



Mindent a  
pofazacskóba!

Éléskamra kívül-belül

A virágtarisznya  
fosztogatói

**Hamubansült pogácsa**





## A természet hangján – minden zöldfülű gyereknek

Mindannyian ide születünk, erre a világra – és a bölcsőnk körül settenkedő tündérek nemcsak áldást mondtak ránk, de tarisznyánkat is telerakták mindenféle jóval, hogy ne imduljunk üres kézzel a hosszú útra, amelyet az életünk során be kell járnunk. Ezeket a hamuban sült pogácsákat visszük magunkkal, és ha éhesek vagyunk, előveszünk egyet, elmajszolgatjuk. Persze képzeletbeli tarisznyát nem csak a vállunkon hordhatunk, de odabenn, a testünkben is. Az élőlények némelyik testrésze valóságos raktár vagy tarisznya, amelyben valamit tárol: a teve a púpjában hordja magával az élete fenntartásához szükséges anyagokat, a kaktusznak pedig az egész teste egy „kulacs”, amelyben a vizet raktározza. Annyi fantáziadús ötlettel rakott teli minket a Teremtőnk – igazi, mesebeli csodák vagyunk egytől egyig mi, földi élőlények...

Mirtse Zsuzsa

## Tartalom

Éléskamra	1–7. oldal
Természetes gyermektápszer	8–11. oldal
Növényi tápanyagok	12–15. oldal
A virágtarisznya fosztogetói	30–33. oldal
Hordó a sivatagban	36–39. oldal
Süni és a csillagok	40–43. oldal
Mindent a pofazacskóba	44–45. oldal
A kalandvagyó esőcsepp	46–47. oldal



Amikor a mesebeli vándorlegény útnak indul, édesanyja hamubansült pogácsát tesz a tarisznyájába, hogy legyen mit harapnia, ha megéheznek. Ezt teszik a mai gyerekek anyukái is, amikor csemetéik kirándulni, vagy akár csak iskolába indulnak. Az élet maga is egy vándorút, nemcsak az ember, de minden élőlény számára. Kinek hosszabb, kinek rövidebb ideig tart az útja – de hamubansült pogácsa nélkül egyik sem jutna messzire...

# Hamubansült pogácsa



# Élés kívül-belül

Vannak állatok, amelyek valóban vándorolnak: kilométerek százait hagyják maguk mögött, s útközben nem mindig áll rendelkezésükre táplálékforrás. Ők valóban magukkal cipelik az „elemózsiát”, még ha tarisznyájuk nincs is. Mások nem utazgatnak ugyan, de a szűkösebb időszakokra nekik is fel kell készülniük.



**Lábon járó szalonna**  
A fókabébit a bundán kívül a bőr alatti zsírréteg is melegíti. A tápanyagraktározásnak ezt a módját az ember is kihasználja, amikor a sertést szalonnájáért tenyészt



**K**étféleképpen lehet a lét-fenntartáshoz szükséges anyagokat felhalmozni: a testen kívül, és azon belül. Utóbbi megoldáshoz kell folyamodniuk azoknak az állatoknak, amelyek ide-oda vándorolnak, vonulnak. Az út viszontagságos, és élelemszerzésre nem mindig van mód. A vándormada-



raknak például sokszor tengerek vagy sivatagok felett kell átrepülniük, ahol semmi ehetőt nem találnak, s ha nem jutnak éltető energiához, elpusztulnak, mielőtt célba érnének. Mivel az állatvilágnak a tarisznyát nem sikerült feltalálnia, nem vihetik magukkal az elemózsiát másképp, csak a bőrük alatt.

## Zsírosbödön a bőr alatt

**H**a bőségesen van táplálék, az állat többet tud magához venni, mint amennyi a lét-fenntartáshoz szükséges. Az elfogyasztott mennyiség fel nem használt részét a szervezet zsírszövet formájában raktározza el, a bőr alatt, a belső

## Cserebogár nyáron

**A tövisszúró gébics a zsákmány egy részét felnyársalja a bokrok töviseire. Az így raktározott teste olykor méreganyagot tartalmaz, ami néhány nap alatt lebomlik**



szervek körül, vagy külön erre a célra szolgáló zsírpárnákban, melyek a test különféle pontjain helyezkedhetnek el. A zsírraktárak helyettesítik a mesebeli vándor elemőzsiás tarisznyáját. A zsírt szükség esetén a szervezet „elő tudja venni”: bonyolult vegyi folyamatok során átalakítja cukorrá, amely az életműködések „üzemanyagaként” szolgál. Ha nem sikerül táplálékot szereznie, az állat a felhalmozott zsírból él – persze amint lehet, igyekszik pótolni a felélt tartalékokat.

### Mi van a teve púpjában?

A zsír cukorra való átalakításakor és annak fel-

### ☞(Ág)villásreggeli harkály módra

A harkályok némelyike előrelátó módon fenyőtobozokat szorít be a villág ágak közé. Ezeket a raktárakat télen felkeresi

– Nicsak! Egy egész doboznyi toboz van a viláiban!



használásakor melléktermékként víz keletkezik, amit az állat elpárologtat – például kiizzadja, hogy hűtse vele a megerőltető mozgástól átváltott testét. A sivatagban azonban a víz kincs, amit kár elpazarolni, ezért a teve inkább lemond a hűtésről: hagyja a testét akár negyven fokig is felmelegedni, ami más élőlénynél (például az embernél) már igen magas láznak számítana. Így a púpjában lévő zsír lebontásából szár-



mazó vizet képes megtartani magának. A púp további előnye, hogy az egy helyen összegyűlt zsír nem melegíti a test egészét. A bőr alatti zsírréteg ugyanis remek hőszigetelő, ami a pufók fókakölyöknek a

sarkvidéken télkabátként nyújt védelmet a hideg ellen, de a tevének a sivatagban elviselhetetlen volna!

### Dolgozik, mint a güzü

A zsírtartalékok felhalmozásának megvannak a határai. A túlzott kövérség lomhává tesz, ráadásul az apróbb állatoknak méretükhöz viszonyítva több energiára van szükségük, mint a nagyoknak. Végtelen mennyiségű tápanyagot nem

### ☞Répafarkú

A zsírfarkú gekkó faroktövénék formája répara emlékeztet, és a feladata is ugyanaz: amíg a növénynek a kerógyökér, a gyíknak a farokrépa szolgál tápanyagraktárként



☞Jó púpban van A jó húspan lévő teve hátán feszesen ringatóznak a zsírraktárak. Amikor azonban egy hosszabb sivatagi útról visszatér, púpjai üres zsákként lötyögnek.

lehet zsírpárnákban elraktározni – de minek is, ha ott van az éléskamra? Nem véletlen, hogy az élelemraktározás nagymesterei az apró állatok közül kerülnek ki. Az emlősök közül a hörcsögök és egyéb rágcsálók jeleskednek ezen a téren. A hörcsög föld alatti járataiban akár egy mázsa gabonát is felhalmozhat, a házi egérrel rokon güzüeger pedig az ősz közeledtével valóban úgy dolgozik, „mint a güzü”: több állat-





**Ez nem kapzsiság!**  
**A rágcsálók sokszor jóval több gabonát halmoznak fel kamrájukban, mint amennyire szükségük van: amikor ősztöneik kifejlődtek, még nem léteztek végtelen búzatáblák.**

ka összefogva hordja össze az úgynevezett „güzühordást”, amely igen tekintélyes méretű lehet. A madaraktól sem hiányzik az előrelátás: ágvillába szorított vagy odúba rejtett tobozokat, magokat dugdosnak el a harkályok, a tövisszúró gébics pedig az ágak hegyes végére nyársalja fel a szöcskét, gyíkot, bogarat. Ki hogy tudja, úgy gyűjti össze apránként a maga hamubansült pogácsáját!

– Hagyjatok már ezzel az almával! Mi, sünök ide, a bőrünk alá gyűjtjük a tartalékokat!



### Éhezőművészek szárazon, de még inkább vízen

Az ember naponta többször is táplálkozik, és korog a gyomra, ha csak egyszer is vacsora nélkül kell lefeküdni. A legtöbb szárazföldi emlős rosszul viseli a koplalást, így még elképzelnünk is nehéz, hogy az óceánok óriásai, a kék bálnák fél évet is eltöltenek táplálkozás nélkül. Igaz viszont, hogy a táplálkozási időszakban naponta négy tonna apró rákot is elnyelnek, s vastag zsírréteget növesztenek, ami ellátja őket tápanyaggal a böjt időszakában. Más tengeri emlősök, sőt, madarak is kitűnnek „koplalóművészetükkel”: a fókák a párzási időszakot, a pingvinek a költést éhezik végig. Még ők is elbújhatnak azonban a hullók mögött. Egy kifejlett, több méteres piton vagy anakonda két-háromhavonta ejt zsákmányt, s ha kell, egy évig is kibírja élelem nélkül. Az afrikai Grumeti folyó krokodiljai pedig egy évben mindössze egyszer laknak jól: amikor a gnúk vándorlásuk során a gázlóhoz érnek...



# Természetes GYERMEKTÁPSZER

A kölyökállatok nemritkán egészen másfajta táplálékot igényelnek, mint a felnőttek. Ráadásul sokszor olyan gyámoltalanok, hogy nem is tudják ellátni magukat, így aztán a szülőknek kell gondoskodni az élelmezésükről



## **Tátsd a csőröd!**

**Az énekesmadaraknál, így a sárgarigónál is az első számú szabály: be kell tömni minden éhes száját!**

Ahogy a mesékben, a valóságban is az édesanya az, aki feltarisnyálja gyermekeit, s elindítja őket az élet rögzös vándorútján. Már a fejlődésnek olyan alacsony fokán álló állatok is gondoskodnak utódaikról, mint

némelyik rovar. A rablódarázs előrelátó anya: csemetéinek bölcsőjébe lebénított pókot helyez, amely a lárvának táplálékkul fog szolgálni. Még ezt is túlszárnyalják a méhek; tökéletesre kifejlesztett bébitápszerü-





## Társasház a gubacsban

A gubacsdarazsak arra kényszerítik a növényt, hogy a saját testének anyagából növesszen bölcsőt a lárváiknak. A gubacsok mérete és formája változó, valamint a lakók száma is. A rózsagubacsban például többen is laknak



9

## Ebéd a fészekben

Kevés gyámoltalanabb jószág létezik a madárfiókánál, hiszen amikor kibújik a tojásból, többnyire tolla sincs még. Eltart egy darabig, míg megtanul repülni, addig pedig szó sem lehet arról, hogy önmagát ellássa. A tyúkok, ludak és társaik, valamint a hatalmas futómadarak pelyhes kicsinyeit elgendő vezetgetni, őrizgetni, de a többiek fiókáit bizony etetni

kell. Az énekes-szülők fáradhatatlanul gyömöszölik a nagyra tátott csőrökbe a kukacokat, hiszen a fiókáit még az egyébként magevő veréb is rovarokkal táplálja. Cipekednek a többiek is: ki halat, ki pockot hord haza a fészekbe. Más madarak pedig, mint a galambok vagy a flamingók, előemésztett, folyékony táplálékot kínálnak a kicsinyeknek, melyet a fiókák szüleik torkából szűröcsölnek ki.

ket el is irigyelte számos állat, de még az ember is. A halak közt is találunk meghökkentő példát a gyermekélelmezésre: a diszkoszhal kicsinyei életük első napjaiban az anyjuk bőrén képződő váladékot csipegetik.

**Az özgida fejlet-  
ten jön világra, és  
rögtön képes  
füvet legelni, de  
az anyatejet ő  
sem nélkülözheti**







**Mit hoztál, Apa? ☹**  
**A ragadozómadarak fiókái magatehetetlen, pelyhes kis csibékként bújnak ki a tojásból. A kék vércse a pockokon kívül rengeteg bogarat is fogdos számukra**

**Tele van a tőgyem tejjel**

Az anyatej mind közül a leg-tökéletesebb gyermektápszer. Az emlősállatok csecsbimbóinak száma az utódok mennyiségéhez igazodik: így az egyetlen borjat ellő elefántnak csak

kettő van belőle, míg a „nagy-családos” vaddisznónak akár tucatnyi is lehet. A tej nemcsak tápanyaggal látja el a kölyköt, hanem a betegségekkel szemben is védelmet nyújt számára, az anya testében meglévő ellenanyagok révén. A természetben élő állatok csak csecsemőkorban jutnak hozzá ehhez a rendkívül tápláló eledelhez, de sokan felnőttként sem tudnak ellenállni neki. A süni például gyakran belekóstol a macskának kitett tálkába – az már más kérdés, hogy hasmenést kap tőle, ugyanis a tehéntej összetétele nem kedvező a süngyomor számára!



**Fenekig a bögrét ☺**  
**Anyatej-pótlék nélkül képtelenség az emlősállatok kölykeit mesterségesen felnevelni. A kis csimpánz kinőtt már a cumisüveg-korszakból, de a tejjel teli bögrét azért szívesen marokra fogja**



**Tej = tej?**

Az anyatej összetétele tökéletesen igazodik az adott állatcsecsemő igényeihez és a környezeti feltételekhez. A tehéntej-

**☹Egy nagy túróst!**  
**A sertések igazán nem válogatós állatok. Ha felnőnek, a kismalacok gyökerek, férgek, gombák után fognak turkálni – egyelőre azonban csak a mama emlőjét döfködi az orrukkal!**

ben például sokkal több a tejcukor, mint a ragadozó anyatejében; ezért emészti nehezen a kiskutya vagy a kiscica. Nagy különbségek mutatkoznak a tej zsírtartalmában is. Míg a boltban kapható tehéntej 2,8% zsírt tartalmaz (a frissen fejt tej valamivel többet), addig a fókatejben 60 százaléknyi zsír is lehet – nem is igazán folyékony, hanem olyasmi állagú, mint a majonéz. Nem csoda, hogy a sarkvidéki jégablákon születő fókabébi a dermesztő hideg ellenére sem fázik, és néhány nap alatt megduplázza a testsúlyát!





# Növényi tápanyagraktárak



A hogy az állatok és az emberek, úgy a növények is azért halmoznak fel jelentős mennyiségű készletet, hogy a szűkös időszakokat átvészel-

Ha a piacon végigfuttatod a szemed a zöldségesek rekeszein, mást se látsz, mint különböző színű és alakú, természetes módon „csomagolt” és „tartósított” növényi tápanyagot. A répa karógyökere, a karalábé vaskos szára, a vörös- és fokhagyma hagymája vagy a krumpli gumója mind-mind növényi tápanyagraktár

hessék. Azt pedig, hogy mikor és milyen formában következnek be a tápanyagszegény időszakok, több oldalról megközelíthetjük. Gyakran az időjárási viszonyok kényszerítik a növényeket tetszhalott állapotba, amikor csak a raktárak lassú felélése jelentheti a túlélést. Máskor a táplálékfelvétel képességének

hiánya miatt kell a becsomagolt elemzésiára hagyatkozni.

## Éléskamra télire

N yilvánvaló, hogy a mi éghajlati viszonyaink között a tél a legzordabb évszak, a növényeknek tehát erre az időszakra kell legjobban felkészülniük. A tavaszi, nyári bőség idején minden csoport megpróbálja feltölteni leapadt készleteit, és felkészülni a legrosszabbra: azokra a hónapokra, amikor a talaj fagyott, és a napfény sem képes áthatolni a

## CTartály a föld alatt

Egyes növényeknél a gyökér vagy a szár föld alatti része megvastagszik, és tápanyagot vagy nedveséget raktároz





## A tavasz hagymái ➔

**A téltemető a legkorábban ébredő virágok egyike. Azért tud olyan korán kinyílni, mert hagymájában tápanyagot raktároz**

szürke fellegeken. A növények, mivel táplálkozni ilyen viszonyok között úgysem tudnak, lehullatják feleslegessé váló leveleiket, visszahúzódnak, és a lehető legkevesebb tápanyag felhasználására berendezkedve várják az új életet adó kikeletet. A fák törzsükben halmozák fel a tápanyagot, az élő lágyszárú növények rendszerint a föld alatti gyökerekben, gyöktörzsekben, gumókban vagy hagymákban. És itt elérkezünk a raktározás mestereihez, hiszen a hagyományos növényi szervek módosulásával



létrejött, raktározásra specializálódott hagymák teszik lehetővé, hogy például a hóvirág, a téltemető és társaik minden más növényt megelőzve bújhassanak ki az olvadó hótakaró alól. Az elvirágzás után leveleik aztán egész évben energiával töltögetik a hagymát, hogy következő tavasszal újra megelőzhessenek mindenkit.

## Úti elemózsia

A raktározás másik célja az utódok ellátása, hiszen a magba zárt csíra nem képes önálló táplálkozásra míg első leveleit ki nem fejlesztí. A magok tehát mindig tartalmaznak annyi szikanyagot, ami a gyököcske és a sziklevelek felneveléséhez elég. Az olyan növény, mint például a kókuszpálma, bőkezű hozománnyal bocsátja hosszú útjára a diókat, mások, mint például a pipacs, csak a minimumot nyújtják – az is igaz viszont, hogy sokkal több mákszemet érlelnek, mint

## ☞ Kókusz kikötő

**A kókuszpálma jól teltarisznyázza utóda- it, mielőtt útra bocsátja őket. Tarisznyájuk csónak is egyben, mellyel kiköthetnek a távoli partokon**







## ☞Szép kis mákvirág!

**A pipacs, akárcsak rokona, a mák, apró magokat termel. Ilyen kicsi tarisznyába nem sok élelmet csomagolhat „gyermekének”!**

szerencse láthatatlan szárnyára bízzák: ha egy villás ágon nedves mohapárnára hullanak, kicsíráznak és néhány évvel később maguk is virágba borulnak, ha pedig – mint a magok legnagyobb része – száraz, napégette kéregre esnek, vagy egyszerűen az erdő talaján érnek földet, akkor az elemózsia nélküli csíra élete nagyon

rövidre szabott.

– Jó utat, kis ejtőernyősök! Jól osszátok be az élelmet!

**Raktár – vagy csak annak látszik?**

A legtöbb gyümölcs első látásra tökéletes növényi raktárnak tűnik, hiszen rengeteg magas tápértékű anyagot tar-

diót a kókusz. Sok növény olaj alakjában csomagolja az elemózsiát: ezért lehet a napraforgómagból, földimogyoróból vagy a dióbélből olajat sajtolni.

## Üres tarisznyával

**A** szép virágaikról híres orchideák a trópusi fák ágain élnek; ott növekednek, virágoznak és teremnek. Magjaikat a szél fújja egyik fáról a másikra,

ezért olyan könnyű, spóraszerű magok millióit érlelik, amelyek szinte egyáltalán nem tartalmaznak szikanyagot. Létüket a

**Piros = szabad! ☞  
Az éretlen gyümölcs zöld és savanyú. Ha a magok készen állnak, a szín és az íz jelzi: szabad a vásár!**





## Az élelem bére ⇨

**A gyümölcsökben rejlő tápanyagot a növény nem magának tartogatja: ezzel fizet az állatoknak a magok terjesztéséért**



talmaz: cukrot, keményítőt és még vitaminokat, gyümölcssavakat, ásványi anyagokat is. Mégsem találkozol a hullott gyümölcsök helyén fejlődő fiatal fácskákkal. A magyarázat egyszerű: ezt a tápanyagot a növény nem magának gyűjti. A gyümölcs nem véletlenül olyan kívánatos és ínycsiklandozó: a növény célja az, hogy a termést megegye egy állat (lehetőleg ne rovar), és a magokat a testében messze szállítsa. Az utódok önálló élete csak akkor

kezdődik, amikor a gyümölcs megemésztett maradványaival együtt újra napvilágra kerülnek. A megtrágyázott környezetben a védett tokban lévő csí-

ra a mellé csomagolt tápanyag felhasználásával kihajt, ráadásul valószínűleg messze került a fától, ahol megérett, így a faj terjedése is biztosított.

Bot Anika testvérei, az idősebb pitypangok vagy a virgonc gyermekláncfüvek azért tudnak olyan makacsul előbújni a gyomlálás után, mert megvastagodott, répaszerű gyökereikben elég tápanyag tudnak felhalmozni, hogy pó-



tolják a kertész által levágott levézetet. Ha végleg szeretnél megszabadulni az ilyen „gyomoktól”, húzd ki az egész gyökeret!

Figyeld meg a télire eltett krumpli és hagyma tavaszi csírázását! A sötét pincében felejtett krumplin a semmiből fejlődnek ki a halványzöld hajtások. Csak néhány hét elteltével látszik meg a gumón, hogy teste összezsugorodik, héja ráncosává válik. Ha ilyenkor kettévágod, azt is megfigyelheted, hogy az egyébként egységes gumó szerkezete mennyire megváltozott; erős rostok rendszere szövi át a csírához közeli részeket, a kemény test pedig petyhüdté alakult.

Egy érett görögdinnyéből szedegess ki egy marék magot! Oszd kétfelé őket, és az egyik csoportot (legyen legalább tíz szem) mosd meg alaposan, mielőtt elülteted. A másik csoportot mosás nélkül, a piros dinnyehús ráragadt maradványaival együtt vedd el. Figyelj arra, hogy a két cserép azonos földdel legyen megtöltve, és azonos módon ápdold is őket. Csak az egyik cserépből hajtanak ki palánták. Melyikből?

(Megoldás: A megmosott magok fognak csak kikelni, mivel a dinnye húsa csírázásgátló anyagokat tartalmaz, ezért nem csíráznak ki a magok a gyümölcsben, csak miután egy állat „leemész-tette róluk” a gyümölcshúst.)



## Kísérletezz!





A négy különböző színű hordó közül csak kettőtől jut el a víz a tevé púpjába. Melyik ez a két hordó, és melyik nyíláshoz vezet a csövük?



A képen látható tárgyak közül húzd át azokat, melyeknek a kezdőbetűje megegyezzeik! Hány dolognak nincs párja, és melyek ezek?

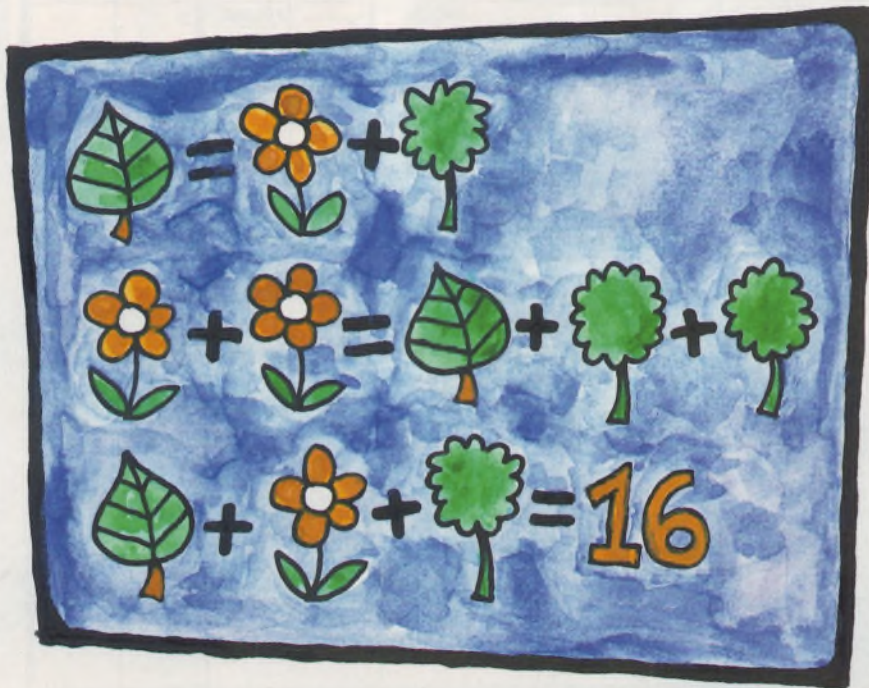




Hány tonna lehet ez a hatalmas bálna? Add össze a bálna gyomrában található számokat, és máris megtudod!





A levél, a virág és a fa különféle számokat jelöl. Helyettesítsd be az ábrákat számokkal úgy, hogy az egyenletek igazak legyenek!







# Skandináv rejtvény

	EVŐ- ESZKÖZ	FOHÁSZ	MOZI VÉGE!	A TÁRGY RAGJA	ÚT MENTI VÍZEL- VEZETŐ	JELEKET KARCOL	ZENÉS SZÍNPADI MŰFAJ	FÉLSZ!	BALJÓS- LATÚ ELŐJEL	NÁD- DARAB!	GYIL- KOLJA	ÜREGSÉG	ÉJFÉL!		
A BEKÜL- DENDŐ SOR	▶	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▶	N
IMRE, BECÉZVE	▶			TÁNCOT LEJT NŐI NÉV	▶			BAMBA ÉVEINK SZÁMA	▶				VÉGLÉNY! NEM EGYEN- RUHÁS	▶	
ÉNEKLŐ SZÖCSKA	▶		PARIPA GYÖZ	▶	▼	FÖLD- FORGATÓ EBBE AZ IRÁNYBA	▶			RITKA FÉRFINÉV FÖLDET FORGAT	▶			▼	
LITER, RÖVIDEN	▶	RÁTÁMAD MELEG ÉVSZAK	▶	▼							SIMA FE- LÜLETŐ FÉRFINÉV	▶			
EGYIK SZÜLŐ	▶	▼			NÉMET NÉVELŐ ILLATOS NÖVÉNY	▶			JANUÁR ELSEJE NAGYON RÉGI	▶					PÜPOS ÁLLAT
KÖZÉPEN NYES! MAJOMKENYÉRFÁ	▶			MAGOT HINT FOCISTA VISELI	▶	▼		IDO- SEBBNEK MOND JUH- SZÁLLÁS	▶	▼					▼
AKÁRMI- CSODA	▶	▼				ŐSVEZÉR CSÖKKEN A TU- DÁSA	▶				BELÜL INT! NAGY FADOBOZ	▶	FÖLDRE ÁZSIAI NAGY- HATALOM	▶	
KARVÉG!	▶		PAPRIKA- NAK VAN SANTA, RÖVIDEN	▶			UTCÁRA TASZÍT FALVÉG!	▶						RÓMAI 5-ös PÁROS ADAT!	▶
BELSŐ SOR!	▶	REPÜLŐ FAZEKAS ECSETJE	▶	▼					MÁK- SZEM! ... HAL! BÉKAPO- RONTY	▶	EBBE AZ IRÁNYBA LETÜNT IDŐSZAK	▶			
INFOR- MÁCIÓ EGYSÉGE	▶	▼		PÁRAT- LAN GEBE! HÍM MARHA	▶		FÖLDRE NYOM TANVÉG!	▶							KIPUSZ- TÍTÓ
ÁZSIAI NÉP	▶				MEGE- LÉDEL IFJÚSÁGI TÉVEMŰ- SOR VOLT	▶		TÖRÖK FŐTISZT A MÁSI- KAT	▶				ÉN, ANGOLUL ALFÖLD JELLEGŰ	▶	▼
BORULNI KEZD!	▶		EZEN A HELYEN NÉVELŐ	▶	▼		KORAI VÉG! FÉL HASÉ!	▶			KELET, RÖVIDEN FÉLMŰLT!	▶	SZÉLEIN SZÓR! 2/3 DIÓ!	▶	
SZÜRÖS SIVATAGI NÖVÉNY EGYETLENEM!	▶		▼						FÜLLENT NORMÁL ZENEI HANG	▶	▼				
EZ A NAP	▶	▼	FÉRFI FEHÉR- NEMŰ	▶											



Kivágólló



Hamubansült pogácsa





# Kivágólló



## Mogyoróvessző a tölgyfán

A mókus közismerten buzgó készletgyűjtő. Mivel nem alszik igazi téli álmat, a zimankós időben jön neki a télire eltett élelem. A makkokat, mogyorószemeket a bokrok alján elásza, vagy különböző faodvakban dugdossa el. Időközben gyakran megfedezkedik a raktárak helyéről, s a tavaszi olvadás-kor az elrejtett magok csírázásnak indulnak. Így fordulhat elő, hogy a tölgyfa odvából mogyoróvessző kandikál ki!

Fotó: Forrány Csaba

# Hamubansült pogácsa

## Szívd fel, begyem, a sok vizet!

Az élelem hosszú távú szállításának módját még nem találta meg az állatvilág, de a rövid távúra született megoldás: A pofazacskó alkalmas arra, hogy az állat telegyömösölje élelemmel, és szépen hazaszállítsa benne, miközben keze-lába szabadon marad. Nemcsak a közismert hörcsögök rendelkeznek ilyen „tarisznyával”, de bizonyos majmok is. A páviáné még arra is alkalmas, hogy egy kulacsra való vizet magával vigyen benne!

Fotó: Suhayda László

## Hentesbolt a fa tetején

Néha egyszerűen azért kell elrejtteni az ételmezt, hogy mások ne férhessenek hozzá. A leopárd ügyes vadász, de az oroszlán erősebb nála, a hiénák pedig sokan vannak, így könnyűszerrel elvehetik a zsákmányát. Fára mászni viszont egyik sem tud olyan jól, mint a pettyes macska. Így aztán a leopárd felvonszolja az elejtett antilopot egy magas akácia koronájába, ahol a maradékot sem orozza el előle senki.

Fotó: Bagosi Zoltán

## Elásott kincsek

A farkasfalka közös erővel nagyobb zsákmányt ejtethet el, mint amekkorát egy ültő helyükben felfalhatnának. A maradékot kár volna veszni hagyni: nem biztos, hogy legközelebb is sikerrel jár a vadászat. Olyan helyre kell eldugni, ahol még a legyek sem férnek hozzá: a föld alá! A csont elásásának szokását a kutya is örökölte vad ősétől; olyan erős benne ez az ösztön, hogy nemcsak a kertben, de még a konyhakövön is megpróbálkozik vele.

Fotó: Bécsy László

## Hűtőszekrény a jég alatt

Hűtőbe rakva a legtöbb étel sokáig eláll. Ezt nemcsak az ember tudja, hanem a hód is. A folyami építőmester, aki várat, gátat, csatornát épít és fákat dönt ki szinte emberi precizitással, e tekintetben is rendkívül céltudatosnak bizonyul: a friss hajtásokat a tó vizébe raktározza el télire. A legtöbb vízi élőlény őszelel beszűnteti a táplálkozást, a szárazföldieknek pedig semmi kedvük alámerülni a jég hideg vízbe, így a hód készletei biztonságban vannak.

Fotó: Bécsy László

## Ebéd a hálóban

Fogóhálót nem minden pók sző, de fonalat „készíteni” mindegyik tud. A szövőszemölcsök által termelt, igen vékony, mégis elképesztően tartós szál nemcsak a rovarok foglyul ejtésére alkalmas, hanem a zsákmány ideig-óráig való tárolására is. Ha egyszerre több légy kerül a hálóba, a pók sebesen pörögve sűrűn körbetekeri őket, majd egymás után fogyasztja el a takarosán becsomagolt elemőzsia-adagokat.

Fotó: Suhayda László



Segíts a leopárdnak  
megkeresni a labirintusból  
kivezető utat!





# Könyvet nyerhetsz!

Helyezd el a rejtvényben szereplő élelmiszerek neveit a függőleges oszlopokban úgy, hogy a vízszintes sárga sorban egy zöldség nevét kapd!



Három egyenes vonallal oszd öt részre az ábrát úgy, hogy a keletkezett mezők mindegyikébe 3-3 mogyoró kerüljön!







Augusztus 20., 20.00, ism.: másnap 9.00, 14.00

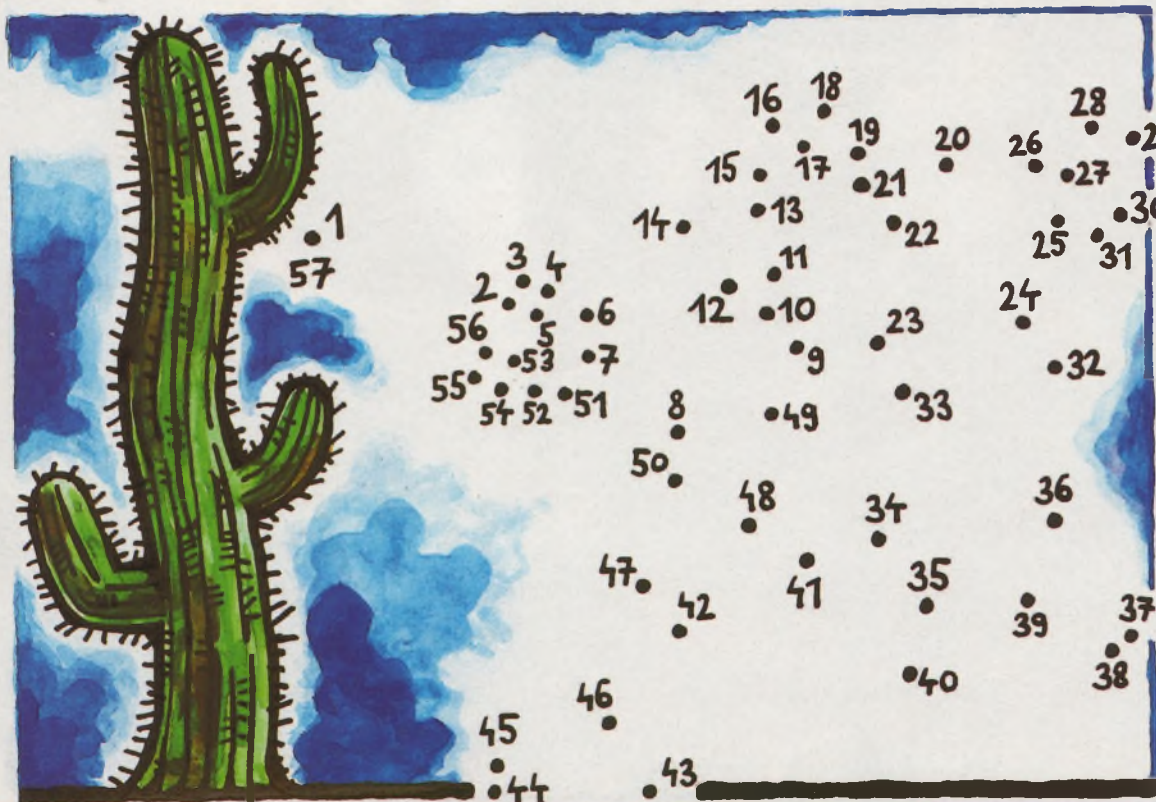
## Különleges állatok – különleges életek

Brady Barr bemutat nekünk két vadnyugati hőst: egy legendásat és egy meg nem énekeltet. A *Heloderma suspectum*, vagyis a mérges harapású arizonai óriásgyík (gila) több babonának, népszokásnak forrása, mint bármely másik észak-amerikai állatfaj. Az *Onychomys horridus*, vagyis a szöcskeegér aranyos, ártalmatlan kis állatnak tűnik, ám valójában úgy viselkedik, mintha Hollywood horroriparának egyik szörnyzüleménye volna. A film két különleges és nagyon különböző túlélési módot mutat be – a gyilkos gyíkét, mely hatalmas, kövér farkában tárolja az energiát, és egy évig is képes élelem nélkül létezni; és a farkasétvágyú egérét, aki „gyorsított felvételben” eszik és él.

A National Geographic Channel kérdései:

1. Ének-e Amerikán kívül más földrészen is mérges gyíkok?
2. Melyik növény család jellemző leginkább a mérges gyíkok sivatagos hazájára?
3. Milyen növényről nevezték el a gyíkok zsírraktározásra szolgáló, megvastagodott farktövét?

A helyes válaszokat a 27. oldalon található nyereményszelvényre írva küldd el szerkesztőségünk címére!



**Kösd össze a számok mellett található pontokat 1-57-ig! Mit ábrázol a kép?**









Kedves Kissünök!

# Süni posta



26

Emlékszem, amikor kicsi voltam, mindig tele voltam kérdésekkel: Miért kék az ég? Mi a különbség a lepke és a pillangó között? Hová tűnik reggelre a Hold? Gyötörtem a felnőtteket reggeltől estig, de bizony gyakran nem volt, ki válaszoljon a kérdéseimre. Benne-

tünk a világban... Írjátok meg - az egészen apró dolgoktól az egészen nagyokig, és mi minden számunkban válaszolunk egyre-kettőre. Vagy legalábbis megpróbálunk. Mert bizony a világban vannak olyan csodák



tek is biztos sok kérdés van a világ dolgai felől... Ezért elhatároztuk, hogy új rovatot indítunk a kedvetekért, és megpróbálunk válaszolni azokra a kérdésekre, amelyek naponta felmerülnek bennetek. Hiszen annyi minden van, amit nem ér-



is, amelyre még egy süni sem tudja a választ. Várom kérdéseiteket, rajzaitokat!

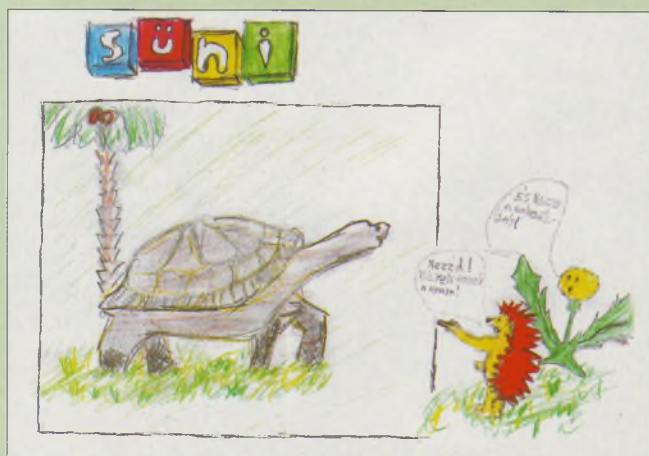
Sándor Ági

Jó nyaralást!

A Süni

Bíró Regina

Kiss Csabi





# Játssz velünk és nyerj!



## NYEREMÉNYJÁTÉK-SZELVÉNY

(Ne felejsd el a hátoldalon az adataidat kitölteni!)



NYERJ ÁLLATOT MAGADNAK!  
A „VAD KÖZTÁRSASÁG” KÉRDÉSEI

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



Műsoros  
videokazettát  
nyerhetsz!

(A játék kérdései a 23. oldalon található)

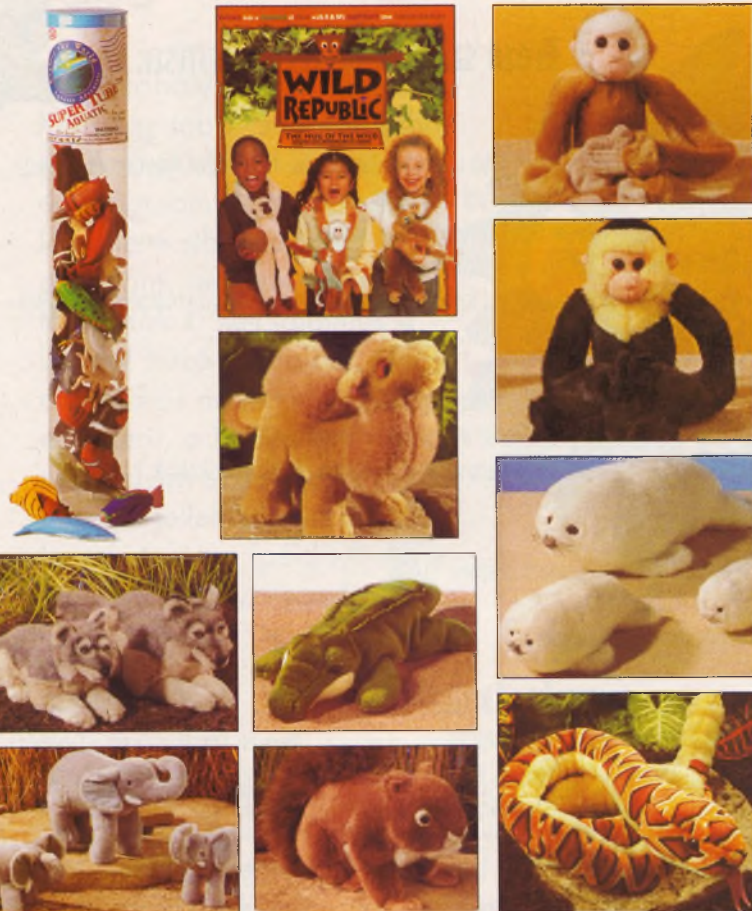
1. ....
2. ....
3. ....

A Kvíziló kérdése a 22. oldalról:  
Mi a zöldség neve?

A Dénes Natur  
Műhely  
ajándékkönyvét  
nyerheted!



Beküldési határidő: 2002. augusztus 28.  
Süni magazin, 1242 Budapest, Pf.: 455



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. Mi van a teve púpijában?
2. Miben szállítja haza az enivalót a hörcsög?
3. Melyik emlősállatnak van a legnagyobb zsírtartalmú teje?
4. Hová rejtje el zsákmányát a leopárd a hiénák elől?
5. Melyik állat képes vizet csapolni a baobabfa törzséből?



Nálatok laknak-e mókusok?

### Mókusok itt is, ott is – de hol is?

Mókust mindenki látott már, mókust mindenütt láttak már, mégsem tudja senki, pontosan hol élnek Magyarországon!

### SEGÍTS NEKÜNK! LÉGY TE IS „MÓKUSLESŐ”!

Szeretnénk felmérni a mókusok magyarországi elterjedését. Ha már láttál a környéketeken (kertben, parkban, erdőben) mókust, kérlek, keress meg minket! Írj levelet, és mi küldünk Neked egy részletes „MÓKUSLESŐ” ismertetőt. Segítséged jutalma egy „MÓKUSLESŐ” póló, matrica stb. is lehet!

Címünk: Bösze Szilvia, Göncöl Ház, 2600 Vác, Ilona u. 3. E-mail: boszisz@freemail.hu

A borítékra írd rá: MÓKUSLESŐ

A MÓKUSLESŐ program a Tölgy Természetvédelmi Egyesület és a Göncöl Alapítvány Környezeti Nevelési Munkacsoportjának szervezésében zajlik.



## NYEREMÉNYJÁTÉK-SZELVÉNY

(Ne felejtse el a hátoldalon az adatait kitölteni!)



# Nyeredményhirdetés



## ELŐZŐ SZÁMUNK HELYES MEGFEJTÉSEI:

### A Wild Republic kérdései:

1. Az Állatkertben egy elefánt több mint száz kilogramm takarmányt fogyaszt el naponta.
2. A csaknem kizárólag bambusszal táplálkozó medve a panda.
3. A legtöbb majom állati eredetű táplálékot is fogyaszt.
4. A zsiráf kedvenc eledele az akácia lombja.
5. A növényevő dinoszauruszok a lenyelt kavicsokat a táplálék összezúzására használták.

### A National Geographic Channel kérdései:

1. A királykobra elsősorban kígyókkal táplálkozik.
2. A kobra süket, ezért nem hallja a kígyóbíró muzsikáját.
3. Rudyard Kipling A Dzsungel Könyve című művében szerepelnek kobra.

### A Kviziló feladványa:

A vízszintes sorban olvasható állatnév: KUKAC

### Szerencsés nyerteseink:

#### A Wild Republic játékállatait nyerték:

Fernengel Bálint (Törökbálint), Gáti Dénes (Budapest), Megyeri Krisztina (Székesfehérvár), Nagy Nelli Anita (Kecskemét), Németh Kristóf (Szekszárd), Salgó Erika (Pécs), Szabados Melitta (VerEce), Tóth Martin (Táborfalva), Vadász Márta (Szentpéterszeg), Varga Tamás (Tatárszentgyörgy)

#### Műsoros videokazettát nyertek:

Farkas Flóra (Dunaföldvár), Harsányi Barna (Szombathely), Kubatov Henrietta (Gödöllő)

#### A Dénes Natúr Műhely Kiadó ajándékkönyvét nyerte:

Lendér Dávid (Budapest)

#### Négyszemélyes családi belépőt nyertek a Planetáriumba:

Balázs Paulina (Budapest), Bonta Alexandra és Attila (Gyöngyös), Jenes Tünde (Gyöngyös), Oroszlány Anita (Mezőszilas), Samu András (Budapest), Felkai Bernadett (Debrecen), Horváth Patrik (Budapest), Biró Fruzsina (Miskolc), Molnár Emese (Budapest), Vári Gábor (Szeged)



NYERJ ÁLLATOT MAGADNAK!

Nevem: .....

Címem: .....

Iskolám neve és címe: .....

Kedvenc állatom: .....



Műsoros videokazettát nyerhetsz!

Nevem: .....

Címem: .....

Iskolám neve és címe: .....

Melyik cikk tetszett legjobban? .....

## AJÁNDÉKKÖNYVET NYERHETSZ

Nevem: .....

Címem: .....

Iskolám neve és címe: .....

Hol vásároltam meg a SÜNI-t?

tanító néninél  újságárusnál  előfizettem

Beküldési határidő: 2002. augusztus 28.

Süni magazin, 1242 Budapest, Pf.: 455

„Állati dolgok” a Budapest Televízióban minden második vasárnap 19.00-tól, ismétlés pénteken 19.15-től.

A műsorban elhangzó kérdés: Milyen állat a güzü?

A helyes válaszadók Süni - előfizetést nyerhetnek!

A válaszokat a következő címre küldjétek: Budapest Televízió, Bp. Orczy út 44-46/b





## Tabu

Játékszabály:

Két vagy több csapat játszhatja. A játékkártyákon szerepel egy fogalom, vagy egy élőlény neve stb. (például: oroszlán), amelyet a játékos-társaknak ki kell találniuk a kártyát húzó szavaiból. Hogy a körülírás ne legyen olyan egyszerű, a kártyán van még négy olyan szó is, amelyek nagyon jellemzőek a kitalálandó dologra (például: Afrika, állat, király, ragadozó).



Ezeket a szavakat (és ragozott alakjaikat) a játékos nem mondhatja ki, így kell elmagyarázni, azt amire gondol. (például: „olyan macskaféle, amelynek sárgás bundájú nőstényei csoportosan vadásznak a savannán”).

Ezt a játékot ismerhetitek már; esős nyári délutánokon jó szórakozás ilyen kártyákat készíteni, és aztán játszani velük!

## Erózió a hegyoldalakon

A nyári meleget sokan a vízparton hűsölve vészelik át. Ilyenkor építhettek homokvárat, de azt is megfigyelhetitek, hogy mit tehet a lezúduló esővíz a kopár, erdőruhájától megfosztott hegyoldalakkal.

A homokdomb lesz a hegy, Te pedig a locsolókannával a kezekben az eső. A domb oldalait egyengesd el, s az egyiket szurkáld tele a gallyak darabjaival: ez fogja modellezni az erdőt. A locsolókannáról szereld le a fejet, figyeld meg, mi történik, ha így locsolod a domb mindkét részét. Ez lesz a hirtelen nagy erővel lezúduló zápor. Ha a kannára visszateszed a fejét és óvatosan permetezed a dombodat, megfigyelheted a csendes, de hosszan tartó eső hatásait.

Milyen különbségeket fedeztél fel a két oldalon?

Hozzávalók:

- Homokdomb
- Locsolókanna, locsolófejjel
- Apró gallydarabkák





# A virágtarisznya fosztogatói

## A recept titkát a kaptárban őrzik...

Az élelmiszerraktározás legizgalmasabb módját nem a fejlett, gerinces állatok találták fel, hanem egészen apró rovarok: a méhek. A virágokból begyűjtött nektárt nyálukkal erjesztik és tartósítják: így keletkezik a méz, melyet a méhek gondosan lezárt kis tartályokban, a viaszból készült lép hatszögletű sejtjeiben tárolnak. Ezt a jóízű és egészséges táplálékot számtalan állat irigyli a szorgos kaptárlakóktól, ők azonban féltve őrzik a szabadalmat: rajtuk kívül soha senkinek, még magának az embernek sem sikerült mézet készíteni!

Lehet-e beszélni arról, ami nincs? Mert a méheknek sok van abból, amiből nekünk keveset adtak (pl. rengeteg szem van összetett látószervükön), viszont hiányzik az életükből valami, ami számunkra természetes: nincs önálló, másoktól független magánéletük. Képzeld el egy olyan családot, amelynek több tízezer tagja van. Valamennyien együtt élnek egy közös házikóban, a kaptárban, ahol mindenkinek megvan a saját, pontosan meghatározott szerepe, feladata.

## A királynő ebédje

Ha piramisként képzeljük el az aprócska társadalmat, a csúcán a méhanya (vagy ahogy a mesékben hívják: méhkirálynő) áll. Az ő dolga az, hogy étellel lássa el a kaptárt: petéket rak szüntelenül, naponta akár 2000 darabot is, melyeknek össz súlya többszöröse a saját testsúlyának. Hogy erre a bűvészmutatványra képes legyen, alattvalói folyamatosan táplálják őt egy varázsszerrel, melynek neve: méhpempő. Ezt a csodatáplálékot fiatal méhek termelik, alapanyaga a virágpör. Az anya után a herék csoportja következik. Ők a hímek; nagyobbak, mint a dolgozók, és egyetlen feladatuk, hogy ha eljön a megtermékenyítés ideje, nászútra repülő méhkirálynőt üldözőbe vegyék, és felkészítsék az anyaságra.





A legszélesebb réteget a dolgozók, vagyis terméketlen nőstények alkotják. Ők végeznek minden munkát. A fiatalabbak

a kaptáron belül sürgölődnek, s csak az idősebbek indulhatnak a mezőre, hogy összegyűjtsék össze a feltűnő színű virá-

gokból, e csodálatos formájú, mesebeli tarisznyákból a nektárt, amit a begyükbe szívnak fel, valamint a virágport, melyet a hátsó lábukon lógó kosárcákban szállítanak a kaptárba. Ők gondoskodnak a család vízutánpótlásáról is.

### **Mézédes palota, hatszögletű szobák**

A kaptárban található a viaszból épült lép, mely hatszögletű fülkéből áll: ezek a sejtek. A viaszt a 17 naposnál fiatalabb méhek termelik a potrohuk oldalán lévő 4-4 viaszmirigy segítségével. A sejteket a méhek testükkel alakítják ki: ad-





dig tapossák, gyömöszölik a puha viaszt, míg az felveszi azt a formát, amely a legtokéletebben tölti ki a teret: az egymáshoz illeszkedő hatszögeket. E hatszögletű cellák lesznek a méhgyerekek, vagyis a lárvák gyerekszobái, de a méz és a virágpór raktározására szolgáló éléskamrák is. A dolgozók a sejtekbe töltik a felszívott nektárt, amely az emésztőnedveik hatására néhány nap alatt mézzé alakul. A telirakott kamrát viaszlemezrel fedik le – jól jön az majd szűkösebb időben, amikor a lemezkét eltávolítva lakmározni lehet az alatta összegyűjtött mézből v. virágporból!



### Halál a mézkalózra!

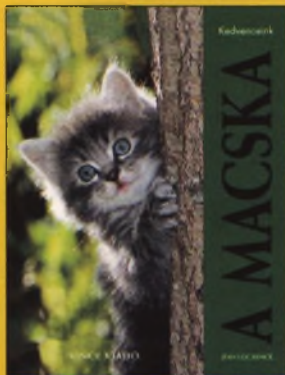
A kaptár kincsét sokan igyekeznek megdézsmálni, de a méhek bátran szembeszállnak a fosztogatóval, legyen akár

medve, akár halálfejes lepke. Az ember azonban alkut kötött a fullánkossal: több ezer évvel ezelőtt háziasította a méheket, hogy hozzájusson az ízletes, egészséges csemegéhez.

## K ö n y v a j á n l ó

### Macskákról – nemcsak boszorkányoknak!

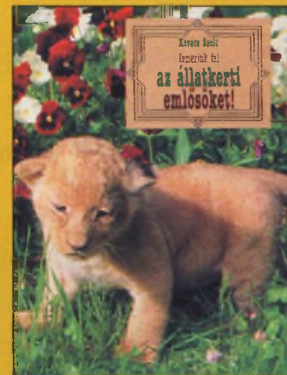
A macska a legismertebb háziállatok egyike – és egyben a legkevésbé kiismerhető is. Az emberrel való több évezredes együttélése tele van félreértésekkel, tévhiedelmekkel, homályos pontokkal. A Vince kiadó új macskás könyve nem csupán a cirmos tartásának, gondozásának, tenyésztésének és nevelésének (már ha beszélhetünk ilyesmiről egyáltalán!) titkaiba avat be, hanem minden eddiginél nagyobb figyelmet szentel a macska kultúrtörténetének és viselkedésének is. Olvasd el, ha valóban meg akarod ismerni doromboló kedvencedet!



(Macsák – Vince kiadó, 2002)

### Zsebedben az állatkert!

A vadon járó természetbúvár számára jó szolgálatot tesz az úgynevezett terepkauluz: olyan könyvecske, amely elég kicsi ahhoz, hogy elférjen a hátzsidóban vagy akár a zsebedben, és strapabíró, lehetőleg vízhatlan borítója van. És mivel az állatkert már majdnem igazi vadon, mi sem természetesebb, mint hogy Kovács Zsolt könyvecskéje is megfelel e követelményeknek. A most megjelent határozókönyvben minden olyan emlősállat szerepel, amelyet a hazai állatkertek valamelyikében is megtalálhatsz!



(Kovács Zsolt: Ismerjük fel az állatkerti emlősöket! – Gabo kiadó, 2002)



# Aludttej és tükörtojás

A tejben sok létfontosságú anyag van. Néhány egyszerű kísérlettel magad is meggyőződhetsz ezek jelenlétéről.

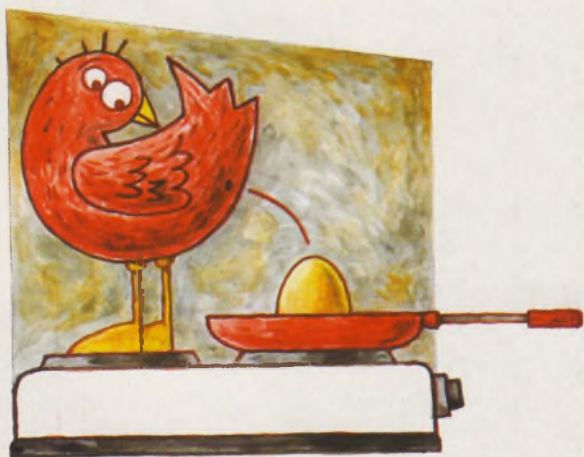
Vizsgáld meg egy tejcseppet mikroszkóppal!  
Mit láatsz?

(Kis zsírcseppek gömböcskékként láthatók.)

Készíts házilag vajat, túrót! Vegyél egy liter tejet (erre csak a házi tej vagy a zsírban gazdag, nem tartós tej alkalmas), és hagyd állni egy éjszakát! Ezután vedd le a felső részét, ami elválik – ez a tejföl. Az alul lévő rész a aludttej. Ha a tejfölt jól felvered (ezt hívják köpülésnek), az is két részre válik: a keményebb rész a vaj, a folyósabb az iró. Ha az aludttejet kicsit felmelegíted, túró és savó lesz belőle. Ha a tejet csak addig hagyod állni, míg „feldobja a fölét”, a felső réteget leszedve kapod a tejszínt.



Fontos tartaléktápanyagok a fehérjék. Ezek nagyon érzékenyek hőre és kémhatásra is. Próbáld ki, miként reagál a tejben ill. tojásban lévő fehérje a különböző behatásokra! Öntsél három pohárba kevés tejet, majd az egyikhez adj kevés vizet (semleges kémhatás), másikkhoz citromlevet vagy ecetet (savas kémhatású) – gondolj csak a tojáslevesre! –, a harmadikhoz szappanos vizet (lúgos kémhatású)! Próbáld ki azt is, mi történik, ha a tejet lefagyasztd, majd felengeded!



Mielőtt a tojással kísérleteznél, jól nézd meg, milyen részeket fedezel fel benne! Add ugyanazokat az anyagokat a tojáshoz is, amiket a tejhez adtál! Csinálj tükörtojást egy másik tojásból, és figyeld meg, miként reagál a magas hőmérsékletre!



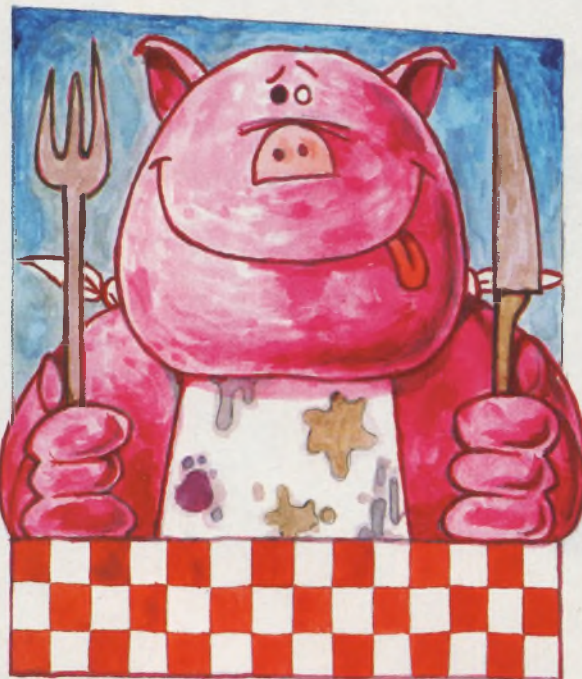
# Növénynevelde

Piacon, virágosnál járva keress gumóról, hagymáról ültethető virágokat, és próbáld néhányat felnevelni! Olvass utána, milyen körülményeket szeretnek! Vajon miért alakultak ki ezek a szerveik?

Próbáld meg minél többféle magot csíráztatni nedves vattában, homokban, fűrészpórában! Figyeld meg, hogyan csíráznak, milyenek a sziklevek, utána pedig neveld őket udvaron, kertben! Próbálkozhatsz vadgesztenyével, cseresznyével, almával, tölgyekkel, bükkkel, gyertyánnal stb.



# Zsíros tenyér



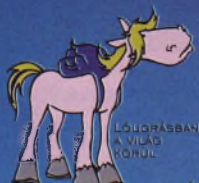
Egyszerű kísérlettel meg lehet állapítani, hogy mi tartalmaz tartaléktápanyagként zsírt vagy olajat.

Fehér lapon próbáld ki, mi hagy „zsírfoltot”! Használhatsz diót, mogyorót, szotyolát, hagymát, megtört cseresznyemagot stb. – és persze szalonnát is. A zsírfolt akkor is látszik, ha megszárad, s a víz elpárolog.

Tökmaggal próbáld ki ezt a kísérletet úgy, hogy megismétled csírázás után is, amikor a sziklevél már zöldül!







# HORDÓ

## A SIVATAGBAN

Csak egy állat lehet tüskeshátú?

Sün Sanyi és Sün Anti hátán rengeteg, szúrós tüske meredezik, amelyek megvédik őket a ragadozóktól – de miért alakultak ki tövises növények Kút atu hazájában, Amerikában? Barangoló most erre a kérdésre keres választ, ezért utazza be keresztül-kasul a vadnyugatot.

**N**agyon egyszerű lenne azt mondani, hogy a kaktuszok tövisei is védelmet nyújtanak a növényevőkkel szemben, ám ez nem teljesen igaz. Persze nyilvánvaló, hogy ha választani lehet, akkor a tüskétlen növényeket legelik le az állatok, de a tövisek kialakulásának nem ez az elsődleges oka.

### Túl az Óperencián

**C**sak az Újvilágban, azaz Észak- és Dél-Amerikában fordul elő a kaktuszok családja, és ott is csak azokat az élőhelyeket népesítik be, ahol a hosszan tartó szárazság miatt más növények nem képesek versenyre kelni velük. Igazi hazájuk az Egyesült Államok déli részén húzódó hatalmas sivatagos terület, de a család képviselői szép számban eljutottak Argentína pampáitól az Andok magashegyi lejtőin és Mexikó kietlen felöldjén át egészen az északi mérsékelt övig. A kaktuszok az évezredek alatt lassan hozzászok-



tak a szélsőségesen száraz, sivatagi körülményekhez: száruk megvastagodott, és hatalmas nedvességraktárrá alakult. A szórványos esők után gyökereikkel gyorsan felszívják a vizet, vagy a tűnékeny hajnali harmatból fedezik folyadékszükségletüket.

## Vizet őrző szuronyok

**A**nehezen pótolható készletekre azonban nagyon kell vigyázni, mert a perzselő déli napsütésben, amikor a hőmérő higanyszála gyakran 40 °C fölé kúszik, percek alatt elpárolog az összegyűjtött esővíz. Nagy felületű levelekkel a kaktuszok képtelenek lennének megőrizni készleteiket, ezért leveleik tövisékké alakultak. A tövis felülete egészen kicsi, így a párolgatásból adódó vízvesztés sem túl nagy. A minden növény számára elengedhetetlen fotoszintetizálás szerepét pedig a megvastagodott, zöld színű szár vette át. Másodsorban persze jó szolgálatot tesznek a tövisek a szomjazó állatokkal szemben is, hiszen a sivatagban nincs nagyobb kincs, mint a víz – igaz ez még akkor

### Sivatagi hordók

Egyes gömbkaktuszok olyan tökéletes víztározóvá alakultak, hogy a méteres átmérőjű, 1000 kg tömegű tövekben közel 800 liter vizet képesek raktározni. Ez azt jelenti, hogy növény testének 80 %-a víz!



### Palacktörzsű baobabfa

Az afrikai bennszülöttek hite szerint az istenek csúnya tréfát üztek a vaskos baobabfával: mérgekben gyökerestül kitépték a földből, és fordítva, koronájával lefelé ültették vissza. Ezért lehet olyan különös formája? Ma már tudjuk, hogy a vastag törzs nem a gyökérből alakult ki, hanem a száraz, félsivatagos klímához való alkalmazkodás eredménye. A hatalmas „palackban” ugyanis víz van, amely a növény túlélését segíti a hosszú és forró nyár alatt. Ez a módszer olyan sikeres, hogy a baobab egyeilen fatermetű növényként uralkodik a kietlen táj fölött. Persze a szomjas állatok mindent elkövetnek a „folyékony kincs” megszerzéséért, de a testi ereje csak az elefántnak van meg a vastag kéreggel védett víztározó megcsapolásához. A szomjúság szerencsére csak ritkán olyan súlyos, hogy az ormányosok agyarukkal nekiessenek a fáknak, ezért nem is tesznek állományukban komoly kárt.

is, ha az a víz egy növény testébe van „csomagolva”.

## Különleges vegykonyha

**M**inden zöld növényben lejátszódik a fotoszintézis, amelynek során a Nap sugarainak hatására a levelekben vízből és a légkör széndioxid-tartalmából szerves vegyületek keletkeznek. Ahhoz, hogy az életet adó vegykonyha működhessen, az egészséges növénynek alapvetően három dologra van szüksége: napfényre, vízre és széndioxidra. A sivatagban a vízből van a legkevesebb, ezért a fotoszintézis sem úgy zajlik, mint máshol. A növény napközben szorosan zárva tartja a gázcserenyílásokat, ezzel megakadályozza a párolgást, viszont

szén-dioxidot sem enged a levél belsejébe. A fotoszintézis tehát nappal csak félig játszódik le, és egy köztes terméket hoz létre. Éjszaka aztán, amikor hűvösebb van, magasabb a páratartalom és kisebb a felesleges vízvesztés esélye, kinyílnak a gázcserenyílások, és a köztes termékekből szén-dioxid jelenlétében kialakulnak a végtermékek. A folyamat közben keletkező oxigén, mint melléktermék távozik a légtérbe, az állatok és az ember legnagyobb örömére.

## Kaktusznak álcázva

**E**előfordulnak a világ más részein is olyan éghajlatú területek, amelyek hasonlítanak a kaktuszok hazájához. Ezeken a vidékeken a kaktu-





szokhoz hasonló, de más családokból származó növények fejlődtek ki. A biológiában konvergenciának nevezik azt a jelenséget, amikor különböző élőlények (esetünkben növények) más-más oldalról kiindulva találják meg ugyanazt az utat egy-egy terület benépesítésére. Az afrikai *Aloe* fajok például ugyanúgy törzsükben tárolják a vizet, és ugyanúgy viszonylag kis levelekkel rendelkeznek, mégsem kaktuszok.

### Kövéren, soványan

Egyes kaktuszok bordás teste eső után valósággal megdagad. Ilyenkor a sok víztől szinte kör alakú lesz a keresztmetszete. Néhány száraz hónap elteltével a víz lassan elhasználdik, és a kaktusztest lassan „lefogy”. Ha keresztben elvágod, most már sokkal inkább csillagra hasonlítana.

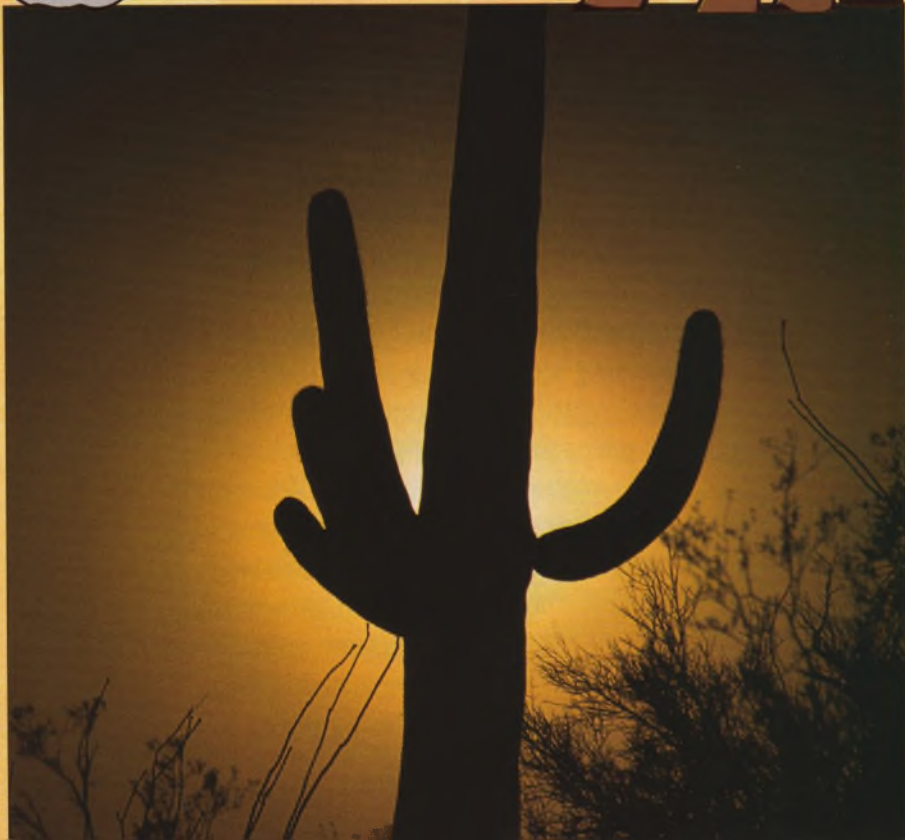
### Apró tó a fa tetején

Víztározó nemcsak a növények testén belül lehet, hanem kívül is. A szorosan illeszkedő bromélialevelek például valóságos ciszternát alkotnak, amelybe csatornaként vezetik az esővizet a levelek. Sok faj a virágát is ebben a parányi „tavcskában” neveli. Az alig pohárnyi víz a nagyobb állatok érdeklődését nem kelti föl, de a kisebbek szívesen isznak belőle, sőt egyes kistermetű, fán lakó békák még a szaporodásukhoz is ezt a vizet használják. Egy-két petét raknak minden broméliatölcsérbe, ahol az ebihalak a behulló rovarokkal és a bomló növényi részekkel táplálkoznak egészen addig, amíg saját lábukon el nem hagyják a bölcsőt. Hazai vadvirágaink egy része is összegyűjti a levelekre hulló cseppeket, de ennek a folyamatnak nem a raktározás a célja, inkább az, hogy a tő közelébe vezesse a vizet.



– Vízraktályt, azt látok sokat.  
De mit lehet itt legelni?

– Nem kő aggódni:  
a fügekaktusz  
termése ehető.





# Hagyma



Hasonlíts össze egy pincében, kamrában átteleltetett, hajtó vöröshagyma és egy friss, idei, kemény vöröshagyma fejet! Milyenek a hagymalevelek? Kettévágva is vizsgálj meg őket!

Vegyél egy pár szem vöröshagymát, és próbáld ki, hogy kikel-e a hagyma, ha különböző mennyiségű hagymahéjat leveszel róla! Legyen egy ép-ségben elültetett kontrollnövényed is, amit ugyanolyan körülmények közt nevelsz! Konyhakertben, szántóföldön járva figyelj meg és hasonlítsd össze a sárgarépat, zellert, karalábét, csicsókát, burgonyát! Piacon járva is találhatsz néhány teljes növényt! A növények mely része vastagodott meg és alakult át tápanyag raktározására?

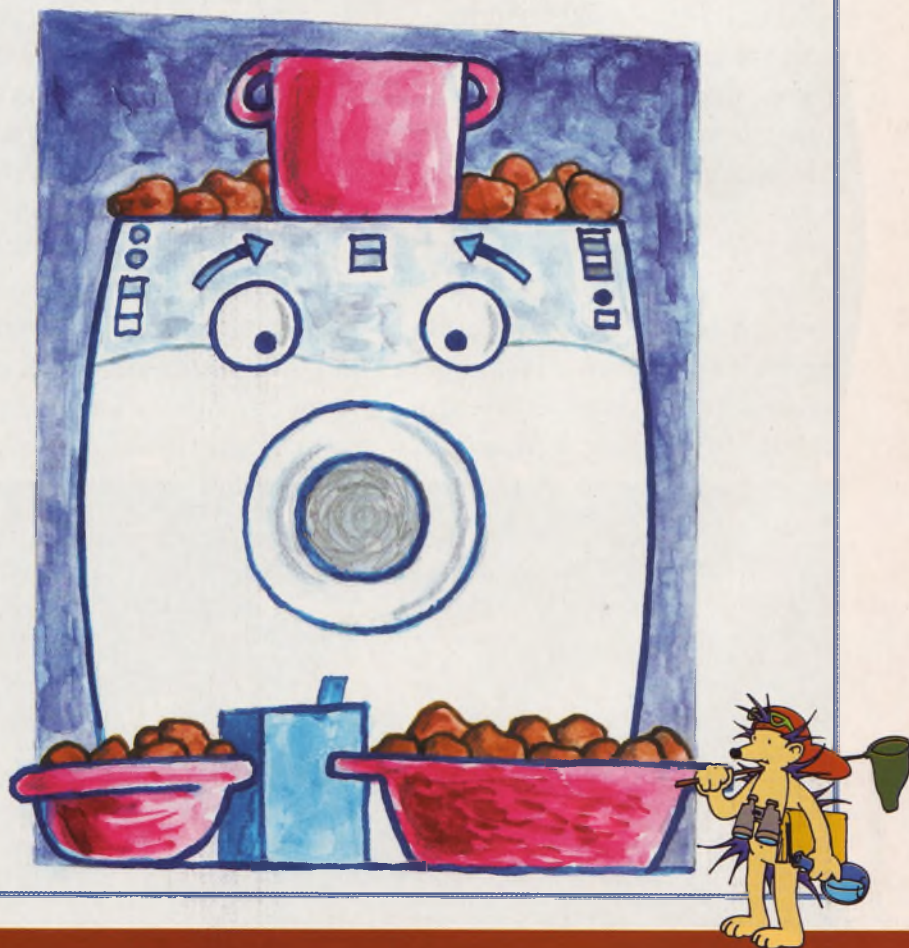
# Krumpli a mosógépben

39

Hasonlíts össze egy kamrában, pincében átteleltetett, és egy új burgonyagumót! Milyen különbségeket láatsz? Vegyél a gyógyszerárban jódot, amit sebek fertőtlenítésére használnak! A keményítő molekuláival találkozáskor a jódnak megváltozik a színe: kékes-lilás lesz, minél több keményítő van, annál sötétebb. Vágd ketté a burgonyákat, és cseppents rájuk egy kis jódot! Látsz-e változást? Vágj le egy nagyon vékony réteget (metszetet) burgonyagumóból, és tedd tárgylemezen mikroszkóp alá. Mit láatsz?

(A burgonyagumó főleg keményítőt tartalmaz. A sejtekben tojásdad alakú, rétegzett, 10-140 mikron nagyságú képződményekként jelennek meg.)

Nyers krumplit reszelj le, és keverd össze vízzel! Ezután szűrd át egy ruhán, és ezt a folyadékot hagyd állni. A leülepedett fehér anyagról öntsd le a vizet, tedd itatóspapírra, és hagyd megszáradni. Így keményítőt kapsz, amit mosás után az utolsó öblítővízhez keverve ruhakeményítésre is fel lehet használni.



**Kísérletezz!**



# Süni és a csillagok



Éjszaka volt. Süni és Sün Anti a Rengeteg erdő egyik tisztásán álldogáltak, és a csillagokban gyönyörködtek. Az öreg, bölcs Bagoly bácsi a tölgyfa alacsony ágán pihent. Megpróbált válaszolni a két barát felé záporozó kérdéseire. Ahogy múlt az idő, a csillagos égbolt lassan elfordult a fejük felett.

– Felkelnek és lenyugszanak a csillagok! – csodálkozott Süni.  
 – Mi mozgatja őket az égen?  
 – Nem mozgatja őket semmi.  
 – mondta Bagoly bácsi. A csillagok, már mondtam nektek, nagyon messze vannak, és persze nem mozognak. A Föld viszont forog, mint egy megpörgetett labda. Csakhogy ezt a forgást mi nem vesszük észre, mert mi is együtt forgunk mindennel: az erdővel, a fákkal, a virágokkal, a nádas tóval – szóval az egész világgal. Viszont

úgy látjuk, mintha a csillagos ég forogna körülöttünk.  
 – Nahát, de érdekes! – kiáltott Sün Anti. – Én látom is, hogy hol az ég közepe! Itt ni! – mutatott egy fényesebb csillagra.  
 – Ez nem jár körbe az égen, hanem egy helyben áll. A többi meg mind körülötte forog.  
 – Bizony, jó szemed van – dicsérte meg Bagoly bácsi. – Ez tényleg az ég közepe: ide mutat a Föld forgástengelye, ezért látjuk egy helyben állni. Ez a Sarkcsillag. Ha felé fordulunk,

északi irányba nézünk.  
 – Egy mondóka jut az eszembe, amit még az oviban tanultunk – mondta kuncogva Süni.  
 – Elöttem van észak, hátam mögött dél, balról a Nap nyugszik, jobbról pedig kél.  
 – Most pedig búcsúznom kell – ásított nagyot Bagoly bácsi.  
 – Aludni megyek, hiszen nem sokára felkel a Nap. Látjátok? Már pirkad az ég alja. A felkelő Nap sugarai sárga-aranyba öltöztették az erdei tisztást. Ébredtek az erdő lakói. A tóhoz sietett a Gólya.  
 – Jó reggelt kívánok, Kelep-Kelep! Úgy örülök, hogy látlak, hiszen olyan régen találkoztunk! – kiáltotta Süni. – Hol voltál olyan sokáig?  
 Hirtelen észrevette a tisztás szélén ugrándozó Nyuszikát, és felé kiáltott: – Üdvözöllek, Ugri-Bugri, hát te is itt vagy?  
 – Az elmúlt hónapokban meszesi tájakon jártam: tudod, Afri-





kában voltam – mondta a gólya kímérten. – Ha jön a hideg tél, amit én nagyon nem szeretek, mindig elrepülök délre, mert ott magasabban jár a Nap, és ezért melegebb van, mint idehaza.

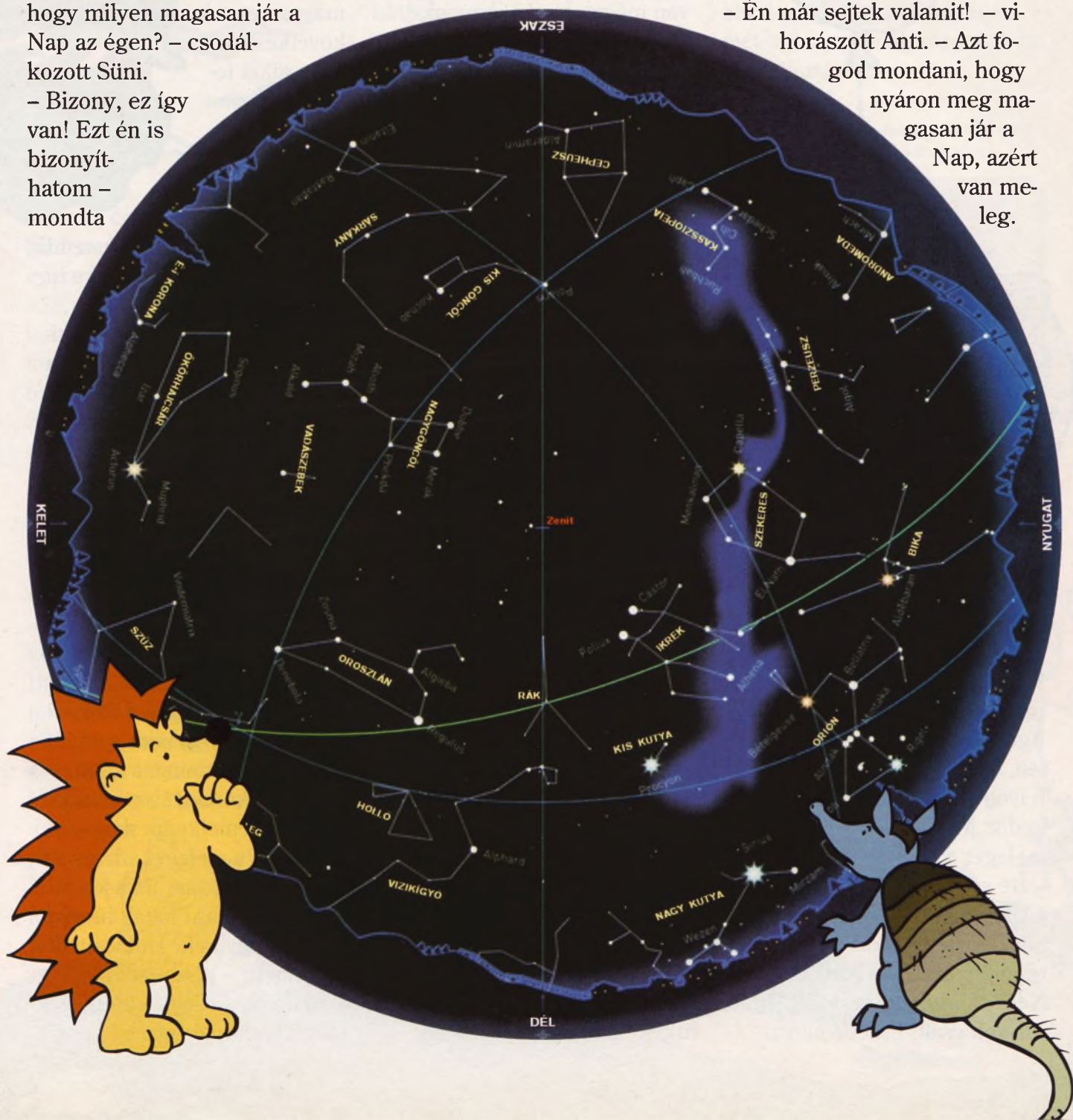
– Attól van meleg vagy hideg, hogy milyen magasán jár a Nap az égen? – csodálkozott Süni.

– Bizony, ez így van! Ezt én is bizonyíthatom – mondta

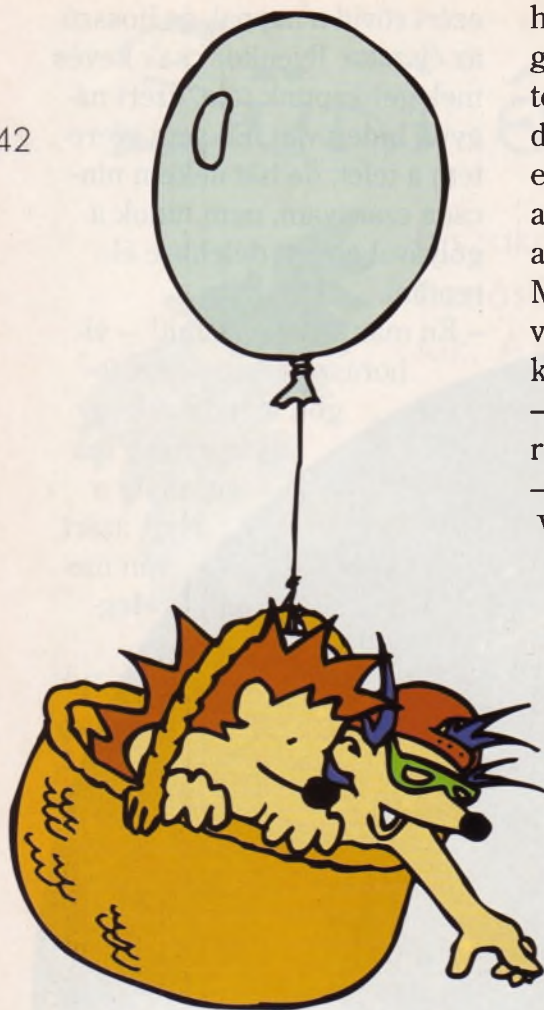
izgatottan a Nyuszi. – Amíg te lent alszol a föld alatti vackodban, addig nekem bizony élelemért kell szaladgálnom a havas mezőn. Megfigyeltem, hogy ilyenkor egészen alacsonyan jár az égen a Napocska. Későn kel és korán nyugszik,

ezért rövid a nappal, és hosszú az éjszaka. Ilyenkor csak kevés meleget kapunk tőle, ezért nagyon hideg van. Én sem szeretem a telet, de hát nekem nincsen szárnyam, nem tudok a gólyával együtt délebbre elrepülni.

– Én már sejtek valamit! – vihorászott Anti. – Azt fogod mondani, hogy nyáron meg magasán jár a Nap, azért van meleg.







– Úgy bizony! Hát nem vettek még észre, hogy nyáron sokkal hosszabbak a nappalok, és egészen rövidek az éjszakák? A Nap máshol jár az égen nyáron, mint télen. Figyeld csak! Egészen máshol kel, mint télen, és hatalmas látóhatár feletti ívén egészen magasra emelkedik. Meredeken süt ránk, jó meleget ad.

– De sok érdekes dolog van a világon! – sóhajtott nagyot Süni. Azon gondolkozott, hogy repülhetne el ő is Afrikába. Neki nincsenek szárnyai! De várjunk csak! Eszébe jutott,

hogyan tegnap, amikor a pityangos réten sietett keresztül, látott valami nagyon szokatlan dolgot. Az egyik bokor ágaiba egy piros léggömb madzagja akadt be, a lufit meg ott cibálta a szél, magasan a bokor fölött. Meg kellene nézni, hátha ott van még, talán ki sem pukadt!

– Fussunk, Anti! – kiáltott barátjának.

– Várj, Samu, hova szaladsz? Várj meg!

– Akarsz velem Afrikába repülni? – kérdezte Süni.

– Akkor most jól figyelj! Mindjárt utazunk Afrikába. Persze csak akkor, ha nem félsz.

– Még hogy én félek! Én még a Holdra is elmennék, pláne, ha biztosan tudnám, hogy épségben haza is jövünk onnan... – bizonytalanodott el Anti.

– Ugyan, hagyd már a Holdat, inkább gyere, segíts nekem! Itt van ez az uzsonnakosárka: ezt is a kirándulók veszthették el. Ezt most rákötözzük a lufira, és máris indulhatunk. Anti, rágd el légy szíves a horgonykötelet – akarom mondani, a madzagot! Irány Afrika! Szervusztok, barátaim, szervusztok! És szálltak, szálltak az égen, egyre magasabbra és magasabbra. Arra repültek, amerre a szél sodorta őket. Hát ebből lett a baj. Felkapta őket ugyan is egy erős szélvihar, és Afrika helyett egyre északabbra kerültek. Városok, kopár vidé-

kek, falvak, majd erdők fölött repültek. A két süni nagyon élvezte az utazást, és sokáig fel sem tűnt nekik, hogy rossz irányban haladnak. Egyszerre magas hegyek következtek, a csúcsaikat fehér hó borította. A léghajó utasai fázni kezdtek. Hatalmas óceán következett, alattuk csak víz és víz, ameddig csak a szem ellát. És egyre hidegebb lett a szél.

– Nem is mondtad, hogy Afrikában ilyen hideg nyarak vannak! Ha ezt tudom, hozom a sálamat is! – vacogott Anti.

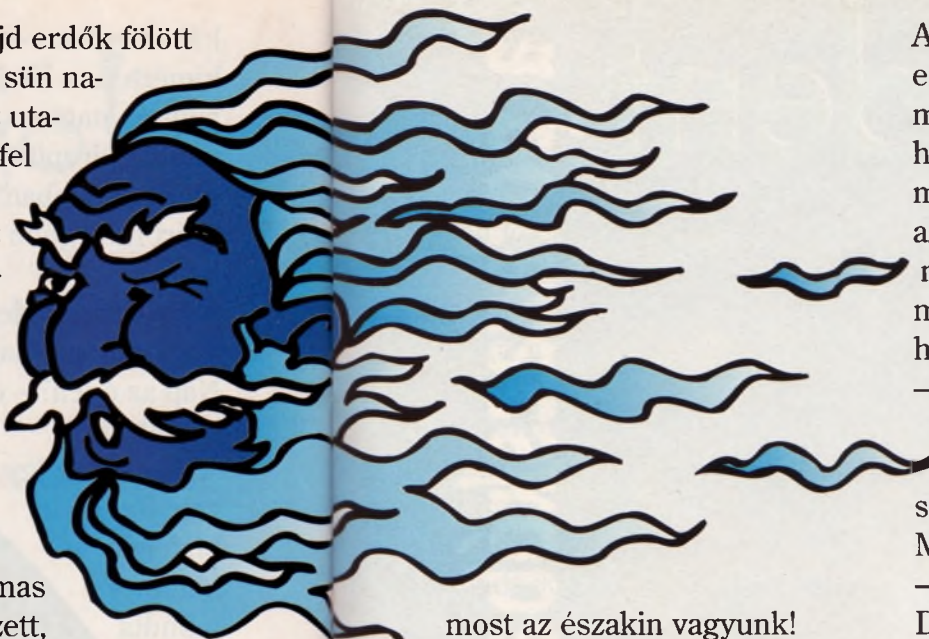
– Azt hiszem baj van. Lehet, hogy eltévedtünk. A szél nem Afrika felé fúj minket, hanem egyre messzebb tőle. Nézd csak! Micsoda jégmező! Brrr, de fázom!

– Pedig ott van a Napocska! De milyen alacsonyan! Ez az Északi Sark? Nahát!

– Látod Anti, milyen érdekes? Itt a Nap fél évig nem nyugszik le: mindig a látóhatár fölött van, csak körbejár az ég alján. Sohasem emelkedik magasra, ezért kevés meleget ad, így itt mindig hideg van. Ez a jegesmedvék és sarki fókák hazája.

– És a pingvinek? Hol vannak a pingvinek? – kérdezte Anti.

– Jaj de buta vagy! A pingvinek a Déli Sarkon élnek, mi meg



most az északon vagyunk! Hanem figyelj csak! A Nap egyre közeledik a látóhatár felé, majd a nyár végén, szeptember 23-án még egy utolsó kört ír le a horizonton, azután fél évre eltűnik. Ilyenkor a Déli Sarkon kel fel, ott kezdődik el a féléves nappal. Itt pedig a féléves éjszaka, és felragyognak a csillagok.

– De szépek! – lelkendezett Anti. – Ez van középen, a többi pedig körülötte forog.

– Igen, ez a Sarkcsillag. Emlékezz, hogy magyarázta nekünk Bagoly bácsi! Nem a csillagok forognak körülöttünk, hanem a Föld forog a tengelye körül, csak hogy azt nem érezzük. Viszont úgy látjuk, mintha a csillagok járnának körbe-körbe.

A Föld forgástengelye éppen ennek a csillagnak az irányába mutat, azért látszik úgy, mint ha egy helyben állna. Figyeld meg azt is, hogy a csillagok itt az Északi-sarkon nem nyugszanak le, és nem kelnek föl: mindegyik csak körbejár a látóhatárral párhuzamosan.

– Odanézz! Odanézz! – kiáltott akkorát Anti, hogy majd' kiestek a kosárból. – Micsoda színes függöny lóg az égből! Mi ez? Mondd meg gyorsan! – Ó ez biztosan a sarki fény! De gyönyörű szép!

Miközben a sarki fényben gyönyörködtek, a szél most már egyre délebbre sodorta őket. Ismét elröpültek a végtelen óceán fölött. Alattuk egyszerre egy óriási város terült el; sok-sok felhőkarcolóval. Már nem fáztak. Rétek és mezők suhantak el alattuk. Miután átrepültek egy hatalmas erdő fölött, megint egy tenger fölött találták magukat. Süni és Anti nagyon izzadtak már a hőségtől. Az Egyenlítő közelében járhattak; csodálkozva látták, hogy a kis szigeten palmafák hajladoznak a szélben. Az öböl-

ben hajók ringatóztak a vízen. A szél pedig csak sodorta őket egyre tovább és tovább. Erdő borította hegyek következtek, azután kezdett ismerőssé válni a táj. Egyre alacsonyabbra ereszkedtek: a léggömbből a gáz lassan kiszökött. Végül bucskáztak egy nagyot, és ismét otthon találták magukat az erdei tisztáson.

Miután elolvastad a mesét, próbáld meg válaszolni a következő kérdésekre!

1. Miért látjuk lenyugodni és felkelni az égitesteket?
2. Hogy jutott el a két barát az Északi-sarkra?
3. Télen vagy nyáron jár magasabban a Nap az égen?
4. Miért nem érezzük, hogy forog a Föld?
5. Hová szokott a Gólya télen elrepülni?

A kérdésekre helyes választ adók között belépőjegyeket sorsolunk ki a Budapesti Planetárium előadásaira. A gyerekeknek szóló műsorok egyike a „Süni és a csillagok”, amelyben láthatjátok is mindazt, amit a fenti mesében olvashattok. Nagyon-baknak „A Nap családja” és „Az élet bolygója: a Föld” című műsort ajánljuk.







# Mindent a pofazacskóba!

Az aranyhörcsög magányos állat, a társaságot kevésbé díjazza. Ennek ellenére a háziállott példányok néha együtt tarthatók, különösen az azonos neműek.

Az aranyhörcsög aranyos kis állat, de nem ezért kapta a nevét – inkább a vad forma aranszínű, selymes bundácskája ihlette meg a névadókat. Ám ez a színváltozat már csak ritkán fordul elő, inkább mindenféle tarka, fekete vagy éppen fehér példányt árúsítanak. Pedig az „aranyos” a legaranyosabb!

**A** szíriai aranyhörcsög még ma is a leggyakrabban tartott kisemlős. Ha alaposan megfigyeled, nem is csodálkozhatsz ezen! Bundája tömött és csillogó, szeme nagy és fekete, pofácskája kerekded. Viselkedése is lenyűgöző, hiszen alkonyattól pirkadatig tevékenykedik, jön-megy és motoszkál, két lábra állva figyel, mindenre kíváncsi. Ma már háziállatnak tekinthető; a némileg lelassult

és eltunyult tenyésztett példányok aligha élnének meg természetes körülmények között.

**P**edig nem is olyan régen az aranyhörcsög még csak a közel-kelet sivatagos-félsivatagos területek lakója volt. Igaz, a tudomány már 1839 óta ismerte a fajt, ám az első eleven egyedeket csak 1930-ban sikerült nyakon csípni. Ma minden valószínűség szerint az összes

fogságban tartott példány az ekkor rabul ejtett kis család leszármazottja!

**A**z aranyhörcsög természetes életmódjáról gyakorlatilag semmit sem tudunk. Az bizonyos, hogy üregekben, járatokban tölti a nap nagy részét, és csak éjszaka indul táplálékkereső útjára. Készleteket, tartalékokat is gyűjt, a magvakat pofazacskójában szállítja a vackába. Ilyenkor persze sok veszély leselkedik ökelmére: a baglyok, ragadozó emlősök és kígyók egyaránt fenik a csőrüket, fogukat az ízletes hörcsögpecsenyére.



## Kicsi, de nem lusta!

**K**is termete ellenére az aranyhörcsög tágas férőhelyet igényel. Ez lehet minden földi jóval felszerelt hörcsögketrec vagy terrárium (kiselejtezett akvárium). Bár a faforgács is megteszi, jobban szereti alomként a tiszta bányahomokot. Alvódobozkára is szüksége van; persze ezt nem éjszaka, hanem nappal használja. Jó, ha a dobozkat kibéreljük kenderkóccal. Egy másik dobozt is betehetsz: ha szerencséd van, ezt fogja raktárként használni. Emellett még szükségeltetik némi mászási és rágási lehetőség – a legjobb, ha egy nagyobbacska keményfaágat teszünk a terráriumba. Az itatásra legjobb a minden nap friss vízzel feltöltött önitató.



– Kukurikú, ébresztől  
Hörcsögöknek: takarodól

- Az aranyhörcsög ideális „macskaeledel”!  
Ne tartsd őket azonos helyiségben!
- Minden hörcsög szeret futkosni. Alkalmi szabadságolása azonban csak felügyelet mellett képzelhető el. Az aranyhörcsög ugyanis olyan, mint a kisegér: minden lyukba belefér!
- A hirtelen felébresztett aranyhörcsög többnyire morcos, és ezért akár haraphat is!
- Az aranyhörcsög szapora állat; csak akkor tenyéssz hörcsögöt, ha a szaporulat megfelelő elhelyezéséről gondoskodni tudsz!

## Romlandó készletek

El tudsz képzelni egy aranyhörcsögöt, amit hátára vetett zsákocskával araszol járata felé? Ugye, nem? Az efféle jelenetek a rajzfilmekbe valók! Ám hörcsögünknek mégiscsak szüksége van „bevásárlókosárra”, amelyben haza tudja szállítani a sok finomságot. Ezért alkotta meg a természet a pofazacskót, ami tulajdonképpen nem más, mint két szájon át felülthető kis bőrzsák a nyak két oldalán. Ezekbe sok minden belefér: jobbra persze magok, termések, de időnként egyéb „kincsek” is, például gombok vagy cigarettavég. Hogy az élelem mellett miért gyűjti ezeket is össze hörcsögünk, az örök rejtély. A készletgyűjtésre az otthoni tartásnál is illik odafigyelni. Az időről időre felhalmozott finomságok könnyen megromolhatnak, ezért ezeket rendszeresen el kell távolítani. A leginkább a gyorsan penészedő zöldségek és gyümölcsök a veszélyesek.

## Hörcsöghamm

**V**iszonylag egyszerű dolog az aranyhörcsög táplálása. Vásárolj számára jó minőségű magkeveréket, emellett kapjon naponta többféle gyümölcsöt, zöldséget (saláta, tyúkhúr stb.). Azt talán mondanom sem kell, hogy ez utóbbiakat alapo-

san meg kell mosni! Nélkülözhetetlen számára az állati fehérje. Ahhoz, hogy megérje az öregkort (három évet), táplálékának 30–40 százalékban állati eredetűnek kell lennie. Ez lehet lisztbogár lárvája (lisztukacac), vándorsáska, tücsök, főtt hús, sajt, száraz kutya- vagy macskaeledel.



Az aranyhörcsög éjszakai állat. Bár olykor nappal is mozog, legtöbbit a sötétben motoszkál. Ha nem vagy jó alvó, terráriumát a hálószobától távol helyezd el!





A harmadik égrétegben, jobbra fenn lakott egy szép, kövér felhőben Esőcsepp. Jó dolga volt, szó ami szó. Együtt lakott az összes testvérével, de nem szorongtak, nem veszekedtek. Nedves életet éltek, talán túl kényelmeset is. Nem csoda, hogy Esőcsepp halálosan unatkozott, és nem bírt nyugton maradni

**M**ert Esőcsepp kalandvágyó apróság volt. Nem számított neki a biztonságos otthon, a mamája felhőszoknyája, Égkirály apjának folyékony szava – alig várta, hogy eliszkolhasson a szülői háztól. Nem hűtlenségből, inkább csak kíváncsiságból. Talán új világra vágott... Nem szebbre, nem

jobbra – csak másokra. Egy kicsit mozgalmasabbra, ahol mindig történik valami. Sokszor hallott már az Emberek országáról meséket, de igazából meglátni, megkóstolni azt a furcsa, idegen birodalmat – az azért mégiscsak más! Az alkalmas pillanatot megtalálva rábeszélte testvéreit, hogy ne várjanak tovább: szakadjanak le otthonról! – Ki jön velem? Én indulok! – Ugyan már! Hová mennél? – legyintettek az idősebbek. – Gyávák vagytok, gyávák! Itt fogtok jégesővé kövesedni, ha folyton csak tétováztok! Azt mondják, odalenn hatalmas tengerek vannak, véget nem érő folyók – és ti ezt mind nem akarjátok látni? Én már egy pocsolóval is beérem, csak odalenn lehessek!

## A KALANDVÁGYÓ ESŐCSEPP

Így hát elindultak az esőcseppek világjáró újtjukra. Eleinte csak egyik-másik merészkedett ki Felhőmama biztonságos öléből. – Nocsak, szemerkél az eső! – néztek fel az égre az emberek. Aztán a többiek is felbátorodtak. Estek, hullottak, potyogtak alá egymás után az égből. – Gyerünk! Csapjunk össze! – visítottak a zuhanástól megrészegülve az esőcseppek. Egymás nyakába folytak, kergették egymást, egyre nagyobb kedvvel. – Majd megszakad a szívem a bánattól... – kesergett Felhőmama. – Vigyetek magatokkal ernyőt, szakad az eső! – szóltak az anyukák a gyerekeik után. – Vegyél esőkabátot, nehogy megázz! Az esőcseppek pedig hullottak



megállíthatatlanul: lemosták az utakat, a házfalakat, az autókat, a fák levelét és a kutyák szőrét.  
 – Gyertek ti is, csuda világ van itt!  
 – kiabálták fel bátoralanabb testvéreiknek. Zúdult, hömpölygött az eső a város utcáin. Az emberek nem örültek neki.  
 – Elázik a ruhám! Tönkremegy a cipőm! Fussunk, szaladjunk előre! – kiabálták.  
 – Várjatok! Hova siettek? Azért jöttünk, hogy találkozzunk veletek! – kiabáltak utánuk az esőcseppek. De az emberek nem válaszoltak nekik. Csak a csigák kukucskáltak ki az út mentén csigaházukból; őket nem zavarta a nedvesség.  
 – Ez az! Ez ám a jó világ! Oda csorgunk, ahová csak akarunk! – kiabáltak egymásnak folyékony hangjukon az esőcseppek. Neki-csapódtak a kirakatüvegeknek, eláztatták a játszótér padjait, hullámosra mosták a plakátokat.  
 – Gyerünk! Be az ereszcatornába, ki az utcakövekre! Érij utol, ha tudsz! – zubogták.

**O**dalenn, a földi világban a csavargó esőcseppek kalandos történetekbe keveredtek. Voltak, akik felszívódtak a földbe. Egyikből egy napraforgó iszogott, a másikat magával sodorta a folyó, majd kanyargós útja végén belelökte a tengerbe. Felhő-édesanyjuk már nem volt bánatos emiatt.

Könnyű szívvel engedte el magától kicsinyeit, mert tudta: ha száz évig bujkálnak bűvópatakként a barlangok mélyén, egyszer akkor is a felszínre fognak kerülni. Akárhová is veti őket a sorsuk, előbb-utóbb visszapárolognak hozzá, a felhők közé.

**A**kihalt utcákon egy kislány lépkedett. Haja homlokára simult, álláról patakokban folyt a víz. Nem volt rajta semmi különös. Hegyes, csippen-

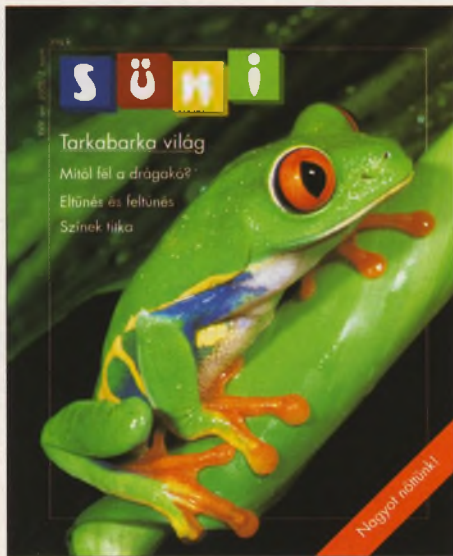
tett orrocskája volt, amit keskeny arc keretezett. Meztláb lépdelt, cipőjét kezében tartva. Egyáltalán nem volt bánatos vagy kétségbeesett: szemmel láthatóan élvezte a langyos esőt. Nem sietett. Nem ijedezett, hogy jaj, mi lesz velem? Mi lesz a ruháival, cipőjével, szépen fésült hajával? Tényleg nem sietett. Csak ment, ahogy kedve tartotta. Fejét időnként hátrahajította, hadd folyjanak végig nyakán is a vízcseppek.  
 – Hová mész ilyen időben? – kérdezhették volna tőle a felnőttek az utcán, de ezen az utcán egyáltalán nem voltak már felnőttek. Olyan volt a város, mintha már régen kiköltözött volna belőle mindenki. Mintha csak plakátok, alacsony kockaházak és egyenes utak laktak volna benne. Igen, különösen utak. Azok mindenütt.  
 – Te nem félsz tőlünk? – simogatták körül a bőrét kedvesen az esőcseppek.  
 – Ismerlek titeket. Tőletek lesz élet a mezőn, belőletek duzzad a folyó – mondhatta volna a kislány, de nem jutottak eszébe ilyen szép gondolatok. Nem gondolkodott azon, hogy hasznosak-e a földnek vagy sem – sőt, egyáltalán nem gondolkodott. Hogy mit csinált akkor? Csak sétált a város utcáin, és élvezte az esőt. Nézett ki az ablakon, ha esik, és futsatok utána – hátha még ott találjátok őt!





# NEM HIÁNYZIK VALAMI?

Ha igen, segítünk! Szerkesztőségünkben korlátozott példányszámban még megrendelhetők lapunk korábbi számai, 200 Ft + postaköltség áron!



Címlapon: mókus, poszteren: erdei egér (Suhayda László felvételei), hátlapon: tengeri leugán (Konkoly-Thege György felvétele)

## Következő számunk tartalmából

### A párviadal



Földünk lakóinak élete csupa viaskodás: a növények a napfényért, a szarvasbikák a vonzó üdőért, mások a területért, a táplálékért vívják csatáikat, küzdelmeiket. Az erősebb győz, a gyengébb megadja magát – ez így egyszerűen hangzik. De a bajvívásnak számtalan izgalmas trükkje, fortélya van – hogy melyek ezek, megtudhatjátok a Süni magazin következő számából, mely szeptember elején jelenik meg, a szarvasbögés időszakában. Fel hát a páncélokkal! Izgalmas kalandra várunk mindenkit, aki velünk tart!



**SÜNI**  
A Göncöl Alapítvány, a Fővárosi Állat- és Növénykert és a Süni Egyesület kéthavi folyóirata  
XVIII. évfolyam 2002. 4. szám

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

**Felölös kiadó:** Kiszél Vilmos, a Göncöl Alapítvány elnöke

**Főszerkesztő:** Mirtse Zsuzsa (mirtsezsuzsa@vadon.hu)

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

**Szerkesztő-képszerkesztő:** Górándrás András (gorandras@vadon.hu)

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

**Művészeti vezető:** Oláh Csaba

**Nyomdai előkészítés:** RECENT Kft. • **Nyomda:** Offset és Játékkártya Nyomda Rt.

**Felölös vezető:** Lénárd Miklós • **Szerkesztőségi titkár:** Órhegyi Attiláné

**A szerkesztőség címe:** 1054 Budapest, Vadász u. 29.

**Levélcím:** 1242 Budapest, Pf.: 455. Tel./fax: 302-5832 • **E-mail:** szerk@vadon.hu

**A lap fő támogatói:**

Környezetvédelmi 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., levélcím: HELIR 1900 Budapest), vidéken a postáknál és a kézbesítőknél. Külföldi előfizetés: a Hírlapelőfizetési Irodában (HELIR – Budapest, VIII. Orczy tér 1., levélcím: HELIR 1900 Budapest) ISSN: 1585-907x

NEMZETI KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG  
MINISZTERIUMA



OKTATÁSI  
MINISZTERIUM



# MESÉS HAJMOSA'S PICURRAL

Tiéd a csoda, ha megmondod neki kicsoda!



A varázsló ahogy jött, úgy el is tűnt. A nagy ijedtségben a kis víziló azonban elfelejtette megmondani a varázslónak, hogy más miatt is pityergett. Kitaláljátok, hogy miért? Nevet is szeretett volna magának.

**Segítsetek, és adjatok neki Ti nevet!**

Vásároljátok egy WU² Special PICUR sampon, majd vágjátok ki a csomagoláson található vízilófigurát és ragasszátok a sarokban lévő képre. Küldjétek el az alábbi címre: Egyesült Vegyiművek Rt. 1656. Budapest, Pf. 112. A tíz legötletesebb nevet beküldő mesés ajándékokat kap.

A pályázatok beérkezési határideje: 2002. július 31.

**A fődíj egy  
Peg Perego  
Gauchó  
elektromos,  
kétszemélyes  
kisautó,**

**a további díjak  
ajándékutalványok,  
amelyek a Brendon  
Babaáruházakban válthatók be.**

 **Brendon**  
BABAÁRUHÁZAK



Íde ragaszd  
be a címkéről  
kivágott vízilóci!



**Te mit találtál ki?**

Neved: .....

Címed: .....

A vízilóci neve: .....







Következő számunkban:

# A párbaj



20024



9 771585 907008