



Utazó kedvencek
Vándorló állatvilág
Mesél a sóderkupac

Mentek, mendégéltek...



A természet hangján – minden zöldfülű gyerekeknek

Nem nézegettem soha, szebben süt-e másutt a Nap, vagy kékebbek-e a vizek. Ide születtem, ebbe a birodalomba, és úgy tartozik hozzám minden apró fűcsomója, lankás dombja, szélverte fakoronája, mint édesanyám mosolya. Mégis, akárhogy is gondolom, tudom, hogy vannak, akiknek költözniük kell – ha kevés lesz a napfény a fejük fölött, ha télen fáznak, ha nincs elég táplálék. Vándorolnak, s batyu sem kell a vállukra, mindenséget lépő varázscsizma sem a lábukra. Az ő szemükön keresztül fogjuk látni a világot. Tudtam, hogy ezt a kalandot nem szeretnéd kihagyni semmiképp sem. Gyere, indulunk! E vándorlás elválaszthatatlanul tartozik már hozzá az életükhöz.

Mirtse Zsuzsa

Tartalom

Vándorló állatvilág	1. oldal
Növények vándorúton	14. oldal
Tartsd magadnál a természetet!	18. oldal
Kanadától Mexikóig	22. oldal
Mesél a sóderkupac	30. oldal
Állatkerti utazók	36. oldal
Megy a csimpánz Afrikába	40. oldal
Utazó kedvencek	44. oldal

Kalotás Zsolt felvétele

Mentek, mendegéltek...

Mentek, mendegéltek, három nap, három éjjel – vagy akár még tovább is. A mesehősök általában azért indulnak hosszú útra, hogy szerencsét próbáljanak, de miért vándorolnak a valóságos világban az élőlények? Az utazásnak sokféle célja lehet, de egy biztos: egy nagy adag szerencsére nekik is szükségük van...

Vándorló állatvilág

Utazás földön, vízen, levegőben

Az Északi- és a Déli-sark nincs közel egymáshoz: a távolság közöttük épp egy földgolyónyi. Egy ürge és bátor kis madár, a sarki csér mégis minden évben kétszer végigrepüli ezt a távolságot. Ez a leghosszabb vándorút, amit élőlény megtehet ezen a bolygón, de akadnak vándorok rajta kívül még szép számmal...

Sorakozó a dróton Nagyjából az isko- lakezdés idején indul- nak a fecskék dél felé

Ahogy hűvösödni kezd az idő, s egyre rövidebbek a nappalok, a villanydróton gyülekezni kezdenek a fecskék. Fiókáik már elhagyták a fészket, és éppen olyan ügyesen cikáznak a levegőben, mint a felnőttek. Szükségük is lesz a repülőtudományra, hiszen életük első nagy próbatétele áll előttük: útra kell kelniük egy távoli földrész, Afrika felé.

Szállj, madár, szállj!

Az utazás nemcsak hosszú, hanem veszélyes is. A telelőhelyekre készülő madarak nagy részének át kell repülnie a Földközi-tengert, utána pedig a Föld legnagyobb sivatagát, a Szaharát, tehát az út jelentős részében sem pihenni, sem táplálkozni vagy inni nincs lehetőségük. Ráadásul közben viharba kerülhetnek, és ellen-ségeik is fenik rájuk a fogukat.

Forrás: Csaba felvétele

Papageno utókora

Sajnos maga az ember is kiveti a részét a pusztításból. A vonulás útjába eső területeken, így például az Appenini-félszigeten nagy hagyományai vannak a madárfogásnak – jó példa erre Papageno, a madárász Mozart híres operájából, a Varázsfuvolából. Ma már Olaszországban sem szabad korlátlanul vadászni a vándorló madarakra, ám a megszokás sokszor erősebb, mint a törvény, így még mindig sok apró énekes fejezi be életét a tepsiben, fazékban. Mégis elindulnak, amikor érzik, hogy itt az idő. Hogy miért? Azért, mert a tél még sokkal fenyegetőbb, mint a vándorúton leselkedő veszedelmek. A hidegben elpusztulnak vagy elbújnak a rovarok, a békák, a halak az iszapba vagy a jégpáncél alá rejtőznek, zsenge növényi hajtásoknak pedig híre-hamva sincs. Azokra az állatokra tehát, amelyek ilyesmivel

táplálkoznak, télen elkerülhetetlenül az éhezés várna.

Mekkorát nőttél!
A gólyafészkekben a fiatalok nyár végére már anyányiak, csak a csőrük nem piros még. Készen állnak a hosszú útra: az úticél Dél-Afrika!



Vándorlepkék

Nemcsak madarak vándorolhatnak a levegőben: néhány lepkefaj is rendszeresen felkerekedik, és messzi tájra repül. A hazai fajok közül érdemes megemlíteni a bogáncslepkét és az atalanta- vagy más néven admirálslepkét, amelyek nálunk nem tudnak áttelelni, ám a Földközi-tenger környékéről évről évre megérkezik az utánpótlás. Igen nagy távolságokat kóborolhatnak be a szenderek is, a káposztalepkéknek pedig feljegyezték olyan tömeges megjelenését, hogy fehérbe borultak tőlük a veteményeskertek. A búcsújárólepkének viszont a hernyói vonulnak csapatostul – igaz, nem túl nagy távolságra, csupán az alvóhelyükről a táplálkozóhelyre, meg vissza.



Kutytejszender



Admirálslepke

Búcsújárólepke
hernyói

Bogáncslepke



Kalotás Zsolt felvétele

Hogy miért éri meg akkor évről évre hazajönni? Azért, mert a nyár visszatérével megújuló táplálékforrásokat kár volna kihasználatlanul hagyni. Hiszen tavasztól újra lesz bőven légy meg béka, miközben a meleg, de túlnépesedett tájakon ádáz verseny folyik minden falatért!

Földönfutók

A vándorlás egyik lehetséges oka tehát az éghajlat szeszélye, amely nemcsak a madarakat készíti arra, hogy a nyakukba vegyék a világot, hanem sok földön járó állatot is. A nagytű patások közt a leghíre-

sebb vándorok az afrikai gnúk. Őket persze nem a hideg, hanem a forró szárazság űzi, hajtja: a száraz évszakban legelőiket felperzseli az aszály, így kénytelenek csapadékosabb vidékeket felkeresni. Bár a szárazföldi közlekedés biztonságosabbnak látszik, mint a légi,

Fázós „drágakövek”
A trópusi színpompával büszkélkedő gyurgyalag melegkedvelő: az elsők közt szedi a sátorfáját, s az utolsók közt érkezik vissza



Legelesző hadak
 Afrika szavannáin a nagytestű patások laza csordákban szét-szóródva vonulnak úticéljuk felé

mégis sokan kihullanak a sorból közülük is. Olykor folyókat kell átúszniuk, amelyekben ráadásul krokodilok várnak a menetszerűen érkező eleven hústra. Afrikában van olyan folyó, amelynek hatalmas krokodiljai egy évben csak egyszer

laknak jól: amikor a gnúk vándorolnak. Híres vándorok a rénszarvasok is. Vonulásuk igen látványos: mivel náluk a tehenek is viselnek agancsot, a tömérdek égnek meredő, ágas-bogas fejdíszről úgy fest a csorda, mintha maga a kopár, téli

erdő indult volna meg. A nagytestű patások vándorlásától egykor nemcsak a ragadozó állatok, hanem az ember léte is függött: a síksági indiánok megélhetésének alapját például az évről évre visszatérő bölények jelentették.

Életet az életért

Nem kisebb hajtóerő a szaporodás ösztöne sem. Azok a békák, amelyek az év nagy részét a szárazon, árnyas erdők mélyén vagy éppen a kertek alján élnek, minden tavasszal felkeresik a vizeket, hogy lerakják

Potyautasok

Vannak olyan állatok, amelyek saját erejükből soha nem tudtak volna nagy vándorutakat megtenni, mégis meghódították szinte az egész világot. Miként voltak képesek akár a kontinensek közötti távolságok leküzdésére is? A válasz pofonegyszerű: potyautasokként! A vándorpatkány a tengerjáró hajók rakodóterében rejtőzve utazott kikötőből kikötőbe, s vitte magával veszedelmes élősködőt: a pestist és egyéb halálos járványokat terjesztő bolhákat. Noha tudományos neve *Rattus norvegicus*, azaz norvég patkány, valójában Indiából indult világhódító útjára, és a sarkvidékek kivételével mindenütt megtelepedett. A mosómedve ezzel szemben Észak-Amerikából származik, de tökéletesen megfelel neki az mi éghajlatunk is. Eredetileg a prémjéért kezdték el tenyészteni, de néhány álarcos kis gazfickó megszökött a rács mögül, és szaporodni kezdett az európai erdőkben. Elképesztően ügyes és furfangos kis ragadozó, így aztán nincsenek biztonságban tőle a madárfészkek. Idegen állatfajok betelepítése egy területre mindig káros hatással van a helyi élővilágra!





Bogosi Zoltán felvétele

A szarvas nyomában
A rénszarvasok vándorlása nomád életformára kényszerítette a belőlük élő népet is

petéiket. Ez a vándorösvény egy madárnak semmiség volna, a kételtűeknek azonban hosszú és veszélyes, különösen, amióta át- meg átszelik az autóutak. Nekik azonban még van esélyük arra, hogy dolguk végeztével visszatérjenek. Vannak viszont olyan vándorok

is, akikre az út végén a biztos halál vár, mégis elindulnak. A lazacok a tengerben élnek le életüket, ikráikat azonban a folyók édesvizében rakják le. Amikor eljön az idő, útnak indulnak, és felkeresik a szülőhelyüket, szembeszállva víz-esésekkel, és nem törődve azzal, hogy a parton medvék, rókák és sasok tömege várja a könnyű zsákmányt. Ekkor már nem is táplálkoznak, és a tengerbe soha többé nem térnek vissza: dolguk végeztével elpusztulnak. Testük a ragado-

zók és dögevők emésztőrendszerén áthaladva foszforban gazdag trágyává válik, megtermékenyítve az északi, túlevelű rengetegeket amúgy tápanyagban szegény talaját.

Jön a sáskahad!

A túlszaporodás is ösztönözheti az állatokat vándorlásra – persze ezeknek az utazásoknak általában szomorú a vége. Az északi tundrákon a lemmingek, ezek az apró rágcsálók egyes éveken annyira elsza-

porodnak, hogy már nem találnak elegendő táplálékot, ezért aztán csapatostul elindulnak világgá. Halálmegvető elszántsággal vágnak neki akár a tengernek is, és tömegesen vesznek bele a hullámokba. Végzetes vándorútjuk nyertesei azok lesznek, akik otthon maradnak: a megfogyatkozott népesség életének rendje újból helyreáll. Ennek a rendszeresen ismétlődő népességnövekedésnek a neve gradáció; ugyanez készíteti vándorlásra a sáskákat is. A sáskajárást már a Biblia is rettegett természeti csapásként említi, és ez nem túlzás: a tömegesen megjelenő, szárnyas vándorsáskák valóságos fellegekben jönnek, és elpusztítanak minden zöld növényt. A sáskarajokat követő madarak degeszre tömnek ilyenkor a bendőjüket; Magyarországon például a pásztormadarak megjelenése kötődik a sáskák elsza-

porodásához. Az embereknek azonban a sáskajárás után nem marad élelem – hacsak nem fanyalodik rá kényszerűségből maga is a sáskákra.

Hét tenger vándorai

A nyílt tengeren a vándorlás egészen más értelmet nyer, mint a szárazföldön. Maga a víz sem áll meg soha, s vele együtt állandóan mozgásban vannak a lakói is. Az óceán élőlényeinek többsége igazi világjáró: látszólag egyik hely olyan nekik, mint a másik. A halak a plankton áramlását követik, a halrajokat pedig a

Ima a bölényekért
A sziú indiánok varázslói szertartásaikkal próbálták visszahívni a fehér vadászok által kiirtott bölénycsordákat



Haszon Gábor felvétele



Nagy kép: Kalotás Zsolt, kis kép: Bagosi Zoltán



Sáskák pásztora

Ha az Alföldön elszaporodnak a sáskák, megjelenik a pásztor-madár is

ge: agyának egyszerre mindig csak az egyik fele alszik, így még álmában is folytathatja az utat. Folytonos kóborlásból áll a vándoralbatrosz élete is, csak éppen ő nem a víz alatt, hanem

fókák, delfinek, meg a tengeri vidra, mely éjszakára a vízen lebegő növényekkel horgonyozza le magát, nehogy alvás közben elsodorja a víz. A delfinnek még erre sincs szüksége.

Békakirály leánykérőben
A varangyok vándorlásának célja a párosodás

Kalotás Zsolt felvétele



Bagosi Zoltán felvétele

Útban van az út!

Az emberi tevékenység számtalan esetben újtát állja az állatok vándorlásának, beleavatkozva a természet kényes folyamataiba. Amióta a Duna déli szakaszán, a Vaskapu-szorosnál vízierőmű épült, a vizák, ezek a hatalmas tokhalak nem tudnak többé felúszni a Fekete-tengerről, hogy a mellékfolyókban lerakják ikráikat, holott egykor még a pesti halászok is gazdag zsákmányt ejthettek közülük. A vándorló vagy nagy területen kóborló állatok védelmét megnehezítik a vándorútjaikat elálló akadályok. Az élőhelyeik közé ékelődő települések, utak, mezőgazdasági területek megnehezítik a párok egymásra találását, vagy az élelemkeresést. A modern természetvédelem egyik legfontosabb

célja éppen ezért az élőhelyeket összekötő, úgynevezett ökológiai vagy „zöld” folyosók kialakítása és megóvása. Ez néha megoldható csupán jól átgondolt településfejlesztéssel és mezőgazdasági műveléssel, máskor azonban külön létesítmények felépítését kívánja meg. A vándorló békák számára például az autóutak alatti alagutak könnyíthetik meg az átjutást az egyik oldalról a másikra, de ma már léteznek vadállatok számára épült felüljárók is. Ezek az autópályák fölött átívelő hidakon nemcsak fű, de még bokrok és fák is nőnek, s ők, szarvasok, vagy akár medvék is közlekedhetnek rajtuk. Az országokon vagy akár egész földrészekeken keresztülvonuló állatok hatékony védelme viszont csak nemzetközi összefogással, a természetvédelmi egyezmények betartásával valósítható meg.

A jegesmedvék állandó vándorlásban vannak az Északi-sarkkör mentén. Védelmük ezért több ország összefogását igényli

A Duna magyarországi szakaszán egykor hatalmas vizákat fogtak, ma azonban a halak már nem tudnak eljutni ide. Az utolsó óriási példányt az Állatkertben láthatta a közönség



a víz felett vitorlázik. Miután megtanul repülni, elhagyja a szigetet, ahol meglátta a napvilágot, és éveken át nem teszi a lábát szárazföldre: a szél hátán lebeg naphosszat, és a hullámok ringatják el, ha megpihen. Van azonban olyan parancs, amely még ezeket a tengeri no-



mádokat is vándorútnak megszokítására készíti, ez pedig megint csak a szá-

– Ne higgy a látszatnak!
Majd én szólok, ha tényleg virrad!



porodás ösztöne. Fókák, pingvinek, albatroszok és tengeri teknősök egyaránt a szárazra sereglenek, amikor elérkezik a párzás ideje, hogy a sziklás vagy homokos parton életet adjanak a jövő nemzedék majdani vándorainak.

Tengeri lidércfény
A frissen kikelő tengeri teknősök tájékozódását megzavarhatják az üdülőhelyek mesterséges fényei

Térkép és iránytű

Az állatok vándorlását látva az embert időtlen idők óta izgatta a kérdés: honnan tudják, merre kell menni? Sem térképük, sem iránytűjük nincs, mégis pontosan odatalálnak úticéljukhoz. Számtalan igaz történetet ismerünk kutyákról és macskákról is, akik hatalmas távolságból, csodálatos módon hazataláltak gazdájukhoz. Ma már tudjuk, hogy a vándorló állatokat számos támpont segíti a tájékozódásban. Ilyen segítség lehet például a repülő madár számára nappal a domborzat, éjjel a csillagok állása, a tengerben vándorló halak és egyéb víziállatok számára pedig az óceáni áramlatok, vagy a sótartalom különbségei. A parányi tengeri teknősök számára a természet világítótoronyról is gondoskodott: a fészkelőhely tájolásának és a kikelés időzítésének köszönhetően a hajnalban előbújó apróságok a felkelő Nap után indulhatnak el az óceánba, hogy hosszú bolyongás után, évekkel később, fel-

nőtt korukban tévedhetetlenül visszataláljanak ugyanarra a partszakaszra, ahol meglátták a napvilágot. A kóborló macska pontosan számoltarta környezetének megszokott zörejeit, így rövidebb távolságról hallás után tájolja be magát. Ez azonban még nem magyarázza meg azt, hogy miként talál haza sok kilométernyi távolságból, akkor is, ha zsákba rakva, elaltatva szállították! Egy kísérlet során fény derült arra, hogy a macska nyakára erősített mágnes megzavarja a tájékozódását. A vándorló állatok tehát a testükben hordják a saját iránytűjüket: képesek érzékelni a Föld mágneses terét. Ebben minden bizonnyal szerepet játszik a vörösvértestekben található hemoglobin, amely vasat tartalmaz.



Zsákmacska

Mindenki hallott már olyan cicáról, amelyik csodával határos módon talált heza

Madártávlatból

Vándorlásuk során a madarak megfigyelik a táj jellegzetességeit





14 BOTANIKA LEVELEI

Kalandos utazás
földön, vízen,
levegőben

Növények vándorúton

Nem esik messze az alma a fájától – szokták mondani. Kár, mert ha közel marad, akkor hiába a gyümölcs húsába csomagolt elemózsia, a kikelő magok az anyató árnyékában csak sínylődnek, és legfeljebb akkor jutnak szerephez, ha az öreg tő megsérül vagy elpusztul

A messze guruló almának sokkal több esélye van üres élőhelyet találni, ahol akadályok nélkül fejlődhet terebélyes fává (és guríthatja egyre messzebb és messzebb almáit). minden növény megpróbálja tehát minél messzebb „küldeni“ a magokat az anyatótól.

A szél szárnyán

Sok növény a szél segítségével utaztatja magjait. Ehhez többnyire szárnyakra van szükség, amelyek a lehetőleg kis súlyú magokat messze röpitik. A legjobb példa talán a mindenütt előforduló juhar. Tudod, arra gondolok, amit az orrunkra szoktunk ragasztani! A magházhoz csatlakozó szárnyal a fa ágairól leváló mag pörögve ereszkedik, sokszorta lassabban, mint egy hasonló méretű szárnyatlan termés. A szél pedig messze szállítja a kis helikoptert, mire földet ér. Ugyanígy ügyeskedik a hárs is. Gömbölyű magja kis száron lóg az ejtőernyő alján. A fenyők között is találunk repítőkészülé-

ket használókat, de ezek finom hártványakat használnak a viszonylag robusztus levélszárnyak helyett. Sok növény – például a legtöbb orchidea – nem vesződik szárnyakkal, hanem

olyan apró magokat érlel, amelyek szinte súlytalanul lebegnek a leggyengébb fuvallat hátán is. Így könnyen jutnak az egyik ágvilázból a másikra, ahol a nedves moharétegen gyorsan megkapaszkodhatnak. Megint mások szélcsendben is hatékonyak. A lóherére emlékeztető madársóska például hirtelen felpattanó terméséből akár több méterre is kilövi a fekete magokat – nem is könnyű kiirtani a kertből, ha egyszer megérkezett!

**Kész az ejtőernyő
A pitypang érett
magjai a szél
szárnyán terjednek**





Bogosi Zoltán felvétele

Hullámok hátán

Sok vízben vagy vízparton élő növény egyszerűen a tóba, folyóba pottyantja magját, és a vízre bizza a szállítást. Ahol partot ér a mag, ott kezdődhet az új növényke élete. Ezzel a módszerrel persze csak a keskeny partmenti sávot lehet meghódítani, de azt viszont egész hosszan. A kókuszdió

Ördögszekér

Az iringó közönséges növény egész Európában. Érett magjait sokáig a magtokokban őrzi, a szúrós levelek védelmében. Amikor a tő teljesen kiszárad, a szél letöri az egész gömbölyded növénycsontvázat. Ebből lesz az úgynevezett ördögszekér, mely aztán nagyokat ugrálva és huppanva a buckákon messzire gurul a pusztán. A magok csak ilyenkor szóródnak szét.



Konkoly-Tilgner György felvétele

A böregér egye meg! A gyümölcssevő den- vérek sok növény ter- jesztésében szerepet játsszanak

például akár hónapokat utazhat a tenger áramlásaival, mielőtt partra vetődne. Ennek köszönhető, hogy a kókuszpálma a homokpadok és születő szigetek legelső állampolgára. A szintén tengerparti mangrove hosszú magokat érlel, amelyek már a fán kihajtanak és gyökereket nevelnek. Amikor leesnek a sekély vízbe, akár azonnal meg is vethetik lábukat. Ha a dagály elsodorja őket, akkor zöld horgászúszóként járnak a tengereket, míg megfelelő fővenyt nem találnak maguknak.

Állatok bundáján

Biztos előfordult már Veled, hogy egy nyári kirándulás után nem győzted szedegetni a bogáncsot a nadrágod szárából. Ezek a „tépőzárás“ magok is csak új élőhelyekre vágynak. Apró horgocskáikkal megka-

paszkodnak az állatok bundájában, és messzire utaznak, mire lepottyannak. Más magok ragadós cseppekkel, vagy a szőr közé ékelődő toklászokkal „szállnak fel” az állatjáratokra. A gyümölcsöt nevelő növények magja nem kint, hanem bent utazik az állatokkal: a gyü-

**„Ha látsz száraz kórót/Szélvésztől kergetve...”
Az ördögszekeret
összel a szél gurítja**

mölcssevő állatok – legtöbbször madarak – a magok egy részét is lenyelik a gyümölcs hússal együtt, hogy aztán néhány órával később valahol máshol szabaduljanak meg tőle. Ha szerencséje van a magnak, kilométereket is utazhat így, mire újra földet ér!

– Szúrós, és a réten gurul. Mi az?
(En, vagy az ördögszekér!)



Kertészkedő orrszarvú

Az egyik ázsiai orrszarvú faj saját mellékhelyiséget rendez be egy kellemes, vízparti területen. Hűsége-
sen ragaszkodik az illemhely-
hez, és a lelegelt növények mag-
jait rendszeresen „odaszállítja”.
Végül a kedvenc növényeiből
valóságos kert fejlődik. A kutatók-
nak más dolga sincs, mint ösz-
szeírni az orrszarvú által össze-
hordott növényfajokat, hogy
megismerjék az állat ízlését.



A száraz felvétele



Környezetvédelmi
és Vízügyi
Központos Intézmény

18

Védett növényt csak képen vihetsz haza "Tartsd magadnál a természetet"

Az előző számban megígértük, hogy csiszoljuk még egy kicsit az elméteket...



Védett növények fényképezése

19

Most olyan virágokat mutatunk be, amelyek védettek, de csokorba senki sem szedi őket, mert álló és lassan folyó vizekben élnek. A fényképeken viszont „száraz lábbal” tanulmányozhatod őket

Rucaöröm

A víz színén lebegő, finom levelű növény a harasztok csoportjának vízi képviselője. Neve félrevezető, mert a kacsák nem lelik különösebb örömeiket a növényekben. Az akár arasznyi méretűre is megnövő rucaöröm szárán örvösen állnak a levelek. A három levélből kettő hagyományos zöld színű, ezek úsznak a felszínen, egy pedig inkább hasonlít gyökerekre, amelyek a vízbe lógnak. A barnás fonákú, úgynevezett úszólevelek felszínét finom szőrzet borítja, amely lepergeti a vizet, és ezzel biztosítja a lebegést. Ha finoman vizet csepegtetsz a levélre, te is kipróbálhatod, hogyan működnek a szőrök. Ha víz alá nyomod az egész növényt, a szőrök közötti levegő a felszínre emeli a leveleket. Azért mielőtt belemerülsz a kísérletezésbe, gondoldj arra, hogy a rucaöröm egész Európában védett, eszmei értéke 2000 forint!



Rucaöröm: ahogy a növényt a természetben látod



A vízfelszínhez közel tartott géppel készült kép a tükröződő fényben

Fehér tavirózsa

A tündérrózsaként is ismert növény akár karvastagságú gyökörzset is nevelhet az iszapos fenékben. Innen nemritkán 3 méteres száron emelkednek a felszínre kerekded levelei és fehér virágai. A halványrózsaszín szirmok csak nappal nyílnak ki,

tenyényi virágot alkotva. A víz felszínén szétterülő más növényekkel (sulyom, vízitök, stb.) alkot társulást. Bár sok helyen látható kerti tavakba telepítve, természetes állományai veszélyeztetettek. Természetvédelmi értéke 5000 forint.



Közelkép a virágról: a fehér szirmok teljesen elégték, a vízben viszont jól láthatók a tükröződő levelek



Fehér tavirózsa: a kép az egyik természetes élőhelyén készült a védett víznyomóról



Az alacsonyabb érzékenységgel készült kép sötétebb, a virág részletei kirajzódnak, a víz alatti részek eltűnnek



A digitális gépek ára már nem magasabb a hagyományosokénál, ezzel szemben az üzemeltetéshez csak feltöltött elemekre van szükség. Ha már megvan a gép, és csak képernyőn gyönyörködsz a képekben, ingyen kísérletezhetsz. A kijelzőn viszont látod a képeket, a rosszul sikerülteket azonnal törölheted, és újra próbálkozhatasz. A gép legtöbb alkatrésze hasonlít a hagyományos fényképezőgépekére. Ezekről az előző számban olvashatsz részletesen, itt csak a fontosabb különbségeket vesszük sorra.

A digitális gép szeme

A lencséken át érkező fényt speciális áramkör (az úgynevezett CCD) alakítja digitális jellé. Ez az alkatrész apró pontokra bontja a képet, és minden pontról gyűjt adatokat: fényesség, szín, stb. Egy átlagos CCD 2-3 millió képpontot tud elkülöníteni, azaz fotósnyelven 2-3 megapixel. A jobb gépek CCD-je akár 5, 8 vagy 10 megapixelt is feldolgoz, de a kezdeti lépések megtételére ilyen gépre nincs szükség.

Az első digitális fényképezőgépek körülbelül tíz éve jelentek meg a boltokban, azaz nagyjából egyidősek Veled, kedves fényképészpalánta. A digitális fényképezés azóta nagyon nagyot fejlődött, népszerűvé vált, és sikeresen vette fel a versenyt a hagyományos fényképezőgépekkel. A legfrissebb adatok szerint a világban ma már több digitális gépet adnak el, mint filmest. De mi indokolja ezt a mindent elsöpítő eredményt?

Zoom

A hagyományos gépek zoomját megtaláljuk a digitális fényképezőkön is – kicsit másképp. Itt kétféle zoom van: optikai és digitális. Az optikai a lencsék mozgásával működik (lásd az előző számban), és nem befolyásolja a kép minőségét. A digitális az érzékelt kép közepét vágja ki és nagyítja fel, tehát minőségromlást eredményez. Egy átlagos gép háromszoros optikai és kb. ugyanolyan digitális zoomal rendelkezik (a kétfoldos szorzata adja az elérhető teljes nagyítást). Fontos megjegyezni, hogy mivel a CCD

mérete nem azonos a film méretével (24x36 mm), a zoom számértékét át kell számítani hagyományos zoom-értékre.

Fehéregyensúly

Ez a tulajdonság csak a digitális gépeknél értelmezhető. A gépek általában több lehetőséget adnak a fényviszonyok függvényében: nappali fény, árnyék, mesterséges fény, neon stb. Ha pl. egy erdei virágot nappali beállítással fényképezel, előfordulhat, hogy a természetes színek helyett egészen mást látsz majd a képen. Ezért érdemes kísérletezni, és több beállítással is elkészíteni a fontos képeket. Otthon aztán kiválaszthatod a legjobbat, és jegyezd meg a sikeres beállítást!

Tárak

A képek információanyagának tárolására minden gépben van memória. Ennek az általában cserélhető egységnek a mérete (kapacitása) határozza meg, hogy hány képet készíthetsz egyszerre, és milyen gyakran kell a tár tartalmát a számítógépre menteni. A táruk sokféle lehetnek, de a méretüket minden esetben a számítástechnikából ismert megabájtokban (MB) adják meg. Érdekes 256, 512 MB-os vagy akár a ma még borsos árú giga-

bájtos (1000 MB-os) táraikat választani. Egy 3 megapixeles felbontású géppel, jó minőségben már a 256-os tárra is elfér több mint száz kép. Ez a szám jól hangzik egészen addig, míg el nem merülsz egy virágos réten a fotótémák változatosságában, és nem jutsz néhány óra alatt a tár végére. Több napos vagy hetes túrán különösen jól jöhet a nagyobb tár.



Mohos fatuskó nappali (fehéregyensúly) beállítással: érdekes, de kevésbé természetes színeket látunk.



Ugyanaz a tuskó, ugyanolyan fényviszonyok mellett árnyékos beállításnál már egészen éltszerű

gos), ami a tömörítés fokát is jelenti.

Nagyítás digitális képről

A legjobbnak ítélt képekből papírképet is érdemes készíteni. A floppy-lemezen, CD-lemezen vagy akár az Interneten leadott digitális képekből szinte valamennyi fotólabor készít kézzelfogható nagyításokat. A kívánt

jobb felbontás esetén a kép szebb lesz, rosszabbnál már esetleg élvezhetetlen. A felbontást a gép beállításai között ellenőrizheted, vagy számítógépen utólag módosíthatod.

Töltsd az elemeket!

A digitális gépek általában ceruzaelemekkel működnek. Ha mindig új elemet veszel, gyorsan kiürül a zsebed, és a környezetet is szennyezed a lemerült elemekkel, válaszd hát inkább az újratölthetőket! Ezeket akár ezerszer feltöltheted, így bőven megtérül a befektetés. Az elemek teljesítményét mAh-ban jelzik (milliamperóra). A jobb márkák már bőven 2000 mAh fölötti akkumulátorokat is kínálnak. Nem fontos a legjobbat venni, de arra ügyelj, hogy mindig azonos teljesítményű akkukat tölts és használd!

Tömörítés

A képeket különböző programok segítségével tömöríti a gép, hogy kevesebb helyet foglaljanak el a táron. A tömörítésnek több módja is lehet, de ami közös, az a minőségromlás. Minél kisebbre tömörítjük a képet, annál több információ vész el, ami a nagyításokon válik szembetűnővé. A gépeken általában a minőséget lehet beállítani (például: *fine* – finom, *normal*, *economy* - gazdaság-

méret meghatározásánál azonban figyelni kell a fényképezőgép teljesítményére és beállítására is. Ha kis felbontású géppel készült képeket nagyítunk, könnyen előfordulhat, hogy a kép szemcsés, darabos, életlen lesz. Ezért tartsd be a következő minimumértékeket: 9x13 cm-es papírképhez legalább 600x800 képpont felbontású képet adj le, 10x15-öshöz 1024x768-ast és 21x30 cm-eshez (A4) 1240x1772-est. Ennél

szan kiürül a zsebed, és a környezetet is szennyezed a lemerült elemekkel, válaszd hát inkább az újratölthetőket! Ezeket akár ezerszer feltöltheted, így bőven megtérül a befektetés. Az elemek teljesítményét mAh-ban jelzik (milliamperóra). A jobb márkák már bőven 2000 mAh fölötti akkumulátorokat is kínálnak. Nem fontos a legjobbat venni, de arra ügyelj, hogy mindig azonos teljesítményű akkukat tölts és használd!

Készült a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium támogatásával.

Kanadától Mexikóig

A császárlépkék több ezer kilométeres vándorútja



Az észak-amerikai császárlépké vagy más néven danaislépké (*Danaus plexippus*) alighanem a leghosszabb meghatározott utat járja be élete folyamán valamennyi vándorló rovar közül. A nyár végének közeledtével a kontinens mérsékelt éghajlati régióiból a lepkék felkerekednek, s útnak indulnak. Az északabbról, Kanadából induló példányok 3000-4000 km-t is repülnek, hogy Mexikó középső részén egy viszonylag kis körzeten belül, néhány völgyben milliószámmra összegyűlve töltsék a telet. Február végén, március elején visszaindulnak eredeti élőhelyükre, megismételve a hosszú utat, hogy lerakják petéiket. Bár egyedi életüket ezzel befejezik, a faj életciklusa folytatódik: a következő nemzedékek folytatják majd a vándorlást, újra meg újra, a génjeikbe vésett útvonal mentén.



Hangyaveszély a rákok szigetén



A Karácsony-szigeteken, Dzsakartától 360 km-re történik a Föld egyik legkülönlegesebb biológiai eseménye – a tarisznyarákok millióinak éves vándorlása és szaporodása. Ahelyett azonban, hogy ez növelné számukat, éppen az ellenkezője történik. A szigeten át a part felé tartó vándorlás során a rákoknak számos ellenséggel kell szembenézniük, többek között az apró, sárga hangyákkal. Ezek a hangyák hangyasavat bocsátanak ki, miközben keresztül-kasul mászkálnak a rákokon és körülöttük. Akik képtelenek védekezni, sokkos állapotba kerülnek, és órákon belül elpusztulnak. A problémát vizsgáló tudósok megpróbálják megtalálni a támadások megelőzésének módszerét, amely megmentené a Karácsony-sziget esőerdeinek érzékeny élővilágát. Ismerjétek meg, miért és hogyan indulnak útnak évről évre ezek a tüneményes élőlények erdőn, mezőn, országúton, lakott területen keresztül, hogy végül a tengerpartra érve életet adjanak utódaiknak!

A National Geographic Channel kérdései:

1. Igaz-e, hogy a rák mindig hátrafelé halad??
2. Mi a célja a tarisznyarákok vándorlásának?
3. Hágy lába van a magasabbrendű rákoknak?

A válaszokat a 27. oldalon található nyereményszelvényen küldd el szerkesztőségünk címére!

Október 6., 11.00, 16.00

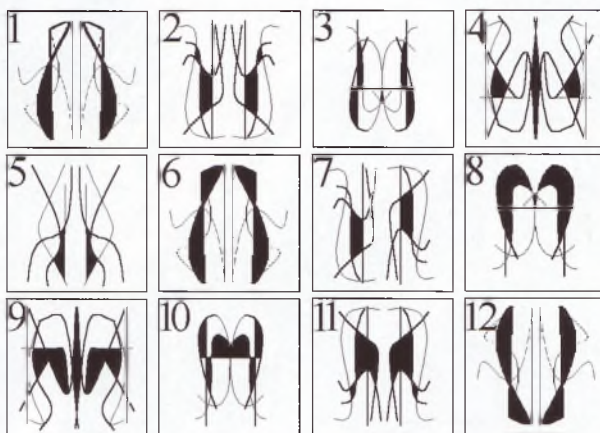
Tücsök bácsi rejtvényei

Tücsök bácsi, az idős, nyugdíjas erdész a Nagyerdőtől nem messze élt tanyáján. Sün Sanyi gyakran meglátogatta, sokszor a barátait is magával vitte. Ilyenkor hosszú időt töltöttek el a tanyán és környékén. Tücsök

bácsi a vendégeket minden alkalommal valamilyen számukra készített rejtvényvel fogadta a tornácon, s a megfejtőket odabenn mindig valami finomság várta: illatos kakukkfűtea, ízletes szamócalekvár.

A kakukktojás

Barátaink ez alkalommal a következő levélkét találták a bejáraton: „Szervusztok, ma kicsit később jövök. Bent megvárhattok. A kulcs a kakukktojás cserép alatt van”. Alatta az itt látható ábra volt. A párkányon cserepes virágok voltak három sorban. Minden sorban négy cserép virág volt. Az első sorban ciklámenek: sorrendben fehér, lilásrózsaszín, világosrózsaszín, sötétrózsaszín. A következő sorban muskátlik: fehér, cirmos, piros, és rózsaszín. A harmadik sorban begóniák: fehér szimpla, fehér dupla, rózsaszín szimpla, és rózsaszín dupla.



Tücsök bácsi rövidesen megérkezett gazdag zsákmányával: gombaszakértő volt, s jól ismerte a gombákat, így nagy esőzések után mindig körülnézett az erdőben, ha vendégei érkeztek, és kedveskedni akart nekik. Mire visszatért, Süniék már odabenn ültek. Vajon melyik virágcserep alatt találták meg a kulcsot? Miért ott kellett keresniük? Írjátok meg!

Kedveskedjete Ti is Tücsök bácsinak egy jó kis fejtörővel! Írjátok meg, mi volt a legérdekesebb, legemlékezetesebb feladat, amivel találkoztatok, vagy amit kitaláltatok!

For: Bóli Péter



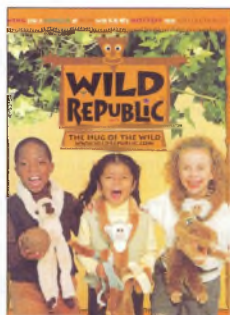


Keresztbe-kasul

Műsoros videokazettát nyerhetsz!

	NORMÁL ZENEI HANG	ERŐS, SZELES VÁLLÚ	A TÚLSÓ OLDALRA	SZEMLÉL	SZORONGÓ IZGALOM	BELSŐ SOR!	NÉMA RAB!	CSÖR, CSEN	ELŐVIGYÁZATOS	HÁLÁVAL EMLÉGETŐ	RÓMAI 51-ES	LITER, RÖVIDEN	GYÜMÖLCSÖT SZÁRÍT	
A MEGFEJTÉS 1. RÉSZÉ	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	T
TÚLSÓ PARTRA JUT	▶					SILÁNY ÁRU	▶					A SZÍV SZÉLEI!	▶	
A MEGFEJTÉS 2. RÉSZÉ						KÖZÉPEN SZÉP!						RÉSZBEN DÜHÖS!		
HOLLAND AUTÓK JELZÉSE	▶		TÖR IDŐSEKRE JELLEMZŐ MÓDON	▶			ISKOLAI ÜLŐHELY	▶			HAJSZOLJA	▶		
UTÓ ELENTE	▶			ESDEKEL	▶		FÉRFINÉV	▶	TENGERI ÁLLAT	▶		NŐI NÉV	▶	
BEHAJLÍTOTT TENYÉR	▶			DZSUDÓRUHA ÖVE	▶			▶	COFFOT KÉSZÍT					
NADRÁGTARTÓZÉK	▶					REPÜLŐ CSESZÉ-ALJ!	▶				TÉLVÉG!	▶	ÉNEKLŐ SZÖCSKA	▶
KÉRDŐSZÖCSKA	▶					A HÁZ SZEME					HALFAJ		GRAMM, RÖVIDEN	
HÁROM A ZENÉBEN	▶			TARTÓZÁS	▶								SZÉGVÉG!	▶
PÉPES ÉTEL	▶			BÁCSI, RÖVIDEN	▶								ÉNEKES-MADÁR	
KÖR KÖZEPE!	▶	EMBER-SZABÁSÚ ÁZSIAI MAJOM FŐLEJE	▶						TÁGAS MELYSEG	▶			FÉLRE!	▶
HANGULATOS MÚLATÓ JELZŐJE	▶								ALVÁS KÖZBEN	▶			ZÁRNI KEZD!	▶
IPARI, RÖVIDEN	▶			NEM JÁR (AZ ÓRA)	▶				KÖZBEN	▶			KORHADT FA IS EZT TESZI	▶
MAGOT SZÓR	▶			ELÁJUL	▶			TÖBBFELÉ VÁLIK	KARON ÜLŐ	▶				
	▶					ANNÁL MAGASABBRA FÉLÉDES!				▶		ÁGNES, BECÉZVE RÓMAI 2-ES		
	▶	FÉRFINÉV	▶										ANÓDVÉG!	▶
	▶	VÁGYAKOZIK	▶				PAPAGÁJFAJTA	▶					RUHAKÁRTEVŐ	▶
	▶						BETŰT VET	▶						
	▶							▶						
	▶					SZÁMITÓGEP MÁRKA FÖLD-FORGATÓ	▶			ITT VAN, LÁM	▶		A HARMADIK SZEMÉLY ERRE A HELYRE	▶
	▶									RENDBEN! (USA-BAN)	▶			
	▶													
	▶	LÖNI KEZD!	▶			PAPRIKÁNAK IS VAN! TEMA KÖZEPE!	▶			ZÉRÓ	▶	OLAJ, ANGOLUL ÜNNEP KEZDETE!		
	▶	ÉN, ... Ő	▶							MEGGY-MAG!	▶			
	▶			FESZÍTŐ-ESZKÖZ	▶		PINCÉBE IRÁNYÍT	▶						
	▶			FÉLIG ÜL!	▶		TANULÓ-VEZETŐ	▶						DALVÉG!
	É	▶												

Játsz velünk és nyerj!



Ha a következő kérdésekre helyesen válaszolsz, az itt látható gyönyörűséges állatokat nyerheted meg, a Wild Republic (Vad Köztársaság) jóvoltából.

Ha most nem volt szerencséd, megvásárolhatod őket a Budapesti Állatkertben.

1. Hova vonulnak telelni az európai fehér gólyák?
2. Miért vándorolnak tavasszal a varangyok?
3. Melyik hal tűnt el a Dunából a Vaskapu-erőmű megépítése miatt?
4. Melyik állat jelentette a megélhetést a síksági indiánok számára?
5. Mi vezeti helyes irányba a frissen kikelt tengeri teknősöket?

NYEREMÉNYJÁTÉK-SZELVÉNY

(Ne felejtse el a hátoldalon az adatait kitölteni!)



NYERJ ÁLLATOT MAGADNAK!
A „VAD KÖZTÁRSASÁG” KÉRDÉSEI

1.
2.
3.
4.
5.

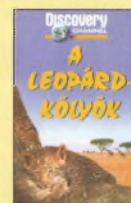


Műsoros
videokazettát
nyerhetsz!

(Kérdéseink a 23. oldalon találhatóak)

-
-
-

Írd a pontozott vonalra
a keresztrejtvény megfejtését!



Videokazettát
nyerhetsz!

-
-

Beküldési határidő: 2004. október 20.
Süni magazin, 1242 Budapest, Pf.: 455

- Igen, megrendelem a Süni magazint egy évre, 1 példányban 2160,- Ft-ért, megtakarítva 348,- Ft-ot
- Igen, megrendelem a Vadon magazint egy évre, 1 példányban 2580,- Ft-ért, megtakarítva 336,- Ft-ot
- Igen, megrendelem a Süni és a Vadon magazint egy évre, 1 példányban 4440,- Ft-ért, megtakarítva 984,- Ft-ot

Több példány megrendelése: Süni magazin példány, Vadon magazin példány

Öt példány feletti megrendelés esetén további kedvezményt biztosítunk; kérjük, hívja a szerkesztőséget!

- Tagja kívánok lenni a Süni Egyesületnek

Előfizetési kérdéseire szívesen válaszolunk a (36-1) 328 0030 telefonszámon.

Kérjük a kupont olvashatóan kitöltve küldje vissza a Süni és Vadon magazinok szerkesztőségének címére:

1242 Budapest, Pf. 455.

vagy a (36-1) 328 0030 faxszámra.

E-mail: szerk@vadon.hu

A megrendelt magazint csak az ellenérték beérkezése után tudjuk biztosítani. A magazinok kéthavonta jelennek meg. Az árak csak belföldi kézbesítésre érvényesek.

A magazinok kiadója a visszaküldött adatokat marketingakciókhoz, promóciókhoz is szeretné felhasználni. Amennyiben ehhez nem járul hozzá, kérjük itt jelezze.

NYEREMÉNYJÁTÉK-SZELVÉNY

(Ne felejsd el a hátoldalon az adataidat kitölteni!)



NYERJ ÁLLATOT MAGADNAK!

Nevem:

Címem:

Iskolám neve és címe:

Kedvenc állatom:



Műsoros videokazettát nyerhetsz!

Nevem:

Címem:

Iskolám neve és címe:

Melyik cikk tetszett legjobban?

VIDEOKAZETTÁT NYERHETSZ

Nevem:

Címem:

Iskolám neve és címe:

Hol vásároltam meg a SÜNI-t?

tanító néninél újságárusnál előfizettem

Beküldési határidő: 2004. október 20.

Süni magazin, 1242 Budapest, Pf.: 455

Nyeredményhirdetés

ELŐZŐ SZÁMUNK HELYES MEGFEJTÉSEI:

A Wild Republic kérdései:

1. A kék bálna akár 30 méter hosszúra is megnőhet.
2. A tengerben élnek növények (pl. moszatok, tengerifű).
3. A valódi fókáknak is van fülük, csak fülkagylójuk nincs.
4. A Calypso kutatóhajó kapitánya Jacques-Yves Cousteau volt.
5. A tengeritehén tengerifüvel táplálkozik.

A National Geographic Channel kérdése:

1. A cetek nem halak, hanem tengeri emlősök.
2. A delfinek a kibocsátott ultrahangok visszaverődése alapján tájékozódnak.
3. A cetek orrlüke a fejük tetején található.

A keresztrejtvény megfejtése:

Minden földi élet a tengerből ered

Szerencsés nyerteseink:

A Wild Republic játékállatait nyerték:

Boros Fruzsina (Tahitótfalu), Budavári Koppány (Pécs), Csik Zsanett (Érd), Csöszai Patrik (Kecskemét), Hámori Klaudia (Szombathely), Józsa Gergő Áron (Órhalom), Katona Bálint (Budapest), Marton Anna (Hódmezővásárhely), Szabó Vince (Győr), Vadler Júlia és Emma (Budapest)

A National Geographic Channel műsoros videokazettáit nyerték:

Fuferenda Krisztina (Budapest), Gáspár Szilvia (Üllő), Várhelyi Virág (Ajka)

A Discovery Channel műsoros videokazettáját nyerte:

Szintén Zoltán (Szentgál)



Megrendelő neve (intézmény esetén a kapcsolattartó neve is):

Címe:

Telefonszáma: E-mail címe:

Ha a megrendelő neve nem azonos a kézbesítési címmel:

Kézbesítési név:

Cím:

Dátum: Aláírás:

Kérjük a megrendelőszelvényt olvashatóan kitölteni!

TIT-kiállítás

2004. október 2–3-án A CSODÁS TERMÉSZET címmel kiállítás – több száz díszmadár, díszhalak, ásványok, kőzetek, dísznövények, bonsai, gombák, díszmadarak, madárpókok, törpenyulak, tengerimalacok, hajómodellek, suiseki-bemutató, természettudományos előadások, szaktanácsadás, vásár – várja a látogatókat a TIT Stúdióban.

Helyszín:

1113 Bp., Zsombolyai u. 6.

Nyitvatartás:

október 2. (szombat) 10–18 óráig
október 3. (vasárnap) 9–17 óráig

Nemzeti Táncszínház

BUDAPEST I., SZÍNHÁZ UTCA 1-3.

Gyermekelőadások

a Nemzeti Táncszínház
2004. szeptemberi és
októberi műsorán



BUDAPEST TÁNCGYÜTTES: CSIPKERŐZSIKA

Szeptember 26. vasárnap, 10.30 óra
Október 7. csütörtök, 10.30 és 15.00 óra
Október 24. vasárnap, 10.30 óra

HONVÉD EGYÜTTES: ORSZÁGALMA,
AVAGY MÁTYÁS KIRÁLY ÉS A CIGÁNYLÁNY

Szeptember 30. csütörtök, 10.30 óra

BM DUNA MŰVÉSZEGYÜTTES: HAMUPIPÓKE

Október 3. vasárnap, 10.30 óra

MAGYAR MOZDULATMŰVÉSZETI TÁRSULAT -
MÉG 1 MOZDULATSZÍNHÁZ:

KARNEVÁL - AZ ÁLLATOK FARSANGJA

Október 10. vasárnap, 10.30 óra - Refektórium

BUDAPEST TÁNCSZÍNHÁZ: HOLLE ANYÓ

Október 14. csütörtök, 10.30 és 15.00 óra
Október 17. vasárnap, 10.30 óra

KÖZÉP-EURÓPA TÁNCSZÍNHÁZ: DÓ-RÉ-MI

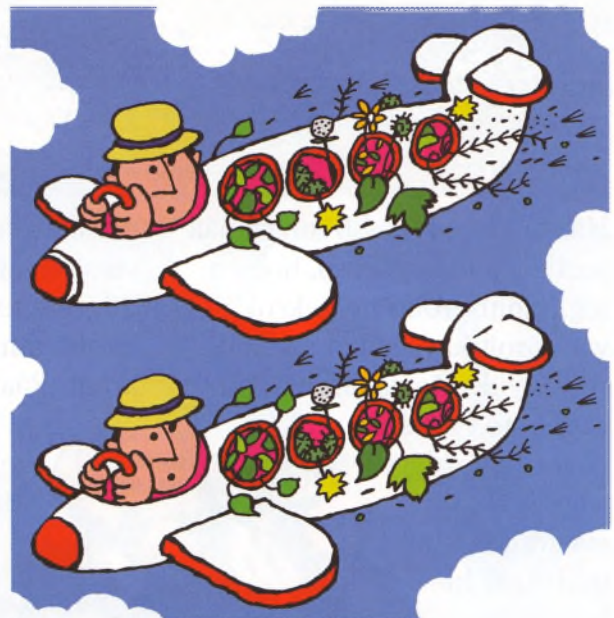
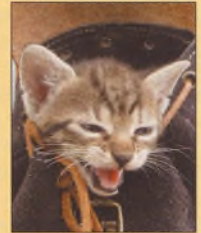
Október 28. csütörtök, 10.30 és 15.00 óra - Refektórium

JEGYINFORMÁCIÓ: 201 4407
WWW.NEMZETITANCSZINHAZ.HU

**A SÜNI ÉS A VADON MAGAZIN CSALÁDI
ELŐFIZETÉSÉT VÁLASZTÓK KÖZÖTT
HÁROM CSALÁDI BELÉPŐT SORSOLUNK KI A
NEMZETI TÁNCSZÍNHÁZ NOV. 25. DÉLELŐTTI
ÉS DÉLUTÁNI ELŐADÁSÁIRA.
(KARNEVÁL – AZ ÁLLATOK FARSANGJA)**

Bandi gazdát keres!

Szerető gazdit keres Bandi, a lapunk címlapján látható cirmos kiskandúr. Érdeklődni lehet a (06-30) 225-9196 telefonszámon, vagy a szerkesztőségben. (Ugyanitt tengerimalacok többféle színben ajándékba kaphatók.)



**Keressd meg a két repülő között
megbújó 9 különbséget!**





ITT KŐ KÖVÖN
MEGMARAD

30 KÖKÖVÖN

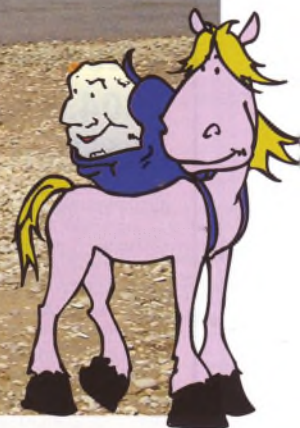
Mesél a sóderkupac

Vándorló kavicsok

Ki ne gyűjtögetett volna már fényes, csillogó vagy éppen különleges alakú kavicsokat folyók és patakok partján? De még odáig sem kell elmenni, hiszen bármelyik közeli építkezésen kincseket rejt a sóderkupac



A szerző felvétele



Hazánk legnagyobb folyójának partja a legjobb terep, hogy a legkülönbözőbb helyekről idevándorolt kavicsokat szemügyre vegyünk. De vajon minek köszönhető ez a szín- és formagazdagság? A Duna évezredek óta több száz kilométer távolságból szállítja hordalékát: iszap- és homokszemcséket, valamint



darakavicsokat (1-2 mm-es kavics) és óriáskavicsokat, sőt görgetegeket (6,5 cm-nél nagyobb átmérőjű hordalék) egyaránt. Ráadásul még a Dunáig is el kell jutniuk valahogy ezeknek a vándoroknak. Minden egyes hordalékszemcsének külön története van, amelyről anyaguk, méretük, színük, koptatottságuk és kerekítettségük alapján következtethetünk.

A Duna is volt gyerek

Ha ismerjük a folyó vízgyűjtő területét, tudjuk, hogy az ott húzódó hegyeket és dombokat milyen kőzetek építik fel, akkor máris sejthetjük a kiválasztott kavicsunk eredetét. A Duna a németországi Fekete-erdőben ered, és bizony csak aprócska forrásként indul hosszú útjára. Több ezer hegyi patak és mellékfolyó segítségével éri el azt a szélességét, amiért Magyarország legnagyobb folyója lett. De ne feledkezzünk el ar-



A sóderkupac kincsei Bármelyik építkezésen érdemes keresgélni

31

pok kialakulása után foglalta el ezt a területet. Tehát kvarckavicsunkat egy másik folyó vihte el oda, ahonnan sok-sok évi pihenés után a Duna tovább szállította. A magas hegyekből valószínűleg először egy nagy sziklatömb gurulhatott le az időjárás ostromló hatására, ahonnan egy gyors vizű hegyi patak tovább aprítva görgeteggé, elvitte a folyóig. Itt egyre kisebb kavicsokra szétesve, rövidebb-hosszabb időre megpihenve kerekedett, koptatódott, majd felkapta a fiatal Duna, és egészen gömbölyűre formálta.

Színek és formák A kavicsok változatos- sága szinte végtelen

ról, hogy nemcsak a szállítás távolsága, hanem az idő is fontos tényező egy kavics életében. Ha például már egyszer kikerült a folyó partjára, de sok-sok év múlva egy komolyabb áradás vagy egy földcsuszamlás miatt újra visszakerült a folyóba, sokkal tovább eltartott az útja, mint ahogy a távolságból gondolnánk.

láncai között ugyanis előbukkannak a korábban ott tornyosult idősebb hegyek. Ezek szerint kis kavicsunk még akkor indulhatott útjára amikor ezek a hegyek uralták a mai Duna vízgyűjtőterületét. Igen ám, de a Duna fiatal folyó: csak az Al-

Hegyek közül jöttem, kavicsot hoztam

Válasszunk ki egy igen gyakran előforduló kavicsfajtát a Duna-parton, egy gyermekenyérben jól elférő, fehér színű, gömbölyű kvarckavicsot! Anyaga alapján idős, mára jelentősen lepusztult hegyek kvarcitjaiból vagy kicsit fiatalabb magmás kőzetek kvarc-ereiből is származhat. Az Alpok fiatal mészkő- és dolomit-





Sakkfigurák
A rétegek különböző kopása furcsa formákat eredményez

hordalékai. Így kideríthetjük, hogy merre folytak azok a folyók, amelyek ma már nem léteznek. A kavicsok mérete,

A Duna-kanyar vulkánjai

Most nézzünk egy nagyobb, ovális, szürke színű kavicsot, amelyben apró, fekete lemezkék csillognak, és kicsi lyukacsokkal van tele. Ez magmás kőzetből származik, méghozzá andezitből. A csillogó lemezkék pedig az andezit leggyakoribb ásványi alkotói, az amfibolok. Lyukacsai és könnyű súlya arra utal, hogy igen mállékony, tehát ha messziről jött volna, már egész apró lenne. A közelben két ilyen hegység van: a Börzsöny és a Visegrádi-hegység. Ezek régen egy óriási vulkáni tömeget alkottak, amelyben több kisebb kürtön keresztül tört fel a magma. A Duna azonban szétválasztotta őket, s egészen mélyre bevágódva, sok-sok tömböt görgetett tova, kavicsokká aprózva azokat. Így alakult ki a csodás Duna-kanyar.

Az arany már elfogyott

Találunk sárga, rózsaszín, pirosas-bordó, barna, sőt fekete kavicsokat is, melyeknek sima felülete nagy ellenálló-képesség-



Az élet nyomai
A sóder közül olykor ősi kagylók vázait is kikapirgálhatod

ről tanúskodik. Ezek is kvarcváltozatok, csak más és más történettel. Hazánk északnyugati csücskében, ahol a Szigetköz található, lelassul a Duna. Nincs elég energiája, hogy tömböket vagy görgetegeket szállítson, le kell hát tennie nehezebb vándorait, amelyek között nehéz- és színesfémekben dús kőzetek is vannak. A régi időkben itt aranyat is lehetett mosni, például Ásványrárón.

Folyó, ami már nincs

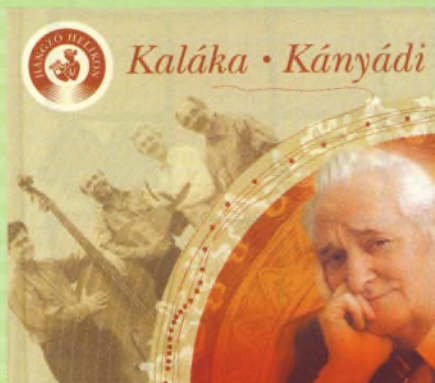
Az idős folyók egykori partjain is megtalálhatók azok egykori

alakja és elhelyezkedése megmondja, hogy gyors vagy lassú folyó lehetett az, és hogyan kanyargott. Így derült ki, hogy a Duna régen a Fertő-tónál fordult dél felé, és fokozatos keletré vándorlással került mai medrébe, amit előtte egy ma már nem létező folyó vájt ki évezredek alatt. Ez a gyors vízű folyó a Kárpátokban eredt, onnan szállította kavicsait és görgetegeit a Pannon-tengerbe, hozzájárulva a kiédesedéséhez, majd feltöltődéséhez.

Könyvajánló

Hangzó Helikon sorozat

Két igazi sikerkönyvet ajánlunk most a figyelmetekbe. A Helikon Kiadó méltán népszerű új sorozata, a Hangzó Helikon a verset és a zenét köti össze jól kézbevehető, szerethető verseskönyvecskék formájában, melyeket CD-melléklet egészít ki.



A Sebő–Nagy László kötet Nagy László verseiből nyújt válogatást, amelyeket a Sebő együttesnek ajándékozott. A kötetet a költő játékos, eleven rajzai teszik teljessé.

A másik kötet Kányádi Sándort köszönti 75. születésnapja alkalmából – a méltán szeretett költő verseit a Kaláka együttes zenésítette meg. Mindkét kötet igazi ajándék: szép, olvasásra és hallgatásra csábító. Jó szívvel ajánljuk mindenkinek!



MIRTSE ZSUZSA—JANKOVICS MARCELL: ÉGFORGATÓ CSODAGYŰRŰ



MÉRY RATIO KIADÓ, 1085 BP. ÜLLŐI ÚT 16/B.
E-MAIL: MERY.RATIO@POST.SK



LVARÁZSOLT. KÜLÖNLEGES MESEKÖNYVET VEHETSZ A KEZEDBE, HA MEGRENDELED MIRTSE ZSUZSA ÉGFORGATÓ CSODAGYŰRŰ CÍMŰ KÖTETÉT. TALÁLKOZHATSZ AZ IGAZMONDÓ SÁRKÁNYLÁNNYAL. LUSTA MANÓKKAL. A KÉTARCÚ KIRÁLYVAL, A VARÁZSTALAN VARÁZSLÓVAL. ÉGIGÉRŐ HEGYEKKEL ÉS HATALMAS PRÓBÁKKAL, AMELYEK NEM IS BIZTOS, HOGY A KÜLSŐ VILÁGBAN VANNAK — LEHET, HOGY INKÁBB BENNÜNK LAKNAK AZOK A FÉLELMEK ÉS AKADÁLYOK, AMELYEKET LE KELL GYŐZNI. ... A MESEKÖNYVET JANKOVICS MARCELL MÁGIKUS HANGULATÚ ILLUSZTRÁCIÓI TESZIK FELEDHETETLENNÉ. HA KÖZVEITENŰL A KIADÓTÓL RENDELED MEG A KÖNYVET, 30% KEDVEZMÉNNYEL. 5900 FT HELYETT 4130 FT-ÉRT (+ 600 FT UTÁNVÉTELI KÖLTSÉG) JUTHATSZ HOZZÁ. A SZÁMLÁT A KIPOSTÁZOTT KÖNYV KÉZHEZVÉTELEKOR, UTÁNVÉTEL LEHET RENDEZNI.

TELIFONSZÁMA:

CÍME:

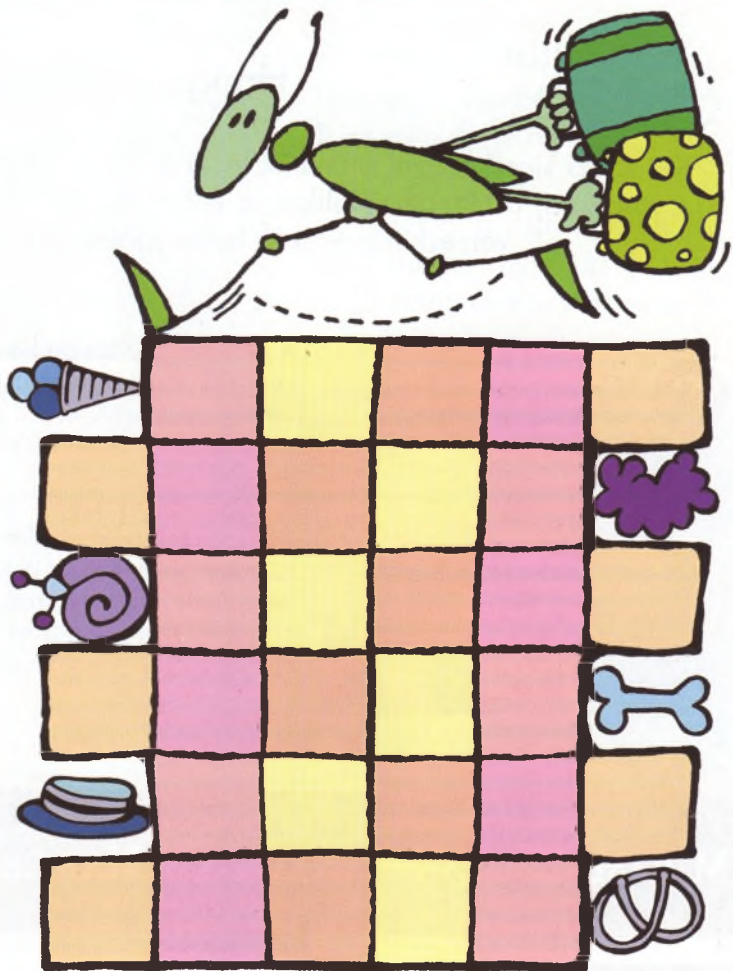
MEGRENDELŐ NEVE:

4130 FT-ÉRT (+ 600 FT UTÁNVÉTELI KÖLTSÉG)

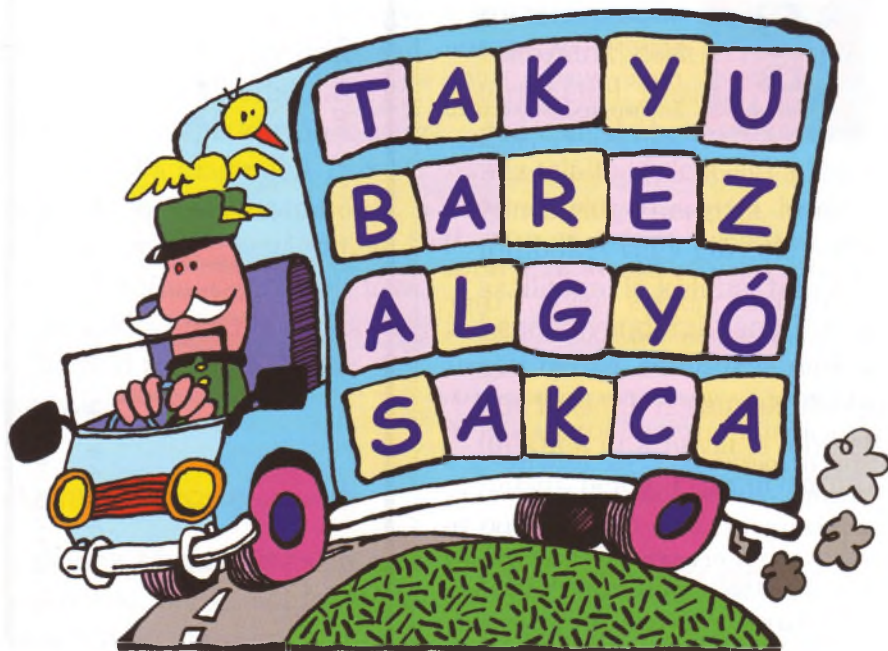
MEGRENDELEM AZ ÉGFORGATÓ CSODAGYŰRŰ CÍMŰ MESEKÖNYVET

MEGRENDELŐSZELVÉNY



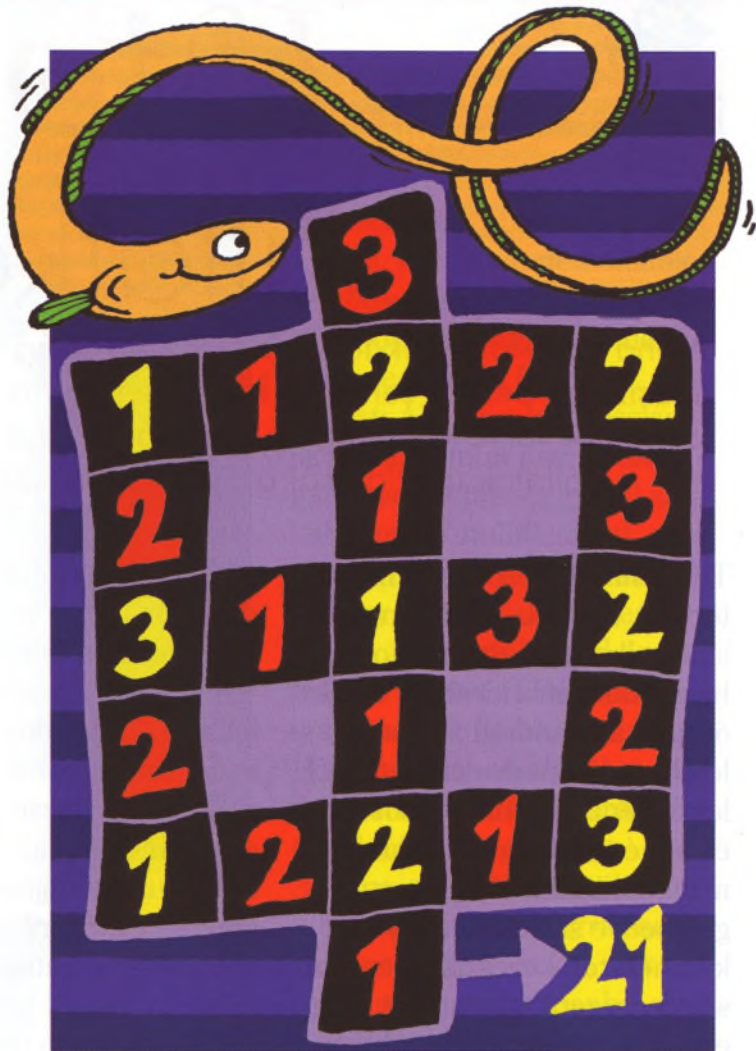


Melyik barátjához igyekszik a sáska? Helyezd el az ábrák neveit a megfelelő helyre. Ha pontosan dolgoztál, akkor az egyik függőleges oszlopban olvashatod a megoldást...

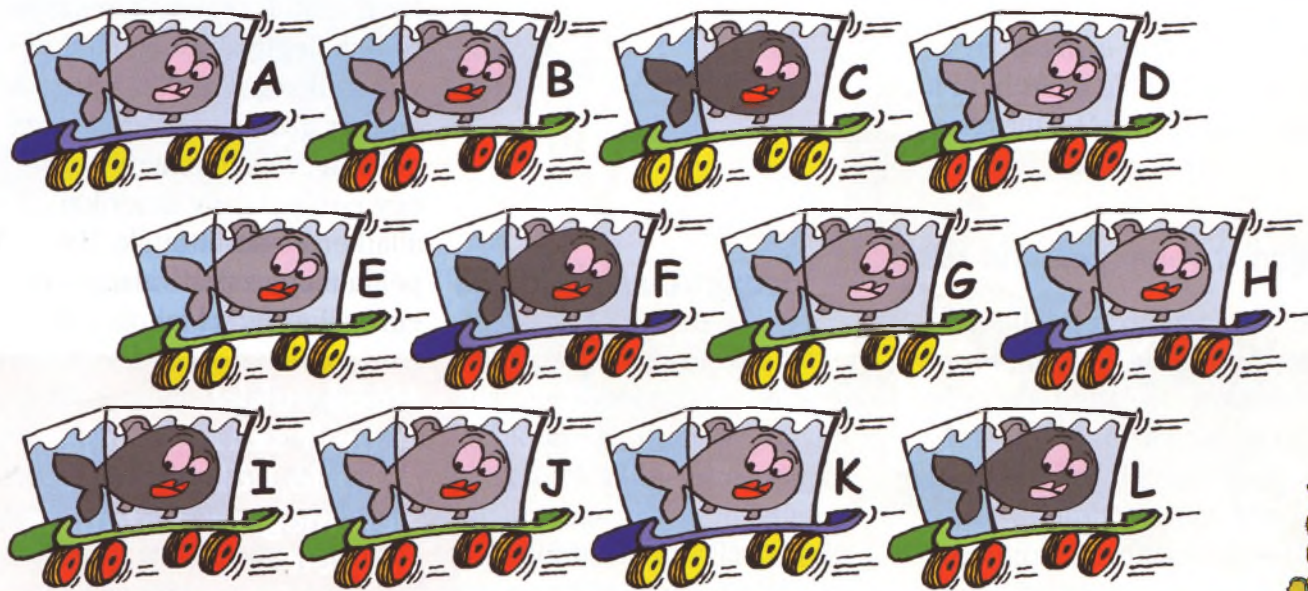


Állítsd megfelelő sorrendbe a négy szó összekevert betűit úgy, hogy négy állat nevét kapd megfejtésül!

Az angolna fejénél látható
hármastól elindulva keres
olyan utat a számlabirintusban,
amelyen az érintett számok
összege 21 lesz!



A tizenkét görkorizó lazac
közül keresd meg azt a kettőt,
amelyik teljesen egyforma!



Utazó állatkert-lakók

Néha az állatkertek lakói is nagy távolságokat tesznek meg egyik állatkerttől a másikig – persze senki ne képzeljen maga elé egy dübörgő gnúcsordát, amint porfelhőt verve vonul egyik nagyvárosból a másikba! Ilyesméről szó sincsen: az állatok utaztatását az állatkertek szakértő munkatársai szervezik

Több mint kétezer esztendeje történt, hogy az Egyiptom földjén uralkodó II. Ptolemaiosz (a híres Kleopátra királynő egyik ősapja) alexandriai állatseregletébe jegesmedve érkezett. El lehet képzelni, milyen hosszú és nehéz út állt a fehérbundás mackó mögött! Hiszen egy jegesmedve szállítása több ezer kilométeren keresztül még ma sem egyszerű feladat, hát még ezekben a réges-régi időkben,

amikor sem repülőgép, de még csak vonat sem volt, ami a szállítás idejét lerövidíthette volna! Vagy képzeljük el annak a vízilónak az útját, akit egy Ptolemaiosznál is korábban uralkodó fáraó, II. Pszammetik küldött ajándékba az Asszír Birodalom uralkodójának! Nem lehetett egyszerű megszervezni a száraz, sivatagos területeken keresztül hetekig, talán hónapokig tartó utazást!

Zsiráf kötőféken

Manapság persze már sokkal könnyebb az állatkerti szakemberek dolga. Egyrészt sokat tudunk az állatok életmódjáról, biológiai igényeiről, és arról, hogy mire kell különösen figyelni a szállítás közben. Másrészt ma már korszerű szállítójárművek, illetve szállítóládák is a rendelkezésünkre állnak. A régi időkben, amikor az állatkerti állatok csak ritkán szaporodtak, leggyakrabban akkor volt szükség a szállításukra, amikor a vadon befogott jószágokat a „végállomásra“, egy-egy európai vagy amerikai állatkertbe szállították. Ha például egy zsiráf valamelyik európai állatkert lakója volt,

Hóóó-rukk!

A múlt század elején a viziló költöztetésében még az elefánt is segített





Repülő rinocérosz Az Állatkert orrszarvú- it daru emelte be új kifutójukba

37

állatokat, főképpen azért, mert a fiatal, felcseperedett állatokat rendszerint egy másik kertben várja jövődöbeljük. Ki ne emlékezne például Bömbire, a Budapesti Állatkert kisoroszlánjára, aki – amint egy kicsit nagyobbacska lett – egy dél-afrikai rezervátumba utazott, ahol sikerült párt is találni a számára! Egy évvel korábban egy másik, ugyancsak fiatal oroszlán, Ali utazott el Budapestről – igaz, nem Afrikába, hanem a Koppenhágai Állatkertbe, ahol mindjárt két nőstény oroszlánal alapíthatott családot. Az állatszállítás néha több ezer kilométernyi távolságra szól: Budapestről is utazott már patkánykenguru Japánba, víziló Észak-Koreába, a Kenguruházban lakó szürke óriáskenguruk egyik ősanyja pedig egyenesen a Föld túlsó oldaláról, a nyugat- ausztráliai Perth állatkertjéből érkezett Budapestre.

Kis távolság, nagy felhajtás

Esetenként azonban az is előfordul, hogy a szállítási távolság csak néhány száz méter. Mert bizony arra is akad példa, hogy egy állatkerten belül, az egyik kifutóból a másikba kell átszállítani az állatokat. A rövid távú, kerten belüli állatszállítás

szinte biztos, hogy a nyakigláp patás az afrikai kontinens belsőjéből előbb egy hatalmas társzekéren, aztán vasúti vagonban, majd gőzhajón, végül ismét vasúton érkezett meg a városba, s az állomásról gyakran kötőféken, saját lábán vezették be új otthonába.

Bömbi elment Afrikába

Manapság, amikor az állatkerti állatok többsége elég jól szaporodik ahhoz, hogy ne legyen szükség a vadbefogásra, ez a fajta utazás már nem jellemző. A legtöbbször az állatkertek egymás között utaztatják az



tűnik a legegyszerűbbnek, de csak „tűnik“, mert bizony ilyenkor is sok mindenre kell figyelni. Mint minden állatszállításakor, ügyelni kell az állat épségére, a szállítást végző dolgozók biztonságára, és persze az állatkerti látogatókéra is. El lehet például képzelni, hogy egy megtermett alligátor áthelyezése egyik helyről a másikra egyáltalán nem lehet könnyő feladat. Ha azonban egyszer már sikerült befogni a természetes hüllőt, néhány ember elegendő ahhoz, hogy a költöztetést lebonyolítsa. Más a helyzet, ha mondjuk egy többtonnás szélesszájú orrszarvút kell átköltöztetni a frissen elkészült, új kifutójába. Ilyenkor az állatorvosnak el kell altatnia, el kell bódítania az állatot, és kell egy hatalmas daru (Budapesten ezt a Tűzoltóság szakemberei

Alligátor-túra
Ha a szája már be van kötve, a többi megy, mint a karikacsapás

szokták a rendelkezésünkre bocsátani), amivel a bódult állatot teherautóra lehet emelni, és utána, a végleges helyén le is lehet emelni onnan.

Testreszabott biztonság

Ha az állat hosszabb útra indul, a legtöbb esetben elengedhetetlenül szükséges egy jó állatszallító-láda. Mit kell érteni a „jó“ alatt? Nos, sokan azt gondolják, hogy minél tágasabb a láda, az állat annál jobban fogja érezni magát benne. Ez azonban egyáltalán nem igaz, ezért az állatkerti állatszallítások gyakorlatában nagyon sok állatnál

ha nem is szűk, de kényelmesen testhezálló ládát szokás használni. Patások szállításánál például fontos, hogy a jóság ne tudjon menet közben megfordulni a ládájában, mert ilyenkor nagy a veszélye annak, hogy összetöri magát. Fontos az is, hogy a láda szilárd legyen, ne essen szét szállítás közben! Emellett arra is oda kell figyelni, hogy az állat itatását, etetését könnyen meg lehessen oldani, és a láda mozgatása se jelentsen gondot. A kisebb ládára fogantyúkat szoktak erősíteni, a nagyobbak alá pedig falábazatot építenek, hogy mozgatáskor a villástarconca emelővillái könnyebben becsúszhassanak a láda alá.

Az elefánt nem repül

A láda persze önmagában még kevés a sikeres, biztonságos állatszallításhoz. Megfelelő szállítóeszközre is szükség van. Manapság leggyakrabban közúton, illetve repülőgépen szokás az állatkerti állatokat szállítani, a vasút és a hajó ma már ritkaságszámba megy. Persze ha egy többtonnás állatot kell mondjuk egy tengerentúli állatkertbe szállítani, még mindig a tengerjáró hajó tűnik a legésszerűbb választásnak, hiszen felnőtt elefántokat például nemigen lehet repülőgépen szállítani. A szállítás előkészítése is komoly, nagy gondosságot megkövetelő feladat. Legtöbbször előzetes orvosi

vizsgálatot kell végezni az állaton, és nagyon sok az állatszállításal járó papírmunka is. Mivel az állatot igen gyakran bódítani kell, hogy a ládába lehessen rakni, a szállítás előtti egy-két napon a jószág már nem kaphat enni, és az indulás előtti órákban már inni sem. Aztán következik a berakodás, és az állat útnak indul jövődő otthona felé.

Érkezés idegenbe

Azt gondolhatnánk, hogy a megérkezés ennél sokkal egyszerűbb: a ládát beemelik a helyére, kinyílik az ajtó, és az állat máris birtokba veszi új otthonát. A valóságban a legtöbb új jövevény egy kis időt afféle „vesztegistállóban“, karanténban tölt, hogy kiderüljön, nem hozott-e magával valamilyen betegséget, amivel a már ott lévő állatokat megfertőzheti. Csak ha az állatorvosok mindent rendben találnak, akkor kerülhet a világutazó jószág végleges otthonába. Ráadásul számtalanszor megesik, hogy alig lehet az állatot „kiimádkozni“ a szállítóládából. A hosszú utazás során ugyanis annyira megszokja a ládát, hogy sokkal nagyobb biztonságban érzi magát benne, mint

egy akármilyen tágas, új kifutóban. Nem is szabad mindenáron kizavarni a ládából. A fényt kedvelő állatoknál sokszor ponyvával takarják le a ládát, hogy az állat a fény felé, a kifutóba távozzon, máskor akár hetekig is a kifutóban hagyják a szállítóládát, hogy az állat biztonságban érezze magát addig is, amíg új otthonával meg nem barátkozik.

Vissza a vadonba

Napjainkban, amikor az állatkertek egyre jelentősebb szerepet töltenek be a veszélyeztetett fajok védelmében, létezik egy újabb típusa is az állatszállításnak. Itt nem állatkertből ál-

latkertbe, még csak nem is a vadonból az állatkertbe történik a szállítás, hanem éppen ellenkezőleg: az állatkertből vissza a szabad természetbe. Már is sok olyan állatfaj akad, amelyet az állatkertek mentettek meg a kipusztulástól. Mostanában éppen az ázsiai vadlovak visszatelepítése folyik az európai és amerikai állatkertekből a mongóliai Tachin Tal védett területére, ahol ezeknek a szabad természetben kipusztult állatoknak egykor az őshazája volt. Reméljük, hogy mind több és több faj esetében lesz majd mód arra, hogy az állatkertekből a szabad természet felé is induljanak állatszállítmányok!



**Oráng úton
A nagytestű állatokat
a szállításához gyakran
el kell altatni**



Megy a csimpánz Afrikába



Pola vagyok, és immár tíz hónapos. 2003. október 25-én születtem a Győri Állatkertben. Mamám Paula, Papám Misi. Sajnos mikor én fél éves voltam, a mamám, aki már nagyon öreg volt, meghalt. Pár napig szomorogtam, de új pótmamákra és pótpapákra találtam. Most emberekkel élek, de jövőre talán Afrikába költözöm, és enyém lesz az egész dzsungel!

Reggel hatkor ébredek.

Hatalmasakat nyújtózkodom. Először a kezeimet, majd a lábaimat nyújtom ki, és biztos vagyok benne, hogy napról napra nagyobb leszek. Egy-két bukfenc, és már fent is vagyok. De nem ülök a tévé elé, hogy Pótmamám még aludhasson, hanem odabújok hozzá, és hajhúzogatóssal adom tudtára: kérem a meleg tejemet! Ő álmos szemekkel elkészíti, én meg persze gyorsan befalom. Aztán irány az Állatkert!

**Az Állatkert lakói már vár-
nak rám.** „Jó reggelt!“ kiáltás-
sal köszöntöm a tigrist, az
oroszlánt, a medvét, a hosszú-
nyakukat: Rudit és Fábiót, meg
a barátomat, a két hónapos kis-
tevét. A lajhárokhoz nem me-
gyek: ők ilyenkor még alsza-
nak, meg később is, meg min-
dig... Viszont minden reggel
meglátogatom a rokonaimat.
Van egy hatalmas, szőrös,
ámde kopasz hím – azt mond-
ják, ő az apám. Van még két
hölgy, akik nem igazán szeret-
nek, pedig az egyiküknél hoz-
zám hasonló majomgyerek is
van. Ja, és képzeljétek, van egy
bátyám is: Gipsy. Ő nagyon
nagy. Ha megyek hozzá, min-
dig viszek neki banánt, és ket-
ten együtt falatozgatunk belőle.

Pótмамámmal megyek

„dolgozni“, miután már min-
denkit felébresztettem. Lassan
megérkezik az Igazgató Bácsi
is; néha nála is lakom, és elvisz
magához nagyokat játszani. El-
sem tudjátok képzelni, mennyi



Afrikában
igazi palma-
fákra fogok
mászni!



Közös íróasztalunk
vann az Igazgató
Bácsival

érdekes dolgot csinállok itt az
irodában! Szalagokat húzko-
dok, függönykarnisra mászom,
teknőspáncélon lovagolok, virá-
gokat tépkedek, telefonzsinórt
rágok és szerződéseket tünte-
tek el, és jól nevelt majomhoz
illően mindenkit üdvözlök.
Nagy móka ez itt egész nap!

**Napjában többször finom-
ságokat eszem:** barackot, ba-
nánt, paradicsomot, ananászt,
dinnyét, meg mindent, amit
szeretek. Néha még csokit is
kapok! Délután, ha már min-
dent eltüntettem, átszereltem,
szétrágtam és összekevertem,
hazamegyünk, hogy még ott is
tudjak nagyokat játszani a pót-
testvéreimmel. Velük aztán le-
het hancúrozni: végigkergetem
őket az egész házon, a hátukon
lovagolok, beleiszom a ka-
kaójukba, leszedem
a kitergetett ruhái-
kat – de soha senki
nem haragszik rám.
Végül egy jó nagy
cumisüvegnyi tejjel

bújok ágyba. Hamar elalszom,
hogy fél tizenkettőkor újra kel-
hessek a tejadagoméért. Hát így
zajlik egy napom. Hét végén,
mikor nem megyek „dolgozni“,
egész nap csak játszanak ve-
lem. A kertben van saját játszó-
terem, hintám és mászófám,
meg sok-sok tépkedni való szí-
nes virág. Délután újra az
Állatkertbe megyek, és a lusta
lajhárok alatt játszom a Pót-
mamámmal, hogy mindenki
láthasson egy kicsit. **Ha van
kedved, gyere Győrbe, láto-
gass meg Te is!**



Számoljuk ki,
hány napos
vagyok!

Őszi vizsgálódások

Bogáncsszobrok

Egyes növények magvai horgas, ragadós szőrök segítségével állatok bndájába kapaszkodva utaznak, így jutnak el messzire az anyanövénytől, elősegítve a faj minél szélesebb körű elterjedését. Ilyen növény pl. a leggyakrabban – tévesen – csak „bogáncs” néven emlegetett bojtortján, amelynek termése ennél a tulajdonságánál fogva sokféle játékra ad lehetőséget. Menj ki a közeli gyomos területre vagy rétre bojtortját gyűjteni! Az összegyűjtött ragadós golyók összeillesztésével építs bababútorokat vagy házikókat! Akár egy egész utcát is alkothatsz, háziállatokkal, fákkal, foci pályával. Akármít létrehozatsz, hagyatkozz a fantáziádra. Arra ügyelj, hogy a kis horgas szőrök könnyen beleakadhatnak a hajadba, ahonnan a termést eltávolítani fájdalmas dolog. Óvatosan bánj tehát a bogáncsokkal!

Bojtortján-nyilacsák

A bojtortján termése nem-csak az állatok szőrébe tapad jól, hanem az emberek ruhájába is, (ugyanazon az elven működik az innen elletett tépőzár is). Ha bojtortját dobunk egymás bolyhos ruhájára, biztosan megtapad benne – miért ne használjuk fel ezt a tulajdonságát célba dobóversenyhez? Kössetek össze 3-3 nagyjából egyforma bojtortját, és szúrjatok a közepükbe egy-egy tollat.

Ezek lesznek a lövedékek. Készítsetek céltáblát deszkából vagy vastag kartonból, amelyre kör alakban kivágott vastag, puha anyagot erősítettetek (pl. filcet, posztót, gyapjúszövetet). Az anyagra rajzoljatok több centrális célkört, az egyes célkörhöz találjatok ki a találati nehézséghez illő pontértékeket. A céltáblát már csak ki kell akasztani valahová, és kezdődhet az ügyességi verseny!



Figyeld a fecskéket!

Ősszel a fecskék nagy csapatokba gyűlnek, hogy



után együtt indulhassanak neki hosszú vándorútjuknak. Ha olyan helyen laksz, ahol a közelben sok fecske szokott összegyűlni évről évre, akkor alaposabban is megfigyelheted gyülekezési viselkedésüket. Legjobb, ha alkonyatkor kezdted a munkát, mert ilyenkor már a legtöbb fecske leül, pl. a villanydrótokra. Próbáld megbecsülni, hogy hányan vannak, és hogyan változik a számuk napról napra. Figyeld meg, hogy az összes fecske közül mennyi az idei fióka (nekik sokkal rövidebb farkuk van), és ezek viselkedése miben különbözik a felnőttekétől. Ha van otthon hőmérőd és barométered, jegyezd fel a napi hőmérsékleteket és a légnyomást napjában legalább háromszor, ugyanabban az időpontban (reggel, délután, este) mérve. Jegyezd fel azt is, hogy volt-e aznap csapadék. Egy szép napon azt tapasztalod, hogy már nincsenek itt a fecskék. Hozd összefüggésbe az indulásuk időpontját az általad mért időjárási tényezőkkel!

Hangyák vonulási útvonala

Biztosan megfigyelted már, hogy a hangyák nem csak úgy összevissza közlekednek, hanem egy általuk létrehozott útvonalon, egymás után libasorban masíroznak. Ezt az utat a felderítő hangyák jelölik meg kémiai anyagaikkal, ezek az anyagok segítik aztán a visszajutásukat is a hangyabolyba. Izgalmas játék a hangyák útjainak átalakítása. Nem

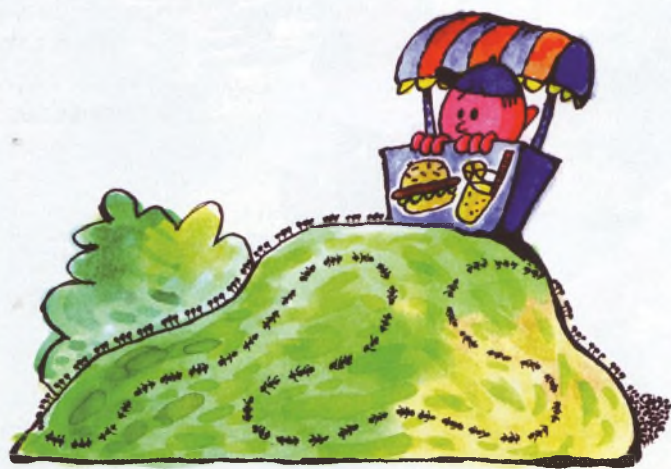


kell mást tenned, csak keresni egy bolyt, ahol már meglévő utakon vonulnak a hangyák. Ha nem látsz ilyen hangyafolyosókat, akkor magad is létrehozhatod őket, a bolytól nem messze kis mennyiségű táplálék (kenyérdarab, szalámiszelet vagy más konyhai hulladék) elhelyezésével.

Helyezz a hangyák útjába nagyobb követ vagy fadarabot, rakd át másik helyre a táplálékot, és figyeld meg, hogy mi történik! A hangyák előbb megzavarodnak, össze-vissza futkosnak, aztán megtalálják az út folytatását. Becsüld meg, hogy merre vezet majd az újabb útirány, milyen hamar találnak vissza a bolyba, mennyi idő múlva találják meg az áthelyezett táplálékot stb.

Repül a, repül a...

Vannak olyan növények, amelyek magvaik repítéséhez különböző repítőkészülékeket fejlesztettek ki. A legismertebb növény ezek közül a gyermekláncfű, melynek terméseit már szinte minden gyermek repítette.



Sétálj a közeli réten vagy ligetben, és próbálj minél több olyan növényt találni, amelynek repülő magjai vannak. Aprólékosan vizsgálj át az összes gyomnövényt: ki tudja, hol rejtőznek a legjobb ejtőernyősök! Ha találtál többféle növényt (pl. bakszakáll, juhar, kőris, szil, gyertyán) rendezz versenyt közöttük: egy magasabb pontról leengedve a repítőkészülékes magokat, figyeld meg, hogy melyik repül a legmesszebbre, melyik a leglassabban szállodogáló, melyik érkezik legsimábban a talaj felszínére. Ha sikerült kiválasztani a győztest, próbáld lemodellezni a technikáját: építs te is magadnak kis ejtőernyőt apró hulladékanyagok, cérnák, gombok felhasználásával!



Ajánlott olvasmány

Ha további ismereteket szeretnél szerezni az állatvilágban végbemenő vándorlásokról, a vándorló állatok és útvonalaik védelméről, olvasd el *Az ökológiai folyosók és a vándorló állatvilág* című füzetet, melynek szerzője a lapunkból is ismert kiváló természetfotós és természetvédelmi szakember, Dr. Kalotás Zsolt. A füzetet a Környezetvédelmi és Vízügyi

Minisztérium Természetvédelmi Hivatala adta ki (1121 Budapest, Költő u. 21., tel.: 275-4504).





Utazó



kedvencek

Túra vagy tortúra?



Ira: Miritse Áron, Fotó: Oláh Csaba

A vakációnak vége. Mindenki hazaérkezett a nyaralásból, a gyerekek lelkesen mesélik egymásnak élményeiket. Voltak, akik kedvenceiket is magukkal vitték. De vajon azok is élvezték az utazást?

Bár az állatok egy része a vadonban jókora utakat tesz meg, házikedvenceinkről általánosságban elmondhatjuk, hogy a változatosságnál jobban szeretik az állandóságot, vagyis szívesebben ülnek otthon, ahelyett, hogy utaznának (leszámítva a kutyát, aki akár a Holdra is elkísérné a gazdáját, ha

Malacparadicsom
Megfelelő körülmények közt a tengerimalacok is élvezik a napsütést, a friss füvet

rajta múlik). Jól meg kell tehát fontolni, érdemes-e magunkkal vinni őket nyaralni – többnyire mindenki jobban jár, ha otthon



hagyjuk őket. A legjobb megoldás általában az, ha egy jó ismerős, rokon, szomszéd vagy barát naponta rájuk tud nézni, s ellátni őket, hogy ki se kelljen tenniük a lábukat a megszokott környezetből. Kivételek persze akadnak...

A legjobb otthon!

Sok minden függ a körülményektől: ha például a család az egész vakációt, vagy legalábbis nagy részét saját nyaralójában tölti, semmi akadálya, hogy ebben a kis házban a hörcsögnek, papagájnak vagy teknősnak is meglegyen a saját „második otthona“. Avagy ha az állat ellátásával megbízott személy nem tudja vállalni a gondozást, csak úgy, ha kalitkástul-mindenestül átszállítjuk hozzá, kétségtelenül felmerül a kérdés: ha amúgy is idegen helyre kell költöznie, miért ne vihetnénk mégis magunkkal? Tény azonban, hogy a szállodákban, üdülőkben, panziókban még ma sem mindig látják szívesen az állatokat, és idegen helyen a megszokott táplálék beszerzése is gondot okozhat. A legkevesebb problémát az akvárium és terrárium jelenti, ugyanis egy jóláplált hal, kétéltű vagy hüllő általában min-



den nehézség nélkül átvészel egy-két hetet táplálék nélkül, csak vize legyen elegendő.

Útlevel állatoknak

Ha azonban mindenképpen az állatok utaztatása mellett döntünk, néhány dolgot feltétlenül át kell gondolni, illetve be kell tartani. Az egyik legfontosabb tudnivaló, hogy az állatok külföldre való utaztatásához egész

Ragadozó a ketrecben
A macska csak biztonságos szállítóládában utazzon!

csumó igazolás beszerzésére lehet szükség, az oltási és egészségügyi bizonyítványoktól a kiviteli engedélyig vagy „állat-útlevelig“. Van olyan ország is, ahová egyáltalán nem, vagy csak hosszú karanténidőszak után engednek be állatot.



A kormányt azért nem ő fogja!
Csak fegyelmezett kutya utazhat egyedül az autó hátsó ülésén!

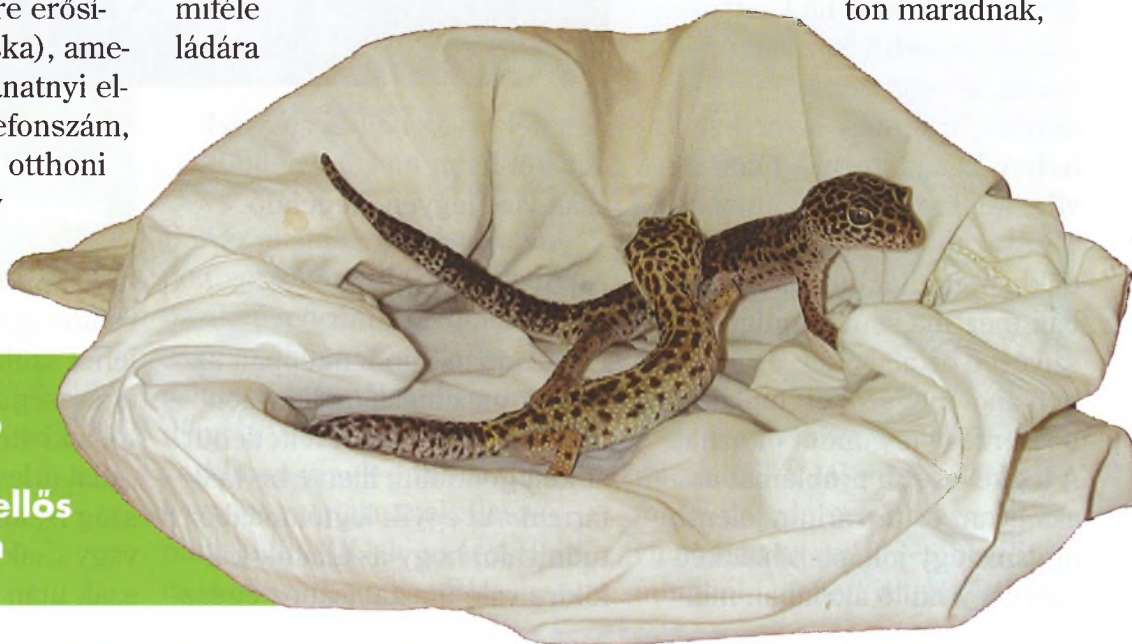
A kellemetlen meglepetések elkerülése végett ezeknek a részleteknek jóval az indulás előtt utána kell érdeklődni az illetékes intézményeknél (állatorvosi rendelő, Vám- és Pénzügyőrség, Természetvédelmi Hivatal, nagykövetségek). Kutyák vagy macskák esetében nagyon fontos, hogy az állat legyen felszerelve jól látható jelzéssel (pl. nyakörvre erősített biléta vagy lapocska), amelyen a tulajdonos pillanatnyi elérhetősége (mobiltelefonszám, szálloda címe stb.) és otthoni lakcíme, valamint egy „biztonsági megbízott” telefonszáma is szerepel, arra az ese-

tre, ha az állat elcsavarogna, és eltévedne a nagyvilágban.

Miben utazzanak?

Leszámítva a kutyákat, akik megfelelő szoktatás után akár autóban, akár vonaton vagy egyéb közlekedési eszközön könnyedén utaznak, a szállítás-hoz általában szükség van valamiféle

vagy ketrecre, illetve egyéb szállítóeszközre (repülőgépen a kutyáknak is szállítóládában kell utazniuk). Ennek feltétlenül jól zárhatónak kell lennie. Macskáknál – főként hosszabb utazás esetén – nem érdemes kartondobozzal, vesszőkosárral kísérletezni, mert ijedtükben kiszabadulhatnak, és világgá szaladhatnak. Egy megbízható szállítóláddal néhány ezer forintért egy életre megvásárolhatjuk kedvencünk biztonságát, már ami az utazást illeti. Madarak vagy kisemlősök kisebb ketrecben, kalitkában szállíthatók, de ezt – főként madarak esetében – mindenképpen érdemes letakarni, ugyanis a sötétben nyugton maradnak,



Zsákbagekkó
A legtöbb hüllő szállítása megoldható szellős vászonzsákban

míg ha kilátnak a mozgó kalitkából az idegen környezetre, ijedtükben a rácsnak repülhetnek és összetörhetik magukat. Hüllők szállítására általában a legalkalmasabb a szellős vászonzsák.

Kigyó a kebleden

A legtöbb állatnak felfordul a gyomra az utazástól, ezért indulás előtt ne kapjanak enni. A szárazföldi teknősöket utaztatás előtt ajánlatos langyos vízbe fürdőbe tenni (sekély vízbe, mert úszni nem tudnak!), hogy béltartalmuk kiürüljön, és ne szennyezzék be útközben a szállítózsákokat. Az egyik legfontosabb dolog, amivel az utazáskor feltétlenül számolni kell, a hőmérséklet, legyen szó akár melegegről, akár hidegről. Állatokkal sohasem szabad déli hőségben útnak indulni, és még rövid időre sem szabad őket a lezárt autóban hagyni, mert hőségutát kaphatnak, ami végzetes lehet. Télen viszont lehetőség szerint kerülni kell az állatok szállítását, különösen a változó testhőmérsékletű hüllőkét, kétélűtűekét, ezek ugyanis nemcsak megfázhatnak, hanem a szó szoros értelmében meg is fagyhatnak. Ha mégis mindenképp szállítani kell őket, vagy melegvízes palackok mellett, hűtőládában utazzanak, vagy egész egyszerűen dugd be őket zsákostul a pulóvered alá!



Az autó ablaka mindig legyen csukva...



...mert ha ez menet közben történik...



...már nem ilyen vicces!

Állat az autóban

Sok kutya kimondottan élvezi az utazást, különösen az autózást – persze csak akkor, ha nem az állatorvosi rendelő az egyetlen hely, ahová gépkocsival viszik. Néhány alapvető biztonsági előírást azonban nem árt betartani. A kutya szállítására a legalkalmasabb a kombisomagtér; fegyelmetlenül ebek esetében ezt ajánlatos az utastértől ráccsal elválasztani. Ha a kutya mégis az utastérben foglal helyet, akkor ne az első, hanem a hátsó ülésen üljön, és lehetőleg legyen mellette valaki. Ma már létezik kutyák számára készült biztonsági öv is, amely bármilyen autóra beszerelhető. Nagyon fegyelmezett kutyák utazhatnak a vezető melletti ülés előtt, a padlón ülve is, akár ül valaki az ülésen, akár nem. Megálláskor az autó ne nyisd ki, amíg a kutyán nincs póráz, és nem szabad megengedni, hogy menet közben kidugja a fejét az ablakon, még ha olykor szemlátomást élvezi is ezt! Ha az autóban állat utazik, az ablak legyen csukva! Neveletlen kutyák vagy macskák életveszélyt okozhatnak, ha szabadon vannak az autóban, és váratlanul a vezető ölébe, vállára vagy lába alá ugorva akadályozzák a kormányzásban, fékezésben vagy sebességváltásban. Elég, ha a kutya csak csaholni kezd egy másik kutya látán, és máris elterelheti a vezető figyelmét a forgalomról! Kölyök-kutyák, macskák vagy egyéb apró állatok autóban való szállítására a legjobb megoldást a biztonsági övvel rögzíthető szállítóláda jelenti.

NEM HIÁNYZIK VALAMI?

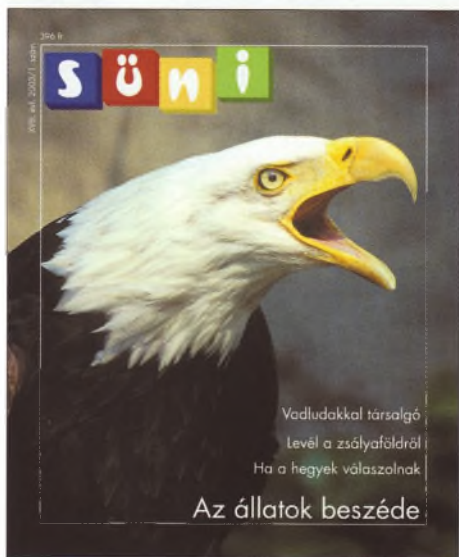
Ha igen, segítünk! Szerkesztőségünkben korlátozott példányszámban még megrendelhetők lapunk korábbi számai, 250 Ft + postaköltség áron!



Következő számunk tartalmából

Ez elment vadászni...

Az egyik vadászik, a másikra vadásznak – a természet hétköznapijaihoz elválaszthatatlanul hozzátartozik a létért folytatott könyörtelen küzdelem. A gyilkos hajszát látva a gazella életéért szorítunk, de ha a gazella megmenekül, a gepárd kölykei nyomorultul éhen vesznek. És mi történne, ha nem lennének ragadozók? Felborulna az egyensúly: a növényevők előbb-utóbb sivataggá legelnék a Földet. Következő számunkban a vadászok nyomába szegődünk, legyenek azok kisebb vagy nagyobb állatok, esetleg maga az ember...



Címlapon: Házimacsak-kölyök (Aradi Béla felvétele), poszteren: Rénszarvas (Bagosi Zoltán felvétele), hátulapon: Gepárd (Haszon Gábor felvétele)



SÜNI
A Göncöl Alapítvány, a Fővárosi Állat-
és Növénykert és a Süni Egyesület
kéthavi folyóirata
XIX. évfolyam 2004/5. szám



NEMZETI KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG
MINISZTERIUMA



Kiadja a Göncöl Alapítvány (2600 Vác, Ilona u. 3.), az IUCN tagja

Felelős kiadó: Kizsel Vilmos, a Göncöl Alapítvány elnöke

Főszerkesztő: Mirtse Zsuzsa (mirtsezsuzsa@vadon.hu)

Szerkesztő-olvasószerkesztő: Mirtse Áron (mirtsearon@vadon.hu)

Tudományos szerkesztő: Kovács Zsolt (kovacszsolt@vadon.hu)

Művészeti vezető: Oláh Csaba

Nyomdai előkészítés: Duotone Repro Kft. • Nyomda: PRESS+ Print Kft.

Felelős vezető: Tóth Imre

Szerkesztőségi titkár: Órhegyi Attiláné

Terjesztés: Kovács Gyula (kgy.pan@freemail.hu)

Nagy Mihály Szilvia (sznagymihaly@freemail.hu)

A szerkesztőség címe: 1054 Budapest, Pesti Barnabás u. 6.

Levél cím: HELIR 1900 Budapest, Pf.: 455. Tel./fax: 266 5449 • E-mail: szerk@vadon.hu

A lap fő támogatói:

Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Nemzeti Kulturális Alapprogram, Miniszterelnöki Hivatal, Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma, Oktatási Minisztérium

Terjeszti a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt., a regionális részvénytársaságok, a Budapesti Hírlap Rt. Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Levél- és Hírlapüzletági Igazgatósága (LHI).

Belföldi előfizetés: Budapesten az LHI ügyfélszolgálati irodáinál, a hírlap-kézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodában (HELIR – Budapest, Orczy tér 1., levél cím: HELIR 1900 Budapest), vidéken a postáknál és a kézbesítőknél.

Külföldi előfizetés: a Hírlapelőfizetési Irodában (HELIR – Budapest, VIII. Orczy tér 1., levél cím: HELIR 1900 Budapest) ISSN: 1585-907x



A Vadon következő száma technikai okok miatt kis késéssel jelenik meg.



KERESSE AZ ÚJSÁGÁRUSOKNÁL

Következő számunkban:
Ez elment vadászni...



20045



9 771585 907008