

Természettudományról fiataloknak

# Ötven

10

NYELVEK A MIKROSZKÓP ALATT  
ÉLEVEN MESELENYEK  
A TENGER RÉME, A CÁPA  
EGZOTIKUS HÜLLŐK



Szatmári  
Ildikó  
rajza

## SÜNI NAPTÁR

A közeli napokban készül el a Süni 16 oldalas, 1986-os, színes mininaptára. Ára: 10,- Ft.

## Egyéves a Süni

Minden olvasónkat meghívjuk és szeretettel várjuk január 17-én és 18-án (pénteken és szombaton) egész nap a Süni első születésnapi programsorozatára. Helye: Úttörőház, Budapest XIII., Dagály utca 15/a.

## SÜNI biológuskör

SÜNI biológuskört alapítottak a miskolci 6. sz. általános iskola VII. osztályos tanulói. A természet iránt érdeklődő gyerekek az állatokat és növényeket figyelik meg. Minden második iskolai foglalkozást egy közös kirándulás követ.

## SÜNI VETÉLKEDŐ



anyagokból süni figurákat mintáztak a pajtások, melyeket itt mutattak be a vendégeknek. Ugyancsak meglepetés volt a hatalmas süni torta, amelyik nemcsak ötletesen szép, hanem finom is volt.

Makkos Gyula felvételei



Szellemi TOTÓ-n és hétfordulós vetélkedőn vettek részt a budapesti Ond vezér parki általános iskola alsó tagozatos tanulói. Nemcsak a versenyzők, hanem az őket buzdító gyermekek is jól szerepeltek, s ezért mindnyájan jutalomban részesültek. Erre az alkalomra meglepetésül különböző

## KI TUD RÓLA?



Német Ferenc felvétele

Az olvasók segítségét kérjük a képen látható ritka védett növény felkutatásához. Aki meglátja, ne nyúljon hozzá! Ha tudja, fényképezze le, s mindenképpen írja meg szerkesztőségünknek, hogy hol látta, milyen környezetben.

A vetővirág három-öt centiméter magas, szártalan, leveltelen virágai szeptember-októberben bújnak ki a földből, de csak csapadékosabb években. Az idén tehát számíthatunk a megjelenésére. Hóvirághoz hasonló levelei és termései a következő tavaszon hajtanak ki. Termőhelyei száraz, füves lejtők, sziklás, löszös vagy agyagos területeken.

## BARÁTUNK A TERMÉSZET

lágosító munkát, ismerked-jetek meg a természet csodálatos világával! Portyákon, túrákon fedezzétek fel lakóhelyeteket és környékét, hazánk történelmi értékeit!

Természetvédő, természetjáró tevékenységekről 1986. április 15-ig írásban számoljatok be a „Barátunk a természet”

Ötödik alkalommal rendezik meg 1986 nyarán a Csillebércei Vezetőképző és Úttörőtáborban a „Barátunk a természet!” szaktábort. A tábor vezetői és eddigi lakói felhívással fordulnak hozzátok.

Végeztek természetvédelmi feladatokat, felvi-

szaktábor vezetőségének! (Cím: Csillebércei Vezetőképző és Úttörőtábor, Budapest, 1535). A pályázatra írjátok rá: „Barátunk a természet!” 1986.

A pályázati anyagok ér-

tékelése után a tábor vezetője a jó munkát végző csapatok képviselőit meghívja a jubileumi táborba. Eredményeikről 1986. május 16-ig értékelést kap-

A puhatestűek különös világa nemcsak a tengerészek és mesemondók, de néha komoly tudósok fantáziáját is elragadtatta. Valóban, számtalan különleges faj akad közöttük. Gondolnád például, hogy a békésnek hitt, többnyire lassan, nehézkesen mozgó, mésházat cipelő csigák között előfordulnak falánk ragadozók is? ! Hitted volna, hogy akár halálos bénulást éppen egy mérgező anyagokat termelő csiga csípése nyomán kaphatunk? !

A mérgező anyagokat termelő, veszélyes csiga a kúpcsigák egyike, az úgynevezett *Conus textile* nevű faj. Ennek – a puhatestűek között sajátos – védekezési mechanizmusa kettős célt szolgál: távol



**Leopárdcsiga**

tartja természetes ellenségeit, a saját zsákmányát pedig ártalmatlanná, fogyaszthatóvá teszi, hiszen az a támadás során megszűnik védekezni.

A ragadozócsigák lesből támadják meg kiszemelt áldozataikat és részletekben vagy egészben fogyasztják el azokat. Ilyenek például a hordócsigák főcsaládjába tartozó fajok, maguk a hordócsigák és a tritonkürtök. Nevüket onnan kapták, hogy házuk valóban öblös, hordószerűen hasasodó, a kürtökkel pedig ténylegesen kürtölni lehet. Ezt már a régi rómaiak is tudták, hiszen harci trombitaként az akár negyven centiméterre is megnövő tritonkürtöt használták. Persze nem alulról fújtak bele, hanem oldalról, méghozzá a felső harmadában fúrt lyukon.



**Tulipáncsiga**

A puhatestűek világában járatlan személyek bocsánatos bűne összetéveszteni bizonyos kagyló- és csigafajokat. És néhány esetben a tévedések nem egészen alaptalanok. Csak egy példa a sok közül: a fülcsigák inkább hasonlíthatók a kagylóhoz, mint a csigákhoz. A házon a csavarodásnak nyomát csak szakember veszi észre, mivel annyira lapos, hirtelen kiszélesedő a méshéj. A tágas nyílás következménye, hogy lábuk szintén széles, s – ami ezzel jár – rendkívül erős. Ezek az állatok a partközeli hullámverések sávjában élnek, létkérdés számukra, hogy a sziklához tapadva képesek legyenek megszerezni táplálékukat, a moszatokat.

A csigák egyik legnagyobb példánya az óriás vívócsiga. Méshéja szárnyserű nyúlványába penge



**Polip**



Szarukorall

*Kenéz György felvételei*

Izzótestű zsákállat

Tritonkürt csiga



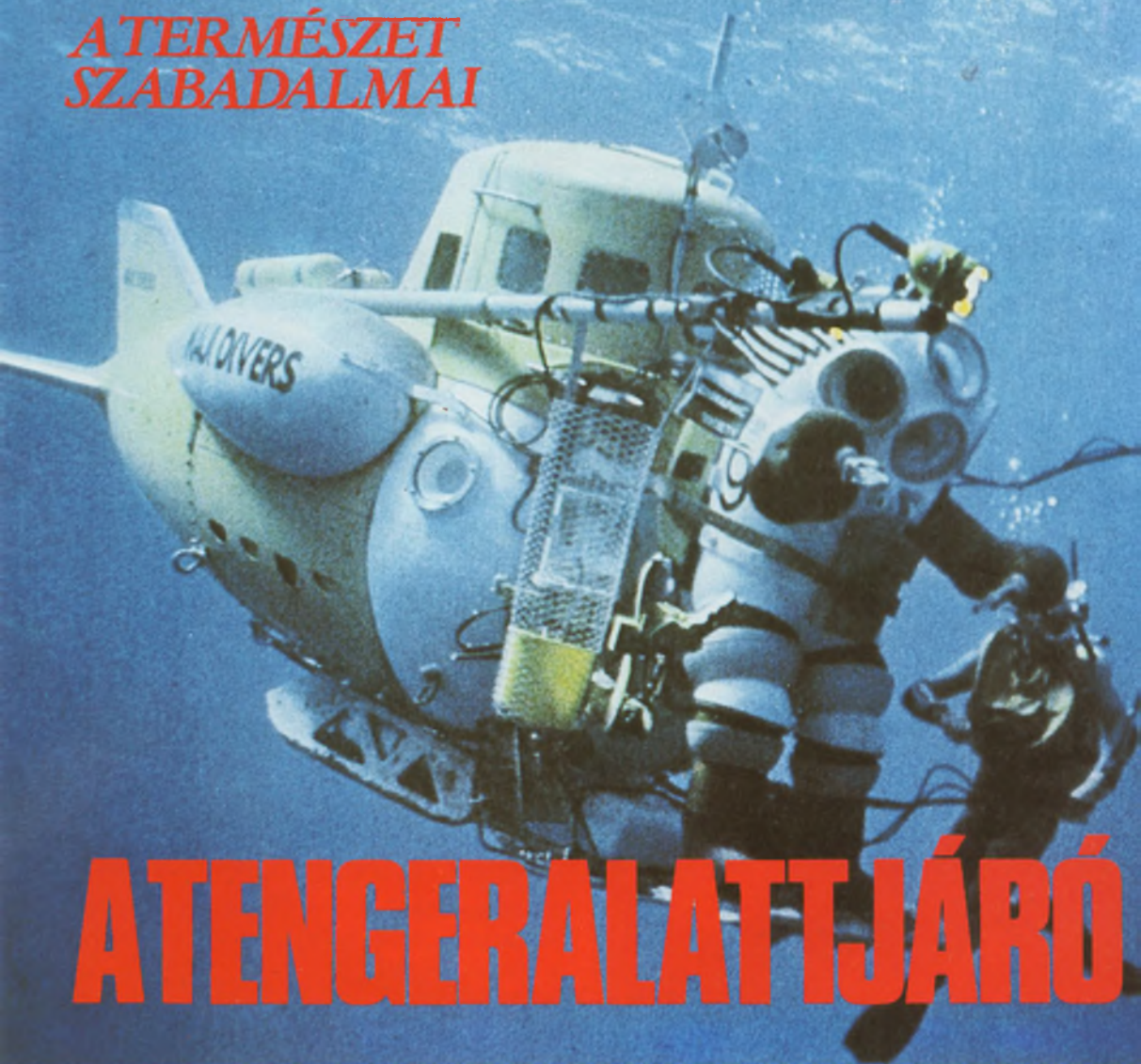
alakú fedőlemez illeszkedik. Ha megtámadják, azzal csapkod – innen a neve –, szinte vív. Ha „paprikás” kedvében van, nem célszerű megközelíteni, mert komoly sebeket okozhat.

A lábasfejűek osztályának hatalmas testű képviselőiről, az óriáspolipokról és óriáskalmárokról is sokat hallhattál. Ezek közeli rokonai az apróbb tintahalak és polipok, melyek a partközeli vizekben könnyen megfigyelhetők. A tintahal támadója ellen menekülve tintaszerű folyadékot lövell ki, a polip pedig húsa miatt finom csemege. De téged gondolom az izgat elsősorban, mekkorák valójában az óriás puhatestűek? Nos, az adatok eltérőek, és nem minden esetben hitelesek. Az igazi óriások ugyanis csak ritkán mutatkoznak. A kalmárok nagyobb mélységben lesik zsákmányukat, csak



elvértve kerülnek felszínre. A malakológusok (a puhatestűekkel foglalkozó szakemberek) általában a partra vetett kimúlt példányok egyes testrészeit tanulmányozva alkotnak képet ezekről a különleges lényekről. Szerintük a polipok legnagyobbjai sem nőnek hat méteresnél, 60 kilónál nagyobbra, az óriáskalmárok pedig 15–17 méter körüliek, átlagosan 20 tonnányi a súlyuk. Ezek már valóban óriásiak! A lábasfejű nevet azért kapták, mert hosszú, tapadókorongos karjaik közvetlenül a fejükből nőnek, a polipoknak nyolc, a kalmároknak tíz. Zsákmányait karjaikkal ragadják meg, s amit egyszer megfognak, azt nehezen engedik el. Egy óriáspolip áldozatául esett férfi – állítása szerint – úgy menekült meg, hogy teljes erejével a szörny hatalmas szemei közé harapott. Hát, ki tudja...  
– elter –

**ATERMÉSZET  
SZABADALMAI**



# A TENGERALATTJÁRÓ

Olvastad Verne Gyula regényét, a Nemo kapitányt? Az ő csodálatos tengeralattjárója volt a Nautilus. Ugyanígy nevezik – Nautilus pompilusnak – a délkelet-ázsiai meleg tengerek egyik érdekes lakóját. Ez a bizonyos állat – magyar nevén csigaházás polip – „szabadalmaztatta” elsőként a tengeralattjáró elvét.

A csigaházás polip nagyon furcsa szerzet! Hatalmas, porcelánfehér háza van, amelyet vörösesbarna csíkok élénkítenek. Ez a nehéz csigaház a várakozással ellentétben lebeg a vízben. 90 egyszerű tapogató lóg ki belőle.

A súlyos ház első kamráját lakja az állat. A többiben gáz van, amelyet a polip gázmirigyei választanak ki a vízből. A gáz segítségével süllyeszti vagy emeli nehézkes lakhelyét a Nautilus. És mit tesz a tengeralattjáró kapitánya, ha süllyedni

akar? Vízrel tölti fel járműve ballaszttartályát. Ha emelkedni szeretne, akkor ezt a vizet levegővel kiszorítja, ezért a könnyebbé vált hajótest felemelkedik. Nos, a csigaházás polip is hasonlóképpen cselekszik. A rekeszekre osztott házon egy cső, az úgynevezett szifó halad keresztül. Ez segít az állatnak abban, hogy változtatni tudja a házban levő gázmennyiséget. Így tud emelkedni, süllyedni vagy éppen lebegni egy adott mélységben.

A földtörténet derekán mintegy 9 000 Nautilus faj élt, de közülük csak ez az egy, a Nautilus pompilus maradt hírmondónak. Négy kopolyúja van, ellentétben a később kifejlődött kétkopolyús tintahalakkal. Hasonlóan is tud mozogni „rakéta-hajtással”, a testéből kilövellt vízzel változtatja helyét. Ragadozó, ugyanúgy mint a kevésbé ősi tintahal, de „tintát” nem termel.

# IGAZGYÖNGYÖK ?



# ÓRIÁSTEKNŐK ?

Kevés olyan csoportja van az állatvilágnak, amellyel annyian foglalkoznának, mint a kagylókkal! Gyűjtik, árulják, cserélik őket, s akit a gyűjtőszennvedély egyszer rabul ejtett, az bizony néha komolyabb összegeket is megad egy-egy értékesebb vagy ritkább példányért. Miért van mindez? A magyarázat egyszerű. A kagylók testét borító – egyben védő – mészhéjak rendkívül változatos formájúak, a szivárvány összes színében pompáznak, méretük a milliméterestől közel a méteresig terjed.

A rendszerint tudósai a kagylókat a puhatestűek osztályába sorolták. Lány testükön – innen ered a puhatestű elnevezés – semmiféle szilárd támasztóváz nem található. Hogy puha testük ellenére mégse váljanak ellenségeik könnyű prédájává, a természet róluk is gondoskodott: testüket, mint kemény pajzs védi a héj, ahová szükség esetén visszahúzódhatnak, s amit cipelnek egész életük folyamán.

Húszezernél is több kagylófaj létezik, de az összes faj vízben él, kétharmad részük tengerben, a többi tavakban, folyókban. Héjuk mindig két félből, úgynevezett teknőből áll, ezeket egy különleges pánt kapcsolja össze. Ha az állat veszélyt érez, záróizma segítségével a szimmetrikusan elhelyezkedő teknőket össze tudja zárni, így ellenségei számára szinte hozzáférhetetlenné válik. Testük négy jól elkülöníthető részből áll: fejből, lábból, zsigerzacskóból és a mészhéjat kiválasztó speciális szervből, a köpenyből.

Néhányuk legnagyobb ellensége az ember. Az osztriga és a feketekagyló közkedvelt táplálék, a gyöngykagylót a benne fejlődő igazgyöngy miatt vadásszák. A kagylóban levő gyöngy egy kisméretű testidegen anyag (például homokszemcse), amit az állat héjának vegyületeivel von be. A melegebb vízű tengerek partján élő népek közül sokaknak még ma is a gyöngyhalászat a legjövődolgozó foglalkozásuk. A japán gyöngyhalászok, az amák fehér ruhában, bűvárszemüveggel merülnek alá, s hihetetlen ügyességgel hozzák föl a mélyből a kincseket érő lapos kagylót. Ugyancsak Japánban, a Mikimoto intézetben nagyüzemi igazgyöngytermelés folyik: a kagyló héja alá mesterségesen juttatják az izgató anyagot, ily módon kényszerítve azt a gyöngytermelésre.

Bűvárok szoktak mesélni a tengerek veszélyes érdekességéről, az óriáskagylóról. Hossza elérheti a 130 centimétert, tömege a két mázsát. A hatalmas teknőket mozgató záróizmok rendkívül erősek, s ha valaki véletlenül belelép és a Tridacna összecusukodik, lábát könnyedén elvágja. Hogy az óriáskagyló erejéről pontosabb adatok álljanak rendelkezésre, gipszből készített műlábakkal végeztek kísérletet. Az eredmények igazolták az állat félelmetes erejéről szóló híreket: a héj egy centiméternél mélyebbre hatolt a kökemény gipszbe! Más kagylókhoz hasonlóan a Tridacna testében is képződhetnek gyöngyök, csak azok nem olyan értékesek, mint a gyöngykagylóé. Húsa ehető, és méreténél fogva teknője is használható. Alkalmas mosóteknőnek, virágtartónak, vagy akár kisebb kádnak is.

Mind a gyöngykagyló, mind az óriáskagyló távoli tengerek lakója. De ha érdekelnek ezek a különös állatok, a hazai folyókban, tavakban is találhatsz szép rokonaikat. A kagyló héjának megszerzéséért ne öld meg az állatot!

**Elter Károly**



A tengerparton csodálatos kagylókat találhatunk

*Elter Károly felvétele*



Gyöngyhalász lány  
Tridacna esiga

*Magyar Ferenc felvétele  
Elter Károly felvétele*



## CUKORKRISTÁLYOK A SPÁRGÁN



Így készül a cukor



Szárítás után ehető

Szöcs Dénes felvételei

Régen, amikor még nem gyártottak ilyen sokféle édességet, a gyerekek vagy szüleik maguk készítettek kandiscukrot. A nagyszülők gyermekkorának édes csemegéjének elkészítése érdekes kémiai megfigyelésre ad lehetőséget.

Melegíts fél liter vizet! Amikor az edény oldalán és alján kezdenek megjelenni a buborékok, tehát lassan forrni kezd –, akkor addig adagol hozzá kristálycukrot, amíg a vízben fel tud oldódni. Közben kevergesd! Ha már nem tudsz több cukrot felolvasztani, leveheted a tűzről. Ezután öntsd bele egy befőttesüvegbe vagy más neked tetsző hosszúságú edénybe. Vékony spárgát vagy cérnát lógass bele úgy, hogy ne érjen az edény falához. Rakd

félre és várj türelemmel! Néhány nap múlva észlelheted, hogy spárgádon kristályosodni kezd a cukor. Ha melegebb hőmérsékleten tartod, akkor a víz könnyebben párolog, ezzel meggyorsíthatod a folyamatot. Minél tovább vársz, a lerakódás annál nagyobb lesz! Ha a cukrot az edényből kiveszed, akkor sárga színű, addig szárítsd, amíg fehér lesz. Ez a kandiscukor, amit most már te is megkóstolhatsz.

Próbáld izesíteni, színezeni, sőt a spárgával formákat is kialakíthatsz.

Eredményeidről, észrevételeidről számolj be a Süni Szerkesztőségének!

Szalánczy Irma

## KURTAFAKŰ GYÍK

Észak-Ausztrália erdeiben, ligeteiben él, de gyakran látogat be a városszéli és vidéki házak kertjeibe is. Lomha mozgású, érdekes külsejű hüllő. Az avar között és a magas fűben kutat csigákból, férgekéből és hullott gyümölcsből álló tápláléka után. A csigák házát hatalmas szájában roppantja össze. Tömzsi farkában zsíradékot tárol, melyből eleségszegény időkben az állat táplálékot vesz fel. Elevenszülő. Szigorú intézkedések védik.

## BENGÁLIAI VARÁNUSZ

Délkelet-Ázsiában élő, nagytestű (1,8–2 méter) hüllő. Pálmaligetek, bokros, fás területek lakója. Gyorsan fut, ügyesen kúszik, jól úszik. Veszély esetén az öt-hat méter magas fákról is leveti magát, és pillanatok alatt eltűnik a sűrű fűben vagy elbújik egy üreges fatöncben. Gyíkokra, madárfiókákra és rágcsálókra vadászik. Tojásokkal szaporodik.

## NÍLSI VARÁNUSZ

Északkelet-Afrika mocsarainak, vizes területeinek lakója. Szép mintázatú, karcsú testalkatú állat, két méterre is megnő. Ügyesen mászik, kitűnően úszik, sőt, a víz alá is lebukik. Gyors mozgású ragadozó, kétéltűekkel, hüllőkkel, madárfiókákkal és rágcsálókkel táplálkozik. Tojásrakó. Szigorúan védett, ritka állatfaj.

## ORRSZARVŰ LEGUÁN

Haiti, Costa Rica erdeinek nagytestű, robusztus lakója. A talajszinten él. Minha az őshüllők kicsinyített (egy méteres) mása volna. A hímek orrnyúlványai nagyobbak, mint a nőstényé. A talajon és a kidőlt fák törzsein kutat növényi és állati eredetű táplálék után. Tojásait a földre ássa. Szigorúan védett!

## GOULD VARÁNUSZ

Új-Guinea és Ausztrália félsivatagos vagy sivatagos területein élő, 1,3–1,5 méter nagyságú hüllő. Rendkívül gyors ragadozó. Erőteljes karmaival a kisebb hüllőket és az üregekben élő apróbb erszényeseket kiássa búvóhelyükből. A földön fészkelő madarak tojásait és fiókáit is kedveli. Ha megtámadják, föltekerhető, izmos, érdes farkával ostorként csapkod. Tojásait a nap melege költi ki. Szigorúan védett állat!

## AUSZTRÁLIAI VIZI AGÁMA

Ausztrália északi részén a folyók, tavak, mocsarak és mangróve bozótok lakója. A vízparti sziklákon és ágakon ügyesen mozog. Ha veszélyt érez, a vízbe menekül. Víz alatt több száz métert is képes úszni. Nagytestű rovarokkal, kétéltűekkel és kisebb hüllőkkel táplálkozik. Tojásokkal szaporodik. Állatkeretekben is ritkán tartott, szigorúan védett hüllő.





### GYŰRŰSFARKU LEGUÁN

Kistestű (10–15 centiméteres) hüllő. Kuba édesvizeinek partjain él. Ha veszélyt érez, a hasi oldalon fehér színű farkát felpöndöríti. Gyors mozgású, kitűnően kúszik és úszik. Rovarevő. Éjszákára mélyen a talajba ássa magát. Terráriumban jól tartható, fogságban könnyen szaporítható faj.

### KÖZÖNSÉGES KAMÉLEON

Észak-Afrika, Dél-Európa, Kisázsia és Sri Lanka ligetes, bokros területein élő hüllő. Rovarokkal táplálkozik. Területigénye nagy, még szobányi terráriumban is csak egy állat tartható. Természetes élőhelyük pusztulása miatt számuk egyre csökken. Számos lelőhelyükön védettek.

### KÉTSZARVŰ KAMÉLEON

Kelet-Afrika magas hegyein, erdőkben élő faj. A hímeknek két szarvszerű orrnyúlványuk van. A nőstények orrképződménye kicsi. Természetes élőhelyén a nappali hőmérséklet 30–35 °C-ra emelkedik, éjjel 5–8 °C-ra süllyed. Ezt az óriási hőingadozást a fogságban tartott állatoknak is biztosítani kell. Emiatt és nagy területigénye, valamint változatos rovartápláléka miatt terráriumi tartása nagyon nehéz. Tojásokkal szaporodik. Számos lelőhelyén védett.

### NAGY NAPPALI GEKKÓ

Zöld színezetű, piros foltokkal tarkított, 15–20 centiméteres gekkófaj. Madagaszkár erdeiben nappali életmódot él. Apró bőrlemezkekkel borított lábujjaival még a simának tűnő felületen (például üveglapon) is teljes biztonsággal közlekedik. Ragadós burkolatú tojásait párosával a fák kérgére ragasztja. Rovarevő. Hazájában védett hüllő. A terráriumokban található állatok tenyészetekből származnak.

### KÖZÖNSÉGES AGÁMA

Az egyik leggyakrabban fogságban tartott agámafaj. Észak-Afrikában, Dél-Európában és Kisáziában a félsivatagos, ligetes területeken nagy számban található. Terráriumban könnyen gondozható, kistestű (15–20 centiméteres), rovarevő hüllő. Fogságban is képes szaporodni.

### ÁLARCOS LEGUÁN

Kizárólag Haiti szigetén élő, kistestű (10–15 centiméteres), szép színezetű állat. Életmódja, tápláléka hasonló a gyűrűsfarkú leguánéhoz. Farkát nem pöndöríti. Terráriumban jól tartható, könnyen szaporodik.

Írta: Kápolnási Béla  
Szócs Dénes felvételei





Igy néz ki a tengeri csillag



Bűvár diadémsünnel

# FELKÉSZÜLÉS A MERÜLÉSHEZ

A tengeri élővilág gazdagsága és sokszínűsége miatt a bűvárkodás a természet megfigyelésének, megismerésének nagyon fontos része. Ha eljutsz a tengerpartra, merülj alá Te is!

Már most el kell kezdened a felkészülést. Szerezd be a bűvárszemüveget, uszonyt és légzőcsövet (ezeket együttesen ABC felszerelésnek nevezik). Már e szerény eszközök is nagy lehetőséget biztosítanak az élővilág, a tenger szépségeinek megfigyelésére. A legfontosabb azonban, hogy jól tudj úszni! A felszerelés használata már könnyebben elsajátítható. Ehhez néhány tanács: uszonnal nyújtott lábbal, váltakozó, úgynevezett krall lábtempóval kell úszni. A bűvárszemüveg felvétele előtt köpj üvegének belső felületére, ujjaddal mázold szét, majd öblítsd ki. Így megakadályozhatod, hogy bepárasodjon és zavarjon a látásban. Csak olyan szemüveget vásárolj, amelynek kikép-

zése lehetővé teszi, hogy orrodát két ujjal össze tudd szorítani. Ebben az esetben enyhén az orrodba fújva meg tudod szüntetni a dobhártyádon már kis mélységben is érezhető nyomást és az ezzel járó fájdalmat. Ezt a műveletet nevezik egyenlítésnek.

A légzőcső alsó, csutora-része a szádban van, ajkad légmentesen körülzárja. Felső vége nyitott és kiáll a vízből. Ezen át lélegezhetsz anélkül, hogy arcodat, illetve szádat a vízből ki kellene emelni. Ha víz alá buksz, a cső megtelik vízzel. Egy erős kiléggzéssel ezt ki tudod fújni, a levegő útja szabaddá válik. Kilélegezni azonban csak a víz felszínén szabad!

A bűvárkodást az ABC felszereléssel néhány méter mélységig már hat-nyolc éves korodban elkezdheted.

**Kenéz György**

*A szerző felvételei*

**A zsákmány: két óriás sisak csiga**



**A felszínre hozott kis polippal**



# GYŰJTÉMÉNY CSIGAHÁZBÓL



*Nagy Gy. György felvétele*

A csigagyűjtés ma éppen olyan hobby, mint a bélyeg- vagy éremgyűjtés. Ha Te is kedvet kaptál hozzá, biztosan fölmerül benned egy csomó kérdés, például: hol, mikor, hogyan érdemes csigákat gyűjteni.

Hogy hol érdemes gyűjteni, arra egyszerű a válasz: csigákat úgyszólván mindenütt találhatsz. A szárazföldön különösen gazdag zsákmányra lehetsz meszes talajon, a nem meszes talajon pedig romok és falak közvetlen közelében, öreg bükkösökben avar alatt vagy kivágott fenyőfák kérge alatt. Forgasd meg a köveket, nézz be sziklarepedésekbe, moha alá, keress erdei források közvetlen környékén, nedves levelek alatt. Vízben kevés fajt találhatsz forrásokban, források kifolyó vizében. A forrástól és a folyóvizek felső szakaszától távolodva bőségebbé válik a zsákmány. Sok csigára akadhat az almerülő csendes vizekben, az almerülő növényzetben.

Sokáig azt gondolták, hogy az őszi gyűjtések a

legeredményesebbek, mert ilyenkor több a kifejlett csiga. Ez azonban nem igazolódott be, mert a szárazföldi csigáink túlnyomó többsége tavasszal, vagy a nyár folyamán hoz létre ivadékokat, a fiatalok áttelelnek, és csak a következő tavasszal fejlődnek végleg ki.

Esős idő után a gyűjtés könnyebb, mert ilyenkor az állatok a túl nedves környezetet elhagyva a közeli tárgyakra másznak. Egyes csigák – elsősorban a házatlan fajok – nappal elrejtőznek és csak éjjel mászkálnak.

Mielőtt gyűjteni indulnál, össze kell szedned a felszerelésedet: az állatok tárolására, szállítására szolgáló üvegeket, nylonzacskókat, továbbá csipeszeket, kézi nagyítót, zseblámpát, mérítőszítát és ásót. Vigyél magaddal ezeken kívül tájoló, térképet, fényképezőgépet, noteszt, íróeszközt.

A csigák méretétől függően kétféle gyűjtőmódszer van: a nagyobb termetű fajokat egyenként gyűjtjük össze, az apróbb termetűeket pedig töme-



*Elter Károly  
Kenéz György  
Magyar Ferenc  
Nagy Gy. György felvételei*



gesen. Ez utóbbi esetben egy adott területről avaragy földmintát kell venni (egy-két kilogrammot), és a bennük található csigákat már otthon lehet kiválogatni. A kiválogatás többféleképpen történhet. Legegyszerűbb, ha különböző nagyságú szitán átrostálod az anyagot és a különböző szemcsenagyságokból kiválasztod a csigákat. Másik módszer az iszapolás. Az anyagot beáztatod, majd sűrű szitán átmosod. A rostán fennmaradó részt szárítsd ki és a benne levő csigákat könnyen kiválogathatod.

A szétválasztott, megtisztított csigákat címkézd meg. A címkének tartalmaznia kell a faj nevét, a fontosabb lelőhelyi adatokat (a lelőhely neve, talaja stb.) és a gyűjtés idejét is.

A kicsiny és közepes nagyságú fajok tárolására a legcélszerűbbek az üvegfóliák. A nagyobb fajokat és a több egyedből álló tételeket kis nyitott dobozba tedd. Hogy ne porosodjanak, berakhatod kis műanyag tasakokba is.

**Suara Róbert**



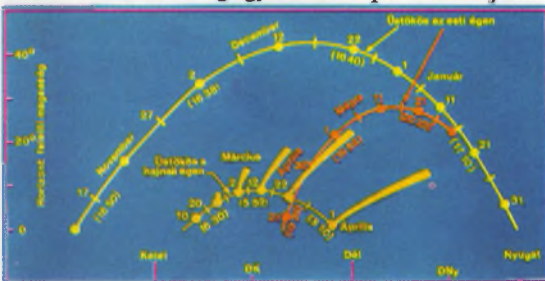
## NÉZD MEG HALLEY ÜSTÖKÖSÉT !

A látvány attól függ, mivel, mikor és honnan nézed az üstökösöt. Egyben azonban biztos lehetsz: nem rakéta vagy műhold módjára fog végigrohanni az égen, hanem lassan, napról napra változtatja majd helyzetét a csillagok között.



A Halley üstökös 1910-ben. A korabeli felvétel számítógépes elemzése során készült hamis színes kép.

A Halley üstökös látszó helyzete az égen 1985 novemberétől 1986 májusáig. A zárójelben lévő számok a megfigyelési időpontokat jelzik



Ez év végén a Naphoz közeledve, 1986 elején pedig attól távolodóban figyelheted meg. Sajnos ezúttal számunkra nem túl kedvező pályát ír le az égen. A Föld déli féltékéje égen magasabban fog tűndökölni, mint a miénkén.

Ha szép látványt akarsz, menj el városi fényektől messze, és megfigyeléseidet ne holdvilágos éjszakákra végezd! Az észlelés megkezdése előtt hagyd időt, hogy a szemed hozzászokjon a sötéttséghez, így több halvány részletet tudsz megfigyelni. Már egy negyedórás előkészület is sokat segíthet.

Először keresd meg az üstökösöt a csillagok között, majd figyelj meg úgy, hogy egy kicsit mellé nézel, így több részlet fog előtűnni, mintha közvetlenül rátekintenél. (Ez azért van így, mert az emberi szemben a halvány dolgok észlelésére alkalmasabb pálcikák sűrűbben vannak a recehártya szélén, mint a közepén.) Binokuláris vagy kis lencsés távcsővel november közepétől jövő év májusáig kisebb megszakításokkal figyelemmel kísérheted a Halley üstökösöt:

1985 novemberében kis ködös pamacsnak látszik binokulárral és kis távcsővel. A hónap közepe holdmentes, 16–17-én jó alkalom kínálkozik megkeresni, közvetlenül a Fiastyúk csillagai alatt.

1985 decemberében – ha szerencséd van – első ízben pillanthatod meg szabad szemmel az esti szürkületben.

1986 januárjában az üstökös fényesedik és csóvát fejleszt, a hónap végén eltűnik a szemünk elől.

1986. február közepén az üstökös újra előtűnik a hajnali szürkületben, csóvája napról napra növekszik.

1986. március közepén, holdtalan hajnalokon hosszú csóvával láthatod, közvetlenül a horizont fölött.

1986 áprilisának első két hetében a horizont alá bukik, ezért nem láthatod.

1986 májusában a gyorsan halványuló üstökös újra föltűnik az esti égbolton, de csóvája már nincs. Távcsövekkel augusztusig követhető lesz. A Halley üstökösöt legközelebb 2061-ben üdvözölhetjük újra.

## FELROBBANNAK–E A CSILLAGOK ?

1054. augusztus 27-én Jang Vej-tő kínai főcsillagász a következő jelentést tette a császárnak: „Alázatosan jelentem felségednek, hogy egy vendégcsillag jelent meg a Taurusban (a Bika csillagképben).”

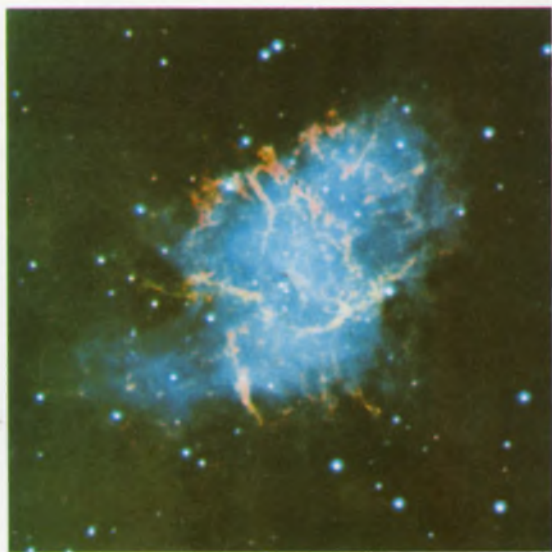
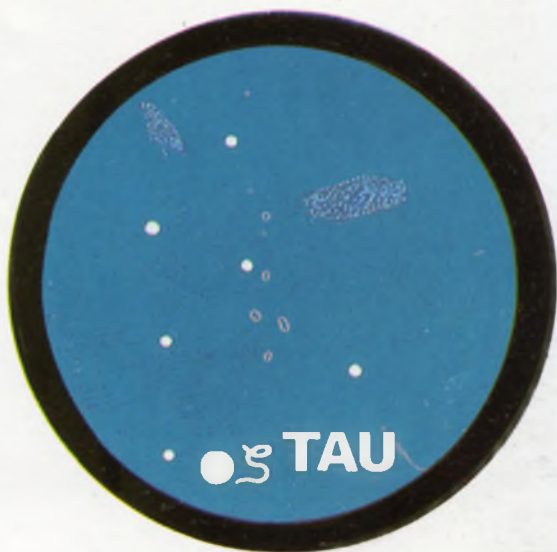
A krónikák által feljegyzett megfigyelés azonban sokáig nem keltette fel a csillagászok érdeklődését. Csak századunk első felében derült ki, hogy egy furcsa ködös folt pontosan az 1054-ben kifényesedő, s azután elhalványodó csillag helyén található. Ezt a ködös foltot egy múlt századi csillagász, Lord Rosse nevezte el Rák-ködnek. A fénykép alapján megértheted az elnevezés okát.

A Rák-ködöt tehát egy hirtelen kifényesedő, felrobbanó csillag szórta szét, s még ma is több ezer kilométer másodpercenkénti sebességgel távolul. Számítsd ki, hogy valójában mennyi idővel ezelőtt játszódott le a kitörés, ha a köd távolsága 6300 fényév!

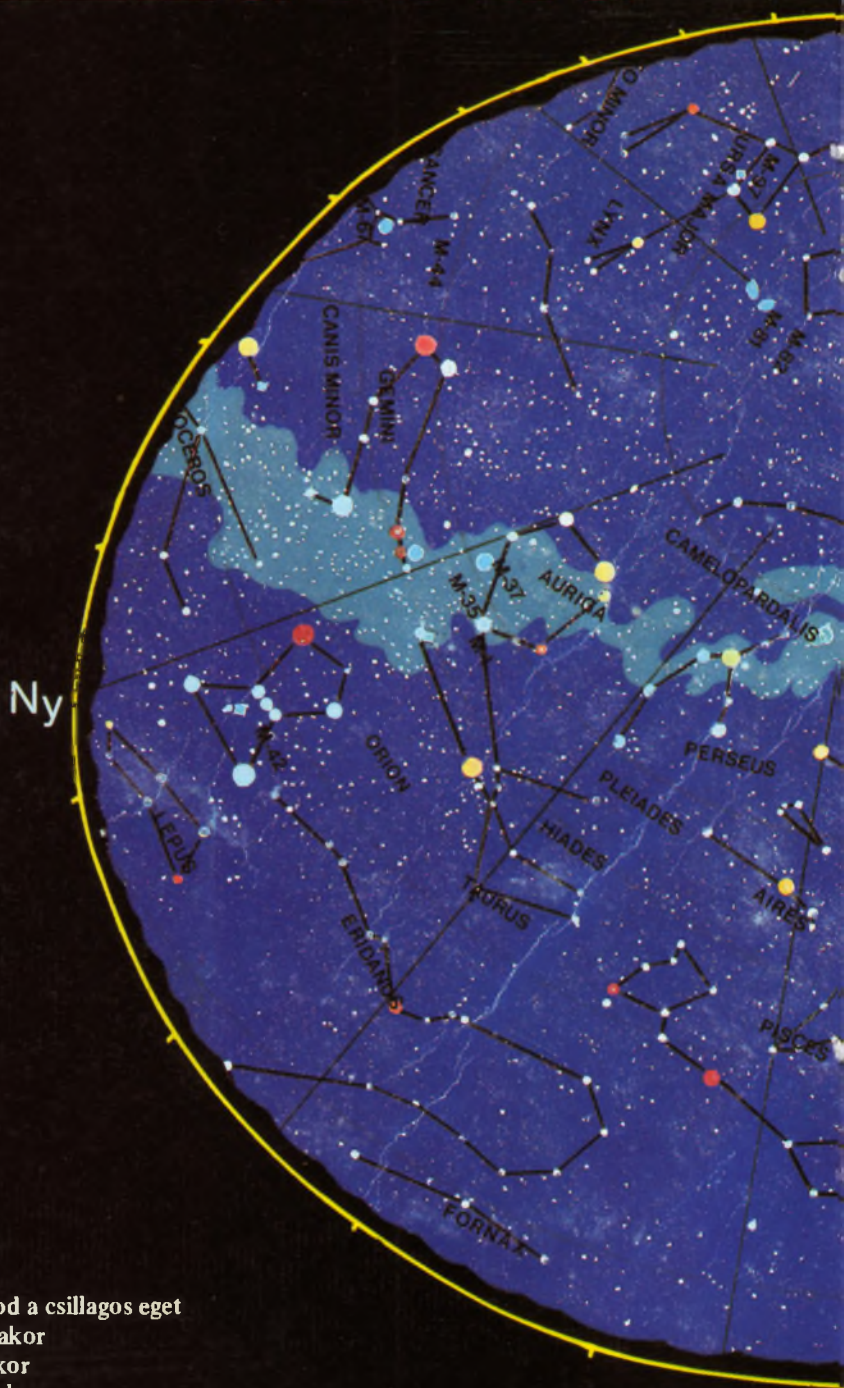
Csak a Napnál jóval nagyobb tömegű csillagok életének végén következik be ilyen katasztrófa, szupernovarobbanás. A kitörés során a csillag maradéka egy körülbelül 10 kilométer átmérőjű, nagyon sűrű, neutronokból álló égitestté húzódik össze. Ezekből a neutroncsillagokból, vagy pulzárokból egy köbcéntiméternyi anyagba egy hatalmas hegységnek megfelelő tömeg van bezsúfolva.

Ma már azt is tudjuk, hogy a vasnál nehezebb elemek csak szupernovarobbanások során alakulhattak ki. A Naprendszer keletkezése előtt két szupernova is teleszórta ilyen anyagokkal kozmikus környezetünket. Találsz-e otthon olyan tárgyakat, amelynek atomjai szupernovakitöréskor jöttek létre?

A Rák-köd megfigyelése próbára teszi szemedet és távcsövedet. Csak sötét helyről és tiszta időben kísérletezz vele. A kis ködös foltot a keresőtérkép alapján találhatod meg, a Zéta Tau mellett. A SÜNI közepén lévő térképen M-1 a jele.



# CSILLAGOS ÉG



Pontosan ilyenek látod a csillagos eget  
november 15-én 22 órakor  
december 1-én 21 órakor  
december 15-én 20 órakor  
december 31-én 19 órakor



A Jupiter 5 fokkal északra a Holdtól november 18-án.

Első negyedben a Hold november 19-én 10 órakor.

Telihold november 27-én 13 órakor.

A Merkúr 2 fokkal északra a Vénusztól december 4-én.

Utolsó negyedben a Hold december 5-én 10 órakor.

A Vénusz 1 fokra délre a Szaturnusztól december 5-én.

A Mars 0.1 fokra délre a Holdtól december 8-án.

A Merkúr 5 fokra északra a Holdtól december 10-én.

**K** A Szaturnusz 4 fokra északra a Holdtól december 10-én.

Újhold, tőlünk nem látható részleges napfogyatkozással december 12-én 2 órakor.

A Geminidák meteorraj gyakorisági maximuma december 14-én.

A Jupiter 4 fokra északra a Holdtól december 15-én.

A Merkúr 0.5 fokra északra a Szaturnusztól december 16-án.

Első negyedben a Hold december 19-én 3 órakor.

Téli napforduló, a tél kezdete december 21-én 23 óra 09 perc 06 másodperckor.

Az Ursidák meteorraj gyakorisági maximuma december 22-én.

Telihold december 27-én 8 órakor.

A Halley üstökös földközeli december 27-én 23 óra 8 perckor.

D

## NAPFORDULÓ

Az időszak bővelkedik csillagászati eseményekben. December 8-án a nappali órákban (délelőtt 11 órakor) elhalad a Hold a Mars bolygó mellett, harmad holdátmérőnyire. Aznap reggel még kissé messze jár a Marstól, mégis érdemes megfigyelni a hajnali égbolton gyülekező égitesteket. Így könnyebben el tudod képzelni, milyen fürge járású a Hold a csillagok között a Földről nézve.

December 14-én van a Geminidák meteorraj

rövidülnek a nappalok, de ettől kezdve ismét hosszabbodni fognak. Ez a csillagászati tél kezdete, a valódi nagy hidegek általában ezután köszöntenek be.

A régi időkben a napimádó vallások követői megünnepelték a Téli Napfordulót, általában ez volt az év legnagyobb ünnepe. A későbbi emberek is ide tették a legfontosabb ünnepeket, ezért ezidőtájt van Karácsony. Időpontja a különböző naptár-



**KELET**



**Dél-Délnyugat**

gyakorisági maximuma. A raj meteorjai látszólag az Ikrek csillagkép felől érkeznek. Sok fényes meteorot figyelhetsz meg, gyakran tűzgömböket is. Az Ursidák meteorraj sokkal kevésbé látványos, mint a Geminidák, maximuma 22-én van, de a rajmeteorok 7-től 24-ig megfigyelhetők.

December 21-én van ez évben a legrövidebb nappal és a leghosszabb éjszaka, ezt nevezik Téli Napfordulónak, mivel egész idáig (június 22. óta)

reformok miatt tolodott el 21-éről 24-ére.

December 27-én kerül a Halley üstökös földközelsébe. Észlelésére egyre kedvezőbb alkalom kínálkozik.

Sok szép csillagos éjszakát és eredményes megfigyelést kívánunk!

**„AKVÁRIUM”  
DÍSZÁLLATSZAKÜZLET BÉKÁSMEGYERÉN**

- ☆ cica-, kutyakozmetikai és ápolási felszerelések,
- ☆ afrikai sügerek,
- ☆ egzotikus állatok,
- ☆ hüllők, teknősök, papagájok.

Ezek tartási kellékei és felszerelése **állandóan kaphatók!**

**KISS IMRE OTTÓ**  
Budapest III., Zsrai M. u. 2.

**FAUNA  
DÍSZÁLLAT-SZAKÜZLET**

- Különböző egzotikus állatok.
  - Díszhalak, kisemlősök (csíkos mókus is!),
  - Kégyők, hüllők.
  - Különböző papagájok, kanárik, pintyek.
  - Élő és szárított eleségek.
  - Tápok, vitaminok.
  - Általános és speciális gyógyszerek.
  - Kalitkák, akváriumok, felszerelési tárgyak és kellékek.
  - Szakönyvek nagy választékban!
  - Szaktanácsadás!
- 1114 Bp. XI., Vilyányi út 6.  
(a Móríz Zsigmond körtér mellett)

**Tudja hol a legközelebbi OÁZIS ?**

Nem ott, ITT!

Majakovszkij utca 93.

**OÁZIS DÍSZÁLLATKERESKEDÉS**

Hozzánk nem kell útlevé!

Csak egy vonaljegy a 70, 73, 76, 78-as trolin!

Keresse fel az

**OÁZIS-t!**

Mindent megkap kedvenceinek!

Telefon: 210-604

**VERES MADÁR- ÉS DÍSZHALSZAKÜZLET**

- \* Ragasztott akváriumok méretre is!
- \* Szellőztetőgépek, fűtők és felszerelések.
- \* Akvárium növények, élő, száraz és vitaminos eleségek.
- \* Díszpintyek, kanárik.
- \* Beszédre tanítható törpe- és nagy papagájok.
- \* Kalitkák és tartozékaik, madáreléségek.
- \* Ékszerteknősök.
- \* Kutypóráz, nyakörvek, bolhanyakörv.
- \* Macska-, hörcsögszaglanító.

Veres Gázane MADÁR- ÉS DÍSZHALSZAKÜZLET  
Budapest, Dohány u. 68. 1077, (A Bástya mozi  
oldalával szemben). Telefon: 422-063

**KUTVÖLGYI SÁNDORNÉ**

díszállat kereskedő  
Budapest XVIII., Vöröshadsereg útja 191.

- \* Díszhalak, madarak, rágcsálók, akváriumok, kalitkák, felszerelések.
- \* Kutypóráz, nyakörv.
- \* Kutyá-, madár- és haleleségek.
- \* Horgász- és sportcikkek.

Nyitvatartás: **hétköznap 10–18 óráig**  
**szombaton 10–13 óráig.**

**TROPICA MINI ZOO**

Díszállatkereskedés a Baross utcában

- Nagy választékban kaphatók:
- \* egzotikus állatok,
  - \* tartásukhoz szükséges felszerelések,
  - \* különleges kalitkák,
  - \* akváriumok méretre is,
  - \* felszerelés kutyának, macskának.
  - \* Díjtalan tartási és gyógyítási szaktanácsadás.

Ha a Baross utcában jár, nem mulassza el  
a **TROPICA MINI ZOO** meglátogatását.  
**VOLCZ ANDRÁSNÉ**  
Budapest VIII., Baross utca 120.



# AQUA FOOD®



Díszhaltápjaink akváriumi halak és ivadékhalkak etetésére alkalmasak. Jól emészthető állati és növényi eredetű fehérjéket, ásványi anyagokat és vitaminokat tartalmazznak. Az egészséges díszhal állományok és ivadékhalk haltápjainkkal etetve jó felnövekedési eredményeket adnak. A szülők és utódok megjelenésükben is jó formákat és színeket mutatnak.

Gyártja:

AQUA FOOD Ipari Szolgáltató Szövetkezeti Szakcsoport Hernád Március 15. MTSZ

Nagy László vegyeskereskedő  
Budapest VII., Tancs krt. 1.  
Telefon: 226-289



Nagy László  
vegyeskereskedés  
Bp., VIII. ker.,  
Rezső tér 6.

# TENGEREK BÉME A CÁPA



Bizony, még a felnőttek fantáziáját is felkorbácsolják a cápákról terjedő rémhírek, ellenőrizhető vagy ellenőrizhetetlen történetek. Körmüket rágva néznek végig filmeket, izgatottan olvasnak el minden róluk szóló cikket. A fürdőzők félnak az alattomosan közeledő vérszomjas cápáktól, a halászok gyűlölik, mert megdézsmálják zsákmányukat. Egyedül a halbiológusok viseltetnek megértéssel irántuk; tanulmányozzák őket, különféle kísérletekkel igyekeznek képet kapni viselkedésükről, életmódjukról.

A Földet jelenleg benépesítő állatfajok közül a cápák a legősibbek közé tartoznak. Első példányaik már mintegy háromszázmillió évvel ezelőtt – tehát már a földtörténeti ókorban – megjelentek, s fittyet hányva az evolúcióra, a biológiai törvényekre, valamennyi eddig kipusztult fajt túl-

élve máig is változatlan módon, ősi jellegüket megőrizve maradtak fenn. Ennyire tökéletesek volnának?

Alakjuk orsószerű, áramvonalas, ormnyílásuk és szájuk a test hasi oldalán helyezkedik el. Hegyes orruk, a farkúszó irányába keskenyedő testük, a manőverezést végző mell-, hát- és farkúszó torpedójelleget kölcsönöz nekik. Kiválóan úsznak, átlagosan 40, de vadászat közben akár 70 kilométeres óránkénti sebességre képesek. Az óceánokban, tengerekben szinte mindenütt előfordulnak, de elsősorban a melegebb vizeket kedvelik. Elterjedési területük a pólusok felé szűkül. Bizonyos folyókban (Amazonas, Zambezi, Gangesz, Mekong) édesvízi fajaik élnek.

A legtöbb cápáról az a hír járja, hogy félelmetes ragadozó. Ez a megállapítás sok esetben igaz, de az

egy csáp veszélyességét méretük alapján rangsorolni már téves. A legnagyobb testű cápafaj, az érdescápa például békés planktonevő, más élőlényt sohasem bánt. A dajkacáppal végzett akváriumi produkció sem érdemel különösebb figyelmet, mivel az állat szájbereendezése annyira keskeny, hogy képtelen az emberbe harapni. Legveszélyesebbek az úgynevezett emberevő cápák: a fehér-cápa, tigriscápa, kékcápa, pörölycápa stb. Háromszög alakú fogaik több sorban ülnek, rendkívül élesek és hegyesek. Mivel állkapcsukra nem merőlegesen, hanem kissé befelé dőlve állnak, a fogak közé került zsákmánynak nincs esélye a menekülésre. Az emberevő cápák falánksága állítólag nem ismer határokat.

Tapasztaltabb bűvárok szerint a cápák viselkedését sohasem lehet kiszámítani. Békésen elúszhat mellettünk akár egy emberevő cápa is, vagy ránk támadhat egy szelídeként állat. A cápák legtöbbször messziről megérzi a vért, ettől „vadul” be, másoknál a támadási jel egy szorult helyzetben levő élőlény vergődése, melyről áramlásérzékelő szervével szerez tudomást.

Azért vannak lehetőségek a cápák támadásának elhárítására. Ha nem is mindegyikük, de legtöbb fajuk ellen mégis sikeresen alkalmazható. Bűvárok és etológusok (az állatok viselkedését kutatók) szerint a következő „arany szabályokat” minden merülésnél be kell tartani:

– Sohasem merülj egyedül, társad mindig figyeljen, a közeledő cápa így időben érzékelhető!

– Ha az állat támadni készül, ne a felszínen kapálózz, bukj le a mélybe, lehetőleg a tengerfenéken ússzál!

– Ha sehogysem tudsz ellene védekezni, nagy erővel préseld ki a tüdődben levő összes levegőt (kiáltás egy nagyot), ez úgy hat rá, mintha a füle mellett ágyút sütnének el.

– Lehetőleg vigyél magaddal úgynevezett cápabotot, azzal koppints az orrára. Ettől általában megijed és elúszik. (A cápabot mintegy méter hosszúságú rúd, amelynek a végén, hogy nehezebb legyen, ólom van.)

*National Geographic*

E. K.



Az állatkereskedésben ma már nemcsak akváriumi halakat, teknősöket, hörcsögöket, díszmadarokat vásárolhatsz, hanem esetenként távoli országok, földrészek színes, szokatlan külsejű gyíkjaikat, agámáit, gekkóit, kígyóit is. Ezeknek az állatoknak tartása és szaporítása nem kis feladatot jelent.

A kaukázusi agáma (*Agama caucasica*) például a Kaukázus napos, meleg sziklafalain tanyázik. Nap-hosszat a forró köveken heverészik és zsákmány után les. Ahhoz, hogy terráriumban jól érezze magát, pontosan olyan körülményeket kell biztosítanod számára, amilyenben a természetben él. Nemcsak arra van szüksége, hogy meleget kapjon, hanem arra is, hogy a terrárium berendezése minél jobban hasonlítson természetes élőhelyére. A terrárium fűtésén kívül erős hő sugárzó lámpára is szükség van, mely az egyik sziklát 30–32 C fokra melegíti fel.

A vízi agámának (*Physignathus concincinus*) már más berendezés kell. Ennek a nagy testű, impozáns hüllőnek Dél-, Délkelet-Ázsia trópusi őserdeinek folyóval érintkező sávja a lakhelye. Nagy 24–26 C fokos vízfelülettel rendelkező meleg, párás, növényekkel sűrűn beültetett terráriumot igényel. Szeret egy-egy víz fölé nyúló

EGZOTIKON

# HÜLLŐK

AGÁMÁK ÉS LEGUÁNOK

faágon sütkérezni, ezért melegítő lámpára neki is szüksége van. Sokszor a vízben éjszakázik és különösen a vedlés ideje alatt tartózkodik gyakran a vízben.

Ami az eurázsiai, ázsiai, ausztráliai földrészeken az agáma, az az Ujvilágban és annak szigetvilágában a leguán. Az agámák és a leguánok a Földön sehol sem fordulnak elő együtt.



A kígyók növekedésük során a bőrük felső rétegét, a hámréteget rendszeresen levedlik. A vedlés a szájnál kezdődik.

Szikói Gábor felvétele



Gyűrűsfarkú leguán

#### Kaukázusi agáma



A leguánok egyik képviselője a kubai gyűrűsfarkú leguán (*Leiocephalus arinatus*). Ez a kedves, könnyen tartható és szaporítható faj őshazájában meleg, sziklás biotópban él. Feltartott, bekunokított farokkal futkos a meleg köveken. Ha ideges, sűrű fejbólintásokkal jelzi, de a hímeknél az udvarlás ideje alatt is megfigyelheted ugyanezeket a mozdulatokat. Izgalmi állapotban színüket is változtatni tudják, de erre az agámák is képesek. Gyakran elássák magukat a homokba és napokig, sőt hetekig sem jönnek elő.

Úgy az agámáknak, mint a leguánoknak változatos étrendet kell biztosítani. Egyféle kosztont tartott állatnál gyakori, hogy ráun az egysíkú eledelre és akkor már nem fogad el semmit. Tavasztól őszi táplálásuk nem jelent gondot, mert megeszik a házas és házatlan csigákat, szöcskéket, sáskákat, legyeket, lepkéket. Télen saját tenyésztésű afrikai tücsköt, lisztkukacot, csótányt, szopó egeret használhatsz.

Péchy Tamás  
*A szerző felvételei*



# AZ ŐSZ OTTHON

Kirándulás és séta közben láthatod, hogy milyen csodálatos színeket varázsol az ősz a kerti és erdei fák, bokrok lombzatára. Az uralkodó szín a sárga és annak sokféle változata, de van több olyan fánk, különösen cserjénk, amelynek lombja vörösen izzik az őszi napsütésben. A házak falára felfutó vadszőlőfajok levelei megpirosodnak, vagy kárminvörös színűvé válnak. Vörösre színesedett már a berkenye, a vörösgyűrűs som lombja és szép bíborszínű lett a csíkos kecskerágó levele is. Díszítsd lakásotokat néhány színes ággal, virággal!

Természetesen nem minden növény, fa, cserje ősszel megszínesedő lombja, termése alkalmas arra, hogy gyűjtsd és vázába állítsd. A vékony lemezű, színes levelek leszedésük után rövidesen lehullanak vagy összezsugorodnak. Inkább a vastagabb lemezű levelek, például a somfélék, juharfélék, mahónia, csereszömörce gyönnyrű bíborvörös levelei, a galagonya, tűztovis, madarbir, lampionvirag, eszergőfa, fagyal természetes ágát használhatod arra, hogy őszi, – esetleg szárítva téli – növényösszeállítást készíts belőlük. Mindig ügyelj azonban arra, hogy ne rongáld a természetet, védett növényt sohasé szakíts le!

Az őszi lombok, ágak vöröses-sárgás színeivel nagyon jól kiegészítik egymást a kerti virágok. Ilyen például az őszirózsa, a fagyokig nyíló dália és az egyik legtartkább virágunk, a krizantém fehér, sárga, rózsaszín, lila minden árnyalatában pompázó virágai.

# SZINEI UNKBAN

A virágok, növények igazi szépsége azonban csak akkor érvényesül, ha ügyes kézzel és ízléssel válogatod és rendezed csokorba, tálba, vázába.

Lehetőleg egyszerű virágtartó edényt válassz, hogy a növény érvényesüljön. Szépek az egyszínű, mázas kerámiák, a különböző formájú üvegedények, de használhatsz fa- vagy gyékénytálakat, fakérget, ha üveget helyezel bele. A tálakba különbözőképpen rögzítheted a növényeket. Teheted „kenzántútkbe” – magyarul virágtútkbe – ez ólomba öntött szögekből áll. Mohagolyót is készíthetsz, nedvesítsd be, és ebbe is szúrhatod a virágokat. Kapható virágtűzdelőhab is oázis néven – ezt vízzel kell felszívatni. Megtölthetsz egy vázát félig kavicsal, ez is megtartja a csokrot.

A növények, virágok szárát mindig hegyesre vágd, hogy könnyebb legyen beszúrni. A vízbe kerülő virágokról szedd le a leveleket, mivel ezek a vízben bomlani kezdenek. Figyelj az arányokra! Se túl hosszú, se túl rövid ne legyen az összeállítás. Mindig a legmagasabb virággal, ággal kezd a kompozíciót, így haladj lépcsőzetesen lefelé! Ne használj túl sokféle virágot, ágot, összeállításod súlypontja, középpontja mindig az edényhez közel legyen. Ezt ki is emelheted egy kis csoporttal vagy egy nagyobb fejű virággal.

Ugyanazokból az ágakból, virágokból többféle variációt is próbálhatsz. Mindig egyszerűsége, törekedj, így sok öröme lesz a magad komponálta kicsinyke természetben.

Roskó Gábor



# A TENGER MÉLYÉN

RAJZ ÉS SZÖVEG:  
TOPÁLOVITS PÁL





5

Maradjunk a lejtőfal mellett, nem árt az óvatosság a cápák és barrakudák miatt.

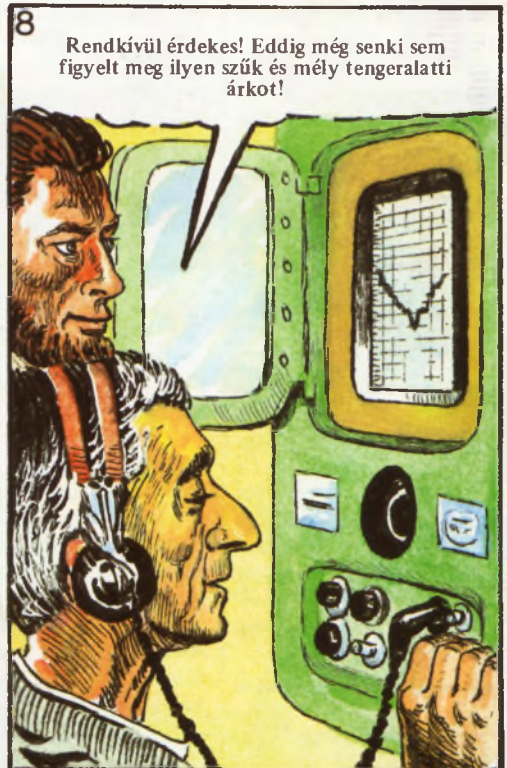


6 Mélyebbre érve majdnem mozdulatlan terület, a csend világa következik.

Erre már csak algákat és moszatokat gyűjthetünk.



7 Cousteau kapitány és társai továbbhajóztak a Calypsoval. A Vörös-tengeren ultrahangos méréseket folytattak.



8

Rendkívül érdekes! Eddig még senki sem figyelt meg ilyen szűk és mély tengeralatti árkot!



– Kertünkben él egy süncsalád. Nem félnék tőlem, odajönnek hozzám, mert én etetem őket. Észrevettem, hogy a hasuk sokkal világosabb, mint a hátuk. Miért van ez? – kérdezi Devecsai Gábor V. osztályos budapesti tanuló.

– Egyes állatok riasztó színeket viselnek, másokat rejtő, tehát a környezetbe



Soltész Elza felvétele

való beolvadást segítő színnek védenek. A sötét és a világosabb szín változása teszi lehetővé, hogy a sün a gaz, száraz levél közé beolvadjon. Erre azért van szüksége, mert bár alkonyati és éjjeli állat, sokat mozog nappal is, különösen ha éjjel nem talál elegendő táplálékot.

– A barna rétihéjáról érdeklődik Császár Zsuzsanna

na IV. osztályos tanuló.

– Magyarországon hány példány található meg? Egy héjapár hány kicsit nevel föl? Hányszor költ egy évben és mikor?

– Magyarországon a barna rétihéja rendszeres, gyakori költőfaj, de állomány nagysága pontosan nem ismert. Élőhelye a tavak, lápok és mocsarak nagy kiterjedésű nádasai környékén van. Terjedelmes fész-



Magyar Ferenc felvétele

két is többnyire vízzel körülvett nádasba rakja.

Évente egyszer költ. Áprilistól júliusig. A tojásszám 4–5, de ez függ az időjárástól és a táplálék mennyiségétől is. Bő egérjárásos évben például több tojást rak le és a fiókák is erősebbek. A tojó 31–32 napig kotlik, de a tojásokat több napos különbséggel költi ki, ezért a fiókák között méretbeli különbségek vannak.

Számítógépes klubról tudósít Pekárovics Gábor VI. osztályos miskolci tanuló.

– *Mikrobi* néven számítógépes klub működik Miskolcon, aminek én is tagja lettem. Oránként öt forintért lehet játékprogramokkal játszani, átvenni egyik kazettáról a másikra, s nem utolsósorban programozni. Ez utóbbihoz a felnőttek sok segítséget adnak.

– Füstös Adrienn komáromi tanuló a mohák preparálásához kér segítséget. – Ebben az évben különböző virágokat, fűféléket és mohát kellett préselnünk. A mohapréselés sehogyan sem akart sikerülni.

– Az óvatosan felfejtett mohapárnát alaposan áztasd ki, ne maradjon benne földmorzsa. Nap-sütötte vagy szellős helyen szárítsd addig, míg a víz el nem párolog belőle. A további szárítás már itatóspapír nedvszívó lapjai között történik. Nehezezzel feltétlenül nyomd le a la-



Magyar Ferenc felvétele

pokát, akkor lesz szép vékony és egyenletes a préselés.

Mohából mutatós preparátumot készíthetsz úgy is, hogy csupán vékony csíkot vágsz ki a mohapárnából, és oldalára fektetve préseled azt. Különösen a lombosmohákat érdemes így preparálni, mert a száracskás, levélkés hajtásaik a nyeles spóratermő tokokcsákkal oldalirányból látszanak feltűnően.

– Lehet-e látni görényt, menyétet, hermelint a Budai hegyekben? – kérdezi Orbán Tamás budapesti tanuló. – Van-e nyerc és borz a Bükkben? A nyest és a róka is érdekel.

– Az általad kérdezett állatok közül a görény, menyét, nyest és róka a Budai-hegységben is él, de mivel életmódjuk meglehetősen rejtett, jelenlétükről általában nem tudnak az emberek. De ha hajnalban vagy szürkületkor kiülsz az erdőszélre és türelmesen vársz, találkozhatsz rókával. Ezenkívül figyelmembe ajánljuk a nyomolvasást és az ürülék megfigyelését is. Ha követn. szikladarabon hosszúkas, gyümölcsmagvakkal teli ürülék látasz, akkor nyest járt ott. A görény szintén éjszakai állat, és a nyest-



hez hasonlóan lakott helyek környékén gyakori. A menyét mozgási területe inkább a mező, mert itt találja meg táplálékát (mezei pocok, erdei háziégér), de emberlakta helyeken is találkozhatsz vele. A róka mindenütt előfordul. A hermelin nem olyan gyakori hazánkban mint a menyét, de néha fellelhető. Kedveli a nádasok környékét, folyók árterét, láperdőket, sőt nagyobb parkokban, patakok mentén is ráakadhatsz. Télen a rácsálókat követ-

ve, pajtákban, szérűsker-  
tekbén is felbukkan. Kitű-  
nően kúszik és úszik. A  
borz a menyétfélékhez tar-  
tozik, de életmódjában el-  
térő állat: mindenevő, kizá-  
rólag éjjel jár táplálék után,  
a nappalt földalatti várá-  
ban tölti. Mozgása lomha,  
keresgélés, turkálás közben  
jellegzetes, fújó, dörmögő  
hangot hallat. Kizárólag  
erdőben lakik. A borz a  
Bükkben is él, a nyére  
viszont nem.

– Valóban a tenger bűgását  
hallom a csigában? – kér-  
dezi Lajtavári Adrienn pi-  
lisszentiváni III. osztályos  
tanuló.

– Mindenkiel előfor-  
dult már, hogy ha meglá-  
tott egy szép csigát, azon-  
nal a füléhez szorította,  
hogy meghalgassa a „tenger  
bűgását”. És valóban, ha ez  
a csiga megfelelő nagyságú  
volt, hallhatott is valami  
jellegzetes, tompa zizegést,  
vagy akár morajlást. Csak-  
hogy ez nem a tenger bűgá-  
sa! Hát akkor mi? A jelen-  
ség magyarázata egyszerű.  
Hogy megértsd, ismerkedj  
meg egy alapvető fizikai,  
pontosabban akusztikai  
törvénnyel: minden üreges  
testben, amelynek egyik  
vége nyitott, a levegő áram-  
ló mozgást végez. Ennek  
nagysága az üreges test át-  
mérőjének, vékonyságának,  
illetve vastagságának függ-  
vénye. Egy vékony csőben  
gyorsabban, egy vasta-  
gabban lassabban áramlik  
a levegő. Fizikai értele-  
mben a csigák kanyarulatos  
mészhéja is egyfajta cső,  
melyben a levegő örökké  
mozog, áramlik. A mészház  
öblös szájadéka pedig fül-  
kagyló módjára erősíti föl a  
különbféle környezeti zajo-  
kat. Minél nagyobb ez a  
szájadék, annál inkább ké-

pes összegyűjteni a hango-  
kat, amelyeket azután az  
áramló levegő kíséretében  
tompá bűgásnak hallasz.

A leírtakból következik,  
hogy a nagyobb csigák erő-  
sebb bűgást, mélyebb han-  
gokat produkálnak, a kiseb-  
bek gyengébbeket és maga-  
sabbakat, vagy az is lehet,  
hogy semilyet.

– Kiscicát fogadott be Gu-  
lácsi Erika budapesti tan-  
uló. – Mivel etessem és  
mennyit adjak neki? A cica  
fülében kis fekete pontok  
vannak. Ki kell pucolnom?  
– kérdezi levelében.

– A macska táplálása  
bonyolultabb, mint a ku-  
tyáé. Egyrészt több zsira-  
dékot igényel, másrészt  
testsúlyához képest több  
és változatosabb táplálék-  
ra van igénye. Több A-vi-  
tamint is kell fogyasztania  
(ez főleg tejben, húsból és  
sajtban található), viszont  
kevesebb D-vitamint. Mind-  
elhez még válogatosabb is!  
Cicádnak nyersen csak  
marhahúst, belseőséget adj,  
emellett változatos étrend-  
re törekedj!

A macska fülét nem  
kell tisztogatnod, ezt bízd  
rá!



**CÍM: SÜNI**  
**BUDAPEST PF: 48.**  
**1363**

A címdalton: Felfedezőúton  
a víz alatt. Kenéz  
György felvétele  
A hátoldalon: Gyík.  
Szöcs Dénes felvétele

# SÜNI GALÉRIA



Gál Melinda V. osztályos besenyőtelki tanuló rajza



Mészáros Mónika VII. osztályos szerencsi tanuló rajza



Mészáros Éva VIII. osztályos szerencsi tanuló rajza

## HECSEDLI \* HECSEPECS \* BICSKÉ



Rózsabokron a hecsedli

*Magyar Ferenc felvételei*

A leszedett termés



Erdők, mezők szemgyönyörködtető látványa a vadrózsafajtákhoz tartozó csipkebogyó, vagy csipkerózsa, népies nevén hecsedli, hecsepecs, bicske. Cserjés domboldalakon, erdőszéleken található. A cserje magassága három-négy méter, töről hajtott ágai ívesen lehajlóak, tüskések. Virágai fehérek vagy halvány rózsaszínűek. Májusban, júniusban virágzik. Álbogyótermése általában ovális, másfél-három centiméter hosszú, húsos falú, kevés nedvű, éréskor – augusztus végén – kezdetben világos, majd sötét meggy színű. Az íze savanykás. A bogyó belsejében több kicsi mag van, melyet szűrős hegyű, szőrszerű képződés vesz körül.

A feljegyzések szerint már az ókori népek is nagyra becsülték, nemcsak mint finom gyümölcsöt, hanem mint többféle betegség hatásos gyógyszerét is. Vese- és hólyagbajoknál, magas vérnyomás, bélhurut, epe- és májzavarok esetén használták. Az igazi értéke azonban a magas C-vitamin tartalmában rejlik. Jóval több C-vitamint tartalmaz, mint bármelyik főzeléknövényünk vagy gyümölcsünk, sőt, talán meglepő, de tízszer annyit, mint a citrom!

C-vitaminból napi 30–75 milligrammra van szüksége szervezetünknek. Hiánya legyengít.

Sok finomságot készíthetsz a csipkebogyóból. Főzhetsz belőle lekvárt, szörpöt, mártást vagy akár levest is.

A lekvár a dércsípte gyümölcsökből finom. Mosd meg a bogyókat, csípd le a végüket, s annyi vízben, amennyi jól ellepi, főzd puhára. Ezután törd át szitán, s mérd meg. Kilónként húsz dekagramm cukorral addig főzd, míg sűrű nem lesz. Még melegen töltsd tisztára mosott üvegekbe. Ha kihült, s a tetején hártya képződött, közd le az üvegeket és pokrócok közé rakva gőzöld ki.

A leveshez két marék csipkebogyót főzz forró vízben háromnegyed órán át egy darabka fahéj és kevés citrom társaságában. Szűrd át szitán, édesítsd tetszés szerint és forrald fel újra. Habard be egy evőkanál liszt, 3 tojás sárgája és egy deciliter tejföl keverékével.



A számozott sorok megfejtését ez év végéig lehet beküldeni a SÜNI Szerkesztőségébe (Cím: Budapest Pf.: 48. 1363). A helyes megfejtést beküldők között egy tengerimalacot, egy aranyhórcsógót és egy darab Móra könyvet sorsolunk ki.

## NYERTESEK

A Süni 6. számában közölt német nyelvű keresztrejtvény megfejtése: Deine Neue Zeitung heisst Igel.  
Aranyhórcsógót nyert: Baumstark József Solymár, József Attila utca 11. 2083  
Süni perselyt nyert:  
Patik Mariann Kiskunfélegyháza, Bajcsy Zsilinszky utca 6. 6100

Természeti ifjúsági könyvet nyert:

1. Novák Éva Kazincbarcika, Pollack Mihály út 13. 3700
2. Tóthi Róbert Kaposvár, Tóth L. utca 10. 7400
3. Berze János Kunszentmiklós, Bocskay utca 53. 6090
4. Szűcs Ferenc Gábor Kiskunfélegyháza, Ady Endre utca 1-3. 6100
5. Vashegyi Dávid Budapest, Markovics I. utca 4. 1011



SÜNI a Népművelési Intézet, a TIT Budapesti Szervezete és a Göncöl Társaság kiadványa. Felelős szerkesztő: Udvari Gábor. Lektorálta: Kiszél Vilmos. Felelős kiadó: Dr. Benkő Éva igazgató. A szedést és a műszaki gondozást végezte a VASKUT-MŰFIL. Hozott fotókész anyagból nyomta: a Somogy Megyei Nyomdaipari Vállalat kaposvári üzeme. Felelős vezető: Mike Ferenc igazgató. Engedélyszám: 5353 ISSN 0237-1154

Ára: 20,- Ft.

**Sün**   
új

KÖVETKEZŐ SZÁMUNKBAN:  
ÁLLATOK FOGSÁGBAN  
ÁLLATKERTI FOTÓZÁS  
DIGISÜNI