

# A TERMÉSZET

SZERKESZTI: NADLER HERBERT

1944. OKTÓBER



KIADJA: BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS KÖZÖNSÉGE

**JÖJJÖN A FŐVÁROS VILÁGHÍRŰ GYÓGYSZÁLLÓIBA!**

## **SZENT GELLÉRT GYÓGYSZÁLLÓ**

260 szobás modern gyógyszálló a Gellérthegy déli oldalán. Közvetlen kapcsolat a Szent Gellért gyógyfürdővel. Előnyös áru pausálkúrák a szálló betegosztályán. Korszerűen felszerelt orvosi rendelőintézet, teljes fizikotherápia és mechanotherápia. Termál- és kádfürdők, iszaposztály, hullám- és pezsgőfürdő

Kedvezményes fürdőjegyek a szálló vendégei részére

**CÍM: BUDAPEST, XI., GELLÉRT-TÉR 1**

**TÁVBESZÉLŐ: 268-800**

---

## **RUDAS GYÓGYSZÁLLÓ**

Az úri középosztály kedvelt gyógyszállója. Heti panziórendszer. »Juventus« rádiumos kádosztály és rádiumos iszap. Gőzfürdő közvetlen kapcsolatban a szállóval. Modern kényelemmel berendezett szobák, orvosi rendelőintézet, kívánatra diétás konyha. Ivókúrák a szálló parkjában: a Juventus-, Hungária- és Attila-források vizével

**CÍM: BUDAPEST, XI., DÖBRENTÉI-TÉR 9**

**TÁVBESZÉLŐ: 156-070**

# A TERMÉSZET

KIADJA: BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS  
KÖZÖNSÉGE

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:  
BUDAPEST, XIV., ÁLLATKERT  
TÁVBESZÉLŐ: 220-400

SZERKESZTI:  
**NADLER HERBERT**

A SZÉKESFŐVÁROSI  
ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT  
IGAZGATÓJA

MEGJELENIK MINDEN HÓ 15-ÉN

ELŐFIZETÉSI DÍJ:

EGY ÉVRE 10 PENGŐ

FÉLÉVRE 5 PENGŐ

EGYES SZÁM ÁRA 90 FILLÉR

## TARTALOM:

**Nadler Herbert**: Adatok és képek  
az Állatkert életéből.

**Vágó Szilárd dr.**: A »vizenjáró« vizenjárása.

Rövid közlemények.

Könyvekről. — Állatkerti hírek.

Szerkesztői üzenet.

## ADATOK ÉS KÉPEK AZ ÁLLATKERT ÉLETÉBŐL.

Írta Nadler Herbert.

(2. folytatás.)

1933.

Az állatkerti vízilovak csak tavasztól ősziig és csak nappal mutatkoznak be közönségünknek szabadég alatt, a telet, valamint a nyári éjszakákat is, a *vastagbőrűek házában* töltik, azért említett külső nagy úszómedencéjük megépítésével 1932-ben még nem vetettük el a gondját jólétüknek fogságukban. Az épületben lévő belső vízmedencéjük sem volt célszerűen megalkotva és ugyancsak átalakításra, főképen nagyobbításra szorult. A fapallókból készült választófalla az átló irányában két részre osztott négyszögű betonkád alapterülete csak 24 négyzetméter volt. Ennek háromszögű egyik felében a hím víziló egymaga éjjelenként és télen valahogyan csak megvolt, de másik felében az anyaállat növekedő borjával együtt bizony igen szűkösen fért el; arra pedig, hogy két anya nevelje benne egy-egy borját, egyáltalán nem volt mód. Hogy a házban is jó helyük legyen, a hím időnként szükséges elkülönítése céljából két részre osztott belső medencéjüket 1933-ban kétéfélszeresére bővítettük, két oldalán feleslegesen nagy partját megfelelő darabbal kisebbitve.

Ez az átalakítás az állatok belső férőhelyének célszerű beosztása miatt azzal járt, hogy a nagy-medencés udvarra nyíló kaput a csarnok északi sarkából nyugati oldalára kellett áthelyeznünk. Erre egyébként azért is szükség volt, mert a vízilovak másik udvarának és igen szűkreszabott másik külső fürdőjüknek megnagyobbítását is terveztük. Ennek a szándékunknak megvalósítása, sajnos, még késik.

Nemcsak a vízilovak téli szállásának, hanem a vastagbőrűek háza egész belsejének nagy hibája

volt — és részben még ma is az — hogy igen gyenge benne a villanylámpákkal csak tökéletlenül és költségesen pótolható nappali világosság. A napfény nélkülözését késő ősztől kora tavaszig az állatok megsínylik, a közönség pedig a félhomályban mintha alkonyati szürkületben látná őket. Ezért a megnagyobbított medence fölött, valamint az elefántok egyik rekeszében — ahol a tetőszerkezetben az átalakításnak nem volt akadálya — felülről világító nagy ablakokat falaztattunk a mennyezetbe, ilymódon a csarnok legalább egy részében a sötétséget lényegesen enyhítve.

A vastagbőrű óriások állatkerti otthona is szóba kerül még később e beszámolómban.

\*

Már említettem, hogy a hasznavehetetlenné vált régi kutyakerítéseket a medvebarlangokkal szemben lebontattuk. Hogy az ennekfolytán a vasúti határpalánk mentén szabaddá vált helyet gazdaságosan kihasználjuk, kertünk más lakóit akartuk odaköltöztetni; csak az volt a kérdés, melyik csoportnak milyen karámokat és aklokat építsünk.

Ismét utalok arra, amit állatkerti vonatkozásban a háziállatokról már elmondtam. Úgy vélekedtünk, hogy a csak négy fajtát képviselő ebek tömeges tenyésztésénél indokoltabb és szakszerűbb a nevezetesebb juhajták egy kis gyűjteményének bemutatása. Megépítettük tehát 1933-ban a *juhok* életszokásainak és tulajdonságainak megfelelő *kerítéseket*, számszerint nyolcat egy sorban, és mindegyikbe fenyőtörzsekből ácsolt féltetős, elül nyitott kis félszert állítottunk. Régóta meglévő rackáink, feketefejű-szomálijuhaink és német-

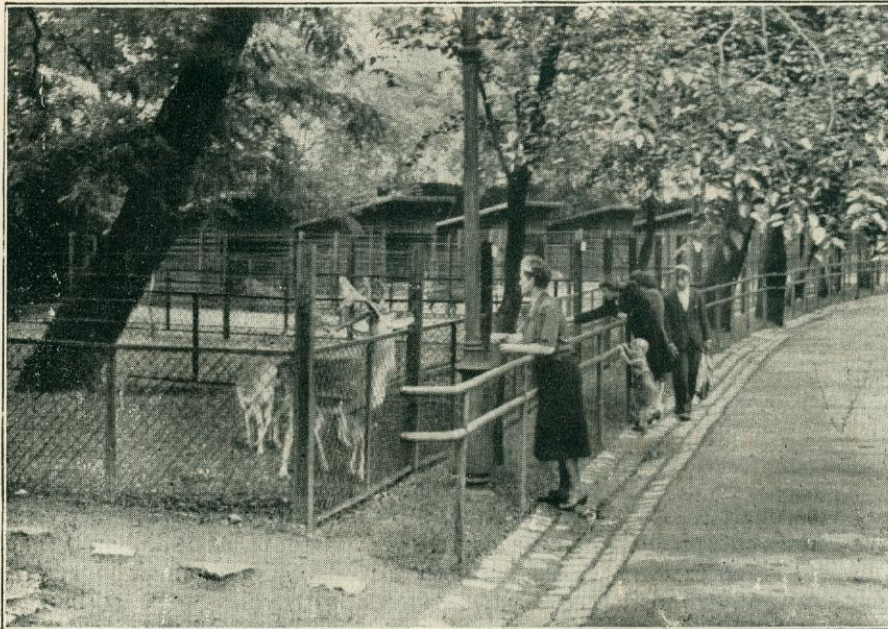


A vízilovak 1933-ban kétésfélszeresére bővített és új mennyezetablakkal megvilágított belső vízmedencéje. Az Állatkert képtárából.

parlagibirkáink mellé beszereztük a hazánkban tenyésztett leghasznosabb gazdasági fajták néhány példányát és benépesítettük velük az új udvarokat.

\*

Noha a mi kertünk hatalmas öreg fáival és sétányutak keretezte üde zöld füves nagy tisztásaival tájkertészeti szépségben felülmúlja a külföld talán valamennyi állatkertjét, és ezt a szépséget gondozni, ligetes részeit lehetőleg egész területükben fenntartani törekszünk, itt-ott mégis a pásztoros térségek rovására kell az állatokkal ter-



A régi kutyakerítések helyén 1933-ban eredetileg a juhok számára épült új kerítések és aklok hosszú sora. Az Állatkert képtárából.

jeszkednünk, mert aránylag kevés a férőhelyük, és utóvégre főfeladatunk ennél több állatfaj bemutatása. Ezért 1933-ban még két új kerítést létesítettünk, az egyiket a farkasok, rókák, borzok, sakálók, hiénák és eredetileg a baglyok számára is várromszerűen megalkotott, bagolyvár-nak elnevezett építmény déli falai alatt, a domboldal lejtőjén, az őzeknek, a másikat vele szemben, a majomháztól nyugatra eső háromszögű nagy gyepszigeten, a dámvad igen látványos csapatának elhelyezésére. Mind-egyikbe a rossz idő, az eső, a szél- és hóvihár ellen bújóhelynek elül nyitott felszert építettünk. A várrom falainak egyik besarkalásába ebből a célból

csak féltetőt kellett szerelnünk; a dámvad pedig terjedelmes udvara nyugati szélén a juhokéhoz hasonló, csak jóval nagyobb fabódét kapott.

Megjegyzem, régente az állatkertekben sok céltalanul szilárd, körös-körül zárt, felesleges istállót építettek. A nálunk ősidők óta honos vagy régesrégen meghonosodott fajoknak nincs szükségük lakóházakra. A gímszarvasokat, a bölényeket, a vaddisznókat és a nemzedékek hosszú során éghajlatunkhoz alkalmazkodott muflonokat például ugyan miért kényeztessük el csukott helyiségekben, miért csökkentjük mesterségesen természetes edzettségüket, ellenállóképességüket?

Féloldalt nyitott bódéjuk is csak arra való, hogy pótolja nekik az időjárás viszontagságai ellen a szabad természetben található oltalmat, a hegyek oldalán, a dombok hajlataiban, a völgyekben, árkokban, bozótok sűrűségében, vastag fatörzsek tövében széltől védett helyeket és a fakoronák eső ellen védő lombornyójt.

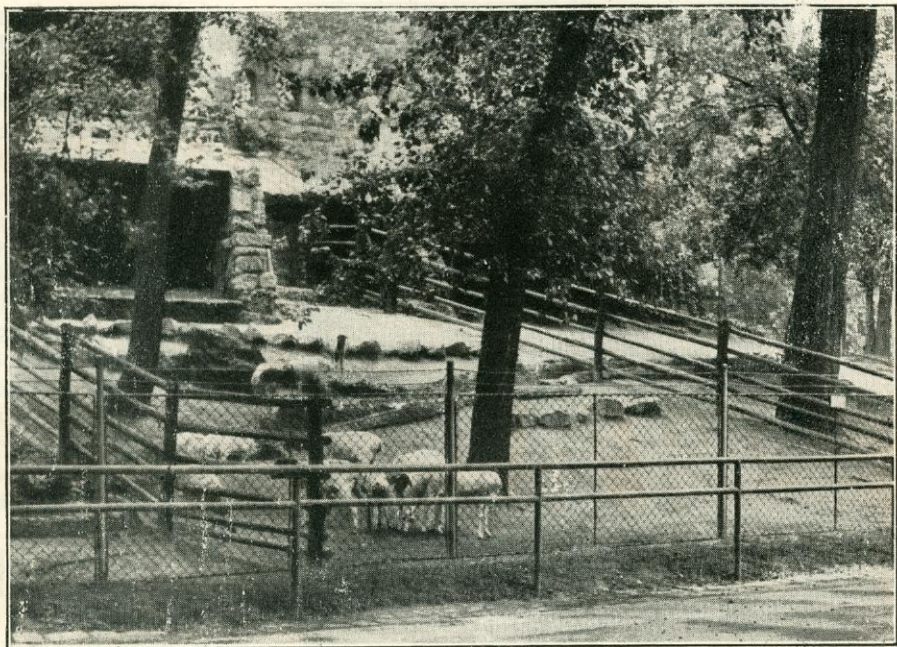
Igen fontos tényező nemcsak az istállók és rőpdék, hanem az udvarok talaja is. Szabály, hogy a vizet könnyen át-eressze; ne keletkezzenek rajta sárpocsolyák. Másik szabály viszont, hogy ne legyen mindenütt csak puha föld vagy homok. A fogságban aránylag keveset mozgó patás-

állatok körmei — ha sokáig csak puha talajon járnak — annyira meg-  
 aőnek, hogy botladozva,  
 kínlódva lépkednek és  
 megsántulnak. Ennek a  
 bajnak úgy vesszük ele-  
 jét, hogy udvarukat rész-  
 ben kikövezzük, részben  
 kavicssal borítjuk. Az  
 1933-ban létesült három  
 kifutóban is ily módon  
 gondoskodtunk a paták  
 lehető koptatásáról.

Az új kerítések elé  
 vascsövekből készült kor-  
 látot állítottunk. Ennek  
 feltétlen szükségét nem  
 kell ismét magyaráznom;  
 hivatkozom arra, amit  
 a közönséget a majom-  
 ketrecektől megfelelően  
 távoltartó korlátról el-  
 mondtam.

E beszámolóim elején  
 már volt róla szó, hogy  
 a szakember a fogságban  
 tartott állatok elhelyezésének és gondozásának mód-  
 jára vonatkozó megfigyeléseink okulva, felfogását és  
 intézkedéseit esetleg megmászítja, ezenfelül néha a  
 maga véleményével ellenkezésbe jutva, a közönség  
 ízléséhez, illetve igényeihez is alkalmazkodik. Így  
 jártunk az új kifutók benépesítésével is; eredeti  
 elgondolásunktól eltérően — célszerűségi szempont-  
 ból — cseréltek bennük helyet az állatfajok.

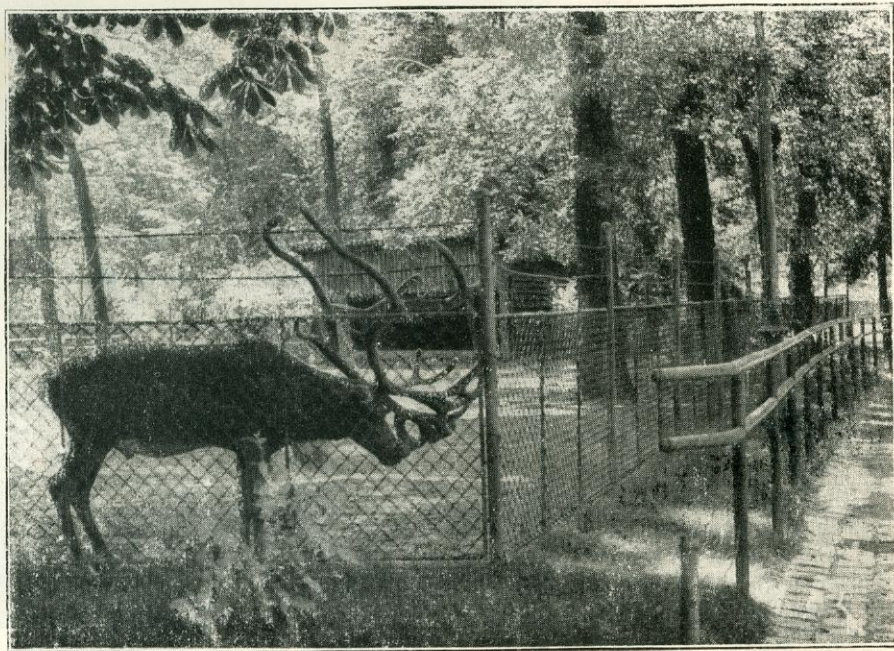
Mindenki jogosan kifogásolta például, hogy az  
 őzek új tanyájukon alig voltak láthatók, mert  
 odujukat a várrom fala alatt annyira megkedvelték,  
 hogy naphosszatt elrejtőztek benne. Az évek során  
 szerzett az a tapasztalatunk pedig, hogy a városi  
 ember érdeklődése a  
 juhok iránt vajmi gyenge,  
 viszont a szarvasfélék  
 családjába tartozó fajok  
 számára úgyis kevés a  
 férőhelyünk, később arra  
 készített bennünket,  
 hogy a juhajták számát  
 apasszuk, egyelőre —  
 amíg nem sikerül a be-  
 mutatást az állatkertben  
 okvetlenül megérdemlő,  
 igen értékes karakuljuhok  
 néhány tisztavérű pél-  
 dányát beszerezniük —  
 megint csak a magyar  
 fekete- és fehérrackákat  
 és a mutatós szomáli-  
 juhokat tartjuk, és át-  
 telepítjük őket az őzek  
 helyére, a bagolyvár  
 alatt számukra utólag  
 farudakból rögtönzött el-  
 választókerítésekkel há-  
 rom részre osztott domb-  
 oldalra.



A bagolyvár déli falai alatt 1933-ban eredetileg az őzek számára épült új kerítés.  
 Az Állatkert képtárából.

Az eredetileg a juhoknak szánt karámokba át-  
 költöztettük — és jelenleg is ott gondozzuk — a  
 bagolyvár alól elhozott őzeket és melléjük sor-  
 jában — a rokonság lehető csoportosítása miatt —  
 a kisebb testalkatú szarvasféléket, a dám-, szika-  
 pettyes- és disznószarvasokat.

A dámvad megüresedett udvarára végül a  
 tarándok, más néven rénszarvasok kerültek. Ezek-  
 nek a száma azóta, sajnos, lepadt egy hatalmas  
 agancsot növesztett bikára; a legutóbb — illetve  
 közvetlenül az oroszok háborúba keveredése előtt —  
 Hagenbeck hamburgi állatkereskedő közvetítésével  
 Szibériából hozatott tehének ugyanis gümőkórosok



A majomháztól nyugatra eső nagy gyepszigeten 1933-ban eredetileg a dámvadnak épült  
 új kerítés és akol. Az Állatkert képtárából.



Az eredetileg a juhoknak szánt kerítésbe átköltöztetett indiai pettyesszarvas-család. Szabó József F. dr. felvétele.

voltak és hamarosan elpusztultak. Ezt a veszteséget mindaddig, amíg a háború tart, pótolni nem tudjuk.

\*

Az akváriumban 1933-ban is nagyszabású átalakításokat kellett végeznünk; a tengervízét derítő berendezés 1932-ben történt megbővítésével és korszerűsítésével még korántsem orvosoltuk az akvárium minden baját és hiányát.

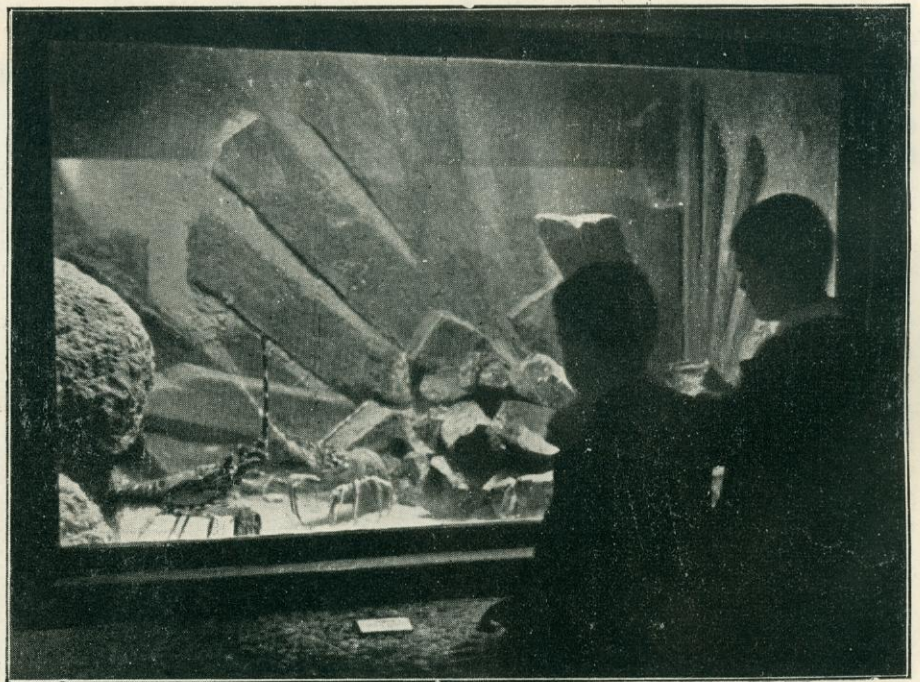
Avatatlan látogatónk a medencék előtt állva, aligha sejti, hogy az a szép, tiszta, átlátszó üvegfal, amelyen át a vízben nyüzsgő tarka életképet nézi, három centiméter vastag, s hogy erre a nagy vastagságára azért van szükség, hogy az egyes medencék — ürméretük szerint változó — három-ezer-hatezerliteres víztömege erős nyomásának ellenállhasson. Noha az üveg teherbírásában hiány nincs és nem volt, a múltban évente kétszer-háromszor megesett, hogy egy-egy ilyen üvegtábla hirtelen, robbanásszerűen elpattant, darabokra tört és a csarnokban, a nézőtéren szétszóródott. Ilyenkor a körülményesen és nagy költséggel pótolható üvegtáblán felül természetesen kárbaveszett a

víz — ami a tengervíz esetében nagy veszteség volt — és elpusztultak lakói, a halak és egyéb vízilények.

Kutattuk a kellemetlen meglepetések magyarázatát és megelőzésük módját. Kezdetben a dolgot felületesen megítélve, azokat, a közönségünk köréből kikerülő rontópálokat okoltuk, akik nem állják az értékes üvegtáblákat gyűrűjük ék-kövével — vagy másvalami arravaló szerszámmal — a kártevés szándékával megkarcolni. De az a feltevésünk, hogy ezek a hajszálnyi mély karcolások okozzák a három centiméternyi vastag üveglapok elrepedését, téves volt. Eldurranásuk ugyanis csak nyaranta és többnyire éjjelenként történt, amikor a nagy különbség a levegő nappali és éjjeli hőmérséklete között az anyag térfogatában bizonyos változást okoz. A baj eredetét tehát ebben kellett keresnünk és ezen az alapon sikerült elejét vennünk.

Az üvegtábla helyükre szerelésének, erős megkötésének módja volt hibás. Alul és kétoldalt a betonba mélyített rovába voltak szorosan beillesztve és beragasztva. Felső szélük szabadon állt, s hogy a víznyomás ezt ne hajlíthassa kifelé, közte és a betonfal alkotta ablakkeret felső szegélye közé csúsztatott faékek támasztották meg. Mármost a nagy víznyomás az üveglapot belülről kifelé szorította, a nedvességtől megduzzadt faékek felső részét befelé nyomták, a hőmérséklet ingadozása folytán mind a beton, mind az üveg térfogatában támadt változáshoz alkalmazkodni — szilárd helyhez rögzítettsége miatt — nem tudott, s amikor a többirányú feszítést már nem bírta elrepedt és szétrobbant. Ez pedig nemcsak intézményünk kára, hanem közönségünk veszedelme is volt, ezért okvetlenül meg kellett akadályoznunk.

Ezt a feladatot 1933-ban úgy oldottuk meg, hogy az üveglapokat — számszerint harmincat —



Az akváriumi üvegtábla 1933-ban átalakított vaskeretes beépítése után a medencék előtt álldogáló látogatóinkat nem fenyegette veszély.

Az állatkerti V. fényképpályázaton III. díjat nyert kép. Kumár Endre felvétele.

ablakkeretük háromoldali betonhoronyából kibontottuk, a betonkeretet teljes négyoldalú vaskerettel pótoltuk, s ehhez belülről hozzátapasztottuk az üveglapoknak mind a négy szélét, rovátkba rögzítés nélkül. Hogy ez a megoldás mennyire bevált, bizonyítja, hogy az átalakítást követő tíz évben a rombolás nem ismétlődött meg, az akváriumi medencék előtt álldogáló látogatóinkat nem fenyegette veszély. Csak legutóbb — ezidén — tört el megint három tábla a kertünk szomszédságába hullott bombák okozta földrengésszerű rázkódások következményeképpen. Ezt a kárt háborús veszteségeinkhez kell sorolnunk és pótlását kénytelen-kelletlen a világbéke idejére kell halasztanunk.

\*

Az Állatkert életéből az 1933-as esztendő emlékét idézve, még egy akváriumi újításunkról számolhatok be:

## A „VIZENJÁRÓ“ VIZENJÁRÁSA.

Írta: Vágó Szilárd dr.

Ha bármely mocsár, tó vagy más állóvíz felületét kissé figyelmesebben nézegetjük, biztosan szemünkbe ötlenek a víztükrön nagy, hosszú lókésekkel gyorsan tovasikló hosszú-vékonylábú állatkák. Ezek a félfedeles-árnjú rovarok (*Hemiptera*) rendjébe tartozó molnár-



A vizenjáró (*Gerris gen.*) A Szerző tollrajza.

poloska- (*Gerris*) nemzetség valamely közösségesebb fajának (*asper*, *argentatus*, *paludum*, *thoracicus*) példányai. A nép is jól ismeri őket, miként a sok népi elnevezésből látható: csuszka, csuszkova, uszkova, vizenjáró és más hasonló nevek.

E nevek mind a csúszással, úszással, vizenjárással vannak kapcsolatban, tehát az állat jellegzetes mozgásmódját tartják legérdekesebbnek arra, hogy vele magát az állatot is megjelöljék. Ezzel a különleges mozgásmóddal érdemes részletesebben megismerkedni.

Amikor a természet a *Gerris*-nek a vízfelületet jelölte ki élethelynek, olyan vadászterületet adott neki, amely bőséges szákmánnyal kecsgetet s amelyen aránylag kevés a versenytársa. Van azonban egy nagy hátránya is, a rajtajárónak különleges terepviszonyokkal kell meg-

A csarnok két oldalszárnya között lévő kerek részének közepébe épített kisebb medencék tömbje körül körbevezető nézőtér hátulsó falán ajtó nyílt néhány lépcsőfokon át a nagy medencék mögé és fölé, a kezelőfolyosóra és a műszaki berendezések helyiségeibe. Ez a feljáró a gyakorlatban nem vált be, mert távol esett az akvárium állatvilágát gondozó és általában a bonyolult gépezetet kezelő személyzet zezgúgos műhelyének olyan részeitől, amelyeken megjelenése és beavatkozása néha igen sürgős. Ezért a csarnok előterének két sarkában falat bontva, egy-egy ajtót nyitottunk a kezelőfolyosó két végére. Az ennek folytán feleslegessé vált régi feljárót megszüntettük és helyébe három kisebb — egy ezerliteres és két öt-öthektoliteres — új medencét építettünk az apróbb tengeri állatok, az üvegrákok, botférgék, kis rákfélék, tengerirózsák és egyéb kis vízilények számára, ezzel tengervízi medencéink számát hárommal gyarapítva. (Folytatom.)

küzdenie. Ezt a küzdelmet a természet a *Gerris*-nek testalkata, különösképpen egyes szervei megfelelő módosulásával könnyítette meg. Ez a módosulás teszi lehetővé a vizenjárást, sőt azt is, hogy a *Gerris* a víztükrön egyáltalán megmaradhat.

Már első rátekintésre is feltűnik az állat különleges alkotása, főképpen hosszú, vékony lábai szembetűnőek. A vizenjárásnak azonban nem ez az alapja. Sokkal rejtettebb tulajdonságok biztosítják a vizenjárás feltételeit. Ilyen elsősorban az állat fajsúlya. A vízszínen maradásnak első feltétele, hogy a szervezet a víznél könnyebb legyen. Hogy ez a *Gerris* esetében megvan, az valószínűnek látszik. Pedig, ha fajsúlyát meghatározzuk, a víznél nagyobbak találjuk. Észereint a víz színe alá kellene süllyednie. Hogy mégsem süllyed a vízbe, arról a szervezetnek egy sajátos berendezése gondoskodik. Egész testét, különösen a vízzel érintkező végtagjait ugyanis sajátságos sűrű szőrzet borítja. Ez a fajsúlyviszonyokat megváltoztatja. Nevezetesen a szőrszálak között apró levegőbuborékok akadnak fenn, s az ekként keletkezett levegőburok az eredeti fajsúlyt csökkenti.

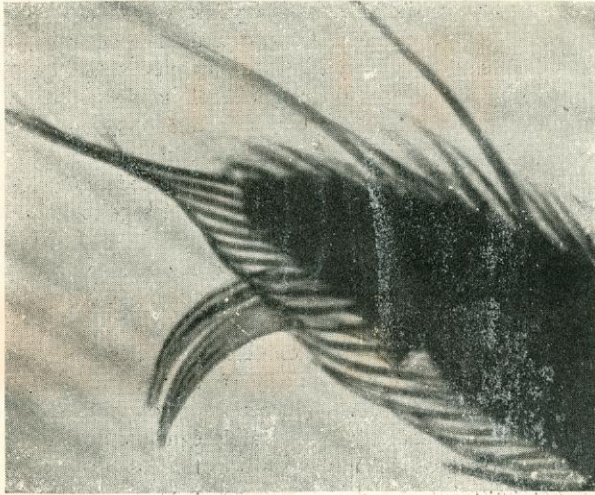
Ez az összefüggés azonban nem olyan egyszerű, ahogyan gondolnók. A valóságban a levegő csak azokon a testrészeken változtatja meg a fajsúlyát, ahol a vízzel érintkezik, tehát a lábak legvégső ízén. A többi testrészen a megtapadt levegő a test fajsúlyát természetesen nem befolyásolja.

Ilyenformán a levegő fajsúlymódosító hatása is korlátozott. Nem elegendő ahhoz, hogy a *Gerris*-t a víz színién tartsa. Valamennyire így is belesüllyedne a vízbe.

Hogy ez mégsem következik be, az már nem a szervezetnek, hanem a vízfelszín egyik természettani tényezőjének, a felületi feszültségnek tulajdonítható. A víz természettani sajátságai közül talán a felületi feszültség szerepe a legkevésbé tisztázott bármilyen élettudományi vonatkozásban. Általában mint lényegtelen, elhanyagolható tényezőt nem veszik figyelembe a vízi szervezetek elhelyezkedésével kapcsolatban; viszont még iskolai

tankönyvekben is olvasható, hogy a vizipoloskákat a víz felületi feszültsége tartja a víz színe fölött.

Az igazság véletlenül ebben az esetben is — miként

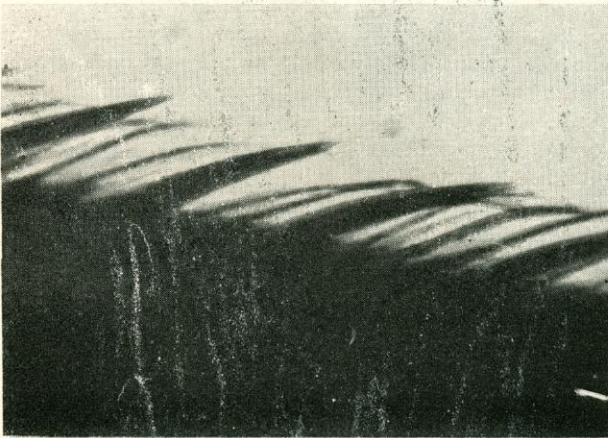


A víz színével érintkező végtagiz. A Szerző görcsöves felvétele.

sokszor másutt — a kettő között van. A felületi feszültségnek ugyan fontos szerepe van, magában mégsem tartaná fenn a *Gerris*-t a víz színén, hanem szükséges, hogy az előbb vázolt módon a fajsúly megfelelő legyen.

A felületi feszültség azt a különbséget egyenlíti ki, amellyel a *Gerris* fajsúlya még az említett lábszörözet levegőburkának hatása ellenére is nagyobb a víz fajsúlyánál. Ezt a különbséget azonban feltétlenül ki kell egyenlíteni.

A víz felületi feszültsége  $73.5 \text{ dyn/cm}^2$ -nyi erő. Ez az erő éppen csak, hogy elegendő az említett különbség pótlására, tehát a *Gerris* éppen csak, hogy a víz színén marad. Ennek az »éppen csak, hogy« erőnek azonban óriási a jelentősége. Ez igen szépen és szemléltetően látszik, amikor a víz  $73.5 \text{ dyn/cm}^2$ -nyi erejét kissé csökkentjük. Ez bizonyos szerves folyadékokkal könnyen elérhető. A kőolaj vagy más olajféle erre nem alkalmas, mert a víz színén helyezkedik el, tehát az alzatot megváltoztatja. Legalkalmasabb erre a vajsav vagy az ecetsav; ezekből aránylag kevés is csökkenti már a víz felületi feszültségét. Meglepően tapasztálható, hogy amint töményebb lesz az oldat, a *Gerris* lába alatt egyre nagyobb



A végtagokat borító vízhatlanító szőrburkolat. A Szerző görcsöves felvétele.

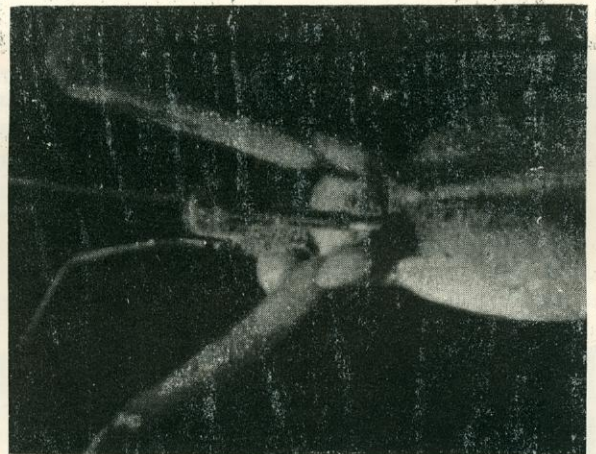
mélyedés keletkezik, majd lassanként a végső lábíz a víz színe alá merül.

Hogy a felületi feszültségnek ily módon igazolt hatása valóban a víz színén tartja a *Gerris*-t, az természetesnek látszik. Valójában azonban ez sem ilyen egyszerű. A felületi feszültség ugyanis nem áll ellen minden felülről ható szilárd tárgynak. Csakis olyan tárgyakat tart fenn, amelyek maguk is elszigetelődnek a víztől. Gondoljunk csak arra, hogy a felületi feszültség az ujjaink között kissé zsírossá tett varrotűt nagy fajsúlya ellenére a víz színén tartja, de ha a tűt borszeszben zsírtalanítjuk, lesüllyed.

Ezt az elszigetelést a *Gerris* azzal a levegőburokkal éri el, amely végső lábízének sűrű szőrözete között van. Ennek a levegőburoknak tehát két fontos feladata van: kisebbiti a fajsúlyt és lehetővé teszi a felületi feszültség hatását.

Ezek az egymást kölcsönösen kiegészítő tényezők a víz színén olyan egyensúlyi helyzetet teremtenek, amelyben a *Gerris* lábvégeivel könnyedén nyugszik a víztükrön és csak igen gyengén mélyíti be a feszültségi hártját.

A végtagok tulajdonképpen ugyanolyan mozdulatokat végeznek, mint bármely szárazföldi mozgás alkalmával, csupán a szokatlan alzat és az egyensúlyi helyzet alakítja át. A vízben a végtagoknak nincsen szilárd támpontjuk,



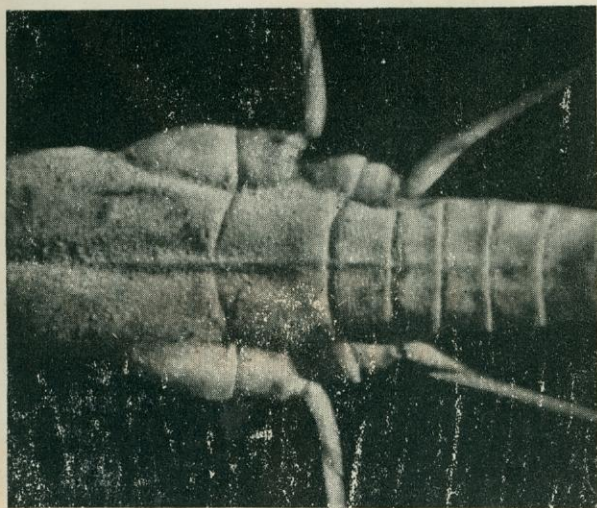
Az első lábpár csípőízülete messze van a hátsó két lábpárétól... A Szerző felvétele.

amelyre támaszkodva, elrugaszkozhatnának, ezért a gyors mozdulatok egymásra csúsznának, összetorlódnának. Ez az oka annak, hogy a *Gerris* mozdulatai ritka, szakaszos, lökészerű evezőmozdulatokká módosultak. Ily módon tudják kihasználni a víz színének ezt a tulajdonságát. A víz nem fékezi le az elindulással létesített sebességet, hanem a szervezet a víztükrön tovább engedi siklani. Így mind az erővel való takarékoskodás, mind az előrejutás szempontjából a legcélszerűbb, ha a szervezet a nekirugaszkodás után a siklómozgás végéig mozdulatlan marad és csak akkor rugaszkozik el megint, midőn az előző elindulással létesített lendület véget ér.

A *Gerris* is ily módon siklik tovább. Ezért szakaszos, lökészerű a különben folyamatos mozgása.

Ugyancsak ezzel van összefüggésben a *Gerris* pálcaszerűen megnyúlt, hosszú végtagjainak alakja is. A lassú, de erős mozdulatok hatásfoka annál nagyobb, mennél messzebb van a testtől a feszítés pontja. Ezért hosszúak, nyújtottak a végtagok.

A *Gerris* szervezetének valamennyi egyéb tulajdonsága, testrészeinek sajátos alakja mind összefüggésben van e különleges életmóddal és igen szép példa a természetben a szervezetek és élethelyük között lévő összhangra.



... a hátsó két lábár csípőizülete viszont közel van egymáshoz.  
A Szerző felvétele.

## RÖVID KÖZLEMÉNYEK

**A lóhere mint gyógyszer.** A tárnicsfélékhez tartozó keserülóherét vagy vidraealeckét (*Menyanthes trifoliata*) számos betegség gyógyítására használták. Egy régi leírásban ezt olvashatjuk gyógyító hatásáról: »Három levelű fű, közönséges Magyar beszédben ló herének nevezetik, Deákul pedig *Trifolium*-nak. A' kissebb ló herét Sz. Jakab havában, a' nagyobbik ló herét pedig Kis-Asszony havának vége felé vagy Sz. Mihály havának eleje táján kell szedni. Kólika ellen, vagy tekerő has rágás ellen ezen három levelű fűnek virágját és magvát főzdemeg borban, vagy ha borod nints, mézes vízben, azt igyad, el-mulik a' kólikád. Ha a' ló here virágját és magvát fa olajjal egyeltett vízben meg-főzöd, kösd reá akármely kemény dagadásra, kelésre és sülyre, azonnal megérteti. Ezen fűnek leveleit, virágját, magvát mézes vízben főzöd, és az harmad napi hideg-lelésben szenvedőnek innya adod, az hideg el-hagyja. Virágjából vett vízzel jó a' homályos és hályogos szemeket mosni. A'melly embernek sűrűen nőtt szőrök a' szeméit bé-lepték, ugyan azon vízzel mossa-meg, meg-könnyebbül. Ugyan ezen, ha a' fájó fülbe botsátod, fájdalmát el-vészi«. A keserülóherének az idézett leírásban közölt sok gyógyhatását a képzelet világába kell utasítanunk. A mai orvostudomány a keserülóhere leveleit (*Folia trifolii fibrini*) csak mint a gyomormirigyek elválasztó működését fokozó keserű anyagot használja, de nem ismeri el gyógyító hatását az idézetben vázolt betegségek esetében. *Harcos Jenő dr.*

## KÖNYVEKRŐL

**Szondy György:** *Az ismeretlen birodalom.* 223 oldal, számos képpel. A Debreceni Könyvek kiadása, 1944.

A szakkörök régi panasza, hogy az az idő, amelyet tanterveink az alsó-, de főképen középfokú iskoláinkban a természetrajzi ismeretek elsajátítására szánnak, felette

kevés. Ehhez a kevés, rövid időhöz természetesen a tankönyvek is kénytelenek alkalmazkodni és többnyire csak az elemi ismeretek közlésére szorítkozhatnak. Tanító és tanár egyaránt érzi ez adottságokból származó nehézségeket és tőle telhetőleg igyekszik pótolni a tanterv rövidre szabott idejét és a tankönyvek látszólag soknak tetsző, mégis vékonyka, ösztövért terjedelmét. Kiegészíti, pótolja a tankönyvekből kényszerűségből kimaradt tudnivalókat részben saját előadásaival, részben megfelelő könyvek, folyóiratok cikkeinek olvastásával. Az olvasatásra szánt anyag összeszedése és megválogatása azonban akárhányszor nehézségekbe, akadályokba ütközik.

Ezeket a nehézségeket iparkodik segíteni egyik igen kiváló természetrajztanárunk és pom-pastollu írónk, *Szondy György*. Száz verset, elbeszélést, ismertető leírást gyűjtött össze a természetről. Íróik legjelesebb szépíróink és több szakíróink, mintegy tizenötöt pedig maga *Szondy* remekelt. Sem a könyv címlapjáról, sem az előszóból nem tűnik ki, milyen iskolaféleségnek szánta, de az olvasmányokat olyan ügyesen válogatta össze, hogy az egészen szakirányú iskolákat nem számítva, minden iskola tanuló élvezettel és, ami a fő, bőséges haszonnal fogathatják tanáraik és tanítóik irányítása mellett. Az olvasmányok révén több olyan dolog kerül könnyű megértésre, amelynek tárgyalására a tankönyv természetesen nem vállalkozhat. Eddig valóban természetrajzi olvasókönyvünk nem volt és iskoláink régóta nélkülözték. *Szondy*-nak igen nagy érdeme, hogy ezen a hiányon egy csapásra ilyen ügyesen és életrevaló szakértelemmel segített. A számképek és a rajzok is a célnak jól megfelelnek.

Szalay László dr.

## ÁLLATKERTI HÍREK

**Kaktuszok.** Az Állatkert pálmaházának egyik oldal-szárnyában a pozsgásnövények több nemzetsége és igen sok faja látható. A pozsgásnövények közül a legtöbbnek a



Virágzó tengerisünkaktusz az állatkerti pálmaházban.  
*Szombath László felvétele.*

szára és levele húsos, dúsnedvű. Esős évszakokban sok nedvességet tárolnak, ezért a szárazságot igen sokáig tűrik. A kaktuszfélék is a pozsgásnövények közé tartoznak. Érdekes és változatos alakjuk, tetszetős, sőt gyakran feltűnő szép viráguk miatt kedvelik és lakásokban gondozzák őket. Külföldön a kaktuszbarátoknak számos egyesülete van. Hasonló egyesület Budapesten is régóta működik.

Avatatlanok a »kaktusz« név fogalmát sokszor rosszul értelmezik és minden pozsgásnövényt kaktusznak mondanak. Így esik meg, hogy Afrikában honos fajokat is kaktusz néven emlegetnek.

Kaktuszok csakis Amerikában honosak. Észak-Amerikában a Brit-Kolumbia és Massachusetts államoktól délre és Dél-Amerikában le Patagóniáig tenyésznek. Legtöbb fajuk Mexikóban található. A száraz fennsíkokon, kopár sziklákon élnek, de a folyómenti párás öserdőkben is van képviselőjük. A fajok alakja ezért igen változatos. Egyesek fákra vagy a földön kúsznak és levelük is van, mások tenyér-, gömb-, vagy oszlopalakúak. Legtöbbje tüskével vértezett, esetleg szőrszálakkal borított, sőt csupasz faj is akad. Egyik-másik alig néhány centiméternyi magas és széles, de vannak köztük tizenkét-tizenöt méteres óriások is.

Kaktuszok manapság már Afrikában, sőt Európa déli részén is tenyésznek, de azok mind meghonosítottak. Él ugyan Afrikában kaktuszhoz hasonló oszlop-, sőt gömbalakú növény is, de azok nem a kaktuszok, hanem a kutyatejfélék közül valók.

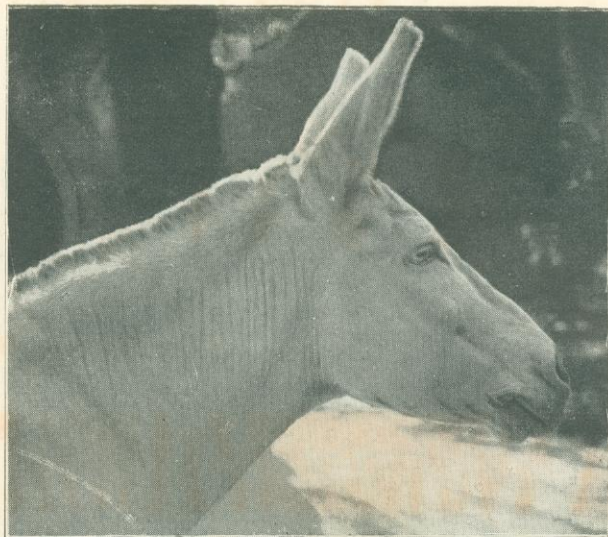
Állatkertünknek szép, gazdag kaktuszgyűjteménye van. Különösen érdekes a tengerisün-kaktuszok nemzetiségének több faja. Ott láthatjuk a kecskeszarvú-, sokbibéjű-, négy- és ötszögletű-sünkaktuszok különféle nagyságú példányait. Képünkön egy virágzó tengerisün-kaktuszt (*Astrophytum asterias*) mutatunk be. Hazája Mexikóban, Tamaulipas tartományban van. Alakja a tengerisün mézsvázához hasonló. Idősebb korában alig három-négy centiméter magas és nyolc-tíz centiméter átmérőjű. Magvetéssel könnyen szaporítható. Lassan fejlődik, de aránylag fiatal korában virágzik. Virága selymesfényű sárga, a virágtölcsér közepe vöröses. Egy-két napig virít, de csak déltájban négy-hat órahosszatt van nyitva. Illata nincs.

Ez a faj évekkal ezelőtt igen ritka volt. A múlt század közepe óta ugyanis nem került belőle Európába. Tizen-nyolc-husz évvel ezelőtt több példányt és sok magot hoztak belőle, ezért manapság a legtöbb kaktuszgyűjteményben látható.

Szombath

»Gyuri«, az állatkert derék öreg szamara, lábtörés következtében elpusztult. Tizenegy esztendővel ezelőtt kaptuk ajándékba, azóta hűségesen szolgálta a pálmaházi kertészetet. Munkája nem volt megerőltető. Takaros, könnyű kis egyfogatú teherkocsin virágokat és növényeket szállított. A lekaszált füvet és az összesepert harasztot és gallyakat is ő hordta el. Ezt a mindennapos könnyű munkáját a kert falain belül szívesen végezte, a villamostól azonban félt, ezért a városban nem volt használható.

Gyuri igen jóindulatú, szófogadó, szelíd állat volt. Minden parancsnak engedelmeskedett és a szamarakra jellemző csökönyösség benne nem volt tapasztalható. Kora nem látszott meg rajta; igen eleven mozgású, erős jószág volt, teherhúzásban a lóval is felvehette volna a versenyt. Amikor ez a ragyogószőrű, szép, fehér szamármén reggelenként a kerten végigkocogott, mindenkinek



»Gyuri«, az Állatkert kimult öreg szamara. Hölzel Gyula felvétele.

megakadt rajta a szeme. Különösen a gyermekek kedvelték nagyon. Gyuri szívesen tűrte, hogy selymesszőrű nagy fejét és fülét simogassák; a közben kapott kifli vagy perccet vígan elropogtatta.

Jámbor nyugalmból semmiel sem lehetett kizökkenteni. Amikor azonban a szamarak kerítése felé közeledett, fényeskék szemével már messziről kereste társait és közelükbe érve, egyszerszem mulasztotta el a szamárkancákat hangos »I-á, I-á« ordítással üdvözölni. Szerelmi yalnomását többször megismételve, büszkén kocogott el kocsijával előttük, és néhányszor még visszafordította nagy fejét egy-egy búcsúpillantásra. Szürkésbarnaszőrű társai ilyenkor még a vályút is otthagya, mind a kerítés mellé sorakoztak és addig kísérték tekintetükkel Gyurit, amíg az útkanyarodóban el nem tűnt. Azután már csak apró patáinak kopogására figyeltek, majd a vályuhoz visszatérve, folytatták a félbehagyott lakomat.

Gyuri egyébként igen jó tenyészmén volt. Tíz esztendő alatt számos utód származott tőle, de valamennyi szürke volt. Az utóbbi években erdélyi mokánykancával is párosítottuk. Ebből a keresztezésből három szép öszvér-csikó származott.

Gyuri árván maradt kocsiját most egyik utódja, egy hároméves öszvér húzza. Ezt a változást látogatóink közül sokan észreveszik és érdeklődnek Gyuri sorsa felől.

Stokovszky

## SZERKESZTŐI ÜZENET

**Előfizetőinknek!** A m. kir. minisztérium folyó hó 2-án megjelent 12.000/1944. M. E. számú rendelete folytán lapunk terjedelmét ismét csökkentenünk kellett, mégpedig eredeti terjedelmének immár egyharmadára. Kérjük mind olvasóinkat, mind munkatársainkat, fogadják ezt az ideiglenes változtatást megértéssel és türelemmel. Bízunk a jövőben, amikor lapunk ismét huszonnégyoldalas régi terjedelmében fog megjelenni.

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

Felelős kiadó: Nadler Herbert  
Budapest székesőváros háziinyomdája — 53061  
Felelős vezető: Klemm Árpád igazgató

# IVÓKÚRÁK

A RUDAS GYÓGYFÜRDŐ PARKJÁBAN FELTÖRŐ

*Hungária, Attila és Juventus*

GYÓGYFORRÁSOK VIZÉVEL



## A HUNGÁRIA ÉS ATTIKA KÉNESFORRÁS

*gyomor-, bélmegbetegedések, epe-, máj- és vesebántalmak gyógykezelésére kiválóan alkalmas*



## A JUVENTUS RÁDIUMFORRÁS

*testi és szellemi kimerülés, korai elöregedés, véredényelmeszesedés kezelésénél igen jó eredménnyel használható*



RÉSZLETES FELVILÁGOSÍTÁST NYUJT:

**BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS GYÓGYFÜRDŐINEK  
ÉS GYÓGYFORRÁSAINAK IGAZGATÓSÁGA**

BUDAPEST, XI., KÉLENHEGYI-ÚT 4

A BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROSI

# ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERTBEN

*ÁLLANDÓAN SOK A LÁTVÁNYOSSÁG ÉS SZÓRAKOZÁS!*

*Az állatok enyhébb időben a szabad kifutókban, télen pedig az állatházakban láthatók. A kert területén: akvárium (tengeri és édesvízi állatokkal), kígyóház, pálmaház és terrarium, lovaglópálya, kocsizás. Két vendéglő, tejcsarnok. Az egész kertben szabad fényképezés*

## BELEPŐDÍJ:

felnőtteknek 1.20 P, vasárnap 90 fillér

10 éven aluli gyermekeknek 60 fillér,

vasárnap 50 fillér

## A Természet

A SZÉKESFŐVÁROSI ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT TERMÉSZETTUDOMÁNYOS

### KÉPES FOLYÓIRATA

LEGJOBB TANÁCSADÓJA, OKTATÓJA ÉS SZÓRAKOZTATÓJA  
A TERMÉSZET MINDEN BARÁTJÁNAK ÉS KUTATÓJÁNAK

*Megjelenik minden hó 15.-én*

*Előfizetési ára egész évre 10 pengő*

*Egyes szám ára 90 fillér*

MUTATVÁNYSZÁMOT KÍVÁNTRA BÁRKINEK INGYEN KÜLD A „TERMÉSZET” KIADÓHIVATALA  
BUDAPEST, X. V. ÁLLAT- ÉS NÖVÉNYKERT