

APRÓBB KÖZLEMÉNYEK.

ÁLLATTAN.

(Rovatvezető: KRISCH JÁNOS.)

(17.) A MAGYARORSZÁGI KESELYŰK FÉSZKELÉSÉRŐL. — A keselyűk a ragadozó madarak (Raptatores) rendébe tartoznak, képezvén itt két családot, t. i. a keselyűk (Vulturidae) és a saskeselyűk (Gypaëtidae) családját. Az előbbibe tartozik honi madaraink közül a fakó keselyű (*Gyps fulvus*, Gray), a barna keselyű (*Vultur cinereus*, Gm.), s a feketeszárnyú döggeselyű (*Neophron percnopterus*, Sav.); az utóbbiba a szakállas saskeselyű (*Gypaëtos barbatus*, Cuv.) Honunkban tehát négy keselyűféle orvmadár fordul elő, melyek itt fészkelnek is. Ez oknál fogva nem lesz talán érdektelen ezek fészkelési módjaira egy kis világot vetnünk.

1. A FAKÓ KESELYŰ (*Gyps fulvus* Gray, *Vultur fulvus* Gm., *V. leucocephalus* Mey.). Ezen keselyű valódi hazája Ázsia, Észak-Afrika, délkeleti Európa. Európában tenyésési terének legészakibb határa déli s délkeleti vidékei, honnét azonban nem ritkán az Alföldre is el-el látogat. Erdélyben, valamint az alsó Dunánál, a hol igen közönséges, állandó fészkelő madarunk. Rendes tartózkodási helyét a sziklás hegyvidékek képezik. Meredek magas sziklafalak üregeiben s párkányain költ. Terjedelmes s lapos fészke vastag ágakból áll, felülete pedig puhább növényrészekkel, különösen mohával van kirakva. A fészkek szélét a legvastagabb ágak képezik, mintegy védfalul szolgálván. Mivel szeretnek társaságban fészkelni, rendszeren több fészkek található egymás közelében (8—10 ugyanazon sziklafalon). Fészket évekig megtartja; felfedezni azonban nehéz, mert a magas sziklafalokról nem látható. Felfedezni leginkább puska-övések segítségével lehet, melyek

a költőket a fészkekről felzavarják. Február közepétől egész márczius közepéig tartó időközben rakja le tojásait. Tojásainak száma 2; nincsen rendes tojásalakjuk, hanem a két végük egyenlően kitágult, s így a hegyes- és tompa-vég ritkán különböztethető meg; a tojáshéj vastag, és külső felszíne igen érdes, pórusai egymástól távol állanak, teljesen fénytelen, igen halvány zöldes-fehér, minden formán nélkül. A gyűjteményekben található tojások mérszeférek, mivel a zöldes-fehér szín, a napfény behatása folytán, minden tojásról eltűnik. A tojáshéj belső felszíne zöld. Tojásainak hossza 9.5 cm., szélessége 7 cm. A költési idő 32 napra terjed.

Összehasonlító adatok: A *Gyps fulvus* tojásaira vonatkozó összehasonlító adatok nem fontosak, mivel ily jellegekkel felruházott, hasonló nagyságú tojásai semmi más magyar-honi madárnak nincsenek. A *Vultur cinereus* és *Gypaëtos barbatus* tojásaitól a színezet által első látásra megkülönböztethető. Tehát a *Gyps fulvus* tojásai a gyűjteményekben még akkor is biztosan meghatározhatók, ha eredetük ismeretlen.

2. A BARNÁ KESELYŰ (*Vultur cinereus* Gm., *V. monachus* L.). Valódi hazája Dél-Európa és Kis-Ázsia. Afrikai előfordúlta kétes. Hazánk déli vidékein, különösen Erdélyben nem ritka. Tartózkodási helyét az erdős hegyiségek képezik, rónára csakis a marhahullák végett ereszkedik. Így a hortobágyi pusztán gyakran látható; észleltetett továbbá a Jászságban s Buda mellett is. Fészket két óriás lombfákra (bükk, tölgy, hárs, szil) rakja, átmérője méternyire tehető, sőt néha még ennél is nagyobb; magassága fél méternyi. Az alkot-

mány nagyságánál s azon körülmény-nél fogva, hogy az erdőből kiemelkedő magas fák koronáján található, már nagy távolságból észrevehető. Fészke kar-vastagságú száraz ágak-s galyakból áll, felül pedig meg-lehető vastagon marha- s másfajú állatszőrök rétegével kibélelve. Évek hosszú során keresztül megtartja fészket. Tojásait február végén, vagy márcziusban rakja. Két tojása alakra nézve hosszúkásabb, mint a többi keselyűké; a hegyes- és tompa-vég könnyen megkülönböztethető; a héj vastag s porusai sűrűn állanak, kül-sejének alapszíne piszkosfehér, rajta a foltok száma s színezete külön-böző, s e szerint a barna keselyű tojásainál a színezet tekintetében változatosság uralkodik: némelyi-ken csak néhány vörösbarna, de ter-jedelmesebb folt van a tojás egyik vagy másik — többnyire a tompa — végén; mások barnásszürke, zöldes-barna s barnavörös foltokkal ellát-vák, melyek egyes példányoknál az egész felszínt befödik. Tojásainak hossza 9.7 cm., szélessége 6.5 cm. 32 napig üli tojásait, melyek közül rendszeren csak egy kél ki, a másik megzápul. A kikelt fiók igen lassan növekedik, s rendszerint csak augusz-tusban kelhet szárnyra. Midőn a ke-selyű fészkeből kivonul, testének nagy súlya miatt 2—3 méternyire lesüllyed, s csak azután repül tova kiterjesztett szárnyakkal. Mint fészkelő észleltetett Magyarországon, Erdélyben s a Szerémségben. Fiai iránt nagy szeretettel viseltetik, mit bizonyít a következő eset.* Erdély-ben, a Dobra-patak völgyében egy kis erdőtisztáson álló óriási bükkfa tetején fészkel 1876-ban egy Vultur cinereus pár. Juniában, midőn gon-dolták, hogy a magányosan álló fa lezuhantakor képesek lesznek a fia-talok röpködés által életüket meg-menteni, elhatározták a fa ledönté-

* A nagy-szebeni „Verein für Natur-wissensch.“ közl. 1862, 3. f.

sét. Puskaövés által az öregek fel-riasztatván, a láttávolból eltűntek, mire a közelben foglalkozó munká-sok azonnal hozzáfogtak a fa levá-gásához. Midőn már jól előre halad-tak munkájokkal, egyszerre éles vi-sítás közt az öregek a fészken ter-mettek, s a fiatalokat karmaikba fel-kapva, eltűntek!

Összehasonlító adatok. A Vultur cinereus tojásaihoz a ragadozók ren-dében a Gyps fulvus és Gypaëtos bar-batus tojásai hasonlítanak, de csakis nagysági és alaki tekintetben, s a színezet közöttük elég megkülön-böztetési jel. A hasonló színezetű sasok tojásaitól tetemesebb nagysá-guk által különböznek.

3. A FEKETESZÁRNYÚ DÖGKESE-LYŰ (Neophron percnopterus Sav.). Ezen legkisebb európai keselyű va-lódi hazája a földközi tenger keleti része körül fekvő tartományok; de elég gyakori déli Európa minden tartományaiban is, leggyakoribb a török-görög félszigeten, honnét ha-zánk délkeleti vidékeire is átjön, s itt költ is. Mint ilyen, észleltetett az alsó Duna sziklás vidékén, valamint Erdélyben. Hátszeg mellett pelyhes fiatalokat is szedtek. Tartózkodási helyét főképp a sziklás vidékek képe-zik. Lapos fészket meredek sziklák párkányaira vagy üregeibe rakja száraz ágak- s galyakból, felületét pedig puhább növényi anyagokkal béleli ki. Sziklátlan vidékeken magas fákön fészkel (Arábia). Tojásainak száma 2—3, alakja rendes ovális, héja vastag és érdes. A héj külső felszíne sárgásfehér, vagy pedig vör-henyese fehér alapszínnel van ellátva, melyen sárgásbarna, vörhenyesebarna s barnafekete foltok találhatóak. A ha-laványabb foltok aprók, inkább csak pettyeknek nevezhetők, s egyenlete-sen vannak eloszolva az egész felszí-nen; a barnafekete foltok terjedel-mesebbek, s rendszerint a tojáshej tompa vagy hegyes végén csoporto-súlvák. A foltok nem mindig borítják

be az egész felületet, az alapszín helyelyel-közzel látható. A héj belső felszíne sárgásfehér. A tojások hossza 7 cm., szélessége 5 cm.

Összehasonlító adatok. Tojásai — színezet tekintetében — a Falco, Hypotriorchis, Erythropus, Tinnunculus és Pernis nemek tojásaival egészen megegyeznek, de jóval nagyobbak. A sasok tojásaitól az által különböznek, hogy azoknál az alapszín mindig látható, s a héj belső felszíne fűzőld, itt pedig az alapszín gyakran egészen födetik a foltok által, továbbá a héj belső felszíne sárgásfehér. Más rendekbe tartozó madaraknak ily színezetű tojásaik nincsenek.

4. A SZAKÁLAS SASKESELYŰ (Gypaëtos barbatus Cuv.). E legnagyobb ragadozó madarunk hazája Dél-Európa legmagasabb hegyláncolatai, továbbá előfordul az Uralon s Közép-Ázsiában a Himalayán. Afrikai előfordulta kétes. Európában főképp az Alpokon, Pyrenäusokon, Görögországban, Kaukázusban s az erdélyi Kárpátokon fordul elő. Honunkban észleltetett: a Bánságban a meruli havasokon, Erdélyben a fogarasi havasokon a Retyezáton, a keleti havasokon, (Nagy-Hagymás), valamint az északi havasokon (Rodna, Czibles).* A Gypaëtos barbatus — gróf Lázár Kálmán, valamint Bálint Lajos hátszegvölgyi birtokos állítása szerint — Erdélyben a Retyezáton egy nagy s hozzáférhetetlen sziklahasadékban fészkel. Egy méter átmérőjű fészket elérhetlen meredek sziklafalakra vagy azok üregeibe rakja. Az alkotmány lapos, mely alul s a széleken karvastagságú száraz ágak-, s gyakran csontokból is áll, belül-felül vékonyabb galyacsokkák találhatóak, felülete pedig különféle állatszőrrel s tollal van kirakva. Tojásait márczius elején rakja le; ezek száma 2—3,* héja vastag és érdes, az alapszín

* Herman Ottó az erdélyi Múzeum-egyl. évkönyveiben.

sárgásfehér, melyen sárgásszürke, halavány szürkésbarna s barnafekete foltok találhatóak. A foltok kerekdedek, nem nagy terjedelműek, s a legtöbb esetben a felszínt egyenletesen egészen beborítják. A héj belső felszíne világossárga. A tojások hossza 8.5 cm., szélessége 7 cm. Tojásait a nőstény üli, s 32 nap alatt költi ki. A letojt 2—3 tojás közül rendszerint csak egy kél ki, a többi megzárul. A fészkek kiszédeése merész vállalat, mert az öregek tojásaikat s különösen fiaikat valódi dühvel s egész önfeláldozással védik.

Összehasonlító adatok. A Gypaëtos tojásai — színezeti tekintetben — egészen hasonlítanak a Neophron, Falco, Hypotriorchis, Erythropus, Tinnunculus s Pernis tojásaihoz, de nagyságuk jóval túlhaladja ezeket; a Gypaëtos tojásai lúdtojásnál is nagyobbak, a többieké közül a legnagyobbak alig kácsa- (Neophron) vagy tyúktojásnyiak (Pernis); kizárólagos jellegeinél fogva tehát még ismeretlen eredetű tojásai is, ha valamely gyűjteményben netalán előfordulnak, biztosan determinálhatók.

Ifj. LOVASSY SÁNDOR.

(18.) AZ AXOLOTL ÁTVÁLTOZÁSÁRÓL AMBLYSTOMÁVÁ Dr. Weismann A. a „Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie“ egyik legutóbbi füzetében (XXV. Band. 3. Supplementheft) igen érdekes új észleleteket közölt s belőlök egészen új elméleti következtetéseket vont le.

Miután t. i. Duméril Párisban először észlelte, hogy a kopoltyús Axolotlok némelyike — kopoltyú nélküli Amblystomává változik át, e mexikói halgötét sok helyütt Európában aquariumokban tartották és tanulmányozták. Valamennyi zoolog, a ki ezen állat átalakulásáról írt, úgy fogta föl ezt a dolgot, hogy itt egy oly állatfajjal van dolgunk, mely sajátos körülmények következté-

ben alsóbb fejlődési fokon maradt és most bizonyos befolyások a magasabb fokra való előlépésre úgyszólván ingerelték. Weismann azonban teljesen ellenkező felfogásra jutott; ő az Axolotlból fejlődött Amblystomákat nem tartja előbbre haladott alakoknak, hanem, épen ellenkezőleg, elsajtnyúltaknak. Weismann azt hiszi, hogy a mexikói tavakban jelenleg élő Axolotlok régebbi geológiai vagyis inkább zoológiai időszakokban Amblystomák voltak és hogy életviszonyaiknak megváltozása miatt ismét az előbbi, alsóbb fokú, maradandó kopolyús alakokká sülyedtek vissza.

Weismann az eddigiektől eltérő saját nézetét a következőkkel indokolja.

1. Az Axolotl és az Amblystoma alkotásában oly különbségeket találunk, sőt még nagyobbakat, mint a többi farkkal bíró kétéletűek családjai között.

2. Az Amblystoma (a felsőbb fokon álló állat az eddigi felfogás

szerint) szaporodásra képtelen, míg az Axolotl szaporodik. E tényt — az eddigi felfogás szerint — csakugyan nem lehetett megérteni.

3. A jelenleg Mexikó tavaiban szabadon élő Axolotl nem változik át Amblystomává mind addig, míg szabadon élhet; fogságban ellenben — de ott is csak némelyik — átalakul Amblystomává.

4. A mostani éghajlati viszonyok mellett Mexikóban Amblystoma nem élhet. Az előbbi időkben ott létező Amblystomáknak pedig, mihelyest a jelenlegi éghajlati viszonyok beléptek, szükségképen vagy ki kellett veszniök vagy pedig újra a vízbe visszahúzódniook. Ez utóbbi csakugyan meg is történt.

5. Humboldt és mások észleléseiből föltehető, hogy Mexikóban a diluviál korszakban, mint Humboldt mondja „óriási vízfelületek elpárolgása következtében a légkör igen nedves volt, a mi mind a növényzetnek mind a kétéletűek életviszonyainak kedvezett.“

Kr. J.

CSILLAGTAN.

(Rovatvezető: HELLER ÁGOST.)

(12.) VULKÁNROL, A MERKÚRON BELŐLI BOLYGÓROL. — Ez a bolygó is olyan mint a tengeri kigyó, időről időre híre támad, anélkül hogy létezését constatalni lehetne.

Naprendszerünk eme hypothetikus tagjáról L e v e r r i e r, a planétaháborítások számításának nagy mestere tett legelőször említést, egy nyílt levelében, melyet a „Cosmos“ 1859-ik évi október 21-iki számában F a y e francia csillagászhoz intézett. „Egy és fél század óta vannak már, úgymond, észleletek a Merkúrról, melyek igen nagy pontosságot árulnak el. És mégis a Merkúr százados mozgásánál 38 másodperc hiányzik, mit számítási hibául lehetetlen felróni. A Vénustól származó háborításból nem lehet a különbséget kimagyarázni, mert akkor a Vénus tömegén $\frac{1}{10}$ -ed-

részt kellene változtatni, a mi megint a föld-theoriájában ennél fogva fellépő hiba miatt nem engedhető meg. Próbáljunk egy hypothesisseel segíteni a dolgon, tegyük fel, hogy a *Merkúr és Nap között van még egy bolygó*, melynek pályasíkja a Merkúréhoz csak kevésé hajlik és hogy ez gyakorolja reá a befolyást, mely miatt az említett egyenletlenség létrejön. De föltehetjük-e, hogy e csillag létezik, anélkül hogy valaki valaha látta volna? Minden esetre erős fényűnek kellene lennie, s bárha a ragyogó nap mellett láthatatlan lenne is, mégis a teljes napfogyatkozások alkalmával föl kellene tűnnie élénk világossága által. Mindezen nehézségek elenyésznek, ha megengedjük, hogy *egy bolygó helyett több bolygócska kering a Merkúr és a Nap között.*“

Alig jelent meg e levél a Cosmosban, midőn Párisban egyszerre csak híre támadt, hogy egy vidéki dilettans-csillagász, Lescarbault, orgéresi községi orvos már 1859 márczius 26-ikán délutáni 4 órakor látta a kérdéses bolygót a Nap tányérja előtt elvonulni. E hír, elképzelhető, mily sensatiot keltett.

Leverrier sietett az orvos csillagász észleletéből kiszámítani a bolygó pályaelemeit. Szerinte a bolygó 7-szer közelebb van a Naphoz mint a Föld; keringési ideje a Nap körül mintegy 20 nap, pályasíkjának hajlása az ekliptikához $12^{\circ} 58' 52''$.

Meg van tehát a Neptun felfedezésének második kiadása! S hogy az öröm még teljesebb legyen, alig néhány nappal utóbb hír érkezik Zürichből, hogy Wolf ottani derék csillagász a napfoltok régiebb észleletei között olyanokat talált, melyek a Leverrier-Lescarbault bolygójára többé-kevésbé reá illenek. Ezt már pláne úgy tekintették, mint az új felfedezés csattanós megerősítését. Meg is tartották a keresztelést s elnevezték a Nap pokoli hevében keringő bolygót: *Vulkán*-nak.

A nagy örömet megzavarta ugyan egy kissé L i a i s, párisi csillagásznak az a kijelentése, hogy ő ugyanazon napon, ugyanazon órában, mikor Lescarbault, szintén észlelte a Napot, de nem vett rajta észre semmiféle olyan tárgyat, a mit bolygónak lehetne tartani, de azért a riadó még egy darabig harsogott, míg aztán lassanként szépen elcsöndesedett.

1862. márczius 20-án megint megjelent a tengeri kigyó, akarom mondani, a Merkúron belőli bolygó. E napon meg Lummis vasuti hivatalnok Manchesterben észlelt egy fekete foltot a Nap tányérján, melyről azonnal jelentést is tett Hind-nek, a twickenhami observatorium érdemes igazgatójának. Hind ki is számította Lummis adataiból a fekete folt pá-

lyaelemeit s azt találta, hogy semmikép sem vágnak össze a Leverrier által számított elemekkel. A keringési idő nem 20 napnak, hanem csak $17\frac{1}{2}$ -nek, a hajlás az ekliptikához nem 13° -nak, hanem $18^{\circ} 40'$ -nek jött ki. Ugyanígy járt Hind Coumbary úrnak 1865 május 8-án tett megfigyelésével is. E szerint az állítólagos bolygó megint 11-szer lenne közelebb a Naphoz mind a Föld, pályájának hajlása pedig 29° -ra rúgna. Mindezek alapján kijelenti Hind, hogy azon esetben, ha a Lescarbault, Lummis, Coumbary észlelte fekete foltokat csakugyan Nap és Merkúriközi bolygónak kell tulajdonítani, úgy nem elég egyetlen egy Vulkánt föltételezni, hanem, hogy akkor legalább is 3 intramerkuriális bolygónak kell létezni.

Ezután megint sokáig nem hallott a Vulkán magáról semmit.

Azonban Weber úr Peckelohban (ki arról híres, hogy sok különös dolgot tud látni az égen egy 24 órában) egyszerre csak azt írja a Heis-féle Wochenschriftbe, hogy ő 1876 április 4-én újra látta a hypothetikus égi testet. De nem sokáig örvendhetett e fölfedezése dicsőségének. Senor Ventosa, a madridi csillagásztorony segéde ugyanaz nap, de 5 órával és 7 minutával előbb mint Weber, egy jól körvonalazott, ellipsis-alakú foltot látott a napkorongon, melynek positio szöge $76^{\circ} 43'$ és a Nap közép-pontjától mért távolsága $818''$.g, átmérője pedig 4 ívmásodperc volt. Senor Ventosa sietett is maga számára reklamálni a prioritást.

Képzeltetni Leverriernek, ki már közel 20 éve ég a vágytól, hogy ennek a papiroson levő planetájának is akadna valahol egy Galléja, határtalan örömet, midőn a peckelohi és madridi híreket vette. Most már tehát valahára nemcsak községi orvosok, vasuti hivatalnokok, hanem professzionatus csillagászok is látják azt a derék kis Vulkánt. A francia Akadémia

négy egymásután következő ülésén értekezett Leverrier a Vulkánt látott vagy látni vélt, múlt és jelen századi egyének följegyzéseiről s végre azzal rekesztette be bőszavú elmélkedéseit, hogy „abban mindenki egyet fog érteni, hogy a Nap korongját október első felében, többször naponként, a legnagyobb gonddal át kell kutatni”, mert ekkor kell a bolygónak, ha csakugyan létezik, a napkorong előtt elvonulni.

Azonban október első fele elmúlt, és még sehonnan semmi hír, hogy az európai Napészlelők közül valakinek szerencséje lett volna Leverrier bolygójaival találkozni. Pedig ugyan keresték mindenfelé. A mi derék tagtársunk, Konkoly Miklós is egész október 18-ikáig, a míg a derült ég engedte minden nap, majd minden órában vizsgálta a Napot. De hiába! Napfoltokat láttak ugyan, de olyant, a mely bevált volna bolygónak, egyet sem.

Weber és Ventosa urak dicsősége sem tartott soká. Az „Astronomische Nachrichten“ 2107-ik számában Airy, az angol királyi csillagász jelenti, hogy 1876 ápril 4-ikén, a mely napon t. i. Peckelohban és Madridban Vulkánt láttak, a greenwichi csillagdán két fénykép készült a Nap korongjáról. A rajtuk látható napfolt posíciója pontosan megmértetett, s az eredmény az lett, hogy *a napfolt távolsága a Nap középpontjától 817'', átmérője pedig 4''*. Mint Airy írja, cseppet sem lehet kételkedni, hogy a greenwichi fényképeken fölvetett napfolt azonos a Ventosa följegyzette és Weber megfigyelt fekete folttal. Az „Astronomische Nachrichten“ ugyanazon számában már Ventosa is állítja, hogy *az ápril 4-iki látomány nem volt egyéb közönséges napfollnál*.

Így tehát az intramerkuriális Vulkánról egy darabig megint hallgatni fog a krónika.

Lehet-e valaha constatalni a vul-

kán létezését vagy nem létezését, azt ma még bajos volna eldönteni. Ez is a jövő egyik problémája. — —

(13.) A FÖLDDELEJESSÉGI ERŐ VÁLTOZÁSÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSE A NAP ÉS A HOLD MOZGÁSÁVAL. — Hovatóvább a Földön kívül keressük azon okokat, melyek a földdelejességi erő változásait feltételezik. Így például tudjuk, hogy az északi fény kíséretében fellépő magnetikai háborgások a Nap felszínén végbemenő tűneményekkel vannak kapcsolatban.

J. Allan Broun a „Nature“ egyik közelebbi számában (13. köt., pag. 328) azt igyekszik kimutatni, hogy a földmagnetismus erejének változásai egyáltalában külső okokból származnak, s hogy a Nap és a Hold erre körülbelül úgy folynak be, mint az árapály tűneményeire. Ha t. i. a földmagnetismus vízszintes componensének közép értékét az év minden napjára a bifilarmagnetométeren tett megfigyelésekből le származtatva graphikailag előtűnteti, ezek a legnagyobb és legkisebb értékeknek egy sorát tűntetik elő, melyek bizonyos rend szerint ismétlődnek, bizonyos szakaszosságot mutatnak.

Broun vizsgálódásai szerint e változásokat a Nap forgásából és a Hold mozgásából lehet kielégítően magyarázni. Hogy a Nap forgásának csakugyan van befolyása a szóban forgó tűneményekre, azt már Hornstein, a prágai csillagfigyelő igazgatója is tapasztalta. És épen a kivételeseknek látszó rohamos változások mutatkoznak oly időközökben, melyek 26 nap, vagyis a Nap tengelyfordulás idejének valamely többszöröse, jeléül annak, hogy a Nap bizonyos délkörei igen különbözően folynak be a Föld magnetismusára. Úgy látszik tehát, hogy a földdelejesség évi változásai oly okoktól függenek, melyek mind a Földön kívül fekszenek, vagyis hogy ebben a tekintetben bizonyos

megegyezés fordul elő a légkör tü-
neményeivel. Ez a körülmény pedig
sok mással együtt arra mutat, hogy

a magnetismus a Föld legkülsőbb
rétegének tulajdonsága. (V. ö. 80-ik
füzet, 140 és következő lapok.) H. A.

É L E T T A N.

(Rovatvezető: BALOGH KÁLMÁN.)

(14.) KETTŐS TOJÁS A MAGYAR
NEMZETI MUZEUMBAN. — E közlőny
85-dik füzetében, az apróbb közle-
mények egyik cikke arról tesz em-
lítést, hogy a koppenhágai élettani
gyűjteménytárban három kettős tojás
van. Ily *kettős tojás a magyar nem-
zeti muzeum természetiek tárában is lát-
ható*; és azt alólirott még 1861 május
15-én, Lukácsy Sándor úr, az akkori
„Kerti gazdaság“ szerkesztője szíves
közvetítésével küldtem be; hozzá in-
tézett, s nevezett lapja május 25-iki
számában közölt következő sorok ki-
sérétében:

„A Nógrád megyei gazdasági egye-
sület által Losoncban rendezett kiállítá-
son egy igen nagy, de megtört kochin-
chinali tyúktójas volt látható, a melyben
egy más, rendes nagyságú s tökéletesen
kifejlett tojás van, s nem kis figyelmet
ébresztett. E tojást anyám küldte fel; s
az az ötödik olyszerű tojás volt, mit
egy udvarunkban levő és kakas hiányá-
ban élő jércze tojt. A múlt 1860 tava-
szán, mint kis czibével kedveskedett ezen
jérczével egyik ismerősünk kis fiamnak,
oly kikötéssel, hogy anyám ne ölesse
meg. Minthogy fiam örömet talált abban,
ha Gizájának — így nevezték el — kender-
magot szórhatott, s az azt elkapkodta előle,
megtörtük; bár virágos rabattéjaimban, hol
sütkérezve heverészik, éppen nem kedve-
sen látom. Tojni e tavaszon kezdett, leg-
első tojásai inkább sárgásbarna színűek
voltak, s mindig fehérebb-fehérebbeket
tojt. Mintegy tizenöt-tizennyolcz tojást
vettek el utána, mikor az első nagyot, a
melynek felső héja azonban nem volt
egészen kemény, megtojta. Utána ismét
rendes nagyságú tojása volt, három vagy
négy, s ismét oly nagy, azután váltogatva,
a fenn érintett ötödikig. De mind az öt
meg volt törve, s valamennyiben látható
volt, a másik kisebb tojás. A múlt szomb-
aton, ugyancsak a kertben ejtette el e
minőségben a hatodik tojást, melyet itt
küldök, mert egészen maradt, hogy ha
ütkezésben össze nem törik. Még névres
volt midőn észrevették, s legott megmérve
*tizenkét lat** nehézségben találtuk; most ke-

* 21 dekagram,

vesebb. Úgy tetszik, hogy a kisebb tojás
ebben is meg van, a mit, ha talán kifü-
vatnék, a gombostűlyukon szemmel is
láthatnánk. . . .“

A tojás, mint az átadására felkért
Lukácsy Sándor úrtól értesültem, ép
állapotban érkezett hozzám, 8 napig a
kertészeti csarnokban volt közszem-
lére kitéve, azután a nemzeti muze-
umba küldetett, hol kifüva, benne a
másik tojás is sértetlenül látható.

KUNSZT JÁNOS.

(15.) A TAPIÓKÁRÓL. — E na-
pokban egy vidéki orvostól levelet
kaptunk, melyben értesít, hogy azon
a vidéken, hol lakik, a tapióka mint
kis gyermekek tápszere a vagyonosak
között igen terjed, s azon kérészt intézi
hozzánk, hogy ezen anyag tápértéké-
ről e rovatban közleményt írjunk, mi-
nek a következőkben teszünk eleget.

A tapióka keményítőnél nem
egyéb, melyet még maniok, cassava,
moussache és amyllum manihot név
alatt ismernek a kereskedésben, s a
manihot utilissima Pohl (janipha
manihot Kunt) gyökeréből készítik.
Ezen növény a kutyatejfélék (euphor-
biaceae) családjába tartozik, s rész-
ben az Antilla-szigetektől, kivált
azonban Délamerikából hozatik hoz-
zánk. A rio-janeiroi legjobb, s neve-
zetesen a bahiait felülmúlja.

A gyökér egy mérges anyagot is
tartalmaz, mely Boutron és Henry O.
szerint valószínűleg kéksav (hydro-
cyansav) vagy legalább olyan vegyü-
let, mely kéksavvá könnyen átválto-
zik; ezen mérges anyag azonban
midőn a gyökérből a keményítő elő-
állítják, teljesen felbomlik, úgy hogy
a keményítő egészen jó tápszer,
melyet hazájában közönségesen hasz-
nálnak, mint nálunk a buzalisztet
vagy a burgonyát.

Ezen keményítő kétféleképen jön a kereskedésbe. Az egyik féleség egyszerűen meg van szárítva, s finom, homályos, fehéres port képez. Erős nagytás alatt kicsiny keményítőszemcsék (0·02 — 0·05 milliméter átmérőjük) láthatók, melyeknek egyik vége gömbölyded, míg a másik vége lemetezett, egy vagy több lapú. A gömbölyű részletben köldök és e körül elhelyezett rétegek láthatók. A testcskék lemetezett végeiken kettesével vagy többesével lehetnek egyesülve. Ezen féleséget moussache vagy amidon de cassave névvel jelölik.

A másik féleség, s ez a gyakoribb, a tulajdonképeni, vagyis mesterséges tapióka (tapioca factice), mely tűzön, leginkább rézlemezeken szárított manihotkeményítő. S ezen készítmód folytán a keményítő testcskék duzzadtak, idomtalanok, ren-

detlenül összetapadvák, s a jellemző alakokat nem mutatják, minélfogva ha ezen féleség más keményítőfajokkal keverve van, ennek felismerése csak nehezen vagy éppen nem történhetik.

A tapióka vízzel főzve, különös átlátszóságú és nyúlós pépet képez, s ha sok vízzel hosszú ideig forraljuk, részben feloldódik, részben pedig nyálkaszerű anyag marad hátra. — Részint szágóval, részint burgonyakeményítővel szokták a tapiókat keverni, s azokat a keményítőtestcskék alakjáról nagytás alatt felfedezhetni, de jelenlétük a tapióka értékét se nem emeli, se nem csökkenti. Egyiket a másik helyett egyaránt használhatni.

A tapióka némelykor rézzel lehet fertőzve, mi a szárításkor használt érclemezekről származhatik. B. K.

TERMÉSZETTAN.

(Rovatvezető: SZILY KÁLMÁN.)

(13.) A RITKÍTOTT LEVEGŐ HATÁSA AZ ÉLŐ LÉNYEKRE. — Mindenki tudja, hogy a mily mértékben feljebb emelkedünk a tenger színétől, a barometer-nyomás fokozatosan csökken, körülbelül egy-egy centiméterrel minden száz-száz méternyi emelkedésre. E csökkenés menete progressiv; ha fölteszszük, hogy a barometer-állás a tenger színén 76 centiméter, úgy 1123 méter (köülbelül a Vezuv) magasságban 66 cm.; 2432 méternél (köülbelül a nagy Szt.-Bernát nyerge) 56 cm.; 4000 méternél (köülbelül a Pelvoux csúcsa, a Dauphiné-alpokban) 44 cm. és 5920 méter magasságban (a Himalaya legmagasabb csapása 5835 méter) még 39 cm. A legnagyobb magasságot, hová ember valaha jutott G l a i s h e r léghajós érte el, 8840 métert (ennyi épen a földet, legmagasabb csúcsának, a Gaurisankarnak magassága is), hol is a légnyomás 24 cm.; a föld színén pedig a Schlagintweitestvérek hágtak legmagasabbra

a Himalayában, 6882 méter magas ságra, hol a légnyomás 32 centiméter.

Ezekhez hasonló légnyomás-változásokat az ember szervezete nem áll ki büntetlenül. Míg a mérsékelt emelkedésű tájakon: a Jurában, Kárpátokban való tartózkodás a rendszeren ott lakóknak elannyira kedvező, hogy messze földekről tömegesen vándorolnak oda az egészség helyre állítása végett; azalatt az igen nagy magasságokban mindig támadnak, bár a körülmények és az egyénekhez képest különböző fokban, kisebb-nagyobb bajok: valami sajátságos roszállét fogja el az embert, a mint ezt száz meg száz alpesi, andesi, himalayai utazó leírta.

Eleintén sajátságos lánkadtságot érez az ember, mely nem áll arányban a megtett úttal vagy a véghezvitt munkával; mintha a láb ólomból volna, „a térdemben lövés van“, mondják az alpesi kalauzok. Azután a lélegzet kurta, fáradalmas, ziháló



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 [eltérhetsz](#).

Közkinccs — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

Más jogok — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.