

S

Ü

N

I

Állatka a fa alatt
A fenyves fejedelmei
Vendéglő madaraknak
Suttog a fenyves

Újrahasznosított papíron!





A természet hangján, minden zöldfülű gyereknek

Véget ért egy év, a Fák éve. Mi találtuk ki így, ezt az évet, magunknak, hogy ezzel tisztelegjünk a fák előtt, akiknek a lába a földben gyökerezik, mégis az ég felé nőnek – létrák a Föld és az Ég között.

Gondoltuk, mindent szeretnénk elmondani róluk, amit szépnek és érdekesnek tartunk életükben, de aztán persze, év végére jöttünk rá, hogy jaj, hiszen még csak a zsák száját oldottuk meg! A zsákét, amelyben a Mindenség tudása lakik. Éppen csak belenézünk, beleleskelődünk, és már véget is ért az év!

Mindenki menjen hát tovább a maga útján, mert az út jövőre is folytatódik, nem ér véget most velünk. Nyitogassátok csak szorgalmasan a zsákjaitokat: egyre több és több dolgot talátok majd benne, amitől megvidámodik a világ.

Leginkább tiszteletadás volt tehát ez az év a fák előtt, akiknek annyi mindent köszönhetünk. A mi fáink remek nyomjelzők. Mutatják, milyen évszakban járunk, hogy hány éve vannak itt a világon – kalendáriumok és történelemkönyvek egyszerre.

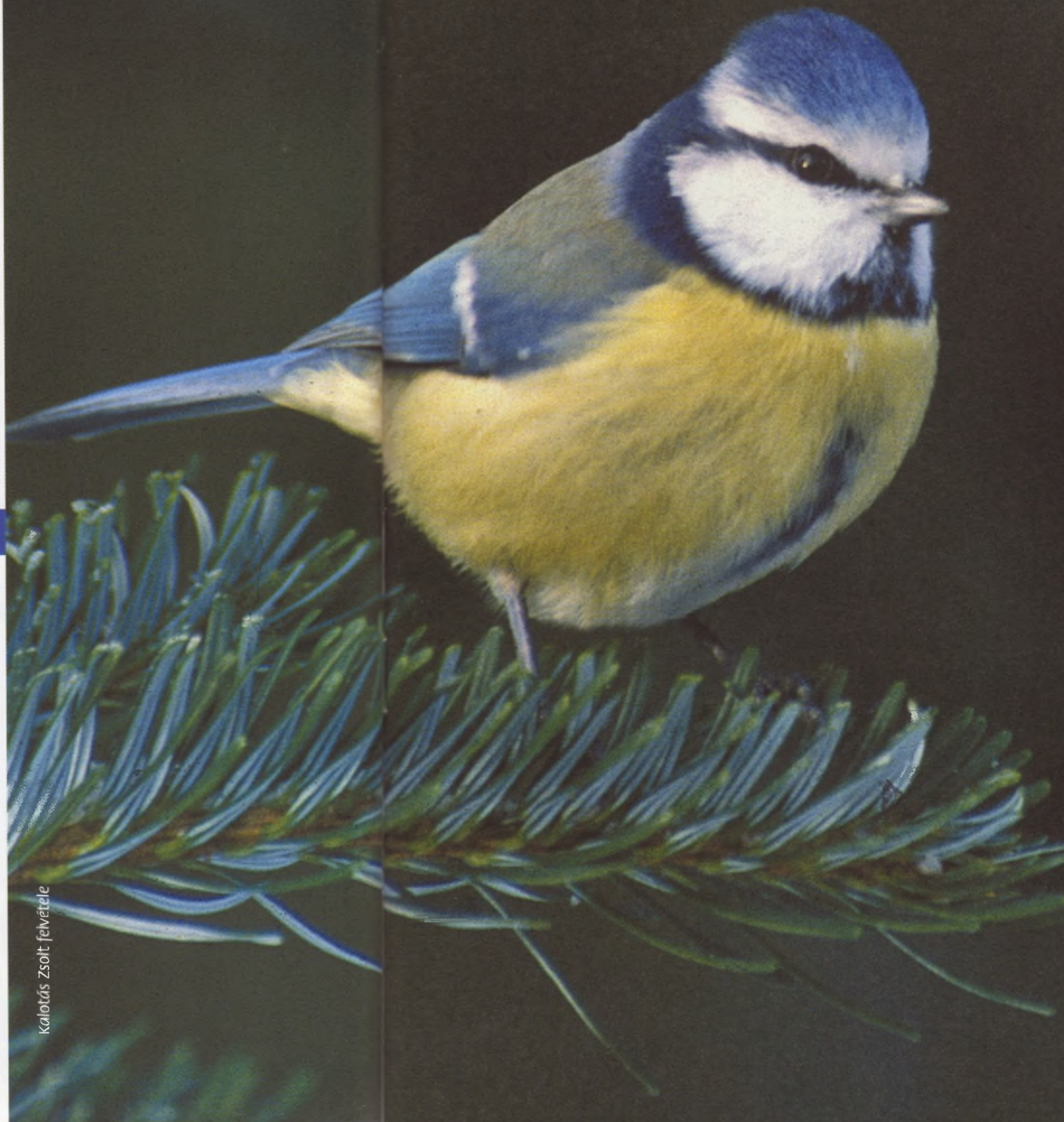
Jó volt együtt lenni velük és Veletek nekem, itt, az újság hasábjain, de még jobb lesz az erdőben. Mert ott van az igazi életük. Menjetek ki közéjük, legyenek velük, általuk! S ne feledjétek: éljétek úgy, mint az erdő! Jövőre találkozunk! Én itt leszek, és várlak Titeket.

Mirtse Zsuzsa

T a r t a l o m

	Zöld erdőben járni...	2. oldal
	A fenyves fejedelmei	6. oldal
	Suttog a fenyves	14. oldal
	Szánhúzó szarvasok	20. oldal
	Az égigérő fa	30. oldal
	A királynő raktárának kincse	36. oldal
	Állatka a fa alatt	40. oldal
	Vendéglő madaraknak	44. oldal

„Zöld erdőben járni, fenyőmagot enni”



A fenyő a mérsékelt égöv hűvösebb tájainak jellemző fája: elsősorban hegyvidéken, illetve az Északi-sarkkör táján alkot hatalmas erdősegeket. A fenyvesnek jellegzetes élővilága van: az itt élő állatok közül sok annyira kötődik a tűlevelű fákhöz, hogy a nevét is róluk kapta

KUTATÓÚTON AZ
ÉLŐ VILÁGBAN



ZOO DIÁK

Írta: Mirtse Áron

A fenyvesek *állatvilága*



Fészek a hóban

Más erdőkhoz képest a fenyves madárvilága szegényesnek tűnhet – ennek oka az, hogy a ritka aljnövényzet nem kínálja olyan bőséges választékát a fészkelőhelyeknek, mint a sűrű bozótos. Vannak azonban olyan szárnyasok, amelyek kifejezetten a fenyőerdőt keresik, és szívesen raknak fészket a szúrós ágak között. Itt ugyanis bőséggel áll rendelkezésre az ízletes táplálék: a fenyőmag. A keresztcsőrű pintynek még a csőrformája is ennek megszerzéséhez alkalmazkodott: az alsó és felső csőrka nem illeszkedik össze, hanem kereszteti egymást. Ezzel a különös szerszámmal a madár könnyedén kipiszkálhatja a magokat a toboz pikkelyei közül. Ez a táplálékforrás télen sem merül ki, így a keresztcsőrű az év bármely hónapjában költethet és felnevelheti fiókáit vastagon kibélelt fészkeiben. A fenyvesek madara a fenyőpinty is, amelyet téli pintynek neveznek, mivel nálunk téli vendég.



Kancsal káva

A keresztcsőrű csőre különleges tobozpiszkáló-szerszámmá alakult



Bécsy László felvétele



Toboznyitogatók

Szívesen fogyasztja a fenyő magjait a fenyőszajkó is, az ő csőre viszont elég erős ahhoz, hogy egyszerűen lefeszegesse az élelmet rejtő pikkelyeket. Magyarországon ez a madár legfőbb alkalmi téli vendég, vagyis ha a fenyőfák alatt ilyen módon szétforgácsolt tobozt találsz, az nem az ő műve, hanem a harkályé, aki szintén nem veti meg ezt az ingyencsészt. A parányi, még a kék cinegénél is kisebb fenyvescinege viszont az ágak sűrűjében szedegeti az élősködő rovarokat. Sok férget, kukacot pusztít el a fenyőrigó is, de ő inkább a talajon kutat táplálék után. Nálunk igen ritkán fészkel, de télen nagy csapatokban jelenik meg. Szürke fejtetejéről és gesztenyebarna hátáról könnyen felismerhető: egy kicsit olyan, mint egy tarkára pingált fekete rigó. A közelébe kerülni azonban nehéz, mert nagyon óvatos madár.



Bécsy László felvétele

Hűűű, de jó hely!

Az erdei fülesbaglyok télen egy-egy fenyő szélvédett ágai közt töltik a nappalt

Az erdő szárnyas szellemei

A ragadozó madarak is szívesen megtelepszenek a fenyvesben. A héja, a karvaly vagy az egerészölyv hosszú szárnyait kiterjesztve, ügyes manőverekkel „sompolyog” a fatörzsek oszlopai közt, míg rátalál túlevelek közé rejtett fészkeire. A baglyok közül főleg az erdei fülesbagoly választja nappali alvóhelyéül a fenyő ágait, ahol a fatörzshöz simulva szundikál, mintha csak maga is a fa tartozéka volna. Télidőben egy-egy nagy fenyőn akár több fülesbagoly is elidőzik, s a fa alatt nagy mennyiségben gyűlnek össze a kis gombócok formájában visszaöklendezett emészthetetlen táplálékmaradványok.



Bécsy László felvétele



Kalotás Zsolt felvétele

Fenyvesi PiCinkék



A fenyvescinege (fent) és a fenyőpinty (lent) egyaránt az élőhelyéről kapta a nevét

A szerelem süketté tesz

Az eddigieknél jóval nagyobb termetű madár a siketfajd: a kékes-fekete tollú, vérvörös szemöldökű kakas majdnem akkora, mint egy pulyka! Népiesen vadpávanak is mondják, mivel farktollait a pávához hasonlóan kiterjeszti, úgy udvarol a tyúknak, aki jóval kisebb nála. Ilyenkor annyira leköti a dürgés (így hívják a fajdok udvarlási szertartását), hogy szó szerint se lát, se hall – ezért is mondják siketnek. Más tyúkfélékhez hasonlóan a talajon fészkel, kis mélyedésben. Fiókáit fészekhagyók, és eleinte főként rovarokkal, hangyatojással táplálkoznak, felnőtt korukban viszont inkább bogyókat, magvakat esznek, sőt, azon ritka állatok közé

Bécsy László felvétele

„Vadpáva”

A természetes, sötét tollruhájú fajdkakas népies elnevezését jellegzetes udvarló testtartásáról kapta





Bécsy László felvétele

„Kalimpászmadár”

A mókások egyik legfontosabb tápláléka a fenyőmag

tartoznak, amelyek még a fenyő tűlevelű hajtásait is képesek megemészteni. Magyarországról a siketfajd sajnos kipusztult, a természetvédők visszatelepítését tervezik az Alpokjára, ahol az utolsó példányt lőtték az 1960-as években.

Ne bántsd a hangyabolyt!

Persze a fenyvesben nemcsak madarak élnek. Bár a népnyelv „kalimpászmadárnak” becézi, azért mégiscsak emlősállat a mókás, akinek munkálkodásáról csutkáig rágott tobozok árulkodnak. Néhány rovar is jellegzetes fenyveslakó, így például a fenyvescincér vagy a fenyőszender. A talajon pedig olykor lehullott tűlevelekből emelt, jókora halomra bukkan-



Kalotás Zsolt felvétele

hatunk: hangyabolyok ezek, az erdei vöröshangyák várai. Ha valaki feltúrja a bolyt (amit egy természetes harkály, a zöld küllő nemritkán meg is tesz), a szorgos rovarok fűrgé futkosásba kezdenek – mintha egy filmet hirtelen felgyorsítottak volna. Sietve próbálják biztonságba menekíteni fehér „hangyatojásait”, melyek valójában nem tojások (azaz peték), hanem bábok, vagyis az átalakulás utolsó előtti lépcsőjén álló utódok. A harkály szívesen csipeget belőlük, de ezt csak neki szabad megtennie: az erdei hangyabolyok természetvédelem alatt állnak, ember nem háborgathatja nyugalmaikat a gyantailatú fenyves mélyén.

Kéreglepke

A fenyőfa kérgén szendergő szendert alig lehet észrevenni



A fenyves fejedelmei

A fenyvesek igazi urai a nagytestű ragadozók: a hiúz és a medve. Ezek a bundás előkelőségek csak a nagy kiterjedésű, érintetlen erdőségekben érzik jól magukat, így aztán a mai Magyarországon nemigen találkozhatunk velük: medvével egyáltalán nem, a hiúz azonban az utóbbi évtizedekben újra megjelent középhegységeinkben



Matyikó Tibor felvétele

A HIÚZ és



Kovács Gyula felvétele

A MEDVE

Hócsizmás kandúr

A magas hegyekben, ahol az év nagy részében vastag hótakaró borítja a tájat, a vadmacskának már nem terem babér: ez a vidék a hiúz birodalma. A hiúz is macska, de hótalpakkal: hatalmas, széles, prémes mancsai tökéletesen alkalmasak a közlekedésre a süppedős fehérségben. Bundáját maga a Hókirálynő is megirigyelhetné: a vastag prém nemcsak melegít, hanem káprázatosan

Fejedelmi bunda

A honfoglaló magyarok sokat emlegetett „párduc-kacagánya” nem valódi párduc, hanem valószínűleg hiúz prémjéből készült

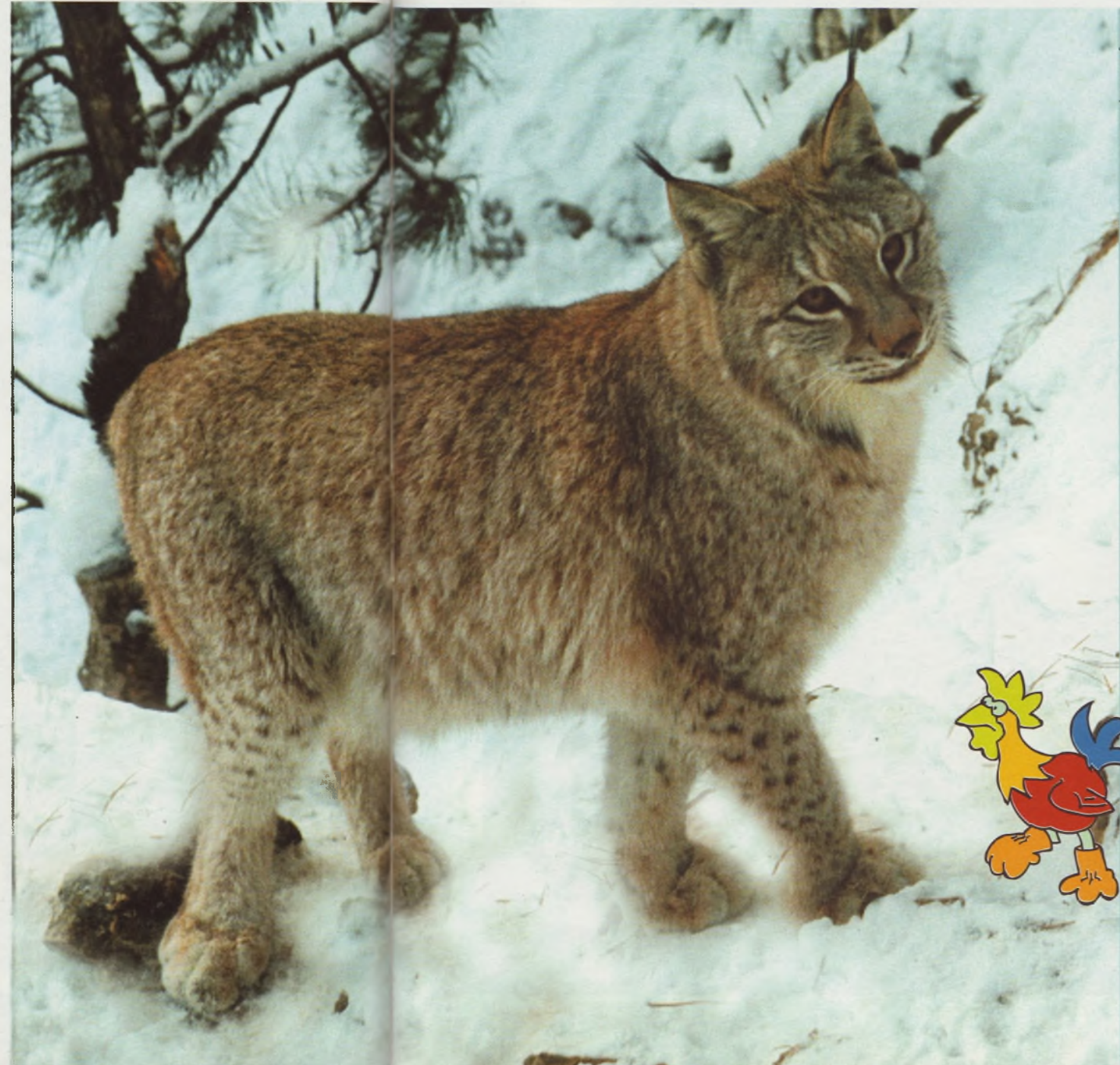


Hiányzó hiúz

Noha a hiúz egykor egész Euráziában elterjedt volt, a farkassal, rókával vagy medvével ellentétben mégis hiányzik a magyar mesékből, versekből, dalokból. Ennek az lehet az oka, hogy a felsorolt ragadozóknál sokkal rejtettebb életmódot folytat, így „nem sok vizet zavar”, útjai nemigen kereszteztek az emberét.

Becsy László felvétele

Kalotás Zsolt felvétele



Becsy László felvétele

elegáns is: apró, sötét pettyeivel úgy fest, mint az uralkodók hermelinpalástja. Sajnos erre a gyönyörű télkabátra az embernek is fáj a foga, így aztán a hiúzt élőhelyének nagy részéről kipusztították. Megmenekülését éppen annak köszönheti, hogy hazája az ember számára kietlen, zord világ. Elterjedése Nyugat-Európától egészen Szibériáig tart, Észak-Amerikában pedig két közeli rokon, a kanadai és a vörös hiúz veszi át a szerepét.

A legendás hiúztekintet

Aki csak egyszer is látott hiúzt, az örökre emlékezetébe vési. A dús, sötét pofaszakáll, a bojtos fülek,

a markáns áll és a ferde metszésű, borostyánsárga szemek hűvös pillantása egyaránt részét képezi a jellegzetes „hiúztekintetnek”, amelyet semmilyen más állattal nem lehet összetéveszteni. Ugyancsak különlegességnek számít a farka: míg a macskafélék legtöbbször hosszú, hajlékony farkat visel, addig a hiúzé csak kurta csutak, mely sűrű, fekete bojtban végződik. Mancsai, a már említett „hótalpak” testéhez képest óriásiak, méretükhöz illő karmokkal. Pedig a hiúz valójában nem igazán nagy macska: mérete nagyobb kutyához hasonló. Vastag bundája zömöknek mutatja, pedig valóságos atléta még a macskák között

Névjegy

Hiúz

Elterjedési terület:
Eurázsia (a kanadai hiúz más fajhoz tartozik)
Marmagasság:
60–75 cm
Testsúly:
15–35 kg
Táplálék:
Kisebb-nagyobb gerinces állatok
Utódok száma: 2–4

is: akár helyből is képes óriásiat ugrani mind magasba, mind távolba.

A herceg visszatér

Bármilyen veszedelmes állatnak látszik is ránézésre, a hiúz saját jószántából emberre nem támad. Elsősorban kisebb állatokkal táplálkozik: a magasba ugorva képes egyetlen ütéssel lecsapni még a felröppenő madarat is. A nagyvad-állományban nem sok kárt tesz: legföljebb a sérült, legyengült őzeknek vagy a kemény, havas telet rosszul bíró muflonoknak van félnivalójuk tőle. A muflon azonban Közép-Európában nem őshonos állat, hanem betelepített faj – el kell ismerni tehát, hogy a hiúzé az elsőbbség, megilleti a törvényes védelem. „Európa párduca” a magas Kárpátok irányából, Szlovákia felől meg is érkezett, hangtalanul lépve prémes csizmájában, pettyes palástjában, hogy hosszú száműzetése után ismét birtokba vegye egykori birodalmát.

Macska a hóban

Dús szőrzetű, széles mancsainak köszönhetően a hiúz könnyedén közlekedik a süppedős hóban, és a jégen sem csúszik el





Medvenyom

Bár a medve ősztől tavaszig alszik, nyomai mégis arról árulkodnak, hogy néha télen is sétálgat az erdőben



Névjegy

Barnamedve

Elterjedési terület:
Eurázsia, Észak-Amerika és Észak-Afrika
Marmagasság:
100–130 cm (alfajtól függően)
Testsúly: 150–800 kg (alfajtól függően)
Táplálék: gyümölcsök, gyökerek, kisebb állatok, döghús
Utódok száma: 1–3

így megszokták, hogy az ember táplálékot jelent, és ha nem adja szépszerével, megpróbálják elvenni erővel. Ha pedig a gazda jószága védelmére kel, hát ő is kaphat egyet-kettőt. Ezért a havasokban a mai napig nélkülözhetetlen társ a kemény, bátor kutya, aki akár az élete árán is megvédi a gazdáját.

Édesszájú ragadozó

Pedig a barnamedve természeténél fogva nem agresszív állat: noha eredetileg ragadozó, táplálékának legnagyobb részét gyümöl-



Mackó bácsi odavág

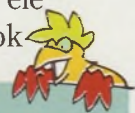
Míg a hiúztól az embernek nem kell tartania, addig a mesék kedves, dirmegő-dörmögő Mackó Bácsija a valóságban veszélyes is tud lenni. Erdélyben, ahol ma is gyakori állat a medve, az emberek nagyon is jól tudják, hogy a barnabundás urasággal nem lehet kukoricázni, s aki nem tartja be a kötelező távolságot, könnyen az életével fizethet könnyelműségéért. Nem is volna baj, ha a mackó



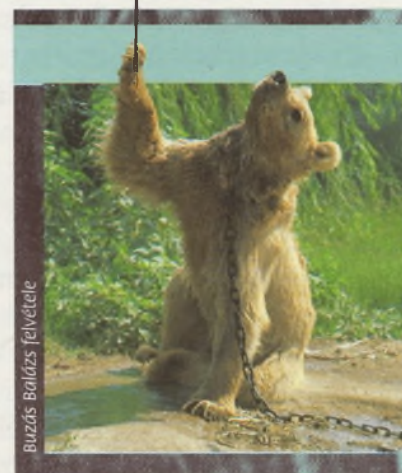
is tartaná magát a szabályokhoz, csak hogy az elmúlt fél évszázad vadászati módszerei tolatkodóvá tették a medvéket. Szokás volt ugyanis a medvéket csalétekként kített hússal a puskacső elé csalogatni. A bundások

A medve hazája

A magas Kárpátok fenyveseiben még mindig szép számmal élnek medvék



Medvetánc



A világ egyes tájain a mai napig szokásban van a medvetáncoltatás. A fiatal bocst befogják, orrába karikát fűznek, és kegyetlen módszerekkel kényszerítik arra, hogy hátsó lábaira állva „táncoljon”, a közönség szórakoztatása és gazdájának gazdagítása érdekében. Ez a „móka” azonban a mackónak egyáltalán nem kedvtelés, hanem kínszenvedés. A cirkuszi medvék sorsa is keserves, hiszen a porondon természetellenes dolgokra kényszerítik őket, két szereplés közt pedig szűk ketrecben sínylődnek. Ezeknek az állatkinzó mutatványoknak már régen ki kellett volna menniük a divatból: a bohóckodás nem méltó a fenyvesek fejedelméhez!

Buzás Balázs felvétele

Bagosi Zoltán felvételei

Árva mackók kertje

Közép-Európa egyetlen medveotthona Veresegyházon található. Főként azok a mackók kerülnek ide, akiket könnyelmű emberek kicsi bocsként vesznek magukhoz, aztán amikor megnőnek, nem tudnak nekik megfelelő helyet és ellátást biztosítani, vagy akiknek az állatkertekben már nem jut hely. Itt élnek a nyugdíjas „színész-mackók” is, akik egykor filmek szereplői voltak.

A több mint harminc medvének igen jó dolga van: három és fél hektáros, bekerített területen élnek (összehasonlításképpen: a Budapesti Állatkert teljes területe 10 hektár!), amelyben van fenyőerdő, nyolc mesterséges barlang, valamint két tó, amelyekben kedvükre fürödhetnek, és kergethetik a halakat. Az otthonba kerülő hím medvéket ivartalanítják, mielőtt a többiek közé engednék őket, nehogy további bocskok szülessenek, amitől még nagyobb lenne a túlnépesedés.

A medvék természetes körülmények között nem élnek csapatban, de itt elég jól megférnek egymással: kialakult köztük a rangsor, és szoros baráti kapcsolatok is szövődtek. A medvék tiszteletben tartják egymás területét, és az ételt is ennek megfelelően kapják, hogy ne legyen köztük veszekedés. Ősszel nyugovóra térnek, egy-egy barlangban több mackó is alszik. Altatódalat a szomszédos kifutóban élő farkasfalka énekel nekik...

Kovács Gyula felvétele



Ha szeretnéd meglátogatni a mackókat, utazz Veresegyházra! Közelebbi információ: www.medveotthon.hu



Bécsy László felvétele

Mackó testvér

A medve szeme előre néz, mancsa ügyes, és képes két lábára állni. Emberszerű tulajdonságai miatt egyes népek testvérüknek vagy ősüknek tekintették

csök, gyökerek, apróbb állatok teszik ki. A mézet nemcsak a mesében, hanem a valóságban is szereti. Nagyobb zsákmányra nemigen vadászik, bár ha elhullott állatot talál, jóízűen belakmározik belőle. Hatalmas elterjedési területükön a medvéknek eltérő szokásaik alakultak ki: a kanadai erdőségek mackói például a lazacok vándorlása idején főként halat esznek. Ezek a medvék ugyanah-

hoz a fajhoz tartoznak, mint európai társaik, de sokkal nagyobbra nőnek, és az öreg hímek szürkésen csillogó szőrzete miatt szürkemedvének vagy grizzlynak hívják őket (ez a szó szürkészet jelent). A barnamedve bundájának színe egyébként még egy területen belül is változó lehet, és fiatal korban az örvösmédvééhez hasonló világos foltot visel a nyakán.

Kinövik a bocskorukat

A medvebocsnál kedvesebb megjelenésű állat kevés van a világon: valóságos megelevenedett játékmackó. A kicsik tél végén születnek, amikor mamájuk még éppen hogy csak ébred. A medve téli álma egyébként nem olyan mély,

mint a peléé, az ürgéé vagy a mormotáé: még az is előfordul, hogy tesz egy-egy sétát a havas erdőben. A bocskok nagyon fejletlenül jönnek a világra: ez lehet az alapja annak a hiedelemnek, hogy formátlanul születnek, s az anyjuk nyalogatja őket medve formájúra. Mire tavasszal elhagyják a rejtékhelyülről szolgáló üreget, barlangot, már önállóan járnak, és a magas fenyőfák szálegyenes törzsén is fel tudnak kapaszkodni, de még két évig anyai gondoskodásra szorulnak, mire kinőnek a bocskorból. Apjuk eközben mogorván éli a hím medvék magányos életét, mint méhészt és erdőbirtokost, a Kárpátok bérceinek tiszteletre méltó, nagy hatalmú fejedelme.

Lapátkoronás, magányos óriás

Az északi erdőrengetegeket leghatalmasabb állata a jávorszarvas: egy megtermett bika súlya megközelíti a 600 kilogrammot. Ez az óriási patás Eurázsia és Észak-Amerika hideg éghajlatú tájain egyaránt előfordul, bizonyítékul szolgálva arra, hogy ezek a kontinensek valaha összefüggtek, így élőviláguk is jelentős részben megegyezik. A jávorszarvas testalkata és járása különbözik a többi szarvasétól, inkább lóra emlékeztet. Az öreg bikák széles, lapát alakú agancsa akár 30 kilogrammot is nyomhat. Feje is jellegzetes formájú: nagy, lecsüngő kosorrát semmivel sem lehet összetéveszteni: mozgékony, húsos ajkai elárulják, hogy nem annyira füvet eszik, mint inkább lombokat tépdés. Táplálkozásában jelentős szerepet kapnak a vízinövények, hínárok, melyeket hasig a vízbe gázolva legel. Más szarvasoktól eltérően a jávorszarvas magányos életet él. A bikák nem gyűtenek háremet maguk köré, és nem bógnek olyan harsányan, mint a gímszarvasok, bár küzdelmek köztük is folynak. Még a tehenek is csak a borjaikkal járnak együtt. Egyszerre többnyire egy, de nemritkán két borjat ellenek. Legnagyobb ellenségük a farkas, de Amerikában olykor a hatalmas grizzlymedve is zsákmányul ejti őket. A jávorszarvast háziasítani is lehet: a rénszarvastól eltérően igavonásra nem alkalmas, de fejni lehet, és húsát is használható.

Bagosi Zoltán felvétele





Suttog a fenyves

A tüskés sündisznó is szúr, mégis egyik kedves állatunk. Így van ez a fenyőkkel is: szúrnak, ragacsosan összegyantáznak, nem lehet rájuk felmászni, mégis csodálatosak sötétzöld ruhájukban. Nem lehet elképzelni a Karácsonyt sem a tavaszi újjáéledés reményét hirdető örökzöld fenyők nélkül. De milyenek is ezek a méltóságteljes fenyők?

Ha csukott szemmel mész a fenyvesben, akkor is könnyen megállapíthatod, milyen fák vesznek körül. Ágaik az ünnep illatát hordozzák, akkor is, amikor a tikkasztó nyári melegben állnak egy alföldi erdőben, és akkor is, amikor vastag hóréteg alatt görnyednek, földig hajló ágakkal. A fenyőerdőknek kellemes gyantaillata árad, a fák zárt lombkoronája alatt mindig hűvösebb van, mint a közeli réteken, és a talpad alatt puha, rugalmas szőnyeget képeznek a lehullott tűlevelek. A viaszos tűk lassan bomlanak, ezért vastag rétegben halmozódnak föl. Az árnyék, a hűvös és a vastag tűréteg miatt az aljnövényzet nagyon gyér.

Jótett helyébe...

A fenyők azonban mégisincsenek egyedül: gyökereik sok esetben gombafonalakkal élnek szimbiózisban. Ebben a mindkét fél részére kedvező együttműködésben a gomba nitrogént köt meg, amelyet a fenyő használ fel, a fenyő pedig cserébe a gomba szövetét építő nedveket bocsát rendelkezésre. Sok fenyőfaj olyannyira elkönyvelődött, hogy ha a magból való kikelés után nem talál ma-

gának gombasegítségét, néhány éven belül elpusztul. Ilyen gomba például az ehető fenyőtinóru, amely sárgás kalapot nevel. A fenyőerdőknek gazdag kalaposgombakertje van (például pe-

Híd a patak felett

Kidőlt fenyőtörzs az ázsiai tajgán



Matyko Tibor felvétele

Kalotás Zsolt felvétele

reszke, szegfűgomba, galambgomba vagy a mérgező tőkegomba), amelyek a tűlevélszőnyegen érzik jól magukat.

A fenyőerdő alján, a szinte teljes sötétségben nevelkedő csemeték-re ritkán ragyognak az éltető nap sugarak, így az élethez szükséges fotoszintézisre sem képesek. Bizonyosan elpusztulnának, ha a talajt keresztül-kasul átszövő gombafonalak nem szállítanának nekik is tápanyagokat. Persze a gomba nem a facsemetének szállítja a kifejlett fáktól származó tápanyagokat, de a gyökereken keresztül neki is jut belőle. Végül is, a magonc korában a mostoha környezeti viszonyok miatt csak élőködő fácskából később erőteljes faóriás lesz, amely sokszorosan meghalálja a gyerekkorában magába szívott éltető nedvet, és fenntartja a mindenki számára kedvező együttélést.

Nyitvatermők könyve

A nyitvatermők közé tartoznak a legrégebben kialakult magtermő növények, amelyek magjaikat még nem védett magházakban, hanem szabadon nevelik.

Mivel a magkezdemények

Tobozlakó gomba

A fenyvesben számtalan gomba él, mint például az apró tobozgereben



Miből lesz a fenyőtoboz?



Matyikó Tibor felvétele

A nyitvatermők tulajdonságain kívül a fenyőféléket legszembeütőbbben a tűlevelek jellemzik. Ezek a keskeny, hosszabb-rövidebb, viaszos levelek kis felületet fordítanak a nap felé, viszont hatalmas tömegben fejlődnek egy-egy fán. Szintén csak a fenyők között fordul elő a tobozvirágzat, amelyet egy függőleges tengelyre felfűzött fedő- és termőpikkelyek sokasága alkot. Tavasszal, amikor a porzós virágokból a szél szárnyára veszi a légsákos pollenszemeket, a toboz tengelye megnyúlik. Ezzel a pikkelyek eltávolodnak, és a kialakuló résekben utat engednek a virágporcszemcséknek. Az érés folyamán az elfásodó pikkelyek újra összezáródnak, és az érés idejéig oltalmazzák a fejlődő magkezdeményeket.



Hurkák a fán

A lucfenyő tobozai hosszúkás, kolbász formájúak



szabadon állnak, a szél is könnyen eljuttatja hozzájuk a virágport. A magokat termő női és a virágport

termelő hím virágzatok leggyakrabban egy növényen, de külön-külön helyezkednek el, vagyis az egyes virágok egyivarúak. Minden nyitvatermő fásszárú növény. A fenyők talán a legjellemzőbb nyitvatermők, de rajtuk kívül is számtalan ősi növénycsoport tartozik ide, például a legyezőszerű levelet nevelő páfrányfenyő, vagy a mérgező tiszafa.

Barta István felvétele



Tiszafenyő



A tiszafa pont olyan, mint egy valódi fenyő. Csak a termése árulja el, hogy nem közvetlen rokon. A tobozok helyett élénkpiros magköpenybe bújó fekete magokat találunk rajta, amelyek egyesével fejlődnek a sötétzöld tűlevelek között. A madarak előszeretettel csipkedik az élénk színű magköpenyeket: ők tudják, hogy a fa többi része mérgező!

Mitől fenyő a fenyő?

A fenyők valamennyien a toboztermők osztályának tagjai. Itt található a fenyőalkatúak rendje és a fenyőfélék családja. Ezen belül, a három alcsaládban keresendő minden fenyőfa. Az egytűs fenyők alcsaládjába tartoznak a jegenyefenyők és a lucfenyők. A tűcsomós fenyők közé a lombhullató vörösfenyők és a cédrusok, a tűnyalábosok alcsaládjába pedig az erdei fenyőfélék. Azok a növények, amelyek kimaradnak a valódi fenyőfélék közül, mégis a legszűkebb rokonság tagjai: a mamutfenyők, a manóakra emlékeztető légyökeket nevelő mocsárciprusok, a borókák, a tuják és a hamisciprusok. A 450 fenyőféle többsége az északi félteke mérsékelt övi területein él. Legtöbbjük a magashegységekben vagy az északi, hűvös területeken találja meg élőhelyét, de akadnak kivételek.

Magányos cédrus



Barta István felvétele

Valódi fenyő a cédrus, mégis neve alapján sokan kifelejtik a felsorolásból. Talán azért is, mert nálunk nem őshonos. A hajóépítésnél nélkülözhetetlen fája az ókorban háborúkat robbantott ki. Alakját pedig az arboretumokon kívül Csontváry Kosztka Tivadar híres festményén is megcsodálhatod. Ha közelebbi ismeretséget kötsz vele, kipróbálhatod, hogyan peregnek le tobozpikkelyei egymás után a függőleges tengelyről.

A gyors fejlődésű fenyők a szűz területeket népesítik be, és ott is megélnek, ahol a tenyészidőszak túl rövid a legtöbb lombhullató növénynek. Akad néhány olyan valódi fenyőnemzetség is, amely a Föld déli oldalán próbált szerencsét. Ezek Ausztráliában és Új-

Mindent a szemnek...

A fenyvesben légyölő galóccával is találkozhatasz. Csodaszép gomba, de mérges!

Zélandon, illetve Dél-Amerika legdélibb csücskén vertek gyökereket. A törzsükön is szabályos pikkelyleveleket nevelő araukáriaikat Európa-szerte botanikuskeretekbe ültetik. Alakjuk semmilyen más fával nem téveszthető össze. Amikor a felfedezők meglátták őket, azon gondolkodtak, milyen meglepetést okozna a sok szúrós pikkely egy majomnak. Angol nyelvterületen máig használatos a „mon-



Kalotás Zsolt felvétele

key puzzle tree” („majompróbáló fa”) elnevezés, függetlenül attól, hogy ahol az araukária él, ott majmoknak se híre, se hamva.

Fenyőt tobozáról

Az egyes fenyőfajok tobozai különböző formájúak: ez itt például a jegenyefenyőé



Matyikó Tibor felvétele



Évezredes gyantacsepp

A fenyők szolgáltatják a világ talán legsokoldalúbban használt faanyagát. A világos, puha, könnyen megmunkálható, de mégis szilárd fában jól látszanak a sötétebb erek, amelyeket a világos és széles szövetek választanak el. Akár körömmel is megkarcolható, olyan puha, de megfelelően feldolgozva tartós bútorok készíthetők belőle. A fák gyantája is fontos nyersanyag. A fenyőfákon keletkező sebek védelmére a fa sűrű, arany-sárga folyadékot bocsát ki: ez a gyanta. A sűrű, ragacsos anyag azonban néha még a fákat is túléli. A megkövesedett gyanta a Föld egyes helyein tömegével kerül elő. Ezekből a sárga borostyánkővekből ékszerek készülnek, amelyek közül azok a legértékesebbek, amelyek egy-egy szerencsétlenül járt ősvart is magukba zártak évezredekkel ezelőtt.

Ember és fenyő

Első hallásra talán furcsán hangzik, de a fenyő még étkezési célra is szolgálhat. A világ számtalan szegletéből ismerünk ehető magvú fenyőket, és a népdalokból tudjuk, hogy régen eleink is ették a fenyőmagokat, de az igazi csemege a mediterrán vidéken termő *pinia* mogyorónyi magja. A teniszlabdánál is nagyobb tobozokat a nap heve nyitja fel, így lehet hozzájutni a hosszúkas magokhoz, amelyek nyersen, pörköelve vagy raguba főzve a legfinomabbak.

Mi sem bizonyítja jobban, hogy a fenyő évezredek óta az ember társa, mint a számtalan kultúrtörténeti, néprajzi vonatkozása. Csak a Bibliában tucatnyi kép

Fenyő-kakukktojás

A legtöbb fenyő örökzöld, de van köztük „kakukktojás”. A vörösfenyő évről évre lehullatja rövid, csomokban álló tűit, hogy aztán a következő tavasszal – lombhullató fa módjára – újra kihajtson.

Kalórádás Zsolt felvétele



Fenyővirág

A fenyőknek a virágai is toboz alakúak. Ez itt például a feketefenyőé



Barta István felvétele



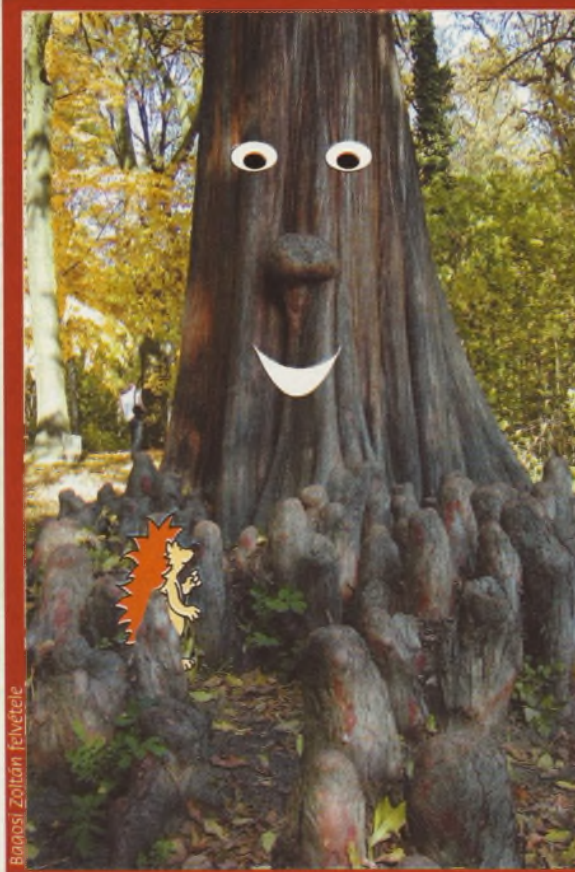
Ez is toboz!

Ezt a koreai fenyőt mutatós tobozai miatt gyakran ültetik parkokba

kötődik a fenyőkhöz. Ezek alapján – többek között – a fenyő a türelem, a tartósság, a karcúság, a boldogság, a házasság és az élet jelképe. A fenyőre nézve hízelgő, hogy csak pozitív képeket juttat az emberek

eszébe – nekünk, főként ilyenkor év vége felé, elsősorban a Karácsonyt...

Vízimanó vagy mocsáriciprus?



Banos Zoltán felvétele

A mamutfenyők rokonságába tartozó mocsáriciprus – nevéhez híven – a nedves tóparti, patakparti élőhelyeket kedveli. A növények csak úgy tudnak gyökereikkel vizet felvenni, ha a talajban levegő is található. Egy hosszabb ideig tartó elöntés alatt sok növény elpusztul, de a mocsáriciprus tovább zöldell. Fél méter magas léggyökereivel levegőt szállít a gyökerekhez, hogy azok képesek legyenek felvenni a vizet. A vízparton álló léggyökerek éppen olyanok, mint egy csoport tanakodó vízimanó.

Szánhúzó szarvasok

Nemcsak a Mikulásnak vannak rénszarvasai!



Nem is olyan régen történt, hogy Joulupukki, az egyetlen és eredeti finn Mikulás a Budapesti Állatkertben járt, hogy találkozzon a Kertbe látogató gyerekekkel, és persze azért is, hogy meglátogassa az állatkerti rénszarvasokat

Bizony, a decemberi ünnepek, Mikulás napja, az Advent időszaka alatt, és még Karácsonykor is, az emberek figyelme e különleges szarvasok felé fordul. Forduljon hát feljűk a mi figyelműnk is, és nézzűk meg, miféle jószágok ezek az északi vidékeken honos agancsosok!

Agancsot mindenkinek!

Ha rokonaival hasonlítűk össze a rénszarvast, nagyon sok különbséget láthatunk. A szarvasféléknél általában csak a hímeknek (szarvasoknál bikának, őzeknél

baknak hívűk őket) van agancsuk. A rénszarvasoknál viszont a nőstények is viselnek ilyen ágas-bogas fejéket, igaz, nem olyan hatalmasat, mint a hím állatok. Egyébként az agancs maga is nagyon különleges fejedő. Nem olyan, mint a szarv vagy a tűlök, hiszen az állatok minden évben újra növesztűk. Egy darabig az agancs él, ilyenkor szőrzet, barka borítűja. Később ezt a barkát levedlik az állatok, és előtűnik maga a csontos agancs. Ezt aztán az állatok elhullatűják, hogy a következű esztendőben újabb

agancsot növeszenek. Mindez persze más szarvasokra is igaz, nem csupán a rénekre. A rénszarvasok sajátossága viszont, hogy jellegzetesen széles, terűlt patáik vannak. Ezeknek különösen a téli hónapokban veszik hasznát, hiszen kevésbé süppednek bele a hóba, így könnyebben tudnak közlekedni.

Üreges szőrszálak

A rénszarvas igazán sikeres állatfaj: az északi sarkvidéket körülölelő óriási területen szinte mindenütt előfordul. Élnek rénszar-

vasok Észak-Európában, élnek Ázsia északi részén, sőt, még Észak-Amerikában is. Régebben, a jégkorszakok idején még elterjedtebbek voltak, olyannyira, hogy egykor még Magyarországon is előfordultak. Ennyire délen persze ma már nem honosak, viszont előfordulnak Izlandon és Grönland szigetén is – igaz, ezekre a helyekre már az ember telepítette be őket. Ha mindazokat a helyeket, ahol ma rénszarvasok élnek, megkeressük a térképen, azt láthatjuk, hogy bizony elég hűvös vidék lakói ők, elég mostoha körülmények között kell élniük. Még szerencse, hogy ez a rénszarvasoknak nem okoz gondot, hiszen kiválóan alkalmazkodtak a zord környezeti feltételekhez. Vastag bundájuk olyan szőrszálakból áll, amelyek tekintélyes mennyiségű hőszigetelő levegőréteget képeznek „rabul ejteni”, sőt, az egyes szőrszálak belsejében lévő levegő tovább növeli a hőszigetelő hatást.

...és a Mikulás?

Biztos sokak fejében megfordult már, hogy miért pont a rénszarvasok a Mikulás állatai. Erre azonban nem is olyan egyszerű válaszolni. Ahol az eredeti „Mikulás”, Miklós püspök élt, ott rénszarvasokkal nemigen találkozhatott senki. Ahogy azonban teltek-múltak az évszázadok, a Mikulással kapcsolatos hagyományok egyre inkább Skandináviához, egészen pontosan Lappföldre kezdtek kötődni. Ennek a vidéknek pedig éppen a rénszarvas a legfontosabb háziállata, így tehát a Mikulás szánját sem húzhatták mások, mint rénszarvasok.

A föld alól is!

Aki az északi tundrákon életben akar maradni, annak nem csupán a hideghez kell hozzáedződnie, hanem módot kell találnia arra is, hogy télen táplálékhoz jusson.



Rongyos bika

A rénszarvas tavasszal leveti a meleg bundát

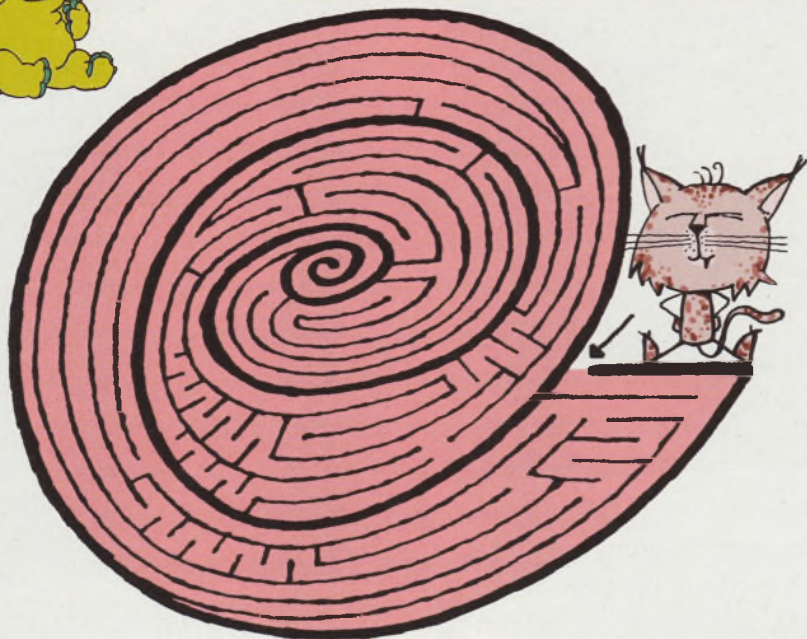
A rénszarvas nem alszik téli álmot, és nem is vonul el délre, neki tehát mindenképpen enni-valót kell találnia. Még szerencse, hogy ügyesen kiszagolja a hó alatt megőrződött, „mélyhűtött” növényeket. A táplálékot befedő havat egyébként szőrzettel védett, hőszigetelt orrával kotorja félre, de ha a falat túl mélyen van, patáival, sőt, agancsával is el tudja lapátolni a hótakarót. Egyes vélemények szerint ezért viselnek a nőstények is agancsot, hiszen mindegyiküknek szüksége van ilyen eszközre. Persze ilyen körülmények között nem lehet sokat válogatni: a rénszarvas így úgyszólván minden növényi táplálékot megeszik, ami egy kicsit is ehetőnek tűnik. Levelek, lágyszárú növények, gombák, zuzmók egyaránt szerepelnek az étlapján, de olyan esetet is feljegyeztek már, amikor egy rénszarvas madártojást evett.

Mire jó a rénszarvas?

A találékony északi emberek ezerféle módját ismerik annak, hogyan is vehetik hasznát a rénszarvasnak.

A jégkori ember vadászott rá, később pedig, legalább háromezer esztendeje Ázsiában már házasították is. A nomád pásztorok nagy csordákban tartják a réneket, velük együtt vándorolnak egyik helyről a másikra. Úgyszólván minden porcikájukat hasznosítják: húsukat megeszik, bőrből, agancsukból, csontjaikból és inaikból pedig különféle használati tárgyakat készítenek. Sok vidéken rendszeresen fejk is a rénszarvasokat, néhol pedig a vérüket is megcsapolják, megisszák időnként. A közlekedésben is komoly szerepük van a rénekeknek: nemcsak szánokat húznak, hanem egy-egy értelmesebb állatot „háttaszarvasnak” is be szoktak tanítani. Napjainkra persze az északi nomád pásztorok életmódja is megváltozott: néha egyenesen motoros szánokkal közlekednek. Ám aligha képzelhető el olyan változás, amely a rénszarvast kiszorítaná az életükből.



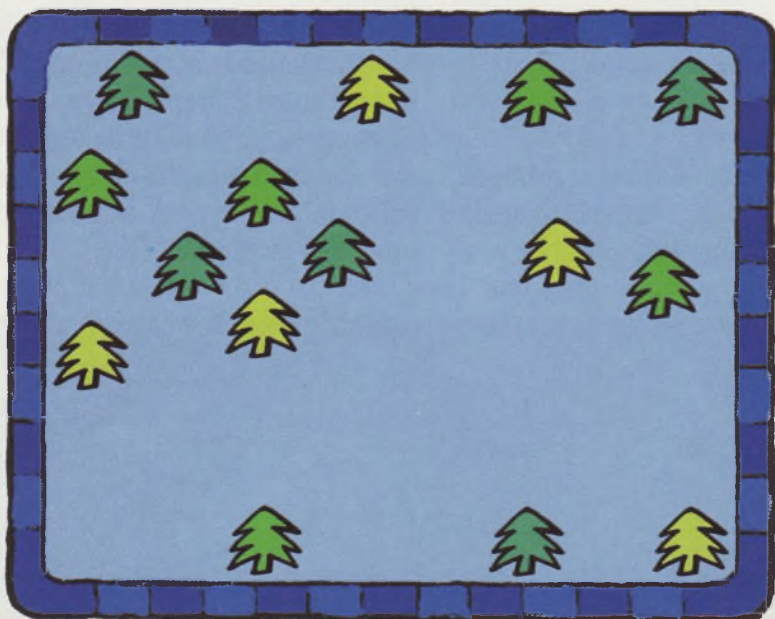
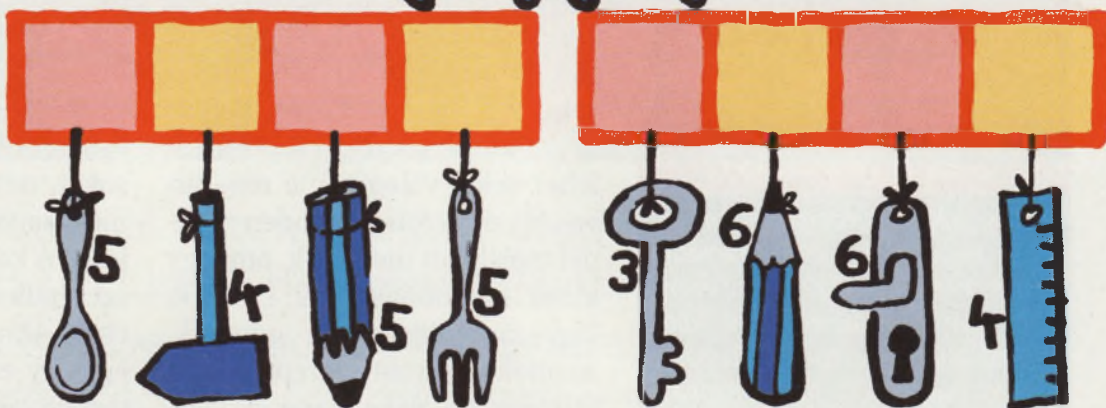
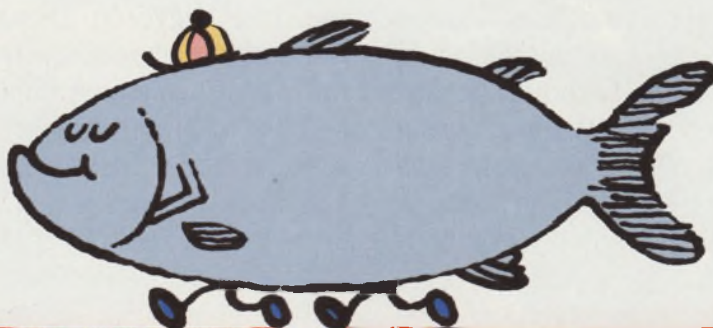


Hi(ú)zd a vonalat!

Keresd meg a csigalabirintus közepébe vezető utat!

Hal-adás

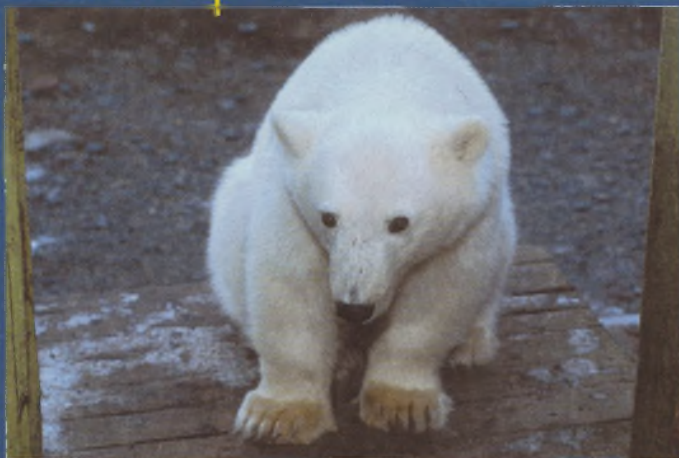
Hogy hívják a képen sétáló lazacot? Az ábrák mellett szereplő számok azt jelzik, hogy az adott szó hányadik betűjelét kell a négyzetbe írnod ahhoz hogy máris olvashasd a megoldást.



Erdőkerülő

Három egyenes vonallal oszd öt részre az ábrát úgy, hogy mindegyik mezőbe 3-3 különböző színű fenyő kerüljön!

Jegesmedvék fogságában



A National Geographic Channel kérdései:

1. Melyik sarkvidéken él a jegesmedve?
2. Látható-e jegesmedve a Budapesti Állatkertben?
3. Milyen medvék élnek a Kárpátokban?

A válaszokat a 27. oldalon található nyeremény-szelvényen küldd el szerkesztőségünk címére!

Műsoros videokazettát nyerhetsz!

A jegesmedve legendás erejű és ügyességű ragadozó, nem véletlenül áll a sarkvidéki tápláléklánc csúcsán. Ő a világ leghatalmasabb szárazföldi ragadozója, így aligha van ember a földön, akinek az lenne a vágya, hogy egy kicsiny szigeten maradjon velük összefárva. Egy természetfilmes és egy biológus azonban most mégis pontosan erre készül. Fejükbe vették, hogy azon a Wrangler-szigeten vészeli át a nyarat, mely a jégtáblák tavasz végi visszahúzódása után minden évben éhes jegesmedvék százait ejti csapdába. Vajon hogyan sikerül a találkozások ezekkel a fenséges állatokkal? Most ti is tanúi lehettek.

December 22., 8.00,
december 23., 13.00, 19.00



Keresse az újságosoknál!

MACSKAMÁNIA



Érdekességek,
aktualitások,
történetek

a

Macskamánia
Magazinban!

Kapható
az újságárusoknál!



Könyvajánló

Amikor én kisserác voltam

A két Lotti, Emil és a detektívek, vagy Konrad a Május 35-ből – évtizedek óta jó barátai a magyar gyerekeknek is. De ki ismeri az „édesapjukat”, Erich Kästnert, akinek elméjében megszülettek? Ahogy mindenki, úgy a nagy német író is volt gyerek: Amikor én kisserác voltam című kötet a tőle megszokott humorral vezet be egy valóságos, de már történelemmé vált mesébe: egy száz évvel ezelőtti kisfiú mindennapjaiba. Nem hétköznapi könyv ez: még a lapjai is vastagabbak a megszokottnál. Kellemes időutazást!



Erich Kästner: Amikor én kisserác voltam; General Press Kiadó, 2005



Lesz nemulass, Findusz!

Bizonyára sokak számára ismerős a Pettson név, hiszen a General Press kiadó már egész sorozat jelentetett meg az öreg ezermester történeteiből, aki egy beszélő kandúrral, Findusszal osztja meg kis faházát odafönt a messzi Svédországban. Ezúttal vastagabb kötetet kívánhatnak maguknak a karácsonyfa alá a Pettson-rajongók, melyből azonban ezúttal sem hiányzik a megszokott humor, kedvesség, valamint a svéd meseíró és -rajzoló világára annyira jellemző apró, fura lényecskék.

Sven Nordqvist: Lesz nemulass, Findusz! General Press Kiadó, 2005

Tollasbál az erdőn

Ülj le a fotelba, dőlj hátra kényelmesen, hunyd le a szemed, és nyomd meg a gombot! Már is az erdőben vagy, fejed fölött madarak trilláznak, lábad alatt puha avar és moha, kísérőd pedig nem más, mint Schmidt Egon, aki sorban bemutatja neked az utadba kerülő élőlényeket: a rovarokat, virágokat, gombákat – és persze mindenekelőtt a madarakat, hiszen a lemezen hallható hangok legtöbbször tőlük származik. Hallgasd sokat télen a szoba melegében – és ha tavasszal a természetet járod, már nyitott szemmel is megismered majd az erdő lakóit!



Balogh István-Schmidt Egon:
Tollasbál az erdőn
Oxigén-magazin Bt., 2005

DVD AJÁNLÓ



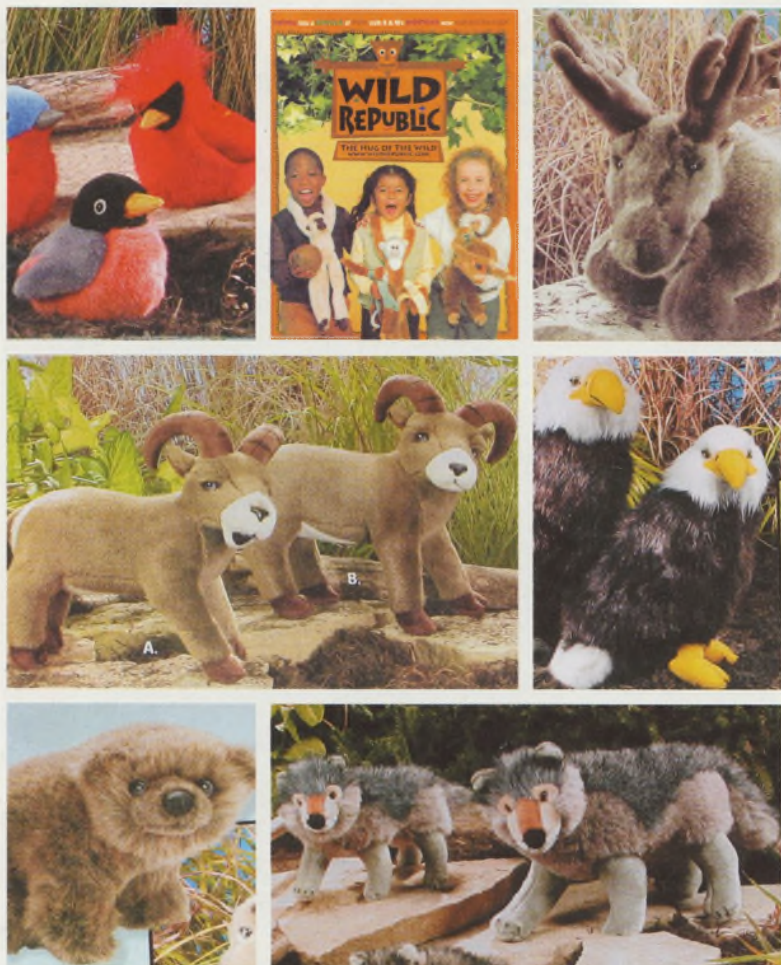
A kutyák a legrégebbi idők óta hűséges, és „legjobb” barátaink. Filmünk érdekes, és meglepő ismereteket nyújt ezekről a csodálatos élőlényekről, amelyeknek ma már több mint 400 háziállott fajtája létezik.

Nagyszerű tulajdonsága közül is kiemelkedik – az embernél százszor fejlettebb, és utólérhetetlen – szaglása. Ezt az adottságát használva arra is képes, hogy az embereket megszimatolva jelezze a betegségüket...

© 2005 Discovery Communications, Inc. Minden jog fenntartva.

A Discovery Channel további DVD filmjeit megtalálhatod a www.premiernet.hu honlapon. Info tel.: **06-1 205-37-81**

JÁTSSZ 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. Mi a keresztcsőrű pinty fő tápláléka?
2. Hol található Magyarországon medveotthon?
3. Melyik a legnagyobb szarvasféle?
4. Hol élnek a világ legnagyobb mamutfenyői?
5. Költöző madár-e a széncinege?

NYEREMÉNYJÁTÉK-SZELVÉNY

(Ne felejtsd el a hátoldalon az adataidat kitölteni!)



Nyerj állatot magadnak!
A „Vad Köztársaság” kérdései

1.
2.
3.
4.
5.

Műsoros videokazettát nyerhetsz!



(Kérdéseink a 23. oldalon találhatóak.)

A Discovery Channel műsoros videokazettáját nyerheted!

Beküldési határidő: 2006 január 15.

Takarítson meg 16%-ot, vagy akár 20%-ot !

Ha ezen a szelvényen igényli a Süni magazint, vagy a Vadon magazint, akkor 16%-al, esetleg 20%-al olcsóbban

juthat lapjaihoz, mintha az újságárusoknál vásárolná meg. Pártoló tagként vesszük nyilvántartásba, a pártoló tagság a díj befizetésén túl semmiféle más kötelezettséggel nem jár, adatait titkosan kezeljük. Pártoló tagként a lapo(k)at kedvezményezettje címére is átirányíthatja.

Lepje meg családtagjait, barátait a Vadon magazin és a Süni magazin nyújtotta kalandokkal!

Kérem, küldjék a Süni magazint egy éven át példányban
(díj 1.998 Ft/év példányonként, kedvezmény 16%)

Kérem, küldjék a Vadon magazint egy éven át példányban
(díj 1.998 Ft/év példányonként, kedvezmény 16%)

Kérem, küldjék a Süni magazint és a Vadon magazint egy éven át példányban
(díj 3.804 Ft/év példányonként, kedvezmény 20%)

a szelvény hátoldalán megadott címre.

kelt:

aláírás:



Göncöl

Alapítvány

Nyereményjáték-szelvény

(Ne felejtse el a hátoldalon az adatait 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?

A Discovery Channel műsoros videokazettáját nyerheted!

Nevem:

Címem:

Iskolám neve és címe:

.....

Hol vásároltam meg a SÜNI-t?

tanító néninél újságárusnál előfizettem

Beküldési határidő: 2006 január 15.

Nyeredményhirdetés



Előző számunk helyes megfejtései:

A Wild Republic kérdései:

1. A cigája juh gyapja fehér, feje és lába pedig sötét színű.
2. A bivalyrezervátum Kápolnapusztán, a Balatonnál van.
3. A szamár főleg a juhászoknak volt hasznos segítőtársa.
4. A vadmacskához hasonló színű macskát cirmosnak hívják.
5. A farkasok ellen Magyarországon a komondor és kuvasz (Erdélyben a kaliba- vagy esztenakutyá) védte a nyáját.

A National Geographic Channel kérdése:

1. A kopók és véregek legfontosabb érzékszerve az orruk.
2. Az egyetlen magyar kopófajta az erdélyi kopó.
3. További magyar vadászkutyafajták: rövidszőrű és drót-szőrű magyar vizsla, magyar agár.

A keresztrejtvény megfejtése:

A háziállatok élő örökségünk részei.

Szerencsés nyerteseink:

A Wild Republic játékaállatait nyerték:

Arany Franciska (Nagykanizsa), Bajnóczi Petra (Kecskamét), Dezső Szilvia (Budapest), Fejes Izabella (Karcag), Jakab Andrea (Gyömrő), Kovács Gábor (Budapest), Nyitrai Klaudia (Hevesvezekény), Szánthó Támás (Pécs), Tatai Misi (Szekszárd), Varga Tibor (Debrecen)

A National Geographic Channel videokazettáit nyerték:

Horváth Borbála (Budapest), Kéri Balázs (Keszthely), Mekota Johanna (Pannonhalma)

A Discovery Channel műsoros videokazettáját nyerte:

Végh Botond (Budapest)

Az SPI ajándékait nyerték:

Horváth Alexandra (Kiskunhalas), Horváth Bence (Agárd), Jáklai Aida Karolina (Zalaegerszeg), Tóth Liliána (Szolnok), Parák András (Budapest)

Kérdéseire szívesen válaszolunk a (36-1) 266-5449 telefonszámon.

Kérjük a kupont olvashatóan kitöltve küldje vissza a Süni és Vadon magazinok szerkesztőségének címére: 1242 Budapest, Pf. 455.

E-mail: szerk@vadon.hu
A magazinokat csak a pártoló tagsági díj beérkezése után tudjuk biztosítani.

A díjak csak belföldi kézbesítésre érvényesek.

Befizető neve (intézmény esetén a kapcsolattartó neve is):

Levélcíme:

Telefonszáma:

Kedvményezett neve (ha nem azonos a befizetővel):

Lakcíme:

**Göncöl Alapítvány,
Süni Egyesület kiadó**

Dátum: Aláírás:

VADON

természet • kaland • tudomány

2005/5. szám
Ára: 396 Ft



Újrahasznított papíron



m e g j e l e n t

VADON

Keresse az

újságárusoknál!

Az égigérő fa

A mamutfenyők birodalmában



Kalifornia, az Amerikai Egyesült Államok egyik leghíresebb tagállama nemcsak Hollywoodról és Disneylandról, vagy a mexikói határ közvetlen közelében elhelyezkedő San Diego tengeri állatkertjéről nevezetes, hanem egy hatalmas erdőségről is, melyet az ottlakók a mamutfenyők birodalmának is neveznek



Egetverő mamutfenyő

A legmagasabb fák több mint harminc emeletnyi magasak!



Ez a terület San Franciscótól észak felé húzódik, követve a Csendes-óceán partjának vonulatát 430 kilométer hosszan, és még Oregon államba is átnyúlik.

Egy írástudó indián

Míg a kaliforniai indiánok legtöbbször a fehér ember megjelenése után kihalt, addig ennek az örökzöld, ciprusszerű növénycsoportnak a képviselői megmenekültek a pusztítástól, és napjainkra a Föld legnagyobb tömegű és legmagasabb élőlényéivé válhattak (ugyanis egy ausztrál eukaliptusz-faj, a vörös eukaliptusz kilencven méteres óriásait az emberi kapzsiság elpusztította). A mamutfenyők két leghíresebb faja a hegyi és a parti mamutfenyő, melyeket Endlicher István magyar botanikus nevezett el a tudomány számára. A hegyi mamutfenyőt Sequoyah-fának is nevezik (ejtsd: szekoja) egy híres cherokee indián emlékére (ejtsd: cseroki), aki rájött, micsoda előnyt jelent a fehér ember számára az írás. Tizenkét éves küzdelem után sikerült törzsük nyelvének nyolcvanöt hangjához saját ábécét kifejlesztenie. A cherokee volt az első indián törzs, akiknek saját újságjuk és Bibliájuk volt.

Valóban megérdemli a „birodalom” nevet, hiszen Magyarországnál nagyobb területről van szó, Földünk legmagasabb, fenséges, ősi fáinak hazájáról. Abban a kiváltságban volt részem néhány éve, hogy idős amerikai kollégáim meghívására kijuthattam az Újvilágba, és saját szememmel is megpillanthattam ezeket a faóriásokat.

Nem mindegyik óriás

Első találkozásom a mamutfenyőkkel nem volt éppen magasztos: az út szélén láttam meg a friss fakitermelésből származó, vöröses színű rönköket, melyeknek vastagsága a hazai rönkfákéra emlékeztetett. Továbbhaladva meglepődve tapasztaltam, hogy a mamutfenyvesek legnagyobb része csak átlagos, erdőfenyő méretű fákból áll. Nagyon kevés az olyan, csapadékban gazdag, védett völgy, ahol

Üdvözölnek az óriások

A bejáratnál egy beszélő óriás és a kék ökröcske (mesefigurák) szobrai fogadják a látogatókat. Az ökrömögött látható, milyen párás a fák közt a levegő

Évgyűrűkrónika

Egy kidőlt fa törzsén bejelölték, milyen vastag lehetett a történelem fontos eseményei idején: például az első kereszties hadjáratok korában, vagy amikor Columbus felfedezte Amerikát

igazi óriásokká nőhetnek. Szemben a hazai fenyvesekkel, a mamutfenyveseknek gazdag az aljnövényzete.

Kalifornia növényvilága az észak-amerikai kontinens legfiatalabb és leggazdagabb területe. Tizenkétezer növényfaj fordul elő ezen a vidéken, melyek más növényekhez viszonyítva a földtörténetben fiatalnak számítanak. Maguk a mamutfenyők is ilyen szempontból ifjak: csoportjuk nem öregebb százmillió évnél...

Nagy fenyő, kis toboz

A mamutfenyők közül is a legnagyobb tömegű az a fa, amelynek törzsátmérője tizenegy méter, térfogata pedig 1486 köbméter, vagyis faanyaga körülbelül tíz átlagos budapesti lakásba férne csak be. A legmagasabb fa pedig a mamutfenyves „óriások erdejének” nevezett területén található: 84 méter magas, korát pedig 2500 évre becsülik.

A mamutfenyők törzsét akár fél méter vastag, rugalmas kéreg is boríthatja, tobozaik mérete vi-





Manólakás

Egy öreg, kidólt fa törzsének üregében egész jól be lehet rendezkedni!



Fotó: J. Székely

templom szentélyére emlékeztetnek. Eléjük kis szószéket emeltek, és a romantikusabb lelkő fiatalok itt szoktak házasságot kötni. A „Családfa” hatalmas ágaiból újabb kis fák nőttek, és törnek az ég felé...

Itthon is van belőlük

Nem kell a messzi Amerikába utazni ahhoz, hogy mamutfenyőt lássunk. Már vagy százötven éve divat, hogy Európában a nagyobb, előkelőbb parkokba e fajok képviselőit is ültetik. Így már 65 méteres példányok is előfordulnak öreg kontinensünkön. Hazánkban a zalacsányi kastélyszálló patinás kertjében található az egyik legöregebb példány, mely szépségben vetekszik kinti rokonaival. Nyáron ottjártunkkor megmértük: kerülete térdmagasságban nyolc méter! Nem csoda, hogy épp itt találtunk rá erre a szép fára, mivel a mamutfenyő víz- és páraigényes, ezért országunk legcsapadékosabb területein érzi csak jól magát. Érdemes odalátogatni!

szont nem éri el a tíz centimétert sem, s benne legfeljebb kétszáz darab 3 mm-es, apró mag érlelődik. Ezek a famatuzsálemek ma is szaporodnak. Gyökérzetük a kemény, sziklás talajban csak vízszintes irányban tud terjedni, ezért némely fa gyökerei félszáz méterre is elnyúlnak. Az óceán közelsége biztosítja a sok esőt, s a védett völgyekben megül a pára. A nagy páratartalom és a fák nagy nedvességtartalma megvédi őket az erdőtüzeztől.

tizedekben egy-egy természetvédelmi területen, nemzeti parkban található. A legnagyobb, legkülönlegesebb fákat külön névvel illetik. Láthattam pl. a „Csillárfát”, sőt át is hajtottunk kis Fordunkkal a törzsébe vájt alagúton. (Igaz, hogy az 1930-as években fúrták az alagutat, és a fa látszólag jól bírja, de vajon fog-e addig élni, mint élt volna alagút nélkül?) A „Katedrális-fák” szorosan egymás mellé nőttek félkör alakban, úgy, hogy valóban egy

Alagút és Katedrális

Lenyűgöző méretükkel ezek az óriásfák minden korban megmozgatták az emberek fantáziáját. Az indiánok a szellemek házájának hívták, ma pedig a titkok fáinak nevezik az amerikaiak a legöregebb erdősegeket, melyek az utóbbi év-



Alagút-fa

Ennek a hatalmas, 2400 éves mamutfenyőnek a törzsébe alagutat vájtak, amelyen akár egy autó is átfér



Élj úgy,

Környezetbarát papíron a

süni

mint az erdő!

Ki lakik a korhadt fában?

A téli erdőben kopárak az ágak: a fák dermedt álomban várják a tavaszt. Az élet azonban nem áll meg ilyenkor sem, és az állatok némelyikét könnyebb ilyenkor megfigyelni, mint a nyári lombok sűrűjében.

A harkály télen is munkálkodik: jellegzetes, hullámszerű repüléssel cikázik a fatörzsek között, és csigavonalban kúszik az ágakon, keresve azokat a helyeket, ahol érdemes a kéreg alá nézni. A kéreg alatt ugyanis ízletes és tápláló lárvák, bogarak rejtőznek. A harkály velük táplálkozik, ők pedig a fával.

Hát ehető a fa? Számunkra nem, mert a gyomrunk nem képes lebontani a növényi sejtek falát alkotó cellulózt – azt az anyagot, amely a papírgyártásnak is a legfontosabb alapanyaga, és amely a fában igen nagy mennyiségben található meg. Az ízeltlábúak közt azonban vannak olyanok, amelyek ezzel a feladattal is megbirkóznak. Emésztőrendszerükben cellulózbontó baktériumok élnek, amelyek segítenek nekik feldolgozni a táplálékot. Szívós aknamunkával rágják előre magukat a fában, amely ilyen módon – akaratán kívül – nemcsak élelemhez, hanem biztonságos menedékhez is juttatja őket. A szű például művészien megrajzolt járatrendszerrel vág a kéreg alatt, ahol nem fenyegeti őket még a fagy sem – legföljebb a harkály.

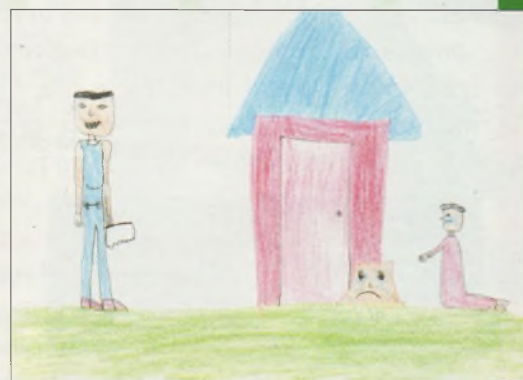
A fa nemcsak a bogarak számára jelent táplálékot: a gombák közt is akad szép számmal olyan, amely rajta élősködik. Tevékenységük nyomán a fa korhadni kezd, üregek, odvak keletkeznek benne. Ami a fának kárt okoz, az hasznot jelent nem kevés állat számára, amelyek az így kialakult rejtekhelyeket veszik igénybe. Közéjük tartoznak a pelék, a denevérek, az erdei sikló is, nem beszélve a számtalan madárról, amelyek nyáron fiókáikat nevelgetik, télen pedig a hideg és a szél elől találnak menedéket az odvakban. A legtöbb odút az öreg fákban találjuk, ami nem is meglepő, hiszen kialakulásuk időbe telik.

Az ember fakitermelő tevékenysége nem kedvez az odvak kialakulásának: ahol a fákat rendszeresen kivágják, ott sok-sok kisebb-nagyobb állat marad hajléktalanul. Minél több érintetlen erdőre volna szükség, ahol a dolgok a természet rendje szerint folynak. Te is hozzájárulhatsz ehhez, ha takarékosan bánasz a papírral, és a hulladékot különgyűjtöd, hogy minél kevesebb erdőnek kelljen papírrá válnia!

Tipp: Az odúlakó állatoknak nem könnyű megfelelő lakhelyet találniuk. Te is segíthetsz nekik az otthonkeresésben: mesterséges odúkat helyezhetsz ki a kertbe vagy a közeli erdőbe, nemcsak madarak, hanem akár denevérek számára is!



Sziládi Noémi 12 éves



Oláh Dorothea 8 éves



Trifunovic Emanuel 12 éves

Környezetbarát Karácsony

– A szürös mindenség! Már megint jön a Karácsony! – sopánkodott Sün Anti.

– Anti barátom, miért vagy ettől úgy kétségbeesve? – kérdezte Sanyi.

– Ez az év legnehezebb ünnepe! Folytonos rohanás, mindenkinek ajándékokat kell vásárolni! Üdvözlőlapokat kell küldeni! Az áruházakban hatalmas a tömeg, megint órákig sorban állok majd. Mire mindenkinek megveszem, amit a reklámokban látok, elfogy az összes zsebpénzem. A karácsonyfát is fel kell díszíteni, a szobát is, sőt a kertet is...

– Kedves barátom, nem mindig kell az ünnephez rengeteg vásárlás! Sajnos minél közelebb a

Karácsony, annál több reklám csábít arra, hogy elköltsd a pénzed. A saját kezűleg készített ajándékok mindig sokkal értékesebbek, mint azok a személytelen tucatárúk, amelyeket sokszor csak azért veszünk meg, mert a reklámok elhitetik velünk, hogy erre feltétlenül szükségünk van. Sőt, ha sikerül a család többi tagját is felváltva bevonni az ajándékkészítésbe, már az együtt eltöltött idő is ajándék! Ha mégsem tudsz mindenkinek ajándékot készíteni, igyekezz olyan tárgyat választani, ami nemcsak személyre szabott, de tartós, és külön öröm, ha Magyarországon készül. Ha kevés a zsebpénzed, toldd meg egy ötlettel!

Karácsonyi üdvözet

Kezdjük az üdvözlőlappal! Néhány apró ötlettel igen látványos karácsonyi lapot készíthetünk. Nem kell hozzá más, mint néhány színes karton, írólap, olló, ragasztó, apró termékek, maradék anyagok, fenyőág, préselt levelek, virágok. Bátran díszíthetünk több anyag felhasználásával is.



Végy egy színes kartonlapot, hajtsd ketté – ez lesz a képeslap külső borítása. Ha az első oldalt ablak formájában kivágod egy kis ollóval, és a hátoldal belső felére karácsonyi tájat, fenyőfát vagy Mikulást rajzolsz, olyan hatása lesz, mintha kinéznél az ablakon. A havat ragasztópisztollyal felragasztott nagyszemű kristálycukorból, sóból, vagy

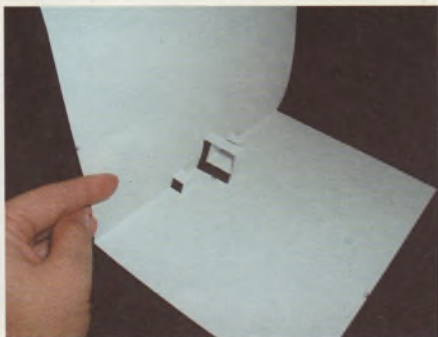
vattából is elkészítheted.

Hajts félbe egy fehér papírt, a hajtásra merőlegesen vágd be kb. 1x1,5 cm-es csíkokban három helyen. Hajtsd a három csíkot befelé, és az így kialakult „tartókra” ragassz fel zöld papírból kivágott fenyőt, mellé labdát vagy más ajándékot. Akkor dolgoztál ügyesen, ha a lap szétnyitásánál ezek kiemelkednek a fehér papírról. Az egészet ragaszd fel a kartonra!



Ajándékkészítés

Ékszerdoboz Anyunak. Szükséged lesz egy kartondobozra, ragasztóra, ollóra, a külső díszítéshez lehetőleg a szoba berendezéséhez színben és anyagban illő textilre vagy papírra, a belső borításhoz használhatsz filcet vagy maradék műselymet is. Ez utóbbi nagyobb ügyességet igényel, mert a filctől eltérően a vágási széleken foszlik, többször vissza kell hajtani. Ha minden megvan, először a belső borítást kell beragasztani, majd a külsőt kiszabni úgy, hogy a dobozt minden oldalról befedje, ráhagyva a széleken 1-2 centimétert. A külső borítás doboztetőre eső részére varrhatsz gyöngyöt, színes gombokat, egy másik





anyagból kivágott díszítést. Ha elkészült, ragaszd fel úgy, hogy a széleken 1-2 centimétert a belső oldalra hajtasz.

Karácsonyi szappan. Szükséged lesz egyszerű glicerinszappanra, esetleg maradék szappanra, narancs- és citromolajra (1-1 friss narancs és citrom), őrölt fahéjra, öntőformára. A narancsok és citromok héjának sárga részét hántsd le. A szappant óvatosan, forrásban levő edény fölé helyezett lábosban vagy a mikrohullámú sütőben melegítsd fel, amíg meg nem lágyul. Tegyd bele kevés őrölt fahéjat, meg a narancs és citrom héját apró kockára vágva. Keverd meg, és mielőtt megdermedne, öntsd a formákba. Kihűlés után csomagold be – akár saját merítésű papírba!

Ehető „szörnyecskek”. Aszalt gyümölcsökből, dióbélből, mandulából, mogyoróból, egészen sűrűre főzött cukorszirup-ragasztó, fogpiszkáló vagy cérna segítségével csodálatos mesefigurákat készíthetsz. Csak arra figyelj, hogy ha a mű nem ehető részeket is tartalmaz, arról a megajándékozott is értesüljön! Aszaltszilva- és sárgabarack-szeleteket felváltva cérnára főzve, mandulafejjel kiegészítve szép kígyót készíthetsz.

Fényképtartó. Egy egyszerű asztali fényképtartót is feldíszíthetsz egy kevés só-liszt gyurma és egy kis festék segítségével, vagy az üvegre üvegfestékkel festett mintával.

Személyre szóló pohár. A poharat sokféleképp lehet díszíteni, de arra mindig ügyelj, hogy bírnia kell a mosogatást. A legegyszerűbb, ha üvegfestékkel befested, esetleg ráírhatod a megajándékozott nevét is.

Karácsonyi díszek

Merített papírgömbök. Hozzávalók: kis lufik, újságpapír, turmix vagy botmixer, folyékony papírragasztó vagy tapétaragasztó, vízfesték, tempera, díszítőanyagok, tű, cérna. Válassz ki néhány újságot – olyat, ami viszonylag könnyen szétázik –, tépd kis darabokra, és áztasd be egy napra annyi vízbe, ami bőven ellepi. Másnap fűjd fel a lufikat, és kösd fel egy madzagra – ezen fognak megszáradni a gömbök –, a madzagot pedig feszítsd ki olyan helyre, ahol

nincs útban. A lufik felszínére tapaszd fel az ázott papírdarabkákat több rétegben, úgy, hogy átfedjék egymást. Az utolsó réteg alá tehetsz kisebb díszítőket, pl. fonalat, apróbb préselt levelet. Ha a papírokat a felrakás előtt összekevered egy kevés temperával, színes gömböket készíthetsz. Egnapos száradás után ragaszthatsz rá további díszítést. Ha teljesen megszáradt, óvatosan engeddd le a lufikat, és húzd ki a gömbből. Tüvel, cérnával akasztót varrsz rá, és kész a legszebb karácsonyfadísz!

Gyümölcsös karácsonyfa. Nagyon hangulatos, ha az egész fenyőfa gyümölcsökkel van díszítve. Használd szép, egyforma piros és sárga almákat, szegfűszeggel megtűzdelt narancsot, szárított narancs- és citromszeleteket (héjával együtt karikázd fel kb. 1 cm vastagon, úgy szárítsd meg). Citromhéj-girlandot is készíthetsz: a citrom vagy narancs héját a tetején, egy kis részen levágod. Óvatosan, kb. 1/2 centi széles csíkban, körbe-körbe haladva, meghámozod a gyümölcsöt. Ha ügyesen dolgozol, a végén göndör citromhéj-csíkot kapsz. Szárított narancsszeletekből, 2-3 egész fahéjjal és 1-2 fenyőággal asztali dísz készülhet.

Gyertyaöntés

A szappankészítéshez hasonlóan házilag készíthetsz díszített gyertyákat is. Szükséged lesz szintelen és színes gyertyákra, apró kavicsokra, csigaházra, bármilyen nem műanyag díszítőelemre. Gőz fölött olvaszd fel a viaszt, a kiválasztott edény közepébe helyezd a kanócot, amelynek az aljára köss csomót vagy kis fémkorongot nehezeknek, a felső végét pedig kösd az edény tetején keresztbe tett pálcikára, így a kanóc a gyertya közepén marad. Az olvadt anyagot öntsd formába. Használhatsz konzervdobozt, üveget, üres palackból vágott edényt is. Ha egy kisebb átmérőjű gyertyát egy nagyobb edénybe helyezel, a széleken keletkező hézagot rétegesen feltöltheted a díszítőelemekkel és olvasztott viasszal.

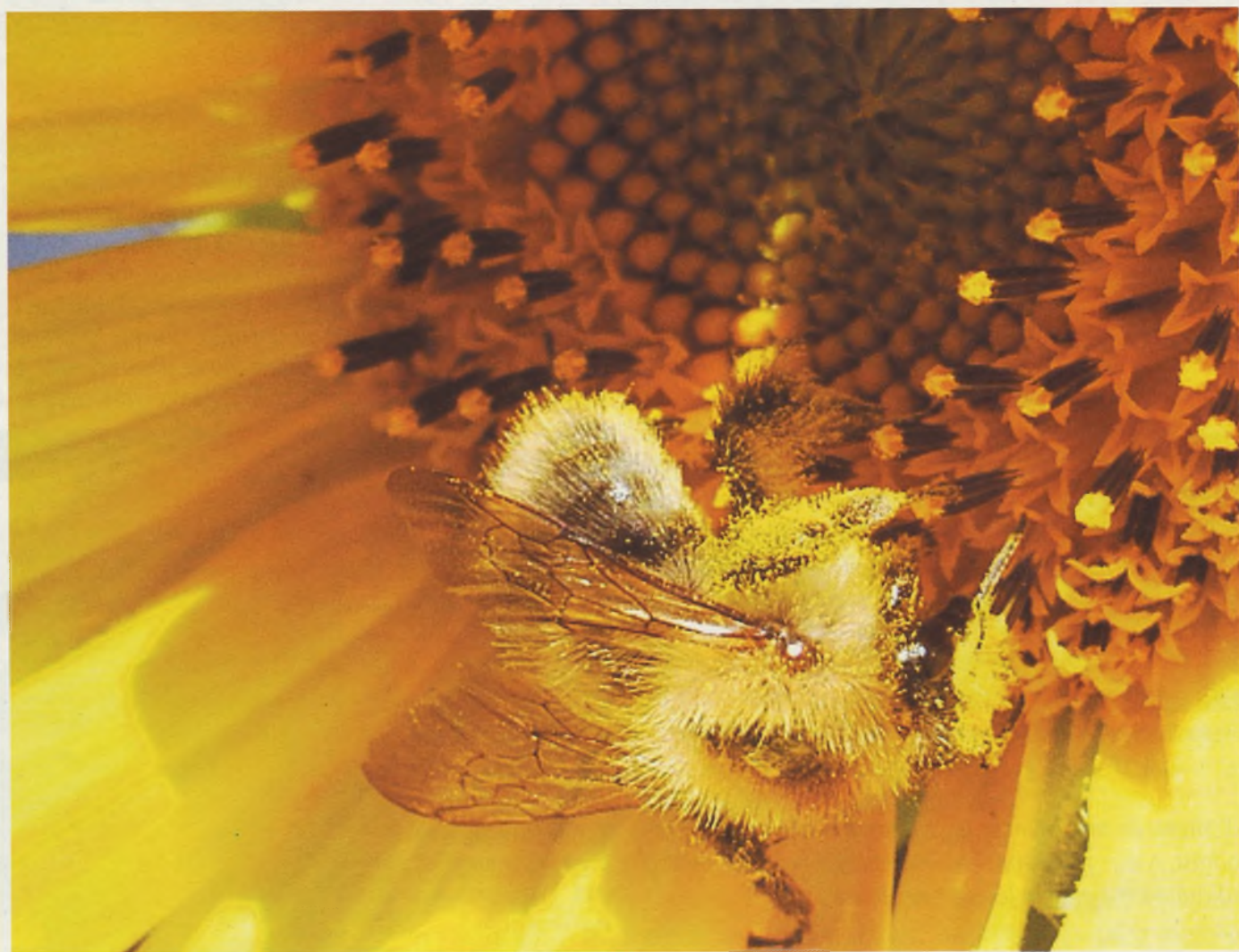
Csomagolás

Nem kell minden ajándékot rengeteg papírba csomagolni, ami aztán úgylis csak a szemétkerül! Ha lehet, válassz olyan csomagolási módot, ami aztán még hasznosítható lesz. Használhatsz vászon-szatyrot, saját díszítésű kartondobozt, ami később jó szolgálatot tehet az apró kacatok tárolásában, de akár két egymáshoz fordított salátástálkát is. díszszalaggal átkötve.

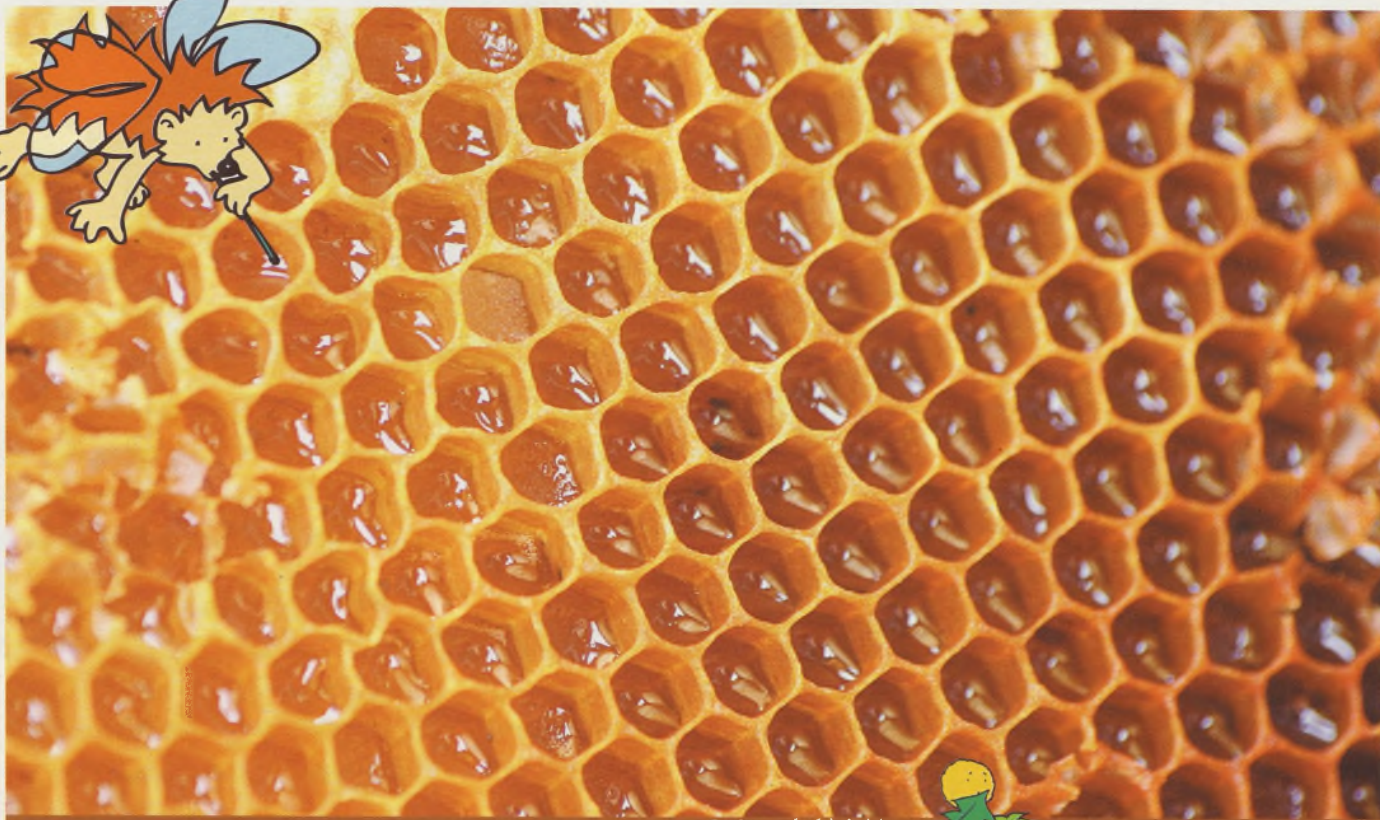


A királynő raktárának kincse

Miből lesz a mézeskalács?



Tejjel- mézzel folyó Kánaán – szoktuk használni a gazdagságra és bőségre utaló bibliai hasonlatot. És valóban, a méz a jólét és a gazdagság jelképe, annak ellenére, hogy manapság csak elvétve élvezzük ragacsosan édes ízét. De hogyan is jut a méz a virágoktól az asztalra?



Barta István felvételei



Rovarmértan

Az egymás mellé illeszkedő hatszögek a lehető legtökéletesebb térkihasználást jelentik

A méhekről köztudomású, hogy államalkotó rovarok, amelyek a téli hónapokra raktározzák a táplálékot méz formájában. De életük ennél sokkal több érdekességet rejt. A méhcsalád vezetője a királynő. Léte meghatározza az egész család életét. Az áttelelő királynő tavasszal elkezd petézni, hogy megritkult seregét felduzzassa a nyári munkára.

Dolgos méhköznapok

Egy dolgozó méh nyáron csak néhány hétig él, télen – munka híján – akár fél évet is kihúz. A lárvákból kikelő „bogarok” – ahogyan a méhészek nevezik őket – először a kaptárban segídenek. Néhány nap után kimerészkednek a szabadba, és a közeli pocsolyákból, patakokból vizet hoznak a kaptárba. Ha már megtanultak tájékozódni, akkor nehezebb feladatot vállalnak: követik társaik jelzéseit, és a virágzó fákat, bokrokat veszik célba. Méhésznyelven hordásba kezdenek, azaz virágport gyűjtenek. Ez a legfontosabb és legfárasztóbb munka, nem csoda hát, hogy a dolgozók hamar kimerülnek.

Életük utolsó szakaszában ismét a kaptárban keresnek feladatot. Ezek a kiöregedett méhek vetik rá magukat a méztolvajokra.

A kaptár

A méheket lehet fonott kasban, faodúban is tartani, de ma már a kaptárak a legelterjedtebbek, ez olyan faláda, amelyben függőle-

ges keretek lógnak. Az egymás mellett álló 10-15 keret közötti résekben közlekednek a méhek, ezek a mézfolyosók. A keretekben vannak a lépek, amelyeknek az alapját a méhészek által bekészített lapok adják. Ilyen viaszlapokból tekerik a kézművesgyertyákat is. A hatszögletű méhsejtformákkal mintázott lapra már a méhek építik fel a sejteket, amelyekbe a királynő petézik, és amelyekbe a mézet is gyűjtik. A kaptár fontos része a kirepülőnyílás. Itt távoznak a méhek, és ide érkeznek vissza, virággal megrakva. Gyakran láthatod, hogy az ötvennél is több kaptárt szállító utánfutókon a nyílások fölé színes ábrákat festenek. Ezek a körök, négyszögek és háromszögek segítenek a méheknek a saját bejáratuk megtalálásában, és ezek segítenek a méhészeknek is a családok feltérképezésében.

Törökméz és mézeskalács

A sziruposan édes közel-keleti sütemények egyik legfontosabb alapanyaga a méz. Hozzánk a török hódoltság idején érkezhetett ez a maig kapható sütemény, ami nem más, mint mézhab. Ha beleharapsz, rögtön megtudod, miből van, hiszen aransárga, ragacsos és mézédés. A mézeskalács is különös sütemény. Jól formálható, díszíthető és eltartható, ráadásul finom is, ezért ragyogó ajándék. Karácsonyfát is díszíthetsz vele, de ha színes cukormázzal díszített, szív alakút kapsz, akkor egy kicsit az ajándékozó szívét is megkapod. És hogy kire gondolt, azt biztosan meglátod a szív közepén csillogó tükröben...

Öngyilkos szúrás

A méh csípése – ellentétben néhány megtévesztő mozifilmmel – csak az illető méhre nézve halálos. A méh fullánkja ugyanis apró horgban végződik, amely az áldozat bőrébe akad. Az elrepülő méh a hátramaradó fullánkkal együtt éltető szerveinek egy részét is kiszakítja testéből. A fullánkhöz kapcsolódó mirigyek még a méh távozása után is ütemesen lüktetve pumpálják a mérget az áldozatba. Egy méh csípése legfeljebb kellemetlen, de ha a mézet feltő család egyedei százával vetik magukat az emberre az már komoly következményekkel járhat. A méhészek szinte érzéketlenek a csípésekre, így Neked sem lesz komoly bajod tőle. (Kivéve azokat, akik allergiásak a csípésre – nekik tényleg nagyon kell vigyázni!) Ha már megcsípett egy méh, legalább nézd meg a horgas végű fullánkot! És még valami: a méhek sosem támadnak ok nélkül. A legtöbb méhcsípés akkor következik be, ha rálépünk, vagy véletlenül megszorítjuk az egyébként jámbor rovarot.



A pergetés

A méhektől a mézet valahogyan el kell venni, ahhoz, hogy üvegbe tölthessék a méhészek. Ezért a kaptárokat felnyitják, és a kereteket sorban kivesszük belőle. Az éppen otthon tartózkodó családtagokat egyszerűen lerázzák a mézzel telt keretről, mielőtt ki-pergetnék. A család életének tiszteletben tartása miatt azt a keretet, ahol a királynő éppen petézik, nem bántják. A kereteken karéjosan elhelyezkedő mézkoszorú jelzi a mézzel telt sejtet. Ezeket viaszfedővel zárják le a méhek, amit a méhész feltép, azaz fedelez. Ezután a keretek egy nagy fémhengerbe kerülnek, ahol körbeforgatják őket, és lassan kicentrifugálják a mézet a sejtekből. A lépek mindkét oldalára sor kerül, mielőtt visszaraknák őket a kaptárba. A pergető-



Vass György felvétele



Mézésbetlehem

A ház és a figurák mézeskalácsból készültek, a hó és a ragasztóanyag cukormáz

edény alján összegyűlő aransárga, friss mézet meg kell szűrni, mielőtt a reggeli kalácsra kerülhetne.

Méhcsaládtagok

Nem minden méh egyforma. Az akár tízezer rovarot számláló család legnagyobb része a dolgozók kasztjába tartozik. Ezek az egyedek szaporodásra képtelen nőivarú rovarok. Az egyetlen méh, amelyik petéket is rak, az óriási potrohú királynő – tőle függ a család élete. A királynő megtermékenyítését a dolgozóknál kicsit nagyobb herék, azaz hímek

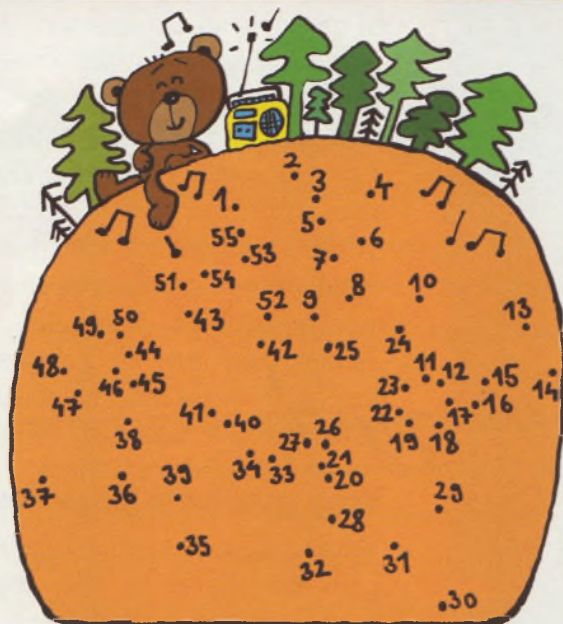
végzik, akik ezen kívül semmi mással nem foglalkoznak, még fullánkjuk sincs. Ha túl sok van belőlük, vagy vészesen apad a család mézkészlete, a mihaszna mézpusztító heréket egyszerűen megölik a dolgozók. Tavasszal a dolgozók újabb királynőt nevelnek, akivel a család egy része kirepül, és új államot alapít. Ez a rajzás, a méhcsaládok számának szaporodása.

Áldás vagy átok az akác?

Bagosi Zoltán felvétele



A méhész szempontjából áldás. A tavasszal nyíló fehér akácvirágokból a méhek különlegesen finom, halvány-sárga mézet gyűjtenek, amely sokak szerint a világ legízletesebb méze. Magyarország az akácméztermelés fellelvára, innen származik a legtöbb ilyen méz. A természetvédő szemzőgéből viszont az akác betelepített faj, amely agresszíven terjedve sok őshonos növény élőhelyét is elfoglalja. Ellenállóképessége miatt szinte mindenütt megél, és ahova betette gyökerét, onnan nem lehet egykönnyen kiirtani. A kivágott törzs körül a gyökerekből sarjadva néhány év alatt ismét nagy, szűrös bokorrá fejlődik.



Medvetánc

Kösd össze a számok mellett található pontokat 1-55-ig!

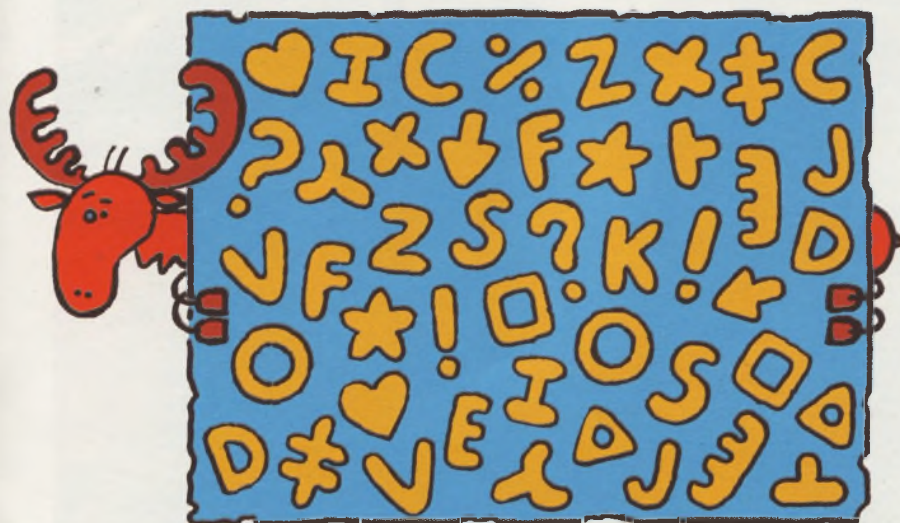
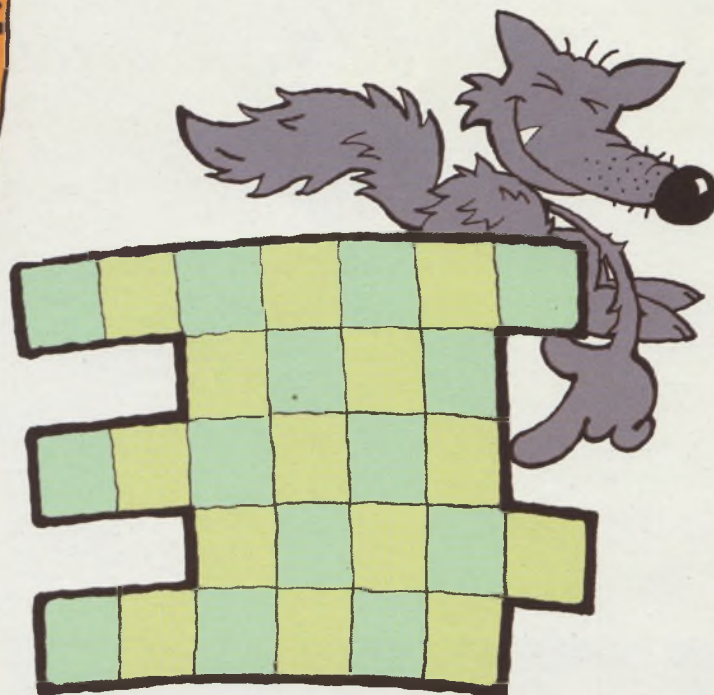
Mit látsz a képen?

Farkasétvágy

Állítsd megfelelő sorrendbe az összekevert betűket úgy, hogy állatneveket kapj, majd helyezd el azokat a rejtvényhálóban.

ARKÓ, SAAKFR, CESEKK,
TAMROMO, YAKUT,

Az egyik oszlopban egy újabb állat nevét kapod!



Páros agancs

Párosítsd a képen látható ábrákat! **Melyik az a négy, amelyiknek nincs párja?**

Felhívás

A Süni Egyesület megismételt közgyűlést hirdet tagjai számára.

A közgyűlés **ideje:** 2005. december 15. 13:00 óra;

helye: Budapest V. ker., Pesti B. u. 6. III./316.

Napirend: beszámoló az Egyesület munkájáról; a Süni Egyesület közhasznúsági státuszának megszerzését célzó határozat megszavazása, tisztújítás.

A megismételt közgyűlés a megjelentek számától függetlenül határozatképes

Mirtse Zsuzsa elnök

Állatka a fa alatt

Élő ajándéktárgyak

Közeledik a Karácsony, és bizonyára ismét sokan reménykednek abban, hogy kisállatot találnak a fenyőfa alatt. Talán olyan is akad, aki éppen fordított cipőben jár: ő maga akarja meglepni egy kedves kis élőlényvel azt, aki a szívéhez közel áll

Kicsi, szőrös kedvenc

Biztos, hogy ilyenre gondoltál?



Az ünnepek előtt fellendül az üzletek forgalma, és ez alól nem jelentenek kivételt a díszállat-kereskedések sem. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy az állat nem árucikk, hanem élőlény, így ajándékozásával nemcsak örömet okozunk, hanem felelősséget is terhelünk az új gazda vállára. Az ünnepek elmúlnak, az állat viszont megmarad, és enni kér, gondoskodásra lesz szüksége holnap, holnapután, vagy akár évek múltán is.

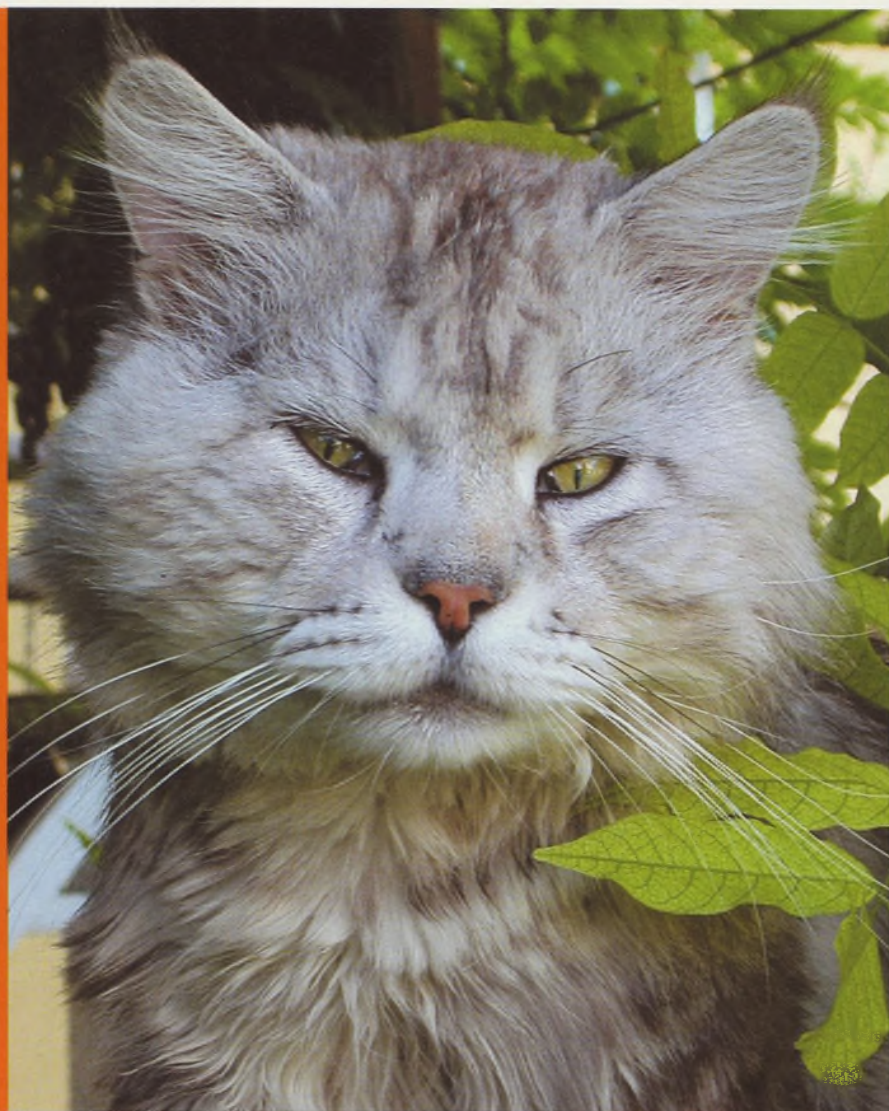
Derült égből állati nagy gond

Az első és legfontosabb szabály: állatot soha ne ajándékozz meg! Nem tudhatod, hogy akinek szánod, tényleg szeretné-e, és felkészült-e a tartására. A látszat néha csal: az, hogy a padtársad odavan a macskákért vagy az egerekért, hogy még a füzeteit is csupa állatos borítóba cso-



**Legjobban egy
kisegérnek örülnék...**

...de ha az nincs, májkrém
is megteszi!



Mit kapjon a macskám?

Az állat sok háztartásban családtagnak számít, így természetesen vannak, akik neki is szeretnének kedveskedni valamivel Karácsony estéjén. A terráriumban vagy kalitkában lakó kis élőlények persze nem sokat fognak fel az ünnep lényegéből, megajándékozásuk inkább a gazdájuk lelkében okoz jó érzést (ettől persze még bizonyosan nagy boldogságot jelent számukra is, ha például nagyobb „lakásba” költözhetnek az ünnep apropóján). A családdal szorosan együttélő macska vagy pláne kutya viszont szemmel láthatóan átérzi az ünnep hangulatát, lelkesedik, és együtt örül gazdáival a gyertyagyújtás vagy az ünnepi vacsora alkalmával.

Hogy mi a megfelelő ajándék kedvenceink számára? A felsorolás végtelen is lehetne akár, az új nyakörvtől a kényelmes cicakosárig. Itt is érvényes azonban az, ami a gyerekeknél: az igazi ajándék az, ami nem létszükségleti cikk, amit egyébként, ünnep nélkül talán nem vennénk meg. A séta a régi nyakörvben is éppen olyan séta, mint az újban: az efféle ajándék a gazdi szemét gyönyörködteti, az állatnak azonban nem okoz rendkívüli boldogságot. Ha tehát igazán nagy örömet akarsz okozni kedvencednek, valami különleges csemegével vagy új játékkal kedveskedj neki (az ízlését persze Neked kell ismerned). Ha az ajándék valami ínycsiklandó finomság, amelynek illata a díszcsomagoláson is áthatol, akár rá is bízhatod kedvencedre, hogy maga válassza ki az ajándékát a karácsonyfa alá tett csomagok közül. A szabadban tartott kutya vagy macska számára pedig már az is nagy ajándék, ha legalább ezen az egy estén nem csukják be előtte az ajtót, hanem bejöhét ő is a szobába, osztozni gazdájával a gyertyafény melegén...

magolja, még nem jelenti azt, hogy egy valódi, hús-vér állattal is tudna mit kezdeni (nem beszélve arról, hogy mit szólnának hozzá a szülei)! Gyakori az is, hogy valaki már meglevő állata mellé kap ajándékba még egyet. Ám ez is könnyen visszafelé sülhet el: egyáltalán nem biztos, hogy az új állat összeszoktatható a régivel. Még az sem jelent teljes bizonyosságot, ha tudod, hogy az illető éppen állatra vágyik: korántsem biztos ugyanis, hogy a Te elképzelésed megegyezik az övével. Ki döntheti el helyette, hogy milyen élőlényel kell együtt élnie az elkövetkező évek során?

Ki fizeti a számlát?

Előbb az istálló, azután a jószág – tartja a régi mondás, és milyen igaza van! Az állat beszerzése nem kezdődhet, s nem is végződik ott,

Lakodalmas kutya

Hogy mit csinál a mondás szerint a lakodalmas kutya? Hát... rókázik! Ez egyáltalán nem vicc: ünnepi étkezések, például a karácsonyi vagy újévi lakmározás során bizony sokszor előfordul, hogy a mohó négylábúak túl sokat falnak, vagy olyasmivel tömik a hasukat, ami egyáltalán nem tesz jót nekik. Ennek pedig könnyen gyomorrontás lehet a vége, rosszabb esetben pedig komolyabb következményei is lehetnek. Nem baj, ha a négylábú családtag is kiveszi a részét az ünnepi ebédből, de csak módjával, és a mennyiséget bele kell számolni a napi adagba. Nagyon fontos a vendégeket is figyelmeztetni arra, hogy mi az, ami megárthat. A leggyakoribb problémát a tüélesre törő baromficsontok okozzák, de a kutya számára például a csokoládé is mérgező lehet, még viszonylag kis mennyiségben is!



Segítsééég!

Egy hétig örültek nekem, aztán elhagytak!

hogy megvásároljuk: egész sor kellékre van szükség a tartásához, amelyek nagy részének már meg kell lennie, amikor a házhoz kerül. Bűbájos tud lenni egy kiscica a karácsonyfa alatt, masnival átkötött dobozba csomagolva, de ha nem tartozik hozzá alomtálca, fekhely, karmolófa, etetőtál, amire kezdettől fogva szüksége lesz, akkor bizony fájhat az újdonsült gazdi feje az első boldogsághullámok után! A befőttesüvegben, szállítózacskóban átadott hörcsögöt vagy teknőst is tenni kell valahova az ünnepi jókívánások elhangzása után, és egy kényelmes, tágas ketrec vagy ter-



Ki járt jobban?

Ők engem kaptaik ajándékba – én viszont őket!





rárium bizony gyakorta többbe kerül, mint maga a lakó! Az ajándéknak örömet kell okoznia, nem gondokat!

Az ünnep elszáll, a kötelesség megmarad

Te magad persze biztosan most is úgy érzed, hogy komolyan felkészültél az állattartásra, úgy-hogy NEKED nyugodtan hozhat bárki élő ajándékot. Ezt azonban felelőtlenség volna a szüleid tudta

nélkül megtenni: az állatkával az egész családnak együtt kell élnie, így a későbbi kellemetlenségek elkerülése érdekében minden családtag beleegyezése szükséges a beszerzéshez. Az egyetlen, akinek minden alapja megvan ahhoz, hogy kizárólag a saját elhatározásából ajándékozzon a gyerekeknek állatot, az maga a szülő. Hogy mégis vonakodik ezt megtenni, bármekkora örömet szerezne is vele, annak oka az a

Melyik lesz az enyém?

Jobb, ha a kutyáját saját maga választja ki az ember



tudat, hogy ha csemetéje (vagyis Te) mégiscsak beleunna az állattartással járó napi teendőkhöz, akkor ő maga lesz kénytelen átvállalni mindent, és megenni a levest, amit főzött – az állat ugyanis egy életre szól, nem csak Karácsonyra...

A macskafáját!

A macskát minden ingó-bingó, csillogó dolog elbűvöli – így például a karácsonyfadíszek is. Maga a lakásba váratlanul bekerülő fa is játékra, mászásra csábítja. Kutyákkal is előfordul, hogy a színes gömböket teniszlabdának nézik, és megpróbálják megszerezni, akár két lábra állva, cirkuszba illő akrobatamutatóvá árn is. Így aztán bizony könnyen előfordulhat, főleg fiatal állatok esetében, hogy gyertyástul, díszestül felborítják, magukra rántják az egészet. Erre mindenképpen oda kell figyelni az ünnepek alkalmával: ha otthon fenyőfát állítunk, rögzítsük minél biztonságosabban, az alsó ágaira ne akasszunk csábítóan himbálódzó díszeket, és kedvenceinket lehetőleg ne hagyjuk magukra felügyelet nélkül a karácsonyfával!

Alighogy véget ért a Karácsony, máris jön a következő veszélyes ünnep: a Szilveszter! Az év utolsó napját az emberek egyre nagyobb zajjal ünneplik. Évről évre tömérdek kutya, cica szalad világgá a petárdáktól megrémülve, elszakítva pórázt, átugorva kerítést – legjobb, ha kedvenceidet a lakásba zárod, és csak jövőre engeded ki!

Vendéglő madaraknak

A tél nagy erőpróba a vadonélő állatoknak, így a madaraknak is. Segíts nekik Te is, hogy könnyebben átvészeljék a fagyos időszakot!

Kalotás Zsolt felvételei

A nálunk maradó madaraknak bizony nagyon nehéz táplálékot találniuk. A hideg elől a rovarok elbújnak a kéreg, az avar alá, vagy a magvak belsejébe. A hótakaró alatt nem könnyű ezeket a falatokat megtalálni. A jégpáncéllal borított vizek és a keményre fagyott talaj is megnehezíti a keresgélést. Nem véletlen, hogy télen megváltoznak a madarak táplálkozási szokásai. A rigók például a giliszta-menüről áttérnek a bogyókra, gyümölcsökre. Ha „terülj-terülj asztalkát” varázsolsz a madaraknak, finom eleséget szolgálsz fel, akkor biztosan sok kis tollas vendéged lesz.

A tálalás

Készíts madáretetőt! Szinte mindig, hogy milyen anyagból készül: a fontos, hogy tartós legyen, fel tudd tölteni étellemmel, és egy fa-

Jó tanács

Szerelj fel ablakettetőt, így egészen közelről figyelheted meg a madarakat! Az alattuk lakóval érdemes még időben egyeztetni.

ágra fel tud akasztani. Mi mégis azt ajánljuk, hogy lehetőleg természetes anyagból, fából készíts etetőt; ha tudsz, akkor olyat, amely nyáron is a kert díszei közé tarto-

zik. A házatokhoz közel eső erdő széle, a kert vagy az iskolaudvar megfelelő hely az etetéshez. Aki a madarak etetésébe fog, hamarosan észreveszi, hogy az etető alá, a földre lehullott mag felcsipegetésében legalább annyi madár jeleskedik, mint amennyi az etetőre száll. Zöldikék, tengelicék, pintyek táplálkoznak itt szorgalmasan. Amikor tehát feltöltitek az etetőt, érdemes a földre is szórni néhány marék magot. A probléma ezzel akkor jelentkezik, ha elkezd esni a hó, amely hamar betakarja az etetőanyagot. Célszerű tehát a földre egy úgynevezett sátoresetetőt is készíteni. A kivitelezés

mindenkinek a saját fantáziájától és a rendelkezésre álló alapanyagoktól függ. Fontos azonban, hogy elég tágas legyen. Lehetőleg a télen uralkodó szélirány felé nézzen a hátoldala, hogy a szél ne hordja bele a havat. Az ilyen vendéglőt a fekete rigó és a vörösbegy ráadásul jobban is kedveli.

A menü

Amennyiben az etetőt napraforgó-maggal töltöd fel, biztos lehetsz a sikerben. Hamarosan felfedezik a széncinegék, kiválasztják a számukra megfelelő magot, és elrepülnek vele. Egy közeli fa ágára ülve ezt gyorsan el is fogyasztják. Megfigyelheted az etetőn a szénci-

Kenyeret ne!

Kenyérmorzsával ne etesd a madarakat, mert nedves időben megsavanyodik, és bélhurutot okoz!

negénél kisebb méretű barátcinegét, amely a csőrébe gyűjtött maggal elrepül, és megpróbálja eldugni. A csuszka is nagy gyűjtőgető. Kis szerencsével meggyvágót, nagy fakopáncsot is megfigyelhetsz az etetőn. Az ingyenkonyhát valószínűleg felfedezik majd a verebek is.

Ők aztán nem szégyenlősek: csapatostul betelepülnek az etetőbe, és vígan lakmároznak. Ilyenkor a többiek sóváróva figyelik a nagy dorbézolást, csak egy-két bátrabb cinege repül oda, hogy óvatosan felcsipjen egy magot.

Az etetésre természetesen nem csak a napraforgómag alkalmas. Akaszthatsz ki a fák ágaira nem sózott szalonnát, marhafaggyút. A sátoresetetőbe is szórhatsz eleséget a madaraknak. A magevő madarak (pl. a pintyek) szívesen fogadják, ha ily módon gabonahulladékhoz, ocsúhoz, kukoricadarához juthatnak. A fekete rigónak ugyanezre a helyre konyhai hulladékot, főtt burgonyát, főtt répát, gyümölcsdarabokat is ki lehet tenni.

Madárkalács

Madárkalácsot (cinkegombócna, madárgombócna, faggyúgombócna is nevezik) otthon is készíthetsz. Egy adag olvasztott zsiradékhoz két adag magot, magkeveréket adj. Ez lehet tisztán napraforgómag is. Amikor kezd megdermedni, de még

Színre színt!

A zöld fenyőfára akasztott etetőt szívesen látogatja a zöldike





Bécsy László felvételei



NYEREMÉNYJÁTÉK

Válaszolj a következő kérdésre,
és a választ küldd el
szerkesztőségünk címére!

A helyes válaszadók között az
MME és a Cser Kiadó
Madárbarát kert c. könyvét és
madáretetőket sorolunk ki!

Szabad-e a madarakat télen kenyérrel etetni?

alakítható, formálj belőle gombócokat. A gombócokat kötözd hálóba, (pl. olyanba, amelyben a narancsot árulják), majd függeszd fel egy faágra. A masszát egy üres, fél kókuszdióba, sőt akár közön-

séges dióhéjakba is öntheted, amelyeket szintén fel lehet akasztani egy ágra. Fontos, hogy a magokra csak annyi zsiradékot önts, amennyi szükséges az összeragasztásukhoz, túl sok zsiradék esetén a zsír és magkeverék esetleg különválik.

Tartós hidegben a sertészsír is jó, eléggé megdermed. Nagyon hideg időben a még folyékony madárkalácsot egy fenyőfa ágaira is ráöntheted fokozatosan és óvatosan, ott azonnal megszilárdul. Amennyiben a madarak rátalálnak, jól lakmároznak belőle. Az elkészítéshez kérd felnőtt segítségét!

Szép is legyen!

Etetőt szinte bármiből készíthetsz, de a széncinegének és a lucfenyőnek egyaránt jobban áll a természetes anyag, például a kókuszhéj, mint az üres flakon!

Mikor etessünk madarat?

Csak a fagyok beállta után (november vége, december eleje) kell elkezdni az etetést, és amíg tart a hideg idő (február végéig), folyamatosan eleséget kell biztosítani a madaraknak. Tavasztól már nem szabad etetni, mert ezzel elvonhat-

Ha szeretnél még többet megtudni arról, hogyan varázsolhatod madárparadicsommá a kertedet vagy a sulis udvarát, jelentkezz az MME Madárbarát kert programjába!

További információ: www.mme.hu

Kérésedre szívesen küldenek tájékoztatót a Madárbarát kert programról.

Hívd a 40/200-401-es kék vonalat, vagy írd levelet: 1121 Budapest, Költő u. 21.

E-mailt is küldhetsz: kert@mme.hu

MME Természetbarátok Boltja

Madáretetők, könyvek, CD-k, túraruházat széles választékával várják az érdeklődőket.

Madaras kérdésekre is szívesen válaszolnak.

Cím: Budapest, XIII. kerület, Katona József u. 35.

Nyitvatartás: H-P: 8.00-18.00, szombat: 10.00-14.00



Fütyül a télre!

A legtöbb énekesmadár számára a nagy megpróbáltatás nem a hó, hanem a táplálékhiány

Ragadozó a kertben

Sokan haragszanak az etetőn táplálkozó kisebb madarakat megdézsmáló szárnyas ragadozókra (karvaly, héja). Ma már a ragadozó madarak is védettek, sok közöttük a ritka, veszélyeztetett faj. Számukra a kisebb madarak, emlősök természetes táplálékforrást jelentenek. A legtöbb esetben a gyengébb egyedek esnek áldozatul nekik, így fontos szerepet töltenek be a természetes kiválasztódásban: a gyengék nem szaporodnak tovább, és ez végső soron az adott faj állományának erősödéséhez vezet. Nem kell tehát rájuk haragudni, hagyd, hogy tegyék a dolgukat! Az énekesmadaraknak azonban adhat sz némi esélyt a menekülésre, ha a madáretetőt sűrű bokrok közelébe telepíted, így a ragadozó elől gyorsan el tudnak oda menekülni. Próbáld meg a macskákat is távartani a madaraktól. A madáretetőt például olyan helyre tedd, ahol a macska nem fér hozzá. Amennyiben egy macska rákapott a madarakra (látod, hogy rendszeresen az etető környékén áll lesben), akkor érdemes a fák törzsére és az etetők lábazatára szűrős ágakat kötni.

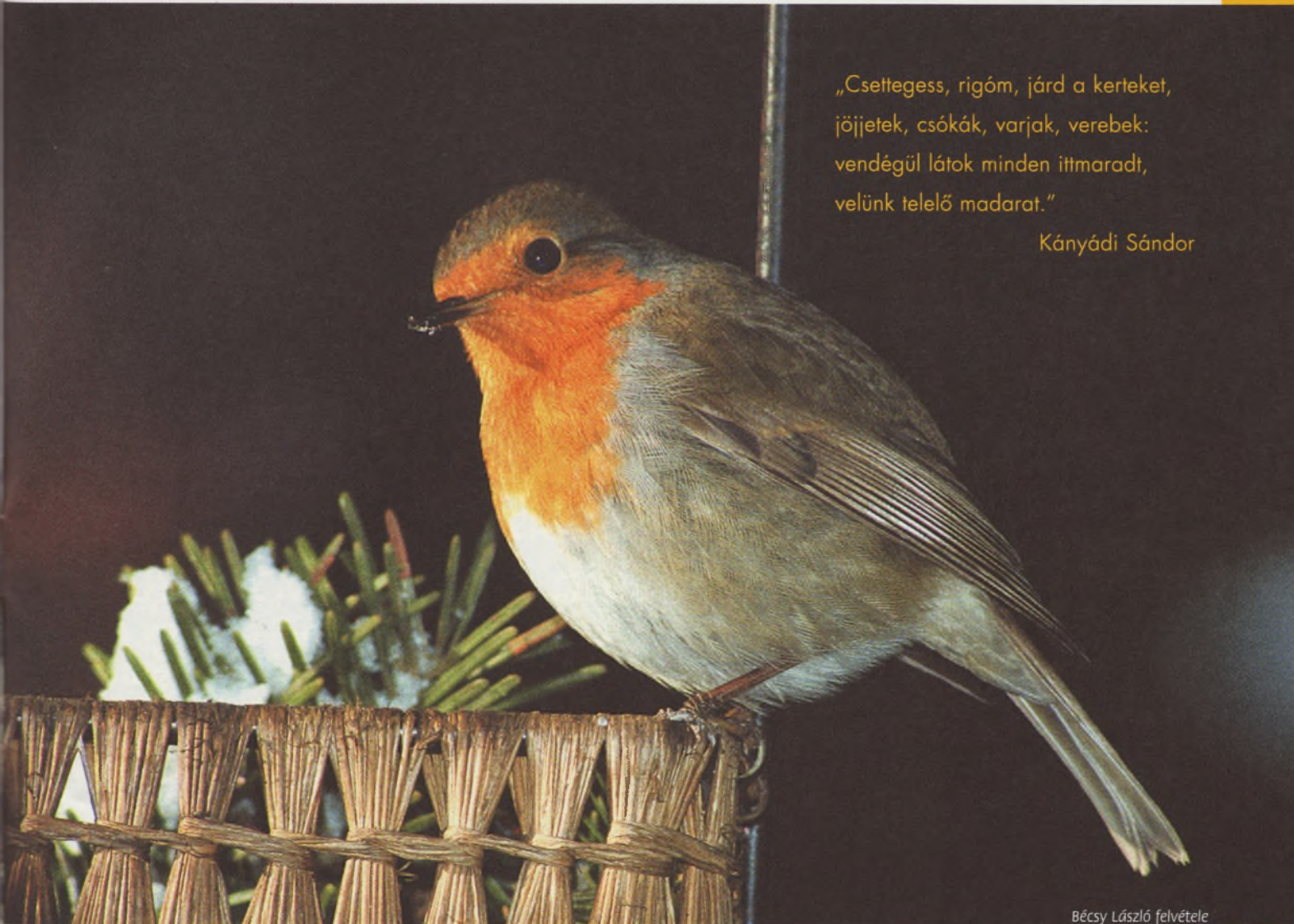
juk a madarakat a rovarfogyasztástól, pedig fiókanevelés idején még a magevők is általában ízeltlábúakkal etetnek. S ha ilyenkor a könnyebben megszerezhető nap-

raforgóval tömik meg fiókáikat, az a pusztulásukat is okozhatja.

A madarak téli etetése biztosan sok örömet és érdekes megfigyélést fog jelenteni számodra!

„Csettegess, rigóm, járd a kerteket,
jöjjetek, csókák, varjak, verebek:
vendégül látok minden ittmaradt,
velünk telelő madarat.”

Kányádi Sándor



Engem vigyél magaddal!

Hiányzik még valamelyik Süni?
Esetleg szívésen megismernéd
a Vadon magazint?
Nem akarsz műanyag szatyrokat elfogadni?
Szereted a kérdezz-felelek játékokat?

- Most mi mindenen segíthetünk!
Rendeld meg a Süni Egyesület
„Engem vigyél magaddal” csomagját!
1830 Ft+ posta- és
csomagolási költségért, választhatsz
– a Süni és a Vadon magazin régebbi
számaiból 2-2 példányt,
– 1 csomag játékkártyát (természetismereti
kérdések és válaszok vannak rajtuk),
– elküldjük Neked ezt a szép
vászonszatyrot,
– A Süni Füzetek negyedik, társállattartási
etikával foglalkozó számát.

A vászonáska használatával egy év alatt
rengeteg műanyagszemét keletkezését
akadályozod meg.

A szatyor hátoldalán hasznos tanácsokat
olvashatsz a környezetbarát vásárlásról.



Megrendelem az
„Engem vigyél magaddal” csomagot.

Név:

Cím:

A csomagban a Süni magazin számait,
a Vadon magazin

számait, és a kártyát kérem.

Az 1830 Ft+ posta- és csomagolási
költséget a csomag átvételkor fizetem.

A csomag e-mailen is megrendelhető: kgy.pan@zpk.hu
címen a fenti adatok közlésével, személyes átvétel esetén
telefonos időpontegyeztetést kérünk.



Következő számunk tartalmából

A jég hátán is megélnék...

A jég hátán is megél –
szokták mondani arra,
aki a legbarátságta-
nabb körülmények közt
is feltalálja magát. De
kik is élnek valójában a
jég hátán? Mindenféle
élőlények: állatok,
növények – és termé-
szetesen emberek is.
A déli sark jegét
pingvinek, az északiét
jegesmedvék tapossák,
a lék mellett foka
sütkérezik. A hegyekben
hóvirág, havasi gyopár
virít a jégkristályok
között, a fehérsípkás
sziklákra elszánt
bátorsággal
kapaszkodik fel a
hegymászó, s az erdei
ösvényen porzik a hó a
száguldó kutyaszán
nyomán – gyere velünk
Te is a fagy birodalmá-
ba!



Göncöl
Alapítvány



SÜNI
A Göncöl Alapítvány, a Fővárosi Állat- és Növénykert
és a Süni Egyesület kéthavi folyóirata
XX. évfolyam 2005/6. szám

nka
Nemzeti Kulturális Alapprogram



NEMZETI KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG
MINISZTERIUMA



Címlapon: barnamedve,
(Kovács Gyula felvétele)
poszteren: fenyőrigó (Kalotás
Zsolt felvétele), hátlapon:
Humboldt-pingvin (Bagosi Zoltán
felvétele)

Kiadja a Göncöl Alapítvány (2600 Vác, Ilona u. 3.), az IUCN tagja
Felelős kiadó: Kiszél 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 (olah.csaba@chello.hu)
Nyomdai előkészítés: Duotone Repro Kft. • Nyomda: Arrabona Print Nyomda
Felelős vezető: Ványik László ügyvezető, (info@arrabonaprint.hu)
Típkárságvezető: Flegl Mónika
Terjesztés: Kovács Gyula (kgy.pan@freemail.hu)
Nagyimihály Szilvia (sznagyimihaly@freemail.hu)

A szerkesztőség címe: 1054 Budapest, Pesti Barnabás u. 6.
Levél cím: 1242 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 részvényszeresítések,
a Budapesti Hírlap Rt. Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Levél- és
Hírlapüzletláti Igazgatósága (IHII).
Belföldi előfizetés: Budapesten az LHI ügyfélszolgálati irodáinál, a hírlapkézbesítőknél,
a Hírlapelőfizetési Irodában (HELR – Budapest, Orczy tér 1.,
levél cím: HELR 1900 Budapest), vidéken a postáknál és a kézbesítőknél.
Külföldi előfizetés: a Hírlapelőfizetési Irodában (HELR – Budapest, VIII. Orczy tér 1.,
levél cím: HELR 1900 Budapest) ISSN: 1585-907x

Ez az újság újrahasznosított papírból készült. E célból fát nem vágtak ki.

**Élj úgy,
mint az erdő
- és az erdő is élni fog!**

**A fák nem szemetelnek.
Amit elhullatnak, később újra felhasználják.**
A keletkezett hulladékot gyűjtsd szelektíven, hogy újra termék,
és ne szemét legyen belőle!

**A fák tudják a titkot.
Annyit vesznek el, amennyire szükségük van.**
A vásárló hulladékot is vesz. Vásárolj annyit és úgy,
hogy kevesebb szemét keletkezzék!

Magyarországon az ÖKO-Pannon Kht. koordinálja az újrahasznosításra kerülő papír 60%-ának, más csomagolási anyagok 90%-ának szelektív összegyűjtését és újrahasznosító-üzemekbe történő továbbítását.





Következő számunkban:
A jég hátán is megélnek

