



# Szitakötő

A small, white and grey robot with large, glowing blue eyes is sitting on a red leather sofa. The robot is holding an open book and appears to be reading. The background shows a window with a plant on the sill.

Masiname se  
Csavarlazító  
Gép a gépről  
Testünk alkatrészei  
Verkli és wurlitzer

A vertical strip of a blue electronic control panel is shown on the left side of the page. It features various buttons, dials, and switches, some with green and red indicators.

Nyikorgó és Tekergő  
CSATT-Cin-Cin  
A kiválóan beváló robot  
Nézzük együtt...  
*Diego Velázquez képeit!*

## GÉP

Hodgyai Lőrincz Eszter > NYIKORGÓ ÉS TEKERGŐ	1
Kapitány Máté > ROBOT	2
Janecskó Kata > A ROBOTDELFIN	4
Vibók Ildi > ROBOTOK ÉS ÁLLATOK	6
Hollós Máté > MUZSIKA ÉS MASINA	8
Kelemen Tamás > CSATT-CIN-CIN	10
Bene Zoltán > VERSENGÉS	12
Barna Benedek > A MINDEN KÍVÁNSÁGOT TELJESÍTŐ GÉP	14
Jámborné Balog Tünde > MAKÓI TALICSKA	16
Reszler Gábor > VERKLI ÉS WURLITZER	18
Inczédy Tamás > A KIVÁLÓAN BEVÁLÓ ROBOT	20
Kovács Zoltán Tibor > AZ IDŐSTOPPOLÓ VARÁZSIGE	22
Nézzük együtt... DIEGO VELÁZQUEZ KÉPEIT!	24
Szigeti Zoltán > VILÁGÍTUNK, MELEGÍTÜNK	26
Victor András > TESTÜNK ALKATRÉSZEI	28

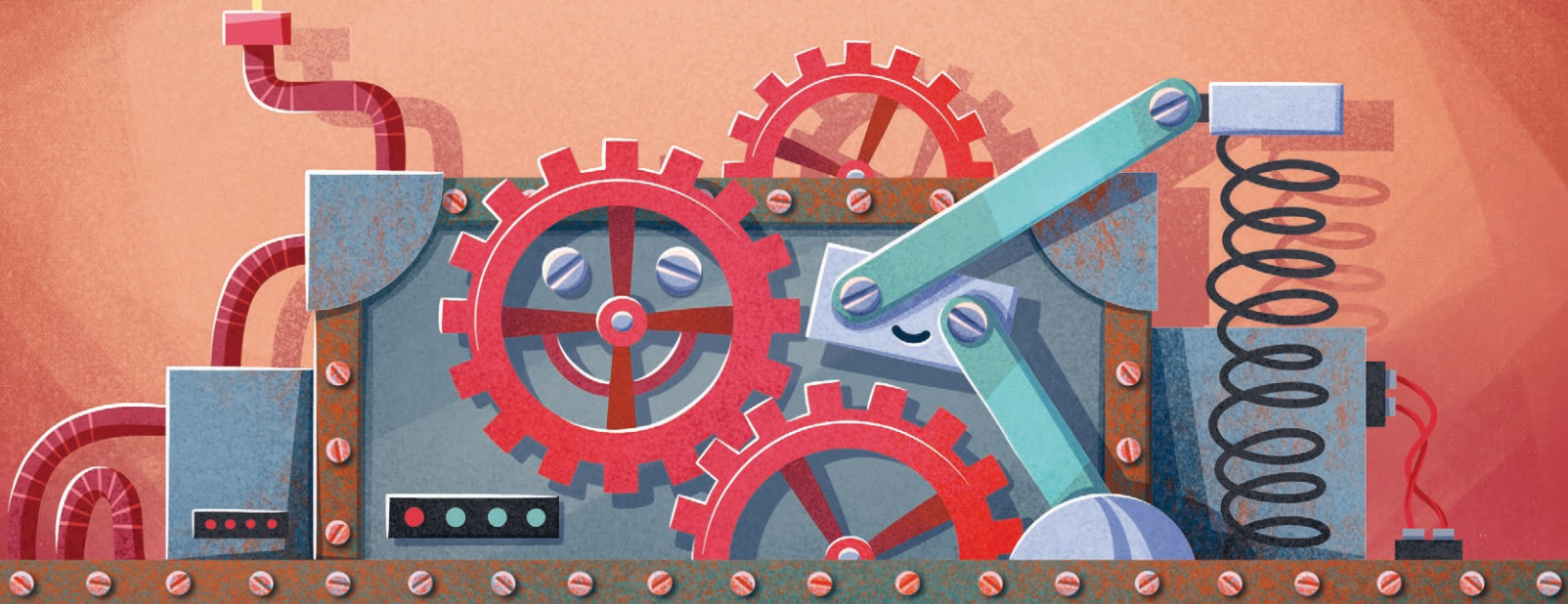
KÓDOLJUNK ROBOTOT!	30
Z. Karvalics László > ÖNKIOLDÓ CSAPDA ÉS MÉRGEZETT NYÍL	31
Nacsinák Gergely András > MASINAMESE	34
Vörös István > GÉPIES GONDOLATOK	37
Búth Emília > TUD EZ A BORI	38
Parapatics Andrea > GÉP A GÉPRŐL	40
Hőnyi E. Katalin > EMBERSZERŰ ROBOTOK...	42
Guti Csaba > A FÁBÓL FARAGOTT SZÍV	44
Szabó Attila > AZ IGAZ ÁLMOK VÁLOGATÓJA	46
Haász János > ROBOTOK	48
Fecske Csaba > LÉLEKTELEN	48
Taizs Gergő > CSAVARLAZÍTÓ	borító3
TE ÉS A GÉP	borító4
illusztrációk > Láng Anna, Török Eszter, Macsinka Zsolt, Pap Kata, Benedek Virág	

Szerkesztők > Horgas Judit, Levendél Júlia  
Grafikai tervezés > 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](mailto:info@szitakoto.com)  
Internet > [ligetmuhely.com/szitakoto-folyoirat](http://ligetmuhely.com/szitakoto-folyoirat)

Támogató > Petőfi Kulturális Ügynökség  
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 > 5000 Ft | Megjelenik negyedévente  
Előfizetés > [konyv.ligetmuhely.com](http://konyv.ligetmuhely.com)  
Mesék és versek hangos formában > [soundcloud.com/liget](http://soundcloud.com/liget)

GÉP

# Nyikorgó és Tekergő



Nyikorgó és Tekergő jó barátok voltak. Legalábbis úgy tűnt. Mikor Tekergő tekergett, Nyikorgó nyikorgott. Így ment ez, míg meg nem érkezett a félelmetes óriás, aki fekete mágiájával lelocsolta Nyikorgót. Attól kezdve Nyikorgó is csak tekergett. Tekergő ezt rossz néven vette, s mérgében úgy túl akarta tekerni, hogy nyikorogni kezdett. Nyikorgónak ez nem tetszett.

Egyikük sem vette figyelembe az összes többi alkatrészt, amelyeknek folyton egyensúlyozni kellett, hogy kiegyenlítsék a vita okozta nagy nyomást.

Egy napon sztrájkba kezdtek, leállt mindenki. Nyikorgó próbált tekeregni, Tekergő próbált nyikorogni, de ketten nem tudták hajtani az egész nagy gépezetet.

Aztán jött egy új gép, amelyik se nem nyikorgott, se nem tekergett. Nem volt szüksége fekete olajra sem, csak ment, csendben és türelmesen, néha rácsatlakozott a falból kilógó kábelre.

– Ilyen unalmas gépet életemben nem láttam – mondta Tekergő.

Nyikorgó egyetértett.

Így vonult nyugdíjba az egész öreg szerkezet.

**HODGYAI LŐRINCZ ESZTER**

# Robot



Biztos, hogy robot, súgta Berci. Nézd a mozgását, meg ahogy beszél! Miki bólogatott, bár az is igaz, hogy Miki mindennel egyetértett, amit Berci mondott. Az új fiú valóban gyanús volt. Mindig meredten bámult maga elé, mindig furcsán egyenes háttal ült, a kezével olykor különös mozgásokat végzett.

Igen, bólintott Miki ismét, tutira robot. Az apja nemrégiben mesélt neki a robotikáról meg a mesterséges intelligenciáról, hogy nemsokára nem lehet majd különbséget tenni ember és gép között, meg hogy az emberek is részben gépekké válnak a fejükbe ültetett szerkezetekkel és robotvégtagokkal és más

furcsaságokkal. Ahogy apját hallgatta, Miki egyszerre érezte a felvázolt jövőt izgalmasnak és rémisztőnek. De inkább borzongott tőle. Nem, én nem akarok kicsit sem robot lenni, döntötte el, nem akarom, hogy nyikorogjanak a lépteim, hogy fémdarabok legyenek a koponyámban.

Különösen zavaró volt, hogy az új fiút is Mikinek hívták. Mikiből ez erős indulatokat váltott ki. Úgy érezte, ellopták a nevét, és ezzel egy jókora darabot is kiharítottak belőle. És mindezt olyan fiú tette, akit senki sem fogad el az osztályban. Ha legalább menő lenne! De ez a robot egyáltalán nem az. Amikor megszólal a csengő vagy az udvaron nagy a zsvaj, a fülére tapasztja kezét. A nap végén, amikor már fáradt mindenki, csak dülöngél előre-hátra, mint valami hintaló. És hiába hívták focizni, hiába próbált vele egy-két csupaszív lány beszélgetni, rájuk sem hederített, mintha nem is léteznének. Hát akkor mire számít? Naná, hogy már senki sem akar mellé ülni az ebédlőben. Naná, hogy amikor páros sorba kell állni, valahogy mindig ő marad egyedül. Magára vessen!

Lehet, hogy meg kellene vizsgálnunk, jelentette ki Berci, arcán komoly, tudományos érdeklődéssel. Miki nem értette. Meg kellene néznünk, hogy érez-e fájdalmat, magyarázta türelmesen Berci, miközben az új fiút figyelte, mert a robotok szerintem nem éreznek semmit. Igen, ez logikusan hangzott, még úgy is, hogy bólogatás közben valami jeges hullám járta át Miki lelkét. Berci most mélyen Miki szemébe nézett. Miki csak néhány pillanattig

állta Berci tekintetét. Te próbálsz ki, mondta Berci ellentmondást nem tűrően. Tessék, tette hozzá, és egy körzőt nyomott Miki tenyerébe. Csak szúrd meg vele a vállát. Olyan lesz, mint egy oltás. Semmi több. Miki hallgatott. Arcát elöntötte a vér.

Az új fiú másnap apró robotot hozott az iskolába. Úgy tűnt, nem akarja megmutatni másnak, közben meg mintha mégis: folyton izgatottan méricskélte a többieket, hogy látják-e a távirányítható szerkezetet. Miki, kezében a körzővel, néhány lépésnyire állt tőle. Gyerünk, biztatta magát, olyan lesz, mint egy oltás, semmi több. Közelebb lépett. Aztán még egyet előre. Csak a vállába, csak egyszer, mondta magának, hogy bátorságot gyűjtsön. Ekkor megszólalt a csengő. Az új fiú először ösztönösen a fülére tapasztotta tenyerét, de mellkasához emelte a kis robotot, és szorosan átölelte. Csak szorította, és dülöngélt vele előre-hátra, mintha ő akarná megnyugtatni a pici gépet, és nem fordítva. Miki leeresztette a karját, összecsukta a körzőt. Jó darabig bámulta a fiút. Aki ennyire tud szeretni egy robotot, gondolta, az csak ember lehet. Aztán meg arra gondolt, hogy talán nem kellene mindig engedelmeskednie Bercinek.

A fiú idővel észrevette őt. Kíváncsian, kissé zavart tekintettel fordult feléje. És odanyújtotta a robotot. Miki körülnézett. Vajon látják a többiek? Vajon Berci látja? Végül leült a fiú mellé. Kipróbálhatom?, kérdezte.

A fiú bólintott.

# A robotdelfin



LÁNG ANNA rajzai

Friss, sós szél, tarka házak, hívogató kocsmák, cukorkakereskedések és képeslapárusok várták az utazókat a híres skót tengerparti városkában. A fogadóknak a tavaszi rét virágaival hímzett ágynemű, díspárnák és süppedős fotelek várták a vendégeket. Reggelire a kávé mellé pirítóst szolgáltak fel narancsdzsemmel és paradicsomos babbal. De nem ez vonzotta ide messze földről az embereket, hanem Tinóru, a palackorrú delfin, a kikötő fő-fő nevezetessége.

Senki sem tudta pontosan, Tinóru mikor költözött a skót városka mellé. Ott volt már, amikor a mai felnőttek gyerekkorukban először mentek a partra kavicsokat dobálni. Ahogy nézték, hogyan merülnek el köveik a

hullámokban, fel-feltűnt a delfin szürke háta, uszonya. Néha egészen közelről is láthatták.

Tinóru ugyanis imádta az embereket. Ott sertepertélt a hajók mellett, ha halásznik indultak, és a máskor mogorva, cserzett arcú férfiak könnyű szívvel dobták neki az épp csak kifogott halakat, jutalmul a mutatványaiért. Nyáron egyesek bemerészkedtek a mindig hűvös vízbe, és a delfin visszafejelte a strandlabdákat. Amikor egy szalmakalapos hölgy gumimatracával túlságosan messzire sodródott, a delfin orrával visszatolta őt a part közelébe.

Tinórunak persze híre ment. Messzi földről tódultak a turisták a városkába megcsodálni a világ legbarátságosabb, szabad delfinjét.

A halászok átalakították hajóikat, a hálókat távcsövekre cserélték, és egymással versengve csábították a vendéget delfinlesre. A turisták fényképezőgépeiket szorongatva ujjongásban törtek ki, amikor Tinóru felbukkant a hajó mellett.

Ám egy napon Tinóru eltűnt. Megsértődött valamin és továbbállt? Beteg lett? Elrabolták? Ahogy teltek a napok, és egyre több lett a csalódott, elégedetlen turista, a városka lakói mindinkább aggódtak. Mi lesz velük, ha elterjed, hogy nincs már csodadelfin? Ki vesz majd zsákszámra cukorkát, ki alszik a virágmintás ágyneműkben? A helybeliek összegyűltek a városháza dísztermében, és egyre másra hozták fel és vetették el a rosszabbnál rosszabb ötleteket. Egyszer csak szót kért a könyvtáros különc fia.

– Építék egy robotdelfint – ajánlotta.  
– Külsőre épp olyan lesz, mint Tinóru. Beprogramozom, hogy megcsináljon minden trükköt. A turisták semmit nem gyanítanak majd.

A város vezetői kételkedtek ugyan a fiú tervében, de mivel jobb ötlete senkinek nem akadt, ráhagyták, hadd csinálja. Legnagyobb megdöbbenésükre a fiú mindössze két nappal később reggel hét órára mindenkit a kikötőbe hívott. A vízben ott úszkált, ugrált, mókázott Tinóru szakasztott mása. A mozdulatai nem is lehettek volna élethűbbek. A városka lakói nem győztek hüledezni és gratulálni, rázogatták a könyvtáros fiának kezét, míg ő a másikkal egy távirányítót nyomkodott. Aznap újra kifutottak az átalakított halászhajók, és

kipirult, vidám turistákkal tértek vissza.

Az első néhány napon minden remekül ment. De aztán az egyik hajó kapitánya észrevette, hogy a robot Tinóru mintha kisebbeket ugrana a szokásosnál. Egy társa esküdözött, hogy a gép lassabban úszik, mint az előző nap, le-lemarad a hajó mellől. A furcsa jelenségek szaporodtak.

A robot lemerülőfélben van, elemet kell cserélni benne – gondolták a hajósok. Üzenetet küldtek a könyvtáros fiának, akit akkor már a városka eszeként tisztelt mindenki. Hanem amikor megérkezett, a fiú a kezét tördelve, nagy nehezen kibökte:

– Nincs benne elem, mert nem robot. Ő Tinóru maga. Igazából nem tűnt el, pontosabban... én tüntettem el. Elkerítettem egy kis öbölben, hogy aztán visszahozzam, és elhitessem veletek, zseniális robotépítő vagyok.

– Ezért még számolunk, te lókötó! – kiabáltak a hajósok. – De most fontosabb, hogy kiderítsük, miért lassult le Tinóru. Miért nem ugrál úgy, mint szokott? Mit műveltél vele?

– Én? Ti nem jutalmaztatok hallal a mutatványait napok óta, mert robotnak hittétek! – vágott vissza a fiú, aki, bár robotdelfint nem tudott építeni, gyors észjárású volt.

Tinóru, a skót városka fő attrakciója aznap óriási adag jutalomhalat kapott. A könyvtáros fiát zavarták ki büntetésül, hogy kifogja az engesztelő lakomát.



# Robotok és állatok

Amikor kiderült, hogy Nagypapi szombaton nem az Állatkertbe visz, hanem a Szuper Szerkentyűk bemutatójára, kicsit elszomorodtam. Mert az állatok sokkal, de sokkal érdekesebbek a szerkentyűknél. De Mami azt mondta, szerinte megbízhatok Nagypapiban, mert vele még soha nem

unatkoztunk. És Maminak igaza volt, mert kiderült, hogy a Szuper Szerkentyűk valódi robotika kiállítás, és még az állatok sem hiányoznak róla! Mert már van egy csomó robot, amit róluk mintáztak.

Te tudod, miért csinálnak olyan robotokat, amik létező állatokra hasonlítanak?

Én azt hittem, azért, hogy a valódi állatokról még többet tudhassunk meg!

A **robotállatok** beépülnek közéjük, akár a titkos ügynökök, és a kameráikon keresztül megfigyelhetjük, mit csinálnak a valódiak. De hamar kiderült, hogy ez nincs mindig így.

Először egy **ROBOT KÍGYÓ**t néztünk meg, ami ugyan karcsú volt és hosszú, de szerintem egyáltalán nem hasonlított igazi kígyóra. Egészen addig, amíg meg nem mozdult, mert akkor rögtön látszott, hogy éppen olyan ügyes. Apró résekbe is könnyedén besiklik, és pont úgy kapaszkodik, mint a mi Hettink, aki egy királypiton. Csakhogy Hetti egész nap heverészik, a robot kígyó meg, ha kell, olyan szorgalmas, mint egy mentőkutya. A segítségével bajba jutott emberek után kutatnak. Például barlangászok után, akik a szűk barlangokban rekedtek, vagy olyan sebesültek után, akik egy robbanást vagy földrengést követően a romok közé szorultak.



Azután következett a **ROBOT ANGOLNA**. Nagyon hasonlított a robot kigyóhoz, csak ő a vízben segít az embereknek. Képes leúszni a tenger mélyére, és a rajta lévő kamerával képeket küldeni. Amikor ki kell deríteni, hogy például egy – a tenger fenekén lefektetett – vezeték pontosan hol hibásodott meg, vagy mi minden maradt meg egy rég elsüllyedt hajóroncsból, búvárok helyett a robot angolna merül a veszélyes mélységbe. De mást is tud. Mivel olyan csendesen siklik, mint egy valódi angolna, a többi állat észre sem veszi, így a segítségével a tudósok sok új információt szerezhetnek a tengeri élőlények viselkedéséről.

És persze ott vannak a **REPÜLŐ ROBOTOK**. Némelyik olyan apró, akár egy szitakötő, vagy akkora, mint egy denevér, és olyan ügyesen is repül. És közben küldi a képeket, mint a robot angolna vagy a kigyó.

Az én kedvenc robotállatom nem a tudósoknak segít, és nem küldözget képeket sem. Tombotnak hívják, és pont úgy néz ki, mint egy igazi kutya! Mint a szomszédban Julcsi kölyök labradorja! És éppen olyan aranyos!

Ha valaki megsimogatja, rögtön csóválni kezdi a farkát, és forgatni a fejét, és a szeme is csillog. És ez nagyon fontos, mert

a **ROBOT KUTYA** dolga, hogy kutya legyen. Mert kiderült, hogy az állatoknak nem kell semmit csinálni, elég, hogy vannak, és szerethetjük őket. És ettől a szeretettől

a betegek könnyebben meggyógyulnak, és a bánatosak meg könnyebben megvigasztalódnak. De van, akinek nem lehet saját állata, mert már túl idős, hogy gondozni tudja. Vagy túl beteg, és vigyáznia kell a fertőzésekkel. Vagy allergiás. De azért jól jönne egy terápiás állat, és ezért fejlesztették ki Tombotot. Hogy nekik is legyen kit szeretniük.

Nagypapi meg én abban egyetértettünk, hogy a kiállítás legszuperebb robotja Kaspar volt. Pedig Kaspar nem hasonlít egyetlen állatra sem.

Ő egy amolyan **humanoid**. Vagyis ember formájú robot. Pontosabban olyan, mint egy gyerek. És úgy is viselkedik. Beszél hozzánk és énekel, és még játszani is tud, pedig Kaspar egyáltalán nem játék.

Igazán fontos feladata van! Azoknak a gyerekeknek segít játszani, beszélgetni, ismerkedni, akiknek ez maguktól nagyon nehezen megy. Mert például szuper érzékenyek. De Kaspar igazi jó barát, és ha rajta begyakorolják, hogy milyen jó másokkal együtt játszani, vagy beszélgetni, vagy együtt csinálni dolgokat, utána már könnyebben barátkoznak a nem robot gyerekekkel is! És ez a legjobb az egészben!

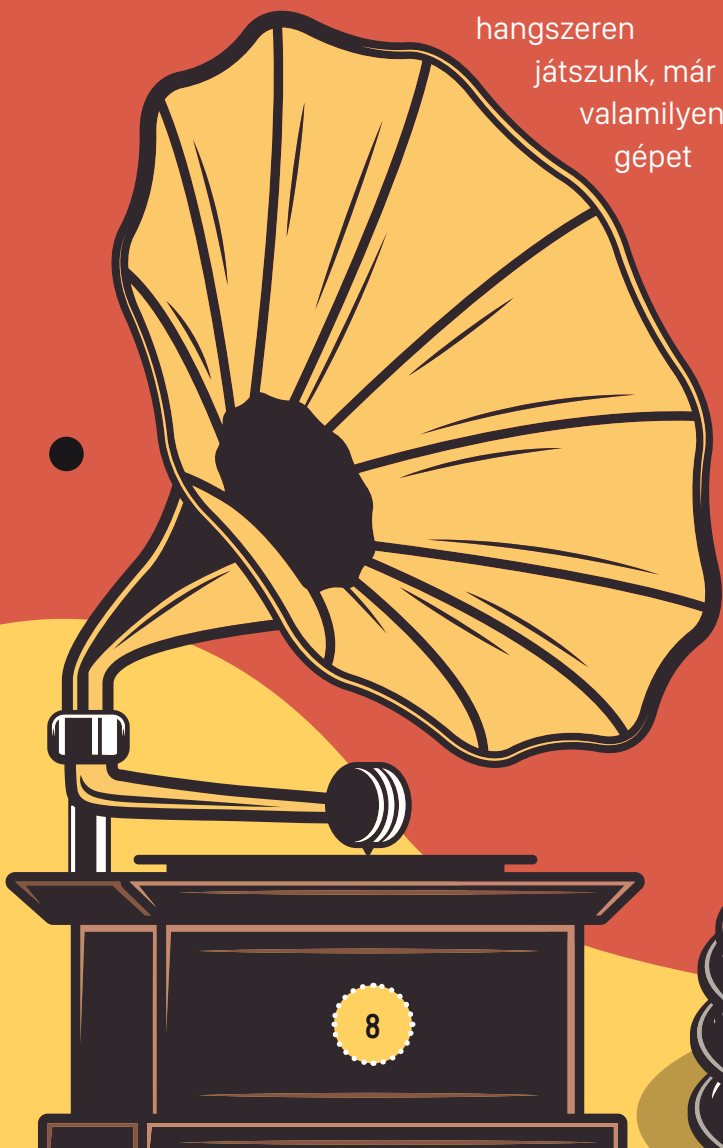
VIBÓK ILDI



# Muzsika és masina

Zene és gép – első hallásra ellentétben állnak. A zene a lélekből fakad. Ha gépiesen játszik valaki, az zavaró és unalmas lehet. Át kell lelkesíteni a hangokat, attól szól szívből. De ha

nem énekelünk, hanem hangszeren játszunk, már valamilyen gépet



8

tartunk a kezünkben. Az orgona vagy a zongora bonyolult szerkezet, és a hegedű műszaki titkai is nehezen fejthetők meg. Tudjuk, hogy a vonó szőrével érintjük a húrt, bal kezünkkel a húrt lenyomva képezzük a hangmagasságot, de még a mai hegedűkészítők sem tudják utánozni több száz évvel ezelőtti nagy elődeik, például a világhírű Stradivari [ejtsd: sztradvári] mesterségbeli tökélyét. A *hangszer* szó több idegen nyelven azonos a *szerszám* jelentésű szóval, a latin *instrumentum*-ból ered. *Eszközként* is fordíthatnánk vagy a zene megszólaltatására használt szerkezetként.

A huszadik század hajnalán létrejöttek olyan hangszerek is, amelyek már gépi módon szólaltathatók meg, például elektromos áram segítségével. Ezek kezdetben csak színezték az együttesek hangzását, de a század közepére az elektronikus zene önálló műfajjá vált.



A későbbi szintetizátorok az élő elektronikus zene világában arra szolgáltak, hogy az énekelt vagy hangszeres hangokat akár a felismerhetetlenségig elváltoztassák vagy épp visszajátsszák, és ezzel sokszólamúvá alakítsák a zenét.

Nemcsak a hangkeltésben, hanem a hangrögzítésben is fontos szerepet játszottak a gépek. Ugyancsak az 1900-as évek elején kezdtek hangfelvételeket készíteni. Eleinte fonográftölcserbe énekeltek – így gyűjtötte a népdalokat Bartók Béla és Kodály Zoltán is. Majd kezdetleges mikrofonokkal vették fel a kor híres énekeseinek, közkedvelt fúvószenekarainak produkcióit. Az ebből készült hanglemezek sístergő hangja mögül alig hallatszott a muzsika, a hangrögzítés újdonsága azonban lenyűgözte az embereket, ahogy az első zötyögő autók is csodaszámba mentek, amelyeket ma tragacsnak neveznénk. A hanglemezek egy-egy oldalára néhány perc zene fért. Nekem még volt olyan felvételem, amelyen Beethoven [ejtsd: béthóven] *Ötödik szimfóniája* 8 lemezre fért el! Később feltalálták a mikrobarázdás lemezt, amelyen már egyetlen korongon kiadható volt a mű.

A II. világháború után kísérletezni kezdtek a sztereó hangzással, amellyel a hangszereket több irányból lehetett hallani, tehát a hegedűket balról, a gordonkákat jobbról, a fúvósokat szemből, ahogy a színpadon ültek. 25–30 évvel később már digitális technikával vették föl a zenét, s létrehozták a digitális hanghordozót, a CD-t is. Az ezredforduló idején a képfelvétel hozzáadásával összenőtt, amit egy évszázaddal korábban szétszakítottak: DVD lemezen úgy hallgathattunk-nézhattunk hangversenyeket, mintha ott lennénk a koncertteremben. Ám ez lett a legrövidebb életű hanghordozó, hiszen ma már szinte mindent az interneten keresünk, jó vagy akár kevésbé jó technikai minőségben, de könnyen hozzáférhetően.

Bartók az 1930-as években még nem volt hajlandó rádió zenét hallgatni, hiszen az meg sem közelítette az élő hangzást. Vajon ma örömmel használná a YouTube-ot?

HOLLÓS MÁTÉ



# CSATT-Cin-Cin



– Hívatott, Dr. Tritox? – kérdezte Gouda, az egerek bajnoka. Épphogy besurrant a professzor laborjának otthont adó egérlyukba.

Az öreg egér meglepődve pillantott rá.

– Drága fiam, ilyen hamar nem vártalak. Hiszen a macska még ébren van. Hogy jutottál át?

– Ugyan – legyintett Gouda. – Beszéljünk fontosabb dolgokról. A felfedezés, professzor úr! Minden egér erről beszél.

– Bizony, nem akármilyen – pödört egyet bajszán Dr. Tritox. – Gyere, nézd meg!

Gouda gyanakodva szaglászta körbe a szerkezetet.

– Professzor úr... ez egy egérfogó.

– Látszólag, édes fiam! Csakhogy én átalakítottam! Megokosítottam!

– Egy élettelen tárgyat? Hogyan?

Dr. Tritox mosolygott.

– Nem untatlak a részletekkel, édes fiam.

A titok az ementáli volt és rengeteg könyv.

– Amiket rágni szoktunk?  
– Épp ez az! A könyveket nem elrágni,  
hanem elolvasni kell! És én elolvastattam  
mindet ezzel a zseniális masinával! Most már  
többet tud, mint te vagy én!

– Csakugyan? És neve is van?

– Én úgy hívom – mondta büszkén

Dr. Tritox –, hogy CSATT-Cin-Cin.

– Hogyan működik?

– Nagyon egyszerű! Csak állj rá arra a kis  
fényes részre...

– Professzor úr, ön tréfál! Láttam már  
egérfogót, ha ráállok...

– Bízz bennem, édes fiam!

Gouda óvatosan ráállt a fényes részre.

Ahogy ráhelyezte súlyát, a szerkezet enyhén  
remegni kezdett.

– Jó, nagyon jó – suttogta Dr. Tritox  
izgatottan. – Most tegyél fel neki egy kérdést!

– Miről?

– Bármiről!

– Hát jó! Mondd meg nekem, te izé, mi a  
macska?

A szerkezet remegett, surrogott, bűgött,  
majd lecsapott! De a halálos kar helyett  
egy ív papírt vágott le Gouda elé, tökéletes  
egérírással. Ez állt rajta: „Üdvözlöm!  
Köszönöm nagyszerű kérdését. Macska.  
Négy lábú állat. Ragadozó. Ez vagy azt jelenti,  
hogy húst eszik, vagy hogy ragad valahova.  
További információ szükséges ennek  
eldöntéséhez”.

– Hát – húzta el a száját Gouda –, ennél  
minden kiséger többet tud.

– Ez túl egyszerű kérdés volt – intette le Dr.

Tritox –, kérdezz nehezebbet!

– Rendben. Hé, te szerkentyű: hol lehetünk  
a legnagyobb biztonságban a macskától?

A válasz most kicsit később érkezett.

„Köszönöm a kérdését! A válasz: a macska  
belsejében a legbiztonságosabb.”

Gouda elképedt.

– Hogy mi? Ezt nem értem! Magyarázd  
meg!

Csatt! A magyarázat így szólt: „A macska  
mindenhol elérheti az egeret. Tény. A macska  
viszont nem tud bejutni saját magába. Ez is  
tény. Következtetés: az egér a macskától a  
legnagyobb biztonságban csakis a macska  
belsejében lehet”.

– Ez örülség, professzor! – kiáltotta Gouda.  
– A maga találmánya el akarja pusztítani az  
egereket!

– Hogy mondhatasz ilyet! – hördült fel Dr.  
Tritox. – Hiszen itt van, olvashatod! Logikus  
érvek! Hibátlan bizonyítás! Tökéletes  
következtetés!


– Örülség!

– Szerinted! Mert te csak egy egér vagy, és  
annak se valami okos, édes fiam. A túlélésünk  
azonban csak úgy lehetséges, ha hajlandóak  
vagyunk fejlődni. És ez – ez itt a jövő!

A jövő úgy alakult, hogy a macskának  
hamarosan elege lett az egerekből, és új  
szokásukból, hogy egyenesen belerohannak a  
szájába.

Biztos valami új mérgező – gondolta, és attól  
kezdve csak tejfölön élt.

**KELEMEN TAMÁS**



# Versengés



Vető Valér szomorúan nézi a képernyőt.

Nem elég már az alliteráló név, nem elég Szekszárdon születni, színésznőt szeretni, hiábavaló Lajosmizsén lébecolni, Lajosokkal levelezni, értelmetlen Letenyén lófrálgatni, lepényeket lakmározni, de még Miskolcon megállni, mókusokat majmolni is tökéletesen fölösleges, senkit sem érdekel, senkit, senkit, senkit. Senkit!

Vető Valér szomorúan nézi a képernyőt.

Egykor B. Vető Valérnak nevezte magát, ám idővel úgy érezte, a betűvetés nem jelent már semmit. Vető maradt, csak úgy, Vető. Hogy mit vet, döntse el ki-ki. És arasson úgy. Ahogyan én vetek, nevetett. Hajdan. Már nem nevet. Nem nevetek, mormolja, és meredten mered a képernyőre.

Vető Valér szomorú. Újabb elektronikus levelet kapott. Újabb mesemondó utasította vissza betűvetett meséjét. Újabb mesemondó közölte, hogy sokkal jobb mesét ír a Gép, mint amelyet Vető Valér képernyőre vagy papírra képes vetni.

Vető Valér szomorúan nézi a képernyőt. Aztán a papirost. Aztán a kezét, benne a tollat. Forradalmi hangulatban írta a legutolsó visszautasított meséjét is: tollal papírra, s csak utána gépelte be... A legkisebb királyfiról írt, aki győzedelmeskedik egy gép felett. Mi több! A Gép felett. Nem karddal, de csavarhúzóval gyűri le, s az alkatrészeket szétszórja a négy égtáj felé...

A mesemondók szerint ez botorság. A gépek nem a csavaroktól gépek, s nem is

azok miatt élnek. A gépekben több lakik már, mint vasak, drótok, műanyagok.

Vető Valér szomorú. Elkeseredésében kihúzza a konnektorból a számítógépe kábelét. Ettől elégedettség tölti el.

És írni kezd egy újabb mesét. A legkisebb királyfiról, aki föl kutatja a konnektor alfát, minden villamosenergiák forrását, s hiába védelmezik ezerkarú gépszörnyek és sötét páncélú emberlovagok azt a csatlakozóaljzatot, ő hősiezen kirántja belőle a dugvillát, s a gépszörnyek összeomlanak, s ettől a sötét lelkű lovagok bátorsága az inukba száll. A legkisebb királyfi diadalittasan áll, kezében a kirántott kábel, arcán széles mosoly...

Vető Valér elégedett a mesével. Elküldené a mesemondóknak. De ahhoz előbb be kellene kapcsolnia újra a számítógépét. Begépelni a kézzel írott sorokat. A mesemondók csak elektronikus levélben fogadnak meséket. Vető Valér érzi a helyzet fonákságát. Előre látja a kudarcot. Érzi, hogy nem is lehet más a vége, csakis kudarc. Hiába verseng a Géppel, alul marad, újfent alulmarad.

Mégsem adja föl.

Új meséhez kezd, amelyben a legkisebb királyfi versenybe száll a Géppel. Furfanggal és ésszel igyekszik legyűzni, legyőzni, így bizonyítani, hogy az ember mégiscsak Ember, a Gép pedig mégiscsak gép.

Vető Valér írja a mesét.

Egyszer majd a végére ér.

**BENE ZOLTÁN**

# A minden kívánságot teljesítő gép



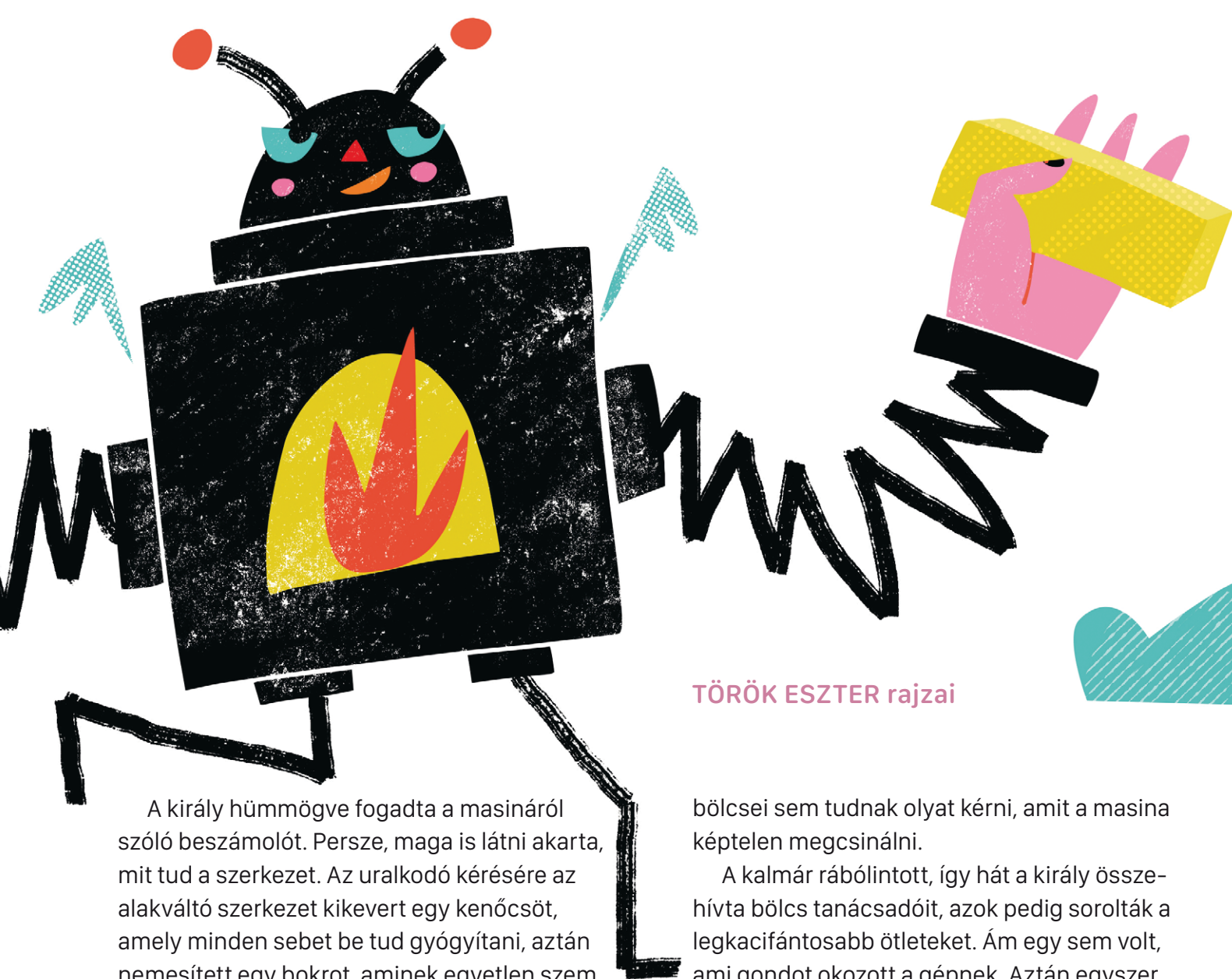
A Bergengócia és Nemleledföldre közt elterülő tenger közepén található a Soselátod-sziget. Ott, a világtól rejtve él a bumbukok népe. Látogató ritkán vetődik el hozzájuk, de néha arra téved egy-egy utazó. Egyszer megjelent a szigeten egy kalmár, aki a messzi Lárifáriországból érkezett, különleges portékával: bőrrönd méretű eszköz volt nála, amelyről azt állította, bármilyen kívánságot teljesít. Nem akartak hinni neki, de hamar kiderült, hogy igazat beszél.

Valaki kacsasültet kívánt, mire a gép elrepült, egy gácsérral tért vissza, sütővé alakult, és hamarosan elkészült a kívánt étel. Egy másik ember aranyrudat kért, a szerkezet

ismét elszállt, később fémtörmelékkel megrakva tűnt fel, majd újfent alakot váltott: kemenceként megolvasztotta a darabkákat, a keletkezett masszát kavargatta egy ideig, végül formába öntötte. Mindenki ámulatára csillogó aranytömb lett a végeredmény.

Mikor látták, mire képes a gép, a bumbukok megrohmozták a kalmárt kívánságaikkal. Ő azonban azt mondta, nem az emberek kéréseit jött teljesíteni, hanem hogy eladja a gépet. De csak egy uralkodónak lehet annyi kincse, hogy meg tudja fizetni az árat, amit kér. A bumbukok a királyuk elé vezették a kalmárt és hangosan követelték a gép megvásárlását.





## TÖRÖK ESZTER rajzai

A király hümmögve fogadta a masináról szóló beszámolót. Persze, maga is látni akarta, mit tud a szerkezet. Az uralkodó kérésére az alakváltó szerkezet kikevert egy kenőcsöt, amely minden sebet be tud gyógyítani, aztán nemesített egy bokrot, aminek egyetlen szem bogyójával egész napra jóllakhat az ember.

A király megkérdezte a kalmártól, mit várna a minden kívánságot teljesítő gépért cserébe. A kereskedő a királyi kincseskamra felbecsülhetetlen értékű csecsebecsét kérte, ezeket ugyanis sehol másutt nem tudta megszerezni. Az uralkodó sokallta az árat, de némi gondolkodás után kijelentette: hajlandó minden kincset odaadni, ha az ország

bölcsei sem tudnak olyat kérni, amit a masina képtelen megcsinálni.

A kalmár rábólintott, így hát a király összehívta bölcs tanácsadóit, azok pedig sorolták a legkacifántosabb ötleteket. Ám egy sem volt, ami gondot okozott a gépnek. Aztán egyszer csak a király lánya odasétált a kalmárhoz és a fülébe súgott valamit. Erre az elsápadt, hóna alá kapta a gépet, mélyen meghajolva elnézést kért, és sietve távozott. Mikor a király értetlenkedve megkérdezte a lányától, hogy mit mondott, a királylány elmosolyodott.

– Megkértem, hogy a gép csináljon egy másolatot magáról.

**BARNA BENEDEK**

# Makói talicska

*Hogy híjják nálatok a talicskát?  
Nálunk nem híjják, hanem tojják.*  
(Makói találós kérdés)

Amikor több százezer esztendeje ősember elődünk (nevezzük Samunak) nekiveselkedett, hogy felemelje a barlangja előtt útban lévő követ, majd beleszakadt az erőlködésbe, de meg se bírta moccantani. Mérgében rugdosni kezdte, ám csak a lábujjai zúzódtak össze. Végül fölkapott egy karvastagságú ágat, és dühödten döfködte a szikladarabot. Az ág lehasadt vége megcsúszott a kő oldalán, és aláékelődött. Samu fáradtan rátámaszkodott a ferdén kiálló rúdra, ami ettől lefelé billent, földben lévő alsó része pedig megemelkedve kifordította helyéből a kőtömböt.

Így történhetett, hogy Samu tudtán kívül fölfedezte az egyszerű gépet! Mondhatnánk, hogy az az ág volt az első emelő a világon, ami megsokszorozta az emberi erőt.

Csakhogy Samunak fogalma sem volt az esemény jelentőségéről.

Vajon hányszor, tíz- vagy százezerszer kellett megisméltódni az ilyesféle eseteknek,

mire a véletlenből felismerés, majd szándék, végül tett lett? Mennyien töprengtek és dolgoztak az emelő- és lejtőtípusú eszközök, csigák, ékek, csavarok feltalálásán és tökéletesítésén, amivel megalapozták mai civilizációnkat? Hiszen ezek az egyszerű gépek tették lehetővé az ó- majd középkori építészet csodáinak megalkotását. Kutak, csatornarendszerek, malmok, járművek, szövő- és hadigépek, szerszámok, bonyolult szerkezetek készültek felhasználásukkal.

Az ókori egyiptomiak a piramisok építésénél alkalmazták a lejtőt, a csúszkát, az éket és az emelőt. Tonnás köveket mozgattak segítségükkel, és vízemelővel – a gémeskút ősével –, majd szivattyúval öntözték földjeiket.



Ez utóbbit (a hengerben forgatott csavarorsót) az egyik legnagyobb görög tudósról nevezték el.

A Kr. előtti 3. században élt Arkhimédész nevéhez számos más felfedezés is fűződik. Az *arkhi-médészi csigasor* például rendkívüli terhek vontatására volt alkalmas. Több mozgó és egy álló csigából álló gépezetével Arkhimédész könnyedén elhúzott a szárazföldön egy felszerelt hadihajót.

Ma, az okostelefonok, számítógépek, reaktorok, úrhajók, műholdak korában is nélkülözhetetlenek az olyan emberi erővel működtetett egyszerű eszközök, mint a fészítővas, ásó, fejsze vagy a targonca. A sörnyitó, mérleg, olló is az emelő elvén működik, a mindenütt előforduló csavarok pedig egy henger oldalába vágott lejtők.

Elődeink életében fontos szerepet játszott több más egyszerű gép is, amelyekkel már csak múzeumokban, könyvekben találkozhatunk.

*Ösztövér kutágas hórihorgas gémmel / Mélyen néz a kútba s benne vizet kémel,* írja le Arany János a pusztában álló gémeskutat, ami valójában *kétkarú emelő*.

Gyerekkoromban, a múlt század közepén anyám a nyári hőségben még az udvari *gémeskút* vizében hűtötte a tizkilós görögdinnyét, s uszonnára

oly könnyedén húzott föl egyet-egyét az *ágason* billegő *gémre* erősített, *ostoron* lógó vödörben, mintha üres volna.

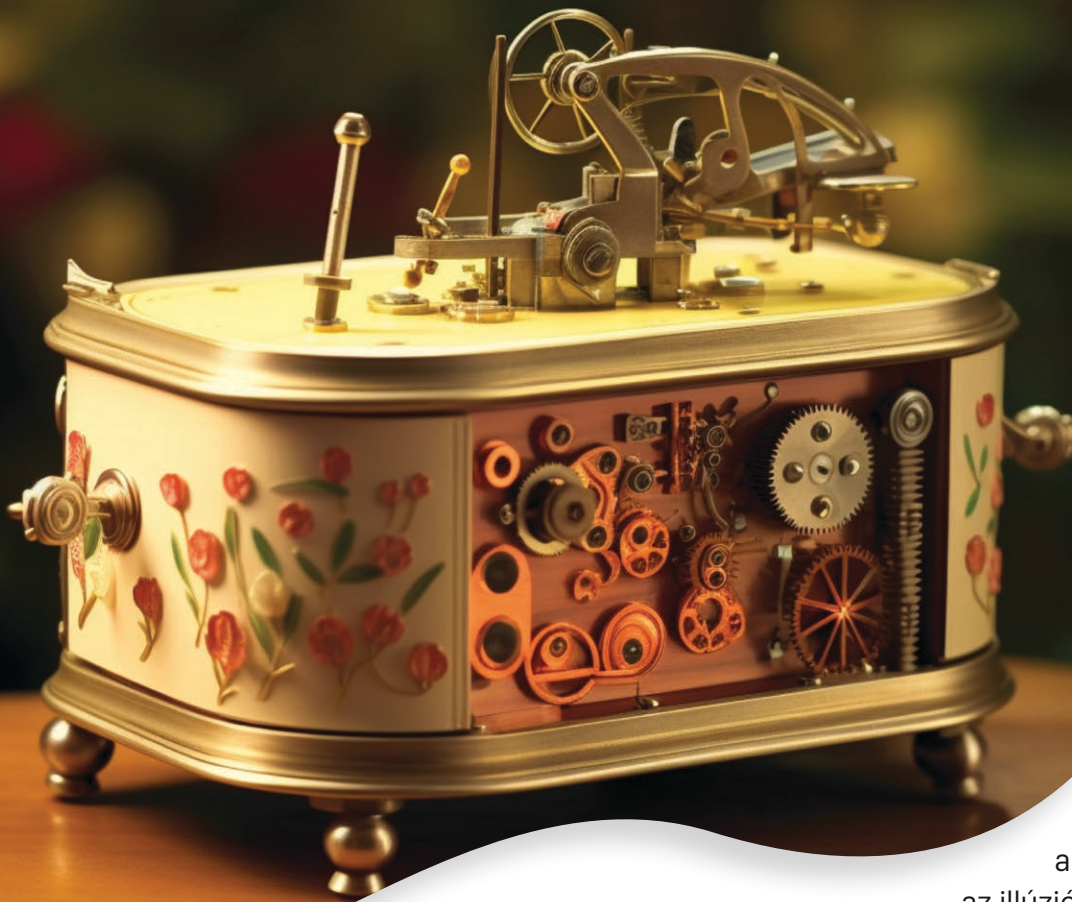
Egyszerű gép volt városom hajdani teherhordó eszköze is. A *makói* vagy *makai talicska* is az *egykarú emelő* elvén működő, kerek targoncaféle. Ládás típusa a 17. század végétől honosodott meg a török hódoltság után újratelepült Makón, ahol *mindent talicskával visznek, még a vizes kantákat is a Marosnál abba rakják*.

A 19. században a hagymatermesztés elterjedésével vált általánossá. A *kishagymások*, akiknek nem volt szekerek-lovuk, és gyalog jártak a várostól messze eső földjeiket művelni, talicskán vitték ki a vetőmagot, a dughagymát, és a termést is azon hordták haza.

Makón a múlt század derekáig majd minden háznál volt talicska. Néhol többet is használtak. Száz éve, amikor a bicikli kezdte felváltani, még mindig tízezer körül volt a számuk. Nyomdász nagyapám a munkából hazaérve talicskával loholt a *szőlőbe* krumplit rakni, babot, borsót, gyümölcsöt hazahozni. Talicskával járt nagyanyám is a piacra tömött kacsát, ringlószilvát eladni, és tejfelt, túrót, vaját venni, mint minden szomszédjuk. Sokan abban vitték magukkal a kisgyereket, ha nem tudták kire hagyni. Azon szállították a beteget az orvoshoz, tolták haza a részeget. Még koporsóvivésre is használták, utoljára a második világháború alatt.

Gyerekkorunkban öcsémmel nem a vekker csörgésére ébredtünk, hanem az ablakunk alatt vonuló talicskák zörgésére. Még ma is hallom néha álmomban a kerekek nyiszorgását.

JÁMBORNÉ BALOG TÜNDE



## Verkli és wurlitzer

A díszes doboz ovális fedele hirtelen felpattan, és színes tollú madárka emelkedik ki. Jobbra-balra fordul, szárnyát emelgeti, miközben fülbemászó trillát hallat. Csőre a madárének ütemére nyílik és záródik. A kis tünemény tavaszi zsongással tölti meg a szobát, majd pár percnyi éneklés után elhallgat és eltűnik a doboz belsejében.

Az éneklő madárdoboz első példányai az 1780-as években készültek egy svájci

órásmeister, Pierre Jaquet-Droz (ejtsd: pier zsáké droz) műhelyében. A zsebórákhoz, karórákhoz hasonlóan a madárdalt lakásba varázsoló szerkezetet is a spirális fémrugó működtette. Felhúzást követően a rugóacél mozgásba hozta a madárkát, és megszólaltatta a dobozban rejlő hangszert, azt az illúziót keltve, hogy a kis szárnyas saját erejéből és akaratából verdes és énekel. Az ezermester órás találmányát példázta a spanyol királynak készített zenélő órája, amelyen a kutyájával ülő pásztor az óraütések után dallamokat játszott, a hűséges négylábú pedig ugatott.

A Jaquet-Droz család hírnevét tovább öregbítette három babaautomata. A fiúgyermek alakú rajzoló és író automata mellett a zenészlány lett a legnépszerűbb. A fodros selyemruhába öltöztetett fabábu egyedi készítésű orgonát szólaltatott meg billentyűket lenyomó ujjaival. Mellkasa úgy mozgott, mintha levegőt venne, törzse hol az orgona fölé hajolt, hol kiegyenesedett, miközben fejével és szemével a kezét követte, ahogy egy igazi művész tenné.

A múzeumban őrzött, működőképes babaautomatákat ma is sok látogató megcsodálhatja rajzolás, írás és zenélés közben.

Egy másik neves feltaláló, az olasz Innocenzo Manzetti (ejtsd: innocentszó mándzetti) 1840-ben széken ülő, férfialakú fuvolaautomatát épített. A tucatszámú dal lejátszó, életnagyságú zenészbábu ajkait és ujjait sűrített levegővel mozgatták. A sakkozógépéről ismert Kempelen Farkas másik híres találmánya nem zenei, hanem emberi hangokat szólaltatott meg. A beszélőgép képes volt francia, olasz és angol szavakat kiejteni.

A zeneautomaták közül hosszú időn át a verkli, vagy más néven kintorna örvendett a legnagyobb népszerűségnek. Az önműködő, illetve kézi hajtású gépezetek a 18. századtól Észak-Itáliából, Németalföldről és Szászországból terjedtek el egész Európában, később Amerikában.

Az 1800-as évek közepén az Egyesült Államokba települt német hangszerkereskedő, Rudolph Wurlitzer (ejtsd: rudolf vurlicer) megalkotta a később róla elnevezett zenegépet, amelyet használója pénzérme bedobásával működtethetett. Az ötletet egy vállalkozó továbbfejlesztette, és San Francisco egyik bárjában elhelyezett gépébe Edison elektromos árammal hajtott, viaszhengeres fonográfját építette. A szórakozóhelyen az új slágerekre kíváncsiak senkit nem zavartak a zenehallgatással, mert a hangszóró feltalálása előtt a dallamokat egyszerre legfeljebb négyen élvezhették az orvosi sztetoszkópra emlékeztető fülhallgatóval.

A családi otthonokban használt, néhány sípos orgonától a szekérnagyságú, cintányérok és húrokat megszólaltató szerkezetekig több fajtát készítettek.

A munkamegosztásnak köszönhetően egyes cégek kizárólag a sípok és a dobozokat gyártották, míg mások a zeneműveket írták át szöges hengerekre vagy kilyuggatott papírcsíkokra. A zenegép zongorát utánzó hangja vagy hangos sípja gyakran szólalt meg városi bérházak udvarán. A fonográf megjelenéséig ezeknek a masináknak köszönhetően élvezhették a járókelők az operettek vagy operák népszerű betétdalait. Ahogyan *A Pál utcai fiúk* című regény szereplői is hallhatták a zongora-veklin játszott dallamot, amikor a friss tavaszi szellő szárnyán berepült a muzsika a tanterem nyitott ablakán át. A sípokból álló zeneládát az amerikaiak majomorgonának nevezték, mert a verkliseknek gyakran kis, élő majom volt a társa. A színes ruhába, kalapba öltöztetett állat a melódiákra mókásan táncolt.

Az 1800-as évek közepén az Egyesült Államokba települt német hangszerkereskedő, Rudolph Wurlitzer (ejtsd: rudolf vurlicer) megalkotta a később róla elnevezett zenegépet, amelyet használója pénzérme bedobásával működtethetett. Az ötletet egy vállalkozó

továbbfejlesztette, és San Francisco egyik bárjában elhelyezett gépébe

Edison elektromos árammal

hajtott, viaszhengeres fonográfját

építette. A szórakozóhelyen az új

slágerekre kíváncsiak senkit nem

zavartak a zenehallgatással, mert a

hangszóró feltalálása előtt a dallamokat

egyszerre legfeljebb négyen élvezhették

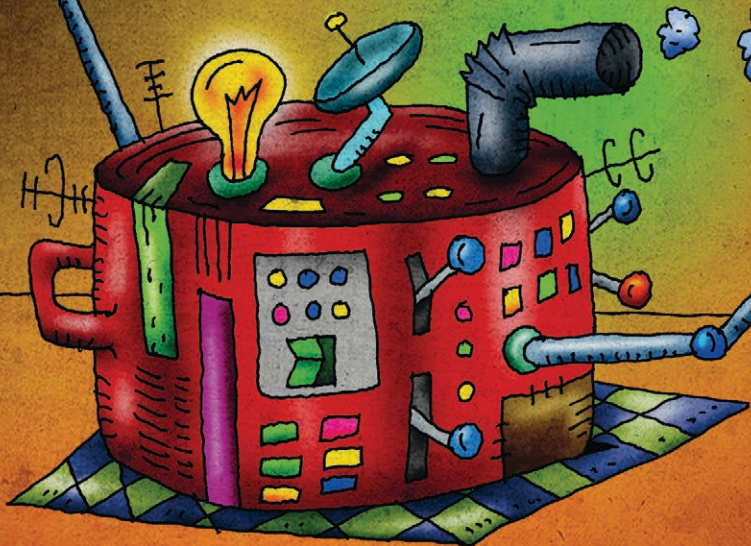
az orvosi sztetoszkópra emlékeztető

fülhallgatóval.

RESZLER GÁBOR



# A kiválóan beváló robot



Szerencsésnek mondhatom magam, mert sok jó barátom van. Mindegyik különleges ember, számomra legalábbis, és mindegyikük élete a maga módján kalandos. Ott van például eszes mérnök barátom, Buhamér Titusz professzor, aki annyira szereti a hasát, hogy egy nap elhatározta: kifejleszti a világ legjobb főzőrobotját. Egy gépet, ami bármilyen ételt elkészít.

Titusz professzor elmondása szerint az első robot meglehetősen kétbalkezesre sikerült. Olyan ügyetlenül mozgott a konyhában, hogy percek alatt szörnyűséges szemétkupaccá változtatta. Ezt követően kitartó munkával kifejlesztett egy másféle robotot, ez tudott szépen aprítani, keverni, habarni, sütni, főzni, párolni, sőt, még

tálalni is. A robot által készített étel azonban kotyvalék lett.

De barátom nem adta fel. Mesterséges intelligenciát épített a robotba, amelyik képes volt tanulni: az étel elfogyasztásának sebességéből, valamint a csámcsogás hangszínéből kikövetkeztette, milyen ízeket szeretnek vagy nem szeretnek az emberek. Figyelte a reakciókat és alkalmazkodott hozzájuk.

Az eszes szerkezet csodás ételeket készített, egyiket a másik után. Olyan finomságokat tett az asztalra, amiket a legjobb séfek is megirigyelhetek volna. Titusz professzor a legkörmönfontabb kérésekkel tesztelte a robot főzőtudományát, az pedig udvarias mosollyal szolgálta fel



a marhapörköltet galuskával, sült pulykát egészben, töltött káposztát, főtt gömbhalat sárga rizszel, almás pitét tejszínhabbal és egyéb ínycsiklandozó finomságot. Titusz professzor kiadósakat evett és egyre büszkébb lett robotjára.



Barátom végül elhatározta, hogy találmányát bemutatja a nagyközönségnek és forradalmasítja a konyhaművészetet. Összetrombitált egy sajtótájékoztatót, amelyre a legnevesebb ételkritikusokat hívta meg az egész világból. Kibérelt egy tágas éttermet, színpadot emeltetett, hogy a robot majd ott mutathassa be káprázatos főzőtudományát.

Eljött a nagy nap. A vendégek már gyülekeztek, mikor barátom a színpalak mögött úgy döntött, még egy utolsó tesztet végez a főzőrobottal. Kiadta a gépnek, hogy készítsen előételként friss paradicsomsalátát majonézes szósszal, főételként halászlévet, desszertként pedig aranyropogós kakaóháromszöget csokoládéöntettel és tejszínhabbal.

A robot nekiállt a munkának. Szorgalmasan dolgozott, barátom mégis egyre türelmetlenebbül toporgott. Alig maradt néhány perc a bemutató kezdetéig, és a robot még nagyban verte a tejszínhabot. A professzor nem merte leállítani főzés közben, de azért kiszakadt belőle egy sóhaj:

– Siess, robot, már csak öt percünk van.

Erre a robot pördült egyet, fordult kettőt, nagy tálba lötytyintette a majonézes paradicsomsalátát, ráborította az illatozó

halászlévet, arra meg a csokoládéöntetes süteményt és összeturmixolta az egészet.

A professzor dühösen felkiáltott:

– Ezt most jól megcsináltad! Add ezt a kulimászt annak, akinek elmentek otthonról!

A robot megállt, halk zümmögéssel elemezte a szokatlan utasítást, majd mosolyogva megragadta barátom gallérját, a levegőbe emelte és nekiállt, hogy belelapátolja a gusztustalan trutymót.

Mire letelt az öt perc, a robot Titusz professzorba diktálta a tál teljes tartalmát.

Mondanom sem kell, a nagy eseményt le kellett fűjni, barátomat pedig sokkos állapotban szállították kórházba. Amikor meglátogattam, már jobban volt. Elmondása szerint a robot a maga módján túl okosra sikerült, és bár sejti, hogyan tökéletesíthetné a beállításokat, inkább letesz róla. Találja föl a főzőrobotot, aki akarja.

Amikor megkérdeztem, miért döntött így, barátom valami olyasmit motyogott, hogy soha nem felejtí el a rémes perceket, míg a robot a gallérjánál fogva a magasban tartotta, és egyre csak lapátolta belé a rettenetes kotyvalékot. Mégsem a szörnyű íz vagy a kényszeretetés miatt tesz le tervéről, hanem mert volt valami rémálomszerű abban, ahogyan a robot barátságos mosollyal az arcán, bársonyos géphangon megállás nélkül azt duruzsolta fülébe: jó étvágyat, professzor úr, jó étvágyat, professzor úr, jó étvágyat, professzor úr.



**INCZÉDY TAMÁS**

# Az időstoppoló varázssige

MACSINKA  
ZSOLT rajzai



– Ez elromlott – állapította meg a boszorkány a présgépét nézegetve, majd odament a kristálygömbjéhez, hogy felhívja a varázslót.

De amikor elmondta a jelszavát, a kristálygömb kéken villogott.

– A jelszavad lejárt. Kérlek, adj meg új jelszót. Az új jelszavadnak tartalmaznia kell kis- és nagybetűket, számokat, valamint legalább egy különleges karaktert.

A boszorkány hosszas töprengés után elmondott egy új jelszót, majd kiadta az utasítását:

– Hívd fel a varázslót!

– A hívott szám pillanatnyilag nem



kapcsolható. Kérlek, ismételd meg a hívásodat később! – mondta a kristálygömb.

A boszorkány így inkább fogta a cirokseprűjét, és átrepült a varázslóhoz.

A varázsló épp a kertjében szorgoskodott. Amikor a boszorkány kölcsön akarta kérni a présgépét, hogy az utolsó cseppet is kinyerje egy nagyon ritka varázsszeréből, a varázsló a fejét csóválta. Évszázadokkal ezelőtt odaadta a présgépét a törpéknek, de ők még nem hozták vissza.

Együtt átrepültek a törpékhez, akik a bányában dolgoztak, de amikor meghallották, miért jöttek, ők is csak a fejüket csóválták.

– Sajnos, nem tudjuk visszaadni, mert az a rész, ahol a présgép van, már évszázadokkal ezelőtt beomlott...

– ..., és ott...

– egy...

– hatalmas...

– érceket...

– evő...

– szörnyeteg...

– tanyázik!

A varázsló egy intéssel meghosszabbította a boszorkány cirokseprűjét, így mind a kilencen elérték rajta, és elindultak, hogy megkeressék a szörnyet. Amikor az omláshoz értek, sokáig tanakodtak, hogy milyen varázsigét használjanak, mert attól tartottak, még nagyobb omlást okoznak. Végül eszükbe jutott a megoldás: az időstoppoló varázsigé!

– Aki az időstoppoló varázsigét használja, korlátlan idővel rendelkezik – magyarázta a boszorkány a hét törpének. A boszorkány és

a varázsló közösen elmondták a varázsigét, és mindannyian hozzáláttak a beomlott bányaszakasz kiszabadításához.

Végül együttes erővel – meg némi varázslattal – újra biztonságosan átjárhatóvá tették a külvilágtól elzárt, dohos bányaszakaszt, amely telis-tele volt a boszorkánynál épp kifogyóban lévő, ritka virágú varáznövényel.

Ekkor azonban megjelent egy vörösen izzó szemű, kattogó és kerregő gépezet.

– Ez nem hétköznapi mágia – mondták a törpék álmélkodva, és a boszorkány meg a varázsló mögé bújtak.

– Ez nem varázslat... – mondta a boszorkány.

– Ez tudomány – folytatta a varázsló, amikor szemügyre vette a hatalmas, éledező gépszörnyet. De mielőtt az teljesen beindult volna, a boszorkánnyal gyorsan elhadarták az időstoppoló varázsigét. Megállapodtak, hogy amíg kikutatják, barát vagy ellenség ez a gép, a varázslat hatása alatt hagyják.

– Nekem mennem kell – mondta a boszorkány. – Kezdődik a kedvenc sorozatom a kristálygömbömben.

És mire a varázsló és a hét törpe felocsúdtak, elrepült a ritka virágú varáznövényel jól megrakott cirokseprűn.

A varázsló a törpék segítségével hazavitte a présgépét, és ezután már azzal dolgozta fel a varázsserejű növényeket, így minden alapanyaga tovább tartott.





>> NÉZZÜK  
EGYÜTT ...

## Diego Velázquez képeit!

A spanyol barokk korszak jelentős festője, Velázquez (ejtsd: velázkez) a királyi pompa avatott ismerője volt, aki átélhetően örökítette meg az udvari életet. Festményein legtöbbször gazdagon díszített öltözékekben jeleníti meg a szereplőket, de a tiszta szépséget kereste mindenkiben. Ha jól megfigyeljük, a képein furfangos részleteket fedezhetünk fel.

Diego Velázquez a spanyol királyságban, Sevilla (ejtsd: szevija) városában született 1599-ben, hatgyerekes család elsőszülöttjeként. Édesapja korán felismerte fia tehetségét, már tizenéves korában festőiskolába küldte. Francisco Pacheco (ejtsd: fransziskó pacsekó) festőnél tanult, a mester sokat tett Velázquez előmeneteléért:

segítségével került kapcsolatba a spanyol királyi udvarral. Első alkotói korszakában, szülővárosában leginkább életképeket (idegen szóval *zsánerképeket*) festett. A népies környezetben ábrázolt alakok hétköznapi tevékenységeiket végzik, gyakran az asztalnál, étkezés közben ábrázolta őket. Tízennyolc éves korában festette az *Öreg nő tojást süt* című képet. A mű középpontjában az étel áll, a tojásokkal teli edény, felette a nő kezében a fakanál. A fényhatások a bal szélén álló fiú arcára és a kezében tartott dinnyére vonzzák a tekintetet. A kép a kiegyensúlyozott fényhatások miatt nyugalmat sugároz.

Velázquez fiatalon felvételt nyert a festők társaságába, a Szent Lukács céhbe, majd megnyitotta saját festőműhelyét.

Hamar sikereket ért el korai zsánerképeivel, rövidesen a spanyol király, IV. Fülöp érdeklődését is felkeltette. Madridba ment, a királyi udvarhoz szegődött, ahol évtizedeken át festett portrékat nemesekről és a királyi családról. Néhány évre Itáliába utazott hosszabb tanulmányútra. A Rómában és Velencében megismert művészek – elsősorban Tiziano [ejtsd: ticiánó] – hatása érzékelhető munkáin, a fényhatások és a részletek alapos megfestésében. Visszatérése után készítette el IV. Fülöp király lányának arcképét. Az évek során több alkalommal, más-más öltözékekben örökítette meg a királyi család tagjait. Mária Terézia infánsnő (királyi hercegnő) portréja eredetileg egy nagyobb kompozíció része volt, de később kivágták az arcképet. A fiatal hercegnőről olyan sokan kértek arcképet leendő házassági ajánlatok céljából (a fényképezés előtti korban ez volt az egyetlen módja a képkészítésnek), hogy a mű mintaként szolgált a későbbi másolóknak is. Velázquez bámulatos ügyességgel tette szinte megfoghatóvá a hercegnő hajában a pillangó alakú masnikat. Talán a jól sikerült portrénak is köszönhető, hogy Mária Terézia később francia királyné lett.

A poszteren látható Velázquez egyik legismertebb képe. A rejtélyes részleteket és szokatlan megoldásokat felvonultató festményen már az is kérdés, ki a főszereplő. Az *udvarhölgyek* kompozíciójának középpontjában a fényben úszó, ötéves Margit Terézia

- infánsnő áll. A tágas teremben minden szereplő elmélyül valamiben, a kis hercegnő pedig mintha kinézne a képből, egyenesen a nézőre. Udvarhölgyei körülötte állnak, a fülébe súgnak, talán megigazítják a ruháját. A kép bal szélén hatalmas festővászon hátulja látható. De vajon kit fest az előtte álló festő (maga Velázquez), kezében a palettával? Ha jól megnézzük, a sötétbe burkolózó hátsó falon lóg egy tükör. Ebben a tükörben látszik a királyi pár, az infánsnő szülei, őket nézi a kislány. Így válik érthetővé a jelenet: az unatkozó gyerek megkereste a palotában a szüleit, akiket az udvari festő éppen megörökít. A szokatlan kompozíciós megoldás azt az illúziót kelti a nézőben, mintha ott állna nézőként a királyi pár mellett, a palota festőműteremnek kijelölt szárnyában.





# Világítunk, melegítünk

Azt, hogy egy lámpa világít, természetesnek veszed. De gondoltál arra, hogy egyes növények is világíthatnak? Bármilyen furcsa, így van. Ha erős fény éri a leveleket, rövid ideig maguk is gyenge fényt bocsátanak ki, amit mi nem látunk, de műszerekkel érzékelhető. Ritka esetben ez a fény szabad szemmel is látható. Például, ha a távoli Maldív-szigetek partjaira vetődsz, élvezheted a vízzel a part felé sodródó, apró

vízi mikroorganizmusok által kibocsátott kék fény csillogását. Ez a jelenség a **biolumineszcencia**. Ennél a félynél azért nem lehet olvasni.

A növények fénylése mesterségesen is fokozható egy speciális anyagot is tartalmazó, vizes oldatos kezeléssel. Ha ezeket a növényeket erősen megvilágítják, a levelek ezután a sötétben is, tartósan és jól láthatóan, különböző színekben világítanak. De hogy egy egész erdő ilyen fényben ússzon, legfeljebb a tudományos-fantasztikus filmekben fordulhat elő.

A gombák, bár **helyhez kötöttek, spórákkal szaporodnak**, egész életükben **növekednek**, de **nincs** zöld színtestük és szerves anyagokkal táplálkoznak. A tudomány ezért a gombákat nem tekinti növényeknek. Japán egyik szigetén élnek olyan gombák, amelyek sötétedés után fényükkel megvilágítják közvetlen

környezetüket. Az egyik legerősebb fényű a **fénylő kígyógomba**. Magyarországon is élnek világítani képes kígyógomba fajok, de a **világító tölcsérgombák** ismertebbek. A gombák esetében a fény keletkezésének más az oka, mint a fenti példákban említett növényeknél. Olyan speciális molekulákat tartalmaznak, amelyek a biokémiai energiát képesek fénné alakítani. De vajon miért kell egy gombának világítani? Mert így csábítja magához a spórái terjesztésében szerepet játszó rovarokat, még éjjel is.

Szokatlan jelenség, hogy egy növény – legalábbis annak egy része – hőt termeljen, mint egy kis kazán. Ez akár a közvetlen környezetben is előfordulhat, ha van nálatok például virágzó **kontyvirág** vagy **filodendron**. A **titánbuzogány**, ez a rettentően bűdös virágot hozó kontyvirágféle akár 10–15 fokkal melegebb lehet, mint a környezete. A hő az egyik sejtszervecskében, a mitokondriumban zajló sejtlégzés során képződik. Ha lakást fűteni nem is lehetne velük, de a virágok által termelt hő ahhoz elég, hogy illatanyagaik terjedését fokozza, ami segíti a beporzó rovarok odacsábítását. Van olyan kontyvirágféle, amelyik a hóval fedett talajból kibújva még a havat is megolvasztja maga körül.

A növények magja csírázáskor megduzzad, s a belőlük fejlődő hajtások nagy feszítő erőt képesek kifejteni. Ez figyelhető meg, amikor a sziklák repedései közt összegyűlt, finom szemcséjű törmelékbe kerülő mag kicsírázik. Ahogy nő a belőle fejlődő facsemete, gyökerének feszítő ereje akkora lehet, hogy a hőmérséklet változása (a fagy, illetve a felmelegedés) segítségével idővel még a sziklát is széthasítja.

Az eddig olvasottakat nem nehéz elképzelni, de az már nagy fantáziát igényel, hogy elhidd: a növények hangokat is képesek kiadni, annak ellenére, hogy nincs speciális hangadó szervük. Ezek a hangok – melyeket az emberi fül nem képes érzékelni, mert az ultrahang tartományába tartoznak – akkor keletkeznek, amikor a növény száraz körülmények közé kerül, több napig nem jut vízhez. Ilyenkor a hajszálgyökerektől a levelekig a szállító edénnyalábokban az összefüggő vízoszlop elszakad, buborék képződik, ami kattanással, pattanó hanggal jár. Ez a kattogás eleinte gyakoribb, majd ahogy a növény egyre jobban szárad, ritkábbá válik, s amikor kiszáradt, el is némul.



**SZIGETI ZOLTÁN**



# Testünk alkatrészei

Az emberi test egyes részei nagyon hasonlítanak különféle gépekhez. Az agyunk sok milliárd idegsejt összetett hálózata, amely bonyolult műveletek elvégzésére is képes, bár minden egyes idegsejt csak két állapotban lehet: vagy aktív, vagy nem. Matematikai nyelven vagy egyes, vagy nulla állapotú. A számítógép is milliárd parányi elektromos kapcsoló bonyolult hálózata, amelyben minden elemi egység szintén csak egyes vagy nulla állapotban lehet. Ebből a szempontból az agyunk és a számítógép működési alapelve

tehát gyakorlatilag ugyanaz. Ettől még nem igazán gép az agy, csak valami ahhoz hasonló.

Tekinthető-e a szemünk valamiféle fényképezőgépnek? Eredetét és anyagait tekintve nem, de működésében mégis nagyon hasonlít hozzá. A nézett dologról szemünkbe érkező fénysugarak a szemlencsén áthaladva a szem belső felületén lévő ideghártya egy-egy pontjára, egy-egy érző idegsejthez érkezik. Ott ettől elektromos jelek keletkeznek, amelyek befutnak az agyba, ahol szintén idegsejtek vannak. Ezek az idegsejtek a beérkező jeleknek megfelelően kerülnek aktív állapotba; s ezt éljük meg úgy, hogy látjuk a tárgyat. Tehát a szemünkkel nézünk, de az agyunkkal látunk.

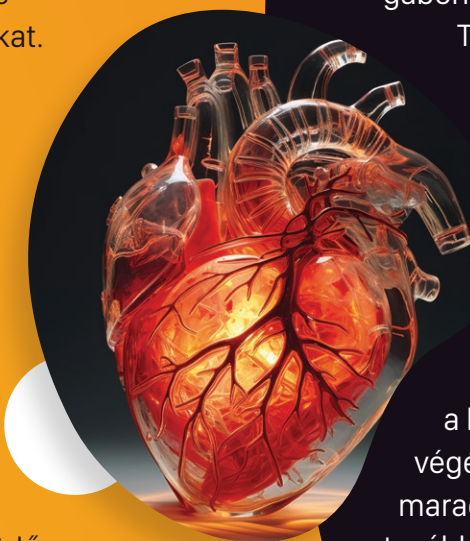
A fényképezőgépben nem élő anyagból készül a lencse, hanem üvegből, de ott is hasonló történik. A digitális fényképezőgépekben a beérkező fénysugarak a lencsén keresztül egy különlegesen kezelt felület millió parányi érzékelő pontja közül némelyikbe befutnak. Ott a fény hatására pici áramocskák keletkeznek, és egy gépi memória megjegyzi, hogy mely érzékelő pontok lettek aktívak. Ha meg akarjuk nézni, hogy milyen lett a kép, egy kattintásra a memória a monitor megfelelő pontjaira küldi a jeleket.

Tekinthetjük-e a szívet motoros pumpának? Anyagát tekintve nyilván nem, de a működése nagyon hasonló. Gondolj a biciklipumpára! Amikor fölfelé húzod a fogantyúját, beszívja a levegőt, amikor lenyomod, belepréseli a gumibelsőbe. Amikor húzod, persze nem a gumibelsőből szívja ki

a levegőt, hanem a szabadból. Ha nem így lenne, nem tudnád felfújni a bicikli kerekét.

A megoldás kulcsa egy szelep: egy lyuk a pumpa dugattyúján, amely alulról bezárható egy mozgatható kis fedővel. Ha fölfelé húzod a pumpát, a dugattyú alatt lévő levegő kitágul, vagyis csökken a nyomása, ezért ez a kis fedő lehajlik. Mivel így a lyuk szabaddá vált, húzás közben a dugattyú fölött lévő levegő fokozatosan alulra kerül. Amikor lefelé nyomod a pumpát, akkor összepréselőd az alatta lévő levegőt, ettől annak megnő a nyomása; felnyomja a kis fedőt, vagyis bezárja a lyukat. Így a dugattyú által lefelé nyomott levegő csak kifelé, a gumibelsőbe tud alul távozni. Persze mindehhez az is kell, hogy a gumibelsőnek is legyen fordítva működő szelepe.

A szívben és a szív körüli erekben, meg a vénákban (visszerekben) is vannak hasonlóan működő szelepek, amelyeket billentyűknek is hívnak. A vért izomerővel pumpáló szívkamra egyik oldalán lévő szelep csak befelé engedi a vért, a másik oldal szelepe pedig csak kifelé. A vér tehát a szíven keresztül csak egy irányban folyhat. Van, akinek valamelyik szívbillentyűje nem zár jól. Ilyenkor a vér egy része a nem tökéletesen záródó szelep mellett visszafelé is folyik. Így a szívnek



több munkát kell végeznie, hogy a veszteség ellenére mégis a szükséges mennyiségű vért pumpálja ki magából, be a verőerekbe, amelyek elszállítják a nélkülözhetetlen tápanyagokat és oxigént a szervek felé.

Tekinthetjük-e a fogainkat gépnek? Nagy erővel összenyomják és kisebb részekre darabolják az ételt, mint ahogyan a daráló törli apróra a diót. Az őrlőfogak egymáson oda-vissza csúsztatva ugyanúgy őrlik finomra a táplálékot, mint az egymáson elforgó malomkerekek őrlik liszté a közjük került gabonaszemeket.

Tekinthetjük-e gépnek a béltartalmat továbbító belet, amely bár egyhelyben marad, viszont, ami benne van, az folyamatosan halad előre? Így működik az Archimédész-csavar is. Ez egy cső, amelyben egy laza, csavarmenetes tengely forgatható. Ha jó irányba tekerjük, a vízbe merülő alsó vége felől a vizet a lapok fokozatosan felhozzák a cső felső végéhez. Maga a tengely tehát egy helyben marad, a vizet azonban folyamatosan továbbítja. Így tudjuk kiemelni például a folyóból az öntözővizet.

Az emberi test és a gépek hasonlósága szavainkban is megjelenik. Pl.: fog – fogas-kerék, gége – gégecső. **Keress további példákat!**

**VICTOR ANDRÁS**

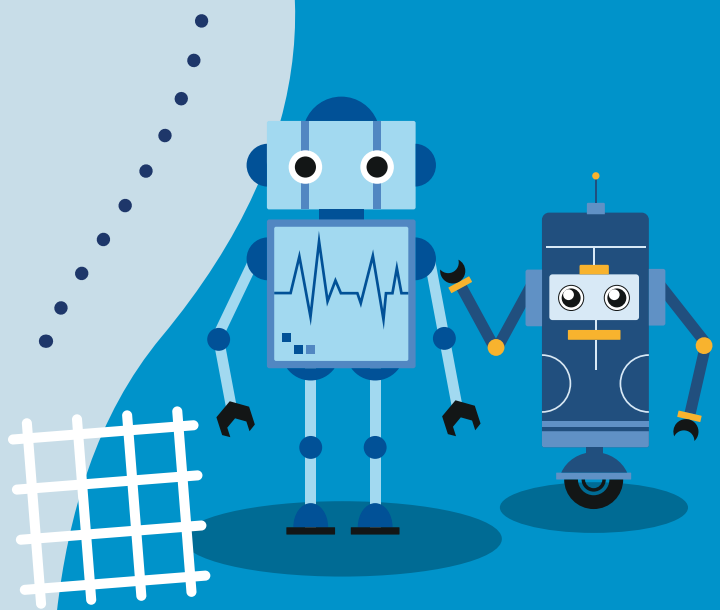
# Kódoeljünk robotot!

Azt már biztosan tudod, hogy a digitális képek aprócska pontokból, **pixelekből** állnak. Ha egy kép rossz minőségű (úgy is mondjuk, hogy pixeles), akkor ezek a pontocskák nem olvadnak össze, hanem külön láthatóak. Akár annyira felnagyíthatunk egy képet, hogy minden pixel akkora, mint az itt látható négyzetháló egy négyzete. Minél nagyobb egy-egy négyzet, annál könnyebb lesz a feladatod, minél kisebb, annál szebb lesz a kép, amin dolgozol.

Válassz egy színes ceruzát, vonalazd meg a kedved szerinti négyzethálót (vagy használhatod a matekfüzet egy lapját) és már neki is foghatsz!

**Ezt a kódot kell követned:**

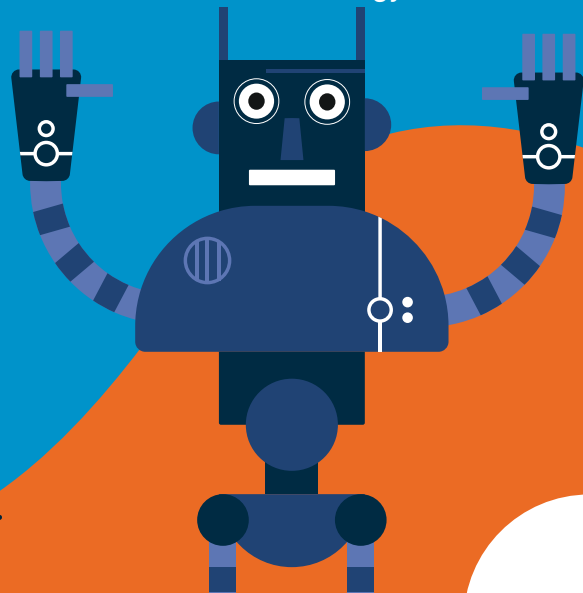
5, 1  
2, 7  
2, 7  
2, 1, 1, 3, 1, 1  
0, 11  
0, 11  
3, 1, 3, 1  
2, 2, 3, 2



*A kód első sora 5, 1. Ez azt jelenti, hogy az első sorban 5 négyzet fehér marad, utána 1 színes. A számok felváltva jelzik a fehér és színes négyzetek számát, tehát pl. a 2. sorban 2 fehér, aztán 7 színes, a 4. sorban 2 fehér után 1 színes, majd 1 fehér, 3 színes és megint 1 fehér, az 5. sorban pedig rögtön színessel kell kezdened.*

Vigyázz, ne tévedsz el a számolást! Ha a kód szerint rajzolsz, egy kis robotformát kapsz.

Ha tetszik a játék, készítsd el a saját kódodat és add feladatul egy barátodnak!





# Önkioldó csapda és mérgezett nyíl

Mi jut elsőre eszünkbe, ha a GÉP szót halljuk?

Legtöbbször ilyenkor egy Terminátor-szerű robotra gondolnak, amit ember alkotott, fémből van, és hatékonyabban hajt végre feladatot, mint amire élőlény képes. Ezért egyre nagyobb fenyegetés is számunkra, mert eljőhet az idő, amikor képességeit velünk szemben használja.

Ám korábban más jelent meg az emberi képzeletben: hatalmas üzemcsarnokban dübörgő, rettenetes méretű, olajszagú masinák, forgó alkatrészekkel. Az **ipari korszakot**, történelmünk utolsó kétszázötven évét ezért nevezték olykor a gépek forradalmának vagy gépkorszaknak is.

Ma már nagyon sokfajta gép van, amely nem gyárakban dolgozik, hanem a konyhában, az utakon, a kórházakban vagy akár már idegen bolygókon: a turmixgéptől a járműveken át a röntgengépig vagy az űrtávcsövekig. A méretük a kicsinyke karórától a repülőgép-anyahajóig terjed.

Csak hogy az ipari korszak előtt is használtunk gépeket.

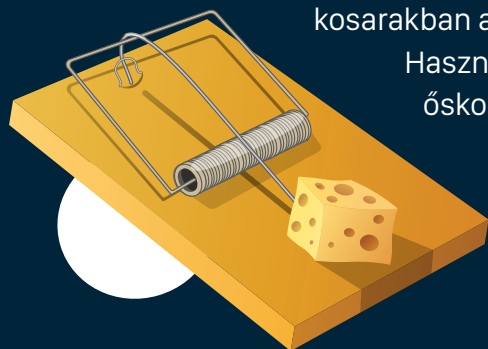
Vajon az egyszerű eszközhöz és szerszámmal képest mitől gép a gép?

Az **eszköz**zel valamilyen tevékenységünket könnyítjük meg. A **szerszám** feladata pedig,

hogyan készítsünk, alakítsunk vagy javítsunk vele. Az eszközt és a szerszámot az

emberi munka hozza mozgásba, de a gépek működését valamilyen energiaátalakítás teszi lehetővé. Az egyszerű gépek esetében még fontos az emberi erő: az izmainkra is szükség van az emelő, lejtő, ék használatához. A bonyolultabb gépek viszont teljesen automatizáltak lehetnek: elég biztosítani számukra az energiát, és ember nélkül is működnek.

A középkorban a malomkerék meg az őrlőkövek jelentették a gépet. A kerék forgatását a víz, a szél vagy járkáló állatok végezték. Az ókorban valószínűleg a malomkerék elődje, a vízemelő kerék volt a legelterjedtebb gép, ami folyók partján a szél vagy az áramló víz energiáját használva emelte fel magasabban fekvő elvezető csatornába a kerékre szerkesztett kosarakban a vizet.



Használt-e gépet az őskori ember?

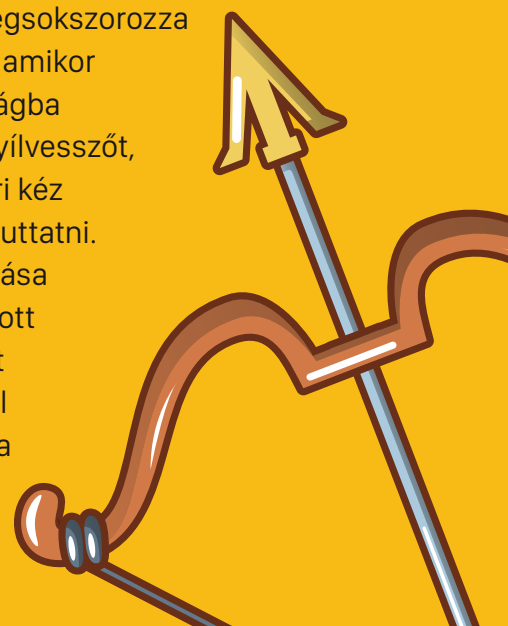
Ma már nem kétséges a válasz: igen, ráadásul nagyon szellemeset.

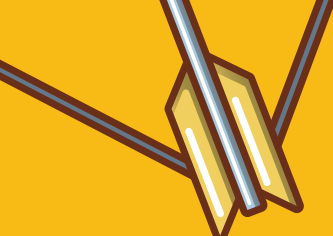
Vadász népek egymástól függetlenül alkottak számtalan **csapda**típust, amelyek közös jellemzője volt, hogy ha egy állat belelépett, ezzel mozgásba hozott egy kioldó mechanizmust, amely fogságba ejtette. Medvére medvecsapda, rókához rókacsapda, nyúlhoz nyúlcsapda és így tovább. Azt, hogy a csapda csak akkor lépjen működésbe,

amikor az állat ránehezedik, egy késleltető mechanizmussal kellett megoldani: például erősen meghajlított ággal. Az óvatlan állat súlyától az ág nagy erővel csapódott vissza, és ez az energia kellett a csapda bezárásához.

Akciófilmekben is lehet látni néha, hogy a fegyver nélkül maradó hős sebtében faragott, gyilkos csapdákkal száll szembe üldözőivel. Ma már tilos csapdával vadászni az erdőben, szigorú büntetés jár érte, de az egérfogók például az egykori különleges csapdák elvét követik, csak a hajlékony ágat erős fémrugók helyettesítik.

Néhány tudós úgy gondolja, hogy valójában ősi vadászeszközeink, az **íj** és a **fúvócső** is gépek. Egyszerű gépek, mert az íj fából készült része, amit a húr megfeszítve tart, csak megsokszorozza az izomerőt, amikor olyan távolságba röppenti a nyílveesszót, ahová emberi kéz nem tudná eljuttatni. Az energia forrása itt is a meghajlított anyag késleltetett kiegyenesedéséből származó erő, mint a






csapdánál. A fúvócsőnél, a dél-amerikai indiánok jellegzetes vadászeszközénél a tüdőből kifújt levegő az energia forrása, de ennek erejét az áramlást leszűkítő keskeny cső megsokszorozza.

Ha a kilőtt vagy kifújt nyíl hegye mérgezett, és sikerül eltalálni az állatot, a méréganyag a véráramba kerülve villámgyorsan kifejti hatását, megbénítja vagy megöli a zsákmányt. Mivel ez már az embertől függetlenül fejti ki a hatását, a mérgezett nyíl szinte teljes értékű gép.

Bármilyen meglepő, ezek a legelső gépek, az önkioldó csapda és a mérgezett nyíl egyúttal a **programozás kezdetei** is. Bizony, a számítógépek története is idáig nyúlik vissza. A szoftver, az algoritmus is ezen az elven alapszik: *ha* az állat a csapdára lép, *akkor* az kiold. *Ha* a nyíl eltalálja az állatot, *akkor* a mérég eljut a véráramba.

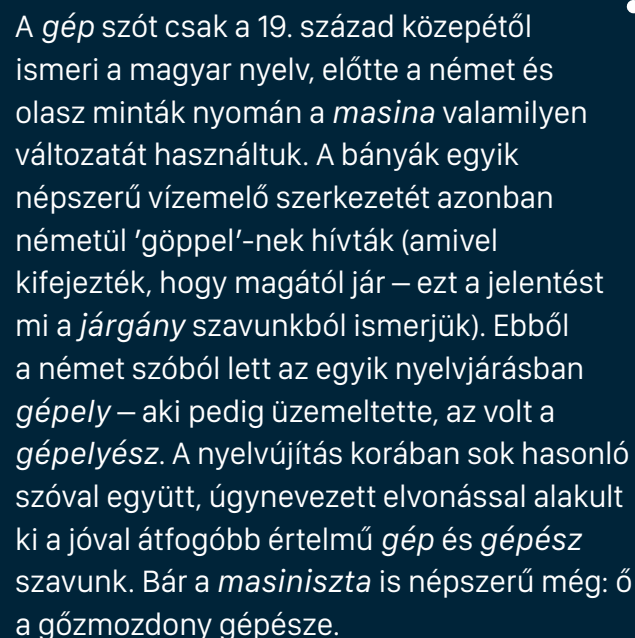
Ma már nemcsak az emberi izom erejét, hanem a végtelenül bonyolult emberi agy munkáját is képesek vagyunk géppel segíteni. Először csak a számolás alapműveleteiben segítettek a számológépek, aztán minden szellemi tevékenységben, aminek a tárgyát digitalizálni lehetett (emlékezettámogatás, dolgok megtalálása, osztályozása, visszakeresése, egymáshoz rendezése).



Amit mi magyarul gépnek és működési elvnek hívunk, arra a világ legtöbb nyelve a „masina” és a „mechanizmus” szavak valamilyen

változatát használja. Ezek közös eredete nagyon-nagyon régi: a görögöktől örököltük, de már az ő elődeik elődei (akiket **proto-indoeurópaiak**nak hívunk) használták.

A nyelvészek szerint a 'magh' szó azt jelentette egykor, hogy képesnek lenni, erővel rendelkezni valaminek a megcsinálására. A 'magh-ana' kifejezés pedig arra a dologra vonatkozott, ami lehetővé tette, hogy ezt az erőnket és képességünket feljavítsuk. Aki tanul angolul, a 'might' (ejtsd: májt) szó jelentésében is megtalálja ezt az ősi értelmet: képesnek lenni valamire és rendelkezni a szükséges, nagy erővel.



A *gép* szót csak a 19. század közepétől ismeri a magyar nyelv, előtte a német és olasz minták nyomán a *masina* valamilyen változatát használtuk. A bányák egyik népszerű vízemelő szerkezetét azonban németül 'göppel'-nek hívták (amivel kifejezték, hogy magától jár – ezt a jelentést mi a *járgány* szavunkból ismerjük). Ebből a német szóból lett az egyik nyelvjárásban *gépely* – aki pedig üzemeltette, az volt a *gépelyész*. A nyelvújítás korában sok hasonló szóval együtt, úgynevezett elvonással alakult ki a jóval átfogóbb értelmű *gép* és *gépész* szavunk. Bár a *masiniszta* is népszerű még: ő a gőzmozdony gépésze.

Z. KARVALICS LÁSZLÓ

# Masinamese



Bevallom, soha nem érdekelték a gépek. Tudom, sok izgalmas akad közöttük. A tengeralattjáró például! Csakhogy sohasem jártam a tenger alatt. Írjak a nyomdagépről? Nem vagyok én Gutenberg Gergely. Vagy az automata oroszlánok, melyek a bizánci császár trónját őrizték! Csakhogy azokat meg senki se látta. Így soroltam magamban, és mindjárt el is pöccintettem ezzel-azzal a valaha hallott rengeteg gépfélét.

És akkor, épp a nagy fejtörésről, felötlött bennem egy régi és különös emlék.

Hajdan előszeretettel böngésztem az újságok utolsó oldalain az apróhirdetéseket. Hangyaméretű betűkkel szedve minden, amit csak el lehet képzelni. Pávián áron alul eladó. Aranyhörcsögömet porszívóra cserélném. Zongora le- és felhangolás. De még ezek között is szemet szúrt egy szűkszavú: „Emlékek csiszolása, polírozása, felújítása”. Alatta egy cím. Ezt tüstént kivágtam és az ingzsebembe süllyesztettem.

Akkoriban ugyanis meglehetősen bosszantott, hogy némely szép, de már nem túl friss emlékem megkopott, ha ugyan nem egyszerűen nyoma veszett. S ha elő is került némelyik, csak üggyel-bajjal tudtam felidézni, a fénye meg valahogy nem volt a régi, elmosódott, összekutyulódott, mintha valaki összerázta volna a fejemben. Elhatároztam, hogy fölkeresem a megadott címet, mindjárt másnap.

A földszintes házban lévő kis műhely kátrányillatú belső udvarból nyílt. Az emlékcsiszoló ránézésre semmiben sem

különbözött egy javakorabeli susztertől. Nem tudtam, jó ajtón kopogtatok-e, kissé hebegve adtam elő jövelelem okát. Ő azonban megértően bólogatott.

– Igen, igen, ne is szabódjék, az ilyesmi előfordul; az emlékek is reparálásra szorulnak hébe-hóba, nincs ezen semmi szégyellnivaló. Bárcsak többen fordítanak gondot az emlék-karbantartásra! De hát ilyen világot élünk: az ember nem becsüli a régit, inkább beszerez valami újat... Javaslom, hagyjon itt egy kopott emléket próbaként, aztán meglátom, mire megyek vele. Jövő hét elején már jöhet is érte.

Egy nyári nap erősen hiányos emlékét bíztam rá, és amikor a következő héten érte mentem, ugyancsak elcsodálkoztam: az árnyékok élesek lettek, a nap ragyogott, a víz ismét selymes volt és hűs, és szikrázva csillogott.

Addig gyönyörködtem a megújult emlékből, míg az öreg hangja ki nem zökkentett:

– Nos, akkor megfelel vagy sem?

– De hát hogyan lehetséges ez? – hebegtem.

– Tudja, az emlékek éppúgy sok kis darabkából állnak, mint egy óraszerkezet. Elég kifigyelni, melyik rész hová tartozik, egyik-másik elemét megpucolni, és egy kis ügyességgel össze is lehet állítani. Nos, hogy itt még egyebet is?

Hagytam. Kapkodva kiválasztottam a múltam egy nem túl szép, de becses pillanatát, fizettem, és boldogan siettem haza,



dédelgetve megújult emlékeimet. Attól fogva rendszeres kuncsaft lettem az emlékmester műhelyében, és sosem csalódtam. Már-már elfeledett pillanatok kapták vissza régi fényüket. Hanem egy napon a régi osztálykirándulás emlékében egy ismeretlen kisbárányra bukkantam. Hökkenten figyeltem, milyen viccesen botladozik – hogy is felejtettem el teljesen? Máskor egy tengeri vitorlázás ötlött fel valamelyik régi nyaralásból, holott tudtommal sohasem ültem vitorlásra. Mi történik? Az őszi ködben hosszasan rám bámuló szarvas megjelenése után értetlenül kerestem fel az öreget.

– Teringettét... – vakarta meg kopaszodó feje búbját. – Múltkor a nyitva felejtett ajtón át beszökött a macska, és csinált itt némi felfordulást. Azt hittem, sikerült rendet raknom, de ezek szerint mégsem. Bocsásson meg: úgy látszik, valaki más emlékei keveredtek az önéi közé. Csak azt nem értem, az a másik miért nem reklamál? Meg kell várnunk, hátha jelentkezik, akinél az ön múltjának pillanatai tartózkodnak.

Vártam egy hetet, és közben rábukkantam még egy-két apróságra, lenyűgöző emlékképekre. Nem a sajátjaim voltak, de elgyönyörködtem bennük, annyi melegséget és vidámságot sugároztak. Már nem is igen akartam megválni tőlük. Legközelebb azonban egy papírlapra firkantott cím és időpont várt az emlékműhelyben.

– Tessék – nyújtotta át az öreg. – A kisasszony azt mondta, várja önt ebben a cukrászdában holnapután, mert szeretne megismerkedni azzal, aki ilyen szépeket emlékezik.

Kíváncsian ballagtam azon az esős napon a cukrászda felé. Vajon sikerül rábeszélnem az illetőt, hogy lehetnének közös emlékeink?

Ez azonban már egy másik történet – már amennyiben mindez csakugyan az én saját emlékem, és nem az öreg macskája kevert össze valamit.

**NAC SINÁK GERGELY ANDRÁS**



# Gépies gondolatok



A gép forog, gondolták régen,  
de most minden a gép körül forog,  
gondolkodni már nincsen semmi ok,

a gép lett fontosabb az egészben,  
mindenki bámulja és nyafog.  
A gép forog, gondolták régen,

a nem gondolkodók most boldogok,  
mert szabadok lettek egészen,  
gondolkodni már nincsen semmi ok,

és ezt ki is mondhatják szépen.  
Minden változik és minden mozog,  
a gép forog, gondolták régen,

de régen nem ebben van a titok,  
a gépben is lehet néha szemérem,  
gondolkodni már nincsen semmi ok.

Ok nélkül gondolkodni érdem,  
erre pár módszert is tudok.  
A gép forog, gondolták régen,  
gondolkodni már nincsen semmi ok.

VÖRÖS ISTVÁN

# Tud ez a Bori



PAP KATA rajzai

Pamut vak. Ódzkodik, idegenkedik a gépektől. Talán fél, hogy véletlenül rossz gombot nyom meg? Nincs konyhai robotja, fakanállal keveri be a palacsintatésztát. Porszívó helyett seprűvel takarít. Vizes haját a napon szárítja. Tálban, szivaccsal, vagyis kézzel mosogat. Telefonja sincs. Azaz nem volt. Eddig!

Összefutottak hát a nagy hírre. Pamut tegnap kapta. Érintőképernyős!

– Muti... – furakodott közelebb, kismedve szemét kerekre nyitva, Meliton.

– Tud fényképezni is? – kérdezte Bori.

– Minek egy vaknak csúcs-mobil... – motyogta Bíró Laci. Halkan persze, mert nem akarta megbántani Pamutot.

– Mit mondtál?

– Csak azt kérdeztem, hogy mit tud ez a kütyü, amit a többi nem?





Magyarázkodás helyett Pamut kis bemutatót tartott: kezében a mobillal lassan körbefordult. A telefon megmondta, amit a kamerája látott. Mondta, hogy: ablak, előtte függöny. Mondta, hogy: egy szék, ami üres. Mondta, hogy: egy asztal, rajta kockás terítő. Aztán hogy: egy medvebocs, aki boldognak tűnik...

– Vagyis... ez azt jelenti, hogy Meliton mosolyog... – bólintott Pamut.

– Húha... – csettintett Bíró Laci. Óvatosan kivette Pamut kezéből a telefont, s a plafon, illetve a tányérforma csillár felé fordította. Zuhanyrózsa, mondta kis szünet után a mobil, majd hozzátette: nem vagyok benne biztos!

Ezen jól nevettek. Hogy zuhanyrózsának nézi a csillárt.

– De a színeket tudja! – mentegetőzött zavartan Pamut. – Mosás után össze tudom majd párosítani a zoknijaimat...

– De neked csak fehér zoknijaid vannak... – akadékoskodott Meliton.

– De ha volna neki piros, kék, zöld, sárga... – ellenkezett Bori –, akkor...

– Ugyan, én a születésnapomra direkt felemásat kaptam... az most menő! – dicsekedett Bíró Laci.

– Megmondja, hogy hány fok van odakint, süt-e a nap, mikor lesz legközelebb telihold... Elmondja, nagyjából – köszörülte a torkát Pamut –, elmondja, hogy mi van a fotón. Hangosan számol. Leírja, amit diktálok. Ír, számol, olvas. Felolvassa a levelet. És bármit felolvas!

– Könyvet is? – szólt közbe halkán Bori.

– Könyvet is – bólogatott Pamut.

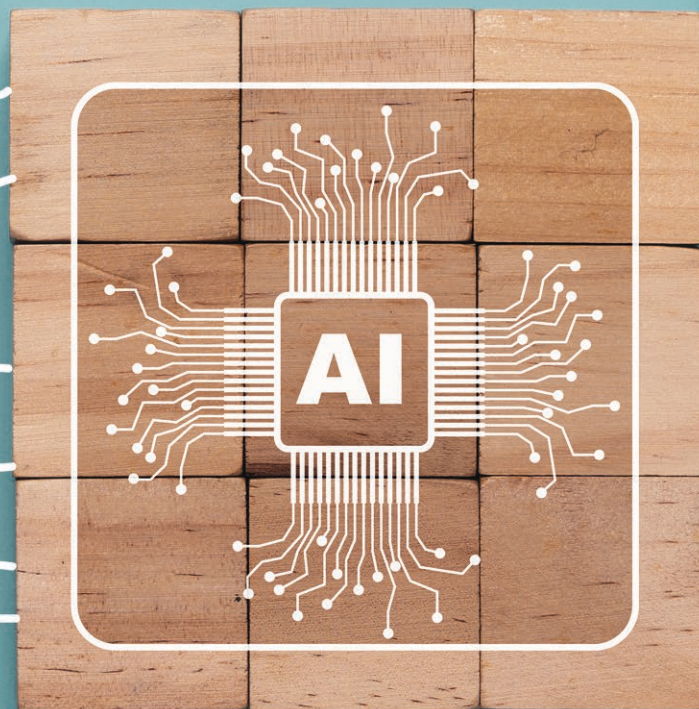
– Akkor holnap már ne is jöjjelek?

– Jaj, dehogynem!

És Bori másnap, csütörtök délután, ahogy szokott, jött. Leültek a konyhaasztal mellé, Bori kinyitotta a könyvet ott, ahol legutóbb abbahagyták. És Pamut, szokása szerint, a konyhaasztalra könyökölve hallgatta a folytatást. És úgy nézett maga elé, ha hiszed, ha nem, mintha mozifilmet, diavetítést látna. Tud ez a Bori! A mobil meg ott lapult Pamut zsebében.

Ha fel szeretnéd hívni, kérdezd meg Melitontól, ő tudja Pamut telefonszámát.

**BÚTH EMÍLIA**



# Gép a gépről

A gépi fordítás olyan varázslatos eszköz, amely segít megérteni mások beszédét vagy írását egy olyan nyelven, amelyet nem feltétlenül ismerünk. Például, ha valaki mond valamit angolul, és mi nem beszélünk angolul, a gépi fordító segít lefordítani a szöveget a saját anyanyelvünkre.

*Gondold el, mintha egy varázspálca lenne, amely átváltoztatja a szavakat egyik nyelvről a másikra. De ez a varázspálca egy számítógép vagy okostelefon, és a „fordítás” bűbáját használja. Amikor beírsz valamit, a gép megpróbálja megérteni, mit akarsz mondani, és aztán átfordítja a másik nyelvre.*

*Fontos azonban megjegyezni, hogy ez a varázslat néha nem tökéletes. Néha a fordítás kicsit furcsa lehet, vagy elveszhetnek a finom részletek. Éppen*

*ezért, amikor valami igazán fontosat mondunk vagy írunk, mindig jó ellenőrizni, hogy jól sikerült-e a fordítás.*

*Tehát, a gépi fordítás olyan eszköz, amely segít kommunikálni különböző nyelveken, kicsit mintha a beszéd varázslójává válnánk!*

A fenti szöveg nem a szerző sajátja. De nem is egy másik szerzőé, azért nem áll idézőjelek között. Akkor ki írta? Vagy: mi írta? Egy csevegőgép. Kevesebb, mint egy perc alatt összefoglalta, mit jelent, hogyan működik és melyek a hátrányai. Ezzel jól bizonyította saját előnyeit. Gyors, lényegre törő, és még arra is képes, hogy különböző stílusban szóljon gyerekekhez, kamaszokhoz vagy különböző érdeklődési körű felnőttekhez.

Nem felejtette el megemlíteni azt sem, hogy a gépi fordítás nem mindig tökéletes. Az emberekre vonatkozóan sem dicséret, ha valakire azt mondjuk: gépiesen végezte a dolgát. Aki így dolgozik, lehet, hogy megbízható és kiegyensúlyozott teljesítményt nyújt, de éppen az emberi tényezők, az ötletesség és az érzelmek hiányoznak a munkájából, holott az teszi igazán széppé és élvezetessé a feladat elkészítését és az eredményt is. Ezekre az emberi képességekre pedig a fordítások esetén is nagy szükség lehet.

Csak egy példa: A *Harry Potter és a Tűz Serlege* című könyvben így hangzik el egy gondolat eredeti angol nyelven: „Differences of habit and language are nothing at all if our aims are identical and our hearts are open” (J. K. Rowling). A gépi fordítás: „A szokások és a nyelvi különbségek semmiiek, ha a céljaink azonosak és a szívünk nyitott” (Google Translate). A könyv hivatalos magyar műfordításában pedig így hangzik:

*„Mit számít, ha nyelvünkben és szokásainkban különbözünk, ha a célunk közös? Ha nyitott szívvel fordulunk egymás felé, semmi nem állhat közénk”* (Tóth Tamás Boldizsár).

A mondat lényegét a gépi fordítás is megmutatta. Ha nincs más lehetőségünk, ez is nagyon hasznos lehet, ilyenkor azt is megbocsátjuk, ha esetleg nyelvtani, helyesírási vagy stílushibával találkozunk. De láthatjuk, a műfordítás nemcsak nyelvi hibátlan, hanem tartalmasabb, emlékezetesebb is, könnyebb befogadni és megérteni. Ezért van szükségünk az emberi tényezőre.

Az élet sok területén ez az aprónak látszó, de korántsem jelentéktelen különbség teszi a világunkat színessé és izgalmassá, téged pedig mindenki mással összetéveszthetetlen egyéniséggé.

**PARAPATICS ANDREA**

# Emberszerű robotok, robotszerű emberek

Az embert régóta foglalkoztatja, hogy a teremtésmítoszok példáját követve más élőlényeket hozzon létre. Így születtek meg a *gólem*ről szóló legendák. A *gólem* agyagból gyúrt, varázslattal életre keltett lény, akit azért alkottak, hogy szolgálja mesterét.

Hallottál már *Frankenstein*ről? Rengeteg film feldolgozta történetét. Eredetileg egy angol regény hőse. Nem a szörnyeteget hívják így, mint sokan tévesen hiszik, hanem a doktort, aki létrehozza. Dr. Frankenstein halottak testrészeit varrja össze, majd villámcsapással kelti életre teremtményét. Tökéletes embert szeretne létrehozni, de a kísérlet félrecsúszik, borzadály válik belőle.

Körülbelül száz évvel ezelőtt a könyvekben, filmekben megjelentek a robotok.

Akadnak köztük lelketlen gépek, de személyiséggel rendelkező, gondolkodó szereplők is.



Vannak, amelyek kicsit sem hasonlítanak emberre, és akadnak, amik többé-kevésbé vagy a megtévesztésig hasonlóak hozzánk.

Beszélgettél már *mesterséges intelligenciával*? Tíz éve még elképzelhetetlen lett volna, ami ma a mindennapok része: nemcsak csevegünk ezekkel a testetlen robotokkal, de képeket rajzoltatunk, verseket íratunk velük, és rengeteg praktikus feladatra próbáljuk őket betanítani. A monoton számítógépes munkák kiváltására éppúgy alkalmasak, mint ahogy gépek állnak a gyárakban a futószalagok mellett, hogy az ismétlődő feladatokat elvégezzék.

A görög *androidész* (ember formájú) szóból *androidnak* nevezzük az emberszerű robotokat. A könyvekben, filmekben többnyire ezeket is mesterséges intelligencia vezérli. Sokszor olyan okosnak és érzékenynek ábrázolják őket, mint egy valódi embert. Vagy még okosabbnak. De gyakori kérdés, hogy vajon vannak-e érzéseik, és ha igen, az érzésviláguk

miként működik. Másféleképpen döntenek vagy ítélnek, mint az ember?

Mitől gép a gép, mitől élőlény az élőlény? Mitől személyiség a személyiség? Az számít, hogy milyen anyagból áll a teste? Hús és vér vagy áramkörök? Ilyen izgalmas kérdéseket boncolgatnak a robot-történetek szerzői.

Az egyik legérdekesebb témájuk talán a **kiborg**: olyan lény, akiben keverednek a *kiber* (gépi) és *organikus* (természetes) alkotóelemek. A történetekben a kiborg többnyire superképességű lény, akinek a testébe extra érzékelőket, fegyvereket építenek, robotvégtagjai vannak, vagy más, látványos vagy rejtett módon felerősítik valamilyen képességét.

A mindennapokban ilyenekkel még nem találkozunk, de nagyon sok ember él úgy, hogy valamilyen készülék a teste része: például egy szívritmus-szabályozó vagy művégtag. Az orvostudomány évtizedek óta használ ilyen megoldásokat, ezeket az embereket mégsem nevezzük kiborgnak.

De tudunk olyan emberről, akit már hivatalosan kiborgként ismertek el. Neil Harbisson [ejtsd: níl harbison] színvaknak született, így kifejlesztett egy műszemet, ami érzékeli a színeket, majd a jeleket hanghullámokká alakítva juttatja el az agyába. A készüléket nem egyszerűen csak *viseli* a fején. A szem egy antennán helyezkedik el a homloka előtt, a csatlakozását pedig egyenesen az agyába ültették.

Ha egy számítógépnek idővel minden alkatrészét lecserélik, egyiket a másik után, akkor még ugyanannak a számítógépnek számít? Vagy már újnak? Ha egy nap az összes szervünket mesterségesre cserélhetjük, amikor előregszenek, minek számítunk majd? Embernek? Gépnek? Kiborgnak?

HÖNYI E. KATALIN

# ★ A fából faragott szív



Hol volt, hol nem, élt egy mogorva ember. Szúrós tekintetével szalonnát lehetett volna nyársalni, a homlokát pedig úgy ráncolta, hogy káposztareszelőnek is beillett. Olyan kiállhatatlan volt, hogy még a madárijesztő is menekült előle.

Egyszer elindult, s úgy gondolta, csak akkor áll meg, ha már egy hete nem látott senkit. Csupán a szerszámaikat, hű társait vitte magával. Mindent megszerelt ugyanis, minden gondolatot kézzel foghatóvá varázsolt.

Sötét volt az ég, a föld, látszott a lehelet, mikor végre megállt. A világvégét lehet így elképzelni.

– Itt nyugtom lesz! – gondolta minden mosoly nélkül. Elővette szerszámaikat, fát döntött, s közben így morgott: – Görcsös ez a tuskó! Inkább a villám csapott volna bele, mint a baltám!

Napokig dolgozott megállás nélkül, mire kész lett a háza. De nem amolyan vityilló volt ez, hanem szép, magas torony. Micsoda torony! Ha jobb kézzel csettintett, kinyílt az ajtó. Ha ballal, bezárult. Ha a liftben előre lépett, fölfelé ment a kabin, ha hátralépett, lefelé. Reggel a szó szoros értelmében kivetette az ágya, és ha úgy akarta, az ágyazást is a bútor végezte. Csigákat szerelt fel a konyhában, amik leszedték az asztalt, egy billenő megnyitotta a vizet, a fogaskerekek alá hordták a mosatlant, majd a tisztával megterítettek. Szelepek fújták tűzzé a kályhában a parazsat, turbinák üldözték ki a porcicákat, a kerti munkát pedig önjáró masinák végezték.

Minden ember álma lett volna ez az otthon, de a mogorva ember még mindig elégedetlen volt. Valami hiányzott neki. Akkor meglátott egy fadarabot, amely ott hevert a lábánál. Annyi maradt csupán a nagy munkálatokból. Felkapta, s mintha széklábat faragna, munkához látott. Szívet faragott belőle, hajtóművet csinált hozzá, ingát tett alá. Majd az egészet vörösre festette. Amikor minden egyben volt, meglendítette az ingát. A szív dobogott, akár az igazi. A mester nézte a jól sikerült munkát, a kedves tárgyat, amit maga készített. De semmi nem ébredt meg benne. Szomorú volt és csalódott. Azt hitte, ha megalkotja egy dobogó szív mását, az majd szeretni fogja.

A faragott szív azonban csak zakatoló gép volt. Három napig ült mellette, mindhiába. Végül lekapta a bakancsát és hozzávágta a szívhez. Tanácstalanul ült egész éjszaka. Számadást tartott.

Másnap korán kelt. Zenedobozt épített a szív mellé, nagyot, vidám dallamút. Rettenetesen fáradt volt, mire elkészült, mégis megragadta a tekerőt, s orsóként járt a keze. A szerkezet messzire szórta vidám, hívogató üzenetét.

Ereje fogytán végre meglátta a közeledő embereket. Mind haragosa volt egykor, most mégis széles mosollyal várta őket.

– Ki tudja? Lehet, csak ennyi a titka! – gondolta, miközben tekert tovább szorgalmasan.

Várta a vendégeit.

**GUTI CSABA**

# Az igaz álmok válogatója





Szabatos Hümér nehezen viselte a változást. Hümmögött, ha esősre fordult az idő, dűnnyögött, ha kisütött a Nap, ciccegett, ha elfogyott az üzemi konyhán a tejbegríz, zsörtölődött, ha egy percet késett a busz, ha foglalt volt a hátsó ülés, ahol többnyire ülni szokott. Ha egy ismeretlen ráköszönt az utcán, lehajtott fejjel elsietett. Ha a gyár öltözőjében valaki az ő fogására pakolta a holmiját, mozdulatlanra merevedett. „Kérem!” – dűnnyögte mindig, ha valami kizökkentette megszokott ritmusából. „Kérem, kérem!” De hogy mit kér, sose mondta meg.

Most is épp hümmög, cicceg, morcoskodik. A busz megáll az Óragyári megállóban, és Hümér belép a gyár kapuján. A portás szokás szerint szalonnázik, és széles mosollyal

köszönti az érkezőt. Hümér elfordítja fejét, hogy ne kelljen visszaköszönnie. Így van ez minden reggel. Pontosan 7 óra. Hümér begombolja munkásköpenyének legfelső gombját, és helyet foglal. Megszokott mozdulatokkal válogatja a futószalagon érkező alkatrészeket, mérőszerszámra sincs szüksége, csak kézbe veszi, és grammnyi pontossággal megállapítja, ha valamelyik percmutató, órarugó, számlap eltér a szabványtól. Hümér ül, nem icereg, nem ficereg, mereven a szalagot bámulja, leveszi a szabálytalant, félrerakja a selejtet. Sosem hibázott még. Fáradhatatlan és precíz. Csak délben áll fel, kigombolja munkásköpenyének felső gombját, körbenéz, és ha senki sem látja, nyújtózkodik egyet és ásít. Majd





átmegy az üzemi konyhára, tejbegrízt kér kakaószórással, és fél óra múlva már ül is vissza a futószalag mellé. Így megy ez már évtizedek óta.

Aztán új idők jönnek. Gépkarok zizegnek, zurmolnak, sziszegnek, válogatják az alkatrészeket. Egyszerűbb így, modernebb és gyorsabb. Nagyobb a teljesítmény, több a profit. Szabatos Hümér azt veszi észre, hogy reggelente egyre kevesebben szállnak le a buszról az óragyári megállónál, és a portás már nem köszön rá szalonnázás közben, mert a fülke üresen tátong. Kártyával lehet belépni az épületbe, amit Hümér még éjszaka is a kezében szorongat, hogy reggel el ne felejtse magával vinni. Aztán azt a részleget is eléri az idők szele, ahol ő dolgozik. Komoly szél, vihar inkább, mely magával sodorja az elavult gyártósorokat és elöregedett munkásokat. Hümér csak hümmög, nem is cicceg már, ebédelni se megy az üzemi konyhába, csak válogat a futószalag fölé görnyedve.

Egy nap furcsa, selymes, meleg anyag akad a keze ügyébe. Megforgatja, s már tenné a selejtes dobozba, amikor az a fura anyag megszólal:

– Nézz csak ki az ablakon, Hümér!

Az öregember kötelességtudóan hátrafordul, és kinéz az udvarra. Hatalmas gépeket lát.

– Látod, hozzák az új szerelő micsodákat. Holnaptól azok válogatják a selejtes alkatrészeket, azok a böhömnagy karok, számítógépek által vezérelt izék. Rád itt már nem lesz szükség.

Hümér csak hümmög, majd szemügyre veszi a tenyerén a furcsa, beszélő szerzetet.

– Angyal vagyok, ne rezelj be! Tudom, hogy nem hiszel bennem, de azért én segítek rajtad. Gyere! Ül fel a futószalagra!

Hümér felkecmereg a futószalagra. Tenyerében az angyallal eldöcög a következő részlegbe. De a szalag nem áll meg, mintha sose lenne vége, szalad ki az épületből, át a gyárkapun, a megálló mellett, végig a főúton. Gondolhatjátok, hogy bámultak az autósok! Még a rendőr is csak nézte szájtátva, ahogy Hümér hümmögve, ciccegve végigfutószalagozik a városon. Csak egy kis ház előtt áll meg.

– Itt laksz ezentúl, és válogathatsz kedvedre. Lesz munkád bőven. És még tejbegrízt is kapsz.

Szabatos Hümér hümmög egyet, majd lehuppan a székre. Nézi a végtelen futószalagot, rajta a sorra érkező emlékeket, álmokat, élményeket. Van mit válogatnia, sok a selejt. Csak meg kell érintenie, és már tudja is, hogy ami a kezébe kerül, igazi vagy hazugság. Ócska fantáziálás vagy kiforrott emlék.

Azóta is ott ül, hümmög és válogat. Egyszer még a saját álma is szembejött vele a gyerekkorából. Ez bizony igaz, gondolta, és hümmögött. Majd továbbengedte a nagy világvégi elosztó felé, ahol becsomagolva várakoznak az igazi álmok, hogy egyszer értük jöjjön valaki.

**SZABÓ ATTILA**



# Robotok

Apa szerint a robotok pár év múlva elveszik az emberek munkáját. Kérdeztem, hogy a házmester bácsival kezdik-e, mert ő folyton panaszkodik, hogy mennyit robotol. De apa szerint kár viccelődni, mert hamarosan a mesterséges intelligencia tervez házakat, csinál adóbevallást, és még az autókat is robotok vezetik majd. Akkor jó. Addig nincs baj, amíg a robotok mamitól nem veszik el a palacsintasütést.

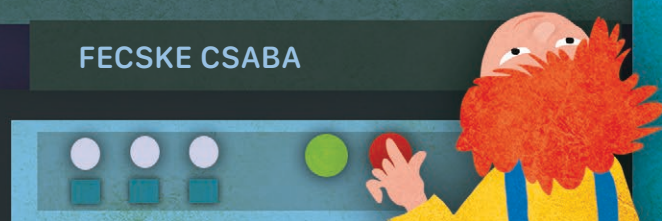
HAÁSZ JÁNOS



# Lélektelen

Csak benyomsz egy gombot, és a gép azonnal működésbe lép, elvégzi, amit épp tenni kell, roppant terhet magasba emel, olajat hoz fel a föld alól, dohog, pöfög, zümmög, zakatol, ha kutakodsz, elég néhány adat, a többi már könnyű feladat, de a gép csak gép, lélektelen, segít, de nincs benne értelem, karbantartom, s nem a karomban, elvárja, hogy megolajozzam, nem tudok meglenni nélküle, de barátaim közt nincs helye.

FECSCKE CSABA





# Csavarlazító

*A gép forog, de olykor megpihen*

Nagyapa rozsdás hangon gépmesét mond a csapágyban rugózó unokának: *Az acélhegyen túl, ahol az olajfúró torony túl...* – felvillanyozva figyeli az örökmozgó apróság. (Anya mindjárt megérkezik, kislánya már hallja is a zárban csörgő csavarkulcsait.) Anya sokat dolgozik az anyacsavargyárban, nagy fordulatszámmal, olajozottan működő, megbízható munkaerő. Esténként, mikor elhagyja a nagy üzemet, mechanikusan lépked hazafele. Ma drótposta várja otthon, szokatlan üzenet. De mielőtt megnyitja a levelet, leszereli kopásálló acél köpenyét, és a fogaskerékre akasztja. Nagyot sóhajt magában: *Meddig bírom még gép ésszel a mindennapi nyomást?* Az emailben ez áll – régi barátnője küldte kérve: *Hagyjatok ott csapot-papot! A korrodált hétköznapi helyett utazzatok huzalosabb időre a tengelyparti nyaralómba, lazuljatok élvezettel, az sem baj, ha a strandon homok kerül a gépezetbe!*

**TAIZS GERGŐ**

**BENEDEK VIRÁG** rajzai



## Te és a gép

Biztosan hallottál már a manapság népszerűvé vált, **mesterséges intelligenciát** használó digitális alkalmazásokról. Ezek segítségével képet, filmet, szöveget is lehet készíteni, de persze nagyon fontos, hogy milyen kulcsszavakat adsz meg a gépnek. Az alkotás tehát közös folyamat: te a gondolataidat, fantáziádat adod, a gép pedig elképesztő gyorsasággal átkutatja a benne tárolt adatbázist, hogy a gondolataidhoz leginkább illő formában tálalja, amit kértél.

**Próbáld ki!** Alkoss valamit mesterséges intelligencia felhasználásával, de ne csak az így készült művet küldd el, hanem azt is írd

meg nekünk, hogyan érezted magad alkotás közben, hogyan folyt az együttműködés és mennyire voltál elégedett az alkotótársaddal! Mit gondolsz, ez most a te műved?

Várjuk az érdekes gondolatokat, fantáziadús alkotásokat a szerkesztőség elektronikus [[info@szitakoto.com](mailto:info@szitakoto.com)] vagy postacímén **2024. április 8-ig**.

A legérdekesebb munkák alkotóit megjutalmazzuk!

