

## APRÓ KÖZLEMÉNYEK.

## ÁLLATTAN.

(3.) A FÜLBEMÁSZÓRÓL. Hogy az eléggé ismeretes fülbemászó kertjeinknek nem éppen kedvelt vendége, mindnyájan tudjuk; sőt tényleges káros voltát is említik az illető szakkörök. Nevezetesen a gyümölcsre és a virágokra nézve bizonyult be kártékonynak; még pedig különösen a georgináknak van ártalmára. Kertjeink ez alkalmatlan vendége néha roppant nagy mennyiségben is föl szokott lépni, és akkor csakugyan, már sokaságánál fogva is, jelentékeny károkat okoz.

A fülbemászók ilyenmő invázióját tapasztalta a mult évben K r e y s z k y V e n c z e l nyugalmazott ezredes Buda-pestben. Ő a külső Stáció-utczában egy körülbelül félholdnyi területő virágos kertet bír, melyben 60 darab georgina, 40 barackfa, 6 meggyfa és 1 szőlőtőke van, a melyen a mult évben 600 fűrt szőlő termett. Az ezredes úrnak nagy panasza van a fülbemászók ellen, mert sok szép érett barackot rongáltak meg; egy némely barackban 8 fülbemászó is tanyáztott; de főképen a georginákat pusztították, meg a szőlőt is megtámadták. Ő tehát ezen hivatlan vendégek összefogdosására határozta el magát, mely célra rongyokat göngyölített össze, és e rongytekerceket a fák, cserjék, georginák ágai közé rakosgatta, reggelenként pedig a rongyok ránczaiban talált állatokat egyszerűen összetaposta. Így augusztus hó 20-ikától november 4-ikéig, azaz 47 nap alatt 8145 fülbemászót taposott el. Nem lesz talán érdektelen, ha az ezredes úr napról napra pontosan vezetett feljegyzéseit itt közöljük: Elpusztított

aug. 20-ikán 79 darabot.

» 21-ikén 56 »  
 » 22-ikén 195 »  
 » 23-ikén 297 »  
 » 24-ikén 204 »  
 » 25-ikén 207 »  
 » 26-ikén 230 »  
 » 27-ikén esős nap volt.

aug. 28-ikán 173 darabot.

» 29-ikén 128 »  
 » 30-ikán 85 »  
 » 31-ikén 203 »

Szept. 1-jén 252 »

» 2-ikán 159 »  
 » 3-ikán 157 »  
 » 4-ikén 113 »  
 » 5-ikén 109 »  
 » 6-ikán 284 »  
 » 7-ikén 212 »  
 » 8-ikán 212 »  
 » 9-ikén 197 »  
 » 10-ikén 197 »  
 » 11-ikén 100 »  
 » 12-ikén 210 »  
 » 13-ikén 196 »  
 » 14-ikén 353 »  
 » 15-ikén 266 »  
 » 16-ikán 189 »  
 » 17-ikén 147 »  
 » 18-ikán 152 »  
 » 19-ikén 121 »  
 » 20-ikán 153 »  
 » 21-ikén 142 »  
 » 22-ikén 117 »  
 » 23-ikán 160 »  
 » 24-ikén 118 »  
 » 25-ikén 120 »  
 » 26-ikán 104 »  
 » 27-ikén 115 »  
 » 28-ikán 136 »  
 » 29-ikén 74 »  
 » 30-ikán 105 »

Okt. 1-jén 119 »

» 2-ikán 70 »  
 » 3-ikán 85 »  
 » 4-ikén 66 »  
 » 5-ikén 53 »  
 » 6-ikán 22 »  
 » 7-ikén 37 »  
 » 8-ikán 42 »  
 » 9-ikén 32 »  
 » 10-ikén 49 »  
 » 11-ikén 52 »  
 » 12-ikén 34 »  
 » 13-ikán 35 »

Okt.	14-ikén	39	darabot.
»	15-ikén	39	»
»	16-ikán	78	»
»	17-ikén	35	»
»	18-ikán	89	»
»	19-ikén	56	»
»	20-ikán	67	»
»	21-ikén	70	»
»	22-ikén	43	»
»	23-ikán	10	»
»	24-ikén	16	»
»	25-ikén	6	»
»	26-ikán	10	»
»	27-ikén	12	»
»	28-ikán	5	»
»	29-ikén	3	»
»	30-ikán	15.	»
»	31-ikén	11	»
Nov.	1-jén	4	»
»	2-ikán	6	»
»	3-ikán	5	»
»	4-ikén	5	»

(4.) UTONÁLLÓ HÁZI VERÉB. — Dr. E. d. Hoff er Grazból a következőket írja a »Kosmos« 1884. évi II-ik kötetének 6-ik füzetében: »Ismeretes, hogy ez a semmirekellő madár tolvajkodik, élösködik, a hol csak lehet. Milyen kópé-szemekkel nézi az ágról a rigókat, a mint egy-egy pondrócskának avagy gilisztának a földből való kikaparásában kínlódnak, és milyen ügyesen csipi előlük a zsíros falatot: a városi park gyönyörű rétjén minden nap látható. Az elmondandó esetben alig szemlélte még valaki. Nehány évvel ezelőtt egy ház harmadik emeletén laktam, honnan szép kilátásom nyílt az egész környékre, és könnyen szemlélhettem a vídám madarak életét. Az átellenben levő egymelletes háznak volt egy tavaszkor nem használt kéménye, egy pár oldalnyílással. Ebbe a kéménybe egy barázdabillegtető-pár telepedett le és csinos kis fészket mintegy 2 dm.-nyire építette a keleti bejárástól. E madárkakat szemlél-tük attól a pillanattól fogva, mikor fész-kökhöz az első szállítmányt hozták, egész addig a nehéz, de mégis oly boldogidőig, mikor fiaikat táplálniok kellett. Egy

nap azonban észrevettem egy verebet, melynek fészke a szomszédház egy vak-ablakának a táblája mögött volt, hogy odaállott a barázdabillegtető fészke a bejárásához, és a fiaiknak táplálékot hozó szülőktől adót követelt, sőt minden teke-tória nélkül ki is vette a szájokból erővel, hogy örökké éhes saját fiainak vigye. Ez annyira érdekelt, hogy minden sza-bad pillanatomat a gaz utonálló szemlé-lésében töltöttem az ablaknál. Láttam, hogy különösen a gunár az, a melyik utonállásra, rablásra és erőszakra vete-medik; a tojó csak hébeborba zaklatta a barázdabillegtetőket. Ézeket a szegé-nyeket a gaz-veréb fellépése annyira ag-godalmassakká tette, hogy szájokban a fiaiknak hozott étellel sokszor 10 per-czig is ott ültek a szomszédház tetején, hogy kilessék a pillanatot, mikor a ve-réb elrepül s fiaikhoz siessenek, a me-lyek folytonosan enni kérték. Gyakran sikerült is; de gyakran eléjük vágott a veréb és elrabolta tőlük a pondrócskát, mely a fiaik éhségét vala csillapítandó. — Nehány nap mulva az egész veréb-család elhagyta a fészket, és most — még a fiatal verebek is ott foglaltak ál-lást a barázdabillegtető fészke előtt! Iga-zán érdekes volt nézni, miként iparkod-tak a barázdabillegtetők, hogy valamics-két mégis csak juttathassanak a saját gyermekeiknek is. Mindaketten egyszerre odarepültek a rendesen használt keleti bejárásához; s a mint mind az öt fiatal veréb is ott acsarkodott, egyikök hirte-len a déli bejárásán át került a fészek-hez, a fiatalokhoz. Néha azonban még ekkor se jutott a kövér falat rendelte-tése helyére, mert az öreg veréb is ré-sen állott, hamar oldalra került és kicsi-karta a csőréből az eledelt. Így folyt ez egy pár napig, míg végre a verébcsalád eltűnt. — Soha se tapasztaltam, hogy a barázdabillegtetők megkísérlették volna a tolakodó rablót elkergetni; a veréb ellen a csőrüket sohasem használták; va-lószínűleg gyengeségök érzetében; in-kább csellel akartak a verebeken ki-fogni. Az előbb említett repülésmodon kí-vül még úgy is tettek, hogy egészen kö-

zel repültek a verébhez, azután hirtelen akartak rajta túlrepülni, a mi azonban csak igen ritkán sikerült nekik, mert a veréb ilyenkor rendesen a kis zsákmány

kicsüngő részét fogta meg és kiragadta a barázdabillegtető csőréből, bármennyire mentegette is a szegény.»

P. J.

### ANTHROPOLÓGIA.

(3.) **MAGYARORSZÁG ANTHROPOLÓGIÁJÁBÓL.\*** A budapesti anthropológiai múzeum gyűjteményének alapításánál az a cél lebegett előttem, hogy Magyarországnak valamennyi régi ember-ereklyéjét összegyűjtsem, s azon kérdéseket tűztem magam elé, vajjon mennyire lehet az embernek nyomdokait Magyarországon a régi időkben visszafelé követni és vajjon a praehistóriai időszakoknak itt is megvan-e ugyanazon chronológiai egyenértékük mint külföldön?

Az első kérdést illetőleg egészen határozottan kimondhatom, hogy a diluviális ember nyomdokai Magyarországon eddigelé még fel nem fedeztettek. Igen fontos volt ezért rám nézve, mikor ez előtt két évvel Dr. Roth Samu löcsei tanár az Ó-Ruzsini barlangban *elszenesített barlangi medvecsontokat* fedezett föl, a miből ő azt a következtetést vonta, hogy Magyarországon a diluviális ember nyomai kimutathatók.

A k. m. Természettudományi Társulat a barlang megvizsgálására Lóczy Lajos és Telegdi Róth Lajos geológus urak társaságában küldött ki. Mi a barlang talaját felásattuk és csakugyan elszenesített barlangi medvecsontokra bukkantunk, de mindamellett nem voltunk képesek arra a következtetésre jutni, hogy ezzel a diluviális ember nyomai már ki vannak mutatva. Mert ez elszenesített barlangi medvecsontok elsődleges fekvésben már sehol sem találtak és mindenütt díszített cserépedénydarabokkal, valamint mostkori tulok és szarvascsontokkal együtt feküdtek. Mi a barlang talajában ezenkívül elsődleges fekvésükben is találtunk számos barlangi medvecsontot, csak hogy ezek közül egyik sem volt elszenesítve. Ezek következté-

ben mi tehát arra a megállapodásra jutottunk, hogy az Ó-Ruzsini (Lőcse közelében) barlangban a határozottan diluviális korbeltől állatnak, a barlangi medvének csontjai csakugyan kimutathatók elszenesített állapotban, csak hogy ezeket a csontpéldányokat nem a diluviális korban, hanem valamely későbbi praehistóriai, vagy talán históriai korban szenesítette el az ember; a mi nem is valami különös dolog, mert tudjuk, hogy a diluviális csontokat most is el lehet szenesíteni, minthogy bennök az elszenesíthető envyállományok nincsenek mind szilikátokkal helyettesítve.

A második legrégebb praehistóriai időszakot, a neolithikus korszakot illetőleg, Magyarországon e korbeltől szerzőkben és eszközökben bővelkedik. E korból azonban eddigelé egész csontvázak nem, csak egyes csontok, valamint koponyák gyűjtettek. Ez utóbbiak között előfordul a hosszú ötszögű (dolichocephalia pentagonalis) koponyatípus, a melyen Franciaország és Algíria dolmenekből ismeretes miért is tehát, Magyarországon ugyanaz a koponyatípus fordul elő, mely a Franciaországi dolmenkorszakot jellemzi.

Az e korból fenmaradt csontokon csak egy ízben láttam a felkaron a bütyökfeletti likat (foramen supracondyloideum), míg a két bütyökközötti lik (for. intercondyloideum), Magyarországon régebbi korszakaiból fenmaradt felkarcsontokon számos esetben kimutatható. Meg kívánom jegyezni, hogy ezernél több felkarcsontom van a gyűjteményemben, a melyek mostani korbeltől való, de ezeken csak igen nagy ritkaságú kivételkép lehet a szóban forgó likat látni; míg a régebbi korból való csontokon aránylag igen gyakran föllelhető ez a lik.

Ezenkívül több czombcsonton a

\* Előadatott a német anthropológusok borszlói kongresszusán 1884. aug. 4-ikén.

*harmadik tompor* (trochanter tertius) is kimutatható, mint a mely bonczolati sajátság szintén a régibb embertípusok jellemvonásaihoz tartozik. Nagy érdeklél hallottam Albrecht tanár közlését, hogy a harmadik tompor a nőknél több ízben fordul elő mint a férfiaknál: de, legalább a mi az eddigi gyűjteményemet illeti, ezt tagadnom kell, és ezt a kérdést legalább egyelőre még függőben kell hagynunk, azért örülök, hogy Schaffhausen a harmadik tomport még nem vette föl a férfi és nőcsontváz megkülönböztető jellemvonásai közé.\*

A bronzkort illetőleg az Alpár vidéki (a Tisza mellett) temető lelete archeológiai és anthropológiai szempontból egyaránt érdekes. E temető egy halom közelében fekszik, a mely halmot Kada Elek, volt országgyűlési képviselő úr tiszteletére »Kada-halom«-nak neveztem el. Kada úr Alpár vidéke halmait tanulmányozván, elhelyezésüket illetőleg egy egész gyűrűrendszert (Avargyűrűt) mutatott ki. E halmok a nép nyelvén »kún-halmok«-nak nevezetnek s legalább részben az úgynevezett *kurgánok*-kal közelebbi viszonyba hozhatók. Eme viszonyra nézve igen jellemző, hogy éppen a Tisza vidékén a *kurgán* név elmagyarosodott kiejtéssel, mint *korhány*, még él a nép száján, de már csak a talaj egy-egy emelkedésének a megjelölésére.

Tehát egy ilyen »kún-halom« (Kada-halom) tőzsomszédságában terült el a sírmező, amelyben az egyes sírok egymás mellett soronként feküdtek, a mint ez az ú. n. »Reihengräber« sírokat jellemzi. Eme sírokban a következő két végletes koponyatípust találtam: ú. m. a

\* Schaffhausen a boroszlói kongresszuson tartott egyik referáló előadásában a férfi és a női csontváznak speciális különbségeiről értekezett. Az ezen előadásához fűződött vitaközlés alkalmával Albrecht tanár (Brüsszélből) Dr. Houz é, valamint a saját vizsgálataira támaszkodva, azt állítja, hogy a harmadik tomport szintén eme megkülönböztető jellemvonások közé tartozik.

*dolichocephal-leptoprosop* (hosszúfejű-keskenyarcú) típust és a *brachycephal-chamaeprosop* (kurtafejű-szélesarcú) típust. E két típus tehát e sírmezőben egyidejűleg fordul elő; vagyis e sírmező magában foglalja egyfelől az ú. n. *frank* vagy *német* vagy *Hohenberg-típust*, vagy pedig a Broca-féle *kymri* fajtát, másfelől pedig a *szláv* vagy *mongoloid* típust. A sírokban e két extrém típushoz átmenő típusok sorakoztak. Az ilyen átmeneti koponyatípus ugyanis a hosszú- és kurtafejű típus közt különb van; egyikök jelzője (Index) 77; míg a hosszúfejű típus jelzője 71, a kurtafejűé pedig 84. De nemcsak a koponyákon, hanem magukon az illető csontvázakon is egymástól eltérő sajátságok mutatkoznak. Így a hosszúfejűnek a csontváza 1.72 m., a kurtafejűé pedig 1.62 m. magas; amaz nyulánk karcsú, emez zömök termetű. A hosszúfejűn az izomtapadások helyei (vonalak, léczek, nyulványok) gyengéd jelleműek, jóllehet a csontváz férfié; ellenben a kurtafejűn az izomtapadások helyei erősen kifejtettek, kiálló és nagyon szembeötlő vonalak, léczek és nyulványok alakjában mutatkoznak. A hosszúfejűn az orr hosszú és keskeny nyilasú (leptorhin), a kurtafejűn pedig a széles alakhoz (platyrhinia) közeledő. De még az állcsontokat illetőleg is ellentét mutatkozik a két típus között; a dolichocephalnál az állcsontok feltűnően előrenyúlók (prognáthok), míg a brachycephalnál ez csak mérsékelve van meg (mesognáthok). Összesen 13 tetemet ástam ki, s e tetemek mellett különböző érdekes tárgyak találtak. Egy leánytetem nyakán feküdt egy szép *bronz torques* (csavart nyakperc), továbbá két halánték-gyűrű és két ujjgyűrű, valamint egy lapos csontkorong, a mely nyilván *amulet* gyanánt szerepelt. Ez archeológiai tárgyakat tekintve nyilvánvaló, hogy itt *bronzkori lelettel* van dolgunk. A mely bronzlelet az elméleti chronológia értelmében praehistóriai jellemű, s a mely lelet, a mint ez a szláv sírok hasonló leletein már közelebbről megállapított, a Kr. utáni 4-ik, 5-ik

vagy 6-ik századból valónak tekinthető. És íme, e sírok egyik nótetemének a szájában egy magyar *denár* találatott, a mely *Tergina Gyula* úr meghatározása szerint I. Endre magyar király idejéből (1046—1061) való. E pénzlelet következtében az egész dolog azonnal egészen más világításba esik, mert nyilvánvaló, hogy a bronztárgyak szerint *prae-históriai* temető, a valóság szerint nem *prae-históriai*, hanem *históriai* korbéli. Íme itt a tények az elmélettel teljes ellentétben állanak. Már pedig, ha mi *prae-históriai* jellemű tárgyakat *históriai* időkből találunk, úgy csak arra a következtetésre szabad jutnunk, hogy a különböző időszakok t. i. a *históriai és prae-históriai időszakok a különböző országokban nem azonos értékűek*, hogy pl. Magyarországon a *prae-históriai* eredetű bronztárgyak még a *históriai* időben is sokáig használatban voltak, a mikor talán másutt már rég kimentek a divatból. Még meg kívánom említeni, hogy a sírok feletti rétegekben még következő tárgyak találatok: egy csiszolt kőkalapács darabja, egy kisebb őrlőkö és három *sinkó* (csontkorcsolya, csáky), a milyen csontkorcsolyákat a nép Magyarországon itt-ott még mai napig is használ; a mint ezt a nép Csehországban, Oroszországban stb. országokban szintén használja. A Tiszavidék sík területe, a mely a régi időkben még inkább lehetett a húzamosabb áradásoknak kitéve, télvíz idején e *sinkók* használatára nézve csakugyan kedvező hely volt. T. A.

(4.) TÖRTÉNELEMELŐTTI ÓLOMPÍR ÉS ÓLOMHÁNYÁSZAT KARINTHIÁBAN. — A történelemelőtti fémkorszakbeli telepeken, miként tudjuk, eddig általában a réz, arany, bronz, ón és vas szerepel; az ólom használata még nem volt megállapítva. Egyedül a hallstadti sírokban mutatta ki b. Sacken az ólmot, mint sisakkarimának a támaszát, bronzedények talpának öntelékét s mint egy aranylemez bélését. Ezt az ólmot azonban b. Sacken szerint nem önállóan termelték, hanem nemes fémek olvasztásánál jutottak birtokába, mert rezet és

ezüstöt tartalmazott. Meglepő ezért, hogy 1883. nyarán, Villach közelében, a Dráva partján fekvő Frög nevű helység-nél, Rosegg közelében M. Kokail cs. kir. adótárnok néhány halomsír felásatásánál a bronz és vastárgyak társaságában ólomalakokra akadt. A mint a karinthiai történelmi társulatnak Dr. Hochstetterhez küldött jelentéséből olvassuk,\* a sírokban bronz- és vastárgyakon kívül a következő ólomtárgyak találatok: 18 ólomlovas, 1 ólommadár és 1 ólomfűl. (L. az ábrán.)

A felásott sírok (18) katlansíroknak bizonyultak, a melyek fölött jó magas halom domborult. De egy kamarasírt is találtak (a keltasírok mását), melyben díszes cseréptoredékeken kívül bronz- és vasfegyverrésztetek, tük, fibulák stb. heverték. De a lelet legbecsesebb részét az ólomalakok képezék, továbbá az apró háromszögű ólomlapoczkák, a melyek gyantanemű ragasztékkal díszítésül valának az edény felületére ragasztva.

Igen nevezetes a karinthiai telepben talált ólomkocsi, melynek alakja eltér az Európa különböző részeiben eddig talált bronzkocsiktól. Így a mecklenburgi, az ystadti (Svédország), a romoszi (Erdély), a glasinácsi (Bosznia), cornetoi, salerno stb. bronzkocsik mind üstformát hordanak s állati ékítményekkel díszítvék. A Virchow-tól »tengelykocsinak« (Deichselwagen) nevezett 2—3 kerekű kocsikon is madár vagy bika-ékítményeket találunk. Hasonló tárgyakat látunk a gráci múzeumban őrzött kocsin, mely részarányosan elrendezett szarvas, lovas csoport között kezében bögrét tartó női alakot tüntet fel. A tudósok mindezeket áldozati füstölő eszközöknek nyilvánították. A roseggi ólomkocsi azonban Kanitz\*\* szerint min-

\* Siebenter Bericht der prae-hist. Commission der mathem. naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften über die Arbeiten im Jahre 1883. Aus d. LXXXIX. Bd. d. Sitzb. d. Akad. d. Wissenschaften.

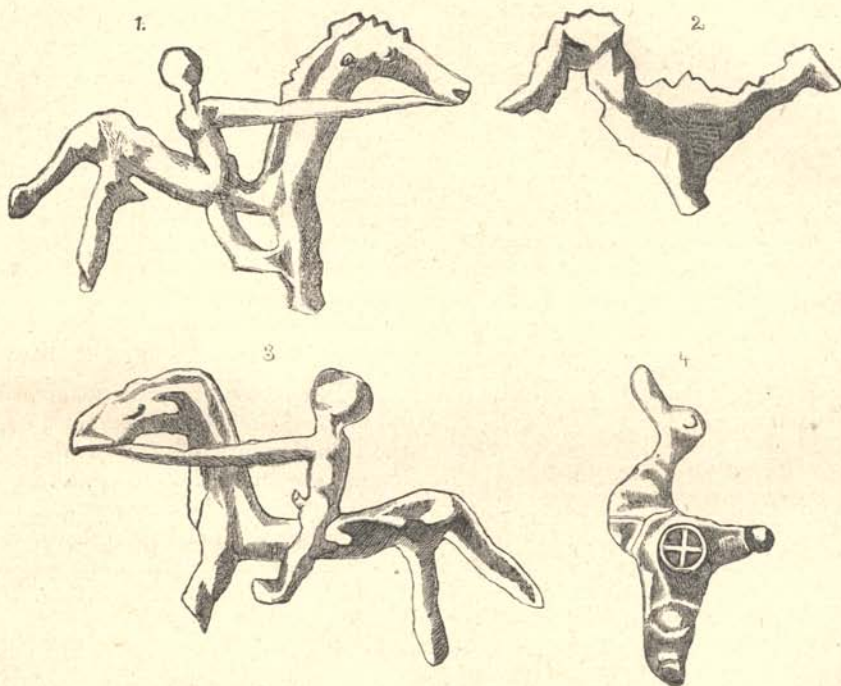
\*\* Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, 1884. XIV. köt. II. és III. füz. 141—145. lap.

deniktől elütő formájú s a Dráva és Száva vidékén használt keltakocsikra emlékeztet. A két átellenes kereket összekötő tengely külső vége igen messzire kinyúlik s rajta egy csapforma emelkedik ki, nyilván a kocsi rakodmányának védelmére. Ilyen hosszú kerékszegformát látnunk Bosznia erdei népének szekerein is.

A mint tehát a nagy bajjal összerakott roseggi ólomkocsi alakjából következtetnünk lehet, kerékpárjai tengelyek-

kel függöttek össze s rajta egy deszkatabla volt alkalmazva, vagyis ez a szekér nem vallási czélokra szolgált, hanem a történelemelőtti gazdasági szekér mintáját tünteti elénk.

Növeli az ólomkocsi értékét még a mellette talált 12 állatalak, melyek primitív munkájából bajos eldönteni, miféle állatok, lovak-e, szarvasmarhák-e? A sírokban találták még oly lovasalakokat ólomból, a melyek némileg a mi



Őskori ólomfigurák Rosegg vidékéről. 1, 3 lovas, 2, 4 állatalakok.

gyermekeink pléh lovaskatonáira emlékeztetnek.

A roseggi leletek egészen kétségtelenné teszik, hogy itt praehisztóriai ólombányáról van szó. Az ólom ugyanis itt egészen a felszínig terjed. A kérdés tehát most az, vajjon tudták-e a praehisztóriai korokban az ólmot kiolvasztani? Az eddigi kutatások leletei a mellett tanúskodnak, hogy amaz ősi időkben az ólomérczet kisebb gödrökben olvasztották ki. Erre vallanak leg-

alább a talált ólomrögök, melyek magukon hordják az olvasztás bélyegét.

A roseggi ólomtárgyakat Hochstetter chemiailag megvizsgáltatta, s az elemzés a legtisztább minőségűeknek tünteté fel őket. Chemiai alkotásuk Sontinger próbamester szerint a következő: ólom 99.730%, vas 0.041%, cink 0.027% = 99.807%. — Őn és antimonium, valamint réz és ezüst teljesen hiányoznak belőlök. Ellenben az arzénnek nyomai kimutathatók. De ilyen tiszta

ólmot Villach nem, csupán csak *Bleiberg* szolgáltat, s minthogy a *Rosegg* mellett (a *Rudnik* hegyen) található ólom az említett fémrészeket nem tartalmazza, nyilvánvaló, hogy az itt tanyázó történelemelőtti emberek sem szerezhették in-

nét ólomtárgyaik anyagát. Az eddigi kutatások eredménye szerint tehát *Bleibergben* volt a legősibb bányászat; azután következik *Villach* és *Rosegg*.

TÉGLÁS GÁBOR.

### CSILLAGTAN.

(Rovatvezető: HELLER ÁGOST.)

(I.) ADALÉK A ZIVATAROK STATISZTIKÁJÁHOZ.\* Kaba mezőváros határában, miként a mellékelt táblázatból kitűnik, az 1884-ik évben 33 égiháború — zivataros — jelenség mutatkozott. Ezen 33 égiháború között 11 esetben igen heves lefolyású volt a vihar. Máj. 14-ikén esti 9 órától reggeli 4 óráig folyvást tűzlángban állott az ég a nagy és folytonos villámlástól. Júl. 18-ikán délután 23 földre sujtó villámcsapást számláltam, júl. 20-ikán délben pedig 30-at, a midőn a leütések alig 3 □ kilométernyi területen történtek. Három villámcsapás egy szőlőkertben egy és ugyanazon diófát sujtotta s földig apró szilánkokra törtelte.

Magában a városban tudtommal egyszer sem ütött le a villám, hanem a mezőn, júl. 18-ikán délután 2 különálló árpaboglyát felgyújtott. Aug. 12-ikén délután csak egy villámcsapás volt, s egy földbirtokosnak élő faszegélyzettel kerített legelőjén juhnyája közül 5-öt agyonsujtott. A pásztorok csodálkozva beszéltek, hogy a lenyúzott juhbőrön olyanforma véres rajzok, illetőleg képek voltak, mint a közelálló ákáczfák\*\*.

\* V Á R A D I A N T A L, kabai ref. tanítónak ez érdekes zivatarjelentését örömmel közöljük, és az ilyen jelentéseknek mintegy mintájául ajánljuk, mert csak ilyenekből lehet — ha az ország legkülönbözőbb vidékeiről beérkeznének — néhány év lefolyása mulva teljes zivatar-statisztikát összeállítani, melyből rendkívül fontos következményeket lehetne vonni a légköri tűnemények ezen osztályára. HELLER ÁGOST.

\*\* Ezek a villámrajzolta rendkívül érdekes fényképek a tudományos irodalomban ismeretesek, noha csak kevés feljegyzésünk van róluk. A r a g o több esetet említ. Keletkezésük eddigelé nincs kimagyarázva. V. ö. Természettud. Közlöny VIII. köt. 282. l.

H. Á.

Ugyanekkor H.-Szoboszlón egy, a ház tornáczában ülő és varrogató nőt, két kis gyermekével együtt agyonsújtott a villám. Az asszony rögtön, a két gyermek csak másrap halt meg.

Jeges zápor esőt két ízben észleltem. Ápril 19-ikén délelőtt 11 óra után mogyorónagyságú jég hullott, mintegy 2 perczig és a gyümölcsfáknak sokat ártott; aug. 12-ikén pedig 6—7 óra között volt jégeső.

A 33 égiháború alkalmával csak 5 esetben esett hatalmas záporosó; egyébkor csak néhány csepp hullott, úgy, hogy az utcák porát is alig verte fel.

Huszonegy esetben mindig nagy széllel és porviharral kezdődött a zivatar, azért nem alakulhattak át a felhők víz-cseppekké. Szétűzetvén a szélvésztlő a fellegek ápril 19-től júl. 14-ig úgyszólván folyvást szárazság uralkodott. Júl. közepétől bezzeg, épen az aratás idején, aug. közepéig kipótolta a gondviselés a tavaszi esőhiányt.

Ezen a vidéken 10 év közül legalább is 7 ilyen időjárással folyik le. Tavasszal és nyár elején szárazság, aratás, nyomtatás és cséplés idején folytonos esőzés akadályozza a földbirtokosok boldogulását.

Ennek oka aligha nem az erdők teljes hiányában rejlik, mivel környékünkön 50—80 és 120 kilométernyire is mehet az ember, míg erdőre talál. Az a 2—300 hold gyümölcsös, szőlőkert, mely egy-egy alföldi város határában van, alig gyakorolhat észrevehető befolyást a klímára.

VÁRADI ANTAL.

Zavarok, melyek az 1884-ik év folyamán Kaba (Hajdunegye) mezőros hájára felelt ebonullak, világtájak szerint kimutató.

<i>Észak</i>	dpr. 12. d. u. 2—4 óráig	jún. 1. regg. 7—9 óráig	jún. 12. este 6—10 1/2 óráig	jún. 17. este 7—8 óráig	jún. 18. d. u. 2—3 óráig *	jún. 24. délben 12 órakor	jún. 30. d. u. 4—5 óráig	júl. 8. d. u. 4—5 óráig	júl. 14. éjjel 10—1 óráig									9.
<i>Észak-kelet</i>	júl. 7. este 5—6 óráig	júl. 20. regg. 7—8 óráig																2.
<i>Kelet</i>	aug. 8. regg. 5—6 óráig	aug. 17. este 6—7 óráig	szept. 9. d. u. 4—5 óráig															3.
<i>Dél-kelet</i>	júl. 19. d. u. 5—6 óráig																	1.
<i>Dél</i>	aug. 7. d. u. 2—3 óráig																	1.
<i>Dél-nyugat</i>	dpr. 15. d. u. 5—6 óráig	dpr. 16. d. u. 3—4 óráig	júl. 16. d. u. 3—4 óráig	júl. 18. d. u. 2—5 óráig														4.
<i>Nyugat</i>	dpr. 19. d. e. 11—d. u. 1 óráig	máj. 14. este 9—10 óráig	máj. 21. este 9—10 óráig	jún. 2. d. u. 3—4 óráig	jún. 6. d. u. 2—3 óráig	jún. 15. d. e. 8—10 óráig	júl. 20. d. e. 10—10 1/2 óráig	aug. 2. d. u. 3—4 óráig	aug. 6. este 5—7 óráig	aug. 9. d. e. 9—10 óráig	aug. 10. d. u. 4—5 óráig	okt. 9. d. u. 4—6 óráig						12.
<i>Észak-nyugat</i>	aug. 12. d. u. 6—8 óráig																	1.

\* A nyitlással jelzett viharok erős égi háború kiséretében folytak le, a midőn a villám lesújtott a földre. Ilyen vihar volt 11; 22 vihar alkalmával nem volt villámcsapás.



(2.) A NAPNAK TENGYELYE KÖRÜL VALÓ FORGÁSA. Spörer oly napfoltokat igyekezett a Nap tengelyforgása általánosan meghatározására felhasználni, melyek a tengelyforgásnak kétszeri időtartama alatt voltak legalább láthatók. Bizonyos módszer szerint számos észlelés nyomán 1867-re nézve a Nap egyenlítőjének hajlását az ekliptikához ( $\pm 0^{\circ}35'$  bizonytalansággal)  $7^{\circ}26'$ -nak találta, a felemelkedő csomó hosszát ( $\pm 0^{\circ}25'$  bizonytalansággal) pedig  $74^{\circ}00'$ -nak. (Sitzungsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften 1884). H. Á.

(3.) A SATURNUS-GYÜRÜK VÁLTOZÉKONYSÁGA. Trouvelot már 1878-ban azt találta, hogy a Saturnus bolygótól a gyűrűkre vetett árnyék oly változásokon megy keresztül, melyeket csak ama gyűrűknek változásából lehet kima-

gyarázni. Pontos észleléseiből csakugyan kitűnnek ily változások. Megváltozott a két legkülsőbb gyűrű, melyeken az Encke-féle osztás vagy teljesen eltűnt, vagy nálalább a Cassini-féléhez nagyon közeledett. A főbolygó árnyéka a gyűrűrendszeren oly módon változik, hogy ezt csak úgy lehet magyarázni, ha a gyűrűk nem állanak együvé tartozó anyagból, azért igen valószínű, hogy a gyűrűk mellék-bolygók seregei, melyek gyűrűalakban keringenek a főbolygó körül. Ha ez csakugyan így van, akkor a gyűrűknek a bolygó oppozíciója alkalmával fényesebbnek kell lenni, mint a quadraturák idejében, mivel az utóbbi állásban az egyes apró holdak kevesebb fényt lövelnek felénk vissza, mint az oppozíció idejében. Csak az a kérdés, vajjon elég érzékenyek-e ennek a meghatározására a mi fénymérő eszközeink? (Compt. rendus. Tom. 98.) H. Á.

#### TERMÉSZETTUDOMÁNYI MOZGALMAK A HAZÁBAN.

5. Magyar tudományos Akadémia. A január 19-ikén tartott ülés tárgyainak sora egy székkfogaló értekezéssel nyílt meg, melylyel br. Eötvös Loránd mint rendes tag tartotta beköszöntőjét. Értekezésének tárgyát »A folyadékok felületi feszültségének összefüggése a kritikus hőmérséklettel« képezte, melyet az előadó különböző folyadékokon tüzetesen megvizsgált, és számos eredeti megfigyelés alapján részletesen megvilágított.

A második előadó Schuller Alajos lev. tag volt, a ki két rendbeli dolgozatot mutatott be. Első dolgozatában »Higany-kontakt« czímen ismerteti az elektromos megszakítónak különféle alakjait, többek között azt is, mely a budapesti műegyetemen levő nyilvános órának járását közvetíti. Ezek eddig még el nem ért biztonságot tanúsítanak. Az egyiknél tiszta ezüst mártódik a higanyba, a másiknál ellenben platina, s ez utóbbi esetben a higany igen híg salétromsavval van fedve, melyben a platina, kellő irányú folyamánál, tökéletesen bevonódik higanynyal. Egy ilyen kontakt, mely minden második másodperczen megszakad, öt hónap óta szakadatlanul működik és a hiánynak még nyoma sem mutatkozik rajta. Másik dolgozatában »Az indukált elektromos áramok kémiai hatásáról« szól, melyről kimutatja, hogy az állandó folyamat sokkal erősebb elektrolitikus hatásúak, mert egy irányú indukált folyamat következtében a platina különféle folyadé-

kokban erősen megtámadatik, a mi különben éppen nem szokott megtörténni.

Högyes Endre lev. tag tett ezután jelentést »Újabb élet- és kortani vizsgálatairól a hallóidegből kiinduló reflex-mozgásokkal illetőleg«. Vizsgálatát azokon a hisztéro-epileptikus beteg nőkön tette, kik a Rókus-kórház megfigyelő osztályán kezeltetnek, s kiken tavaly Laufenauer tanárral a hipnotizmusra vonatkozólag is tett vizsgálatot, a miről az akadémián szintén volt szó. Jelenleg a hallóidegre vonatkozó észleléseit adta elő. A betegeknek bárminő hangra (bugó hangvilla, fuvola, orgona stb.), ha az a fülök mellett huzamosan szól, kisebb-nagyobb terjedelmű izomösszehúzódások mutatkoznak, a míg végre hipnozisa esnek. Högyes az egytetemes hatás vizsgálására a betegnek majd csak az egyik, majd csak a másik fülébe bocsátotta a hangokat s erejüket, rithmusukat különfélekép változtatta. Minél erősebb volt a hang, annál erősebbek lettek a reflex görcsök, és annál több izomra terjedtek ki. Magasabb hangok gyorsabb és erősebb izommeredéseket okoztak. Rithmosus hangokra a betegek egészen a zene rithmusát követő izomösszehúzódások támadnak, melyek — ha a zene elég erős — még éber állapotban is akaratlan tánczra gerjesztik az illetőket. E reflex mozgások kifejlődését a beteg akaratának legnagyobb megfeszítésével sem bírja megakadályozni. Ha az egyik fülét bedugja az ember, a reflex izomösszehúzódás és a reflex táncz

csak a fél testén mutatkozik. Az akusztikus reflexeknek e szételemezése a test egyik és másik felére egyszerűbb elemeiben tűnneti elő a tünetényeket. Egy-egy fülből gyöngye hangokkal fokozatosan lehet összehűződésére gerjeszteni úgy szólván minden mozgató idegnek megfelelő izomcsoportot; így sorba egymásután a szemhéjakban csukódás, a szemtekéken sajátos mozgások és rezgések, az arcizmokban görcsök idézhetőek elő; a nyelv az illető oldalra fordul, a lélekzés nehezzé válik; egyik betegnél a keze meg a lába ugyanazon oldalon, a másiknak a keze ugyanazon, a lába a másik oldalon jön reflex összehűződésbe. Így terjed ki a hatás az egész test felére. Az izommeredések fájdalomtalanok, de a beteg nem tudja megakadályozni létrejöttüket. Egyik érdekes tünetény, hogy a hallóideg feloldalú izgatására olynemű asszociált szemmozgások keletkeznek, mint a minőket Hőgyes az állatokon sokszor talált, miáltal sikerült kimutatnia azt, hogy a szemmozgás asszociáló idegmechanizmuson fölállított tételei az emberre is érvényesek. Érdekes az az összefüggés is, mely az önkéntelen hallóideg-reflexek, a hangmegézés és az önkéntes mozgások között mutatkozik. E betegek egyik fülökre a kisebb hangokat nem hallják, de a reflex izommeredések a siket fül útján éppen úgy létrejönnek, mint a másik útján. Ha a beteg két szemét bizonyos erejű hangvilla rezgésével egyik oldalra kényszeríti fordulni az ember, azt nem bírja onnan visszafordítani. E sajátos jelenségek beteges idegrendszeri tünetények ugyan, de belőlök visszakövetkeztethetünk a rendes akusztikai reflex beidegzési folyamataira is. Az a tünetény, hogy váratlan zajra a zaj felé fordul a szem, aztán a fej, s végre a test, hogy a zene ritmusa szerint mozgunk, az ilyen akusztikus reflex tüneténye. Hőgyes stereoszkópikus fotografiákban is bemutatta e főbb akusztikus reflextünetényeket és rajzokban magyarázta a folyamat lényegét. A hipnozis lényegének fejtegetésébe való bocsátkozást, a míg e reflex folyamatok részletesen nem tanulmányoztattak, korainak tartja.

Végre K o n k o l y M i k l ó s tisz. tag tett három csillagászati előterjesztést. A két első előterjesztés az ó-gyallai csillagvizsgáló intézet munkálkodásának eredményeiről szól; az elsőnek címe: »*Asztrofizikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 1884-ben.*« A megfigyelések a nyári hónapokban a messzelátó megújítása miatt szüneteltek. Október végén a déli égöv spektroszkópi megfigyelését folytatták, azonkívül egy pár bolygó spektrumát is észlelték. Különös gondot fordítottak a színképi fotometriks mérésekre, a mi eddigelé kevésbé kiaknázott tér, s itt Dr. K ö v e s l i g e t h y obszervátor elméleti kutatásokat is tett. Az értekezés

az újonnan szerzett vagy átalakított műszerekről is megemlékezett. Szólt még Konkoly az üstökös csillagok és napfoltok spektroszkópi megfigyeléseiről, valamint a légkör befolyásáról a spektrumra és az aberráció állandójának a csillag színével összefüggéséről. — Második előterjesztése volt »*A napfoltoknak és a Nap felületének megfigyelése az ó-gyallai csillagvizsgálón 1884-ben.*« Ebben az évben a Napot 191-szer figyelték meg; összesen 2455 folt mutatkozott a felszínén, mely 780 csoportra oszlott; 1488 foltnak helyzetét is meghatározták. A napfoltok gyakoriságának maximuma januárban, minimuma novemberben állt be. A közép-gyakoriság az előbbi évhez képest még emelkedőben van.

A harmadik előterjesztés H ü n i n g e r A d o l f »*A kalocsai Haynald-obszervatóriumban 1880—1884-ig megfigyelt napfoltok*« című értekezése volt, a melyben először az észlelő eszközök és módszerek vannak ismertetve, azután pedig az észleletek eredményei összeállítva. Ez utóbbiakból az tűnik ki, hogy az ötévi időszak alatt a napfoltok maximuma 1882. április havában mutatkozott.

6. *A Magyarhoni Földtani Társulat* 1885-ik évi közgyűlését február 4-ikén tartotta meg s ezzel fenállásának 34-edik évét fejezte be.

Dr. S z a b ó J ó z s e f, egyetemi tanár a társulat elnöke, e közgyűlést hosszabb beszéddel nyitotta meg, melyben legelőbb is két elhunyt geológusról emlékezett meg: Quintino Sella olasz tudósról (született 1827., megh. 1884.), a ki hazájának geológiai, bányászati és földrajzi átkutatása és megismertetésében, de egyszersmind tudományos intézményeinek fejlesztése tekintetében is igen nagy érdemeket szerzett magának; H o c h s t e t t e r Ferdinánd az osztrák tartományok geológiai és geográfai irodalmának egyik kiváló díszje volt. Nevezetes utazásokat tett a Novara-expedícióval (1859), midőn Ausztrália egy részét kutatta át; később a Balkán félszigeten és Szibériában utazott. Előbb műegyetemi tanár s R u d o l f trónörökös tanítója, legutóbb a bécsi cs. k. udvari múzeumok főintendánsa volt. E megemlékezések után az elnök felsorolta a geológiai irodalom és kutatások legnevezetesebb termékeit, melyek a múlt év folytán Magyarországon s a külföldön megjelentek.

P e t h ő G y u l a titkári jelentéséből kiemeljük a következőket. A múlt közgyűlés óta a társulat 7 szakülést tartott, a melyeken 14 előadó 39 tudományos kérdésről tartott előadást és pedig csaknem kivétel nélkül eredeti kutatások és vizsgálatok eredményeiről. A társulat Közönye 38 iven jelent meg 26 iv melléklettel, úgy, hogy a

tagok 64 ivnyi kiadványban részesültek, a melyekhez 14 könyomatú tábla volt csatolva. A tagok száma az év folytán 52-vel emelkedett, úgy hogy jelenleg a társulatnak 26 alapító és 362 rendes tagja van. Az elmúlt év folytán 12-en tettek alapítványt, a melylyel a társulat alapítókéjét 1500 frttal növelték. Az évi bevételek összege 4023 frt., a kiadások összege 3724 frt. volt és ennél fogva az év 298 frt. pénztári maradvékkal záródott le. A társulat szellemi szükségleteinek fedezésére az összes direkt bruttó bevételekből 66 százalékot, az összes adminisztráció költségeire pedig 34 százalékot fordítottak. A társulat alapítókéje 1884. év végén kevéssel haladta meg a 6500 frtot.

A közgyűlés napirendje rövid levén, befejezésül Dr. S t a u b M ó r i c z »A Zsilvölgy aquitankori flórájáról« tartott előadást, melyben több évi tanulmányainak eredményeit ismertette. Kiemelte, hogy a zsilvölgyi szentelepek korát Dr. H o f m a n n K á r o l y már tizenöt évvel ezelőtt eldöntötte a részletes vizsgálatai közben gyűjtött állati maradványok alapján s határozottan kimutatta, hogy ama rétegek a felső oligo-

czén-korba sorozandók. A növényi maradvékokat H e e r O s w a l d határozta meg, de ő az akkori anyag alapján még csak 29 fajt sorolt fel, a melyek kor tekintetében tökéletesen megegyeztek Hofmann eredményeivel. S t a u b a földtani intézetben 15 év óta összegyűlt zsilvölgyi anyagot mind átvizsgálta, s már 91 növényfajt volt képes kimutatni, a melyek 29 növénycsaládba sorakoznak. Ily gazdag anyag alapján Staub már sokkal világosabb képet adhatott a zsilvölgyi flóráról mint Heer s e tanulmányainak eredményeit ezúttal ismertette meg nagyobb általános vonásokban, bemutatván egyszersmind a Zsilvölgy aquitankori ideális tájképét is, melyet tagtársaink a szerzőnek Társulatunk természettudományi estélyén tartott előadásából már ismernek. A zsilvölgyi növények élő rokonai legnagyobbbrészt megtalálhatók a forró égöv alatt, s a mai kutatások elég támaszpontot nyújtanak annak a kimondására, hogy Magyarországon a felső oligocén-korban (melynek az aquitániai emelet a legifjabb tagja) trópusi növénytenyészet s ennél fogva 20—21° C. évi középhőmérsékletű trópusi éghajlat uralkodott.

## TÁRSULATI ÜGYEK.

*Fegyzökönyvi kivonatok a társulat üléseiről.*

### XVI—XVII. SZAKÜLÉS.

1885. jan. 14-ikén és febr. 18-ikán.

Elnök: SZILY KÁLMÁN.

38. Dr. K i s s K á r o l y »Előadáshoz való kísérletek nitrogliczerinnel« czímen előadta ez anyag felfedezésének történetét, megismertette készítése módját, fizikai és chemiai tulajdonságait, robbanásának feltételeit; vázolta a felrobbanása alkalmával szabaddá levő gázok mennyiségét és romboló erejét, alkalmas mutatóványokkal világosítva meg az elmondottakat. (Bővebben l. a 115-ik lapon.)

39. Dr. T ö r ö k A u r é l »A tetoválásról és elterjedéséről« tartott előadást. Megmagyarázva a tetoválás szó jelentőségét, előadja véghezvitelének különböző módjait, a mint azok az egyes népeknél szokásban vannak; elmondja a művelet eredetét, jelentőségét és végre elterjedését a civilizált és vad népek között. Előadását számos képpel és fotográfiával illusztrálta. (Bővebben közöljük.)

40. Dr. K i s s K á r o l y referáló előadást tartott »Az üvegekészítésről és az üveg-fúvásról«. Bevezetéképen hivatkozva a mesére, mely az üvegnek fenicziai kereskedőtől való véletlen feltalálását híreszteli, kimutatja ennek alaptalanságát és kifejezi, hogy az üvegnek feltalálását homály fedi; áttér azután az üvegekészítés módjaira a régiebb és újabb időkben, jellemzi az egyes üvegfajtákat és előadja a módokat, melyek segítségével a táblaüveget, a palaczkokat, poharakat stb. készítették régen, és készítik jelenleg. Bemutatja az üvegcsövek készítését és a chemiai meg a fizikai laboratóriumokban való alkalmazásukat, nevezetesen a különféle tudományos czélra szolgáló üvegeszközök készítése módját. (Bővebben közöljük.)



# 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.