

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

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVI FOLYÓIRAT
KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják; nem tagok részére a 30—33 ívből álló egész évfolyam előfizetési ára 5 forint.

XIX. KÖTET.

1887. SZEPTEMBER

217-ik FÜZET.

RÉGI MAGYAR MEGFIGYELÉSEK.

Több mint húsz éve már, hogy tényleges részem van a Természettudományi Társulat ügyeinek vezetésében. Ez idő óta folytonos figyelemmel kísérem a Társulat működésének minden mozzanatát, nemcsak »hivatalból«, hanem úgyszeretettből is.

E húsz év alatt a Társulat tagjai mintegy 600 különféle tárgyú előadást tartottak az estélyeken, a szak- és referáló üléseken s mintegy 2500 nagyobb értekezést, kisebb czikket s apró közleményt bocsátottak közre a Természettudományi Közlöny hasábjain és a Népszerű Természettudományi Előadások gyűjteményében.

Örömmel tapasztaltam, hogy tagtársaink közül az ügyesebb előadók és a gyakorlottabb írók sokszor folyamodtak ahhoz az ismeretes didaktikus cselhez, hogy kellő helyen egy-egy régi megfigyelés történetét, egy-egy jellemző népies mese vagy babona elbeszélését szőtték közbe. Az ilyes közbeszövések ébren tartják a figyelmet, élénkítik az előadás menetét s a mi fő, a mi tanulságos benne, meg is világosítják az eszmék fokozatos fejlődését. Mentől jobban hozzá bír simúlni a tárgyalt kérdéshez s mentől inkább beléilleszkedik a fenforgó helyi és időbeli viszonyokba, annál hatásosabb, annál megkapóbb az ilyen történeti visszaemlékezés. Az előadás művészetének nagy mesterei jól tudják ezt. T y n d a l l, ha csak szerét teheti, régi angolországi megfigyeléseket, angol népmeséket sző közbe; F l a m m a r i o n a régi francia irodalomból s a francia népeletből meríti legszívesebben a csattanós példákat; B r e h m-nek, ha történeti hivatkozásokkal él, főforrása a régi német irodalom, a német hitrege s a német vadászok elbeszélései. Bizonyára így tesz, a maga hallgatóságával szemben, az olasz, a svéd, a dán előadó is.

Nálunk e részben mást mutat a tapasztalás. A Természettudományi Társulat üléseinek látogatói igazoltnak fogják találni azon állítást, hogy a mi előadóink, még a legügyesebbek is — talán csak egy-kettőt vehetek ki — egészen távol tartják

magukat ettől a hasznos, sőt az ügy és cél érdekében multhatatlanul szükséges chauvinismustól. A mi tanáraink, ha régi megfigyeléseket, régi följegyzéseket idéznek, 100 eset közül bizonyára 99-szer külföldi s e között legalább 90-szer német megfigyelésekre, a német népszellem nyilvánulásaira hivatkoznak.

Honnan van ez az egészségtelen jelenség? Vajjon a mi irodalmunkban egyfelől régi magyar megfigyelések, másfelől a természeti jelenségek népies felfogásának példái egyáltalában nincsenek följegyezve?

Bizonyára vannak! A baj abban rejlik, hogy nem ismerjük őket, sőt tudomásunk sincs rólok.

Ime egy pár szembeszökő példa.

* * *

1874-ben egyik kitünő tudósunk két igen érdekes előadást tartott a Társulat estélyein a *mammut*-ról s értekezését, részletesen kidolgozva, közölte is Közlönyünkben. Czikke bevezetésében igen vonzóan írta le a régiek népies felfogását a korokban talált mammut-csontokról, elbeszélte, hogy mit tartottak a régi görögök a mammut- és mastodoncsont-leletekről, mit az ó testamentom, mit a francziák, mit az olaszok, helvétek, németek, sőt még azt is, hogy mit a muszkák és az eszkimók: de, hogy minálunk Magyarországon találtak-e a múlt századokban mammut-csontokat, s hogy a magyar nép miként vélekedett az efféle leletekről — arról az egész dolgozatban egy árva betűvel sem emlékezett meg. Már pedig, hogy nálunk is találtak a múlt századokban is mammut-csontokat, azon senki sem kételkedhetik — sőt leírásokat is közöltek rólok, a miként ezt a következő idézet is bizonyítja.

Ráth Mátyás *Magyar Hirmondó*-ja 1780. október 25-iki számából (695—6. ll.) írtam ki a következő sorokat:

»Emlékezetre méltó dolog, a mit edj nevezetes tudós Jó-akaróm Kolozsvárról e folyó hónapnak 8-dik napján írt levelébenn jelentett. Itten (önnön maga szavai ezek) Kolozsvárott a múlt esztendőben (1779) a Szamos fenekében találtak egy-nehány darab igen nagy tsontokat, a mellyek is, úgy látszik, hogy valamely négy lábú állatnak, nevezetesen Elefántnak tsontjai vóltanak. Én magam ezek között láttam egy fogat, a melly még az áll kaptzájából ki-nem esett vólt, s tsupán tsak a fognak nagyságát megmérvén, így találtam: a fognak tetején való szélessége 9 újnyi (hüvelyknyi, Zoll), vastagsága 3 újnyi, a fognak pedig magossága 7 újnyi. Ezen kívül láttam egy lapotzka tsontot, a mellynek tsak az öbli, mellyben a forgó csont szokott állani, hosszúságára nézve egy egész láb-

nyomnyi, szélességére fél láb, és kerületi mint-edj harmad fél lábnyi. Azt tartom, hogy ezen Elefántot valamikor *kereskedés végett* hordozván itten mutogatni, azon helyben történt el-veszte«. — Meglehet, teszi hozzá Ráth Mátyás, a Hírmondó szerkesztője. »Az sem hihetetlen dolog, folytatja a szerkesztő, hogy valamely Erdélyi Méltóság avagy Fejedelmi Személy *pompa s gyönyörűség kedvéért* tartotta, a kinek birtokából osztán halál által ki-költözött. De hátha ezen lelemény arra mutat inkább, a mit némely nagy hírvű Tudósok más hasonló tapasztalásokból sajtítottak, hogy tudniillik a föld valaha az ő régi tengelyéből kiforgott, vagy hogy más valamely nagy viszontagságonn által-esett, melly által a föld tartományjainak külömb-külobb meleg és hideg-vóltok megváltozott: úgy hogy annak éjszakra hajló része az előtt az elefántoknak lakó helyek lehetett; holott most csak a nap-téritő (Tropicus) környék alatt lévő tájokonn tartják lakásokat? Nem lehet ezen dolog felől semmit bizonyosan meg-határozni. Mert más valaki meg azt mondhatná, hogy e'-féle tsontok valamely *régi Asiai hadaknak*, mellyek elefántokkal szoktak viseltetni, meg anynyi *nyomdoki s maradéki*. Jegyzésre méltó dolog, hogy még ama hideg Orosz országnak Sibiria nevezetű tartományjában is, nem csak edjenként pedig imitt amott, hanem sok helyekenn feles számmal találatnak, hol a vizek fenekénn, hol a földbe temetve, néha meg-kövesedve. Akadtanak másutt is, a földet ásván, a'-félére; a minthogy azok a nagy áll s egyéb tsontok, a mellyek néhol a város háza kapui előtt tsudaként lántzokonn függnek, és hajdani óriások tsontjaiknak tartatnak, nem egyebek, hanem elefánt tsontjai.«

A Hírmondó 1781. márczius 7-iki számában (149. l.) egy erdélyi levelező azt írja a Szerkesztőnek: »A tavalyi leveleknek 695-ik oldalánn meg-írt nagy tsontokhoz (mellyeket Kegyelmed Elefánt tetemeinek s valamely régi nagy változás jelenségeinek lenni gondol) hasonlók találatnak 8 esztendővel ez előtt Földváronn a Bartzábann, midőn ott kútat ásnának: magam láttam.«

* * *

Ki ne emlékeznék olvasóink közül az 1883—84-ben oly föltűnően jelentkezett esthajnali pirosságra, melynek magyarázata eleinte annyi fejtörésbe került, míg végre a Krakatau vulkán akkori kitörése által légkörünkbe szóródott hamú fényverésében megtaláltak a pompás színjáték tárgyi okát. Négy vagy öt cikk jelent meg az időtájt az érdekes tüneményről a Term. tud. Közl. hasábjain, de arról, hogy ugyane tüneményt 100 évvel előbb Magyarországon is megfigyelték és egész értelmesen le is írták, arról sem a munka-

társaknak, sem a szerkesztőségnek sejtelve sem volt. Csak pár hónappal ezelőtt bukkantam az itt következő érdekes leírásra egy régi magyar könyv: F á b i á n J ó z s e f, »Természeti tudomány a Köznépnek« (Veszprém 1803.) című munkája 124. lapján.

»A ködökhöz tartoznak az úgy nevezett *száraz ködök* is, a mi néműek uralkodtak 1783-dik esztendőben, nemcsak itt Magyar Országban, hanem egész Európában s egyébütt is, a mikor májusnak utoljatól fogva szinte augusztus végeig többnyire mindig homályban volt a levegő, és úgy látszott mint ha valami füsttel volna öszve elegyedve; *a nap mind mikor felkölt mind mikor lement, olyan volt mint a vér*, halavány, úgy hogy minden baj nélkül bele lehetett nézni az embernek, és gyakran egynehány óráig nem is látszott mikor felkölt. Míg ez a köd tartott, nem voltak fellegek az égen, mindig csendes volt az idő, meleg és száraz; éjtszakánkint pedig hidegek jártanak. Ez a különös és ritka jelenség igen sok hijába valóságra adott alkalmatosságot. Ki egy, ki másképen szóllott hozzá. Sok öregek a Prófétákban kereskedtek, mások a pestisre, vérontásra, hadakozásra magyarázták, mások ismét az utósó napról, az iteletről gondolkoztak, holott ez csupa természeti jelenség volt. Okozták ezt azok a száraz és vastag gőzök, mellyek az akkor sok helyeken uralkodó *nagy földindulások, ujonnan kezdődött tűzokádó hegyek és rendkívül való nagy szárazság* alkalmatosságával feljöttek a földből.«

Kinek ne tűnnék fel a hasonlatosság eme múlt századi jelenség és az 1883—84-ben látott égi pirosság között? Feltűnik az is, hogy F á b i á n szerint (ki 1783-ban már 22 éves volt), a köd idejében nem voltak fellegek az égen, mindig csendes, meleg és száraz volt az időjárás Magyarországon. K ä m t z szerint pedig Németországon egymást érték a viharok. Az 1783-diki viharok tehát inkább csak helyi természetűek voltak s így bajos, úgy a mint Andriesz teszi,* reájuk valamit építeni.

* * *

1885-ben, mikor a Természettudományi Könyvkiadó Vállalat számára Guillemin »Le magnétisme et l'Électricité« című munkájának fordítását revideáltam, a villámhárító történetéről szóló fejezetnél szükségesnek tartottam, hogy megemlítsük, mikor és hol állították fel Magyarországon a legelső villámhárítót. Egyéb adat nem állott rendelkezésemre, mint az a két versszak, amit

* Term. tud. Közl. XIX. k. 258. l.

Arany János Prózaí dolgozataiban B. Orczy Lőrincz verseiből idézve találtam:

Látok már hegyeken *aczelos nyársakat*
 Hogy mennykő ne érjen bádogos tornyokat,
 Tűzi pára hajtja a terhes hajókat,
 Sodrott szél gyógyítja a romlott tagokat

Elég, hogy Budán már mennykőtől nem félnek,
 Ha az ég háborog s zörög, csak nevetnek,
 Hét aczelos póznán fellegek repdesnek,
 Ég csattanásának süveget nem vesznek

Ebből következtettem, hogy Budán, az egyetem odaköltözése évében, 1777-ben a királyi palotán már voltak villámhárítók s valószínűen már 1777 előtt is; arról azonban, hogy Révai Miklós »A mennykőnek mivoltáról s eltávoztatásáról való Böltselkedés«-ben (Pozsony 1781) világosan megírta, hogy a Budai Királyi Oskola Mindenesség Palotájára 1777-ben tették fel »a mennykő elfolytatókat« (171. l.) akkorában még nem volt tudomásom, valamint a Magy. Hirmondó 1781. október 13-iki és 20-iki számaiban (629. és 645. ll.) megjelent följegyzésekről sem:

»A természetet vizsgáló Tudósok attól fogva, hogy a villámnak mi-volta köztök esméretes kezdett lenni, olly eszköz felől gondolkoznak, melly által a villámot más felé lehetne háritani. Éjszaki Amerika szülte s nevelte azt az örök emlékezetű embert, a kinek ezt a dicső találmányt köszönjük. Frenklin (Franklin) a neve; ki-is most hazája szabadságának el-érése végett, az Amerikai gyűlésnek képében követseget visel a Francia Királyi Udvarnál. Nem tudom, ha vagyone már ezen villám el-háritó eszköznek valamelly magyar nevezete, vagy hogy még tellyességgel esméretlen Nemzetünk előtt. Németül Blitzableiter avagy Wetterableiter a nevezete. A kinek tetszik, Magyarúl *Villámhárító*-nak nevezheti. Hosszas vólna itt annak tsinálmányját érthetőképpen megmagyarázni. Elég az hozzá, hogy most széltibe kezdik majd tsak-nem minden országokbann a félthető épületeket azzal a villámnak be-ütésétől mentekké tenni.«

Erre mintegy válaszul u. o. (645 l.) Sopronból a következő tudósítás olvasható:

»A minap emlétett Villám-háritók igen-is esméretesek a Magyaroknál-is leg-alább ezen a mi vidékünkönn. Eszterházán kettő vagy három-is állittatott-fel *ez előtt egy-néhány esztendőkkel*. Azokonn kívül Lesváratt* az ország útja mellett-is vagyon egygy. Tudják az oda való köz lakosok azt is, mire valók légyenek azok;

* Az Eszterházy herczegek múlt századi kastélya; francziásan Monbijou-nak is nevezték (Kresznerics). Sz. K.

tsak-hogy eleinte felettébb sokat vélvén felőlők, midőn azt tartanák, hogy a körül belől lévő tartomány-is miattok mentt a menny-ütéstől, a szemmel látott dolog pedig ellenkezőt mutatna, most tellyességgel haszontalan dolognak tartják. Füleml hallottára egygy paraszt Magyar *Égi-tűzivó*-nak nevezte.«

* * *

Ugyancsak a *Magy. Hirmondó* 1781. folyamában (augusztus 8-iki szám. 483. l.) találtam a következő feljegyzést:

»Nem nevezetes dolog, de a község bal vélekedéseinek megtanulása kedvéért méltó megemléteni, a mit a levegő égnek felsőbb részénn történt villám felől Kis-Hont Vármegyében megjegyeztek. Szent-Jakab havának (julus) 24-dik napjának estvéli 9 órájakor, úgy mond, épen a Göntzöl szekere (Ursa major) táján, a tiszta égenn igen sebes villámlás történt, és az utánn dörgött-is, de tsak úgy, mintha valami egy fenekű jól-fel-szorongattatott réz dobot vertek volna. Ezt a parasztok *Sárkány járás*-nak mondották.«

»Ezt Kassánn-is ugyan azon idő tájbann vették észre. Napnyugat-felől, úgy mond, *tüzes golyóbis* látszott, mellynek hosszú tüzes üstöke vala. Két-három szem-pillantás múlva ki-aluvék. A kik artzal nap-kelet felé fordúlva nézték, nagy világosságnál egyebet nem láttanak. A köz nép, melly a leg-közönségessebb történeteket-is hamar tsudára szokta magyarázni, erről azt mondá, hogy *az ég megnyílt* volna. Távolv való és fel-felé szálló villámás (!) és a levegő égbenn lévő meg-éghető részetskéknek hirtelen való meggyúlása fogott lenni.«

Ugyanerről a tűzgolyóról van szó az 517. lapon.

»Az a rend kívül való égi világosság, melyről minap Kassáról és Kis-Hont-Vármegyéből írtnak vala, más helyekenn-is láttatott Felső Magyar országonn, a többi között, Iglónn, Eperjesenn és Miskoltzonn. Néhol zengés-is hallatott, másutt minden szózat nélkül látszott eloszlni. A köz nép néhol azt hitette-el magával, hogy *az ég megnyílt vala*.«

* * *

De legyen ennyi elég az idézetekből!

Már e néhány példa is elegendőképen bizonyítja, hogy régi magyar megfigyelések és följegyzések, melyeket a tanszéken és az előadói asztal mellett jól fölhasználhatnánk, irodalmunkban éppen-séggel nem hiányzanak; csak az a baj, hogy nincs rólok tudomásunk.

Hogyan segítsünk e bajon?

Nincs más mód; össze kell apródonként gyűjtenünk a régi magyar megfigyeléseket s a magyar népszellem rájuk vonatkozó nyilvánulásait s közzé kell őket tennünk olyan helyen és csakis *egy helyen*, a hol mindenkor könnyen meg lesznek találhatók. Mert azt csak ugyan egy tanártól, egy előadótól sem kívánhatjuk, hogy a mikor valamely téma taglalásával tanítványai vagy hallgatói elé akar lépni, előbb fölforgassa mind a régi magyar könyveket, hátha találna bennök tárgyába vágó érdekes adatokat; azt ellenben irodalmunk, közműveltségünk minden igaz barátjától joggal megkövetelhetjük, hogy ha olvasás közben, akár keresve, akár véletlenül ilyenféle megfigyelésekre és följegyzésekre bukkan, azokat a forrás pontos megnevezésével, betű szerint kiírja s könnyen hozzáférhető helyen közre is bocsássa.

Legyen a Term. tud. Közlöny a régi magyar megfigyelések és följegyzések gyűjtője és kincses háza. *Egyezzzünk meg köz akaratlan abban, hogy az e fajta kijegyzéseinket, mint erre legalkalmasabb helyen, itt tesszük közzé.*

A Term. tud. Közlöny szerkesztősége viszont a maga részéről ezennel kijelenti, hogy az 1831 előtti időkből minden ilyenmű megfigyelést, a mit a későbbi felhasználhatóság szempontjából a közlésre és megőrzésre érdemesnek ítél, külön rovatban és a beküldő megnevezésével rögtön közzé tesz, díjaz és az év végén a Tartalomjegyzékben pontosan lajstromoz.

Ha Társulatunk t. tagjai e fölhívásnak oly buzgalommal megfelelnek, mint a mily ügyszeretettel a szerkesztőség őket arra kéri, úgy a XIX. század zártával minden régi magyar megfigyelés, az Akadémia tényleges megalapítása előtti időkből egybe lesz gyűjtve és közhasználatra lesz bocsátva.

Úgy legyen!

SZILY KÁLMÁN.

AZ ERJEDÉSRŐL.

Az a tünemény, a melyet mi erjedésnek nevezünk, már a történelemelőtti időkből is ismeretes volt. A régi népek mondái szerint istenek és királyok voltak az elsők, a kik a szeszes folyadékokat feltalálták. Az egyiptomiak Osirist, a görögök Bacchust, a zsidók Noát tartják az elsőnek, a ki szőlőt ültetett és bort készített. A germán monda szerint Gambrinus készített először sört. A zsidók már Mózes idejében különbséget tudtak tenni a kovászos és kovásztalan kenyér között. Magát az alkoholt azonban csak akkor ismerték meg, midőn az alexandriaiak az addigi hiányos