

TERMÉSZETTUDOMÁNYRÓL FIATALOKNAK



HÚSEVŐ NÖVÉNYEK
TÉPŐZÁR A TERMÉSZETTŐL
SZÍNPOMPÁS ORCHIDEÁK
FEJEN ÁLL – E HERKULESZ?
KIVÁSHATÓ MACKÓJÁTÉK

H Í R E K

Állatkerti hírek

Kispóni, Rhesus majom és három galléros pávián született a győri állatkertben.

Randevú Veszprémben

Sok ezren jelentek meg az ország minden részéből május utolsó hétvégéjén a veszprémi állatkert előtt. A Veszprém megyei Úttörőház, a Veszprémi ZOO és a Süni Szerkesztőség várta a gyerekeket kétnapos rendezvénysorozattal. Nagy sikert aratott a kisállatok vására, a természettudományos vetélkedő, a számítógépes programozás és a színvonalas kulturális műsor.

Rejtvényünk I. helyezette Cs. Horváth Ágnes lett, aki Székesfehérvárról érkezett a gyermeknapra.

Kedves színfoltja volt a találkozónak, hogy itt jelent meg a Süni legújabb száma. Akik egyszínű trikóban érkeztek, a helyszínen emblémát nyomathattak rá, ami ingyenes belépőt jelent később is minden szerkesztőségi rendezvényre.

Ötven odút készítettek és helyeztek ki a Veszprémi Zoo főára a helyi Szilágyi Erzsébet Általános Iskola Bűvár Klubjának fiataljai. Bali József tanár vezetésével megfigyeléseket is végeznek. Feljegyzik, hogy melyik típusú odút melyik madár fogadja el, mennyit és mit esznek, valamint hogyan szaporodnak. Természetesen nem feledkeznek meg az odúk vízzel és élelemmel való feltöltéséről sem.

Számítástechnikai nyári tábort szervez a TIT Budapesti Szervezete fiatalok részére. Az általános iskolák felső tagozatosai egy-egy hétig ismerkedhetnek a BASIC nyelvvel, a személyi számítógéppel és az önálló programok készítésének alapjait is elsajátítják. Középiskolások számára is rendeznek hasonló tanfolyamot. Részletes felvilágosítást a 136-890-es telefonszámon kaphatnak az érdeklődők.

A Süni olvasói számára tábort rendezünk a nyáron. Helye a Bakony-hegység Hajag fennsíkja, pontosabban a Rák tanya almaligete. A sátoztábor augusztus 9-18-ig tart.

A következő két feladat legjobb megoldói közül hetven gyerek jöhet velünk.

A Herkules csillagképet bemutató oldalunkon láthatod az M 13 jelű gömbhalmaz rajzát, és a gömbhalmaz helyét az égen. Fogj egy binokulárt, vonulj el egy olyan helyre, ahol nem zavarnak a fények, és szépen látszik a Tejút. Keresd föl csillagterképünk alapján a Herkulest és azonosítsd be a csillagait. Fordítsd a távcsövet az M 13 irányába. Írd meg részletesen megfigyeléseidet és a távcső adatait!

Felsorolunk élőlényneveket:

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. barna varangy | 9. menyét |
| 2. pipitér | 10. szarvasbogár |
| 3. tulipán | 11. cserebogár |
| 4. gulipán | 12. kutya |
| 5. ürge | 13. földikutya |
| 6. házi egér | 14. vadmacska |
| 7. mezei veréb | 15. parlagi vipera |
| 8. róka | 16. vízisikló |

Derítsd ki, hogy ezek közül melyik növény és állat védett, és írd meg, hogy miért szorulnak védelemre? (Segítségül veheted a Bűvár zsebkönyvet!)

Természetkutatóra emlékezünk

Másfélszázada 1835. június 26-án született Herman Ottó, a magyar természetkutatás egyik legkiemelkedőbb egyénisége. Magyarország pókfauája címmel írta első jelentősebb művét, amelyben 314 pókfajt mutat be, közöttük 36 olyat, amit addig a tudomány még nem ismert. Később a Magyar halászat könyve is sikert arat. Norvégiába utazik az északi madárhegyek tájára. Hazatérve a madárvonulás és madárvédelem foglalkoztatja. Megszervezi a Magyar Ornitológiai Központot. Újabb népszerű könyve jelenik meg A madarak hasznáról és káráról.

ROVAREVŐ NÖVÉNYEK HÚSEVŐ NÖVÉNYEK

Rovarevő növények? Húsevő növények? Milyen furcsa ellentmondás ez! Pedig igaz! Léteznek a növényvilágban olyan fajok, amelyek nem a megszokott módon szerzik táplálékukat. Mintegy ötszáz fajt soroltak a rendszertan kutatói jellegzetes életmódjuk alapján a rovaremesztő növények táborába. De miért esznek rovarokat, húst? És hogyan hasznosítják őket ezek a növények, amikor sem szájuk, sem fogaik nincsenek? Ahhoz, hogy ezekre a kérdésekre válaszolni tudjunk, röviden ismerkedjünk meg az élet alapvető jelenségével, a táplálkozással.

Minden élőlénynek – legyen az ember, állat vagy növény – táplálékra van szüksége, mivel abból építi testét, a belőle nyert energiából biztosítja életfolyamatait. Másféleképpen táplálkoznak az állatok, és másként a növények. Az utóbbiaknak megvan az a tulajdonságuk, hogy környezetük szerves anyagából a napfény energiája segítségével képesek a nekik szükséges szerves vegyületeket felépíteni. Ily módon önellátók, szakkifejezéssel autotrófok. Az emberekben és állatokban nincs meg ez a képesség, ők kizárólag a más szerve-



zetek által elkészített szerves anyagokat veszik fel és építik szervezetükbe. Tehát másokra vannak utalva, nem önellátók, hanem heterotrófok. A természetben sehol nem húzhatók éles határok, így az egyes táplálkozási formák között sem. Bizonyos növények környezete nem teszi lehetővé, hogy kizárólag önellátók, autotrófok legyenek, hanem kénytelenek kiegészítésként heterotróf módon, mások által előállított táplálékkal is élni. Ilyenek a rovarevő növények. Életerük nitrogénvegyületekben szegény vidékekhez kötődik, ezért a megszokott növényi táplálékot – a talajból felszívott vizet, ásványi sókat, különböző vegyületeket – kiegészítik a rovarok testéből lebontott nitrogénnel.





Délkelet-Ázsia forró trópusi mocsaraiban, olykor fáin él a kancsóka. Nevét kancsószerű rovarfogó szervéről kapta. Ez a csillogó, színes szegélyű csapda a rovarok előtt virág látszatát kelti. Pereme sima és rendkívül síkos, ha a rovar rászáll, megcsúszik és beleesik az emésztőnedveket tartalmazó köcsögszerű képződménybe. Ilyenkor a kancsó tetejéhez kapcsolódó fedéllemez elzárja a szájadékot, lehetetlenné teszi a menekülést.

Talán a legismertebb rovaremésztő növény az Észak-Amerikában honos Vénusz légycsapója. Ez is a mocsarak nitrogénszegény talaján él. Levelei szélén tüskék sorakoznak, melyek a rovar érintésére összecsapódnak, a zsákmányt bezárják.

Nemcsak távoli vidékeken, Magyarországon is élnek húsevő növények. Néhány mocsarunk védett faja a kereklevelű harmatfű. A rovarcsalogatást a levelein elhelyezkedő illatos, édes, bunkós végű mirigyszőrök végzik. A mirigyszőr tetején levő ragadós, harmatszerű cseppecske nem kizárólag csalogatja, hanem meg is fogja a rászálló izeltlábút. A buzogányszerű képletek ezután a vergődő állat fölé hajolnak, börtönrácsához hasonló alakzatban karolják át. Ugyanaz a ragacos anyag bontja le és teszi felszívhatóvá a rovar testének tápanyagait.

Befejezésül még egy érdekesség. Némely izeltlábúak annyira alkalmazkodtak a kancsóban levő emésztőfolyadékhoz, hogy az ártalmatlan rájuk, sőt életképesek benne, ott fejlődnek!

Elter Károly

Dr. Seregélyes Tibor és Szalánczy Béla felvételei

ROVAREVŐ NÖVÉNYEK HÚSEVŐ NÖVÉNYEK

A TERMÉSZET SZABADALMAI

TÉPŐZÁR ÉS SZÓRÓPALACK

Ki ne bosszankodna, mikor egy-egy kirándulás után a ruhájába kapaszkodott szúrós bogáncsot kell eltávolítania? Sőt, amikor különösen bő a termés, még az is előfordulhat, hogy a két nadrágszár „összeragad”.

A bogáncsfélék elterjedtek a Földközi-tenger mellékétől egészen Közép-Ázsiáig. A fészekvirágot pikkelyleveleinek a csúcán apró horog fejlődött ki. Ezért a virágot könnyen beleakaszodik ruházatunkba vagy az állatok szőrébe. Mivel onnan nem tud magától lehullani, a mag úgy terjed, hogy

a termések fokozatosan kiesnek ebből a fészekből.

Az apró horgok adták az ötletet a hatvanas években a mérnököknek egy új típusú villámzár kialakítására. Élve a korszerű műanyagok adta lehetőségekkel, elkészítették a tépő- vagy más nevén a bogáncszárat. Szellemes megoldása nemcsak a ruha- és cipőtervezők fantáziáját ragadta meg, hanem például mozgó járműveken is használják apró tárgyak rögzítésére.

Ha mikroszkóp alatt megvizsgálod a tépőzár két egymással szemben felerősített szalagját, érdekes



kép tárul eléd. Az egyik szalagsávon apró horgocskák végtelen tengerét láthatod, a másikon hasonlóképpen kialakított kis hurkokat. Ezek kapcsolódnak egymásba, amikor a két felületet összenyomod. Néha csak a horgos szalagot használják. Ez esetben az ellendarab a ruha szövete.

Azt biztos kevesen gondolnátok, hogy a szinte mindennapos használatból ismert szórópalack (spray-doboz) „eredetije” is megtalálható a természet szabadalmi között. Az Azori-szigetektől a Földközi-tenger mellékén keresztül egészen a Krím-félszigetig nyúlik egy érdekes, a görög-

dinnyével rokonságban álló növény elterjedési területe. A magrugó (tudományos nevén *Ecballium elaterium*) termése mintegy galambtojásnyi, szőrös-tüskés kabak. Benne a termeshús az érés során elfolyósodik, s igen jelentős túlnyomás is létrejön. Amikor az érett termés leválik a kocsányról, az így létrejött nyíláson keresztül nagy nyomással kispriccel a mag és a folyékony termeshús keveréke. Hasonlóan történik, mint amikor Ti megnyomjátok a szóródoboz szelepét, s a töltet azon keresztül kitódul.

Kis János

Szalánczy Béla felvétele



ÉLŐ ÖRÖKSÉGÜNK: A VÉDETT VIRÁGOK

Ha egy gonosz óriás letörölné Földünkről a zöld növénytakarót, akkor oxigénpalackkal a hátunkon szaladgálhatnánk, bár nem sokáig, mert növények híján az állatok elpusztulnak, s mi éhenhalnánk.

Ez az óriás – szerencsére – nem létezik, de épp elég bajt okozott az ember, a természet csúcsragadozója. Önző és meggondolatlan módon irtja azt, amit haszontalannak ítél, és természeti-tenyésztí azt, amit étvágya és kapzsísága diktál.

Ilyen szörnyű teremtmény lenne az ember? Nem egészen. Tény, hogy fejlett nagyüzemi tevékenységével pusztítóan avatkozott be a természetes környezetbe, hogy bolygónk legnagyobb sebeit, a sivatagokat is ő okozta, hogy a Föld tüdejét jelentő oxigéntermelő őserdők miatta haldokolnak. De még idejében felébredt a lelkiismerete!

Az ember különös felelősséggel tartozik megőrizni és okosan irányítani a vadon élő növény- és állatfajok élőhelyét, amelyet oly súlyosan veszélyeztetett. Rendeletek, törvények születtek a növényfajok védelmére is.

Magyarország növényvilágából csak az utolsó száz évben tizenkilenc őshonos faj tűnt el, de mintegy további négyszázhusz faj – növényeink huszonöt százaléka van veszélyhelyzetben. Különösen a nagyvárosok környezetének növényzete szegényedik el, például Budapest környékéről 1974-ig száznál is több faj tűnt el, és nyolcvan faj annyira veszélyeztetett, hogy eltűnése rövidesen várható. Másról a gépesített, vegyszeres földművelés, a külszíni bányászat, a kéméletlen tarvágásos erdőirtás, évezredek lápok és mocsarak lecsapolása vagy a fokozott virágszedés okozott jóvátehetetlen kárt. Végül is a szakemberek háromszáznegyven növényfajt nyilvánítottak védetté, ebből harminc faj fokozottan védett.

Miért felbecsülhetetlen értékűek a védett virágok? Az ősi növényzet az ország egytizedére kényszerült visszavonulni. Egy-egy kicsinyke sziget ez, amely gyöngyszemként rejtőzik a megművelt földek ölelésében. Itt élnek a maradványnövények, a jégkorszak előtti, alatti és utáni időkből származó élő kővületek, amelyek krónikásként idézik fel jelenlétükkel a növényzet vándorlásait, ahogy azokat az éghajlat szeszélyes változásai előidéztek. Mert a



Kárpát-medence nemcsak a vándorló népek ország-útja volt, de a növényvándorlások keresztútjában is fekszik. Erről adnak hírt az északi és mediterrán növények, a keletről érkező sztyeppi és a nyugatról benyomuló zárt lomboserdő képviselői. Ily módon kapnak tőlük segítséget a botanikusok, hogy korszakról-korszakra felidézzék a növényvilág fokozatos, de szüntelen változásait.

És itt élnek a helyi fajok és változatok, más néven a benszült növények. Ezek sehol máshol a világon nem találhatók, szorosan kapcsolódnak földrajzi bölcsőjükhöz és kedves-húséges lényükkel gazdagítják tájainkat.

Hogyan lehet bekapcsolódni a mentési munkába? Ti is sokat tehetek pusztuló értékeink, a védett vadvirágok mentéséért. A legelső tennivaló könyvekből, ismeretterjesztő kiadványokból megismerni őket, hiszen amit nem ismerünk, azt nem is óvhatjuk. A következő lépés a lakóhely környékén élő védett növények felderítése és bejelentése a természetvédelmi hatóságnál. Természetesen a keresésre ne ásóval induljatok, hanem fényképezőgéppel, rajzeszközökkel és növényhatározóval felszerelve. A természetvédelmi szakembertől engedélyt kérhetek a maggyűjtésre. Biológiai tanár, vagy más hozzáértő felnőtt vezetésével kis kertészetet rendezhettek be, a növények fejlődéséről részletes naplót vezethettek. A természetvédelmi szakembert bevonva esetleg a visszatelepítést is elvégezhetitek. Fontos, hogy egy ilyen növénymentő-akció szervezett és ellenőrizhető legyen.

A növények helyhez kötöttek, ezért nincs idegrendszerük. Nem érznek fájdalmat és természetesen tiltakozni sem tudnak. Néma társaink ők a bioszférában, akik helyett nekünk kell szavunkat hallatni: veszélyben vannak, óvjuk őket!

Gyöngyössi Andrea
Szócs Dénes felvétele





CSODÁLAT ORC



Szinte a világ minden táján megtalálható növények, csupán a két sarkon, az Északon és a Délin, valamint a sivatagokban nem élnek meg. A Kárpát-medencében mintegy hatvan fajuk található, színpompájuk és formagazdagságuk miatt a legszebb virágnak kijáró tisztelet övezi őket.

A trópusi orchideákról első ízben német természettudós, Alexander von Humbold, majd Bonpland és John Ray botanikusok adtak hírt. Linné 1753-ban tizenhat, tíz évvel később már 90 faj leírását adja.

Az orchideagyűjtők a gyarmatokra hajózó angolok közül kerültek ki. Hiába hozták azonban a szebbnél-szebb növényeket, mivel Európában szenzációszámra ment, ha egy-egy példányuk kivirágzott! Az orchideák birtoklása versengést indított meg az angol gazdag emberek között, a hajóskapitányok olykor kizárólag azzal a megbízatással indultak a trópusokra, hogy onnan minél szebb virágokat hozzanak. Orchideavadász-expedíciók szerveződtek, s miután egy-egy virág nagyon komoly pénzekért cserélt gazdát, sokan a meggazdagodás reményében vállalkoztak e furcsa kereskedelemre.

Az orchideavadász munkája csak látszólag könnyű! Nem kell hozzá puska, az ártatlan virág nem támadja meg, egyszerűen csak le kell szedni. Ez így nagyon szépen hangzik, csak az hiányzik a számlólóbból, hogy a trópusokon, ismeretlen körülmények között számtalan veszély leselkedett a gyűjtőkre. Sokan gyógyíthatatlan betegségek áldozatai lettek, s ráadásul az idő előrehaladtával egyre beljebb kellett hatolni az őserdőkbe, mert a tengerpart környékén szinte kipusztították ezeket a virágokat. Ott pedig a törzsi körülmények között élő emberek nem nézték jószemmel az erdőben csatangoló idegent. Ezekre a helyeken nem voltak utak, közlekedési eszközök, a virágokat nem tudták szakszerűen becsomagolni, s nem volt ritka, amikor a nagy fáradtsággal és nem kevés veszély közepette gyűjtött orchideák megrohadtak mire a kikötőbe értek. Onnan pedig még messze volt az európai kikötő!

OS HIDEÁK

A gazdasági helyzet változásával az orchideák iránti vágy is csillapodott, no és megjelent a konkurencia is. A főúri kertészetekben termesztett virág jobban hozzáférhetővé és megfizethetővé vált, mint a trópusokról szállított. Angliában, Belgiumban, Francia- és Németországban születtek meg azok a kertészetek, ahonnan aztán más országokba is eljutott a termesztés híre és „technológiája”. Csökkentek az árak, s az időközben megalakult Orchidea-társaságok révén egyre szélesebb körben terjedt a világon a népszerűsége.

Magyarországon a főúri arborétumokban található az első ilyen növények. A Nógrád megyei Szécsényben Forgács József gróf birtokán, Gyöngyösapátiban Szécheny Pál grófnál és a kismartoni hercegi kastély kertjében nyíltak többek között orchideák. Bécsben, a schönbrunni királyi kertészetből szállították a virágokat a rangos udvari eseményekre, majd a budai várkertészet is foglalkozni kezdett a virágokkal, és így hazánkban is elterjedt.

Ma már üvegházakban, „üzemi” módon termesztető növény az orchidea-család jónéhány tagja. Népszerűsége változatlanul nagy. A lakásban is termesztető növény. Akit bővebben érdekel e virág története, és lakásban tartásának feltétele, olvassa el Domokos Mária: Orchideák című könyvét. A munkát 1972-ben a Mezőgazdasági Kiadó jelentette meg.

Saly Géza

Magyar Ferenc felvételei



OTTHONI KISÉRLET

KÉSZITS HANGSZEREKET !

A világűrben csend van: nincs levegő, és alig van más anyag, amelyben hullámok keletkezhetnének vagy terjedhetnének. A hang ugyanis nem más, mint rezgés vagy hullámozás a levegőben, vízben vagy más közegben.

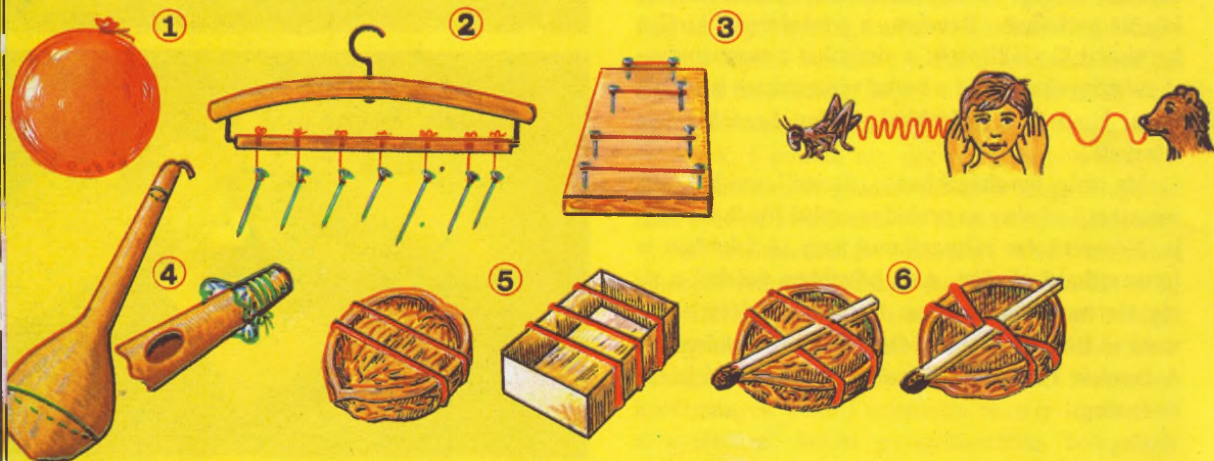
Mint minden hullámnak, a hanghullámnak is van rezgésszáma és hullámhossza. A nagy rezgésszámú és kis hullámhosszúságú hangokat magasnak halljuk, a kis rezgésszámú, nagy hullámhosszúságú hangokat pedig mélynek.

A környezetben levő hétköznapi tárgyak egész serege ad pengetésre, ütésre, fúvásra vagy dörzsölésre különböző hangokat. Ezekből a tárgyakból könnyen és egyszerűen készíthetsz különböző hangszereket.

1. Léggömbbe tegyél bele öt-hat gyöngyöt vagy cseresznyemagot, majd fújd fel a lufit és rázogasd. Próbáld ki, hogy szól feszesebben, és hogy kevésbé feszésre fújva!

2. Egy vállfára különböző nagyságú – lehetőleg nehéz – szegeket aggass fonálra és egy kiskanállal ütögesd a szegeket. Úgy lehet rajta játszani, mint a xilofonon. (Szögek helyett különböző nagyságú kiskanalakat vagy más fémtárgyakat is felaggathatsz.)

3. Deszkalapba verj egymástól különböző távolságra szegeket, feszíts rájuk gumit és pengesd az ujjaddal. Sejtelmes hangú hangszered lesz!



4. Lopótökből viszont zümmögő zeneszerszámot készíthetsz, de csak ha egyenes az alakja. Vágd ketté a tök gömbölyű részét, és a keskeny részéből is vágj le egy darabot. Most erre a nyílásra feszíts celofánt vagy selyempapírt és jól kösd el. Ezután már csak egy kis nyílást kell vágni rajta, ahol beledúdolhatsz.

5. És még egy pengetős hangszer! Itt dióhéjra vagy gyufásskatulyára feszített gumigyűrűk szolgálhatják a „ciripelő” hangokat. Pengetés közben változtathatod a gumi feszességét, ezáltal egzotikus hangok születnek.

Gyöngyössy Andrea

Varga János rajzai

Kósa Géza: Havasi virágok
Búvár Zsebkönyvek sorozat

A kötet Európa nagy hegységeinek jellemző havasi növényeivel kívánja megismertetni olvasóját.

Többségük szigorúan védett, letépni, kiásni tilos őket!

A hegyek, havasok világában kicsiny területen is káprázatos a változatosság. A rövid nyár itt soha nem látott gazdagságú és színpompájú virágzással köszönt be.

A könyv az Alpok, Északi-Kárpátok, Keleti- és Déli-Kárpátok, Balkán félsziget és a Pireneusok virágait mutatja be.

Móra Kiadó, 1984.

Szőcs Dénes felvétele

Dr. Farkas Henrik: Ősállatok
Búvár Zsebkönyvek sorozat

Ősvilági utazásra hívjuk az olvasót: képzeletben százmillió évet repülünk vissza az időben.

Aki vállalkozik erre az utazásra, találkozhat a hat méter magas ragadozó zsarnokgyíkkal, s az ötven tonnánál nehezebb mocsári óriáshüllővel, a brachiosaurusszal. Megismer egy érdekes, furcsa világot, ami volt, és ami már nincs.

A könyv ábráin többnyire idegenszerű „ősvilági szömyetegeket” látunk. Ezek a legérdekesebb és legismertebb fajok méltán ragadták meg a fantasztikus regények íróinak a képzeletét is.

Móra Kiadó, 1984.

Péchy Tamás felvétele

Keve András: Madarak 2.
Búvár Zsebkönyvek sorozat

Nem tudhatjuk pontosan, hány madárfaj él hazánkban. A madárvilág mozgásban van, vannak visszahúzódó és vannak terjeszkedő fajok. Magyarországon ma – néhány kártevő és a vadászati származások kivételével – az összes madár védett. A madarak biológiai és gazdasági jelentősége azonban változhat.

E kötet közel 120 madárfajt mutat be, a rajzokat Muray Róbert készítette.

Móra Kiadó, 1984.

Szőcs Dénes felvétele

Achim Elias—Jens Prockat: Felfedező úton
a természetben
Ellessük a természet titkát

A német szerzőpáros érdekes kérdésekre keresi a választ: mit lesett el az ember a természettől?

Egy ötszáz éves, tóparti bükkfát nézegetve ugyan kinek jutna eszébe, hogy az építészek is úgy építkeztek, terveztek, ahogy a fák. A természetben talált „minták” alapján hasznos dolgokat alkottak az emberek: házakat, hajókat, szerszámokat. Aki figyelmesen jár az erdőben, maga is felfedező lehet, hiszen a természet sok meglepetést tartogat.

Móra Kiadó, 1984.

Uray Ágnes felvétele

Hédervári Péter: Képes csillagvilág

Ez a könyv nem a csillagászat tudományának fejlődését mutatja be, hanem annál nehezebbre vállalkozik: azt foglalja össze, amit ma a naprendszerrel és a rajta kívüli galaktikákról tudunk. Fő erénye tehát, hogy a legfrissebb, jórészt űrszondákkal kiderített ismereteket továbbítja a fiatal olvasónak, közérthető feldolgozásban. A kötet képanyaga a világ nagy csillagászati intézeteinek felvételeiből válogat, számos, közülük még soha nem szerepelt magyar kiadványban.

Móra Kiadó, 1984.

NASA felvétel

Schmidt Egon: Kedvencem, az aranyhőrcsög
Mit mesél a természet sorozat

Előbb-utóbb minden gyerek szeretne valamilyen állatot tartani otthonában. Az aranyhőrcsög igénytelen és nagyon kedves kis állat, nincs vele munka, mégis sok örömet jelent a gyerekeknek, ha megfigyelhetik, barátkozhatnak vele.

Gondozásáról, szokásairól, táplálkozásáról szól a kiváló természettudós, a kötet szerzője, Schmidt Egon.

Móra Kiadó, 1984.

Magyar Ferenc felvétele





Megay László—Gál Domokos: Varázsfüvek

Fűben-fában orvosság — tartották a régiek. Erdőn, mezőn, kertben, árokparton varázsfüvek, csodás erejű fák élnek, melyek ősidők óta gyógyítanak embert, állatot. Fekintsetek bele Ti is titkaikba. ismerjétek meg a levelek, virágok, gyökerek gyógyító, nyugtató, csillapító hatását. Ez a kis könyv megtanít a füvek-fák nyelvén, hogy később majd biztos kézzel gyűjthessétek a nem mérgező gyógynövényeket, és ne nyúljatok a mérgesekhez. Móra Kiadó, 1984.

Magyar Ferenc felvétele

Dr. Kalmár Zoltán: Gombák
Búvár Zsebkönyvek sorozat

Mesekönyvekben és képeslapokban, a cukrász marcipánjai között ott van a piros, fehérén pettyezett gomba: a légyölő galóca. Ebben a könyvben az erdő-mező leggyakoribb kalapos- és nagygombáival ismerkedhetnek meg a gyerekek. A bemutatott 116 faj a legfontosabb ehető és mérges gombákat mutatja be. Jó, ha idejében, még gyermekkorban megismerjük a gombákat, hisz éppúgy meg lehet különböztetni őket ismertetőjegyeikről, mint a különféle autómárkákat. Móra Kiadó, 1985.

Szőcs Dénes felvétele

Próbáld Ferenc: Észak-Amerika
Képes Földrajz sorozat

A nyugati félteke nagy kontinense, a világ szárazföldjének tizenhat százaléka, ahol, ha a keleti parton már délidő van, a nyugatin még reggel. Északi része az örök hó és jég birodalma, a déli — a trópusoké. Itt minden nagy és végtelen, a préri, a kanyonok, a tavak, a folyók. Az indiánok, majd az európai kalandorok földje volt sokáig.

Az első modern államszövetség, az első nemzeti parkok, a legnagyobb autógyárak világa. Móra Kiadó, 1984.

Mészáros Zoltán: Szitakötők, kérészek, hangyalesők
Búvár Zsebkönyvek sorozat

A kötet a nyolc rovarrendből hármat emel ki, a szitakötőket, a kérészeket, és a recésszármazékokat, a hangyalesőket. Ezek a rovarok képviselőiként a hangyalesőket. Ezek a rovarok javarészt ragadozó életmódot folytatnak, ezért hasznosnak tartjuk őket. Helyesebb, ha úgy tekintjük vadászó rovarjainkat, mintha a rovarvilág gepárdjai vagy oroszlánjai volnának. Miként ezek a nagyragadozók, ugyanúgy a rovarok is az életközösségekben szabályozó tevékenységet folytatnak. Természetvédelmi törvényeink sajnos csak keveset óvnak közülük.

Móra Kiadó, 1984.

Szőcs Dénes felvétele

D. Nagy Éva: Vadvirágok 2.
Búvár Zsebkönyvek sorozat

Az új vadvirágos kötet a Kárpát-medence és hazánk legpompásabb virágait gyűjti össze, megismertette olvasóját az elfelejtett régi neveikkel is.

A mezsgyék, erdőszélek, romfalak naponta látott szép virágú fajai közül érdemes lenne válogatni, s bemenekíteni kertjeinkbe. A kötet sikerét a mostani 3. kiadás igazolja. A csodálatos rajzokat Dr. Csapody Vera készítette. Móra Kiadó, 1984.

Magyar Ferenc felvétele

Koroknay István: Ausztrália és Óceánia
Képes Földrajz sorozat

A legtávolabbi emberlakta földrész a nagy Ismeretlen Déli Föld volt a képzeletben, végül is megkevert egy kicsi kontinens, mely megőrizte ősi állat- és növényvilágát, s kőkorszaki fokon őslakóit.

Itt élnek az erszényes kenguruk, de erszényes itt a kismackó is, a koala, erszényes a farkas, a mókus, az egér.

A kontinens egyetlen állam, s az állam egy egész földrész: Ausztrália és mellette a vulkánok, gejzírek, gleccserek földje: Új-Zéland és az ezer sziget végtelen birodalma: Óceánia.

Móra Kiadó, 1984.

Szőcs Dénes felvétele

VERES MADÁR- ÉS DÍSZHALSZAKÜZLET

- * Ragasztott akváriumok méretre is!
 - * Szellőztetőgépek, fűtők és felszerelések.
 - * Akváriumi növények, élő, száraz és vitaminos eleségek.
 - * Díszpintyek, kanárik.
 - * Beszédre tanítható törpe- és nagy papagájok.
 - * Kalitkák és tartozékaik, madáreléségek.
 - * Ékszerteknősök.
 - * Kutyporáz, nyakörvek, bohányakörv.
 - * Macska-, hörcsögszagtalantó.
 - * Madár- és állatszemek.
- Veres Gézáné MADÁR- ÉS DÍSZHALSZAKÜZLET
Budapest, Dohány u. 68. 1077, (A Bástya mozi
oldalával szemben). Telefon: 422-063

FAUNA DÍSZÁLLAT-SZAKÜZLET

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

Tudja hol a legközelebbi OÁZIS ?

Nem ott, ITT!

Majakovszkij utca 93.

OÁZIS DÍSZÁLLATKERESKEDÉS

Hozzánk nem kell útleveél!

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

Keresse fel az

OÁZIS-t!

Mindent megkap kedvenceinek!

Telefon: 210-604

DÍSZHAL- ÉS MADÁRSZAKÜZLET

- * Trópusi díszhalak, növények, teknősök.
 - * Felszerelési cikkek.
 - * Különböző hal- és teknőseleségek.
 - * Akváriumok készen és méretre.
 - * Rágcsálók.
 - * Kutyá- és macskaeleségek, tartozékok.
- Dr. PAULOVICS LAJOSNÉ
Budapest XII., Bösörményi út 7. Telefon: 670-834
NYITVA: 10-18-ig.

KÜTVÖLGYI SÁNDORNÉ díszállat kereskedő

Budapest XVIII., Vöröshadsereg útja 191.

* Díszhalak, madarak, rágcsálók, akváriumok, kalitkák, felszerelések.

* Kutyporáz, nyakörv.

* Kutyá-, madár- és haleleségek.

* Horgász- és sportcikkek.

Nyitvatartás: 10-18 óráig, szombaton: 10-13 óráig.

ALAPÍTVÁ: 1924 „HORVÁTH” DÍSZHAL-, AKVÁRIUM-, MADÁRSZAKÜZLET

- Egzotikus madarak, papagájok, kanárik és pintyek
- Kalitkák és tartozékaik
- Trópusi díszhalak
- Élő és száraz haleleségek
- Ritkaságok!

Cégtulajdonos: Traub Lászlóné, Bp. V., Tanács krt. 28.
Telefon: 376-684

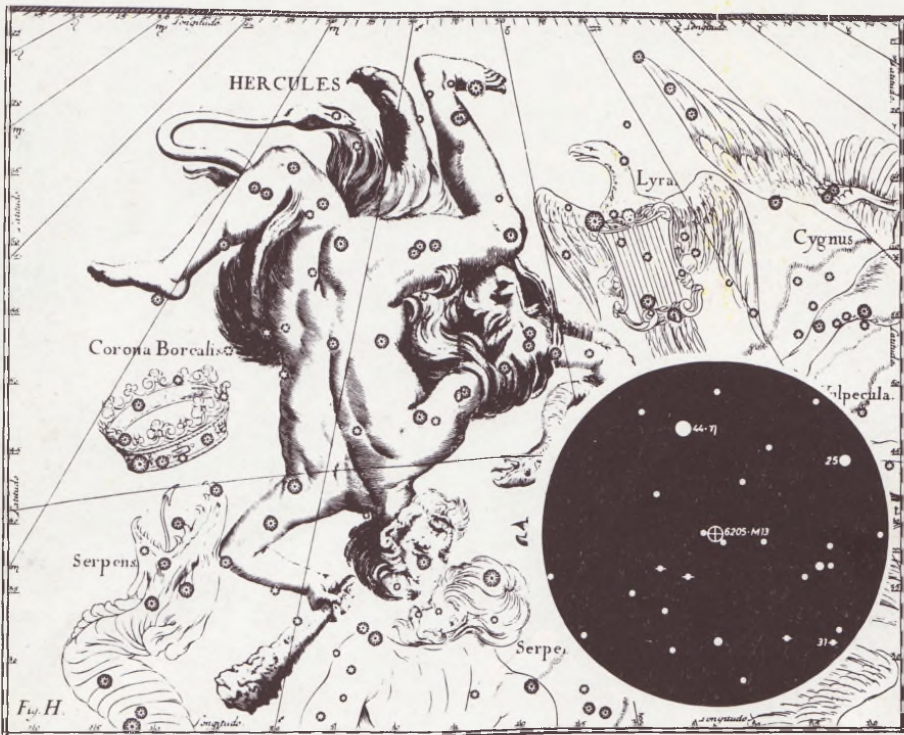
Levél cím: „HORVÁTH” Díszhal, 1052 Bp., Tanács krt. 28



**kóstoltad már a COMPACT
HANGULAT pótkavéjét ?**

CSILLAGÁSZAT

Fejen áll-e Herkules az égen?



A Herkules csillagkép júniusban magasan jár az égbolt déli részén. Egy viszonylag csillagszegény területen, nagy felületen, halvány csillagokból alkotva az emberi képzelet.

Herkules (görög nevén Heraklész) iszonyú erejű félisten, aki – a mitológia szerint – felesége féltékenységétől hajszolva tizenkét csodálatos tettet vitt véghez. Cselekedeteiért az istenek maguk közé emelték.

Az égi jelképen egyik hőstettét hívta életre a fantázia; amikor Herkules megöli a Százfejű Sárkányt, melyet az égen a Sárkány (Draco) csillagkép jelképez. A félisten a Sárkány – a százból egyetlen látható – fejen áll, és éppen lesújt rá. A csillagkombinációk úgy adták ki a mesét, hogy Herkules az északi féltekéről nézve fejen állva látszik. Az Egyenlítőtől délre pedig – ugyan a horizont közelében –, de normális testhelyzetben

van. Ebből is észreveheted, hogy az égen a főt és lent fogalma eltűnik. A függőlegest a Föld vonzereje jelöli ki. A csillagközi térben pedig a Föld vonzereje elenyésző.

A csillagkép ábráját Hevelius lengyel csillagász készítette a XVII. század derekán.

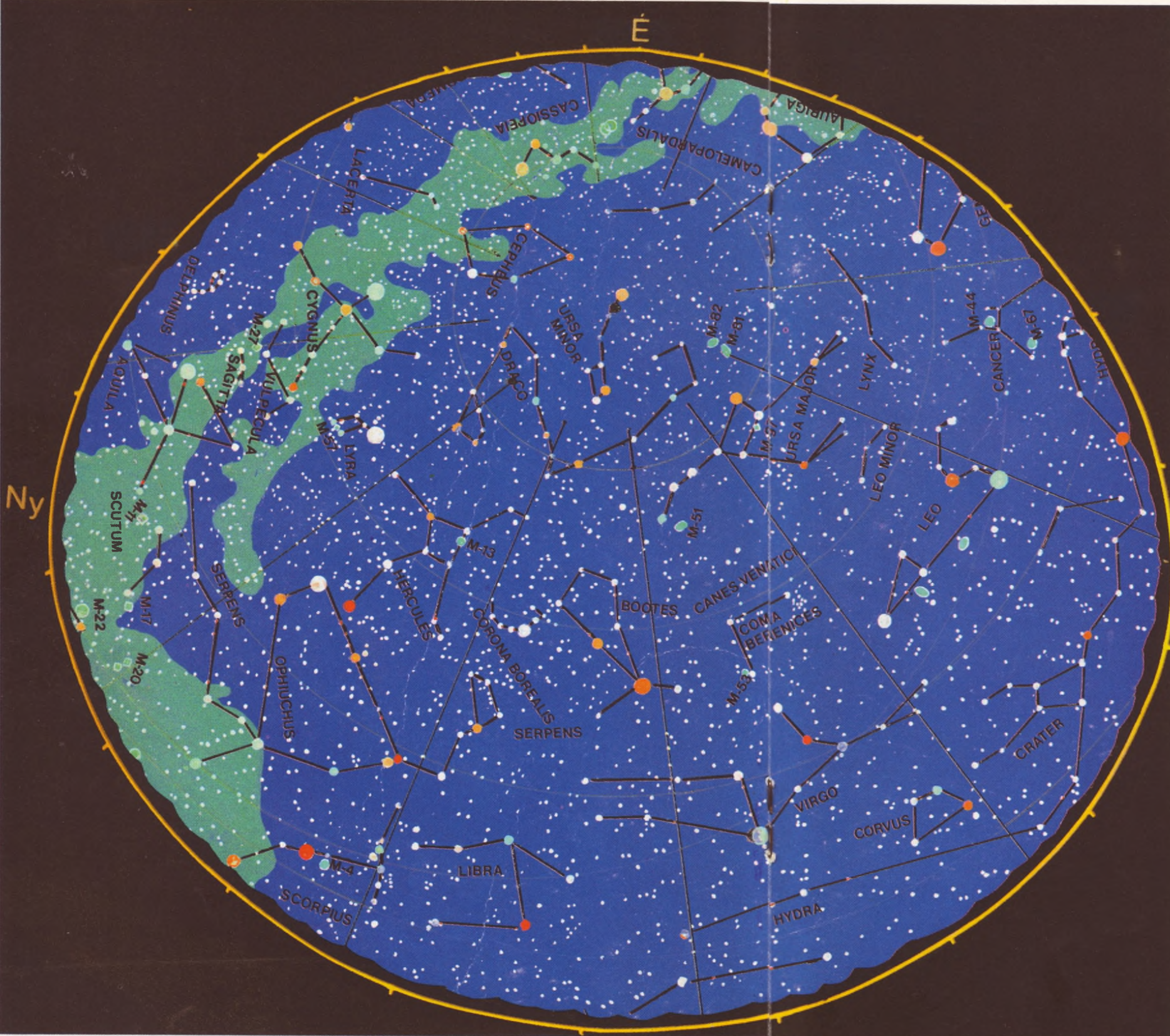
Két szép, öreg csillaghalmazt is megfigyelhatsz benne. A nagyobbik, az M 13 tiszta időben, a városi fényektől távol szabad szemmel is megpillantható a Herkules csillagkép η és a ζ jelű csillagai között. Binokulárban vagy kis távcsőben szép kör alakú, közepe felé erősödő fényfoltot láthatsz. Valójában óriási, több millió csillagból álló, gömb alakú halmazok.

A SÜNI 7 x 50-es binokulárján keresztül nézve készítette ezt a rajtot. Te is készíts hasonló ábrát, s küldd el a Szerkesztőségbe!

CSILLAGOS ÉG

május 19-én 22 óra 42 perckor Újhold
május 27-én 13 óra 57 perckor első negyedben a Hold
június 3-án 4 óra 51 perckor Telihold
június 10-én 9 óra 20 perckor utolsó negyedben a Hold
június 14-én a Scorpis-Sagittaridák meteorraj gyakorisági maximuma
június 16-án a Lyridák meteorraj gyakorisági maximuma
június 18-án 12 óra 59 perckor Újhold
június 21-én 11 óra 44 perc 12 másodperckor nyári napforduló
június 25-én 19 óra 54 perckor első negyedben a Hold

Varga János rajza





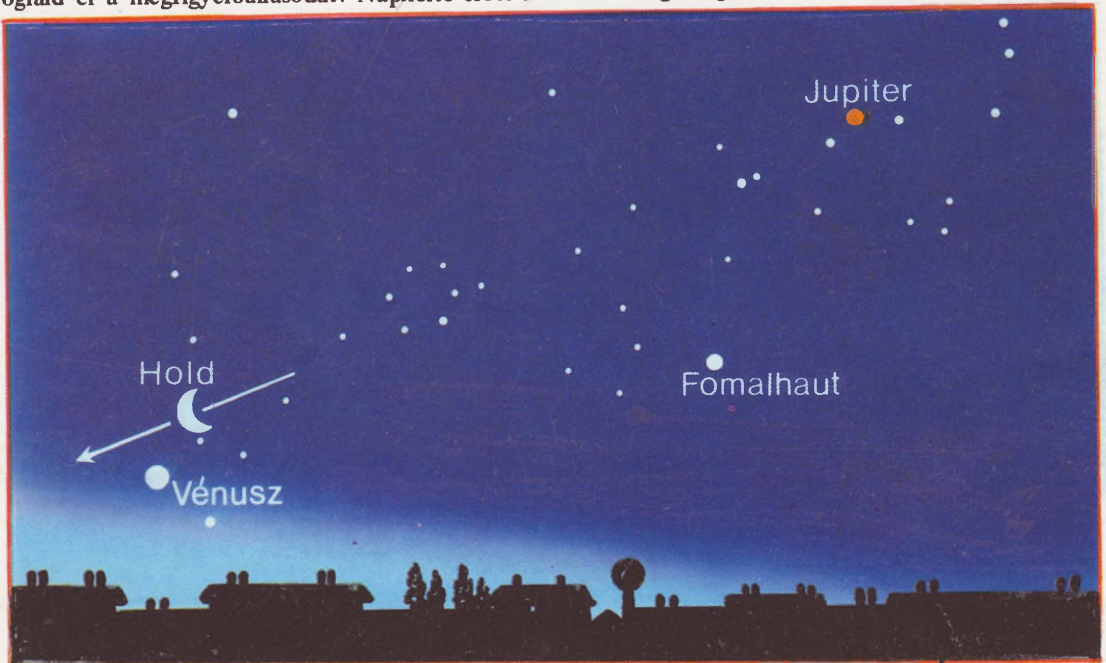
CSILLAGÁSZATI ÉSZLELÉSEK

Hullócsillagok ideje

Hamarosan eljön a tanév vége, és ezzel együtt közeleg a csillagászati nyár kezdete is. Az idén ez június 21-re esik (általában 22-én szokott lenni). Ezen a napon jár legmagasabban a Nap az égen, ekkortájt a legrövidebbek az éjszakák, hosszúak a hajnalok és az esti szürkület, ekkor leghosszabbak a nappalok. Páratlan élmény végignézni egy nyári napkeltét. Szép, derült időben kelj föl 4 órakor, és foglald el a megfigyelőállásodat! Napkelte előtt a

térképnek megfelelően látod a csillagos eget. Június 14–15-én a csökkenő sarlójú Hold egész közel halad el a Vénusz mellett. A Jupitertől délre láthatod a fehér fényű Fomalhautot, a déli égbolt egyik legfényesebb csillagát.

Ha esténként türelemmel kémleled az eget, nem ritkán láthatsz meteorokat (hullócsillagokat). Ne keverd össze őket a lassú, méltóságteljes mozgású mesterséges égitestekkel! Ebben a hónapban két



Varga János rajza | 1985. június 13–15-én közvetlenül napkelte előtt hajnali fél 5 körül

KELET

DÉL

nagyobb meteorrajznak is van gyakorisági maximuma; a Scorpius-Sagittaridák az egész nyár során produkálnak meteorokat, de a hó közepén a legaktívabbak, szép tűzgömbök is előfordulhatnak közöttük. A Lyridák sok kékes fényű nyomot hagyó meteort adnak.

Ha van kis távcsöved, figyeld meg a Holdat és a bolygókat! A Szaturnuszról nem készült keresőtérkép, de könnyen megtalálhatod a Mérleg csillagképben ezüstös korongját. Próbáld megfigyelni

a távcsöveddel a gyűrűjét! (Távcsövedben a valóságot látod, a fantáziafestmény csak egy képzeletbeli űrhajós élménye.)

Binokuláris távcsövel nézd meg a Herkules gömbhalmazait, és tanulmányozd a Tejút derengő sávjának csillagcsoportjait. Ha kedved van, készíts rajzot a látványról és küldd el a SÜNI-nek. A megfigyeléseket városi fényektől távol célszerű végezni.

K. V.

ELŐFIZETÉSES ÉTKEZÉST SZOLGÁLTATÓ MELEGKONYHÁS ÜZLETEK

ELŐFIZETÉSES ÉTKEZÉST SZOLGÁLTATÓ MELEGKONYHÁS ÜZLETEK

- | | |
|---|--|
| 101. sz. Márványmenyasszony vendéglő
Bp. I., Márvány u. 6. | 1201. sz. Fogas étterem
Bp. XII., Hollós u. 2. |
| 110. sz. Muskétás ételbár
Bp. I., Dísz tér 8. | 1203. sz. Velence Önkiszolgáló étterem
Bp. XII., Alkotás u. 7. |
| 131. sz. Naphegy bisztró Önk.
Bp. I., Mészáros u. 10. | 1206. sz. Oktató Cabinet
Bp. XII., Maros u. 28. |
| 1102. sz. TOPÁZ étterem
Bp. XI., Tétényi út 63. | 1209. sz. Kékgyólyó Önkiszolgáló étterem
Bp. XII., Kékgyólyó u. 1. |
| 1118. sz. Bukarest étterem
Bp. XI., Bartók B. út 48. | 1213. sz. Királyhágó étterem Önkiszolgáló
Bp. XII., Böszörményi út 24. |
| 1131. sz. Dél-Budai bisztró
Bp. XI., Bocskai út 3-5. | 1216. sz. Pagony étterem
Bp. XII., Tamási Áron u. 64. |
| 1138. sz. Vincellér bisztró
Bp. XI., Vincellér u. 47. | 2206. sz. Promontor étterem
Bp. XXII., Budafok,
Kossuth Lajos u. 28. |
| 1139. sz. Kelenvölgyi bisztró
Bp. XI., Andor u. 4. | 1136. sz. Miska bisztró
Bp. XI., Bocskai út 3-5. |
| 1140. sz. Órmezei bisztró
Bp. XI., Órmezei lakótelep
Menyecske u. | |

**AZ ÉTEK MINŐSÉGE,
AZ ÉLET MINŐSÉGE!**

**RENDSZERES ÉTKEZÉS,
EGÉSZSÉGES ÉLET!**

Keresse fel egységeinket!

tk

KERTÉSZ ISTVÁN

ÓKORI
HŐSÖK,
ÓKORI
CSATÁK



Simon Tibor–Csapody Vera

Kis növényhatározó



Kertész István: **ÓKORI HŐSÖK, ÓKORI CSATÁK**
41,– Ft

Simon Tibor–Csapody Vera: **KIS NÖVÉNY-
HATÁROZÓ** 30,– Ft.

Az ókor legismertebb hadvezéreinek életét és nevezetes csatáit mutatja be színes, érdekes stílusban a szerző.

Természetjáró gyerekeknek, felnőtteknek készült könyvünkben 300 erdei- és vizenövényt, mezei virágot ismerhet meg az olvasó.

TANKÖNYVKIADÓ AJÁNLATA

Váli Dezsőné–Borsos Margit–Körössy Ilona: **ÚJ VAKÁCIÓ** 2. 33,– Ft.

Kovács Klára: **ÁBÉCÉORSZÁG** 51,– Ft

A második osztályt végzett vakációzó gyerekek számára összeállított kiadvány érdekes olvasmányokat, rejtvényeket, meséket, kiolvasókat tartalmaz.

Ez a mesekönyv az ábécé betűrendjéhez alkalmazkodva változatos meseanyaggal segíti a 6–7 éves gyerekek olvasási készségének fejlődését, szolgálja az olvasás megszerettetését.



Kovács Klára

Ábécéország

Reich Károly rajzai



Tankönyvkiadó

DIGI SÜNI

DIGI SÜNI

Ezúttal a SÜNI-nek sikerült szert tennie egy prima PRIMO-programra! Ez a hagyományos útvesztő-program megmutat valamit a PRIMO grafikus lehetőségeiből. Ha másmilyen labirintust óhajtasz, akkor a 100-tól 250-ig terjedő sorokat kell átírnod. Hogy pontosan miként, azt derítsd ki! A Q-billentyűvel fölfelé, az Y-nal lefelé, az A-val balra, az S-sel jobbra irányíthatod a pöttyöt. Jó szórakozást!

Ha már túlságosan sokat játszottál, és ezért mindig könnyen kijutsz az útvesztőből, akkor próbáld meg átírni a 280-310 sorokat úgy, hogy a pötty csak ferdén tudjon menni (valahogy úgy, mint a SÜNI első számában levő szlalom-programban)!

Sok sikert kívánunk, és kérjük, hogy jól működő, használható, érdekes programjaitokat küldjétek el a SÜNI Szerkesztőségnek!

K. Gy.

```
3 REM *****
5 REM *
6 REM *   UTVESZTO   *
7 REM *   *
8 REM *   (C)   *
9 REM *   *
10 REM * SUNI SOFTWARE *
12 REM *
13 REM * KOVACS ATTILA *
15 REM * KOVACS ZSOLT *
16 REM *
17 REM *****
18 REM
100 CLS:H=5:FORP=1T059:READA,B,C:FORJ=B*10T0C*10:SET(J,A*10):NEXTJ:NEXTP
110 DATA2,0,25,3,1,2,3,3,6,3,7,13,3,21,23,4,1,2,4,3,4,4,8,14,4,20,21,4,23,24,5
120 DATA1,4,5,6,13,5,21,23,6,4,5,6,14,7,1,3,7,4,5,7,7,14,7,19,23,8,2,4,8,12
130 DATA15,8,20,24,9,1,3,9,4,5,9,12,16,9,19,23,10,1,2,10,3,4,10,13,17,10,20,24
140 DATA11,1,2,11,4,5,11,14,23,12,1,4,12,15,24,13,1,4,13,5,8,13,12,13,13,15,17
150 DATA13,18,19,13,20,23,14,2,3,14,6,10,14,11,14,14,17,20,15,3,4,15,7,11,15
160 DATA14,23,16,2,6,16,7,10,16,11,19,17,1,6,17,7,8,17,11,19,17,20,23,18,1,7,18
170 DATA9,11,18,13,25,19,0,25
180 FORP=1T056:READA,B,C:FORJ=B*10T0C*10:SET(A*10,J):NEXTJ:NEXTP
190 DATA1,3,4,1,7,9,1,10,11,1,12,13,1,14,16,2,2,3,2,4,5,2,10,11,2,14,16,3,3,4
200 DATA3,5,7,3,9,12,3,14,15,4,2,3,4,6,7,4,13,14,5,3,6,5,7,13,6,2,5,6,6,12
210 DATA6,14,16,7,2,5,7,7,13,7,15,16,7,17,18,8,8,13,8,17,19,9,7,14,9,16,18
220 DATA10,8,13,11,8,14,11,17,18,12,9,13,12,14,16,12,17,19,13,10,13,14,2,7
230 DATA14,11,15,15,2,8,16,3,9,17,2,10,17,13,14,18,12,13,19,3,11,19,12,13
240 DATA19,15,17,20,2,6,20,13,14,20,16,17,21,16,17,22,3,7,23,13,15,23,16,17
250 DATA24,2,18,0,3,19,25,2,18
260 PRINT$15,0,CHR$(2)"ELETEK ";CHR$(6);H;
270 X=1:Y=25:A=0:B=0
280 IFINKEY$="S"THENA=1:B=0
290 IFINKEY$="A"THENA=-1:B=0
300 IFINKEY$="Q"THENA=0:B=1
310 IFINKEY$="Y"THENA=0:B=-1
320 RESET(X,Y)
330 X=X+A:Y=Y+B:IFPOINT(X,Y)=-1THEN360
340 IFX>255THENX$="G R A T U L A L O K !":GOTO390
350 SET(X,Y):GOTO280
360 FORI=1T050:BEEPI,50:NEXTI:FORI=50T01STEP-1:BEEPI,50:NEXTI:H=H-1
370 IFH=0THENX$="S A J N A R L O M":GOTO390
380 GOTO260
390 CLS:FORI=1T0200:NEXTI:PRINTX$:FORI=1T0200:NEXTI:IFINKEY$<" "THEN390
395 IFX<0THENPRINTCHR$(7):GOTO270
400 RESTORE:GOTO100
```

READY.

HOGYAN KELETKEZNEK A

felhők



Apró jégkristályokból álló felhő

A felhő keletkezése, mint az időjárási folyamatok többsége a földfelszín feletti 10-12 km vastag légköri rétegben játszódik le. Itt fölfelé haladva folyamatosan csökken a hőmérséklet. Ez az érték 100 méterenként átlagosan 0,65 °C. Normális légköri viszonyok között a következő a helyzet:

km	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
°C	20	13,5	7	0,5	-6	-12,5	-19	-25,5	-32	-38,5	-45

A levegő általában mindig tartalmaz nedvességet, vízpárát. Ez nem látható, de műszerrel mérhető. Mennyisége állandóan változik és attól függ, hogy milyen hőmérsékletű a levegő. Magasabb hőmérsékletnél több nedvességet tartalmaz:

hőmérséklet °C	-15	-10	0	5	10	15	20	25	30
----------------	-----	-----	---	---	----	----	----	----	----

nedvesség-tartalom g/m ³	1,6	2,4	4,9	6,8	9,0	12,9	17,3	23,1	30,4
-------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Ezek a számok azt mutatják, hogy pl. 5 °C-os levegő egy m³-ében csak 6,8 g nedvesség lehet, és ha ennyi van, akkor az a levegő nedvességgel telített, többet nem tud környezetéből felvenni. Ha ez a levegő felmelegszik, akkor még fel tud venni nedvességet. Ha lehül, akkor a vízpára egy része apró vízcseppek formájában megjelenik, azaz kicsapódik. A kicsapódást elősegítik a levegőben levő apró, szabad szemmel nem látható porszemcsék. A kicsiny vízcseppek – vagy a 0 °C alatt

keletkező apró jégkristályok – tömege már látható: ez maga a felhő.

Az eddigiek alapján tehát a felhőképződés lényege: a levegő valami miatt lehül és kiválnak a vízcseppek. És mikor hül le a levegő? Legegyszerűbb válasz az: amikor felemelkedik. Akkor mi készíteti felemelkedésre? Ennek már több oka lehet: a felszín közelében áramló levegő hegységnek ütközik, felmelegszik, hidegfront vagy melegfront alakul ki.

Az első kettő könnyen érthető, de nézzük meg, hogy mi történik hidegfront esetén. A meleg levegő felemelkedik, helyére hidegebb áramlik. A meleg levegő hirtelen emelkedik a magasba, ahol gyorsan keletkeznek a vízcseppek, esetleg jégkristályok és ezek tömege adja a látványos hidegfrontbetörésre jellemző felhőzetet. Főleg nyáron gyakoriak a tornyos vagy küllő alakú zivatarfelhők. És ahogy a neve is mondja: ebből sokszor heves zápor, zivatar hullik. De miért esnek le a vízcseppek, hiszen a feláramló meleg levegő felfelé sodorja őket? Mert a tömegük annyira megnövekszik, hogy a felfelé áramló levegő már nem tudja azokat tovább lebegtetni. Amilyen gyorsan keletkezik a zivatarfelhő, olyan gyorsan hullik ki belőle a csapadék és általában gyorsan tovább is vonul keletkezési helyéről.



Kezdődő gomolyfelhő



Már felhőként a hegytetőn

Melegfront esetében minden másként történik. Itt meleg levegő tör be a nálánál hidegebb levegőt tartalmazó területre, és szép lassan felcsúszik a hideg levegő „hátára”. A felhőképződés sokkal lassúbb, nagyobb területre terjed ki, az így kelet-



A nedves levegő áramlása a hegyoldalra
kező csapadék több száz kilométer szélességben hullik és gyakran több napig, akár egy-két hétig is eltarthat az esős idő.

Hegedüs Ernő



Jiří Bruník és Erdős László felvételei

Széteszlóban a hidegfront

MÉZ A TERMÉSZETBEN



Egy-egy méhcsalád életében – legyen ez a poszméh, dongó vagy a mindenki által ismert mézelő méh – legfontosabb feladat a táplálék összegyűjtése.

Ez egyben a legnehezebb feladat is, hisz fászesztő munkát kell elvégezniük, s ezt még nehezíti a sok-sok ellenség és az időjárás is.

A nektár- és virágpör gyűjtése jól szervezett, a sok kicsi méh összehangolt munkájának eredménye. Az idősebb, tapasztaltabb méhek kora reggel felderítő útra indulnak. Méhlegelőt, nektárt és virágpört adó növényeket keresnek. Hazatérve kósztolót adnak otthonmaradt fiatalabb társaiknak, s táncra is perdülnek. Igaz, e táncról elmondhatjuk, hogy „munkatánc”, hisz az irányt és távolságot határozzák meg társaiknak ily módon.

A gyűjtőméhek nagy súlyt cipelve érkeznek a kaptár röpdeszékjára. Itt átesnek az őrség vizsgálá-

tán, majd befelé sietnek, hogy terhüktől megszabaduljanak.

Bizonyára felfigyeltetek arra, hogy eddig mézről még nem esett szó. A méhek ugyanis nem mézet, hanem nektárt gyűjtenek, mely általában színtelen, sárga, esetleg zölde árnyalatú.

Növénytől, virágtól és időjárástól függően (természetesen a távolság is közbeszólhat) egy-egy méhecskének 60–100 000 kirepülést kell végeznie ahhoz, hogy 1 kg mézhez elegendő nektárt összegyűjtsön. Egy-egy kirepülés alkalmával 50–60 mg terhet képes magával cipelni. Ezt a nektárt tölti a tárolósejtekbe, majd elkezdődik a „mézgyártás” folyamata. A kaptárszolgálatot teljesítő méhecskék erős légáramlatot keltenek, s ezzel a víztartalom párolgását idézik elő. A begyűjtött nektár mennyiségének kétharmada elpárolog, s csak egyharmada adja a tiszta és finom mézet.



Ha már a víz mennyisége 15–20 % alá csökken, a sejtet a méhek befedik, s így tárolják a mézet.

Különleges eljárással ezt veszik el a méhészek, s kényszerítik ezáltal a méheket az újabb és újabb nektárgyűjtésre.

Ejtsünk most szót arról, hogy a természet eme ajándéka és a méhek szorgos munkájának eredménye miért olyan fontos. 1 kg méz annyi kalóriát tartalmaz, mint 25 db közepes banán, 40 db tojás, vagy 1,7 kg marhahús. Ennél is fontosabb, hogy olyan vitaminokat, (B1; 2; 3; 5; 6; 12; C; A; E;) nyomelemeket, enzimeket tartalmaz, melyek az emberi életfolyamatokban játszanak fontos szerepet, s kevés olyan táplálék van, melyben ezek ugyanígy megtalálhatók.

A mézen kívül fontos a virágpórgyűjtése is. Míg a nektárt potrohjukban hozzák, a virágpórt a két hátsó lábukon levő kosárában szállítják a kaptárba. A kaptárszolgálatot teljesítő kicsiny méhek iicipi fejükkal beletömik a sejtbe, majd mézet hordanak rá, és végül viasszal lefedik. Ez a fehérjét tartalmazó, nélkülözhetetlen méhkenyér, mely a méhek fejlődéséhez szükséges. Általában egy méhcsalád 20–30 kg-ot halmoz fel. A méhészek a virágpórt is elveszik a méhektől a kaptámyílásra szerelt különleges ráccsal. A virágpórgyűjtéshez hasonlóan fontos tápanyag, s a gyógyszergyártás nélkülözhetetlen alapanyaga is.

Egy-egy méhcsaládban egész nyáron át 20–80 000 méhecske szorgoskodik, gondoskodik



arról, hogy a természetben megtalálható ezernyi virág nektárjából mézet készítsenek, mely asztalunkra kerülve ízletes csemegeként fogyasztható.

A méhészek persze nem vehetik el a begyűjtött tápanyagok egészét, hisz télire szükség van élelemre a méheknek. S ha időközben megcsappanna az éléskamrájuk tartalma, még a pótlásról sem feledkezhetnek meg, hisz tavasztól újra munkába állni csak erős, a telet jól elviselt méhcsaládok képesek.

k i v á g ó

Szegény maci pórul jár mézlopás közben! Kíváncsi vagy, hogyan? Ragaszd fel a képet keménypapírra! Ezután vágd ki a macit ollóval a külső vonal mentén.

A fatörzsön négy függőleges és két vízszintes vonalat találsz. Ezeket vonalzó mellett, éles késsel vagy pengével metszd be.

A kivágot macit helyezd a fára úgy, ahogy a képen láthatod. A bejelölt vonalak mentén hajtsd be a fülecseket derékszögben és dugd át a résen, majd a rövidebb oldalnál (az legyen felül) tixóval vagy cellulxszal ragaszd össze.

Az alsó részt bújtasd át a réseken, ezzel mozgatható.



Kerekes György
Varga János rajza
Kerekes György felvételei





TAURUS GUMIIPARI VÁLLALAT
EXPORT-IMPORT

palma
®

Budapest, VIII, Kerepesi út 17-19.

NÖVÉNYFOTÓZÁS

Végy egy fényképezőgépet, tölts bele színes filmet, keress egy szép növényt és fényképezd le.

Ezzel akár abba is hagyhatnám a növényfotózás leírását, ha ez ennyire egyszerű lenne. De nem az! Hogy miért nem? Vegyünk egy konkrét példát.

Százszorszépét szeretnél fényképezni, de nem otthon az üvegpohárba tett csokrot, hanem természetes élőhelyén, kint a réten. Ezért tavasszal elindulsz, hogy olyan helyet keress, ahol lépten-nyomon rálelhetsz a fűben megbújó növényre. Ne fényképezd le mindjárt az elsőt, ami az utadba akad, mert lehet, hogy néhány méterrel odébb olyat találsz, amelyiket szebben süt meg a napfény, tisztább körülötte a gyep, nem zavaró a háttér, több virág van egy csomóban, nincsenek elnyílván, de már nem is bimbósak. Ha végre sikerült kiválasztani a kedvedre valót, jönnek a technikai nehézségek. Gyakran, még ha süt is a Nap, nem elegendő a fény, ezért ajánlatos állványra szerelni a fényképezőgépet, már csak azért is, hogy hosszabb expozíciós idővel, szűkebb blendenyílással tudj dolgozni. Villanólámpát csak akkor használj, ha feltétlenül szükséges, mert annak erős irányított fényétől előnytelenül, meghamisítva fogod viszontlátni a növényt a képen. Sokkal szebb a természetes szórt világítás, sokkal inkább visszaadja a virág élőhelyének hangulatát.

Állványra szerelted tehát a fényképezőgépedet, de még mindig nem nyomhatod le az exponáló gombot. Ahhoz, hogy a százszorszép kitöltse a képmézőt, egészen közel kell hozzá menned, és ezt csak köztiggyűri segítségével teheted meg. Ennek használata viszont meghosszabbítja az expozíciós időt, tehát erre is gondolj a fénymérésnél. Ezek után már csak ki kell várnod a megfelelő pillanatot, amikor a szél nem cibálja ide-oda a virágokat, és megnyomhatod a kioldógombot.

Van azonban a növényfotózásnak még egy nagyon fontos szabálya, mégpedig a növények óvása. A szabad természetben élő növényeink nagy része védett, sőt akadnak köztük szigorúan védett fajok is, melyek a kipusztulás szélén állnak. Ezeket a virágokat nem szabad levágni, kihúzni, letaposni, sőt élőhelyüket is védeni kell. Ezért, amikor ilyen növényt fényképezel, óvatosan jársz el. Ne tépkedj ki körülötte semmit, figyelmesen közelítsd meg,



hogy az éppen kibújó társára rá ne lépj, egyszerűen úgy készíts róla felvételt, hogy kárt ne okozz.

Így, amikor otthon levetíted a színes diákat, amiken ott pompáznak a szebbnél szebb virágok, nemcsak a nézőknek, hanem magadnak is örömet szerzel, hogy hazavitte a medvefűl kankalint, a harangvirágot, a királyné gyertyáját, s mégis ott hagytad élni az erdőben, a mezőn, a hegyoldalon.

Péchy Tamás

Fehér tündérrózsa

Szőcs Dénes felvétele



FRIDOLIN

H. Fallada nyomán írta és rajzolta: Csáky Ida



7.

Hamar ki is tellett az ideje! Elkergették. Riadtan szaladt árkon-bokron át. Nem evett, nem ivott csak sírt. A szerencse mégsem pártolt el tőle, harmadnap rálelt Fridolin odújára.



8.

Eleinte ajándékokkal kedveskedett, de a borz nem engedte be.



9.

Erre cselhez folyamodott. Addig bosszantotta Fridolint, míg az kétségbeesetten nagy tetre szánta el magát.



10.

VILÁGGÁ
MEGYEK!

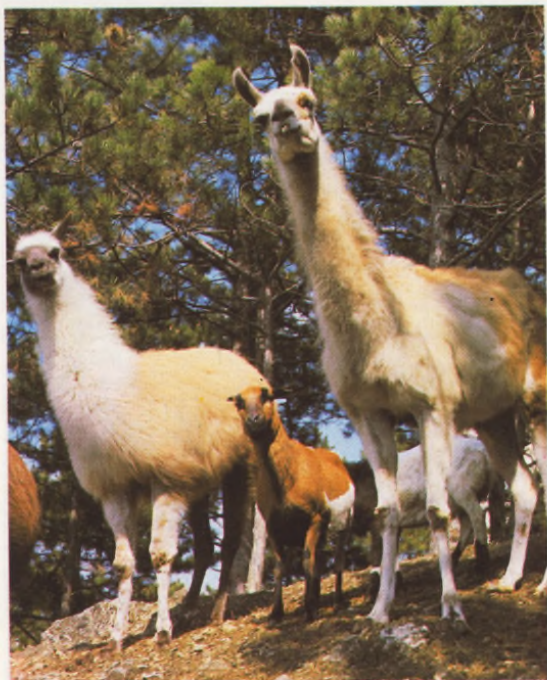


11.

És így is tett!



– Van-e hazánkban olyan állatkert, ahol nem ketrecben tartják az állatokat, hanem nagy elkerített részben sétálnak? – kérdezte Nagy Piroska IV. osztályos budapesti tanuló.



– Csehszlovákiában, Lesnában láttam, hogy az ottani állatkertben hatalmas területen vannak az állatok. A természetes környezet gondolom sokat jelent minden élőlénynek, s talán még az állatkerti ártalmak is kisebbek.

Hazánkban is létezik ilyen. Például Veszprém-ben hoztak létre úgynevezett kis szafari-parkot. Ebben természetesen egyetlen ketrec sincsen, s nagy elkerített területen élnek a lámák, gímszarvasok, fácánok, pávák, sörényes juhok, őzek. Néhányuk már megszokta az ember közelségét, s nem zavar-tatják magukat látogató esetén sem.

Vincze Ottó felvétele

Macskabagoly költözött a padlásunkra –írta Fehér Ibolya VI. osztályos tanuló Tömördről.

– Anyukámmal az egyik napon furcsa hangokat hallottunk a padlásfeljáró felől. Gyorsan odamentünk és azt láttuk, hogy egy madár vergődik. Leszaladtam a vastag kesztyűért és óvatosan kiszabadítottam a beszorult állatot. Mielőtt elengedtük volna, megnéztük a nevét. A könyv szerint macskabagolynak hívják. Másnap ismét hallottuk a hangját, mivel beköltözött a padlásunkra. Most már azonban jól érzi magát, senki sem háborgatja.

Vizslakölyköt szeretne Kauzál Andrea IV. osztályos tanuló Budapestről. Ha valaki odaajándékozna kiskutyáját, kérjük írjon a Süni Szerkesztőségébe.

– Miért hullik a papagájom tolla? – kérdezi leve-lében Pachman Mónika VI. osztályos tanuló Mórról.

– A papagájod vedlik. A vedlés a madaraknál is megszokott, természetes folyamat. Szabadon, vagy fűtetlen helyiségben tartott madaraknál évente ismétlődik. Szeptembertől novemberig tart a tollvál-tás, ilyenkor elhullajtják a pihe- és szárnytollaikat. Ez a folyamat az új tollak kinövéséig, négy-hat hétig is eltarthat. Ebben az időszakban a külső be-hatásokra is érzékenyebbek a madarak. Gyakrab-ban és erőteljesebben tollászkoznak. Meleg, vagy túlfűtött lakásban a papagáj folyamatos tollvál-tásban van. Etetésnél ezt vedd figyelembe. Vitaminos tápokkal, zöld eledellel, szépiával kell kiegészíte-ned a magkeverékét.

–Szülhet-e a teknős fogságban, s ha igen, meny-nyit?– kérdezi Debrecenből Szász Anita III. osztá-lyos tanuló.

– A teknősök tojásrakók, a tojásokat olyan helyre ássák el, ahol a Nap sugárzása eléggé átmele-gíti, de ki nem szárítja a nyirkos homokot. Mester-séges környezetben – bár ritkán – előfordul, hogy a teknős tojásrakásra szánja el magát, s ha a tojá-sok megtermékenyítettek, akkor azokat ki lehet kelteni 25–30 °C-on, nyirkos homokban, tőzeges földben. Forgatni, piszkálni a kelő hüllőtojásokat nem szabad!

Egy nagy ékszerteknős – például egy 20 centiméteres páncélhosszúságú – 10–15 tojást is tojhat. A tojások 2,5–3 centiméter hosszúak, keményhéjúak, fehérek és majdnem teljesen gömbölyűek.

Két apró japánpintyet kapott Grósz Igor nagy csoportos óvodás a fővárosban, ezek kalandjainak leírására anyukáját kérte meg.

– A tojó szürke tollú, a hím farkát és szárnyai hegyét narancssárga pettyek díszítik. Amikor kaptuk, még nem tudtuk hogyan kell tartani őket, ezért mindenekelőtt ezt kérdeztük meg. Megtudtuk, hogy tágas kalitkában érdemes tartani, amiben homok is van. Pintyoktólként vitamindús magkeveréket esznek, de szeretnek más aprómagot is, sőt az almával egybereszelt főtt tojás is kedvencük. A kalitkából nem hiányozhat a madárcsont-erősítő és a fészkek építéséhez szükséges száraz fű sem. A vizes edényük és „fürdőjük” mindig tele legyen. Ügyelni kell azonban az egyenletes hőmérsékletre.

– A madárház berendezésénél tülldarabból és száraz fűből készítettem részükre fészket. A madarak azonban nem fogadták el, kidobálták belőle a fűvet és újra építették. Egy napon láttuk, hogy ki szeretnének jönni. A szobában levő fenyőre repültek, s csak enni és fürödni mentek be a kalitkába. A fenyő egyik ágára új fészket építettek. Papírcsíkot, tüllelet, rongyot és minden környékükön található dolgot felhasználtak hozzá. Majdnem szabályos gömböt építettek egy kis nyílással. Hamarosan hófehér, babszemnyi tojások kerültek a fészekbe. Amikor kikeltek még bogárdöngicsélésre emlékeztetett a csipogásuk, rendkívül picik voltak. Egy hét alatt jelentősen megerősödtek. Egy hófehér, kettő világosszürke. Nagyon élveztem, amikor repülni tanultak, de így volt ezzel a család többi tagja is.



Mamára várva

Molnár Szilvia VIII. osztályos tanuló metszete

Kedvenc állatom

Kelemen Katalin V. osztályos tanuló metszete



(A képeket a budapesti Berzsényi Dániel Általános Iskola tanulói készítették.)

Kontúrok

Kovács Géza VIII. osztályos tanuló metszete





BARKÁCS

ÖNTÖZŐ "AUTOMATÁK"

Ha nyaralni mentek, ki öntözi növényeiteket? Nyáron gyakran kiürül a ház, a család együtt utazik el, s bizony a rendszeres locsolás nélkül szobanövényeid teljesen elpusztulhatnak. Hogy ne kelljen otthon maradnia valakinek, s a növények se lássák kárát a vakációnak, készíts öntöző „automatát”!

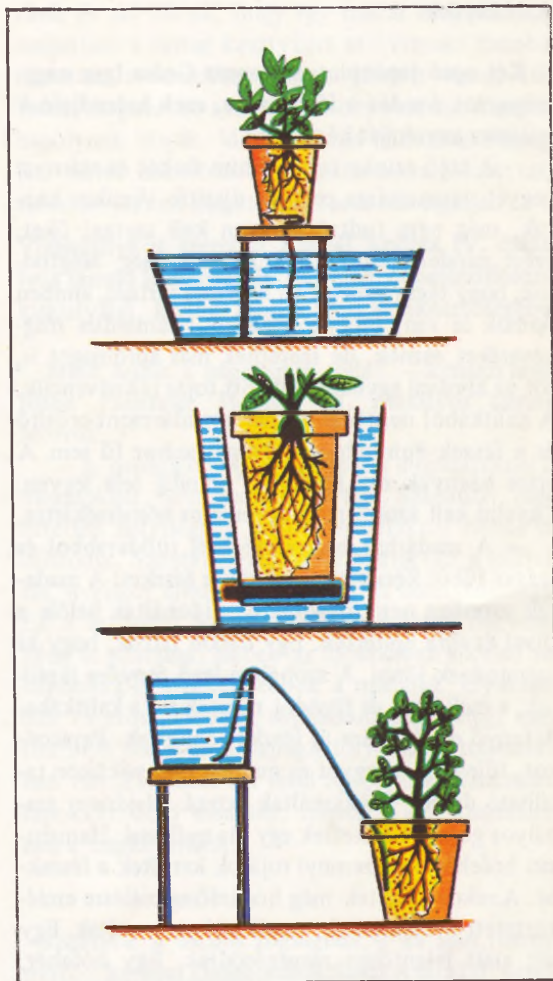
Egyszerű öntöző kialakításához egy nagy lábasba tégy arasznyi magasságig összegyűrt (nem rétegbe rakott) újságpapírt. Önts rá annyi vizet, hogy kétharmad részig ellepje a papírréteget. A nedves papírba azután körülbelül fél araszra „ásd” be növényeid cserepét.

Az előzetesen gondosan megöntözött növények kiszáradását néhány napra úgy is meggátolhatod, hogy egy nagy kerámia vagy műanyag tálca fenékre mintegy három centiméter vastag habszivacsot teszel, s arra annyi vizet öntesz, hogy a szivacsréteg telítődjék. A cserepes növényeket szorosan egymás mellé tedd a szivacsra.

A szintén egyszerű öntöző megoldások előfeltétele egy vagy két nagyobb műanyag (esetleg egyéb, nem rozsdásodó anyagú) edény. A legegyszerűbb, ha a tálba kis faállványt állítasz, és arra teszed a virágcserepet, amelyből a vízbe lóg egy nedvszívó textilcsík.

A kettős falú, esetleg két egymásba helyezett edény közül a belsőt átfúrod, és a nyílásba textildarabot préselsz, ami a vizet a virághoz közvetíti. Szintén jó megoldás a cserépnél magasabban levő víztartály, amelyből textilcsíkon át szívárog a víz a virágföldbe.

(Ezermester kiskönyvtár 16. alapján)



A címdalton: Kislányok gerberával
Szalánczy Béla felvétele



CÍM: SÜNI
BUDAPEST PF: 48.
1363

A hátoldalon: Majomkölyök a veszprémi állatkertben
Vince Ottó felvétele

r e j t v é n y



Dallamot füttyülő kanárimadár, vagy más, értékek megfelelő állat és felszerelési cikk az első díja fenti rejtvényünknek. Ezt Budapesten a XIX. kerületben a Vörös Hadsereg útja 202-ben lehet majd átvenni, ahol másféle trópusi állatok is vásárolha-

tók. A SÜNI Szerkesztőség is felajánl két díjat, egy-egy kerámia süniperselyt.

Beküldési határidő augusztus 1. Címünk: SÜNI Szerkesztősége, Budapest Pf.: 48. 1363



Füzesi Ferenc felvétele

Sok száz megfejtés érkezett az ország minden részéről a SÜNI 2. számában közölt perzsamacska rejtvényünkre. A borítékok legtöbbször szebbnél szebb cicákat rajzoltatok, amikből a legsikeresebbeket következő számunkban leközzöljük.

A sorsoláson Kalász Boglárka (Bp. XV., Hevesi Gyula út 95. sz.) tanulónak kedvezett a szerencse, akinek ezúton is gratulálunk.

SÜNI a Népművelési Intézet, a TIT Budapesti Szervezete és a Göncöl Planetológiai és Csillagászati Társaság kiadványa. Felelős szerkesztő: Udvari Gábor. Lektorálta: Kizsel Vilmos. Felelős kiadó: dr. Benkő Éva igazgató. A szedést és a műszaki gondozást végezte: a VASKUT MŰFIL. Hozott fotókész anyagból készült: a Somogy megyei Nyomdaipari Vállalat Kaposvári Üzemében. Felelős vezető: Mike Ferenc igazgató. Engedélyszám: 51 813. ISSN 0237-1154

Ára: 20,- Ft.



ELŐSZÖR TALÁLKOZTAK
VESZPRÉMBEN
A SÜNI OLVASÓI

KÖVETKEZŐ SZÁMUNKBAN:
A SELYEMLEPKE TITKA
NE FÉLJ A PÓKTÓL!
ISMERKEDÉS A VIDEOVAL
CICARAJZOK GALÉRIÁNKBAN
REJTVÉNY NÉMET NYELVEN