

A TERMÉSZET

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

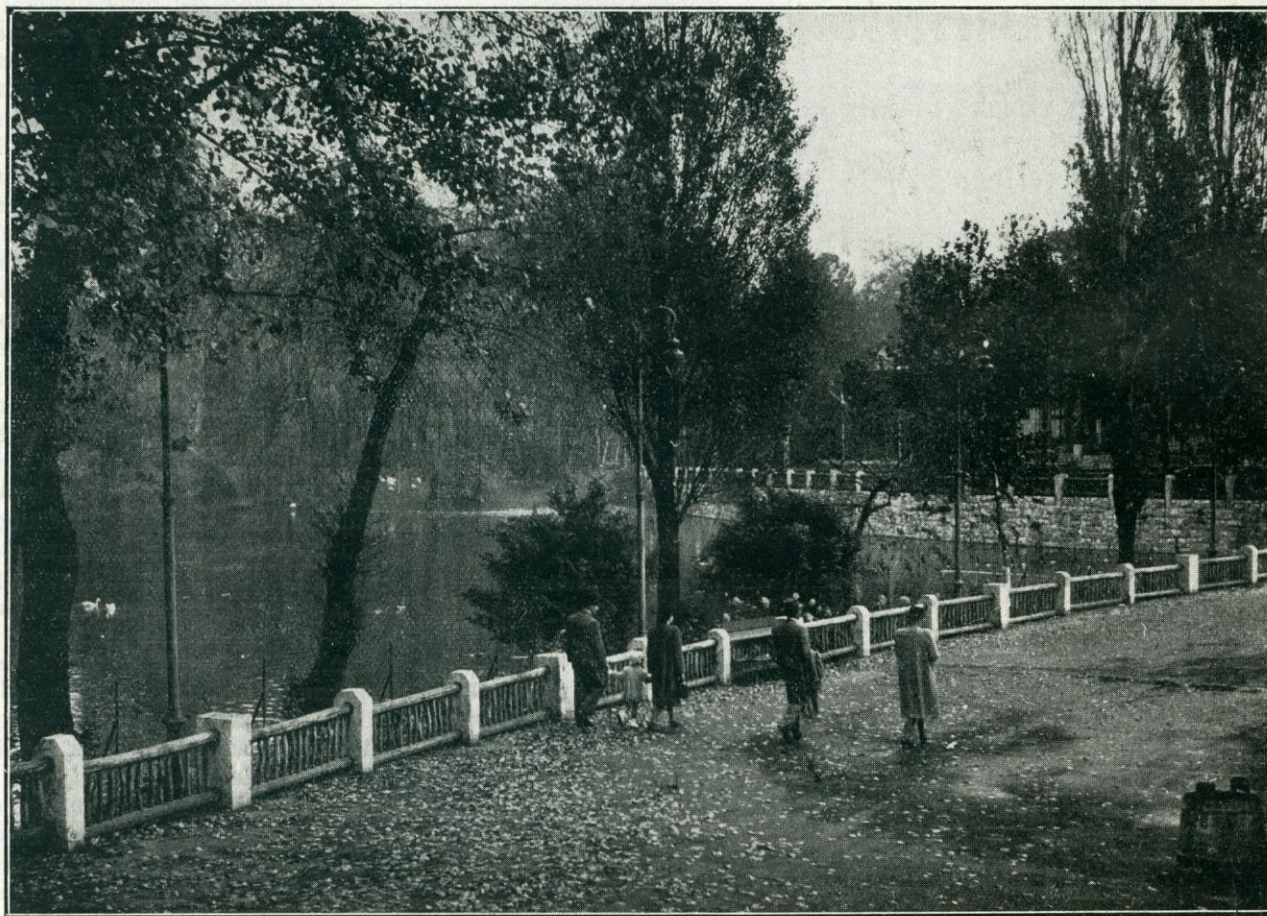
SZERKESZTI:
NADLER HERBERT
A SZÉKESFŐVÁROSI
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT
IGAZGATÓJA

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

XXXVII. ÉVFOLYAM

12. SZÁM

1941. DECEMBER



LOMBHULLÁS IDEJÉN AZ ÁLLATKERTI NAGYTÓ PARTJÁN.

Szabó József F. dr. felvétele.

TARTALOM:

Kadič Ottokár dr.: Őskori élet a Mussolini-barlangban.
Szombath László: A rovinek osztrigatetele.
Szalay László dr.: Állatok szelídítése és házasítása.
Eugen Eisenmann: Fekete emberek, fehér hegyek.

Rövid közlemények.
Könyvekről.
Állatkerti hírek.

Reményi Józsefné: Karácsonyi legenda a Székelyföldről.

ŐSKORI ÉLET A MUSSOLINI-BARLANGBAN.

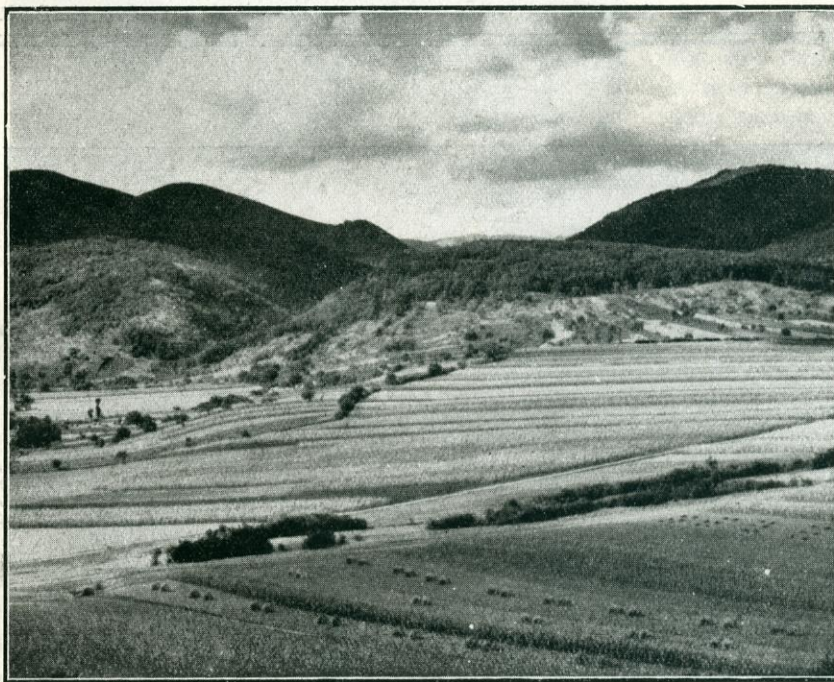
Írta: Kadič Ottokár dr.

Egri barlangkutató előmunkásom 1932. évi április hó 28-án távbeszélőn értesített, hogy Cserépfalu község határában, a Subalyukban megtalálták a neandervölgyi ősember állkapcsát. Munkásaimnak ugyanis Eger vármegye törvényhatóságától ínségmunkák címén háromszáz pengő segélyt sikerült szerezniök arra, hogy az egri Bükk valamelyik barlangjában kísérletképen ássanak s ezzel számomra a kutatást előkészítsék. Erre a célra a Coburg-Góthai herceg erdőbirtokán

Munkásaim barlangkutató buzgóságát és a végzett munka szakszerűségét tudományos körökben elismerték. Ez viszont az egri városi és megyei törvényhatóságokat további adakozásra buzdította. Így vált lehetővé, hogy a megkezdett ásatást április elején folytatni lehetett. A munka javában folyt, amikor április 27-én az egyik munkás olyan állkapocs töredékeire akadt, amely szokatlan alakjával különbözött az eddig talált, jól ismert állati állkapocsoktól. Amikor azután aznap

este otthon a különös csonttöredékeket megtisztították és összeillesztették, kiderült, hogy a talált állkapocs az állcsúcs nélküli ősemberé, a neandervölgyi emberfajtáé volt.

A felfedezés hírére magam is Egerbe utaztam és a cisterci rendházban meggyőződhettem előmunkásom helyes meghatározásáról. A talált ősemberi állkapocs ugyanis annyira jellegzetes csont, hogy ősemberi volta első ránézésre felismerhető. Meghatottság fogott el, amikor huszonhat évi barlangkutatás után végre az első hazai ősemberi csontot kezembe vehettem. A sors szeszélye, hogy a magyarországi első jelentős neandervölgyi emberfajta csontját évtizedekig végzett ásatások közben nem mi, barlangkutató szakemberek találtuk meg, hanem barlangkutató szakmunkásainkat érte ez a szerencse. Ez az eset még hazai barlangkutatásunk magas színvonalát is bizonyítja; ennek a leletnek mivoltát és



A Mussolini-barlang Cserépfalutól nézett vidéke. Kovács J. felvétele.

levő kisebb üregek közül az említett Subalyukat választották. Mivel a segélyt még a télen kellett felhasználniok, munkásaim február elején, csikorgó hidegben elindultak Cserépfalura, hogy ott a Hórvölgy oldalában nyíló kis üregben megkíséreljék a szerencsét.

A kísérleti gödör kiásását, szokás szerint, az üreg bejáratában kezdték meg. Ott vékony televenytakaró alatt világosbarna agyagréteg következett s ebből hamarosan barlangimedve-csontok és őskőkori szilánkok kerültek felszínre, annak bizonyosságaképpen, hogy munkásaim a Subalyukban az ősember nyomaira akadtak. Az ásatás a télvégi hidegben nehezen sikerült, mert az átfagyott talajt bajos volt csákányozni. Ennek ellenére a munka szépen haladt február végéig, akkor azonban a kapott segélyösszeg elfogyott s a munkát be kellett szüntetni. Az ásatás eredménye kielégítő volt, mert munkásaimnak sikerült ebben a jelentéktelennek látszó kis üregben jégkori állatok csontmaradványai mellett az ősember őskőkori művelődésének újabb lelőhelyét felfedezniök.

nagy fontosságát szakmunkásaink ismerték fel! A bemutatott számos kőeszközben az úgynevezett »musztiéri emelet«-et, vagyis az őskőkornak egyik legrégebbi művelődését ismertem fel.

A Mussolini-barlang teljes kiásatása és a benne talált sokféle tudományos anyag tanulmányozása szemünk elé varázsolja nemcsak ennek a nevezetes kis üregnek földtani kialakulását, hanem bepillantani enged egész környezetének őskori állapotába, nevezetesen a negyedkorban ott élt állatok és növények világába; egyszersmind rávilágít az akkor élt ember testalkatára és műveltségére. Ebből a példából azt is látjuk, hogy valamely barlang rendszeres átkutatása mennyi becses adattal gazdagítja a tudományt. A Mussolini-barlang hat méter vastag talajkitöltésének tizen-nolc különböző rétege volt, minden egyes rétegből a gondosan összegyűjtött tudományos anyag tanulmányozása elénk tárja a negyedkor, vagyis a Föld legújabb történetének egy-egy többezeréves időszakát. Ha az ily módon szerzett adatokat rétegek szerint, egymásfölé helyezve szemléljük,

nemcsak a barlang környezetének, hanem az egész hegység, sőt egész hazánk negyedkori rétegtani, őslénytani, ősembertani és ősrégészeti fejlődését, valamint egykori éghajlati viszonyait ismerjük meg. A barlangban lerakódott egyes rétegek egy-egy lapját jelentik annak a könyvnek, amelyet a természet írt azoknak, akik belőle olvasni tudnak.

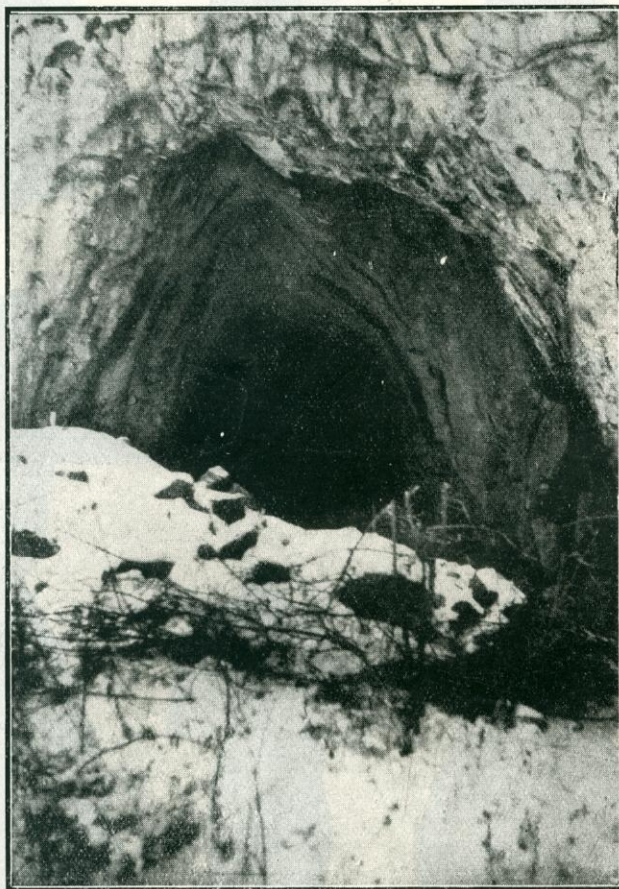
Lássuk tehát, mit örökítettek meg számunkra a Mussolini-barlang kitöltésében lerakódott rétegek. Vegyük sorra először magát a barlangot, azután pedig az egyes rétegeket, úgy, ahogy egykor alulról fölfelé lerakódtak.

A Mussolini-barlang a borsodmegyei Cserépfalu község határában a községtől északra, a Bükk-hegység déli peremén és a Hórvölgynek abban a szakaszában van, ahol a patak elhagyja a hegységet és a cserépfalui dombok közé folyik. A völgy ezen a részen összeszűkül, mert oldalait mészkő-szirtek alkotják. A keleti oldal a 342 méter magas Perpáccal, a szemben levő nyugati oldal pedig a 380 méter magas Kútheggyel végződik. Az utóbbi hegy szirtes oldalában nyílik 45 méter völgyfölkötti magasságban a szóban levő üreg alsó nagyobbik nyílása, az ablakszerű felső nyílás pedig a meredek sziklafalban jóval magasabban van. A barlang eredetileg magasra feltöltött, alacsony átjáró-jellegű, jelentéktelen kis üreg volt. Senki sem sejthette, hogy lerakódásaiban mennyi tudományos kincs rejlik, hogy ez az éktelen kis cserépfalui sziklaüreg, kiásatása után, Európa egyik legnevezetesebb barlangjává válik. Most, hogy ezt az üreget kiástuk, a Subalyuk alakja és minden mérete lényegesen megváltozott. Alacsony, ív-alakú nyílása egységes, terjedelmes csarnokba vezető tekintélyes kapuvá bővült, ennek végén húsz méter magas kürtő a hegytetőre, balra pedig egy magasabban fekvő folyosó a hegyoldalra nyílik. Földbúvár szemével nézve a barlangot, látjuk, hogy az egymást ferdén keresztező két hasadék mentén keletkezett. Az egyik irányában alakult ki a csarnok, a másik mentén a folyosó, ott, ahol a két hasadék egymást keresztezi, a kürtő fejlődött. Miként minden más üreget, ezt a kis barlangot is a víz fejlesztette ki. A mélységbe szivárgó csapadékvíz először vegyi hatásával, vagyis oldással bővítette a két hasadékot, s amikor már annyira bővültek, hogy a víz bennük folyhatott, megkezdődött erőművi munkája is. Hogy a folyó víz ebben az üregben milyen hatalmas munkát végzett, elárulják a csarnok oldalain a beöblösödések. Ezek több szintben kétoldalt egymás fölé helyezkednek és belülről kifelé lejtnek, ami arra vall, hogy az egykori Suba-patak belülről kifelé folyt. Ezek az öblösödések egy-egy patakmedernek felelnek meg. A barlangi patak először közvetlenül a mennyezet alatt folyt. Ebben az időszakban vájta ki a folyó víz azokat az öblösödéseket is, amelyeket a csarnok mennyezetén látunk. Ezután következett a folyó víz szintjének süllyedése a csarnok alsó részéig; ott a süllyedés megszűnt. A csarnok ezen a szinten a legszélesebb és a falban a beöblösödések is a legtagasabbak; ez annak a jele, hogy a barlangi patak ennek a szintnek magasságában hosszú ideig folyt és ez idő alatt széles medret vájt ki. A barlangi patak legutolsó medre az északi fal mellett kialakult szűk

tekő volt; ebben azonban a víz nem folyhatott sokáig, mert egy újabb hirtelen süllyedés következtében a patak vize egy hasadékban a mélységben elveszett, a barlang pedig szárazon maradt.

A barlang kialakulása után megkezdődött mállott anyagokkal kitöltődése; közben a barlangot állat és ember is felkereste, hogy lakásnak használja. Lássuk most, hogy rétegenként miképpen töltődött ki és hogyan változott benne az őskori élet.

A barlang fenekére, helyesebben mondva a patak utolsó medrének aljára élénkszerű, kármin-



A Subalyuk bejárata az ásatás előtt. Hajdu J. felvétele.

és cinóbervörös, szívós agyag rakódott le. Hogy ennek a szívós agyagnak feltűnő színe vastól ered, azt a helyenként benne talált vascsomók bizonyítják. Ennek a lerakódásnak alsó részében sok különböző nagyságú, tökéletesen legömbölyített kavicsot és homokot találtunk. Ez arra utal, hogy a vörös agyag lerakódása elején, az egykori Suba-patak időnként, nagyobb áradások alkalmával, még hozott egy kis hordalékot magával. A vörös agyag felső részében ez a kívülről jött patak-hordalék hiányzik. Ez az érdekes lerakódás az egész csarnokban és előtérben egy méternyi vastagon borította a barlang fenekét.

A csarnok hátsó részében az élénkvörös agyag felső szintje annyira tele volt csonttöredékekkel, hogy ott abba kellett hagyni a csákányozást és a sűrűn egymás mellé szorult csontokat hegyes késsel szabadítottuk ki. Ezt a szívós vörös agyagot

más hazai barlangok fenekén is megtaláltuk, de sehol sem voltak benne szerves lények maradványai, ezért ennek az agyagnak földtani kora és életviszonyai mindeddig ismeretlenek voltak. Nagy volt tehát örömünk, amikor erre az élénk-vörös agyagra akadunk és megtaláltuk benne az említett csonttelepet.

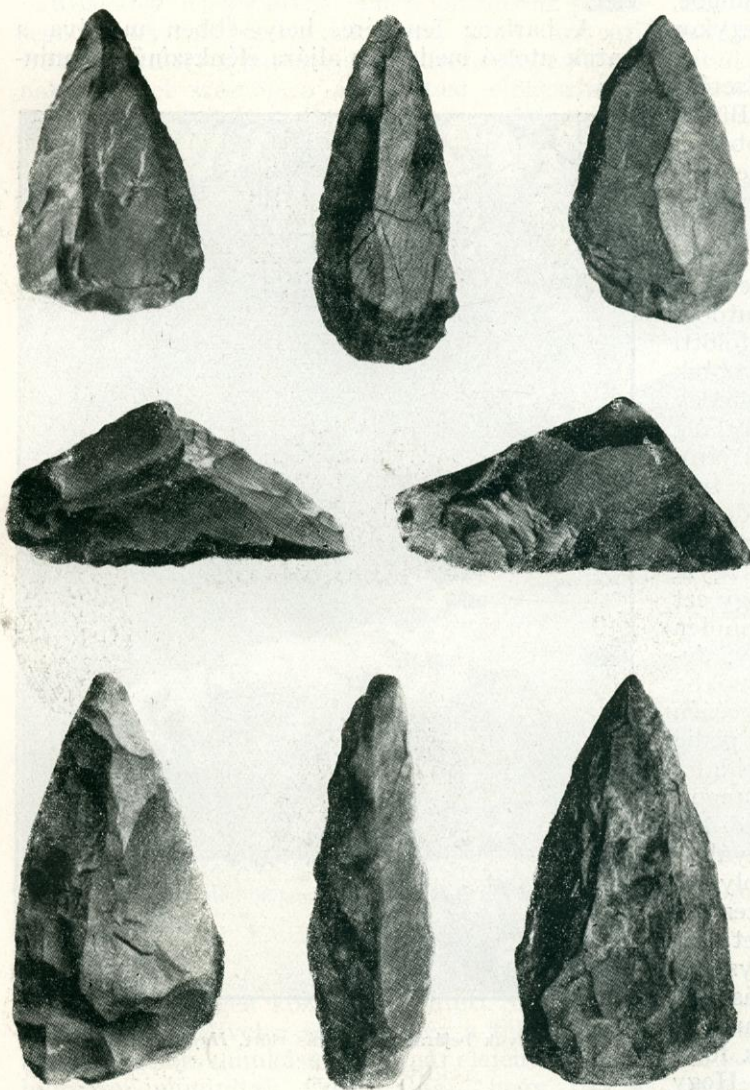
A csontanyag beható tanulmányozása folytán kiderült, hogy a csontok zöme a kőszálikecske

A kőszálikecske csontjai mellett még több más érdekes emlős maradványai is előkerültek; mindezek alapján meg lehetett állapítani, hogy a vörös agyag lerakódása idejében milyen fajok éltek a Bükk-hegység területén. Említésre méltó az alpesi *cuon*-nak ott talált két felső zápfoga, mert ennek a kutyafélének ez az első előkerült maradványa hazánkban; ez az állat különben egész Európában a ritkaságok közé tartozik. Hozzájuk csatlakozik még a farkas, a róka, a hiúz, a zerge, egy nehéztermetű lófaj és több más emlős. Valamennyi, de különösen a tömegesen talált kőszálikecske arról tanuskodik, hogy az élénk-vörös agyag lerakódása idejében a maihoz hasonló, mérsékelt meleg volt az éghajlat.

A csontokat tartalmazó élénk-vörös agyagra a csarnok és az előtér egész terjedelmében harminc centiméter vastag sárgászöld agyagréteg rakódott. Ez főképpen arról nevezetes, hogy benne őskőkori kőszálikecsket találtunk. Biztos tehát, hogy e vékony réteg lerakódása idejében ebben a barlangban az ember is lakott. Az ebből a rétegből kikerült 718 kőszálikecske közül 251 jól megmunkált szerszám volt. Közöttük elsősorban a pompásan megmunkált hegyek tűnnek fel; olyan szépek, kidolgozásuk olyan művészi, hogy az európai őskőkori művelődésben párjukat ritkítják. Csak egy helyen találtak hasonló kőipart, mégpedig az egyik mentoni barlangban, Nizza közelében. E művelődésfokozat másik jellemző kőeszköze a számos és változatos alakban előkerült kaparó. Ezenfelül ebben a rétegben még több fűrőt, vakarót, hajítókorongot és más jellegzetes kőeszközt találtunk. Ez a kőipar annyira jellemző, hogy a szakember már első tanulmányozása alkalmával is megállapíthatja, hogy az őskor harmadik fokozatának művelődésével van dolgunk s hogy ez a kőipar a hegyek kiváló megmunkálása alapján e művelődés virágkorába, vagyis az őskor harmadik fokozatának középső szintjébe tartozik.

Az őskori emlékeket tartalmazó sárgászöld réteg fölé a barlang bejáratában zöldessárga, a csarnokban pedig sötétbarna agyag ülepedett. E lerakódás színe a benne levő számos tűzhelyrétegtől sötét. A benne talált sok faszén szem gőrcsövi vizsgálata kiderítette, hogy e réteg lerakódása idejében azon a vidéken főképpen a vörösfenyő, ezenfelül egy melegebb éghajlatot kedvelő változata, a gyertyán, a sárgászömörce és a som díszlett. Mindezekből melegebb éghajlatra lehet következtetni; a Mussolini-barlang őslakója ezeket használta tüzelésre.

Az eddig említett összeálló, tiszta agyagból épült rétegek fölé többméter vastag hatalmas rétegsor rakódott le, ez legalul zöldesszürke, fölötté sárgásbarna, majd zöldessárga, azután sötétszürke s végül világosbarna mészkőtörmeléket tartalmazó barlangi agyag. Mindezek a rétegek sok csontmaradványt és elvéve őskori kőeszközt



A Mussolini-barlang fejlettebb kőiparának bizonyítékai (kicsinyítve).

egyik fajtájáé. A többszáz darab csont, sajnos, csak töredék, ezért nehéz volt pontosan megállapítani, melyik fajtát képviselik. A legtöbb csont ugyanazon a helyen tört le, ebből következik, hogy céltudatosan törték le, vagyis az állatokat, mint vadászzsákmányát, az ember hozta a barlangba és ott feldarabolta. A sok csont lehetővé tette, hogy egy teljes csontvázat állíthattak össze. A szarvesapok, a fogak és egyéb vázrészek beható vizsgálata kiderítette, hogy a subalyuki kőszálikecske egyik külföldi őskori alakokkal sem egyezik teljesen s hogy a ma élő fajok közül leginkább a közönséges és a nyugat-kaukázusi fajtához van legközelebb.

is rejtettek magukban, őskori emlékekben azonban csak a világosbarna legfelső réteg bővelkedett. Mivel ez a réteg az alsók fölött öt méterrel magasabb volt, érthető, hogy a benne talált állattársaság és az ősemberi eszközök korban és összetételükben különböznek az alsó rétegek hasonló emlékeitől.

Az összegyűjtött csontok zöme a barlangi-medvétől való. Ezt a Bükkben csaknem minden nagyobb barlangban tapasztaltuk. Mindenütt, ahol az üregeket barlangi agyag tölti ki, a barlangimedve maradványai tömegesen találhatók. Ennek főoka nemcsak az, hogy a barlangi agyag lerakódása idejében ez az emlős volt a hegység leggyakoribb állata, hanem az a különös körülmény is, hogy ez a ragadozó barlanglakó volt s amikor halála közelségét érezte, a barlang valamelyik zugába húzódott és ott mult ki. Érdekes, hogy ebben az üregben a barlangimedve mellett a barnamedve is élt.

A jégkorszakban nálunk élt nagytermetű ragadozók közül ebben a barlangban még a barlanghiéna, a farkas, az oroszlán és a párduc csontjait találtuk meg. Maradványaik azonban a barlangimedve csontjaihoz képest elenyészően csekélyek, mégis meglepő, hogy abban az időszakban hazánkban ilyen ragadozók is éltek. Valamennyi barlanglakó volt. Biztos, hogy az ember nem élhetett velük egyidőben a barlangban, csak hosszas, küzdelmes harc után, amikor a vadállatokat legyőzte, foglalhatta el családjával a barlangot.

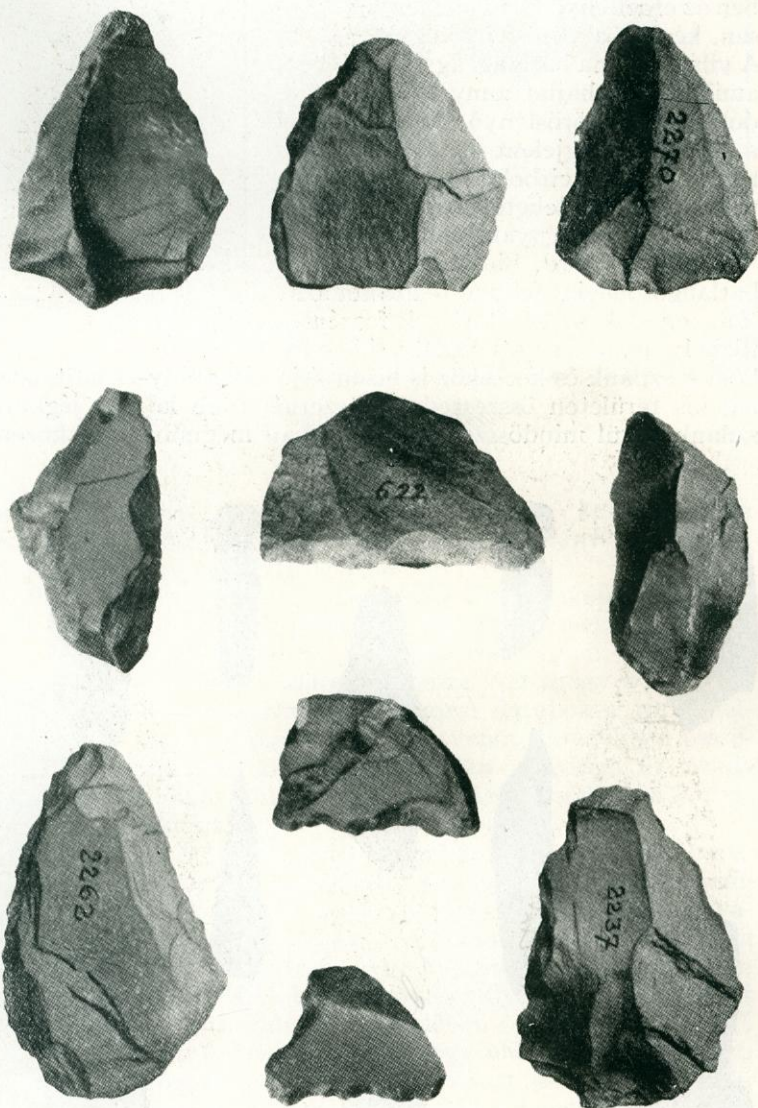
A szarvasféléket állatvilágunkban a gímszarvas, az óriásgím és a rénszarvas képviseli. Ezek közül az utóbbi faj méltó figyelemre, mert hidegebb éghajlatra utal. Barlangunkban még ritka, de a reá következő késői jégkorszakban hazánkban tömegesen élt csordákban.

Korhatározás szempontjából néhány nagyobb csontnak is kiváló fontossága van; ilyen a mammut és a gyapjaszörű-orrszarvú csontja. Szinte hihetetlennek látszik, hogy ez a két vastagbőrű a jégkorszakban hazánkban is élt, pedig a gyűjteményeinkben elhelyezett sok mammut- és orrszarvúcsont tanuskodik róla, hogy ez a két emlősróia nálunk is tömegesen élt. Ezek olyan őssállatok, amelyeknek nemcsak csontvázát, hanem lágy testrészeit is elég jól ismerjük. A mammutnak például huszonkét helyen találták meg hulláját a szibériai talajjégre fagyottan, az orrszarvú lágy testrészei pedig Galicia aszfalttelepeiből kerültek elő. Onnan tudjuk, hogy ezeket a jégkorszakbeli vastagbőrűeket hosszú, vörhenyes barna szőr fedte, mai melegővi utódaik csupaszbőrűek. Mindezekre a subalyuki ősember vadászott, ennek bizonyítéka a barlangkitöltés felső rétegeiben talált kevés csonttöredék.

A szarvasmarhafélét a barlangban a hazai negyedkorból jól ismert ősbőlény és a ritkább

őstulok képviseli. Igen gyakori egy nagytermetű lófa; jóval ritkább nála az ázsiai félszamárral azonos kistermetű lóféle.

Jégkori állattársaságunk képe hiányos lenne, ha a barlangkitöltés felső rétegeiben talált apró rácsálók maradványairól is meg nem emlékeznénk. Ezeknek egyik vezéralakja a fütyöntő-nyúl. A fűves pusztának ez az érdekes rácsálója jelenleg Oroszország déli részében él, a negyedkorban



A Mussolini-barlang hanyatlott kőiparának emlékdarabjai (kicsinyítve).

nálunk is gyakori volt, s ezért a Mussolini-barlangban is megtaláltuk. E barlang rácsálói közé tartozik még a hörcsög, a pocok, a földikutya és a lófejűgér.

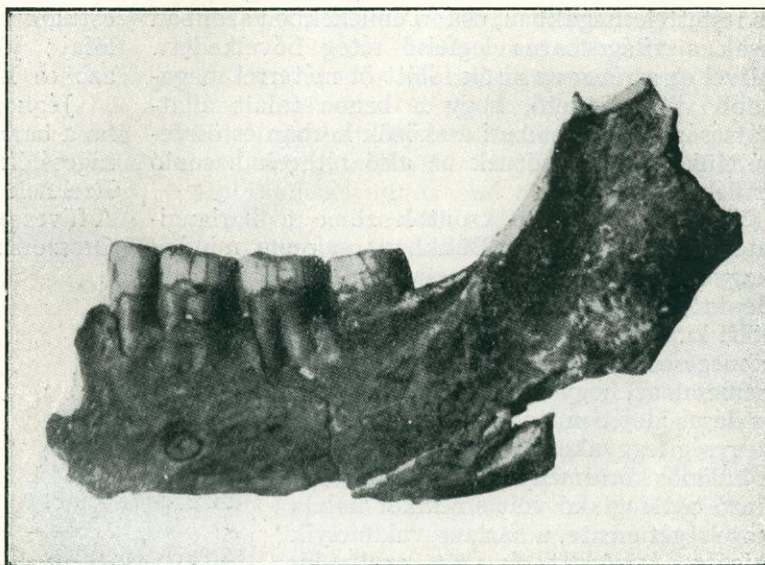
Mindezeknek és még több más emlősfajnak csontmaradványai leginkább a barna barlangi agyagból kerültek elő. Legtöbbjük a hideget kedvelte, vagy pedig éppen jégkori állat volt.

Látjuk, hogy a barlangkitöltés legalsó részében talált vörös agyag lerakódását követő időben az enyhe, meleg éghajlat lényegesen megváltozott; a hőmérséklet fokozatosan süllyedt, a telek hosszabbak, a nyarak pedig rövidebbek lettek;

végre a barlangi agyag lerakódása idejében beköszöntött a jégkorszak az előbb ismertetett állattársasággal.

Ezt a megállapítást a barlangi agyagban talált faszén szemek görcsövi vizsgálata is igazolta. A rétegek szerint összeszedett faszenek sorrendjéből meg lehetett állapítani, hogy a lombfák fokozatosan kipusztultak s helyüket fenyőfák foglalták el, mégpedig kezdetben az erdeifenyő és a vörösfenyő egy magában. A világosbarna barlangi agyag idejében, amikor az éghajlat annyira rosszabbodott, hogy a vörösfenyő is alig viselte el a hideget, megjelent a még nagyobb lehűlésre valló cirbolyafenyő, vagy havasifenyő; ez lehetett az akkori jégkorszakban a leggyakoribb fa.

Ebben a zord, hideg időszakban a barlangot megint felkereste az ősember. Ezt nemcsak az említett sok faszén és tűzhely, hanem az ott talált számos őskőkori szilánk és kőeszköz is bizonyítja. Az aránylag kis területen összeszedett ötezernél több kőszilánk közül mindössze hétszáz jobban megmun-



A Mussolini-barlangban talált emberi állkapocs.

kált kőeszköz volt. Az alsó művelődéshez képest a jégkori embernek jóval több kőzetanyaga volt és eszközeit csakis a barlangban készítette.

A felső rétegcsoporth köiparában ugyan csak elsősorban hegyes köveket látunk, de ezek korántsem olyan szépek, mint az alsó művelődésrétegeké. A hegyek mellett ott is a vakarókból van a legtöbb és alakban a legváltozatosabb. A harmadik gyakori eszköz a penge, de nem ritka a vakaró, a fúró és egyéb eszköz sem. A kőeszközök beható tanulmányozása kiderítette, hogy a felső rétegcsoporth köipara is az őskor harmadik fokozatának művelődésemeletébe tartozik, az eszközök kidolgozása azonban korántsem olyan tökéletes, amilyen az alsó művelődésrétegeké. Látjuk, hogy az alsó pompás köipar a felső rétegcsoporthban hanyatlott. Ez az európaszerte jól ismert köipar az őskor harmadik fokozatának felső szintje.

Az őskor harmadik fokozata középszintjének és felső szintjének egyazon rétegcsoporthban történt felfedezését a Mussolini-barlangban végzett ásatások legfontosabb eredményének tartom. Ezt a két művelődésszintet eddig mindenütt külön találták, ezért korbelti vonatkozásuk nem volt eléggé tisztázott. A Mussolini-barlang az első hely, ahol ezt az őskori művelődést egymásfölött egy rétegszélvényben találtuk meg s így rétegtani viszonyuk rejtélyét biztosan megfejtteni tudtuk. Sőt azt is megállapíthattuk, hogy ez az őskőkori művelődésemelet hazánk területén fejlődött ki. A horvátországi híres krapinai barlang kitöltésében régebben megtalálták ennek a művelődésnek legrégebbi fokát, az őskor harmadik fokozatának alsó szintjét. Barlangunk mélyebb rétegeiben felfedeztük ennek a művelődésnek virágkorát, az őskor harmadik fokozatának középszintjét, felső rétegeiben pedig hanyatlását, felső szintjét.

Nagy feltűnést keltett, amikor ugyan-

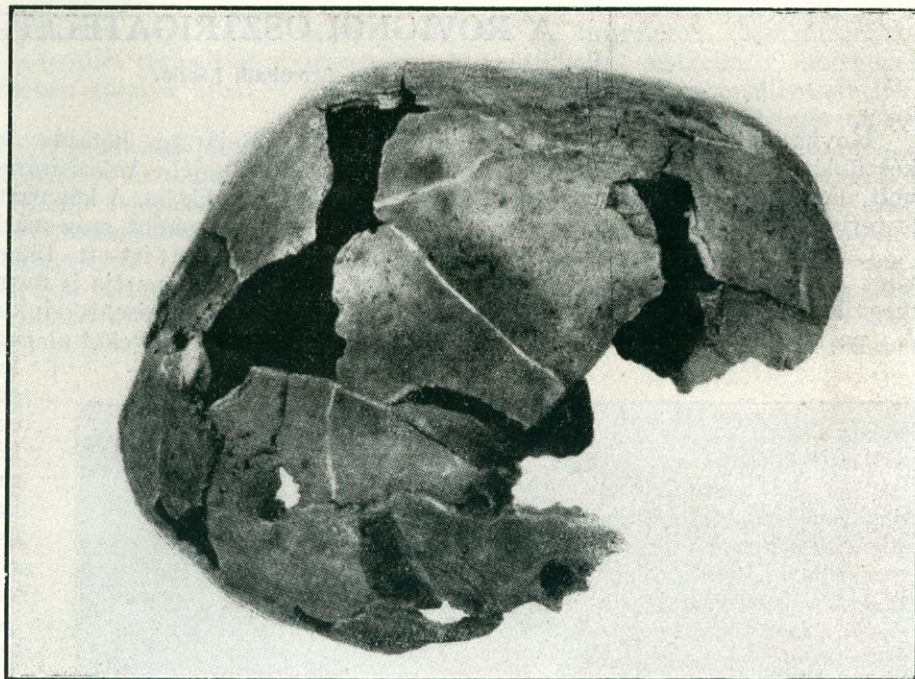


A Mussolini-barlang csontiparának maradványai (kicsinyítve).

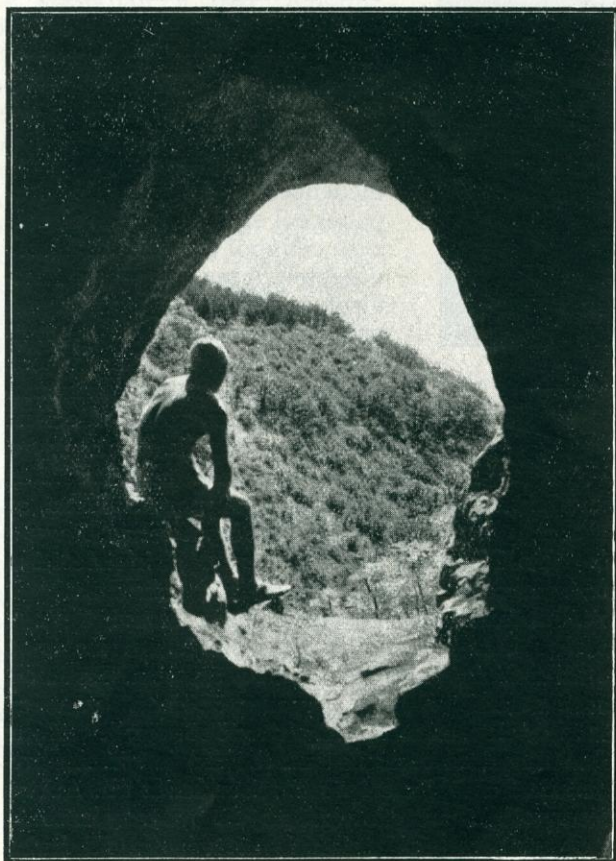
csak a világosbarna barlangi agyagból felszínre kerültek a neandervölgyi ősember első jelentősebb csontmaradványai, mégpedig egy javakorbeli nő és egy hatéves gyermek csontvázrészei. Ott tehát az anya gyermekével pusztult el. Bizonyos jelek arra utalnak, hogy a gyermeket megölték.

A felnőtt egyén legfontosabb csontjai a több töredékből összeállított állkapocs a benne lévő fogakkal. Legszembetűnőbb az állkapocs zömök volta és a mai méreteket meghaladó nagysága, az állcsúcs hiánya és az áll előreszögélése. Ez mind olyan feltűnő bonctani vonás, amely szerint biztos, hogy a régibb negyedkor emberével, a *Homo primigenius*-szal van dolgunk.

A második fontos csont a keresztcsont, ez majdnem teljesen megmaradt. Ennek a csontnak is minden részén szembetűnő az ősemberi jelleg. A mai ember keresztcsontjától főképen abban különbözik, hogy feltűnően lapos, ezenfelül kes-



A Mussolini-barlangban talált gyermekkoponya.



A folyosó ablakában. Kovács J. felvétele.

keny, megnyúlt alakú. Felszínre került még a felnőtt egyén szegycsontja, néhány csigolyája, láb- és kéztőcsontja.

A felnőtt egyén tőszomszédságában, ugyanabban a rétegben feküdtek a gyermek csontjai is, nevezetesen a koponya és egyéb vázrészek. A koponya annyira gyenge volt, hogy a szétomló agyagrögökkel együtt apró darabokra tört. Feltűnő az összekeresett ötvenöt töredékből összeillesztett koponya szokatlan nagysága és csontállományának fejlettsége. Az állcsontokban megmaradt fogak szintén nagyok.

A Mussolini-barlangban végzett rendszeres ásatás, miként látjuk, nemcsak a barlangok ismeretének, hanem több tudományszaknak vált kíváncsian használatára. A barlangkitöltés rétegeiben talált őslénytani anyag alapján kiderítettük, milyen állatok éltek hazánkban és milyen volt a növényzet a negyedidőszak első felében; ezek összetételéből tudtuk meg továbbá, hogy ebben a földtörténeti időszakban miképen változott az éghajlat. Ásatásainkkal tisztáztuk az őskor harmadik fokozata kőiparának nemcsak hazai, hanem európai fejlődését és korbelt sorrendjét is. Végül, ebben a barlangban találtuk meg az ősember első jelentős hazai csontvázmaradványait is.

Mindezt másutt, barlangon kívül ilyen összhangzatosan seholsem találták meg. Biztos, hogy az ősember a negyedidőszakban barlangon kívül is lakott s hogy a Mussolini-barlanghoz hasonlóan fontos lakóhelyek szabadég alatt is voltak. Ezeket azonban a folyó víz ereje elsodorta és legfeljebb foszlányaik maradtak meg. A barlangokban azonban, mint védett helyeken, a lerakódásokkal együtt a bennük lévő tudományos értékek a mai napig sértetlenül megmaradtak. Ezért nevezzük a barlangokat a tudomány kincsesbányáinak.

A ROVIGNOI OSZTRIGATELEP.

Írta: Szombath László.

Rovignoban egy áprilisi reggel kirándulásra készülődtünk. Célunk tengeri állatok gyűjtése volt, de egyúttal az osztrigatelep megtekintését is terveztük.

Csónakunk a tenger vizén hosszú barázdákat vont és a hullámfodrok teteje a nap sugaraitól megvilágítva, mint megannyi gyémánt csillogott. A part mentén haladtunk. Jobbra tőlünk

Bejárata hétszáz méter széles; a szárazföld belsejébe keleti irányban tizenegy kilométernyire nyúlik be. A két partját szegélyező mészkőhegyek helyenként száz-százhusz méter magasak. Északi oldalán itt-ott függőleges sziklafalak vannak; de déli partja is meglehetősen meredek. A sziklafalakon kisebb odúk és barlangok nyílása sötétlik.

A hegyeket alacsony bozót takarja. Rekettye-, koronafürt-, dudafürt-, zanót-, galagonya-, borbolya-, babér- és hólyagosmogyoró-cserjék, köztük cédrusborókák ágai két méternél alig magasabb, járhatatlan sűrűséggé fonódnak össze. A napsütötte északi sziklafalakon sárga varjuháj virít, az árnyékosabb déli oldalon, a cserjék alatt, türt-szirom virágozik.

A csatorna vize a bejáraton harminchárom méter, a vége felé kilenc méter mély és csak az utolsó néhány száz méteren nem hajózható. Cul di Leme — így nevezik a csatorna végét — kedvelt kirándulóhely. Kis kikötője, néhány épülete és vendéglője van. Nem messze onnan részben a parton, részben a tenger színe alatt, a sziklák közül bővízü forrás vagy búvópatak tör elő. Rovignoban az egyik vélemény szerint csak forrás, a másik felfogás szerint búvópatak, s a tőle húsz kilométernyire lévő medencében felgyülemelő csapadékból ered. A kérdés tisztázása céljából érdekes kísérletet végeztek. A tengerbe ömlő édesvizek környékét vashuzal hálóval többhelyütt elrekesztették, a pisinói medence vizébe pedig megjelölt angolnákat tettek. Az elrekesztett területeket gondosan őrizték. Csakhogy a

Leme-csatornában az angolnákat hiába várták, mert Isztria keleti partján, a Quarnero-öbölben, az Arsa folyóból kerültek elő. Biztos tehát, hogy a víz nem Pisinoból ered, de ezzel a kísérlettel a víz eredetének kérdése mégsem tisztázódott.

A Leme-csatorna mérsékelt kanyarogva a félsziget belsejébe nyúlik. Nagyobb kanyara csupán hosszának második harmada után van. Ebben a kanyar alkotta legnagyobb öbölben van az osztrigatelep. A telep helyét az öböl egyik szélétől a másikig úszó vashengerek (bóják) jelzik. A parthoz közel cölöpökre épített fehér faház áll. Abban csomagolják az osztrigákat és a tenyésztéssel járó egyéb munkálatokat is ott végzik. Kirándulóknak az osztrigát a telepen darabszámba is árulják. Az osztriga felnyitása olymódon történik,



Függőleges sziklafal a Leme-csatornában. Szombath László felvétele.

Isztria bozótos, sziklás partjain, a tengerre nyíló völgyekben kisebb olajfaligetek lombja szürkéllett, a fák alatt, a vörös földön, hosszú sorokban borsó virágzott. Baloldalt a tengert halászbárkák tarka vitorlái élénkítették, a látóhatár szélén világtengereket járó hajó igyekezett Trieszt felé. Csónakunk alatt zöldesbarna moszatmezők sötétlettek. Köztük a fehérlő homoktisztásokon halak kergetőztek, majd csónakunk árnyékától ijedten rebbentek szét.

Félórával később már a Leme-csatorna másfél-kilométer széles öblében hajókáztunk. A csatorna bejárata az öböl északkeleti felében van.

A Leme-csatorna — vagy Lemefjord — Isztria nyugati oldalán, Orsera és Rovigno között, az utóbbi kis várostól hat kilométernyire északra van.

hogy a kés pengéjét a kagyló két héja közé töljük, záróizmát átmetszük és fedőjét leemeljük, mire az osztriga saját teknőjében tálalva kínálkozik elfogyasztásra.

A kagylók között legnagyobb gazdasági jelentősége az osztriganak van. Évente sokszázmillió darab kerül piacra. Itt-ott, kisebb telepeken, a feketekagylót is tenyésztik, de ezt messzebbre nem szállítják, inkább csak a tengerparti lakosság fogyasztja. Az osztriganak több faja van; a tengerparti övezetében harminc-harmincöt méter mélységig elszórtan vagy telepeken mindenütt élnek. Az európai partok mentén a közönséges-osztriga (*Ostrea edulis* L.) honos.

Az osztriga alakja szabálytalan. Lemezes szerkezetű héjának felülete érdes. Két teknője nem egyenlő. Egyik fele homorú, a másik lapos. Homorú felével sziklákhöz, kődarabokhoz vagy egyéb szilárd tárgyakhoz nő. Laposabb fele a fedője. Gyakran tengeri állatok, moszatok serege telepszik rá. Mészcsövesférgek, kisebb zsákállatok, színes szivacsok, mohaállatok, zöld és vörös moszatok néha egészen eltakarják. Az osztriga hímnős állat, de ugyanaz a példány a hím és a női ivartermékeket nem egy időben termeli. Az egyikben a mag, a másikban a pete fejlődik ki előbb. Rendkívül szapora. Újabb kutatások eredménye szerint egy osztriga ivadékainak száma egymilliónál is több. A fiatalok a kagyló köpenyének üregében fejlődnek ki és csak akkor jönnek elő, amikor már kis teknőjük van és eléggé fejlettek ahhoz, hogy rövid úszkálás után végleges helyükön megtelepedjenek. Születésük helyétől messzire tehát nem távoznak el. Ez a tulajdonságuk és nagy szaporaságuk az osztriga tenyésztésének alapfeltétele.

Osztriga tenyésztésével az emberiség igen régóta foglalkozik. A régi rómaiaknak már gondozottabb telepeik is voltak. A későbbi időkben egyre fejlesztették, de nagyarányú, rendszeres tenyésztés azóta folyik, amióta az osztriga életét, szaporodását és igényeit tudományos kutatásokkal megállapították. Az osztriga legkedvezőbbben a tenger két-három százaléknyi sót tartalmazó vizében fejlődik. Az Adriában — mivel annak sótartalma nagyobb — legeredményesebben a tengerbe ömlő édesvizek közelében tenésztethető. A Leme-csatornában is ez a helyzet.

A rovinói osztrigatelepet a Leme-csatornában a *Morena és Társa* trieszti cég 1923-ban rendezte be. A csatorna legnagyobb öblében telepítés céljából háromszázezer ivarérett osztrigát raktak ki. A kirajzott ivadék befogását a következő évben

kezdték el. Ezt a műveletet rőzsekötegekkel végezték. A körülbelül nyolckilós kötegeket vasláncokra kötötték és a tengerbe süllyesztették, a vasláncokat pedig egymástól hat méternyire úszó zárt vashengerekhez kapcsolták. Háromezer rőzseköteget használtak fel. Az egyes kötegeken háromszáz-ötszáz fiatal osztriga telepedett meg. Az ivadék befogása — a La Spezia és Taranto közelében elért eredménnyel ellentétesen — a lemei telepen, a körülbelül háromméteres mélységben függő rőzsekötegekkel igen jól sikerült. Olaszország más vidékein az ivadékot rendszerint



Tarka mészkőszikla az osztrigatelep fölött. Szombath László felvétele.

tizenöt-húsz méternyi mélységben fogják be.

Körülbelül három hónap múltán az összekötött rőzsét arasznyi hosszú darabokra vagdalták. A fapálcikákat négy-öt méter hosszú kötelek sodratába fűzték és vasláncokra függesztve, ismét elsüllyesztették. Az első évben az állomány egymillió fiatal osztrigával gyarapodott. A következő évben már tizenkétezer rőzseköteget használtak fel és ezekkel tízmillió osztrigát fogtak be.

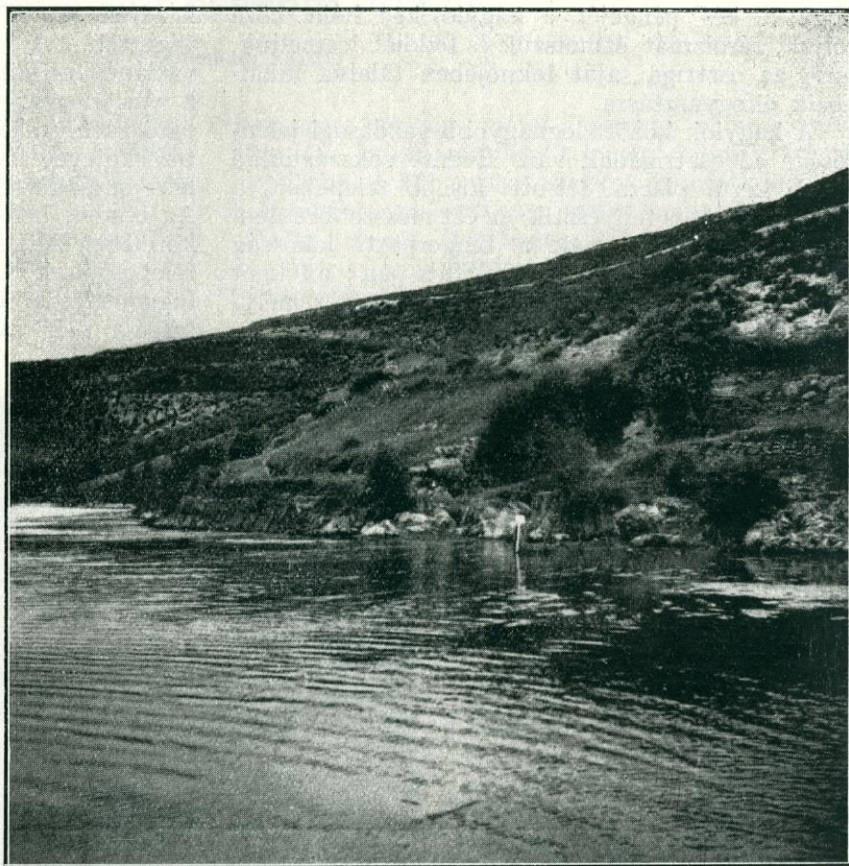
A rőzse szétDarabolása igen nagy munka volt, ezért később a fapálcikákat egymástól három-négy ujjnyira a kötelekbe már előre betűzdelték és a rőzsekötegek helyett ezeket függesztették a láncokra. Valamikor szurokkal és cementtel bevont vaspálcikákkal is kísérleteztek. Ez a módszer ugyan nem vált be, de a cement használata új eljárásnak volt az alapja. A továbbtenyésztésre szánt példányokat ugyanis kettésével rövid cement-

betétek két végére ragasztották és az említett módon a kötelekre rögzítették. Ennek az volt az előnye, hogy az ilyen módon készült osztrigafüzérek a telepen a szükséghez képest ide-oda vihatták s ezzel az ivadék egyenletes elosztását az egész telepen biztosították.

A telep állománya folyvást gyarapodott. Kevés lett a hely, terjeszkedni kellett, ezért a kisebb öblökben fióktelepeket rendeztek be. A tenyésztéssel járó munkálatokat igen gondosan végezték, ennek ellenére a telep egy ízben majdnem elpusztult. Az osztrigának a tengerben igen sok az ellensége; különböző csigák, rákok sok kárt tesznek bennük, a telepek állományát pedig főképen a tengericsillagok pusztítják. De a lemei telepet nem ezek veszélyeztették. A bajt az orádák okozták. Ezek az erős fogazatú, falánk halak az 1929-es szigorú tél után seregestül úsztak be a csatornába és a telepen az osztrigákat úgy kipusztították, hogy a füzérekben nevelt sokmilliónyi kagylóból csak alig néhány százezret lehetett megmenteni. Az orádák lakomája a vállalatnak félmillió líra veszteséget okozott.

A vállalat vezetősége természetesen nem hagyta annyiban a dolgot és az orádák garázdálkodásának véget vetni igyekezett. Hosszadalmas kísérletek után leghatásosabb védőeszköznek a vashuzalháló vált be. A fióktelepeket egyidőre megszüntették, a főtelepet pedig ilyen hálóval zárták el. E célból a tengerbe tizenkétkilométer hosszú, összesen negyvenkétezer négyszögletes szurkozott vashuzalhálót süllyesztettek. A hálót úszó vashengerekre kötözték, s ilyen módon a tenger színétől fenekéig védőfalat létesítettek. Az igen költséges nagy munka tökéletes sikerrel járt, s a telep hamarosan megint felvirágozott.

A lemei osztrigák életük első évében átlag a négycentiméteres nagyságot érik el, kétéves korukban átmérőjük már tíz centiméter, a háromévesek átmérője pedig tizenkét-tizenhárom centiméter. A továbbtenyésztésre alkalmas példányokat rendszerint az utóbbiak közül válogatják ki. A gyakorlatban az osztrigaállomálynak körülbelül csak negyede — sőt néha még ennél is kisebb hányada — szaporodik. Ez ugyan kevés, de ha minden egyes osztriga milliónyi ivadéka mind életben maradhatna, a telep még a szaporasági kis hányad ellenére is túlságosan zsúfolttá válna. A befogó köteleket azonban a kirajzott ivadéknak csak egy töredéke éri el, a többi elpusztul. Egyrészüket a halak és a meduzák falják fel, másrészüket a tenger fenekére süllyed; ott a tengericsillagok, a csigák és a rákok pusztítják el, vagy a homokban, az iszapban megfullad.



A forrás környéke a Leme-csatornában. Szombath László felvétele.

A gazdaságos tenyésztés szempontjából a telepen csak annyi osztriga lehet, amennyi elegendő táplálékhoz juthat. A helyhez kötött osztriga vízben lebegő, *Plancton*-nak nevezett, apró szervezetekkel táplálkozik. A szabad szemmel nem is látható parányi szervezetek elképzelhetetlen tömege él a tengerben, de ha egy telepen igen sok kagyló van, sokkal többet fogyasztanak, mint amennyit a természetes szaporodás és a tenger áramlása pótolni tud. Táplálék híján pedig az osztrigák kellő módon fejlődni nem tudnak. Ezért a termelés fokozása céljából nem a telep állományát növelik, hanem a főteleptől távolabb úgynevezett hízaló telepeket létesítenek és az ivadékkal telt füzérek a főtelepről viszik át oda.

Az ízletes lemei osztrigát Olaszország nagyobb városaiba szállítják, de néhány évvel ezelőtt Németországba és Angliába is sokat vittek belőlük. A vállalatnak az osztrigatelepen kívül Trieszt közelében — Muggiában — feketekagyló-tenyésztő telepe is van.

A Leme-ben végzett állatgyűjtő munkánkat alkonyattal fejeztük be. Mire a csatornából kiértünk, este lett. Nyugaton az ég alja még sötét bíborban úszott, de fejünk fölött már csillagok ragyogtak. A tenger színén halványlilafényű kis korongosmeduzák villogtak, körülöttünk pedig a sötét tenger csendesen hullámozott.



ÁLLATOK SZELIDÍTÉSE ÉS HÁZIASÍTÁSA.

Írta : Szalay László dr.

Már régen megvolt az emberben a törekvés arra, hogy erre alkalmas bizonyos állatokat megfékezzen, szelidítsen, idomítson. A megszelidített állatot azután, mint hasznos-hajtó, segítő háziállatot, szolgálatába állította.

Minden olyan állat, amely munkájával, termékeivel, szaporulatával, szórakoztató kedvességével az embert szolgálja s amelynek tenyésztésére az ember hatással lehet, szolgáltatásait valamennyire szabályozhatja, háziállatnak mondható. E tág határok közé a lótol, a szarvas-marhától az öleben át a halastavakban tenyésztett tükrös-pontyig, az elefánttól a kanárin át a háziméhig és a kínaiak díszes kalitkában tartott kabócájáig, sok állatfaj beilleszthető. Ellenben »gazdasági háziállatok« néven csak azokat szoktuk összefoglalni, amelyeknek tenyésztése főképen a földműveléssel függ szorosan össze.

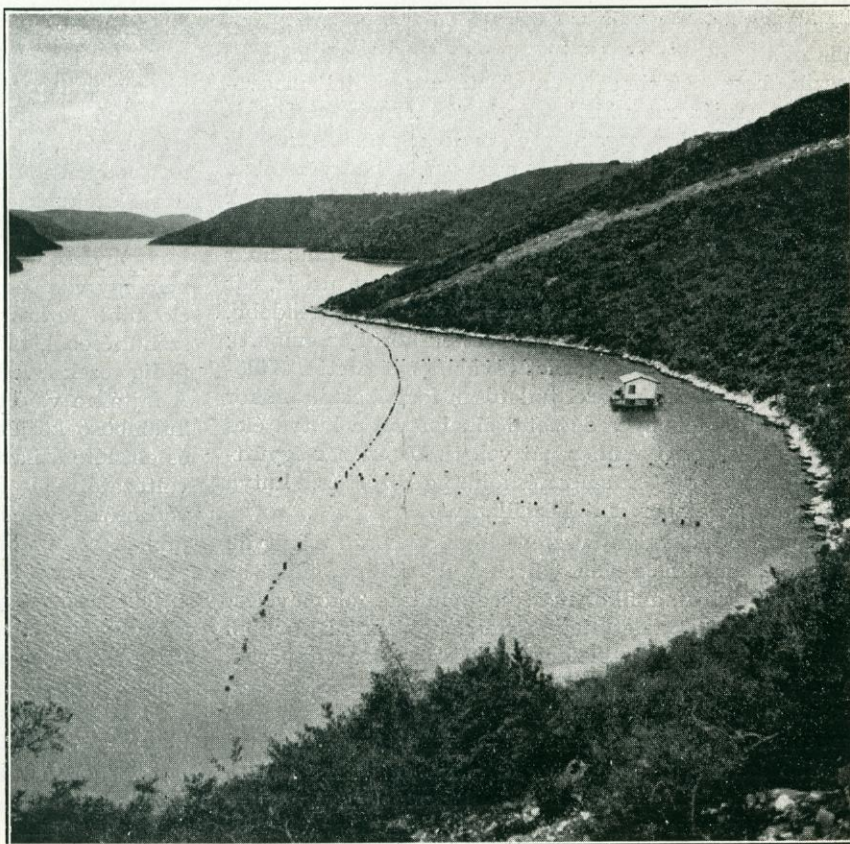
Háziállatok eredetileg nem voltak, hanem az ember által fogságba ejtett, megszelidített és házasított vadon élő állatoktól származtak. Minden háziállat tehát az embernek köszönheti keletkezését; ebből nyilvánvaló, hogy valamennyi háziállat fiatalabb az emberiségnél. Arra a kérdésre azonban, mikor és hogyan kezdte meg az ember egyes állatok házasítását, pontosan felelni nem tudunk. Biztos, hogy mielőtt az ember állatok házasításához fogott, neki magának a fejlődés bizonyos fokát kellett elérnie. Ez a műveltségi fok feltétlenül szükséges volt olyan gondolat megszületéséhez, hogy életszínvonala továbbfejlesztésére állati erőket használjon. Minthogy az állatok házasítása az emberi munka, szorgalom, türelem, szívósság és leleményesség lassú és fokozatos eredménye, a házasítás története szoros kapcsolatban van az emberiség művelődéstörténetével.

Azt a kérdést sem tudták eddig pontosan eldönteni, hogy mely állatok házasíthatók. Legáltalánosabban az a régi felfogás terjedt el, hogy igazi háziállatokká csak a nagy csoportokba, nyájakba verődő fajok válhatnak. Valóban, igen sok háziállatunk alkalmas ennek az állításnak igazolására. Ám ebből még nem következik, hogy az ember szempontjából minden társasan élő állat egyúttal megfelelő alany a szelidítésre, illetve a házasításra. Nem elég ehhez a társasan élő állatnak esetleges kezes, könnyen szelidíthető volta, sem pedig csapatokba nem verődő valamilyen más állat vonzódása, ragaszkodása az emberhez és közelségébe férkőzése például védelem, könnyű táplálékszerzés, orvoslás és más hasonló dolgok miatt. A döntő tényező mindig az, hogy az ember valamely házasítandó állattal milyen célokat akar elérni. Hiába könnyen szelidíthető például az őz, mégsem lett belőle háziállat, mert az ember nem tudja hasznát venni. Viszont egyes sikertelen házasítási kísér-

letek azt mutatják, hogy bizonyos állatok házasításra való alkalmatlanságán minden igyekezet, jószándék meg-törik. Napjainkban a zebrából igyekeznek háziállatot faragni, de még a jövő titka, hogy sikerül-e. Mindezek a körülmények magyarázzák meg azt, hogy az állatfajok sokaságából aránylag csak kevés faj lett igazi háziállattá.

A neandervölgyi embernek még nem voltak házi-állatai. Azokban a földtani rétegekben, amelyekből a régebbi kőkorból élt ember nyomai kimutathatók, házi-állatmaradványokat hiába keresünk, ilyeneket nem találunk. Ez természetes is, mert az állatok házasításá-nak a régebbi kőkor idején, amikor az embernek még nem volt állandó lakóhelye, amikor a vad üzése és az ehető vadnövények gyümölcsének és gyökerének össze-szedése töltötte be egész életét, még nem voltak meg az előfeltételei. Az ember társulásának első nyomai leg-régebbi háziállatával, a kutyaival a kőkor középső szakából ismeretesek, mégpedig Dániából és Skótszágból, mint-egy tízezer évvel Kr. e. Körülbelül kétezer évvel később már két különböző nagyságú válfaját lehet megkülönböz-tetni. Ezekről az időről kezdve azután az emberiség művelődéstörténete egyre több olyan állatról emlékezik meg, amely az ember környezetében élt s amelyet a maga számára hasznosított.

Bár az ókori művészek a házasítást fennmaradt műveikben szemléltető módon örökítették meg, a vaphioi aranyserlegen például a szarvasmarhának, az assurbanipali domborművön pedig a lónak fogságba-ejtését érzékítették meg, legrégebbi háziállatunk, a kutya



Az osztrigategy távlati képe. Szombath László felvétele.

házasításának mégsem ilyen lehetett a módja. Az említett művek már előrehaladottabb, tudatosabb jeleneteket ábrázolnak, amikor az ember a háziasítás terén már bizonyos fejlődést ért el.

A házikutyaról kimutatható, hogy már a történelemelőtti időben az ember házállata volt. Származásának kérdése azonban az állattan egyik legnehezebb kérdése és még maig sem oldották meg mindenkiket megnyugtató módon, azért ebben, valamint a háziasítás megindulásának módjára vonatkozóan csak valószínű feltevésekre támaszkodhatunk.

A kőkor középső szakában élt ember már nem vándorolt állandóan. Ha nem is volt még nemzedékről-nemzedékre szálló állandó lakóhelye, valamely vadban bővelkedő vidéken bizonyos időre mégis szívesen megállapodott. Ilyenkor valami alkalmas barlangban vagy ágakból, levelekből összetákolt kunyhóban tanyázott. A földműveléshez még nem értett, természetett növényei sem voltak. Vadász volt még, akárcsak jégkorszakbeli elődei, de már nem az a kezdetleges vadász, aki élet-halálharcot vív a vaddal, hanem eszes, sőt fortélyos vadász, aki eszközöket és fegyvereket tudott készíteni és azokat ügyesen használni is tudta. A tűz használatát is ismerte. Amikor vadászatairól visszatért és társaival a tűz körül lakmározott, könnyen megeshetett, hogy a környéken ólálkodó vadkutyák, farkasok, sakálók holmi ételmaradékokat remélve, egészen közel merészkedtek hozzá. Ma is megfigyelhető, hogy vadászó természeti népek nyomában mindig ott settenkednek ezek a ragadozók. A bátrabbak ezek közül az állatok közül esetleg állandóan az ember körül maradtak, aki a hulladékokon felül talán egy-egy jó falatot is vetett eléjük. Amikor az ilyen, már félig-meddig a szelidülésre hajlamos vadállat fiakat szült, az ember bizonyára azokat is pártfogásába vette. Ezt bátran feltehetjük, mert a mai természeti népek is szívesen vesznek oltalmukba védteletlen állatokat, sőt, az ajnók asszonyai például azt is megteszik, hogy az elfogott, még nagyon fiatal medvebocokat saját mellükbe szoptatják és még később is nagy szeretettel, szorgalmasan gondozzák. Az ilyen félig megszeliült vadkutyák azután az ember környezetében tovább szaporodtak, alkalmasint a szomszédos törzsek hasonló állataival párosodtak, esetleg kereszteződtek is. A vad állat kezdett az új környezethez idomulni; már nem félt az embertől, mert tudta, hogy nem üti le, sőt eledelt kap tőle. Lassanként ilyen módon egyre szelidebb, mondhatjuk most már, kutyák vették körül az embert; ezek közül a legszelidebbeket továbbtenyésztette. Különösen akkor kezdett ezzel tudatosan foglalkozni, amikor ráeszmélt arra, hogy vadászatai alkalmával a kutya éles szimatának előnyösen hasznát veheti. De ez már együttélési viszony volt az ember és a kutya között és a kutya előlépett az ember első házállatává.

Évszázadok, talán évezredek hosszú során a kutyán kívül az embernek nem volt más házállata. Csak az újabb kőkorban, amikor már megtanulta a földművelést és növényeket kezdett termesztani, bukkantunk további házállatokra. Ekkor találkozunk először a szarvasmarha, a sertés, majd a juh, valamivel később a kecske és a szamár nyomaival. A lovat csak az újabb kőkor vége felé kezdte az ember megszeliíteni, a macskára csak jóval később került sor. A madarak közül a galamb a legrégibb házállat, Kr. e. körülbelül háromezer évig követhetjük nyomait visszafelé. A tyúk mintegy kétezer évvel Kr. e. lett házállattá, a réce és a lúd viszont csak később.

Arra vonatkozóan, hogy milyen időbeli sorrendben alakultak ki az egyes házállatok, kivált a történelemelőtti időkből származók, az adatok gyér és nem mindig világos volta miatt feltevésekre vagyunk utalva. Ezért a vázolt időbeli sorrendet is csak ennek megfelelően szabad értékelnünk.

Nem valószínű, hogy az újabb kőkorban élt ember már valamilyen meghatározott cél érdekében szelidítette, háziasította állatait. Még aligha gondolt arra, hogy például a vadmarhát teje, a juhot gyapja miatt háziasítsa és tenyessze. Az újabb kőkori házállatok keletkezése még nem lehetett az ember céltudatos cselekedete. Megszeliülésüknek inkább a véletlenek lehettek elindítói. A vaddisznó például alkalmasint olyan módon keresgált ételmaradékokat az ősember tanyája körül és szegődött nyomába, ahogyan a kutya ősei tehették. A szarvasmarha, a galamb, a macska, a tyúk eleinte mint vallási áldozati állat szerepelhetett és csak később vált igazi házállattá. A lovat sem kezdte az ember egyszerre tenyészteni, hanem kifogott egy-egy példányt a vadmenésből és törte addig, amíg kényelmesen meg nem ülhet, mert eleinte csak lovaglásra használta. Hasonló jelenséget látunk még ma is az elefánt esetében, ezt esetről-esetre vadon fogja be és szelidíti meg az ember, amikor szüksége van rá. Igazi házállattá ugyanis nem tudta tenni, mert fogságban nem szaporodik. Csak lassanként ismerte fel a megszeliülő állatok különféle értékeit és kezdte az egyiket ebből, a másikat abból a célból gondozni és tenyészteni. Arra meg, hogy valamely vadállatot bizonyos haszon érdekében kezdjen háziasítani, csak az ókortól kezdve gondolt. Ilyen eset volt például a nyúl és a réce háziasítása húsként, továbbá a mult században igen fellendült strucc-tenyésztés az értékes sturcctollakért; ilyen az újabb időben a mosómedve, az ezüstróka, a kékróka és más prémes állatok tenyésztése.

Mennél régebbi eredetű valamilyik házállat, annál bizonytalanabbak vagyunk ősei felől. A fiatalabb eredetűekről biztosan kimutatható, hogy egy vad őstől származnak, a régiek származását azonban kénytelenek vagyunk több vad őssel magyarázni. Ezeknek a régi házállatoknak az újabb vizsgálatok szerint több keletkezési helye volt, vagyis a régi eredetű házállatok »polyphyletikus« származásúak; például a házikutya nem egy vad őse volt, hanem a Föld különböző pontjain élő több farkas-, sakál- vagy valamilyik vadkutyafaj szelidítéséből, ma élő, számon alig tartható sok fajtája pedig ezek ivadékaiknak kereszteződéséből származik. A fajtákra való elkülönülést természetesen tenyésztésük különböző körülményei is előmozdították. A több vad ős ellenére a házikutya valamennyi fajtáját, tájfajtáját, változatát egy faj fogalni körébe egyesítjük, mert a vad ősök faji jellegei a sok kereszteződés és az életmódjukban a szelidítés és háziasítás folytán támadt változások, valamint az ember tenyészhatása következtében a felismerhetetlenségig elmosódtak. A legtöbb fajtára szétesett házállatunkat, a galambot viszont egyetlen vad alakból, a szirtigalambból származtatjuk; a házigalamb tehát »monophyletikus« származású.

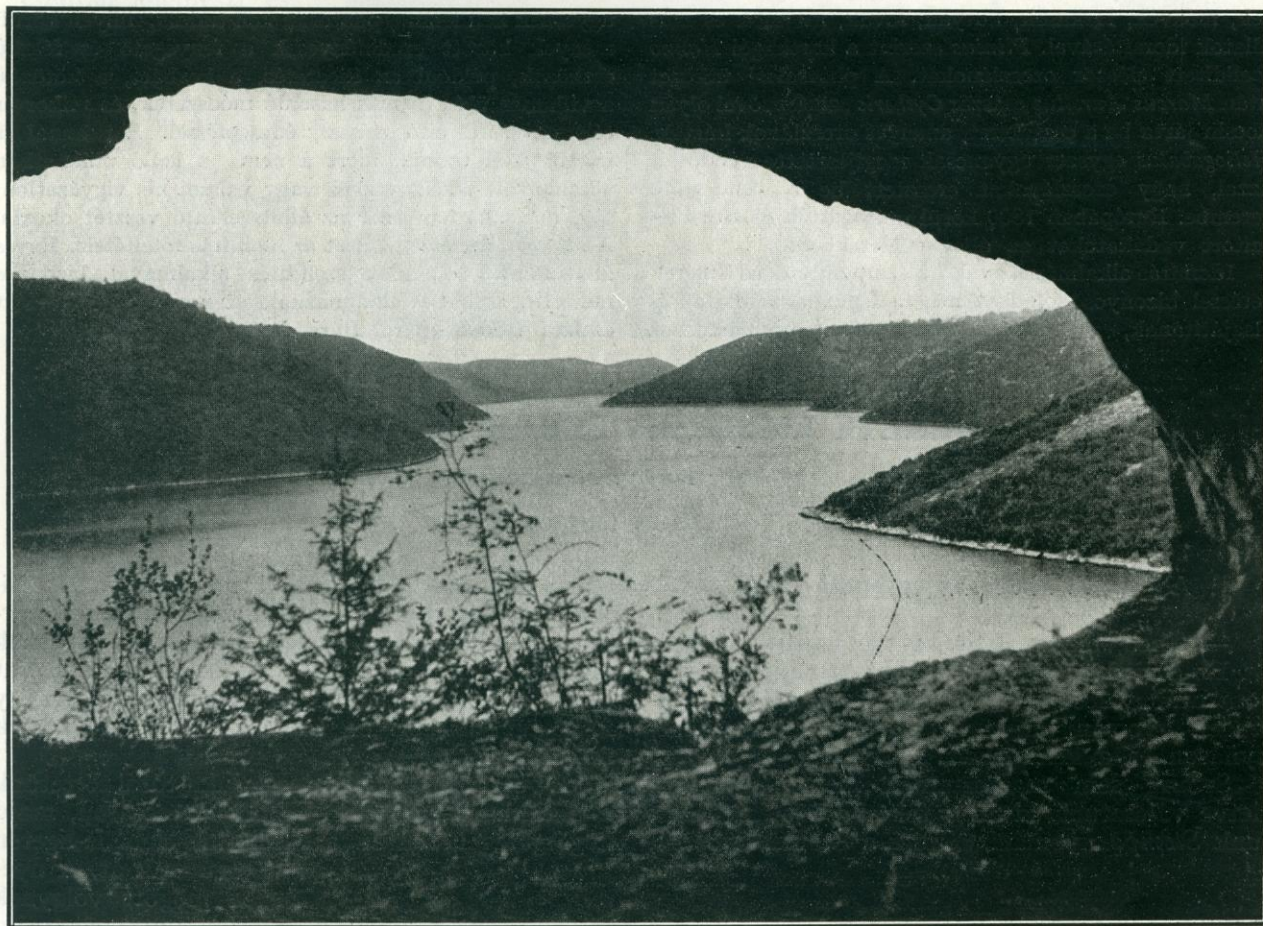
Mind a két esetben tehát azt látjuk, hogy a vad ős, illetve a vad ősök idővel számos fajtára ágaztak szét. Ez a számos fajtára való szétágazás azonban nem annyira attól függ, hogy valamilyik házállatnak egy vagy több őse volt-e, mint inkább attól, mennyire törődött vele, mennyire érdeklődött iránta az ember. A legszámosabb és szinte a szertelenségig megváltozott fajtákra éppen

azok a háziállatok ágaztak szét, amelyek tenyésztésében az embert a haszonérdek mellett a sport is vezette, miként azt a galambok, a kutyák, a tyúkok, a házi nyulak változatos, tarka serege mutatja.

Ezekben az esetekben a tenyésztő a »mutáció«, vagyis a hirtelen, az egy csapásra, robbanásszerűen, átmenet nélkül bekövetkező, öröklődő új sajátság megjelenését aknázza ki. Megesik ugyanis, hogy a rendes

a madarakra, a többi a halakra és a rovarokra esik. Az emlősök közül csak a csülkösök — vagy patások —, a ragadozók és a rágcsálók csoportjából kerültek ki háziállatok. Az ember és a háziállatok között támadt viszonyt együttélésnek vagy életközösségnek — »symbiosis«-nak — mondják.

Valamennyi földrész kitermelte a maga háziállatait, csak Ausztrália — talán a galambot kivéve — nem



A Leme-csatorna ; a tarka sziklafal barlangjából készült fénykép. Szombath László felvétele.

ivadékok között egyszerre a többitől feltűnően eltérő alak jelenik meg ; ennek kirívó bélyegei azután tovább öröklődnek. Mutációval magyarázható például a tacska rövid lába. Újabban a juhok között is keletkeztek rövidlábú alakok, ezeket Ausztráliában céltudatosan tovább tenyésztik, mert nem kell számukra magas kerítést építeni, viszont gyapjuhozamuk, minthogy törzsük rendes nagyságú maradt, semmit sem csökkent.

Mennél nagyobb azonban valamely háziállat gazdasági jelentősége, annál kevesebb a fajtája, mert az ember csak azokat a fajtákat tenyészt tovább és a tenyésztéssel csak azokat fejleszti, amelyek gazdasági szempontból számára a legértékesebbek. Nem tenyészt ki tehát például tacsoklábú lovat — bár lehetséges volna — mert ez legfeljebb a cirkuszban való mutogatásra lenne alkalmas.

Ma körülbelül ötven és néhány háziállatot számlálunk, ezek közül több mint húsz az emlősökre, mintegy húsz

házasított egyetlen állatot sem. A legtöbb háziállatot az ázsiai, főképen a kaukázusi és a mongol népeknek köszönhetjük. Európa és Afrika a legtöbb háziállatát Ázsiából kapta. Ázsiában házasították például a kutyát, a szarvasmarhát, a bivalyt, a sertést, a juhot, a kecskét, a lovat, a pávát, a selyemhernyót. Európában szarvasmarhát, juhot, lovat, házinyulat, Afrikában kutyát, juhot, szamarat, macskát, gyöngytyúkot, struccot, Amerikában pedig kutyát, tengerimalacot, pulykát házasítottak.

Régebben olyan állatok is háziállatok voltak, amelyeket az ember később nem használt háziállatnak. Az óegyiptomi háziállat-ábrázolások szerint akkoriban ott például az antilop és a nílusi lúd is háziállat volt. Az ausztráliai vadkutyá — vagy dingó — és a törökországi, nemkülönben az Oroszország déli városaiban kóborló páriakutyá, a házikutyának elvadult alakja.

Ám az ember nemcsak az állatok erejétől, munkájától

és termékeitől várható gazdasági előnyök kihasználása céljából igyekezett az állati akaratot a maga akaratának alárendelni, hanem voltak és vannak egyének, úgynevezett állatszeliidítők, akik főképen vadállatokat szeliidítenek meg és cirkuszokban, valamint más hasonló helyeken nyilvános előadásokon mutogatják a maguk és betanított állataik tudományát. Régi feljegyzések szerint már a régi etiópiaiak, de különösen a görögök és a rómaiak között voltak híres állatszeliidítők, akik bámulatos eredményeket értek el elefántok, oroszlánok, tigrisek, medvék, farkasok, kutyák, lovak, majmok és más állatok idomításával. *Plinius* szerint a karthágói *Hanno* szeliidített először oroszlánokat. A pharsalosi ütközet után *Marcus Aurelius* császár *Cytheris* színésznővel olyan kocsin járta be a csatateret, amelyet oroszlánok húztak. *Heliogabalus* egyszer ugyancsak megijesztette vendégeit azzal, hogy oroszlánokat eresztett be a vendéglátó terembe. Európában 1800 körül mutogattak először idomított vadállatokat az állatseregletekben.

Idomítás alkalmával gyakori, szinte folytonos ismételtetéssel bizonyos dolgokat még a legvadabb állatok is elsajátítanak, megtanulnak. Az ilyen tanulásra az

alacsonyabbrendű állatok csak kevésbé alkalmasak, a gerincesek sokkal inkább. Az idomításra alkalmas gerinces állat ellenállása a szeliidítő kemény és szívós akarata alatt végül megtörik és megtanul az idomító olyan különleges kívánságaihoz alkalmazkodni, amelyek életmódjával akárhányszor homlokegyenest ellenkeznek. A fogságban született vadállatok jóval könnyebben szeliidíthetők.

Az állatszeliidítőnek alaposan kell ismernie az állatok lelkivilágát, bátornak, gyorsan határozónak, türelmesnek, ügyesnek kell lennie, pontosan kell tudnia, milyen körülmények között eredményesek a fenyegető és fékező eszközök, például az éheztetés, a korbács, a kötözés, a villamos ütés és más hasonló módszerek, és mikor ér célt egyszerű cirógatással, édesgetéssel. Ezt annál is inkább kell tudnia, mert a nem a kellő pillanatban alkalmazott fékező eszköz vagy valami kis vigyázatlanság, már akárhányszor az állatszeliidítő vesztét okozta. A szigorú, merész tekintet az idomítás főfeltétele. Egyes állatidomító családok szeliidítés alkalmával bizonyos mesterfogásokat is alkalmaznak, ezek mint féltve őrzött családi titkok apáról fiúra szállnak.

FEKETE EMBEREK, FEHÉR HEGYEK.

Írta: Eugen Eisenmann.

(Kilencedik folytatás.)

A jégarak világa az egyenlítő táján.

— Theo, bizony Isten, süt a nap!

Ez a riadó a ködbeborult, esős napok hosszú sora után valósággal felvillanyoz. Barátom meglepően gyorsan dugja ki álmos fejét a sátornyíláson és a kék égbolt felé pislog.

Semmi sem marasztalhat már bennünket, sietve választunk ki négy teherhordót és elindulunk *Stompa* nyomán. Célunk a Stanley-csoport,

ehhez tartoznak a Ruvenzori legmagasabb csúcsai. A Stuhlmann-nyereg felől szándékozunk az ötezer-száztizenkilenc méter magas Margherita-csúcsnak nekivágni. A hatalmas hegy északkeleti oldalát ezerméteres sziklafal alkotja. Megmászásának nagy feladatát olaszok és angolok hiába igyekeztek megoldani.

A völgy túlsó oldalán a Bujuku-tótól törtetünk a Stuhlmann-nyereg felé. Előbb mocsáron, majd kőgörgetegen, aztán szeneció- és lobélia-ligeten

vergődünk át. A nyereg mögött völgynek lejt a terep, és rajta túl, messze kint, terül el a Kongo-medence.

Valamivel lejjebb ereszkedünk, hogy egy szikla tövében éjszákára védett helyet keressünk. Teherhordóink szenecia-levelekkel a száraz földet kipárnázzák. Jobb dolgunk van ott, mint amilyen a főtáborban volt, még négereink is elismerik, hogy jó helyet választottunk. Esteledik. A füstölő tűz körül üldögélünk és addig nyújtjuk lábunkat közel a parázshoz, míg csak meg nem fájdtja a forróság.

Feketéink oldalt a lobogó fénytől megvilá-



A Baker-csoport északi sziklafalai és alattuk a Bujuku-tó.

S = a Sempercúcs, B = táborozóhely.

gítva, gubbasztanak és szünet nélkül nevetgélnek és fecsegnek. Sajátos kép! Mialatt a tűz lassan elhamvad, *Theo*-val hegymászásunk folytatásáról beszélgetek.

Reggel $\frac{1}{2}$ 7-kor barátom felébreszt és negyedóra múltán már forró teát szűröslünk. Bár nem esik az eső, de felhős az ég, s a sziklafalhoz ködfosz-lányok tapadnak.

8 órakor elindulunk négyezer-százhatvan méter magasságban lévő tanyázóhelyünkről. A nagy sziklafal tövében itt-ott kőgörgeteggel teleszórt meredek, füves lejtők vannak. Feljűk tartunk, hogy azt a táborozóhelyünket, amelyről majd felkerekedünk a csúcsra, mennél feljebb keressük meg.

Teherhordóink derekasan másznak. Egy szecio-ligeten át bárdokkal ösvényt vágnak, aztán egy síma sziklafok akadály a tovahaladásunknak. A feketék megtorpannak, makacskodnak, egy tapodtat sem hajlandók tovább menni. A visszatéréstől félnek; aggódnak, hogyan jutnak majd vissza nélkülünk. Nem hallgatnak sem a jószóra, a buzdításra, sem a korholásra, rá kell magamat szánnom velük egy néhányórás kerülőre, mialatt *Theo* egyedül mászik tovább.

Előre sietek és szerencsésen találkozom *Theo*-val. Együtt várakozunk a feketékre. Elmúlik tíz perc, majd húsz perc, de nem mutatkoznak. Vajjon hol késlekednek a betyárok? Csendesen havazik.

Végre égneek szálló füstgomolyagot pillantok meg; csakugyan mind a négy tűz körül kuporogva melegszik, míg csak nem valami nyájas köszöntésem fel nem riasztja őket. Még egyre mezítláb járnak és szánsalmasan dideregnek. Cipőben azonban nem tudnak járni, a tőlünk kapott hegymászóbakancsokat nem lábukon viselték, hanem fejükön hordták a többi málhával együtt.

Mégis velünk tartanak négyezeröttszáz méternyi magasságig. Ott egy kis barlangra akadnak, erre sátrainkat egy kőgörgeteges sávon verjük le. Velünk szemben van a Speke-hegyecsopót. A csúcsokat négyezeröttszáz méteren felül ködsapka takarja, úgyhogy a jégáraknak csak alsó nyúlványát látjuk. Körülbelül ebben a magasságban van a növényvilág felső határa is. Csupán csenevész mohát és valami kevés füvet találunk.

Feketéink fát és vizet hoznak, *Theo* főz, én pedig egyedül mászom tovább, hogy kikémleljem, merre tartunk másnap. Szakadék vezet fölfelé, fölötte jókora függő jégár fenyeget. Amikor egyes jégdarabok és kövek zuhannak lefelé, fedezéket keresve, hirtelen félreugrom, és végül visszamegyek.



A teherhordók java, »fekete tigriseink«, felkészülve a Baker megmászásához.

Erre nem lehet fölfelé jutni. Holnap mégis meg kell kísérelnünk a tőlünk balra eső sziklatorlaszok legyőzését, hogy azután a hócsatornákon feljussunk a nagy hőmezőig, amely fölött a hegycsúcs mint valami egyenletes gula mered a magasba.

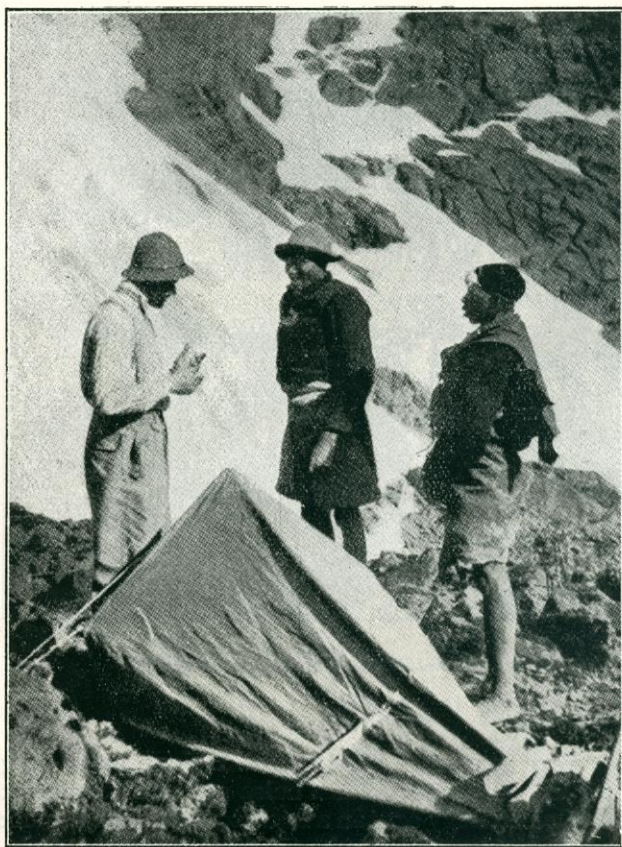
Éjjel nyugtalanul forgolódom alacsony, szűk sátrunkban. Feltápaszkodok és kimegyek, hogy behozzam szabadég alatt maradt hegymászócipőmet fejem alá párnának. Reggel csak az egyik cipőt találok meg, mellette egy szegletes kődarabot lelek. Mi történt az éjjel? Boszorkányság vagy félálomban tévedés? Félig felöltözve kibujok és a hiányzó cipőt néhány méterrel lejjebb egy sziklatömb mögött találok meg. Éjjel tehát a követ hoztam be a sátorba, a véletlenül meglökött cipő pedig legurult. Szerencsémre nem gurult nagyon messzire, különben nekem is, Bugoye-beli embereimhez hasonlóan, a mezítlábasok közé kellett volna állnom.

Néhány perccel 8 óra előtt felkerekedünk. Egy lavinakúp kemény havába kis rovásokat vések, aztán egy függőleges szikla tornyosul elém. Hóval és jéggel tele kéményben tornászom fölfelé. Húsz méterrel feljebb jutva, balra kell térnem, de csak néhány laza kő kínálkozik kapaszkodásra. Kétszer is vissza kell ereszkednem a kéménybe, mert tagjaim még merevek és ügyetlen vagyok.

Összeszorítom fogamat, harmadszor is neki-rugaszkodom és előre tolom magamat. Mélyen alattam a sziklának támaszkodva áll *Theo* és jól tudom, hogy ezen a helyen nem szabad leesnem.

Egy kődarab válik le és dübörögve zuhan a mélységbe; megcsúszva oldalt lendülök. De vil-lámgyorsan nyúlok a levált kő helyén támadt üregbe, felhúzódkodom és még egyet rántva... fent vagyok. *Theo* utánam mászik. Küzdelmünk ezért a sziklabástyaért egy óránál hosszabb ideig tartott.

Odalent a lobogó tűz körül gubbasztó teherhordóinkat látjuk. A reggeli nagy hideg ellenére



Táborozás a Baker fala alatt.

testük felső része meztelen, hogy a tűz sugározta meleg bőrüket érje. Eltávolodunk utolsó tűzhelyünkől, elhal az utolsó emberi hang és egyre magasabbra mászunk.

Olyan kemény jeges hóra akadunk, amely nem szakad le alattunk és balra térve, egy szakadékot keresztezünk. Tagjaink már mozgékonyak, ízületeink mintha olajozottak volnának; az embernek öröme telik a mászásban. Felhő és köd ma nem egyesül összefüggő takaróvá, sőt időnként a nap is ránk pislog a réseken át.

Egy kis havas nyeret szemelünk ki pihenőhelynek. Mászásunk folytatólagos iránya igen, igen levegősnek látszik. Balra meredek sziklaperem, alatta szédítő mélység tátong. A sziklákat vékony, kemény hóréteg borítja. Igen óvatosan véssek bele kis rováskokat, hogy a kérget szét ne tapossuk. Helyenként, ahol üreges, halkán ropogva besüpped. Ilyenkor néhány másodpercre eláll a lélekzetem... de baj nélkül haladunk tovább.

Lépcsőzetes sziklákon át érjük el a falba ágyazott jégárat. Valószínűtlen alakú jégtornyok dűlnek kifelé, mintha minden pillanatban össze kellene omlaniok és a mélységbe zuhanniok. Úgy látszik, megcáfolják a nehézkedési törvényt; az ember szinte attól tart, hogy egy hangos szótól megmozdulnak. Félősen lopakodunk el alattuk.

Délután van. A jégáron sokáig várakozunk hiába jobb látási viszonyokra. Végül mégis ködben igyekszünk a hegycsúcs sziklafalát megközelíteni.

Egyre feljebb mászunk. A gerincen oszlopok módjára óriási jégcsapok támasztják alá a vastag

eresszé alakult hótömeget. Mintha a sarkvidéken járnánk, annyira jégborította körülöttünk minden, olyan elhagyottan és a világtól elkülönítve állunk ott fönt. Végül mégis csak megeljük a módját, hogy kibújhatunk a gerinc tetejére; ott álmélkodva látjuk, hogy másik oldalán ugyanolyan hatalmas eresszé alakult a hótömeg.

Óvatosan lépkedünk a gerinc közepén, hogy a havas ereszt oldalt le ne szakadjon alattunk és 14.30-kor felérünk a csúcsra. Szél süvít fülünkbe, ezért rövid kézsorítás után a következő ötezer méteres magaslat, az Albert-csúcs felé tartunk.

Ott ér utól az éjszaka. Gyors elhatározással a jégborította csúcson állítjuk fel hátizsákos kis sátorunkat. *Theo* még levest is főz, azután szorosan egymáshoz simulva, fekszünk a vékony vászonfedél alatt. Ember ott fönt még sohasem töltötte az éjszakát.

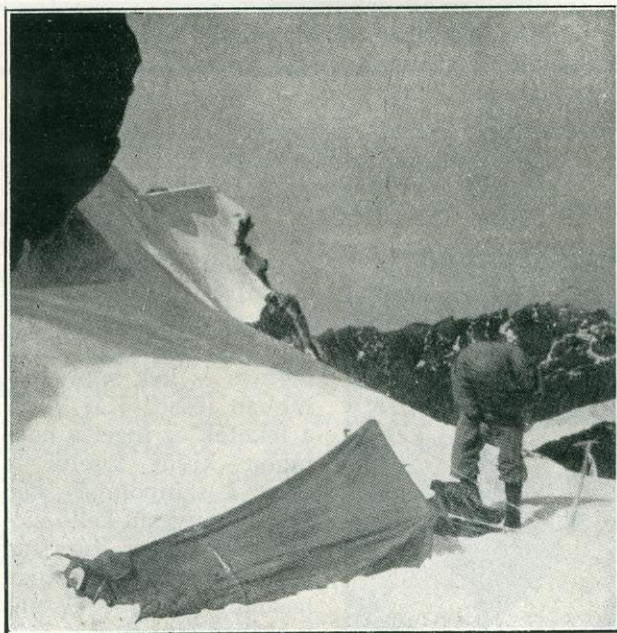
Komor zivatarfelhők kavarnak a hegycsúcs körül, vakító villámlás egyre-másra belevilágít az éjszakába és a mennydörgés félemlítően közel ropogva, nem hagy nyugodni. Tudjuk, hogy nagy veszélyben forgunk, mert sasfészük körül a sziklákon számos villámcsapás nyomát láttuk. Reméljük, hogy a halálos égitűz megkímél bennünket.

Noha cipőnk éjjel mellettünk a sátorban hevert, reggel mégis a metaláng fölött kell megpuhítanunk, hogy lábunkra húzhassuk. Február 12-én korán kelünk útra, visszamegyünk a Margherita-csúcsra, hogy onnan másszuk meg »együtt« az ugyancsak ötezer méteres Alexandra-csúcsot.

A főcsúcsról meredek jég lejt abba a hasadékba, amely elválasztja az Alexandra-csúctól. Tapogató



A teherhordók a Baker fala alatt maradnak.



A hátizsákos sátor a Baker csaknem legmagasabb csúcsán, a sziklalfal fölött áll.

lábunknak lépcsőfokokra van szüksége, s végül egy hatalmas jégtömb köré hurokba vetett kettős kötélrel kell leereszkednünk.

A csúcs megmászása igen fáradságos. A csaknem feneketlen hóba sokszor csípőig süppedünk és minden lépésért, az emelkedés minden méteréért küzdenünk kell. Lankadatlan munkával ezt a darabot is legyőzzük és magasan fönt néhány sziklán pihenünk. Még egyre bizakodó hangulatban vagyunk és meg akarjuk várni, hogy a felhős égbolt kiderüljön. Közben naplóm hiányait pótolom. Az írás többnyire nem valami kellemes feladat, mert rendszerint akkor válik sürgőssé, amikor az ember legszívesebben semmit sem tenne. Fönt, a hegytetőn fagyosak és merevek az ember ujjai, lent a völgyben pedig üres ásványolajos lánán kuporgunk és térdünkre fektetett összeszögelt ládatető pótolja az asztallapot. A naplóírás tehát az a szükséges rossz, amelyről csak később, otthon változik meg véleményünk.

A Nap szokása szerint megint cserben hagy bennünket, ezért 14 óra tájban felkerekedünk és az iránytű és érzésünk után igazodva, és jókora adag szerencsével, megkerüljük a jégárak szakadékait. Lassanként lejjebb jutunk. A körülöttünk lengő fehér ködfátylak ritkulnak és a felhők övéből

az alsó hómezőkön át a Scott-Elliot-nyeregig megyünk.

Megszabadultunk tehát a hótól és a jégtől, megint gyér füvet, bozótot vagy nedves mohával borított sziklákat látunk. Gyakran úgy megcsúszunk, hogy bakancsunk talpán a szögek szikrát hánynak. Heligrysum-bokrok között törtetünk vissza a Bujuku-tóhoz. Már éjjeli sötétség borult ránk, de még egyre gyökereken és köveken botladozunk. Közösen füttyörszünk egy nótát; ez felvidít és a sötétségben kóborló leopárdokkal tudatja, hogy a mi esetünkben emberekkel és nem holmi vadállatokkal van dolguk, amelyeket se szó, se beszéd megragadhatnak és felfalhatnak.

A már tegnap a főtáborba visszatért teherhordók hegymászásunk utolsó szakaszán elének jönnek és átveszik hátizsákunkat. Azután ujjongó társaink fogadása következik. Bölcs előrelátással vacsorát főztek számunkra, noha étvágyunknál nagyobb a vágyunk aludni. Ezért nemsokára puha hálósákunkba bujunk és alszunk... alszunk.

Két napig pihenünk, illetve ruhánkat szárítjuk, felszerelésünket vizsgáljuk, írunk, felméréseket végzünk és sokféle egyéb elintéznivaló dolgunk van. Harmadik nap *Kibic* érkezik vissza a völgyből. A derék ember ugyanis közben a vadképű teherhordókkal egymaga, gyorsított ütemben lement Bugoyeba. A néger falu közelében lázas lett és kirázta a hideg. Maláriát kapott, de fogát hősiesen összeszorítva, tovább menetelt.

A teherhordók egyrésze nem volt hajlandó megint feljönni a hideg köd világába, de barátunk tudta, hogy élelmiszerünk fogytán van, s ezért lehetőleg gyorsan vissza kell térnie a főtáborba. Erős akarattal uralta a helyzetet, kifizette a búcsúzó teherhordókat, de egyúttal elvette tőlük takarójukat, mert arra szüksége volt a felfogadni kívánt más négernek számára.

És ismét elindult lankadatlan akarással az utánpótlással. Másodszor is elviselte az őserdők és a mocsarak okozta fáradalmakat. A menetelés



A Baker Semper-csúcsa. A háttérben az Eduard-csúcs.

ötödik napján tudta, hogy már a Bujuku-tó közelében jár. Súlyos elefántpuskáját jeladás céljából háromszor elsütötte, de senki sem felelt. Később megint lőtt, s erre már meghallotta megnyugtatóására elsütött pisztolyaink durranását.

A kutatócsapat minden tagjának találkozását a főtáborban megünnepeljük. Immár hetekig nem leszünk híján az élelmiszereknek. Mindnyájan



Az Eduardcsúcsról visszanezünk a Sempercsúcsra.

hálások vagyunk *Kibic*-nek az ugyancsak ügyesbajos feladatok megoldásáért.

Ugyanaznap áthelyezzük a főtábort a mocsár túlsó oldalára. Ott sátrainkat néhány sziklatömb tövébe védettebb és szárazabb helyen állíthatjuk fel. Ládatetőkől asztalt építünk, a székeket pedig bádogdobozok pótolják; ezt a berendezkedést Afrika vad hegyvidékének egyik sarkában valóssággal fényűzésnek érezzük.

Stompa és *Konne* kétnapos kirándulásokon bejárja a környéket és méréseket végez; azután visszatérnek a táborba. Az idő romlik — hát bizony, még ez is lehetséges volt! — ezért főfoglalkozásunk a ruhaszárítás. Közben muzsikálunk harmonikával, kanalakkal és tányérokkaival és ezzel fekete szakácsainkat annyira megörvendeztetjük, hogy táncra perdülnek. Van is ám nagy vidámság!

Az angolok a világ legmagasabb havasának megmászásáért folytatott küzdelmük során a sherpa-törzsből származó teherhordókat a »Himalaya tigrisei«-nek nevezték el; ezen a néven lettek híresek a Tibet határán élő barnabőrű férfiak. Ezen a példán okulva derék havasi kísérőinket kissé tréfásan »fekete tigrisek«-nek kereszteltük el. Ez az elnevezés természetesen csak azt a tizenhárom embert illette, aki fennmaradt velünk; csupa derűs, gyermekes, nagyszerű kedéllyel megáldott, pompás alak.

A rossz időt arra használjuk, hogy a völgybe visszatérő teherhordók bérét kifizetjük és a bennünket feljebb kísérő embereket felöltöztetjük. *Theo* térdén ezüstpénzzel teli zacskóval a sátor

előtt ül és egyik schillinget a másik után teszi a feketék markába, *Kibic* pedig a lajstromban megjelöli a távozó néger nevét. *Tutambaki*, *Rumbale II*, *Mugase* és a többi lágyanhangzó nevű fekete elhagy bennünket.

A »fekete tigrisek« felruházása ünnepi esemény. Egyikük fekete mellényt, nyakravaló vörös kendőt és élénkzöld úszónadrágot, a másik viharzubbonyt,

rajta a stuttgarti ifjúsági egyesület jelvényével, angol lábszárvédő pólyát és régi nemezkalapot kap. Van, aki frakkban, fehér ingben és kék sportnadrágban feszít. Kár, hogy a feketék az inget a nadrágon kívül viselik, s ezért a színpompás kép nem érvényesül kellő módon. Az egész társaság mindenképpen ijesztően hasonlít valami elszánt rablóbandához.

A völgynek távozó négernek orra elé két-két fényes schillinget tartva, mindegyiktől megkérdeztük: — Mit akarsz inkább, most két schilling borraalót vagy majdan Bugoyeban a megígért takarót?

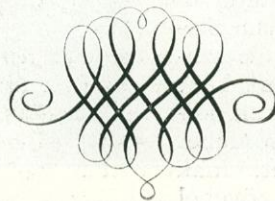
Jól számítottunk, valamennyi a pénz után

nyúl. Talán ismerték is a közmondást, mely szerint »jobb ma egy veréb, mint holnap egy tüzök.«

Sokszor csodáltuk meg a négernek jólelkűségét és vidám kedélyét. Ezek a tulajdonságok már csak azért is felette csodálatraméltóak, mert ezek az emberek bizonyára a földkerekség legszegényebb nemzetségéhez tartoznak. Ezekben a fekete emberekben elpusztíthatatlan életerőnek kell lakoznia.

Amidőn hetekkel ezelőtt Bugoyeban a teherhordóknak kiosztottuk a takarókat, egyikük hozzám jött és takaróján lyukat mutatva, épet kért helyette. Hamarjában nem tudtam, mitévő legyek, azután a folytonossági hiány pótlására cigarettát dugtam a lyukba. Előbb meghökkent, de amikor körülötte álló társai harsányan kacagni kezdtek, velük nevetett, megbékült és továbbállt. Egy másik teherhordóval, aki ugyancsak lyukas takaróval állt elé, hasonlóképpen jártam el, de még ma is az a gyanúm, hogy a betyár maga lyukasztotta ki a takarót, hogy cigarettát kapjon.

(Folytatjuk.)



RÖVID KÖZLEMÉNYEK

Levél Oroszországból. A Felvidék, Erdély és a Délvidék hegyei és kalászttermő rónásai után most Oroszország földjén dobban a magyar katona bakancsa. 1938 óta résztvettem minden bevonuláson, de az előzőekben az ősi rög illata hívogatott és a felszabadult magyar erdők zúgása köszöntött, most azonban a kihalt, néma, idegen orosz tájakat nézem. Műveletlen földek, rombadült városok, nagy nyomor mindenütt. A hatalmas erdők áhítatos szentélyét lövészárkok, odamenekült és ott pusztult gépkocsik és harci eszközök roncsai és frissen domboruló sírhantok tarkítják.

Pedig szépek ám ezek az erdők! Gondozatlanok, vegyesek, akárcsak a környéküket lakó nép. Bükk, tölgy, gyertyán és fenyő testvéri békességben, családi összhangban élnek itt együtt. Ukrajna belseje felé aztán a sötéttörzsű faóriások közé, mint fehér gyertyaszálak, karesű nyírfák vegyülnek. Ahogy tovább keletre megyünk, egyre növekedik a számuk, sőt helyenként nagy erdőségekbe csoportosulnak. A mélyebb részeket patakok szelik át, itt-ott mocsaras tóvá szélesedve, és a fák békalencsés vízben áztatják lábukat.

Hetekig tartó vándorlás után néhány napra megtelepedtünk egy piszkos szovjet városkában. A város fele romhalmaz, az utcákat gépkocsironcsok szegélyezik és csontig soványodott, behúzottfarkú kutyák kóborolnak szerteszét. Szegényes szállásomra vonultam vissza. Dolgom nem igen volt, a lezajlott harcok elszomorító emlékei már alig érdekelték. Magamra maradtam gondolataimmal. Eszembe jutott, hogy most odahaza szarvasbögés ideje van. Hangos az erdő a királyi vad küzdelemre hívó érces szavától és a vadász boldog izgalommal illeszti szájához a bögőtülköt, hogy közeledésre ingerelje.

Idáig jutottam álmodozásomban, amikor egyszerre olyan honvágy fogott el a hazai erdőkből, hogy nem tudtam helyemen maradni. Elkértem egyik katonámnak kis hatos flóbertpuskáját és mentem a városból kifelé, nem nézve sem jobbra, sem balra, mint az álomjáró, az erdőbe. Csak ott csillapodtam meg valamennyire. Imádságos lélekkel léptem a fák közé és nagyot szippantottam a balzsamos levegőből. Egyedül voltam, csak fehértörzsű nyírfák és az erdő madarai voltak körülöttem. Fölöttem a lombsátor a sárga és a sárgászöld színek sokféle árnyalatában pompázott. Az enyhe szellő megsuhogtatta a száraz leveleket; idegen zaj nem zavarta az erdő csendjét.

Kis puskámat hónom alá fogva, lassan, lábujjhegyen indultam befelé. A buján tenyésző harmatos fű zizegett lábam alatt. Később, szinte észrevétlenül, mocsaras helyre értem. Alig haladtam néhány lépést, közvetlenül előttem erdeiszalonna rebhent fel. A puska már arcomnál volt, amikor eszembe jutott, hogy kezemben csak játékfegyver van. Nem is tudom, miért vittem magammal, talán csak a hangulat kedvéért. Egy darabig nem mozdultam. Még szemem előtt volt a jölsimert hosszú csőr és bagolyszem, egy ideig még elgönyörködtem emléküben. Azután tovább indultam.

Kerülgettem a vizes részeket és kis tisztásra értem ki. Túlso oldalán sűrű bozótos sötétlett, oda igyekeztem. Ahogy odaértem, megtorpantam. Körülbelül száz lépésről egy nyolcas szarvasbika nézett velem farkasszemet. Néhány pillanatig mozdulatlanul figyeltük egymást, aztán hirtelen megugrott és átvágott a tisztáson a szem-

közi erdőszegély felé. Kis puskám legye kísérté, amíg el nem tűnt a fák között.

Még jóformán le sem csillapodtam, máris újabb csörtetést hallottam. Egy szarvastehen követte a bikát csapáján. Lassan utánuk mentem. Hamarosan vadregényes kis erdei tóhoz értem. Köröskörül keskeny nádszegély övezte; síma tükrében aranylombú sudár nyírfák, az erdő tündérei, nézegették fehér lábszárukat. Ott röppent fel a második szalonna előttem. Már nem kapkodtam a puska után. Tágranyílt szemmel és szomjas szívvel élveztem a természetet. Elfelejtettem, hogy háború van, hogy messze hazámtól és mindazoktól, akiket szeretek, ellenséges, idegen földön járok. Az erdő, a szabad természet, Isten temploma, ahol minden hívó lélek megnyugszik és otthon van, még akkor is, ha a körülötte dúló csatákban rombadúlnak az emberi alkotások.

Az idő későre járt, szállásom felé ballagtam. Megvisszafelé tértem nyugvóra és álmomban a hazai erdőkben hallgattam a szarvasnász fényes hangversenyét.

Haller László dr.

A terrárium. Természetjáró embertársainknak akárhányszor sikerül egyik-másik kirándulásukon valami kedves kis gyíkot fogni. Ilyenkor felébred bennük az állatbarát és nyomban elhatározzák, hogy a rémülten vergődő szegény jószágot hazaviszik és otthon dédelgetésükkel kényelmesebb, gondtalanabb életet biztosítanak számára, mint amilyenben a szabad természetben van része. Pedig a hozzá nem értő, avatatlan gondozás meg nem felelő helyen és környezetben, nem gondtalanabb életet, hanem szörnyű kínlódást, gyötrődést okoz a jobb sorsra érdemes kis gyíknak. Mert — dicséret az aránylag kevés kivételnek — a legtöbb ember sem megfelelő helyet, sem megfelelő táplálékot nem tud biztosítani kedvencének. Életmódjával homlokegyenest ellenkező, valami lehetetlen helyen nagy igyekezetében és képzelt jószívűségében esetleg olyan ennivalóval kedveskedik neki, amilyen szegény feje soha életében nem élt. A dolognak a gyíkra nézve jó vége nem lehet. Azért sokkal jobb, ha az ilyen alkalmi »állatbarát« a szegény ártatlan állatot háborítatlanul útjára engedi, majd gondoskodik magáról úgy, ahogyan életmódjának legjobban megfelel.

Ám, ha az elfogott kis gyíknak otthon megfelelő helyet és megfelelő táplálékot tudunk adni, bátran hazavihetjük, mert alig sínyle meg a fogságot, viselkedésének és életmódjának megfigyelése pedig nemcsak szórakoztató, hanem tanulságos is. Gyík helyett természetesen erre alkalmas más állatot is tarthatunk otthon. A gondozására fordított fáradozásért bőségesen kárpótol bennünket az a tudat, hogy saját szemünkkel figyelhetjük meg sok érdekes, különös, akárhányszor még csak alig, vagy tévesen ismert szokásukat.

Állatokat a lakásban úgynevezett állattartókban, terráriumokban szoktak tartani. A terrárium a célnak megfelelően lehet kisebb- vagy nagyobb, alakja pedig olyan, mint a szabályos akváriumé. Ha valakinek megvan hozzá a készsége, ha jó fűró-faragó, maga is összeigyeskedheti, ellenkező esetben legajánlatosabb valami hozzáértő iparossal elkészíttetni. Hogy a benne tartott állatot vagy állatokat mennél jobban és zavar-talanabban megfigyelhessük, jó, ha az egyik hosszanti és a két keresztfala üvegből van, a másik hosszanti fala és fedele pedig elég sűrűszövésű sodronyhálóból készüljön; ezzel a terrárium állandó friss levegőjét

biztosítjuk. Az üvegből készült egyik keresztfal — akár a zsilip — felhúzható legyen. Az ilyen terráriumot ugyanis könnyebben tarthatjuk tisztán. Fenéknek fa vagy bádoggal egyaránt alkalmas. Aki a célszerűség mellett a csínra, a mutatóságra is törekszik, a terrárium tetejét háztetőszerűen készítteti el és az egyik keresztfalba ajtót vágat.

Minthogy a terráriumnak egy darabka szabad természetet kell utánoznia, sőt pótolnia, berendezése alkalmával gondosan ügyelnünk kell arra, hogy a benne tartandó állatok természetes, megszokott életteréhez mennél jobban hasonlítson. Az igazihoz hasonló környezetben az állat könnyebben megszokik, könnyebben elviseli a fogságot. A terrárium fenéke legalul egy réteg kavicsot tegyünk, fölötte jól kimosott folyami homokot, majd agyaggal kevert homokot teregezzünk szét, végül az egészet, mintegy két centiméter vastagon, mennél soványabb földdel fedjük be. Virágföldet lehetőleg ne használjunk, mert könnyen megdohosodik. Arra is ügyeljünk, hogy terráriumunk talaja ne legyen túlságosan nedves.

Növényeket — mohát kivéve — lehetőleg virágcserepben helyezünk a terráriumba, mielőtt a talajt elrétegezzük. Hogy állatainknak megfelelő búvóhelyük legyen, gondoskodjunk kövekről, kőrákásokról, amelyeknek ügyes elrendezése nemcsak szépíti a terráriumot, hanem fogoly állataink életét is megkönnyíti. Igen alkalmas búvóhely a részben csorbaperemű és nyílásával lefelé fordított kisebb virágcserep is, különösen ha mohával betakarjuk és ezzel a látszatot még fokozzuk. Kis tálcákban mindig legyen a terráriumban friss víz. Lehetőleg ablak közelében helyezjük el.

Nagyobb terráriumokban különféle gyíkokat, szalamandrákat, levelibékát, teknősöket, kisebb emlősöket és néha csigákat tartanak. A gyíkokat legyekkel, bogarakkal, sáskákkal, hernyókkal, ászkákkal, pókokkal, liszt-kukaccal, földigilisztával, csupaszcsigákkal, a nedves terráriumot kedvelő szalamandrákat földigilisztával, csupaszcsigákkal, a levelibékát legyekkel, pókokkal, liszt-kukaccal, a kockás-teknősbékát salátával, lóherével, kelkáposztával, főtt burgonyával, gyümölccsel, répával, fehér kenyérrel, a mocsári-teknősbékát csigákkal, férgekkel, rovarokkal és nyers hússal etethetjük.

Hasonló módon készült kisebb terráriumokban pedig lepkéket, hernyókat, különféle bogarakat és más ízeltlábú állatokat tarthatunk. Sok türelmet igénylő, bibelődő dolog, de igen nagy haszna lehet belőle a tudománynak, mert a legtöbb ízeltlábú állat fejlődésének, átalakulása menetének a szabad természetben való megfigyelése nem lehetséges. Egy kis terráriumban azonban egyszerre több különféle ízeltlábú állatot nem ajánlatos tartani, mert kárt tehetnek egymásban.

Szalay László dr.

KÖNYVEKRŐL

Tangl Harald: *A táplálkozás.* 300 oldal. Budapest, évszám nélkül. A Kir. Magy. Természettudományi Társulat és a Kir. Magy. Egyetemi Nyomda kiadása.

A régi időkben az emberek nem sokat keresték, mennyi ételükben és italukban a fehérje, a zsír, a cukor, a vitamin, azzal sem sokat törődtek, mekkora az elfogyasztott tápanyagok kalóriaértéke. Ettek-ittak bőségesen, gondtalanul és nem igen jutott eszükbe azon tanakodni, hogy életmódjuk egészséges-e. Legfeljebb

akkor hökkentek meg, amikor a szükségesnél bőségesebb táplálkozás akárhányszor életveszélyes és néha bizony túlkorán jelentkező kellemetlen következményei intették őket mérsékleltre.

Más a helyzet azonban manapság, amikor azt lehet mondani, szerte a világon általánosabb és fokozottabb az a törekvés, amely az embert egészségesebbé tenni, életét meghosszabbítani igyekszik. Ez az emberséges cél természetesen elsősorban csak helyes és természetes táplálkozással érhető el. Helyes és természetes táplálkozás pedig az emberi test szükségletének és a különféle tápanyagok tápértékének pontos ismerete nélkül nem lehetséges. Tehát fontos tudnunk, hogy különféle táplálékaink a szervezetünk számára mulhatatlanul szükséges fehérjékből, zsírokból, cukrokból és sókból milyen mennyiséget tartalmaznak, mert csak ezt ismerve, tudjuk ételünket a legcélszerűbben összeválogatni. Kétszeresen fontos ez ma, amikor a háborús kényszerűség egyelőre bizonyos élelmiszereknek egyrészt alaposabb kihasználására szorít bennünket, másrészt a meglevő élelmiszereknek kell több olyan élelmiszert pótolniuk, amelyet ezidőszereint kénytelenek vagyunk nélkülözni.

Ezért nem mondunk vele újat, ha azt állítjuk, hogy a legújabb idők egyik igen érdekes és talán legfontosabb kérdése a táplálkozás. A szerző most megjelent könyvében ezt a mindenkit érdeklő kérdést tárgyalja meglehetősen részletesen, de olyan könnyedén és szellemesen, hogy olvasóközönségünk igen széles rétegei ismerkedhetnek meg a helyes és természetes táplálkozás lényegével, feltételeivel és szükségével. Az egyes fejezetek pontosan számot adnak, milyen táplálékokra van szükségünk, mi történik szervezetünkben a különböző tápanyagokkal, miként őrizhetjük meg egészséges és szép testalkatunkat. Részletesen szól a vitaminokról, legfontosabb élelmianyagainkról, mindenütt hangsúlyozva táplálékéletlen fontosságukat. Megismertet a gyomor- és bélzavarok alapokaival és megtanít arra, hogyan kell ellenük védekezni; megtárgyalja a fogyás és a hízás különféle módszereit, a pusztán növényi anyagokkal való táplálkozást — a vegetariánizmust — és a nyers ételmezt. Mindenütt közérthető nyelvezetét rengeteg kép, szemléltető rajzos táblázat és színes tábla teszi még érdekesebbé és élvezetesebbé.

Minthogy mindnyájunk elsőrangú érdeke, hogy a helyes táplálkozás alapelveivel, a táplálékok minőségével és értékével, a célszerű étrendek összeválogatásával megismerkedjünk, *Tangl* könyvét mennél több honfitársunknak kell elolvasnia, megszívlelnie és követnie, mert csak úgy tudjuk a fejlődő és felnőtt szervezet egészséges működését biztosítani és így tudunk segíteni annak az el nem odázható nemzetvédelmi mozgalomnak, amely az egészséges és munkabíró magyarság mennél hiánytalanabb kialakulása érdekében népünk korszerűtlen, nem megfelelő táplálkozásának gyökeres átalakítására irányul.

Szalay László dr.

Maderspach Viktor: *Havasi vadászataim.* 8^o, 230 oldal, 22 fényképpel. Budapest, 1941. Dr. Vajna György és Társa kiadása.

A könyvet elolvasás után kislányom kezébe adtam: — Olvasd el! — Kíváncsi voltam, mit hall, mit érez, mit lát olvasásközben egy gyermek, aki nem vadászott, nem járt a havasokon. — Elolvastad? — Igen. — Szép volt? — Nagyon szép. — Miért? — Különös, de olvasásközben hallottam a szél zúgását, helyenként éreztem a vihar szelét. Láttam és jártam a havasokat. Aki írta, vadonhoz

szokott, edzett ősemler lehetett. — Nem faggattam tovább, mert ezt éreztem én is olvasásközben.

Folyton fújt a havasi szél. Éreztem arcot pirosító simogatását, majd gyorsvonalú sebességét, vágta az esőt, jeget, havat arcomba, s a sok éles hókristály felszántotta arcomat. Baktattam zúgó patak mellett, élveztem az ösbükkös, az ősfenyves templomi csendjét, mászkáltam köögörgetegeken, meredek sziklákon, verejtékezve átvergődtem a kúszófenyő egymásba fonódó ágai között, örültem a havasi rétnék, éreztem tudom tágulását, s azt a diadalérzést, könnyedséget, amely a havasok már elfáradt vándorát a havasi réten meglepi, új életre kelti. Láttam a havasi táj szépségeit, pompás virágait, hevertem végeleáthatatlan, piros havasirózsás réten és éreztem édeskésen fűszeres illatát. Láttam vadat távolról és közlőrl, az íróval együtt követtem nyomát és bámultam a szerző esztét, leleményességét, erejét, kitartását, ember-társait s a természetet szerető s hazájához példásan hí, becsületes, önfeláldozásra mindig kész szívet. Csak a havasok világa nevelhet ilyen embert! Milyen fájó érzés lehetett neki a fővárosban élni, kiszakítva kemény, de igaz környezetéből.

Azon, amit erről a könyvről eddig mondtam, csak az csodálkozik, aki még nem olvasta. Mert, aki elolvassa, hamar tudatára ébred annak, hogy még halványan sem tudtam körvonalozni olvasásközben felébredt érzéseit.

Költő volt *Maderspach*? Költő! A szó legnemesebb értelmében. »Róka Miska« és »Lupi« című fejezetei elárlják költői képességét. Író volt *Maderspach*? Író, még pedig a javából, mert mesterien forgatta tollát. »A medve-csapda« című fejezete élénk tanúsága írói képességeinek. A megfigyelő *Maderspach* a »Nyúl-nyomozás« és a »Hiúz-nyomozás« című fejezetekben tűnik szembe. Jól mondja *Kittenberger* a könyvhöz írt előszavában: »Nincs olyan természetrajzi munka, mely hűvebben és világosabban mutatná be az állatok életét, mint az ő leírásai.« »Időszakos jólét az erdőben« című fejezete a legpompásabb élettani megfigyelések egyike. Könyvéből megismerjük az író mint katonát is (»Egy hadimedve«, »A hadiszarvas«, »Őzhívás a hadi ösvényen«). És a vadász hol marad? Mindig és könyvének minden sorában jelen van. S ha erről akarnánk írni, egész könyvét idézhetnők.

Maderspach írásait mindig élvezet volt olvasni. Régebben érdeklődéssel olvastuk és mindig kerestük, vártuk a napilapokban. Örömmel üdvözlöttük első könyvét (»Parang, Rettyezát«), s mégis meglepődve, megrendülve nézzük most ismertett második könyvét. Meglepődve, mert nemes egyszerűségével lenyűgöz minket, megfogja lelkünket, elviszi, magával ragadja a természet pompás, igaz és őszinte világába. Megrendülve, mert ez volt a szerző hatyúdala. Utolsó fejezetében barátját búcsúztatja utolsó betűivel »Requiescat in pace«. Aligha sejtette, hogy ezzel saját magát is búcsúztatta. *Requiescat in pace*! Könyveddel méltó emléket állítottál magadnak.

Éhik Gyula dr.

Thurn-Rumbach István. Erdélyi szarvasok és medvék nyomában... 225 oldalon a szerzőnek 47 eredeti fényképevel. Dr. Vajna és Bokor kiadása, Budapest, 1941.

A szerző neve a magyar vadásztársadalomban közismert és nagybecsült. Sok érdekes vadászati elbeszélését olvastuk már a »Nimród Vadászlap« hasábjain, kiváló vadásztrofeáit láttuk a Nemzeti Vadászati Védegyelet agancskiállításain, legnagyobb érdeme pedig, hogy a Magyar Vérebegylet megalapítója és évek hosszú során fáradhatatlan, önfeláldozó, lelkes ügyvezetője volt.

Most megjelent könyve is bizonyítja, hogy szenvedélyes vadász a legjavából. Jellemző rá kifakadása könyve 195. oldalán: »Volna csak szava a vadászláznak, amely bennem ég. Hangos lenne tőle a tájék!... Hát még ha lángja törne ki belőlem — azt hiszem — lobogó tüze felperzselné ezt a rengeteg nagy erdőt!...«

Igaz vadász a legjavából. Vadászik, mert szerelmese a természetnek, a Kárpátoknak, az ősvadonnak, s mert annyira érdekli a havasok állatvilága, a kárpáti hatalmas szarvasbika, a medve, a hiúz, a farkas, a siket- és a nyírfajd és a dögre csalt keselyű. Nem törekszik belőlük sokat lőni, csak egyes kiváló példányokat.

Érdekesen, szemléltetően és hangulatosan mondja el könyvében kezdettől fogva megismerkedését a kárpáti zord vadonnal, majd évenként ősszel szarvasbögés és tavasszal siketfajd-dürgés idején kalandos élményeit, nappali fárasztó cserkelését meredek hegyoldalakon hol ősfenyvesekben, szakadékok sziklás partjain, hol szinte járhatatlan kárpáti vágásokban és bolyongását holdvilágban csillogó deres éjszakákon havasi réteken, s ha kell, türelmes leskelődését fára szerelt magasulésen órák-, sőt napokhosszú a Kárpátok legnagyobb ragadozójára, a medvére.

A szerző nemcsak ügyes, türelmes, szívós, hanem szerencsés vadász is. Könyvéből megtudjuk, hogy tizen-nyolc évig járt vadászni a Radnai-havasokba és Máramarosba, s az ott honos nagyvadfajok mindegyikéből sikerült vadászsákmányt szereznie. Hatalmas szarvasbikákat, öreg medvéket, farkast, sőt hiúzt is lőtt, márpedig igen kevés az olyan vadász, aki hiúz elejtésével is dicsekedhet.

Thurn-Rumbach István azok közé az igazvadászok közé tartozik, akik az elejtett vad minőségére és nem mennyiségére törekednek, akik ritkán sütik el puskájukat, akik nem a puskadurranásban, hanem a ritka élményben és a vadon szépségében lelik örömeiket, akik szívesen tanyáznak kezdetleges kunyhókban, széljárta kalibákban, szabad tűz mellett, akikben még maradt valami az őskortól örökölt szenvedélyből és nem riadnak vissza attól sem, hogy a keresett vad csapáján szabad ég alatt töltsék a zord havasi éjszakát, hogy virradással folytassák a vadászás legősibb, legnagyobb szerűbb módját, az elejtendő vad belopását.

Bár csak okulna a fiatal vadásznemzedék ebből a kedves könyvből.

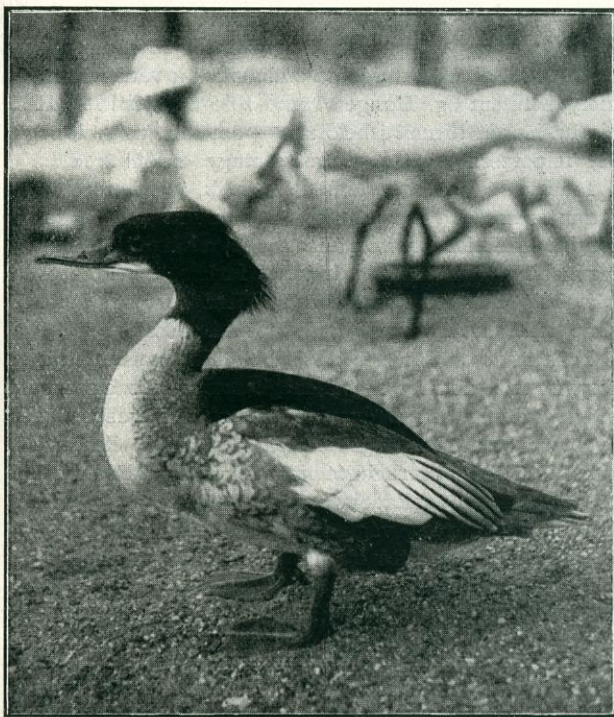
Nadler Herbert

ÁLLATKERTI HÍREK

BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERTJÉNEK KÖZLEMÉNYEI

A nagybukó. Északon korán köszönt be a tél. A vizeket takaró jégpáncél egyre nagyobb területet borít be; ezért az ott élő madarak déli irányban vonulnak. Egyes fajok a Keleti- és Északi-tenger partján telelnek, mások a hideg elől a Földközi-tengerig is eljutnak. A hosszabb útra induló madarak közül számos faj átvonulóban hazánkat is útba ejti. Ezek a madarak folyóink és tavaink rendes őszi vendégei. A nagybukó (*Merganser merganser* L.) is ezek közé tartozik.

A nagybukó hazája Ázsia és Európa északi része, de néha Északamerikában is előfordul. Nálunk nagyobb



Nagybukó az állatkerti nagyrópdében.
Szombath László felvétele.

számmal rendszerint novemberben jelenik meg és az ország síkságain a folyók mentén elég gyakori jelenség. Enyhe télen kevesebb, kemény télen több példány látogat el hozzánk. A Duna pesti szakaszán gyakran tömegesen tanyázik. A Dunán uszkáló sirályok és récék közül a feketefejú, piroscsőrű, tarkahátú gácsért könnyűszerrel felismerhetjük. A gácsér a tőkésréccénél nagyobb, a tojó valamivel kisebb. A tojó háta kékes-szürke, feje barna. Ha folyóink befagynak, a nagybukók is odébb állnak és csak tavasz elején, északra vándorlásuk közben, láthatjuk őket megint.

A nagybukó főképpen hallal táplálkozik. Jól repül, ügyesen úszik és könnyen bukik a víz színe alá. Estefelé a Dunáról rendszerint hosszabb repülésre indul. Aránylag alacsonyan száll, ezért fővárosunk fölött gyakran bal-eset éri. A házak fölött kifeszített távbeszélővezetéseket az esti szürkületben nem látja, neki repül, lezuhan a földre és elpusztul. Az is megtörténik, hogy sérülése nem súlyos; ilyen esetben az utcán járókelő emberek elfogják és az állatkertnek ajándékozzák. Hét évvel ezelőtt egy gácsért és két tojót kaptunk ily módon ajándékba. Mind a három Budapest belső területén került fogságba. A zuhanás okozta sérüléseiket kiheverték, pedig egyikük az Üllői-úton négy emeletnyi magasságból esett a kemény kövezetre. Hét év óta ép példány nem került hozzánk.

A nagybukók a madárházi nagyrópdében a többi madárral békességben élnek. A fogságot nehezen tűrik. A nyári forróság számukra igen terhes, ezért egy-két év után rendszerint elpusztulnak. Fogságban hét évig sehol másutt még nem éltek.

Szombath

Az ugartyúk (*Oedicnemus oedicnemus* L.) Európa déli részén, Ázsiában és Afrika északi részén honos. Hazánkban nagyobb számmal főképpen a Nagy-Alföld homokos területein él. Vegyesen világosabb és sötétebb

foltokkal és vonalkákkal tarkázott barnás földszínű tollazata környezetének színével annyira egyezik, hogy a száraz fücsomók tövében rejtőző ugartyúkot nem igen vesszük észre. Egyébként igen óvatos madár, ritkán kerül szemünk elé. A Duna-Tisza közén homokityúknak is nevezik, de a tyúkféléknek nem rokona. Az ugartyúk a sárjárók (*Limicolae*) rendjébe tartozik. Nagyobb rovarokkal, férgekkel, csigákkal, egerekkel táplálkozik. Néha a földön fészkelő kisebb madarak fiókáit is elrabolja. Magyarországon rendszeresen fészkel. Két tojást tojik. Aránylag nagy tojását sárgás alapon sötétbarna és szürke pettyek és vonalkák tarkítják. Az ugartyúk huszonöt-huszonhat napig kotlik.

Állatkertünkben az ugartyúkokat rendszerint mesterségesen neveljük fel. Tojásaikat a szabad természetben gyűjtjük össze és keltetőgépben keltetjük ki. A fiókák eleinte a tűzokcsibékhez hasonlítanak, csak világosabb a pehelytollazatuk, szemük pedig fakósárga. A fiókák a nagy meleget kedvelik és a legforróbban tűző napon is a homokban sütkéreznek. Fejüket előre, lábukat hátra hosszan kinyújtják és órákhosszatt szunyókálnak. Amikor az avatatlan szemlélő ilyen helyzetben látja őket, azt hiheti róluk, hogy nincsen bennük élet.

Az ugartyúkióka igen kezes jószág. Ápolóját, főképpen hangját megismeri. Az eléje tett eleségből nem sokat fogyaszt, mert a csipesszel nyújtott táplálék jobban ízlik neki. Sokat kell vele foglalkoznunk. Ugyanis csak akkor eszik eleget, amikor az eleséget a szokott szavakat hallatva kínálgatjuk neki. Rendszerint csak addig eszik, amíg beszélünk hozzá. Amint jóllakott, gondozójának hátatfordít és a melegítő műánya alá bújik.

A tojásból keltetett és mesterségesen felnevelt ugartyúkok később is szelídek maradnak. Csak akkor nyugtalanodnak, amikor megszokott helyükről a rőpdébe helyezük át őket. Ilyenkor napokig ügyelnünk kell rájuk, mert szokatlan környezetükben a rőpde rácsának szaladnak és könnyen megsérülnek.



Az állatkerti madárházba került ugartyúk.
Szombath László felvétele.

Állatkertünkben most hét ugartyúkot gondozunk. Közöttük hároméves példányok is vannak. Télre a madárház belsejébe visszük őket, nyáron pedig a külső röpdékben láthatók.

Szombath

Dámszarvasbikák. Az utóbbi évek során dámszarvas-állományunk ivararánya nagyon eltolódott a bikák javára. Hét bikánk és két tehenünk van. Érthető tehát az a nagy csata, amely az üzekedéskor kifejlődött a bikák között a két tehenért. Talán még hevesebb és elkeseredettebb volt a harc, mint a gímszarvasoknál szokott lenni. Éjjel-nappal szünet nélkül üldözték egymást a bikák. Verekedésüket már messziről elárulta az egymáshoz ütődő lapátok csattogása. Szép látvány



Dámvad az állatkertben. Szabó Ferenc dr. felvétele.

volt az egymással szemben álló, majd egymásnak rohanó bikák harcát figyelni. Sokszor félórakig is támadták egymást lapátjaikkal. Mindkét fél nagyon ügyelt arra, hogy szembe érje a támadás, mert csak így tudták azt sikeresen kivédeni. A legtöbb esetben egyenlő erejű ellenfelek csaptak össze. A verekedésben mindkét fél annyira kimerült, hogy végtén csak álltak egymással szemben kilógó nyelvvel, mellkasuk pedig a szapora lélegzéstől úgy járt, mint egy fűjtató. Amint azonban csak egy kicsit is kipihenték magukat, újból kezdték a csatát. Mivel a verekedések egyre hevesebbekké váltak és a bikák mérgükben sokszor a teheneket is megtámadták, kénytelenek voltunk a teheneket kivenni közülük. Ezzel a ténykedésünkkel sikerült is harcos kedvüket lelohasztani. Csak a két legerősebb bika nem tudott megbocsátani egymásnak, mert ha nem is olyan gyakran, de továbbra is kerülgették egymást. Látjuk tehát, hogy milyen hatalmas erő a fajfenntartás ösztöne. Állatok, amelyek egész éven át a legjobb egyetértésben éltek, rövid idő alatt halálos ellenségek lesznek, hogy az üzekedés elmúltával ismét békességben éljenek tovább. Csataiknak igen sok nézője akadt. Látogatóinknak különben is kedvencei a dámszarvasok, mert az összes szarvasfajok közül ők a legbizalmasabbak az emberhez. Ha valaki közeledik férőhelyük rácsához, ők már a kerítésnél állnak és várják a nekik szánt jófakat. Foltos színükkel és lapátalakú agancsaikkal is magukra vonják a közönség figyelmét. Különösen a nyári szőrzetük szép. Sárgásbarna alapon fehér foltokkal tarkázott. Késő ősszel és

télen a szőrruha színe is megváltozik. A fehér foltok eltűnnek és egyszínű szürkés-barna lesz a bundájuk. A dámvad különben a legváltozatosabb színű szarvasfaj. Közismertebb színváltozatai a foltos mellett az egyszínű barna, a fekete és a fehér. A fehér azonban nem kívánatos, mert rendszerint az erős rokontenyésztés jele. A dámvadat különösen vadaskertekben kedvelik. Hazánkban is sok helyen megtaláljuk. Európába betelepített vad. Eredeti hazája Ázsia, valószínű, hogy első betelepítői a rómaiak voltak. Németországba a XVI. században hozták be Dániából. Hazánkba valószínűleg még később. Annyira megszokott és közismert vadunk, hogy már nemcsak vadaskertekben, hanem a közési szabadterületeken is megtaláljuk. Kívánatos vadász-szákmány. Húsa ízletes, bőrét többre becsülik, mint a gímszarvasét, mert kikészítve puhább és jobban nyújtható.

Szabó Ferenc dr.

Az Állatkert ajándékozói. 1941. szeptember és október hónapokban a következő ajándékok érkeztek az állatkertbe: Dénes Józsefnétől egy szarka; Sárdy Vilmostól egy darázsölyv; Koncz N.-től húsz házigalamb; Kerényi Dénestől egy kék-hullámospapagáj; Dandl Józseftől és Klein Géztől egy-egy kékvercse; ifj. Szemes Jenőtől egy erdei-fülesbagoly; vitéz Juhász Lászlótól egy réti-fülesbagoly; Zimányi Józseftől egy fehér gerle; Ujváry Józseftől egy pocgém; Tábori Józseftől egy kuvik; vitéz Horváth N.-től egy szárcsa; Baránszky Ludmíllától egy fülemüle és egy töviszúrógébics; özv. Kraut Ágostonnétől egy vörösvércse; Rausch Antalától egy borz és egy kakuk; Béli Edittől egy rétihéja; Bertalan Sándortól egy búbosbanka; dr. Szentiványi Kálmántól és Szabó Károlytól két-két kanári; Dános Birtól és Lucitól két mocsáriteknős; Sándor Róbertől egy törékenygyík; Meszes Mártontól egy fehér-hullámospapagáj; dr. Kaufmannétől egy kanári; Pacsu Mihálytól egy feketegolya; Szita Jánostól egy karvaly; ifj. Birkl Károlytól egy jégmadár; a Budapesti Vakok Intézetétől két füstifecske; Tóth Lajostól egy pocgém; Szabó Lajosnétől egy szirtisas; dr. Terestényi Istvántól egy daru; Tábor Jánostól két görög- és öt mocsáriteknős; vitéz Thuróczy Gézántól egy akvárium; Rostás Elemértől egy darázsölyv; Kalina Bélától egy szalakóta; a 4. sz. rendőrőrszobától egy örvösfácán; Bank Károlytól tíz kanári; az eleki római katolikus plébániától egy fehérgolya; Halmos Jánostól egy szarka; Hárosi Hedvig, Nagy Ferenc, Zsámboszky Győzőtől, Csuros Istvántól és Bogáthy Erzsébettől egy-egy mókus; Bódy Lászlótól egy komondor; Weisz Fülöptől egy sündisznó; vitéz Rokuszky Györgytől két hörcsög; Bánvölgyi Ferencnétől egy pele; a m. kir. 65. honvéd kiegészítő kirendeltség gazdasági hivatalától, Kisvárda két egerészölyv; Szakáll Vincétől egy lármázósas; Virág Erzsitől egy lappantyú; Csergő Gyulánétól egy ökörsem; a 97. sz. rendőrőrszobától egy páva; vitéz Biró Istvántól egy mocsáriteknős; dr. Beretzk Pétertől egy szürkecanok és erzsébetvárosi Szentpétery Ferenc, az állat- és növénykert igazgatósága.

Az 1941. szeptember és október hónapokban beérkezett ajándékokat ezúton is hálásan köszöni

az Állat- és Növénykert igazgatósága.

AZ IFJÚSÁGNAK

KARÁCSONYI LEGENDA A SZÉKELYFÖLDRŐL.

Írta: Reményi Józsefné.

Az éjféli misének egyik ritka helyi szokása flandriai papok által került a székelység közé és ma is megvan még Ditró vidékén. Az éjféli mise ama szavainál: »és megszólaltak a madarak«, a gyermekek cserépsípjukkal éktelenül csiripelni kezdenek s a pap csak ennek végeztével folytathatja a szertartást.

Vén Fazekas Ádám a halálra készült. Csendesen révedezve, szemét lehunyva, feküdt és nézte a multat, a székel korsókat, csupokat, cserepeket készítő, vásárokat járó, dolgos életét. S amikor lelke visszaérkezett a jelenbe, látta a dombon ülő régi kis templomot, körülötte a temető dűledező fejfáit. Holnapután egy sírral több lesz ott...

Látta a templomban ájtatos lélekkel szorongani a falu népét, az öreg papot a gyertyafényes oltár előtt és hallotta az éneket: »Mennyből az angyal...«

És ekkor megkondult a harang. Kinyílt a templomajtó, imbolygó kis fények tűntek fel és emberek árnyéka vetődött a hóra.

— Vége a hajnali misének — szólt vén Fazekas Ádám — mindjárt itt lesznek a gyerekek. — És erőtlensége végigtapogatta a lány székel csergét az ágyon, ott vannak-e a cserépsípok?

Nyikorogva nyílt a kiskapu és égő lámpással kezükben kerültek befelé a báránypőstökös, subás kis székel legénykék és szót sem ejtve, óvakodtak beljebb a szobába.

A nyitott cserepesben lobogva égett már a tűz. Fénye ráesett öreg Fazekas Ádám rovásírásos arcára. Fővegüket levéve, állták körül ágyát a legénykék.

Fazekas Ádám felemelte másvilágot látó szemét:

— Én kicsi népem, itt vannak a cserépsípok, vigyék őket! Több sípot már úgysem csinál vén Fazekas Ádám. Aztán olyan szépen fújjátok ám, mint még soha, a kis Jézus tiszteletére, mert hallom ám akkor is, ha nem vagyok a templomban!

Reszkető kézzel osztogatta a cserépsípokokat: — Nesze, Mózsí. Ez a tiéd, Ambrus! Aztán tartsátok ám a régi szokást, ne próbálgassa senki sípját, különben nem szólal meg karácsony éjjelén! De most menjete Isten nevében!

Egymást lökdösve tolongtak ki a fiúk a házból. Csak egy maradt vissza, apátlan-anyátlan árva, falu szegénye, idegen kenyéren élő kis Ábris. Amikor látta, hogy már nincsen több síp, ijedten húzta vissza kinyújtott kezét és két nagy könnycsepp gördült végig sovány arcán:

— Hát nekem már nem jut síp?

— Nézd ezt a sípot — fordult öreg Fazekas Ádám a gyerekekhez és elővett párnája alól egy hibás cserépsípót. — Ezt szántam neked, Ábris.

Valamennyinél szebben szólt volna. Égetésnél elrepedt. Akkor ütött szíven a halál és tudtam, hogy életemnek végeszakad. De odanézz! — és az ablak felé mutatott, ott a muskátlik között egy kis kalitka volt. — Van egy kis madaram, csalogány. Szárnyaszegetten találtam. Meggyógyítottam. Neked adom! Vidd a szíved fölött az éjféli misére s amikor a sípok már mind szólnak, vedd elő. Isten kis madara majd szebben szól, mint azok a sípok, amelyeket én szegény esendő ember készítettem.

Árva Ábris boldogan rejtette szakadozott subája alá a kis kalitkát.

— És tudjátok meg — szólt még vén Fazekas Ádám az elsiető gyerek után, — amikor a madár elhallgat, vén Fazekas Ádám már nem él.

*

Mindenki ott volt az éjféli misén. Még a pásztorok is lejöttek a havasokról. Az oltár közelében álltak a fiúk, szorongatták markukban a kis cserépsípót és lesték a pap szavát: »És megszólaltak a madarak...«

Ekkor egymásután elkezdték fújni a sípok. Verébcsiripelés éktelen lármájába közbeficserekelte a fecske, búgott a galamb, mondogatta a kakukmadár számtalanszor nevét. És mintha közöttük hirtelen rezgő szárnyon meglebbent volna a szántókamadár, úgy hangzott dala, mint valami ezüstcsengő, akárcsak a tilinkó. De ott volt a székel rengetegek fadöntőjének kis barátja is, a füstfarkúmadár és hallatta kedves énekét. Zengett a templom a zöldharkály szavától, fuvolázott az énekesrigó. Mint valami mélyhangú furulya szólalt meg az aranytilinkó, füttyürészett a barátka kedvesen, mint a vidám gyerek. Duli-dulizott a csíz, megszólalt a poszáta halkán, finoman és énekelte a vörösbegy is andalító dalát. Mintha az erdő és a mező valamennyi dalos madara a templomban volna! Lélegzetét visszafojtva hallgatta a nép ezt a csodát.

Árva Ábris, aki kissé oldalt állt, mert a fiúk nem engedték az oltár közelébe — hiszen nem volt sípja, mi keresnivalója lett volna köztük? — elővette subája alól szíve fölött őrzött kincsét, vén Fazekas Ádám csalogányát. A kis madár bódultan a fénytől és a szabadságtól, elkezdett énekelni és sokáig hallatta csodálatos énekét. A cserépsípok elhallgattak, koppanva hullottak le és törtek apró darabokra a templom kövezetén.

Fazekas Ádám madara pedig felszállt a mennyezetig és egy félig nyitva felejtett ablakon át ki, a fekete éjszakába.

Talán, hogy erdő-mező dalát a kis cserépsípkba rejtő vén Fazekas Ádámnak mutassa az utat a mennyország felé.

**Kéziratokat nem őrzünk meg
és nem adunk vissza.**

A TERMÉSZET

XXXVII-EDIK ÉVFOLYAMÁNAK

(1941)

TARTALOMJEGYZÉKE

ISMERETTERJESZTŐ CIKKEK, ELBESZÉLÉSEK, TÁRCÁK ÉS ÁLLATMESÉK.

Bohus Gábor dr.: A legveszedelmesebb gomba (2 képpel)	126	Regős József: Örökléselettani kísérletek	130
Dorning Henrik dr.: A félholdas-gerle Budapesten (1 képpel)	104	— Betegség és öröklés	154
Eisenmann, Eugen: Fekete emberek, fehér hegyek (44 képpel) 31, 48, 69, 80, 91, 109, 128, 140, 151,	174	Reményi Józsefné: Legenda	100
Éhik Gyula dr.: A téli álom (1 képpel)	14	— Karácsonyi legenda a Székelyföldről	184
Gaál István dr.: Százévesnél régibb lepkepéldányok a Nemzeti Múzeumban (4 képpel)	64	Reményi K. András: Mókusom	58
— Százlábú vagy ezerlábú?	83	Sátori József dr.: A bíbic és a védőszin (4 képpel)	105
— Ha száz a lába, miért ezerlábú?	117	Schveitzer József dr.: Tulipánvirágzás Szibériában (2 képpel)	7
Haller László dr.: Pajtás (5 képpel)	94	— Madárellet kertemben (2 képpel)	138
— Sárkányok és tengeri szörnyetegek (3 képpel)	150	Szalay László dr.: Százlábú vagy ezerlábú? (4 képpel)	84
Harcos Jenő dr.: Az élet keletkezése (4 képpel) ...	108	— Van százlábú és van ezerlábú	119
Kadic Ottokár dr.: Őskori élet a Mussolini-barlangban (8 képpel)	162	— Nyári reggel a Balatonon	127
Kovácsházy Vilmos: Bundi, a horgászkutya	46	— Állatok szelidítése és háziasítása	171
Láposi Jenő: Régi erdélyi vadászok	66	Szilády Zoltán dr.: Magyar gyümölcs	26
Maderspach Viktor: A havason élő fogoly (2 képpel)	132	— Sajó Károly emlékezete	142
Móczár László dr.: Dongóméhfészkek Erdélyben (5 képpel)	44	Szombath László: A rovgnoi osztrigatelep (5 képpel)	168
Nadler Herbert: A hótakaró (8 képpel)	2	Tasnády Kubacska András: A magyar kardorrúhal (4 képpel)	15
— Fészekrakás idején az Alföldön (4 képpel) ...	38	— A magyar tengeritehén (5 képpel)	27
— Szerkesztői üzenet az »Aquila« szerkesztőjének	59	— A magyarföldi kapafogú őselefánt (6 képpel)	41
— A szerkesztő válasza Vönöczky Schenk Jakabnak	123	— A mammut Magyarföldön (5 képpel)	62
Regős József: Ivari átváltozások	5	— A magyar kardfogútigris (5 képpel)	78
— A virágos növények önmeddősége	30	— Ősvilág élet nélkül	90
		— A földi élet hajnalkora	102
		Vönöczky Schenk Jakab: A madarak magyar el- nevezése	121
		Wagner János dr.: A legnagyobb édesvizi csigák (2 képpel)	18

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

Dorning Henrik dr.: Hány gólyapár fészkel Budapestén (2 képpel)	74	Rapaics Raymund: A kínai-glicine (1 képpel)	20
Gaál István dr.: A smaragd európai leggazdagabb lelőhelye	33	— Szobai tradeszkanciáink	20
— Villamos altatás	34	Räde Károly: A lúcfenyő vesszősalakú egyik változata (1 képpel)	21
— Az üvegtégla használhatósága	34	— A Siebold-féle Arália mint a borostyán alánya (1 képpel)	34
— Danzig szerepe a középkor magyar rézkivitelében	52	Sátori József dr.: A vetésivarjú tojáspusztítása (2 képpel)	133
— A százéves emberek földje	74	Sóvágó Mihály: Hová lesznek a szencinegék? ...	145
— Mennyi konyhasó távozik bőrünk parányi likacsain át?	75	Szalay László dr.: Az indiai-csótány Európában ...	53
— Az urán mint hajtóerő	86	— Kéksavat termelő ezerlábúak	54
— Kék rózsá tenyésztése	97	— Élelmes, türelmes hímek	73
— Fával abrakolt háziállatok	114	— Az álskorpiók fészeképzése	96
— Miért és hogyan kapott rá az ősember a fémek használatára?	114	— Megfiatalodó hímek	97
— Újabb óriásgyémántot találtak Braziliában	156	— Miből és hogyan készítik a csukamájolajat?	113
Haller László dr.: Levél Oroszországból	179	— Az állatok visszaszerző képessége	134
Harcos Jenő dr.: A görögteknős súlyváltozása	114	— Legyek tömeges pusztulása	156
Rapaics Raymund: Virágképző anyagok	9	— Bemegy-e a fecsképoloska az emberi lakásokba?	157
		— A kaszáspókok vedlése	157
		— A terrárium	179
		Szerkesztői üzenetek	24, 88

ÁLLATKERTI HÍREK.

Haller László dr.: A krokodilusok (1 képpel)	11	Szabó Ferenc dr.: Dámszarvasbikák (1 képpel) ...	183
— A viperagyík (1 képpel)	22	Szombath László: Sirályok (1 képpel)	11
— Rétisasok az állatkertben (1 képpel)	56	— A tengeriugorkák (2 képpel)	23
— Énekeshatyúk (1 képpel)	86	— A kígyókarú-tengericsillag (1 képpel)	35
— Állatkerti állatok és ápolóik (3 képpel)	146	— A darvak (1 képpel)	57
Stokovszky Iván: »Picó« (1 képpel)	56	— A bütyköshattyú (2 képpel)	75
Szabó Ferenc dr.: A vidrák szopornyicás megbetegedéséről	12	— A saskeselyű (1 képpel)	87
— Zsiráfjainkról (2 képpel)	23	— Madárfiókák az állatkertben (1 képpel)	98
— Fehérbarkós-cerkófmajom született az állatkertben (1 képpel)	36	— A heringsirály (1 képpel)	116
— Hathónapos fiatal tigrisünkről (1 képpel) ...	58	— A sárganyakú-ibisz (1 képpel)	117
— Nilgauantilop-ikrek (1 képpel)	76	— A szultányúkok (1 képpel)	135
— A fekete rackajuh (1 képpel)	88	— A kariáma (1 képpel)	147
— A mosómedvék és az új mászófa (1 képpel) ...	99	— A kishattyú (1 képpel)	158
— A nutria vagy hódpatkány (1 képpel)	135	— A meggyvágó (1 képpel)	159
— A szikaszarvas (1 képpel)	148	— A nagybukó (1 képpel)	181
— Ritka esemény az állatkertben (2 képpel) ...	159	— Az ugartyúk (1 képpel)	182
		Az Állatkert ajándékozói	100, 136, 183

KÖNYVEKRŐL.

Éhik Gyula dr.: Avarffy Elek »Hej! Vadászok!« ...	35	Nadler Herbert: Gróf Széchenyi Zsigmond »Nahar!...« (Második kötet)	54
— Kol Erzsébet »Tiszaparttól Alaszkáig«	55	— Lestyán Sándor »Kiskutya, nagykutya«	135
— Fári és Vermes »Korszerű fényképezés«	116	— Thurn-Rumbach István »Erdélyi szarvasok és medvék nyomában«	181
— Madarspach Viktor »Havasi vadászataim«	180	Szalay László dr.: Kubáss Marianna »Vakáció a Balaton fenekén«	35
Entz Géza: Lukács Károly »A Balaton«	86	— Gregory K. W. és Raven C. H. »Gorillák nyomában«	98
Gaál István: Buzás Viktor »A magyar föld meséje«	97	— Gaál István »Ismerkedés a természettel«	157
— Gheyselinck R. »A nyughatatlan Föld«	115	— Tangl Harald »A táplálkozás«	180
— Honti Jenő »Bolyongások a természet birodalmában«	116	Vasvári Miklós dr.: Dr. Heinrich O. »Aus dem Leben der Vögel«	55
Haller László dr.: Vertse Albert dr. »A kert madárvilága«	158	Wagner János dr.: Raoul Francé »Az állatok csodálatos világa«	22
Nadler Herbert: Gróf Széchenyi Zsigmond »Nahar!...«	9	— Gombocz Endre »A Királyi Magyar Természettudományi Társulat története 1841—1941. ...	55
— Csathó Kálmán »Vadászsákmány«	21		
— Lieszkovszky Klára »Líbiai porszemek«	21		
— Reminiczky Károly »Kassai vadászhistóriák« ..	34		

KÉPEK.

Abel nyomán: Kihalt és ma élő tengeritehenek medencecsontja a fokozatos satnyulás nyomaival	30
— <i>Pterodactylus suevicus</i> a szabad tengeren sirályok módjára halászik	151
Andor Lőránd: A magyar kardorrúhal az oligocén tengerben	16
— Cápák a magyar őstengerben	16
— A magyar tengeritelen az eocén tengerben	29
Andreánszky Gábor báró: A Fűvészkerthben fára kúszott kínai-glicine	20
Brehm nyomán: A szakállas-saskeselyű	87
Denkstein Jenő: Örvösdarú	57
Dorning Henrik dr.: A rákosfalvi gólyafészkek 1940-ben	74
Eisenmann, Eugen:	
— <i>Eugen Eisenmann</i> , a szerző	32
— <i>Theo Schnackig</i> , a szerző helyettese, hegymászó és mindenek	32
— <i>Robert Hildebrand</i> , a »Kibice«-nek is elnevezett hegymászó, a teherhordók főnöke és nyelv-tudós	33
— <i>Alfred Stumpp</i> , a fenegyerek, földmérő és muzsi-kus, tűzzel kínálja meg a mérésekben segédkező <i>Konrad W. Wuest</i> nevű társát, aki maga is ügyes hegymászó	33
— Térkép Keletafrikáról	48
— A Bismarek-menedékház fölött az őserdő véget ér és odalátunk a jégborította Kibo és Mavenzi hegyóriásokra	49
— Az első előretörés a Kibo déli oldalához	50
— Részlet a Kibo déli oldalából meredek jégáraival	51
— <i>Theo</i> a Kibo déli sziklafalán	52
— <i>Eisenmann</i> a Kibo déli oldalának alsó részében	69
— <i>Eisenmann</i> a Kibo déli oldalának középső részén	70
— A Kilimandzsáró térképe	70
— Csaknem a Kibo-nyeregig fel díszenek a pompás Seneciok	71
— A teherhordók a Péter-kunyhó előtt, a tábori tűz körül	72
— Menetelés a Mavenzi felé	72
— Látókép a negyedik legmagasabb — névtelen — Mavenzi-csúcsról	81
— A Kibo-nyereg felől látott Mavenzi	82
— Öreg massai a Kilimandzsáró lábánál	82
— Ésti pihenés a tábornál körül	92
— Teherhordó néger	92
— Teherhordó a Ruvenzori vidéken	93
— Málhahordozó a Ruvenzori tájékán	110
— Útközben a Ruvenzori felé	111
— Súlyos terhet cipelő asszonyok előlünk a bozótba menekülnek	111
— A főtábor	112
— Pihenés és tanácskozás	128
— Bíráskodási tárgyalás a lisztet lopott teherhordók ügyében	128
— A teherhordók engedetlenkednek; meleg ruhát és több takarót követelnek	129
— A Bujuku-tó vidéke. Sűrű Senecio-erdő. Mindent szürkére fest a köd	129
— A Stanley-csoport északkeleti Margherita-fala	140
— Szemle a feketék között	141
— Indulás a Stuhlmann-ösvény irányában	141
— Táborozás a Margherita-fal tövében	142
— A Margherita északkeleti falán	152
— <i>Schnackig</i> a Margherita jégtömege alatt	153
— Este az Albert-csúcsról látott Margherita-csúcs	153
— A Margherita-csúcs felől látott Alexandra-csúcs	154
— A Baker-csoport északi sziklafalai és alattuk a Bujuku-tó	174
— A teherhordók java, »fekete tigriseink« felkészülve a Baker megmászásához	175
— Táborozás a Baker fala alatt	176
— A teherhordók a Baker fala alatt maradnak	176
— A hátizsákos sátor a Baker csaknem legmagasabb csúcsán, a sziklafal fölött áll	177
— A Baker Semper-csúcsa. A háttérben az Eduard-csúcs	177
— Az Eduard-csúcsról visszanezünk a Semper-csúcsra	178
Fischer Aladár: A szürke-légykapó fészke a lúcfenyő-örvön	138
— A galambducos etető a szürke-légykapópár fészke előtt	139
Hajdu J.: A Subalyuk bejárata az ásatás előtt	163
Haller László dr.: Az állatkerti nagytó és környéke	
— hótakaró alatt	4
— Tihany télen	13
— Az állatkerti barnamedvének nincsen oka télen aludni	15
— Viperagyik az állatkerti terráriumban	22
— Rétisas az állatkerti sasröpdében	56
— Az öreg énekeshatyú egyenes nyaka	87
— Kilátás a Balatonra a tihanyi magaspartot szegélyező fenyveserdőből	89
— »Szeró«	94
— »Pajtás«	94
— A fegyelmezett »Pajtás«	95
— A megfékezett szenvedély	95
— »Pajtás« utolsó kalandja	96
— »Zizi« a seprőn luzatja magát	146
— »Sziám« letérdelve és trombitálva köszönti gondozóját	146
— A pingvinek a halastálca iránt érdeklődnek	147
Harcos Jenő dr.: Oszlás	108
— Bimbózás	108
— Petesajt, morula, blastula	108
— Csíralemezek kialakulása	109
Hölzel Gyula: Az állatkert kéthónapos pumaköllyei	101
— A háromhetes kis elefántot anyja először vezeti ki a házából	160
Joánovics N.: Fennsík a Retyezáton	132
— Hatalmas sziklatömb a Retyezáton	133
Kaup: A kapafogú őselefánt alsó állkapcsának rajza 1829-ből	41
Knight Ch.: Az amerikai kardfogú tigris feje	80
Kovács István: A <i>Pila Wernei</i> nevű óriás édesvízi csiga háza	19
— <i>Koy Tóbiás</i> lepkegyűjteménye a Magyar Nemzeti Múzeum állattárában	65
— <i>Koy Tóbiás</i> gyűjteményének egyik fiókja	66
— A <i>Koy</i> -féle gyűjtemény fecskefarkú- és kardospillangói	67
— Régebben, mint százhatvan évvel ezelőtt fogott hegyi-fehérlépe a Magyar Nemzeti Múzeumban	68
— Illir lapos-ezerlábú	84
— Homoki-ezerlábú	84
— Barna-százlábú	85
— Egy földi-százlábú	85
Kovács J.: A Mussolini-barlang Cserépfalutól nézett vidéke	162
— A folyosó ablakában	167
Móczár László dr.: A királynő dolgozóival serényen foglalatoskodik	44
— A fészkek alsó sejtjei	44
— Peték a virágporkupacokon	44
— Az erdei-dongóméh különböző fejlődési alakjai	45
— A kövi-dongóméh fészke	45
Nadler Herbert: »Az állatkertben az utak mentén magas hóhányások«	3
— Az állatkerti jégpályán »...napokig csak néhány gyerek lézengett, fagyoskodott«	5
— »...dolgozószobám üvegajtaján át kilátok az erkélyre és elnézegetem a kőkorlátan dagadó hópárnákat«	6
— A varjúfészekkel sűrűen megrakott akácok	38
— Varjúfészek Geszten, a faluvégi akácokban	39
— Gólyafészek a geszti majorban	40
Noszky Jenő és Vadász M. Elemér: A Magyarföld térképe az oligocén időszak végétől	17
— A Magyarföld térképe az eocén időszakban	28
— A Magyarföld térképe a miocén időszak közepén	28
— A világtengertől elrekesztődött Turáni-tó térképe a pannon-időszakban	78
Pálffy Károly gróf: »Jól gondozott vadászterületeken ugyan ettették a vadat«	2
— »...uradalmi erdőkben a vastag hótakaróba hókével szántottak utakat«	2

Pálffy Károly gróf: »a mienknél sokkal melegebb éghajlatba való« muflon a tavalyi telet sýnyli	3	Szombath László: Pézsmaréce fiókáival	99
Pictet: A kapafogú őselefánt első képe 1844-ben...	42	— Heringsirály	117
Purgly János ifj.: Bütyköshattyú	75	— Sárganyakú-ibisz	117
— A bütyköshattyú S-alakú nyaka	76	— Szultányú a madárházi nagy röpdében	135
Ráde Károly: <i>Picea excelsa viminalis</i>	21	— Kariáma az állatkertben	147
— <i>Aralia Sieboldi</i> törzsére oltott borostyán	34	— Az állatkerti kishattyú	158
Sátori József dr.: Bibic fészke virágzó sziki zsombékon, a Hortobágyon	106	— Meggyvágó	159
— A bibicfióka kibújó bibicfiókák	106	— Függőleges sziklafal a Leme-csatornában	168
— Piros lábú-cankó fészke zsombékos legelőn, a Hortobágyon	107	— Tarka mészkőszikla az osztrigatelep fölött	169
— A bibicfióka tollazatának színével és rajzolatával környezetébe olvad	107	— A forrás környéke a Leme-csatornában	170
— Tűzok sértetlen fészke kaszálón, a Hortobágyon	133	— Az osztrigatelep távlati képe	171
— Vetésivarjútól elpusztított tűzoktozások héja a Hortobágyon	134	— A Leme-csatorna; a tarka sziklafal barlangjából készült fénykép	173
Schveitzer József dr.: Kígyózó vasútvonal az Uralban	7	— Nagybukó az állatkerti nagy röpdében	182
— A tulipán	8	— Az állatkerti madárházban nevelődött ugartyúk	182
Simonffy Szilárd: A pálmaházi terráriumban	11	Vadas Ernő: Hazajött!	37
Stokovszky Iván: Az állatkerti hússzállító kocsiba fogott »Picó«	57	— A faluvégen	118
Szabó Ferenc dr.: Az állatkerti zsiráf pár	24	— A kis horgász	119
— A zsiráf szétterpeszti lábát, amikor a földről veszi fel táplálékát	24	— »Kiskutya«	131
— Fiala fehérbarkós-cerkófmajom	36	Wolny Károly: Viharsirályok	12
— A tigriskölyköket szoptató kuvasz	58	Ismeretlen és névtelen szerzők: Kardorrúhal-ivadék	18
— A nilgauantilop-ikrek anyjukkal	76	— A »Natural History« nyomán	25
— Fekete rackajuhok	88	— A kapafogú őselefánt koponyája	42
— Mosómedvék magasan, a mászófán	99	— Kövült levél Ipolytarnócról	43
— Hódpatkányok	136	— Őselefánt lábnyoma az ipolytarnóci miocénkori vulkáni tufában	43
— Szikasuta borjával	148	— A mammut télen. Az őselemből sziklaképe	62
— Dámvad az állatkertben	183	— A mammut tavasszal. Az őselemből karca mammutagyartörödéken	62
Szabó József F. dr.: Az állatkerti kistavon telelő madársereg	1	— A mammut képe a múlt század derekán egy magyar szakkönyvben	63
— A budapesti állatkert indiai-elefánttehene háromhetes borjával	149	— Gólyafészek a <i>Corchus</i> -féle kertészetben	75
— Lombhullás idején az állatkerti nagyító partján	161	— A kardfogú tigris lábnyoma miocén-időszaki homokkőlapon	78
Szilágyi Margit: A magyarországi kapafogú őselefánt képe a Magyar Nemzeti Múzeum őslénytárában	43	— Az amerikai kardfogú tigris koponyája	79
— A mammut	61	— Félholdas-gerle	105
— Verekedő mammutbikák készülő szobra a Nemzeti Múzeumban	64	— Taráncszarvasok a berlini állatkertben	125
— A magyar kardfogú tigris	77	— Erdőszéli- (Mezei-) csiperke	126
Szombath László: Tengeri-ugorka nyitott tapogatókkal	23	— Gyilkos galóca	127
— Tengeri-ugorka az akvárium üvegfalán	23	— Pápaszemes-pingvinek a berlini állatkertben	137
— Kígyókarú-tengericsillag az állatkerti akvárium egyik medencéjében	35	— A tengeri kígyó egyik régi ábrázolása 1555-ből	150
		— Ilyennek képelték a középkorban a baziliszkust	150
		— A Mussolini-barlang fejlettebb kőiparának bizonyítékai	164
		— A Mussolini-barlang hanyatlott kőiparának emlékdarabjai	165
		— A Mussolini-barlang csontiparának maradványai	166
		— A Mussolini-barlangban talált emberi állkapocs	166
		— A Mussolini-barlangban talált gyermekkoponya	167

