

A TERMÉSZET

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

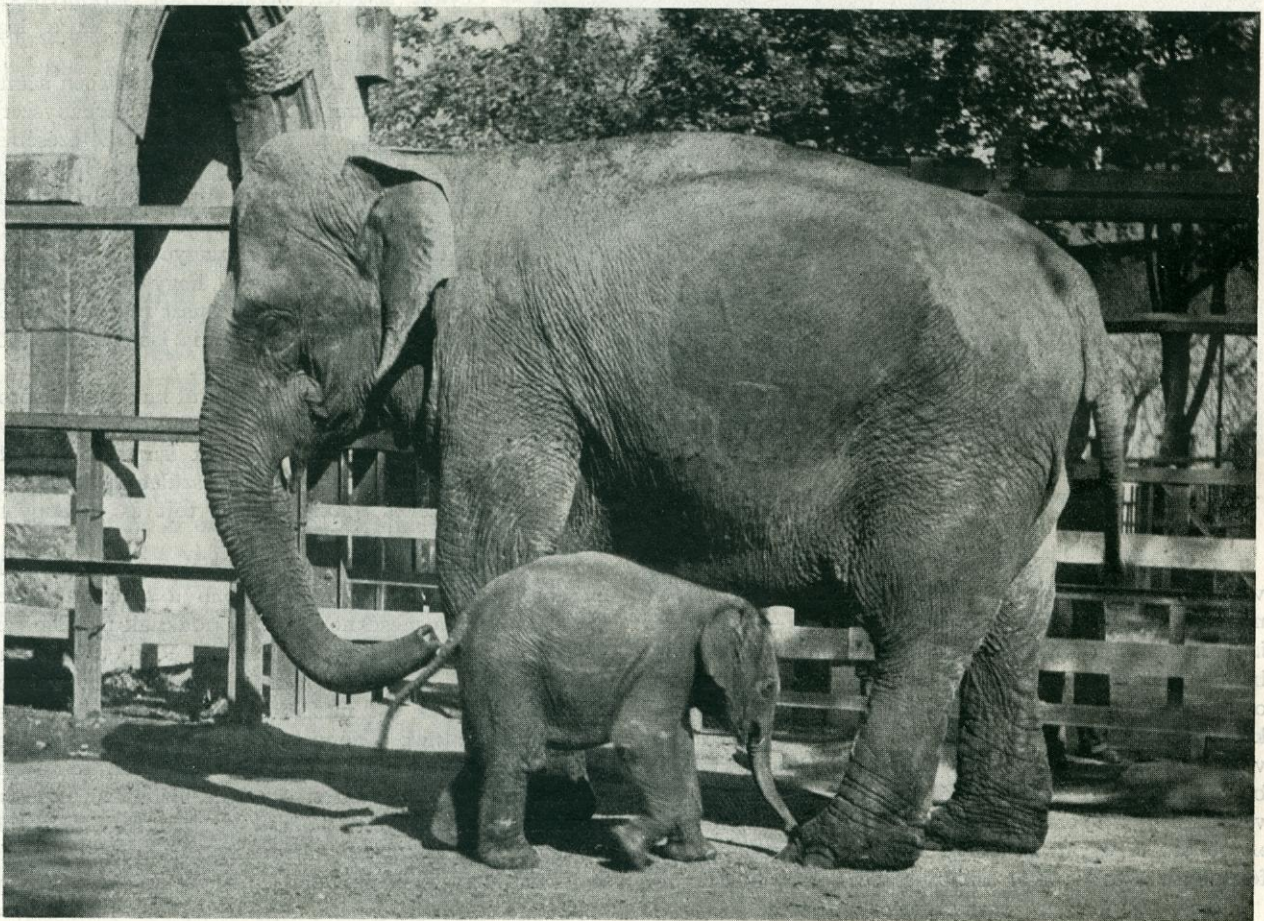
SZERKESZTI:
NADLER HERBERT
A SZÉKESFŐVÁROSI
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT
IGAZGATÓJA

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

XXXVII. ÉVFOLYAM

11. SZÁM

1941. NOVEMBER



A BUDAPESTI ÁLLATKERT INDIAI-ELEFÁNTTEHENE HÁROMHETES BORJÁVAL.

Szabó József F. dr. felvétele.

TARTALOM:

- | | |
|---|--------------------|
| Haller László dr.: Sárkányok és tengeri szörnyetegek. | Rövid közlemények. |
| Eugen Eisenmann: Fekete emberek, fehér hegyek. | Könyvekről. |
| Regős József: Betegség és öröklés. | Állatkerti hírek. |

SÁRKÁNYOK ÉS TENGERI SZÖRNYETEGEK.

Írta: Haller László dr.

Már az ókori népek hitregéiben, meséiben és mondáiban találkozunk a sárkány alakjával. A képzelet rendszeresen otrombatestű, pikkelyes vagy undorító mirigyesbőrű, hosszúnyakú, hosszúfarkú, szárnyas vagy szárnyatlan, krokodilus-szájú rémnak festette le.

Az ókori asszíriai emlékek között olyan bikatestű, szárnyas, néha ötlábú szörnyalakokat látunk, amelyek falak sarkaiba, kapuk szélébe építve, mintegy őrzik a bejáratot és nagyon emlékeztetnek a sárkány alakjára. De vannak ilyen szörnyetegek az egyiptomi és az ó-perzsa szobormaradványok között is.

A skandináv népek körében a »midgrad-kígyók« testesítik meg az általunk elképzelt sárkány fogalmát.



A tengeri kígyó egyik régi ábrázolása 1555-ből.

Az ókori görögök között még jelentősebb szerepe volt a mesebeli szörnynek, mert a hellének képzeletét nemcsak mint mesealak, hanem mint hitregés tényező is gyakran foglalkoztatta. Ugyan ki nem olvasott vagy hallott például *Herkules*-ről, aki már csecsemőkorában olyan erős volt, hogy a bölcsőjébe mászott két sárkánykígyót pusztá kézzel megfojtotta, később pedig a lernai vízisárkányt ölte meg. Ugyancsak a hellén mondák beszélnek egy másik kedvelt hősről, az argonauták vezérééről, *Jason*-ról is, aki néhány válogatott emberével az »Argo« nevű gályán Kolchisba hajózott, hogy onnan egy félelmetes sárkány által őrzött kos aranygyapját elhozza.

Ismeretes, hogy a sárkánynak a germán mese- és mondavilágban is nagy szerepe van. *Siegfried*, a Nibelungének hőse, a monda szerint egy *Eugel* nevű törpe segítségével megölte azt a sárkányt, amely *Krimhilda*-t, *Gibich* wormsi uralkodó leányát elrabolta.

Kínában, a »Mennyei birodalom«-ban a sárkány alakja a tűzhányóhegyek és a földrengés jelképe, sőt szinte nemzeti dísz. Lobogókon, győzelmi jelvényeken, előkelő kínai állami tisztviselők címerében is megtaláljuk. Azért nevezik Kínát a sárkányok országának.

A sárkánymondáknak Japánban is van gyökerük. Kerek kétezerhatszáz esztendeje, hogy megalapozták a Japán császárságot.

Azelőtt — a monda szerint — Japán helyén egy nyolcfejú kígyó uralkodott és felfalta az embereket. Egyszer azután *Susanono Mikoto* isten megszánta a japánokat, leszállt a Földre és a szörnyeteget agyonverte. Ily módon a japánok megszabadultak ősi ellenségüktől és *Dzsimmu* megalapíthatta a japán császárságot.

Az ural-altáji népek képzeletében élt sárkány olyan víziszörnyeteg volt, amely elzárta a kutakat és cserébe szűzlányt követelt.

Az indogermán népek tüzetfűjő, sokfejú szörnyalaknak írták le.

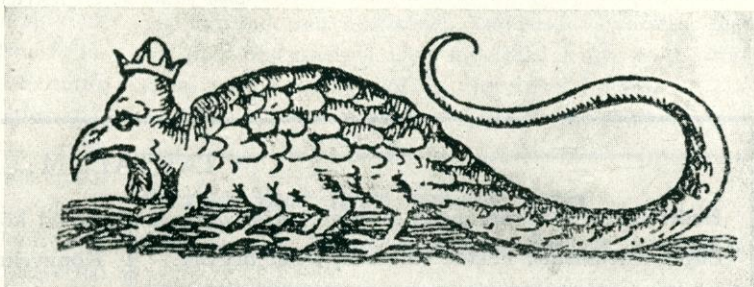
Montconys francia tengerész 1660-ban mesélte, hogy látta a Hesperidák kertjének kincseit őrző sárkányt.

Egy francia tengernagy 1690-ben azt írta, hogy Ceylon szigetén olyan óriási sárkányokkal találkozott, amelyek az embert és a legnagyobb állatokat is legyőzik.

Az egész középkorban a néphitben szinte kiirthatatlanul élt egy különös sárkányszerű csodaszörny, a »baziliszkuszt«. Létezésében nemcsak az egyszerű, tanulatlan nép hitt, hanem nagyműveltségű emberek is határozottan vallották, hogy él a föld mélységében egy csodálatos állat; nem nagyobb a kakasnál, mégis olyan veszedelmes, hogy mérges leheléttel ölni tud. A baziliszkuszt már a rómaiak természettudósa, *Plinius* is ismerte és különös szörnyetegnek írta le.

Krisztus után 1200 körül kakasfejen koronát viselő, hegyescsőrű, pikkelyes sárkánytestű, kígyófarkú lénynek ismerték; nyolc kakaslába volt és úgy született, hogy egy nyolcéves »kakas« tojást tojt és varangyosbéka költötte ki.

Biztos, hogy a sárkány, a sokfélemódon elképzelt mesebeli szörny alakja nem csupán a képzelet szüleménye, hiszen a meséknek és a mondáknak mindig van valami kapcsolata a való világgal. Régi tapasztalat igazolja, hogy majdnem minden népnek van valami kedvelt állata és ezt meséiben szívesen rajzolja meg. Ennek az állatnak a néppel vagy a hellyel valamilyen kapcsolata van. A népmesékben különösen az olyan állatok szerepelnek gyakran, amelyek bizonyos tulajdonságokról közismertek; például a róka ravaszságáról, a kígyó okosságáról és alattomoságáról. Ezek természetesen, nagy földrajzi elterjedtségük miatt, sok nép körében élnek és ez az oka, hogy meséikben a különböző népek egymástól függetlenül is megörökítették őket. Vannak azonban olyan mesealakok is, amelyek eredetileg



Ilyennek képzelték a középkorban a baziliszkuszt.

csak bizonyos helyeken születhettek meg és csak később, amikor a népek egymással érintkeztek, terjedtek át más vidékekre is. A meséknek ilyen alakja a sárkány.

Tehát mi a »sárkány« valójában? Régmúlt időkben élt őshüllők gyűjtőneve. Maradványaikra az ember itt is, ott is rábukkant. Mivel pedig különös alakjukat, megjelenésük módját kellőképpen megmagyarázni nem tudta, képzeletét vette segítségül és megalkotta a meséknek ezt a csodálatos, félelmes alakját.

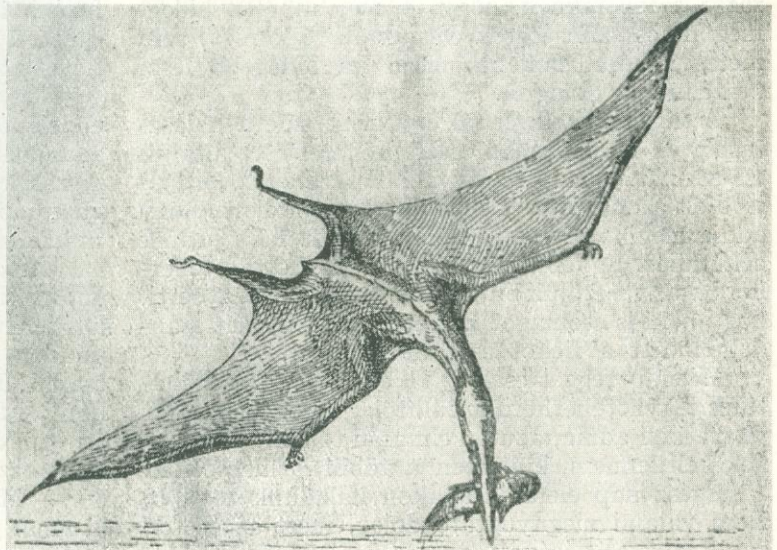
Ezek az őshüllők a legtömegesebben a földtani középkor Jura-időszakában éltek. Amikor aztán elpusztultak, földrétegek rakódtak rájuk és tetemüket sok esetben meglepő épségben őrizték meg az utókor számára. A palaszerű kőzetekben maradtak meg a legépebben. A solenhofeni palából, valamint az északamerikai szintén jurakori rétegekből igen sok kővület került elő. El lehet képzelni, milyen megdöbbenést keltett az iskolázatlan emberben, amikor egy földomlás után valamely hegyoldalban ismeretlen, titokzatos állatok maradványait pillantotta meg. Főképpen olyan helyen, ahol az állatok tömegesen pusztultak el és a hegynek valami későbbi mozgása több tetemet annyira egymáshoz nyomott, mintha az egy többfejű, többnyakú állattól származott volna. Ebből következtetni lehet arra, hogyan keletkezett a hétfejű sárkány meséje.

A régmúlt idők eme érdekes állatai természetesen nemcsak az egyszerű népet lepték meg, hanem a tudósokat is érdekelték. Siettek is őket alaposan megvizsgálni, úgyhogy némelyikről — az épségben maradt kővületek alapján — már többet tudunk, mint egyik-másik ma is élő ritkább állatról.

A sárkányok az őshüllők csoportjába tartoztak. Legtöbbjük szárnyas volt, mint például általában a *Pterosaur*-ok. Ezek a hatalmasfogazatú, a denevérhez hasonló szárnyú hüllők valóban félelmes ragadozók lehettek.

Az Eichstädt melletti palarétegekből napfényre került első *Pterosaur*-leletet 1784-ben *Collini* rajzolta és írta le. Az állat legtöbb jellemző vonását már helyesen ismerte fel, úgyhogy rajza és leírása alapján *Cuvier* 1800-ban »reptile volant«-nak, repülő csúszómászónak nevezte el. Ezzel rendszertani helyét is megadta és a *Pterodactylus* névvé jelölte meg.

Az őslénytanbúvárok véleménye a repülő sárkányok táplálékáról és táplálkozásmódjáról meglehetősen megegyező. Mert noha néhány faj a hullámzó tengeren viharadarak módjára halászott, bizonyára akadtak köztük olyanok is — különösen a kisebb fajok —, amelyek rovar- vagy gyümölcssevők voltak. Egyrésztük nappal, másrésztük meg szürkületben vagy éjjel röpködött



Pterodactylus suevicus a szabad tengeren sirályok módjára halászik.
Abel O. ábrázolása (1919)

zsákmánya után. Pihenésük módja hasonló lehetett a denevérékéhez. Sok fajuk faoduban lapult meg. Lábuk semmiképpen sem lehetett nagyon alkalmas járkálásra.

Így festenek gyermekkori mesevilágunk sárkányai a valóságban. A még manapság is fel-felbukkanó sárkányhírek rendszerint valamely különösalakú hüllőnek, például a *Varanus* gyíkfajoknak nagyon túlzott vagy torzított leírásából származnak.

Ugyanígy vagyunk a tengeri kígyóval és egyéb tengeri szörnyekkel is. *Olaus Magnus* első tudósítása óta alig akadt tengeri hajós, aki nem azzal a mesével jött haza, hogy találkozott a borzalmas tengeri kígyóval.

Mi a valóság tehát a tengeri kígyók esetében? Ha ilyen lények valóban élnének, lehetetlen, hogy nem ejtettek volna el belőlük már néhányat, vagy a tenger nem dobt volna ki egyiknek-másiknak a hulláját a partra. Eddig a partra vetett »tengeri kígyó«-tetemek legnagyobb részét óriási cápahullák voltak. Hogy a kígyó meséje honnan ered, azt valószínűleg csak a tengerész csapongó képzeletével és babonás hiszékenységgel lehet megmagyarázni, mert az olyan élénken és vakon működik, hogy egyszer hosszan elnyúló moszattömeget, máskor meg egysorban úszó fókacsordát néz hatalmas tengeri kígyónak.

Jóidegzetű, igazmondó ember még sohasem látott tengeri szörnyet; ha pedig feltételezzük, hogy a hatalmas, rejtelmes tengerek mélységében még ma is lehetnek olyan titokzatos élőlények, amelyeket még nem ismerünk, amikor majd rájuk akadunk, a tudományosan gondolkodó, józan ember megtalálja számukra az élők birodalmában azt a helyet, ahová besorozhatók és nem festi le őket csapongó képzelettel csodaszörnyeknek.

FEKETE EMBEREK, FEHÉR HEGYEK.

Írta: **Eugen Eisenmann.**

(Nyolcadik folytatás.)

A teherhordók sötétnézésű küldöttsége élénk áll és második takarót követel. — Hideg van, nagyon fázunk — mondják a négerék. Ez tehát az oka a nyugtalanságnak és a morgásnak a táborüzek körül!

Követelésüket legjobb akaratunkkal sem tudnók teljesíteni, mert Kampalában csupán ötven takarót vásároltunk, többet nem oszthatunk szét.

Kibic-et bízzuk meg a tárgyalással, mert ő beszél legjobban kiszuaheli nyelven. Megmagya-

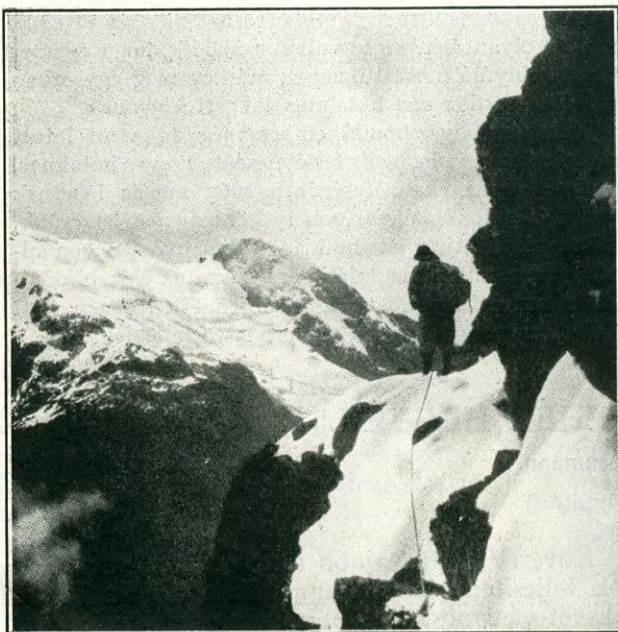
rázza a feketéknek, hogy — még nincsen hideg, még nincs szükségetek a második takaróra, sem meleg ruhára. Feljebb, majd ha hidegebb lesz, beszélünk a dologról.

A négerrek kelletlenül egyeznek bele a halasztásba, de már másnap estére követelik az általuk »sauri«-nak mondott tárgyalás folytatását. Hozzájárulok a dologhoz és magamban gondolom, hogy addig megint egy nap járó földdel közelebb jutunk célunkhoz. Egyébként az a gyanúm, hogy a teherhordókat vezetőjük bujtogatja, mert hiúságát sérti, hogy neki is csomagot kell cipelnie. Eltökélt szándékom ezt a fickót szigorúan figyelni.

Másnap reggel csak ½11 óra tájban indulhatunk. Egyik teherhordónk állítólag beteg; takaróját vissza kell adnia, azután elmarad tőlünk. Erélyesnek kell lennem, különben a többi is megszökik.

Egész nap elefántcsapákon haladunk tovább. Nem valami megnyugtató dolog, mert az őserdő egyik szürke óriásának egyszer mégis eszébe juthat, hogy végigrobog a keskeny ösvényen. Bizony »felgöngyölténé« egész csapatunkat, mert jóformán sehol sincsen hely előle kitérni. A forróság szédítő! Noha árnyékban menetelünk, a veríték csöpög arcunkról. Csapatunk mint valami óriáskígyó kúszik hegynek. Bambusz-sűrűségeken törtetünk át. Feljebb a nádas tökéletesen leégett, ott a nap — mintha gyújtólencsén keresztül pörkölné — könyörtelenül tűz teherhordóink nedvesen csillogó meztelen hátára. Csomagjukat fejükön viszik, ily módon mégis kapnak valami kevés árnyékot.

Estefelé két hatalmas sziklaeresz alatt természetalkotta táborozóhelyet találunk. Egy-kettőre több helyen ég a tűz és mindenütt szorgosan főznek. A teherhordók *Kibic* felügyelete alatt megkapják lisztadagjukat és a hozzávaló kevés sót, mást nem esznek. A lisztből sűrű pépet főznek, az edény körül körbekuporodnak, ujjukkal belenyúlnak a kásába és diónyi golyót gyúrnak belőle. Ebbe hüvelykujjukkal kis mélyedést nyomnak, úgyhogy egy kis csésze alakul. Ezzel a néger egy



A Margherita északkeleti falán. A háttérben látszik a Speke.

fazékból sós vizet merít és az egészet nagy lendülettel eltünteti szájában, mialatt ujjai már a következő golyót gyúrnák.

Négy-öt teherhordó egy főzőcsoporttá társul, ennek egyik tagja hozza el mindnyájuk napi adagját. Az egész táborban békés csend van. A szakácsok buzgólkodnak, hogy számunkra ízletes vacsorát készítsenek, mi pedig naplóinkkal és műszereinkkel foglalatostkodunk.

Kibic váratlanul felkiált: — Lopnak a gazemberek! — Tessék csak elképzelni, ugandai félmeztelen bennszülöttek akarják *Kibic*-ünket, a minden hájjal megkent tartalékos őrmestert becsapni! Hallatlan dolog! Ordítva szólítja a teherhordók főnökét és teli tüdővel fújja sípját, hogy az evés közben sem látó, sem halló teherhordók összezessenek.

— Minden étkezőcsoport a maga fazekával azonnal jelentkezzék! Yote pagazi hiko hapa! — kiált türelmetlenül.

A teherhordó napi jussa fejenként félliter kölesliszt. *Kibic* a megrettent vezetővel együtt ellenőrzi az adagokat és mindjárt kideríti, kik a tettesek. Leri róluk a rossz lelkiismeret, amint előtte állnak és az ítéletet várják. Már nem akarunk róla tudni, hogy az imént öt ember számára hét embernek való adagot kértek. Olyan ügyefogyottak, hogy alig tudok magamra komolyságot erőltetni.

De elérkezett az ideje beavatkozásomnak, mert a bűnösök várják büntetésüket. Ennek szörnyű voltát megértetem velük; ez alkalommal még megbocsátok nekik, ha megígérik, hogy ezentúl becsületesek és tisztességesek lesznek. Ezt természetesen szentül megfogadják.

Ezekután reméljük, hogy legalább aznap este nem háborgatnak bennünket a második takaróra vonatkozó követelésükkel. Ebben azonban tévedünk. Semmi összefüggés a kiderített lisztcsalás és a gyapjútakaró között! Néger észjárás!

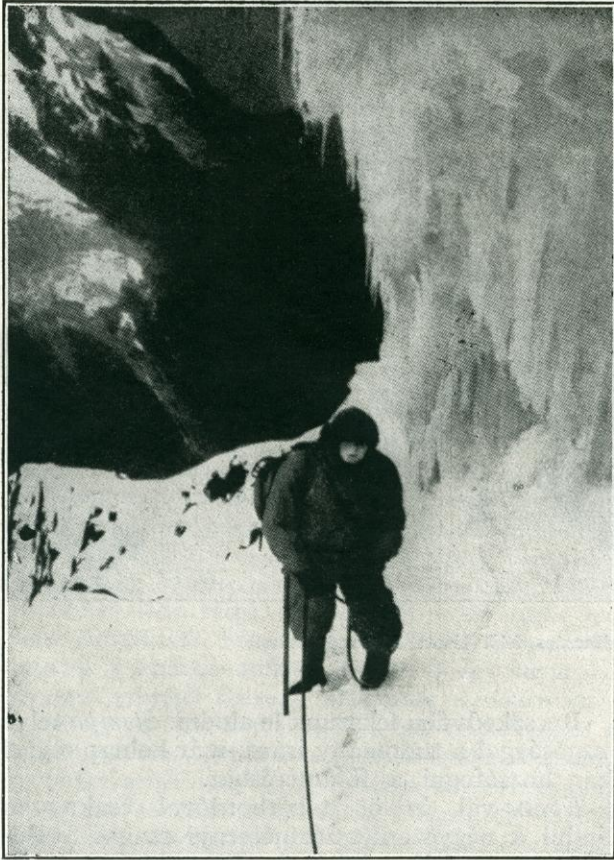
Étkezés után tehát megint tárgyalunk. Ismét határozottan megmondatom nekik, hogy — erre felé még nincsen hideg! Az a tíz teherhordó, aki a főtáborozóhelyen velünk marad, majd meleg ruhát kap és amikor Bugoyebe visszatérünk, szép, meleg, vadonatúj takarókat kapnak.

A teherhordók vezetője, a főcsirkefogó, arcát fintorítja és elégedetlenkedik. Egy kötött kabátot akar, bár csomagjában még egy régi kabátot rejteget.

Helyzetünk igen válságos. Noha a feketék ezúttal megbékélten elvonulnak, a körülmények mégis egyre aggodalmasabbá válnak. Biztosan hiszem, hogy minden baj okozója a vezető, de nem tudom, miképpen lehetne tőle célszerűen megszabadulnunk.

Néhány perccel később észreveszem, hogy erőszakosan, tekintélye súlyával cigarettát zsarol az egyik teherhordótól. Felugrom, rávillatok és visszaadatom vele a cigarettát. A többi legény meglepődötten vigyorog, én pedig 1:0 arányban tökéletes győzelmet arattam.

Másnap reggel mindent megkockáztatva, a békebontót végképen elkergetjük. Segédje, *Rumbale* lesz a teherhordók felügyelője, és egyelőre megnyertük a játszmat.



Schnackig a Margherita jégtömege alatt.

Esik az eső. A tábornat leszereljük, a sátrak eltűnnek, csak néhány üszkös tűzhely marad ott. Hol fölfelé, hol lefelé mendegélünk; helyenként nem a földön, hanem ágak és gyökerek fonadékán járunk. A fejünk fölött áthatolhatatlan lomb-ernyő félhomályt, majdnem sötétséget teremt. Fák, bokrok, ágak, levelek és kúszónövények jóformán körülzárnak és behálózna bennünket. Az őserdőben minden csuronzivés és minden ágat beborít a buján tenyésző moha.

A feketék izmos karjukkal nagyokat suhintanak, hogy a vad keskeny forgóját villogó bárdjukkal kiszélesítsék. Véresre sebzetten, megtépázva, rongyosan törtetünk egyre tovább.

A bőséges, sűrű eső nem akar elállni. Szótlannul, csaknem gondolkodás nélkül hatolunk előre, csak időnként hangzik fel egy kiáltás vagy egy fojtott káromkodás a nége-
rek ajkáról, amikor megbotlanak és estükben tükébe vagy csalánba markolnak.

Tetőtől - talpig átázunk. Bámulatos a teherhordók teljesítménye és

az a biztonság, amellyel, a huszonöt- vagy akár harminckilós teherrel fejükön, a mintegy 45-fokos meredek lejtőkön kidült óriási fatörzseken áttornásznak, vagy síkos terepen a bozóton átvergődnek. A negyedik napon még hasonló módon küszködünk, azután újabb akadály következik: a mocsarak. Egyetlen derűs pillanat, amikor itt-ott kisüt a nap a sötét felhők mögül. Rengő zombikos fűcsomókon lépkedve, mocsaras földdel telített, méternyi mély árkok fölött haladunk. Minden lépésnél bokáig, sőt lábikráig süllyedünk az ingoványba.

Holnap elérjük a Bujuku-tavat és ott lesz főtáborozóhelyünk. *Kibic* azután a teherhordók nagyrészevel visszamegy, hogy az elhagyott málhát elhozza. De ha a feketéknek úgy tetszik, hogy a menetelést befejezettek nyílvánítják, vagy ha mindenáron több takarót akarnak — ami yeneket előteremtteni nem tudunk — vállalkozásunk sikere kétségessé válik.

Ezért a mocsárjárás első napján este még egy megbeszélést rendezek és az egész csapatot az esőben magam elé rendelem. A Bugoyéba való feketéknek ünnepélyesen meg kell ígérniök, hogy másodszer is feljönnek a málhával. Mivel, várakozásunk ellenére, az ellenkezésnek egy szavát sem hallatják, megkapják jutalmukat, kiosztjuk az élelmet és mindegyikük kap még egy adag cukrot hozzá.

Az őserdőben menetelésünk hatodik napján szeneciókkal megtüzdelt mocsarak terülnek el előttünk. *Stompa*, földmérőtársunk, kitűzi a munkájához szükséges vonalat. Meglepetésszerűen megint süt a nap; annyira elszoktunk tőle, hogy csaknem vakít. Magasan fent a hegyek jégpáncéljai csillognak. Mesés látvány! Három beteg teherhordó elmarad tőlünk, *Kibic* majd gondoskodik le szállításukról.

Előttem egy néger talpal a mocsáron át; fején több más holmival együtt húskivonattal töltött, keresztbe fektetett bödönt cipel. Jó ideje gyanakodva szagolom a fűszeres illatot.

— Hallod-e! Megállj! Pagazi simama! — Végre



Este az Albertcsúsról látott Margheritacsúcs.

megáll a fekete és értelmetlenül bámul rám. A bődön félig üres; húskivonatot ragad a hajába, a ruhájára és az arcára. Nekem az a fontos, hogy a lyukat betömjük, neki azonban előbbrevaló, hogy »öltönyét« — a kopott állatbőrt — megtisztítsa.

Február 6-án végre a Bujukotó partján állunk. Háromezernyolcszáz méternyi magasságot állapítok meg, tehát körülbelül a Grossglockner csúcsának magasságában vagyunk. Viharfelhők torlódnak, villámlik és mennydörgés visszhangja zeng hosszasan, akárcsak nálunk, otthon, a hegyek között. Az esőcseppek jégesővé változnak és trópusi sisakunkon peregnek.

A fogadtatás nem valami barátságos. A hegyeket magasságuk feléig köd takarja, de ebbe már bele kell nyugodnunk, hiszen olyan tájakon járunk, amilyeneken naponta van csapadék.

Tíz teherhordóval elkészül a főtábor. Sátraink szorosán egymás mellett állnak, előttük a nagykiterjedésű mocsár. Egy sziklapárkány alatt éléskamrát és konyhát rendezünk be, és a teherhordók is védett helyet találnak a sziklák alatt.

Alighogy *Kibic* a maga csapatával völgynek tartva elindult, máris nekünk ront a többi fekete: — Uram, fázunk! Uram, fázunk!

Mindegyikük meleg gyapjúmellényt kap, ezzel egyelőre beérik.

Az eső még egyre kopog sátraink tetején. A talaj nemcsak nedves, hanem igen hideg is, a levegő hőmérséklete pedig csak 3 fok fagypontra fölé. Afrikának ez bizony kevés! Kedélyesnek vagy »leányalom«-nak ez a főtábor bezzeg nem mondható.

Theo a *Munduki* nevű, igen értelmes legényt főzni tanítja. Nemsokára mindnyájan a sátor eresze alatt egy asztalnak használt üres láda körül ülünk és a tanulékony *Munduki* teával kínál meg bennünket. Noha az átázott ruhát már jóideje szárazzal cseréltük fel, mégis nagyon fázunk. Magunk elé fűjjük a dohányfüstöt, de a társalgás nem akar megindulni, hacsak nem mondható eszmeccserének, hogy szidjuk a barátságtalan főtábort és a még barátságtalanabb időjárását.



A Margheritacsúcs felől látott Alexandracúcs.

Rosszkedvűen fekszünk le aludni. *Stompa* telve buzgósággal a tudomány iránt, már holnap reggel akar hozzáfogni a földméréshez.

Konne-val és öt teherhordóval csakugyan elindul a négyezerkétszáz méternyi magas *Stuhlmann*-nyereg felé, mialatt én *Theo*-val és a többi feketével hozzáfogok a tábor megjavításához. A sátrakat alapárnáztatjuk, vízlevezető árkokat ásunk és elrendezzük a málhát.

Ilymódon két nap telik el. Attól tartok, nedvesgémrő műszerünk nemsokára elromlik, annyira fölfelé leng a mutatója. A hőmérséklet napközben átlag 8 fokra emelkedik, de éjjelenként fagypontra, sőt alája száll le. A hazai utálatosan nyirkos, hideg késő őszi napokhoz hasonlítjuk az időt.

Reggelenként és esténként a hegyek rövid időre minden felhőzettől megszabadulnak. Az a sok szépség, amelyet ezekben az ajándékpercekben látni alkalmunk van, felülmúlja legigényesebb várakozásunkat és képzeletünket. Afrika kék égboltja, a sarki jégvadon és a forróégövi bujaság a lehető legszűkebb térségre szorult össze. Az ellentétek elbűvölő világa!

Főtáborunkat ugyan elrendeztük, mégsem barátságos. Nem is lesz az soha, amíg meg nem változik az idő. Nehány lépésnyire a sátraktól az embert az a veszély fenyegeti, hogy az ingoványban elmerül.

Feljebb akarunk jutni; a Ruvenzori fehér csúcsai csábítanak! (Folytatjuk.)

BETEGSÉG ÉS ÖRÖKLÉS.

Írta: Regős József.

Az élőlények szerveinek életműködésében mutatkozó tartós zavart betegségnek mondjuk. Vannak szerzett és öröklött betegségek. Az előbbieket kedvezőtlen külső körülmények vagy káros baktériumok okozzák oly módon, hogy váratlanul támadják meg a szervezetet;

az utóbbiak az ivarsejtek közvetítésével a szülők testéből kerülnek az ivadékba. Az öröklött betegség sok esetben ismert törvényszerűségek szerint jelenik meg.

Az emberi, az állati és a növényi szervezetek betegségeinek öröklési viszonyai sok vonatkozásban meg-

egyeznek. A növények és állatok betegségeinek öröklékeny természetét kísérletekkel is vizsgálják, az emberi betegségek öröklésmenetét pedig a mennél terjedelmesebb családfa összeállításával állapítják meg.

A betegségek lefolyása sok esetben az élőlény öröklött alkatától függ. Ezt a növények körében korán felismerték, ezért igyekeznek például bizonyos gombabetegségeknek ellenálló növényfajtákat kitenyészteni és termesztetni. Elsősorban tehát az élőlény öröklött, vagyis genetikai szerkezetét kell figyelembe venni.

Néha tapasztaljuk, hogy az élőlény a szülőktől az ivarsejtek közvetítésével olyan öröklési elemeket, vagyis géneket kap, amelyek egymagukban el tudják pusztítani a szervezetet. Ilyenkor nem maga a betegség megy át az utódba, hanem a szülők bizonyos ivarsejtjei olyan géneket tartalmaznak, amelyek az ivadék rendszeres fejlődését megzavarják. Ezeket a láthatatlan romboló öröklési elemeket halálos, vagyis letális géneknek nevezik. Erre jólismert régi példa a *Cuénot* (1908) által tanulmányozott sárga egér esete. Ha két sárga egeret párosítunk, utódaik nem lesznek mind sárgák, hanem az ivadékok kétharmad része sárga, egyharmada pedig szürke lesz. Ebből következik, hogy a sárga egérszülők magukban rejtették a »szürke« öröklési elemet, és egy anyai meg egy apai »szürke« tényező találkozása eredményezte a szürke egeret. De kérdezhetjük, hol vannak azok az egérutódok, amelyekben a megtermékenyülés alkalmával egy anyai »sárga« meg egy apai »sárga« tényező egyesült? Ezeket az anyában mint elhalt magzatokat találták meg. Tehát két halálos gén összekerülése az ivadékot megsemmisíti.

Hasonló példa a gén-betegségre a növényvilágból az oroszlánszáj (*Antirrhinum*) sárgászöld-levelű (*aurea*) alakja. Ennek magamegporzásból származó utódai között a sárgászöldlevelűek mellett kevesebb tisztazöldlevelűeket is találunk, azonkívül a magvak negyed-része csírázás után hamarosan elpusztul. Az utóbbi alakok azért nem tudnak kifejlődni, mert nincsen levélzöldjük. Ezekben mind a női, mind a hím szaporítósejt a levélzöldhiány halálos génjét vitte az utód testébe.

J. W. Gowen az állati betegségek örökléstani viszonyait tárgyaló cikkében¹⁾ olyan öröklött élettani zavarokat ismert, amelyek megfelelő kezeléssel enyhíthetők. Olyan egerek például, amelyek mind a két szülőttől a halálos vérszegénység génjét örökölték, néhány nappal a születés után már elpusztulnak. Ha ilyen beteg egerekbe egészséges vért fecskendeznek, élettartamuk meghosszabbodik.

Eredményesebb volt a beavatkozás az egerek fejlődési rendellenessége, a törpeség esetében. A törpe egerek kicsinyek, meddők, azonkívül pajzsmirigy- és mellékvesezavarokban szenvednek. Ha egészséges egér megfelelő mirigyét a törpe egérbe ültetik, mind a növekedési, mind a többi rendellenességek megszűnnek.

A fertőző betegségeknek is van örökléstani vonatkozásuk. Ezeket a betegségeket idegen élőlény, többnyire baktérium okozza. A szervezetek nem magát a fertőző betegséget, hanem a hajlamot (diszpozíció), illetve az ellenállóképességet (immunitás) öröklik. A hajlamosság fertőző megbetegedésre néha egyetlen génpáron fordul meg, ezért öröklésmenete könnyen követhető. Ismeretes például az egerek járványos májbetegsége; ezt a *Bacillus piliformis* okozza. Ez a kórokozó a japán

táncosegeret megtámadja, de a mi közös egerünket nem. A keresztezési kísérletekből kiderült, hogy az ellenállóképesség és a hajlamosság összetartozó génpárt alkot, s ha a kettő ugyanabban a szervezetben összekeverül, az ivadékokban az ellenállóképesség érvényesül.

Megjegyezzük, hogy egy bizonyos betegségnek ellenálló szervezet más betegségekkel szemben nem okvetlenül ellenálló. Szigorú beltenyészéssel például kitenyészettek és elkülönítettek egymástól — különböző öröklési elemeket tartalmazó — három egértörzset. Megvizsgálták ellenállóképességüket három különböző kóros behatás ellen, mégpedig a *pseudorabies* nevű — *virus**) által okozott — betegség ellen, a baktériumos eredetű egértífusz ellen és a *ricin* nevű mérge ellen. Jelöljük a három egértörzset *A*, *B* és *C* betűkkel. A kísérletekből kiderült, hogy a *pseudorabies* iránt az *A*-törzs meglehetősen fogékony, a *B*- és a *C*-törzs viszont ellenálló. Az egértífusszal szemben az *A*-törzs ellenálló, a *B*- és a *C*-törzs pedig fogékony. A *ricin* legkönnyebben a *C*-törzshöz tartozó egereket támadja meg, és legvédehetőbb vele szemben a *B*-törzs. A szervezetek tehát másképpen viselkednek a különböző betegségekkel szemben, aszerint, hogy milyen az öröklési szerkezetük.

Nemcsak a gazdaszervezetek, hanem az őket megtámadó kórokozók, többnyire baktériumok is különbözhetnek öröklési szerkezetük szempontjából. Tudnunk kell, hogy a szervezetek öröklési elemei, a gének bizonyos külső vagy belső körülmények hatására megváltozhatnak (mutáció). Ilymódon ugyanannak a baktériumfajnak többféle változata keletkezhetik. Módosulhat például a baktériumok mérgezőképessége, vagyis virulenciája is. Gowen már említett cikkében *Wellhausen* (1936) következő kísérletét ismerteti. A *Bacterium Stewartii* tiszta tenyészetét — beltenyészéssel elkülönített — kétféle kukoricatörzsbe oltották be. Az egyik kukoricatörzs a baktériumoktól megbetegedett, a másik ellenálló volt. Ha az ellenálló kukoricába oltott baktériumokból újabb tenyészetet készítettek, s ezt újból beoltották az ellenálló gazdába, majd az onnan készített baktériumtenyészetet ismét beoltották az ellenálló kukoricába, végül olyan baktérium-nemzedék keletkezett, amely az ellenálló kukoricatörzset megbetegítette. Amikor hasonló módon a fogékony kukoricatörzssel kísérleteztek, a többi bűben megismételt átoltás a baktériumok mérgező erejét tetemesen csökkentette, s végül számos nemzedék után olyan baktérium-tenyészet keletkezett, amely a különben fogékony kukoricát is alig tudta megbetegíteni. Szinte úgy látszik, mintha a baktériumoknak az ellenálló gazdában küzdeni kellett volna létükért, s ez a küzdelem fokozatosan megerősítette a későbbi ivadékokat. Viszont az ellenállást nem tanúsító kukoricában a baktériumok egyre jobban legyengültek. Ezekkel a kísérletekkel tehát sikerült megkapni az egységes *Bacterium Stewartii*-nek — a mérgezőerő szempontjából különböző — két tenyészetét.

Számos megfigyelés alapján valószínűnek látszik, hogy a különböző rosszindulatú daganatok, a féktelen rákos sejtszaporodások is összefüggnek az élőlények öröklési szerkezetével. *Mac Dowell*-nek²⁾ például kétféle egértörzset sikerült kitenyészteni, az egyik fehérvérűségben — a fehér vérsejtek korlátlan szaporodásáról nevezetes betegségben — szenvedett, s ezt utódaira is nagy-

*) A baktériumoknál is kisebb szervezet.

¹⁾ J. W. Gowen: »Contributions of Genetics to understanding of animal disease«. (The Journal of Heredity. 1937. 233—240. old.)

²⁾ Regős: »A fehérvérűség örökléstani vizsgálata egerekben.« (Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz. 1940. 244—246. old.)

részt örökítette. A másik egértörzs mentes volt ettől a betegségtől.

Hasonlóan kísérleteztek az egerek emlő- és tüdőrákjával, sőt újabban számadatokat gyűjtenek az ember különböző rákos eseteiről is. Vannak, akik az emberi rákról azt állítják, hogy bizonyos családi hajlamokat követ és a szülőből a gyermekekbe több nemzedéken is átmegegy. Mások ellenben a szülő és gyermeke rákját pusztán véletlennek tartják. Amerikai kutatók³⁾ szerint a gyomor-bélrendszer rákja családi hajlamot árul el. Megvizsgálták 176 bélrákos egyén 1108 hozzátartozóját, ezek közül 290 személy, vagyis huszonhat százalék szintén rákos volt. A 290 rákos esetnek csaknem fele — 42 százalék — bélrák volt. Ellenőrzésképpen megvizsgálták másfajta betegségben szenvedő, rákmentes 176 személynek 1033 rokonát, ezek közül csak 57 egyén, vagyis hat százalék szenvedett rákban.

Ismételten megjegyezzük, hogy igen sok esetben nem maga a betegség öröklődik, hanem csupán a betegség iránti fogékonyság, a hajlam, úgyhogy a bizonyos betegségre öröklötten hajlamos egyén egészséges maradhat, ha a körülmények kedveznek.

³⁾ *Bargen, Mayo and Giffin*: »Familial trends in human cancer.« (The Journal of Heredity, 1941. 7—10. old.)

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

Legyek tömeges pusztulása. Nyárutón és ősszel mindenki látott már szétterpesztett lábakkal szorosan az ablakhoz tapadt vagy a falra ragadt legyet. Ha megpiszkáljuk, nem mozdul, mert már nem él. Noha gondos és tisztaságkedvelő házuknépe érthetően élénken tiltakozik ellene, mégse engedjük az ablakról vagy a fal talán nagyon szembeötölő részétől eltávolítani, hogy megfigyelhessük azt az egyszerű szervezetű élősködő gombát, amely szobai- vagy tífuszozlegyünknek ezt a közismert őszi járványos betegségét okozza. A tudomány ezt a gombát légypusztító (*Empusa muscae*) néven tartja számon.

Az ablaküvegre tapadt mozdulatlan, helyesebben már élettelen légy potroha nagyon megdagad, mintha valami folyadékkal pukkadásig teleszívta volna magát. Majd az egyes potrohszelvények, illetve gyűrűk között lévő puha bőrön széles fehér harántcsíkok, a gomba *conidium*-ot, vagyis ivartalan szaporodási szervet termelő fonali törnek át. E fonalak csúcán fehér *conidium*ok keletkeznek; minden *conidium*ban egy spóra érik meg. Másnap a légy már meglehetősen összezsugorodott, kiszáradt állapotban enyészik tovább és körülötte az üvegen fehér udvar látható. Közben ugyanis a spórák megérttek és a hirtelen felrepedő *conidium*okból kilövelődnek, szétszóródnak és a légyhulla körül mint finom fehér por rakódnak le. Ha történetesen abban a pillanatban, amikor a spórafelhő megjelenik, egy másik, még egészséges légy vetődik arra, sorsa az elkerülhetetlen pusztulás, mert a ráhullott spórák megfertőzik. A spórák a megfertőzött légyen nyomban sarjadzani kezdenek és gombafonalat (*mycelium*-ot) fejlesztenek. A légy hasoldalán fejlődő gombafonalak a potrohszelvények között lévő puha bőrön át behatolnak a potroh belsejébe, ott annyira elszaporodnak, hogy végül egész teste megtelik velük, a potroh a már említett módon megduzzad és a légy elpusztul. A megfertőzött légy lusta, kedvetlen, alig lézeng. A kór azonban meglehetősen hamar végez

vele; a *conidium*ot termelő fonalak a fertőzést követő egy hét multán már áttörnek potrohán.

Ősszel számos tífuszozlegy ennek a járványos betegségnek áldozata, mégpedig a jelek szerint jóval több kövér nőstény, mint hím. Az *Empusa*-nemnek számos fáját ismerjük, ezek nemcsak különbözőféle legyeket, hanem más rovarokat, nevezetesen kabócákat, szúnyogokat, tücsköket, sáskákat, különböző bogarakat és lepkéket pusztítanak. Az *Empusa*-nemnek közeli rokona az *Entomophthora*-nem. Ennek fajai szintén járványosan tizedelik a bogarakat, hernyókat és más rovarokat.

Nemrég *Hans Stadler* Németországban egy patak mentén kövek alján legyek alkotta valóságos hullamezőket figyelt meg. Száz meg ezer légyhulla sorakozott sűrűn egymás mellett a kövek nedves alján és az egész hullatömeget vastagon behálózták a finom gombafonalak. Első pillanatra meg lehetett állapítani, hogy a tömegpusztítást valamelyik *Empusa*-, esetleg *Entomophthora*-faj okozta. A légytetető körül számos légy röpködött, mások a hullákon mászkáltak vagy ültek. Ezeket a szerencsétleneket alkalmasint a gombafonalakból és légyhullákból kiáradó, alig észrevehető enyhe, egyáltalában nem kellemetlen illat csalogatta oda és bizonyára nem sejtették, hogy a biztos halál leselkedik rájuk.

Az elpusztult legyek zöme a *Sapromyza quadripunctata* nevű faj és közeli rokonai sorából került ki, de szórva nyosan több más légyfaj, főképen a *Lycia vorida*, a *Phaonia pallida*, a *Neosciara nervosa* és egy pontosan meg nem határozott *Sarcophaga*-faj is akadt közöttük. A tömegpusztulást okozó élősködő gomba valószínűleg az *Empusa echinospora* nevű faj volt.

Érdekes ebben a jelenségben az, hogy a járványos betegségben aránylag kis területen pusztult el a sok légy és hogy a kimúlt legyek olyan sűrűn és szorosan feküdtek egymás mellett. *Szalay László dr.*

Újabb óriásgyémántot találtak Braziliában. Hogy nagyobb gyémántdarabok milyen ritkán kerülnek napfényre, általában ismeretes. Ezt legjobban abból ítéltethetjük meg, hogy Afrika déli részében, ahol aránylag sok nagy gyémántot találnak, egymillió karátból átlag legfeljebb huszonöt kő súlyosabb száz karátnál, s ezeknek átlagos súlya százharminc karát körül van.

A leghíresebb nagy gyémántok jórészt Indiából származnak; például a »Kohinoor«, az »Orlov«, a »Regent«, a »Sah«, a »Nizam«. A legnagyobbak — amelyeknek azonban csak három-négyévtizedes multjuk van — az Afrika déli részén lévő bányákból kerültek felszínre. Ilyen az 1905-ben lelt 3106-karátos »Cullinnan«.

Az 1725 körül ismertté vált braziliai első gyémántmező az akkoriban már meglehetősen kimerült indiai hámárosan háttérbe szorította ugyan, de Brazília vezető szerepe mindössze száz esztendeig, az afrikai gyémántbányák megnyitásaig tartott. Megjegyezhetjük különben, hogy jöllehet Braziliában sok szép gyémánt került elő — ezek közül legismertebbé a nyersen 261 karát súlyú »Dél Csillaga«, meg a 118-karátos rózsaszínű »Dél Keresztje« vált — általában mégis megállapították, hogy nagyságban a braziliai kövek az indiaiak mögött vannak. Ahogyan *Koch Sándor* is írja,¹⁾ a kövek legnagyobb részének súlya egy karáton alul van. Az öt-hatkarátos kövek már ritkák, az ennél nagyobbaknak a száma pedig olyan csekély, hogy annakidején az a rabszolga, aki egy tizenhétkarátos követ talált, különböző jutalmakon

¹⁾ V. ö. *Dudichné—Koch S.*: »A drágakövek«. A Természet-tudományi Társulat kiadása, 1935.

felül szabadságát is visszakapta. Tízezer brazíliai kő közül átlag csak egy éri el a húsz karátot.

Ezt kellett előrebocsátanunk, hogy megfelelően értékeljük a brazíliai Matto Grosso terület legújabb óriásgyémánt-leletét. Ennek súlya a »Deutsche Bergwerks Zeitung« szerint 890 karát. Ez a súly még Kimberleyben is tekintélyes lenne. De annál jelentősebb Braziliában, a törpegyémántok hazájában.

Érdekes, hogy 1932-ben ugyancsak a Matto Grosson került elő egy 574-karátos óriásgyémánt; ez az addig ismert brazíliai összes gyémántoknál nagyobb volt. A derüsen látó brazíliai gyémántbányászok e két óriásgyémánt alapján bizonyára úgy okoskodnak, hogy a Matto Grosson csak most bukkantak rá az igazán bőséges gyémánt-termőhelyre, ezért a XVIII. század második felétől száz esztendőnél hosszabb ideig virágzott brazíliai bányászat megint fellendül. Gaál István

Bemegy-e a fecsképoloska az emberi lakásokba? Ezt a régóta vitatott kérdést újabbán Otten E. tanulmányozta. Tudott dolog, hogy a fecsképoloska (*Oeciacus hirundinis*) főképen a molnárfecskén otthonos, de megtalálható a füstifecskén, a partifecskén és a sarlósfecskén egyaránt, úgyhogy ezek fészket is majdnem mindig ellepi. Több irodalmi adat szerint ősszel, a fecskék útrakelése után, a fecsképoloskák is elvándorolnak a fészkekből és ha csak tehetik, emberi lakásokba költöznek.

Otten az utóbbi években tizenöt molnárfecskéfészket szedett le részben a fecskék elköltözése után, szeptemberben—novemberben, részben megérkezésük előtt, februárban—áprilisban. Majdnem minden fészekben talált fecsképoloskát, tehát általános elvándorlásukról alig lehet szó. A lárvák és a fejlett példányok a telet egyaránt jól túrték. A szobában a melegebb környezetben a fecsképoloskák hamarosan megélnékültek és egyáltalában nem idegenkedtek az embervértől. Amikor ugyanis a lárvákat kezére tette, néhány másodperc múltán már jellegzetes szívóállásba helyezkedtek, hogy vért szívjanak. A fejlett példányok ugyan nem voltak ennyire mohók, de később azok is szívóeszen szívták az embervért. Otten annyira áldozatra hajlamos volt, hogy egyes példányokat saját vérén addig nevelt, amíg petéiket le nem rakták, sőt a petékből kikelő fiatalok közül is néhányat felnevelt. Kezén és karján a csipések nyomán nem keletkezett daganat, még pirosság sem és viszketést sem érzett; ugyanazok a helyek a házipoloska csipésétől azonban szabályszerűen megdagadtak.

Mindezekből kiderül, hogy a fecsképoloska az ember vért sem veti meg, azért nincsen abban semmi különös, ha az emberi lakásokban megjelenik. Ennek ellenére eddig még nem jegyezték fel olyan esetet, amely tartós élősködését emberi lakásokban igazolja.

Szalay László dr.

A kaszáspókok vedlése. Az ízeltlábú állatok életében igen fontos szerepe van annak a folyamatnak, amelyet vedlés néven ismerünk. Vedlés alkalmával az ízeltlábú állat a kutikulát nemcsak szőreivel, tüskéivel, azonkívül az érzékszervek és bőrmirigyek kutikuláris részeivel együtt veti le, hanem megszabadul az elő- és utóbél, valamint a lélekzöcsövek — tracheák — kutikuláris belső hámszejtrétegétől — intimájától — is. Röviden, amikor az állat vedlik, régi bőrből kibújik.

Vedlenie több okból kell. Az ízeltlábúak legtöbbje átalakulással fejlődik. Minden újabb fejlődési állapot bekövetkezése vedléssel kapcsolatos. Növekedni csak akkor tud, amikor a már kényelmetlen és szűkké vált,

igen gyakran kemény páncéllá merevedett bőrét leveti. De vedlenie kell ezenkívül azért is, hogy bizonyos érzékszervei időszakosan megújulhassanak, a szőrszálak, a serteszálak, a tüskék megszaporodhassanak, esetleg egyes helyekről eltűnjenek.

Bár az ízeltlábúak vedlésének lényege általában valamennyi csoportban azonos, a részletekben mégis mutatkoznak egyes csoportokra nagyon jellemző eltérések. A kaszáspókok vedlését *Stipberger Hilde* megfigyelései alapján elég pontosan ismerjük.

Szerinte a vedlení készülő kaszáspók először is valami csendes, védett, szélmentes helyet keres. Ott rendesen háttal lefelé fordulva, órákig, sőt egész nap is mozdulatlanul ül olyanmódon, hogy az első, harmadik és negyedik lábpárjára támaszkodik, a második pár ellenben a levegőben leng, nem ér a talpazathoz. Közben a régi bőr az alatta képződő új bőrtől elválik és a fejtoron oldalt a lábak csipői fölött köröskörül fölreped. Ezután két tapogatólábát, majd két rágócsápját a régi bőrből nagy ügyel-bajjal kiszabadítja és a régi bőrt hátrafelé tolja, hogy hasoldala szabadabb legyen. Ezután következik a lábak kihúzása a régi bőrből. A vedlésnek mindenestre ez a legnehezebb és legveszedelmesebb szakasza, sok bajoskodással jár és nem sikerül mindig simán. Néha ugyanis megesik, hogy az állat hosszú lábait nem tudja kiszabadítani, ilyenkor menthetetlenül elpusztul. A lábak kiszabadításában igen jó segítségére van a már előzőleg szabaddá vált két tapogatólába. Ezek segítik a még egészen puha és hajlékony lábakat a régi bőrből, akár valami csizmából kihúzni.

Mennél szabadabbá válnak a lábak, annál inkább mozdul ki az állat háttal lefelé néző eredeti helyzetéből, úgyhogy végül már csak potroha végével függ még a régi bőrön fejfelé lefelé. Amikor a puha és kezdetben világos színű új bőr nemcsak a testen, hanem a lábakon is valamennyire megkeményedett, második lábpárját kinyújtja és környezetét óvatosan körültapogatja vele. Majd mind a négy pár lábával jól megkapaszkodik, régi bőrtől végképen elszakítja magát és mint újjászületett állat nekiindul kis világának. Szalay László dr.

KÖNYVEKRŐL

Gaál István: *Ismerkedés a természettel. Maderspach Viola* rajzaival. 93 oldal. Budapest, 1941. A Kir. Magy. Egyetemi Nyomda kiadása.

Be kell ismernünk, hogy műveltségével csak az elemi iskola anyagára támaszkodó falusi népünk természetrajzi ismeretei roppant fogyatékosak. Pedig népünk, minthogy túlnyomó többsége földműveléssel és állattenyésztéssel foglalkozik s ezért állandóan közeli kapcsolata van a természettel, akárhányszor igen jó természetmegfigyelő. Kellő alap híján azonban igen gyakran helytelen utakra téved, vagy pedig a képzeletét jobban izgató balhiedelmek, babonák talán színesebb, tetszetősebb, titokzatosabb, de mindenesetre hazug és megtevésztő világa ejti rabul.

Éppen azért örömmel kell fogadnunk minden olyan törekvést, amely népünk természetrajzi ismereteinek színvonalát emelni iparkodik, a koholmányok, a mendemondák minden igaz tudást elnyelő ingoványából kiszabadítani törekszik, mert ezzel általános műveltségét tetemesen gyarapítja. Mindezek a dicséretreméltó törekvések megtalálhatók Gaál legújabbán megjelent kis

könyvében is. Mindjárt azt is leszögezhetjük, hogy feladatát derekasán megoldotta.

Könyvének megírásában, illetve könyve tervezetének megszerkesztésében bizonyára az egyes fejezetek ügyes összeválogatása volt a legnehezebb feladat. Hiszen, miként maga is megjegyzi: »még izelítőnek is alig elegendő, amit ebbe a kis könyvbe besorozhattam«, akkor, amikor »a természet jelenségeinek száma végtelen«, és a felvetődő kérdések egymásba fonódására is tekintettel kellett lennie. Falusi népünk igényeihez akarván igazodni, célja elsősorban természetesen lehetőleg olyan kérdések megbeszélése volt, amelyek a falusi embert a legközelebről érdekelhetik, mert azokat könnyen megfigyelheti és ellenőrizheti, amellet gyakorlati értékük van és időszerűek. Azonkívül arra is ügyelt, hogy ne legyen egyoldalú, azért a természetrajz minden ágából ad olvasóinak egy kis kóstolót, miként az az egyes fejezetek címéből (Honnan számítsuk a tavasz kezdetét? ... Magyar földön hányféle a fecske? ... Minő iránytűt használ a költöző-madár? ... »Marti lapi« és társai. ... Mik azok a vitaminok? ... A legősibb földművelők. ... Az édes anyaföld. ... Aprólények a termőföldben. ... Amíg a hegyek szikláiból kavics lesz. ... A mélységben rejtőző vízről ...) is megállapítható.

Az ismeretközlésben ügyesen a célszerűség határain belül maradó megannyi pompás fejezet; jó magyaros, egyszerű, világos előadásában sehol sem lendül olyan magasságokba, ahova falusi magyar testvéreink részint az iskolában szerzett ismereteik révén, részint istenadta természetes eszközzel könnyűszerrel nem követhetnék. Ezért hisszük, hogy a kis könyvnek megérdemelt sikere lesz és még a legtávolabb eső, eldugott kis székely falvakba is eljut és sok kellemes órát és hasznos okulást szerez annak, aki figyelmesen olvassatja.

Mínt hogy a kis könyvben csokorba szedett és megbeszélte természeti jelenségek valóban csak egy csepp a természeti jelenségek végtelen tengerében, igen kívánatos, hogy tárgyi szempontból megbízható és élvezetes modorban megírt mennél több hasonló könyvecske kerüljön falusi népünk kezébe, mert forgatásuk révén lassan-lassan valóban megismerkedik a természettel.

Szalay László dr.

Vertse Albert dr.: »A kert madárvilága.« Csörgey Titusz dr., Vezényi Elemér és Nécsey István festményeivel. 48 színes, 16 feketenyomású képpel. A »Növényvédelem és kertészet« kiadása, Budapest 1941.

Örömmel fogadjuk népszerű természettudományos irodalmunknak ezt a hézagpótló kis kézikönyvét. Természetkedvelő olvasóközönségünk bizonyára meleg érdeklődéssel lapozgatja és később is gyakran előveszi, mert megismerheti belőle azt a kedves madársereget, amellyel sétái közben, kirándulásai alkalmával és háztáján lépten-nyomon találkozik.

A bevezetőrészben a szerző röviden foglalkozik a madár szervezetével. Ismerteti testalkatát, tollruhájának és csontvázának szerkezetét, belső szerveit és szaporodásának módját. A madarak elterjedéséről és a madárvonulásról szóló fejezetben a vándorlás okait világítja meg. A madár életmódjáról szóló részt olvasva, bepillantunk a fészeképítés, a költés és a fiókanevelés titkaiba; a táplálkozást tanulmányozva pedig megismerjük házunk körül röpködő barátaink gazdasági jelentőségét. Még megtelepítésükre és téli etetésükre vonatkozóan is olvashatunk hasznos tanácsokat.

A könyv befejezőrészében végül kertünkben és erdeinkben élő 80 különböző madarunknak rövid, de részletes leírását találjuk.

A kert madárélete a természetbarátot mindig szórakoztatja. Kedves madaraink az év minden időszakában érkeznek, esetleg megtelepednek vagy továbbrepülnek. Hogy pedig vendégeinket nevükön nevezhessük és hasznosan támogathassuk, vegyük elő ezt a kis munkát, keressük ki a pompás, színes képek közül azt, amelyik a megismerni kívánt madarat ábrázolja, olvassuk el a róla szóló fejezetet és hamarosan örömmel tapasztaljuk, hogy csicsergő látogatóink már nem idegenek, mert mindentudó könyvecskénk megtanított ismeretükre.

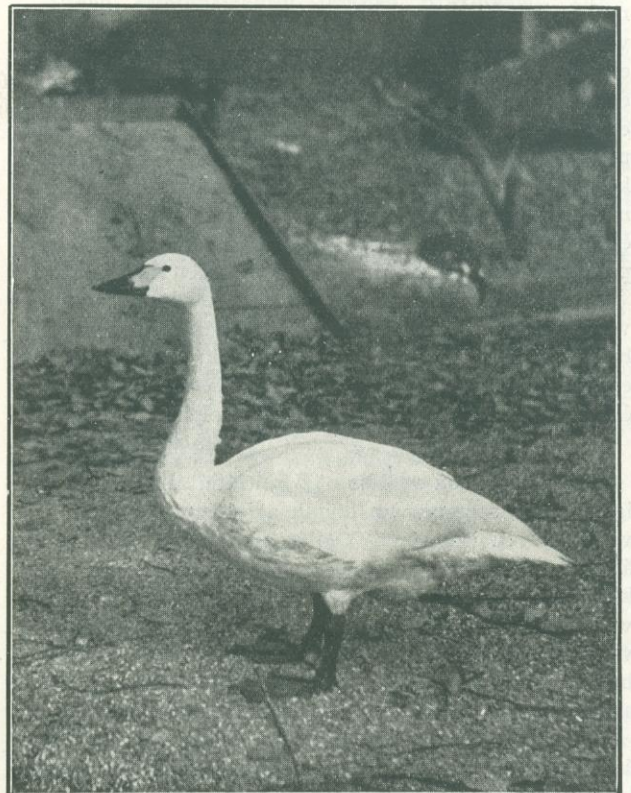
Haller László dr.

ÁLLATKERTI HÍREK

BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERTJÉNEK KÖZLEMÉNYEI

A kishattyú. Ez év május havában egy nagy állatszállítmánnyal két kishattyú (*Cygnus bewicki* Yarrel) is érkezett hozzánk. Európában három hattyúfaj honos; állatkertünkben most mind a hármat bemutatjuk. Ezek a hattyúk Európa és Ázsia északi felén élnek és télen — ahogyan azt az északon élő legtöbb madár teszi — otthonukat elhagyják és dél felé vonulnak. Rendszerint Európa, Oroszország és Szibéria kevésbé hideg vidékein telelnek át, de Afrikába is jut belőlük.

A hattyúk közül a bütyköshattyú a legismertebb. Ez a faj ugyanis fogságban rendszeresen szaporodik;



Az állatkerti kishattyú. Szombath László felvétele.

a tenyésztett példányokat nagyobb kertekben díszmadaraknak tartják. A vad bütyköshattyú hazánkban manapság már csak ritka téli vendég, de körülbelül két és fél évszázaddal ezelőtt tavainkon fészkel. Az énekes-hattyú vonulása közben időnként nagyobb számmal látogat el hozzánk. Alig két évtizede egyik télen száznál több példányt észleltünk nálunk. Régebben ez a faj is fészkel hazánkban. A harmadik faj, a kishattyú, Magyarországon rendkívül ritka madár. Eddig mindössze három ízben került kézre. A három hattyúfaj egymástól főképpen csőrük színében különbözik. A bütyköshattyúnak piros a csőre, homlokán pedig csupasz, fekete bütyök van. Az énekes-hattyú csőrének hegye az orrlyukáig fekete, másik fele citromsárga. A kishattyú csőre az énekes-hattyúéhoz hasonló, de a feketeség hátrafelé az orrlyukán túlterjed, ezért csőrének sárga része kisebb. Hangja nem olyan dallamos, mint az énekes-hattyúé. Csak röviden és ritkán hallatja.

Fogságban a kishattyú — miként a hattyúk általában — sokáig él, de csak igen ritka esetben szaporodik. A gunár és a tojó egymáshoz hűségesen ragaszkodik. Társulásuk egész életükre szól. A gunár a tojót gyengéd és figyelmes. A földre szórt salátaleveleket egyenként felszedi és mögötte álló párja elé óvatosan a földre teszi. Lépésről-lépésre lassan halad tovább és minden lépés után egy-egy salátalevelet ad hátra. Közben természetesen maga is jóllakik, gyorsabban lépked és a salátát is szaporábban adogatja. A tojó végül azt sem tudja, melyikhez nyúljon. Ekkor úgy segít magán, hogy az elébe tálalt salátát ő is háta mögé rakosgatja. Kedves és mulatságos látvány, amint a komolyan foglalatzkodó hattyúpár ballag és útját a szépen sorjában rakott salátalevelek jelzik.

A kishattyúkat az énekes-hattyúk társaságában az állatkerti kistavon helyeztük el. Szombath

A meggyvágót (*Coccothraustes coccothraustes* L.) a nagyközönség általában alig ismeri. Erdőségekben, nagyobb kertekben csak elszórtan kerül szemünk elé. Csapatosan ritkán láthatjuk. A gyümölcsösöket gyakran meglátogatja, de a lombban olyan ügyesen pillantozik el, hogy csak óvatos, gondos vizsgálódás után pillanthatjuk meg. Ilyen esetben is hamarosan odább áll.

A meggyvágó a pintyféle madarak közül a legnagyobb. Kúpalakú, vastag csőre nagyon erős, farka igen rövid. Csőre nyáron világoskékesszürke, télen vörhenyes-szarúszínű. Tollazata nem feltűnő, mégis tetszetős. Homloka, feje barnás; csőretöve, keskeny szemsávja és torka fekete. Háta barna, melle, begye vörösszürke, hasa szürkésfehér.

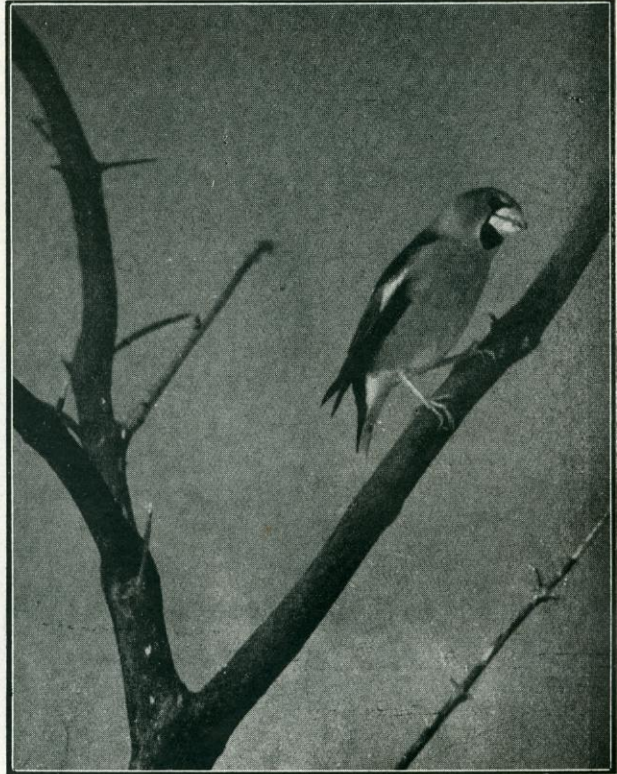
Félénk madár. Az emberlakta helyek közelében igen óvatos és bizalmatlan. Hazánkban rendszeresen fészkel. Évenként egyszer költ. A fészkelőpár nagy területet foglal le magának és fajtársaival szemben féltékenyen őrzi. Gyümölcsösökben nem szívesen látott vendég. Különösen a cseresznye- és a meggytermésben tesz kárt. Erős csőrével ennek a gyümölcsnek kemény magját feltöri, húsos termését azonban nem fogyasztja el. Egyébként különböző magvakkal táplálkozik, fészkelése idején pedig rovarokat, férgeket is eszik.

A meggyvágó hazája Európa középső része. Északon Svédországban is honos, keleten Kis-Ázsiában és Szibéria nyugati részében is él. Hazai példányaink télen délre vonulnak. A nálunk telelők északról jönnek hozzánk.

Állatkertünkben a hazai pintyféle madarak társas röpdejében meggyvágót majdnem mindig láthatunk.

Fogságban eleinte vad, de csakhamar megszelídül és ha csak egy-két példány van belőle, a röpde többi lakójával békességben él. A földön kissé nehézkesen mozog, de a fák ágai között ügyesen szökdécsel.

A meggyvágót kalitkába zárva a madárkedvelők is gondozzák. Nagy kalitkára van szüksége. Más madárral együtt csak társas röpdeben lehet tartani, ahol a kisebb és fürgébb madarak könnyűszerrel kitérhetnek

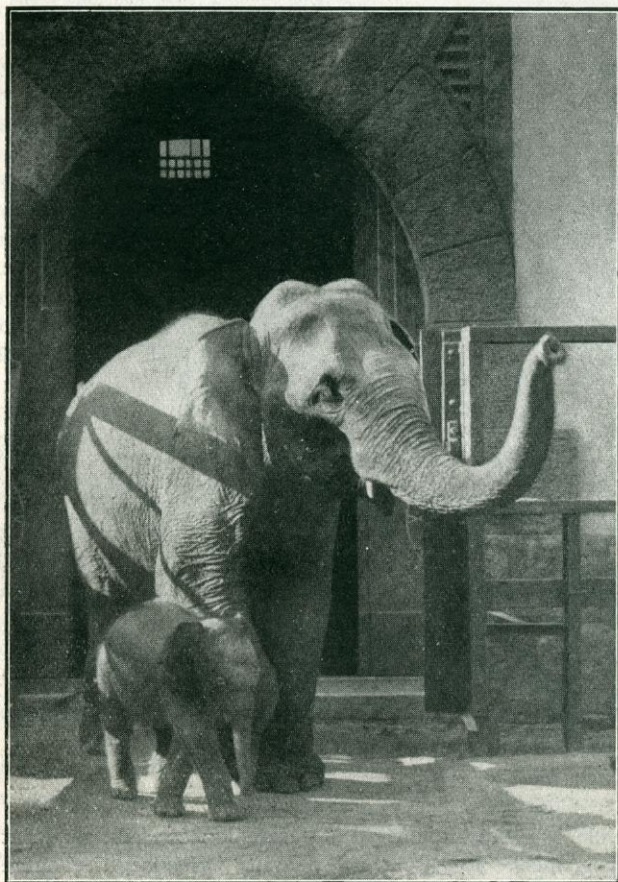


Meggyvágó. Szombath-László felvétele.

előle. Kalitkájához rövid idő alatt hozzászokik, gazdáját megismeri. Egyik-másik példány szelidsége ellenére harciastermészetű és ha gazdája incselkedik vele, erős csőrével hatásosan védekezik. Fogságban hízásra hajlamos. Olajtartalmú magvakból sokat ne adjunk neki. Ha kellő módon gondozzuk, évekig él. A meggyvágó nem énekel úgy, mint a többi pintyféle madár, csupán érdekes alakja miatt tartják kalitkában. Szombath

Ritka esemény az Állatkertben. 1941 szeptember 16-án hajnalban 3 órakor elefánt született az állatkertben. Hosszú várakozási idő, sok munka és fáradtság jutalma volt ez az esemény. Ez nem az első elefánt, amely a budapesti állatkertben született, de az első, amely a születése után élve megmaradt. Mindazokat a körülményeket, amelyeket az előző szüléseknél tapasztaltunk, figyelembe véve, minden intézkedést megtettünk, hogy a szülés zavartalan lefolyását biztosítsuk. Amint az események igazolták, ezek az intézkedések helyesek voltak, mert a kis elefánt minden zavaró körülmény nélkül jött a világra. Mielőtt magát a kis elefántot és viselkedését leírnánk, foglalkoznunk kell az anyaállattal is. »Mala« 1938 szeptember havában vétel útján került hozzánk Indiából Németországon keresztül. Az elefántot úgy vettük meg, hogy valószínűleg anyai örömek elé néz.

Ez az állítás azonban nem bizonyult valónak, mert az állat csak 1939-ben itt nálunk kötött házasságot Szultánnal, állatkertünknek megnyitása óta itt levő elefántbikájával. Hogy »Mala« szelíd maradjon, ápolónk állandóan bejárt hozzá, foglalkozott vele és hogy állatunknak a szoptatás se legyen ujdonság, ismételten húzogattuk a hónalj mögött elhelyezett emlőket. Mivel számítanunk kellett azzal is, hogy az elefánt szülés közben szűk helyen a fájdalomtól felidegesítve esetleg agyontapos-



A háromhetes kis elefántot anyja először vezeti ki a házból.
Hölzel Gyula felvétele.

hatja az újszülöttet, az első jobb és a hátsó bal lábánál fogva leláncoltuk, hogy így a felesleges mozgást megakadályozzuk. Végül pedig már a szülést megelőzőleg hosszú idő óta az ápoló is az elefántházban aludt, hogy amennyiben segítségre lenne szükség, kellő időben intézkedhessen. A szülés teljesen simán, minden külső beavatkozás nélkül folyt le, ápolónk csak annyit tett, hogy az újszülöttet, amely a szülés után anyja hátsó lábainál feküdt, távolabb húzta, hogy az akkor még nyugtalan anyja még véletlenül se csinálhasson kárt a kis elefántban. Az újszülött csak születése után másfél órával kísérelt meg lábra állni, azonban rogyadozó lábai mindig összecsuclottak, úgyhogy csak egy félórás próbálkozás után sikerült végre felállnia. Az első lépések azonnal az anyja felé irányultak, amely már megnyugodva, szeretettel fogadta az újszülöttet és ormányával simogatta. A kicsi hamarosan megtalálta anyja emlőit és szopni kezdett, mégpedig a szájával, nem pedig az

ormányával. Ettől a pillanattól kezdve nem szorult segítségre és óráról-óra erősebb és ügyesebb lett. Az első napokban állandóan az anyja hasa alatt, vagy az első lába között botorkált, úgy látszik, csak ott érezte magát biztonságban. Az ötödik napon már annyira virgonc és eleven volt, hogy állandóan fel és le szaladgált. Lépései természetesen még esetlenek, de éppen az esetlen mozgás teszi kedvessé és bájosá a kicsi minden mozdulatát. Feltűnő még a kis állaton, hogy a fején és hátán milyen hosszú szőrök vannak. Továbbá a szeme. Ugyanis mivel a szempillák még nem nőttek ki, a szemfehérje nagyon látszik, miáltal az állat nézése szokatlanul ijedt és megrökönyödött. Természetesen, ha a szempillák megnőnek, a nézése is megváltozik. Az anyja nagyon nyugodtan viselkedett és csak akkor vált idegessé, ha a kicsi hangját hallotta. Idegességének első jele az volt, hogy ormányával erősen a földet verte és egy mély morgó hangot adott. Ez azonban csak addig tartott, amíg meg nem győződött, hogy a kicsinek semmi baja. A közönséget csak a születés utáni tizedik napon engedték be az elefántházba. A kicsi most már olyan játékos volt, hogy nem elégedett meg a körbe szaladgálással, hanem játszótársat keresett magának. Ezt a játszótársat ápolójában meg is találta. Alig várta, hogy ápolója közelébe kerüljön, azonnal neki szaladt és fejével lökdöste, majd ha így nem sikerült neki helyéből kimozdítani, egész testével neki feküdt és úgy igyekezett őt fellökni. Meglepő, hogy milyen erős a hangja, trombitálása majdnem olyan erős, mint egy kifejlődött elefánté. Első sétáját a szabadban háromhetes korában tette. Amikor a férőhely ajtaja kinyílt, a neki szokatlan erős napfénytől annyira megijedt, hogy anyja első lábai közül nem mert kimozdulni. Végül az anyja megunt a dolgot és lassan, óvatosan az ormányával maga előtt tolvaa a kicsit, kijöttek a kifutóba. Jó két óra kellett hozzá, míg a kicsi annyira megbarátkozott környezetével, hogy egy pár lépésre el mert menni anyjától. Érdemes volt megfigyelni, hogy a mellettük jobbra-balra elhelyezett két elefánt mennyire meglepte a kis újszülött. Apja, a Szultán, amint észrevette, hogy a szomszédban valami apróság szaladgál, az elválasztó falhoz sietett, majd szép óvatos lépésekkel hátrálni kezdett és csak egy bizonyos távolságból figyelte hosszú ideig a kicsi mozdulatait. A másik oldalon levő »Aida« nevű fiatal elefánt annyira megijedt, hogy trombitálni kezdett és mivel ez az anyát felizgatta, kénytelenek voltunk Aidát bezárni. Azonban egy-két nap alatt minden rendbe jött és most már a külső kifutóba is minden elefánt kijár. A kicsi nagyon szépen fejlődik, húsznapos korában 93 cm magas és 83 kilogramm súlyú volt. Reméljük, hogy sikerül továbbra is minden baj nélkül felnevelni és még sok örömet fog szerezni úgy látogatóinknak, mint nekünk is.

Szabó Ferenc dr.

Kéziratokat nem őrzünk meg és nem adunk vissza.

Budapest székesfőváros háziinyomdája 1941 — 9757
Felelős nyomdavezető: Kurfürst István vezérigazgató