



Minden madár társat választ  
Karácsonyi nászutasok  
Pollenposta



EGY  CSEPPNYI **VÍZTAN**



A természet hangján, minden zöldfülü gyerekeknek



## Érintés

Mesélek nektek valamit. Nemrégiben történt, hogy egy rendezvényen találkoztam egy kislíval és a mamájával. Nagy volt a nyüzsgés, a kislíu mamája beszélgetett valakivel, ő pedig nézegette az embereket a tömegben. Engem is megnézegetett, majd elmosolyodott. Megszólitott, és érdeklődött, hogy ismerem-e a Süni magazint, mert úgy hasonlítok arra a képre, amelyik benne van.

Visszakérdeztem: „Mondd csak, te Süni-olvasó vagy?” „Igen, az anyukámmal mindig megvásároljuk.” Azt mondtam neki: „Büszke vagyok rád!” Kicsit elcsendesedett, majd bátortalanul megkérdezte: megfoghatom a hajadat? „Persze”, nevettem rá, „miért ne”...

Megsimogatta a hajamat, kis gyerekkéz játszott a hosszú tincsekkel. Nekem pedig az jutott az eszembe, hogy milyen nagyszerű tulajdonsága ez még az apró embereknek: meg akarják fogni, tapintani, érinteni a világot. Ezért szeretnének kiscicát, kiskutyát, tengerimalacot, hörcsögöt – bármit, amit kézbe lehet fogni, tenyérbe lehet zárni. Ez a jó út. Aztán felnőnek, és gyakran beérik egy természetfilmmel (jó esetben), egyáltalán nem zavarja őket, hogy a tévében a fű, a fa, az állat nem megfogható, nincs illata, selymes szőre, csillogó szeme.

Reméljük, hogy azoknak a gyerekeknek, akik a Süni nőnek fel, mindig szükségük lesz a természetre. Hogy mindig, felnőttként is járni fogják a természetet, leülnek a fűbe, és megtapogatják a fák kérget. Hogy nem fognak ellenkezni a gyerekekkel, ha kisállatot szeretnének tartani, és nem cyber-virágot fognak locsolgatni szabadidejükben...

Mirtse Zsuzsa

## Tartalom

Minden madár társat választ	1
Szerelmes virágok	6
Karácsonyi nászutasok	10
Te az enyém, én a tiéd(?)	16
Brijuni – Egy isztriai sziget régi és mai lakói	20
Levendulás illatszák	22
Pollenposta	24
Krokik, makik, prékutyik	30
Teljes holdfogyatkozás	34
Kik azok a góték?	36
A tóvíz tulajdonságai	40
Naplóm a halásztanyán – Madarak ideje	44

Címlapon: sirály és szárcsa (Gyúrom János felvétele)



Kovács Gyula felvétele



# Minden madár TÁRSAT VÁLASZT

és önálló hidrává alakul: pont olyanná, mint a mamája (vagy papája?). A kulcsszó pedig itt van: „egyforma”, „ugyanolyan”.

Ha egy élőlénynek csak egy szülője van, akkor valamennyi tulajdonságát tőle örökli, vagyis nagyjából tökéletes másolata (manapság úgy mondanánk: klónja) lesz, és ez így megy az idők végétéig. A természet viszont, mint azt már sokszor láthattuk, nagyon szereti a változatosságot.

Minden állat életének legfontosabb célja, hogy utódokat hozzon létre, továbbadva saját és elődei tulajdonságait az utókornak. Ez azonban egyedül a legritkább esetben lehetséges. Mindegyiküknek meg kell tehát találni a párját. De nem elég megtalálni: meg is kell hódítani, és sokszor bizony meg is kell küzdeni érte – mint a mesékben!



Sámulorfi László felvétele

– Nicsak, mint a sziámi ikrek! De csak a baknak nő az agancsa!



### Agancsos lovagok

Az őzek és szarvasok agancsa nemcsak viaskodásra való. Rendszeres kinövesztésével a bak vagy a bika évről évre számot ad erőnlétéről, egészségéről.

A két szülő „házasságából” született utód pedig mindkettejük tulajdonságait egyesíti, vagyis olyan lesz, amilyen még nem volt!

Fodor Péter felvételei

### Házassági hirdetések

Adott tehát a két nem: a hím és a nőstény. Ahhoz, hogy utódjuk legyen, egymásra kell találniuk, és el is kell fogadniuk egymást. Az egymásra találás néha könnyen megy, néha meg nehezen. Van olyan állatok, amelyek évről évre tömegével keresnek meg bizonyos helyszíneket, hogy ott párt találjanak, és felneveljék utódaikat, mások viszont elrejtőznek fajtársaik elől, és magánéletükbe nem vonnak be senkit – a párjukon kívül. A találkozás létrejöttét segíthetik különféle jelzések, amelyeket vagy a nőstény, vagy a hím ad le. A nőstény általában az illatával vonzza magához a hímeket, legyen szó akár lepkékről, akár magasabbrendű élőlényekről, például kutyákról. A hímek szaglóérzéke valósággal „programozva van” erre az illatra: messziről megérzi, és követi „tűzön-vízen át”. Máskor viszont a nőstény figyelmét kelti fel a



– Ha festek rád is néhány pávaszemet, több esélyed lesz?



### Csak rá kell nézni...

A bölénybika arcáról könnyű leolvasni, hogy megérezte az ivarzó tehén szagát. Követi bárhová, és kész megküzdeni érte.

hím éneke, minél hangosabban szól, annál inkább: így történik például a tücskök vagy a békák esetében.

### Sok jóból jó sokat

Hogy miért a nőstényé a válogatás joga? A válasz egyszerű és logikus. A faj mennyiségi fennmaradása szempontjából az a jó, ha minél több utód születik. A faj minőségének, jó tulajdonságainak fenntartása szempontjából viszont az, ha csak a legjobbak szaporodhatnak to-

A koronás levéllábúsáska, ha szükséges, párosodás nélkül is tud szaporodni



### Anya csak egy van – apa meg egy sincs!

Hogy az egysejtűek pázás nélkül szaporodnak, az nem is igazán meglepő, hiszen köztük nem is különülnek el a hímek és nőstények. Ennél sokkal furcsább, hogy a magasabbrendű állatok közt is vannak olyanok, amelyek képesek erre! A rovarok némelyikénél teljesen természetes dolog, hogy a nőstény hím nélkül hoz létre utódokat. Így tesznek például egyes botsáskák. De még gerinces állatok, például egyes gyíkok is képesek a szűznemzésre. Általában az apa nélkül született példányok nőstények, ami nem meglepő – annál furcsább, hogy a komodói varánusz esetében éppen fordítva van. A tudósok azt gyanítják, hogy ez a faj terjedését szolgálja: ha egy nőstény egyedül él partot egy lakatlan szigeten, képes arra, hogy társat teremtsen magának.

Mirise Áron felvétele



– Hogy az állatok micsoda felhajtást tudnak csinálni ebből az egészből...



### Bogárpár

Az orrszarvú bogarak közül csak a hímeknek van szarv alakú nyúlvány a fején.



= Nahát! A békák egymáson szoktak lovagolni?



### Hátamon a párom

A barna varangyok közt több a hím, mint a nőstény. A hím, ha sikerült nőstényre találnia, rácsimpaszkodik, és nem engedi el. Így a nőstény kénytelen a hátán cipelni őt a tóba, ahol a petéiket lerakhatják.

vább, a gyengébbek, ügyetlenebbek nem. Hogy lehet ezt a két, látszólag ellentétes szempontot összeegyeztetni? Hát így! Mivel az utódokat a nőstények hozzák világra, ők biztosítják a mennyiséget: célszerű, hogy lehetőleg minden nősténynek akadjon párja, hiszen így születik a legtöbb utód. A minőséget pedig a hímek közti kiválasztódás



### Fiú is, meg lány is

Egyes állatoknál könnyű megkülönböztetni a hímeket a nőstényektől, másoknál nehéz, és vannak olyanok is, amelyeknél nem lehet. Nem azért, mert annyira egyformák, hanem mert nincs külön hím és nőstény egyed! Azokat az élőlényeket, amelyeknél minden egyed egyszerre hím is meg nőstény is, hímnősnek nevezzük. Ilyen például a csigák legtöbbje, de a

gilliszták is. Ez azonban nem azt jelenti, hogy nekik nincs is szükségük társra a szaporodáshoz: éppen úgy párosodnak, mint a váltivarú állatok, csak éppen (általában) kölcsönösen termékenyítik meg egymást. Egyes halaknál viszont az a szokás, hogy minden egyes ivadék nősténynek születik, majd egy részük idővel hímmé alakul át.

## A szebbik nem?

Gyakran felmerül a kérdés: vajon ha az állatvilágban szinte mindig a hím a látványosabb, és a nőtény az egyszerűbb külsejű, akkor az embernél miért van fordítva? A válasz egyszerű, de mégis meglepő: nincs fordítva. Biológiai értelemben az embernél is a férfi viseli azokat a jegyeket, amelyek az ivarérett hímet megkülönböztetik a nőténytől, valamint a fiatal, még nem érett egyedektől, amelyek külső szemmel (mondjuk, egy marslakóéval) nézve inkább nőnek látszanak. Általában a hímre jellemzők a szélsőséges tulajdonságok, míg a nőtényre a mérsékeltébbek – ezért látjuk a női arcot, testet finomabbnak. A felnőtt férfi átlagosan jóval nagyobb, izmosabb a nőnél. Az ivarérettség elérésével bajuszt, szakállt növeszt, sokszor meg is kopaszodik – ezek azok a nemi jelek, amelyek párhuzamba állíthatók a hím gorilla ezüsthátával, az oroszlán sörényével, a szarvasbika agancsával, a vadkan agyarával vagy a páva faroklegyezőjével. Hogy miért mondjuk mégis a nőkre, hogy „szebbik nem”? Egyrészt azért, mert az emberi kultúra egy kissé megkeverte a biológiai szerepeket: a nők manapság többet törődnek a külsővel, a szépítkezéssel. Másrészt pedig azért, mert ezeket a mondásokat férfiak találták ki – és ők természetesen a nőket látják szépek...

tartja fenn: a jobbaknak több lehetőség jut, a gyengébbeknek kevés, vagy éppen semennyi. A minél látványosabb külső, a fényes tollruha, a szimmetrikus fejdíszek árulkodnak egy hím egészségi állapotáról, így segítik a nőtény döntését, de ha egy bikának sikerül az összes vetélytársát elzavarva megszereznie a legjobb legelőt, az is önmagáért beszél.

## Jövőre veled ugyanitt

A fentiekből következik, hogy bár biológiai értelemben mindenkinek egy apja és egy anyja van, az állatvilágban egyáltalán nem feltétle-



– Ő is kakas?  
Akkor miért  
nincs taraja?

## Figyeld meg!

Ahogy az emlősöknél a szarvasok, úgy a madaraknál a tyúkfélék viselik a leglátványosabb férfiúi díszeket. Nem csoda, hiszen családstruktúrájuk is hasonló: a fácán- vagy a pávakakas szintén több tojóból álló, népes háremet gyűjt maga köré.

nül „kettő egy pár”, nem mindig egy hím és egy nőtény alapít családot. Gyakori, hogy egy erős, sikeres hímnek egész háreme van, míg azok, amelyek nem jutottak nőtényhez, legénycsapatokba tömörülnek vagy magányosan kószálnak. Máskor meg nem is beszélhetünk igazi családalapításról: a hím és a nőtény találkozik, de a párosodás után nem maradnak együtt, mennek tovább a maguk

útján. Valódi párkapcsolatra általában azoknál a fajknál kerül sor, amelyeknél az utódok felnevelése az apa aktív közreműködését is igényli. Még ebben az esetben sem biztos azonban, hogy a kapcsolat az adott év szaporodási időszakán túl is megmarad: ha a fiatalok önállósultak, a szülők különválnak, s a következő évben kezdődik újra előlről a párválasztás és az udvarlás ceremóniája.

# SZERELMES VIRÁGOK

A növények párválasztása



- Most már elég szép vagyok?



A párválasztás és szaporodás lényege persze itt is ugyanaz: megtalálni azt a társat, akivel együtt a legéletrevalóbb utódokat lehet elindítani egy néhány hónapig vagy akár több évszázadig tartó életre. Azaz már rögtön ennél a pontnál meg kell állni, hiszen a növények képesek társ nélkül, egymagukban is szaporodni.

## Egyből kettő

Amikor a cserépben nevelt banán mellett kihajtanak a sarjak, vagy a kertben történik ugyanez az eset, az akác vagy a szeder esetében, akkor úgy jön létre teljes értékű, új növény, hogy nem kellett hozzá

két szülő. A földieper például vékony száron messzire kinyújtja sarjait, amelyek gyökeret eresztve önálló életet kezdenek, és tovább terjeszkedhetnek, anélkül, hogy akárcsak egyetlen virágot is neveltek volna. Ezt a fajta szaporodást – mert végső soron itt is egy egyedből több és fiatalabb lesz – vegetatív vagy ivartalan szaporodásnak szokták nevezni. A természetben is előfordul, de igazán

gyakran a kertészek használják. Elég egyetlen tő növény, és abból oltással, szemzéssel, tőosztással, bujtással vagy dugványozással rengeteg azonos tulajdonságú utódot lehet nevelni. Különleges példa erre a módszerre a nemesített orchideák vagy a hűsevő ritkaságok esete, melyeknek nap mint nap ezernyi utóda születik kémcsövekben, mindössze néhány sejtől kitenyésztve.

## Szép kis mákvirág!

A mák gubójában számos különböző hatóanyag van, amelyeket a gyógyszeripar felhasznál, de kábítószer is készíthető belőlük, ezért bizonyos változatok termesztése tilos.

Itt nincs hivalkodó pöffeszkedés, ádáz ordítás, vagy loholás lógó nyelvvel egymás nyomában. Nincsenek agancs- és agyarsattogástól hangos, véres szerelmi drámák sem, mint az állatok nászakor. A növényeknél mindez csendben és elegánsan zajlik, ráadásul felfoghatatlan sokszínűségben.

## Kettőből egy – vagy rengeteg

A természetben azonban az ivaros szaporodás az elterjedtebb. Ennek lényege, hogy két ivarlevélből ke-

Barta István felvételei

letkezik egy magkezdemény, amely aztán maggá, és végül teljes egyedé fejlődik. Természetesen ez a folyamat egyetlen növényen is ezerszer megtörténhet egyidejűleg. Gondolj csak egy mákvirágra, amelyben millió mákszemnyi mag keletkezik, de mindegyikben két különböző ivarú sejt (egy termős és porzós) találkozása a kiindulás alapja. Ezeket a sejteket a virágokban kell keresni, ott termelődnék. A termős részben a nőivarúak, amelyek a növényhez kötődnek, és a porzósban a hímivarúak, amelyek a legkülönfélébb módokon utazva jutnak el párjukig. Lehet, hogy csak néhány centiméterre kell elsodródniuk, akár egy vízcseppben úszva, de máskor rovarok lábán, szél szárnyán, denevérek szőrén vagy madarak tollán nagy távolságokat megtéve jutnak célba.

## Egylaki, kétlaki

Az egyes ivarsejtek elrendeződése nagyon sokféle lehet. Ha egy virágban csak egyféle ivarlevél van, akkor az a virág egyivarú. Ha ráadásul a növény egy egyedén csupa nőivarú, más egyedén pedig csupa hímivarú virág van, akkor az a növény kétlaki. Ezeknél a növényeknél tehát létezik külön „hím” és „nőstény” egyed, csak itt nem így hívják, hanem „porzósak” és „termősnek”. Ilyen például a kivi. A kiviültetvényeken sok termős tő mellé ültetnek néhány porzósat, így fejlődhetnek csak ki a barna, szőrös gyümölcsök. Ha tehát a kertészetben csak az egyik virágtípust nevelő fát vásárolnád meg, soha nem ehetnél a terméséből.

A növények többségénél viszont a két különböző nemű ivarlevél egyetlen példányon egyszerre megtalálható, ám ezek az egylakinak nevezett növények sem egyfélék.



## Ezek is virágok!

Ha azt mondjuk, virág, az embernek a klasszikus „virágforma” jut eszébe, színes szirmokkal. Pedig másféle virágok is léteznek: például a fenyőé (fent) vagy a pálmáé (lent)



## Édes, mint a méz

A viaszvirág édes nektárceppeket termel, hogy magához vonzza a megporzást végző élőlényeket

## Egyivarú, kétivarú

Ha megnézed egy hibiszkusz virágát, akkor szépen látszik, hogy a két különböző nemű ivarlevél egy virágban fejlődik: az öt sárga termő a szirmoktól távolabb, a számtalan porzósál pedig közelebb. Az ilyen virágberendezést hívják kétivarúnak. Azoknál a növényeknél, ahol egy virágban csak termő vagy csak porzó van, azok az egyivarú virágok. Gondolj például a mogyoró barkáira. Ha megérinted, finom virágpork hull belőle, de termős virágrésznek nyoma sincs. Azok ugyanis külön, a növény más részén fejlődnek – ráadásul a mogyoró esetében ezek elég jelentéktelenek, így kevesen veszik észre őket. A kukorica esetében viszont már feltűnő a levelek mellett fejlődő torzsavirágzat – amelyből a magokat érlelő kukoricacső lesz –, és a szár csúcsán díszelgő porzós címer.

## Párkeresés, párválasztás

Mivel a növények helyhez kötöttek, a párválasztás nem olyan látványos és aktív folyamat, mint az állatoknál. Tulajdonképpen egy növény inkább csak azt tudja meghatározni, hogy ki ne legyen a párja. És hogy ki az, akivel a szaporo-



– Álmomban én is méhecske voltam...



## Virágom, virágom

Rózsaszál, rozsmaring, ibolya, liliom, tulipán, orgona, nefelejcs és még számtalan társuk. Népdalainkban, kultúránk képi gyökereiben minduntalan virágokba botlunk, amelyek a szeretetet hivatottak kifejezni, megtestesíteni, közvetíteni. Nincs ez másképp a mindennapjainkban sem: a rajzfilmekben, mesékben, vagy akár a mobiltelefonok háttérképeiben, képüzeneteiben.

Miért ért egyet a világ minden tájának embere abban, hogy a virág szép, és szeretetet közvetít? Miért szeretjük szinte kivétel nélkül a virágok illatát? A vendégségbe megérkezvén miért szegeződik tekintetünk az asztalon álló vázára, vagy a falon lógó, virágcsokrot ábrázoló csendéletre? Miért nem lehet elképzelni virág nélkül születésnapot, ballagást, esküvőt, temetést? Miért szórt már az őseMBER is virágokat a halottak sírjába?

Azt csinálom, amit Te szoktál: folyton csak kérdezgetem, hogy „miért, miért”! A válaszokat azonban nem tudom. Az ember, mint faj ugyanis nincs közvetlen kapcsolatban a virágokkal; nem eszi meg őket, pusztán létfenntartásához sem ma, sem évezredekkel ezelőtt nem volt szüksége szépségükre. És a virágoknak sem az emberre. Az ember nem poroz be egyetlen virágot sem, így nem a kedvünkért illatoznak, nem a mi tetszésünkre hajladoznak, nem nekünk szépek. Mégis – túl biológián és kémián – van köztünk valami!

## Egy cél, ezer út

Jól látható, hogy a növények a maguk néma, lassú és komótos módján a párválasztás és szaporodás terén is rendkívüli sokféleséget mutatnak. Csak némi kíváncsiságra van szükség, hogy a virágok feltűnő szépsége, vagy éppen jelentéktelensége mögött megtaláljuk a változosság rengeteg példáját.

## A látszat csal!

Ami virágnak látszik, az nem mindig az valójában. A bougainvillea rózsaszín „szirmai” módosult levelek, amelyek felhívják a figyelmet a jelentéktelen kis virágokra.

Mitose Áron felvételei



dás biztosan nem ad jó eredményt? Hát a növény saját, másik nemű virága! Ezért rengeteg fifikás módszer alakult ki az önmegporzás megakadályozására. A legegyszerűbb, ha a különféle virágok más időpontban nyílnak. Amikor a termő még éretlen, akkor nyu-

godtan elboríthat mindent a virágpork, és más egyedekre jutva célba érhet. Aztán amikor elapad a pollenforrás, akkor beérik a termő, és várja, hogy egy másik fajtárástól eljusson hozzá a virágpork. Más növények egyszerűen kémiai védettek a saját pollenjükkel szemben. Hiába jut akár tömegével a virágpork a bibére, nem indulnak meg azok a folyamatok, amelyek a magkezdemény kialakulásához vezethetnek.



# Karácsonyi NÁSZUTASOK

Magyar természetvédők is segítik a rákok veszélyes vándorlását a távoli, kicsiny szigeten



Jáva partjaitól nem messze, az Indiai-óceánban található egy aprócska sziget, amely alig több mint száz évvel ezelőtt még lakatlan volt – vagy legalábbis ember nem lakott rajta. 1643-ban, épp Karácsony napján sikerült felfedezni, ennek köszönheti a nevét. Ekkor azonban még nem vált lakottá: az első lakosokat, főként kínai és maláj munkásokat csak jóval később telepítették be ide, hogy foszfátot bányásszanak.

Írta és fényképezte: Luczi Gabriella

A Karácsony-sziget ma Ausztráliához tartozik. Lakossága úgy 2000-3000 főre tehető: 70%-ban kínaiak, 20%-ban európaiak és 10%-ban malájok lakják. A lakosság száma egyébként ennél sokkal kevesebb szokott lenni: most azért ilyen magas, mert az itt lévő menekülttáborban lakók száma megnövekedett



az elmúlt időszakban történt természeti katasztrófák miatt. Ez a sziget gazdasága számára igen kedvező,

## Anyarák

A nőstény rák a potroha alatt tartogatja tömérdek petéjét, amíg el nem jön az ideje, hogy a vízbe engedje őket.

ugyanakkor nem használ a sziget természeti környezetének.

Márpedig a Karácsony-szigeten a természetvédelem központi kérdés. A mindössze 135 négyzetkilométer nagyságú szigetcské területének 63%-a nemzeti park. A fennmaradó területeken vannak a bányák, és itt élnek a lakosok is. A sziget egykor kizárólag foszfátbányászatból tartotta fenn magát, és ez sajnos a mai napig működik. Jó

## Ráktömeg

A vörös rákok ezrével gyűlnek össze a szaporodásra alkalmas partszakaszokon.



hír azonban, hogy az elkövetkező években már nem jelölnek ki újabb területeket bányászatra. A jövőben teljes mértékben meg fog szűnni a ki-termelés, és az egykori bányaterületek is a Nemzeti Parkhoz fognak tartozni. A *Christmas Island National Parkban* dolgozom jelenleg én is, mint „field officer”, ami nálunk nagyjából a természetvédelmi őrnek felel meg.

## Veszélyben az őshonos lények!

Ahogy az már lenni szokott az ilyen érintetlen, parányi földdarabokon, az ember megjelenése a Karácsony-sziget számára sem volt nagy ajándék. A sziget élővilága igen egyedi, több olyan fajnak is otthont nyújt, amely máshol a világon nem fordul elő. Sajnálatos módon ezek némelyike az emberi beavatkozás következtében már ki is halt. Így járt például a Maclear-patkány (ugye, milyen meglepő, hogy egy patkány is lehet veszélyeztetett faj?), és kihalás fenyegeti a karácsony-szigeti repülőkutyát, valamint néhány endemikus (csak itt élő) hüllő- és madárfajt is. A Nemzeti Park komoly erőfeszítéseket tesz a megmentésük érdekében, szaporítóprogramokkal és kutatómunkával próbál-

va a számukat megsokszorozni. Sikeresnek mondható például a kékfarkú szkink megmentését célzó tenyésztési program, amelyben én is részt vehetek, egy másik gyík faj, a karácsony-szigeti erdei szkink viszont még igen súlyos helyzetben van. Vészesen lecsökkent két gekkófaj, az óriás karmosgekkó és a Lister-gekkó létszáma is, rózsaszín vakkígyót pedig évek óta nem látott senki.

## Hová lett a denevér?

A munkánkhoz tartozik az is, hogy hangfelvevő-készülékeket helyezünk ki, remélvén, hogy valahol ráakadunk a karácsony-szigeti törpedenevér egy élő példányára. Sajnos eddig még nem jártunk sikerrel: ezt a fajt 2009-ben látták/hallották utoljára, s elég nagy a valószínűsége, hogy örökre eltűnt a Föld színéről. Nem ismeretes kihalásának a pontos oka, de valószínűleg a szkolopendrák (óriás

## Különös találkozás

Az emberekkel betelepültek a macskák is, és rengeteg problémát okoznak. Az ő rováskukra írják az endemikus madarak fogyatkozását, és nagyon komoly módon próbálják a létszámukat ellenőrzés alatt tartani.







### Trópusi alkony

A sziget éghajlata igen kellemes, bár a levegő páratartalma magas, amit sokan nehezen viselnek. Most van éppen a száraz évszak, ami itt a tél. Az esős időszak, a monszun decembertől áprilisig tart. A páratartalom általában 80-90% közötti, az átlaghőmérséklet 28-30 °C körüli.

geti pápaszemesmadár nektárral táplálkozik, addig az ugyancsak helybeli karvalybagoly rovarokra, patkányokra és gekkókra vadászik. A karvalybagoly mellett létezik külön karácsony-szigeti karvaly is – nagyon kíváncsi madár, az erdőben sokszor az ember nyomába szegődik, egészen közel merészkedve. A smaragdgalamb Ázsiában széltében elterjedt, gyakori madár, ám az itteni alfaja ennek is veszélyeztetettnek számít.



### Madarak a partokon

A tengeri madarak nagy utazók, így köztük nem olyan sok a helyi specialitás, de azért akad ilyen is. Például a falakó szula, amely ronkával, az ismertebb barna szulával ellentétben nem a földön, hanem magas fákon fészkel.

### Madarak a tengerparton

A tengeri madarak itt jellemzően nem félnek az embertől, így nem nehéz megfigyelni a fre-gattmadarat (fent) vagy a barna szulát (lent).



### Munka a mentőállomáson

A természetvédelmi munka része a veszélyeztetett fajok, például a kékfarkú szkink zárttéri tenyésztése is.



százlábúak), a farkasfogú kígyók, az „őrült hangyák” és a házimacskák betelepítése egyaránt hozzájárult eltűnéséhez.

A szigeten élő 23 madárfaj legtöbbjének a neve elé odatehetjük, hogy „karácsony-szigeti” – a latin névben ez úgy hangzik: „natalis”, ami a születésre (mármint *Jézus* születésére) utal. Míg a karácsony-szi-



Egyedeinek száma súlyosan csökken, ami valószínűleg a betelepített macskáknak, patkányok és az „örült hangyák” rovására írható. Ugyancsak a vízhez közeli magas fákon fészkel a vöröslábú szula, valamint a vörösfarkú és a fehér-farkú trópusimadár is. Valamennyi tengeri szárnyas közül talán ezek a legszebbek: mintha a sirály és a fecske keverékei volnának, pedig a pelikán rokonai.

Itt költ a fregattmadár is, melynek hímje a szuláéval ellentétben könnyen felismerhető: kisebb a tojónál, és hatalmas, piros toroklebenyt visel, melyet az udvarlaskor felfúj. Komisz madár egyébként: amikor kisebb társai zsákmánnyal a csőrükben próbálnak visszatérni a partra, addig kergeti őket a levegőben, míg el nem ejtik zsákmányukat. Egymással sem viselkednek sportszerűbben: sokszor a társaik fészkeket is tönkretesznek, hogy több fészekanyaghoz jussanak.



### Közúti baleset

Sajnos egyre több rák végzi be életét az utakon, az autók kereke alatt.

### A rákok nászútja

A Karácsony-szigetet azonban elsősorban nem ezek az állatok tették híressé, hanem a rákok. Sokan láthatták *David Attenborough* filmjét, amely a vörös rákok vonulását mutatta be. Ez a monszun időszakában következik be, ugyanis a rákok a rengeteg esőt és a borús időt használják föl a hosszú úton, hogy megvédjék őket a kiszáradástól. A rákok vonulása több szakaszból áll: először a hímek indulnak útnak, majd mikor végre eléri a vizet, gödröket ásna az érkező nőstényeknek. Mikor a második szakaszban a nőstények megérkeznek, megtörténik a pázrás, majd a hímek visszaindulnak az erdőbe. A nőstények pedig várnak a megfelelő pillanatra, amikor petéiket a vízbe tudják engedni. Csodálatos látvány, amint milliós számban gyűlnek a vízpart mellett, és várnak a megfelelő pillanatra, amikor mindannyian egyszerre engedhet útnak kicsinyeiket. Miután a nőstények elvégezték a dolgukat, ők is visszaindulnak az erdőbe. Ezután a következő szakasz az volna, amikor a kicsinyek kelnek útra tömegesen, ami igen ritkán fordul elő, sajnos nem volt szerencsém látni még.

### Az „örült hangyák”

Sajnos a vörös rákok száma is rohamosan csökken, aminek több oka is van. A vándorlás következtében természetes módon is rengeteg állat odavész, de az autóför-

### Egy ölnyi rák

Ha az úton átkelni próbáló rákot látunk, óvatosan fölemeljük, és átsegítjük őket a túloldalra.



galommal a természet nem számolt. Bizonyos utakon több százezerre is tehető az elütött példányok száma. A legnagyobb veszélyt azonban a már említett „örült hangyák” jelentik, melyek nemrégiben hurcoltak be a szigetre, véletlenül. Ezek a parányi rovarok megtámadják a rákokat, hangyasavat fecskendezve a szemükbe, amivel megvakítják, megbénítják az állatot.

Többféle módon próbálnak megoldást találni arra, hogyan lehetne a hangyák számát lecsökkenteni. Az egyik volna a biológiai védekezés, ám ez is igen összetett – ennek a kutatásán dolgozik biológusként a férjem, Gábor. A hangyák ugyanis „barátságban” élnek egy tetűfajjal, melynek egyedei édes élelmet termelnek számukra, ezért cserébe a hangyák védelmezik őket. Így a tetvek es a hangyák száma is kölcsönösen növekszik. Arra próbálnak megoldást találni, hogy milyen módon lehet a tetvek számát csökkenteni, ami által a hangyák száma is rohamosan csökkenne.

### Százéves „tolvajok”

A vörös rákok mellett számos másféle rák is él a szigeten, például kék rákok, lila rákok, sárga rákok – de valamennyi közül a leglátványosabb a hatalmas pálmatorvaj, melynek életmódja igen titokzatos. A kutatók a mai napig fi-



gyelik szokásaikat, és próbálják megbecsülni élettartamukat. Eddig azt gondolták, úgy 60-80 évig élhetnek, de a legújabb eredmények szerint akár 100 évig is! A pálmátólvaj élete első szakaszát remeterákként kezdi, lágy potrohát csigaházba rejtve, később azonban elhagyja „otthonát”. Élettartamukat páncéljuk „cseréjével” próbálják meghatározni. Eddig úgy gondolták, minden évben nőhetnek, de a legújabb eredmények szerint előfordulhat, hogy akár két év is eltelik, mire újra páncélt váltanak.

Sajnos a pálmátólvajok közül is rengeteg pusztul el az utakon. Reggelente a Nemzeti Park dolgozói körbejárják a sziget főbb útvonalaait, és felmérik a veszteségeket. Mivel a rákok ragadozó állatok, igyekszünk eltávolítani az utakról

az elüthött állatok tetemeit is, hiszen az odavonzza a többieket, és emiatt egy-egy helyen többen is életüket veszíthetik.

### **Az egyik véd, a másik rombol**

Az ilyen baleseteket elkerülni pedig nem is volna nehéz, tekintve, hogy a nagy rákok igen lassan mozognak. A helyi lakosok nagy része igyekszik figyelni az élővilágra, ám sajnos az ide érkező és nem hosszú ideig maradó emberek miatt sok kár éri a szigetet. A menekülttábor miatt egyre többen költöznek a szigetre, és a jövevények közül sokaknak a természethez való viszonya nem túl barátságos: csak a nagy pénz reményében érkeznek, és kihasználják a lehetőségeket. A szigetnek nincs semmi-

### **Tíz lábú óriás**

A pálmátólvaj a legnagyobb szárazföldi életmódot folytató ízeltlábú, testtömege akár 4 kg is lehet. Főleg dögező, de szereti a kókuszpálma gyümölcsét is.

lyen élelemtermelő forrása, ezért minden vagy repülővel, vagy hajóval érkezik, így rengeteg a pazarlás, főként a műanyagokkal, amelyek nem kerülnek újrahasznosításra, a strandokon pedig rengeteg szemetet mos partra az óceán. Míg tehát az egyik oldalon a természetvédők vállvetve küzdenek e kis földdarab élővilágának megőrzéséért, addig a másik oldalon az emberi felelőtlenség még mindig veszélyezteti a kicsiny szigetet, ahol (legalábbis a nevében) egész évben tart a Karácsony...



# Te az ENYÉM, én a TIÉD(?)

Állati szerelmek az  
Óperenciás tengeren is túl

Írta: Kárpáti Noémi

A klasszikus mesebeli történet, melyben a kérők sora pályázik a szeszélyes királynő kezére, nem az ember találmánya, mint ahogy az „ásó-kapa-nagyharang” sem. Csak meg kell kérdeznünk barátainkat az állatvilágból: némelyiktől még tanulhatunk is, már ami a romantika művészetét illeti.

Az állatok viselkedése mindig is mosolyt hozott az arcomra. Különösen párválasztáskor, amikor némelyik állat elképesztő kabarét művel! Elbűvölő látni például, ahogyan a madarak képesek elkápráztatni a másik nemet.

## Lóri és Lóriné

Ausztráliai otthonunkban gyakori látogatónk egy gyönyörű, szivárványszín lóripapagáj-pár. Minden nap kétszer a kertünkbe repülnek, mézet remélve. Már évek óta együtt járnak, és figyelemmel kísérem egymás iránti gondoskodó viselkedés módjukat. Amíg a tojó a kezemből eszik, a hím táncot jár es rikácsol a kerítésen. Mint más papagájfajok, a lórik is egy életre választanak párt maguknak. Míg egymást kényeztetik, idegen fajtársaik jelenléte ellen tiltakoznak.

Kárpáti Noémi felvételei



Ez itt nem az arab sivatag, hanem az ausztrál tengerpart, és a Rocky nevű teve, aki épp szerelmi dalt énekel – jobb híján nekem...



Bár a kenguru ábrázata szelídnek látszik, a hímek a párzási időszakban igen kemény csatákat vívnak. Egy óriáskenguru még az embernek is komoly ellenfele lehet!





Kovács Zsolt felvételei

**A koalák, magányos állatok lévén, nem kerítenek nagy feneket az ismerkedésnek. A hím ösztönösen a nőstény nyomába ered, a továbbiakról pedig a nőstény dönt...**

tevének önfegyelmet kellett tanulnia, így teljes mértékben megbíztam benne, hogy nem fog ledobni a hátáról, ha mondjuk, a tengerparton egy pattogó medúzára lép. A tevéket mindig is kedveltem: mérhetetlen nyugodtság van bennük, nem tűnnek olyan akaratosnak, mint a lovak.

### **Hattyúk tava, kazuárók erdeje**

Ausztráliában honosak a fekete hattyúk, melyek, mint minden hattyú, egy életre választják párjukat. Miután ebbe mindketten beleegyeztek, és ezt egymás felé meg is erősítették, kezdetet veszi a vízi balett, amikor is a hattyúk egymásba fonják hosszú nyakukat, és jól kidolgozott koreográfia szerint, kecsesen mozognak a vízben.

A ritka kazuár az erdő mélyén, saját területén magányos életet él a párzási időszakon kívül. Ez idő alatt azonban, ha a nőstény a hím területére lép, a hím udvarlásba kezd, lassan körözve, nyakát kinyújtva, és „bú-bú-bú” hangot hallatva. Amennyiben az udvarlás sikeres volt, a párzás után még néhány hetet együtt marad a pár. A világ egyik legősibb esőerdejében, a Daintree-ben volt szerencsém látni egy vadon élő kazuármamát és kicsinyét. Nagyszerű élmény volt ezt a hatalmas, gyönyörű, kék madarat megpillantani!

### **Úgy szeretlek, majd megszlek!**

Az Amerikai Egyesült Államokban minden második házasság válással végződik. Volna mit tanulni az alligátoroktól: kutatások szerint 70 százalékuk ugyanazzal a part-

### **Ilyen a box!**

Más állatoknál nem ilyen kecsesek ám az udvarlási szokások! A kenguruk általában kisebb, nomád csoportokban élnek együtt egy háremen belül, ahol rangsor érvényesül, amint élelemszerzésre vagy az árnyékos helyek elfoglalására kerül sor. Párzáskor sajátos „boxmérkőzés” folyamán mérik össze erejüket, és a legerősebb hím udvarlásba kezd. Udvarlása során a nőstényt követi, hozzábújik, a mellkasához, farkához, nyakához dörgölőzik, kattogó, doromboló hangot adva. Valóban érdekes felfedezni a hasonlóságot az állati és emberi viselkedésformák között! Embertársaink is képesek

tettlelességekbe keveredni, hogy megmutassák, ki az erősebb, és simogatva hízelegni annak, akit meg akarnak nyerni...

### **Teveszerelem**

Ausztrália a világ egyetlen országa, ahol a tevék természetes körülmények között élnek a vadonban, bár nem őshonosak a kontinensen, hanem betelepítették őket. Ha a fajfenntartási ösztönük felébred, a hímeknek szinte habzani kezd a szájuk párválasztáskor. Nekem éppen ebben az időszakban volt alkalmam teveháton ülni. A Nim Island című filmben szereplő, Rocky nevezetű tevéhez volt szerencsém. Miután a forgatáson a



**A fekete hattyúk olykor nemcsak a színpadon meg a mozivásznon, hanem a valós életben is balettoznak!**

**Az alligátorról nem is gondolná az ember, hogy tartós párkapcsolatban él!**

nerrel marad együtt, és kezd fészeképítésbe. A rovaroknál ugyanakkor az elhibázott párválasztás akár fejvesztéshez is vezethet. Az ausztrál vöröshátú pók nősténye például jóval nagyobb, mint a



**A sisakos kazuár a világ legveszedelmesebb madara. Lábának egyik ujjja hatalmas, éles karmot visel, amellyel az ember hasát is fel tudja metszeni.**

Kárpáti Noémi felvétele

hím: itt nem kétséges, hogy melyik az „erősebbik nem”! Kísérletek szerint a hímnek akár 100 órát is el kell töltenie udvarlással, és ha az attrakció elnyerte a nőstény tetszését, a jutalom az életben maradás. Ha nem, „karóba kerül a feje” – hát nem olyan, mint a mesében?



# BRIJUNI

Írta és fényképezte: Dudda Roland

## Egy isztriai sziget régi és mai lakói

A hét négyzetkilométernyi sziget-csoporton mintegy száz régészeti feltárás található. Régen hatalmas birodalmak igyekeztek birtokba venni a szigeteket, nemcsak a szépségük, hanem stratégiai jelentőségük miatt is. Kr.e. 3000 körül az illírek lakták, később Brijuni a Római Birodalom, a Velencei Köztársaság, majd az Osztrák-Magyar Monarchia része lett. Ma Horvátországhoz tartozik.

Ember öt-ezer éve lakik a szigeten, de évmilliókon át a dinoszauruszok uralták az erdőt, megkövült lábnyomaikat tömegével találták meg. Ma már csak távoli rokonaikkal és örökösökkel, a gyíkokkal találkozhatunk.

**Az egykori oszlopcsarnok maradványai közt nyulak futkároznak, a fügefafa pedig a turistáknak terem.**

Van egy különleges sziget a horvát partok előtt, amely a történelem ezer lenyomatát őrzi. A Brijuni-szigetcsoport a természet különleges kincseit vigyázza. Itt is megtalálható az ember megtelepedésének számos bizonyítéka. A kellemes klíma vonzotta ide az embereket, a jól védhető tengeröblök pedig lehetővé tették, hogy az ember folyamatosan jelen legyen a szigeten, és biztonságban érezze magát.



– Ezekre a kövekre igazán nem mondhatja senki, hogy fíragatlanok...

**A szigeten nincs édesvíz-forrás, ezért az állatoknak is nagy kincs a romok közt meggyűlő esővíz.**

## Kecskék és cédrusok

Most biztosan elgondolkoztál azon, milyen élőlények vannak még a szigeten. Mintegy 680 növényfaj található itt meg: a kaktuszok, a mirtusz, a ciprus, a pisztácia mellett libanoni cédrust is láthatsz. Ritka kormoránok, muflonok és szarvasok élnek a mediterrán fenyőfák alatt, nyulak pihennek az ókori római romok között. A levegőt 250 féle madár szeli. Vadregényes kis világ honol itt, sokáig még a malária is szedte áldozatait, amíg a német tudós, *Dr. Robert Koch* vissza nem szorította a betegséget a huszadik század első éveiben, felfedezve, hogy a fertőzést a korábbi hiedelemmel szemben nem a mocsarokból kipárolgó rossz levegő (latinul *malus aer*, innen a malária szó), hanem a szúnyogok



terjesztik. Egy úgynevezett etnoparkban megtekintheted az isztriai paraszttudvar minden jellegzetes állatát, mint a nagyszakállú kecskét és a szamarat.

## Rómaiak emlékei

A valamikor rómaiak lakta Brijuni szigetén számtalan ókori villa romjait találod. Az öbölben római hajók kötöttek ki, és messzire szállították az itt előállított bort és

olivaolajat. Itt található a világ egyik legöregebb olajfája is, amely 1600 éves. Az öböl déli partján templom épült, amelyet a római istenség, *Neptunus* tiszteletére emeltek. Mellette halastavat és fürdőt is létesítettek. Ma már mindez csak rom, de a természet világa örök. Aprócska gyíkok napoznak a napsütötte fehér köveken: e kicsiny hullók léptek távoli rokonaik, a dinoszauruszok örökébe a festői kis szigeteken.



## Ott a FARKA?

Figyeld meg a fényképen a gyíkot! Mi a különös rajta? Igen, jól látod: hiányzik a farka! Letörött, netán lecsípte valaki vagy valami? Vajon hol és hogyan vesztette el? Nem törött le, nem csípte le semmi és senki: a gyík önként dobta el! A tudomány „autotómia” néven ismeri ezt a jelenséget. A gyíkok farkának hatodik farokcsigolyájától lefelé minden csigolyán van egy pont, ahol könnyen megtörhető, anélkül, hogy komolyabban megsebesülne, szinte csak az állat erős bőre tartja össze. Amikor veszélyben érzi magát, izmai összehúzásával le tudja törni, hátra tudja hagyni a saját farkát, anélkül, hogy nagy vérvesztést szenvedne. Ezzel eltereli támadója figyelmét, ugyanis a lecsipett fark még húsz percig ficáncol. A gyík farka később újra kinő, bár sosem lesz már olyan, mint a régi volt.







Élj úgy, mint az erdő...

...és az erdő is élni fog!



# LEVENDULÁS ILLATZSÁK

Megőrizni a nyár illatát – lehetséges ez? A levendulát már igen régóta termesztik az illatáért, amely nemcsak kellemes, de hasznos is. Zárd az illatot egy parányi zsákba, és tedd a ruhásszekrényedbe, vagy ajándékozd azoknak, akiket szeretsz!

## Hozzávalók

Szárított levendulavirág, osztott hímzőfonal, tompa végű hímzőtű, tetszőleges színű vékony selyemszalag, hímzővászon vagy kongré.

## Az elkészítés lépései

**1.** A szép és maradandó, de kicsit nehezebben készíthető illatszákhoz szükségetek lesz egy kb. 7x22 cm-es kongréanyag-darabra. Erre az alanyra kezdők is könnyebben öltögethetik a kiválasztott mintát. A sokféle gyönyörű színárnyalatban fellelhető osztott fonalat jobban megvizsgálva láthatod, hogy több vékony szálból sodorták össze. A hímzéshez elég lesz három szál is, ezért a fonalat óvatosan (inkább segítséggel) válaszd két részre, és az egyik így kapott, három részből álló szálát fűzd a tübe. Keresztzemes öltéshez tompa végű tűt használj! Ezzel sokkal könnyebbé teszed a munkát. Kedved szerint választhatsz különböző mintákat, a fotón a levendula nevéhez és színéhez illő „L” betű készül. Aki nem biztos abban, hogy megbirkózik a kacsaringós mintákkal, választhat egyszerűbb, vonalakból álló

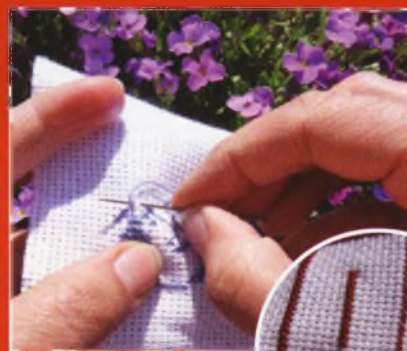
formákat is. A minták, színek változatosságával egyéni alkotásokat készíthetsz. Ötleteket akár könyvtári mintafüzetekben, kreatív újságokban vagy az internetes honlapokon is könnyen találhatsz. Az elkészítéshez csak kitarítás és pontos számolás szükséges!

**2.** Ha kihímezted a választott mintát, akkor varrd össze a zsákcocskát két oldalát (úgy, hogy a hímzés belülré kerüljön) kézzel, vagy felnőtt segítségével, varrógéppel. Vigyázz, mert az anyag széléről nagyon könnyen leválnak a szálak, ezért a varrásnak erősnek kell lennie!

**3.** Ha elkészültél és kifordítottad a zsákokat, nincs már sok tennivalód. A szellős helyen megszáritott levenduláról morzsolj le az apró virágokat, és töltsd meg vele a kihímzett zsákokat.

A levendula illóolaja természetes módon tartja távol a molylepkéket a ruhásszekrényedtől, ránk, emberekre pedig nyugtató, feszültségoldó hatású.

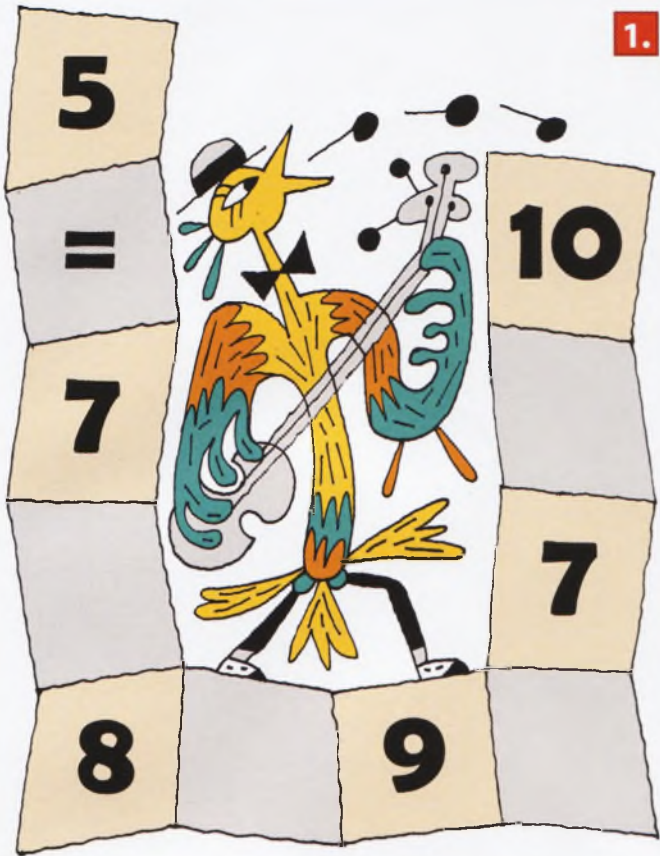
**4.** Utolsó lépésként a hímzőfonalhoz illő színű selyemszalaggal, esetleg rafiával köss egy szép maslit a szák szájára. Figyelj arra, hogy a csomó jó szoros legyen, különben kiszabadulnak az illatos levendulavirágok!



## TIPP

Amennyiben mégsem vállalkozol a bonyolultnak tűnő hímzésre, egyszerűbb díszítési technikát is alkalmazhatsz. Természetes alapanyagokból készült, egyszínű vásznat díszíthetsz gyöngyhímzéssel, vagy különböző festési technikákkal. Textilfilccel közvetlenül felrajzolhatod a kívánt mintákat, sablonok segítségével pedig könnyen

mintázhatod az anyagot. Mivel a zsákcocskákat várhatóan nem éri víz, így most nem fontos a festéket vasalóval rögzíteni. A további díszítést és az alapanyagok felkutatását a fantáziadra bízom. Fedezd fel az otthoni kincseket! Sokszor elég az, ha szétnézünk a már régi, esetleg megkopott, nem használt tárgyak között...



1.

2.

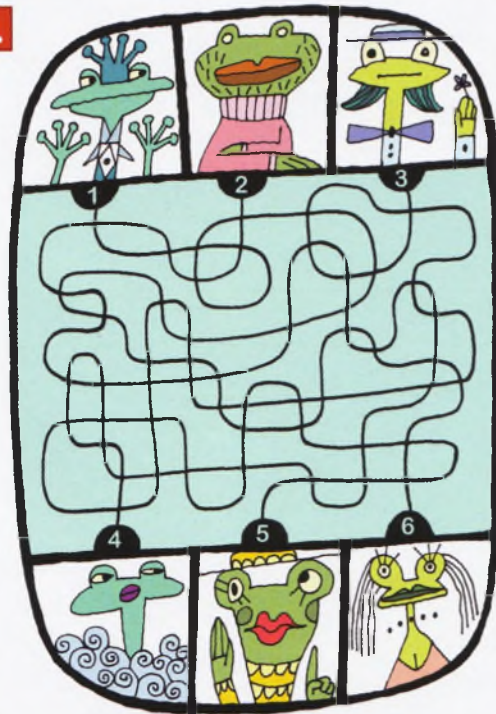


3.



1. Helyezd el az alpműveleti jelek mindegyikét az üres négyzetekbe úgy, hogy a végeredmény 5 legyen!
2. Melyik két bicajozó szarvas egyforma?
3. Kösd össze a pontokat 1-45-ig. Hogy hívják a méhecskét?
4. A vonalak segítségével párosítsd a fiú és a lány békákat!
5. Párosítsd az ábrákat! Melyik az az öt, amelyeknek nincs párja?

4.



5.



# Pollen **posta**

Értékes küldemények bélyeg nélkül

Írta: Barta István



Fodor Péter felvétele

Hol találhatnánk az élővilágban a legtöbb szerelmes levelet, ha nem a növényeknél? Minden levélben egy virágporszem van, amely a növény teljes örökítőanyagát hordozza. A postás pedig szinte bármi és bárki lehet.

Az állatok mozgékonyak, így saját maguk járnak dolgoik végére, a helyhez kötött növényeknek azonban muszáj postást fogadniuk. A porzótól a termőig – még ha csak néhány centiméter is – nagy a távolság, és valahogyan év-

ről évre célba kell juttatni a virágport. A legolcsóbb megoldás a szél és a víz. Ezek könnyen elszállítják a virágport, csak hogy mindig arra, amerre éppen az ő kedvük tartja. Amelyik növény tehát a szél szárnyára bízta virágpóráját, annak rengeteget kell belőle útnak indítania, hogy végül elég jusson a fajtársak termőire, akkor is, ha szélségszerű van vagy rossz a széljárás. A víz főleg a benne élő növények számára tűnhet megfelelő szállítónak. A probléma itt is ugyanaz, mint a száraznál, bár a víz – ha éppen egy patak formájában jelenik meg – egészen kiszámítható irányba viszi a küldeményeket.

**Két virág beszélget.**

- Szeretsz?
- Szeretlek.
- Akkor hívjunk egy méhecskét...

## A szívposta nem szívesség!

Megbízhatóbb, de drágább megoldás a futár. Ahhoz hogy denevér, madár vagy rovarszárnyak (esetleg gyík- vagy egérorrok) szállítsák a virágport, nem elég szélnek eresztetni őket. Ebben az esetben a fizetség a nektár, amellyel a postást magához édesgeti a növény. Cserébe azonban a csomag

mellé címezést is lehet mellékelni.

Vannak növények, amelyek csak egyetlen szolgálattal hajlandók „dolgozni”.

Virágaik úgy fejlődnek ki, hogy csak egy bizonyos rovar vagy madár legyen képes megközelíteni a nektár és



pollenforrásokat. Ebben a rendszerben az a jó, hogy a növény biztos lehet benne: a postások egy fajtársához szállítják a küldeményt, és nem látogatnak végig ezernyi másféle virágot útközben.

### Éjjeli menedékhely

A tavirózsák nemcsak édességet kínálnak a futáraiknak, hanem szállást is. A tavi fogadó ajtaja, akarom mondani, szirmjai este záródnak, reggel nyílnak.

A bennrekedt rovarok egész éjjel a porzók körül forgolódnak, így biztosan nem felejtik el magukkal vinni a rakományt. Hogy az izgága rovaroknak előnyös-e ez a kényeszerű elszállásolás? Egyáltalán nem biztos. De a lényeg nem is a postás kényelme, hanem a csomag biztosítása!



– A sok megporzó közt itt a kakukktojás! Ő nem a pollenre pályázik, hanem a postásra!



### Ölni és ölelni

Ahogy a valóságos postásokat a harapós kutyák riogatják, úgy a növények postásait a pókok. Ahol virág nyílik, ott előbb-utóbb rovarforgalom is lesz. Ahol pedig rovarok döngicsélnek, ott a póknak is van mit keresnie – különösen, ha mind a nyolc szeme kopog. Feltűnő hálót építeni fáradtságos, és felesleges is. Jobb, ha csak lesben áll a pók, és tárt karokkal várja a nektárra éhes prédát. Lesben állni pedig úgy lehet a legjobban, ha a vadász terepszínnü gúnyát ölt, azaz hozzáöltözik a virághoz, amelyen leselkedik. Így vannak sárga, fehér és más színű karolópókok is. A szirmok között várnak, s ha a rövidlátó és gyanútlan rovar megjön, megragadják, és a szirmok fonákjára szállítják, ahol az árnyékban eszik meg.

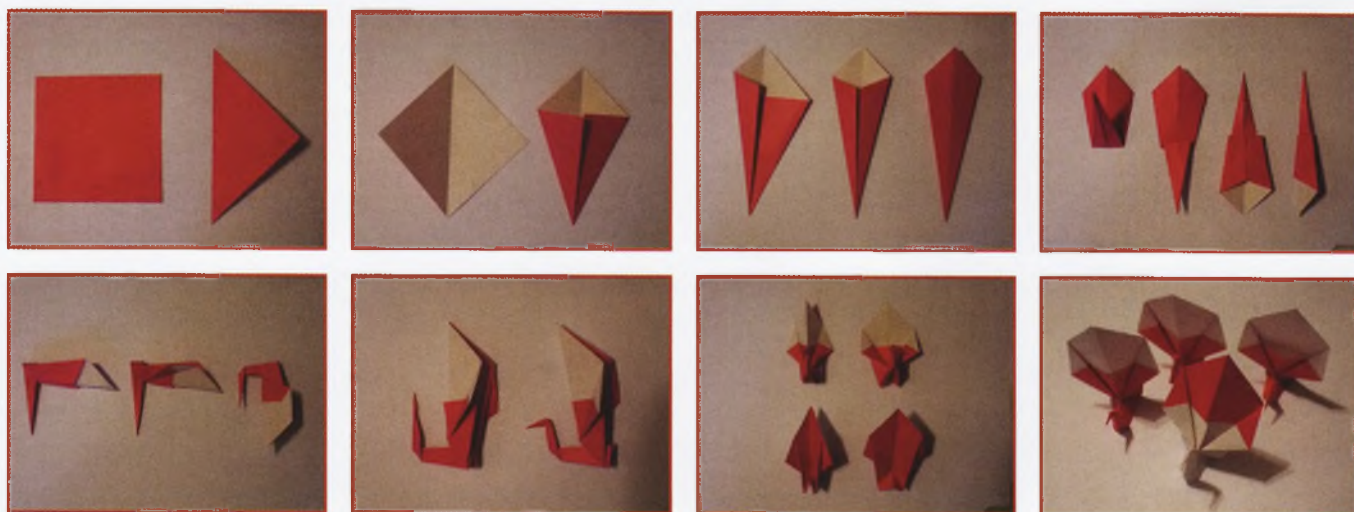
Ismét a „LogIQs GrafIQs” körök feladatai közül választottuk egyet. A LogIQs GrafIQs körök feladatainak megoldását a fejlesztésben, és a tehetséggondozásban használjuk. Feladatai nem csak a térlátást, térbeli gondolkodást fejlesztik, de a logikus gondolkodásra, a matematikai gondolkodásra, a memóriára, a koncentrációképességre, a megfigyelőképességre, a problémamegoldásra, és a döntéshozatalra is jó hatással vannak. Továbbiakat a „LogIQs GrafIQs” körökről, programjairól, LogIQs GrafIQs versenyekről, táborokról (például Budapesten a XIII. kerületi Láng Művelődési Házban rendezendőkről) az alábbi honlapról tudhatsz meg: [www.logikus.5mp.eu](http://www.logikus.5mp.eu)



A fotósorozat alapján hajtogass pávát! Mielőtt elkezdenéd, figyelmesen tanulmányozd a képsorozatot, és rajzold meg a piros keretben lévő kép alapján a pávaszemeket a négyzet alakú papírra, amelyből hajtogatod, oly módon, hogy azok hajtogatás után a képnek megfelelő helyre kerüljenek. Mind a megfelelő helyre került? Ha nem, úgy korrigáld, és még egyszer nézd meg, mely felület hova kerülhet a végén!

Hány „pávaszemet” sikerült elsőre a megfelelő helyre tenned?

Készítette: Báli Péter



**Lakodalm az erdőben**  
Jó hír azoknak, akik szeretik Schmidt Egon Mesélnék az állatok című sorozatát: megjelent a legújabb kötet, ezúttal is Budai Tibor rajzaival. Kitalált történet, izig-vérig valóságos állatszereplőkkel!

**Tóparti ösvényeken**  
„Gyermekek leszünk újra, s gyermekként követjük Bodó Iván szép és lenyűgöző verseskönyvében a költőt, ahogy végigvezet a Tóparti ösvényeken.”

Csukás István  
Szeretettel ajánljuk Olvasóinknak Halásztanysorozatunk szerzőjének verseskötetét!

Megrendelhető: (06-30) 639-8388

**A jégkorszak**  
A Tesloff-Babilon Kiadó kötetei méltán népszerűek a tudomány iránt érdeklődő fiatalok körében. A nagyobbaknak ezúttal a jégkorszakról szólót ajánljuk figyelmébe, hűsítő olvasmányként a nyári napokra.

**Mi Micsoda Mini**  
A legkisebbeknek is tartogatunk olvasnivalót. A kemény oldalak könnyen lapozha-



tók, a könyv végén pedig játékkal tehető próbára, ki mennyire figyelt oda a kertben vagy a tanyán.

## Könyvajánló

### Mi Micsoda DVD

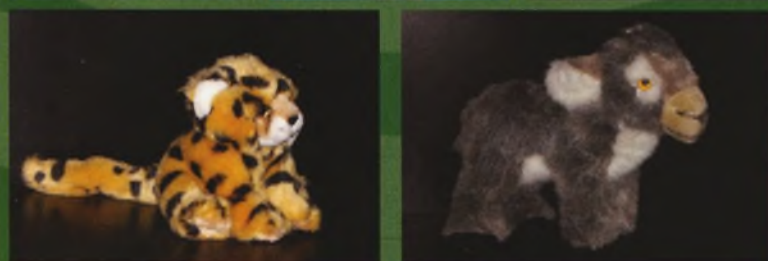
Szívesen nézel tévét? Érdekel a természet? Netán még nyelvet is tanulsz? Akkor ezt Neked találták ki! A Mi Micsoda sorozatot most már nemcsak könyv formájában olvashatod, hanem a képernyőn is megelevenedik előtted. Egy-egy lemezen két-két filmet láthatsz, és mindezt angolul vagy németül is hallgathatod. De azért a könyvekről se feledkezz meg, és jusson eszedbe: a természet élőben is vár Rád, a szoba falán kívül!



# Játssz velünk és nyerj!

## NYEREMÉNYJÁTÉK-SZELVÉNY

(Ne felejtse el a hátoldalon az adatait kitölteni!)



Ha a következő kérdésekre helyesen válaszolsz, megnyerheted az itt látható játékkal valamelyikét. Ha most nem volt szerencséd, megvásárolhatod őket a Budapesti Állatkert ajándékboltjában!

1. Melyik állat cseréli le évente az agancsát?
2. Hogy hívják azt a növényt, amelyen a hím- és nőivarú virágok külön egyeden fejlődnek?
3. Milyen állatok vándorolnak évről évre tömegesen a Karácsony-szigeten?
4. Él-e Magyarországon alpesi góte?
5. Hogy hívják más néven a kárókatonát?

### NYERJ ÁLLATOT MAGADNAK!

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

### NEKED VAN MÁR FÖLDIMALACOD?



1. Ki ajándékozott először földimalacot a Budapesti Állatkertnek? ..
2. Melyik kontinens a tigris hazája?
3. Mivel táplálkozik a jávai langur?

### RAJZOLD LE!

Mit teszel Te magad a környezeted védelméért?  
(A rajzot kérjük mellékelni!)  
az Albatrosz Gyermekkönyv-Nagykereskedés  
ajándékát nyerheted



A megfajtések értékelése beérkezési határidő nélkül, folyamatosan történik.

### MEGRENDELŐSZELVÉNY

#### TAKARÍTSON MEG 16%-OT, VAGY AKÁR 20%-OT!

Ha ezen szelvényen igényli a **Vadon** magazint, vagy a **Süni** magazint, akkor 16%-kal, esetleg 20%-kal olcsóbban juthat lapjaihoz, mintha az újságárusoknál vásárolná meg.

Adatait titkosan kezeljük.

A lapo(ka)t kedvezményezettje címére is átirányíthatja.

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

Kérem, küldjék a **Süni** magazint egy éven át ..... példányban  
(díj: 2010 Ft/év példányonként, kedvezmény 16%)

Kérem, küldjék a **Vadon** magazint egy éven át ..... példányban  
(díj: 2010 Ft/év példányonként, kedvezmény 16%)

Kérem, küldjék a **Süni** és a **Vadon** magazint egy éven át ..... példányban  
(díj: 3810 Ft/év példányonként, kedvezmény 20%)

(Az adatokat a szelvény túlsó oldalán kell kitölteni)



# NYEREMÉNYJÁTÉK-SZELVÉNY



## NYERJ ÁLLATOT MAGADNAK!

Nevem: .....

Címem: .....

Iskolám neve és címe: .....

Kedvenc állatom: .....

## ÁLLATKERTI NEVELŐSZÜLŐ LEHETSZ

Nevem: .....

Címem: .....

Iskolám neve és címe: .....

Hol vásároltam a Sünit?

előfiztettem

újságárusnál

egyéb helyen

## TE MIT TESZEL A TERMÉSZETÉRT?

Nevem: .....

Címem: .....

Iskolám neve és címe: .....

Melyik cikk tetszett a legjobban? .....

A megfjtések értékelése beérkezési határidő nélkül, folyamatosan történik.

# Neked van már FÖLDIMALACOD?



Ha nincs, most nyerhetsz egyet!

Ha jól válaszolsz az alábbi kérdésekre, kis szerencsével nevelőszülője lehetsz a képeken látható állatok egyikének. Haza ugyan nem viheted, de a Budapest Állatkertben meglátogathatod. Kapsz névre szóló, díszes oklevelet, életrajzi lapot az állat adataival, meghívást évente kétszer az Állatkerti Nevelőszülők Találkozójára, valamint állatkerti nevelőszülő-kártyát, mely 10% kedvezményt biztosít az Állatkerti Ajándékboltban.

FÜLIKE



NIVA



JULICE



Ha most nem volt szerencséd, akkor is örökbefogadhatod az Állatkert bármelyik

1. Ki ajándékozott először földimalacot 2. Melyik kontinens a tigris hazája? 3. Mivel táplálkozik a jávai langur? a Budapesti Állatkertnek?

állatát. Az örökbefogadás ajándéknak is kiváló: így bármilyen alkalomra meglepheted barátaidat, rokonaidat egy valódi oroszlánnal vagy elefánttal, de akár lánjjal, pávával, csacsival vagy majommal is (a nevelőszülő és fogadott „gyereke” közötti bárminemű hasonlóság csakis a véletlen műve lehet)! Iskolák, óvodák, osztályok, klubok is örökbefogadhatnak. Minden támogatónk neve egy éven keresztül olvasható az Állatkertben elhelyezett tablón és az Alapítvány hon-lapján. Az örökbefogadásról bővebb információkat a [www.allatkertialapitvany.hu](http://www.allatkertialapitvany.hu) címen olvashattok, vagy érdeklődjétek a 363-3701-es telefonszámon.

## (NY)EREDMÉNYHIRDETÉS

### Az Állatkerti Ajándékbolt ajándékát nyerték:

**Decsi Zsolt** (Debrecen), **Járvás Gergő** (Jakabszállás), **Horváth Róbert** (Budapest) **Kovács Boglárka** (Biatorbágy), **Lengyel Viktória** (Kaposvár), **Makai Fruzsina** (Szeged), **Nagy Zoltán Alex** (Tiszaföldvár), **Nyíri Dávid** (Cegléd), **Szabó Kitti** (Makó), **Szilágyi Bettina** (Tiszacsege)

### Állatkerti nevelőszülők lettek:

**Hankó Nóra** (Budapest), **Szabó Gergő Barnabás** (Budapest), **Zlinszki Gréta** (Tiszaföldvár)

### Az Albatrosz Gyermekkönyv-nagykereskedés ajándékát nyerték:

**Gergely Milán** (Miskolc), **Inotay Emese** (Telki), **Seres Sára és Eszter** (Pánd)

Befizető neve (intézmény esetén a kapcsolattartó neve is): .....

Levélcíme: .....

Telefonszáma: .....

Kedvezményezett neve (ha nem azonos a befizetővel): .....

Lakcíme: .....

Dátum: ..... Aláírás: .....

Köszönjük, hogy előfizetésével munkánkat támogatja!



Süni Egyesület

Előfizetési 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 belsődi kézbesítésre érvényesek.



Előző számunk postarovatában történt egy kis kavardás: az egyik nyertes rajz felcserélődött, egy másik pedig kimaradt. A hiányosságokat most pótoljuk, az érintettektől elnézést kérünk, és továbbra is várjuk leveleiteket!



„Nem szemetek, óvom a növény- és állatvilágot” – írta

**Gergely Milán**, 8 éves miskolci olvasónk, és szép, színes rajzot mellékelte hozzá.



**Vincze Leila** volt az, akinek a rajza helyére véletlenül egy másik, korábban már díjazott alkotás került. Most viszont már valóban a négyéves, füzesabonyi óvodás kislány rajzát láthatjátok.

**Vakos Levente**

szintén az előző számunk nyerteséi közé tartozik, de akkor csak a neve jelent meg, a rajza nem. A pusztamonostori kisfiú az erdei állatok életéért emelt szót, felhívva a figyelmet arra, hogy védett területen nem szabad vadászni.



A **Seres lányoktól**, Pándról két rajzot is kaptunk: a hétéves **Sára** és a hatéves **Eszter** azt örökölték meg, amint szemetet szednek – szeretnénk már megérni, hogy ezt ne a természetbarát gyerekeknek kelljen megtenniük mások után!



**Inotay Emese** Telkiből újrahasznosított papírra rajzolt, ezzel már önmagában is felhívta a figyelmet a hulladékgyűjtés és az anyagokkal való takarékoskodás fontosságára.



**zöldfül.hu!**

Zöldfül programunk abban szeretne segíteni, hogy a gyerekek, fiatalok, családok számára szervezett, természettudományos ismeretterjesztő, valamint szemléletformálást célzó programok és a zöldprogramot keresők egymásra találjanak. A zöldfül.hu oldalon az ország állandó és időszaki zöldprogramjait gyűjtjük össze területi, tematikus, időrendi és sok egyéb keresési lehetőséggel. Az adatbázis-jelleg mellett az oldal híreket, tudósításokat is tartalmaz majd, és lehetőség nyílik a programok körüli élménymegosztásra.

A zöldfül.hu létrejöttét a Nemzeti Civil Alapprogram Demokrácia- és partnerség-fejlesztési Kollégiuma és az egykori Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (ma a Vidékfejlesztési Minisztérium része) Zöld Forrás programja támogatta.

[www.zoldful.hu](http://www.zoldful.hu)



# KROKIK, MAKIK, PRÉRIKUTYIK



**A májusban világra jött kislangur anyja Szmörre, és a kicsi az ő színét örökölte. A nap nagy részében egyelőre anyja bundájába csimpszkodva alszik vagy szopik.**

Tavasszal szinte nem telt el úgy nap, hogy ne jött volna világra valamilyen újszülött az Állatkertben.

Legtöbbjüket persze a közönség nem láthatta azonnal, sőt, némelyiküket még az ápolók sem. Mostanra azonban már a legtöbbet megfigyelheti az éles szemű látogató.

## **Egy kicsi „moncsicsi”**

A jávai langurok ábrázata az egykor népszerű moncsicsi-figurára emlékeztet. Ezek a majmok csak néhány Indonéziához tartozó szigeten élnek, és szinte kizárólag növényekkel (levelekkel, hajtásokkal, rügyekkel és gyümölcsökkel) táplálkoznak. Nemcsak a természetben van kevés belőlük: állatkertekben világszerte összesen 220 példányt tartanak. Budapesten a Xántus Jánosról elnevezett, délkelet-ázsiai állatokat bemutató állatházban láthatók. A jávai langurnak két színváltozata van, az egyik narancsvörös, a másik fekete. Ha felsoroljuk a Budapesti Állatkertben élő három felnőtt példány nevét, bizonyára rögtön kitálalod, melyikük melyik színváltozatot képviseli: *Orange, Negro* és *Szmörre*.

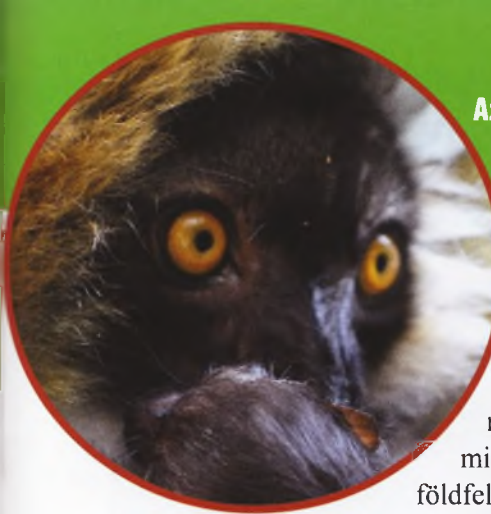
## **Kölykök a föld alatt**

A szurikáták és a prérikutyák közös tulajdonsága, hogy föld alatti üregrendszerben élnek, és természetesen utódaikat is ott hozzák világra. Ezért aztán az első hetekben nem-hogy a közönség, de még a gondozók sem tudhatták pontosan, hány csupasz és vak apróság rejtőzik a járatok mélyén. Mostanra kiderült: négy kis szurikátával és csaknem egy tucatnyi prérikutyával bővült a



**A prérikutya és a szurikáta közti sok hasonlóság mellett lényeges különbség, hogy míg a szurikáta (fent) ragadozó, addig a prérikutya (balra) megtévesztő neve ellenére rágcsáló, és növényekkel táplálkozik.**





**Az újszülött szerecsenmaki nemét még nem lehet tudni, mert az anyja, Izabella féltő gondnal óvja, és eltakarja a kíváncsi szemek elől.**

létszám. További közös vonása a két állatfajnak, hogy mindkettő csapatban él, és a földfelszínen való foglalatosságai idején őrszem vigyázza felegyenesedve a csapat biztonságát, hangjelzéssel figyelmeztetve társait, ha veszély közeledik.

### Makimukik

Két félmajomfaj is szaporodott az idén tavasszal az Állatkertben. A gyűrűsfarkú vagy más néven kattamakiknál már nem okozott meglepetést a gyermekáldás, hiszen erre minden évben menetrendszerűen sor kerül Ezúttal két kölyök látott napvilágot, de a tavaly született ikrekkel ellentétben ők két különböző anyától származnak. A kattamakik csapata ezzel tíz főre bővült. A közönség könnyen megfigyelheti őket, egyrészt, mert rokonságukban szokatlan módon nappali életmódot folytatnak, másrészt, mert Budapesten a közönség beszélhet a kifutóba a makik közé.

A szerecsenmakik szaporulatát ugyanakkor izgatott várakozás övezte. Egyrészt azért, mert nagyon ritka, veszélyeztetett fajról van szó, amelynek tenyésztését egész Európára kiterjedő program irányítja, másrészt pedig azért, mert a tenyészpár, *Izabella* és *Castro* csupán egy évvel ezelőtt érkezett hozzánk, és most született először közös utódjuk. Az elmúlt év során az egész világ összes állatkertjeiben összesen csak hat kölyök született ebből a veszélyeztetett fajból.

### Krokiovi

A Pálmaházban kialakított krokioviban öt kis krokodilbébi cseperedik. A nilusi krokodilok kikelésükkor kb. 30 cm hosszúak, a súlyuk pedig körülbelül az ezredrésze a szüleiének. A természetben a krokimamák gondosan vigyáznak a parti homokba elásott tojásaikra, és a kikelő fiókákat is sokáig védik. A krokodil ugyanis csak felnőtt korában legyőzhetetlen „fenevad”, az újszülötteket sok ragadozó szeretné jóízűen elfogyasztani. Állatkerti körülmények között azonban a tojásokat mesterségesen keltetik ki.



## Tavaszi újszülöttek az Állatkertben

Írta: Szabon Márta, fotó: Bagosi Zoltán



## LÉGY OTT! ÁLLATI RANDEVŰK

IDŐ	PROGRAM	HELYSZÍN
10.00	<b>Táncoló talpak</b> Pingvinetetés és fókatréning	Kisszikla
10.30	<b>Tengeri herkentyűk</b> Rájaetetés	Akvárium
11.00	<b>Fóka móka</b> Oroszlánfóka show <b>Trópusi vihar</b> Zivatar az esőerdőben	Sarkvidék-panoráma Pálmaház
11.30	<b>Állatok akcióban</b> Állatbemutató <b>Kertész leszek...</b> Mindent a kéznek!	Noé-aréna Pákásztanya
12.30	<b>Kigyók bűvöletében</b> Oriáskigyó-simogatás	Ausztrálház melletti gyepek (rossz idő esetén: Éter-Halál ház)
13.00	<b>Bongo és családja</b> Gorillaetetés	Gorillakifutó
13.30	<b>Mosó Masa mosodája</b> Mosómedve-etetés <b>Trópusi vihar</b> Zivatar az esőerdőben	Bagolyvár Pálmaház
14.00	<b>Fóka móka</b> Oroszlánfóka show	Sarkvidék-panoráma
14.30	<b>Állatok akcióban</b> Állatbemutató	Noé-aréna
15.00	<b>Kopasz-e a tarvarjú?</b> Tarvarjúetetés <b>Elefántiskola</b> Elefántréning	Ausztrálház Régi Elefántház
15.30	<b>Tapirok és társaik</b> Tapíretetés <b>Táncoló talpak</b> Pingvinetetés és fókatréning	Dél-Amerika kifutó Kisszikla
16.00	<b>Több láb jobb!</b> Rovarsimogatás	Szavannaház
16.30	<b>Fóka móka</b> Oroszlánfóka show	Sarkvidék-panoráma

\* A programok helyszíne az időjárástól függően változhat. Rossz idő vagy hőség esetén bizonyos programok elmaradhatnak.

**A krokodilbébi apja, Öcsi már javakorabeli krok, aki húsz éven át aggregényként élt az Állatkertben. Néhány éve „megnősült”, és párjával, Pannival már második alkalommal örvendezhetnek utódoknak. A kis krokodiloknak már születésük pillanatában vannak fogai, így képesek önállóan táplálkozni.**

Gyermekáldás volt a berber makákóknál is.  
Ez az egyetlen majomfaj, amely Európában is él  
vadon, Gibraltár szikláin.



## MESÉLŐ ÁLLATKERT

### VEZETETT SÉTÁK FELNÖTTEKNEK

#### Állatkerti titkok

Séta látogatási időben,  
előzetes bejelentkezés nélkül.

Kellemes, vezetett állatkerti séta, melynek  
témája időszakosan változik.

#### Időtartam:

1-1,5 óra;  
hetente egyszer,  
szombaton 14.30-tól

#### Részvételi díj:

egységesen: 500 Ft/fő  
(a belépőjegyen felül)

A csoportlétszám 20 fő.

#### Tervezett témák

- Trópusi kirándulás
- Élet a szavannán
- Dél-Amerika tájain
- Ausztrál különlegességek
- Életmentő állatkert
- Az ember „rokonai”
- Vadászati stratégiák
- Alkalmazkodás
- Az egek urai
- Mérgesház
- Rovarovi



Madagaszkárról érkezett a vörös szövőmadár is, amelyet hosszú és bonyolult bennszülött nevének (fodilahimena) rövidített becézéseként fodinak is nevezik. Csak a hímek vörösek, a tojók szürkésbarna.



### Madagaszkár madarai

Az egykori Majomházban ma Madagaszkár szigetéről származó állatokat láthat a közönség. A választék az idén három madárfajjal bővült, amelyek nem közvetlenül az Afrika melletti nagy szigetről, hanem a Zürichi Állatkertből kerültek Budapestre. A madagaszkári gerle több más szigeten is előfordul, és szerencsére nem számít veszélyeztetettnek. Annál inkább a Bernier-réce, amelynek létszámát a vadonban már tíz évvel ezelőtt is mindössze 1500-2000 példányra becsülték, és azóta még tovább csökkent a számuk. Állatkertekben valamivel több mint 300 él belőlük. Remélhetőleg a Budapestre költözött pár is hozzájárul majd a faj megmentéséhez leendő szaporulattal.



# FÖLDIMALAC BUDAPESTEN!

Állatkertekben a földimalac meglehetősen ritkán látható, jelenleg a világon csak kb. 30 állatkertjében találkozhat vele a közönség. A Budapestre érkezett két állat a Szavannaház külön az ő számukra kialakított bemutatóhelyére került. Mivel éjjeli életmódot folytatnak, bemutatóhelyükön fordított világítási program működik: nappal holdfényt utánzó félhomály hivatott elhíttetni az állatokkal, hogy éjszaka van, éjjel pedig a napfényt pótló mesterséges megvilágítás fénye árasztja el a fűhelyüket. Remélhetőleg hamarosan felveszik a megfelelő életritmust, és minden érdeklődő jól láthatja őket.

A földimalac kedvenc eledelét a természetek jelentik. Erős karmival képes felszakítani a természetvár betonkeménységű falát, illetve kiásni annak föld alatti részeit. Mintegy 30 centiméteres, ragadós nyelvvel könnyedén kilefetyeli a természeteket a járatokból. Egy éjszaka akár ötvenezer természet is képes elfogyasztani.

A földimalac a csövesfogúak közé tartozik. A név arra utal, hogy fogai belsejében az emberre is jellemző pulpaüreg helyett mikroszkopikus méretű csövecskék sokasága található, ezekben futnak az erek és idegek. 10-20 millió éve a csövesfogúak számos faja élt, többségük azonban hárommillió éve teljesen kihalt: a földimalac az egyetlen túlélő.



**Száz év után először érkeztek földimalacok Állatkertünkbe. Túrásra alkalmas orrával, hosszú szamárfülével, a kenguruéra emlékeztető farkával és az ásáshoz idomult, karmos lábaival ez az állat Afrika legfurcsább élőlénye. Nem is hasonlít semmi másához, és nem is léteznek igazán közeli rokonai: egy ősi állatcsoport utolsó élő képviselője.**



Buda pesten nem először láthat a közönség földimalacokat. A korábbi állatokra azonban már csak régi dokumentumok és fotók emlékeztetnek. Legutóbb ugyanis csaknem pont egy évszázada, 1912-ben érkeztek földimalacok Budapestre, mégpedig Kittenberger Kálmán ajándéka ként.

TELJES

# HOLDFOGYATKOZÁS

## Égi látványossággal búcsúzik a tanév

Írta: Rezsabek Nándor



2011. június 15-én csodálatos természeti jelenségnek lehetünk szemtanúi: teljes holdfogyatkozás látszik Magyarországról.

A Hold 21 óra 22 perckor lép a Föld árnyékkúpjába, ez jelenti a teljes fogyatkozás kezdetét. A totalitás 23 óra 2 percre tart, véget vetve a teljes fedésnek. Maga az égi színjáték részleges fogyatkozás formájában egészen 0 óra 2 percre tart, ekkor nyeri vissza hűsége kísérlök megszokott formáját.



A jelenség főszereplője, a Hold, Földünk gyermeke. A szó szoros értelmében. Planétánk távoli múltjában egy hatalmas méretű kisbolygó csapódott égitestünkbe. A kataklizma hatására a Föld kérgéből és köpenyéből jelentős anyagmenyiség szakadt és

repült ki a világűrbe. Föld körüli pályára állva idővel összetömörült, létrehozva a Holdat, mely ekkor még a mainál jóval közelebb keringett, távolsága azóta, ha kis mértékben is, de folyamatosan növekszik. A Hold felszínén szabad szemmel is jól lát-

ható sötét foltok a holdtengerek. Természetesen víz nem található bennünk, mint ahogy légkör sincs a Holdnak: elnevezésük a korai kutatások mementőjeként maradt meg, amikor úgy hitték, folyékony víz hullámzik felszínén. Tulajdonképpen hatalmas méretű kráterekről van szó, melyek kisbolygó-becsapódásoknál születtek, amikor a felszíni kéreg felszakadt, és a távcső nélkül is jól látható, barnás színű, bazaltos anyag feltöltötte az újonnan született „medencéket”. A világos területek a holdi felföldek: ezeken már kisebb teleszkópokkal is becsapódásos kráterek sokaságát láthatjuk.

A Holdon kismértékű vulkáni tevékenység is volt a múltban, a miniatűr holddómok ezeknek a bizonyítékai. Kísérlök mindmáig az egyetlen Földön kívüli égitest, ahol ember járt.

Reményeink szerint az emberes űrutazások a XXI. században újraindulnak...



Holdfogyatkozás Hadházi Csaba  
Albreo-tag felvételén

## A májusi és júniusi égbolt látnivalói

Május hónapban az Esthajnalcsillag, a Vénusz bolygó a hajnali ég fő látványossága. 1-én és 30-án közvetlenül napfelkelte előtt többszörös bolygó- és Hold-együttállás látszik. 6-án jelentkezik az Éta Aquaridák hullócsillagzár maximuma.

Júniusban a Hold 7-én az Oroszlán fényes csillaga, a Regulus, 10-én a Szaturnusz, 26-án a Jupiter, 30-án a Vénusz mellett tűnik fel. A 15-i teljes holdfogyatkozással cikkünkben részletesen foglalkozunk. Püünkösöd vasárnapját a lehető legkésőbbi, június 13-i szélsőérték előtt egy nappal, 12-én ünnepeljük.



### Az égbolt látványa 2011. május 15-én 22:00-kor

– És ha épp most lennének rajta az űrhajósok?  
Elfogyna a lábuk alól a talaj?



### Az égbolt látványa 2011. június 15-én 22:00-kor

Az Albireo Amatőrcsillagász Klub internetes portálját a [www.albireo.hu](http://www.albireo.hu) címen érheted el. Híreinkről és programjainkról itt tájékozódhatsz. Ha csillagászati kérdéseid vannak, vagy tagfelvétellel kapcsolatban érdeklődsz, az [albireo@albireo.hu](mailto:albireo@albireo.hu) e-mail-re írd nekünk. Jelölhetsz és követhetsz minket a Facebookon és a Twitteren.



A Hold fázisai 2011 májusában



A Hold fázisai 2011 júniusában

Az ábrák az Ursa Minor program segítségével készültek

## A vizek apró párducai

Van, aki még soha életében nem is hallotta azt a szót, hogy „göte”. Most nem a nagy német költőre gondolok (aki egyébként természetbúvár is volt!), mert az ő nevét úgy írják, hogy Goethe. Akikről szó van, azok viszont aprócska kétéltűek, akiket sokan nem is ismernek.

# Kik azok a götéek?

A göte ránézésre olyan, mintha a béka és a gyík kereszteződése volna. Testfelépítése a gyíkokéhoz hasonló: teste hosszúságú, farka hosszú, négy lába viszonylag rövid. Csúsz, pikkelyek nélküli, nyálkás „békabőre” és ugyancsak békaszerű ábrázata azonban elárulja, hogy nem hulló, hanem kétéltű: míg a békák a farkatlan kétéltűek, addig a götéek és szalamandrák a farkos kétéltűek csoportját alkotják. Akárcsak a békák, a götéek is átalakulással fejlődnek. Lárvaik kopoltyúval lélegeznek, a kifejlett állatok azonban tüdővel veszik a levegőt a lég-

körből, és csak részlegesen folytatnak vízi életmódot. Tavasszal, párosodáskor azonban mindenképpen felkeresik a vizet. A hím patkó alakba hajlított testtel, farkát rezgetve udvarol, a nőstény pedig a vízínövények leveleire rakja le a petéit, méghozzá oly módon, hogy a levelet összehajtja, valósággal belesomagolva egyenként a petéket.

### Szárazon és vízen

A békák híresek az átváltozásukról, de a götéek sem kisebb alakváltók, bár az ő lárvaik nem különböznek a felnőttektől olyan nagy mértékben, mint az ebihalak. A götelárvának nagyjából göte formája van, bár eleinte még nincs lába, és a feje két oldalán bojtos, külső kopoltyúkat visel. Látványos viszont az a változás, amelyen a göte évről évre keresztül-



**Alpesi götéek békapetéek között az erdélyi Gyimesekben. Ez a magas hegyvidékeket kedvelő faj nálunk a Mátrában, a Bükkben, a Zemplénben és a Bakonyban fordul elő.**



Vasuta Gábor felvétele

megy, méghozzá oda-vissza, a párzási időszak során. Tavasszal, ahogy az idő melegedni kezd, a telelőhelyről a vízbe visszatérő hím göte hátán csipkés taraj jelenik meg, amely aztán a nászidőszak végeztével eltűnik, mintha sosem lett volna.

A götéek farka is képes alakot váltani, attól függően, hogy életük vízi vagy szárazföldi szakaszába lépnek éppen: a szárazföldi alak farka hengeres, a vízi életmódhoz viszont előnyösebb az oldalról lapított, evezésre alkalmas, uszonszerű fark. És ha ez még nem volna elég, van a götéeknek még egy rendkívüli tulajdonsága: nemcsak a farkukat, de még a lábukat is vissza tudják növesztetni, ha valamiképp elveszítenék. (Ezt persze kipróbálni házilag nem szabad, és nemcsak azért, mert a götéek védettek!)

### Hányfélék a götéek?

Erre a helyreállító-képességre már csak azért is szükség van, mert a götéek bizony sok sérülésnek vannak kitéve. A vízben számos ragadozó vadászik rájuk, kezdve a szitakötő-lárváktól, a halakon, teknősökön át egészen a vízimadarakig. De egymást sem kímélik: olykor komoly verekedések zajlanak le köztük. A götéek valóságos

Czifher Gábor felvétele

## VÉDETTEK. VÉDTELENÜL

### A békásmegyeri Götés-tó

Göték még a Fővárosban is élnek, rejtett életmódjuk miatt ritkán kerülnek szem elé. Pedig jelen vannak a kertvárosi vizesárkokban, de még olyan forgalmas, tömegek által látogatott helyeken is, mint a Városligeti-tó. Békásmegyeren pedig van egy tavacska, amelyet egyenesen róluk neveztek el.

Békásmegyér ma Budapest része, de egykor önálló település volt. A kis sváb (vagyis német nemzetiség által lakott) falunak már a neve is a kétéltűekkel való szoros kapcsolatára utal: az eredeti, német Krottendorf (Krötendorf) elnevezést valójában „Varangyalvaként” fordíthatnánk le. Ha valahol olyan sok a béka, hogy róluk nevezik el az egész községet, akkor nem nehéz kitalálni, hogy meglehetősen vizes helyről lehet szó. A hegyre felkúszó falu sík részén egykor sok volt a mocsaras terület, kiváló élőhelyet kínálva nemcsak a varangyoknak, hanem a tavi és erdei békáknak, unkáknak és levelibékáknak is. Békásmegyert 1950-ben a főváros-hoz csatolták, és a hetvenes években felépült a lakótelep, amely miatt nemcsak a falu egy részét bontották le, de felszámolták a hajdani vízvilágot is.

### Az utolsó békaotthon

Megmaradt azonban egy parányi tavacska – voltaképpen nem is egyetlen tó, hanem kis víztükrök átereszekkel összekötött füzére –, amely mindvégig ellenállt az ember környezetformáló erejének, mert a fenékén lévő forrás életben tartotta. A partján beton-elem-gyártó üzem létesült, majd megszűnt, törmelék, hulladékok hordtak bele, felette magasfeszültségű vezeték húzódik – de a kis vizecske mégis életben maradt, mint egyetlen emléke, maradványa az egykori mocsárvilágnak, utolsó menedéke Békásmegyér igazi őslakosainak – a békáknak. A tavaszi estéken hangosan koncertező békaseregen kívül azonban csendesebb, visszahúzózóbb kétéltű lakói is voltak a tavacsának: a götéek. S amikor néhány lelkes természetbarát javaslatára a helyi önkormányzat védetté nyilvánította a tavat és környezetét, róluk nevezték el Götés-tónak.



Ennyi maradt a hajdani békabirodalomból

Mirtse Áron felvétele

A kis víztükröket összekötő átereszek egyikére kis hidat is építettek



### Ember vagy természet?

Ez lehetne a „happy end”, ám a történetnek sajnos itt nincs vége. Az immár védett tó közvetlen környezetét parkosították, padokkal, esőbeállókkal, szemétkosarakkal látták el, a fűvet nyírják, a fákat metszik – és természetesen kitiltották a korábban rendszeresen itt sétáltató kuttyákat, holott ők nem sok vizet zavartak. Mindez azonban az emberek kényelmét szolgálja, és nem a természetet. Az emberek pedig jöttek, egyre többen. Munka után itt áztatja a horgászszinórt a környék férfitársadalmának



**Alpesi göte nászruhas hímje. Ez a faj nemcsak a legritkább, de minden bizonnyal a legszebb gőténk is egyben.**

és dunai tarajosgöte. Talán a legszebb, és mindenképp a legritkább, tehát a legmagasabb természetvédelmi értéket képviselő gőténk az alpesi göte (nem azonos az alpesi tarajosgötével!), amely nevével ellentétben nemcsak az Alpokban, hanem hazánk magasabb középhegységeiben is megtalálható.

kis vízi párducok: semmi nincs biztonságban tőlük, ami náluk kisebb. Ha egy kicsit nagyobbak lennének, a vizek legveszedelmesebb ragadozóinak számítanának, így azonban csak a férgeknek, apró

rákoknak, halivadékoknak kell rettegniük tőlük.

Magyarországon a leggyakoribb az apró, sárgás olajzöld színű pettyes göte, amelyet éppen ezért közönséges gőtének is neveznek. A jóval nagyobb, sötétbarna tarajos gőtét mára több külön fajra osztották: van közönséges, alpesi



**Tarajos göte levedlett bőre. Tavaszi ébredésük után a gótéknek első dolguk a vízben lecserelni a bőrüket.**

**Vajon a foltos szalamandra is göte? Inkább fordítva: a göte is szalamandra. Ugyanis valamennyien a szalamandrafélék családjába tartoznak.**





## Na és a szalamandra?

A götéek nem az egyedüli farkos kétéltűek hazánkban. Közeli rokonuk a foltos szalamandra, életmódjuk mégis némiképp eltér egymástól. A lakkfekete alapon élénk citrom- vagy narancssárga foltokat viselő szalamandra árnyas hegyvidéki erdők mélyén, párás patak-völgyekben, szurdokokban él. Bár a nyirkos, nedves környezetet szereti, vízi életmódot nem folytat, úszni nem is igen tud. Lassan cammog az avarban, a moha közt, giliszták, meztelencsigák, rovarlárvák után kutatva. Ellenségeitől a bőrének mirigyei által termelt erős mérreg védi meg.

Évente egyszer azért a szalamandra is felkeresi a vizet – mi másért, mint párosodás céljából? A nőstény azonban nem petéket rak, hanem eleven lárvákat szül, melyek a götélárvákhoz hasonlók, és szintén a vízben fejlődnek. A színük még nem hasonlít a kifejlett szalamandrakéra, de mire átalakulva a vizet elhagyják, már szüleik parányi másolatává válnak.

apraja-nagyja, és ide hozzák kacsákat etetni unokáikat a nagymamák. Az eredmény: tömérdek gondolkodás nélkül betelepített, nemritkán tájidegen hal (például törpeharcsa), és a kezdeti két-három párról közel százra duzzadt tókésréce-állomány, kiegészítve néhány „szabadságot” ékszerteknőssel.

A tó környéke az otthonteremtőknek is vonzóvá vált: a szomszédos mezők sorra beépültek, az alapozással ismét veszélybe sodorva a forrás vízellátását, karnyújtásra a víztől autók rohannak vagy parkolnak.



Az egyik esőbeátló romokban, de még áll – a másikat porig égették

## Hangos békák, csendes götéek

Alkonyat után a csendes horgászokat és a zajos gyerekeket másféle népek váltják fel: reggelre nemritkán összefirkált padok, vízbe dobált hulladék, leszaggatott tetejű esőház és felgyújtott szemétkosár fogadja a látogatót. (Hogy kik teszik ezt? Azt nem tudni, de szinte biztos, hogy nem a kutyák...) A békazenekar évről évre csökkenő hangereje pedig arról árulkodik: ez már a csak a veteránok kórusa, utánpótlás nemigen érkezik. Honnan is érkezne, amikor a békapetéket évről évre elnyelik az éhes hal- és kacsaszájak! Ahol valaha hatalmas rajokban úszkáltak a békalárvák a kopár mederbe dobált betontömbök között, ott ma zöldell ugyan a gondozott nádas, de ebihalat legfőljebb mutatóba látni. Ahhoz pedig, hogy valaki götével találkozzék, kiváltképp nagy szerencse szükséges. Elárulom, nekem sikerült: egy telelésre készülő pettyes götére bukkantam tavaly ősszel egy díófa alatt. Vagyis van még remény: a Götés-tó, amely minden próbát kiállt az évek során, talán a védettséget is átvészele valahogy...

A pettyes göté nászruhás hímjének is van taraja

# A TÓVÍZ tulajdonságai

Írta: Bodó Iván

Álljunk meg most gondolatban egy tó partján! Lehet a Balaton is, és édesvízű mindenképpen!

Figyeljük a vizet, sőt, bele is nyúlhatunk. Próbáljuk meg felsorolni, melyek azok a fizikai tulajdonságok, amelyeket érzékelhetünk!

Szakközépiskolás koromban építettünk Édesapámmal és keresztapámmal egy vitorlást. Remek kis hajó volt, öt személyes, kajütös, gyors és jól vitorlázható. Az sem volt elhanyagolható, hogy kényelmesen lehetett róla horgászni. Rengeteg időt töltöttünk kint a vízen. Balatonaliga előtt gyakorta horgonyt vetettünk, mert ez a hely a nagy süllők hazája. Ám nemcsak süllők tanyáznak itt előszeretettel, hanem a Balatonba telepített busák is! Ez a szépnek egyáltalán nem nevezhető halfaj növényi és állati planktonnal táplálkozik, melyeket az előbb említett áramlatok sávosan összehúznak, így a busarajoknak nincs más dolguk, mint az áramlással szembeúszni, és csak nyelni... meg nőni. Persze ezt a halászok is tudják, és speciális hálókát a planktont szűrő busák útjába eresztik, igyekezve megszabadítani a Balatont ezektől 15-20 kg-os édesvízi „bálnáktól”... Bevallom, hogy süllőmatuzsálemet nem sikerült fognunk, de a vízterületre jellemző, áramló habcsíkok látványa most is mélyen él az emlékezetemben.

## A víz áramlása

Általában elmondható, hogy a tavak vize nincs nyugalomban. Áramlások tapasztalhatók, melyeknek kialakulására hatással van a Föld nehézségi ereje (gravitáció), a Föld forgása, a hőmérsékleti és sűrűségi különbségek, a levegő mozgása és a légnyomás is. Persze áramlásokat idézhetnek elő a nagyobb halrajok is, téli veremlésnél vagy közös táplálkozás esetén – természetesen ez elsősorban halastavak esetében igaz, ahol nagy a halsűrűség.

A Balaton esetében fontos megemlíteni a szél keltette áramlásokat, melyeket az uralkodó széliránynak (észak-északnyugati) megfelelően, párhuzamosan kialakuló habcsíkok jeleznek. Ezeket különösen jól lehet tanulmányozni a tükörsíma nyílt vízen. A szél keltette áramlások hatására a Balaton északi oldalán csökken, míg a szél alatti déli parton nő a vízszint. Ezt hívjuk vízszintkilendülésnek. Azonban a tónak van egy állandó, kelet-nyugati irányú hosszanti vízlevegése is, ami a keleti és nyugati medencét elválasz-

tó Tihanyi-szorosban hoz létre szinte folyóvízi áramlásokat. Nem véletlen, hogy itt a legmélyebb a tó, hiszen az üledéket, iszapot ez az intenzív áramlás folyamatosan eltakarítja a „kútból”. A hajózási szabályzat külön kitér a szoroson történő áthajózásra! A Szántód- és Tihany-rév között közlekedő kompok útvonalában engedélyezi a vitorlásoknak a motorhasználatot, mert gyenge szél esetén az említett vízi járművek kormányozhatatlanná válnának a Balaton „darázsderékánál” felerősödő áramlatok miatt.

## Darázsderék

A Tihany-félszigetnél összeszűkül a Balaton medre



Az áramlások létrehozásában szerepe van a tóba befolyó és a tóból elfolyó víznek is. A Balaton szempontjából különlegesnek mondható az elmúlt év, hiszen a Sió-csatorna zsilipje közel tizenkét hónapig nyitva volt, a szélsőségesen csapadékos időjárás következtében.

## A víz hullámozása

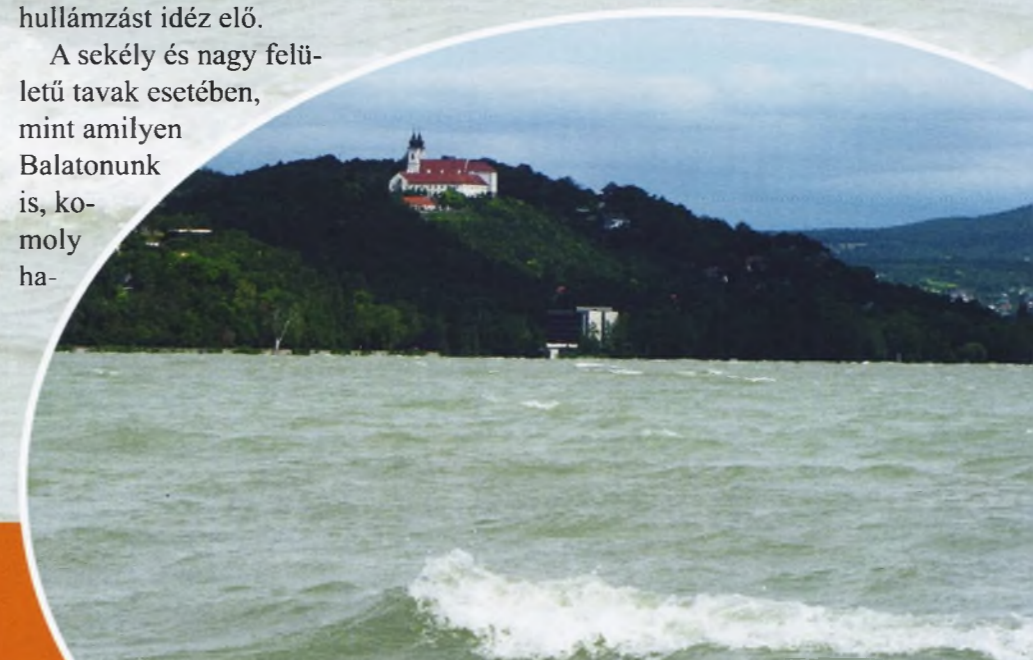
Amíg az áramlást sodródó falevelek, hínárszálak, habcsíkok, esetlegesen a halak által felkevert iszap jelzi számunkra, addig a hullámozás jóval szembetűnőbb jelenség! Hiszen a vízfelszín vagy tükörsíma (mely állapot a gravitációs erő hatására alakul ki), vagy éppen a szél erősségének és irányának megfelelően hullámzik. Tulajdonképpen a szél magával ragadja a vízrészecskéket, amivel hullámozást idéz elő.

A sekély és nagy felületű tavak esetében, mint amilyen Balatonunk is, komoly hatá-

Míg az elmúlt évben a túl sok, addig néhány évvel ezelőtt a túl kevés víz okozott gondot a Balatonon.

tása van az említett jelenségnek, hiszen a vízmélységhez képest nagy hullámok gerjednek. Mérték már két métert meghaladó hullámmagasságot is! A kisebb viharok is képesek fenekestül felkeverni a tavat. A hullámozásnak így fontos szerep jut a szerves törmelék felaprózásában, az iszap oxigénviszonyainak javításában („átszellőztetés”). A fényviszonyok alakulását is meghatározza ez az opálos, felkevert állapot, mely kihatással van például a halak színére! A balatoni fogassüllő jóval világosabb színű, mint például kis-balatoni, velencei-tavi, vagy folyami fajtársai. Nem véletlenül akarták külön

Gyuram János felvétele





### Állóvíz mozgásban

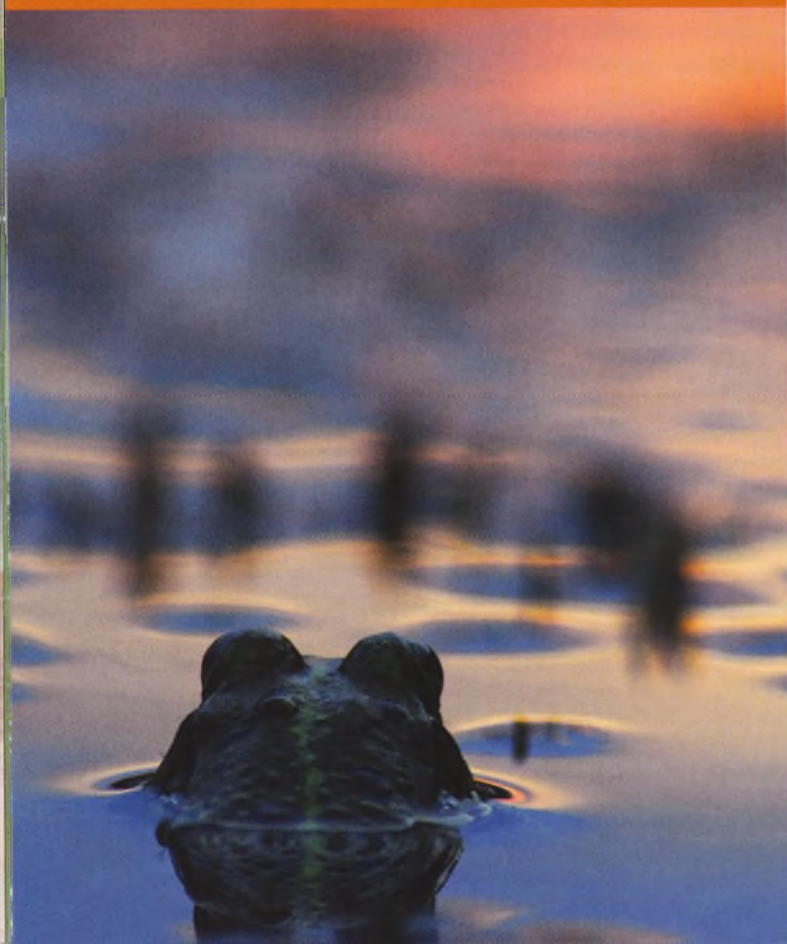
A tó csak elméletileg állóvíz, de a vize sosincs nyugalomban.

fajként nyilvántartatni egykoron, bár ebben az elhatározásban szerepe lehetett fenséges ízének is...

Beszélni kell a hullámozás mederalakító hatásáról is, mert az egykor fővenyes déli part előtt a balatoni hullámok játékosan építkeztek. A felkapott iszapot a nádasokba, míg a nehezebb homokot a „kifutó” parttal párhuzamosan, turzások formájában rakták le.

### Tóparti szín-játék

A víztükör a fényviszonyoktól, az időjárástól függően évszakonként és napszakonként más és más színt vesz fel. Többek között ezért is nem lehet megunni a tóparti életet...



Erre ma kevés helyen van módjuk, az ember által emelt partvédőművek miatt. Legfeljebb a kövezések romlásában tölthetik ki bosszújukat az egykor építő hullámtarajok...

### A víz hőmérséklete

Merítsük kezünket a vízbe, megpróbálhatjuk eltalálni a hőmérsékletét! A vízben élő szervezetek szempontjából vannak fontos Celsius-értékek! Kezdjük a nulla fokkal, amikor a víz tartós éjszakai fagyok után egyszer csak behártyásodik, azaz megjelenik a jég. Gondoltátok volna, hogy ilyenkor hő szabadul fel? No, majd megtanuljátok fizikából! A tavak befagyása egyébként hosszú folyamat, mert először az egész víztömegnek fokozatosan négy Celsius fokra kell lehűlnie. Ugyanis a víz ezen a hőfokon a legnehezebb! A felületen négy fokra hűlő rétegek alámerülnek, és lent is maradnak – ez biztosítja a halak és más áttelelő vízi élőlények életben maradását.

Ha a víztömeg egésze elérte ezt a hőmérsékletet, a felső réteg hőmérséklete tovább csökken, és mivel sűrűsége kisebb lesz, fent marad... mígnem a nulla fokban egyszer csak meg is szilárdul. A jég alatt a változó testhőmérsékletű vízi szervezetek (férgek, puhatestűek, ízeltlábúak, halak, békák) élettevékenységei lelassulnak, ám egyes algafajok továbbra is ellátják oxigénnel a fagy e különös akváriumát. Ezt jelzik a hómentes jégben látható parányi légbuborékok milliárdjai is. Más a helyzet a hófedte jég alatt! Ilyenkor fényszegénnyé válhat a közeg, és főként halastavi körülmények között van szükség az emberi beavatkozásra! Lékvágással, vízáramoltatással, a hó ellapátolásával oxigénhez kell juttatni a tél légszomjtól gyötört foglyait!

Tavasszal, az olvadás után újra négy fokra melegszik a víztömeg, majd a felső réteg tovább melegszik, ám tartós hőrétegzettség tavaink esetében nem tapasztalható, hiszen sekély voltuk miatt a szél és az áramlások folyamatos átkeveredést okoznak.



Beszélnünk kell a hőtűrő-képességről! Minden élőlénynek megvan a hőmérsékleti optima; természetesen ettől eltérő tartományokban is életben marad, csak nem érzi olyan jól magát. Hozzá kell tenni, hogy a fokozatos hőmérséklet-változást mindig könnyebben viselik el a vízi barátaink, mint a hirtelen hatásokat. Általánosságban elmondható, hogy a harminc Celsius fokot a pontyfélék még kiválóan tűrik, ha az nem jár együtt hajnali oxigénhiánnyal, mely ellen igazából csak a tógazdaságokban, esetenként a horgásztavakban kell védekezni, Balatonunk esetében ez a veszély nem merülhet fel!

### A víz színe és a fény

A vízi élet szempontjából a fény különleges jelentőséggel bír. Egy része visszaverődik a víztükörről; általában a hajnali és az esti, láposan sütő Nap sugarai járnak így. Szerencsésebb társaik a hullámhosszuknak megfelelő mélységekig hatolnak. Tiszta vízben a kék színű sugarak jutnak a leg-

mélyebbre, a többiek elnyelődnek. Ezért látszik kéknek a tenger! A fény összetételét, vagyis a víz színét a vízben oldott sók, lebegő részecskék, algák is befolyásolhatják, de nem mindegy az ég felhőborítottsága sem! Az évszakoktól, viharoktól, szélesenedtől függően mennyi-mennyi megszámlálhatatlan csodás árnyalata van a Balatonnak! Bizonyítják ezt nagy festők képei, akik nem restelltek korán kelni, vagy későn feküdni csak azért,



### Légi- és vízparádé

A sirályok egyaránt kihasználják a levegő és a víz áramlásait. Akár viharos szélben is képesek repülni vagy úszni, de bármilyen ügyes halászok is, azért a más zsákmánya mindig ízletesebb...

Gyurom János felvétele

hogy vásznaikra gyűjtsék a gyönyörű tó ezernyi fényét. A fénynek azonban nagyon fontos ökológiai jelentősége is van a víz alatt, hiszen az éltető oxigén előállításának biokémiai folyamatában (mely az algák és vízínövények sejtlaboratóriumai-ban történik) elsődleges szerepet kapott, ősidőktől fogva! Fény nélkül nem lenne élet a vízben sem!

Kedves Barátaim! Ma képzeletben hullámokon ültünk, plankton módjára sodortattuk magunkat az áramlásokkal, együtt vermeltünk a halakkal négy fokon, és csodáltuk a napfelkeltét a zöld víztükörben. Legközelebb a víz alatti világ élőlénytársulásaival fogunk barátkozni! Jó szárítkozást! Sziasztok!

# Madarak ideje

Írta: Bodó Iván,  
rajzolta: Mirtse Áron

A tavasz főszereplői a madarak. A kárókatonák versenyt halásznak az emberekkel, a kacsák a lapos tetőn költik ki a tojásaikat, a szürke légykapó pedig besegít a fekete-riigó-fiókák felnevelésébe. Azért a halak sem maradnak ki!

## 2011. március 5. A halászat nem csokigyár

Hosszú volt a tél. Ma délelőtt eltűnt a jég az irmapusztai tavakról. A hármas számú tó halászatával mozdulunk ki mi is a téli pihe-nésből, mely nem telt haszontalanul. Beosztottaim tanfolyamra jártak, akinek még nem volt halász szakmunkás-végzettsége, most megszerezte. Édesapám szavai jutnak az eszembe: „Tanulj, fiam, amíg lehet, mert hidd el, meglátszik az emberen, hogy mennyi időt töltött iskolapadban!” Kiművelt halászfőkével indul majd a halászat, melyet megelőz a víz lecsapolása.

Nem szerencsés dolog a tavaszi vízeresztés... Drukkolhat az ember, hogy lesz-e elég eső a tó ismételt feltöltéséhez. Nem követi-e aszályos periódus a tavalyi csapadékos nyarat és őszt? Mennyi izgalom... de ez már csak így van! Nincs két egyforma év, hiszen sok esetben a természet támogatja a sikert, vagy okozója a kudarcnak. Ez bizony nem csokigyár, ahol a receptúrák és a beállított gépsorok garantálják a folyamatos bonbonpotyogást a csomagolórezszen!



## 2011. március 8. A fekete katonák

Nőnapra halászatunkat koromfekete madársereg előzi meg. Nem túlzok, ha azt írom, pirkadatkor egy éhes kormoránézred támadta meg a tavat! Igyekeztek begyűkbe gyűrni az apróbb halakat. Szerencsére a pontyok nagy része másfél-két kilós, így csak a kárászok és sajnálatosan a süllőivadékok voltak a légi vadászok célpontjai. A kárókatonák csőrnyomai azonban néhány ponty-



háton is megfigyelhetők. Elkövetőik, úgy látszik, keveset beszélgetnek szarkákkal, így nem ismerhetik a rájuk vonatkozó bölcs mondást... Mindjárt át is fogalmazom: „Nagy pontyot csípsz, kormorán? Nem bírja a torkod ám!”

A kedvünk mindenesetre ragyogó, mint ahogy az időjárás is! A napok óta fújó viharos északi szél lecsendesedett, megtette, amit lehetett. Elnyaldosták hullámai az imitt-amott úszkáló jégdarabokat is. Halászsákmányunk tízezer kilogramm ponty. A teherautók oxigénporlasztókkal ellátott halszállító kádjairól

tárolótavakba kerülnek.

Onnan aztán halboltunkba, a szerencsésebbek pedig horgászta-  
vakban és a Balatonban úsznak majd tovább.

## 2011. március 9. Fel a fára, le a fáról...

A szélcsendben az éjjel előmerészkedett a Fagy. Reggelre fél centis jeget varázsolt halaink fölé. Hej,

a kis gonosz – ám nem fog ki rajtunk! Megoldást kínál a vasladik, melynek billegtetése millió darabra töri a hiú Fagy tükrét. A halászok hosszú rúddal tolják előre a csónakot, közben súlypontjukat hol a bal, hol a jobb lábukra helyezve billegetik is. A fölaprózott jégdarabokat aztán a márciusi napfény tízóráira eltünteti...

Addig mi is eszünk: tegnapi maradt sült pontyot friss kenyérral. A reggeli után, ahogy a tógátján sétálok, felnézek az égre a fűzfák fölé. Észreveszek egy függőcinege-fészket. Elhatározom, hogy leszedem. Úgyis régen másztam fára... És most meg ne botránkozzatok ezen, kedves kis természetbarát olvasóim, hiszen ez tavalyi fészek, melybe még egyszer nem kerülne tojás! Az ügyes kis szövőmadár-hímek minden évben újat készítenek! Ezzel kápráztatják el a tojókat, akik a megszótt fészkek szépsége és kényelme alapján választanak maguknak párt. Felmérem a magasságot, és belátom, így negyvenen túl ehhez csáklya is kell! Viszem azt is magammal a fára. Így lépkedek gumicsizmámmal ágról ágra... Közben körülnézek, nem figyel-e valaki, ám a többiek még tízórainak, így nem látják, hogy miben mesterkedem. Egy száraz ág nál megtorpanok; a csáklya kampójával elérem a lehajló vékony fűzfaágon himbálódzó fészket – majd egy hirtelen mozdulattal a nádavarba pottyanunk... De semmi bajom, és a cinegefészkek is ép. Folytatódhat a halásznapi!

### 2011. március 28. Fészkek a fenéken

Nevezetes és fennkölt nap a mai. Halászszívet melengető! A Tihanyi-félsziget keleti oldalán leraktuk a balatoni süllőfészkeket. Csodálatos táj és csodálatos érzés. Miközben a kis motoros csónak siklik ve-

lünk, akarva-akaratlan emelkedik tekintetünk a vízről az apátság kéttornyú temploma felé. Vártam, és évről évre mindig várom! Meghatározó tavaszi élmény, hogy a természet örök megújulásának asszisztense lehetek. A tevékenység részleteiről írtam már Nektek a tavalyi Süniben, így mai naplómban csak a hangulat ismétlődik...

### 2011. április 4. Kiskirályok a halbölcsiben

A hó eleji értekezlet után irány Szántód-rév! Finoman duruzsol a komp alattunk, valószínűleg a télen új motort kapott a gépház.

Ifjoncként szeli a vén hajótest a tükörsima Balatont. Gyorsan át is érünk! Miért siettünk ma a Tihanyi félszigetre? Azt Ti már jól sejtitek! Felszedjük az ikrával teleszórt süllőfészkeket! Ahogy végignézzük a hosszú kötélre másfél méterenként felkötött kereteket, a műanyag „fenyőszálak” közül megannyi bolharák potyog a csónak fenékdéskájára. Szedegették, eszegették a finom törmelék, az áramlatok által a fészkekre sodort üledéket. Talán néhány ikraszembe is beleharaptak... Őket viszont a dévérkeszegek és pontyok eszik – így teljes a tápláléklánc. A fenékvízzel majd visszamerjük őket a Balatonba.



Huszonegy fészket rakunk egymásra a csónak aljába. Aztán letakarjuk a halmot egy bevizezett vászonlepedővel. Így indulunk vissza a Magyar Tudományos Akadémia Limnológiai Kutatóintézetének kikötőjébe. A fészkeket teherautónk vízzel töltött kádjaiba rakjuk, és robogunk velük a réven át az irmapusztai nevelőtávkhoz. Ott kelnek majd ki a



kis süllők, akik oly gyámoltalanok... A legkisebbek a kelő hallár-  
vák közt! Apró kerekcségek, melyeket első táplálékként be tudnak kebelezni. Fontos, hogy ezekből kellő mennyiség szerepeljen a süllőbölcsőde étlapján! Ezt a kis tavak programozott feltöltésével és némi szarvasmarhatrágya vízbe juttatásával érhetjük el. A negyedik „bölcsis hét” után (három-négy centisen) nagyobb tavakba helyezzük őket, pontyok közé, ahol már bőszen ragadoznak: kárász-, keszeg- és razbóraivadékokat falatoznak... Majd az őszi halászatok után tizenöt-húsz centiméteresen visszaúszhatnak a balatoni hullámok féltő ölelésébe. Ott nőnek majd tovább, és válnak a tó királyává, királynőivé!

## 2011. április 7. Egér a kenyérben

Ma parányi compókat válogatunk, tárolótóból nagyobb tavakba helyezve ezeket a fél gyufaszálnyi kis halacskákat, hogy az idei ősze tíz-tizenöt centisre gyarapodjanak. Ki kell közülük szedni a kárász-, keszeg- és razbóraivadékokat. Türelemunka! Hosszú nap elé nézünk, jól tudom!

Sietünk! Az irmapusztai tavaktól robogunk

a Siófok-tőreki tógazdaság felé, mely a compók hazája! A balatonlellei „Lila ABC”-nél megálunk. Egy kovászos házi cipót veszek, meg némi péksüteményt. A műanyag zacskóba csúsztatott, becsomózott cipót útközben bepottyantom a szárszói halásztanya kerítésének rácsai közt a fűre, mondván, ha megjövök, legyen mihez halat sütni...

Sötétedik, mire hazaérek. A cipó a fűben, de ahogy felkapom... jót nevetek magamon!

Rágt a egér, jó szimatú... Hatszillagos lett az odú! Kettévágom, fele enyém... Megosztozunk: egér meg én!



## 2011. április 20. Kacsacsúszda az ereszen?

Április a madarak hava! Megérkeznek a távol telelők, és fészkeket rakják a bátrabbak is, akik elviselték a magyar telet. Fészket rakni pedig akárhol lehet. Jó példát mutatnak a tőkés récék! A szántódi révnél a butiksor lapos tetején véltem felfedezni vadkacsafészket... Okosan: oda a kóbor macska biztos fel nem érhet! A kicsi kacsák tán ereszcatornán csusszannak vízszintre majdan. Tőkös récéknél öröklött e hajlam?

Az irmapusztai halastavaknál működő vadásztársaság minden ősze rendel nevelt vadkacsákat, sok jól fizető olasz nagy vadásznak. Ám ezek a kacsák szeretik a kerítést, nem felejtve embert, búzát és törődést! Tovább szelidülnek, mert mi is etetjük őket! Tojást raknak a fűbe lefordított műanyag halaskosarak alá, vagy a rozszant halválogató asztalra felszedett halászhalók közé. Ilyenkor a kosarat meg nem mozdítjuk, az öreg asztalt, hálót csak aztán használjuk – ha már kikélték... A csöppnyi pihések! És most rendhagyó módon szeretném veletek megosztani Édesanyám madarásznaplóját! No, ne higgyétek, hogy Mamim az erdőket, mezőket járja madarak után kutatva... Nem! Ő virágzó növényekkel, falra futtatott vadszőlővel, madárelséggel és egy madárodúval csalja az erkélyére Siófok madarait. Az odút tíz évvel ezelőtt Édesapám készítette és szerelte fel az első emeleti, déli fekvésű erkély nyugati falára. Olvasgassuk most közösen Édesanyám gyöngybetűs sorait!

# Édesanyám madarásznaplója

## 2010. április 9.

Egy fekete rigó-pár kezdett lelkes fészekrakásba, a rétegelt lemezből készült, peremes fedelű odú tetején. A szárazság miatt azonban nem sikerült az ifjú párnak kellőképpen lesározni, leragasztani az építményt.



## 2010. április 10.

A viharos déli szél felkapta a fészket, és lerepítette az udvarra, a parkoló autók között görgette a száraz gombolyagot. Szegény rigópár megriadva figyelte a gonosz szélvihar játszódását.

## 2010. április 12.

Győz a fészekrakó-öszön, és a kudarc után a tojó újabb fészket épített, melyet a kétnapos eső után kellőképpen lesározhatott!

## 2010. április 14-15.

A szemközti akácfáról és a környező házak tetejéről figyelték a fészket.

## 2010. április 16.

Dél előtt a tojó beült a fészekbe. Valószínűleg megkezdődött a tojásrakás.

## 2010. április 17-18.

Kis szünetekkel folyamatosan ül, közben csőrével forgatja, igazgatja a tojásait.

## 2010. április 19-től április 28-ig

állandó a tojásmelengetés (költés)!

## 2010. április 29.

Kelnek a fiókák! Szüleik napról napra egyre gyakrabban hozzák csőrükben a rovarokat és földi gilisztákat. A fészket gondosan tisztogatják, a fiókák kakiját eltávolítják. Az apamadár csodálatos füttykoncerttel közli a környék lakóival és talán az egész világgal utódai világra jöttét! A szemközti négyemeletes ház tetejéről égre emelt csőrrel és apai büszkeséggel énekel! A tojó a fészekből sípoló hangon beszélget vele, mondván: „Jól van apa... azért a feladat zöme mégiscsak az enyém!” Aztán mostantól mindkettejüknek a fiókák etetésével telik minden idejük.

## 2010. május 4.

Három fióka tátog egyre nagyobb csőrrel nyúlva a fészek pereme fölé, várva a húsos erőt és tollat adó falatokat. Persze lehetnek a fészekben többen is.

## 2010. május 8.

A legnagyobb fióka próbálgatja a tollászkodást. Intenzív az etetés és a növekedés, lassan kicsi lesz a fészek!

## 2010. május 11.

A rangidős kisrigó már próbálgatja a szárnyait.

## 2010. május 13.

Kirepült az elsőként kelt... majd a második.

## 2010. május 14.

Délután ötkor kirepült a harmadik és negyedik fióka is. Először a vadszőlő indájába kapaszkodtak, majd a közeli garázs tetejére repült át a bátrabb. A legkisebb még két órán keresztül bujt az indák levelei között, aztán erőt gyűjtött, és ő is sikeresen landolt a szemközti akácfán. Az apamadár ezt a nagy eseményt is megénekelte a platánfa csúcsáról!

## 2010. május 16.

A tojó visszaült a fészekbe, átgondolva, újra megélve az elmúlt négy hét emlékeit? Nem bizony! Újabb tojásrakás következik, és...

## 2010. május 22.

Folyamatosan ül a tojásokon! Csak nagy ritkán hagyja el a fészket. Egy alkalommal észrevettem, hogy a him fekete rigó állt a fészek szélén, és a tojások láttán örömben füttyentett egy nagyot! A fészken ülő párjának többször is nagy gilisztacsokkal kedveskedik.

## 2010. június 3.

Kel a második fészekalj. Megkezdődik a szorgos etetés, melynek egyhangúságát június 9-én egy magányos szürke légykapó megjelenése teszi érdekessé! Felfedezvén a fókákkal teli fészket, ösztöneitől vezérelve bébiszitternek jelentkezik! A rigószülők tiltakozása ellenére rendíthetetlenül őrzi, eteti és „pelenkázza” a fekete rigó-fiókákat! Bizonyára a saját fészekalját valami tragédia érthette, ezért ez a nagy igyekezet.

## 2010. június 14-18.

A fiókák kirepülnek. Az nagy eseményt a szürke légykapó, fogadalmához hűen, nagy izgalommal végigköveti.







A Göncöl Alapítvány, a Fővárosi Állat- és Növénykert és a Süni Egyesület kéthavi folyóirata; XXVI. évfolyam 2011/3. szám

Kiadja a **Göncöl Alapítvány**  
(2600 Vác, Ilona u. 3.), az IUCN tagja  
Felelős kiadó: **Kiszel Vilmos**,  
a Göncöl Alapítvány elnöke

Főszerkesztő: **Mirtse Zsuzsa**  
(+36-20) 772-7975

(mirtsezsuzsa@goncol.hu,  
zsuzsa.mirtse@gmail.com,  
www.zoldszivarvany.blogspot.com)

Szerkesztő-olvasószerkesztő: **Mirtse Áron**  
(mirtsearon@goncol.hu,  
mirtse@t-online.hu)

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

Munkatárs: **Kovács Gyula**

(kgy.pan@zpk.hu, kgy.pan@freemail.hu)

Terjesztés, marketing: **Fliegl Mónika**  
(szerk@goncol.hu, magazinszinivadon@gmail.com)

Állatkerti szerkesztő: **Szabon Márta**

Csillagászati szerkesztő: **Rezsabek Nándor**

Csillagászati munkatárs: **Kovács Sándor, Puskás Ferenc**

Rejtvények: **Buzay István**

(www.buzaist.blogspot.com)

Szerkesztőség-titkár: **Fuchs Adrienn**

(adrienn@goncol.hu, adrienn@vadon.hu)

A szerkesztőség címe: **1134 Budapest, Váci út 63-67.**

Levél cím: **1242 Budapest, Pf.: 455. Tel./fax: 266-5449**

E-mail: **szerk@vadon.hu**

Nyomda: **Veszprémi Nyomda Zrt.**

Felelős vezető: **Fekete István vezérigazgató**

A lap fő támogatói:

**Vidékfejlesztési Minisztérium – Zöld Forrás,  
Nemzeti Kulturális Alap, Miniszterelnöki Hivatal,  
Nemzeti Civil Alapprogram,**

**Szociális és Munkaügyi Minisztérium,**

**ÖKO-Pannon Kht, Fővárosi Önkormányzat Környezetvédelmi Alapja**

Terjeszti a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt.,

a regionális részvénytársaságok, a Budapesti Hírkör Rt. Előfizetésben terjeszti

a Magyar Posta Rt. Levél- és Hírlapüzletügyi Igazgatósága (LHI).

Belföldi előfizetés: Budapesten az LHI ügyfélszolgálati irodáinál,

a hírlapkezelőknél, a Hírlapelőfizetési Irodában

(HELIR – Budapest, Orczy tér 1., levél cím: HELIR 1900 Budapest),

vidéken a postaknál és a kézbesítőknél.

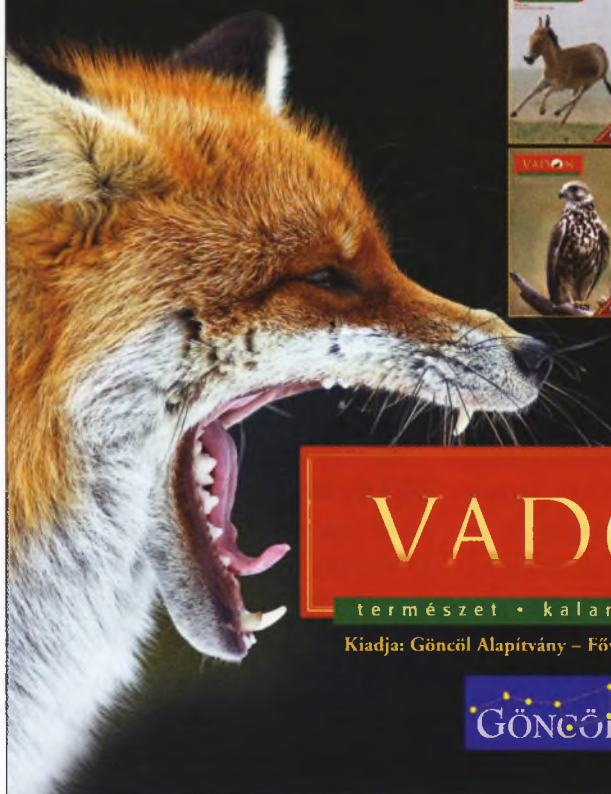
Külföldi előfizetés: a Hírlapelőfizetési Irodában

(HELIR – Budapest, VIII. Orczy tér 1.,

levél cím: HELIR 1900 Budapest) ISSN: 1585-907x

# 1897 – 111 év

A TERMÉSZET magazin jogutódaként



## VADON

természet • kaland • tudomány

Kiadja: Göncöl Alapítvány – Fővárosi Állat- és Növénykert



Döntőjéhez érkezett a

## Süni vetélkedő

A Süni országos természetismereti csapatverseny döntőjére, mint az elmúlt években, ezúttal is a Magyar Természettudományi Múzeumban kerül sor, ahol az elmúlt év során legjobbnak

bizonyult 12 csapat méri össze a tudását. Ebben az évben minden eddiginél több, 286 csapat jelentkezett. Az idei versenyzők igen magas színvonalon végezték el a feladatokat, fantáziájuk, kreativitásuk kimeríthetetlen volt. A vetélkedő korábbi fordulói során elkészített és beküldött csodás társasjátékokat, játékállatokat, zoknibábokat, melyek a döntő idején a múzeum folyosóján kerülnek kiállításra, felajánlottuk a velemi Camphill Gyermekek Családi Otthon kis lakóinak. Így lényegében gyerekek ajándékoznak meg gyerekeket. Gratulálunk a döntőbe jutott csapatoknak!

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

A fák tudják a titkot.

Annyit vesznek el, amennyire szükségük van.

A vásárló hulladékot is vesz.

Vásárolj annyit és úgy, hogy kevesebb szemét keletkezzék!

**A fák nem szemetelnek.**

**Amit elhullatnak, később újra felhasználják.**

A keletkezett hulladékot gyűjtsd szelektíven,  
hogy újra termék, és ne szemét legyen belőle!



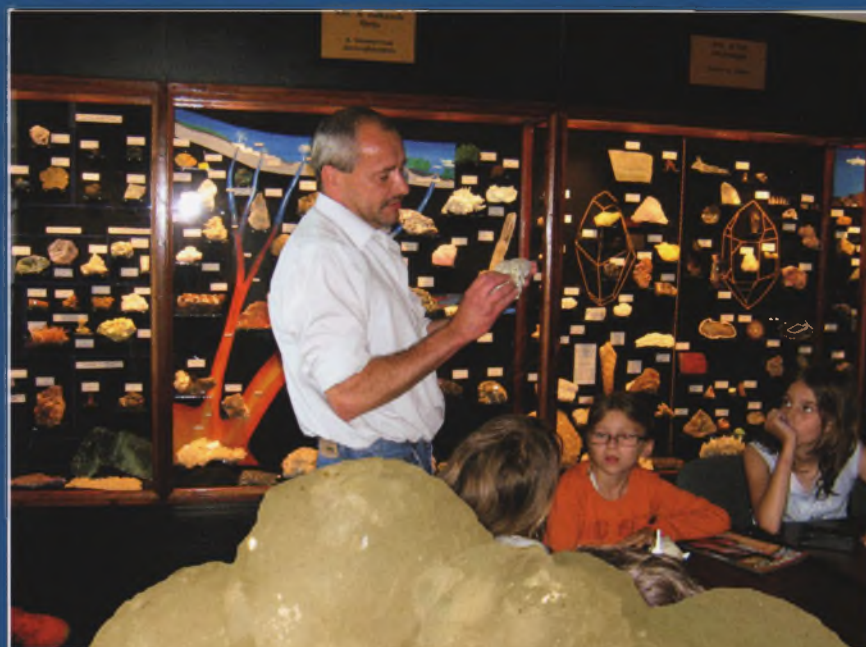
Magyarországon az ÖKO-Pannon Kht. koordinálja az újrahasznosításra kerülő papír 60%-ának, más csomagolási anyagok 90%-ának szelektív összegyűjtését és újrahasznosító üzemekbe történő továbbítását.



# Földanya ékességei



## Földtani múzeum és tárlat a Göncöl Házban



Nyitvatartás: munkanapokon 8-16 óráig (csütörtökön este 6 óráig)  
Cím: 2600 Vác, Ilona utca 3.; tel.: (06-27) 512-034; e-mail: kmcs@goncol.hu



Fővárosi Önkormányzat  
Környezetvédelmi Alap



Nemzeti  
Kulturális  
Alap



VIDÉKEFEJLESZTÉSI  
MINISZTERIUM



ÖKOPANNON



Szociális és  
Munkaügyi  
Minisztérium

