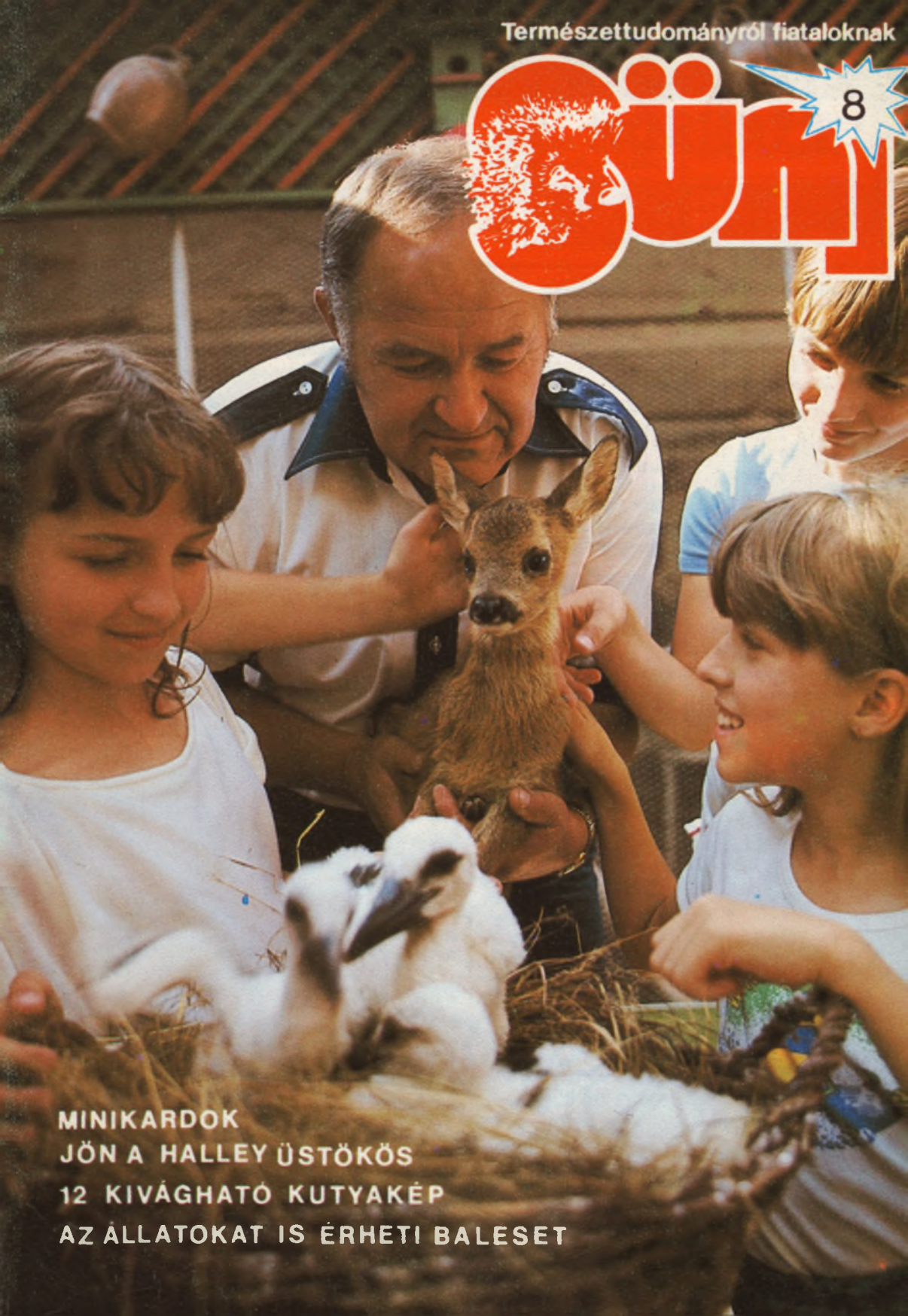


Természettudományról fiataloknak



MINIKARDOK
JÖN A HALLEY ÜSTÖKÖS
12 KIVÁGHATÓ KUTYAKÉP
AZ ÁLLATOKAT IS ÉRHE TI BALESET

KEZENFOGVA A TERMÉSZETBE

Iskolás korú unokáikat viték egyhetes táborozásra a Mugas-Tátrába a Lokomotív Természetbarát Egyesület nyugdíjas tagjai. A nagymamák és nagypapák a túrák során átadták természetjáró tapasztalataikat, miközben ismertetést tartottak a környezet állat- és növényvilágáról is.



RÉGÉSZTÁBOROK

A visegrádi várak és a papi templom feltárásában vettek részt nyári táborozásukon a főváros VIII. és XIII. kerületi középiskolásai. A régésztáborok leletét és tapasztalatait összelelemlik.

A TERMÉSZET- JÁRÁS ALAP- ISMERETEI

Természetjárók kislexikonját, kutatóeszközök leírását, egészségügyi szabályokat, bodzasipkésztést és még sok – a természetjáráshoz nélkülözhetetlen – tudnivalót olvashatsz a Csillebércei Vezetőképző és Úttörőtábor kiadványában, mely a Barátunk a természet címen jelent meg a nyáron. Megtudhatod, hogyan kell térképvázlatot készíteni, mit csomagolj a

hátizsákodba, megismerkedhetsz a védett növényekkel és állatokkal is. Kipróbálhatod barátaiddal a könyvből leírt játékokat, s rosszidőben jó szórakozást nyújtanak a rejtvények.

SZAKTÁBOR A KASTÉLYPARKBAN

Egyhetes Természetbarát és Környezetvédelmi szaktábor volt Lengyelben. A Tolna megyei iskolások minden korosztálya képviseltette magát a gyönyörű kastélyparkban. Az öt csoport (botanikus, etológus, hidrobiológus, madarász és rovaros) közös előadásokon és csillagászati meg-



figyeléseken is részt vett. Feltérképezték a környék növény- és állatvilágát, 180 tételtől álló fajlistát hoztak létre. Meghatározták, hogy a különböző szennyezettségű vizekre milyen élővilág jellemző. Figyelték az állatok távolságtartását, s kiskísérletezték, hogy milyen kivágott papírképtől riadnak meg a kicsibéik.

ÉVFORDULÓ NAPTÁR

Augusztus 28-án emlékezünk Johann Wolfgang

KITUDRÓLA?

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

A prémes tárnis 15–30 centiméter magas, felálló szárú növény, 3–3,5 centiméteres enciánkék virágokkal. Atellenes, szálas levelei 2–4 centiméter hosszúak. A virágok négytagúak, a szírom szegélyén apró, világoskék rojtokkal. Augusztus végétől október elejéig virágzik, hegyi réteken,



Német Ferenc felvétele

kaszálókön találkozhatunk vele leggyakrabban.

A babértűz 6–8 méter magasra növő, ovális koronájú fa. Törzse rövid, oldalagai sudarak, egyenesek, felfelé törők. A többi fűzfától jól megkülönböztetik 3–4 centiméter széles, fényes zöld, babérlevél formájú, de hegyesebb levelei és 3–4 centiméter hosszú, tojásdad, szürkén bolyhos termései, amelyek egész télen át jól láthatók.

Goethére, aki 1749-ben ezen a napon született. Nemesak a világirodalom egyik legnagyobb költője volt, hanem természet-tudós is. Már egyeteméi éve alatt kimutatta, hogy az emberi magzatnál van alkacpos közötti csont, ami később összeolvad a mellette lévő csontokkal. Mint geológus tette közzé a kövületek kormeghatározó szerepét. Időjárási megfigyelési állomásokat is létesített. Tanította a fajok változékonyságát és az alkalmaz-

kodás jelentőségét. Növényteni megfigyelései is sok összefüggést tártak a szakemberek elé.

TALÁLKOZÓ CEGLÉDEN

A Süni olvasóit hívjuk október 5-én és 6-án találkozóra Ceglédre, ahol a város őszi rendezvénysorozatában mi is részt veszünk. Várunk a Kossuth térre, a Süni sátorhoz, ahol számítógépes játékok, kisállatok, vetélkedők teszik még változatosabbá a kétnapos helyi programot.

AZ ÁLLATOKAT IS ÉRHETI BALESET

Tyúk-ágyudék! Infózási
Központ
Leitári szám: _____

**KÁMÁN ISTVÁN
VÉDETT RAGADOZÓMADÁR
KÖRHÁZA**



– Pista bácsi... Pista bácsi! Nagy baj történt! Otthon a... falunkban a gólyánkat elgázolta egy autó. A picik meg főtt a fészekben. Nem tudna kijönni? Megnézni legalább... .

– Az anyjuk óvta őket odafönt a fészekben. El nem mozdult volna mellőlük. Gólyáéknál ez már így szokás. A papa hordta egyedül az élelmet. Nem volt kivétel ez a délelőtt sem, amikor az útra szállt le a gólyapapa, s rohanva, száguldva kivágott egy Skoda.

Egy megszeppent tizenéves kislány csöngetett a közelmúltban a madárdoktor, Kámán István kőszegi otthonának ajtaján.

Létrákat hoztak a falubeliek, egymáshoz kötötték, mivelhogy egyetlenegy nem ért föl odáig. Aztán megindult a fészek felé egy villany-szerelő. Óvatosan emelte ki és rakta a fiókákat egy kosárba. A gólyamama előbb riadtan körözött fe-

lettük, majd szélsébesen elrepült nagy bánatával, ki tudja hova?

Attól fogva Pista bácsi, a madárdoktor eteti csirkehússal és gyógyítja antibiotikummal a négy árvát. Éjjelente melegvizet palackot rak alájuk, jaj, csak meg ne fázzanak! Az első éjszaka volt a krízis. Alighogy az elmúlt, csöngettek megint. Kislány állt a küszöbön, ölében pár hetes, remegő őzikével.

– A kaszálógép... az kapta el imént a határban – szipogta a jövevény és nézett reménykedve az ajtót nyitó házigazdára.

Bambi már jól van. Pista bácsi sinbe rakta a lábát. Hamarosan kifuthat az erdőbe, igazi otthonába. Akkorra már a kis gólyák is útnak indulnak, sokkal messzebbre, át az óceánon... .

A különös doktor bácsi valójában nem volt orvos soha. Gépkocsivezető a kőszegi mentőállomáson.





Hobbyként kezdett foglalkozni azzal, amit ma már második hivatásának tekint. Sok évvel ezelőtt néhány díszmadarat szerzett, hogy házi múzeuma mellett (mert ez is van ám neki) a kicsi gyerekeknek is nyújtson valami látnivalót. Egyszer aztán tőlük kapott ajándékba egy macskabaglyot. De olyat, aminek törött volt a szárnya, lába. Elgázolták. Akkor határozta el, az első tanulmányok után, gyógyítani fog. A próba sikerült.

Hát így kezdődött. Hamarosan híre ment a dolognak, s attól fogva kosárban, szatyorban, autón szállították hozzá az erdőn, mezőn talált sérült ölyvet, vércsét, héját, gólyát, néha törpe papagájt, özikét, mókust, kutyát, macskát is. Senki nem jött, s nem jön hiába hozzá ma sem.

Három éve, hogy kórháza van. Az egyetlen madárkórház Magyarországon. Kibérelt egy 300 négyzetméteres elhanyagolt kertet, meg egy lakatlan helyiséget. Az előbbit sok kispajtás segítségével rendbehozta, az utóbbit pedig saját költségén műtőnek rendezte be. 14 háromszög alakú nádtetős házikóban várják gyógyulásukat a betegek. Lábtöréssel, ínszakadással, villanydrót okozta égéssel kerülnek leginkább ide. Pista bácsi naplót vezet minden betegéről, a műtétekről, s a kezelés módjairól. A gyógyult madarat előbb meggyűrűzi, azután engedi el végleg. Legutóbb Szolnok megyéből érkezett postán egy szárny sérült héja, Debrecenből pedig egy vörösvércse.

Sok-sok ifjú látogatója van a madárkórháznak. Az idei vakációban is több mint két és félezer gyerek fordult meg nála, de egy sem jött el úgy tőle, hogy ne érezte volna az állatvédelem jelentőségét.

Lakatos Ferenc

Operáció a műtőben

A háromszög alakú házikókban laknak a gyógyuló állatok

Sokan látogatják a lábadozókat

Benkő Sándor felvétele

egy giliszta = több giliszta?

Ha fáj a fejed vagy a lábad, a barátaid biztos sokat viccelődnek veled: cseréld újra! Bizony, jó is lenne, ha az ember újra cserélhetné fájós tagjait! Az állatok egy részénél az elveszett vagy szándékosan elhagyott végtag pótlása nem akadály. Azonban minél fejlettebb egy élőlény, annál valószínűbb, hogy hiányzik belőle ez a tulajdonság.

A gyíkok, ha farkuknál ragadod meg őket, hirtelen elmenekülve levetik azt. Ha kettévágysz egy gilisztát vagy széttörsz egy tengeri csillagot, akkor a részek teljes, ép állattá képesek kiegészíteni magukat. Itt két különböző jelenséggel állunk szemben.

A gyíkoknál a fejlődés során kialakultak azok a pontok, ahol az állat képes leválasztani a farkát. Olyan különleges izmai vannak, amelyek hirtelen összehúzásával a csont egy meghatározott helyen eltörik, az izmok és erek elszakadnak, s az ércsonkok annyira összehúzódnak, hogy ne vérezzen a visszamaradt darab.

A szétdarabolt tengeri csillag vagy a giliszta esetében nincsenek „előre beépített” töréspontok. A szervezet regenerációja egy kicsiny darabból is megindulhat.

Az egyedfejlődés végén, amikor a szervezet már kialakult, az azt felépítő szövetek sejtjei állandósulnak. Nem képesek arra, hogy új szöveteket hozzanak létre. A sérülést az eredetihez csak részben hasonló, s annak feladatát nem helyettesítő szövettel, az úgynevezett hegyszövettel „foltozza” ki a természet.

Amikor a gyík farka pótlódik, vagy a giliszta, a tengeri csillag darabjaiból ép állatok lesznek, egészen más folyamatok zajlanak le. A szakemberek ilyenkor azt mondják: a hiányzó rész regenerálódik. Ilyenkor ugyanaz játszódik le, mint amikor a petesejtből az élőlény kialakul. A vágásfelületen a szövetek egy része visszanyeri ősi állapotát. Ugyanúgy, mint a petesejtből, ebből is képes kialakulni az örökletes anyag által meghatározott bármely szövet vagy szerv. S ezek a sejtek az örökletes anyagban tárolt minta alapján kiegészítik a csonka részt.



A rák, ha harcban elveszti végtagját, a legközelebbi vedléskor pótolja.

Dr. Vizur János felvétele

Az orvostudományt régóta izgatja ez a jelenség. Ha sikerülne embereken is előidézni ezt a folyamatot, akkor visszaadhatók lennének például a bal esetek következtében elvesztett végtagok. Még hosszú út áll a tudósok előtt.

Kis János

Magyar Ferenc felvételei





A VIZET IS VÉDENI KELL!

Gyakran megdöbbenünk, amikor a vizek mellett járva elpusztult halakat látunk. Még megdöbbenőbbek azok a képsorok, amelyeket egy-egy tömeges halpusztulás után mutat a televízió. Olajszennyezés, felelőtlenül végzett permetezés, környezet-szennyező ipari üzemek okozzák élővizeink szennyeződését, állatvilágunk elszegényedését.

Bolygónk nagy felületét víz borítja, de ez a vegyület az alapja az élet létezésének a Földön. Szervezetünk nagy része szintén víz, miképpen a többi földlakóé. Az életfolyamatok vizes oldatban lezajló bonyolult kémiai reakciókon alapulnak. Ha azonban idegen anyag kerül ebbe az oldatba, akkor az eddig zavartalan folyamat megszakad vagy lelassul. A szervezet részben vagy egészben mérgeződik. Ha önjavító rendszere nem képes kivédeni ezt a zavaró hatást, akkor a folyamatok véglegesen összezavarodnak, majd leállnak. Bekövetkezik az élőlény pusztulása.

Földünk vízkészletét ismerve – amelynek mennyisége hatalmas – azt mondhatnánk: mit tö-



rődöm azzal, hogy kibocsátok valamilyen mérget, szennyező anyagot. Ha azonban visszagondolunk a bevezetőben elmondottakra, már sejthetjük: végzetesen téves úton járunk. Ugyanis bolygónk vízkészlete véges. Amikor kialakult a földtörténeti idők során, akkor képződött a rajta lévő vízmennyiség. Ennek mennyisége gyakorlatilag nem vál-

tozott, csak eloszlása módosult. Ugyanaz a vízmennyiség forog a természetben. Újra és újra résztvesz az életfolyamatokban, elpárolog a tengerekből, leesik esőként, majd a folyókon keresztül visszatér a tengerekbe.

A korábban legtisztább természetes víz, az eső „sem a régi”. Amikor a felhőkből a csapadék lecsapódik, majd leesik, ugyanazok a fizikai folyamatok játszódnak le, mint a nagy vegyi gyárak elnyelhető tartályaiban. A finoman eloszlott vízcseppek szinte átmossák a Föld légkörét. A kéntartalmú gázok (különösen a SO_2 , vagyis a kéndioxid) a vízben elnyelődve savat képeznek. S ezek a savak azok, amelyek sok mindent tönkretesznek. Elsavanyítják a talajt, s nagyobb koncentrációban – amely egyes iparvidékeken gyakori – kiegészítik a növényzetet. A kéntartalmú gázokon kívül ugyanilyen veszélyes lég- és vízszennyezők az egyes ipari folyamatok közben keletkező úgynevezett nitrózus gázok. Ezek okozzák egyes ipari üzemek kéményeiből eltávozó „rókafarknak” nevezett rőtöröses képződést.

Ha egy edényben esővizet vagy havat fogunk fel, majd ülepítjük, s az így nyert üledéket mikroszkóp alatt megvizsgáljuk, akkor észrevehetjük: már ré-

A fémkohászat, a vegyipar megfelelő tisztítás nélkül kikerült szennyvizei is rongálják a környezetet.

A mezőgazdaság sem mentes a környeztkárosító hatás alól. Nemcsak a felhasznált vegyszerek tehetik tönkre az élővizeket, hanem a műtrágya és a szerves anyag is, amely a vízfolyásokba kerülhet. Ugyanis felszaporodnak azok az élőlények amelyek ezek lebontására képesek. Túlszaporodásukkal felborítják a biológiai egyensúlyt, végzetesen lecsökkentik az oldott oxigéntartalmat. A következményeket már észleljük: többnyire halpusztulás.

A kedvezőtlen folyamathoz a csomagolóanyagok is hozzájárulnak. Többségük nem bomlik le, a környezetben életidegen anyagként viselkednek. Nem véletlen, hogy Olaszország a közeljövőben betiltja a műanyag bevásárlószatyrok használatát. Helyette a természet számára „megemészthető”, papír anyagút engedélyez.

Kis János



gen nem igaz, hogy a legtisztább víz az esővíz.

Nemcsak az eső változott meg olyannyira, hogy helyenként az ember által emelt épületeket és emlékműveket is tönkretesz. A természetes vizek szennyezettsége is megnőtt. A korábban ivóvízminőségű vízfolyások egy része már fürdésre is alkalmatlanná vált. A természet által lebonthatatlan s ráadásul mérgező anyagok szennyezik azokat.



MOZGÓ VÍZMOLEKULÁK

Te is tudod, hogy a víz szabad szemmel nem látható részecskékből, molekulákból áll. A tudomány állítása szerint ezek örökké mozognak. Tényleg örökké mozognak? Próbáld ki!

Tégy magad elé egy pohár vizet. Látsz benne mozgást? Ugye nem! Most ejts egy csepp festékes vizet vagy tintát a pohárba: a kis színes csepp ön-

A festékszemcsék kavarogva, csillogva-villogva táncolnak. A látvány még szebb, ha sötét a háttér, tégy hát egy fekete tárgyat a pohár mögé!

Mi történt itt? A láthatatlan vízmolekulák létezéséről és mozgásáról bizonyosodhattál meg. Az ezüsfesték tulajdonképpen apró alumíniumlemezek sokasága, melyek forgás közben, mint parányi tükrök villannak felénk.

Ragyogóan szép a kísérleted, ha megismétled erősebb fényvel és este. Készíts fekete papírból hengert, amit majd ráhúzol a pohárra. Vágj rajta egy két-három centiméter átmérőjű kör alakú lyukat a fény számára és egy kukucskáló ablakot a ma-



Topálovits Pál rajza

magától szétterjed. Vagy mégsem önmagától? Hát-ha valóban az örökké mozgó vízmolekulák lökdöseték, taszigálták a festékrögöket ide-oda. Közben kisebb-nagyobb darabok hasadtak le róluk az ütközések miatt, végül már olyan picik lettek, hogy az emberi szem nem veheti észre. De végezz még egy kísérletet!

Egy pohár vízre és ezüst színű gomb- vagy kályhafestékre van szükséged. Tükörrel vetíts a pohárra napfényt úgy, hogy az erős fény oldalról érkezzen. A festékes ujjaddal vagy ecsettel érintsd meg a víz felszínét. Meghökentő látvány tárul elé!

gad számára. Egy 100 Wattos asztali lámpa fényét irányítsd a lyukon át a pohárba. Szebb a látvány, ha a fény útjába nagyítólencsét tartasz.

Ha van mikroszkópod, dörzsölj szét porszem nagyságú sárga festéket egy üveglemezre ejtett vízcseppben. A finoman eloszlott festékszemcsék már százszoros nagyításban is mint állandóan rezgő pontok jelentkeznek, nagyobb nagyításnál pedig egyre zezzugosabb lesz mozgásuk. Ha a kísérletet melegvízzel végzed, a mozgás felgyorsul, ugyanis a vízmolekulák hevesebben lökdösődnek. Mozcásuk tehát hőmozgás.

Gy. A.

PULI

Magyar pásztorkutya, ősidők óta. Élénk vérmérsékletű, kitűnő munkakutya. Fekete, fehér, fakó és szürke színváltozatai ismeretesek. Az időjárás viszontagságait jól tűri, közepes nagyságú. Társaságkedvelő, ragaszkodó, a városi tartáshoz jól alkalmazkodó, bár kissé ugató. Szőre sajátos kezelést igényel. Kedvelt az úgynevezett „zsinóros” szőrzet. Fűrösztetni csak igen ritkán szabad. Éber, fáradhatatlan házőrző.

MAGYAR AGÁR

Ősi magyar vadászkutya. Szerkezete edzett, ellenálló. Versenyagárként hosszú távon legyőzhetetlen. Gyermekszerető, gazdájához hűséges. Mátyás király visegrádi palotájából magyar agarak kíséretében indult vadászatra. A törökidulás idején keveredett az arab agárral, és a felszabadulás után majdnem kihalt. Szőrzete durva tapintású, az időjárás viszontagságait jól bírja. Színei: a kávébarnán kívül minden szín elfogadott.

COLLIE

Nagyon szép megjelenésű, skót eredetű munkakutya. Megjelenése méltóságot sugárzó. Szőrzete bőségesen fejlett, sörénnyel és gallérral. Intelligens, mozgékony fajta. Jó anatómiai felépítése következtében mozgása könnyed, ritmusos. Színei: fekete-vörös, fehér, kékesszürke, fekete foltos, és fehér. Különleges ismertetőjegye előrebicsakló füle. Hallása kitűnő. Legendás hűségének E. Knight „Lessie hazatér” című könyve állított emléket.

BERNÁTHEGYI

Svájci eredetű, igen nagy testű, népszerű, életmentésre kitenyészített munkakutya. Tanulékony, tartózkodó, jóindulatú, kezelhető fajta. Rövid- és hosszú szőrű változata ismeretes. Őse a tibeti dog. Gyermekszerető, kiegyensúlyozott idegrendszerű. Színe: vörös, fehér, fekete maszkkal, fehér jegyekkel. Erős csontozatú, nagysúlyú, az igénybevételt jól tűró, sűrű, tömört szőrzetű kutya. A szeme különösen értelmes kifejezésű, jól tükrözi intelligenciáját. Fogazata erőteljes, szimata kiváló.

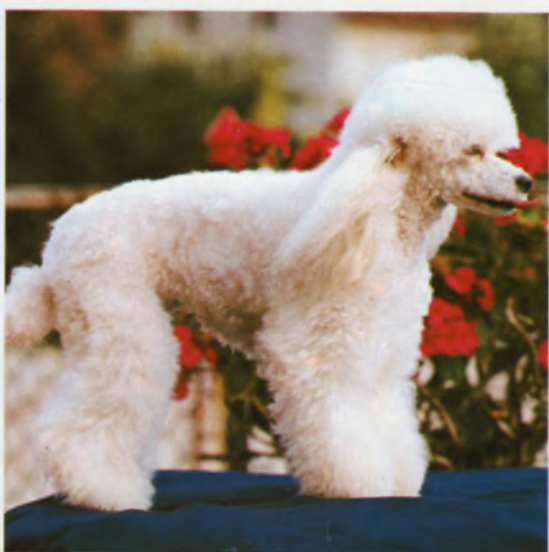
NÉMET DOG

Nemes megjelenésű, nagytestű, német fajta. Gazdájához nagyon ragaszkodó, nyugodt vérmérsékletű, őrző-védő kutya. Füleit csonkolják, szőrzete rövid, több színváltozata ismeretes: sárga, sárga alapon tigrisesíkos, fekete, fehér alapon fekete foltos és acélkék. Mozgása nyugodt, elegáns, teste négyzetes felépítésű. Mellkasa mély, hasa felhúzott. Idegenekkel szemben elutasító, bár nem agresszív. Gyermekszerető.

MINI USZKÁR (TOY)

Francia eredetű, elegáns felépítésű, könnyed, szinte libegő járású, kedves megjelenésű kutya. Temperamentumos, éber, rendkívül intelligens, a kutyavilág bohócának is nevezik. Az uszkár-család legkisebb tagja, kedvező külső és belső tulajdonságai miatt igen népszerű. Szőrzete gondos ápolást igényel. Nyírni kell, többféle nyírás módja van, legismertebb a karakür (képünkön Ritát is így nyírták) és az „oroszlános”. Színváltozatai: fekete, fehér, ezüst, barack és barna.







CSAUCSAU (CHOW-CHOW)

Középtermetű, kínai fajta, az egész világon elterjedt. Jó őrző-védő tulajdonságai mellett igen gazdahű. Megjelenése különleges, ülő állapotban hím oroszlánra emlékeztet. Csak rá jellemző tulajdonság, hogy a szájpaddlás és az ajkak feketék, a nyelv kékeslila árnyalatú, dús szőrzete a nyakon gallért alkot. A szőrzet gondos ápolást igényel. Jelleme is különleges, a becézgetést nem igényli. Csendes, nem ugató, nyugodt, fegyelmezett, magánakvaló. Többféle színárnyalata ismeretes, de mindig egyszínű.

BELGA JUHÁSZKUTYA

Közepes nagyságú, arányos felépítésű, őrző-védő fajta. Nagyon értelmes, ragaszkodó, a pásztorkutya tulajdonságokkal párosulnak a német juhászra emlékeztető munkakutya érények. Élénk mozgású, temperamentumos „szabad” kutya. Az évszakok változását jól tűri, szőrzete bőséges, tömött. Színe lehet rőt, fekete és tarka.

MOPS

Kedvelésből tartott, kistermetű, angol eredetű, társasági kutya. Bőre ráncos, rövid szőrrel fedett. Színei: ezüst, fakó, barack és fekete. Zömök, négyzetes testfelépítésű, játékos, vidám kiskutya. Hangja igen jellegzetes, szortyogó. Mellkasa mély. Jelzőkutyaként jól bevált, a zajokra gyorsan, jól reagál. Gazdájához hűséges, könnyen kezelhető, gyermekszerető, a lakásban egyedül hagyható, ok nélkül nem ugat.

Vincze Ottó felvételei

AFGÁN AGÁR

Igen divatosá vált, elegáns megjelenésű agár-fajta. Termete magas, mozgása könnyed, kecses, lebegő. Szőrzete selymes, hosszú, a fejtetőn hajszzerű, ápolást igényel. Játékos fajta. Keleti jellege a fajta jellegzetessége. Jellemzője a gyorsaság és a bátorság, nehezen barátkozó, igen hűséges, önértetes. Nagyszerű versenykutya, az angol agárnál lassúbb, de kitartóbb. Többféle színváltozata van. Leggyakoribb az aranszőke és a fekete.

ÚJFUNLANDI

Kanadai eredetű, fényes fekete szőrű kutya. Termete erőteljes. Nagy szőrzete igen dús, zárt, a vizet nem eresztí át. Tömör csontozatú, nagyon szelíd, szeretetreméltó, engedelmes, könnyen nevelhető fajta. Rajong a vízért! Kitűnő úszó, ezért elsősorban vízi mentésre használják, amit igen nagy odaadással végez. Hatalmas termete miatt igen erős. Megjelenése impozáns. Mozgása érdekes, riszáló. Az időjáráshoz jól alkalmazkodik.

ANGOL COCKER SPANIEL

A spanielek családjának legkedvesebb tagja. Angliából származó közepetermetű, sokoldalúan használható vadászkutya. Rendkívül intelligens, kedveskedő, gazdájához ragaszkodó. Városi tartásra is alkalmas! Farkát kurtítják. Jellemzője a hosszú, selymes szőrzet, fedett, lelógó fülek. Tekintete figyelmes, meleg. Nagy kedvvel dolgozik vízben, jól hasznosítja kiváló szaglását. Agresszívítás, harapósság szinte elképzelhetetlen nála. Testfelépítése arányos. Szőrzete zászlót alkot. Színei: arany, fekete, fekete-vörös tűzzsel és tarka minden színárnyalatban.







LEGŐSIBB SEGÍTŐTÁRSAINK

Bogáncs, a puli és Kántor, a nyomozókutya széles körben ismertté vált a róluk szóló regényből. Régi feljegyzések is megörökítették sok derék négylábú hősiességét, gazdájához való ragaszkodását, mert a kutyák évezredek óta az ember hűséges segítőtársai. Már kezdetben nélkülözhetetlenek voltak az élelemszerző vadászatoknál, az otthon védelmében és még számtalan más feladat hárult rájuk.

Az Északi-sark meghódítói expedíciójuk során kutyaszánokkal haladtak céljuk felé a jég- és hómezőkön. Svájcban Barry, a bernáthegyi negyven ember életét mentette meg, s emlékéét mindmáig kőből faragott szobor őrzi. Tárša, Caro száz alpesi hegymászóút menekített meg a haláltól. Az újfundlandiak fuldokló embereket mentenek ki a vízből. Az első világháború idején a fronton futárszolgálatot bíztak az ebekre. Titkos üzeneteket, parancsokat hoztak, vittek, nemegyszer az ellenfelek röpködő golyóitól veszélyeztetve. Valaha boxerek vívtak véres csatákat az arénában a vadállatokkal, élet-halál küzdelemben. Ma már szelídebb látványosság-

ban van része a cirkuszok közönségének: ügyesen idomított, labdázó, táncoló kutyusok bravúrjain álmélkodhatnak.

Az ember sok előnyös tulajdonság alapján választotta társául a kutyát, amelyet elsőként szelídített meg. Erős, bátor, harcias, támadókedvű, kiváló szimattal rendelkező, kitartó az ebek többsége. Előnyük a gyorsaság, a gazdájukhoz fűződő hűség és feltétlen engedelmesség. Rendkívül eszesek, könnyen és sikeresen taníthatók a legkülönbözőbb feladatokra. Modern korunkban sem nélkülözhető tudományuk, kemény munkájuk. A mindennapi élet számos területén találkozhatunk velük.

A dobermannok kiváló nyomkövetők és fűrgék. Cézár például feladata teljesítésekor 32 perc alatt tett meg 17 kilométert. Szaglással tévedhetetlenül kiválasztják a bűnözőket a többi ember közül, megtalálnak elveszett kisgyerekeket. A határőrségnél és a rendőrségnél a német juhászok látnak el fontos szolgálatot. Csempészeket, határsértőket fűlnek le, rablókat kutatnak fel, tesznek ártalmatlan-

ná. A repülőtereken vámvizsgálatnál a gyanús csomagokat szimatolják, és nagy biztonsággal ismerik fel a kábítószereket rejtő pakkokat. Gyárak, lakóépületek, raktárak őrzését is nyugodtan rájuk lehet bízni.

Néha háromkerékű rokkantkocsikat húznak. A vakokat jól képzett belga, skót vagy német juhászok kísérik, vigyázva minden lépésüket, segítve átkelésüket a zebrán, az útkereszteződésben, a lépcsőkön. Ma már egyes országokban testőr-kutyák is vannak, amelyek vigyáznak gazdájukra. Veszély esetén lefegyverzik, ártalmatlanná teszik a támadót.

Nemcsak szaglásuk, hallásuk is kifinomult. Kiválóan eleget tesznek ősi hivatásuknak, az őrzésnek. Ugatással jelzik a veszélyt, harapva támadnak az illetéktelen betolakodóra. A pásztorok segítőtársai mind a mai napig. Több magyar fajta lát el fontos feladatot az állatok mellett. A komondor pusztai jelenléte tiszteletet parancsol a csorda körül. A pulit a juhászok különösen becsülik. Szinte egyedülállóan tanulékony, éber és ragaszkodó. A legkisebb jelre, utasításra ráncba szedi a rábizott nyáját, csordát. A pumi ugyancsak hasznos munkatársa a juhászoknak, kondásoknak, gulyásoknak. A kuvasz is



valaha az állatokra vigyázott a tágas pusztákon, napjainkra inkább házőrző lett.

A vadászok évszázadok óta veszik a magyar vizslákat, agarakat, tacsókákat, amelyek felkutatják, puska elé kényszerítik a vadat, s ha netán a lövés után elbújdos csalitos, nehezen megközelíthető helyekre, akkor is nyomra vezetik gazdájukat. Valaha nagy divat volt az agarászat, s még ma is rendeznek agárversenyeket a sportkedvelők szórakoztatására.

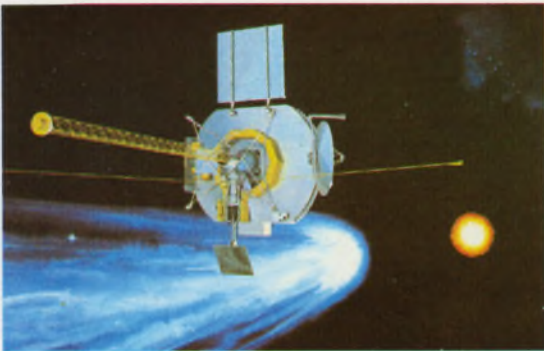


Tamasi Tamás

Fotók: Magyar Ferenc
Hegedűs Ferenc
Vincze Ottó

A HALLEY ÜSTÖKÖS

Az emberiség leghűségesebb üstököse. Egy visszatérő üstökös, mely 76 évenként kerül újra és újra földközelpbe, azaz 76 évenként figyelhetjük meg. Több mint egy évezrede minden visszatérését feljegyezték a krónikák. A legutóbbi láthatóságait már vártuk. 76 év nagy idő; szerencsések vagyunk, hogy láthatjuk visszatérését, ami ez év végén és jövő év elején lesz megfigyelhető. Az üstökösökről és a Halley megfigyeléséről ezentúl minden Süni-ben tudósítunk.



Mesterséges szonda halad a Halley üstökös fele. Fantáziafestmény. (Sky and Telescope, 1981.febr.)

Elöljáróban bemutatunk néhány érdekes üstökös felvételt:

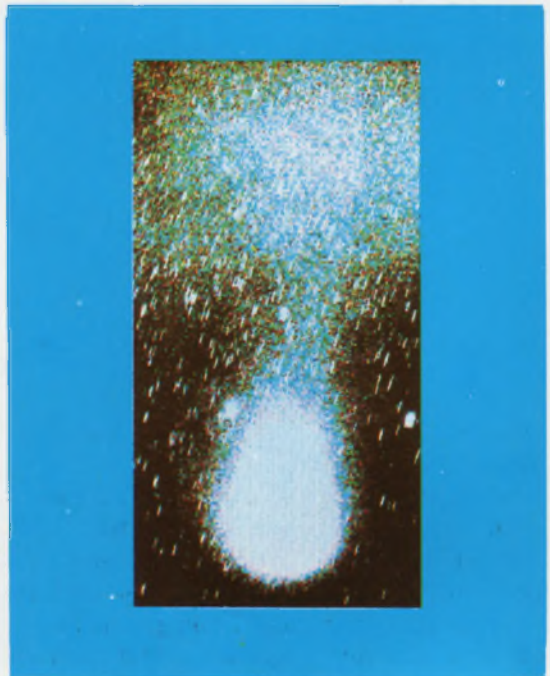


A legtöbb üstökös effélének látszik: A bolygókhoz képest viszonylag gyorsan mozgó ködpamacs az égen sűrűsödésel, esetleg csóvával.



Donáti üstökös:

A XIX. század üstököse a Donáti volt. Hatalmas kiterjedésű, fényes és nagyon jól megfigyelhető volt. Ez a kőbe maratott képről készült lenyomat a párizsi Notre Dame-mal együtt örökíti meg.



A periodikus Kopff üstököst mutatja ez a számítógépes képelemzéssel készült fotó. Jól látható a különös alakú csóva.

CSILLAGÁSZATI ÉSZLELÉSEK

Napról napra rövidülnek az éjszakák. A Nap majdnem pontosan keleten kel és nyugaton nyugszik. Fogj egy iránytűt (ha nincs, készíts) és menj el olyan helyre, ahol nem zavarnak nagyon a házak vagy a fák az ég kémlelésében. Jelöld ki a tereptárgyak segítségével a fő égtájakat. A hónap során nézd végig háromszor, négyszer a napnyugtát és jegyezd meg pontosan, hol nyugodott le a Nap. Szeptember 23-a előtt kicsit délre nyugszik a pontos nyugati iránytól, 23-án pontosan nyugaton. 23-a után napról-napra egy kicsivel északabbra nyugszik a nyugatponttól. A nap 23-án pont egy félkört ró le a nappali égen és az éjszakáin is, ezért egyforma hosszú a nappal és az éjszaka időtartama, ezért hívjuk Napéjgyenlőségnek, tudományos nevén Equinoctiumnak. A Napéjgyenlőség utáni vasámap állítjuk vissza az óránkat egy órával a nyári időszámításról a megszokott helyi zónaidőre (nálunk Közép-európai Idő).

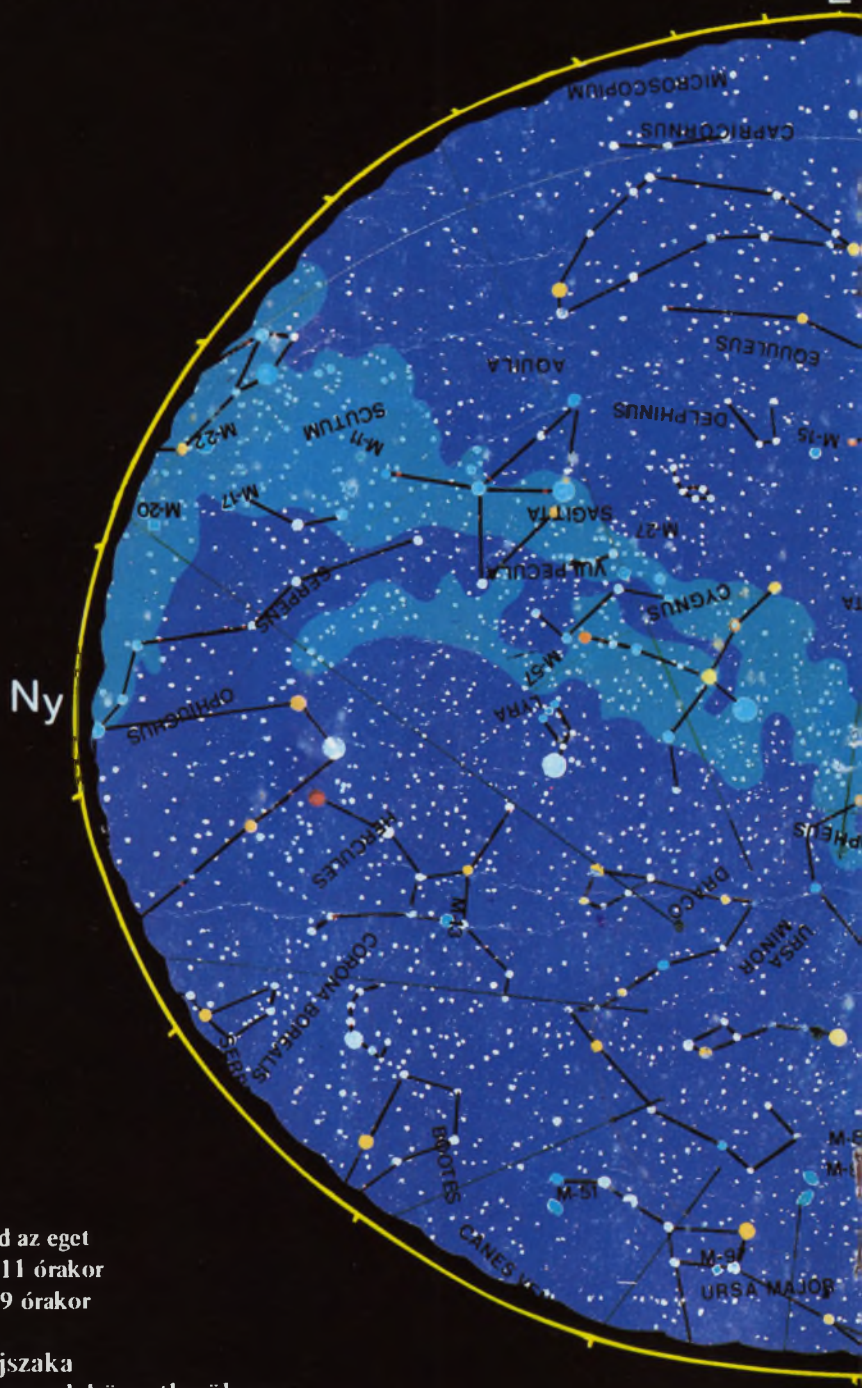
Megkapó égi látvány a koránkelőknek a hajnali égbolt, keleti irányban a hónap első felében, közvetlenül napkelte előtt. A szinte vakítóan fényes gyöngyházfehér Vénusz és a szerényebb Merkúr közrefogja az Oroszlán legfényesebb csillagát, a kékes színű Regulust. Ha szerencséd van láthatod a leheletvékony holdsarlót is 11-én hajnalban. A sarlón kívül jó időben megpillanthatod a hamuszürke fényt, ami derengő koronggá egészíti ki a holdsarlót. (A hamuszürke fény nem más, mint a Földről a Hold éjszakai oldalára vetődő napfény.)

Egész hónapban jól látszik esténként a Jupiter a Bak csillagképben. Szeptember 24-én a Jupiter alatt vonul el a duzzadt sarlójú Hold. Már kis távcsővel is megpillanthatod a Hold krátereit, medencéit, hegyeit és a Jupiter legnagyobb holdjait.

K. V.



CSILLAGOS ÉG



Pontosan ilyenek látod az eget
Szeptember 15-én este 11 órakor
Szeptember 30-án este 9 órakor

Szeptember 24-én éjszaka
Szeptember 11-én reggel közvetlenül nap-
kelte előtt

Szeptember 7-én 14 óra 17 perckor utolsó negyedben a Hold

Szeptember 12-én a Vénusz 5 fokra délre a Holdtól

Szeptember 14-én 21 óra 21 perckor Ujhold

Szeptember 21-én 13 óra 4 perckor első negyedben a Hold

Szeptember 23-án 4 óra 7 perc 42 másodperckor a Csillagászati Ősz kezdete. Őszi Napéjgyenlőség

Szeptember 24-én a Jupiter 4 fokra északra a Holdtól

Szeptember 29-én 1 óra 9 perckor Telihold



HÁNY CSIBÉJE VAN A FIASTYÚKNAK?



Távcsővel természetesen megnő az észlelhető csillagok száma. Galilei kezdetleges távcsővével 36-ot látott, egy jó prizmás távcsővel (binokulárral) többet is megfigyelhetsz. A nagy teleszkópok segítségével ma már több száz csillagát ismerjük.

A Pleiádok nem véletlen csoportosulás az égen, csillagait a gravitációs kölcsönhatás köti össze. A csillagászok az ilyen laza szerkezetű csoportokat nyílthalmazoknak nevezik. A halmaz 400 fényévre van tőlünk, ilyen távolságból a mi Napunk csak távcsővel látszana. Nagyobb műszerekkel feltűnik a csillagokat körülölelő kékes ködösség. Ehhez hasonló gáz és porfelhőkből alakultak ki a csillagok. A Fiaстыúk sok változó fényű csillagot tartalmaz. Ezeket a magyar csillagászok is rendszeresen megfigyelik.

Juhász Tibor

Ősszel, ha a Perseus karjának folytatását nézed (ld. a Süni 7. számát) a keleti égbolton, egy kis csillagcsoportot vehetsz észre. Ezek a csillagok sok nép fantáziáját megragadták. A görög Pleiádok elnevezés eredetileg galambot jelentett. Spanyolul kecskegidáknak nevezik, míg franciául, olaszul, angolul és németül a magyarhoz hasonlóan kicsibékeknek, fiastyúknak. De hivatkoznak rá mint szőlőfürtre, merőkanálra vagy szekérre is. Vajon melyik a legtalálhatóbb elnevezés?

Az ókori mitológia szerint Atlasz és Pléioné lányai kerültek fel az égre. Így mentette meg őket Zeus, miután öt évig bújkáltak Orion kutyája elől. A legenda szerint mindig halványnak látszik a hét nővér közül az egyik, ez vagy Trója bukását sirató Elektra, vagy férjét – Sziszifuszt – gyászoló Meropé.

A görögök tehát a Fiaстыúk nyolc csillagát látták szabadszemmel. Sokáig valóságos verseny folyt ezen a téren a csillagászok között. A csúcst a bécsi csillagvizsgáló múlt században élt igazgatója, Karl Littrow tartja, ő 16-ot figyelt meg. Te hány csillagot tudsz észrevenni?



VERES MADÁR- ÉS DÍSZHALSZAKÜZLET

- * Ragasztott akváriumok méretre is!
- * Szellőztetőgépek, fűtők és felszerelések.
- * Akvárium növények, élő, száraz és vitaminos eseségek.
- * Díszpintyek, kanárik.
- * Beszédre tanítható törpe- és nagy papagájok.
- * Kalitkák és tartozékaik, madáreleségek.
- * Ékszerteknősök.
- * Kutyapóráz, nyakörvek, bolhanyakörv.
- * Macska-, hőrscsöszgatalanító.

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

**FAUNA
DÍSZÁLLAT-SZAKÜZLET**

- Különböző egzotikus állatok.
 - Díszhalak, kisméltások (csíkos mókus is!)
 - Kigyók, hüllők.
 - Különböző papagájok, kanárik, pintyek.
 - Élő és szárított eseségek.
 - Tápok, vitaminok.
 - Általános és speciális gyógyszer.
 - Kalitkák, akváriumok, felszerelési tárgyak és kellékek.
 - Szakkönyvek nagy választékban!
 - Szaktanácsadás!
- 1114 Bp. XI., Villányi út 6.
(a Möricz Zsigmond körtér mellett)

**HOBBY BETTA SZAKÜZLETHOBBY
DISZKOSZ SZAKÜZLET**

Nyitva:

Hétfőtől péntekig: 10–12.30
13.30–18

- * díszhalak, madarak,
 - * horgász- és sportcikkek,
 - * díszállatok,
 - * kútya és macska felszerelési tárgyak,
 - * ajándékok és egyéb különlegességek
- Szombaton: 8.30–13.
13.30–18

Guzmics Tiborné
Bp. XIV., Kerepesi út 92.
a Sugár Áruház mellett

Trópusi állatok és felszerelésük nagy választékban
KISPESTEN, XIX ker., Vörös Hadsereg útja 202.
Telefon: 284-462

**KÜTVÖLGYI SÁNDORNÉ
díszállat kereskedő**

Budapest XVIII., Vöröshadsereg útja 191.

- * Díszhalak, madarak, rágcsálók, akváriumok, kalitkák, felszerelések.
 - * Kutyapóráz, nyakörv.
 - * Kútya-, madár- és haleleségek.
 - * Horgász- és sportcikkek.
- Nyitvatartás: 10–18 óráig, szombaton: 10–13 óráig.

TRÓPICA MINI ZOO

DÍSZÁLLATKERESKEDÉS a Baross utcában
Nagy választékban kaphatók:

- * egzotikus állatok,
- * tartásukhoz szükséges felszerelések,
- * különleges kalitkák,
- * akváriumok méretre is,
- * felszerelés kutyának, macskának.
- * Díjtan tartási és gyógyítási szaktanácsadás.
- * Ha a Baross utcában jár, ne mulassza el a Trópica Mini Zoo meglátogatását.

VOLCZ ANDRÁS NÉ
Budapest, VIII., Baross u. 120.



PÁLYÁZAT

Kutat az ifjúság címmel pályázatot hirdet a Süni szerkesztősége a rendező szervekkel közösen a Süni (Természettudományról fiataloknak) megjelenésének első évfordulójára.

Pályázni lehet minden olvasónak saját természeti megfigyelésekkel, kutatási eredményekkel, kísérletekkel, számítógépes programokkal, kőzet, csigaház stb. gyűjteményekkel, saját készítésű tudományfigyelő eszközökkel, természetfotókkal, rajzokkal.

Nevezési határidő december 1. Kérjük a borítékra ráírni SÜNI PÁLYÁZAT. Cím: Budapest Pf. 48. 1363. Vizsgálóválasztásunkban útmutatást adunk arról, hogy a vázolt témát az előzsűri elfogadta-e, s ha igen mikorra, milyen formában és hova kell beküldeni, vagy mikor lehet a közönség előtt bemutatni.

Tervünk szerint az eszközökből, képekből, rajzokból az 1986 januárjában rendezendő Süni napon kiállítást készítenek s a bemutatókat is akkor hallgatnánk meg a nyilvánosság előtt. Ezekből természetesen a legérdekesebbeket a Süniiben is közzé tesszük.

Az elfogadott nevezésektől függően kategóriánként és életkoronként differenciál a zsűri. Első díj: ingyenes nyári táborozás a Süni táborban, de ezenkívül poszterek, könyvek és számos más jutalom is várja a legügyesebbeket.

VÉGRE EGYÜTT A FIZIKAI ÉS SZELLEMI „TÁPLÁLÉK”!

Könyvárusítás a Gyermekélelmezési Vállalat „Pajtás” önkiszolgáló éttermeiben.

10. sz. „Pajtás” étterem Budapest XV., Zsókvár u. 26.

38. sz. „Pajtás” étterem Budapest XIV., Csertő u. 2.

40. sz. „Pajtás” étterem Budapest I., Gyorskocsi ú. 9–11.

Minden pénteken ingyenes könyvsorsolás az étkezést befizetők között!

Étkezzen nálunk, olvasson tőlünk!



Gyermekélelmezési Vállalat
Könyvértékesítő Vállalat

MINIKARDOK, MIKROLÁNDZSÁK

A nyár az élménygyűjtés igazi időszaka. A „felfedezéseknek” azonban gyakran fájdalmas következményei is vannak, mert sok növény- és állatfaj apró, de hatékony fegyverekkel is rendelkezik, így a találkozás velük számunkra is emlékezetessé válhat. E fegyverek már erős kézi nagyítóval, vagy kis nagyítású mikroszkóppal is jól láthatók, nézd meg Te is célszerű felépítésüket!

A méhek, darazsak csípése nem a szúrás, hanem a fullánk spirálisan futó árkában a sebbe folyó mérge miatt fájdalmas. Vannak – nálunk szerencsére nem élő fajok, amelyek mérge halálos is lehet. Kimutatások szerint a „vad” darazsak és az „emberevő” cápák támadásai évente hasonló számú halálesettel járnak. Egyes fajok fullánkjának vége nyílhegyszerűen fogazott, így az állat döfés után nem képes azt kihúzni, hanem kiszakad a potrohából a méregmiriggyel együtt, így az állat néhány perc alatt elpusztul. Mivel a méregmirigynek önálló beidegzése és izomzata van, az még a méh halála után is pumpálja az áldozatba maró váladékát. Más fajok fullánkjá tühegyes végű, így például a ruha alá szoruló darázs többször is képes szúrni. Fegyverüket azonban inkább csak végszükségben használják, így kellő óvatossággal elkerülhető a baleset.

Amióta egyre több műtrágyát használnak fel, sajnálatosan elszaporodott a csalán, amely a nitrogénban gazdag, nedves talajt kedveli, így megtalálható árokparton, artéri erdeink aljnövényzetében és az itatóhelyek környékén is. Ha az óvatosan letepett csalánt sötét háttér elé, ellenfénybe tartod,

láthatóvá válnak a csalánszőrök. Ezek néhány milliméter hosszú, rövid nyélen ülő csalánsejtek, amelyek vége igen törékeny. Ha a tüske eltörik, a sejtben lévő túlnyomás hatására a maró hangyasav a bőr alá kerül és lassan múló, viszkető fájdalmat okoz. A népi gyógyászatban a csaláncsípés vérkeringésfokozó hatását a reumatikus fájdalmak mérséklésére használták.

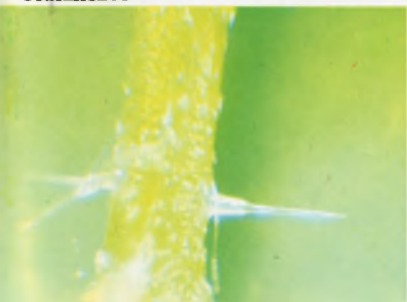
Más növények nem csalánszőrökkel, hanem egyéb felszíni képződmények segítségével igyekeznek az állatokat elriasztani. A hamvas szeder tüskéi visszafelé görbülnek, így minél erősebben igyekszünk a tüskés hajtások fogságából szabadulni, annál mélyebb sebeket ejtenek. A nyár végén e cserje ízletes gyümölcsére vadászó turista értékeli csak megfelelően a tüskementes málnát kinevesítő fáradozásait.

E fegyverek nem véletlenül találhatók éppen ezeken az élőlényeken. A méhek a közösen gyűjtött mézet védelmezik a táplálékért kockázatot is vállaló állatokkal szemben. A darazsak azért maradhatnak fenn ilyen feltűnő színezetű testtel, mert a rovarevő állatok ennek alapján képesek öröklött módon felismerni és elkerülni őket. Más állatfajok, így a darázpók hasznat is húz ebből: elég számukra a darázs színezetét utánozni, a madarak őket sem „merik” elfogyasztani. A csalánt, bár tápanyagokban gazdag, csak kevés emlős képes megenni. A szeder termése köztudottan igen ízletes, mégis a legtöbb állat csak a szélső hajtásokról szemezget, vagy a mindenben átcsörtető vaddisznók csapásai mentén jut a gyümölcshez.

Albácker Vilmos

A szerző felvételei

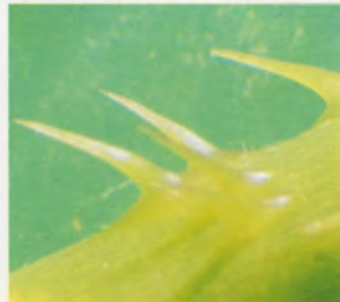
Csalánszőr



Fullánk és méregcsepp



Szedertüskék



GOMBÁK

Kirándulásaitok során már biztosan többször találkoztatok a természetnek ezekkel az érdekes, ugyanakkor rejtelmes, babonáktól körülvett teremtményeivel, a gombákkal.

Az erdőkben és a mezőkön járva sokszor nyomukat sem láthatjátok, de elég egy kis esős idő és máris megjelennek a színes termőtestek. Rejtelmességüket a bizonytalan megjelenésük adja, mivel a gombák tenyésztőteste a talajban vagy korhadó anyagokban éli életét és csak a kedvező környezeti tényezők hatására (nedvesség, pára, hőmérséklet stb.) fejleszt termőtestet. A rendkívüli szín- és formagazdag termőtestek között nehéz az eligazodás. A felismerést az is megnehezíti, hogy Magyarországon körülbelül 1500–2000 nagygombafaj ismeretes, tehát komoly tapasztalat szükséges a különbségek felismeréséhez.

Ne ijesszen el azonban senkit a magas fajszám, mivel ezek többsége viszonylag ritka és nem tartoznak az ehető vagy mérgező gombák közé. A gombagyűjtőknek ezért elég felismerni azt a 100–150 fajt, amelyek nagyobb mennyiségben teremnek és értékes ehető gombák vagy ellenkezőleg, veszélyes, mérgező fajok. Ezt az alapismeretet minden érdeklődő megszerezheti a gombászkönyvekből vagy a TIT-nél rendezett alapfokú tanfolyamokon.

A gombagyűjtőknek lényeges betartani néhány fontos alapszabályt:

– A legfontosabb, hogy aki gombát akar szedni (főleg étkezésre), annak ismernie kell a gyilkos galócát, mert ez a gomba a legveszélyesebb mérgező faj.

– Gombát gyűjteni csak szellős kosárba vagy melev falú dobozba érdemes! Ne szedjétek műanyag-szatyrokba, mert a gomba összetörik és befülled mire hazaértek vele! Kirándulásaitokra, ha gombát is akartok szedni, akkor vigyetek magatokkal kosarat vagy olyan kartondobozt, ami összehajtv a hátizsákban is elfér.

– Ne szedjétek erősen kukacos vagy megrágott gombát, mert az ilyen sem étkezésre, sem meghatározásra nem alkalmas.

A már jól ismert, ehető gombákat tisztán és elkülönítve szedjétek az ismeretlen, meghatározásra váró példányoktól.



Galambgombát szedő gyerek



A gombavizsgáló biztonságot jelent

A rizikegomba rántva, savanyítva finom





A kucsomagomba üregét még pástétommal is tölteni szokták



A gyilkos galóca (*Amanita phalloides*) kalapja 4–15 centiméter átmérőjű, fehéres, sárgás, olajzöld vagy zöld színű. Alakja domborúból ellaposodó, csupasz felületű. Lemezei kezdettől fehérek, nem változnak, sűrűn állók és a tönknél felkanyarodnak. Tönkje viszonylag karsú, fehéres, az alsó részen zöldesen márványozott. Jól fejlett gallérja és hártvány bocskora van. Húsa fehér, nem változik, kellemes, burgonyára emlékeztető szaga van. A fiatal gomba, amíg nem bújik ki a bocskorból, hasonlít egy fehér színű körtére! Főleg tölgyfák alatt terem.

– Ha ismeretlen gombafajt találtak, akkor szedjék belőle több példányt (fiatalt és öregebbeket). Óvatosan emeljék ki a talajból és figyeljék meg az ismertetőjegyeit (kalap, lemezek színe, gallér, bocskor stb.). Nézzetek körül a termőhelyen és jegyezzétek meg a fákat, mert ez a határozást nagyon megkönnyítheti.

– A legfontosabb teendő, hogy vizsgáltsátok meg gombaszakértővel vagy a piacokon megtalálható gombavizsgálókkal az összegyűjtött példányokat! Csak így lehetek biztosak, hogy véletlenül nem szedtetek-e mérgező fajt az ehetők közé.

Mikor érdemes gombát gyűjteni?

– Mindenképpen esős időszak után jelennek meg nagyobb mennyiségben. Fűves területeken (rét, legelő) az esőt követő egy-három nap elég a termések megjelenéséhez, míg az erdőkben négy-hat nap is kell, hogy a fákkal gyökérkapcsolatban együttélő gombák előbújjanak.

– Minden évszaknak megvan a jellegzetes gombaegyüttese.

– Tavasszal teremnek a jóízű kucsomagombafajok, a májusi pereszke és a csiperkék, de több mérgező susulyka és papsapkgomba is.

– Nyáron főleg a melegkedvelő róka-gomba, a tinóru, galamb- és tejelőgombák, valamint sok galóca-faj jelenik meg az erdőkben. Sajos ilyenkor van a legtöbb mérgezés is, amiért gyakran a gyilkos galóca a felelős.

– Az őszi a legkedvezőbb időszak a bőséges gombagyűjtésre, mivel ha csapadékos az időjárás, akkor néhány tavaszi faj kivételével mindenféle gombával találkozhatok. Nagy mennyiségben gyűjthető a nagy özlábgomba, különböző pereszkegombák és a gyűrűs tuskógomba.

– Az elszánt gombászok még a téli hónapokban sem maradnak gomba nélkül, mert a késői laskagomba és a téli fülőke még az enyhébb időben (0, +5 °C) is bőségesen terem.

Hol érdemes gomba után kutatni?

– Mindenhol! Réteken, erdőkben, kertekben vagy utak szélén, a gombák mindenhol jelen vannak, legfeljebb több vagy kevesebb jelenik meg belőlük. Mégis a legjobb gombatermőhelyek az üde rétek és legelők (bár ezek hamar kiszáradnak), míg az erdő-társulások közül a legtöbb gombát a gyér cserjeszintű avarral vagy mohapárnákkal borított lomb- és fenyőerdőkben gyűjthettek.

Albert László

A szerző felvételei



MEGFIGYELNI ÉS
FÉNYKÉPEZNI

A FÁK DOKTORA

Természetjárás közben ne csak a fényképezőgépet kattintsd el, hanem szánj rá egy kis időt és figyelj meg alaposabban az élőlényeket. Ha például a fák doktorát, az erdők ácsát a harkályt fényképezed, barkácsolj előtte lessátrat. A sátor mélyéről kényelmesen nézheted a madarak életét, jelenlétét nem fogja zavarni őket.

Figyelj meg, hogy építik odúikat! Ez nagyon hosszú és fáradtságos dolog. A munkát azonban szinte folyamatosan végzik a párok. A kitermelt forgácsot eltávolítják, rábizzák a szelek szárnyára. Csupán mikor elkészül a belső, öblösebb rész, hagynak némi forgácsot az üregben, és erre helyezik el a tojásokat.

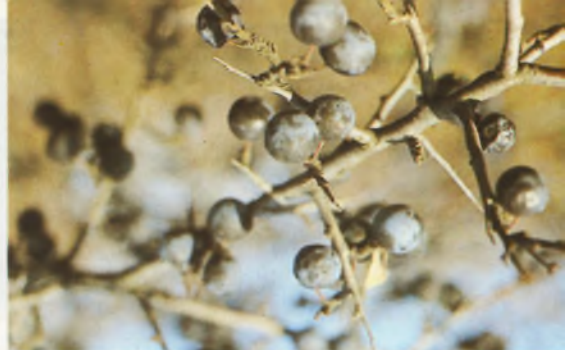
Ha szerencséd van, végignézheted a fiókák etetését is. A csöppségeknek rendkívüli étvágyuk van. Ezért a szülők az egész környéket átvizsgálják táplálék után kutatva. Tüzetesen végigkopogtatják a fákat, kerítésoszlopokat, villanypóznákat, sőt a faházakkal sem tesznek kivételt. Szorgalmas munkájukkal megtöltik csőrüket a rovarok lárváival, férgekkel. Nem ölik meg, csupán fogva tartják, és élve adják át a mohó fiókáknak. Etetés után a harkály ragadós, hosszú nyelvvel lenyalja a csőrét. Más madarak az ágakhoz dörzsölve tisztítják csőrüket.

A cseperedő fiókák egy idő után kinövik az odút, kirepülnek. A szülők azonban még jó ideig etetik őket, míg az utódok megtanulják az élelem-szerzés fortélyait.

Kiss Imre



ERDEI SZAMÓCA



KÖKÉNY

GYÜMÖLCSÖK AZ ERDŐBŐL

Hányszor előfordult már veled is, hogy az erdőmezőt járva megszomjaztál. Ilyenkor a legtöbb ember előveszi az élelmiszerboltban vásárolt üdítőitalt, vagy a nem mindig olcsón megvásárolható gyümölcsöt.

Pedig különösen a nyárvégi, őszi erdőmező néhány vadontermő gyümölcsével is olthatod szomjadat. A bennük levő hasznos anyagokat az ember már régen megismerte. Ezek a növények értékes szerves savakat, ásványi anyagokat és vitaminokat tartalmaznak.

Nagyon sokáig, körülbelül az 1400-as évek közepéig az emberi táplálkozásra szánt gyümölcsök nagy részét az erdőkből, tisztásokról, mezőkről gyűjtötték be. Az évezredek folyamán a természetes kiválasztódással, az ember nemesítő munkájának eredményeként a vadgyümölcsökből alakult ki a sok termesztett gyümölcsünk.

A kirándulók kedvelt csemegeje az erdei szamóca. Ez a napfényt, meleget kedvelő ízletes gyümölcs elsősorban déli fekvésű domb- és hegyoldalakon látható, már nyár elején beérik.

Nyirkos erdőkben, patakok mentén, folyók árterületein szinte mindenütt terem a hamvas szeder. Fehér virágai június-júliusban nyílnak, hamvaskék, apró gyümölcse augusztusban már szedhető.

E lők alján vagy utak mentén mindenütt megtalálhatjátok a kökényt. Sűrű, kuszált, négy méterre is megnövő tövises cserje. Fehér virágai lombfakadás előtt nyílnak. Szilvaterméseik kissé savanykás, fanyar ízűek, és jó ha tudjátok, hogyha a „dér megcsipte”, akkor ehetők.

Nemesített körtéink egyik szülőfaja a vadkörte, vagy vackor. Legelőkön, tölgyesekben, sík- és hegyvidéken mindenhol megtalálhatjátok. 15–20 méterre is megnőhet, de cserjévé, vagy kistermetű fává is fejlődhet. Fehéres-rózsaszínes virágai áprilisban nyílnak, a közönséges körténél kisebb gömbölyded, sárgás, később barnára színeződő termései kellemesen fanyar ízűek.

A csipkebogyó vagy gyeptűrózsa két-három méter magasra is megnövő cserje. Erdőszeleken, cserjésekben, utak, mezsgyék szélén terem. Halványrózsaszín illatos virága júniusban nyílik. A csipkebogyó augusztus végén érik, ekkorra lesz téglavörös, majd bíborszínű. Az érett termésből készítik a nagy C-vitamin tartalmú, ízletes hecsedlit (csipkeízt).

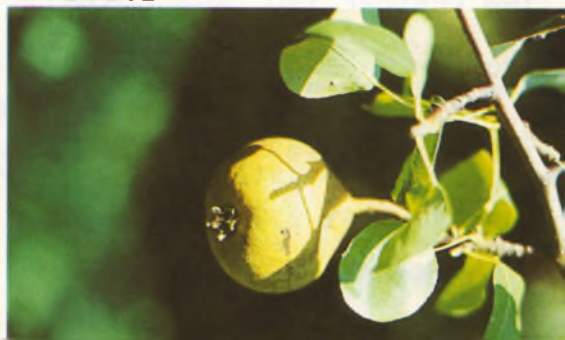
Ha kirándulásaitok során begyűjtitek ezeket az erdei gyümölcsöket, édesanyátok vagy nagymamátok segítségével, magatok készítette szörpökkel, dzsemmel, befőttel tehetitek gazdagabbá családjaitokat.

Kertész Éva

CSIPKEBOGYÓ



VADKÖRTE





DIGI SÜN

ALMAVÁLOGATÓ SÜNI

```

Q>REM *****
* SUNi *
* Adam Peter *
* 1985. VII. *
*****

5 REM GRAPHICS A=0
BCD=0
E=0

10 BORDER 2: PAPER 4: INK 0: 0
VER 0: BRIGHT 1: CLS
20 REM a játék helyszíne
30 FOR i=0 TO 8: PRINT PAPER 5
"
NEXT i
40 DATA -24,0,-20,-8,-16,-16,-
8,-20,0,-24
50 FOR i=0 TO 4: INK 6: PLOT 2
43+i,175: DRAW 12-i,-12+i,2
60 READ a,b: PLOT 255,175: DRA
W a,b: NEXT i: INK 0
70 FOR k=12 TO 30: PRINT AT k/
2,4:""
80 PLOT k*8,96: DRAW 8,0: DRAW
0,32: DRAW -4,5: DRAW -4,-5: DR
AW 0,-32
90 PLOT k*8+4,124: NEXT k
100 FOR i=0 TO 4: PLOT 140,150:
DRAW -(100+i*2),-22,.5
110 PLOT 90,170: DRAW -(42+i),-
34,.5
120 PLOT 2,173: DRAW 29+i,-45,-
5
130 PLOT 48,175: DRAW -(8+i),-4
7,.6: PLOT 70,170: DRAW -2,-10,.
5: NEXT i
140 REM udg
150 DATA 32,16,118,137,129,129,
128,20,5,42,22,105,20,224,127,7,
173,146,110,145,4,0,255,7,64,128
2,96,156,195,3,252,0,32,16,124,13
2,136,132,120,20
160 RESTORE 150: FOR i=USR "0"
TO USR "F"-1: READ a: POKE i,a:
NEXT i
170 REM a program
180 OVER 1: PAPER 5: PRINT AT 1
,0:"0":AT 0,5:"0":AT 1,10:"0":AT
2,1:"0"
190 LET pont=0: LET j=0: LET sz
=10: INPUT "A játék erőssége 1/9
"er
200 PRINT AT 3,3:"0 0 0 0 0 0

```

```

0"
210 LET sz=sz+(INKEY$="p" AND s
z<=26)-(INKEY$="q" AND sz>=1)
220 PRINT AT 19,sz: OVER 0: PAP
ER 4:""
230 IF j=1 THEN GO TO 290
240 IF INT (RND*10)=1 THEN LET
j=1
250 IF j=0 THEN GO TO 330
260 LET x=3+INT (RND*8)+2: BEEP
.05,-30: LET a$="0": PAPER 5
270 IF INT (RND*3)=2 THEN LET a
a$="0"
280 LET y=3
290 IF y>8 THEN PAPER 4
295 PRINT AT y,x: OVER 1:a$: LE
T y=y+1: PRINT AT y,x: OVER 1:a$
300 IF y=18 AND sz+2<>x AND a$
="0" THEN GO TO 350
310 IF y=18 AND sz+2=x AND a$="
0" THEN GO TO 350
320 IF y=18 THEN LET j=0: PRINT
AT y,x:a$: LET pont=pont+1: PRI
NT AT 14,25: OVER 0:"Pont:";pont
330 FOR k=1 TO er*4: NEXT k
340 GO TO 210
350 PRINT AT 19,5: OVER 0:"Vege
a játékknak !": BEEP .5,27: BEE
P .5,30: PAUSE 0: RUN
9999 SAVE "suni" LINE 10

```

Ádám Péter budapesti olvasónk érdekes ZX Spectrum programot küldött szerkesztőségünkbe. Ebben egy süni a fáról leeső almákat szedi össze. A feladat nehézsége, hogy nemcsak jó, hanem rossz almák is hullanak, amiket nem kell begyűjtenie.

Az irányítás a Q-val balra, a P-vel pedig jobbra történik. A képernyő jobb oldalán lehet leolvasni a pontszámokat.

Az alma leesésekor csik jelenik meg. Ez megszüntethető, ha a programba a 180-as sort átírjuk:

180 OVER 1 : PAPER 4 : PRINT AT 1, 0; "0";
PAPER 5; AT 0,6; "0"; PAPER 4; AT 1, 10; "0";
AT 2, 1; "0"

A 260-as sor végére PAPER 5 helyett PAPER 4-et kell írni!

Jó szórakozást!

I DIGI SÜNI DI CÜNY



A rajzolás nem nehéz



Íme az egyik rajz

Topolsányi Éva felvételei

RAJZ FÉNYCERUZÁVAL

Érdekes számítógépes bemutató színhelye volt a közelmúltban az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karának Általános Technikai Tanszéke. Olyan készüléket próbáltak ki, amelynek segítségével a helyszínen készített rajz megjelenik a képernyőn, ami azután programozható és bármikor visszajátszható.

Coala a neve ennek a különleges rajzeszköznek, melynek segítségével bármilyen színes ábra megjeleníthető a képernyőn. Ez a számítógéphez kapcsolódik, palatábla formájú, s fényceruzával lehet rajzolni rá. A rajzolt vonalak nem hagynak látható nyomot a táblán, de minden érintés helye megjelenik a képernyőn. A legkülönbözőbb alakok, mesefigurák, rajzfilmhősök és humoros grafikák is készíthetők. Ezek azután ugyanúgy színezhetők, mint a kifestőkönyvben, de a gép annyival ügyesebb, hogy a színt a körvonalakon túl nem engedi. Ez persze a számítógép memóriájának köszönhető. Természetesen ez is program segítségével megy, akárcsak a gépi rádiózás.

Bubrik Gáspár

TITKOSÍRÁS

Dombay Gábor váci olvasónk egy betűeltolásos titkosírást készített Commodore 64-es számítógépen. A levelezők megállapodnak, hogy a betűket hány helyvel csúsztatják el az abc-ben. Ahánnyal elcsúsztatják, annyi lesz a kódszám.

A gép kérésére be kell írni a kódszámot és a közlendő szöveget. Ekkor a titkos szöveg jelenik meg a képernyőn. Ezt lehet elküldeni. Aki meg akarja fejteni, ugyanazzal a kódszámmal, de negatív előjellel táplálja be a számítógépbe.

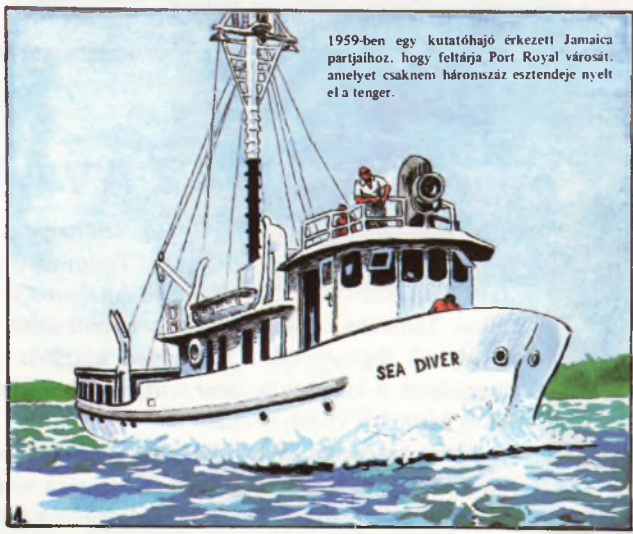
A szavak között betűhelyet kihagyni nem szabad! A szöveg csak az abc 26 betűjét tartalmazhatja, még írásjelet sem.

```
10 REM*TITKOSIRAS-(C)DOMBAY GABOR*
20 PRINT"Q"TAB(11)"T I T K O S I R A S M"
30 PRINTTAB(13)"(C)DOMBAY GABOR"
40 PRINTTAB(7)"(AZ OKORI ROMAIAK NYOMAN)"
50 INPUT"KKKID";KID
60 INPUT"QA SZOVEG";S1$;S2$=""
70 IFS1$=""THENEND
80 FORI=1TOLEN(S1$)
90 V=ASC(MID$(S1$,I,1))+KID
100 IFV<65THENV=V+26:GOTO100
110 IFV>90THENV=V-26:GOTO110
120 S2$=S2$+CHR$(V)
130 NEXTI
140 PRINTS2$:RUN60
```

READY.

AZ ELSÜLLYEDT VÁROS

Írta és rajzolta: Topálovits Pál



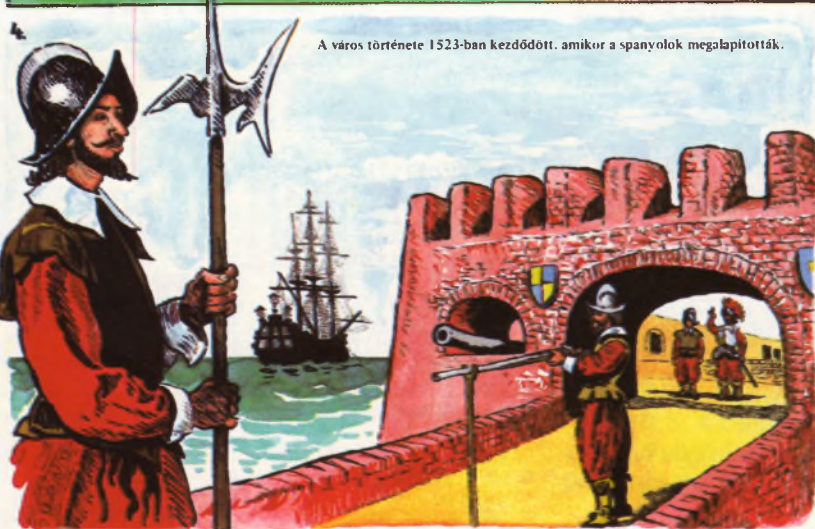
1959-ben egy kutatóhajó érkezett Jamaica partjához, hogy feltárja Port Royal városát, amelyet csaknem háromszáz esztendeje nyelt el a tenger.



2. Az expedíció vezetői, Weems kapitány és Edwin Link professzor meghatározták az elsüllyedt település helyét.



3. A könnyűbúvárok leszálltak a mélybe a múlt emlékeit kutatni.



4. A város története 1523-ban kezdődött, amikor a spanyolok megalapították.



5. 1655-ben az angolok elhódították a spanyol koronától Jamaica szigetét.

6. Port Royal virágzó, gazdag település, a kalózok valóságos központja lett.



7. 1692. június 7-én következett be az iszonyú tengerengés és szökőár, ami elpusztította a várost.



8. A régészcsoporthoz eredményes feltárást végzett. A tenger mélyéről felhozott tárgyak sokat elárultak az elsüllyedt város eleteréről.





Sok levelet kaptunk a békésdánfoki Környezet- és Természetvédelmi táborból

Tóth Emmának, Sódar Andreának és Antali Saroltának a legnagyobb élménye egy hajókirándulás volt a Körösön.

Utunk során sok olyan madárral találkoztunk, amelyet eddig csak képről vagy filmről ismertünk. Ezek közül a legérdekesebb volt a szürkegém. Hosszan figyeltük a nagytestű madarat, amelynek kecses járása, hosszú csőre és lába, valamint szürkés tollazata nagyon tetszett.

Tárnok Lászlónak, Marozs Zoltánnak és Farkas Tibornak szintén nagy örömet okozott a hajóút.

Közelebből megismerhettük a vizek világát, élőlényeit. Sok madarat láttunk: szürkegém, füstifecskét, molnárfecskét, gólyát és egy kishalra vadászó sirályt. Azt azonban még most sem tudjuk, hogy a vízipók miért tud fentmaradni a víz felszínén. A hajónk kicsit lassan haladt, de így jobban megtudtuk figyelni a környéket, a növényeket és állatokat.

A madarászás tetszett Szabó Istvánnak.

Azonnal megragadta a figyelmemet, mert olyan dolgokat csináltunk, amiket még sosem láttam. Több madarat gyűrűztünk. A gyűrűzött madarak közül nekem legjobban a sárgarigó tetszett, de szép volt a karvalyposzáta és füstifecske is. Nagyon megszerettem a madarakat ez alatt a hét alatt.



Kocsor Szilvia és Diószegi Mónika a nyulakat szeretik.

Mind a ketten nyulakat tartunk. A táborba egy este beszökött egy mezei nyúl. Nagyon aranyos volt és gyorsan futott. A nyulaknak nem szabad káposztát és sárgarépát adni.

A csigákról kérdezett Vaktor Attila IV. osztályos, Kurucz Botond IV. osztályos és Kurucz Levente I. osztályos miskolci tanuló

– Ötven csigát gyűjtötünk. Nem tudjuk, hogy káros-e vagy hasznos, s átveszik-e ha eladjuk?

Az éticsiga nem nevezhető károsnak. Tudjuk, hogy minden állatfajra szükség van, a természet egyensúlya érdekében. Az éticsiga csak a természetvédelmi területeken védett. A túlzott gyűjtése miatt újabban tenyésztésével is foglalkoznak. Természetes



környezetben friss és kordadt növényi részeket eszik, káposzta, saláta, gyermekláncfű vagy zöldbab leveleivel táplálhatják. A MAVAD valóban vesz át éticsigát áprilistól júniusig a vecsési kettős telephelyén, Kilójáért 13 forintot fizetnek.

A szitakötőről érdeklődött Simon Magdolna VI. osztályos és Simon Nóra V. osztályos miskolci olvasónk.

– Szitakötőt fogtunk, s be szeretnénk tenni a rovargyűjteményünkbe, de nem tudjuk, hogy védett-e?

Egyik szitakötő fajunk sem védett, de ez nem jelenti azt, hogy elpusztíthatók. Az újabb rendelkezés szerint rovargyűjtemény készítése sem engedélyezett. Erre társaitok figyelmét is hívjátok fel!

– Két-három évtizeddel ezelőtt a szitakötők a gyakori és elterjedt rovarok közé tartoztak, amit számos népi nevük is bizonyít: ördögű, kígyópásztor. or



döglova, vízhajadon stb. Az emberi beavatkozás következtében megritkult a szitakötő élőhelyek száma, ezért néhány fajt a kihalás veszélye is fenyeget.

A hazánkban élő valamennyi emlős állatról szeretne olvasni Miklay György budapesti levelezőnk.

Magyarország emlősállatait hiánytalanul felsoroló könyv tudomásunk szerint nincs forgalomban. A te szorgalmadtól és kitartásodtól függ, hogy sikerül-e valamennyit összegyűjtened. Útmutatásul javasoljuk, hogy nézzél utána az Uránia könyvsorozatban, könyvtárakban, vagy az Állatkert Emlős Osztályán (Budapest VIII., Baross u. 13.). Sok sikert.

A macska-egér játékról kérdezett Nagy János II. osztályos badacsonyládbihegyi tanuló.

A házunkban és környékén mindig több macska van. Megfigyeltem, hogy ha egeret fognak, rögtön nem eszik meg, hanem előbb játszanak vele. Miért van ez?

Amikor az egér a macska fogságába van, izgalmi állapotba jön. Játék közben – ami csak a macskának az – az egér vércukorszintje megemelkedik. Állítólag így ízletesebb az egerhús.

Csereberélni szeretne Kőcsegi Ilona tatabányai tanuló.

*– Szeretnék egy tenge-
rimalacot, édesanyám pe-
dig egy szobakutyát. Szíve-
sen adunk cserébe egy pár
fehér hörcsögöt.*

*Címem: Tatabánya, Sárbe-
rek ltp. 6111/1. 2800*

Foltos szalamandrát fogott Németh Orsolya III. osztályos miskolci tanuló.

*– Idén Csehszlovákiá-
ban nyaraltunk, Kassától
30 kilométerre. A csodálat-
os természeti környezet-
ben egy kis sárga foltos
gyíkyszerű állatot pillantot-
tam meg. Rövid időre be-
tettem egy üvegbe, s mi-
után megtudtam a nevét,
hogy foltos szalamandra,
szabadon engedtem. Sze-
retnék erről az állatról tőb-
bet is megtudni, mivel vala-
ki azt mondta, hogy mér-
get hord testében.*

*– Igaza volt annak, aki
a foltos szalamandránál
méregről beszélt. Tarkótá-*



jékán és a háta két oldalán méregmirigyeket visel. Az emberi bőre ugyan ártalmatlan, de ellenségeivel szemben hatásos. Az állat bőrében sok nyálkatermelő mirigy néhány pillanatig a tüztől is megóvjá. Ezért régen mágiikus szertartásokban is felhasználták. Hazánkban védett! Pókokkal,

csigákkal, rovarokkal, gilisztákkal táplálkozik. Kővek, gyökerek alatti üregekben lakik, s száraz időben éhezve is várja az esőt. Időjárásérzékenysége jellemző, hogy eső előtt még terráriumban is izgatott lesz.

A zebraپintyekről érdeklődik Schlauch Ditta VI. osztályos dombóvári tanuló.

*– Születésnapomra két
zebraپintyet kaptam. Na-
gyon aranyosak. Az egyi-
ket Jancsinak, a másikat
Juliskának neveztem el.
Eleinte félték, de most már
elég szelídek. Szeretnék
szaporodásukról tőb-
bet tudni.*

*– A zebraپinty Ausztrá-
liában és Indonézia néhány
szigetén él a szabadban.
Nálunk díszmadár. Élelme
kőles, fénymag, muharmag,
csíráztatott magvak, saláta,
amiket célszerű tojások
elégességgel kiegészíteni. Lehető-
leg párban kell őket tar-
tani, nem hangoskodóak és
szeretik egymás társaságát.
A zebraپintyek száraz fű-
szálakból készítik fészku-
ket, amelyet legszíveseb-
ben fehér pihetollakkal bé-
lelnek. (Ezekről gondos-
kodni kell!) A tojó 13 na-
pig ül a tojásokon, a fiókák
háromhetes korukban hagy-
ják el a fészket. Egyhóna-
pos koruktól külön kalitká-
ba ajánlatos őket elhe-
lyezni.*

Tábori élményéről számolt be Perdi Mónika VIII. osztályos békéscsabai tanuló.

*– Nekem a nyári tábor-
ban az tetszett a legjobban,
amikor Éva nénivel men-
tünk el a Körös árterébe,
ahol nagyon sok növény
volt. Mi a helyszínen virá-
gokat határoztunk meg,
vagyis botanikáztunk.*

ÖN GALÉRIA

A tereprajzokat a Békés megyei Természetvédő Tábor résztvevői készítették, feltüntetve a környékükön található személgócokat.



Kőváry Péter VII. osztályos
békéscsabai tanuló rajza



Vigh Sándor VII. osztályos
mezőberényi tanuló rajza



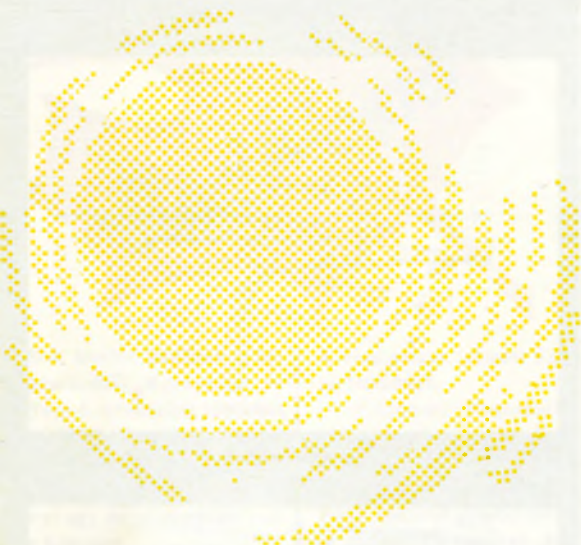
Marozs Zoltán VIII. osztályos
mezőgyáni tanuló rajza



BARKÁCS

KÉSZITS

NAPÓRÁT!



Figyeld meg az árnyékokat! A kelő Nap fényében hosszúra nyúlik, az idő haladtával egyre rövidül, sőt délre teljesen eltűnik, délután megint hosszabb lesz, de most már az ellenkező irányba növekedik.

E megfigyelés alapján készült évezredekkel ez előtt az első időmérő eszköz, a napóra. Csináld meg Te is!

Rajzolj a földre egy kört, a közepébe szúrj egy pálcat. Minden órában jelöld meg kis vonallal azt a pontot, ahol a pálca árnyéka metszi a kört. Írd mellé az időt is! Ha másnap leellenőrzöd, meglátod, hogy a pontos időt mutatja.

Ez a napóra azonban körülbelül csak két hétig jár pontosan. Ennek az az oka, hogy a Nap útjának magassága az égbolton állandóan változik. Ha azt szeretnéd, hogy mindig pontos napórád legyen, akkor a mutatópálcat észak felé kell dönteni, még hozzá akkora dőlési szöggel, amekkora a lakóhelyed szélességi foka. Ez utóbbit leolvashatod a térképről. Ha ez megvan, egy napon keresztül óránként jelöld be a pálca árnyékát.

Ha nem felejtet el a számokat átírni a téli, illetve a nyári időszámításnak megfelelően, akkor egész évben pontos napórád lesz.



Gyerekek a Fővárosi Állat- és Novénykert napórájánál



Gy.A.

KUTYAREJTVEÉNY



Milyen kutyákat látsz a képen? Segítségül rövid jellemzésüket is megadjuk.

- A) Nagyfejű, nagytestű, erős, jóindulatú munkakutya. Elsősorban életmentésre tenyésztik az Alpok hóborította csúcsai között.
- B) Gyors és kitartó, energikus eb. Orrtükre fekete. Vadászeb, de versenyeken is indítják.
- C) Fehér, fekete, barna, ezüst vagy barack színű. Apró mérete miatt szívesen tartják lakásban. Jó játszótárs.

D) Kiváló hallású és látású, kecses munkakutya. Orrtükre fekete. Jó nyájörző és őrző-védő kutya.

- E) Rövid lábú, alacsony, hosszú testű eb. Orrtükrének színe a szőrzete szerint változik. barnától a feketéig. Kitűnő vadász. Vidám, mozgékony, hű pajtás.

A megfejtéseket október 30-ig küldjétek be a SÜNI szerkesztőségébe. A helyes megfejtők között öt darab könyvet sorsolunk ki.

MEGFEJTÉSEK

A Süni 3. számában közölt kaktuszrejtvény megfejtése:
CEREUS

Kaktuszt nyert:

Fodor János, Nagyálló, Korányi út 59. 4320

Nagy Zoltán Tamás, Nagykanizsa, Néphadsereg u. 3. 8800

Ilarján Zoltán, Budapest, Hámán Kató u. 62. 1096

A vulkánrejtvény megfejtése:

A-4, B-6, C-1, D-3, E-2, F-8, G-5, H-7,

a—magma, b—láva, c—gőzök és gázok, d—kifolyt láva, e—tufa.

A TIT Budapesti Planetárium műsorára belépőt nyert:
Nagy János, Budapest, Fülemlé u. 12-18. A lépcsőház, 1121

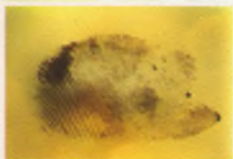
Csikász Dóra, Budapest, Gidófalvi u. 23. 1136

Starnfeld Attila, Budapest, Rácz Aladár u. 112/a. 1121

Tóth András, Budapest, Szegedi u. 8. 1139

Nánási Attila, Budapest, Avar u. 13-15. III. 1123

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: 53539. ISBN 963 02 3375 X, ISSN 0237-1154





KÖVETKEZŐ SZÁMUNKBAN
TERMESZEPITMÉNYEK
AFRIKAI ÁLLATKARTYÁK
KILIMANDZSÁRÓ ÉS MERU