



SZÖVEG –
SZABÓ EMESE

SOROZAT –
UTÁNAJÁRTUNK

CSALÓK ÉS KÓKLEREK

Mindenki megbízható, precízen dolgozó vízvezeték-szerelőt, burkolót, festőt, ablakos céget szeretne találni. Aztán amikor szembesül azzal, hogy rájuk lehetetlenül sokat kell várni, hirtelen jó lesz bárki, aki éppen ráér. Aztán kiderül, a választás rossz volt: a kár jelentős, a kóklereket elmeszelni esélytelen. El lehet ezt kerülni?

◆ Nincs olyan ember, aki a közelmúltban ne hallott volna történetet arról, hogyan torkollott egy lakás-felújítás, fürdőátépítés vagy ablakcsere káoszba és anyagi csődbe. Ilyen helyzetbe akárki kerülhet, a kóklerek kiszűrése meglehetősen nehézkes, mert Magyarországon – és általában Európában – nem szabad információt gyűjteni és kiadni arról, melyik cég jó és rossz kivitelező. Ilyen nyilvántartás hivatalosan nem létezik, a jó szakemberekre pedig hónapokat, vagy akár éveket kell várni. Viszont, ha akad valaki, aki azt mondja, tud burkolni, és ígéretet tesz a feladat elvégzésére, sokan azonnal megbízzák. Aztán a hibás munka több százezer, vagy akár milliós kárt is jelenthet. „Ilyen alvállalkozókra még generálkivitelezők is ráfanyalodnak, a munkaerőhiány ugyanis hatalmas, az esetek egy részében pedig olyan emberek vállalnak építőipari munkát, akiknek nincs megfelelő szakmai ismeretük” – mondja **Kárpáti József**, az Építési Vállalkozók Országos Szakszövetségének tagozati elnöke, etikai bizottsági tagja. Egyik cégüknek nemrég egy egyéni vállalkozóval gyűlt meg a baja, aki elsőre megbízhatónak tűnt, ajánlással érkezett, de végül teljesen vissza kellett bontaniuk a munkáját, majd újból megcsináltatni. Több mint 10 millió forintos káruk keletkezett, és ugyan kaptak ígéretet az összeg visszafizetésére, de szinte biztosra veszik: erre soha nem kerül sor. Feljelentést is akarnak tenni, de tudják: érdemi eredményre nem számíthatnak, a behajtás mondhatni lehetetlen.

KEVÉS A GARANCIA

A kókler kivitelezőket elvileg el lehet kerülni, de a gyakorlatban ez elég nehéz, és ebben nem sokat segítenek a hivatalos nyilvántartások sem. „Az építőipari cégeknek regisztrálniuk kell a Magyar Kereskedelmi és Iparkamarához, annak nyilvántartásában szerepel, hogy milyen tevékenységet folytathatnak, milyen szakemberek vannak. Az mindenképpen ad valamilyen biztonságot, ha a megrendelők ezeket az adatokat ellenőrzik” – mondja **Kárpáti József**. Viszont önmagában az, hogy a cég szerepel a kamarai nyilvántartásban, még nem garancia semmire, ugyanis a szakmai szervezet nem kezeli a vállalkozásokra érkező esetleges panaszokat, a cégben történt változásokat. Egyes nyugat-európai országokban jellemzően komolyabb jogosultságai vannak a kamaráknak, ott a működési engedélyt is azok – vagy szakmai szövetségek – adják ki. A vállalkozásokat ellenőrzik, megnézik, milyen munkát végeznek, a panaszokat kivizsgálják. Ha az értékelésből kiderül, hogy a szakemberek nem megfelelőek, a kamara visszavonhatja a működési engedélyt is. Itthon erre nincs gyakorlat.

CÉGTEMETŐK

Az valamelyest segítséget jelent, ha az építőipari vállalkozást a cégnyilvántartásban is ellenőrzik, de a mindenki számára elérhető ingyenes rendszerekből nem kérhető le azok az adatok, amelyek egyértelműen jelzik a problémákat. A fizetős cégnyilvántartások már mutatnak olyan





céghálót, amelyből egyből látszik, ha mondjuk egy cégvezető egymás után buktatott be cégeket, a sokadik végrehajtást indítják ellenük, ne adj isten az ügyvezető már nem is tölthetne be ilyen pozíciót. Olyan céggel semmiképp nem tanácsos szerződni, ahol a cégvezetőnek vagy a tulajdonosnak több végelszámolás vagy felszámolás alatt álló cége van. Persze minden ellen ez sem véd, hiszen sok kóklér – főleg, ha már elterjedt, hogy vállalkozásai problémásak, és online fórumok vannak tele a nevével – nem maga indít új céget, hanem rokona, ismerőse neve alatt jegyezteti be újabb cégét. Mindenesetre a cégadatokat egy-egy nagyobb munka előtt mindenképp tanácsos átböngészni.


KELL A REFERENCIA

Hiába van egy-egy cégnek csodaszép honlapja, amin sorakoznak a gyönyörű képek, fontos a referenciák megtekintése is. Magyarán rá kell kérdezni, hogy a korábbi munkákat meg tudják-e mutatni, van-e lehetőség arra, hogy az érdeklődő beszéljen akár egy-két korábbi ügyféllel is. Persze lehet, hogy emiatt jó cégek is fennakadnak a rostán, ugyanis a megrendelők által ostromlott jó szakemberek sem szívesen pazarolják idejüket arra, hogy a referenciáikat mutogassák. Egy egyszerű mesterembernél például nem túl életszerű, hogy a napi rohanásban a korábbi megrendelőihez kísérgessen valakit, aki még árajánlatot sem kért tőle. A jelenlegi munkaerőpiaci helyzetben ugyanis nem a szakemberek és az építőipari cégek versenyeznek a megrendelőért, hanem fordítva. Ennek

ellenére orosz rulett olyan vállalkozást megbízni, amely referenciát nem tud vagy nem akar felmutatni.

LETÉTBÉ TETT FIZETSÉG

Hátradólni akkor sem szabad, ha már megvan a kivitelező, hiszen kisebb-nagyobb hibák akkor is becsúszhatnak, ha amúgy jónak tűnik a szakember, megbízhatónak látszik a cég. A bajok elkerülését segítheti, ha a kivitelezést ilyen esetben is építési műszaki ellenőr felügyeli. Rá megéri költeni. „Ő a tervezéstől a kulcsrakész állapotig ellenőrizheti a kivitelezés minőségét, időben jelezheti a problémákat. Ez olcsóbb megoldás, mint a munkálatok végén fölméretni a kárt, amikor már nagyobb a gond, a hibák pedig csak visszabontással javíthatók” – emeli ki Kárpáti József. Ráadásul ilyen esetekben gyakran már ügyvédre is szükség van, komoly elszámolási viták alakulhatnak ki. Főleg, ha a vállalkozó az anyag előlegén túl előre elkéri a munka díját, vagy annak nagyobb hányadát. Sokan ugyanis – elkerülendő az építőiparra jellemző lánctartozások kialakulását – ezt teszik, annak ellenére, hogy a jogszabály szerint a kivitelezőnek tudnia kell finanszírozni a munkálatokat. Emiatt lehet mindenki számára biztonságos megoldás, ha a kivitelezés megkezdésekor, az előlegén túl, letéti számlán zárolják a szerződésben rögzített összeget, és azt csak akkor oldják föl, amikor az adott szakaszt, munkát átvetették, és arról jegyzőkönyv készült. Azt megelőzően sem a tulajdonos nem hívhatja vissza az összeget, sem a kivitelező nem juthat hozzá. ♦



A probiotikumoktól sokan csodát várnak. Mikor érdemes ilyen készítményt szedni, és mikor teljesen fölösleges? És egyáltalán: mitől mehet tönkre a bélflóránk, ami születésünktől velünk él?

Szervezetünk normális esetben születésünkkor találkozik először baktériumokkal, a felnőttekre jellemző bélflóra pedig 2-3 éves korunkra alakul ki. Az ezt alkotó mikroorganizmusok jótékony hatással vannak az immunrendszerre, egyebek mellett antibakteriális anyagokat is termelnek, de előállítanak olyanokat is, amelyek a bélhámsejteknek adnak energiát. A bélflóra szerepet játszik emészthetetlen anyagok, toxinok bontásában is, segíti a kalcium, a magnézium és a vas felszívódását, néhány vitamin szintézisét. Befolyásolja az anyagcsere-folyamatokat, így hatása van a testsúlyra is. Ezek után nem meglepő, hogy egyensúlyának felborulásakor többféle tünet is jelentkezhet. Ilyen a hasmenés és a puffadás, a fáradékonyság és a levertség, az ingerlékenység, az anyagcsere-folyamatok megzavarodása, allergiás reakciók jelentkezése. Persze az egyensúly magától nem borul fel, mindig oka van. Ilyen lehet az antibiotikumok szedése vagy a szennyezett élelmiszerek fogyasztása, a nagyon egyoldalú táplálkozás vagy az olyan káros szenvedélyek, mint a túlzott alkoholfogyasztás és a dohányzás. A leggyakrabban amiatt történik baj, mert az antibiotikumok alaposan megtépázzák a bélflórát alkotó baktériumokat is. Ilyenkor jelentkezik a legklasszikusabb tünet, a hasmenés, amit bizonyítottan enyhít a probiotikumok szedése. Vannak viszont olyan esetek, amikor teljesen fölösleges ezek alkalmazása.

„Sokan olyan problémára akarnak probiotikumot szedni, amire az nem jó. Találkoztam például olyan anyukával, aki ilyen terméket keresett, és amikor megkérdeztem, pontosan milyen panaszok miatt, azt mondta, hányásra kell, a gyerekének. A probiotikum ilyenkor nem nyújt megoldást, ilyenkor a folyadék- és sópótláson túl a hányinger csillapítása az elsődleges, nem a probiotikumok szedése” – mondja **dr. Katz Zoltán** gyógyszerellátási szakgyógyász, a Pécsi Tudományegyetem oktatója. A gyógyszerárakban gyakran találkozunk ilyen esetekkel, rengetegen hiszik azt, hogy a probiotikumok csodaszerek, bármire jók lehetnek. Pedig valódi segítséget csak néhány problémánál jelentenek. Túl azon, hogy meg lehet előzni, illetve kezelni lehet velük az antibiotikum okozta hasmenést, segítséget jelentenek akut hasmenésnél, illetve akkor, ha a panaszt *Clostridium difficile* okozza (ez a kórházi fertőzések leggyakoribb kiváltója). Utóbbinál a *Saccharomyces boulardii*, a *Lactobacillus rhamnosus*, *L. acidophilus* és *L. casei* tűnik a leghatékonyabbnak. Ismert az is, hogy az ilyen készítmények bármely hasmenésnél jótékony hatást fejthetnek ki.



SZÖVEG –
SZABÓ EMESE

SOROZAT –
RENDELŐ

MIKROSZKOPIKUS ALBÉRLŐINK

SEJTETT VAGY IGAZOLT?

A probiotikumoknak sok egyéb hatását is vizsgálták, van, ahol az eredmények meggyőzőek, másoknál kevésbé. Például a csecsemőkori kólika kezelését kiegészíthetik ilyen készítmények, ott már konkrét baktériumtörzs jótékony hatását is igazolták klinikai kutatásokkal. Nem egyértelműen, de hasznosak lehetnek a probiotikumok *Helicobacter*-fertőzésnél és az irritábilis bél szindrómánál is, egyes kutatások pedig azt igazolták, hogy enyhítik a laktóztolerancia tüneteit. Több vizsgálatban nézték a Crohn-betegségre és a colitis ulcerosára (fekélyes vastagbélgyulladás) gyakorolt hatást is, de ezek eredményei nem egyértelműek: vannak olyan kutatások, amelyek igazolják az előnyös hatást, míg mások ellenkező eredményre jutottak.

Persze akármilyen problémáról legyen szó, a jótékony hatás nem azonnal jelentkezik, a probiotikumok nem úgy működnek, mint a fájdalomcsillapítók. Például az antibiotikum okozta hasmenés akkor elkerülhető, illetve kezelhető, ha a probiotikumot a kúra alatt, és utána legalább 5–14 napig szedik, a colitissnél pedig 12 hónapos alkalmazást javasolnak.

NEM ÁLLUNK JÓL

Ugyan nem mostanában vizsgálták ezt, de úgy tűnik, hazánkban a felnőttek bélflórájában a probiotikus mikroorganizmusok aránya – egyebek mellett a gyakori antibiotikum-használat miatt – átlagosan 12 százalékos, ami messze van az elfogadhatónak, illetve kívánatos alsó értéknek tartott 40–45 százaléktól (az anyatejvel táplált csecsemőnél ez az érték 95–98 százalékos). Külön gond, hogy a nem megfelelő bélflóra nem feltétlenül okoz tüneteket, vagy ha igen, azok nem specifikusak. Például az emésztési problémák, székrekedés vagy puffadás számtalan betegség tünete lehet. Puffadást okozhat epeprobléma és emésztőenzim-alulműködés, de állhatnak a háttérben bizonyos ételek is. Hasfájást nagyon gyakran valamilyen vírus vagy baktérium okoz. Látszik tehát, hogy pusztán a tünetek alapján nem lehet kimondani, hogy valakinek biztosan baj van a bélflórájával. Emiatt tartós panaszoknál fontos orvoshoz menni, kideríteni a tünetek valódi okát. Évente egy-két probiotikumkúra persze mindenkinek ajánlott lehet, különösen akkor, ha valaki antibiotikumot is szedett. Ezek a készítmények ritkán ellenjavalltak, de akkor például igen, ha valaki immunszuppresszáns kezelést kap. Ennek oka, hogy ilyenkor a jótékony baktériumok képesek túlszaporodni, ami problémát okozhat.

MINDEGY MELYIKET?

A patikákban 40–60 különböző probiotikumot lehet beszerezni, így nem könnyű választani. A szempontokról **dr. Kovács Márta** szakgyógyszerész írt cikket a Gyógyszerészet című szaklapba, elemezve az ilyen készítményeket. Ezek főleg a csíraszámban különböznek, de van eltérés a baktériumtörzsek számában és típusában is. Egyes termékek csak egyféle törzset tartalmaznak, míg mások ötöt, hetet vagy akár annál is többet. Pusztán a számokat viszont nem szabad nézni, számít az is, hogy a törzsek közül hány bizonyítottan hatékony: van például olyan készítmény, amelyik 14 törzset tartalmaz, de abból csak 10 bizonyítottan hasznos. Más készítmények ugyan kevesebb törzsből állnak, de azok mind hatékonyak. Például sok vizsgálatot végeztek a Saccharomyces boulardii nevű élesztőgombával, amit 2 éves kor felett az Európai Gyermekek-gasztroenterológiai, Hepatológiai és Táplálkozástudományi Társaság is ajánl, és számos kutatás igazolta a Lactobacillus reuteri hatékonyságát is.

A KEVESEBB TÖBB?

Nem árt tudni, hogy ugyan a probiotikumoknak számos klinikailag igazolt hatása van, de a legtöbb csak egy-egy

konkrét törzshez vonatkozik. Azok együttes hatását nem igazán vizsgálták, így nem egyértelmű, hogy a kombinációk hasznosabbak-e, mint az önmagában adott típusok. A helyzetet az is bonyolítja, hogy a probiotikumok kevés kivételtől eltekintve étrend-kiegészítők, így jellemzően nem rendelkeznek olyan részletes tájékoztatóval, mint a gyógyszerek. Sokszor még a pontos összetétel – a törzsek egymáshoz viszonyított aránya – sem szerepel a dobozon, csak az összcsíraszám és a baktériumtörzsek nevei.

Kérdés az is, hogy a probiotikum ellenáll-e az antibiotikumoknak és a gyomorsavnak: míg egyes készítmények eleve ellenálló törzset tartalmaznak, vagy pedig védelmet jelentő bevonatot kapnak, olyan termékek is vannak, ahol az ellenállóságot semmi nem garantálja. Persze az önmagában nem gond, ha a probiotikum az antibiotikum ellen nem védett, viszont ilyen esetekben figyelni kell arra, hogy pár óra elteljen a gyógyszer és azok bevétele között. ♦

KELL MELLÉ PREBIOTIKUM?

Fontos információ, hogy egy adott probiotikum a hasznos mikroorganizmusok mellett tartalmaz-e prebiotikumot, de önmagában az, hogy nem tartalmaz, nem jelenti azt, hogy a készítmény nem megfelelő. „Ez az összetevő olyan nem emészthető komponens, egyfajta szénhidrát-származék, ami a tápcsatornába, a vastagbélbe jutva segíti a baktériumok szaporodását, telepalkotását. Ilyesmit tartalmaz például a zabpehely is” – mondja Katz Zoltán. A gyógyszerész kiemeli, hogy a növényi rostokban gazdag étrend ebből a szempontból is kedvező hatású, van egyfajta prebiotikus hatása. A prebiotikum pluszban akkor lehet jó a probiotikum-készítményekben, ha valaki nem fogyaszt ilyen élelmiszereket kellő mennyiségben és rendszerességgel.

KÉNYES KÉRDÉSEK

A húgyúti fertőzések vagy nőgyógyászati problémák kezelésére használt antibiotikumok kifejezetten ártanak a hüvelyflórának. Károsíthatják a jótékony tejsavbaktériumokat a felsőlégtüti fertőzésekre szedett antibiotikumok is, de azok hatása kevésbé drasztikus. Mindenesetre antibiotikus kezelés után célszerű hüvelyi probiotikumot, kúpot vagy hüvelytablettát használni. Ezek segítenek helyreállítani a kezelés miatt meggyengült, megfelelő pH-értéket is biztosító hüvelyflórát. Létezik probiotikus tampon is, probléma esetén az is segítheti a hüvelyflóra regenerálását.





SZERENCSEJÁTÉK ZRT.

TÖBB MINT SZERENCSE

TIPPMIX

A GYŐZELEM FEJBEN DÖL EL.

Készülj fel Te is a Tippmix által nyújtott sportfogadási élményre,
és válogass a több mint 5000 mérkőzést, versenyt tartalmazó kínálatunkból!

www.tippmix.hu

Milák Kristóf
világbajnok úszó

18

#maradjonjatek



SZÖVEG –
BOGOS ZSUZSANNA

SOROZAT –
VÉGY EGY RÉGI RECEPTE!

EGY NEHÉZ NAP DÉLELŐTTJE – 1848-BÓL

A jó gazdasszony első dolga volt, miután kora reggel felkelt, hogy kisöpörje a házat és portalanítsa a bútorokat. Munkáját nyitott ablaknál végezte. Talált egy kis foltot az egyik bútoron, ezért egy gyapotból készült rongyot belemártott egyenlő rész lenmagolaj, borsesz és terpentinolaj keverékébe, s azzal esett neki a foltnak. Amikor az eltűnt, finom itatós papírral tüntette el a tisztítószer nyomát. Ezután a konyhába ment, hogy nekilásson az aznapi ételeknek.

◆ A jól elrendezett konyhában főleg rézedényekkel dolgozott, de akadt néhány cserép, öntöttvas és fa is. A kamrában ott volt minden, amit a korabeli szakácskönyv ajánlott: zsír, vaj, szalonna, só, bors, paprika, sáfrány, szerecsendió, szegfűszeg, fahéj, citrom, hagymák, cukor, kávé, tea, liszt, zsemlemorzsa, ecet, salátaolaj, tojás és tej. Március lévén, a befőttek már felkerültek a pincéből, de a zöldségek, hüvelyesek még ott voltak. Utóbbiak kiválasztása nagy gonddal történt: hogy megtudja, könnyen fő-e, marokba vett egy adag hüvelyeset, megszorította, belelehelte, s ha az izzadt, akkor úgy sejtette, ez jó lesz. Legalábbis, az előbb említett szakácskönyv szerint. Egy másik szerzőnél, Cziffraynál pedig azt olvasta, hogy ebben a hónapban nyulat, csirkét, vadludat, kacsát kell enni, s ilyenkor a legjobb a saláta, a sóska, a spárga, a gomba is. Aznapi menüjét eszerint állította össze.

TOJÁS ÉS GERSLI

Reggelire elsikkadt tojást készített sóskával. Ebben is Cziffray leírását követte: ecetes vízbe „üss tojásokat egy vízivó kalánba, egyenként ereszesd a fővő vízbe, és főzzed három

percentésig, azután tajtékszedő kalánnal szedd ki, hadd fusson le a leve” – olvasta. Ma ezt buggyantott tojásnak hívjuk. A hozzá való mártáshoz egy tojásnyi vajat olvasztott serpenyőben, két jó nagy marék sóskát dobott rá, párolta, meghintette egy kanál liszttel, majd borsólével öntötte fel. (A borsóhéjból főtt levet úgy használta, mint ma a zöldségből készült alaplevet szokás.) Három jó zsíros házi tejfölt kanalazott bele és beforralta. Reggeli után nekilátott az ebédnek. Odatett a tűzre egy meszely (kb. 4 dl) gerslit, lágyra megfőzte, vajon pirított petrezselymet és gombát tett hozzá, kevés fűszerezettel, illetve szerecsendióvirággal pedig megízésítette levesét. Közben elkezdte a főétel előkészítését is.

TÖLTÖTT KACSA ÉS RÉPA, ENDÍVIAVAL

Kacsát töltött, de nem azzal, amivel manapság szokás. Az 1800-as évek első felében még vajon párolt, apróra vágott édeskáposzta, fehér- és sárgarépa került a töltelékbe, na meg kolbász és füstölt hús (szalonna), a masszát pedig tojássárgája fogta össze. Köretként töltött fehérrépat készített a jó gazdasszony. Napjainkban talán kevesen állnának

Kép: Profimedia – Red Dot





neki, időigényes és aprólékos munka ez, de különlegessé varázsolja a kevésbé kedvelt, jobbára húslevesbe száműzött zöldséget. Jó vastag darabok kellene hozzá, mert az előfőzött répát, miután levágtuk a tetejét „ki kell odvasítani” – ahogy Cziffroy írta. Vagyis a belsejét ki kell kaparnunk. Ide jön ugyanis a mandula, tejben ázott zsemle, tejföl és velő keverékéből álló töltelék. Serpenyőben, húslében párolták. A kacska másik kísérője már valamivel egyszerűbb volt, ehhez vajas rántást készített, megfűszerezte szerecsendióvirággal, sóval, borssal, egy jó nagy kanál alaplével, majd beleforgatott pár darab endíviát, s éppen csak megfonnyasztotta őket. A desszert almákó volt.

AZ ASZTAL ÉKE

Öt-hat almát vasreszelőn megreszelt. Négy egész tojást zsírral összekevert, beleütött 3 tojássárgáját, zsemleket morzsolt bele, megöntözte jó édes borral, megcukrozta, kevés citromhéjat reszelt bele, majd hozzáadta

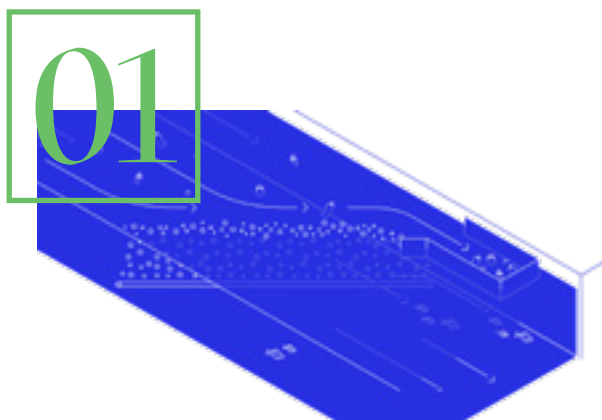
az almát. Végül felvert tojás habot kevert hozzá finoman. Nem méricskél – Cziffroy szakácskönyvében hiába is kereste volna a pontos útmutatót ehhez –, úgy csinálta, ahogy anyjától tanulta. Vajjal kikent edénybe téve megsütötte. Most, hogy az ételek rendben voltak, következett a nagy gondossággal végzett terítés. Az asztal ugyanis „mindenkor oly oltár volt, melyen a legtöbb ember igen szívesen áldoz. Az élet örömeihez hozzátartozik a társaságban való étkezés, és minél díszesebb, szemkápráztatóbb az asztal, minél ízletesebben vannak felmutatva az étek, minél pazarabb a fény, a virágit és a szőlő nemes nedve, annál magasabb hullámokat vet a kedv. ... Az asztal díszes felszerelése ennél fogva most már a mindennapi szükségessé sorába tartozik” – olvashatjuk a 19. század legnépszerűbb főzőnőjétől, Rézi nénitől a korabeli felfogást. Egy visszafogott virágdísz, damaszt terítő, szépen elrendezett evőeszközök és tányérok. A jó gazdasszony így várta hát férjét, aki érdekes hírrel jött haza ebédelni: Pesten kitört a forradalom. ♦



SZÖVEG –
BOGNÁR MÁRIA

SOROZAT –
ZÖLD MOZAIK

ZÖLD mozaik



Buborékgáttal a PET-palackok ellen

A csatornákkal átszőtt Amszterdamban fontos feladat a vízbe kerülő műanyag hulladékok eltávolítása. Erre most egy új és sajátos módszert találtak ki: az ún. buborékgátat. Az ötletet egy ausztrál szennyvízkezelő üzem technológiája adta, ahol a vízbe juttatott buboréksáv a kommunális szennyvízbe kerülő műanyagdarabkákat egy sarokban gyűjti össze, ahonnan azok könnyebben kiszedhetők. Egy hosszú, 60 méteren a csatorna mélyére fektetett perforált csőből származó légbuborékok a víz felszínén gátat képeznek, az így lerekesztett folyó vagy csatorna természetes vízfolyása pedig a part közelébe sodorja a hulladékot, amit hulladékgyűjtőben fognak fel, elsőként a Westerdok csatornában. A próbaüzem szerint az úszó hulladéknak 80 százalékát össze lehet így gyűjteni.

Hidrogénmeghajtású járművek

Egy 2019-ben létrejött szerződés szerint a svájci Stadler cég hidrogén üzemanyagcellás vasúti szerelvényt szállít az USA-ba. A kétkocsis szerelvény 130 km/órás végsebességre képes, és 108 ülőhely van rajta. Az elővárosi vonalakon állítják majd forgalomba, a tervbe vett további négy hasonló szerelvényel együtt. A megrendelő a San Bernardino Közlekedési Hatóság, azaz a környezetkímélő vonatok Kaliforniában közlekednek majd.

Hasonló meghajtású a portugál CaetanoBus SA járműve. A hidrogén üzemanyagcellás buszt a 2019-es brüsszeli Bus World kiállításon mutatták be. A H2.City Gold elnevezésű busznak a tetején helyeztek el öt darab, összesen 37,5 kilogramm tárolókapacitású tartályt. A csupán 9 perc alatt feltölthető busz hatósugara 400 kilométer. A járműnek főként a városi közösségi közlekedésben van jövője, gyártását várhatóan 2020 közepén kezdik meg. A prototípust addig is Európa különböző városaiban tesztelik.



Kép: 1.: thegreatbubblebarrier.com; 2.: stadlerrail.com; 3.: petkupa.hu



03



Tiszta víz, boldog Tisza

A hét éve indult mozgalom, a PET Kupa keretében, hulladékokból barkácsolt vízi járművekkel gyűjtik össze a résztvevők a Tiszába került műanyagokat, főként a PET-palackokat. Most a Nemzetközi Beruházási Bank támogatásával a Tiszta víz, boldog Tisza elnevezésű programmal tovább fejlesztik a környezetvédő akciót, a folyót annak teljes hosszán – tehát Kárpátalján és Romániában is – feltérképezve. Ennek során kiegészítik az eddig 300 kilométeren meglévő Tiszai Hulladéktérképet, felderítve a szabad szemmel is látható műanyag lerakódásokat. Elemezni fogják a fellelt műanyagféléseket, és megpróbálják eredet szerint is osztályozni a hulladékokat.

Vizsgálják a műanyag felaprózódása során létrejött mikroszennyeződések, és azoknak az élőlényekre való hatását is. A 4P expedíció a Tisza forrásánál veszi kezdetét. Először gyalogosan követik a vízfolyást, de amint a vízviszonyok lehetővé teszik, csónakba ülnek, vagy éppen PET-hajókra szállnak. 2020 végére a folyó teljes hosszát végig szeretnék követni.

A Tiszai Hulladéktérkép az interneten is követhető lesz, és egy ingyenes applikáció révén bárki csatlakozhat az adatgyűjtőkhöz.



Támogassa a
Magyar Katolikus Egyház
szolgálatait!



1%

Reményből jövő fakad

Kérjük rendelkezzen adója
egyházi **1%**-áról!

Technikai szám

0011



www.katolikus.hu

04



Vízisztító kagylók

A szennyezett természetes vizek megsűrésére, tisztítására kagylókat „vet be” egy magyar vállalkozás, az S+H Portfolio Zrt. A prototípust összekapcsolt, vízben úszó beton úszóelemek alkotják, 400 négyzetméter összfelülettel. Ezek között ketrecekben helyezték el a vizet biológiailag tisztító kagylókat, több tonna össz tömeggel. Egy-egy kagyló óránként 0,3–0,7 liter vizet képes átszűrni és a vegyi szennyeződések-től megtisztítani. A létesítményt tavaly december óta Csongrádon egy elhagyott bányatónál tesztelik.

A kagylókat az eljáráshoz kapcsolódón szaporítani is képesek, így nem kell azokat összegyűjteni az élővizekből.

A programhoz a Széchenyi 2020 program keretében 1 milliárd forint támogatást adtak, ami az összköltségek 70 százalékát fedezi.

Hőség-tompítás Bécsben

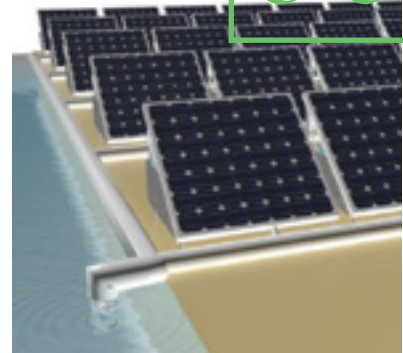
Bécsben már a nyárra gondolnak: a nyári hőséget hűsítő parkok létesítésével szándékoznak elviselhetővé tenni. Ilyet létesítenek az osztrák főváros VI. kerületében, az Esterházy-park elülső, 10 600 négyzetméteres részét átalakítva. Ennek közepén egy 80 négyzetméteres, kör alakú, növényekkel beárnyékolt „hűsítő parkot” alakítanak ki, ahol különböző magasságú és szélességű párapapuk, valamint egy szökőkút tompítja a nyári hőséget, akár 6 °C-kal is alacsonyabb hőmérsékletet eredményezve, mint amilyen egyébként lenne. A „Cooling park” másik eleme a speciálisan kiültetett és sűrített növényzet, továbbá a beton- és aszfaltfelületek arányának csökkentése. A létesítményt 2 éven keresztül tanulmányozzák, hogy összegezhessék, mi vált be az alkalmazott megoldások közül, illetve azok miképpen tökéletesíthetők.

A Bécsben észlelt egyre hosszabb és intenzívebb hőhullámok és az ezek során fellépő hőszigetjelenségek miatt 2020-ban összesen 137 ezer négyzetméter parkot és zöldfelületet újítanak meg, illetve hoznak létre.

05



06



Vízisztítás napelemmel

Vannak országok, ahol bőven van nap-sütés, viszont tiszta ivóvíz csak korlátozott mértékben áll rendelkezésre. Ilyen a nagyrészt sivatagi klímájú Szaúd-Arábia, ahol az elhasznált, szennyezett vizet is érdemes megtisztítani, hogy az újra felhasználható legyen. Az Abdullah Királyi Tudományos és Technológiai Egyetemen kifejlesztett berendezés napenergiát használ fel a víz megtisztításához. Ennek lényege egy felülre elhelyezett napelem, amely alatt a tisztítandó vizet elvezetik. A napelem felmelegedéséből származó járulékos hő felmelegíti a vizet, amely így elpárolog. A keletkezett gőz aztán egy membránon lecsapódik. Az elpárologtatást többször is elvégzik, végül a víz megfelelő tisztaságú lesz. Az alkalmazott napelem ezen kívül 11 százalék hatásfokkal energiát is termel. A berendezés háztartási méretekben is alkalmazható, tetszés szerint bővíthető, akár ipari méretűvé is. A technológia ráadásul alkalmas tengervíz sótalanítására is.



A FUTÁS ÜNNEPNAPJAI FUTÓVERSENYEK

**TÖBB SZÁZ REMEK RENDEZVÉNY
KÖZÜL VÁLASZTHATNAK EBBEN AZ ÉVBEN
IS A FUTÓK, KIADVÁNYUNK A KISEBB ÉS
NAGYOBB VERSENYEK KÖZÜL SZÁMOSAT
HOSSZABBAN IS BEMUTAT.**

- *Mi kerül a rajtcsomagba?*
- *Miért veszélyes a versenymánia?*
- *Mit kell tudni az ideai futócipőtrendről?*
- *Mire figyelmezteti az orvos a hosszútávfutókat?*
- *Miért a félmaratoni a legnépszerűbb?*

**100 OLDAL
790 Ft**



KERESSE AZ ÚJSÁGÁRUSOKNÁL!



SZÖVEG –
MIRTSE ÁRON zoológus

SOROZAT –
ÁLLATOK KÖZELRŐL

AUSZTRÁLIA LÁNGOKBAN

Az Ausztrálián végigsöprő és közel Magyarországnyi területet felperzselő erdőtüzek a világ többi részét sem hagyták hidegen. Drámai felvételek járták be a világhálót, és heteken át találgatta mindenki, hogy vajon mi okozhatta ezt az elképesztő mértékű katasztrófát, és hogy mi lesz a következménye. Becslések szerint több mint egymilliárd állat pusztult el a lángok között.

◆ Gyújtogatók vagy a klímaváltozás? Esetleg egyik sem, hanem az elhibázott környezetvédelmi politika, amely megtiltotta a megelőző céllal végzett égetéseket? A választ nyilván nem lehet egy szóban megadni. Tény, hogy az őslakosoknak nemcsak Ausztráliában, hanem Amerikában is időtlen idők óta szokása volt felgyújtani az erdők aljnövényzetét – eleinte talán a könnyű zsákmány reményében, amit a megperzselődött állatok jelentettek, később már valóban tudatos megelőző intézkedésként, mert felfedezték az összefüggést az aljnövényzet sűrűsége és a tűz mértéke között.

TERMÉSZETES JELENSÉG

Az is lehet, hogy valóban voltak gyújtogatók, akik akár szándékos garázdaságból, akár pusztá felelőtlenség-ből lángra lobbantották a bozótot. Ám önmagában ezek az indokok nem magyarázzák azt, hogy a tűz ilyen mértéket öltött. Ausztráliában az erdőtűz az ember beavatkozása nélkül is hozzátartozik a természetes folyamatokhoz: olyannyira, hogy a növényzet is ehhez alkalmazkodott. Egyes növények magjai ki sem tudnak

csírázni, amíg meg nem pörkölődtek, az eukaliptusz-fák hámló kérge pedig rengeteg illóolajat tartalmaz, amittől hamar lángra lobban, de gyorsan le is ég, még mielőtt a törzsnek vagy a vastag ágaknak ideje lenne tüzet fogni, így a fa életben marad. A kisebb állatok a gyors lefolyású erdőtüzeket föld alatti üregekben tudják átvészelni.



SOKAKAT MEGRENDÍTETT A HÍR,
hogy több ezer tevét lőttek ki azzal az indokkal,
hogy túl sok vizet isznak. Valójában a teve
a behurcolt, tájidegen fajok közé tartozik
Ausztráliában, amelyek ellen a helyi természet-
védelmi szervek folyamatos harcot folytatnak.





Tumbarumba, Új-Dél-Wales, Ausztrália, 2020. január 11.

EZ A TŰZ MÉGIS MÁS

Miben volt más ez a tűz, mint a korábbiak? Az elmúlt évek során Ausztrália átlaghőmérséklete mérhetően emelkedett, úgy tűnik, a klímaváltozás az átlagosnál nagyobb mértékben érinti ezt a kontinenst. Ugyanakkor a csapadék mennyisége csökkent: az elmúlt három évben soha nem látott szárazság volt Ausztráliában. A korábbi, csapadékosabb évek során termelődött sűrű aljnövényzet az aszályos időszak során kiszáradt, nagy mennyiségű gyújtóst szolgáltatva az erdő lángba borulásához. Nem kell hozzá még gyújtogatás sem: elég egy száraz villámcsapás, ami nem ritka dolog erre felé. Mindennek tetejébe az időjárás igen szeles volt. Bárki, aki gyújtott már tábor-tűzet, tapasztalhatta, hogy a száraz fű, falevel gyorsan lángra kap, de általában hamarabb elég, mint hogy a vastagabb ágak tüzet foghatnának – fújással viszont újra lángra lobbantható a parázs. A szél tehát segítette a tűz fellángolását, valamint továbbterjedését is.



AZ INTERNETEN LÁTHATÓ VOLT EGY FELVÉTEL, amelynek megható felirata azt adta hírül, hogy a jószívű rókamama elárvult koalabébiket fogadott örökbe. Az igazság azonban az, hogy a filmen látható róka a saját kölykeit szoptatja, a vörös róka utódai ugyanis eleinte nem vörösek, hanem barnásszürkék.

EGÉSZ FAJOK TŰNHETTEK EL

A tűzben a híradások szerint több mint egy milliárd állat pusztult el. Szívszorító volt látni a megperzselt szőrű kengurukat, bekötözött mancsú koalákat, de a tűzvész igazi vesztesei mégsem ők voltak. A nagyobb állatoknak,





Tumbarumba, Új-Dél-Wales, Ausztrália, 2020. január 12. Pat Smith önkéntes tűzoltó egy, a lángokból kimentett opossummal.

illetve a madaraknak még van némi esélyük elmenekülni a lángok elől, de az egészen apró vagy lassabb mozgású élőlények, például ízeltlábúak, kétéltűek, hüllők vagy akár kisemlősök erre képtelenek. Ausztrália élővilágának nagy része már eleve veszélyeztetett, hiszen az európai ember által behurcolt idegen fajok igen sok őshonos állatot vesztesen megritkítottak, vagy már ki is pusztítottak. Egy-egy olyan fajnak, amelynek az elterjedése kis területre korlátozódik, akár a teljes állománya megsemmisülhetett a tűzben. Felbecsülni sem lehet, hogy vajon hány, esetleg még a tudomány által sem ismert faj kihalását okozta a katasztrófa.



VALÓSÁGOS LEGENDA SZÜLETETT

ARRÓL, hogy a vombatok megosztották üregeiket a tűz elől menekülő állatokkal.

Filmfelvételt is láthattunk arról, hogy ugyanabból az üregből előbb egy vombat, majd egy koala és egy üregi nyúl bújik elő. A vombatok építményeit tűz nélkül is sok egyéb állat használja búvóhelynek, de a tűz miatt nyilván még többen kerestek itt menedéket.





2019 VOLT AUSZTRÁLIA TÖRTÉNELMÉNEK LEGSZÁRAZABB ÉVE. A hőmérsékleti és csapadékeloszlási térképeket összehasonlítva az erdőtüzek eloszlásával, nem szorul magyarázatra az összefüggés az éghajlatváltozás és a katasztrófa között.

MI JÖN UTÁNA?

A tűzvészt követő várva várt, hatalmas esőzések enyhülést hoztak, bár még mindig sok helyen lángol az erdő. A természet azonban máris megkezdte a károk helyreállítását: az elszenesedett törzseken új hajtások, virágok jelentek meg, és az ázott hamuréteget a talajon apró magoncok tömege borította el. Az élve maradt állatok is kezdik visszafoglalni felperzselt otthonukat. Még nem tudhatjuk azonban, hogy az állatvilágban milyen változások következhetnek be, ha az idegenhonos fajok állománya nagyobb ütemben regenerálódik, mint a lassabban szaporodó őshonos állatoké, mint ahogy azt sem, hogy az őshonos növényzet minden eddiginél nagyobb mértékű károsodása mennyire fog teret engedni a behurcolt, tájidegen növények elterjedésének. Ha az elpusztult fák helyét lágyszárú növények veszik át, az a következő évekre újabb erdőtüzek kockázatát hordozza magában.

ÉBRESZTŐ!

Ausztráliának most egyértelműen szembe kellett néznie az éghajlatváltozás elrettentő hatásaival, de aki az elmúlt évben figyelte a híreket, annak feltűnhetett, hogy hasonló erdőtüzek nemcsak a déli kontinensen történtek: 2019-ben még Ausztrália előtt lángokban állt előbb Szibéria, majd Amazónia is. A tűz a tömérdek állat mellett számos emberi életet is követelt, és ezrek váltak hajléktalanná. Itt az idő, hogy a világ döntéshozói is belássák: a klímaváltozás valós veszély, és előre kiszámíthatatlan veszélyeket is magában hordoz. Az emberiség nem ülhet tovább behunyt szemmel a karosszékben, bízva abban, hogy „velünk ez úgysem történhet meg.” ♦

MÉG TÖBB TARTALOM



a Képmás online magazinban:
www.kepmas.hu



és Youtube-csatornánkon:
youtube.com/kepmas-magazin

**KÖVESSEN MINKET
A KÖZÖSSÉGI MÉDIÁBAN!**



[https://www.facebook.com/
Kepmasmagazin](https://www.facebook.com/Kepmasmagazin)



[https://www.instagram.com/
kepmas_magazin](https://www.instagram.com/kepmas_magazin)

