

A TERMÉSZET

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

SZERKESZTI:
NADLER HERBERT
A SZÉKESFŐVÁROSI
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT
IGAZGATÓJA

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

XXXVIII. ÉVFOLYAM

7. SZÁM

1942. JÚLIUS



LÁMÁK.

Az állatkerti VI. fényképpályázaton V. díjat nyert kép.

Cseh Andor dr. felvétele.

TARTALOM:

Rásky Klára dr.: Csillárkafélék Magyarországon.
Regős József: Séta a sejtmagban.
Láposi Jenő: Hetvenötéves állatkertünk születésének titkai.

Fritz Schmitt: A Kilimandszáró és a Ruvenzori.
Rövid közlemények.
Állatkerti hírek.
Reményi Józsefné: Teknősbékám.

CSILLÁRKAFÉLÉK MAGYARORSZÁGON.

Írta: Rásky Klára dr.

A csillárkafélék, tudományos nevükön *Chara*-félék, hazánkban is gyakori növények. Kisebb-nagyobb állóvizekben, lassúfolyású patakokban, útmenti árkokban és pocsolyákban egyaránt fellelhetők. De szeretik a tiszta vizet és ha termőhelyük beszennyeződik, hamarosan elpusztulnak. A víz tükre alatt azonnal szembeűnő hatalmas, zöld gyepet alkotnak, mégis igen kevesen vannak, akik a csillárkaféléket ismerik. Ez a megjegyzé-

más fajokat találunk az édesvízben és másokat a sósvízű tóban. Sőt a csillárkafajok előfordulását még a víz mélysége is befolyásolja. Akadnak fajok, amelyek a réti pocsolyákat vagy tőzegmocsarakat kedvelik vagy éppen a hévizeket keresik, sőt az ásványvízforrásokban is megélnek. Különösen gyakran láthatjuk őket a vasút mentén az árokban, de nem ritkák a nagyobb tavakban, például a Balatonban sem. Mindenütt díszei a puszta tófenéknek, ahol moszatok vagy más vízi növények még nem nyomták el őket.

A csillárkaféléket egész nyáron, kora tavasztól késő őszig megtalálhatjuk. Legtöbbje azonban tél kezdetén elpusztul és csak a víz fenekére süllyedő spóráik maradnak meg, hogy belőlük kedvező körülmények között tavasszal új telepek keletkezzenek. Igen kevés akad közöttük, ahol a telep egyes részei télen is megmaradnak s ezekből azután ivartalan módon új egyedek fejlődnek. A csillárkákat tehát az év legnagyobb részében gyűjthetjük, bár a csillárkatelepek igen törékenyek és bizony gyakran alig sikerül őket az iszaptól ép állapotban kiemelni.

A csillárkafélék az alacsonyabbrendű növények közé tartoznak. Testük telepet alkot és mindig élénkzöldek, mert sok bennük a levélzöld, az úgynevezett *klorofill*. Csak annyiban hasonlítanak alakra a magasabbrendű növényekhez, hogy telepes testük igen szabályosan tagolt. A telep főrése a hosszúra nyúlt tengely, rajta csomók (*nodium*-ok) és csomóközök (*internodium*-ok) vannak. A tengely csomóin egymagasságban, körskörül sugarak helyezkednek el, ezeken ismét a sugarakat is ízekre osztó csomók vannak. A csillárkafélék teste ily módon a legtöbbször gazdagon elágazó, bokros-termetű teleppé válik és a hozzá hasonlófejlődésű szomszédos telepek ágaival összefonódva, csupa *Chara*-félékből a víz tükre alatt pompásan csillogó vízalatti terjedelmes gyepet alkot.

A csillárkák tengelyének alsó részén is találunk csomókat. Ezekből számos egysejtűből eredő, különböző hosszúságú, színtelen tömlő, úgynevezett gyökérfonál indul ki. A gyökérfonalak az iszapba merülnek és a növénytelepet a talajhoz kötik. De nemcsak ez a feladatuk. Felveszik a növényke számára a talajból a kellő táplálékot is. Éppen olyan munkát végeznek tehát, mint a magasabbrendű virágos növények valódi gyökerei.

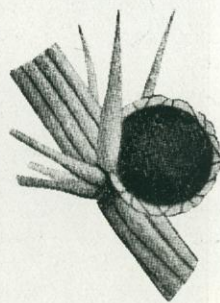
A teljesen fejlett csillárka telepén megtaláljuk a szaporodásra való szerveket is. Ezek az ivarszervek rendszerint a sugárkák csomóin vagy a telep sugarain jelennek meg. Vannak hím és női ivarszerveik, úgynevezett *antheridium*-ok és *oogonium*-ok. A hím ivarsejtek apró, piros gömböcskék, néhol parányi nyélsejten vagy anélkül a sugarak vagy sugárkák csomóin ülnek. A női ivarszervek rendszerint zöldek, csak ritkán pirosak, tojásdad



Csillárka növény. Filarszky nyomán.



Csillárka női ivarszerve. Filarszky nyomán.



Csillárka hím ivarszerve. Filarszky nyomán.

sünk természetesen nem vonatkozik a növénytan tudós kutatóira, akik jól ismerik, sőt a csillárkaféléket növénygyűjteményeik számára gyűjtik is.

A növényke valóban szeszélyes élőlény. A csillárkaféléknek nincsen állandó lelőhelyük, hol itt, hol ott tanyáznak. Néha hiába keressük őket azon a helyen, ahol az előző években tömegesen fordultak elő. Nyomukat sem látjuk. Máskor viszont olyan helyen bukkanunk rájuk, ahol azelőtt egyáltalán nem találták őket. A csillárkák ugyanis csak olyan vizeknek maradnak állandó lakói, amelyeket változás alig ér. Egyaránt élnek édesvízben, félsós-, sőt sósvízben is, noha rendszerint

alakúak és mindig nagyobbak a hím ivarszervnél. Ezek is a sugarak vagy a sugárkák csomóin ülnek. Ha a hím és a női ivarszervek ugyanannak a növénynek ugyanazon a csomóin fejlődnek, a csillárka egylaki, ha azonban különböző egyedeken fejlődnek, a növény kétlaki. Az ivarzás után a hím ivarsejtek szétesnek és a telepről eltűnnek.



Csillárka kövült termése.
(Eredeti fénykép.)

A női ivarszervek azonban tetemesen megnagyobbodnak, zöld színüket elvesztik, barnásfekete színt öltenek és nyugvó petebimbóvá alakulnak. Egy ideig még a telep idősebb sugarain mint fekete, kemény kis szemecskék láthatók, de csakhamar onnan is leválnak és a víz iszapjába fúródnak, hogy ott várják be a kedvező időt, amikor új csillárkatelepet fejleszthetnek.

A petebimbó lehullása után rendszerint hamarosan az egész csillárkatelepe elhal, részei elkorhadnak és csak a petebimbók maradnak meg. Egyes kivételes fajok petebimbóik lehullása után és a telep egy részének elpusztulása után is életképesek maradnak s a következő nyáron megint szaporító szerveket tudnak fejleszteni.

A csillárkák telepei néha idő előtt kiszáradnak, a víz gyorsabban elpárolog; ilyenkor vékonyabb vagy vastagabb rétegbe összeszáradva, lepik el a kiszáradt termőhely fenekét. Ha a terület azután ismét víz alá kerül, a teleprészek elkorhadnak, de a petebimbó az iszapba jutva, biztosítja a növény fennmaradását.

Ha a csillárkafélék termőhelye nem kerül többé víz alá, a megmaradt petebimbók végleg eltemetődnek az iszapba. Sőt évről-évre egyre újabb földrétegek rakódnak rájuk, s ez a folyamat így tart évszázadokig vagy évezredekig és megindul a petebimbók kövesedése. A keményebb és szilárdabb burokkal felruházott vagy szénsavasmésszel kitöltött példányok — amelyek életképességüket természetesen már réges-régen elvesztették — a földkéreg megbolygatása esetén ismét napvilágra kerülnek és tanubizonyosságot tesznek arról, hogy a csillárkafélék a földtörténeti multban is tömegesen éltek és változatos alakjuk volt.



Csillárka kövült termése.
(Eredeti fénykép.)

Hazánk nemcsak ma élő csillárkafajokban gazdag, hanem kövesedett maradványokban is bővelkedik. Természetesen csak a vastagfalú petebimbók, az oospórák maradhattak meg kövesülve. Ezeket hol dugóhúzószzerű, síma csavarulatok díszítik, hol apró dudorok ékesítik. Előkerültek olyan kövesedett petebimbók is, amelyeknek felső részén még csavarulatok láthatók, alsó részük azonban már másképpen fejlődött. Vannak apró hegyes alakok is. Ezek az egyik legrégebben élt csillárkafaj maradványai.

Mindezek a fajok Magyarország területéről is ismertek. Napvilágra került az egyik régebbi földtörténeti korszaknak, a krétának derekáról olyan petebimbó is, amelyhez hasonlóat eddig csak Amerikából ismertünk. Akadt olyan is, amelyet eddig csak Angliában találtak.

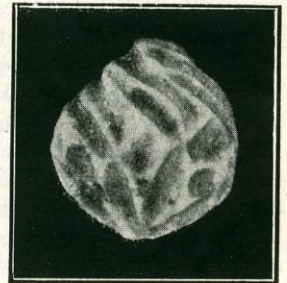
Bár eddig Magyarország kihalt csillárkáinak petebimbóival behatóan senki sem foglalkozott, a Nemzeti Múzeum Őslénytárában végzett vizsgálataim után olyan nagy számuk vált ismeretessé, hogy lelőhelyeink gazdagságban a külföldiekkel is versenyeznek.

Mindenesetre kevesebb kihalt csillárkafajt ismerünk, mint ma élő, hiszen csak hazánkban van ma élő, tökéletesen leírt negyvennégy csillárkafajnak háromszázötven megkülönböztethető alakváltozata.

De sokkal könnyebb is a ma élő fajok között eligazodni, ahol a kutató a növényke minden egyes részét vizsgálhatja, mint a kihalt fajok között, ahol ha találnak is tengely- vagy sugármaradványokat, rendszerint annyi más fajhoz tartozó petebimbóval együtt kerülnek elő, hogy összetartozásukat igen bajos megállapítani.

A csillárkafélék élettana nagyon hasonlít az ugyan-csak a vízben élő zöldmoszatokéra, mégsem lehet őket egyesíteni. A csillárkafélék sajátos alkotásukkal mindenképpen különválnak. Életüket könnyen megfigyelhetjük Budapest közvetlen közelében is, hiszen mindenütt élnek, ahol megfelelő életkörülményeket, elsősorban vizet találnak. Élnek a Lukács-fürdő medencéjében vagy a Római-fürdő vizében, Óbuda pocsolyáiban éppen úgy, mint Kelenföldön és Rákoson.

Az a jelenség, hogy a csillárkák fejlődésének korai szakában a telep minden egyes kis részlete rögtön megkülönböztethető — amiért olyan hasonlóak a magasabbrendű növényekhez — mégis arra utal, hogy ezeket a földtörténetileg is olyan ősi multból származó növényeket, amelyek rokonaiktól elszakadva, úgyszólván változatlanul maradtak meg napjainkig, egyetlen más csoporttal sem lehet egyesíteni.



Csillárka kövült termése.
(Eredeti fénykép.)

SÉTA A SEJTMAGBAN.

Írta: Regös József.

Olvasóközönségünk gyakran olvashat lapunk hasábjain általános élettani és öröklésélettani cikkeket. Ezekben csaknem mindig szó volt a sejtmagról is. Ha ugyanis a szervezetek életjelenségeit meg akarjuk érteni, görcső segítségével be kell pillantanunk a parányi

sejtekbe és a még parányibb sejtmagokba. A sejtmagban többszázszoros vagy néha még ezerszeresnél is erősebb nagyítással pálcika- vagy fonálalakú képződményeket veszünk észre. Ezeket »magelemek«-nek, tudományosan »kromoszómák«-nak nevezik. Mai cikkünkben tudo-

mányos sétára visszük az olvasót, természetesen görccsével felszerelve. Nem nézünk meg mindent tüzetesen, csak néhány részletre irányítjuk a figyelmet. Reméljük, a séta nem lesz fárasztó.

Ha a magelemeket tanulmányozni akarjuk, a növénynek olyan részét tegyük görccsövének alá, amelyben a sejtek éppen szaporodnak. Különösen érdekes a szaporítósejtek keletkezése. Az ivarsejtekben, nevezetesen a növény virágporsejtjében és a magház petesejtjében sejtosztódás alkalmával a szülőnövény magemeinek száma felére csökken. Az ilyen sejtosztódást »csökkentő sejtosztódás«-nak (*meiosis*-nak) nevezik. Az ivadék magemeinek egyik fele a női szülőtől, másik fele a hím szülőtől származik. Ily módon minden élőlény egész alkotmányát felét az anyától, felét az apától kapja, tehát a szülők tulajdonságai szempontjából az ivadék valóban »félvér«. De gondoljuk meg, hogy magemeiket maguk a szülők is szüleiktől örökölték, szintén fele-fele arányban. Ezért feltehetjük a kérdést, hogy az unokába átment anyai és apai magelemekben milyen arányban szerepel a négy nagyszülő? Hosszas magyarázat helyett röviden felelünk; lehetséges, hogy az unoka testének felépítésében magemeivel mind a négy nagyszülő egyenlő arányban vesz részt, vagyis az unoka valódi »negyedvér«. De az is lehetséges, hogy az egyik anyai vagy az egyik apai nagyszülő, vagy egy anyai és egy apai nagyszülő az unokából hiányzik! A családfa szerint mindenkinek négy nagyszülője van, de a magelemek szempontjából talán csak három vagy esetleg csak kettő! Erre mondja *Szabó Zoltán*,¹⁾ hogy valamely egyénből véletlenül éppen ama ősenek öröklésanyaga hiányozhat, akitől nevét és esetleg földi javait is örökölte.

Míndez a magelemek véletlen játékatól függ, attól a játéktól, amely a csökkentő sejtosztódás alkalmával zajlik le. Nem egészen helyes, ha azt gondoljuk, hogy a magelemek szétosztódását és öröklését a véletlen, illetve a számtani valószínűség irányítja. *Oehlkers*²⁾ megállapította, hogy a növényekben a csökkentő sejtosztódást, vagyis az elődök öröklési elemeinek átvitelét az utódokba a táplálkozási, a hőmérsékleti és a nedvességi viszonyok befolyásolják.

A különböző élőlények sejtjeiben a magelemek száma különböző, de a szám minden élőlényre jellemző és állandó. Egy sejtben lehet csak néhány magelem, de lehet többszáz is. Ezek a parányi magelemek egész világot rejtenek magukba. Bennük vannak összesűrítve csodálatos módon az élőlények alakitani és élettani tulajdonságai. Az egyesülő szaporítósejtek magemei döntően szabják meg az utód testi és lelki alkotását.

Érdekes összefüggést állapított meg *Noack*³⁾ a *Verbena*-fajok magemeinek száma és az egyes fajok természetes földrajzi elterjedése között. Kertjeink alak- és színgazdag keverékfajaiban a magelemek száma öt. Megjegyezzük, hogy ez a szám a virágporsajtjére és a magkezdemény petesejtjére vonatkozik, mert a növény többi sejtjében pontosan kétszerannyi magelem van. A természetben vadon található *Verbena*-fajokban a magelemek száma öt vagy hét, vagy ezeknek sokszorososa. Azok a fajok, amelyeknek öt magelemük van, Dél-Amerika mérsékelt éghajlatú területein honosak. Észak-

Amerika mérsékelt vidékén a Verbenáknak hét magelemük van. Az említett alapszámok többszörösét tartalmazó — tudományos néven *polyploid* — fajok Amerika forróéghajlatú vidékén találhatók. Úgy látszik, a forróéghajlat szélsőséges nedvesséviszonyai — az esős évszakok és a száraz évszakok — kedveznek a *polyploid* alakok keletkezésének. Szélsőséges behatásokkal valóban mesterségesen is sikerült a magelemek számát megsokszorozítani.

Hasonló jelenségek egész sorát közli *Fischer* és *Schwanitz*.⁴⁾ *Hagerup* például Afrika forró vidékén, Timbuktuiban a rendesen nagyobbtermetű *Portulaca oleracea*-t (porcsint) talált. A rendesen növesztő alakban a magelemek alapszáma kilenc, ellenben az óriásváltozat testi sejtjeiben ennek hatszorosa vagyis ötvennégy magelem van. Ez az alak jobban tűri a hőséget és a szárazságot. Ugyancsak *Hagerup* figyelte meg három különböző *Eragrostis*- (bajuszpázsit) fajon, hogy a magelemek számával nő az ellenállóképeség. Az *Eragrostis cambessediana* például, amelyben a magelemek száma tíz, a tengerpart iszapjában nő, a hús magelemű *E. albida* kissé távolabb a tengerparttól, a futóhomok lábánál terem, végül az *E. palleescens* — negyven magelemmel — a futóhomok magaslatain él, ahol a talaj már forró és száraz. *Sakai* az alpesi növények között talált a *polyploid*-alakok nagyobb százalékára.

A magelemek számának megsokszorozódásával rendszeren együttjár a sejtek megnövekedése. Minthogy ezekben a sejtekben nagyobb a víztartalom, mint a rendes sejtekben, tehát hígabb sóoldat van bennük, vagy tudományosan kifejezve, »a sejtnedv ozmótikus nyomása« kisebb, azért a *polyploid*-alakok a fagy iránt érzékenyebbek. Az ilyen növények azonkívül dúsabban nőnek és leveleik sötétebbzöldek. *Polyploid*-almában több C-vitamint észleltek.

*Schlösser*⁵⁾ a fagy iránti érzékenységet vad paradicsomfajtákon figyelte meg. A rendes paradicsom testi sejtjeiben huszonegy magelem, a *polyploid*-paradicsomokban harminchat vagy negyvennyolc magelem található. A fiatal növényeket melegebb csíráztatás után szabadég alatt nevelték. Már az első fagy hatására a *polyploid*-ok szenvedése sokkal nagyobb volt, majd a következő hidegebb napokban mind földig elfagyott, a rendes paradicsomfajtáknak ellenben csak felső részük fagyott meg. Érdekes, hogy a fagy következtében a zöld levelek valamennyire megpirosodtak, mégpedig a rendes növények gyorsabban és jobban, mint a *polyploid*-ok. A fagy elmúltával a piros festék — az *anthocyan* — eltűnt. A hideg a pirosabb leveleknek nem ártott annyira, mint a zöldeknek. Kiderült, hogy a hideg hatására a sejtnedv sűrűbb lett, mégpedig a rendes paradicsom sejtjeiben fokozottabban, s ez védte meg a fagy ellen. A sűrűbb sóoldat ugyanis alacsonyabb hőmérsékleten fagy meg, mint a hígabb.

*Schlösser*⁶⁾ mesterségesen kitenyészette a *Lycopersicum cerasiforme* és a *L. racemigerum* vad paradicsomfajták *polyploid*-változatait. A fiatal növények tenyészőcsúcsát lemetszette, s a sebet kloralhidrátos gyapottal kezelte; erre a sebszövetből több *polyploid*-hajtás nőtt ki. A dugványozással fejlesztett, termetükről is

¹⁾ *Szabó Zoltán*: »Az átöröklés.« 345. old.

²⁾ *Oehlkers*: »Neue Versuche über zytologisch-genetische Probleme.« Biologisches Zentralblatt 1937. 126—149. old.

³⁾ »Die Chromosomenzahlen einiger Verbena-Arten.« Biologisches Zentralblatt 1937. 383—388. old.

⁴⁾ *Fischer und Schwanitz*: »Die Bedeutung der Polyploidie... Der Züchter 1936. 225—231. old.

⁵⁾ *Schlösser*: »Frosthärte und Polyploidie.« Der Züchter 1936. 75—80. old.

⁶⁾ *Schlösser*: »Befruchtungsschwierigkeiten bei Antopolyploidien.« Der Züchter 1936. 295—301. old.

felismerhető, *polyloid*-hajtások a magképzésben ugyan még zavarokat mutattak, de a harmadik dugvány-nemzedék már rendszeren termékeny volt és magról is jól lehetett szaporítani.

Érdekes, hogy a *polyloid*-paradicsomot a rendes paradicsommal nem lehetett eredményesen keresztezni. Ennek oka a kétféle változat sejtnedv-sűrűségének vagyis ozmótikus nyomásának különbsége. Tudjuk, hogy a virágos növények szaporítása alkalmával a bibére került virágpör tömlőnyúlványt bocsát a magházba és ott az ivarsejtek egyesülnek. Megállapították, hogy a rendes és a *polyloid*-paradicsom keresztezése alkalmával a virágpör tömlője nagyon lassan halad a bibeszálban, majd megállapodik anélkül, hogy a petesejtet elérné, tehát nem történik termékenyítés. Az említett kutatónak mégis sikerült a kétféle paradicsom eredményes keresztezése. Kiderült ugyanis, hogy a rendes magelemszámú virágporszemek huszonkét százalékos cukrot tartalmazó táptalajon csíráztak legjobban, ellenben a kétszeres magelemszámú és hígabbsejtnedvű virágporszemek számára a tizenhárom százalékos cukoroldat volt a legkedvezőbb. A külső körülmények megváltoztatásával azonban a növények szöveteiben az ozmótikus nyomást meg lehet változtatni. Száraz

tenyészetben például az ozmótikus érték nő, s ugyanakkor az ilyen növények virágporszemai tömlőkibocsátásukhoz nagyobb cukorszázalékot kívánnak. Viszont nedves tenyészetben a sejtnedv hígabb lesz, s az ilyen növények virágporszemai kisebbszázalékú cukoroldatban csíráznak legeredményesebben. Ha a rendes és a *polyloid*-paradicsomot olyan különböző körülmények között nevelték, hogy virágporszemek azonos cukorszázalék mellett tudjanak jól csírázni, az ilymódon kitenyészített — eltérő magelemszámú, de megegyező sejtnedvsűrűségű — növények eredményesen keresztezhetők egymással; magvas gyümölcs fejlődik, s a csírázó magvakból új keverékfajták származnak. Ilymódon megérthetjük azt is, hogy ugyanannak a fajnak különböző földrajzi változatai esetleg még abban az esetben sem keresztezhetők sikeresen, ha magelemszámuk egyenlő.

Végeredményképen a *polyloid*-növényekről a következőket mondhatjuk: lehetséges, hogy a szélsőséges körülmények megváltoztatják a magelemek számát anélkül, hogy ezáltal a növény életereje növekednék; de az is lehetséges, hogy egyes *polyloid*-növények valóban ellenállóképesebbek, magasabb életigényeket is ki tudnak elégíteni, s ezáltal újabb földrajzi területeket tudnak benépesíteni.

HETVENÖTÉVES ÁLLATKERTÜNK SZÜLETÉSÉNEK TITKAI.

Írta: Láposi Jenő.

Tapasztalásból tudjuk, hogy a legtalpraesettebb szándék és a legszentebb eszme is csak addig él, amíg hisznek benne és amíg a lelkesedés tüze éleszti. A budapesti állatkert megvalósításának gondolata is csak azért ölthetett testet, mert a legválságosabb időszakokban is fel-felbukkant egy-egy olyan elszánt, keménykötésű férfiú, akit nem kedvetlenülített el sem az állam és a főváros közömbössége, sem a pénztelenség, sem az egyéb akadályok tömege.

Tagadhatatlan ugyan, hogy ez a sok híve által sürgett, mások által viszont elgáncsolt intézmény nem volt életszükséglet, csupán közművelődési szükséglet, de hát sokezer esztendeig a vasút, meg az iskola sem volt életszükséglet, mégis meg kellett teremteni. Sőt utólag rádöbbsentünk arra is, hogy alkotó művelődés nélkül nincsen igazi emberi élet. Aki egyszer beleízlelt, örökre rabja marad, mint a kokainnak e méreg élvezője.

De lássuk csak, hogyan született meg a mi népszerű állatkertünk? Kik karolták fel? Milyen nehézségeket kellett megvalósulása útjából elhengergetni, amíg kapui kitárultak, és a főváros közönségét egy szokatlan szórakozással ajándékozták meg?

Amióta megnyílt a bécsi *Tiergarten*, azóta egyre több pesti lakos sóhajtozott ugyanilyen intézmény után. Talán nem járunk nagyon messze a nyers igazságtól, amikor azt mondjuk, hogy a pesti állatkert felépítését a felborzolt nemzeti hiúság is siettette. Aki látták a bécsi, bizonyára így szóltak magukhoz:

— A csuda essék ezekbe a bécsiekbe, hát mi nem tudnánk ilyen érdekes látnivalót elővarázsolni?

— Már hogyan tudnánk — felelhetünk nekik utólag, csak egy kis pénzmag, meg egy adag akaraterő kell hozzá. — Az utóbbiban nem is volt hiány, ellenben az előbbi nem igen kelt ki a Városliget sívó homokbuckáiból.

Szerencse, hogy az akarat — ha nem is a televényből — kicsiklandozta a zsebekből a pénzt is. Csakhogy addig rengeteg víz folyt le a Dunán.

Az állatkert létesítésének ötlete már régóta kísértett. Már az ötvenes évek dereka óta. Az ötletet azonban nehéz volt tétvé érlelni.

Ezzel a tervvel a szakemberek *Xántus János* és *Kubinyi Ágoston* vezetésével 1862-ben kezdtek komolyan foglalkozni. Január 29-én a Természettudományi Társulat tagjai indultak rohamra abban a hiszemben, hogy hamarosan célhoz érnek. Miután a tagok a tetszetős eszmét alaposan meghányták-vetették, az ügyek további tanulmányozására előkészítőbizottságot választottak. Elnök *Xántus János* lett; dolgozótársai pedig *Gerenday József dr.*, a Fűvészkert igazgatója, *Kubinyi Ágoston*, a Nemzeti Múzeum vezetője és mások.

Ez a bizottság — miután többfelé puhatolózott és kereste a megoldás módjait — tapasztalatairól és a közhangulatról május 26-án számolt be a Tudományos Akadémiában. Az értekezlet ezúttal is hosszú volt.

A tagok végre úgy döntöttek, hogy részvénytársaságot alapítanak és ennek tőkéjéből építik fel az állatkerti házakat és ketrecekét. Amikor már ilyen vérmes reményekkel tekintettek a közeli jövőbe, váratlanul zátonyra szaladt az ügy. *Gerenday dr.* meghalt, *Xántus János* Amerikába vitorlázott, *Szabó József*-et pedig a londoni kiállításra küldték ki. Ez a hirtelen fordulat — egyidőre — felborította a megbeszélt javaslatokat. Egyelőre... várniok kellett. Mást nem is tehettek.

1863 július 10-én ismét felvették a szakemberek az elejtett fonalat. *Szabó József* már hazajött, de *Xántus* Mexikóban maradt. Minden szem *Kubinyi Ágoston*-ra meredt. Nem is csalódtak benne. *Kubinyi* és társai tovább érlelték a kérdést. Megszervezték az »Állatkerti Társulat«-ot és 50 forint névértékű kötvényeket bocsátot-

tak ki. Szabó József kiszámította, hogy 30.000 forint tőkével már meg lehet alapozni az állatkertet. Mások meg keveselték ezt az összeget. A részvényeket hamar elkapkodták. Ez is bizonyítéka, hogy a lakosság a tervet életrevalónak tartotta.

Mivel a Társulat nem akart a sötétségbe ugrani, elküldte *Frivaldszky János*-t Bécsbe, az állatkert tanulmányozása céljából. *Frivaldszky* nagyon értékes tapasztalatokat hozott haza.

A javíthatatlan derűlátók ekkor már széltében-hosszában hirdetik, hogy az állatkertet hamarosan átadhatják rendeltetésének. De tévednek!

Egyelőre még egy sereg kérdőjel mered eléjük és tengernyi akadályt kell elhárítani. Pedig a részvényesek már türelmetlenek.

Úgy látszik, valaki *Xántus*-nak is megírta, hogy ötletének tojásaiból nemsokára... rántottát lehet sütni, mert a vadnyugat nyughatatlan vándora több állatot küld Hamburgon át Budapestre. Bárcsak ne tenné, mert elhelyezésük és etetésük nagy gondot okoz idehaza. Még szerencse, hogy néhány majma leteszi a kanalat és a Nirvánába költözik. Ezekkel legalább nincs baj és vesződés.

1864 nyarán *Xántus* is itthon terem. Mihelyt magyar földre érkezik, új tervekkel kovácsol. Mialatt *Xántus* és *Szabó József* a szép jövő színeit festi, kiderül, hogy az ég... beborult fölöttük. Több számítás után ráeszmélnek, hogy a 30.000 forint... kevés. Erre 200 és 50 forint névértékű kötvényeket dobnak piacra. Ezek is szépen elkelnek.

Miközben *Jäger Gusztáv*, a bécsi *Tiergarten* igazgatója helyszíni szemlét tart és a városon kívül lévő Városligetet ajánlja állatkertnek, a hatóság jóváhagyja az alapszabályokat.

Mindenki örül és... tovább vár. Ezalatt *özvegy Gerendayné*-nek az állatkert számára tartogatott állatai egymás után beadják a kulcsot.

Az alapötlet csurran-csöppen. A Társulat pedig... tanácskozik. Így telik-múlik az idő. Jó, hogy az öreg *Krónosz* nem kér kamatot.

Mikszáth mondja valahol, hogy ha egy bizottság sehogyan sem boldogul, albizottságot választ, vagy pedig jegyzőkönyvet ír. Ez sohasem árt az ügynek. A Társulat is így cselekszik. Mivel ügye-baja megfeneklett, választott fő- és albizottságot és választmányt is.

1865 tavaszán a helytartótanács átengedett az »Állatkerti Társulat«-nak a főváros területéből 32 holdnyi földpáztát harminc esztendőre... díjtalanul. Ez a pesti polgárok szívét annyira megdobbantotta, hogy kinyílt tőle az erszényük. A részvények gyorsan kezdtek fogyni; már meg lehetett kezdeni az építkezést is. Meg is indult.

1866-ban a schönbrunni állatkert harminchárom állatot ajándékozott a budapestinek. A magyarok is gavallérosan kivették részüket az adományozásból. Júliusban a Társulat már tizenkét főnyi személyzetet is alkalmazott. Első igazgatónak *Fitzinger Lipót*-ot állították az intézmény élére. Augusztus 9-én, amikor az új állatkertet átadták hivatásának, mégis *Xántus János* igazgató fogadta a betóduló vendégeket. Ezen a nevezetes ünnepen negyven krajcár volt a belépődíj. Máskor csak hús. A megnyitáson résztvett *Báró Sennyey Pál* főtárnokmester feleségével, valamint a kormány és a főváros képviselői. Ekkor még csak 368 állat békétlenkedett a ketrecekben és kalitkákban. Bizony, szerény kis szám!

Augusztus 20-án nyolcezer ember látogatta meg a kertet. Augusztus 22-én *Erzsébet királynő* tisztelte meg *Köburg Klotild hercegnő* és *gróf Köniksegg* főudvarmester kíséretében.

Ez év végéig az állatok száma 787-re szökkent fel. Augusztustól december végéig a Társulat 6790 forintot költött állatokra. Az első öt hónap bevétele 11.802 forint volt. *Kállay Bertalan* azt írja, hogy »A Társulat pénzügyei nem voltak valami fényesek. Volt ugyan bevétele, de kevés. Adóssága viszont sok volt.« A csupán 132.000 lélekszámú Budapest nem is tudta ezt az új intézményt fenntartani. Hat esztendeig vergődött a Társulat az adósság hullámaiban, aztán az »Állat- és növényhonosító társulat« nevet vette fel. De 1907-ben ez is csődbe jutott. Mivel Budapest megszaporodott népe már szívére ölelte, megszüntetni nem lehetett. Ekkor a főváros nyúlt a hóna alá. Az állatokat megvette és a kertet díszkertté varázsolta. Ma valóságos Eldorádó és világviszonylatban is szakszerűen vezetett, egyre fejlődő intézmény, a közművelődésnek olyan tényezője, amelyre büszkék lehetünk.

Tartsuk tiszteltben az úttörők nevét, mert a *Xántus*-ok és a *Kubinyi*-ak önzetlen lelkesedése volt az eredeti rúgója annak, hogy Budapest állatkert létesült.

A KILIMANDZSÁRÓ ÉS A RUVENZORI.)*

Írta: Fritz Schmitt.

(Folytatás.)

A Ruvenzori.

A Ruvenzori tovább maradt a titokzatosság homályában, mint a többi afrikai hegység. Ez a havas a közép-afrikai hajlat mentén, az Albert- és az Erward-tó között, földrajzi szempontból az egyenlítő és a keleti hosszúság 30-ik fokának metszési pontján van. A patkóalakban egymásmellé sorakozó jégáras hegycsoportok *Gessi*, *Emin*, *Speke*, *Stanley*, *Baker* és *Ludwig von Savoyen* ismert afrikakutatók nevét viselik. A Naphoz legközelebb

5119 méter magas Margherita-csúcsával a Ruvenzori mered a magasba.

Ezeket, a sokszor hetekig csuronvíz eső- és hófelhőkbe burkolt csúcsokat, a négerek különböző neveken ismerik. *Stanley*, a kiváló angol kutató, hogy világosságot derítsen a dologra, a bantu nyelven nagyon használatos megjelölést választotta ki; Ruvenzori, a »kőd király« vagy az »esőforraló«. A tapasztalatok szerint valóban megfelelő elnevezések.

Vajjon ki mondható a Ruvenzori felfedezőjének?

Már hallottunk az öreg *Ptolomaeus* holdhegységéről, foglalkozunk mármost olyan európai kutatókkal, akik a XIX. században hoztak új híreket a rejtélyes hegy-

*) *Eugen Eisenmann* »Fekete emberek, fehér hegyek« című könyvének függeléke.

csúcsokról. Ilyen például 1864-ben *Samuel Gessi*, akinek »kék hegység«-e éppolyan elmosódott fogalom maradt, amilyenek a ködpárában messziről látta.

R. Gessi 1876-ban az Albert-tó felé menetelve, egyik levelében az égbolton látható csodálatos tüneményről írt, »amely hóborította hegyekhez hasonlított«. Talán délibáb volt? Sokáig tartott a bizonytalanság és csak *H. M. Stanley* 1888. tavaszán leghosszabb afrikai utazásáról visszatérve, tudott róla biztosat mondani. Május 24-én *Nsabe* és *Badsua* között — tehát száz kilométernél messzebből — inasa délkeleti irányban ragyogó ezüstfelhőre figyelmeztette. A kékesfekete árnyékok miatt *Stanley* közeledő forgószéltől tartott, de csakhamar ráeszmélt, hogy óriáshegyet, »szilárd, valóságos hegyormot lát, amelynek csúcsát hó fedi«. *Dr. H. Meyer* úgy gondolta, hogy a Ruvenzorit *Stanley* két tisztje, *Jephson* és *Parke* már 1888. április havában fedezte fel. A következő nyáron *Stairs* hadnagy a Ruvenzorin 3250 méternyi magasságig vergődött fel, két évvel később pedig *F. Stuhlmann* 4000 méterre jutott fel. Akkor még nem lehetett tudni, hogy azok a hegyek az egyenlítő táján ösközetvállaikon csak havat vagy valóságos jégárakat viselnek-e. *Scott Elliot* 1894-ben és 1895-ben átkutatta a völgyeket és rég eltűnt hatalmas jégfolyamok nyomaira bukkant. *C. S. Moore* 1900-ban főképpen a buja növényzetet tanulmányozva, 4500 méterig hatolt fel és új adatokra tett szert. Az ezt követő időben hasonló magasságig jutott *Fergusson*, *Sir Johnston* és kísérte, *Ward* és *Wyld*, valamint *A. B. Fisher* és felesége. *Johnston* a Ruvenzorit Afrika legmagasabb hegyének vélte és tévesen 6100 méter magasra becsülte.

1904-ben mint első hegymászó a svájci *Dr. I. David* jelent meg. Olyan irányban, amerre előtte európai ember még nem járt, április havában Beni-ből indult neki. Egy alkalommal megfigyelte, amint kis néger fiúk köveket dobáltak »az alkonyati pírban ragyogó hősánc felé, hogy megkíséreljék eltalálni és elérni«. *David* latyakos hóval borított jégárakon szükdelmesen mászott fel a gerincig, s az egyik elért sziklafok magasságát 5100 méterre becsülte. Ez a becslés bizonyára túlzott volt. Amikor a svájci hegymászó a nélkülözésektől kimerülten lejutott a völgybe, megállapította, hogy »a meztelen bennszülöttek barátságosabbak és figyelme-sebbek akárhány svájci havasi pásztornál«.

A következő esztendőekben a terepet brittek uralták és szívósan igyekeztek a sötét Afrika térképének ezt a fehér kis foltját eltüntetni. Gomolygó köd és záporosó megghiúsított minden érdemesebb sikert; ily módon *W. Freshfield*, *A. L. Mum* és *Douglas* az *Inderbinnen* nevű zermatti vezetővel, valamint utánuk *Grauer*, *Madox*, *Wollaston* és több más hegymászó kénytelen volt a csúcsok öve alatt meghátrálni.

A Ruvenzori védekezése nagy támadásra ösztökélt: 1906-ban *Ludwig Amadeus von Savoyen*, a jégborította alaszakai *Mount Elias* győzedelmes megmászója, kitünően felszerelt kutatócsapatot szervezett. A hegymászás mesterségét ebben a csapatban négy férfi, a *Courmayeur*-ből, a *Montblanc* déli lábától származó négy vezető és mállahordozó, *G. és L. Petigax*, *C. Ollier* és *G. Brocherel* képviselte. A tudósok mellett működött a világhírű fényképész, *V. Sella*; feladata volt a forró-égövi mesevilág megörökítése. Szűkrezabott keretünk akadálya annak, hogy a Ruvenzori megjelenését a jégárakon, a gerinceken és a hegyormokon akár csak nagyjában vázoljuk. Ezúttal igazán alapvető, legjava kutatómunkát végeztek. Hősies hegymászás és rendü-

letlenül törekvő tudományos munkálkodás vált egyaránt a szereplők dicséretére.

Az első kísérletek a Baker-csoportnak szóltak. A 3800 méternyi magasságban lévő Bujungolo-táborból indultak a 4829-méteres *Semper*-csúcs és a 4873-méteres *Eduard*-csúcs megmászására. Néhány borús, esős nap elmúltával az olaszok áthaladtak a *Freshfield*- és a *Scott Elliot*-nyergen és a Ruvenzori legmagasabb ormai felé fordultak. A herceg június 18-án *G. Petigax*-tól vezetve elindult és 7:30-kor az egész társaság már 5098 méternyi magasságban az *Alexandra*-csúcson állt. Bár a keleti szélnek nem sikerült a tejszerű ködfelhőket megritkítani, *Petigax* mégis megoldotta a feladatot, hogy a havon és a jégen át a legmagasabb pontig, az 5119 méter magas *Margherita*-csúcsig feljussanak. Vidáman lengette a szél az anyakirálynő és egyben a hegy keresztanyja által adományozott és *Ludwig Amadeus* parancsára kitűzött, »*Ardisci e Spera*« (merj és remélj) felírást viselő kis lobogót. Néhány nap múltán a *Helena*- és a *Savoyen*-csúcsot is meghódították, aztán a kutatócsapat tagjai megmászták még a *Stairs*- és a *Stella*-csúcsot is.

A következő négy hét alatt sikerült a Ruvenzorinak még néhány titkát leleplezni és a *Speke*-, az *Emin*- és a *Gessi*-csoport néhány jeges ormát megjárni. Mint hegymászókat boldogító eredményt jegyezhetők fel rövid öt héten belül tizenhat négy- és ötezres csúcs első megmászását. Az emberek eltávoztak s a hegy visszasüllyedt forróégövi magányába. Felhők táplálták az örök jeget és dús növényzet tüntette el az ösvényeket és a nyomokat.

Miután a háborítatlanság két évtizede telt el, 1926. július havában az angol *N. Humphreys* és társa felkapaszkodott a *Margherita*-csúcsra és a *Bujuku*-tótól elindulva, meghódította az abruzzói hercegtől még érintetlenül hagyott kevés csúcsok egyikét, a 4848 méter magas *Johnston*-csúcsot.

1932-ben egy angol és egy belga kutatócsapat jelent meg a Ruvenzorin. Mint a főcsúcs harmadízben megmászói a *Himalaya* két hőse, *E. Shipton* és *H. W. Tilman* vált ismeretessé; majd *Xavier de Grunne* néhány társával és *Georges* nevű hegyi vezetőjével még néhány elintézetlen feladatot oldott meg. A *Kongó*-oldalról, vagyis nyugatról, erdőkön és dombos előterepen át hatoltak be a java hegységbe. Hegymászó vállalkozásaikból említsük meg a következőket: A 4925-méteres *Moebius*-csúcs másodízben, az 5119-méteres *Margherita*-csúcs negyedízben, a 4901-méteres *Viktor Emánuel*-csúcs másodízben, a 4793-méteres *Kraepelin*-csúcs elsőízben és a 4982 méter magas *Helena*-csúcs megmászása az északkeleti sziklafalon át. A *Margherita*-csúcs egyik névtelen mellékormát *Albert* belga királyról, a szenvedélyes hegymászoról keresztelték el.

1937. nyarán egy francia nő, *Faure-Prévo*st jelent meg a *Stanley*-jégár alján 4400 méternyi magasságban, két honfitársa pedig, *M. és R. Hayaux du Tilly* és *Hackars* ezredes nem sokkal később új irányban törtetett Beni-ből a Ruvenzorihoz. A kedvezőtlen időjárás miatt a hegy-csúcsokat megmászni nem lehetett; úgylátszik, az *Albert*-csúcs alatt elért legmagasabb helyen, körülbelül 4750 méternyi magasságban elakadtak.

A következő évben a Ruvenzori nagy sziklafalainak megmászására irányuló újkori erőfeszítések tovább folytak. Január 15-én *M. L. Berrone*, *G. Borello*, *P. Ghiglione* és az »*East Afrika Mountain Club*« díszelnöke, *dr. Reusch* kísérte meg a *Margherita*-csúcs északkeleti falán végigmászni. Nemsokára utánuk pedig a

stuttgarti »Alpenverein« tagjai ütötték fel sátraikat a Bujuku-tónál. Vállalkozásaikról és sikereikről, az állhatatosságra és a fáradság elviselésére irányuló erős elhatározásokról már bővebben szólunk könyvünk előbbeni részében. A rossz időjárás ellenére részben még ismeretlen irányban három öt- és három négyezer méteres hegycsúcsot másztak meg. Ezzel a fiatal német hegyászok képviselői is megjelentek a Ruvenzori jégborította legmagasabb ormain.

Ha a fekete világ leghatalmasabb havasainak meghódításáért folytatott versengésről és küzdelmekről olvasunk, megelégedéssel akadunk sok német névre. Ezek a jó nevek azonban köteleznek, mert viselőik hazájuk előőrsei voltak az afrikai földön, kapcsolatot teremtettek két földrész között. A magas hegycsúcsok a forróégyv alatt férfias tettek emlékeztetnek és figyelmeztetnek bennünket. Ott domborodik az ezüstös Kibo, mint a földi élettől elvonatkoztatott, nyugodt fenség jelképe, ott dacol a Mawenzi, elmúlásában is zordonan nyenegetve és ott csillog az őserdő vadonja és az esőszávek mögött a Ruvenzori jégkoronája. Ez Afrika, ahogyan csak kevesen ismerik, s amely még nemrég ismeretlen föld volt.

(Vége következik.)

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

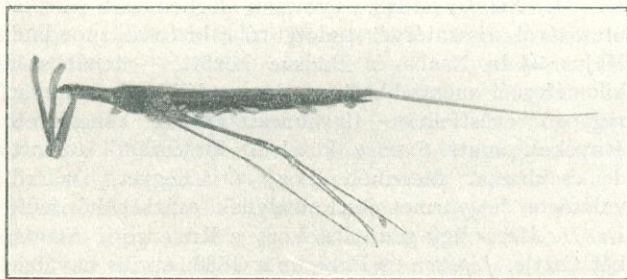
Kéretlen lovasok. Amikor tavasszal vagy nyár elején valamely állóvíz partján nézelődünk, a vízben és a víz körül élő rovarok testén akárhányszor a kisgyermek kedvelt léggömbjéhez hasonló, többnyire piros apró gömböcskéket, hólyagocskákat veszünk észre. Néha csak imitt-amott van egy-kettő az állat testén, máskor majdnem egész testét ellepik. A szerencsétlen rovar mintha csupa apró, piros kelevénnyel volna tele.

Am, ha utánajárunk a dolognak, kitudódik, hogy a kis piros gömböcskék nem kelevények, nem is az állat petéi, miként avatatlan szemlélők tévesen vélik, hanem a víziatka egyes fajainak átalakulóban levő fejlődési alakjai.

Folyóiratunk múlt évi májusi számában röviden vázoltam az atkák fejlődésmenetét. Elmondtam, hogy a petéből bizonyos idő múlva hatlábú lárva bújik ki, később nyolclábú úgynevezett nymphává, ez pedig, amikor ideje elérkezett, ivarérett egyénné alakul át. A víziatka lárvai azonban — különösen az állóvízben élőké — csak igen rövid ideig úszkálnak a vízben szabadon, mert alig bújnak ki a petéből, máris azon mesterkednek, hogy élősködés céljából a vízben élő valamilyen rovarra, esetleg valamely szárazföldi rovar vízben fejlődő fiataljára kapaszkodhassanak. Egyes fajok lárvai még ezzel sem érik be, hanem a víz színére emelkednek és szinte ráugranak a víz környékén élő és mit sem sejtve, önfelédten közvetlenül a víz fölött röpködő valamely rovarra. Különösen a petéjét a vízbe hullató szitakötő járja meg gyakran, mert amikor peterakás alkalmával a víz fölött táncol, a leskelődő lárva ügyesen használják ki a megkapaszkodásra alkalmas pillanatot. A szűnyogokat meg akkor csípi el, amikor a szűnyoglárva a víz színére emelkednek, hogy ott újjászülessenek és kiszabaduljanak a levegő végtelenségébe.

Az állóvízben élő több víziatka-faj lárvája ugyanis — a folyóvizekben élők lárvaínak életmódját még hézagosan ismerjük — nem igen törí magát a táplálékkereséssel, hanem élete fenntartásának biztosítására az élősködés

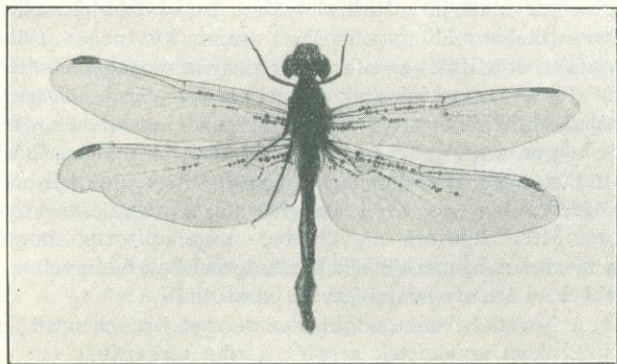
kényelmes módját választotta. A lárva szájszervükkel átszúrják a gazdaállat bőrét és testnedveit szívják. Szájszervükkel sok esetben annyira hozzátapadnak gazdaállatukhoz, hogy szétroncsolásuk, szétszakításuk nélkül le sem fejthetők. A *Hydrachna*-fajok lárvai például a hanyattúszó-poloskán (*Notonecta*), a vízi-



Átalakulóban lévő víziatka a 6,4 cm. hosszú vízi-botposloska (*Ranatra linearis*) testén. Kovács István felvétele.

skorpión (*Nepa*), a csíkposloskán (*Naucoris*), a vízi-botposloskán (*Ranatra*), a búvárposloskán (*Corixa*), a csík-bogarakon (*Ditiscidae*), a *Limnochares* lárvai a vízmérőposloskán (*Hydrometra*), a *Diplodontus*-é különféle szűnyogokon (*Culicidae*), az *Eylais*- és *Arrenurus*-fajoké szitakötőkön (*Odonata*) élősködnek. Az *Unionicola*-fajok lárvai és gyakran maguk a fejlett egyének is viszont különböző kagylók (*Unio*, *Anodonta*) köpenyén, esetleg édesvízi szívacsokon élősködnek.

Hogy a lárva meddig maradnak a gazdaállat testén, biztosan nem tudjuk. A gazdaállat testén igen sokszor



Átalakulóban lévő víziatka a *Sympetrum meridionale* nevű, 6,1 cm. hosszú szitakötő szárnyán. Kovács István felvétele.

már csak az üres lárvaőröket találjuk meg, tehát többnyire nymphává is rajta alakulnak át.

Egy másik jelentős előny is háramlik a lárvára azzal, hogy idegen állatra kapaszkodik. Ugyanis a gazdaállatok szállítják el őket, a kéretlen lovasokat, egyik lakóhelyről, illetve vízből a másikba és ezzel segítik terjedésüket; ezt saját lábukon nem tudnák megtenni. A terjedésnek ezt a módját a tudomány »passzív vándorlás«-nak nevezi és erre, a megfigyelések szerint, a lárva a vízmadarakat is használják, amennyiben terjeszkedési ösztönüktől hajtva lábukra kapaszkodnak.

Igen sok szárazföldi atka-faj lárvája is hasonló módon élősködik különféle gerincteleneken és gerinceseken és ezek is úgy cipeltetik magukat egyik lakóhelyről a másikra.

Szalay László dr.

ÁLLATKERTI HÍREK

BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS

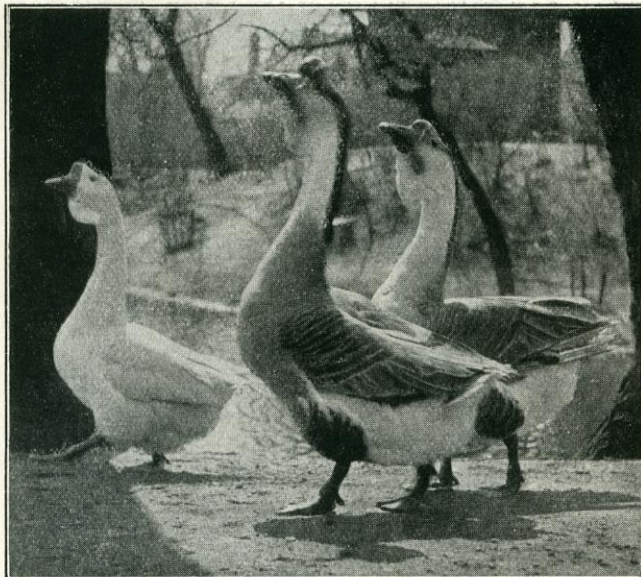
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERTJÉNEK KÖZLEMÉNYEI

A pettyes szarvas. Hazája Északnyugat- és Délindia, továbbá Ceylon egészen Kokinkínáig. Közepes test-nagyságú, karcsú testalkatú szarvasok. Színük sárgás-barna, a test oldalán sorban elhelyezett fehér foltokkal. A legtöbb állatkertben megtaláljuk őket, hamar megszeliődnek, a fogságot jól bírják. Példányaink körülbelül két éve vannak állatkertünkben. Látogatóinkkal gyorsan megkedveltették magukat szelídségükkel. Számuk a közel-múltban megszorodott, mert egy kis nőtény született. Az anyaállat igen jó szülő, az újszülött minden lépésére vigyáz, sőt annyira védi, hogy mindenkit megtámad, aki a fiatal állat felé közeledik. A kis szarvas is nagyon életrevaló, mert már két órával a születése után minden-hová követte anyját a kifutóban. Egy-kétnapos korában már önállósította magát és mindúntalan otthagyta anyját, úgyhogy most már az anya kénytelen állandóan követni a fiatal állatot. Tartásuknak csak egy hátránya van, és pedig az, hogy a fiatal állatok az év legkülönbözőbb szakában jönnek a világra és így a mi éghajlatunk alatt télen fűtött helyiségben kell őket tartani, nehogy az anya vagy az újszülött megfázzanak. A hideget különben sem bírják jól. Talán ez a körülmény akadályozta meg a vadaskertek tulajdonosait abban, hogy ennek a szép szarvasnak betelepítésével behatóan foglalkozzanak. Európában Anglia éghajlati viszonyai felelnek meg legjobban tenyésztésüknek, ahol betelepítésük is nagyszerűen sikerült. Indiában úgy az angolok, mint a bennszülöttek szívesen vadásszák. Nappali életet élő állat, nagy falkákban él, amelyekben mindig legalább egy jó bika van. Az előindiai változat nagyobbtestű és erősebb agancsú, mint a ceyloni. Hazájában csitálnak is hívják.

Szabó Ferenc dr.



Pettyes-szarvastehen borjával. Szabó Ferenc dr. felvétele.



Koronásludak. Szabó József F. dr. felvétele.

A koronáslúd (*Cygnopsis cygnoides* L.) Ázsia északi felében honos. A telet délebbi vidékeken, Turkesztánban és India északi részén tölti. Termete háziludainkéval egyezik, testtartása, viselkedése, aránylag hosszú nyaka pedig a hattyúéhoz hasonlít. Legfőbb ismertetőjegye csőre felső kávájának tövében a gömbalakú csupasz bütyök. Álla alatt tollal borított lógó tokája van.

Japánban, Kínában és Oroszország déli részein századok óta mint háziállatot tenyésztik. A tenyésztett példányok a szabadon élőkénél jóval nehezkesebbek és repülni nem tudnak. Szürke és tiszta fehér változatai vannak. A szürke példányok csőre és bütyke fekete, a fehér példányoké narancssárga. A gúnár bütyke a tojóénál jóval nagyobb. Idősebb példányoké néha igen megnő és szemük nyírlását csőrük felé húzza.

Európában csak fogságban tenyésztett példányokat láthatunk. A koronáslúd hazánkban sem ismeretlen; baromfitenyésztők, madárkedvelők állományában több-helyütt van belőle. Igen sok neve ismeretes. Indiai-, kínai-, japán-, hattyú-, trombitáló-, hongkong- és honolululúdnak nevezik. Súlya a hat-hét kilót is eléri. Húsa ízletes, puha; tollazata is jól használható. Rendszerint nyolc-tizenkét tojást tojik, de ha tojását elszedik tőle, számuk néha ötvennél is több. Huszonhét-huszonkilenc napig kotlik. A kis libákat mind a két szülő gondozza, vezetgeti és oltalmazza. Baromfiudvarokon, állatkertekben a mostoha szerepét is vállalja és más lúdfajok elhagyott fiókáit is neveli. Társaságában élő más vízimadarakkal békességben él, de tekintélyét nem engedi csorbítani. Dallamoserős trombitászerű hangja van.

A koronáslúd — akár sok más külföldi baromfifajta — élelmes kereskedők révén, borsos áron, időnként nagyobb számmal kerül hozzánk. Hirdetéseikben a szokásos módon sok rendkívüli, jó tulajdonságát emlegetik. Az ígért nagy hasznot remélve, gyakran vásárolnak belőlük, de annak ellenére, hogy éghajlatunkat igen jól tűri, korántsem olyan gazdaságos, amilyenek háziludaink; érdekes alakja miatt rendszerint csak díszmadárnak tartják. Díszkertekben nagyobb tavak benépesítésére igen alkalmas.

Az állatkertünkben gondozott öt példányt ajándékba kaptuk és a nagytó környékén helyeztük el. Szombath



Rétisas. Wollny Károly felvétele.

A rétisas-félék általában mind igen nagytermetű madarak. Kampóshegyű, hosszú, erős csőrük van. Sárga lábukat gatyájuk csak félig takarja.

Legismertebb közülük az Európa északi és délkeleti részében és Ázsiában honos rétisas (*Haliaeetus albicilla* L.). Európa nyugati felében csak szórványosan él. Tengerpartok, tavak és folyók környékén tanyázik. Hazánkban a rétisas a legnagyobb ragadozó madár. Szétterpesztett szárnyával két és félmétert fog át. A hímnél jóval nagyobb tojó súlya néha öt kilogrammnál is több. Színe általában sötétbarna, farka fehér. Idősebb példányok csőre világossárga, a fiataloké kékesfekete.

Rendszerint mocsaras erdőkben fészkel. Új fészket ritkán készít; legszívesebben a régít használja, szükséghez képest kijavítja, új anyagot hord rá. Fészke ilyen módon lassanként megnövekszik. A vén fa sudarában lévő rétisásfészkek térfogata néha négy-öt köbméter. A szülők otthonukat csak végszükségben hagyják el, a fiatalok ellenben évekig kóborolnak.

A rétisas rendszerint március vége felé fészkel. Körülbelül száznegyven gramm súlyú két-három tojást tojik. A fiókák hat hét multán kelnek ki és háromhónapos korukban már repülni tudnak. A szülők éberen őrzik őket. A szükséges táplálékot gyakran néhány kilométernyi távolságból hordják számukra.

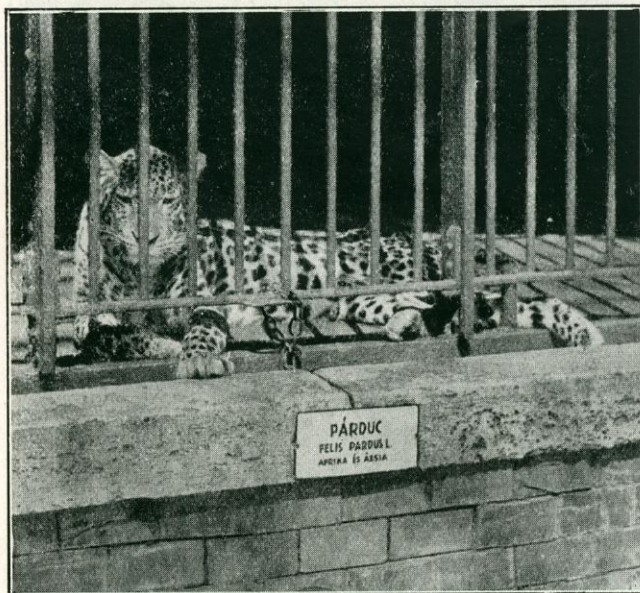
A rétisas vízimadarakkal, kisebb emlősökkel, halakkal táplálkozik. Alkalmadtán baromfit is rabol, de szükség esetén a dögöt sem veti meg. Fogságban naponként

körülbelül egy kilogrammnyi táplálékot — nyershúst, patkányt, halat — fogyaszt. A tiszta vizet kedveli és gyakran fürdik benne. Táplálkozás után csőrét mindig lemossa.

Ha változatos táplálékot kap, a fogságot jól tűri. Nyugodt természetű, társaival békességben élő madár. Rőpdéje rácsának nem repül neki, ezért tollazata hibátlan, nem töredezett. Fogságban nem szaporodik.

A rétisas Magyarországon régente többhelyütt fészkel, de manapság már csak a Mohács-környéki erdőségeken van számottevő telepe. Másutt igen ritka. Ősszel, libavonulás idején, a Hortobágyon a ludak nyomán északról lehúzódtott több példány is akad. Ezek rendszerint a lelőtt vagy sebzett vadludakat rabolják el. Szombath

A párduc. A ragadozók legtökéletesebb megtestesítője a párduc. Alakjának karcsúsága, mozdulatainak gyorsasága és vérengző természete mind olyan tulajdonságok, amelyek ragadozó voltát igazolják. Színének tarkasága miatt pedig egyike a legszebb ragadozóknak. Állatkertünk két példánya csak természet dolgában tér el a legtöbb fogságban tartott párductól. Szokatlanul szelidek és ragaszkodók, ápolójuk nyugodtan bejárhat hozzájuk, amint átlépi férőhelyük küszöbét, hozzáfutnak és mint két nagy macska, lábához dörgölőznek. Ha szólítja őket, nyávogásszerű hanggal válaszolnak és a rácshoz dörgölődve, várják a simogatást. Meglepő az a nagy ragaszkodás, amellyel egymást szeretik. Különösen a nőstény az, amely állandóan hízeleg a hímnak. Annyi gyöngédség és szeretet nyilvánul meg minden mozdulatában, hogy a néző nem tud szabadulni a látványtól. Aki a természetrajzi leírásokat ismeri, méltán csodálkozhat a két állat szokatlan természetén, mert még a fiatalon fogságba került párducok is csak a legritkább esetben szelidülnek meg annyira, mint a mi példányaink. Egmáshoz való ragaszkodásuk is szokatlan, mert a legtöbb esetben úgy a fogságban, mint a vadonban, csak a párosodás ideje alatt tűrik meg egymást, egyébként pedig különváltan élnek. A párduc hazája Ázsia és Afrika. Nagy földrajzi elterjedtsége miatt igen sok változatát ismerjük. Prém szempontjából csak az északi fajok bőre jön számításba, ezekből női sportbundákat készítenek. Az afrikai változatok bőre közkedvelt harci dísz a bennszülött törzseknél. Szabó Ferenc dr.



Párduc. Szabó Ferenc dr. felvétele.

Az Állatkert ajándékozói. 1942. február, március, április és május hónapokban a következő ajándékok érkeztek az állatkertbe: *Harnos Jánostól* egy dankasirály; *Koch Sándortól* egy kisbukó; *Lelovich Györgytől* egy egerészölyv; *dr. Tóth Sándortól* egy karvaly; *Gróf Tisza Kálmántól* egy rétisas és egy holló; *Ganyó Istvántól* egy héja; *Somló Dezsőtől* két házigalamb; *Zsolnai Imrétől* egy örvösfácán; *Őfensége Anna kir. herceg-asszonytól* és *Rozmán Jánostól* egy-egy szárcsa; *Dorner Auréltól* huszonhárom réticsík; *Kovács Antaltól* egy fogoly; *dr. vitéz Turvölgyi Albertnélől* egy őzbak; *Izsó Ignáctól* egy tengerimalac; *Illésházy Károlynétől* két mókus; *Thurnary-Thour Zdenkótól* és *Somogyi Józseftől* egy-egy mókus; *Vermes Ottótól* két pumi; *Knopp Istvántól* egy sündiszó; a *Székesfővárosi kertészettől* egy kecske; *Leirer Károlytól* egy fenyőpinty; *Böhm Sanyikától* egy görögteknős; *Puch Jánostól* egy tökésréce; *Gross Jánostól* egy szarka; *dr. Bary Aladártól* egy exotikus madár; az *Újpesti rendőrhajótársaságtól* tizenkét éneklőmadár és egy fűrj; *Balaton Farkas Jánostól* egy középsárszalonka; *Joláthy Ferentől* és *Attilától* négy nyaktekeres; *Balogh Istvántól* két macskabagoly; *dr. Sugovits Lajostól* egy búbosbanka; *Urbán Józsefnétől* egy pocgém; *Hochenburger Antaltól* egy mocsáriteknős; *Hennel Bélától* és *Nagy Lászlótól* két-két mocsáriteknős; *Vogl Henriktől* két feketevipera.

Az 1942. február, március, április és május hónapokban beérkezett ajándékokat ezúton is hálásan köszöni az Állat- és Növénykert igazgatósága.

AZ IFJÚSÁGNAK

TEKNŐSBÉKÁM.

Írta: Reményi Józsefné.

Fiam meséli:

Sopronba készültem az egyetemre.

A házmester már böröndjeimet vitte le a kocsinhoz, amikor — mintha valamit elfelejtettem volna — felöltőben, kalappal a kezemben az előszobájától még visszaszöktem a lakásba, hogy egyedül, még egy utolsó pillantással elbúcsúzzam a megszokott környezettől.

Pedig nem először utaztam el otthonról. Mint cserkész minden nyáron elmentem táborozni, jártam Franciaországban és Lengyelországban is. De minden alkalommal csak néhány hétig voltam távol otthonról. Ezúttal éveig leszek oda és csak a szünidőben térhetek majd vissza hol hosszabb, hol rövidebb időre, majdnem mint vendég.

Valami furcsa, megmagyarázhatatlan meghatottság szorította össze torkomat; szerettem volna valamit magammal vinni, valamit, hogy ne legyek olyan nagyon egyedül, valamit, ami mindig otthonomra emlékeztet.

Ekkor mászott ki a pamlag alól teknősbékám.

Gyorsan lehajoltam érte és felöltöm zsebébe dugtam.

Édesapám nyitott be: — Gyerünk, Andris, mert még elkései!

*

Dübörögve futott a vonat a hídra, s még mindig az ablaknál álltam és néztem ki, mintha még láthatnám integető kisöcsémet és szüleimet.

Egy mérges hang riasztott fel gondolataimból: — Halló, fiatalember, a maga felöltője az ott?

Megfordultam és benéztem a fülkébe, az én felöltőmről van-e szó?

— Igen, az enyém.

— Hát akkor dobja ki, de azonnal! — ordított rám valaki rákvörös arccal.

A vér is meghűlt bennem erre a felszólításra. Hogy kidobjam felöltőmet! Hiszen olyan szép még, majdnem újnak látszik, pedig már tavaly vettem, házitanítóskodással szerzett pénzem.

— Nem értem, kérem — dadogtam — miért kívánja tőlem, hogy felöltőmet kidobjam?

— Dehogy a felöltőjét, — lármázott tovább az ismeretlen úriember, mert, hogy nem mutatkozott be, talán mondanom sem kell — hanem azt a kígyót a zsebéből! Majd szólok a kalauznak, mert mégis csak disznóság, hogy a magyar államasutakon valaki csak úgy a zsebében kígyókat vihessen magával!

Megkönnyebülve kitört belőlem a kacagás: — Nem kígyó az, kérem, csak jámbor teknősbéka!

Szegény kis teknősöm, megfedkeztem róla! Természetesen nem tudhatta, mi történik vele és igyekezett kimászni szokatlan börtönéből. Elővettem és tenyeremre tettem: — Tetszik látni, hogy nem kígyó?

— De ahogy kinézett a kabátzsebből, feje valóban kígyófejnek látszott — magyarázkodott már valamennyire megszelídülve haragos útitársam.

Mindenki hozzám jött és teknősbékámat akarta látni; még a kalauz is megcsodálta. Nézték, tapogatták, lábait fogdosták, megkopogtatták szép sárgafekete teknőjét, mert teknősöm nem volt ám holmi közönséges hazai mocsáriteknős! Nem bizony! Görögteknős volt!

Számtalan kérdéssel ostromoltak: honnan van, hány éves, mit eszik, hol tartom? Volt, aki megkérdezte, harap-e. Azt hiszem, aznap a bécsi gyorsvonaton teknősöm volt a legnevezetesebb személyiség. De nem ez volt az első eset és az utolsó sem, hogy általános feltűnést keltettünk. Igaz ugyan, hogy teknősöm meg is érdemelte az érdeklődést, mert nagyon messziről került Magyarországra, Párisban vettem.

Akármilyen hihetetlenül hangzik, higgyék el kérem, hogy Párisban vettem és ne kételkedjenek szavaimban, mint az a két idősebb hölgy a tapolcai vonaton...

Az úgy volt, hogy hatodikos gimnazista koromban hat hétig voltam az arnèchi cserkész-táborban Bordeaux mellett. Hazajövet két napot töltöttem Párisban. Francia cserkésztestvéreim az idő rövidege ellenére igyekeztek nekem hazájuk fővárosából mennél többet mutatni. Bolyongásom közben egy tengerihalkereskedő kirakatában — hogy hol, melyik utcában, bizony már nem tudnám megmondani — nagy üvegládjában sok görögteknőst láttam. Bementem és vettem egyet. Igyekeztem a legélénkebbet és legszebb teknőjűt kiválasztani. Egy Lafayette-áruházbeli gallérosdobozban hoztam haza. Még salátalevelet

és lóherét is kaptam ráadásul, hogy éhen ne pusztuljon, mielőtt hazaérek vele.

Minden józan ember csodálkozik rajtam, miért kellett nekem éppen Párisból teknősbékát hoznom, hiszen akkor még minden budapesti állatkereskedésben is lehetett görögteknőst kapni.

Ennek is megvan ám a magyarázata! Noha mindnyájan nagyon szeretjük az állatokat, szüleim hallani sem akartak arról, hogy állatot tartsunk. Kutyát azért nem, mert egy öreg ház negyedik emeletén lakunk, ahol nincsen felvonó; kanárit azért nem, mert nyaranta elutazunk, a macskát pedig azért ellenezték, mert édesapám esküdt ellensége minden macskának, amióta gyerekkorában megették drága fajgalambjait. Én már akkor is megelégedtem volna egy teknősbékával, mert azt nem kell naponta háromszor levinni az emeletről, utazás alkalmával pedig kalitkában cipelni. No meg galambot sem eszik! De szüleim nem engedtek elvükből, hogy budapesti lakás nem alkalmas állattartásra.

De amikor augusztus végefelé Móriccal, a teknőssel, Balaton-melletti kis nyaralónkba érkeztem, az egész család csaknem jobban örült a teknősnek, mint nekem. Legalább is jobban megcsodálták, mint világotjárt fiúkat, ami — nem mondom — kicsit bántott.

A tapolcai vonatban történt aztán, Budapest felé...

Alighogy rengeteg csomagunkkal két idősebb, sovány, magas hölgy szomszédságában a fürkében elhelyezkedtünk, kisöcsém máris kibontotta a rábízott Lafayette-áruházbeli dobozt, hogy a nyugtalankodó teknőst kiszabadítsa. Amikor a teknős előkerült, mindjárt megindult a beszélgetés. Az idős hölgyek mindenfélet kérdezgettek, általában az állatokról és mellékesen rólunk is, no meg az iskoláról, a cserkészetről. Mi meg, ahogyan jól nevelt fiúkhoz illik, szépen felegettünk, amíg meg nem úntam a dolgot és ki nem mentem a folyosóra. Nemsokára kisöcsém utánam jött és hozta magával a teknőst:

— Te, Andris, megharagudtak!

— Ugyan miért?

— Azt kérdezték tőlem, a Balatonban fogtuk-e a teknősbékát. Megmondtam nekik, hogy Párisból hoztad. Ekkor az ablak mellett ülő néni megharagudott és azt mondta, hogy ilyet ne meséljek neki! Megsértődtek! Te érted?

Benéztem a fürkébe. Két útitársnőnk tőlünk elfordulva olyan mereven ült a helyén, mintha nyársat nyelt volna.

— Ilyen fiatal és máris hazudik! — szólt az egyik hölgy franciául a másiknak.

— Igazán kár értük, mert helyes gyerekek — felelt a másik.

Szelídlelkű édesanyámat nagyon bántotta az eset, nem tudta megállni, hogy Kelenföldön, kiszállás előtt, odaszóljon a hölgyeknek, de franciául ám:

— A teknős csakugyan Párisból való!

*

Este volt, mire Móriccal megérkeztünk az intézetbe. A mosdótálban megittam és letettem

a földre. Mialatt holmimat kicsomagoltam, Móric elindult felfedező útjára a szobában ide-oda, a szekrény alól az ágyak alá és vissza. Mire az ágyba kerültem, úgylátszott, megtalálta a neki megfelelő zugot.

Arra ébredtem — még sötét éjszaka — hogy valaki kegyetlenül rázza vállamat: — Ébredj, pajtás, hallod-e! Itt nem lehet nyitott ablaknál aludni! Nézd csak a rusnya férget, mi mászott be az ablakon!

Megdörzsöltem szememet, hát teknősbékámra mutatott; szép tempósan mászkált a szoba közepén.

— Kikérem magamnak, hogy teknősömet rusnya féregnek nevezd! — Kiugrottam az ágyból, mert úgylátszott, lakótársamban megvan a hajlandóság arra, hogy teknősömet kihajítsa az ablakon.

Erre harsány hahotára fakadt; csak úgy zengett az éjszakai csöndben a szoba. Majd hirtelen kirohant. El sem tudtam képzelni, mi lelte.

Néhány perc múlva visszajött és mögötte egy sereg fiú tódult a szobába, ki már hálóköntösben, ki még felöltözve, de mind igen jó kedvében volt. A városból jöttek nemrég haza; néhány korsó sör mellett ünnepelték meg a viszontlátás örömét. Hol engem néztek, hol meg a teknőst és közben jobbra-balra dültek a kacagástól.

— Ilyet még nem látott a világ, hogy valaki teknősbékát hoz magával a kollegiumba! Hogyan repültök majd innen mind a ketten, ha az igazgató ezt megtudja! Az egyetemre is magaddal akarod vinni?

De az igazgató úr nem tudta meg! Hallgatott a teknős és hallgattak a fiúk is. Az inasok pedig néhány cigarettáért úgy vigyáztak Móricra, mint szemük világára.

Móric hamarosan otthonos lett a kollegiumban. Takarítás alkalmával, amikor nyitva voltak a szobajátók, elindult világot látni. Hol az egyik fiú hozta vissza, hol a másik: — Itt van kérlek, a teknősöd! Szobámban volt!

*

Szép volt az ősz. Sétáimon mindig magammal vittem Móricot »legeltetni«. Ugyanis nagyon szerettem az utak mentén a kislevelű lóherét. Én meg mellette álltam és vigyáztam rá, hogy el ne tévedjen az útmenti gazban.

Egy alkalommal azonban nem Móricot néztem, hanem egy helyes kislányon felejtettem szememet. Ez lett a vesztem. Vagy talán a teknősbékáé? Mert akárhogy kerestem aztán, nem találtam meg és Móric, szegény, sem talált vissza, a kollegiumba...

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

**Csak szerkesztőségünkbe
beküldött könyvet ismertetünk.**

Felelős kiadó: Nadler Herbert
Budapest székesfőváros házinyomdája — 21030
Felelős vezető: Skriván Pál