjeszti figyelmét. A kísérleteket minden kitelhető gondnal végezte, és a belőle vont következtetéseket szigorú kísérleti tényekkel ellenőrizte, a kitűzött pályakérdést minden tekintetben helyesen és alaposan oldotta meg. Ámbár a II-ik számú pályamű is tartalmaz egyes nem érdeknélküli adatokat, mindazonáltal sem szabatoság, sem terjedelem, sem alaposág tekintetében nem hasonlítható az I-ső számú pályaműhöz. Ezen alapon véleményem abban összefonatosul, hogy a pályadíj az I-ső számú mű szerzőjének, melynek jeliséje »Viribus unitis« a Társulat elismerése kíséretében adassék ki.

Budapest, 1888. december 12-ikén.

T h a n K á r o l y.

»Az I. számú »Viribus unitis« jeligés pályamű a pályázat alaki követelményeinek teljesen megfelel és nagy negyedives levelen 39 lapra terjed.

Pályázó munkájában foglalkozik a a pályakérdésre vonatkozó szakirodalommal; a pályakérdés megoldásában nagy nyomatékú tényezőkkel, t. i. a nitritek és nitrátok érzékeny kémszereivel; annak eldöntésével, hogy ha tiszta víz — továbbá, hogy ha alkáli — vagy alkáli föld-fémsókat tartalmazó víz legkülönbözőbb körülmények között levegőn párolog el, képződik-e nitrít vagy nitrát, avagy a maradékban található nitrít-, esetleg nitrát-tartalom a levegőből származik-e; kiterjed figyelme arra, hogy elpárolgó vizen áthajtott ammóniások levegő lebet-e nitrítképződésnek oka; vizsgálja a párologtatásokról alkalmazott hőforrásoknak, nevezetesen a gázlágnak szerepét a nitrítképződésben; midőn meggyőződik arról, hogy a bepárolgatott vízbe a nitrít a levegőből jut, kísérleteket ír le, melyekkel a vizet a levegő káros hatásától megvédehetjük; a kísérleteiben használt készülékeket három csinosan rajzolt ábrában, külön levelen mutatja be.

A munka tanúskodik arról, hogy pályázó a szakirodalmat gondosan áttanulmányozta, kísérleteit a kérdés megoldására fontos tekintetek alapján tervszerűen végezte, és minden eshetőséggel előre számolt. A zűrzavar, mely ebben az ügyben a pályakérdés kidolgozása előtt tagadhatatlanul uralkodott, e munkával teljesen megszűnt. Mondhatjuk, hogy e pályakérdésnek megoldása mind az elemző, mind az általános chemia érdekében értékes. Igaz, hogy végelemzésben az eredmények nem annyira újak, mint a meglévőkné igazolásai, — azonban olyan szabatosan véghezvitt kísérletek révén s a meglévő adatoknak annyira kritikai méltatásával van kimondva, hogy bármiféle vizet — ha nitrítből mentes — bepárolgatásokról a levegőben foglalt nitrít fertőztet meg, hogy e tekintetből a pályaművet sikerültnek s a pályadíjra érdemesnek nyilváníthatom.

Míg azonban a pályamű tartalmának értékéről elismeréssel nyilatkozom, nem titkolhatom el nyelvezetével való elégedetlenségemet és fogalmazásának felette gondatlan voltát.

A II-ik számú »A becsületes munka, még ha nem is egészen kedvező a talaj, mindig megtermi a maga gyümölcsseit«, jelítség pályamű, mely II fél íven II fél oldalra terjed, alaki tekintetben kifogás alá esik, mert kötetlenül van benyújtva s ennél fogva pályázatra bocsátható nem volna. Hogy azonban az eljárás egészen szabadelvű legyen s alaki hibáért a szerző ne szenvedjen, kiterjesztem észrevételeimet ennek tartalmára is.

A II-ik számú pályamű szerzője előadja hogy mit mond a szakirodalom a nitritek és nitrátok képződéséről; hogy, ha tisztállott, vízvezetéki és borszéki vizet

párologtatott be levegőn vagy légritkított térben, a maradékban több-kevesebb nitrít és nitrátot talált, minek alapján kimondja, hogy a nitritek és nitrátok *tényleg a víznek levegőn való bepárolgatásakor képződnek*; megismerteti azokat az eredményeket, melyeket kevés ammóniák-tartalmú vízzel ért el, midőn a vizet különböző nagyságú és alakú edényben 30 napig állni hagyta; vizet ammóniások levegőben, ammóniások vizet napfényen és sötétben, ammóniások vizet magában, továbbá platinával, rézzel, vaschlóriddal párologtatott be homok- vagy vízfürdőn. A maradékot mindenik esetben megvizsgálta nitrít- és nitrát-tartalomra s ezek képződéséről így nyilatkozik: »a víz ammóniákat vesz fel a levegőből — esetleg képződik is benne ammóniák. Ez azonban nem szaporodik fel, hanem felhasználódik részben sóképzésre (?) a levegő oxigénének, ozonjának s a napfénynek hatására részben nitríté s ez tovább nitráttá oxidálódik. Erre vezethető vissza legtöbbszór a természetes víz analíziseiben kimutatott nitrít- és nitrát-tartalom. A víznek gyorsabb bepárolgatásakor fellépő ozon, továbbá a hő, esetleg fény, fémmedény (platina) használata mind oly tényezők, a melyek elősegítik a nitrít- és nitrát-képződést«. Azután elősorolja azokat az adatokat, melyek azt a felfogást támogatják, hogy a fény elősegíti az ammóniák oxidációját, és miután a levegő ammóniák és salétromos savtartalmát tartja a víz bepárolgatásokról képződő nitrít és nitrát forrásául, ajánlja, hogy »a vizet lehetőleg üveghengerben, sötét helyen, tiszta levegőben, esetleg légüres térben és vízfürdő felett kell bepárolgatni«.

Az egész dolgozat szorgalommal végzett munkáról tanúskodik, de téves alapon indult észjárás szüleménye. Már az irodalmi adatok kutatását tévesen kezdi meg s ugyan úgy folytatja, midőn általában a nitritek és nitrátok képződésének feltételeit tárgyazo közleményeket válogatja ki. Nem tévedés, de már hiba, hogy a keresendő testek felismerésére szolgáló érzékeny kémszereket nem ismeri s a reájok vonatkozó utóbbi időben megjelent közleményekre ki sem terjeszti figyelmét. Téves előtanulmány téves eredményeket vont maga után. A mint a vizek bepárolgatásakor a maradékban nitrít- és nitrát-nyomokat talált, kimondja, hogy ezek a bepárolgatás következtében képződtek, és állást foglal ama nézet mellett, hogy a bepárolgatott vízben kimutatható nitrít és nitrát az ammóniák oxidációjára révén származik. Eljutva e következtetésre különféle változatokban azt keresi, hogy ammóniások vizben minő tényező hatására mutatkozik nitrít és nitrát. Tehát olyan kérdést törekszik megoldani, mely a pályakérdéssel közvetlenül nem függ össze.

Az elmondottakból következik, hogy a II-ik számú pályamű az I-sővel még abban az esetben sem kelhetne versenyre, ha alaki hiánya nem volna; mert szerzője, bár igaz adatokat közöl, de a pályakérdésben kitűzött czélt a választott irányban el nem érthette. — Kelt Budapesten, 1888. december 7-ikén. Ilosvay Lajos.

Ezek után jelenti a titkár, hogy a választmány a bírálók véleményét magáévá tette, és a »Viribus unitis« jeligéjű pályaművet a maga részéről is jutalomra ajánlja a közgyűlésnek.

A közgyűlés ezek alapján elhatározza, hogy a »Viribus unitis« jeligéjű I-ső számú munka szerzőjének a kitűzött pályadíj kiadassék.

E határozat értelmében az elnök felbontja a Társulat pecsétjével is elzárt jeligés levelet, a melyből »Dr. Neumann Zsigmond vegyész« neve tűnik elő.

A nyertes szerző nevének kihirdetését a közgyűlés éljenzéssel üdvözli.

A II-ik számú, »A becsületes munka, még ha nem is egészen kedvező a talaj, mindig megtermi a maga gyümölcseit« jeligéjű pályamű szerzőjének nevét rejtő jeligés levele elégetendő lévén, az elnök a jeligés levélkének elégetésére Pethő Gyula és Kalcinszky Sándor urakat kéri fel.

A titkár előterjeszti, hogy a folyó évben az országos érdekű kutatások köréből *növénytani* munkára kerül a sor; kéri a közgyűlést, hogy e célra pályadíjjal 1000 (egyezer) forintot tűzzön ki.

A közgyűlés elhatározza e pályázatnak szokott módon való kihirdetését.

A titkár jelenti, hogy a Bugát-alapból a sorrendben az *állattan* következővén, a választmány ajánlja, hogy 300 (háromszáz) forint pályadíj tűzessék ki a következő kérdés megoldására:

»Kivántatik Magyarország valamely jellemző állatfajának, vagy kisebb állatcsoportjának monográfiája.« Jutalma 300 (háromszáz) forint. A beküldés határideje 1890. október 31-ike.

A közgyűlés a választmány ajánlatát elfogadja és a pályakérdés kihirdetését elrendeli.

A titkár jelenti, hogy a Bugát-alapból *ásványtan-földtani* és *fizikai* pályakérdések vannak függőben, a melyeknek határideje 1889. október 31-ike. Tudomásul van.

Lengyel Béla első titkár bejelenti a lefolyt évben választott tagokat, elmondván,

hogy rendes tagokul 273-an választottak meg.

A közgyűlés a tagok neveit, minthogy a Közlöny »Társulati Ügyek« című rovatában mindenkor közöltettek, felolvasottaknak tekinti és megválasztásukat tudomásul veszi.

Az elnök az 1889. évi számadások megvizsgálására Demetzky Gyula, Ghyczy Géza és Somogyi Rudolf urakat jelöli ki.

A közgyűlés ezt elfogadja s a nevezett tagokat a számadások és a pénztár megvizsgálásával megbizza.

Az elnök kérdést intéz a közgyűléshez, van-e valakinek valami indítványa.

Csapodi István nem annyira indítvány, mint inkább óhajtsásképen fejezi ki, hogy a »Természettudományi Közlöny«, a mely folyóirat nemcsak a természettudományok művelése és népszerűsítése, hanem a magyar műnyelv terén is nagy szolgálatot tesz a hazában, és a melynek nyelvezete feltétlenül dicséretet érdemel, címét a belső tartalomnak megfelelően, a magyar szóképzés törvényeivel jobban egyezővel cserélje fel.

Lengyel Béla titkár tekintettel arra, hogy a kérdés nem annyira a közgyűléshez, mint a választmányhoz van intézve, kéri a közgyűlést, hogy véleményadás végett a választmányhoz tegye át.

A közgyűlés a Közlöny címére vonatkozó kérdést a választmányhoz teszi át.

A választások eredménye ismeretes lévén, az elnök megköszöni a jelenlevő tagoknak, hogy mindvégig figyelemmel kísérték a tárgyalások menetét, és a közgyűlést berekeszti.

—

Az egész választmány tagjai 1889-re a következők:

Allattanra: Entz Géza, Frivaldszky János, Horváth Géza, Margó Tivadar.

Növénytannra: Jurányi Lajos, Klein Gyula, Mágócsy-Dietz Sándor, Staub Móríczy.

Ásvány- és földtannra: Krenner József, Lóczy Lajos, Semsey Andor, Szabó József.

Chemidra: Fodor József, Ilosvay Lajos, Than Károly, Wartha Vincze.

Élettannra: Laufenuer Károly, Mihalkovics Géza, Thanhoffer Lajos, Török Aurél.

Természettannra: Fröhlich Izidor, Schmidt Ágoston, Schuller Alajos, Stoczek József.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

RÉSZÉRE TETT ALAPÍTVÁNYOK

ÖSSZEGE ÉS ELHELYEZÉSE

1888 DECEMBER 31-ikén.

	frt kr.		frt kr.
ALPÁR IGNÁCZ, 1885 (1884)* ...	100'—	† GRÓF HADIK BÉLANÉ, 1876 ...	200'—
† GRÓF ANDRÁSSY GYÖRGY, 1846	105'—	† HÁM JÁNOS, 1847 ...	210'—
DR. ANTAL GÉZA, 1882 (1871)...	100'—	HAMALIÁR KÁROLY, 1873 (1867)	69'—
BALLA PÁL, 1883 (1879) ...	60'—	† HAMMERSCHMIDT FERENCZ, 1846	105'—
† DR. BALOGH KÁLMÁN, 1874		HANUSZ ISTVÁN, 1878 (1869) ...	60'—
(1860) ...	200'—	DR. HARTL ALAJOS, 1884 (1860)	100'—
BARONYI testvérek, 1880 é. ...	100'—	HAYNALD LAJOS, 1864 é. ...	525'—
BATIZFALVY SÁMUEL, 1885 (1855)	100'—	HAZAI ELSŐ TAKARÉKPÉNTZÁR	
GRÓF BATTYÁNY GÉZANÉ, 1879	60'—	1871/73 és 1881/82 ...	700'—
† GRÓF BATTYÁNY LAJOSNÉ, 1879	60'—	† HETÉNYI MIHÁLY, 1876 (1871)	500'—
BÉKÉSI GYULA, 1873 (1871) ...	61'—	HOHENAUER IGNÁCZ, 1877 (1868)	100'—
† DR. BENE FERENCZ, 1858 ...	210'—	DR. HÓGYES ENDRE, 1877 (1871)	60'—
† DR. BENE RUDOLF, 1874 (1847) é.	100'—	† HUNFALVY JÁNOS, 1880 (1856)...	100'—
† BENEDEK JÓZSEF (hagyaték) (1867	79'22	DR. ILOSVAY LAJOS, 1885 (1872) é.	100'—
BLATHY EDE, 1874 (1872) ...	60'—	† IPOLYI ARNOLD, 1873 (1868)...	60'—
BRÁZAY KÁLMÁN, 1885 (1880) ...	100'—	JÁGICZA LAJOS, 1874 (1869) ...	100'—
BUDAPESTI REF. FOLYMNÁSUMI		DR. JEDLIK ÁNYOS, 1873 (1841)	100'—
IFJUSÁG ÖNK. TÁRSULATA, 1883	100'—	JEZSOVICS KÁROLY, 1874 (1870)	60'—
† DR. BUGÁT PÁL (pályadíjakra)		JUHÁSZ NORBERT, 1884 (1868)...	100'—
1864 (1841) ...	2000'—	KÁLLAY BÉNI, 1873 (1859) ...	100'—
BUGÁT gyűjtése SCHUSTER JÁNOS		† KARLOVSZKY ZSIG. 1873 (1857) é.	100'—
névére, 1847 ...	2566'02	KERESK. IFJAK EGYESÜL. 1873 é.	100'—
† BUKOVINSZKY JÓZSEF 1887. ...	245'52	DR. KÉTLI KÁROLY, 1881 (1862)	100'—
BULLA THEOFIL, 1867 ...	60'—	KLEIN GYULA, 1883 (1870) é. ...	100'—
DR. CSÁSZÁR KÁROLY, 1875 (1865)	100'—	KOLLER FERENCZ, 1873 (1869)...	48'—
† DR. CSAUSZ MÁRTON, 1857 ...	180'—	KONKOLY MIKLÓS, 1874 (1869)...	105'—
† CSENERGY ANTAL, 1873 (1853) é.	100'—	† KOPÁCSY JÓZSEF, 1846 ...	60'—
† CZAPKAI JÓZSEF, 1869 ...	200'—	KORÁNYI FRIGYES, 1880 (1865) é.	100'—
† CZINDERY LÁSZLÓ, 1846 ...	105'—	† KORIZMICS LÁSZLÓ, 1860 (1857)	100'—
CZÓGLER ALAJOS, 1882 (1879)...	60'—	† KORNITZKY MIKSA, 1878 k. ...	200'—
DÁVID VILMOS, 1882 (1871) ...	100'—	GR. KORNISS EMIL, 1875 (1870) é.	105'—
DR. DOLLINGER GYULA 1887		KOSSUTH LAJOS, 1876 é. ...	105'—
(1883) é. ...	100'—	DR. KOSUTÁNY TAMÁS, 1880 (1872)	60'—
DOMANICZKY ISTVÁN, 1873 (1869) é.	105'—	† KOVÁCS ISTVÁN 1869. ...	60'—
† EGRESY REZSŐ, 1872 (1861) é.	525'—	† KRIESCH JÁNOS, 1875 (1863)	100'—
BÁRÓ EÖTVÖS LORÁND, 1874 (1869)	200'—	† KUBINYI ÁGOSTON, 1866. ...	500'—
ERNUSZT KELEMEN 1887 ...	60'—	KUSSINSZKY ARNOLD, 1872 (1864)	60'—
ESZTERHÁZY-HERCEGI KÖNYV-		LECHNER LAJOS, 1876 (1864) ...	100'—
TÁR Kismartonban 1882 ...	60'—	DR. LENGVEL BÉLA 1887 (1856)	100'—
GRÓF FESTETICS PÁL, 1875 ...	200'—	LEUTNER KÁROLY, 1873 (1868) é.	105'—
DR. FODOR JÓZSEF, 1880 (1869)		† BR. LOPRESTI ÁRP. 1870 (1868)	60'—
és 1887. kézp. és értékpapír...	200'—	ID. LUCZENBACHER PÁL 1888 ...	200'—
GERÁDO ATTILA, 1880 (1873)...	60'—	DR. MARGÓ TIVADAR, 1873 (1845)	200'—
GSCHWINDT MIHÁLY, 1868 ...	100'—	MÉSZÁROS KÁROLY, 1883 (1869)	100'—
† GUBICZ ANDRÁS NÉ, 1875 é. ...	100'—	MICSKEY IMRE, 1877 é. ...	100'—
GYÖMÖREY VINCZE, 1875 (1869) é.	100'—	MICSKEY-SOÓS ANNA, 1877 é. ...	100'—
GYULAI PÁL 1888 (1857) ...	100'—	MIHÁLKOVICS GÉZA, 1880 (1869) é.	100'—
		† MIKLOVICS GYÖRGY, 1878 (1868)	100'—
		† MIKÓ JÁNOS, 1883 (1868) ...	60'—
		† MONTEDEGOI ALBERT FERENCZ,	
		1869 (1843) kézp. 25 frt k. 75 frt	100'—
		DR. MÜLLER KÁLMÁN, 1882 (1879)	100'—

* A rekeszjelben levő évszám a rendes taggá való megválasztás idejét, az é. és k. betű pedig azt jelenti, hogy az alapítvány értékpapírban vagy kötelezvényben tétetett.

	frt kr.		frt kr.
† GRÓF NÁDASDY FERENCZ, 1846	105'—	DR. THAN KÁROLY, 1874 (1859) é.	200'—
NÁDOSY KÁLMÁN 1887	60'—	THANHOFFER LAJOS, 1877 (1868)	100'—
NEY BÉLA, 1873 (1871)	95'—	† THURZÓ GÁBOR, 1873 (1872) k.	60'—
† NYKL MIHÁLY, 1881 (1874)	100'—	TOMORY ANASZTÁZ, 1858	105'—
ÓNODY BERTALAN, 1878 (1873) é.	210'—	UNGVÁRY VILMOS, 1883 (1869)	60'—
† OPITZKY JÁNOS, 1886 k.	1000'—	VÁLYA MIKLÓS, 1883 (1876) é.	100'—
DR. ORBAY ANTAL, 1873 (1857)	48'—	DR. VARGHA ZSIGMOND 1885 (1868)	200'—
ORSZ. NŐKÉPZŐ-EGYELET LEÁNY- TANODÁJÁNAK ÖNK.-KÖRE 1886	100'—	VÁSÁRHELYI JMRE, 1878 (1862) é.	100'—
PACHER I. DONÁT 1887 (1878)	60'—	DR. VIDÉKY FERENCZ, 1883 (1870)	100'—
PALCZER ERNŐ, 1874 (1869)	67'50	VIRÁGH ELEK, 1877 (1868)	60'—
PAPP RAGÁNY JÁNOS, 1883 (1871)	51'—	† DR. WAGNER JÁNOS, 1873 és 1886 (1870) készpénz és értékpapír	205'—
DR. PERÉMI GÁBOR, 1881 (1875)	70'05	† WAGNER PÁL, 1882 é.	100'—
DR. PETHŐ GYULA, 1876 (1869) é.	100'—	WARTHA VINCZE, 1876 (1868) é.	100'—
BR. PODMANICZKY FRIGYES, 1873 (1859) é.	100'—	GRÓF WENCKHEIM FRIGYES 1888	100'—
PULSZKY FERENCZ, 1876 (1872)	100'—	YBL MIKLÓS, 1873	100'—
† PYRKER LÁSZLÓ, 1846	315'—	ZSIGMONDI GÉZA, (1886) é.	100'—
RÁBA MIKLÓS, 1873 (1871)	60'—	† ZSIVORA GYÖRGY, 1874	100'—
DR. RÉCZRY IMRE, 1883 é.	100'—		
REINER ZSIGMOND, 1886, 1888	100'—	A K. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT saját alapítványai:	
† RICHTER ALAJOS, 1846	210'—	a) A »Népszerű előadások« jövédelme 1866-ban	300'—
† BR. RITTERSTEIN ÁGOST. 1846	105'—	b) A Bugát-Schuster alapítvány kamatai (1868—1873)	1417'75
† ROCHOS ISTVÁN, 1846 (1841)	105'—	c) A Könyvkiadó Vállalat jö- vedelme (1872—1888)	5361'28
DR. RÓTH SAMU 1888 (1873)	60'—	d) Dr. Kátai Gábor volt titkár emlékére 1878	200'—
DR. RÓZSAHEGYI ALADÁR 1887 (1874)	60'—	e) Tőkésítés az 1878—1888-ik évi pénztári maradékból	28428'35
SÁSKA MIHÁLY, 1874 (1869)	100'—	Összesen: <i>Készpénzben</i>	55054'19
DR. SCHAFARZIK FERENCZ 1888 (1877) é.	100'—	<i>Értékpapírban</i>	5110'—
DR. SCHULEK VILMOS, 1880 (1875)	100'—	<i>Kötelezvényben</i>	1835'—
SCHULLER ALAJOS, 1879 (1868) é.	105'—		
DR. SCHVARCZ GYULA, 1864 k.	300'—	A készpénzben befolyt alapítványokból 54234 fit 99 krért esetről esetre értékpapi- rok vásároltattak, valamint az időközben ki- húzott értékpapírok beváltási ára is megint értékpapírokba lőn fektetve. Az ekként apránként összevásárolt értékpapírok név- leges értéke 60905 frtot tesz. És így az alapítványok 1888. decz. 31-ikén követke- zőleg vannak elhelyezve:	
DR. SCHWARTZ OTTÓ, 1884 (1871)	60'—	Készpénz:	
† SCITOVSKY JÁNOS, 1864	500'—	a) A Társulatnál	807'68
SEMSZY ANDOR, 1874	100'—	b) Földhitelintézetnél	11'52
SERLY SÁNDOR, 1885 (1872)	60'—	Értékpapír	66015'—
† SIMON ELEK, 1869 é.	105'—	Kötelezvény	1835'—
SIMONYI ANTAL, UJHÁZI LÁSZLÓ nevére 1869 (1862) k.	200'—	Összesen	68669'20
† BÁRÓ SINA SIMON, 1856	525'—		
SIPOS PÁL, 1881 (1869)	60'—	Budapest 1888. deczember 31-ikén.	
† DR. SOMOGYI KÁROLY a Szegedi Somogyi-könyvtár nevére 1878	200'—		
SOMOGYI RUDOLF, 1873 (1860) é.	100'—	LENGYEL BÉLA, e. titkár.	
† SÓMSSICH PÁL, 1884	100'—	LEUTNER KÁROLY, pénztárnok.	
F. SÖRÖS LUIZA, 1884 (1876)	100'—		
DR. SZABÓ JÓZSEF, 1877 (1848) é.	105'—		
† SZANDTNER HENRIK, 1873 (1870)	60'—		
† SZANISZLÓ FERENCZ, 1845	52'50		
† DR. SZELÉNYI LAJOS, 1873 (1869)	100'—		
† SZENTANDRÁSSY LAJOS, 1877	60'—		
† SZIGLI GÁBOR, 1846	105'—		
SZILY KÁLMÁN, 1873 (1860) é.	210'—		
SZILY LÁSZLÓ, 1884	60'—		
† SZÓNYI PÁL, 1878 (1846)	200'—		
SZÜTS ISTVÁN, 1875 (1869)	60'—		
† TAKÁCS JÁNOS, 1880 (1846)	100'—		
M. K. TENGHERÉSZETI HATÓSÁG Fiumében 1875	100'—		

LEVÉLSZEKRÉNY.

I. TUDÓSÍTÁSOK.

(2.) *A kávészemek hamisításáról.* Pavlicsek S. érdekes vizsgálatai az *életműszerek hamisítása* tárgyában arról győzték meg, hogy a hamisított társzerek sokkal jobban el vannak nálunk terjedve, mint azt egyáltalán gondolni lehetett volna.

Jelenleg egy új találmányú *működővel* boldogították meg Németországot, a mely bízhatóleg nálunk is csakhamar meg fog honosodni, ha a művelt közönség nem vet gátat elterjedésének. Figyelmeztetésül nem találok szükségtelemnek e tárgyban Stutzera. és König I. (Zeitschrift f. angew. Chemie 1888. 630. és 699. l.) vizsgálatait közölni.

Stutzer írja: »Ez év szeptember havában a »Kölnische Zeitung«-ban *Kunst-kaffee* felirattal többször lehetett a következő hirdetést olvasni: 1884 óta foglalkozom, mint egyedüli specialitással, műkávégégyártó gépek előállításával. Mai napig e gépekre a birodalmi szabadalom csak az én tulajdonomban van. Minden felvilágosítást ezen *igen jövedelmező* új iparágra (természethű kávébab-formák gyártására) vonatkozólag, ingyen és bérmentve, készséggel adok olyanoknak is, kik nem nálam vásárolnak. Én az aláírott *P. G. in Köln* czéghhez fordultam, hogy szíveskedjék a műkávéből egy kis próbát küldeni. A beküldött kávé mibenlétéről König a következőket írja:

»A tápszerek chemiájában gyakran olvashatni, hogy agyagból, tésztaból stb. készült kávék jönnek valódi kávéval keverve kereskedésbe. Én azt alig találtam valószínűnek s mégis magamnak kellett legutóbb arról meggyőződnöm, hogy ez az állítás nem mese.

A mult héten pörkölt kávészemeket küldtek hozzám azon kéréssel, vizsgáljam meg valódiságára. A kérdéses kávészemek felszínes megtekintésre semmiben sem különböznek a valódi, világosan pörkölt kávészemektől, legfeljebb túlságosan szabályos külsejük teszi feltűnővé.

A chemiai elemzés szerint a kérdéses kávé áll:

Vízből	5.14 %
Nitrogéntartalmú anyagokból. 10.75 »	
Zsírbeli	2.19 »
Nitrogéntelen anyagokból. 76.76 »	
Cellulózéból	3.96 »
Hamuból	1.20 »

A mikroszkópi vizsgálat csak a buza alkotórészzeit tudta kimutatni, a miből világos, hogy a kávészemek rosszabb minőségű buza-lisztből való tésztaból alakítottak s azután pörköltettek.«

»Október havában a »Kölnische Zei-

tung« hasonló hirdetésére *I. H. és W.* czéghhez fordultam kávépróbaért, mely czég szintén ily gépek gyártásával foglalkozik. A próbák egy levél kíséretében érkeztek meg, melyből a következőket tartom érdekesnek közölni:

„..... Egy mázsa (valószínűleg 50 kgm.) kávé előállítási költsége, 4 mázsa napi produkció mellett, 20 márka. A gép különben 10—12 mázsa napi termelésre van berendezve, csak gondoskodva legyen arról, hogy mindig elegendő tészta álljon rendelkezésre. A babok tartóssága igen nagy és aromájuk helyes elkeverés mellett sokáig megmarad. A gép berendezése ma már czélszerűbb, mint előbb volt s ára csomagolással együtt 3600 márka.

Újlag figyelmeztetjük Önt, hogy a kávé gyártása helyes és erőlyes kezelés mellett *arany jövőt ígér.* Gondolja meg, hogy *legalább 100% tiszta nyeresége* lesz mellette és igen-igen sok kereskedő fog akadni, ki e kávéért veszi, hogy a valódi kávébabbal keverve, áruba bocsássa. Ha az emberek gyártmányát drága pénzen megveszik, a mit Ön olcsón tud előállítani, elképzelheti, mily fényes jövedelemre tehet szert. *Továbbá van elég ország, hol sok kávéét fogyasztanak s hol a tápszerek ellenőrzése nem oly éber, vagy ellenőrzésére törvény egyáltalán nincs.* Pl. véleményünk szerint, ha egy ember csekély vagyonnal Varsóban fiókot állít fel és ott ily műkávével kevert árut forgalomba bocsát, néhány év alatt *dúsgazdag emberré lesz*

A különbség a valódi és a műkávé között az, hogy étherbe dobva, rögtön fenékre száll, a valódi kávé (pörkölt) pedig többnyire fent úszik. Erősen oxidáló folyadékokban (királyvíz) a valódi kávé hamarabb színtelenedik el, mint a hamis.

Ezekhez nem kell kommentár; el lehetünk reá készülvé, hogy a fenti levélben említett fiókraktár nemcsak Varsóban, de valószínűleg Magyarország több városában is bő jövedelmi forrást fog képezni — tulajdonosának, mert *mindünk a tápszerek ellenőrzése még mindig igen hiányos.*

DR. ASBÓTH SÁNDOR.

(3.) A *passzát* szeleket egy ideig magyarosítva *pászts* szeleknek használta a Közlöny. Ma, minthogy belátta, hogy a magyar *pászts* alatt épen az ellenkezőjét érti annak, mint a mit általa kifejezni akartak: visszatért a *passzát* elnevezéshez. Pászts értelme a némethől került *stráfos* értelmével egyező. *Passzát* szelet a köznép is ismer s azt elég találóan *anya-szélének* nevezi. Sokszor halljuk ezt a mondást is: »*az anyjáról*

fúj», leginkább ha északkeleti a szél. Pásztás esőt (Streif-Regen) ismerünk, de pásztás szelet nem.

(4.) Borz-ebeim nagyobb része a beltenyésztés miatt és öröklés útján nehézséges lett. E baj elhatalmasodva elég kellemetlenné vált. A sajnálatra méltó kis ebeben segitendő megkísérlettem rajtok a massage-gyógymódot, melyet ezen esetben helyesnek találtam. Első kísérletemnek kitünő eredménye volt. Folytatva minden egyes esetben a gyúrás, a nyak izmain kezdve, le a fark-tőig, a kis ebek igen türelmesen s hálásan vették az igazán kemény gyógymódot. — Minden esetben alig egy perczig tartó erős gyúrás végleg megszüntette az epileptikus tüneteket, az állat öntudatra jött s bár kissé gyengélkedett, hamar visszanyerte előbbi fűrgeségét. Nevezetes, hogy az előbb gyakran ismétlődő rohamok e gyógymód által mindig ritkább körökben mutatkoztak.

Ezen tapasztalatokat előadni az serkentett leginkább, hogy talán sikerülend — az emberi szervezeten kísérletek téve — szenvedő embertársainkon is segíteni, vagy a meglevő baj tovább fejlődését megakadályozni.

(5.) Több évvel ezelőtt szabadon nevelt borjúkat bélyegezve, leterítéskor egy üsző borjúnak szarva ügyetlen fogás következtében lecsavarodott. A borjú idővel tehénné fejlődött, szarva azonban csökevényes maradt s szinte álla alá fordult. Testének szabályossága miatt tenyésztésre hagyatott, borjút is ellett, mely felnöve anyjára ütött s a nélkül, hogy erőszakosan le lett volna csavarva a szarva, az anyához hasonlóan, de kevesebb mértékben lekonyuló, rövidebb de tisztán tőt szarvat kapott. A harmadik generáció, t. i. az említett második tehén fia szintén öröklötte anyja tulajdonságát, de ismét kevesebb mértékben, úgy hogy a szarv már vízszintesen állott, egészséges volt, de csáköbb a jobb mint a bal.

Megfigyelésemet tovább nem folytathattam, de valószínű, hogy a negyedik generáció szarvai már nagyon kevésbé különböztek egymástól, a mint hogy minden egyes állaté különbözik is.

(6.) Leánykám a mult év nyarán egy napon picziny, csak pár napos csimasz verebet hoztak, mely a nádtető ereszből pottyant le fészkelődés közben. Tanácsomra szöcskével fel is nevelték anyyira, hogy még pelyhes, de már tollas is volt. Pistának keresztelték, midőn már kezdett szerepelni; jól is érezte ő magát s naponként 100 testes szöcskénél többet fogyasztott el. Repülni nem is tett még kísérletet. Ez időben három újabb csimasz vendég érkezett, de már kamaszabbak voltak, mint Pista annak idején. A gyermekektől a szöcskét egy közülök nem is vállalta s ha csak lehetett elbújt szem elől. Az éhes vendégek

csiripolása Pistát láthatóan meghatotta. A konok apróságot kézbe kelle venni s úgy akarva nem akarva etetni. Pista szíve megeseett a kamaszokon, melyek majdnem oly nagyok voltak mint ő maga s egy izben, midőn leánykám friss fogású szöcskével kedveskedtek neki — melyeket ő mindig csak kézből vett el — ugyancsak tömöcskölte a neki adott szöcskéket rokonainak papzsákjához hasonló telhetetlen, nyitott torkaiba. Az etetés ezentúl mindig így tartott. Pista, mint legműveltebb, vette ki a kézből a szöcskét s míg azelőtt minden ceremónia nélkül úgy a hogy volt csak elnyelte: most azokat mind jól összenyomkodta csőrével, megtisztította a kemény részekről, a szököllábaktól s úgy tömkölte a vendégek torkába mélyen, sort véve annak rendje szerint a kis társaságon. Így nevelték fel a leánykák Pistát, Pista meg a három vad ficzkó addig, míg mind szárnyra nem keltek, a mi nem kevés fáradságba és szöcske életébe került. Mivel elég szabadon voltak tartva, első szöcskőt meg a javithatatlan, a legvadabb; utána a másik kettő. Soha híroket sem hallottuk. Csak Pista maradt hű és becsületes. Ámbár ő már előbb lett szállós mint nevelt fiai, későbbben is ragaszkodó maradt. Az egész kert és puszta rendelkezésére állott, teljesen élvezte a szabadságot és a többi veréb társaságát, de jóltevoit nem felejté el. Első hívásra előkerült a fák lombjai vagy a kazlak közül. Éjjeleket is átlumpolt a házon kívül, de reggel mindannyiszor bűnbánólag megtért. Most már fővárosi lakos, folytonosan keresi az emberi társaságot, sokat is alkalmatlankodik fején vállán az ismerősöknek; elmókázik, veszekszik mindenkivel: de megfogni csakis az a leányom tudja, a ki legelőször megmentette a bámulására összesereglett tyúkok közül.

BR. FECHTIG IMRE.

(7.) Folyó hó 7-ikén kelt nagybecsű felszólítására van szerencsém Elnök urat értesíteni, hogy, bár nemcsak ezen a vidéken lakom, de idevaló születésű is vagyok, a Leontopodium alpinumnak népies elnevezését sem ezelőtt nem hallottam, sem most kipuhatolnom eddigelé nem sikerült.

Igaz, hogy vidékünkön tudtommal három helyen, úgymint a Nagy-Hagymás nevű hegyen, a Gyilkoson és a közel romániai Csalhón (Calheu) előfordul, de a székely nép ezen ritkán fordul meg, mert az említett hegyek közül a két első, magánbirtok lévén, juhtenyésztéssel foglalkozó román ajkú, úgynevezett berszánoknak szokott bérbe adatni, s valószínűleg ez okból igen kevés székely ember ismeri a Leontopodiumot. A kik ismerik, azok magyarul *havasi gyopárnak* tudják.

Nehogy úgy Elnök úr, mint a Termé-

sztudományi Társulattól, melynek tagja lenni szerencsés vagyok, érdeklődés hiányáról vádoltassam, sietek ezen, bár nemleges, felvilágosítást megadni; ha azonban a nyáron, mikor a dolognak utána járni több alkalom is van, valamely népies elnevezés nyomára juthatok, nem fogom elmulasztani Elnök úr tudomására juttatni.

Gyergyó-Szt.-Miklós, 1889. januárius 17-ikén.

IMRE DÉNES,

m. k. erdőrendező.

(8.) A »Természettud. Közlöny« legutóbbi számában olvasok a pusztai talpas-tyúkról, s abból látom, hogy nem lesz érdektelen, ha egynémely idevonatkozó tapasztalatomról értesítem.

A piacon egy fogoly csapatban, a közönséges fogolytól igen elütő példányt vett meg a kereskedő fogoly gyanánt. En ezt rögtön megvásároltam s a szaktanár

segítségével — nem könnyen ugyan, mert a farka is meg volt csonkítva, hogy a fogolytól nagyon elütő ne legyen, — de mégis meghatároztuk a fajtát. E példányban intézetünk a ritka pusztai talpas-tyúkra tett szert.

Ez történt a mult december hó végén, s minthogy ki akartuk tőnni, kitöméskor kíváncsi voltam arra is, hogy nagy begyében miféle táplálék lehet, de abban egy fél maroknyi fűmagon kívül semmi mást nem találtunk.

E tudósításomat még csak azzal elégittem ki, hogy e példányt bizonyosan itt, a város határában kellett elejteni december hó végén, mivel a helyi piacon árúsították el, de ezt abból is következtetem, hogy egészen friss volt, mikor a kezembe került. Félégyházán, 1889. januárius 15-ikén.

HOLLÓ LÁSZLÓ, gimn. igazgató.

II. KÉRDÉSEK.

(10.) Mi volna olyan hatásos, de ártalmatlan szőrvesztőszer, mellyel az arczon alkalmatlanok szőrt — a bőr sérelme nélkül — el lehetne pusztítani, úgy, hogy ismét ne nőjjön. W. J.

(11.) A szentösi gelöncserek, a többek közt, ősszokás alapján, vörös- és feketeszínű, tükörszerűleg ragyogó edényeket gyártanak. A vörösszínű edény így készül: Az agyagból művésziesen alakított edény a nap hevén teljesen kiszáradtatik s annak utána vízbe avagy olajba mártott békasóval — közönséges kvarcz — megsikároltan tétetik az égetőbe, a honnét kikerülve, a legszebb vörös színt, ragyogó fényt kapta. A fekete pedig úgy készül, hogy a vörösszínű edény

előállításánál használt eljáráshoz az égetőn keresztül vonuló füstöt ráfojtják, kürtőjét dugójával elzárván. Óhajtanám tudni, minők azok a chemiai folyamatok, melyek ezen kétféle színű ragyogó fényes edények készítmódjainál végbemennek?

FARKAS SÁNDOR.

(12.) Találtattak-e fel az utolsó években új mérgek? Ha igen, hol találom leírásukat? B. A.

(13.) Hogy készül, vagy milyen gyári termék a trágyaszzerű alkalmazott »Superfoszfát« és »Thomas-salak«? Mi a chemiai összetételük és alkalmazásuk milyen hasznot biztosít a növényfejlődésre? L. J.

III. FELELETEK.

(116, 1888.) Csak félig-meddig áll az a tétel, hogy meleg után rossz hatású a reákövetkező hideg. Ha a hideg hatása nem tart sokáig a testre és utána megint meleg vagy a rendes hőmérséklet következik, semmi baj sem származik belőle. Így a meleg, fürdő után sem ártalmas a hideg zuhany, ha nem tart soká és utána nemsokára meleg, vagy rendes hőmérsékletű szobába megy az ember. Ennek oka abban van, hogy a bőrben levő erek gyorsan tudnak alkalmazkodni a környezet hőmérsékéhez az által, hogy a melegben tágabbakká, a hidegben szűkebbekké válnak. A kitágult erekben a testfelülethez sok vér tódul, úgy hogy az nagy felületen terül szét és sugárzás és melegvezetés útján sok meleget veszítvén, a test belsejében nem melegedhetik nagyon fel. Hidegben ellenben az összehúzódtott bőrrétekbe kevés vér jut a test belsejéből, így nem hülhet le a testfelületen, minék folytán a test belseje sem hülhet ki. Mindez

természetesen csak akkor lehetséges, ha nem tart soká a hideg hatása. Ha soká tart, okvetetlen káros következmények állanak be. Rövid ideig tartó hőmérséklet-változások ellenkezőleg, kis fokú bőrideg izgatás útján élénkítik a vérkeringést és ez által elevenítőleg hatnak a testre. —s.

(117, 1888.) Az oldott gummi-arabicum színe nem változik meg, ha az oldatba por nem hullhat; ha azonban fedetlen, dugatlan edényben áll, s a szoba levegője poros, füstös, idő multán a belehulló finom korommal kevert por épen úgy megfesti, mint barna lepellel vonja be a kristálytisza üveg falát is.

Elképzelhető, hogy a selejtesebb gummi-fajták fehéritésére használt kéndioxid is előmozdíthatja az oldat megbarnulását. A jól ki nem mosott gummi-arabicum felületén maradt kéndioxid lassan kénsavvá alakul s a kénsav a gummi-arabicumot hosszú idő leforgása közben megszenesíti. Ezt a magya-

rázatot idáig nem támogatja kísérlet, valamint azt a lehetőséget sem, hogy a gummi-arabicum-oldatban erjedés folytán képződött sav változtatná át a változatlanul maradt gummi-arabicumot vízben oldható, barna, úgynevezett hümusz természetű testté. Gummi-arabicum helyett gyakran kapunk keményítő-gummit. A keményítő-gummi oldatának színe mindig sötétebb mint a gummi-arabicum-oldatáé, de zárt edényben a tiszta keményítő-gummi-oldat színe sem változik.

I. L.

(1.) A *zsigora* ismertető jelei a laikusra nézve a következők: a kutya elkedvetlenedik; étvágya apad, széke rendetlen; szeme mindinkább csipásodik, a csipa ragacos, a tekintet bágyadt; az orr, mely ép állapotban — s különösen a mikor a kutya keresgél — nedves és hideg, forróvá és szárazzá válik, folyani kezd s a folyás genyserűvé válik; a baj tetőpontján az állat nyavalyatőrésre emlékeztető görcsökre esik. A nyavalyának komplikációi is vannak. Én öt kitünő fajú vizslát vesztettem el, mindig abban a korban — 6 hónap és 1 év között — a mikor az eb már készen volt az ú. n. szobadresszurával, tehát a mikor az ember már nagy fáradtságot áldozott a nevelésre. Noha képzett állatorvosok tanácsával éltem, a megmentés nem sikerült. Ekkor Dr. M i n a János, a kolozsvári orvosi tanintézet egykori tanára, kikérdezte tőlem az ebtartásban követett szokást s azt mondta, hogy a nyers húsnak teljes elvonása a kutyától, mely ragadozó állat, természetellenes s hogy azok az ebek, a melyeket ő részben nyers hússal is tartott, sohasem estek zsigorába. A kutya, mint az ember háziállata, végyes ételűvé alakult ugyan, de ragadozó természetéből nem vetkőzött ki, megkivánja eredeti táplálékát, a nyers húst; keresi is. És tény, hogy nálam az a kutya, mely néha-néha nyers húst is kap, nem esik zsigorába; Vadas Jenő főerdész vizslán, kopón és véreben ugyanezt a tapasztalást tette. E szerint a *praeventiv* eljárás ezen fordúlma meg. Ám ezt az ex-professo vadászok két oknál fogva ellenzik. Először is azt mondják, hogy a nyers hússal is táplálkozó eb elveszti szaglását; de ez csak *hit*, mert a hústápláléknak orttompító tulajdonsága ellenében áll az a tény, hogy a hússal táplálkozó vadállatok — különösen a nyomozva vadászó farkas — nem sínylik meg. Másodszor azt mondják — s ez bizonyos viszonyok közt úgy is van — hogy pl. a nyers hússal is táplált vizsla kikezdi az elejtett vadat, a melyet apportéroznia kellene; de itt a nevelés a hibás. Okszerű nevelés mellett, még pedig *minden kínzás nélkül*, a jó fajú kutyát odáig lehet vinni, hogy kiéhezve is elhozza nemcsak a vadat, hanem még a kis falatot is, a melyről bizton tudja,

hogy neki van szánva. Mind a két ellenvetés ennél fogva tarthatatlan. A tanítás finomságainak tárgyalásáról e helyen le kell mondaní.

HERMAN OTTÓ.

(3.) A mágnességi görbéknek üveglapon való állandosítására legalkalmasabb ragasztó, szer a sellaknak alkoholban való oldata.

Bár a mágnességi görbéknek előállítás módja — Faraday szerint — Guillemin »A mágnesség és elektromosság« című művében a 7-dik oldalon elég részletesen le van írva, czélszerűnek találom még a következő módosítás ismertetését:

30 cm. hosszú s 15 cm. széles fadeszkácska közepén egy 18 cm. hosszú s 2 cm. széles mélyedés van bevésve; ebbe helyezzük bele a mágnes-pálczát, mely pedig úgy, hogy felső felülete a deszka felszínével egybeessék. Erre a deszkára már most egy vékony és száraz üveglapot teszünk, mely egyik oldalán sellak-mázsal van bevonva; az üveglapot úgy helyezzük a mágnesre, hogy a mázzal bevont része felülre essék. A nem nagyon finom, de lehetőleg egyenlő szemű vasreszeléket czélszerűbb ujjainkkal, mint szitával az üveglapra szórni, mi közben az üveglapot a görbék jobb kifejlődése végett üvegpálczikával gyengén kopogtatjuk. Ennek megtörténte után az üveglemez felületét permetező segítségével abszolút alkohollal megnedvesítjük. Az üveglapra csak kevés alkoholt kell fújni, kivén a sarkok körül fekvő helyeket, a hol a vasreszelék sűrűbben fekszik. Ha igen sokat fúvunk reá, a máz összefolyik, és mikor a lemez megszáradt, a mázban sávolnyokat és iveket kapunk, melyek a mágnességi görbék rajzát eltorzítják.

Az üveglap helyett viaszkos papírt is lehet használni.

SOMOGYI RUDOLF.

(6.) A *kakas* korai kukorékolásának természetes oka az, hogy igen korán elül, ehhez képest korán is ébred s ekkor kipihent érzékei a legéberebbek a nemi gerjedelemmel egyetemben, a mely utóbbi a kukorékolásba belejátszik. Ez a tulajdonság nem a domesztikáció eredménye, mert házikakasunk vadon élő rokonai is, a bankiva (*Gallus ferrugineus*), a Stanley-kakas és mások szintén éjszakának évadján szólalnak meg. A jelenségnek mélyebb megokolása igen nehéz; de egész általánosságban ki lehet mondani, hogy a korai elülés és ébredés az állatcsoportok egymáshoz való viszonyából fejlődhetett, olyképen, hogy azok a ragadozók, a melyek a föld színén keresik a prédát, tehát a táplálkozás tekintetében szintén a földhöz kötött tyúkféléknek kiválóan ellenségei, csak az alkony teljes beálltával indulnak predájárasra, a midőn már a tyúkfélék a magasban elültek; a ragadozók portyázása leginkább az éj

első felébe esik; a midőn tehát ebben az időben jóllaktak, az éj második felére szűnik veszedelmes voltuk, a hasadó hajnal pedig oduikba, rejtőhelyeikre szorítja, a tyúkok ellenben épen ekkor szállanak le, az immár biztosabb földre. Ez tehát alapjában véve tapasztalás eredménye, a mely tulajdonságot különösen a magasabb szervezetű állatoktól megtagadni nem is lehet.

HERMAN OTTÓ.

(7.) Hogy a fülemilék csak párosodás idején, tehát májusban és júniusban énekelnek, csak általános szabály, a melynek megvannak a maga kivételei: a párja vesztett vagy párhoz nem jutott fülemile him tovább énekel s ha nyár derekán és azon túl nagy szüneteket tart is, hébe-korba mégis megszólal mindaddig, valameddig nemi szerve vissza nem fejlődött.

HERMAN OTTÓ.

(8.) A róka minden elfogulatlan vizsgáló szemében tulajdonképen hasznos állat, mert első sorban egerpusztító s ha más kisebb rágszálók nagyon elszaporodnak, első sorban mindig ezekre veti magát, a mint ezt a hörcsög hekatomba is bizonyítja. Abban a vitában, a mely évekkel ezelőtt a német vadászok és természetvizsgálók között a felett folyt, vajjon a nyúl vagy a róka kártékonyabb-e, a mérleg a róka javára billent, az mennyiben az a kár, a melyet némely elszemtelenedett róka pl. a majorságban okoz, elenyészően csekély ahhoz képest, a melyet a nyúl faiskolákban stb. okoz, ellenben az a haszon, a melyet a róka folytonos egerészésével a földművelésnek hajt, szinte megbecsülhetetlen. A róka felszedi a fióka nyulat, a míg tehetetlen, felszedi a madárfiút is; de a vénébe nem szeret kötni, mert az eredmény bizonytalan; a vén nyúl erősen védekezik és sokkal sebesebb; a meglett foglyot szárnya viszi; az éger, hörcsög, ürge biztos préda, mert kényelmesen kileshető. A róka orra össze sem hasonlítható a vizsláéval, az utóbbié gondos tenyésztés eredménye; a róka legtöbbet hallásra tesz, mely kiválóan éles s a melyet még a külső fül felálló, hangfogó volta is élesbít. Az a körülmény, hogy egy aránylag kis területen róka, nyúl

és fogoly megfér, az csak a nappalra áll s a veszedelem közösségéből ered: mindnyája a maga biztonságával gondol s ezt a vesztegmaradásban keresi. A körvadászaton nyulak közé szorított róka nem gondol mással csak irhájával s vannak — különösen a Bodroghközről — biztos adatok, hogy az árvízről kis szigetekre szorított nyulak és rókák megfértek egymással: a menekülés vágya felülkerekedett.

H. O.

(8.) A ki a rókáról azt mondja, hogy az apróbb vadakban, mint nyúl, fogoly stb. nagy pusztításokat visz végbe, annak teljes igaza van. Húsz évi tapasztalásom alapján állíthatom, hogy az apróbb vadnak nincs nagyobb ellensége mint a róka. Szimatolása kitünő. Már igen sok rókafészket volt alkalmam — borzerek segélyével — elpusztítani, de még hörcsögöt soha egyben sem találtam; de igenis számos apró nyúl, fogoly, fácán, házityúk és egy pár esetben őz gida maradványokat is. De sajnálni is lehet olyan vidék mezőgazdait, a hol egy róka pár nap alatt 47 darab hörcsögöt képes összefogdosni. Mert a milyen káros a róka a vadásznak, szintoly káros a hörcsög a mezőgazdának.

Még oly szerencsés nem voltam ugyan, hogy 1—2 holdas táblában *számtalanszor* nyulat, foglyot s e mellett *több* rókát is találtam volna; de az általam kezelt száz és ezer holdakra rúgó erdőterületeken többször volt alkalmam, a kérdéses vörösrabló természeti tulajdonságait észlelni, és néhány esetben tetten is érni, mikor a nyulat megfogta, vagy azt, ú. m. fácánt, is a fiainak apportérózta. A laikus nem is képzei, hogy egy róka tavasszal mennyi kotló foglyot és fácánt elpusztít és mennyi apró nyúlnak okozza korai halálát; a kemény teleken, ha a nagy hó, hideg és éhség következtében az őzek elgyengülnek, a róka ezekre is vadászatot tart és közülök többet elpusztít. Hogy pedig mégsem képesek minden vadat kipusztítani, arra válaszólag annyit, hogy hisz egy háborúban legalább százszor annyi golyót ellőnek mint a katonák száma, mégsem lövik valamennyit agyon. Csepreg.

NÉMETH EDE, erdőész.

METEOROLÓGIAI ÉS FÖLDMÁGNÉSSÉGI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI KÖZPONTI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1889 JANUÁRIUS HÓNAPBAN.

A.

Nap	Légnyomás milliméterben				Hőmérséklet C. fokban				Párhonyomás milliméterben				Nedvesség százalékokban				Csapadék milliméterben
	7h reggel	2h d. u.	9h este	közép	7h reggel	2h d. u.	9h este	közép	7h regg.	2h d.u.	9h este	közép	7h reg.	2h d.u.	9h este	közép	
1	750.1	750.3	752.6	751.0	1.5	3.3	-1.0	1.3	4.6	3.7	3.1	3.8	91	63	73	76	
2	54.7	55.1	56.7	55.5	-5.4	-4.7	-7.1	-5.7	2.6	2.1	1.7	2.1	85	65	64	71	* 0.1
3	58.9	59.1	59.7	59.2	-8.1	-6.2	-9.2	-7.8	1.7	1.9	1.7	1.8	71	66	75	71	* 0.8
4	61.9	62.8	62.9	62.5	-10.3	-5.8	-7.3	-7.8	1.8	2.0	1.9	1.9	87	69	75	77	
5	63.3	62.8	62.9	63.0	-11.0	-4.8	-7.8	-7.9	1.8	2.2	2.1	2.0	93	69	86	83	
6	62.1	61.0	60.6	61.2	-7.6	-3.1	-6.6	-5.8	2.2	2.7	2.5	2.5	89	74	89	84	
7	59.2	58.5	57.8	58.5	-9.4	-3.5	-7.6	-6.8	2.1	2.8	2.4	2.4	97	83	95	92	
8	55.7	54.3	54.3	54.8	-4.9	-1.3	-6.2	-4.1	3.0	3.1	2.5	2.9	95	74	90	86	
9	52.1	51.0	50.9	51.3	-4.6	-2.0	-5.5	-4.0	2.9	3.2	2.9	3.0	90	82	98	90	
10	49.0	48.1	48.0	48.4	-7.2	-4.9	-6.4	-6.2	2.6	2.9	2.8	2.8	100	93	100	98	* 9.8
11	47.7	47.4	46.3	47.1	-4.4	0.5	0.5	-1.1	3.2	3.7	3.5	3.5	98	78	73	83	
12	45.9	45.2	45.7	45.6	0.3	1.8	0.7	0.9	3.8	3.9	3.7	3.8	80	75	76	77	●
13	45.8	47.6	48.6	47.3	-1.4	-0.1	-1.8	-1.1	3.8	3.4	3.6	3.6	92	76	90	86	* 0.3
14	49.8	50.0	51.1	50.3	-4.4	0.6	0.2	-1.2	2.8	3.5	4.6	3.6	86	73	98	86	* 3.2
15	50.7	52.2	52.9	51.9	-2.0	-1.4	-3.4	-2.3	3.8	3.6	3.5	3.6	96	88	98	94	* 1.1
16	53.0	52.9	54.3	53.4	-2.4	0.0	1.2	-0.1	3.7	4.5	4.7	4.3	96	98	94	96	
17	54.5	55.4	56.3	55.4	1.6	4.7	3.9	3.4	5.2	5.6	5.1	5.3	100	87	84	90	
18	50.0	61.4	61.2	60.9	1.4	1.8	1.0	1.4	4.8	4.1	4.6	4.5	94	78	92	88	
19	58.9	56.5	54.5	56.6	0.0	-0.4	-0.5	-0.3	4.6	3.9	3.8	4.1	100	87	86	91	* ● 0.6
20	51.3	50.7	51.2	51.1	-0.7	1.4	-0.4	0.1	4.2	4.1	4.3	4.2	96	82	96	91	* 3.3
21	50.9	50.1	50.7	50.6	-1.4	1.4	-2.8	-0.9	4.1	3.8	3.7	3.9	98	74	100	91	* 0.6
22	50.5	49.3	49.4	49.7	-3.3	0.3	-4.4	-2.5	3.2	3.1	2.9	3.1	89	66	88	81	
23	48.2	48.6	51.8	49.5	-8.4	-2.6	-4.8	-5.3	2.2	3.4	2.5	2.7	91	92	79	87	* 0.8
24	55.0	55.4	55.7	55.4	-12.5	-5.0	-7.0	-8.2	1.6	2.4	2.2	2.1	92	76	83	84	
25	54.7	55.1	54.9	54.9	-2.8	-1.2	-1.0	-1.7	2.8	3.8	3.9	3.5	74	90	92	85	* ny.
26	53.0	52.1	53.0	52.7	0.8	3.4	2.8	2.3	4.1	4.3	4.4	4.3	85	73	77	78	* ny.
27	50.7	49.3	56.0	52.0	2.4	3.2	-1.3	1.4	4.3	4.9	2.5	3.9	79	85	61	75	● 2.5
28	61.6	62.5	61.5	61.9	-2.7	1.1	-1.0	-0.9	2.6	3.7	2.9	3.1	70	73	69	71	
29	59.0	56.9	54.4	56.8	-3.4	2.4	-1.7	-0.9	2.6	3.2	3.2	3.0	74	57	80	70	
30	51.2	50.3	49.6	50.4	-6.2	-2.2	-1.4	-3.3	2.7	3.1	3.7	3.2	98	79	90	89	
31	47.4	46.2	45.6	46.4	-2.1	6.6	5.2	3.2	3.5	5.1	5.2	4.6	90	70	78	79	● 3.5
Közép	753.8	753.5	753.9	753.7	-3.8	-0.5	-2.6	-2.3	3.2	3.5	3.3	3.3	90	77	85	84	-

A hőmérséklet valódi közepe: = - 2.5 C° (Normális érték: = - 1.4 C°). A légnymás maximuma 763.3 mm. 5-én reggel 7 órakor. — A légnymás minimuma: 745.2 mm. 12-én délután 2 órakor. — A hőmérséklet maximuma: + 6.6 C° 31-én délután 2 órakor. (Norm. ért.: = + 7.8 C°). — A hőmérséklet minimuma: - 12.5 C° 24-én reggel 7 órakor. (Norm. ért.: = - 10.1 C°). A hőmérséklet abszolút szélsőségei: + 7.0 C° 31-én és - 13.0 C° 24-én. — A nedvesség minimuma: 57% 29-én délután 2 órakor. (Norm. ért.: 56%). — A csapadékos napok száma: 12. (Norm. ért.: 12). — A csapadékok összege: 27 mm. (27 évi középérték: 38 mm.) — Elpárolgás januárius hónapban: 12.1 mm. Jelek magyarázata: köd ☼, eső ●, hó ✱, jégeső ▲, égi háború ☄, villámlás ⚡, dara △, ónosdó ☉, harmatvíz ☁ jellel jelöltetik, — ny = nyoma.

METEOROLÓGIAI ÉS FÖLDMÁGNESÉGI FÖLJEGYZÉSEK

A MAGYAR KIRÁLYI KÖZPONTI INTÉZETEN, BUDAPESTEN

1889 JANUÁRIUS HÓNAPBAN.

B.

Nap	Szélirányok és szélereő			Felhőzet				Ozon			Mágnesi elhajlás				Mágnesi intenzitás (N.)			
	7h reggel	2h d. u.	9h este	7h reg.	2h d. u.	9h este	kö-zép	éjjel	nappal	7h reggel	10h d. e.	2h d. u.	9h este	7h regg.	10h d. e.	2h d. u.	9h este	
1	W ¹	W ³	NW ¹	10	2	1	4:3	0	9	8°3'8"	8°4'7"	8°4'8"	7°59'2"	96.0	95.7	94.9	92.6	
2	—	E ²	NE ²	10	1	0	3:7	5	5	4.6	5.8	5.3	8°3'1"	96.1	92.4	94.3	93.5	
3	E ¹	W ³	W ¹	0	0	10	3:3	4	0	4.4	3.8	5.0	4.0	95.6	95.4	96.7	94.9	
4	E ¹	NW ¹	W ²	8	0	0	2:7	3	1	4.2	4.2	4.7	4.0	95.9	96.6	96.7	94.8	
5	NW ¹	W ¹	SW ¹	0	0	0	0:0	1	1	4.1	3.9	4.9	4.2	96.7	97.5	96.8	94.5	
6	—	SE ¹	NW ¹	1	0	0	0:3	0	0	4.6	5.0	5.1	3.1	96.9	97.6	98.9	95.4	
7	SE ¹	E ¹	SW ¹	0	0	0	0:0	0	1	4.3	5.0	5.3	2.8	97.4	97.9	97.5	98.6	
8	—	SW ¹	SW ¹	10	3	1	4:7	1	0	4.7	5.0	6.0	4.1	95.0	95.7	96.7	97.0	
9	—	SW ¹	—	10	5	10	8:3	0	0	4.6	4.8	5.8	3.7	97.5	97.7	96.6	94.6	
10	E ¹	E ¹	E ¹	10	10	10	10:0	0	2	4.3	5.1	8.6	7°57'5"	96.5	96.5	94.0	10.4	
11	E ¹	NE ¹	SE ¹	10	5	10	8:3	0	0	4.5	5.7	6.4	8°3'0"	95.9	94.4	95.6	93.9	
12	SE ¹	SE ¹	SE ¹	10	10	10	10:0	0	0	4.7	3.9	6.7	3.8	96.3	95.8	94.9	95.9	
13	S ¹	NE ¹	E ¹	10	10	7	9:0	0	0	4.6	3.9	7.6	3.9	96.9	94.9	94.2	95.8	
14	—	N ¹	[E ¹	10	10	10	10:0	0	0	3.6	3.7	5.3	3.9	96.2	94.8	94.4	96.2	
15	—	E ¹	SW ¹	10	10	10	10:0	0	0	4.1	3.9	5.2	4.1	96.4	95.1	95.5	95.7	
16	E ¹	E ¹	E ¹	10	10	10	10:0	3	0	4.6	4.6	4.1	4.0	97.1	97.0	95.7	96.4	
17	SW ¹	SW ¹	W ²	10	6	8	8:0	0	8	4.5	4.5	3.8	4.0	97.3	97.4	96.9	95.5	
18	—	W ¹	—	10	10	10	10:0	2	1	4.2	4.7	4.0	3.9	97.6	94.7	97.3	95.5	
19	—	NE ¹	—	10	10	10	10:0	2	2	4.5	4.4	3.8	3.8	97.2	97.1	97.0	96.5	
20	—	E ¹	W ¹	10	9	10	9:7	5	6	4.2	5.3	7.6	2.4	98.5	96.4	94.3	97.2	
21	—	—	NW ¹	10	7	10	9:0	0	0	4.7	2.8	5.1	2.8	94.0	94.1	93.3	99.2	
22	N ¹	NW ¹	N ¹	3	0	0	1:0	8	0	3.9	4.4	5.1	3.6	94.9	94.9	93.5	93.2	
23	NE ¹	N ¹	W ²	5	10	3	6:0	4	4	4.1	3.7	5.0	7°58'2"	95.0	93.5	96.8	93.2	
24	N ¹	—	NE ¹	0	0	0	0:0	9	1	3.8	4.0	5.1	8°3'6"	94.3	93.8	93.5	94.5	
25	SW ¹	—	SW ¹	10	10	10	10:0	7	2	4.0	4.2	5.9	1.1	95.9	94.6	95.3	96.2	
26	NW ¹	NW ²	—	10	8	9	9:0	5	7	3.9	4.4	5.7	3.8	96.6	96.2	95.0	95.5	
27	W ²	W ⁴	W ⁵	10	10	0	6:7	9	10	4.0	3.5	8.0	4.3	96.2	94.3	95.0	97.2	
28	W ⁵	W ³	W ¹	0	1	0	0:3	10	10	4.3	4.6	6.6	4.4	97.5	95.1	93.7	95.5	
29	NW ¹	W ¹	—	1	1	0	0:7	7	0	4.8	4.2	5.8	4.1	93.1	96.0	95.9	95.5	
30	N ¹	—	—	2	3	3	2:7	0	2	4.7	3.8	5.7	4.0	97.5	95.9	96.9	93.5	
31	SE ¹	SW ¹	W ³	10	10	10	10:0	0	7	4.5	4.8	5.9	3.9	97.0	97.6	96.7	96.2	
Közép	—	—	—	7.1	5.5	5.6	6.1	2.8	2.6	—	—	—	—	—	—	—	—	

A szélirányok eloszlása: N NE E SE S SW W NW Szélcsend. — Közép szélereőség: 1.0. 6 6 15 6 2 11 18 9 20

A szélirányok úgy vannak jelölve, mint Angolországban szokták, ú. m. N. észak, S. dél, E. kelet, W. nyugot.

Az abszolút vízszintes erő a mágnesi intenzitás (N) skálarszeiből a következő képlet szerint számítható ki: $H = 2.1077 + (N - 70.0) 0.00052$.

A Trefort-emlék ügyében.

Közlönyünk mult havi számának felhívása alapján a Trefort-emlékre februárius 5-ikéig 1954 forint és 22 krajczár gyűlt be.

Az eddigi adakozók neveit itt közöljük betűrendben:

	frt kr.		frt.-kr.
Amberger Gyula, M.-Radna	1.—	Frivaldszky János, Budapest	5.—
Ambró János, Pozsony	8.—	Fröhlich Izidor, Budapest	25.—
Ámon József, Budapest	10.—	H. Gaál Adorján, Budapest	1.—
Asbóth Emil, Budapest	20.—	Geczeó Gedeon, Tisza-Becs	1.—
Auerbach László, Pécs	1.—	Gerecze Péter, Pécs... ..	1.—
Bacher Vilmosné, Budapest	1.—	Giergl Kálmán, Budapest	2.—
Balázs Ernő, Budapest	1.—	Hanák Kolos, Gyöngyös... ..	1.—
Bánóczy Kálmán, S.-A.-Ujhely	1.—	Hanke Jenő, Budapest	1.—
Bárnya Ferencz, Budapest	1.—	Hantken Miksa, Budapest	20.—
Barcza Elek, Budapest	1.—	Hanschild György, Oláhlapos... ..	—10
Baruch Mór, Nyiregyháza	1.—	Hauszmann Alajos, Bpest (két íven)	120.—
Bauer H., Budapest... ..	2.—	Hegyi és Majorossy, Budapest	30.—
Bayer Béla, Budapest	1.—	Hochstrasser János, N.-Kikinda	—50
Bellus János, Selmecz	1.—	Holl dampf Sándor, Budapest... ..	5.—
Benedicty József, Budapest	1.—	Holtzspach A. fiai, Budapest	20.—
Benkő Károly, Budapest	5.—	Hornischek Henrik, Budapest... ..	1.—
Benkő K., Budapest	1.—	Horváth Gyula, Budapest	5.—
Berecz Antal, Budapest... ..	10.—	Horváth János, Szentcs	1.—
Berényi János, Zilah	—50	Hummer G. Antal gyűjtése N.-Várad	3.85
Béressy Dániel, Érsemjén	—50	Hunyady Jenő, Budapest	5.—
Bernáth Gyula, Rimaszombat	5.—	Husz Samu, Budapest	1.—
Bernáth István, Budapest	5.—	Huzella Gyula, Nagyvárad	1.—
Bernuth N., Budapest	1.—	Ilosvay Iajos, Budapest... ..	20.—
Bezeghy Miklós, Pancsova	1.—	Imre József, H.-M.-Vásárhely	1.—
Bielek Miksa, Budapest... ..	25.—	Iryni Sándor, Pécs... ..	1.—
Bierbauer István, Budapest	1.—	Jámbor Gyula, Budapest... ..	5.—
Bobok Tivadar, Klenőcz	1.—	Jendrásik Jenő, Budapest	50.—
Ifj. Bodola Lajos, Budapest	5.—	K. Jónás Ödön, Budapest	20.—
Bosányiné, Budapest... ..	1.—	Juhász Krisztina, Budapest	1.—
Böhm Miklós, Kétegyháza	2.—	Juhász N., Budapest	1.—
Buchberger Fülöp, Csáktornya	1.—	Jurányi Lajos, Budapest... ..	50.—
Bpesti Tud. Egy. Bölcsészeti Kara	300.—	Ifj. Just Ferencz, Budapest	1.—
Buday Béla, Budapest	2.—	Justus József, Alattyán	1.—
Ifj. Bun József, Budapest	1.—	Károly Gy. Hugó, Budapest... ..	1.—
Büchler Bódog, Pancsova	1.—	Karsay Jolán, Győr	1.—
Csepy Károly, Kaposvár	3.—	Kass József, Cs.-Mágozs	1.—
Csik Gyula, Karád	1.—	Kassai áll. főrealiskola ifjúsága	11.77
Csiky Kálmán, Budapest	5.—	Kauser János, Budapest	15.—
Csorba Ferencz, Budapest	5.—	Képeffy József, Budapest	1.—
Czigler Győző, Budapest (két íven)	60.—	Kherndl Antal, Budapest	20.—
Daday Jenő, Budapest	1.—	Kiss József, Pécs	1.—
Deutsch Emil, Szeged	2.—	Klein Gyula, Budapest	5.—
Deutsch Zsigmond, Ó-Kanizsa	1.—	Klimm Mihály, Budapest	10.—
Dezseóffy Béla, Szt.-Márton-Káta	1.—	Kolbenhayer Viktor, Budapest	1.—
Dischka Győző, Pécs	2.—	Kommer József, Budapest	1.—
Divald Adolf, Kis-Marton	2.—	Korb Flóris, Budapest	2.—
Drávetzky Béla, Székelyhid	—50	Kossitzky János, Szeged	1.—
Egan Lujza, Budapest	1.—	Ifj. Kozma Ignác, Budapest	1.—
Eltscher Simon, Nyiregyháza	—50	König Gyula, Budapest	20.—
Báró Eötvös Loránd, Budapest	50.—	Körösi József, Budapest	25.—
Erdős Ferencz, Pancsova	1.—	Kőszeghi Winkler Antal, Budapest	1.—
Fanta Adolf, Sz.-Fehérvár	1.—	Krenner József, Budapest (két íven)	7.—
Ferencz Alajos, Zenta	1.—	Kruspér István, Budapest	5.—
Fertig Vilmos, Budapest	1.—	Kursinszky László, Debreczen	—50
Firbász Nándor, Budapest	2.—	László Ede, Budapest	2.—
Fodor József, Budapest	20.—	Lázár Pál, Budapest	5.—
Forgó és Társa, Budapest	5.—	Léderer Ábrahám, Budapest... ..	2.—
Fölsér István, Budapest... ..	5.—	Lendl Adolf, Budapest	5.—
Franzenau Ágoston, Budapest	1.—	Lengyel Béla, Budapest	50.—

	frt kr.		frt kr.
Lengyel István, Budapest	3.—	Scherffel Aurél, Felka	1.—
Lipthay Sándor, Budapest	50.—	Schick Emil, Budapest	1.—
Liszka József, Rimaszombat	1.—	Schmidt Sándor, Budapest	1.—
Loczka József, Budapest	1.—	Schön József, Veszprém	50.—
Lóczy Lajos, Budapest	5.—	Schön Vilmos, S.-A.-Ujhely	1.—
Loszteiner Károly, Kompolt	2.—	Schuller Alajos, Budapest	20.—
Madarász Gyula, Budapest	1.—	Semsey Andor, Budapest	5.—
Makay Endre, Budapest	5.—	Sigray János, Budapest	1.—
Margó Tivadar, Budapest	50.—	Sikorszky Tádé, Budapest	5.—
Mauritz Rezső, Kassa	1.—	Skoff Ferencz, Pécs	1.—
Medve Kálmán, Debreczen	1.—	Somorjai polgári iskola	1.—
Mihálovics Antal, Budapest	1.—	Stadler István, Budapest	1.—
Mihályfi József, Budapest	1.—	Steindl Imre, Budapest (két íven)	70.—
Mike Géza, Pécs	1.—	Steinhausz László, Budapest	2.—
Mitterdorfer Henrik, Budapest	10.—	Stépán Gábor, Sáros-Remete	3.—
Mocsáry Sándor, Budapest	1.—	Sterk Sándor, Budapest	1.—
Móczár Gyula, Budapest	5.—	Stoczek József, Budapest	20.—
Monzspart János, Szt-Mihályfa	1.—	Strósz Ernő, Zsombolya	1.—
Mórász József, Esztergom	1.—	Szabó József, Budapest	50.—
Müller Béla, Budapest	1.—	Szabó József, Ugra	1.—
Müller Kálmán, Budapest	10.—	Szathmáry Sándor, Halas	1.—
Nagy Dezső, Budapest	10.—	Szegedi Árpád, Budapest	1.—
Nagy Illuminát, Szt-Antal	1.—	Szegedi főreálisk. igazg. és tanári testülete	16.—
Nagy Virgil, Budapest	3.—	Széky István, Tisza-Igar	1.—
Nendtvich Gusztáv, Budapest	5.—	Szemák Antal, Pécs	1.—
Neubauer Hermin, Nagybánya	1.—	Szilárd István, Arad	50.—
Ney Béla, Budapest	5.—	Szilasi Jakab, Budapest	2.—
Ney Ede és Társa, Budapest	10.—	Szily Kálmán, Budapest	50.—
Obrincsák József, Budapest	1.—	Sztehló Ottó, Budapest	1.—
Odor Emília, Budapest	1.—	Sztehló Róbert, Budapest	1.—
Odor Henrietta, Budapest	1.—	Szumrák Pál, Budapest	2.—
Oláh Gyula, V.-Namény	1.—	Tacsócsik L., Budapest	1.—
Ormay Sándor, N.-Szeben	1.—	Tandor Ottó, Budapest	2.—
Orosz János, Budapest	1.—	Than Károly, Budapest	50.—
Parragh Gedeon, Kecskemét	1.—	Torkos László, Budapest	1.—
Pecz Samu, Budapest (két íven)	20.—	Tóth Ignác, Mezőtúr	1.—
Péter János, Pécs	1.—	Török Aurél, Budapest	25.—
Pillitz Benő, Veszprém	1.—	Tötösy Béla, Budapest	5.—
Podhraczký Ferencz, N.-Szalonta	1.—	Ursziny Zsigmond, Tornallya	2.—
Polinszky Emil, Budapest	2.—	Valovics Gyula, N.-Kikinda	1.—
Porzolt Ernő, Budapest	1.—	Varságh Béla, B.-Csaba	1.—
Pucher József, Budapest	50.—	Vecsey Viktor, Debreczen	1.—
Quittner Zsigmond, Budapest	5.—	Vertán Adorján, Budapest	1.—
Rados Gusztáv, Budapest	5.—	Wartha Vincze, Budapest	20.—
Rappensberger Vilmos, N.-Becskerék	1.—	Weil Rezső, Pancsova	1.—
Rauscher Lajos, Budapest	20.—	Weisz Sándor, Arad	1.—
Rayé Lajos, Budapest	1.—	Gróf Wilczek Ede, Erdőkürt	5.—
Rejtő Sándor, Budapest	5.—	Windisch János, Czegléd	3.—
Réthy Mór, Budapest	50.—	Wittmann Ferencz, Budapest	2.—
Rombauer Emil, Brassó	10.—	Wrabetz Frigyes, Budapest	1.—
Röser János, Budapest	10.—	Xántus János, Budapest	1.—
Safáry Irma, Budapest	1.—	Zielinszky Szilárd, Budapest	1.—
Schadl János, Keszthely	1.—	Zsivkovits Kornél, Versecz	2.—
Scherffel Aladár, Igló	1.—		

A kimutatott 1954 frt 22 kr. a következő gyűjtő íveken érkezett be:

	frt kr.		frt kr.
Berez Antal a bpesti fels. leányiskola ívén	21.—	Áthozat	1748.—
Budapesti tud. egyet. tanárok ívén	440.—	Erdős Ferencz ívén	5.—
Budapesti tud. egyet. bölc. kartól	300.—	Hummer G. A. ívén	3.35
Budapesti József-műegyetem ívén	684.—	Kassai főreáliskola ifjúságától	11.77
Dischka Győző ívén, Pécsen	10.—	Szegedi főreáliskola tanári karától	16.—
Építő-Ipar szerkesztősége ívén	293.—	Természetrzaji Füzetek ívén	19.—
		Természettud. Társulat egyes ívein	151.10
	Átvitel 1748.—		
		Összesen	1954.22

B u d a p e s t, 1889. február 5.

A. Trefort-émlék bizottsága.



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.



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.