

# A TERMÉSZET

KIADJA: BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS  
KÖZÖNSÉGE  
SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:  
BUDAPEST, XIV., ÁLLATKERT  
TELEFON: 220-400

SZERKESZTI:  
**NADLER HERBERT**  
A SZÉKESFŐVÁROSI  
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT  
IGAZGATÓJA

MEGJELENIK MINDEN HÓ 15-ÉN  
ELŐFIZETÉSI DIJ:  
EGY ÉVRE 8 PENGŐ  
FÉLÉVRE 4 PENGŐ  
EGYES SZÁM ÁRA 70 FILLÉR

XXXVII. ÉVFOLYAM

2. SZÁM

1941. FEBRUÁR



TIHANY TÉLEN.

Haller László dr. felvétele.

## TARTALOM:

**Éhik Gyula dr.:** A téli álom.  
**Tasnádi Kubacska András:** A magyar kardorrúhal.  
**Wagner János dr.:** A legnagyobb édesvízi csigák.  
Rövid közlemények.

Könyvekről.  
Állatkerti hírek.  
Szerkesztői üzenetek.

## A TÉLI ÁLOM.

Írta: Éhik Gyula dr.

A nagy mesemondó *Jókai* »Az új földesúr« című regényében olvassuk, hogy »Gyertyaszentelő napján a medve elhagyja odúját s kijön széttekinteni a világban. Ha látja, hogy szép, verőfényes idő van, a hó olvad, az ég tavaszké, s az ostoba cinkék elhamarkodott himnuszokat zengenek a képzelt tavasznak, ha hízelgő, lágy szellők lenge-deznek, akkor a medve visszamegy odújába, másik oldalára fekszik, talpa közé dugja orrát, negyven napot alszik tovább, mert ez még csak a tél kacérkodása«.

Gyertyaszentelő napja elmúlt. Vajjon mit jósolt a medve? Nyilván igazat, azért ezt most ne is feszegezzük. Inkább azt vizsgáljuk, hogy valóban alszik-e és mimódon alszik télen a medve.

Tél elején, amikor vastag hótakaró borítja a földet és az erdőből minden növényi eledel, minden erdei bogyó és vad gyümölcs elfogyott, a medve szikla alatt, valami üregben, odvas fában, sűrű bozótban, széltörésben vagy széldöntötte óriás fa égnek meredő gyökérszete alatt előre elkészített téli fekvőhelyére vonul. Azt mondják — különösen az anyamedve — mohával, avarral, harasztal jól kipárnázott kényelmes téli szállást készít magának.

Amikor a szigorú tél beköszönt, a medve erre a rejtékhelyére vonul és átalussza a telet. Az állatkertekben fogságban tartott medvék télen nem alszanak, sőt télen alig viselkednek másképen, mint nyáron, aminek az a magyarázata, hogy az állatkertekben minden időben bőven van táplálékuk.

Enyhe téli időben a medve pihenője csak néhány hétig tart.

A medve téli álma igen éber, könnyű álom, inkább csak pihenés, szundikálás, mert rögtön észrevesz mindent, ami közelében történik; emberi hangra például mindig felfigyel, megmozdul, sőt rendszerint elhagyja búvóhelyét.

Az élettan szabályai szerint a medve téli álma nem is téli álom, mert valódi téli álmat hazai állataink közül csak a denevérek minden faja, a sündisznó, a marmota, a hörcsög, az ürge és a négyféle pele (a nagy-, a kerti-, az erdei- és a mogyoróspele) alszik. Vajjon milyen a denevér valódi téli álma?

A denevérek melegvérű emlősállatok, ezért testük hőmérséklete szabály szerint állandó, a valóságban változó. Nem hidegvérű hüllő, hanem melegvérű emlős és testének hőmérsékletét, ha kell, úgy szabályozza, hogy állandó, ha kell, úgy, hogy folytonosan változó, a környezet hőfokához pontosan alkalmazkodó. Elárulom egyben azt is, hogy ez a különös tulajdonság jellemzi a valódi téli álmat alvó összes emlősállatunkat.

A denevér tehát testének hőmérsékletét szabályozni tudja; pihenés közben csökkenti. Nyáron, amikor aludni tér, testének hőfoka csökken és lassanként a környezet hőmérsékletéhez igazodik. Télen a környezet hőfoka alacsonyabb, az álom annál mélyebb s a dermedéses álból már jóval lassúbb az ébredés. S ha a denevéreket nyártól

télig figyeljük, azt látjuk, hogy a mindennapi és a téli álom között a különbség csak fokozatbeli.

A denevérek könnyű téli álma már testük + 33 C fokos hőmérséklete időpontjában bekövetkezik, a mélyebb téli álom azonban csak + 8 és 10 C fok között kezdődik.

A téli álmat alvó állat testének hőfoka kedvezőtlen viszonyok között fagypontra alá is süllyedhet; ez történt például az idei télen, decemberben, — 10 és — 20 fokos hidegben az annyira nyitott remetehegyi kőfülkében, ahol a denevérek százával telelnek. Testének hőfoka a megfagyás veszélye nélkül leszállhat — 4 C fokra, de már 5 fok hidegben megfagy és ilymódon elpusztul. A fagypontra alatti inkább merev állapotban, mint mély téli álomban, már csak az öntudatlan kapaszkodás csekély nyoma észlelhető, ezért ez az állapot, bármilyen kivételes az emlősnél, lényegében megegyezik a hüllők és békák téli merevségével; mert ebből sincs ébredés külső felmelegedés nélkül.

Az állat fagypontra és + 10 fok között mély téli álomban van, ekkor a nyúltagy öntudatlan idegműködései a leghatározottabbak. Hogy az állat idegrendszere bizonyos ingerekre, például megre, érintésre, erős fényre, erős hangra és egyéb ébresztő ingerekre még ilyenkor is visszahat, csak azt bizonyítja, hogy a magasabbrendű idegek működése sem szünetel teljesen.

+ 10 fok fölött bekövetkezik a könnyű álom és a nagy agyvelő tevékenysége lép előtérbe. A téli álból való ébredés tulajdonképpen még csak a mindennapi nyári álom állapotának felel meg, mert az állat csak teste 34—35 C fokos hőmérséklete esetén mondható teljesen ébredtnek.

Szabályozható testhő, helyesebben a külső környezet hőmérsékletéhez való alkalmazkodás képessége, könnyű és mély téli álom jellemzi a marmotát, a hörcsögöt, az ürget, a pelét és a sündisznót is. Alvó denevért, marmotát, hörcsögöt, vagyis a valódi téli álmat alvó állatot nyugodtan kézbevehetjük, melengethetjük, simogathatjuk; amíg tökéletesen fel nem ébred, nem kell attól tartanunk, hogy megharap. Ezt a nyugtalan téli »alvók«-ról, a medvéről, a borzról vagy akár a mókusról bizony nem mondhatjuk, mert »alvók« állapotukban is éberek.

Mi történik a valódi téli álmat alvó állatok szervezetében? Igen különös dolgok! Az alvó állat nem eszik. De csak abban az esetben nem fagy meg, ha anyagcsereje és ezel kapcsolatban hőtermelése zavartalan. Az anyagcsere zavartalanságát a testben ősszel felhalmozódott zsírmennyiség biztosítja. A folytonosságról az élet csökkentett üteme gondoskodik. A test hőmérséklete süllyed, a kevés hő termeléséhez elegendő a leglassúbb szívverés, az alig észrevehető lélegzés. A magasabb értelmi központok nem működnek, csak öntudatlan ideghatások vannak a szervezetben.

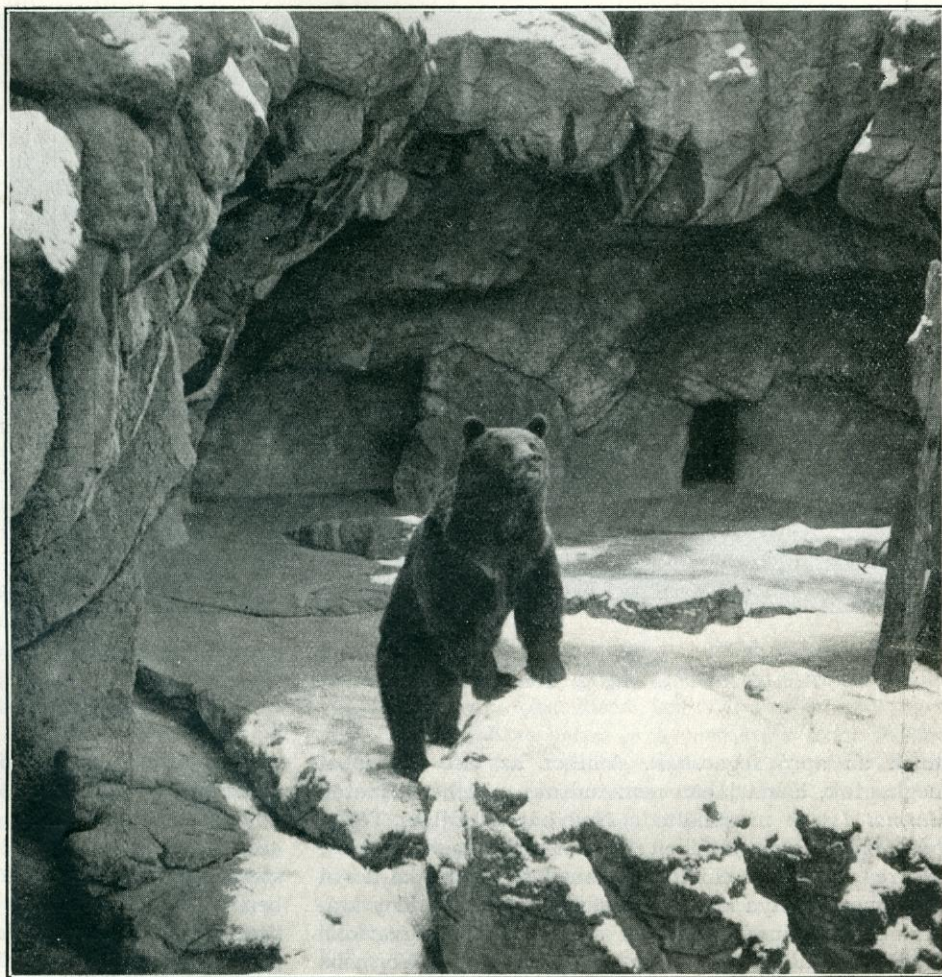
A lassú anyagcsereforgalommal és lassú lélegzéssel együtt jár a csekély oxigénfogyasztás és ennek megfelelően kevés a szén-savtermelés.

A lélegzési hányados ( $\text{CO}_2 : \text{O}_2$ ) értékét (0,65—0,68) Hány Pál magyar tudós számította ki, s az meg egyezik az éhező állatokéval. Noha a szervezet kevés oxigént fogyaszt, téli álomban a vér oxigéntartalma ugyanannyi, mint éber állapotban. A szénsav ( $\text{CO}_2$ ) ellenben a téli álom alatt a vérben felhalmozódik, mennyisége folyton nő és az álom mélységét nyilván fokozza. Mint bódítószer működhet, mert ha megfelelő arányban szénsavval kevert oxigént lélegzetünk be, testhő csökkenéssel kapcsolatos téli álomhoz hasonló bódító álmot idézhetünk elő még a házi nyúl is.

A téli álom indító oka a bőr hőérzékenysége. A bőr hőérzékenységének idegközpontja — Dubois vizsgálatai szerint — az agy Sylvius-féle árkanak közelében van. A bőr hőváltozásait tudomásul vevő központ azonban összeköttetésben van elsősorban a vérkeringést és másodsorban az alvást és ébrenlétet szabályozó idegekkel is, ezért együttesen felelnek a külső ingerekre.

Vajon miért nem nevezhetjük a rovarok, a békák, a kígyók téli dermedtségét, meleg állapotát téli álomnak? A felelet nagyon egyszerű! A téli álmot alvó emlős teste külső vagy belső ingerhatásra önmagától felmelegszik, minek következtében felébred, testének dermedtsége megszűnik. A téli merevségbe esett kígyó vagy béka erre képtelen, külső meleg kell ahhoz, hogy teste felengedjen és az állat felébredjen.

Késő ősszel a fák levelei lehullnak. Száraz fű és gaz takarja a zöld gyepet. A rovarok fakéreg és kövek alá vagy a földbe húzódnak télire. Föld-



Az állatkerti barnamedvének nincsen oka télen aludni. Haller László dr. felvétele.

ben telelnek a változó testhőmérsékletű békák és kígyók is; megmerevedett testük várja ott a tavasz meleg leheletét. Télen még a hal sem mozog, százával fekszik a vízfenéken egy-egy mélyedésben, gödörben. Állandó testhőmérsékletű madaraink közül a táplálékban igényesebbek, kényesebbek, melegebb tájakra költöznek és a ragadozókat kivéve, csak a koplalás művészei maradnak itthon, azok, amelyek egy-egy fagyott rüggyel, gyomkórómaggal, rejtett rovarpetével is beérik.

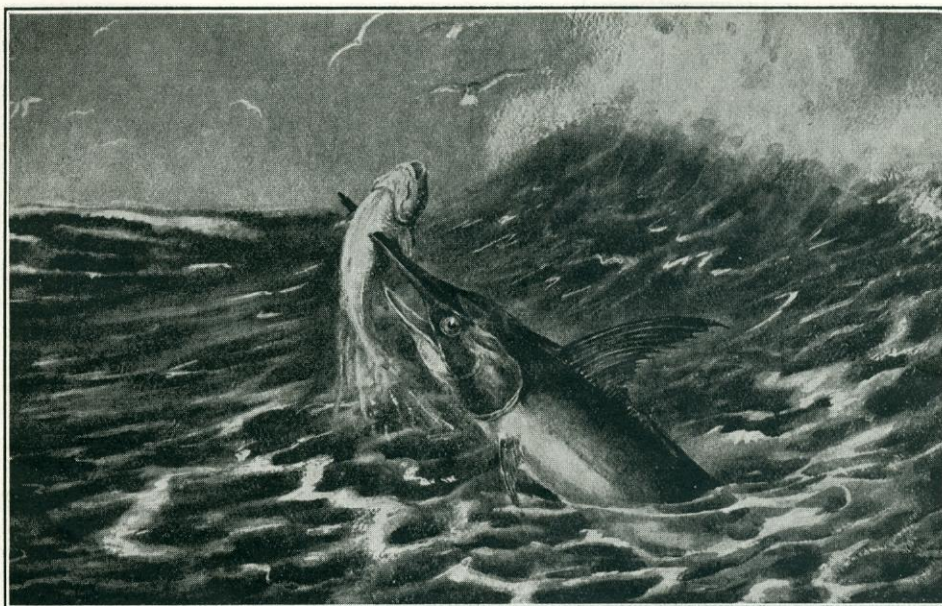
Legcsodálatosabban védekezik azonban a tél ridege ellen a valódi téli álmot alvó emlős. Csak az a különös, hogy a téli álom védekezés a téli táplálékhiány ellen, előidézője mégsem az éhezés, hanem a fázás érzete.

## A MAGYAR KARDORRÚHAL.

Írta: Tasnádi Kubacska András.

Amit erről a különös állatról tudunk, nem sok; biztos azonban, hogy a Magyarföld nemrégiben fedezett új őshala, akárcsak az oligocén tenger nagy cápái, meg mert támadni minden más állatot a végtelen kiterjedésű küzdőtéren. Könnyűszerrel megfutamtította vagy megölte őket. Volt hozzá hatalmas fegyvere.

Elül, a koponyán, ahol az állkapcsi csontokon kívül a homlokcsont, a rostacsont és az ekecsont helyezkedik el, a csontok egybeforradásából óriási kardalakú nyújtvány keletkezett. Ez az elefantsontkeménységű, kissé lapos fegyver olyan, mint a faltörő kos. Elöl a hegye tompított, töve felé gyorsan szélesedik, alján százával



A magyar kardorrúhal az oligocén tengerben.  
Tasnádi Kubacska András útmutatása alapján festette Andor Lóránd.

ülnek az apró fogacsák. Amikor az első töredéket megkaptuk, hamarjában nem tudtuk, mi lehet? Azután Harmat István megtalálta a Nagybátony-Ujlaki Téglagyár óbudai agyaggödrében a majdnem méteres koponyát, s erre zavarunk elmúlt. Valamelyik óriás kardorrú őshal maradványa került a Nemzeti Múzeum őslénytárának gyűjteményébe. Mivel az állat a magyarföldi ősvilágnak merőben új képviselője, kiküldtük Wormsba Weiler Vilmos-nak, az őshalak legkiválóbb ismerőjének, határozza meg a leletet. Nagy örömmükre kiderült, hogy a kihalt kardorrú halak legnagyobb képviselője akadt horogra. A német tudós *Glyptorhynchus giganteus*-nak keresztelte el. Boldogan írta róla, hogy az eddig ismert legritkább és legértékesebb őshalmaradvány Magyarországról. Rokonsága a belgiumi oligocén tengerben élt, amely valamikor összefüggött a Magyarföldet borító őstengerrel.

Nézzük meg a bemutatott térképet. Tudjuk, hogy sokmillió esztendővel ezelőtt Magyarország földjét tenger borította. Így volt ez a földtörténeti újkor derekán, amikor a tenger nemcsak a mai Dunántúl egy részét foglalta el, hanem az Óskárpátok hegláncát megkerülte az Oláhföld felől, egyik öblével a mai Erdély területére is behatolt. A tenger fenekén számtalan csiga és kagyló élt, sok tengerisün mász-

nek. Nemzetségük messziről, a földtörténet homályából ered. Ma a Föld egyik legnépesebb és legváltozatosabb állatcsoportjának már csak maradvékai. Körülbelül 40 nemre 140 faj esik! A pusztulóban lévő, erősen szerteágazott törzs utolsó hajtásai. Az oligocén tengerben gyakoriak voltak a mai emberevőcápák óriástermetű ősei (*Carcharodon*-ok) és a cetcápák (*Lamna*-félék). Az ősi emberevőcápa háromszög alakú, acéloskéken csillogó fogai ugyanolyan gyakoriak, mint a cetcápák madáryelvűre emlékeztető karcsú fogpengéi. Kemény zománcukat sokmillió esztendő sem tudta megsemmisíteni. Ha az állat megragadta áldozatát,



Cápák a magyar őstengerben.  
*Carcharodon* és *Lamna*-félék. Tasnádi Kubacska András útmutatása alapján festette Andor Lóránd.

a sűrűn egymásmellett és egymásmögött sorakozó fogak csapdája többé ki nem eresztette. Mennél jobban vergődött, annál inkább húsába mélyedt a lándzsa-hegyalakú sok fog. A fésűsfogú cápák többhegyű foga még rettenetesebb fegyver. Az ősi fésűsfogú cápa (*Notidanus*) nem nőtt nagyra, de rokonai ma elérik a nyolcméteres testhosszúságot.

A karcú, hegyes fogak könnyen behatolnak a lágy állati testbe, de ha a testet páncél fedi, akkor baj van, könnyen belétörnek, mert gyökerük nincs, hiszen csak az állkapocsporcot borító vastag nyálkahártyában ülnek. A páncél szétmorzsolására a szelindek-cápák (*Cestracion*) kavicsalakú tompa fogai kellene. A kőszénkorszaktól kezdve élnek napjainkig és otthonok voltak az oligocén tengerben is. Szájuk meglehetősen szűk, de hát a keményhéjú kisebb állatok, például a rákok elnyelésére nem kell sem öblös száj, sem tág torok. A Csendes-óceánban vagy Ausztrália partja mentén ma is otthonos, az oligocénben Óbuda helyén hullámnzó tengerben gyakori volt.

A cápák voltak az őskardorrúhal vetélytársai a vadászatban. Volt préda bőven. Csapatostól vándoroltak az őshering-félék. Fattyúheringek (*Alosa*) és valódi heringek (*Clupea*) százával kerülnek elő ma is, persze csak az egykor élt test kövült maradványai, ha agyagfejtés közben lerepesztenek egy réteget. Fattyúhering-féle a szardínia is, és az oligocén tengerben őszardíniák is éltek nagy számmal. Számukról fogalmunk lehet, ha elmondom, hogy egy-egy sikeres hálövetéssel ma 2200 hordóra valót fognak ki, sőt egyszer-mászor megesett, hogy a zsákmány 10.000 hordót megtöltő, mintegy 25 millió hal volt.

Akadétnövényevő hal is bőven. Ilyen volt például a tengerikeszeg (a *Sparidae*-nemzetség egyik faja). Állkapcsában a legömbölyített örlőfogak kefe módjára helyezkedtek el. Egyik-másik fajnak az emberéhez hasonló, széles, lapos »metsző«-fogai voltak; valósággal legeltek velük. Bélcsatornájuk hosszú, akárcsak a növényevő emlősöké, hogy a kisebb tápláléértékű növényekből nagyobb tömeget temethessenek magukba. Egyik élő fajukat éppen ezért kecskeszegnek nevezik.

Nagyobtestű, bőségesebb zsákmány volt az abronchhal (*Lepidopus*). Lapos teste megnyúlt, hátútszója majdnem az egész test hosszán végig ért. De a kardorrúhal nem ijedt meg a kisebb ragadozó halaktól sem, a nyilascukáktól (*Sphyaenidae*) és a rablómakrelától (*Cybium*). Pedig ezek egy méternyire is megnőttek, akárcsak mai leszármazottaik. Mind a kettő maga is vakmerő és félelmetes vadász. A makrela lesben áll; ha megpillantja a halajt, villámgyorsan úszik oda. Jobbra-balra vagdosva támad, ketté harapja, ami szájaügyébe akad és vakon üldözi tovább a menekülőket. Addig nem eszik, amíg néhányméteres körzetben halat lát. Azután visszaoldalal és mohón bekapdossa a vízben úszkáló szétépett darabokat.

Hogyan vadászott mindannyiokra a kardorrúhal? Nézzük meg a képet! Az oligocén tenger haragos hullámvéréséből bukkanik elő a veszedelmes fej, alulról fölfelé hasítva, mintegy röptében döfi keresztül áldozatát. Utána haragosan csapja oldalt a fejét és a tehetetlen,



A Magyarföld térképe az oligocén időszak vége felé. A világos színnel jelölt helyeken volt a tenger. Szerkesztette Noszky Jenő és Vadász M. Elemér.

felnyársalt hal keresztül tépett testtel csúszik le róla. Ma is az a szokása, hogy a vándorló makár-, gárda- vagy heringsapatokat kíséri, beleront a rajba, dühöngve vagdalkozik jobbra-balra és a mézárálás után felfalja áldozatait. *Ashby* kapitány legényei egy vékára való maradék halat szedtek össze utána, amit otthagyt, mert nem tudta már magába tölteni.

A kardorrúhal-féléket jól ismerik, mert horgásznak rájuk. Élvezetes, de veszedelmes időtöltés. A St.-Catherina csatornában kékfehér bólya jelzi ma is azt a helyet, ahol a floridai Tuna-Club házi horgászversenyén *Henrichsen* norvég bajnok életével adózott szenvedélyének. Negyven percnél tovább küzdött a három méter hosszú bestiával. Hogy véget vessen a küzdelemnek, csákányával fejbe akarta verni, eltévesztette, a vízbe bukkott és az állat felhasította testét. Belei a sós vízbe lógtak. Irtózatossá üvöltése bugyborékolva szállt a tenger fölé. A halat agyonverték, és ugyanaz a bárka vontatta partra, amely a halott *Henrichsen*-t vitte.

»A víz valósággal feldobborodott, amint harsogva vágatott rajta a hajó — írja *Zane Grey*, aki maga is majdnem életével fizetett, noha mestere volt az óriáshalak horgászatának. — A vízzel együtt félelmetesen nagy, ragyogótestű hal száguldott előre, mintha felénk lőtték volna. Hosszú irányult, sebes ugrásokkal közeledett. Elérte a hajó farát, de túlságosan mélyen volt ahhoz, hogy a hajóra szökhessen. Visszahuzant s amikor a víz tükrébe ütközött, roppant farkának mennydörgő csapásától megrémültem. Csak ekkor értettem meg, milyen közel járt a veszedelem. Sejtteni kezdtem ennek a szörnyű farknak a hatalmát és valamennyire elképzeltem a mézárálást, ha a fedélzetre jutva, közibénk zuhan. Ezután még tigrisszerűbb lett. Csapkodott, örvongott, egyre megismételte ugrását. Vértett. Hányta-vetette hatalmas testét. Mély, durva hullámvölgy maradt nyomában a sós vizen. *Dan* egész súlyával a kormánykerékre nehezedett, a rúd nyikorgott, a hajótest neki-lendült és a kardorrú megint elhibázta a támadást. Száz lábnyira a hajótól megfordult. A fehér habokban valóságos örvényt kavart, amint roppant testének háromnegyedét a hullámok fölé lökte. Tigriscsíkkozása bíborosan csillogott, a tenger bugyborékolta az előre-vetődő óriási lándzsa körül. Félkezhetetlen vadsága szinte megszépítette. Váratlan robajjal ismét a víz

alá loccsant, a fehér tengeren vörös tajték maradt nyomában, valóságos tüzijáték. Így végződött!»

Ilyen élete lehetett a magyar kardorrúhalnak is. A Nemzeti Múzeum kiállításában bemutatjuk a British Museum-ban őrzött tölgyfagerenda képét. Kardorrúhalak kardnyújtványa van belétörve. A dőfés ereje keresztül ütötte a hajótest páncéllemezt, a hajófalat, a kardnyújtvány átfúrta a harminc centiméter vastag tölgygerendát és a hajóúrbn kiütötte az olajoshordó fenekét. Ott tört le.

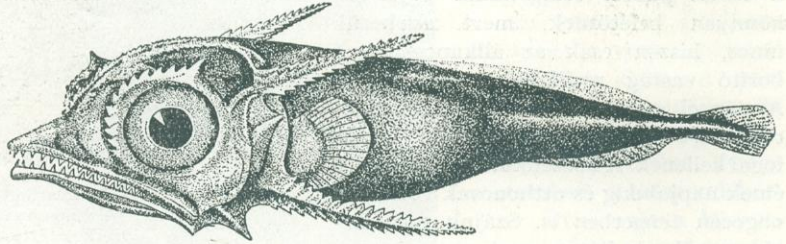
A hal ereje, gyorsasága és vadsága mesébeillő. Valamennyi csontos hal között ez a leggyorsabb. Neki van a legkevesebb csigolyája is. Ez a tömör csigolyatestekalkotta gerincoszlop olyan, mint a hajítódárda. Ellenáll a legnagyobb lökésnek is. Ha az állat támad, hatalmas mellúszóit testéhez szorítja, hátúszóját végigfekteti a test sekély mélyedésébe és a kilőtt torpedóhoz hasonlóan száguld előre. Nem állítja meg támadásában a bálna óriási tömege, sem a hajó fenyegető sötét teste. Addig támad, amíg rajtaveszt. De megesett, hogy a hajónak kellett megfutamodnia.

1868 december 11-én a londoni bíróság elé került a »Dreadnought« nevű kereskedelmi hajó biztosítási ügye. 1864 március 10.-én indult Colombból London felé. Három nappal később a legénységnek horoggal sikerült kardhalat fognia. De a zsinég elszakadt s a hal egyet ugrott, mintha a hajót venné szemügyre, azután alulról nekirontott. Reggelre a léken már tetemes vízmennyiség nyomult a fenékbe. Mit volt mit tenni, a hajó szégyenszemre megfordult. Kikötőbe kellett vontatni, hogy kijavítsák. A tulajdonos a késelemért kártérítést követelt, de a biztosító nem akart fizetni, mondván, hogy a kardorrúhal nem okozhat ilyen sérülést. A pereskedésnek az lett a vége, hogy a bíróság a biztosító társaságot 16.500 pengőnyi összegnek megfelelő érték megtérítésére kötelezte.

Érdekes, hogy ennek a veszedelmes állatnak a fiatalja nem visel kardnyújtványt és állkapcsában fogak vannak. Ezeket később elveszti. A fiatal hal fejét és testét tüskékből valóságos védőberendezés

borítja. Ugy fest, mint egy mozgó kis erőd szögveszuzal-akadályokkal.

A magyar kardorrúhal képét *Andor Lóránd* festette meg a Nemzeti Múzeum új őslénytani kiállítása számára. Köztudomású, hogy képeket sokkal könnyebben fogunk fel és jobban is emlékezünk rájuk, hatásuk mélyebb és maradandóbb. Ezért igyekszik a tudományt művelő szakember a kihalt állatok képeit megfestetni és a nagyközönségnek bemutatni. A tudomány elvont igazságkeresésének kiegészítéseképpen sok esetben lehet szükség arra, hogy a művészet megvilágítsa, érthetőbbé tegye.



Kardorrúhal-ivadék. A »Natural History« (New York) nyomán.

*Heilmann* azt mondja, hogy a művészetben van valami meglepően váratlan, sikert ígérő, jóformán hatodik érzék, amely természeténél fogva távol esik a tudománytól. A művészet olyasvalamit is ki tud fejezni, ami máskülönben mélyen az emberi tudatban húzódik meg, valamit, ami közelebből érzékeltetni tudja, szemléltetővé teszi az élet keletkezését és fejlődését a Földön. Érzékelteti például azokat az élőlényeket, amelyeket szóval csak igen gyatrán tudnánk megeleveníteni. A művészet és a tudomány egyesülése az elérhető legmagasabb eszmény lenne! Az őselettudomány (*paleontologia*) a művészet nélkül különösen sovány és hiányos képet tudna festeni a multtról. Ezt vallom és ezért fordítottam annyi gondot a magyarföldi ősszállatok mennél tökéletesebb képeinek és szobrainak elkészítésére. Ezek természetesen elsősorban nem a tudós számára készülnek, hanem a nagyközönségnek érzékeltetik a töredék csontból, dirib-darab maradványból a lehetőség szerint felépített, megelevenített állati testet.

## A LEGNAGYOBB ÉDESvíZI CSIGÁK.

Írta: **Wagner János dr.**

A legnagyobb édesvízi csigák az *Ampullaridák* családjába tartoznak. Nálunk nem igen ismerik őket, bár néhány évvel ezelőtt még budapesti akvaristák vízmedencéiben is láttam belőlük szép példányokat. A vízi állatok kedvelői azt tartják, hogy nagyon kényesek és ha nem részesülnek kellő gondozásban, hamarosan elpusztulnak. Úgy látszik, ezért sem tartják őket szívesen. Pedig melegégyövi hazájukban a kutatók megfigyelései szerint igen nagy nélkülözést is elviselnek. Ott ugyanis még a nagyobb tavak és mocsarak is gyakran kiszáradnak s a bennük rejtőző *Ampullariák* szárazföldre kerülnek. Néha hónapokig fekszenek a kiszáradó iszapban, de ha elég vizet kapnak, megint tovább élnek. Igénytelenségükről érdekes adatokat közölt *D'Orbigny*, az ismert francia kutató, aki amerikai útjáról igen sok *Ampullariát* hozott magával Európába. Az állatok

ládákba csomagolva, tizenhárom hónapig voltak elzárva a külvilágtól. Amikor a ládákat felbontották, a csigákat vízmedencékbe tették, mire csakhamar magukhoz tértek és lassan mozogni kezdtek.

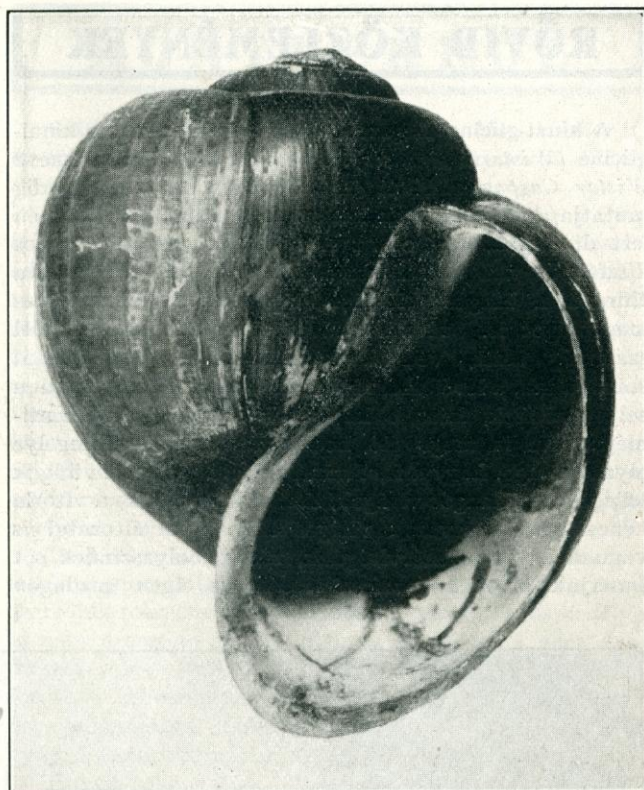
A szárazságot azért bírják ennyire, mert kettős lélekzőszervük van. Köpenyük üregét ugyanis egy válaszfal két részre osztja; a jobboldali félben egy hosszan megnyúlt kopoltyú van, a baloldali üreg pedig a tüdő szerepét tölti be. Ezért az állatok nemcsak a vízben tudnak lélegezni, hanem szárazföldön is megélnek. Rendszerint nem a gyorsan folyó patakokban és folyókban tartózkodnak, hanem jobban kedvelik a tavak, mocsarak, levezető árkok csendes vizét, bár egyes alakjaik még a sebessodrú indiai hegyi folyókban is megtalálhatók.

Általában Földünk melegégyövi tájain élnek. Ázsiá-

ban, Afrikában és Amerikában helyenként igen gyakoriak, legtöbb fajukat mégis Dél-Amerikából ismerjük. Házuk rendszerint gömbded alakú, meglehetősen vékonyfalú, zöldes vagy barnás »iszapszínű«, akárcsak hazai mocsári-csigáink héja. Mozgásuk lassú és nehézkes, mint a vízi-csigáké általában. Egyik fajuknak, a Dél-Amerikában honos hatalmastermetű *Ampullaria gigas*-nak petekelését többször is sikerült megfigyelni. Ez a csiga rendszeren novemberben szaporít. Apró szőlőszemekhez hasonlító tojásait nem a vízbe, hanem a vízben kívül, valamilyen vizinövény szárára vagy ágára rakja. A halvány rózsaszínű tojások kezdetben puhák, de néhány nap múlva külső burkuk megkeményedik. A nap sugarainak serkentő hatására a magzat igen gyorsan fejlődik, és tizenöt-húsz nap múltán már kész kis csiga várja a kikelést. Amint jobban megered az eső, a fiatal állatok kibújnak a petéből.

Legnagyobb ellenségeik a vízimadarak. Különösen a vízparton tartózkodó nagyobb gémekek és egyéb gázlómadarak vadásznak rájuk nagy kedvvel. Ezek hegyes csőrükkel, mint valami szigonnyal, valósággal felnyársalják a fenéken lévő csigákat és úgy hozzák fel őket a vízből. A megfigyelések szerint a Nílus völgyének folyópartjain helyenként százával hevernek a madarak által össze-vissza lyukasztott hatalmas csigahéjak.

A tudomány az *Ampullariák* családjába jelenleg hat nemzetséget sorol, fajaik száma pedig jóval meghaladja a százat. A legtöbb alakot az *Ampullaria* nemzetségből írták le, ezek főképpen Dél-Amerikában és Észak-Amerika déli részében élnek. Legismertebb közöttük a már említett *Ampullaria gigas*. Ez a gömbded-alakú, igen nagytermetű, hasasházú állat látható leginkább az akváriumokban is. Két hosszú tapogatójának külső oldalán van a szeme. Köpenyének balfelén egy meghosszabbodás van, ezt a csiga hosszú lélekzöcsővé hajtja össze. Egyes példányai ökölnyi nagyságúra is

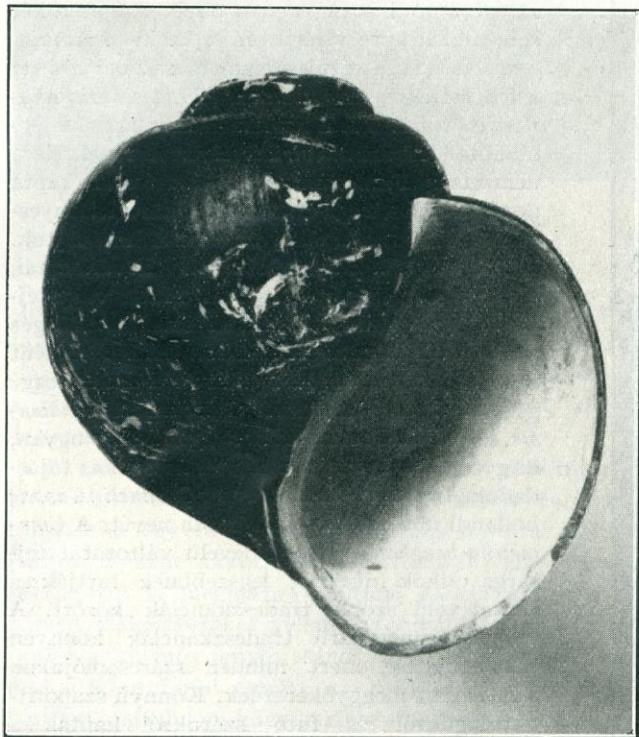


A *Pila Wernei* nevű óriási édesvízi csiga háza. Lelőhelye Abesszinia, Taka. József főherceg Ő kir. Fensége gyűjteményéből. Kovács István felvétele.

megnőnek. A vízből kimászva petéit fürtös csomókba rakja a medence falára. A meleg szerint két-hat hét múltán kelnek ki, s a fiatal állatok a vízbe hullnak. Igen gyorsan növekszenek, a háromévesek már 50–60 milliméter átmérőjűek. Egyes akvaristák állítása szerint annyira étkesek, hogy néha még egymás házat is fel-falják.

Nagyság dolgában az *Ampullariákkal* a *Pila* nemzetség fajai versenyeznek, ezek Ázsiában és Afrikában honosak. A Magyar Nemzeti Múzeum Állattárának gyűjteményében különösen szép héjsorozat van a *Pila Wernei* nevű óriási fajból. Ezeket a héjakat Madarász Gyula dr., a Nemzeti Múzeum néhai igazgatója gyűjtötte Afrika keleti részében, a Kék-Nílus és a Dinder-folyó között elterülő mocsaras vidéken. Az általa gyűjtött csigaházak legnagyobbika 100 milliméter magas és 85 milliméter széles. Ennek a fajnak egy másik óriása — ezt József főherceg gyűjtötte Abessziniában — még ennél is hatalmasabb méretű. Ennek magassága 118 milliméter, szélessége pedig 92 milliméter.

A csoportnak ezenkívül természetesen jóval kisebb képviselői is vannak, köztük balra csavarodott házú, különös alakú csigák. Azoknak a kutatóknak, akiknek nagyobb akváriumuk, vízmedencéjük van, igen ajánlatos megkísérelni az állatok gondozását és szaporítását. A mostani nehéz időkben élő *Ampullariák* beszerzése természetesen igen bajos — ha ugyan egyáltalában lehetséges, — de a békeidő bekövetkezése után ismét meg lehetne kísérelni tenyésztésüket. Már csak különös, idegenszerű alakjuk és szokatlan nagyságuk miatt is megérdemlik az érdeklődők figyelmét.

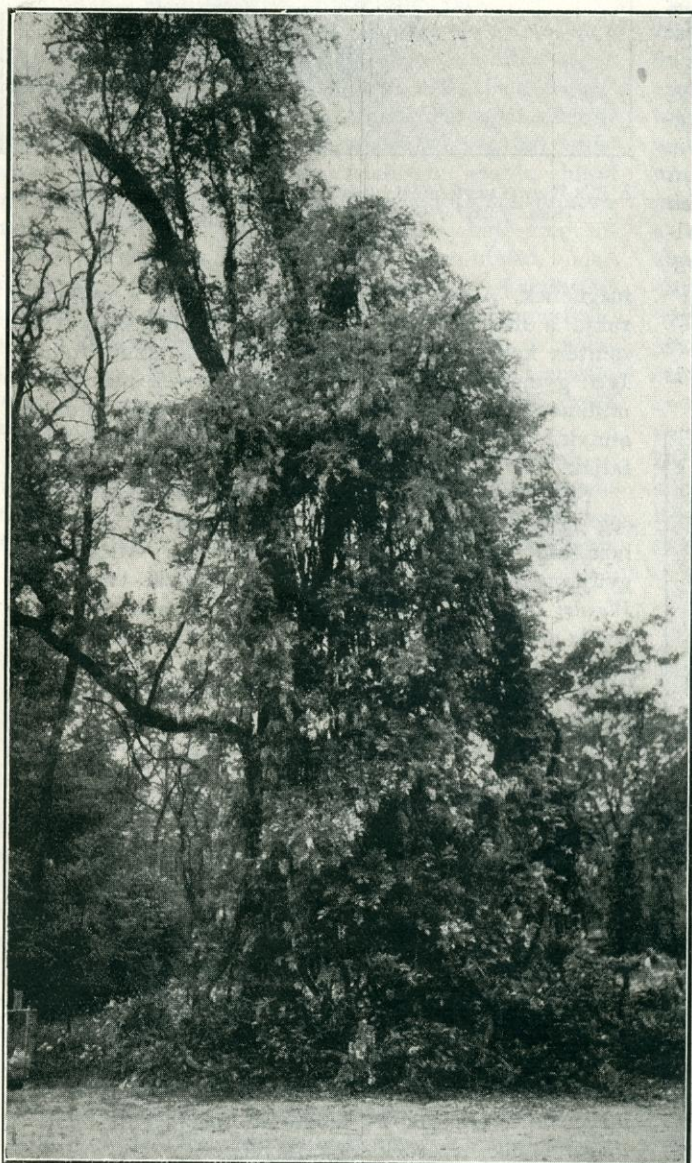


A *Pila Wernei* nevű óriási édesvízi csiga háza. A Kék-Nílus és a Dinder között gyűjtötte Madarász Gyula dr. Kovács István felvétele.



## RÖVID KÖZLEMÉNYEK

**A kínai-glicine.** Legszebb kerti folyondárunk a kínai-glicine (*Wistaria sinensis*). Tudományos nemzetségeve *Wistar Caspar* emlékét örökíti meg, faji neve pedig mutatja, hogy Kínában honos. A mult század közepén lett divatossá, amikor az Ázsia keleti részében honos díszfák és virágok felkutatója, *Fortune Robert*, elhozta Európába. Magasra kapaszkodik, elérhet húszméteres magasságot is. Szára megfásodik és nálunk is áttelel szabadég alatt, védelem nélkül. Levelei páratlanul szárnyaltak, a levélkék száma kilenc-tizenhárom, fiatalon selyemszőrűek, később kopaszak. Virágzata 30 centiméternyire is megnyúló hosszú fürt; ennek tengelye olyan gyenge, hogy a fürt mindig lefelé csüng. A virágok jellegzetes pillangós virágok, illatosak, kékesek, a vitorla kékesfehér, az evezők világoskék. Színváltozatai is vannak, egyesek fehérvirágúak, mások ibolyaszínűek, sőt ismerjük bíborpiros színváltozatát is. Igen gazdagon



A Fűvészkertben fára kúszott kínai-glicine (*Wistaria sinensis*).  
Báró Andránszky Gábor felvétele.

virágzik. Az ilyen gazdagon virágzó, csüngőfürtű pillangós cserjéket virágesőnek szokták nevezni, ismeretes például a nálunk is honos aranyeső, ilyen alapon a kínai-glicinét kékesőnek, kékzárpornak is nevezik. Főképen házfalak, lugasok borítására használják, fára is felkapaszkodik éppúgy nálunk, mint hazájában. Nagy elterjedését szépségén felül az is okozza, hogy aránylag igénytelen. A ház mellett mindig elég gazdag a föld ahhoz, hogy gyökerei megtalálhassák táplálékukat. Cserépbe is ültethető, kis fát lehet belőle nevelni és ily módon karácsonyi virágnak hajthatató.

Rapaics R.

**Szobai tradeszkanciáink.** Ámpolnánövényeknek is nevezett szobai csüngőszárú növényeink főképen az egyszikűek családjából valók. Közkedveltek az afrikai származású klorofitumok és aszparagaszok, még inkább az amerikai tradeszkanciák. Utóbbiak tojásdadalakú, hegyescsúcsú leveleikkel és szinte üvegszerűen átlátszó, vagy legalább áttetsző szárakkal tűnnek ki. Úgynevezett levélnövények, szép, örökzöld lombjukért tartjuk őket a szobában, virágjukkal csak a szakember foglalkozik. Aki azonban csüngőszárú tradeszkanciáit meg akarja válogatni, annak tudnia kell, hogy nálunk ezen a néven három, egymástól különböző nemzetséget foglalnak össze. Ezek ugyan mind egy családba tartoznak (*Commelinaceae*), de díszítő hatásukban is különböző jelentőségűek. Fonákukon bíborszínű vagy legalább bíborárnyalatú leveleikről ismerhetők meg a zebrafüvek, vagyis a *Zebrina*-nemzetség nálunk elterjedt két faja. A *Zebrina pendula* leveleire két hosszanti ezüstös csík jellemző. Még gyakrabban látjuk azonban e faj tarkalevelű változatát (*Z. pendula* var. *quadricolor*), ennek sötétzöld leveleit bíborpiros, rózsaszínű és ezüstfehér hosszanti csíkok ékesítik. Kevésbé gyakori nálunk a *Zebrina Purpusii*, ez végig bíborárnyalatú, naps helyen az egész növény ragyogóan piros. Ennek a két zebrafünek apró virága piros. A *Tradescantia*-nemzetség fajai közül csüngőszárú szobai növény a fehérvirágú-tradeszkancia (*Tradescantia albiflora*), ez azonban a kertészeti munkákban leginkább *Tradescantia viridis* néven szerepel. Ez a nemzetség *Tradescant* angol kertésztől kapta nevét. A fehérvirágú-tradeszkancia levelei fényes-zöldek, a bíborszínek nyoma sem látható rajtuk. Ennek a fajnak is vannak tarkalevelű változatai, a tarka leveleken a hosszanti csíkok vagy tejfehérek vagy aransárgák, az ezüstös csillogás azonban hiányzik a levelekről. Virága, miként neve is jelzi, fehér. Negyedik és szintén eléggé gyakori tradeszkanciánk a *Commelina benghalensis*, ez Indiából származik, virága kicsiny ugyan, de gyönyörű égszínkék, levelei hosszúkás tojásdadok. A *Commelina*-nemzetség *Commelin Caspar* hollandi növénykutatóról kapta nevét. A *Commelina benghalensis* tarkalevelű változatát tejsárga csíkok díszítik, legszebbnek tartják a tarkalevelű szobai tradeszkanciák között. A szobai csüngőszárú tradeszkanciák könnyen szaporíthatók, mert minden szárcsomójukon hamarosan meggyökereznek. Könnyű szaporíthatóságukról és futó szárukról kapták a városi közönség körében összefoglaló »pletyka« nevüket.

Rapaics R.



## KÖNYVEKRŐL

A lúcfenyő vesszősalakú egyik változata. A fákkal és cserjékkel foglalkozó idősebb kertészek még emlékeznek rá, hogy a múlt század utolsó évtizedében a M. Kir. Kertészeti Tanintézet — most Akadémia — kertjének országos-, sőt európaihírű fenyőgyűjteményében körülbelül kétszáz fenyőfélélet gondoztunk. Jomagam feladata volt az Európa középső részén télálló fenyők valamennyi fajtát tananyagként összegyűjteni és az intézeti kertben elültetni, illetve bemutatni.

A gyűjtemény egyik szembeötlő látványossága a lúcfenyőnek fényképen bemutatott vesszős változata



*Picea excelsa viminalis*. Råde Károly felvétele.

(*Picea excelsa* Zk. var. *viminalis* Casp.) volt. Ez a példány még most is említést érdemel, mert ez a jellegzetes alakú változat ritkán található. A fenyő magasságára a mellette álló fiatal kertész alakjáról lehet következtetni.

Az akkori fiatal fenyő *Hesse-Weener* németországi híres cégtől származott. Elültetése és néhányévi szoktatás után egy nyáron másfélméteres hajtásai voltak. Leírása és képe akkoriban a »Gartenwelt« című berlini szaklapban is megjelent; feltűnő alakja a német és a svéd szakembereket véleménynyilvánításra készítette.

Ez a különös fenyő, sajnos, már nem él, mert sok más értékes fajjal együtt az 1914-től 1921-ig tartott kertöntözési tilalom következtében elpusztult. Ritkasága és eredetisége folytán azonban megérdemli, hogy legalább fényképe maradjon meg a magyar szakirodalomnak.

Råde Károly

**Csathó Kálmán** : *Vadászsákmány*. — Ha a vadász ír, az író meg vadászik. — *Hincz Gyula* rajzaival. *Singer és Wolfner R.-T.*, Budapest, kiadása.

*Csathó Kálmán*, a bájos mesemondó, ebben a 380-oldalas, vaskos kötetében a kedves kis tárcák hosszú sorával szórakoztatja olvasóját. Könyvében egybegyűjtött elbeszéléseinek és meséinek tárgya főképpen a vadászat, illetve élményei, érzései és gondolatai vadászatása közben, majd ezzel összefüggően a vadon élő állatok, a szarvasok és őzek élete, az ember legkedvesebb állatának, a kutyának szerepe, s végül akad még bennük macskasors, madárellet, gyümölcsstermelés, rovarvilág és sokféle olyan dolog, amellyel a szerző vadászterületén, erdőn-mezőn vagy esetleg csak budai, hűvösvölgyi kertjében és környékén találkozik.

Ezekből a röviden megrajzolt jelenetekből és hangulatosan elmondott kis történetekből szinte felénk árad szerzőjük rokonszenves egyénisége, kedves, derűs kedélye és nagy szeretete az állatvilág és általában a nagy természet iránt. Amikor sok munkájától fáradtan hátat fordít a városnak és kirándul a honti hegyek közé, ott vadászatva üdülést, pihenést lel és új anyagot gyűjt hasonlótárgyú tárcái számára.

Ennek a könyvnek olvasása közben bennünk, vadászokban sokféle szerény és mégis kedves élményünk emléke elevenedik meg, hiszen odakint, a szabad természetben, minden érdekes, tanulságos és figyelemre méltó, különösen annak, akinek a vadászat nem csak »sport«. Mert hadd jegyezzem meg, hogy egyetértek *Csathó Kálmán* »A sportifjú« című tárcájában szereplő Laci öccsének ama kijelentésével, hogy »a vadászat nem sport!«. Nekem sem az! Nekem bizony sokkal több bármiféle sportnál.

**Nadler Herbert**

**Lieszkovszky Klára** : *Líbiai porszemek*. Dr. Vajna és Bokor kiadása, Budapest, 1940.

Ezek a kedvesen megírt utazási feljegyzések az olaszok afrikai gyarmatáról, Líbiáról, a homoksivatagról és városairól, arab-néger-olasz lakosságáról, a futóhomok helyhez kötéséről, a rajta létesült ültetvényekről és általában az olaszok gyarmatosító tevékenységéről és sikereiről készült igen ügyes vázlatok hosszú sora.

Ötvenezer olasz dolgozik ott, ültet, fásít, termékenyíti a földet és reméli, hogy a mezőgazdaságot fejlesztve, majd eléri a rómaiak egykori gazdag termését. A régi rómaiak idejében Líbia aligha volt olyan homoktenger, amilyen pusztasivatag most, különben nem épültek volna rajta a görög és római világbírodalom városai. De — miként a szerző mondja — »a kultúrák olyanok, mint az emberi élet, halandóak, elmúlnak. Régi korok és kultúrák letűnnek, hogy újak szülessenek helyükbe.«

Líbia a sárga homok, az arabok, a lovasok, a paripák, a tevék és a datolyapálmák országa. Annyi ott a datolya, hogy még a 48.000 tevének is bőven jut belőle.

A szerző sokat mond el nekünk az arabokról, életmódjukról, különös szokásaikról, családi, illetve hárem-életükről, művészetükről, hímvészükről, szőnyegiparukról, ötvösművészetükről és zenéjükéről. Legtöbbbet foglalkozik könyvében az arab zsoldoskatonákkal, »az istállót hírből sem ismerő« spahikkal és nagyszerű lovaikkal. Leírja ezeknek a bátor harcosoknak lovasmutatóványaikat, lovasrohamait csodálatosan idomított lovaikon. A spahik

élete azelőtt kalandos, regényes volt, hiszen a harc alkalmát csak virtusból, tekintélyük megóvása miatt keresték.

A líbiai sivatag régi betyárelete ugyan megszűnt, az arab ember életmódja azonban nagyjában a régi maradt; a háziasszony malomkövel őrli a lisztet, földbe vájt tűzhely fölött főz, pergeti az orsót és szövö szőnyegeit.

A »Líbiai porszemek«-ben szórakoztatóan váltakoznak a derús élmények és a tréfás megállapítások néprajzi, nemzetgazdasági, művelődéstörténeti és történelmi adatokkal; ezért *Lieszkovszky Klára* könyve mindenkinek tanulságos és egyúttal mulatságos olvasmánya.

Nadler Herbert

**Raoul Francé:** *Az állatok csodálatos világa.* 27 képmelléklettel és 4 szövegek közötti rajzzal. Franklin-Társulat, Budapest, 1940. (A Buvár könyvei XIV.) 1-303 oldal.

Francé neve a hazai olvasóközönség körében jólismert. A természettudományt népszerűsítő irodalom őszhajú mestere ma már túl van élete delén, de írásai ma is töretlen frissességgel ragyognak. Francé tulajdonképpen nem szakállatbúvár, hanem az ezerarcú élet jelenségeinek lankadatlan megfigyelője; eleven tolla most megjelent munkájában az állat- és növényvilág fölötté érdekes mozzanatait vonultatja fel. Könyvének minden során meglátszik, hogy írója az állattant nemcsak az iskolában tanulta, hanem mint gyűjtő és megfigyelő évtizedekig vizsgálta öt világrész állat- és növényvilágát.

Könyvének elején a legalsóbbrendű állati szervezetek életét ismerteti. Vonzóan ír a tengerekben élő, a tenger csillogását okozó parányokról, a csodálatos alakú medúzákról, ezekről a rendkívül gyengéd, finom alkotású tengeri szervezetekről, és élénk színekkel varázsolja élénk a korallok »virágoskertjét«. Eleven leírásaiból kitűnik, hogy ezeket az állatokat maga is látta, a szabad természetben saját szemével figyelte meg.

A puhatestűek csoportjának több fejezetet szentel. Ezekben feleleveníti az óriáspolipok, a krákok legendás világát, beszél az osztrigák és a gyöngybagyók tenyésztéséről és megemlékezik legismertebb csigáinkról, a szárazföldi *Helix pomatia*-ról is. Minden állatról van valami érdekes egyéni mondanivalója.

Szomorúan meghatóak azok a sorai, amelyekben egy letűnt világ pusztulását siratja (Tavasza a tóban). A szerző fiatal korát Magyarországon töltötte, és ma is bánatos honvágygal gondol azokra az időkre, amikor a pestkörnyéki vadvizek élővilágát tanulmányozta. Ma már kőpaloták díszlenek az egykori mocsárvilág helyén és a régi kirándulásokra már csak az emlékezés szárnnyai viszik...

Sok mondanivalója van a rovarokról is. Annyi érdekesség, hogy ebben a rövid ismertetésben még a legfontosabbakról sem emlékezhetünk meg. De minden csoporton belül a leglényesebb jelenségekről beszél, olyanokról, amelyek minden természetbarátot érdekelnek. A gerinces állatok tárgyalása során számos fejezetet szentel a halak titokzatosa, néma világának, a különböző gyíkféléknek és a madarak színes, tarkatollú alakjainak. Néhány különleges emlős állat ismertetése után magával az emberrel, a legmagasabb fejlettségű élőlényvel, a teremtés koronájával is foglalkozik. Ennek kapcsán, a halál, az elmúlás jelenségét tárgyalva, világnézeti kérdésekhez is hozzászól. Jól esik olvasni, hogy a mai kor életbúvárai között akadnak olyanok is, akik nem vélik

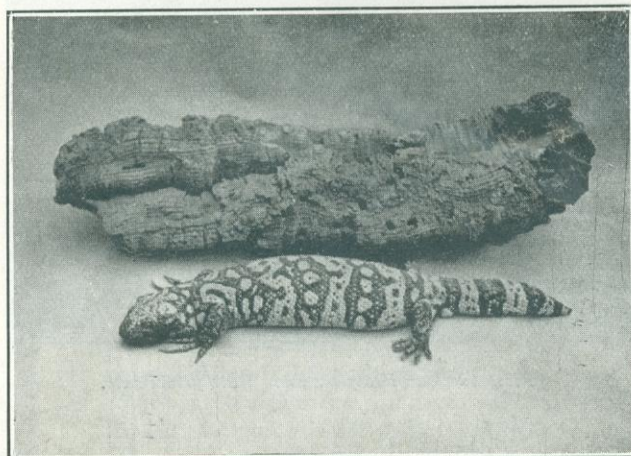
az egész mindenséget a véletlen pusztá játéknak, hanem azt vallják, hogy mind a világnak, mind magának az embernek magasabb céljai is lehetnek. *R. Francé* hiszi, hogy van feltámadás és lehetőség az újrakelés. A világon a már meglévő dolgok közül nem semmisülhet meg semmi. Az anyagnak még egyetlen paránya sem tűnhet el, még kevésbbé tűnhet el tehát ama legbelsőbb szellemi lényegünk, amelyet *Schopenhauer*-rel együtt jogosan tarthatunk énünk legigazibb valóságának. A szerző, aki zavartalan, boldog, nemes örömeiben gazdag életet élt és mind az öt földrészt beutazta, megelégedetten szemléli a világ folyását. Olyan élete volt, amilyen csak kevés kutatónak jut osztályrészül és élete alkonyán elmondhatja: »Köszönöm Uram, szép volt az Élet.«

Könyvét minden érdeklődőnek a legmelegebben ajánlhatjuk. A munka szépségét fokozza a sok jólsikerült fényképtábla.

Wagner János dr.

## ÁLLATKERTI HÍREK

A viperagyík (*Heloderma suspectum Cope*) az állatkert terráriumának egyik igen érdekes állata. Külön üvegszekrényben tartjuk, mert harapása mérges. A 45—50 centiméter hosszú gyík alakja a szalamandráéra emlékeztet. Tömpefejű, esetlenalakú, hengeresfarkú hüllő. Koponyáján kiemelkedő elcsontosodott szemölcsök vannak, törzsét és többi testrészét is gyöngyökhöz



Viperagyík az állatkerti terráriumban, kedvelt búvóhelye, egy darab parafakéreg előtt. *Haller László dr.* felvétele.

hasonló szemölcs pikkelyek fedik. Bőre érdestapintatú, ezért kérgebőrű gyíknak is nevezik. Alapszíne feketésbarna, rózsaszínű sávok és foltok tarkítják.

Hazája Arizóna és Újmexikó. Éjjeli életmódot folytat. Megfigyelői szerint a szabad természetben rovarokkal, földigilisztával, apró békákkal táplálkozik, de a gyíkok tojásait is kiássa és megeszi. Fogai hosszukban barázdások, a barázdák a méregmirigy váladékának levezetésére valók. Mérgeinek hatásával sokan kísérleteztek és tapasztalták, hogy apróbb emlősöket, hüllőket és madarakat rövid idő alatt megöl, emberre azonban nagyon ritkán életveszélyes.

Állatkertünk igazgatósa 1926-ban két viperagyíkot vásárolt. Egyik tíz évig élt nálunk és 1936-ban pusztult el. A másik immár tizenöt év óta lakója terráriu-

munknak. Békéstermészetű öreg állat, nem is csoda, hogy lustán és mozdulatlanul hever a nap legnagyobb részében parafakéreg búvóhelyén. Olyan keveset mozog, hogy körmei időnként két-három centiméter hosszúra is megnőnek, de aztán rendes nagyságúra letöredeznek. Ha nyugalmában háborgatják, mérgesen sziszeg, farkát idegesen mozgatja és lassan hátrál a vélt veszély elől, de ha kell, villámgyorsan meg is tud fordulni. Hetenként kétszer tányérban két-két tyúktojást kap, ezt kényelmesen és sokáig nyalogatva eszi meg. A hét többi napján víz van az etetőtálcában. Ha melege van, mellső két lábával beleáll a tányérba és kéjesen áztatja magát. Évente többször vedlik. Vedlés után élénk rózsaszínű és szemölcs pikkelyei fényesen csillognak.

Noha keveset mozog, mint általában a hullók nagy-része, élénk színével és érdekes alakjával mégis magára vonzza a látogató közönség figyelmét. *Haller dr.*

**A tengeriugorkák** a beltengerekben és a világtengerekben egyaránt tömegesen élnek. Egymástól színre, alakra és nagyságra különböző igen sok fajuk van. Az Adriai-tengerben a csöves-tengeriugorka (*Holoturia tubulosa Gmel.*) a leggyakoribb. Három—öt méter mélységben igen sokat találhatunk belőle. Alakja hurkához hasonló. Színe sötétbarna, majdnem fekete. Bőrét kisebb-nagyobb szemölcsök borítják. Néha harmincöt centiméter hosszúra is megnő. Felső részét gyakran finom homokréteg takarja, ezért mélyebb vízben környezetétől alig különböztethetjük meg. A tengerparti akváriumokban is csak rövid ideig él, másutt pedig csak elvéve gondozzák.

Állatkertünk akváriumában a bojtos-tengeriugorka (*Cucumaria planci Brdt.*) látható. Huszonöt példányunk van belőle. Az állomány fele három év óta él az akvárium-ban. A bojtos-tengeriugorka legfeljebb tizenkét centiméternyire nő meg. Színe világos barnásszürke. A csöves-tengeriugorka a tenger homokkal borított fenekén él. A bojtos-tengeriugorka inkább sziklákon, növényeken tartózkodik. Igen kényelmes, lusta állat. Helyét ritkán



Tengeri-ugorka nyitott tapogatókkal. Szombath László felvétele.

változtatja. Az akváriumban is néha napokig egyhelyben marad. Faalakú, ágas-bogas tapogatóit időnként szét-nyitja és ily módon apró állatkákra vadászik. Tapogatói igen érzékenyek, legkisebb érintésünkre összecsucódnak; néha napokig csukott helyzetben vannak, máskor meg az egész állomány egyszerre kinyitott tapogatókkal pompázik.

A bojtos-tengeriugorkákat rendszerint a medencéjükben levő sziklákon, vagy azok hasadékaiban láthatjuk. Elvéve az akvárium üvegfalára is telepednek, de inkább az érdesfelületű köveket kedvelik.

A tengeriugorkák a tüskésbőrű állatok közül valók, tehát a tengericsillagok és tengerisünök rokonai, csak-hogy a tengeriugorkáknak — néhány fajukat kivéve — a csillagokéhoz és a sünökéhez hasonló szilárd vázuk nincs. Az elpusztult tengeriugorka igen rövid idő alatt szétbomlik. Levált részeit a víz áramlása szétviszi. Másnapra már nyoma sincsen.

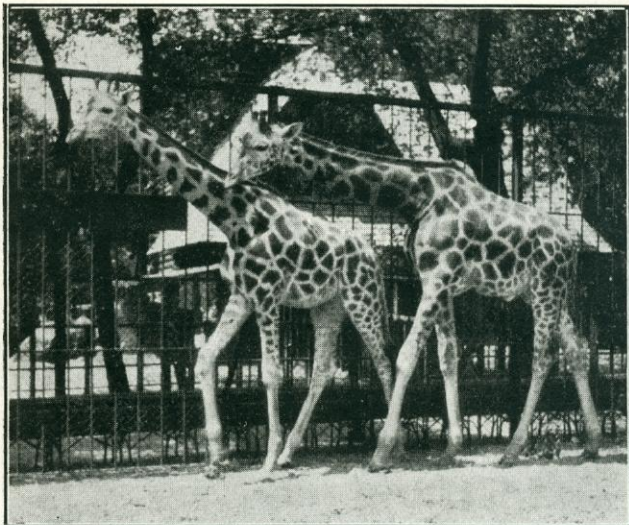
Kínában a tengeriugorka egyik fajtát emberi tápláléknak használnak. Három év előtt a rovignói élettani intézetben a csöves-tengeriugorka bőrének ipari feldolgozásával kísérleteztek. Egy jól megtermett ugorka bőre három négyzetdeciméternél is nagyobb. A vastag, szívós bőrt használati tárgyak, tárcák, cipők készítésére akarták használni. De valószínű, hogy a bőr erre a célra nem volt alkalmas, vagy talán a munka hosszadalmas és költséges volt; a kísérleteket nem folytatták.

*Szombath*

**Zsiráfjainkról.** Fiatal zsiráfjaink kétségtelenül a leg-érdekesebb látóivalaink közé tartozik. Úgy testalkatuk, mint színük, továbbá mozgásuk annyira szokatlan, hogy méltán megérdemlik azt a nagy figyelmet, amellyel látogatóink szemlélik őket. 1938 október havában *L. Ruhe* hannoveri állatkereskedőtől vette meg igazgatóságunk őket 14.000 márkáért. Ez a zsiráf szállítmány volt valószínűleg az utolsó, amely Európába került és örülnünk kell, hogy sikerült őket megvásárolni a budapesti állatkert számára. Körülbelül három és fél évesek lehettek, amikor hozzánk kerültek. A bika 360, a tehén 330 centiméter magas volt. A nálunk eltöltött

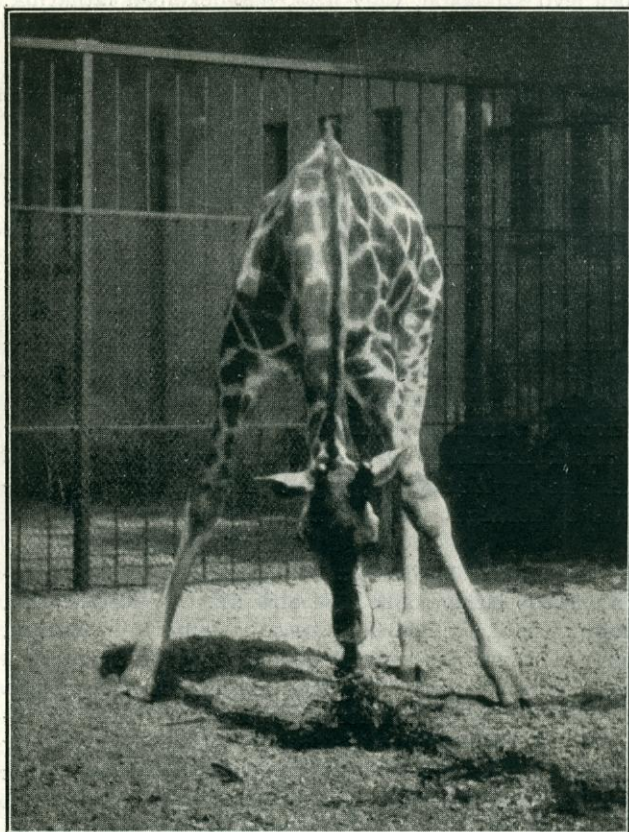


Tengeri-ugorka az akvárium üvegfalán. Szombath László felvétele.



Az állatkerti zsiráf-pár. Szabó Ferenc dr. felvétele.

két év alatt hatalmas nagyot fejlődtek, különösen a bika, amely már négy és fél méter magas és testben is nagyon megerősödött. A tehén növekedése is kielégítő, mert fejmagassága majdnem elérte a 4 métert és viszonyítva a teste is arányosan fejlődött. Érdekes a két állat színe közötti különbség, mert amíg a bikán a szőlőlevélhez hasonló foltok egészen sötétbarna színűek, addig a tehén egészen világosbarna. A színes foltok alakja és elhelyezése szerint zsiráfjaink a déli vagy kappföldi zsiráfok csoportjába tartoznak. *L. Ruhe* állatkereskedő Pretoriából származtatja őket, ami meg is felel az előbb mondottaknak, mert Pretoria szintén Dél-Afrikában



A zsiráf szétterpeszti lábát, amikor a földről veszi fel táplálékát. Szabó Ferenc dr. felvétele.

van. Láthatjuk tehát, hogy zsiráfjainknak hosszú utat kellett megtenniök, amíg hozzánk kerültek. Ez a hosszú út, továbbá a szállítás, amely különösen ilyen nagy állatoknál igen nagy nehézségekkel jár, továbbá az elfogásukkal és a beszoktatásukkal járó kockázat adják magyarázatát annak, hogy vételáruk olyan magas. Érdekes módon történik befogásuk. A leírások szerint a síkságon, vagy a ritkás fák árnyékában pihenő zsiráf-csapatot a lóháton ülő vadászok igyekeznek minél közelebb belopni és akkor a legerősebb vágátára ösztönözve lovaikat, iparkodnak a futó állatokat annyira megközelíteni, hogy a pányvalurkot a kiszemelt állat nyakába vethessék és azt megfoghassák. Rendszerint fiatal állatok kerülnek ilyen módon fogságba, mert ezek ereje győzhető le könnyebben. A zsiráf vágátája igen mulatságos, legjobban a lassított filmek futó állatjainak mozgásához hasonlítható, mégis tértől és az erősen vágatózó ló is csak az első egy-két kilométeren belül tudja utólélni, mert kitarthatóbb lévén, a hosszabb futásban elhagyja a lovat. Vágátájakat nálunk is jól megfigyelhetjük, mert igen gyakran jókedvűkből sokszor 5—10 percig is hajtják egymást tágas kifutójukban. Mozgásuknak egy másik érdekes pillanata az, amikor a zsiráf a földről igyekszik valamit felvenni. A lábait szétterpesztő és a nyakát földre lehajtó zsiráf egyike a legbizarrabb látványoknak. Állataink új helyüket már jól megszokták és szerencsénkre mindkettő szelíd természetű, amely tulajdonságuk kezelésüket nagyon megkönnyíti. Általában a zsiráfok a fogságot igen jól bírják, sőt szaporodnak is. A budapesti állatkertben is született már zsiráf, amelyet sikerült fel is nevelni, jelenleg a bécsi állatkert tulajdona. Reméljük, hogy a mostani pár is egy-két éven belül fiatal zsiráffal ajándékoz meg bennünket.

Szabó Ferenc dr.

## SZERKESZTŐI ÜZENETEK

**Olvasóinknak.** Folyóiratunk következő számában megkezdjük *Eisenmann E.* német szerző »Schwarze Menschen weisse Berge« — Fekete emberek fehér hegyek — című könyve magyar fordításának folytatásos közlését. Már előre felhívjuk olvasóink figyelmét erre az izgatón érdekes leírásra. Öt lelkes, vakmerő német hegemászó Afrika keleti részében a Kilimandsáró és a Ruvenzori havasokon, borzalmas magasságban, hajmeresztő sziklafalakon és jégárakon, életét kockáztatva, hetekig mászkál, hogy ember még sohasem járta helyeket felkutasson, megismerjen és pontos mérések alapján térképet készítsen róluk. Ezt a kalandos vállalkozást különösen érdekessé teszik a sajátos — és általában alig ismert — ellentétek, az afrikai síkságból öthatezer méternyi szörnyű magasságba meredő hegycsúcsok, az egyenlítő tájékán, tehát a Földgömb legmelegebb részén, az örökös hó és jég birodalma és az ott teherhordásra felfogadott, mezítláb járó, félig meztelen négerektől kísért európai fehérbőrű természetjárók. A szerző Afrikának egyik igen különleges, csodálatos darabjával, a legzordabb havasi világgal és a legvakmerőbb hegemászás módjával ismerteti meg olvasóit.

Budapest székesőváros háziyomdájára 1941 — 125  
Fellelős nyomdavezető: Kurfürst István vezérigazgató