

Szitakötő

Bogár Behemót

Hűt, fűt, véd

A sánta isten remeke

Védd magad!

Jel vagy csapda



Gondolkodni gyerekjáték!

Növények páncélban

Hócipőt a sivatagba!

Nézzük együtt ...

Gyarmathy Tihamér képeit!

PÁNCÉLBAN

Fecske Csaba > AZ ÓRIÁSTEKNŐS ÉNEKE	1	Rigó Kata > DOBOZBAN	29
Kapitány Máté > BOGÁR BEHEMÓT	2	Z. Karvalics László > MIÉRT VAN A TEKNŐSNEK PÁNCÉLJA?	30
Victor András > KITINPÁNCÉL	4	Szvetelszky Zsuzsa > HÚT, FÚT, VÉD	32
Horgas Judit > JEL VAGY CSAPDA	8	Katona Ágota > A ROSSZ PORTÉKA	34
Sütő Fanni > PÁNCÉL-TÁNC	11	Bakos Tibor > BÜKKÖSI ROSSZ MANÓ MAJDNEM CSIGÁVÁ VÁLIK	36
Búth Emília > TÉLI ÁLOM	11	Szigeti Zoltán > NÖVÉNYEK PÁNCÉLBAN	38
Centauri > VÉDD MAGAD!	12	Hollós Máté > ZENE PÁNCÉLBAN	40
Jámborné Balog Tünde > PÁNCÉLLAL AZ IDŐ ELLEN	14	Pánti Irén > SZERESD A PÁNCÉLOD	42
Levendel Júlia > A SÁNTA ISTEN REMEKE	16	Bujtor László > HÓCIPŐT A SIVATAGBA!	44
Fiedler Józsefné > A PÁNCÉLKOVÁCS TITKA	18	GONDOLKODNI GYEREKJÁTÉK!	46
Vass Zoltán > SZÖGMANÓ	20	Somfai Anna > REND A LELKE	48
MAGÁNTÉRÜLET	22	LÁTHATATLAN VÉDELEM	borító3
Nézzük együtt... GYARMATHY TIHAMÉR KÉPEIT!	24	MI VAN ODAKINT?	borító4
Győri Orsolya > A GRÓF KÍVÁNSÁGA	26	illusztrációk > Macsinka Zsolt, Láng Anna, Benedek Virág, Moldován Mária, Török Eszter	

Szerkesztők > Horgas Judit, Levendel Júlia, Horgas Béla
Grafikai tervező > René Margit, Pákozdi Ferenc
Főmunkatárs > Szirmai Panni
Olvasószerkesztő > Bognár Anikó
Kiadja > a Liget Műhely Alapítvány
Szerkesztőség címe > 1122 Budapest, Kissvábhegyi út 4-6.
E-mail > info@szitakoto.com
Internet > www.szitakoto.com

Támogató > Zöld Forrás
Nyomdai kivitelezés > Keskeny és Társai 2001 Kft.
ISSN 1789-4972

Terjeszti > a Lapker Zrt. > Előfizethető közvetlenül a kiadónál,
a hírlapkézbesítő postahivataloknál és a HELIR-nél
(1089 Budapest, Orczy tér 1.)
Előfizetési díj egy évre > 3780 Ft | Megjelenik negyedévente



PÁNCÉLBAN

Az óriásteknős éneke

Nem volt életcélom,
hogy legyen páncélom,
de lett kéretlenül,
van hát mit cipelnem.
Lassítja járásom,
fordított tekenő,
ami lám nem vízzel,
de velem van vele.
Megrögzött szokásom,
hogy sokáig élek.
Én megvénuilt teknős,
már nem lehetek hős,
és ifjú sem többé.
Mért élnék örökké?
Száz év elegendő,
hátamon a teknő
böhöm nagy páncélom
cipelni tán célom?

FECSCKE CSABA



Bogár Behemót zajosan csörtet az erdei úton. Körös-körül az avarréteg sárgára, vörösre színezett levelei között apró fejecskék bukkannak elő. Tücskök, hangyák figyelik félve, de kíváncsian a hangos bajvívó vonulását. Bogár Behemót büszke tekintetét a távolba szegezi, hat lábát masszírozás közben igyekszik minél magasabbra emelni. Hova igyekszik, harcolni indul vajon?, suttojják a katicák, és izgatottan szállnak gombáról gombára, hogy véletlenül se maradjanak le a páncélos hős küzdelméről. Az erdő hírvívője, a verőköltő bodobács Behemót elé fut, próbálja feltartóztatni, kérdéseivel bombázni. Ki lesz az ellenfél, faggatja, mi váltotta ki a konfliktust, hol lesz az ütközet? Bogár Behemót nem felel, testével félresöpri a bodobácsot. Micsoda arcátlan, goromba alak ez, méltatlankodnak a fehér papírfecnikként kavargó

répalepkék. A kopaszodó lombok között áttör a nap, egyre erősebben tűz, foltos szalamandrák keresnek búvóhelyet a páfrányok árnyékában.

Bogár Behemót kitartoán caplat, a déli forróságban fújtatva emeli lábát. Végül megpillantja célját. Sérült meztelen csiga fekszik a napon, próbálna odébb csúszni, hogy ne száradjon ki, de gyenge teste nem bírja. Behemót felgyorsít, fenyegető léptekkel tart a csiga felé. Jaj, sikkantanak a katicák, szóval ő lesz az áldozat. Segíteni senki nem mer, meg aztán titkon viszolyognak is a csúf kágyillótól. Marad tehát a többieknek mutatott méltatlankodás, és Bogár Behemót óvatos szapulása. A páncélos harcos odaér a meztelen csigához és föléléje mászik. Most fog lecsapni, visítja az egyik répalepke, nézni sem bírom. Bogár Behemót azonban nem mozdul.

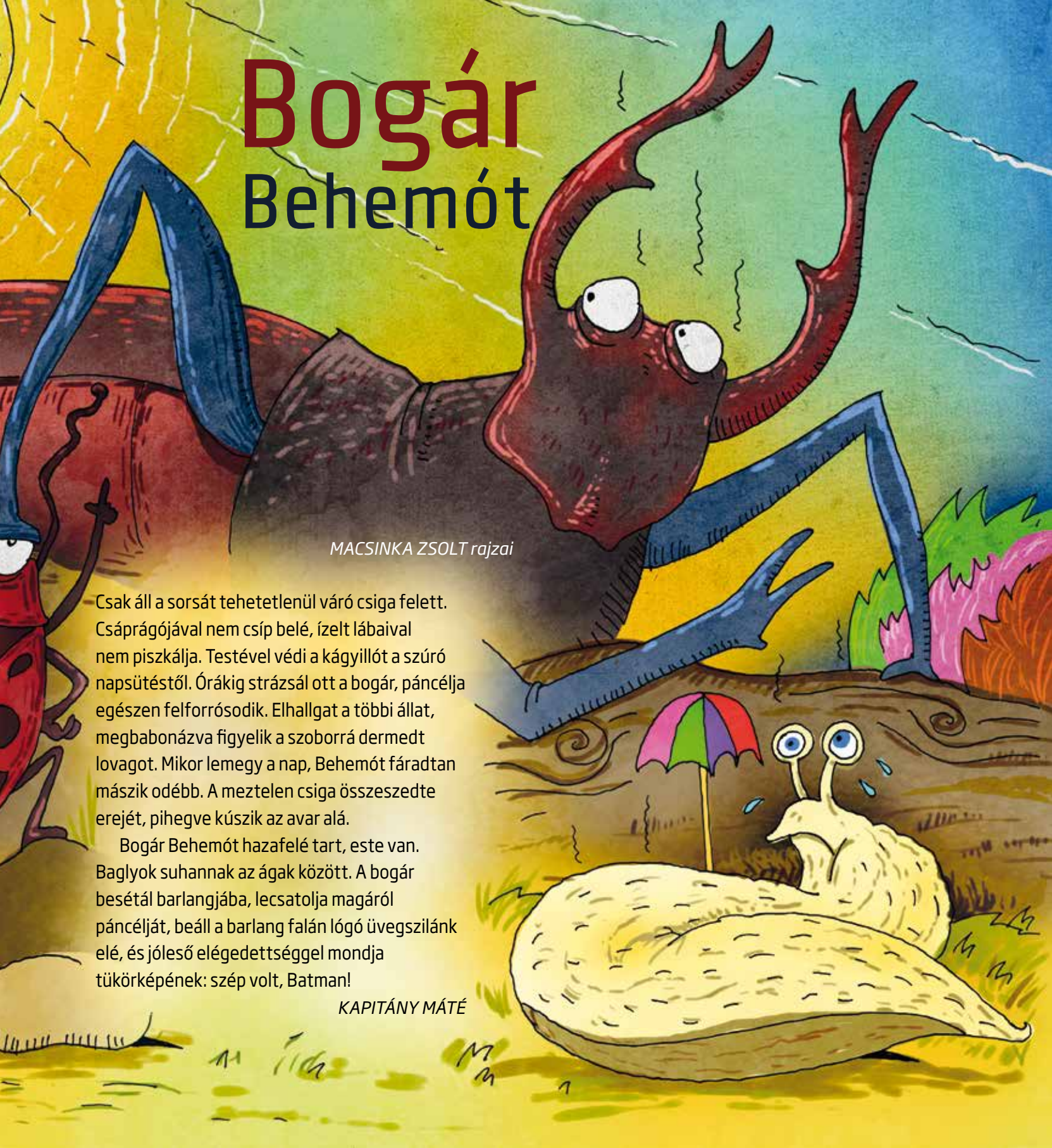
Bogár Behemót

MACSINKA ZSOLT rajzai

Csak áll a sorsát tehetetlenül váró csiga felett. Csáprágójával nem csíp belé, ízelt lábaival nem piszkálja. Testével védi a kágyillót a szúró napsütéstől. Órákig strázsál ott a bogár, páncélja egészen felforrósodik. Elhallgat a többi állat, megbabonázva figyelik a szoborrá dermedt lovagot. Mikor lemegy a nap, Behemót fáradtan mászik odébb. A meztelen csiga összeszedte erejét, pihegve kúszik az avar alá.

Bogár Behemót hazafelé tart, este van. Baglyok suhannak az ágak között. A bogár besétál barlangjába, lecsatolja magáról páncélját, beáll a barlang falán lógó üvegszilánk elé, és jóleső elégedettséggel mondja tükörképének: szép volt, Batman!

KAPITÁNY MÁTÉ





Kitinpáncél

„Zúg az éji bogár, nekimegy a falnak,
Nagyot koppan akkor, azután elhallgat” -
írja Arany János a *Családi kör* című versében.

Miről szól ez a rövid történet? Mi az éji bogár?
Hogyan és miért zúg? Miért koppan nagyot, amikor
nekimegy a falnak? Azután miért hallgat el?
A versben nincs utalás a történet folytatására.

Először is: mi az éji bogár és hogyan zúg?

Valószínűleg a galacsinhajtó bogárról van szó, mert
a meleg nyári estéken valóban hangos zúgással
repül, de akár szarvasbogár vagy cserebogár

is lehetett Arany János ihletője. És miért zúg?
Minden repülő rovar „hangosan” repül, azaz hallani
lehet, hogy csapkod a szárnyával. A csapkodással
ritmikusan megrezegteti a körülötte lévő levegőt,
ezt a levegőrezgést pedig - a fülünkbe jutva -
hangnak érzékeljük.

A nagytermetű bogarak szárnya repüléskor
csak húszat-harmincat-negyvenet csap
másodpercenként. Ezt zúgásnak vagy
kerepelésnek halljuk. A dongók már szaporábban
- másodpercenként kb. 200-szor - csapnak a
szárnyukkal, ezt halljuk dongásnak. A kicsi rovarok

még gyorsabb szárnyrezgése által keltett hang pedig néha már nem is zúgás, hanem szinte zenei hang. Például a szúnyog zümmögése (amely éjszaka szörnyen zavaró lehet) úgy keletkezik, hogy másodpercenként kb. 400-at csap a szárnyával. Ez nagyjából olyan magasságú hang, mint amelyet a zongora középső billentyűjének leütésekor hallunk. Ez a számunkra idegesítő hang bizonyos szúnyogfajoknak fontos jelzés. Van olyan szúnyog, amelynek a hímje és nőténye még össze is hangolja a zümmögését.

A következő kérdés, hogy miért koppan nagyot a bogár, amikor - nyilván nem szándékosan - nekirepül a falnak. Erre egyszerű a válasz: a bogaraknak merev kitinpáncéljuk van, ezért keményen ütődnek egy szilárd felülethez.

A kitinpáncél védőbevonat. A bogár védő tokban van. Páncélba van zárva, amely védi a sérülésektől. Ennek köszönhető, hogy amikor nagyot koppan - majd lendületét veszítve leesik a földre, s ott újból ütődik -, a belső szervei nem, vagy csak kicsit sérülnek. Lent a földön összeszedi magát - persze ekkor „hallgat”, hiszen nem röpül -, aztán mintha semmi sem történt volna, ismét szárnyra kap.

Nem így történik a madarakkal, amiknek nem külső kitinváza van, hanem belső csontváza. A belső csontváz nem véd az ütközés sérüléseitől. Nagy üvegfelületű irodaházak falánál gyakran megtörténik, hogy egy kismadár (például cinke vagy rozsdafarkú) nekirepül az üvegfalnak, leesik, s döglötten hever a fal tövében. A madár számára halálos baleset a nagy üveglaknak repülés.

Minden rovarnak kitin borítja a testét, nemcsak a bogaraknak. A legyeknek, lepkéknek, szitakötőknek is kitinburkuk van, csak nem olyan vastag, s nem olyan kemény, mint a bogaraké. De például a giliszták bőréhez képest még a szúnyogok kitinje is erős.

A bogaraknak is csak az első pár szárnya igazán kemény, de ez fontos is, hiszen ez borítja a testüket felülről. A kemény fedőszárnyuk alatt található hártvás szárny (amellyel repülnek), meg az alatta lévő szelvényes potroh kitinje már nem olyan vastag.

És akármilyen kemény a bogarak lábának hosszú részein a kitin, az ízületeknél (ahol mozgatja a lábát) vékony és hajlékony, hiszen másképp nem tudná mozgatni a láb ízeit, s így járni sem tudna.

A kitin módosult szőlőcukor-molekulákból áll, amelyek nagyon hosszú, összetekeredő láncokká kapcsolódnak egymás után.



(Ahhoz hasonló ez a kapcsolódás, ahogyan a faanyagot alkotó cellulóz is keletkezik, szintén szőlőcukor-molekulákból.) De hiába van a kitinben rengeteg szőlőcukor „elrejtve”, maga a kitin már nem oldódik vízben, ezért nincs édes íze.

Érdekesség, hogy a kitin az élővilág egy másik csoportjában is fontos szerepet játszik. Ezek a gombák. A gombáknak ugyanis nem cellulózból van a sejtfa, mint a növényeknek, hanem kitinből. Ez az egyik oka, hogy ma a gombákat nem sorolják a növények közé.

Látjuk tehát, hogy miért hasznos a többé-kevésbé kemény kitinpáncél a rovarok számára. Védi a testüket a sérülésektől, például az ütődésektől és a támadók harapásaitól. De ami valamilyen szempontból előny, az más szempontból gyakran hátrány. Így van ez a kitinpáncéllal is.

A kemény külső váz akadályozza a rovarok (s köztük persze a bogarak) növekedését. A kitinpáncél nem tágul. Ezért a rovarok növekedése egészen más, mint a gerinceseké, például a miénk. A rovarok kifejlett alakja már nem növekszik, csak a lárvája. Nézzünk példaként egy kis sáskát, amilyen százsáma ugrál előttünk a napsütötte fűben. A nőtény sáska a földre rakja petéjét, s abból kikel egy kis lárva. Ez a sáskák esetében nagyjából olyan, mint a „felnőtt” sáska, csak sokkal kisebb és még nincsen szárnya. A lárva mindenfélét rág, amit talál, s szépen növekszik. Pontosabban növekedne, de a kitinburok ezt alig engedi. Amikor már nagyon szűk a kitinpáncélja, vedlik. Megrepeszti a kitinburkot a hátán, kibújik belőle, s hamarosan új, az előzőnél nagyobb kitinburkot növeszt magának. De idővel az is szűk lesz, s akkor megint vedlik. Négy-öt lépésben éri el a végleges méretét, s az utolsó vedléskor már szárnyas alakban bújik ki a levedlett „bőréből”.

A bogarak esetében más módon lesz a petéből kifejlett állat; a hernyószerű lárva először bebábozódik, s abból bújik ki a kifejlett alak, például a röpködő szitakötő és lepke, a nagy-agancsú szarvasbogár. Ezek azonban már nem tudnak vedleni, és nem is növekszenek. Némelyik már nem is táplálkozik. A kifejlett bogár mérete attól függ, hogy lárva korában mennyit evett és mekkorára nőtt.

Nehézséget okoz a kitinpáncél a repülésben is. Szó szerint nehézséget, hiszen ezt a burkot is a magasba kell emelnie a szárnyaknak. Tanakodtak is a repülés fizikájával foglalkozó mérnökök sokáig a rovarok repülésének módján. Egy közel száz évvel ezelőtt élt francia rovarász (Antoine Magnan; ejtsd: ántoán manyan) tulajdonítja az állítást, hogy az ismert repülési törvények és számítások szerint a dongók nem is repülhetnének. (Ehhez szokták hozzátenni a tréfás kiegészítést: „még szerencse, hogy ezt a dongók nem tudják.”) A rovarkutató azonban ennél okosabb volt; rögtön hozzátette, hogy a rovarok repülésében nyilván másfajta erők is szerepet játszanak, mint amiket ő vizsgál és ismer. Ma már sokkal többet tudunk a rovarok repüléséről.

A rákokat is kitinburok védi. Annyi a különbség, hogy a rákok páncéljában sok mészkristály van. Amikor a rák vedlik, elötte valahogyan kivonja páncéljából a meszet, s elraktározza, majd az új páncél építéséhez felhasználja. De amíg nem épül be az új páncélba a mész, addig az nem elég kemény, ezért ilyenkor a rák védtelenebb és sérülékenyebb, mint egyébként. Ez idő alatt ezért lehetőleg rejtőzködik.



Feladat 1.

Ha tavasszal kirándulsz, és az erdőben találkozol tavaszi ganajtúró bogárral (szép acélkék hátáról könnyen felismerhető), emeld föl a földről, s nézd meg a hasi oldalát. Valószínűleg találsz rajta pici, milliméteres nagyságú, sárgás színű „gömböcskéket”. Ezek élősködő bogáratkák, amelyek a bogár testnedveit szívogatják. Ehhez persze a szájszerveikkel át kell fúrniuk a kitinvázat, ami nem lehet könnyű. Figyeld meg, hogy a bogár lábának mely részein találhatóak elsősorban ezek a bogáratkák! Főntebb megtalálhatod ennek magyarázatát is.

Feladat 2.

Írd be az internetes képkeresőbe, hogy „repülő katicabogár”, s figyeld meg a képeken, miképpen használja a bogár a (kemény) fedőszárnyát, s hogyan a (vékonyabb) hártyás szárnyát!

Jel vagy csapda

Két aprócska, paprikaformán csúcsos sapka imbolygott az erdei úton: az egyik zöld, mint a mentalevél, a másik cseresznyepiros. A sapkák alatt délceg manófiak küszködtek a mély hóban, és bár manómértékkel mérve kifejezetten sudarak voltak, legalább egy hüvelykkel magasabbak, mint bárki más a falujukban, csak a zöld és piros fejfedőjük látszódott ki a keréknyomból.

- Szerencsénk, hogy a ófalui molnár éppen most járt erre a szekereivel - hümmögött Gáspár, a piros sapkás. - Ebben az irdatlan hósivatagban az utat is alig látni. Sosem jutnánk el a kastélyhoz.

- Talán jobb, ha nem jutunk el. Talán jobb lett volna, ha el se indulunk - aggodalmaskodott Noel, a zöld sapkás.

- Nem tetszik nekem ez az egész. Nézd csak, milyen jégcsapok lógnak a bokrokról: tűélesek, és úgy meredeznek, mint a lángnyelvek! Még sosem láttam ilyet.

- Nekem sem tetszik, éppen azért indultunk útnak. Valakinek tenni kell valamit. Napról napra hidegebb lesz.

- Azt én is érzem - fújdogálta a kezét Noel, de a kilehelt párától zúzmarás lett a körme. - Szedjük a lábunkat, Gazsi, mielőtt megfagyunk!

A két manó nekiiramodott, és sebes léptekkel közeledtek az erdő közepén álló lakatlan kastélyhoz. A környékbeli népek kastélynak hívták a rozoga kalyibát, mert éppen olyan ódon szélkakas nyikorgott a tetején, mint amit régi mesekönyvekben látni. Az egyik fala bedőlt, a másikat befonta a borostyán, a harmadikat elhordták a faluszéli fogadó építéséhez, a negyediket meg már rég elfeledték. Még a denevérek is messzire kerültek, jóra való madárpár sem rakott ott fészket, olyan ingatag volt az építmény.

Csakhogy a romhalmaz éppen arrafelé húzódott meg az erdőben, ahonnan napok óta rejtélyes füst szivárgott az ég felé. És minél nagyobbra nőtt a füstfelhő, annál hidegebb lett az idő. Talán nem is füst az, találgatták a manók, inkább valami gonosz varázslat. Addig-addig tanakodtak, míg a két legvitézesebb manólegény vállalkozott, hogy utánajár, miféle szörnyeteg vette be magát a romok közé.

Már messziről megpillantották a szélkakast, csakhogy most nem nyikorgott barátságosan, nem nézdegélt az arra járó szellő után hol jobbra, hol balra fordulva: jégbe fagyva meredt rájuk. Gáspár összehúzott szemmel méregette, és intett Noelnek: odanézz, mi történt az öreg kakassal! Lassan, szemüket a vasmadárra szegezve lépkedett a két manófi.



LÁNG ANNA rajzai

Így történhetett, hogy nem vették észre az úton fekvő holmit, és hasra estek benne.
- Mi a csuda ez? - dörzsölgette mérgesen a tenyerét Noel. - Ki hagy szanaszét ilyen limlomot az erdő közepén?

- Hozzáfagyott a kezem! Segíts kiszabadulni! - jajgatott Gáspár.

Noel szempillantás alatt szikrát pattintott a zsebében tartott kovakövekkel, lángra lobbantott egy gallyat, és óvatosan addig melengette a vasdarabot, amíg elengedte Gáspár ujjait. Csúf, égésszerű sebhely húzódott a manó ujjain, ahol a furcsa vasdarabhoz ért.

- Ráhúzom a sapkám a kezemre, azzal fogom meg - ügyeskedett Noel, és nagy keservesen megfordította a holmit. - Odanézz! Lovagi páncél!

- Ez valami jell! Vagy inkább csapda! Vagy mindkettő! Fel kell vennünk, hogy legyőzzük a szörnyeteget! De ha felvesszük, belefagyunk! Mondom: csapda! - okoskodott Gáspár.

- Csak akkor fagysz hozzá, ha a csupaszbőrödhöz ér. Látod, sapkán át nem hat! Vedd csak fel, mert ha a szörnyeteg meghallotta a kiabálásod, mindjárt itt lesz!

- Nem, barátom, vedd fel te! Én majd megbirkózom valahogy a szörnyeteggel, de te legyél biztonságban.

- Azt akarod mondani, hogy én nem tudnék megbirkózni a szörnyeteggel? Talán hitványabb vagyok? Gyengébb? Gyávább? - húzta ki magát Noel.

- Dehogy, épp ellenkezőleg, talán el se bírnám ezt a nehéz páncélt, te sokkal erősebb vagy nálam...

- Ha erősebb vagyok, majd legyőzöm a szörnyeteget, te meg húzd magadra a biztonság kedvéért...

Így vitatkozott a két manó, és a világerért el nem ismerték volna, hogy egyiknek sem akarózik magára öltetni a különös öltözéket. Egyszerre furcsa hangot hallottak: mintha kacagna valaki. Hatalmas, öreg varjú ült a közeli fa ágán, és úgy nevetett, hogy majdnem lepottyant a hóba.

- Ejnye, manók, hát nem látjátok, hogy ezt a páncélt nem rátok szabták? Egy egész falunyi manóra elég lenne!

A manók szégyenkezve vonogatták a vállukat.

- Attól még lehet, hogy csapda...

- Persze, hogy csapda! Minden páncél csapda. De ez nem nektek készült - károgtat titokzatosan a varjú, és nagy szárnycsapásokkal elrepült a kastély felé.

A két manó vastag kenderkötelet kötött a páncélra, és maguk után vonszolták. Akár igazat mondott az öreg varjú, akár nem, ilyen nagy vasdarab még jó lehet valamire. Ahogy egyre közelebb értek a romokhoz, mind több páncéldarabot láttak az úton elszórva: itt egy mellvért, ott egy sisakrostély, amott egy vaskesztyű hevert a fagyos úton. A romok közül vastagon gomolygó, fekete füst szállt fel.

- Gonosz rontás - bólintott elszántan Noel, és nagyot lépett előre.

- Fertelmes szörnyeteg - mormolta fenyegetően Gáspár, és kettőt lépett előre.

- Csakhogy van itt valaki - sóhajtott megkönnyebbülten a romok között kuporgó, eltévedt lovas -, tudtok rendes tüzet rakni? Már majdnem megfagytam ebben az elátkozott erdőben...

HORGAS JUDIT



Páncél-tánc

Roppan a fa, koppan a kő,
nehéz léptek alatt reccsen az ág,
hátán a rettentő teknő,
közeleg hősünk, Teknős Aladár.
Meghajol előtte cincér,
nünüke, még a szarvasbogár is.
Hisz ő lovag! Nem holmi pincér
vagy kukta. Kerti asztalt kap máris,
s magányos ebédjébe kezd.
Páncélja kemény, mint száz acéllánc,
de közel senkit sem ereszt.
Zord külseje miatt nem vár rá románc.
Biztonsága börtön talán?

SÜTŐ FANNI

Téli álmom

Emlék a tavasz, kis papírhajó;
jégpáncél alatt alszik most a tó.

Mozdulatlan szép, gyöngyszemű halak,
álmodnak odalent őszök, nyarak.

Mint vízbe dobott, megfeneklett kő,
moszatos arcú, nagy néma idő,

semmit nem felejt, szakadhat a hó...
jégpáncél alatt alszik csak a tó.

BÚTH EMÍLIA





Védd magad!

Mi, emberek, az állatokhoz képest védtelennek tűnünk, nincs méregfogunk, agyarunk, páncélunk. Talán ezért fejlesztettünk ki fegyvereket, amelyekkel zsákmányt ejthettünk és megvédhettük magunkat. Talán még a tüzet is azért állítottuk szolgálatunkba, hogy védjen bennünket, és csak később ismertük fel, hogy a segítségével főzhetünk és a fagyosabb területeken is fennmaradhatunk. Később a tűz segítségével olvasztottuk meg a fémeket, amikből páncélt és még keményebb fegyvereket készíthettünk.

A védelem mindig is fontos volt az életünkben.

Ma már nem vadásznak ránk ragadozók, és biztonságos házakban élünk, de ne csak a fizikai

épségre gondolj, hisz nem csak testünk van. Hogy mi az, ami még bennünk van, évezredek óta kutatjuk. Mondják léleknek, pszichének, szellemnek is. Ha egyszer a testünk támadható, miért ne lenne támadható a szellemünk is? És ne hidd, hogy a szellem megtámadása kevésbé veszélyes. Nemrégiben néhány emberrel elhittették, hogy az életben maradáshoz elég fényt enni. Némely ember hajlamos nyilvánvaló képtelenségeket is elhinni, és az ilyen téveszmékbe akár bele is halhat.

Az ősidőkben a testünkre, ma inkább a szellemünkre leselkedik ezer veszély. A televízión, az interneten keresztül könnyen megtéveszthetnek. Ahogy a teknős páncéllal



védi testét, úgy kell lennie valaminek, ami a szellemünket védi, de nem megoldás, ha kikapcsoljuk a tévét és soha többé nem megyünk fel a netre, hisz épp a szellemünk az, amelynek lételeme a szabadság, a nyitottság, a kíváncsiság. Talán nincs is mód a megvédésére? De igen. Ha felismerjük, mikor akarnak megtéveszteni minket. Ez viszont a legbölcsebb felnőtteknek is nehéz feladat.

Van valami, ami sokat segíthet: a tudás. Úgy képzeld el a televízió, az internet világát - ahogy mondják: *a virtuális (látszólagos) világot* -, mint egy erdőt. Ez az erdő tele van virágokkal, fákkal, gombákkal, gyümölcsökkel. A virtuális világ erdejében épp az a szabály, mint a valódi erdőkben: *Csak olyat egyél, amit ismersz!* Ha valaki bedől egy hazugságnak, gúnyosan azt szokták mondani: „Ezt jól megette”. Bizony, pont olyan ez,

mintha gondolkodás nélkül mindent megennék az erdőben. Az így barangoló emberrel előbb-utóbb biztosan végez egy gyilkos galóca. De ha tudom, mi különbözteti meg az ehetőt a mérgezőtől, ez nem fordulhat elő. A virtuális erdőben tájékozódni jóval nehezebb, ám ha éber vagy, igazán kíváncsi, utánajársz egy-egy állítás igazságának, akkor ott is olyan magabiztosan mozoghatsz, mint a tapasztalt természetbúvár a legsűrűbb vadonban. A virtuális erdőben a legerősebb védelmet az jelenti, ha ellenőrzöd az információkat. Nézd meg, mit írnak ugyanarról mások. Amikor hivatkozunk valamire, például megosztunk egy linket arról, hogy „kis zöld emberek szállták meg Kaposvárt”, ezt „forrásnak” mondjuk. Erről a hírről sejthetjük, hogy hamis, de ha kételkedünk, nézzük meg, mit írnak a kaposváriak. A többség valószínűleg arról számol majd be, hogy nemcsak kis zöld embereket nem látni arrafelé, de már zöld levelibékát is alig.

Forrásokat régóta használunk. Amikor tudósok könyveket írnak egy-egy fontos témáról, munkájuk jelentős része épp a források összegyűjtéséből áll. *Egy forrás nem forrás* - szokták mondani. Ha erős védelmet akarsz magadnak, épp ezt a szabályt kell alkalmaznod. A sok forrás révén pedig idővel annyi tudásra teszel szert, hogy rögtön tudod majd, a virtuális erdőben utadba kerülő gyümölcs ehető-e vagy mérgező. Hidd el, a te barangolásod lesz a legélvezetesebb, és egyszer talán épp tőled kér majd tanácsot valaki, aki nem tudja még, mi különbözteti meg az ízletes csiperkegombát a gyilkos galócától.



Páncéllal az idő ellen

... egy entet nagyon nehéz rajtakapni, amikor mozog, s amikor nem mozog, éppen úgy néz ki, mint egy fa...
(Részlet J. R. R. Tolkien [ejtsd: tolkin] egy olvasóhoz írt leveléből)

Szépen csengő páncél szavunkat a zordabb hangzású német *panzer*ből (ejtsd: páncser) magyarítottuk a 14. század táján. Hallatán legelőször küzdelemre, háborúra gondolunk. Láncinges keltákra, fapajzsos római légionáriusokra, bőrvértes honfoglalókra, középkori páncélos lovagokra, mellvértes nehézlovasokra és acéllemezekkel burkolt hadihajók, tankok, rakéták seregére.

Vagy talán egy régi erdélyi népmondára a Keményfalvát megmentő jégpáncélos vitézről.

Lakatos Jánosnak hívták, és sokat levágott a falujára törő tatárok közül, a többiek azonban rátámadtak. Nyilaik elől az Olt folyón át menekült, s mikor a partra ért, a hideg víz ráfagyott a szűrére. *Mintha csak jégpáncélt húzott volna magára... Most már lövöldözhatték rá a nyilakat: mind visszapatogott a testéről.* A jégpáncélos vitéz kardjával megfutamtotta üldözőit.

Csak ezután jutnak eszünkbe az állatok, pedig tőlük tanultuk el a védőpáncél használatát. Kagylót a héja, kecsagét a vértje, teknőcöt teknője,

bogárkát kitinpáncélja, krokodilt szarupajzsa, az orrszarvút pajzssal felérő vastag bőre óvja, segíti a létért folytatott küzdelemben.

A fákra már nem is gondolunk, pedig kérgük páncélként működik. Egy mostanában világhírűvé vált fafajta neve utal is erre. *Megtalálták Európa egyik legöregebb fáját!* Ilyen és ehhez hasonló címekkel járta be nemrég a világsajtót a hír, hogy svéd, német és amerikai tudósok ezerévesnél is idősebb balkáni *páncélfenyőt* találtak a görögországi Pindosz-hegységben. De nem csak egyet: tucatnyi hasonló korúra becsült fajtársa áll a közelében. Megmaradásukat annak köszönhetik, hogy nagy magasságban, nehezen megközelíthető helyen élnek. A kutatócsoport vezetője csodálkozott is, hogy ott maradtak meg, ahol az emberi civilizáció már háromezer éve megvetette a lábát. (A görögök ugyanis rengeteg erdőt kiirtottak, kellett a fa a hajóépítéshez.)

A legnagyobb és legvastagabb törzsű páncélfenyőből vett furatmintán 1075 évgyűrűt számoltak meg. Milyenségükből tudnak következtetni a *dendro-klimatológusok* (a 'fa' görögül *dendron*) az elmúlt évezred(ek) időjárására. A megvizsgált fa gyönyörű példány. Nyilván ezért nevezték el Adoniszról, a görög mitológia csodás szépségű, évről évre újjászülető alakjáról.

A páncélfenyő (másképpen balkáni, bosnyák vagy fehér kérgű fenyő, leírója után Heldreich fenyő) a Balkán-félszigeten és Dél-Olaszországban őshonos. 1500-2500 méteren, meredek, száraz lejtőkön él. 35 méterre is megnő, átmérője elérheti a két métert. Világosszürke, kemény és ellenálló kérgének mintázata miatt



nevezte el 19. századi felfedezője páncélfenyőnek. Adonisznak egyébként versenytársa is van: a Pirin-hegység bosnyákfenyője a bolgárok szerint 1300 esztendő.

A fák Földünk leghosszabb életű élőlényei, de legtöbbjük nem éri meg a génjeibe programozott kort. Rengeteg veszély les rájuk. Csak a képzelet világában tudják legyőzni ellenségeiket, mint *A Gyűrűk Urában* a Fangorn erdő mozogni és beszélni tudó fáit, az ősóreg entek.

Kéregpáncéljuk nem menti meg a fákat sem a természeti katasztrófáktól, sem az emberektől. Tűzvesztek, szökőárok, hegyomlások, ónos és savas esők, a technika fejlődése, az emberi kapzsiság és ostobaság pusztítja őket. Mindegy, hogy az Amazonas erdői, árterei kopár fűz- és nyárligetei, vagy a Balaton-partot, a falusi utcákat szegélyező jegenyesorok – egyforma sors vár rájuk. Tarra vágott erdők kopár foltjai, öles fatönkék maradnak a sívító láncfűrészek után.

Csodával határos, ha egy-egy példány elkerüli a pusztulást, mint a skóciai Fortingall tiszafája vagy a Kréta szigetén található olajfa. Mindkettőt háromezer évesnél többre becsülik; ezeket tartják kontinensünk legidősebb fáinak.

A Föld legeslegöregebb fáit messze megelőzik őket és Dél-Európa páncélfenyőit. Adonisznak és társainak még jó pár ezer évig kell harcolni az idővel (és az emberekkel), hogy elérjék az észak-amerikai szálkás fenyő, a Kaliforniában élő Matuzsálem mostani korát, a 4800 évet. Nálánál két évszázaddal idősebb bátyját, Prométheuszt, egy túlbuzgó éghajlatkutató vágta ki, hogy évgyűrűit megszámlálhassa. *JÁMBORNÉ BALOG TÜNDE*

A tíz esztendeig tartó trójai háború utolsó időszakáról, a legvéresebb összecsapásokról és a görögök győzelméről szól a Homérosznak tulajdonított elbeszélő költemény, az *Íliász*. Csakhogy az *Íliász*ből nemigen következtethetünk a történelmi eseményekre, és az sem tudható, élt-e egyáltalán Homérosz nevű költő, akiért az ókorban hét város versengett, mindegyik állította, hogy a saját szülöttje. A tudósok azt is vitatják, hogy az *Íliász* folytatásának tekinthető *Odüsszeiát* ugyanaz a költő írta. Egyáltalán: ki és mikor írta le a szájhagyomány útján terjedő műveket? Mert kétségtelen, az európai kultúra alapját adó költői elbeszélések *léteznek* - te is kézbe veheted a könyveket vagy számítógépen olvashatod Devecseri Gábor fordításában. És valóban megtámadták a görögök Tróját - talán az időszámítás előtti 13. században -, egyszerű gazdasági érdekek, zsákmányszerzés miatt. Igaz, roppant nagy képzelőerő kell ahhoz, hogy a mai Törökország területén található Trójában valaki *ráismerjen* az elbeszélte események helyszínére. De gondold csak el: a szájról szájra szálló *Íliász* énekeit (a részeket, fejezeteket énekeknek nevezték, mert valóban énekelték a verset) az időszámítás előtti

8. században adhatta elő a feltételezett Homérosz. A háború után körülbelül fél évezreddel. Mennyi történetváltozat keringett közben!

A görög mitológia fő jellemzője amúgy is a változékonyság, s hogy a történeteknek nincs kezdete és befejezése. De hát milyen esemény lenne alkalmas kezdésnek, hiszen minden viszályt az emberként féltékenykedő, hiú és indulatos istenek szítanak. A halandó hősök sorsa pedig születésük előtt eldőlt. Így van ez a legdicsebbnek tartott görög hős, Akhilleusz esetében is - ráadásul ő halandó félisten.

Tehát az *Íliász* is a dolgok közepébe vág: az első ének a sértődött Akhilleuszról mesél, aki kivonja magát a harcokból, bár tudja, hogy ezzel a görögök vesztét okozza. Kisgyerek módjára panaszkodik istennő anyjának, Thetisznek. A tengerben lakó Thetisz pedig az „égi orom”-ra szállva kérleli a főisten Zeust, hogy kegyetlenül büntesse a fiát kismizmiző görögöket.

A szörnyű csapások hatására aztán kiengesztelő követség megy Akhilleuszhoz - hiába, a legvitézesebb

A sánta isten remeke



harcos szíve egyelőre „méregtől duzzad”, és nincs senki, aki szép szóval haragját csitíthatná.

Akhilleusz apja halandó ember, de Thetisz mindent elkövet fia születésekor, hogy a gyereket a „nemmúlók” közé emelje. Bemártja a sebezhetetlenséget biztosító Sztüx folyó vizébe is, csak hogy ahol fogja a kis testet, a boka fölött, nem éri az oltalmazó víz. A trójai háború végkifejletekor – erről az *Íliász* már nem énekel – itt fúródik belé a mérgezett nyílvevessző. (A sarokcsomhoz tapadó ínt egyébként Achillesz-ínnak nevezik, az emberi testben ez a leghosszabb és legsérülékenyebb ín. Sportolók különösen gyakran szenvednek szakadásától, gyulladásától.)

Patroklosz, Akhilleusz legjobb barátja segíteni akar a szövetséges görögöknek, s elkéri és magára ölti a rettegett erejű vitéz harci felszerelését. A trójaiak, amint meglátják Akhilleusz „híres hadivért”-jét, „az ezüstszőgű érc kardot”, az „erős nagy pajzsot meg a kitűnően-vert sisakot”, megriadnak, legszívesebben elmenekülnének. De már nem lehet. A csata áldozata lesz a hős Patroklosz is. Akhilleusz gyászába lelkifurdalás vegyül, őrjöngve bosszút esküszik.

Thetisz meg újra közbenjár fia érdekében – ezúttal a sánta kovács-istent keresi fel. Tudja, hogy Héphasztosz (ejtsd: héfasztosz) szívesen teljesíti kérését, mert annak idején, amikor Héra istennő Zeusz ellen lázadva egymaga, apa nélkül hozott világra gyereket, de rútóságától eliszonyodva ledobta az Olimposzról, éppen Thetisz mentette meg és rejtegette, sőt, az ő segítségével tanulta ki Héphasztosz a kovácsmesterséget.

A „nagyhírű sánta” megígéri, hogy „gyönyörű fegyverzet”-et készít. Aranyból, ezüsből,

„nempuhuló réz”-ből és ónból „erős pajzsot kalapált” – aztán „Ráremekelte a földet, rá az eget meg a tengert...”, és innentől az *Íliász* tizennyolcadik éneke egyre szenvedélyesebben, szinte leállíthatatlanul zengi, mi mindent örökített meg a kovács. A tudósok úgy vélik, ez az ének évszázadokkal későbbi betoldás, mert az időszámítás előtti 8. sz.-ban még nem ismerték ezeket az ötvös-fogásokat. Lehet. De az igazán különös, hogy Homérosz – vagy akárki volt is a dalnok – nemcsak a teljes és ugyancsak zsúfolt világmindenséget sorolja, a Fiastyúk csillagképtől városokig és szántóföldekig, hanem történéseket is elbeszél. Mindazt, ami térben és időben (!) is játszódik, legfeljebb hosszú film jeleníthetné meg. Mert hadseregek csapnak össze, elaggottak, asszonyok és gyerekek érkeznek, hírnökök kiáltanak, pereskedők esküdöznek, lakodalomban mulatnak, földet művelnek, szüretelnek, temetnek, a tehének bögnék és az oroszlánok feltépik a bika bőrét a pajzsos. Lányok és ifjak meg-megperdülnek, szökellnek a táncban, míg „az isteni dalnok lantszava szól”.

Az Akhilleusz pajzsáról szóló ének a kozmosz és az emberi élet egyik leggazdagabb és legtömörebb bemutatása.

Thetisz elégedetten vitte fiának – de miért?, kérdezheted teljes joggal. Minek kellett az alsó lábszár alatti ín kivételével mindenütt sebezhetetlen hősnek? Ha valaki, hát Thetisz tudta, hogy a remekmű sem védi meg rövid életre ítélt fiát. Talán mert a jóslat ellenére mégiscsak próbálkozott. Anyaöztöne hajtotta?

Az *Íliász* gyakorlatiasabb választ sugall: a csodálatos pajzs félelmetes az ellenségnek.

Nem véd, hanem elrettent. LEVENDEL JÚLIA

A páncélkovács titka



A régi város piacterének közelében állt a páncélkovács műhelye. A páncélkovácsnak jó híre volt, mert világszép vérteszeteket készített, amelyeken nem fogott a leghegyesebb és legnagyobb erővel elhajított dárda sem. A lovag, akinek ilyen páncélzata volt, nem veszített soha párbajt.

Tódultak is ám az ifjú nemesek messze földről, dagadozó pénzeszacskójukat lóbálva, de a mester nem készített mindegyiküknek páncélt. Próbatételre kellett átesniük, mert a kovács nem engedhette meg magának, hogy méltatlan lovag öltse magára, amit ő készített. Először be kellett állniuk inasnak egy évre a műhelybe. Sok előkelő lovag már ezt a próbát sem vállalta:

vagy kevélységből vagy félelemből - hiszen egész életükben nem dolgoztak egy percet sem; úgy érezték, megbuknának az első napon. Akik vállalták a szolgálatot, azokat a kovács második próbatételként keményen dolgoztatta, mert úgy tudta az apjától meg az apjának az apjától, hogy munka közben lehet legjobban megismerni valakit. A lovag, aki kitartóan, alázatosan és másokat segítve dolgozott, aki nem volt rest hajnalban felkelni, műhelyt takarítani és még közben füttyörészett is, szóval az ilyen lovag számíthatott a páncélra. De még közülük is akadt, akinek a kovács idejekorán ajtót mutatott. Nem állhatta a sötétben hegedülő fondorkodókat, akik éjjel-



nappal arcoskodtak, tették, hogy micsoda szívélyes és buzgó fickók, de egyébre sem volt eszük, mint hogy kilessék a kovács titkát, és odábbálljanak. Mert titka volt a mesternek, persze hogy volt. Kettő is. Az első titkát, a gyönyörű páncélok készítésének módját el lehetett lesni, ha sokat dolgozott nála az ember, és szót fogadott. A másik titkát senki sem sejtette, pedig ez a titok tette a páncélokat legyőzhetetlenné. Amikor elkészült egy páncéllal, és nem volt más hátra, mint hogy a lovak aranyból domborított címerlemezét apró szegecsekkel felerősítse a mellvértre, az utolsó szegecske beverése előtt a páncélnak besuttogott néhány szót a címerlemez és a mellvért közé.

Addigra már jól ismerte a lovagot, akinek a páncél készült, tudta, hogy nyíltszívű, becsületes, szorgalmas ember. Azt is tudta, hogy a páncél megvédi a dárdahegytől. De vajon megvédi-e az ármánytól, a ravaszságtól, a gonoszságtól? A kovácsmester ezért szavakkal erősítette meg híres páncéljait, amiket kizárólag jó emberek viselhettek. A szavak pedig ott éltek, keringtek a szűk résben, és minden más páncélnál erősebbé tették. Mert a jó emberekre vigyázni kell.

Hogy miféle szavakat suttogott a páncélba a kovács? Hát ez volt az ő nagy és elleszhetetlen titka.

FIEDLER JÓZSEFNÉ



Szögmanó

BENEDEK VIRÁG rajzai

Egy régi ház kacetjai között mindenféle fura szerzet lakik. Egerek néha a nyári konyhám kőpadlóján is átsurrannak, de vannak náluk sokkal különösebb lények. Az egyik a szögmanó. A padlás zugában találtam rá, ahol minden csupa pókháló, a bevetődő fényben látni, ahogy a por szüntelen kavarog, mintha sohasem akarna leülededni. Az arasznyi báb gerendába vert szögön függött. A ház korábbi lakója hagyhatta itt, de elfelejtett szólni róla. Meleg nyári éjjeleken a kis bikfic nagykabátgombos mellénykéjében, sárga huszárcsizmájában lemászik a kertbe, s horgolótűt vetve a vállára, kószál az almafáim alatt. Rossz alvó vagyok, gyakorta kiülök a csillagos ég alá merengeni. Egy ilyen alkalommal figyeltem meg az emberkét, aki vagy nem vett észre, vagy fikarcnyit sem törődött velem.

Egy augusztusi éjjel a manó fedezte fel másik lakómat, a kóchajú, szeplős ujjbáb bohócot. A pajtaablak repedt muskátlicserepén trónolt, moccanatlan figyelte a jövevényt.

- Hé, te! - rikkantott.

Először azt hittem, nekem kiált a pulykaképű, aztán láttam, hogy a szögmanót mustrálja. Igenis láttam, nem füllentek! Telihold világított, és az arasznyi figura szemében gyertyalángszerű fény motozott.

- Mi dolgoz itt? - durrogott a betolakodóra.

Az ujjbáb nem ijedt meg, azonnal rávágta:

- Keresek.

- Ugyan mit? - dohogott tovább a másik.

- Láttam, hogy a padlásról másztál le. Miért nem onnan bámulsz a világba? Talán még cserélnék is veled. Itt szűkösebb a hely.

- Itt lakik a csend?

A bábfigura kihúzta magát. - Hohó! Miért nem mindjárt a déli boszorkány? Mit akarsz tőle?

Behúzódtam a körtefa alá, kíváncsian vártam a fejleményeket.

- Ernyőként használnám - magyarázott a szögmanó. - El sem hinnéd, mennyire megkínoz az esőcseppek kopogása.

- Még mit nem! A csend ilyen helyen nem tanyázik.

- Akkor legyen ott, ahol szeretne. - Háta mögé tekintgetett. - Éljenek a marconák!

- Miért ordítasz? A csend nem szereti. Olyanok próbálták már elvinni, akik magukon viselték volna, hogy védje őket. Háborgó szívük csillapítására szánták.

- Megvéd a szúnyogoktól is.

- Attól ugyan nem!

- A fűszáltól.

- Miért is kéne? Csizmád van, meg sárbockorod.

- Szóval a csend csak belül véd?

- Sokan azt hiszik.

- Nem így van?

- Nem tudom. Még senki sem hozta vissza.

- Tényleg?

A bábu görbülő szája egészen a füléig ért.

- Visszajön magától. Nagy kópé! Ha lármáznak, a csend elszelel. Ha nem matatok, szívemből elillan haragom.

Mozdulatlaná merevedett.

- Olyan, mint a páncél?

- Hogyisne! Mint... Mint... - Legyintett.

- Ahogy akarod. Ha látod, próbáld fel. Lássuk, mire jutsz velem.

- Mi a neved?

- Boldizsár. Nem itt lakom. Egy mozsárban van az ágyam. Én csak itt... szemlélődöm. Nézem a csillagokat. És várom a csendet. Elkószál, már mondtam. Néha magától látogat el másokhoz, legtöbbször hiába keresik. Én nem moccanok. Eljön, amikor szeretném. - Békülékeny hangon hozzátette: - Ha akarod, megvárhatod.

A szögmanó felkapaszkodott a kőrakásra, és kisvártatva álmosan elbillent a feje. Boldognak láttam. A bábu szeméből kihunyta a fény, talán épp álmodhatott. Visszaóvakodtam a teraszra. Ezalatt a csend is itt járt. Bár amint elhallgattak a tücskök, alighanem ő is csak elszunyókált.



Magánterület

Amikor kicsi voltam, a felnőttek nem beszéltek nekem a „fehérnemű-szabályról”. Ezt az egyszerű szabályt ma már sok óvodában és családban megtanítják a gyerekeknek, mindenfelé a világban. A szabály szerint a testünk a miénk: az én testem az enyém, a te tested a tiéd. A szabály az érintésekre is vonatkozik. Vannak jó, helyénvaló érintések és rossz, nem helyénvaló érintések. Jó érintés lehet, ha a szülő puszit ad a gyerek arcára, vagy ha az ismerős felnőtt megsimogatja a gyerek haját. A szabály neve arra utal, hogy szinte soha nem helyénvaló, ha egy felnőtt olyan részen akarja megérinteni a gyerek testét, amelyet fehérnemű (bugyi vagy alsónadrág) szokott fedni. A testünknek ez a része magánterület, és csak kivételes esetben engedhető meg, hogy egy

felnőtt - például orvos vagy ápoló - megérintsen ezen a részén. De ezen túl is: ami a gyerekek nem esik jól, az rossz érintés. Annak idején nekem senki sem tanította ezt a szabályt, és azt sem tudtam, hogy kisgyerekként is mondhatok nemet, ha nem akarom, hogy valaki ölelgessen, puszilgasson, simogasson vagy csiklandozzon. Sokszor alig vártam, hogy vége legyen annak, amit szeretgetésnek mondtak a felnőttek. Arra vágytam, hogy legyen egy páncélom, és ne érezzek semmit.

Amikor nagyobb lettem, láthatatlanná tévő köpenyről álmodoztam. Szerettem volna megvédeni a kisebb testvéreimet is, hogy eltűnhessenek, amikor fenyegetően megzörren a nadrágszíj csatja, amikor tudni lehetett, hogy ismét verés következik, és nincs sarok, ahová elbújhatnának, nincs hová elszaladniuk.

Később már nemcsak a testemet akartam védeni. Egy lakatra vágytam, hogy lezárhassam vele a naplóm. De a lakat feltűnő lett volna, így inkább egy vonalas iskolai füzetbe írtam, amelyet a tanszereim közé rejtettem. És igyekeztem minél csúnyábban, minél olvashatatlანabbul írni, hogy senki ne olvashassa el, amit írok: hogy milyen gondjaim vannak, hogy ki bántott, ki gúnyolt ki otthon vagy az iskolában.

Amikor kamasz lettem, már csak egy időgépet akartam. Hogy ne kelljen végigélnem a gyerekkorból hátra lévő éveket, és előre repülhessek az időben a tizennyolcadik születésnapomig. Felnőtt akartam lenni, hogy gondoskodhassak magamról. Úgy éreztem, nem

kapom meg a gondoskodást és figyelmet, amire gyerekként szükségem lenne. Sokszor csalódtam a felnőttekben, ezért már nem bíztam bennük.

Amióta felnőttem, tudom, hogy a bajban lévő gyerekeknek, akiket otthon, az iskolában vagy másutt bánt valaki, vagy nem kapnak elegendő figyelmet és gondoskodást, nem mesebeli varázslatra van szükségük. Egy gyereknek nem védelmező páncélra, láthatatlanná tévő köpönyegre, titkokat őrző lakatra vagy a jövőbe repítő időgépre van szüksége, hanem segítségre: olyan felnőttektől, akikben megbízhat. Arra, hogy legyen a közelében legalább egy felnőtt - családtag, tanár, telefonos segítő vagy más - aki megérti a gondjait, megsejti a titkait, aki felnőttként tudja, hogy mit kell tenni, és meg is tudja védeni.

TELEFONOS LELKI SEGÉLY

Kék Vonal Ifjúsági és Gyerektelefon

116-111

Előtag és körzetszám nélkül, ingyenesen hívható bárhol Magyarországon területén, éjjel-nappal.

A hívó telefonszámláján nem marad nyoma a hívásnak.

„Hívj fel minket, ha jól esne valakivel megosztani, mi jár a fejedben! Meghallgatunk, ha szomorú, magányos vagy! Ha kérdésed van, amit másnak nem szívesen tennél fel, fordulj hozzánk!”



>> NÉZZÜK EGYÜTT...

Gyarmathy Tihamér

Képeit!

A természet szinte minden művészt megihlet. Gyarmathy Tihamér nem festett tájképeket, a természet legapróbb részleteit, környezetünket is elvontan ábrázolta. Művészetében a kezdetleges szervezetek, az állatok, a növények és a kozmosz felépítését elvont formákkal jelenítette meg.

Még pécsi gimnazista, amikor egy tehetségkutató kiállításon bemutatják *Zenei álmok* című festményét - a zene mindvégig fontos téma és kompozíciós elem művészetében. Bartók Béla vagy Kurtág György zeneművei is festményre ihlették. Majd a hatvanas években köt művészi szövetséget építészekkel, és művein is egyre erősebb az építészeti hatás. 1965-ben hat hónapig Lengyelországban tartózkodik, és részt vesz egy nemzetközi alkotótábor munkájában. Fémhulladékokból, csövekből, dróthálókból, kazánalkatrészekből készítettek akkor rendkívül modern műveket. Gyarmathy szobrászi munkáiról filmet is forgattak, *A vas virágai* címmel. Szenvedélyesen érdeklődött a természettudományok, elsősorban a fizika, a biológia és a kozmológia iránt.

1933-tól a Magyar Képzőművészeti Főiskolán tanult, még a háború előtt bejárta Olaszországot, Németországot, Franciaországot és Svájcot.

Az új művészeti kifejezőmódok megragadták: a mértani formák, négyzet, háromszög, kör vagy az egyenes vonal szépségét kiemelő alkotások nagy hatást tettek rá. Hazatérve kapcsolatba került a magyar avantgárd fontos szereplőivel, köztük a Sztakötőben is bemutatott Kassák Lajossal. Gyarmathy az Elvont Művészet magyarországi csoportjának tagjaként a *nonfiguratív* művészet felé fordul. A kifejezés azt jelenti, hogy a képen nincsenek valóságos, felismerhető alakok vagy épületek. Ehelyett szögletes vagy gömbölyű formák, például indákra emlékeztető minták lakják be a teret. Kállai Ernő művészeti író találóan „bioromantiká”-nak nevezte ezt a művészeti kifejezőmódot. Apró részletek és nagy léptékű térbeli szerkezetek kapcsolódnak össze a képeken. Az organikus (vagyis szerves, élő) formákból épülő titokzatos rendszer ismeretlen világot rejt, valóságos és képzeletbeli lényekkel. A geometrikus és organikus elemekből kialakuló kompozíció Gyarmathy művészeti látásmódját egész életére meghatározta. A kezdeti sikerek után húsz éven át nem volt kiállítása. „Az én korosztályom - írta egy emlékezésében - mindig a rövidebbet húzta”. A negyvenes évek végétől kétkezi munkásként dolgozott, hogy el tudja tartani a családját.


A *Szerves élet* című képen ismétlődő elemeket látunk, mintha mikroszkópon át vizsgálnánk valamit biológiaórán. A festő a valóság egy apró elemét emeli ki: miből is épül fel? - kérdezi művével. Nem tudjuk pontosan, milyen szerves életről van szó, növény, állat vagy ember a vizsgálat tárgya, mégis mintha éreznénk az élet lüktetését

a képen. A szigorú négyszögek is élő szervezetre utalnak, a természet sokszínűségét jelképezik. Mozgalmasabb a *Változások* című kép, ahol a geometrikus formák, a csiga- vagy hullámvonalak élénk színekkel kapcsolódnak. Néhány felismerhető elem mellett nagyrészt nonfiguratív formákat látunk. A részletek egymás mellett örvénylő mozgás hatását keltik. A színek és a formák mintha folyamatosan alakulnának át a képen. A poszteren látható *Ördögökön* viszont furcsa figurákat látunk, a sötét háttér előtt élénken kirajzolódik a három vörös alak. Mintha táncot járnának a tűz körül, testük lángokban elevenedik meg. A kontrasztos színek és lebegő körvonalak a mozgás, sőt a sürgés-forgás hatását keltik. Számodra félelmetesek vagy inkább játékosak ezek az ördögök?

Gyarmathy Tihamér elvont formáiban valódi és képzeletbeli lények fedezhetők fel. Érzelmes és fegyelmezett szerkezeteiben - egy elemző szerint *lírai konstrukcióiban* - „a szín az elsődleges éltető elem”.



A gróf kívánsága



György mester, a messze földön ismert fegyverkovács gondban volt. A gróf őt is magához hívatta, hogy új páncélt rendeljen tőle. György mester beszállt a hintóba, és órákig hallgatta az inast. Így már a palota felé megtudta, hogy az elégedetlen gróf miként büntette a mestereket, akik megfordultak udvarában. Elvette mesteri rangjukat, és bezáratta műhelyüket. Néhányukra rászegescseltette a maguk készítette páncélt, és megparancsolta, hogy gyalogszerrel vánszorogjanak haza. Ha sikerrel járnak, eláll a további büntetéstől. Ha nem, soha sem szabadulhatnak a súlyos vértetettől.

Nehézpáncélzat kizárva – merengett György mester –, viszont a gróf mégsem vargát hívatott, hogy bőrzekét rendeljen. Vajon mit akar?

A gróf a palota legdíszesebb termében ült. Körülötte páncélok a világ minden tájáról.

– Jöjjön csak, mester uram! Nézzen jól körül! Amit itt lát, mind kacat. Nincs élő ember, aki ezekben legyőzné ellenfelét. Egyiket sem lehet felölteni daru nélkül. Ha meg nyeregbe húzták az

embert, mozdulni sem tud. Ezek börtönök!

– Talán – nézett körül félszegen György mester – gyűrűs megoldásra gondol a gróf úr, azt nem látok itt. Egyesek csak páncélingnek nevezik.

– Nem – csóválta fejét a gróf –, már próbáltam. Kard ellen jó, de nyíllal és dárdával szemben nem megbízható. Valami erősebbet szeretnék.


– Esetleg, ha két rétegben készítjük, külön egy sűrűbb és egy lazább inget, és a kettőt összedolgozzuk, ellenálló páncélt kapunk.

– Talán. Vagy olyan nehéz lesz, mint ezek itt. Egyébként nem érdekelnek a részletek. Maga a mester, oldja meg. Mennyi időre van szüksége?

György mester megigazította haját, ingét, még a tarisznyáját is, úgy számolt.

– Ha már kitaláltam a megoldást, akkor is kell vagy két holdtöltényi idő.

– Rendben, adok három hónapot. Ha elégedett leszek, a súlya dupláját fizetem ezüstben. Ha nem... Biztosan hallotta már, mester uram, hogyan jártak mások. Csak olyan vértet hozzon ide, amit gyalog, a hátán is elbírna. Az inasom hintón



hazaviszi, aztán ne késlekedjen. Három hónap!
György mestert éjszaka elkerülték az álmok.
Milyen páncélzat az, ami nem kovácsolt és nem
sodronyból készül? Ami elég erős, de azért
könnyű? A napok és a hetek úgy mentek el
egymás után, mint a juhok az ablak előtt minden
reggel és este.

Aztán egyik nap derülten ébredt.

– Az öcsémmel álmodtam. Felkeresem. Hátha
eszembe jut valami útközben.

– A Benőt? Mihaszna személy az, férj uram.
Naphosszat semmit sem tesz, csak sütteti a hasát.
Meg halakat fog, piócákat gyűjt. Etetni sem tudja
rendesen a kölykeit. Mit akar tőle?

– Tőle? Semmit. Ki kell tisztítanom a fejemet.
A műhelyben nem jut eszembe semmi.

Azzal útra kelt. Estére meg is érkezett a lápi
emberhez, ahogy Benőt emlegették.

Szegényes kunyhójában, négy gyereke
karéjában nagy lakomát rendezett Benő a
bátyjának. Halászlé került terítékre sült hallal,
töltött nádirigóval és fűszeres hínármártással.
Jóízűen ettek. Györgynek hetek óta most sikerült
először gondtalanul álomba merülnie.

Arra ébredtek, hogy vihar tombol a lápon. Benő
kinézett, amikor a szél csillapodott.

– Gyerekek, hozzátok a kosarakat! A délnyugati
vihar rákokat sodort az útra, egészen a faluszélig.
Jó piacunk lesz holnap, tessék szedegetni. Annyi
van, hogy ma a falusiak is ráklevest esznek!

György is szedelőzködött, de az öccse leintette.

– Nem szoktad te az esőt, bátyám. Maradj
bent a tűznél. Néhány óra, és itt vagyunk. Te meg,
asszony, készíts száraz ruhát nekünk és fuss a
nénédhez még kosárért!



György rosszul érezte magát tétlenségre kárhóztatva. A tűz mellől nézte, hogyan hordják a fiúk a kunyhóba a teli kosarakat, majd viszik az üreseket. Amikor végre bejöttek és átöltöztek, nekiálltak méret szerint válogatni a rákokat. Ebből már György is kivette a részét.

A fiúk a munka végeztével lovagi tornát játszottak. Kiválasztották a legnagyobb példányokat, címereket véstek hátukra, és egymásra eresztették őket. Zsivajuk betöltötte a kunyhót. György elnézte önfeledt unokaöccseit, és hirtelen meglátta, amit keresett.

A tökéletes megoldás: a rák páncélja! Apró lemezek, egymáson elcsúsztatva, könnyűek, mégis biztosabbak a gyűrűknél. Kezébe vette az egyik példányt, megnézte a páncél illeszkedését, és számolni kezdte, hány sorból, soronként hány darabból kellene elkészítenie. A rögzítés gyerekjátéknak tűnt.

György sietve távozott, és éjszaka már kopácsolás hangzott műhelyéből. Végül határidő előtt elkészült.

A megállapodás szerinti nap hajnalán magára öltötte a páncélt, rávette egyik bő ingét, hogy ne forrósítsa át annyira a nap, majd lóra szállt. Érkezését messziről jelenthették a grófnak, mert a szikár férfi az erkélyen állva várta.

– Csődöt mondtál, mester uram? Mégis volt bátorságod a szíнем elé kerülni?

György leszállt a lóról, a zablát az inas kezébe adta, és kihívóan föltekintett, miközben gombolgatta az ingét. Végre a nap megcsillant a páncélzaton, a mester kihúzta magát, és elindult a palotába. A gróf a fogadóterem ajtajában várta.

– Kipróbálhatom? – és kirántva kardját teljes erővel rácsapott György mellkasára. A kovács állta az ütést. A gróf arca felderült. – Kincstárnok! Mérleget és ezüstöt ide! Te meg, barátom, add már, hogy felölthessem.

György eleget tett a parancsnak. A kincstárnok lemérte a páncélt, a gróf pedig felpróbálta a vértet.

– Kicsit nagy, de legalább hízhatok! – mosolygott a tükörképére. – Mondd, hogy hívod ezeket a részeket? – mutatott a lemezekre.

– Rákok. Tőlük vettem az ötletet. Illendő, hogy megemlékezzünk róluk.

– Remek. A címeremben úgyis ott a kagyló és a három igazgyöngy. Ez jó jel. Főképp, hogy tengerparton ütközöm meg. Megduplázom a díjad három igazgyönggyel! Kincstárnok, hozd a három legszebbet! Így talán az én nevem is fennmarad a tiéddelel együtt! Gróf Perle, aki megrendelte az első rákpáncélt – és mosolya ragyogóbbnak tűnt vérteténél.

Dobozban

MOLDOVÁN MÁRIA rajzai

Három, kettő, egy, zéró.
Világgá repülök, a Holdat megkerülöm,
száguldok előre, látom a Mars krátereit,
fekete lyukak túlsó oldalát, és egy másik Tejúton
felfedezem a kék bolygót, ott lesz levegő,
anya nem szid, mikor
belém csíp Bori, és én vastag ceruzával,
a pirossal, odabökök. Különben el se találtam.
Most világgá repülök, belehelt kabinom véd,
ide nem törhet be a kinti hideg. Nem is érzem,
csak hallom, ahogyan surrog, siklik
keménypapír falamon, óvatosan,
Bori puha tenyere.

Talán hazaugrom kis időre,
mielőtt világgá repülök.

RIGÓ KATA



Miért van a TEKNŐSNEK páncélja?

Amikor a nyolcéves dél-afrikai kisfiú, Kobus Snyman (ejtsd: kobász sznájmen) a családi farmon sétálgatott, egyszer csak furcsa, tenyéryi, egybefüggő csontvázra lett figyelmes. Nem tudta, mi lehet az, de érdekesnek gondolta, és apjával elvitték a legközelebbi múzeumba. Ott aztán gyorsan megmondták, hogy a gyerek szenzációs leletet talált: a teknősök őisének 15 centiméteres, szinte tökéletes állapotú maradványát.

Ősteknősünk fajtáját, a 260 millió évvel ezelőtt élt *Eunotosaurus africanus*t már a 19. század vége óta ismerik a tudósok. Mégis ez volt az első csontváz, amelyből igazán következtethettek, hogy mi köti össze a még csupasz és a már hatalmas páncéllal rendelkező hüllők nemzetségét. A paleontológusok, az őszállatok kutatói számára az ilyen leletek a legizgalmasabbak és legértékesebbek: képesek összekapcsolni egy hiányzó láncszemmel a fejlődéstörténet két, korábban elszigetelt pontját.

A szakemberek eddig is tudták, hogy a bordák kiszélesedése kellett a páncél kialakulásához. Arról azonban nem volt elképzelésük, hogy milyen hatás válthatta ki a csontok módosulását.

A Kobus találta maradvány alapján arra következtettek, hogy a bordáknak az ásásban lehetett jelentősége. Az ősi hüllők könnyebben tudtak alagutat fúrva a föld alatt védelmet találni.

De mi elől bújtak el?

Nagyjából 251 millió évvel ezelőtt, két földtörténeti korszak határán történt a „Nagy Kihalás”, amelyet a tengeri fajok 4 százaléka élt csak túl. A szárazföldön sem volt sokkal jobb a helyzet: itt nagyjából minden harmadik gerinces faj került el a pusztulást. Még a rovarok birodalma is megtizedelődött: ők se korábban, se később nem szenvedtek ekkora veszteséget. Az állatvilág sokszínűségének visszaesése miatt nagyon hosszú ideig tartott, amíg kialakultak új, stabil élőközösségek, és a változásokhoz sikeresen alkalmazkodtak az élőlények. A mi teknőseinknek is 50 millió évig tartott, amíg a barátságosabbá váló környezet elől föld alá menekülő példányok ásóbordáiból a ma is jól ismert páncéljuk kialakult.

A teknős tehát az egyik legősibb állat, amelyik képes volt hosszú időn keresztül fennmaradni. Igazi túlélő, s mivel az embernek nem ellensége, sok kultúrában kezdettől nagy tisztelet övezi. Számos nép mítoszában, monda- és mesevilágában szerepel. Nézz utána, hogy a hindu mitológiában a négy világelefántot a hátán tartó hatalmas teknős min áll!

Az óriásteknősök gyönyörű és erős páncélját számos célra használták a természeti népek, többek között pajzsok is készültek belőlük. A teknősök pedig mostanra olyannyira összenőttek páncéljukkal, hogy ha az megsérül, kevés esélyük van az életben maradásra – hacsak a technológia nem siet segítségükre.

Egy amerikai erdőtűzből sikerült nemrég kimenteni Freddyt, pedig páncéljának 85%-át elvesztette, és már másfél hónapja nem evett és nem ivott. Gyors halál várt volna rá, ha egy ügyes számítógépes szakember a megmaradt rész kiegészítésével nem készített volna háromdimenziós teknőspáncél-képet, amelyet aztán sikerült egy 3D-nyomatatóval több darabban kinyomtatni. Ezeket már csak össze kellett illeszteni, hozzáragasztani a megmaradt páncélhoz, majd a fehér műanyagot az eredeti színre festeni. Freddy most jól van, makkegészséges, és feltehetően túléli megmentőit.

Korábban csak a tojásból éppen kikelő és a tengerbe igyekvő, esetlen kisteknősökre leselkedett számtalan veszély: sirályok, rákok és halak, de ma már a tengerek szennyeződése miatt egyre több műanyagpalackot nyelő, hálóra akadó idősebb teknős is elpusztul. Nem tesz nekik jót a fényszennyezés sem. Hol a tojásrakást zavarja meg, hol a kikelő teknősbébi tévednek el, amikor az óceán helyett a szállodák neonfényei felé veszik az irányt. Vajon képes-e az állatvilág egyik legnagyobb túlélője megküzdeni az emberi civilizációval?

Z. KARVALICS LÁSZLÓ


Hűt, fűt, véd

Szibéria mocsaras vidékein rengeteg - és az általunk ismert hazai fajknál nagyobb - szúnyog él. Az ottani népek közül sokan úgy védekeznek a kellemetlen rovarok támadása ellen, hogy széles karimájú fejfedőjükről fátyolszerűen vékony - átlátszó, a levegőt is könnyen átteresztő - anyaggal kendőzik el arcukat, nyakukat. A lenge kelme hatásosan véd a csípésektől, páncélként tartja távol a hatalmas felhőkben rajzó vérszívókat. Dél-Amerika trópusi erdeiben a nagyvárosokból érkező turistákat gyakran arra kéri az idegenvezető, hogy szorosán kössék le hajukat, mert ezzel tudják kivédeni, hogy a millióféle bogártól és kisebb-nagyobb ragadozótól nyüzsgő dzsungel lakói belekapjanak.

Aki kelmét, köpönyeget kanyarít, köt vagy szorít magára, nemcsak a ruhával védi magát, hanem a ruha anyaga és a teste közé kerülő és szoruló, láthatatlan levegővel is. Ami hűsíthet és melegíthet is, attól függően, hogy az adott égtájon mire van szükség. Az emberi találékonyságon - és pár tízezer évnyi tapasztalaton - múlik, hogyan használjuk fel az időjárás viszontagságai elleni védekezéshez a mindenütt rendelkezésre álló levegőt.



Régi afrikai hagyomány, hogy egyes sivatagi népek tetőtől talpig fekete ruhákba bugyolálják magukat. A mi európai szemünknek szokatlan ez a teljes elfedettség, hiszen kánikula idején mi világos színeket, ujjatlan vagy rövid ujjú felsőket és minél rövidebb szoknyákat, nadrágokat viselünk. A saharaiak vastag fekete ruhapáncélja véd a veszélyes állatoktól, a sivatag porától - és a számunkra elviselhetetlennek tűnő hőségétől is. Igazuk van: a fehér textil jobban átengedi az UV-sugárzást, amit a sötétebb anyag jobban elnyel. Az afrikai ember ezt úgy látja, hogy a fekete öltözék egy idő után feltöltődik a meleggel, és nem képes többet felvenni. Mi gyakran fedetlen fővel



evezünk, biciklizünk, minél többet mutatva meg testünkбől a napnak – ők feketébe burkolózva róják a végtelennek tűnő homoktengert.

Negyvenöt-ötven fokban, vagy még nagyobb hőségben. Vagyis sokkal melegebb körülöttük a levegő, mint testük felszínének hőmérséklete. Ha hőt akarnak leadni, nincs más választásuk, mint hogy izzadjanak, a víz párologtatása ugyanis elvonja a hőt. Ez száraz levegőben megy a legjobban: cél, hogy a levegő a testfelszín és a ruha között gyorsan cserélődjön.

Az afrikai sivatag lakója folyamatosan melegíti az alul és felül is nyitott, szellős fekete ruha és a teste közé szoruló párás levegőt, ami áramlik és cserélődik, így viselője jobban érzi magát a rekkenő hőségben. A trükk csak száraz melegben működik: a trópusi erdők nedves levegőjében már nem ez a legpraktikusabb viselet.

Ha megakadályozzuk a légáramlást, hűtés helyett fűtéssel védi a légpáncél a ruházat viselőjét. Így fest ez egy ismerős ruhadarab, az anorák esetében is. Az anorák eredetileg az eszkimók medve- és fókabél-csíkokból összevarrt halászkabátja. A különleges anyag jóval erősebb, mint sok műanyag, és a csuklya részét, az ujjak nyílását, sőt sokszor az anorák alsó szélét is prémmel szegélyezik, hogy szorosan zárjon. Így a hideg szél kint reked, az anorák alá szoruló levegőt pedig felmelegíti az eszkimó teste, és ezzel újabb, láthatatlan réteggel védi magát a fagyban. Az anorák a vikingek körében is népszerű volt: ők tollal, pehellyel is bélelték, és így a finom pihék között tartósan őrzött testmeleggel védekeztek a zimankó ellen.

A meleg levegőtől hideggel, a hideg ellen meleggel védi magát az afrikai és az eszkimó: délen a lehűtött levegőből, északon a felmelegítettből „gyártva” láthatatlan páncélt.

Az ősi trükköt a modern ember is használja. Ma már vannak olyan különleges technológiai eljárásokkal, rendkívül vékony anyagból készült ruhák, amelyek nemcsak a hidegtől vagy melegtől, de a víztől, a vegyi anyagoktól is sikeresen oltalmaznak. A búvárok gyakran használnak úgynevezett *neoprén* ruhát, ezek anyagába légbuborékokat préselnek. A páncél egyre vékonyabb, mégis egyre jobban védi viselőjét.

SZVETELSZKY ZSUZSA



A rossz portéka



Bükkösfalva apraja-nagyja a főútra sereglett, mikor meghallották az éktelen csörömpölést. Az ég szakadt le nagy robajjal? Üstfoltozók, fazekasok tucatjai jönnek talán? - kérdezgették egymást a falubeliek, míg meg nem látták a porfelhőben a marcona öregembert. Ló húzta kordéján megannyi fémtárgy zötykölődött.

- Mellvértet tessék! - kiáltotta a báméskodó népnek. Hangja zengzetes volt, és ahogy megállt, nyomban kihúzta magát. Ekkor látszott, hogy ő maga is mellvértet visel. - Van asszonyoknak, gyerekeknek való. Egyenest a szívet védi. Cirádás, fényes, virágos-ékes!

A bükkösfalviak örömben, hogy nem az ég szakadt le, és a jövevény láthatóan segítő szándékkal jött, összecapták a tenyerüket, és máris sorba álltak, hogy kiválasszák a nekik megfelelő mellvértet. Ez lett az új módi. Estéknél lelkesen fényesítette ki-ki a magáét, hogy aztán másnap hetykén vonuljon végig a falun.

Teltek-múltak a napok, a mellvértárus kordéjának keréknyomait elsöpörte az északkeleti szél. Ám a falubeliek ezalatt igencsak megváltoztak: mintha mindennap bal lábbal keltek volna fel. Szomszédok zsémbeltek egymással az utcán, hogy mi joga jár át a cirmos macska egerészni az ő portájukra. Barátok zördültek össze apróságok miatt, mint a bolha lába, de még a gyerekek sem játszottak olyan vígan, mint azelőtt. Összekaptak, hogy ki készítette a legszebb csuhébabát, és ki szedte a legtöbb meggyet. Civakodott egymással bírós és csendőr, postáskisasszony és a levél címzettje, faluszéli és falu közepén lakó, és miután eleget marakodtak, kerülték egymást. Ha mégis találkoztak, szótlanul,

felvetett orral haladtak el egymás mellett.

Így ment volna ez az idők végezetéig, hacsak fel nem ébred mormotaálmából Palkó, a falu bolondja. Nagyot nézett Palkó, mikor meglátta, hogy Bükkösfalva lakói fémdarabokat hordanak a szívük előtt. Hát még amikor észrevette, hogy dühvel teli csend feszül a házak, a fák, a föld és az ég közt. Hiányolta a mulatóból kiszűrődő muzsikaszót, a gyerekzsivajt, és bizony, mintha még a kis Kacagány-patak se csörgedezett volna olyan szépen. Hanem mégse volt olyan mafla, hogy rá ne jött volna: csak akkor tér magához a falu, ha a mellvérték valahogy eltűnnek.

Nosza, belopózott éjjel a kis vályogházakba, és összeszedte az ócskavasat. Reggel a falusiak keresték a mellvérteket, kérdezték a szomszédot, a szomszéd szomszédját, még annak a szomszédját is, nem látta-e az övékét. Ahogy kérdezősködtek, csakhamar úgy elfelejtették haragjukat, mint a tegnapi álmot, és vidám csevejbe kezdtek. Bükkösfalva népe újra barátságos lett, Palkó pedig olyan gyorsan rejtette el a mellvérteket, hogy estére már maga sem tudta, hová lett a sok rossz portéka.

KATONA ÁGOTA



Bükkösi Rossz Manó

TÖRÖK ESZTER rajzai

Csókos Bibír kiment, hogy utánanézzon, mi okozza a zajt, amitől remegnek az ablakok. Nem kellett messzire mennie, a szomszéd kert kispadján Bükkösi Rossz Manó ült, és akkorákat sóhajtott, hogy a kisebb madarak ijedten húzták össze magukat fészkeikben.

- Hát neked mi bajod? - kérdezte Csókos Bibír.

- Szerelmi bánatom van - sóhajtotta Bükkösi Rossz Manó, és egy óvatlanul arra szálló gyöngyházlepke hármat bucskázott a szélviharban.
- Szederke mással megy a karácsonyi bálba. Megszakad a szívem.

- Ja, csak ez a baj! Menj, sétálj kicsit, attól megkönnyebbülsz, és talán Szederkét is könnyebben elfelejted - tanácsolta Csókos Bibír nem egészen önzetlenül.

- Jó ötlet - sóhajtott újra Bükkösi Rossz Manó, és fejét lógatva elindult.

Amerre járt, az utolsó levelek is lehullottak a fákról. Még Csiga is kibújt a házából, hogy megnézzze, milyen katasztrófa fenyegeti lakhelyét.

majdnem csigává válik

- Valami baj van? - kérdezte Bükkösi Rossz Manó, aki éppen akkor haladt el előtte.

- Igen - sóhajtott Bükkösi Rossz Manó, és elmesélte a bánatát.

Csiga csak kacagott.

- Bolond vagy! Tedd, amit én, és soha nem fogsz csalódni, nyugodtan élheted az életed! Zárkózz be a házádba! Soha nem ázol meg, nem süt a nap pirosra, nem kell senkivel találkoznod, nem csapnak be, nem utasítanak el...

- Nahát! - kiáltott fel Bükkösi Rossz Manó, aztán elgondolkodva kérdezte: - De... vannak neked barátaid?

- Barátok! - horkant fel Csigá. - Mire jók? Csak az idődet és a nyugalmaidat rabolják el!

- Lehet, hogy igazad van. Igen... Én is ezt teszem! - határozott Bükkösi Rossz Manó, és sarkon fordulva elindult hazafelé.

- Nem gondolok Szederkére... Csak a boltba megyek... Meg néha a piacra... És talán... Nem, oda nem! - motyogta maga elé. Már benyitott volna,

amikor csilingelő hangot hallott a háta mögött.

- Tudnál nekem segíteni? Nemrég költöztem ide, és nem találok az Aranyhalas tavat. Megmutatnád, hol van?

Bükkösi Rossz Manó megfordult. Zöld szemű, vöröshajú manó lány állt a járdán. Éppen egyforma magasak voltak. Már majdnem igent mondott, amikor eszébe jutott Szederke és Csigá tanácsa. Lehajtotta a fejét, lenyomta a kilincset, hogy a házába meneküljön.

- Valami baj van? - kérdezte a manó lány.

- Hát... - fordult vissza Bükkösi Rossz Manó, és a zöld szempárba nézett. - Egy pillanat! - mondta zavartan. Belépett a házába, odabent még egyszer, utoljára olyan nagyot sóhajtott, hogy a kamra felső polcán tartott lekvárokról is lerepült a por.

Aztán kilépett az utcán türelmesen várakozó manó lányhoz.

- Hát persze, hogy megmutatom, nem egyszerű odajutni!

BAKOS TIBOR

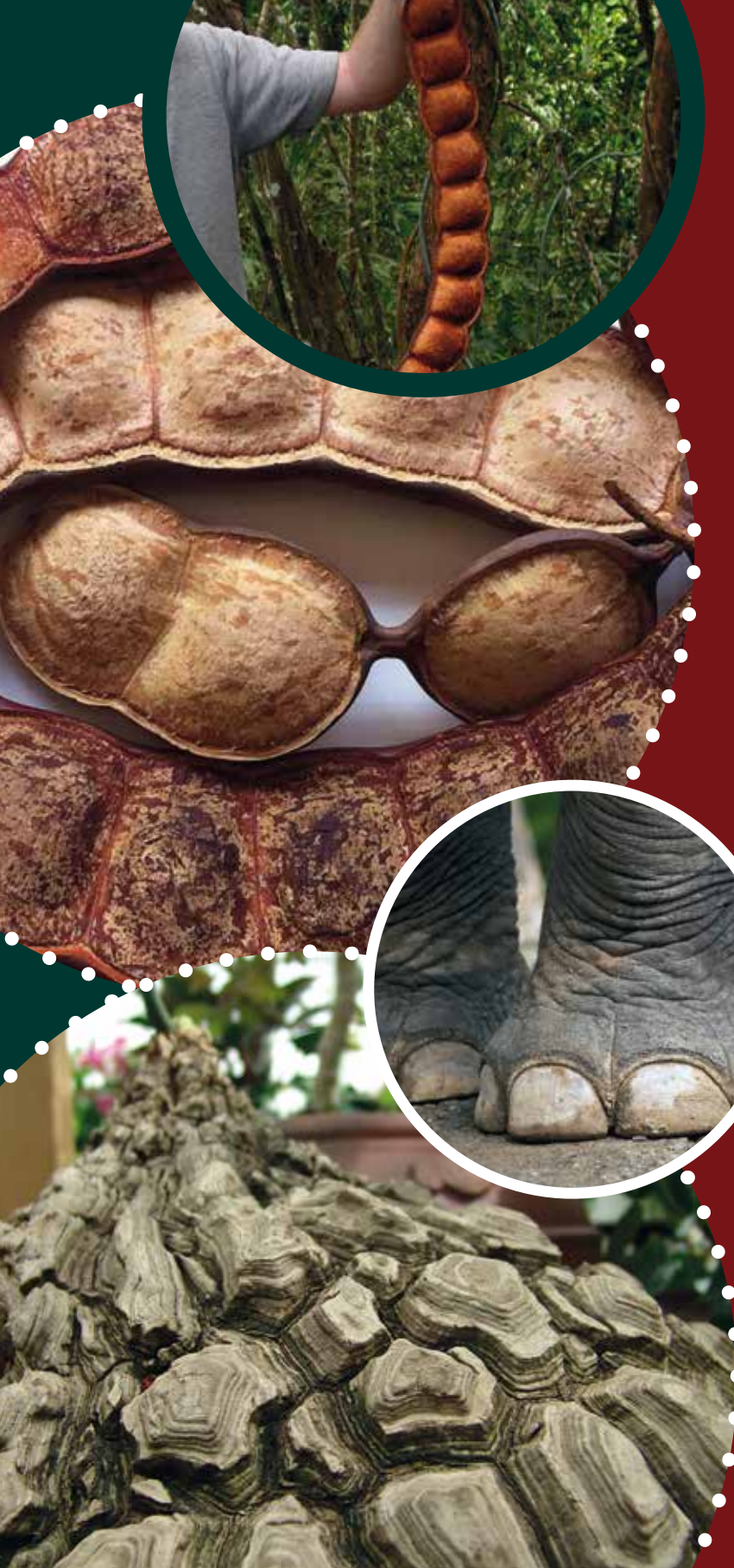
Növények páncélban

Páncélról hallva mi jut először az eszedbe? Ha szereted a történelmet és a kalandos elbeszéléseket, bizonyára egy középkori lovag. Vagy későbbi korokból egy erős, nehéz autó, esetleg kincset szállító páncélvonat. A páncélra nemcsak élettelen fémburkolatként gondolhatunk, hiszen az élő természetben is vannak páncélok. Például ha vannak akváriumi halaid, talán van köztük páncélos harcsa, de gondolhatsz a teknősök páncéljára is. Bármelyikről beszélünk, mindegyiknek az a feladata, hogy védje, óvja viselőjét, akár a nemes lovagra, a teknősre vagy egy különlegesen erős járműre gondolunk.

Sok esetben a növényeknek is szükségük van védelemre. Védeni kell sejteiket, terméseiket, magvaikat az élő és élettelen környezet káros hatásaitól. Tehát képeseknek kell lenniük valamilyen védő burkolat készítésére. Az állatok testét alkotó sejteket kívülről sejthártya, szakszóval *membrán* veszi körül. A növényi sejteket viszont a sejthártyán kívül még sejtfal is burkolja. A sejtfal viszonylag kemény, merev, és sokféle feladatot lát el, többek közt szilárdítja a növény testét, megszabja az alakját, szigetelő réteggént működik, és természetesen védi a sejteket a mechanikai és kémiai behatásoktól, kártevőktől. Ha - megfelelő körülmények közt, például laboratóriumi kísérletben - lebontjuk, elemésztjük a sejtfalakat, a növények testét alkotó szövetek gömb alakú, csak a membránnal körülvett sejtekre esnek szét. Nézzünk körül a növények között, és keressünk „páncélokat”!

Már az egyszerűbb szervezetek, az egysejtű algák közt is találunk ilyeneket. A páncélos ostoros moszatokat általában cellulózpáncél borítja. A sejteket körülvevő burok kemény lapocskákra tagolódik, melyeket mély barázdák választanak el egymástól. Ilyen a fecskemoszat, ami az egysejtű algák között viszonylag nagytermetű, hiszen 0,1-0,4 mm-es méretével akár szabad szemmel is látható, és sajátos, szigonyra emlékeztető alakja van. A sejt hátsó részének három különböző hosszúságú, szarvszerű nyúlványa fecskefarkra emlékeztet, erről kapta az alga a nevét. Hazai vizeink közül a Balatonban találkozhatunk vele.

A kovamoszatok a vizek mikroszkopikus méretű, szabályos és szabálytalan alakú élőlényei. Ezek az algák nem cellulózzal, hanem a növények körében nem túl gyakori, hétköznapi néven *kovának* nevezett szilícium-dioxiddal erősített tokkal veszik körül magukat. Bár a kovamoszatok nem rendelkeznek külön mozgásszervvel, az általuk termelt, a mozgásukat elősegítő nyálka segítségével képesek helyüket változtatni. Pusztulásuk után vázaik a tengerben és az édesvizekben egyaránt felhalmozódnak, és a földtörténet során kovaföldet képeznek. Ezt a kovaföldet laza, lyukacsos szerkezete miatt manapság is bányásszák és sokszor használják az iparban különböző káros anyagok megkötésére.



A fejlettebb növények között is találunk olyanokat, amelyeknek egyes részei nagyon kemények. Ilyen a trópusi óriáshüvely, ami a legnagyobb hüvelyes termést produkálja, s különös, szív alakú magjai vannak. Az egy-másfél méter hosszúságú, 12 cm széles hüvelyek 10-15 magot tartalmaznak. A magvak a folyók menti fákról a vízbe esnek, és a vízen úszva az óceánokba kerülnek - az áramlatokkal akár több ezer kilométeres utat is képesek megtenni. A magvak a trópusi partokon szárazföldet érve megfelelő körülmények közt kicsíráznak. Szív alakjuk és hosszú tengeri utazásuk miatt tengeri szíveknek is nevezik őket. A magvak kőkemények, s ezeket az emberek sokféleképpen használják fel, például csörgőkben vagy a rumbatök nevű ritmushangszerben. Afrikában azt gondolják, hogy a különleges alakú, színű és keménységű magok szerencsét hoznak, ezért sokan ékszerként viselik magukon.

S aztán ott van az elefánttalp is. Természetesen nem az igazi elefánt talpáról van szó, hanem így hívják egy cserjét, ami Dél-Afrikában honos, s aminek gumóját vastagon borítják kemény, a teknősök páncéljára vagy egyesek szerint az elefánt bőréhez hasonlóan redőzött pikkelyek. Ez a gumó akár 75 cm átmérőjű is lehet, aminek nagyobb része a talaj felett van, rendkívül kemény, s ebből erednek a növény hajtásai.

A példákat sorolhatnánk tovább, de talán ezekből is kitűnik, hogy a vastag, erős védőburok, a páncélzat a növényvilágban sem ritkaság, ha azt a növények életben maradása megkívánja.

SZIGETI ZOLTÁN

Zene páncélban

Improvizáció - hallottad már ezt a bűvös szót?
Rögtönzést jelent.

Lehet zenét rögtönözni? Ezt talán nem is kérdezi az a gyerek, aki már kicsi korában dúdolgat „saját” dallamokat, aztán meg zongora mellé ülve próbálgatja a hangzásokat. Ez a mély dörmögő talán egy medve? Az a magasan cincogó meg kisegér? És mi történik, ha a kisegér találkozik a medvével? Harcba szállnak? Barátkoznak? Megeszi a medve a kisegeret? Általában ilyesmikkel próbálkozik a billentyűsorról ismerkedő kislány, kislány.

Azután esetleg hangszer tanul, s megérti, hogy nem szabad eltérni attól, amit kottafejekkel lejegyeztek. Amit a zeneszerző kompozícióba rögzített. Komponálni azt jelenti: összerakni. Sok idegen nyelvben a zeneszerző foglalkozásának neve összerakó. Magyarul megmosolyognánk, ha valaki azt mondaná, Bartók Béla nagy összerakó...

De az is gyakran viccelődés tárgya, hogy a zeneszerző vajon honnan „szerzi” a zenét? Mintha elcsenné valahonnan.

A zeneszerzőnek eszébe jutnak dallamok, amelyeknek ritmusuk és hangszínük van. Mindez harmóniává áll össze. A dallamok olyasféle szereplők, mint a regényalakok. Most kaland vár rájuk, aztán megpihennek, itt szomorúak, ott harciasak, amott féktelenül vidámak. Formálja őket a zeneszerző, több dallamot - más szóval témát - állít szembe és kever egymással. Így meg úgy *rakja össze*, építkezik belőlük, mintha egy lovagra rakosgatná a páncélját: ide kerül a sisakharang, oda a mellvért, a kesztyű... Ettől alakul ki egy történetet elmesélő muzsika - mondjuk a *Péter és a farkas* Prokofjev művében. Van olyan zene, amelyik nem követ történetet, mi mégis könnyen beleképzünk efféle tartalmat. Persze az író nem kapkod, amikor

regényt ír, sőt, előre meggondolja, mi történik majd a szereplőivel. Ugyanígy a zeneszerző sem rögtönzi, mi lesz kottája következő ütemében vagy lapján. Ahogy leírja, úgy kell eljátszani. Egy vers szövegét is hangról hangra pontosan mondja el az előadóművész, csak különböző felfogásban, stílusban.

Mégis nagyon fontos szerepe van a rögtönzésnek a zene történetében. A 17-18. századi Európában a zeneszerzők hangversenyeken gyakran rögtönöztek. Amikor Johann Sebastian Bach (ejtsd: johann szebasztian bah) II. Frigyes porosz császárnál járt, az uralkodó, aki kiváló fuvolás volt, adott egy maga által kitalált zenei témát Bachnak, hogy a kor kimagasló mestere csembalón rögtönözzön rá. Ez meg is történt, a császár megelégedésére. De amikor Bach hazament, kottapapírt vett elő, és rögtönzésének emlékéből kompozíciót csiszolt, amellyel elégedettebb volt. El is küldte II. Frigyesnek.

Akkoriban egyébként a rögtönzés még a kompozíciók szerves alkotórésze volt. Minden zenéhez tartozott úgynevezett *continuo* (ejtsd: kontinuó). Ez a szó azt jelenti: folyamatos, és olyan - sohasem szünetelő - szólamot jelölt, amelyben meghatározott harmóniakat játszottak egyes hangszerek, de ezeket szabadon keltették életre, szabadon gazdálkodtak a harmóniak hangjaival. Bach és kortársai után ez a gyakorlat megszűnt. De a versenyművek - amelyekben egy szólóhangszer áll szemben a zenekarral - bizonyos



pontjain megszólaló *cadenzákban* (ejtsd: kadenca) az előadónak rögtönöznie kellett az adott tétel témáira. Később az előadók nemigen rögtönöztek, még a cadenzákat is valaki által leírt kottából tanulták meg.

A 20. század ismét felfedezte a

rögtönzést. A század első felében a dzsesszben, amelynek életető eleme az improvizáció. Van leírt alapjuk e zenéknek, de az előadó még a barokk *continuo*nál is szabadabban fejtheti ki virtuozitását hangszerjátékban és zenei fantáziában egyaránt. A század második felében számos olyan irányzat jelent meg, amely több-kevesebb szabadságot adott az előadónak. Már-már véletlenszerűen alakítható lett, mikor milyen hang szólaljon meg, meddig tartson a darab.

Ha egy templom orgonáján ma rögtönözni hallunk valakit, szinte biztos, hogy a zenetörténet régebbi stílusaiiban teszi ezt. A barokktól a romantikáig idéz zenei emlékeket, esetleg a 20. század „vadabb” harmóniáiból. A ma használatos stílusokban nemigen improvizál senki. Ahogyan nincs ma élvonalbeli fuvolás császár, úgy nincs a témájára rögtönző zeneszerző sem. A véletlennel játszó irányzatok másképpen élnek a pillanatnak.

A kompozíció páncélja óvja a zene formáját. De a zenetanulásban egyre több modern elképzelés tartja fontosnak, hogy kicsi kortól improvizálva is tanulhassanak a jövő zenészei - meg a jövő értő zenehallgatói is. A rögtönzésben is rendet kell teremteni.

HOLLÓS MÁTÉ



Szeresd a páncéled

A középkori lovagok testét nehéz páncél borította, hogy védelmet nyújtson a kardcsapásokkal szemben. A csata után azonban a lovagok siettek megszabadulni a súlyos tehertől. Bármilyen hihetetlen, ma is vannak, akik páncélt viselnek, és nemcsak különleges alkalmakkor, hanem a nap 23 órájában. Ráadásul a többségük gyerek! Ezeknek a gyerekeknek *gerincferdülése* van. A betegség kiváltó oka az esetek többségében ismeretlen, 10-12 éves korban jelentkezik. Lányoknál kétszer gyakrabban fordul elő. Jellemző tünete, hogy egyik oldalon a váll vagy a csípő magasabban helyezkedik el, így rossz tartás alakul ki, ettől fáj a hátuk és fáradékonyabbak.

A betegség kezelése a gerinc görbületének mértékétől függ. Ha 20 foknál kisebb a görbület, elég csak gyógytornára járni, és otthon külön gyakorlatokat végezni. Ha a görbület nagyobb, a gyógytorna mellett fűzőt, más néven *korzettet* kell viselni. A korzett könnyű műanyagból készül, testre szabottan alakítják ki, kemény és merev, ezért tartja a gerincoszlopot és megvédi a sérülésektől, miközben a görbületekre is nyomást

gyakorol. Addig kell viselni, míg a csontosodási folyamat befejeződik - ami évekig is eltarthat.

Akkor is kialakulhat gerincferdülés, ha a növekedésben lévő gyerek keveset mozog, és izomzatának fejlődése nem tart lépést a csigolyák növekedésével. Ez a fajta gerincferdülés a rossz tartás miatt jön létre, a gyenge izomzat következtében. Mindkét esetben a legfontosabb az elváltozások korai felismerése, mert ha időben kezdik el a kezelést, a fellépő szövődményeket el lehet kerülni.

Az egészséges gerincoszlop szemből nézve egyenes, oldalirányból a háti szakaszon egy hátrafelé domborodó görbület, deréktájon előre domborodó görbület látható. Figyeljétek magatokat és egymást, és ha elváltozásokat észleltek, ráadásul fáradékonyabbak is lettetek, szóljatok a szüleiteknek!

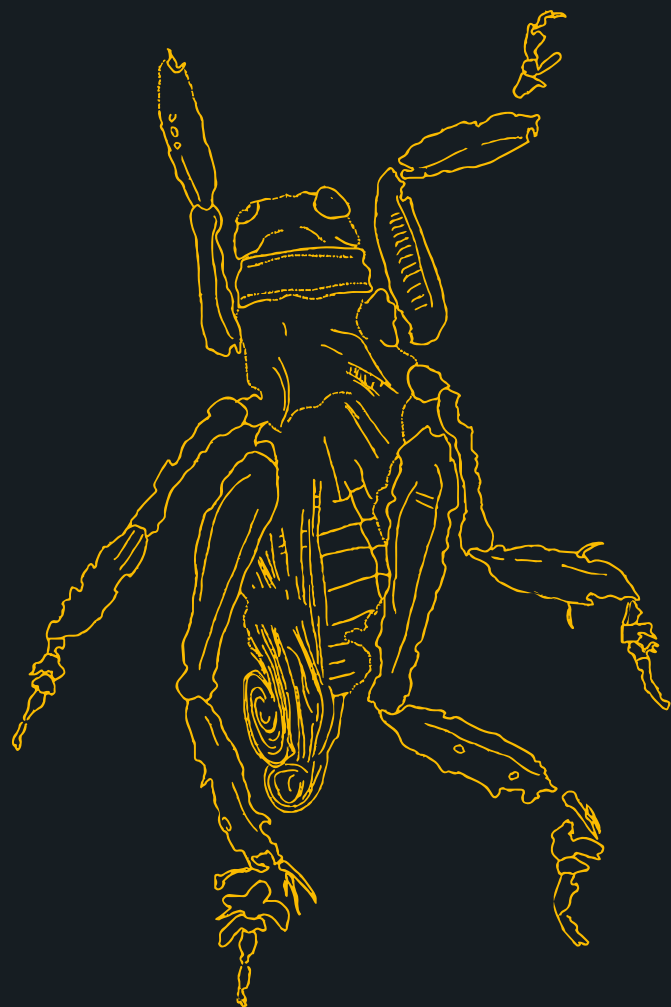
Ha elkerülhetetlen a korzett viselése, ne kínozóeszköznek

tekintsétek, hanem barátoknak, aki védelmez.

A korzett segít, hogy a gerincetek úgy helyezkedjen el, ahogy az egészséges gyerekeké. Így a betegség nem súlyosbodik, sőt jelentős javulás érhető el. A korzett azonban kényelmetlen, ráadásul sokakat lelkiileg is megterhel a viselése, mert azt gondolják, kinevetik, kigúnyolják őket. Nem könnyű mások előtt felvállalni, hogy egy ilyen furcsa segédeszközre szorul valaki. Ezért ha az ismerőseid között van ilyen „páncélos lovag”, fontos, hogy az állapotukat természetesnek fogadd el. Hiszen ma már azt sem neveti ki senki, aki fogszabályozót visel. Vannak, akik nemcsak elfogadják, de meg is szeretik ezt az eszközt, nevet adnak neki, mintákkal díszítik, autogramot gyűjtenek rajta, és ha véglegesen búcsút vesznek tőle, sokáig a szekrényükben őrzik mint nehéz napjaik néma tanúját.

PÁNTI IRÉN





Hócipőt a

Havon járni jó! Ropog az ember lába alatt a frissen hullott hó, a jégkristályok szikráznak a napsütésben, s ha már vastag a hóréteg, csikorogva roppan és süllyed a lábad a hóba. Jó móka, hogy kirántod a hóból a lábadat, majd megint belesüppedsz – de csak rövid ideig. Ha minden nap, órák hosszat a havon kellene közlekedned,

sivatagba!

hamar megunnád a kimerítő lépés-besüppedés-lábemelés-lépés ismétlődését. Vajon mi a megoldás? Az eszkimó hótaposó! A hagyományos eszkimó hójáró keretek szerepe az volt, hogy nagyobb felületen terítsék szét az ember súlyát, ezáltal a vékony jégen vagy vastag havon úgy tudjanak az eszkimók haladni, hogy a jég ne

szakadjon be, és a hó ne süppedjen be súlyuk alatt. S ha a lábad alatt nem süpped be a hó, gyorsabban, kevesebb munkával, messzebbre jutsz. Ezt az első ránézésre egyszerű eszközt valahol Ázsiában készítette és használta először az ember, négy-hatezer évvel ezelőtt. Amikor ilyen okos és egyszerű eszközt látsz, talán arra gondolsz: csak az ember annyira okos, hogy ilyen eszközt kitaláljon.

De nem így van!

Bármilyen furcsa, a havon járás problémája a tűzforró sivatagban is jelentkezik. A probléma ugyanaz: miként lehet megakadályozni, hogy belesüppedj a tűzforró homokba, aminek a hőmérséklete olykor eléri az 50-60 fokot. Olyan meleg, hogy megsülne benne a tojás! De ez nem az eszkimók vagy a tuaregek (afrikai nomádok) - esetleg a tevék - problémája, hanem náluk jóval kisebb teremtményeké, a tücsökféléké. Ezek a tücskök a mai Afrika és Ázsia sivatagi homokdűnéin élnek. Számukra komoly probléma, hogy miként tartásuk felszínén piciny testüket a homokban, miként akadályozzák meg, hogy a homokszemcsék közé süllyedjenek, ahol futás közben megsülne a lábuk. A természet segített a problémát megoldani, és a mai tücskök megtalálták ugyanazt a megoldást, mint az emberek: nekik is van hó-, azaz homoktaposójuk. Az egyetlen különbség az eszkimók és a tücskök taposója között, hogy az embereké lecsatolható és fából készült, a tücsköké kitinből van és a lábukból nőtt ki. Nézd csak meg a képet, a tücsök lábain (főleg az utolsó páron, az ugrólábon) más tücsköknél ismeretlen kinövések láthatók. Szerepük ugyanaz, mint a hótaposóké: növelik a láb felszínével érintkező felületét, ezzel csökkentik a talajnyomást, és növelik az állat

talpának nagyságát. Ez segít a tücsöknek, hogy a homokszemcsék tetején szaladhasson - mint az eszkimók a hó felszínén.

Vajon mikor fejlesztette ki a mai tücsök a maga „sivatagjáróját”? A kutatók megdöbbenő választ találtak erre a kérdésre. Nem ott lelték rá, ahol jelenleg ezek a tücskök élnek, hanem Dél-Amerikában, Brazíliában, a dinoszauruszok korával egyidős rétegekben. A lelőhely 110 millió évvel ezelőtt keletkezett, amikor Brazíliát még sekély, trópusi beltenger borította. A különleges rétegek alapján írták le a tudósok a homoktaposós tücsök őseit, méghozzá a jelenlegi tücsökhöz megszólalásig hasonló alakban! Ez azt bizonyítja, hogy a tücskök nem néhány ezer vagy tízezer, hanem ennél ezerszer régebb ideje ismerik a hótaposós trükköt.

És ezzel válaszoltunk a kérdésre? Sajnos, nem. Mivel a „hótaposós tücskök” már évtízmilliókkal ezelőtt tökélyre fejlesztették a módszert, az egészen biztosan jóval korábban alakult ki. Vajon mikor? Nos, ismerte a rovarok igen gyors evolúciós tempóját és rugalmasságát, valószínűleg már akkor lehettek ilyen állatok, amikor szárazföldi rovarok éltek a Földön. A Föld története folyamán szinte mindig voltak sivatagok és hatalmas területeket foglaltak el. A kicsiny tücsök teljesítménye tehát igencsak tiszteletreméltó: százmillió évvel ezelőtt már tudta, hogy miként kell a forró homokon szaladni. Legközelebb, ha találkozol egy nagyfejű, fekete hátú tücsökkel, csodáld meg jól, mert a sivatagjáró csodabogár közeli rokona.

BUJTOR LÁSZLÓ

Tedd fel magadnak ezt a kérdést, mert így...

- ➔ ...megpróbálhatsz szembenézni a valósággal, annak minden csorbájával, igazságtalanságával és erőszakosságával együtt.
- ➔ ...észreveheted, ha épp a boldogság közeleg, és jobban kiélvezheted.
- ➔ ...rájöhetsz, hogy a magad szerény eszközeivel is tehetsz valamit, hogy az élet ne legyen olyan nehéz.
- ➔ ...megértheted, hogy a többiek nélkül nem lehetsz boldog, hogy képtelenség csak magunkra gondolni.

Gondolkodni gyerekjáték!

Az élet nem mindig könnyű. Sem neked, sem másnak. Van, hogy úgy érzed, gyenge vagy. Hogy más vagy, mint a többiek. Hogy nem értenek meg. Magányosnak érzed magad, boldogtalannak. Máskor nagyon is boldog vagy, de látod azt a sok embert, akinek kevesebb jutott, mint neked: szegények, éheznek, erőszakot kell elszenvedniük – és ez elszomorít. Nem érted, miért kell így lennie, és miért nem tudsz változtatni rajta. De talán az, aki nem akarja elszenvedni a bajokat, már egy lépést tett afelé, hogy kitörjön belőlük.

A *Filóka* sorozat filozófus szerzője úgy véli, a gondolkodás természetes - minden ember gondolkodik. Mégis nagyon keveset tudunk róla.

Oscar Brenifier (ejtsd: brönifíé) szerint már a kisgyerekeket is ösztönözni kell, hogy minél több helyzetben, sokféle módon kifejezzék, ami a fejükben kavarg. Hogy kérdezzenek és válaszokkal próbálkozzanak. A felnőtt önálló, kreatív gondolkodásához ugyanis hosszú út vezet - érdemes mielőbb elindulni.



A *Filóka* sorozat köteteiben arra találsz érdekes, izgalmas és vicces példákat, hogy

- *miként tehetsz fel kérdéseket - akár jelentős dolgokról (ne légy bátortalan, merj kérdezni!);*
- *hányféleképpen tehetsz fel kérdéseket (használd szabadon az eszedet!);*
- *miképpen lehet válaszolni egy-egy kérdésre (nyugodtan mondd el a véleményedet!);*
- *miféle szempontokat érdemes figyelembe venni, amikor egy-egy kérdésről gondolkodunk (lépj ki a saját szerepedből!);*
- *értelmes összegyűjteni, mit tudtál meg a kérdezősködés során (ne félj mások véleményétől!).*

Ahhoz, hogy valódi, mély tudásra tegyünk szert, jó kérdéseket kell feltennünk. Ehhez viszont folyton folyvást kérdezni kell.

Nincsenek tabuk. Nincs olyan kérdés, amire ne tudhatna választ adni akár egy gyerek - akár te is -, nyilván a saját életkorának megfelelően. Próbáld csak ki!

A kérdéseket, amikre a *Filóka* sorozatban válaszokat keresünk, időnként te is felteszed magadnak:

Ki vagyok én? Mi a jó és a rossz?
Miért élünk?
Ezek nem hétköznapi témák.
Érdeemes töprengeni róluk!



mora.hu



Ha úgy érzed, nem minden állítással értesz egyet, ha más szempontokat is fontosnak gondolsz, ha kételkedsz valamelyik állítás igazságában, fogalmazd meg a magad kérdéseit, és küldd el nekünk a válaszaidal együtt **2017. február 10-ig.**



A legérdekesebb munkák beküldőit **a *Filóka* sorozat egy-egy kötetével jutalmazzuk.**

A Móra kiadó *Filóka* sorozatának kötetei:
Az élet, az vajon mi?
Ki vagyok én?
A jó és a rossz, az vajon mi?





Rend a lelke

Rendet tartunk a fiókunkban,
a padokon, a szekrényben
és az osztályteremben, mondta
Pötyi néni. Aki nem vált cipőt,
nem köti be a füzetét vagy szétszórja
a színeseit, az megemlegeti.
Én tartottam, tartottam a rendet,
de a rend nehéz volt, még
az iskolatáskámnál is súlyosabb,
amit apu megmért, kilenc és fél
kiló, mutatott a mérlegre,
pedig a tornazsákot nem is adta hozzá.

Egy napon aztán
nem tudtam tovább tartani, otthon
felejtettem a nyelvtan munkafüzetemet,
hogy lehetsz ilyen rendetlen, fiam,
förmedt rám Pötyi néni, ha még egyszer
előfordul, akkora egyest kapsz,
hogy kilóg a naplóból.
Mondtam anyunak, ne izguljon,
mert elsőben tanultuk,
hogy az egyes a legkisebb szám.
És tudom, hogy a naplóba nemcsak
az, még az ötös is belefér.

SOMFAI ANNA

Láthatatlan védelem



Az ember nemcsak védőruhával, páncéllal és pajzzsal óvhatja testét a támadásoktól. Furfangos módon megelőzhet betegségeket is, ha védőoltásokkal beavatkozik a szervezet természetes immunrendszerébe. Sokan fölöslegesnek, sőt károsnak gondolják az oltásokat, de évszázadok tapasztalata bizonyítja, hogy nem árt megsegíteni a természetes védő mechanizmust. Nagyszerű találmány a védőoltás, és úgy tűnik, veszélye eltölpül a hasznossága mellett. Rettenetes járványok - a feketehimlőtől a gyermekbénulásig, a torokgyíktól a hastífuszig - a védőoltásnak köszönhetően évtizedek óta nem fordultak elő Európában.

Ma már kutatócsoportok dolgoznak egy-egy újabb védőoltás felfedezésén, régebben azonban az elszánt tudósok legtöbbször egyedül, hosszú évek munkájával jutottak el a járványokat legyőző szerekgig.

KERESGÉLJ A KÖNYVTÁRBAN, KUTASS AZ INTERNETEN!

*Válassz egy védőoltást felfedező tudóst,
és nézz utána, hogyan jutott el a megoldásig!*

*A védőoltást nem elég felfedezni, meg is kell
győzni az embereket, hogy hagyják beoltatni
magukat. Nézz utána, kik küzdöttek a védőoltások
bevezetéséért!*

*Milyen nagy járványokról hallottál már?
Különböző korokban hogyan próbálták megfékezni
a betegségek terjedését?*

*A fenti témák közül egyet dolgozz ki!
Képekkel, rajzokkal kiegészített munkádat
2017. február 10-ig várjuk a szerkesztőség
postai vagy elektronikus címén.*

*A leggondosabb alkotások szerzőit
megjutalmazzuk!*



Mi van odakint?

A Kerekasztal Színház *A széttört tál* c. előadása 2017-ben játszódik. Egy család él a lakásban: apa, anya és tizenkét éves lányuk. Az egyik jelenetben az ablakot bedeszkázza az apa.

Mit gondoltok, miért teszi ezt? Mi van odakint?

Készítsetek fotókat, rajzokat és hozzájuk tartozó képaláírásokat, amelyekből a kinti eseményekre, látványra következtethetünk!

A képek készülhetnek az iskolában vagy azon kívül, szerepelhetnek rajta ti magatok is. Ügyeljetek, hogy a fotókon csak olyan emberek legyenek felismerhetőek, akik ehhez hozzájárulnak!

Ezúttal nem egyéni, hanem közösségi alkotásokra számítunk; a történet és a pályamunka megalkotásában többen vegyetek részt! A pályaműveket **2017. február 10-ig** várjuk a szerkesztőség postai vagy elektronikus címén.

A zsűri által legjobbnak ítélt pályázat készítői osztályukkal ingyenesen vehetnek részt a Kerekasztal Színházi Nevelési Központ (Budapest) *A széttört tál* c. színházi nevelési előadásán.

kerekasztalszinhaz.hu