

Szerkeszti: Ritz Ferenc

E-mail: grandfer49@gmail.com

VI. évfolyam, 11. szám

Az ördögöt idézzük meg a mesterséges intelligenciával	1
Veszélyes lehet a nyersétel-diéta	1
A húsmentes étrend károsíthatja a férfiak termékenységét	5
Megdőlt egy fogyókúra mítosz	5
Egy, ami mindent visz: szódabikarbóna	5
Tudta, hogy milyen ősidők óta van víz a Földön?	6
Elöntötték méreggel, majd építettek rá egy tiptop városrészt	7
Gazdag hülye szénrel fűt	9
Ezt a harcot most elbuktuk az ebola ellen	11
Homeopátiával gyógyítanak az ebolát	13
Ebola ellen (is) homeopátia?	14
Tesztcsik az ebola és más vírusok kimutatására	14
Miniatűr gyomrot alkottak felnőtt szervezetekből	15
Muszáj az immunrendszernek iskolába járnia	15
Áthuzalozza agyunkat a varázsgomba	17
Világok harca – hagyományos vs. alternatív gyógyászat	18
Rövid hírek, érdekességek	20
Megtalálták a legközelebbi kapcsolódást "Évához"	24
Gyorsabban cserélődnek fel a mágneses pólusok	24
Milyen városokban fogunk élni 2020-ban?	25
Gyorsított evolúció: elnémultak a tücskök	26
Két új gyíkfajt találtak Ausztráliában	26
Megoldódhat a jordániai sziklakörök rejtélye	26
A királyi sírkamrákhoz vezethet a most feltárt alagút	27

Az ördögöt idézzük meg a mesterséges intelligenciával



KOLBERT ANDRÁS INDEX.HU 2014.10.27.

Elon Musk, a Tesla elektromos autók, illetve a polgári űrrepülés úttörőjeként ismert SpaceX alapítója egy előadáson elhangzott kérdésre válaszolva [elmondta](#), hogy szerinte a mesterséges intelligencia az emberiségre leselkedő legnagyobb veszély.

Az MIT repuléstudományi és asztronautikai tanszékén rendezett konferencián Musk elmondta, hogy a mesterséges intelligencia, vagyis a tanulásra és az így megszerzett információk alapuló, önálló döntéshozásra képes számítógépes rendszerek programozói a gonoszt idézik meg, ha nem figyelnek eléggé. „Mint minden démonidézős sztoriban, itt is vannak a fickók, akik azt hiszik, hogy egy pentagrammával meg némi szentelt vízzel irányítani tudják majd a gonoszt, aztán mégsem.” Musk szerint nagyon oda kell figyelni a fejlesztés közben, mert az önállóan tanuló, gondolkodó és döntő gépek veszélyesebbek, mint az atomfegyverek.

A techcégek többsége nem ilyen óvatos. A Google és a Facebook, csak hogy a legismertebbeket említsük, mind saját megoldáson

dolgoznak. A Google idén januárban vásárolta fel a DeepMind nevű, brit fejlesztőcsapatot, 500 millió dollárért. A Demis Hassabis által alapított cég az emberi agy memóriaképzési folyamatait kutatja.

Van más tudós is, aki szerint nem feltétlenül jó ötlet a gondolkodó gépek megteremtése: Stephen Hawking szerint ugyan a mesterséges intelligencia az emberiség legnagyobb találmánya lehetne, valószínűleg az utolsó is lesz egyben.

Veszélyes lehet a nyersétel-diéta

LAZA BÁLINT INDEX.HU 2014.08.21.

Ma már több ezer étrendből választhatunk, ha egészségesen akarunk élni, ugyanez igaz a fogásra is. Terjedőben van azonban egy eddigieknél sokkal radikálisabb irányzat, melynek követői azt vallják, az ételek akkor a legegészségesebbek, ha nem főzzük meg őket, hiszen a sütő megöli őket. Ráadásul sokan az állati eredetű fehérjék bevitelét is elutasítják. Tényleg elfogynak az enzimeink? Jót tesz, ha csak gyümölcsön és zöldségen élünk? Mennyi energia van egy döglött tehénben? Meglepő kérdések, de a nyersétel-diétát követők tényleg ezekkel foglalkoznak.

Unja a főzést? Vannak, akik különös választ adtak erre a problémára: Magyarországon is egyre jobban hódít a nyugaton jó pár éve népszerű nyersétel-diéta, ami még rátesz egy lapáttal a már elterjedt nagyrészt, húsmentes étkezési szokásokra. A nyersétel-étrend követői szerint az igazán egészséges ételek nyerssek, azaz nem főzik, sűtik meg őket. A magyar honlapok ehhez még hozzácsapják a vegán, azaz minden állati eredettől mentes étrendet is.

Nehéz megállapítani, hogy ez miért is lenne hasznos, ahogy arra sincs magyarázat, miért kell a vegán étrend is a nyers étkezés mellé. Nem meglepő, hogy az egyik legismertebb ezzel foglalkozó hazai oldal, Nyersétel Akadémia nem ad pontos választ arra, mi a nyers étrend, honlapjukon ennyit írnak:

Az »élő ételek« első számú magyarországi szakértője Lénárt Gitta, küldetésének tartja, hogy emberek ezreinek segítségén pozitív változást hozni az életébe azáltal, hogy bemutatja azt az életmódot, melynek alapja az egészséges növényi alapú nyers táplálkozás, s amellyel az életminőségük jelentős javulása, gyógyulás és karcásúsodás várható.

A weblap tehát gyakorlatilag a vegán (kizárólag növényi eredetű táplálékok, nem feltétlenül nyersen) étrend egyik alfajaként állítja be a nyersétel-diétát, ugyanígy tesz a Nyersétel.hu is.



Csak negyven fok fölé ne menjen

A nyersétel-diéta követői azt vallják, hogy a főzés

- természetellenes;
- egészségtelen.

A magyar honlapokon található információk alapján nyersétel-diéta olyan növényalapú diéta, amelyhez nem kell főzni. Követői egyetlen ételt sem melegítenek 40 Celsius-fok fölé. Érdekes adalék, hogy a magyar honlapokon már 41 Celsius-fok terjedt el, biztos azóta kijött, hogy az még egészséges. (Vagy csak rosszul számolták át Fahrenheitből).

Tihanyi András dietetikus szerint nincs értelme a sütés mellőzésének. „Eltérőek az adatok, de négyszázezer-egymillió éve használunk hőkezelést, és több millió éve fogyasztunk állati eredetű élelmiszereket. A hőkezelésnek lehet némi hátránya, de az előnye sokkal több. Fertőzésektől, kórokozóktól véd” – mondja a szakember.

A nyers ételek állítólag életenergiával teli dolgok; ebből a szempontból pedig a nyers ételekben való hit nem más, mint a veganizmus kiterjesztése, hiszen az életerő nemcsak az állatokat illeti meg, hanem minden mást: „A magasabb a tudatszintű emberek nem bántanak másokat, megbocsájtóak, és együtt érzőek. Békét teremtenek önmagukban, és ezáltal hozzájárulnak a világ békéjéhez...” – olvashatjuk a Nyersétel.hu-n.

Szerinted?

„Azért eszünk, hogy legyen energiánk. SZERINTED MENNYI ENERGIA VAN EGY DARAB DÖGLÖTT TEHÉNBEN? Ha élni szeretnél, fogyassz élő ételt, mely ugyanolyan élő sejtekből áll, mint Te magad. A halott ételek (sütött, főzött, tartósított, feldolgozott - finomított, pasztörizált, stb., sugárkezelte, hidrogenizált) felgyorsítják az öregedés folyamatát, végső soron pedig felgyorsítják a halálhoz vezető folyamatokat a szervezetekben” – írja a Nyersétel.hu.

Az ételeket teljesen nyersen eszik meg, szárítva, minimális melegítéssel vagy erjesztve. A diétának gyakran kulcsfontosságú elemei a gyümölcscentrifugálás, turmixok, kifejezetten zöld turmixok, mert állítólag a forró étel nemcsak elveszti a tápanyagokat, de mérgezővé és nehezebben emészthetővé is teszi azokat.



A diéta terjedéshez hozzájárul, hogy egyre több celeb dönt a kipróbálás mellett, külföldön például a teniszező [Venus Williams](#), itthon [Katona Klári](#). Természetesen felkerülnek az internetre, arról viszont már nincs szó, hogy hogy hagyták abba a diétát, vagy milyen betegségeket kaptak.

Pedig a módszer egyáltalán nem veszélytelen: aki már eleve vegetáriánus vagy vegán, nem könnyen hízik el, viszont aki emellett még a nyers ételek mellett is dönt, gyakorlatilag alig vesz magához tápanyagot.

A nyers vegán étkezést viszont még azok az orvosok sem ajánlják, akik elkötelezettek az állati eredetű táplálékok [mellőzése](#) mellett, mivel ezzel már nagyon kevés típusú ételhez lehet jutni. Ráadásul az egész nyersétel-mánia az ember táplálkozás és egészség néhány félreértésén alapul, vegyük sorra a legfontosabbakat.

A főzés megsemmisíti a tápanyagokat?

A nyers étel tényleg tápanyagokban gazdag lehet, de a főzés leválasztja a rostokat és a sejtek falait, így olyan tápanyagok is felszabadulnak, amik nyersen nem hozzáférhetőek. Például a paradicsomok főzése ötszöröse emeli a [likopin](#) nevű antioxidáns elérhetőségét. Ugyanígy, a répa főzése sokkal elérhetőbbé, emészthetővé teszi a béta-karotinokat. A levesek tele vannak olyan tápanyagokkal, amelyek az embereknek nem elérhetőek nyers répákban, hagymákban, krumplikban.

A főzés ráadásul csökkenti olyan vegyületek jelenlétét, amelyek gátolják az ásványi anyagok (cink, vas, kalcium és magnézium) felszívódását: a spenótfőzéssel például több vashoz és kalciumhoz jutunk. A gyümölcslevek facsarása néhány tápanyagot szintén elérhetőbbé tehet, de ettől még a főzés olyan ősi eszköz, amitől a legtöbb étel jóval táplálóbb és emészthetőbb lesz.



Fotó: Martiskó Gábor

Tény, hogy néhány tápanyagot elvesztünk a főzéssel: a C-vitamint és néhány B-vitamint, de ez nem jelentős mennyiség. A legjobb eredmény pedig úgy érhető el, ha nyers és főzött ételeket is eszünk.

Tihanyi szerint ha felváltjuk a korábban követett egészségtelenül összeállított étrendet jól összeállított nyers vegán étrenddel, javulhat az egészségi állapot. Rosszul összeállított étrendnél viszont fehérje-, vitamin-, ásványianyag-hiány ([B-12-vitamin](#), D3-vitamin, vas, kalcium, omega-3 zsírsavak) léphet fel. A szakértő szerint viszont

a hiányállapotok gyakran csak évek alatt alakulnak ki, ezért kezdetben még egy hibásan összeállított étrend is kedvező hatásokat mutathat, például fogyás és az életmódváltás miatt.

A túlfőzés, szénné égetés tényleg probléma lehet, az ilyen élelmiszerek valóban rákot okozó vegyületeket tartalmaznak, a zöldségekből pedig valóban távozik tápanyag. A megoldás azonban nem a főzés elkerülése, hanem az odafigyelés.

A főzés megsemmisíti az enzimeket?

Ez a másik fő állítása a nyers ételeket propagálóknak, és mint minden összeesküvés-elméletnek, ennek is van némi alapja: az enzimek a hő hatására tényleg mennek a levesbe, viszont ez egyáltalán nem számít, az emberi szervezet elkészíti saját emésztőenzimeit a nagyobb ételmolekulák átalakításával.

A nyersételek logika megbicsaklik, ha csak azt végiggondoljuk, hogy a legtöbb ember főz, és mégis elég jól megemészt, amit megeszik. Sőt, a növényekkel bevitt enzimeket lebontják, tönkreteszik az elkészítés és fogyasztás folyamatai (pépesítés, lékészítés, rágás), a vékonybélbe már csak kevés jut el. Az erjesztett ételek, például a savanyú káposzta több enzimet juttathatnak a bélbe, azonban ezek hozzájárulása az emésztéshez gyakorlatilag nulla.

Az enzimeket a szervezetünk előállítja. Nincs szükségünk más fajok enzimeire – enzimpótlásra beteg embereknek van szüksége. A legtöbb ember idős korában is jól elvan a saját enzimeivel.

– mondja a szakértő. Léteznek enzimpótló készítmények, és emésztést segítő természetes eredetű enzimek is. „Ezek a testen belül lévő, bizonyos szempontból külső térben, a bélben hatnak. A döntően fehérje természetű enzimeket jobb, ha nem veszi fel nagy mennyiségben a testünk, nem jutnak a keringésbe, mert ez problémákat okozna: a testidegen fehérjék felvétele allergiás reakciót válthat ki” – figyelmeztet Tihanyi.



Fotó: Huszti István

Az enzimelelet egyébként nem a nyersételek saját találmánya: egészen a negyvenes évekig nyúlik vissza. Egy Edward Howell nevű orvos akkor írt könyvet az enzimekről, 1920-30-as kutatásokra hivatkozva. Tőle származik az a szimpatikus, de teljesen alaptalan gondolat, hogy véges mennyiségű enzimünk van, amik elhasználódnak. A valóság ezzel szemben az, hogy halálunkig gyártjuk az új enzimeket: ma már tudjuk, hogy a szinte az összes tápanyag a vékonybélben szívódik fel, az emberi szervezet által létrehozott epe- és hasnyálmirigy-enzimek segítségével.

A nyers étel méregtelenít?

Nem, nem az

„Szervezeted öröklötten intelligens öngyógyító mechanizmust is tartalmaz, ezért amikor elkezdesz élő ételeket adni a megszokott étrendedhez, lehet, hogy már évek óta benned lévő mérgeanyagok kiválasztódását fogod tapasztalni. Fejfájás, hányinger, influenzaszerű tünetek jelentkezhetnek, amelyek mind a tisztulás jelei. Ez valójában nagyon jó hír!” – írja a Nyersétel.hu a hiánybetegségek tüneteiről.

A diétás méregtelenítés egy alternatív gyógyászati koncepció, nagyon gyenge tudományos alapokkal: a szakértő szerint étrendi

úton lényegében létezik ilyen, [csak nagyon korlátozott](#) mértékben [mutattak ki](#) hasonló jelenséget. Cserébe a hőkezelés hiánya miatt nyers ételekkel könnyű bevinni a szervezetbe mikrobákat, fergépeteket.

Leggyakrabban két szervet idéznek a méregtelenítéssel kapcsolatban: a májat és a vastagbelet. A valóságban toxinok mindenhol felhalmozódnak a szervezetben, különösen a zsírban és zsírszövetekben, de a fehérjékben és a csontokban is.

A vastagbélben viszont meglepően kevés toxin van. A nyers érvelés szerint a máj szűri a mérgeket, ezért nyilván tele kell lennie azokkal. Az igazság azonban az, hogy a szerv lebontja a mérgeanyagokat, ahogy azok keresztülhaladnak rajta, ezért nincs benne feltétlenül több toxin, mint más szervben.

Ezenkívül úgy gondolják, hogy a zsírégetés – esetünkben a nyers diétával – toxinokat szabadít fel a testben. A zsírszövetek azonban nem égnak el, nem szabadul fel a tartalmuk, maximum kisebbek vagy nagyobbak lesznek. Ráadásul nem létezik olyan étel vagy növény, ami egyszerűen kiszedi a toxinokat a szervekből vagy a vérből. Gondoljunk csak a növényevő állatokra: a tehenek például nem tisztítják meg magukat azzal, hogy csak nyers, növényalapú diétán élnek.



Fotó: Nicolas Armer

A nyersétel-diéta egészséges?

A legtöbben azért kezdik el ezt a diétát, hogy kevesebb kalóriát fogyasszanak, így fogyjanak. De a fogyás nem lehet minden mást figyelmen kívül hagyó cél, és a nyers ételekkel leadott kilóktól egyáltalán nem leszünk egészségesebbek.

Az egyik legnagyobb problémát a táplálkozási hiányosságok okozhatják. Alapvetően az állati eredetű élelmiszereket kizáró, csak növényi élelmiszereket engedő irányzatok jelentenek komolyabb problémákat: nagyon nehéz bevinni azokat a tápanyagokat, amiket főként állati eredetű élelmiszerekből fedezünk. Nem jut a szervezetbe elég B12-, D-vitamin, szelén, cink, vas és az omega-3 zsírsavak, amiket egyébként külön tesznek bele manapság más ételekbe, hogy egészségesekek legyenek. Nyers, kizárólag növényalapú ételekkel, kiegészítők nélkül ezekből gyakorlatilag lehetetlen elegendő mennyiséget bevinni a szervezetbe.

Megoldás van, de nem biztos, hogy megéri. „Ami hiányzik, azt étrend-kiegészítőkkel szokták pótolni. Jó anyagi feltételek között élő emberek, gazdagabb országok lakói be tudnak ételekkel és étrend-kiegészítőkkel vinni minden szükséges tápanyagot. Ez kizárólag pénz és szakmai támogatás kérdése. Átlagos magyar fizetésből ez nehezebben kivitelezhető” – mondja Tihanyi.



A nyers vegán diéta ételpiramisa



Van még egy, nagyon gyakorlatias probléma: korlátozott, hogy az év melyik szakában melyik növényhez lehet hozzájutni nyersen, így nem marad más, mint hogy a diétázók egy-egy táplálékforráson élnek, változatosság helyett. A zöldségekből ráadásul egyszerűen nem lehet elég energiához jutni, mivel a szervezet nem jut elég zsírhoz. Legnagyobb mennyiségben esetleg dióból, de nagy mennyiségben az sem egészséges. Vagy banánból, amiből napi egy-kettő szintén egészséges lehet, de ennél több már szintén nem a legjobb.

Csak a nyers étel természetes?

A nyersétel-diétát folytatók egyik érve, hogy csak a nyers ételek fogyasztása természetes, mivel egyetlen másik állat sem főz. Arról már nem beszélnek, hogy egyetlen állat sem turmixolja össze a banánt a spenóttal, ahogy ők teszik.



Nem egyszerű megítélni, mi az, ami természetes: az emberek nagyon sokféle étrendet tartanak. A legtöbb ésszerű étrendben gabona, zöldség, hús van, ezzel a tudomány mai állása szerint legalább 70 évig ki lehet húzni. A szibériai őslakosok által tartott állatalapú étrend legalább olyan természetes, mint bármelyik másik, törzsi étrend.

Nem tudunk róla, hogy az emberiség bármikor korábban próbálkozott volna kizárólag nyers növényi ételeken túlélni. Az viszont biztos, hogy a nyersétel-diéta távolról sem természetes:

lehetetlen kivitelezni modern tárolóeszközök, hűtők és könnyen elérhető, csomagolt ételek nélkül.

Tönkreteszi a fogakat

A nyers étrend lúgosít is, ami ráadásul jó a fogaknak. A Nyersétel Akadémia honlapján ezt olvashatjuk:

Az emésztés során keletkezett savak nagy részét a kiválasztó szerveink segítségével kiürítjük, (a székllettel, vizelettel, a kilégzett levegővel, és még a bőrünkön keresztül is). Azonban vannak savak, pl. oxálsav, húgysav, amik hosszabb ideig maradnak a sejten kívüli térben, vagy a véráramba jutnak.

Emiatt ajánlott minél több káliumban, kalciumban és magnéziumban (ezek az alkáli fémek, innen az angol elnevezés, alkalizing=lúgosítás) gazdag zöldséget és gyümölcsöt fogyasztani, hogy az emésztés során keletkező savakat semlegesíteni tudják. Ellenkező esetben a kalciumot a csontokból, fogakból vonja el, ami csonttritkuláshoz és fogromláshoz vezet.

A valóság azonban más, az egészséges fogak is elkophatnak, viszont a diéta nagy része gyümölcsökhöz kötött, a bennük lévő savak feloldják a fogzománcot. A romlást segíti a sok szárított gyümölcsből – tipikus nyers vegán ételből – származó cukor, ami ráragad a fogakra. Szintén rosszat tesz a fogaknak az általános ásványianyaghiány. Egy angol család [hosszasan mesélt](#) az átélt tortúráról az Independentnek. „Levek, pépes ételek gyakori készítése a kopást ellensúlyozhatja, természetesen a szájápolásra figyelmet kell fordítani” – mondja a dietetikus.

A gyerekek rossz

Az állati eredetű élelmiszerektől mentes étrend gyermekeknél egyértelmű károsodásokat, fejlődésbeli elmaradást okoz. Azok a gyerekek, akiket nyers vegán diétán nevelnek fel, megfelelő pótlás nélkül [valószínűleg súlyos neurológiai és növekedési problémákkal számolhatnak](#).

„Egy dietetikus segítséget igénybe nem vevő nyers kosztos könnyen előidézhet a magzatnál, csecsemőnél, kisgyermeknél marandó idegrendszeri és más szervi károsodásokat. A tudomány segítségével ez megelőzhető. Ez egy természetellenes, mesterséges étrend, ami általában külső segítségre, támogatásra szorul” – mondja a szakértő.

Azok a felnőttek viszont, akik állati termékeket fogyasztottak több húsz éven át, a testükben eltárolt tápanyagokból megoldják a pótlást. Ettől függetlenül az ilyen diéta felnőtt, kifejlődött szervezet esetében sem egészséges, sőt hosszú távon egészségkárosító lehet.



Fotó: Marco Secchi

Ráadásul valóban természetes környezetben, elektromosság nélkül nagyjából az egész napját a szükséges mennyiségű táplálék begyűjtésének, termesztésének és tárolásának szentelhetné. Nem véletlen, hogy legalább 200 ezer éve főzünk: valószínűleg [a főzött ételnek köszönhetjük az emberi agy fejlődését](#).

A húsmentes étrend károsíthatja a férfiak termékenységét

SG.hu



A gyümölcsökben és zöldségekben gazdag, ám húsmentes étrend károsíthatja a férfiak nemzőképességét - derült ki a kaliforniai Loma Linda Egyetem szakembereinek tanulmányából.

A dél-kaliforniai intézmény kutatói négyéves projekt keretében vizsgálták, hogy a különböző étrendek miként befolyásolják a sperma minőségét. A régióban nagyon magas a hetednapos adventisták száma, akik úgy vélik, hogy a hús tisztátalan, ezért szigorú vegetáriánus étrendet folytatnak. A hetednapos adventisták várható élettartama átlagosan tíz évvel magasabb az amerikai átlagnál - utóbbi jelenleg nagyjából 79 év -, és a kutatók ki akarták deríteni, hogy a hosszú élettartam vajon a spermaminőséggel van-e összefüggésben.

A szakemberek legnagyobb meglepetésére azonban a vegetáriánus vagy vegán étrendet folytató férfiak esetében jelentősen alacsonyabb spermaszámot mértek (50 millió spermium milliliterenként), mint a húsfogyasztóknál (70 millió spermium milliliterenként). Előbbiekénél jóval alacsonyabb volt a spermiumok mozgékonyasága (motilitása) is: a vegetáriánus vagy vegán férfiaknál a spermiumok mindössze egyharmada volt aktív, míg a húsfogyasztóknál ez az arány nagyjából 60 százalék volt.



"Eredményeink szerint az étrend jelentős hatással van az ondó minőségére" - húzta alá Eliza Orzyłowska, az egyetem egészségügyi központjának szülészorvosa. Mint hozzátette: a vegetáriánus vagy etve vegán férfiak nem terméketlenek, ám az étrendjük meghatározó tényező lehet a gyermeknemzés során, különösen, ha olyan párokról van szó, akik természetes, hagyományos módon próbálkoznak. A kutatók egyik elmélete szerint a szójában gazdag étrend állhat a dolog hátterében. Orzyłowska szerint a vegetáriánusok szójával helyettesítik a húst, a szója pedig fitoösztrogéneket tartalmaz, amelyek az ösztrogén női nemi hormonhoz hasonló tulajdonságokkal bírnak és ezáltal hatással lehetnek a termékenységre.

A szakember szerint a vegetáriánus vagy vegán gyerekeknél a pubertáskortól kezdődően lehet hatással az étrend a spermaszámra. A kutatók másik elmélete szerint a vegetáriánusok és vegánok a B12 vitamin hiányával küzdhetnek. A tanulmány készítői 443 húsfogyasztó és 26 vegetáriánus, valamint 5 vegán férfit hasonlítottak össze - [olvasható](#) a The Daily Telegraphban.

A Harvard Egyetem szakembereinek különálló tanulmánya szintén azt mutatta, hogy a gyümölcsben és zöldségben gazdag étrend hatással lehet a férfiak termékenységére, a nagy mennyiségű

rovarirtószert elfogyasztása miatt. "Eredményeink szerint azoknál a férfiaknál, akik legnagyobb mennyiségben fogyasztottak rovarirtószert-maradványokban gazdag gyümölcsöket és zöldségeket, nagyobb valószínűséggel volt alacsonyabb a spermaminőség és kimondottan alacsony a spermaszám, valamint a mozgékony spermiumok száma" - mondta Jorge Chavarro, a tanulmány egyik szerzője. Mindkét tanulmányt a Reprodukciós Orvostudomány Amerikai Társaságának szokásos évi, hawaii találkozóján ismertetik.

Megdőlött egy fogyókúra mítosz

KOLBERT ANDRÁS

INDEX.HU

2014.10.17.

Újabb táplálkozási, pontosabban fogyókúra mítosz dőlhet meg, ha elfogadjuk az ausztrál kutatók friss [eredményeit](#): nem igaz, hogy a gyors fogyással elveszített kilók könnyebben ugranak vissza, mint a szép fokozatosan, kisebb lépcsőkben elvesztett testsúlytöbblet.

A kutatók 204 elhízott alanyt osztottak be véletlenszerűen két csoportba, ahol a cél ugyanaz volt: 15 százalékos fogyást kellett elérni. A módszer azonban különbözött: a rapid fogyókúrnak 12 hét alatt kellett ledobniuk a felesleget egy speciális fogyasztószer segítségével, a másik csoportban 36 hetes kúra volt, ennek megfelelően kialakított diétával. A két csoportból azok jutottak a következő, 144 hetes, vagyis majdnem hároméves, testsúlymegtartó diétás második körbe, akik legalább 12,5 százalékot fogytak az első szakaszban.

Az első szakaszban az óvatos diétázók fele, a rapid fogyásra kötelezett emberek 81 százaléka érte el a kitűzött célt, a második szakaszban pedig nagyjából ugyanakkora arányban estek vissza: az előbbi csoport 71,2 százaléka, az utóbbi 70,5 százaléka hízott vissza a 144 hét alatt. Mindkét csoport esetében igaz volt az, hogy akik 14 kiló felett fogytak, a használt módszertől függetlenül 4 kiló híján mindent visszahíztak.

A szakemberek szerint a kísérlet bizonyította, hogy nincs alapja a világszerte tényként kezelt tételnek, ami szerint a gyors fogyás rosszabb lenne a visszahízás szempontjából, mint a fokozatos változat. A cikk írói szerint ma már az alacsony kalóriás rapid fogyókúra szereklnek is lehetnek rövid távú előnyök, ha a megfelelő összetételű és tápanyagtartalmú szert használják a fogyókúrázók, és orvosi felügyelet alatt fogyasztják őket.

Egy, ami mindent visz: szójababkarbóna

szerző: [kódpiszkaló](#)

Na, erre tessék gombot varrni! Ugye az "közismert", hogy a gyógyszerlobbi (másképpen gyógyszermaffia) csak azért gyárt gyógyszert, hogy halálra keresse magát, meg hogy a betegeket még jobban megbetegítse. Eltitkolja a gyógyíthatatlan betegségek már régen felfedezett szereit, a felfedezőket elnyomja. Különösen irritzik mindentől, ami olcsó, érthető okokból. A klinikai vizsgálatokat is csak azért találták ki, hogy a saját egyeduralmukat biztosítsák. Stb., stb.

Nem, nem bolondultam meg, csak röviden összefoglaltam egy olyan nézetrendszert, amellyel az interneten naponta találkozhatunk megfelelő fórumokon, oldalakon. A fentiek lehet hosszasan,

érvekkel alátámasztva cáfolni, de mit sem ér: egy jó ki összeesküvés-elmélet minden észérvet vivő royal flush. Más kérdés, hogy a gyógyszeripar nem jótékonyági alapon működik, ugyanolyan közgazdasági elvek mentén folyik a fejlesztés, gyártás és reklámozás, mint bármely más iparágban, és ez sokaknak visszatetsző lehet. Ha azonban a gyárakban a gazdasági jellegű döntéseket nem hideg fejű közgazdászok hoznák meg (a kutatók, fejlesztők eredményeit figyelembe véve), a cégek valószínűleg régen csődbe mentek volna.

Mindezt figyelembe azt hiszem, mások is nyertve nevetnek majd fel, ha ide kattintanak. Nem kell megijedni, nem fog megnyílni semmi szalonképtelenség, csupán az egyik legnagyobb hazai gyógyszer-nagykereskedő cég által üzemeltetett információs oldalról van szó.

Ezt olvashatjuk:

Sok hozzáértő tartja úgy, hogy a betegségeket valójában a bennünk felgyülemlett mérgeanyag-lerakódások okozzák, és nagy lépéseket tehetünk egészségünk érdekében a szerveztünk tisztításával. Ha szerveztünk megtelt mérgeanyaggal, jelzi ezt – csak észre kell vennünk!

Testünk jelzései, így pl. puffadás, székrekedés, aranyér, súlyfelesleg, gombásodás, ingerlékenység, levertség észlelése esetén kipróbálhatunk egy alapos méregtelenítést. Ez akkor is nagyon ajánlott, ha legyengült az immunrendszerünk, és sorozatosan nem tudunk kilábalni a betegségekből. A szódabikarbónát egyenesen csodaszerként tartják számon: elég, ha csak arra gondolunk, hogy mire képes egy zsíros lerakódásokkal teli kályha esetében.

A kúra során 21 napon keresztül, naponta három alkalommal oldjunk fel szódabikarbónát egy 1 dl langyos vízben, és igyuk meg. A feloldott mennyiség reggel éhgyomorra 1 csapott mokkáskanálnyi étkezési szódabikarbóna legyen, az ebéd és a vacsora előtt ezt csökkenthetjük 1–2 csipetre.

A szódabikarbóna fogyasztása által könnyebbé válik emésztésünk; enyhíti a puffadást, a gyomorproblémákat, lúgosít, és szinten tartja a pH-értéktinket. Táplálkozásunkba iktassuk be a lúgosító étrendet: csiraféléket, zöldségeket és gyümölcsöt, és kerüljük a savasító húsféléket, fehér cukrot, fehér lisztet, a tojást és a sajtot. Egy hét után az ember könnyebbnek, energikusabbnak, vidámabbnak érzi magát, és kevesebb ételt kíván a szervezete is.

Évente egyszer-kétszer ajánlott elvégezni a kúrát. Hatását fokozhatjuk szódabikarbónás üllő- vagy lábfürdővel is.

A "sok hozzáértő" nagyon téved: a betegségeket nem a mérgeanyag-lerakódások okozzák. Számtalan betegség van, számtalan okkal, de ezek közül csak a különböző mérgezések okozzák "mérgeanyagok lerakódásait". Valójában. Puffadás, székrekedés, aranyér, súlyfelesleg, gombásodás, ingerlékenység, levertség észlelése esetén valóban kipróbálhatunk egy alapos méregtelenítést, meg bármikor, ha csak kedvünk szottyan, de semmi értelmé. A szódabikarbónát egyenesen csodaszerként tartják számon egyesek, de kik ők? Azok, akik mindig hiányoztak, amikor biológia vagy kémia óra volt? Vagy kik? Akik a szódabikarbóna-eladásból építik a villájukat? Nemi természetudományos műveltséggel rendelkező átlagember biztosan nem tartja csodaszernek ezt (az egyébként hasznos) vegyületet. Amely alkalmas arra, hogy (alkalmanként használva) csökkentse a gyomorégést, de a pH "szinten tartását" nélküle is megoldja a szerveztünk. A "lúgosítóként" felsorolt ételek valóban egészségesek, igaz, nem a lúgosítás révén. Ha odafigyelünk az étkezésünkre, szódabikarbónás fürdő nélkül is jól érezhetjük magunkat...

A lúgosítás elméletének tarthatatlanságáról nagyon sok írás született, köztük egy itt a blogon is. A fenti írás nem érdemelné külön bejegyzést, hiszen néhány, korábban már ismert és cáfolt téves állítást ismert felületes módon. Amitől mégis érdekes: ez az írás egy, a gyógyszeriparhoz köthető oldalon jelent meg! Egy olyan oldalon, amelynek tulajdonosa gyógyszerek forgalmazásából él, s amely cég számára az "eltitkolt, elhallgatott" szódabikarbóna propagálása a drága gyógyszerek ellenében nem tűnik túl ésszerűnek...Ennek ellenére ebből az írásból nem vonnék le túlságosan messzemenő következtetéseket. Nem hinném, hogy a gyógyszer-nagykereskedők a sok ezer gyógyszer helyett holnaptól kizárólag szódabikarbónát próbálnának eladni. Amit itt látunk, valamiféle rendszertípus terméke. Hinni szeretném, hogy az oldal alkotói tudatában vannak szavaik, írásaik súlyának, s komolyan

veszik azt, amit ők maguk állítanak: "a www.szimpatika.hu munkáját képzett szakgyógyszerészek segítik, akik írásaikkal az Ön jobb tájékoztatását szolgálják." Hát, ez most nem sikerült...

Tudta, hogy milyen ősidők óta van víz a Földön?

SIPOS GÉZA 2014. 11. 01.

Nem kellett pár százmillió évnél eltelnie ahhoz, hogy megjelenjen a víz a Földön. Az új kutatásból az következhet, hogy az élet is hamarabb alakult ki.

Anyá, azért van apály meg dagály, mert a Hold rángatja a vizet? És mióta vannak tengerek? Az első kérdés lehet, hogy óvodás szintű, a második viszont korántsem az, mert nincs rá teljesen elfogadott, minden tudományos szempontnak eleget tevő válasz.

Eleinte csontsáraz volt

A legelterjedtebb magyarázat szerint a körülbelül 4,4-4,5 milliárd éve kialakult Földön több százmillió év telt el a folyékony víz megjelenéséig. A világoceán keletkezéséhez hozzájárult az, hogy az Ősföld felszíne már annyira lehűlt, hogy a magmából elpárolgó gázokat az ösléggör már vissza tudta fogni, és a légnyomás is elegendő volt ahhoz, hogy a folyékony vízből ne túl sok párologjon el. Víz szabadulhat fel továbbá a földkéreg vizet tartalmazó ásványából, valamint a nagy energiájú kozmikus sugárzás és a napszél is beindíthat a felszínen olyan fotokémiai reakciókat, amelyek terméke többek között a víz.



Ha legközelebb tengerparton jár, gondoljon arra, hogy legalább 4,5 milliárd éves vízben fürdik (a fotón az Indiai-óceán Tanzániánál)

Forrás: AFP/Daniel Hayduk

A „száraz Ősföld” elméletet támasztja alá, hogy a bolygó kialakulásának és korai formálódásának korszaka hatalmas energiafelszabadulással járó folyamatok közepette zajlott. Egy-egy aszteroida becsapódása óriási pusztítást okoz, ami elpárologtatja a magmából távozott vízmolekulákat. Így tehát a világoceán csak egy nyugodtabb korszakban, több százmillió év elteltével tudott kialakulni.

...vagy mégsem?

A legérdekesebb az, hogy úgy tűnik, vízben gazdag (pontosabban jeges) üstökösök, meteoritok, kisbolygók szállítottak vizet a Földre, mikor bolygónkkal összeütköztek. Ezt úgy lehet bizonyítani, hogy elemezzük a Naprendszer külső aszteroida-övezetéből érkezett meteoritok vízmolekuláit, és összevetjük a deutérium (nehézhidrogén, ²H) és a sima hidrogén arányát. A tengervízben és a meteoritok vízmolekuláiban mért arány pedig szépen egyezik.

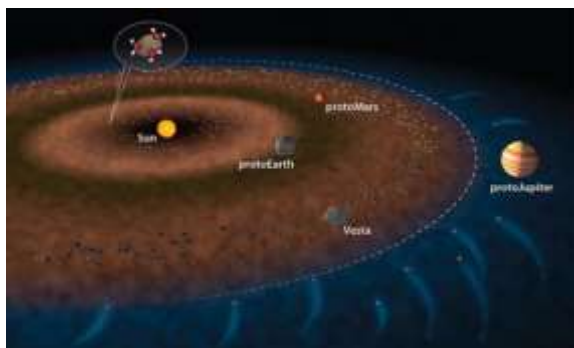
Egyidős a Földdel

De mikor érkezett a Földre a víz? A Science folyóirat friss számában megjelent új kutatási eredmény szerint nagyon, sőt meglepően korán. A víz gyakorlatilag egyidős a Földdel, nem volt szükség több százmillió év elteltére – ez a következtetése az amerikai Woods Hole Oceanográfiai Intézet kutatóinak.

„A Naprendszer belső részébe már a rendszer kialakulása utáni 8-14 millió évben megérkezett a víz” – írja a tanulmány egyik társszerzője, Horst Marschall, az intézet egyik geológusa.

„ADATAINK SZERINT AZ EDDIGINÉL KORÁBBAN JELENT MEG A FÖLDI VÍZKÉSZLET.”

Hogyan lehet ilyen ősvízet találni? Olyan meteoritokon, amelyeken a víz és egyéb illékony anyagok jelzik, hogy sosem melegedtek 200 Celsius-fok fölé azóta, amióta létrejöttek. Ezek a meteoritok az úgynevezett [szenes kondritok](#) (a [kondritok](#) olyan meteoritok, amelyek kis gömböket, görög szóval kondrumukat tartalmaznak). Anyagösszetételük valószínűleg jól tükrözi a Naprendszer kialakulásának korai állapotát.



A korai Naprendszert bemutató illusztráción szaggatott vonal jelzi azt a sávot, amelyen kívül a vízjég nem olvad el. A Naprendszer belsejébe két úton kerülhet víz: vagy a porszemcsékhez tapadó vízmolekulákkal, vagy olyan szenes kondrit típusú meteoritokkal, amelyek a korai Jupiter gravitációjának hatására érik el a Naprendszer belső részein az objektumokat

Forrás: Origo

Nos, a Woods Hole kutatói egy ilyen szenes kondritot, valamint a Naprendszer egyik legnagyobb aszteroidája, a [Vesta](#) [kisbolygó](#) jellemzőit hasonlították össze. Kiderült, hogy az ősi meteoritokon és a Vestán talált hidrogénben egyezik a deutérium és a normál hidrogén aránya. Ebből pedig az következik, hogy a Föld nagyon korai korszakában már meteoritok szállítottak vizet – de legalábbis hidrogént – a bolygóra, sőt feltehetően a Naprendszer más bolygói, holdjai, aszteroidáira is.

Mi következik mindebből?

Annyi valószínűleg igen, hogy a Föld mégsem az a halott, teljesen száraz köztömeg lehetett korai éveiben, mint korábban gondoltuk, sőt az is, hogy a belső Naprendszer ma kőszárazként ismert tagjai is kaphattak vizet. Horst Marschall mindenesetre azt nyilatkozta, hogy „a Föld vizes bolygóként alakult ki, vízzel a felszínén”.

Ha pedig bolygónk ilyen hamar vizes lett, akkor „ez azt is jelenti, hogy az élet nagyon hamar megjelenhetett rajta” – tette hozzá Sune Nielsen, szintén a Woods Hole geológusa, a tanulmány egyik szerzője. „A belső Naprendszer más bolygóin is kialakulhatott az élet, még mielőtt olyan zord helyekké váltak volna, ahogy ma ismerjük” – mondta.

Elöntötték méreggel, majd építettek rá egy títóp városrészt

SIPOS GÉZA 2014. 11. 01.

Robbanó kövek, kék iszap a pincében, gyakori vetélés és születési rendellenességek: ezt okozta több mint 20 ezer tonna veszélyes vegyi hulladék egy amerikai kisvárosban, a Niagara közelében. Bemutatjuk a világ kevésbé ismert környezeti katasztrófáit.

Van egy kerület Niagara Falls városában, New York államban, ahol a gyerekek a 70-es években még kékes kövecskékkal dobálóztak, amelyek úgy robbantak a járdán, mint egy-egy kis kézigránát. Tavasszal kékes árnyalatokban játszó iszap bugyogott fel a

pincékben, ami egy [visszaemlékezés](#) szerint olyan bűdös volt, mint a pokol lehelete.

Nem csoda, mert a harminchat háztömbből álló negyed egy hatalmas vegyianyag-tározóra épült a kisváros délkeleti részén. A környékre összesen 21 ezer tonna hulladékot szállítottak tizenhárom év alatt.



Infravörös légifelvétel 1978 áprilisából a Love Canalról. Középen a 99. utcai elemi iskola, a kép jobb felső részén a lakóépületek láthatók. A fehér foltok a meddő területeket mutatják, ahol a szennyezés miatt nincs növényzet

Forrás: Rice.edu/New York State Department of Health

A legkülönbözőbb mérgező anyagok

A helyszín a szemét valóságos boszorkánykonyhájává változott. A hulladékban több mint nyolcvanféle mérgező anyagot azonosítottak, például dioxinokat, köztük a különösen egészségkárosító poliklórozott [dibenzofuránt](#), kloroformot, rákkeltő benzolt, valamint a DDT-nél is mérgezőbb növényvédőszert, a [hexaklorociklohexánt](#). (Ez utóbbi gyártását és mezőgazdasági alkalmazását 2009-ben tiltották be világszerte a Stockholmi Egyezmény, a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyezőkkel foglalkozó ENSZ-környezetvédelmi megállapodás keretében.)

A helyszíni vizsgálatok több száz kemikáliát említenek, köztük huszonhat szerves vegyületet, maró, lúgos anyagokat. A robbanó-pukkanó kavicsok foszfort tartalmaztak.

Így töltötték fel a hulladéklerakót

A kerület neve Love Canal. Nevével ellentétben semmi köze a szeretethez, annál több a tudatlansághoz, az ignoranciához, a felelőtlenséghez és a laza jogszabályokhoz. A környéket William T. Love vállalkozó után hívják éppen így. Az üzletember a Niagara-folyót tervezte összekötni az Ontario-tóval az 1890-es években, a csatornára pedig vízerőművet álmodott. Majd módosított a nyomvonalon, le kellett mondania az erőműről, és a vízesést kikerülő hajóútvonalban gondolkodott.



Kiürített épület a kerületben 1978 őszén, talapzatán a szennyezés nyomaival

Forrás: Wikimedia Commons

A terv sosem valósult meg, a csatornából mindössze 1,6 kilométernyi épült meg, a partján néhány utcával és házzal. Az 1920-as években rendszeresen borították az árokba a város szemetét. Az 1940-es években a Hooker Elektrokémiai Társaság (HEC) nevű cég kapott engedélyt a festék-, oldószer- és illatszergyártás vegyi hulladékának lerakására. A csatornát kiszárították, vastag agyagréteggel szigetelték, a kemikáliákat pedig 210 literes fémtartályokban helyezték el hat-nyolc méteres mélységben.

1953-ban a csatornát betemetették földdel, majd idővel beborította a növényzet. Ekkoriban, a 2. világháború után gyorsan gyarapodó, hirtelen 80 ezresre bővülő Niagara Fallsnak új telkekre lett szüksége iskolaépítéshez. A Love Canalt a város ki akarta sajátítani, végül a Hooker egy dollárért eladta a telket az illetékes tankerületnek. A szerződéshez csatolt záradék részletezte, hogy a helyszínen vegyi hulladékot raktak le, és az ebből fakadó kockázatok a várost terhelik.

Vegyszer a játszótéren

A kerületben két iskola is épült 1954-ben, illetve 1955-ben. A telek fel nem használt maradvékát a tankerület eladta, magánbefektetők és a városi ingatlankezelő pedig házakat húztak fel a betemetett csatorna környékén. A vevők egyáltalán nem tudták, mit rejt a talaj a lábuk alatt.

A gondok akkor kezdődtek, amikor az 1960-as években a vízhatlannak hitt agyagborítás kezdett megrepedezni, valamint egy közelben megépült autópálya miatt a talajvíz nem tudott a Niagara-ba folyni, és meggyűlt a régi csatorna medrében. Emellett az agyagszigetelést szándékosan is megbolygatták a pályaépítés során, a csapadék pedig kioldotta a vegyületeket. Az iskolába járó gyermekek vegyszeres tócsákban tocsogtak a játszótéren.

Súlyos következmények

A környezetvédelmi és várostervezési botrány 1978-ban pattant ki, amikor a helyi napilap riportere bejárta a kerületet, és összegezte, hány vetélés történt, mennyi a születési rendellenesség és a súlyosan beteg gyermek a környéken. A kerület lakóit tömörítő egyesület szerint az 1974-1978 közötti csecsemők 56 százaléka legalább egy rendellenességgel jött a világra – volt olyan család, ahol a kislány süketességgel, farkastorokkal és plusz fogakkal, a fiú látáskárosodással született. A pincéket gyakran vastag, fekete sár borította, a növényzet lassan kipusztult. A lakók vérmintáiban kórosan magas fehérvérsejtszinteket állapítottak meg.



Tüntetés a szennyezés miatt (a fotók valószínűleg 1978-ban készültek)

Forrás: EPA/Wikimedia Commons

A város és a Hooker Chemical utódcége, az Occidental Petroleum elutasította, hogy ők lennének felelősek a katasztrófiáért, a lakók pedig nem tudták bizonyítani, hogy a cég rakta le a hulladékot. A szövetségi kormány környezetvédelmi ügynöksége, az EPA és New York állam tisztí főorvosa azonban megállapította, hogy a kerületben vészhelyzet állt elő, és a terhes nők azonnali elköltöztetését javasolta a két évesnél kisebb gyermekekkel együtt.

Kitelepítés

A botrány Amerika-szerte visszhangot keltett. Az akkori elnök, Jimmy Carter végül 1978. augusztus 7-én elrendelte, hogy a korábban kizárólag természeti katasztrófák kezelésére használt szövetségi pénzalapból kezdjék el megtisztítani a Love Canalt. Végül nyolcszáz családot telepítettek ki, ők kártérítést kaptak, kilencven család viszont maradt a kerület kevésbé szennyezett peremén. A házak többségét lebontották, és megkezdődött a vegyszermentesítés.

Ezerháromszáznál is több hasonló helyszín



Elhagyott, üres utca a Love Canal negyed nyugati részén 2012-ben

Forrás: Wikimedia Commons

Az USA Kongresszusa 1980-ban törvényt fogadott el a hulladéklerakók mentesítésére szolgáló „szuperalapról”, amelyet az EPA kezel. A törvény szerint a cégek kivételesen visszamenőleges hatállyal is felelősségre vonhatók az általuk okozott környezeti károkért. A Hooker/Occidental 1994-ben pert veszített. Bíróság mondta ki, hogy a vállalat gondatlanul járt el a lerakás alkalmával, és 129 millió dollár kártérítést kellett kifizetnie. A hulladékot 1988-ra távolították el, 1990-ben pedig a kerületet újra lakhatóvá nyilvánították. A Love Canal

„NEMZETI SZIMBÓLUMA ANNAK, HOGYAN BUKOTT MEG A KÖVETKEZŐ NEMZEDÉKEK IRÁNTI FELELŐSÉGÉRZET”

– értékelte a történeteket David Axelrod, New York állam egészségügyi minisztériumának egyik felügyelője, aki annak idején a kerület kiürítését javasolta.

1988-ban a New York Times [arról írt](#), hogy a „szuperalap” felhasználásával ezer (és elképzelhető, hogy további 25 ezer) hasonló hulladéklerakót kell felszámolni szerte az Egyesült Államokban.

Az EPA legfrissebb, [2014 októberi adatai](#) szerint a listán 1322 helyszín szerepel, 49 új helyszín elbírálás alatt áll, és 384-et tisztítottak meg szűk két és fél évtized alatt. Az ingatlanok iránt érdeklődők [digitális térképeken](#) kereshetnek rá, hogy a kiszemelt ház közelében van-e eltakarításra váró hulladék, és ha igen, milyen.

Gazdag hülye szénnel fűt

HEGYESHALMI RICHÁRD INDEX.HU 2014.11.02.

Ausztrália harminc éven át élen járt a megújuló energiaforrások fejlesztésében. Most, hogy tökéletesítették a napelemgyártás technológiáját, a miniszterelnök úgy döntött, ideje felturbóznia a széntermelést. Már az időzítés is katasztrofális volt, de a döntés más szempontok szerint is érthető.

A szén jó az emberiségnek.

– [mondta Tony Abbott](#), Ausztrália miniszterelnöke, amikor megnyitott egy új ausztrál szénbányát. A magát konzervacionistának tartó Abbott szerint a világ fejlődésében kulcsfontosságú szerep jutott a szénnek, és nem kéne demonizálni a fosszilis tüzelőanyagokat.



Tony Abbott Fotó: Saeed Khan

A Moranbahban megnyitott, a BHP Mitsubishi Alliance által működtetett, 4,2 milliárd dolláros Caval Ridge szénbánya megnyitását Abbott azért üdvözölte ilyen lelkesen, mert a széntermelés olcsón hozzáférhető energiát biztosít, és munkahelyeket teremt, tehát a szén és a bánya külön is jó dolgok, de így együtt egyenesen fantasztikusak.

Egy ilyen kijelentés itthon nem keltett volna nagy visszhangot: Szijjártó Péter száját minden csavargyáraton elhagyják hasonló mondatok. Csakhogy ez Ausztráliában történt, ahol Szijjártó Pétert kevéssé ismerik, és Abbottnak épp miniszterelnökként sikerült telibe sz@rnia azokat a környezetvédelmi törekvéseket, amikben Ausztrália mindig is élvonalos volt. Ehhez képest a bánya átadásán Abbott büszkén mondta, hogy eltörölte a bányászatra és a széndioxid-kibocsátásra rakódó terheket.

Rövidlító környezetpusztítás

Lehetne mondani, hogy egy gazdasági nagyhatalom bármit megtehet, amit akar. Az Egyesült Államok se írta alá a [kiotói jegyzőkönyvet](#) – Ausztrália se, egyébként –, és mégis egy csomó pénzt költenek megújuló energiára. Van itt környezettudatosság, de hát miért ne használnak fosszilis tüzelőanyagokat, ha van rá lehetőség? Különben is, Kína a világ legnagyobb környezetszennyezője: még a Napot se látni náluk, akkora a szmog.

Lehetne mondani, csak a példa ezen a ponton kisiklana. Kína épp most taszított rettegésbe minden, a szénexportban érintett nagyhatalmat, mivel

3-6 százalékos adót vezettek be az importszénre.

[Abbott a kínaiak lépésére csak heherészett](#): reméli, hogy a december 1-jétől érvénybe lépő tervezet még eltörölhető, és szabadkereskedelmi megállapodást köthetnek Kínával, még a G20

előtt. A mostani törvénymódosítás ugyanis elsősorban Ausztráliának fáj.

Mivel nyilván Kína sem akar belefulladni a szmogba – [pedig most úgy néz ki, ez a helyzet](#) –, muszáj valamilyen ösztönzöt keresniük; nyilván ilyen az importszénre kivetett adó is. Ausztráliának fontos a kínai piac, de az adó miatt az ausztrál szén annyira megdrágulhat, hogy Kínának jobb üzlet lehet a közelebbi Indonéziából importálni. A szingapúri kereskedelmi központok szerint a szénre kivetett adó akár 2-3 dollárral is megdobhatja a szén tonnánkénti árát, és ez az áremelés felboríthatja a térség tengeri kereskedelmét.



Fotó: Aly Song

Abbott nézőpontját azonban nem osztja mindenki – sem az ellenzéki pártok, sem a megújulóenergia-lobbi.

Az emberek hitetlenkedve csóválják majd a fejüket a miniszterelnök nyugtalanító kijelentései hallatán, a jövő generációi meg csodálkoznak, hogy a miniszterelnökünk hogy lehetett ennyire rövidlátó.

– [mondta Larissa Waters, a zöldek szenátora](#).

Waters szerint a túlzott szénfelhasználás a bolygó élővilágát veszélyezteti, ráadásul olyan következményei vannak, mint a globális felmelegedés, a növekvő tengerszint, vagy az extrém időjárási körülmények. A szenátor úgy látja, a szén rövid távon tényleg jó befektetés lehet, de csak addig, amíg át nem állnak megújuló energiára. A meglévő bányák az átállásig fedezhetik az energiaszükségleteket, így az újabbak nyitása – legalábbis Waters szerint – nemcsak esztelenség, hanem környezetkárosító is.

Szénpiaci sakk-matt

Abbott döntése viszont csak rövid távon értelmezhető. Az ausztrál szén sorsa a jövőbeni felvásárlóktól függ, és ezeket a globális pénzügyi folyamatok befolyásolják. Ezek viszont azt mutatják, hogy a szénnek nincs túl fényes jövője: a túltermelés miatt a szén piaci ára csökken, és ez Ausztráliának nem jó, ahogy a kínai importadó sem.

Mivel az új kínai importtörvény a szén kén tartalmát is figyelembe veszi, az exportra szánt ausztrál szén egy része minőségileg sem felel meg a követelményeknek. A nyersanyag minőségén lehet ugyan javítani, de akkor a belekerülési költségei nőnek meg – és még mindig egy olyan energiahordozóról beszélünk, aminek a világpiaci ára csökken.

Nincs jobb helyzetben az ausztrál gázexport sem. A tervezett 18 millió tonna helyett csak 14 millió tonnát adtak el Kínának, akik nemrég írtak alá egy megállapodást egy új orosz gázvezeték felépítéséről. Ennek a hatása nem fog azonnal érződni, mivel az orosz gázvezeték sokára fog megépülni, és a japán import miatt fenntartható a pénzügyi egyensúly. A fukusimai katasztrófa után a japánok átmenetileg álltak a gázra, így 40 millió tonnát vásároltak Ausztráliától. Csakhogy hosszú távon ők is megújuló energiában gondolkodnak: 2020-ra már 20 százalékban abból fedeznék az energiaszükségletüket. És akkor Ausztrália lesz az, aki belefullad a kibányászott, de eladhatatlan szénbe.

A Minerals Council of Australia épp ezért [rossz ötletnek tartja](#) a kínai szabályozást. Szerintük a döntés súlyát Kína is megérezné, mivel az iparnak és a háztartásoknak egyaránt szükségük van az energiára,

viszont az új adóval ezeknek nőni fog az ára. Egyelőre némi haladékot jelent, hogy a kínai erőműveket mentesítették az adófizetési kötelezettség alól – márpedig ezek fogyasztják a legtöbb fosszilis tüzelőanyagot.



Fotó: Chinafotopress

Kína szénfüggősége régóta ismert probléma. Az ország éves fogyasztása 1988-ban még 1 milliárd tonna körül volt, de mostanra 4 milliárd tonna körül járhat az éves felhasználás. Az ország energiájának 70 százaléka fosszilis tüzelőanyagokból származik, de ez is átmeneti állapot, ők is a zöld energia felé nyitnának. A kínai vezetés tervei szerint 2017-re 65 százalékra csökkentenék a fosszilis tüzelőanyagok arányát.

Roszkor, rosszat, rossz helyen

Abbott tehát egy olyan időben próbálta meg fellendíteni a szénfogyasztást, amikor a számára elérhető piacok épp elkezdtek áttérni a megújuló energiára. A miniszterelnök nincs egyedül azzal a véleményével, hogy a szén az elmaradottabb régiók villamosítását segítené elő, így végső soron hasznos lehet – csak éppen ez a vélemény nem mindig állja meg a helyét.

A Guardiannek írt cikkében Debi Goenka arról elmélkedett, hogy a fosszilis tüzelőanyagok környezetszennyező hatása évente 400 ezer emberrel végez, és ebbe még nem számolták bele a szövődményeket sem. Indiában évente 80-115 ezer korai halálesethez és 20 millió asztmás megbetegedés diagnosztizálásához vezet a szén túlzott használata, ami nemhogy nem segíti a szegényebb rétegeket, hanem egyenesen árt nekik.

Abbott környezetvédelmi minisztere, Greg Hunt ugyan azzal érvel, hogy a fejlődő országokban a szén jelenti az egyetlen energiaforrást, viszont – ahogy Goenka is írja – erre nem a szén az egyetlen megoldás.

Hanem a megújuló energia.

Az Indiában használt nap- és szélerőművek, illetve a kisebb léptékű vízerőművek pont a leszakadó országrészekben biztosíthatják az energiaellátást, és a megújulóenergia-ipar több embernek adhat munkát és energiát, mint a szénerőművek. Az ausztrál szén viszont nem segített abban, hogy áramot juttassanak 300 millió indiai háztartásba.

A Nemzetközi Energiaügynökség szerint Indiában 147 millióan maradhatnak áram nélkül, ha továbbra is a szénhez ragaszkodnak. Ezzel szemben, ha egy falu 5 kilométernél távolabb van az elektromos hálózattól, épp a nem központosított megújuló energiából lehet támogatni őket – főleg, ha a trendeknek megfelelően a megújuló energia még a mostaninál is olcsóbb lesz.



Fotó: Bloomberg

A szén viszont ezzel szemben nem opció. India rengeteg szenet vásárolt az ausztrál Carmichael-bányától, de az újabb erőműépítések – például a Tata Mundra és az Adani Mundra projektjei – pont az indonéziai szénárak emelkedése miatt lett veszteséges, ezért le is állították őket. És Indonézia sok szempontból még mindig jobb opció, mint Ausztrália.

Na de az vesse rájuk az első követ, aki. Abbott döntése ugyanis több szempontból is indokolható:

- **Az iparosodás növekedést hoz, a növekedés pedig javítja az általános népjólétet.** Abbott és Hunt állításából az igaz, hogy a szén valóban jó az emberiségnek – egy bizonyos mértékig. A kínai gazdasági fellendülés elsősorban az iparosodásnak köszönhető, az viszont szén nélkül nem sikerült volna. A gazdasági növekedésnek tehát valóban lehet motorja a szén. Ha pedig Kína biztosítani akarja, hogy a napi 2 dollárból élő szegényeknek is idővel legyen meleg otthonuk, autójuk, csatornájuk, vizük és elektromos áramuk, ahhoz szén kell – az olaj és a földgáz egyelőre nem fedezi az ehhez szükséges energiaigényt.
- **Mások sem járnak elől a jó példával.** Németország például az energiája több mint felét [széntüzelésű erőművekből nyeri](#), és tavaly több szénerőművet nyitott, mint előtte korábban bármikor, pedig ők voltak a megújuló energia legelkötelezettebb apostolai. Ugyanez az arány a szomszédos Lengyelországban már 86 százalék, és a szénfüggőség terén nincs jobb helyzetben a Dél-afrikai Köztársaság, Izrael vagy Indonézia sem. Az Egyesült Államok helyzete is csak azért javult, mert jelentősen csökkent a földgáz ára, ami versenyképes, és kevésbé környezetszennyező alternatíva lehetett.
- **Ausztrália nem mondhat le a gazdasági növekedésről.** Abbott döntése pénzügyi szempontból érthető. Az ausztrál bányáipar a fent felsorolt okok miatt küszködik, az elmúlt években a szénkereskedelem 40 százalékkal csökkent, és több mint 10 ezer munkás vesztette el az állását Ausztráliában 2011 óta. A kínai piac növekedése miatt nem tudtak elég hatékonyan termelni, hogy az fedezze a bérköltségeket.

Báلكirálynő a számárpadban

Az indokok érthetőek, viszont a mostani eset azért kiábrándító, mert [Ausztrália mostanáig éltélvosa volt a megújuló energiaforrások fejlesztésének](#). Nemcsak szenük van rengeteg, hanem napjuk is: az egész bolygón sehol nem ilyen kedvezők a környezeti feltételek a napenergia hasznosításához.

A napelemgyártás ausztráliai fejlesztését a telekommunikációs ipar fejlődése követelte meg, ugyanis már harminc éve is problémát jelentett, hogy a távközlési központokat energiával lássák el. Ekkor jött a napenergiával hajtott központok ötlete. Ez akkor még méregdrága volt, de 1978-ra mégis megoldották a feladatot; nem

véletlen, hogy az első napenergiáról szóló globális kongresszust is az ausztráliai Perthben tartották. 1983-ban.



Fotó: Eyeswideopen

Épp ezért kellemetlen látni, hogy Ausztrália hova jutott. Nemrég terveztek egy 2000 elemből álló napelempármot, ami 30 ezer háztartásnak juttatott volna áramot, a beruházást mégis visszamondták. [A döntéshozók arra hívatkoztak, hogy a megújuló energia jövője bizonytalan](#), így nem térülne meg a befektetés. Míg a sokat köpködött Kína tavaly 56 milliárd dollárt költött megújulóenergia-kutatásokra, Ausztráliában 70 százalékkal csökkent a megújuló energiákkal foglalkozó cégek forgalma. Ez részben annak köszönhető, hogy a cégek nem tudták, mik a kormány célkitűzései a megújuló energiával; hogy mi lesz az új Renewable Energy Target.

Gilles Parkinson, a Renew Economy szerkesztője szerint mostanra jött el az a pont, hogy a napelemtelpek sokkal gazdaságosabban termelhetnek, mint más energiaforrások – ide vezetett a technológiai fejlődése, illetve a gyártási költségek ezzel párhuzamos csökkenése. A célkitűzés az volt, hogy 2020-ra az energiaszükségletek 20 százalékát megújuló forrásokból fedezik; 2012-ben még fix tarifájú adót is kivetettek a szén-dioxid-kibocsátásra.

Csak közbejött egy kormányváltás. Abbott, a jobbközép párt miniszterelnöke megígérte, hogy leszámol a munkahelyeket leromboló szénadóval, és az ígérteét is tartotta. Július 17-én megszavazták a törvényjavaslatot, és [a komplett megújulóenergia-programot félretették](#). Az egész projekt „under review” státuszban van, ami elméletileg félfelvizsgálatot jelent, az érintettek szerint viszont azt, hogy az egész hatályon kívül helyezték.

A mostani energiapolitika rossz gazdasági ösztönzőkkel dolgozik. Lehet például támogatást igényelni egy tervezett napenergiafarrna, csak ehhez le kell szerződni egy céggel, aki pontosan megmondja, hogy mennyi energiát fog vásárolni. Ennek alapján adják az állami támogatást. Viszont, ha a cégek nem szorulnak rá a megújuló energiára, és tudják, hogy a naperőművek veszélyeztetik az üzleti modelljüket, nem fogják aláírni a szerződéseket.

Ez történt a harmincezer embert ellátó farmmal is: még be sem fejezték a vizsgálatot, amikor leállították a projektet, mert a befektetőket elijesztette a lehetőség, hogy nem térül meg a pénzük. A mostani fejlesztések is a levegőben lógnak: senki nem tudja, mi lesz a tervezett és már épülő napelembarnakokkal.

Mocskos szénlobbi

Parkinson szerint kész összeesküvés, ami a törvényhozásban zajlik. Queenslamben például a cégek júlistól küldődját számíthatnak föl a megújuló vagy környezetbarát energiáért. A kondíciók változók, de a nagyfogyasztók – jellemzően a vállalkozások – akár 500 dollár extra díjat is fizethetnek az olyan alapszolgáltatásokért, mint a mérőóra-leolvasás. A jogszabályok tehát gyakorlatilag büntetik a napenergia felhasználását, a törvényhozó testülettel mégis elfogadtatták a javaslatot – valószínűleg a szénlbbi hatására.



Fotó: Anadolu Agency

A széniparban erített cégeknek nyilván nagy befolyásuk van az energiapolitikára; nyilván nem véletlen, hogy ők szabhatják meg, ki mennyi energiát tölthet föl a hálózatra. Az export ugyanakkor tiltott, viszont ez oda vezet, hogy a megtermelt energiafőlösleg kárba vész, és senki nem mer majd befektetni. A törvényi szabályozás ezt azért engedi, mert a döntéshozók szerint szükség van az elektromos hálózatra, ami csak akkor tartható fenn, ha nem lesz minden otthonban napelem.

A megújulóenergia-ipar illetékesei valószínűleg nem aggódnak túlzottan, mivel törvényi szabályozás ide, szénfüggőség oda, a piac automatikusan az olcsóbb megoldásokat fogja keresni, és csak idő kérdése, hogy ez mikor lesz a szél-, nap- és vízenergia. Idővel egész Ausztriában megvalósulhat a teljes átállás, elvégre a szakutad, a technikai háttér, a társadalmi beágyazottság mind adott hozzá – sőt, a rengeteg napsütés is. Csak politikai szándék kérdése, és eljöhet a nap, amikor többé **Richard Flanagannek sem kell szégyellnie, hogy ausztrálnak született.**

Ezt a harcot most elbuktuk az ebola ellen



LAZA BÁLINT INDEX.HU 2014.10.16.

Az ebolajárvány egyre nagyobb méretű, egyre több a fertőzött és a halott is. Elkülönített esetek már Európában és Amerikában is előfordulnak, emiatt nő az aggodalom, hogy ezeken a kontinenseken is járvány törhet ki. Az egyetlen pozitív hozadék, hogy végre több nagy cég és kormány is ráfeküdt a védőoltás kifejlesztésére. Majmokon már jók vagyunk, embernél még semmi biztosat nem lehet mondani. Amerikai tudósok szerint az oltásokat már csak a következő járvány ellen használhatjuk, az oroszok biztosabbak magukban: fél éven belül szállítanák Afrikába az oltóanyagot, de konkrétumokat nem mondanak. Addig is, mi a megoldás?

A majmokon már annyira hatékonyak a kísérleti ebolavakcinák, hogy a makákók azután is védhetőek, menthetőek, hogy halálos vírusdózsist kapnak az oltás után. Akár több százszor. Egyelőre azonban senki sem tudja biztosan, hogy a vakcinák működnek-e emberekben, mivel rendszeren még nem tesztelték le őket.



Makákók karanténban a Fülöp-szigeteken, 1995-ben

Fotó: Romeo Gacad

Az ebolavakcinák fejlesztése és tesztelése majmokon évtizedekig tartó folyamat volt, amibe a kilencvenes években rengeteg makákó belehalt. Az amerikai kutatók akkor majdnem feladták. Az ebola alattomos természete nagyon megnehezíti, hogy hatékony vakcinát dolgozzanak ki a világ egyik legveszélyesebb vírusa ellen. „Senki sem gondolta, hogy vakcinával elérhető a védelem, mert az ebola annyira agresszív” – nyilatkozta most Nancy Sullivan, az amerikai járványügyi hivatal egyik vezető tisztviselője a National Geographicnek.

A haladást lassították a kutatással járó veszélyek, gazdasági és morális kérdések is: érdemes-e koncentrálni egy olyan kórokozóra, ami a mostani járványig csak 2400 embert ölt meg világszerte

- A malária ezalatt évente 600 ezer;
- a tbc 1,3 millió
- az AIDS pedig 1,6 milliót embert öl meg évente.

Cinikusan hangzik, de gazdasági szempontból érthető, hogy az ebola elleni védekezés eddig nem volt olyan fontos sok egészségügyi hatóságnak.

Igény már lenne rá

Mostanra az ebola felrobban Nyugat-Afrikában, és továbbterjedt Európába és az Amerikai Egyesült Államokba is – igaz, csak egyedi esetekben. Legalább 2000 embert fertőzött meg Nyugat-Afrikában csak az elmúlt három héten, és több mint négyezer halálért felelős a tavalyi kitörés óta.

Amikor először a történelemben a vírus elért az USA-ba, [hirtelen megnövekedett az igény](#) a vakcina iránt. Francis Collins, a National Institutes of Health igazgatója szerint az oltás és a gyógymódok már kész lennének, ha az alapvető kutatásokról nem vették volna el a támogatást. Az USA csak a 9/11-es terrortámadások után kezdett el igazán foglalkozni az ebolával: attól féltek, hogy a vírus a terrorizmus biológiai fegyverévé válhat. A kutatásokat az állam finanszírozta, mivel a nagy cégek nem akartak pénzt és időt fecsérelni olyan piacba, ami egészen mostanáig csak pár száz embert érintett évente, azokat is Afrikában. A vírusra szánt állami büdzsét 2004-ben megválták, a biológiai védekezésre ma már csak 1,27 milliárd dollárt költenek évente. Valószínűleg ideje lesz újragondolni ezt a döntést.



Fotó: George Frey

Most már késő, versenyt futnak a vírussal a kutatók, és a halálozási arány hetven százalék. A WHO legfrissebb figyelmeztetése szerint csak Guineában, Libériában és Sierra Leonében akár heti tízezer áldozat is lehet az év végére.

Kanadaiak menthetik a világot

Nem jutottak sokáig

Mára rengetegen ráfeküdtek a problémára, vakcinát fejlesztett több cég is, például az Johnson & Johnson Crucell nevű részlege, a dán Bavarian Nordic, az amerikai Profectus Biosciences, a Biocryst, a Siga Technologies.

Mindezek a vakcinák azonban vagy még [el sem jutottak](#) a klinikai tesztek első fázisáig, vagy leállították őket, mert nem jól működtek.

Az ebola majdnem mindenfajta sejtet képes megfertőzni, több szervbe bekerül, és gyorsan másolatokat készít magáról, túlterheli a szívet, a tüdőt, a májat, az emésztőrendszert, az izmokat és az agyat. Vannak olyan vírusok, mint az influenza, ami egyetlen helyen megférhet, például a tüdőben. Az ebolát viszont minden szervben meg kell állítani, egyszerre – csak így lehet megakadályozni a terjedését. Emiatt nem működtek azok a próbálkozások, amelyek a laboratóriumi majmok immunrendszerét próbálták erősíteni. ([A ebola működéséről részletesen itt olvashat](#), ahogy arról is, hogy miért nem kell az afrikai országoknál jobb egészségüggyel rendelkező országokban pánikolni a járványtól.)

A WHO szeptember végén [összehívta](#) az ebola legnagyobb szakértőit, több mint hetvenen tanácskoztak arról, mit is kellene tenni egy jól működő, tömegesen beadható ebolavakcina kifejlesztéséhez. Két lehetséges vakcina van az engedélyezés előtti klinikai tesztek első fázisában, mindkettőt Kanadában fejlesztik.



Fotó: Carl De Souza

Az egyik sikeres út az immunrendszer T-sejtjeit felhasználó vakcina. Az cAd3-ZEBOV nevű szert a kanadai GlaxoSmithKline fejleszti az amerikai járványügyi hivatallal együttműködve. Csimpánzból származó [adenovírus](#) használnak vektorként, az ebolavírus génjével, ez emberben nem okoz tüneteket. Segítségével

egy veszélytelen fehérjét juttatnak el az ebolavírus felületéről az immunrendszerhez. Ez már elég ahhoz, hogy immunválaszt váltson ki, és antitesteket, célzott T-sejteket termeljen, amelyek elterjednek a testben, és küzdenek a fertőzés ellen.

A másik megközelítésnek hasonló hatásai vannak, de hatékonyabb hordozót használ: az ebola fehérjét beoltják egy veszélytelen vírusba. Az rVSV-ZEBO-t a kanadai Public Health Agency fejlesztette, a licenc viszont egy amerikai cégé, a NewLink Geneticsé. A vakcina a hólyagos szájgyulladás legyengített vírusát használja. A kórokozó lábasjóságokban található, egyik génjét lecserélték az ebola génjével, ettől is megindul az immunrendszer válasza.

Elindultak az emberkísérletek

Nemsokára kiderülhet, hogy működik-e embereken is a módszer. Az első embereket GlaxoSmithKline (GSK) vakcinájával oltották be, tíz amerikai, egészséges önkéntest. A következő körben egészséges angolokat fognak beoltani a vírussal, múlt héten pedig elkezdtek Maliban is beadni – ez Nyugat-Afrikában van, viszont még nem volt ebola megbetegedés az országban. Ha minden jól megy, több mint három ezer embert, köztük gyerekeket is beoltanak januárra, így kiderülhet, hogy a megoldás hatékony és biztonságos-e.



Ebolában meghalt férjét gyászolja egy nő Monróviában

Fotó: Pascal Guyot / AFP

Ezzel párhuzamosan még egy vakcinát tesztelnek, a klinikai tesztek szeptember elején kezdtek, a NewLink Genetics most lépésről lépésre halad. Alapesetben az előzetes tesztek éveig tartanak, csak ezután vonhatják be az embereket is. Mivel azonban naponta rengetegen halnak meg, most más az eljárás.

Ha a vakcina működik, legalább egy évig tart majd, mire felkészítik a tömeges gyártása és szállításra.

A GSK vakcináját -51 Celsius-fokon kell tárolni, ez hatalmas probléma olyan országokban, ahol nem alapvető dolog még az elektromosság sem. A tudósok igazából csak abban bíznak, hogy nem lesz szükség a vakcinára a mostani járvány megfékezéséhez, inkább a legközelebbire dolgoznak, előre.

Az oroszok valamiért bizakodóbbak, azt állítják, [fél éven belül lehet ebolavakcinájuk](#), ennél sokkal többet azonban nem tudni a kísérletekről. Két hónapon belül már küldenék az oltóanyagot Afrikába, amiről annyit [árultak el](#), hogy az ebolához nagyon hasonló Marburg-vírusra épül.

Marad a támogató terápia

Amíg nincs vakcina, gyógyszer, a gyógyítás úgynevezett támogató terápiákból áll: a páciens hidrálják, és a tüneteket, például a lázat kezelik. Több ezer, már létező gyógyszert próbáltak már ki az ebola ellen, hátha egy megöli, és voltak is apró sikerek a laborokban, néhány pedig kisállatokban is működik a vírus ellen.

Eddig csak két gyógyszerről derült ki, hogy megvédte a majmokat a vírus ellen. Az egyik a Zmapp, amit már több emberi fertőzöttnek is beadtak, többek között Nancy Writebol és Kent Brantly amerikai

misszionáriusoknak, amíg el nem fogyott a készlet. Mindkét páciens a javulás jeleit mutatja. A gyógyszert génmódosított dohánynövényekből hozzák létre, a gyártó Mapp Biopharmaceutical arra vár, hogy újra szüretellessen.



Fotó: Anadolu Agency / Europress / Getty

Volt egy másik vonal is, a [TKM-Ebolát](#) szintén beadták néhány páciensnek, például Richard Sacra misszionárius orvosnak. A klinikai tesztek azonban leállították. Két vírusellenes gyógyszert, a Brincidofovirt és a Favipiravirt szintén kipróbálták pár eboláson, de egyértelmű eredmény még mindig nincs. Ezeket a gyógyszereket mind anélkül használták, hogy végimentek volna a szokásos engedélyezési eljárason. A legtöbb beteg, aki túlélte, többféle gyógyszerből is kapott, többféleképpen is gyógyították őket, van, aki nem is kapott gyógyszert.

Vérszerződés

A másik gyakori megközelítés működő vakcina nélkül a vértömlesztés: olyanoktól kapnak antitesteket a betegek, akik már túléltek az ebolát, ez segít nekik megküzdeni a betegséggel. Aztán, ha sikerült, ők is továbbadják a vértüket.

Alapos tanulmány azonban eddig nem erősítette meg, mennyire hatékonyak ezek a vérterápiák. Egyelőre csak a vita marad: van, aki úgy gondolja, hogy a tesztek minőségét nem szabad csökkenteni, mások szerint gyorsítani kellene a folyamatot.



Fotó: Carl De Souza

Egy biztos: egyre többen halnak meg. A reptéri ellenőrzések ugyan lassíthatják az ebolát, a repülési tilalom viszont semmit sem segítene: az emberek akkor is utaznának, [de sokkal kevésbé követhető módon](#). Az ebola viszont szerencsére nem jól terjedő vírus, akármennyire halálos is. Valószínűleg vakcina nélkül, óvintézkedésekkel megáll majd, ha nem is hamar.

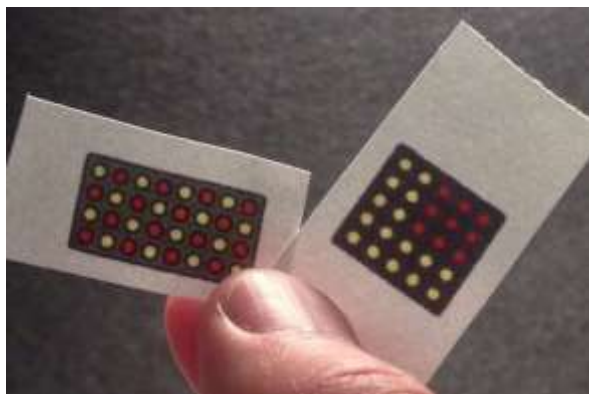
Homeopátiával gyógyítanak az ebolát

HEGYESHALMI RICHÁRD INDEX.HU

2014.10.07.

A homeopátia hívei kigyóméregből hígított készítményekkel gyógyítanak az ebolát, és aláírást gyűjtenek, hogy az

érzékel az adott ebolatörzset. Ez a fehérje azután kevesebb mint egy óra alatt sötét bíborszínűre festi a papírt. Ennél gyorsabb és egyszerűbb kimutatási módszer jelenleg nem létezik.



Az ebolavírus is kimutatható az új tesztsíkkal

Forrás: Wyss Institute

„Felhasználtuk a sejtek genetikai gépezetét, és beágyaztuk ezt a papírostok közé” - mondta a [Cell](#) folyóiratban megjelent cikk vezető szerzője Keith Pardee. „Ezt azután fagyasztva szárítással lehet előkészíteni a tárolásra és a szárításra. Sikertől kivinnünk a szintetikus biológiát a laboratóriumból és bárhol felhasználhatóvá tenni, hogy jobban megértsük az egészségünket és a környezetünket.”

A papír alapú tesztek ráadásul rendkívül olcsók. James Collins a cikk egyik szerzője és a Bostoni Egyetem szintetikus biológusa úgy becsli, hogy egy-egy ilyen tesztsíkot egy nap alatt meg lehet tervezni és el lehet készíteni körülbelül 4-65 dollárcentes áron. Természetesen a forgalmazott termék ennél drágább lenne, de még így is jóval olcsóbb, mint a most használt kimutatási eljárások zöme.

A tesztsíkon még van mit javítani, főként a kis koncentrációban jelenlévő molekulák kimutatási érzékenységét kell fokozni, de a kutatók bíznak abban, hogy a találmányuk hamarosan forgalomba kerülhet, és felválthatja vagy kiegészítheti a drága laboratóriumi tesztek egy részét.

Miniatűr gyomrot alkottak felnőtt sejtekből

MNO.hu 2014. október 31 forrás: [MTI](#), szerző: UDM



Europress/AFP

Először alkottak miniatűr, az emberihez hasonló gyomrot felnőtt sejtekből amerikai tudósok kutatási célra.

A laboratóriumban növesztett modell valójában háromdimenziós szövetdarab, mely gyógyszerészeti kutatásokat szolgál, segítségével olyan betegségek kialakulását lehet „kémcsőben” tanulmányozni, mint a gyomorfekély és a gyomorrák különböző fajtái.

Az emberi szerv mesterséges, mintegy három milliméter átmérőjű „vázlatát” James Wells, a cincinnati gyermekkórház munkatársa

által irányított kutatócsoport készítette el, tanulmányuk a Nature tudományos lap legfrissebb számában jelent meg.

A „minigyomor” mind működésében, mind felépítésében hasonlít az emberi szervhez, még gyomorbaktériumok is tenyészhetnek benne.

A gyulladás, a gyomorfekély és a gyomorrák a világ népességének körülbelül 10 százalékát sújtja, az esetek mintegy felében kialakulásukat a *Helicobacter pylori* nevű baktérium okozza, mely képes a gyomor belsejében megélni.

Állatokkal azért nem lehet modellezni ezeket a kórokat, mert az ő anatómiájuk nagyon eltér az emberitől, megbízható tudományos kutatásokat nem lehet rájuk alapozni. Ennek a kutatási akadálnak a legyőzésére akarták megalkotni az amerikai tudósok az emberi gyomorszövetet.

Felnőtt pluripotens sejtekből indult a tenyésztés, ezekből a sejtekből bármilyen speciális sejt kialakulhat a megfelelő környezetben. Az alkalmazott módszerrel a szükséges szövetek többségét sikerült kitenyészteni. A végeredmény egyfajta háromdimenziós, miniatűr szerv lett, melyet az igazi gyomrot alkotó sejtípusok építenek fel.

Muszáj az immunrendszernek iskolába járnia

STVORECZ ADRIÁN

ORIGO.HU

2014. 10. 31.

A védőoltásokkal kapcsolatban sokaknak valószínűleg a szúrás helyén keletkező fájdalmas duzzanat, vagy az oltást olykor követő láz kellemetlen érzése jut eszébe. A többség azonban hajlamos megfélekedezni arról, hogy mennyi mindent köszönhetünk az orvostudomány eme nagyszerű felfedezésének. Az egyértelmű eredmények ellenére azonban sokan félelemmel tekintenek a védőoltásokra - ezt a félelmet pedig elsősorban különböző rémtörténetek táplálják.

Képzelnék el a védőoltásokat az immunrendszer iskolájának: megmutatjuk szervezetünk immunrendszerének, hogy „gyerekek, készítsetek ellenanyagokat és memóriasejteket ezek ellen a kórokozók ellen, mert később, ha élő vad mikroorganizmusok jelennek meg a szervezetben, akkor azonnal rá tudjátok vetni magatokat”. A védőoltások beadását követően az immunrendszer már az első fertőzőskor is ártalmatlanná teszi a kórokozókat.

A védőoltások bevezetése után [sok fertőző betegség visszaszorult vagy teljesen eltűnt](#). Az utóbbi években azonban több olyan – elsősorban szóbeszédben terjedő – történet kapott szárnyra, amely hatástalannak vagy egyenesen károsnak ítéli a védőoltásokat.

Miért terjedhetett el az oltásellenesség?

Amíg mindenki számára hétköznapi tapasztalat volt a járványok okozta pusztítás, valamint az, ahogy ez megszűnt a védőoltások bevezetése után, érthető, hogy sokkal kevesebb embernek jutott eszébe megkérdőjelezni a védőoltások szerepét – mondta az Országos Ferenci Tamás klinikai biostatistikus, a [vedooltas.blog.hu](#) szerkesztője.

Mára - részben, vagy teljes egészében épp a védőoltásoknak köszönhetően - egy sor klasszikus fertőző betegség annyira visszaszorult, hogy generációk nőttek fel úgy, hogy semmilyen személyes tapasztalatot nem szereztek róluk. Ennek fényében nagyon is érthető, hogy így a megelőzésükre való törekvés motivációja is lecsökkent – tette hozzá Ferenci.

A biostatistikus szerint természetes számos más oka van az oltásellenes nézetek terjedésének: az orvostudománnyal szembeni bizalomvesztés, a bulvármédia szenzációhajhászása, a különféle összeesküvés-elméletek terjedése, az általános fenntartás bármivel szemben, amit az állam kényszerít ránk. Szintén ide sorolható a biológiai, természettudományos ismeretek kétségbeesztő hiánya is.

Nagyobb a kockázat, ha nem adatjuk be

Az oltással kapcsolatos kockázatok összehasonlíthatatlanul kisebbek annál, mint amit a velük megelőzhető súlyos fertőző betegségek, a szövődmények jelenthetnek.

Az oltásoknak köszönhetően többek között eltűnt a torokgyík (diftéria), Magyarországon – valamint 2002-től Európában – nem fordul elő járványos gyermekbénulás, nagyon kevés a rózsahimlős eset és a védőoltott személyek a tetanuszt sem kapják el – mondta Ócsai Lajos, az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Járványügyi Főosztályának főosztályvezetője. 2002-ben volt az utolsó hazai eredetű kanyarófertőzés, azóta csak minden harmadik-negyedik évben fordul elő egy-egy külföldről behurcolt eset. Ezek az esetek ugyanakkor nem tudtak kanyarójárványt kirobbantani, mert a környezetükben található embereket az oltás megvédte.



A kép illusztráció

Forrás: dpa Picture-Alliance/AFP/Klaus Rose

Szintén jelentős eredmény, hogy a Hepatitis B oltásnak köszönhetően huszonkilenc éves kor alatt csak minimális számban fordul elő Hepatitis B megbetegedés. Bár a védőoltások következtében sok fertőző betegség ritkává, szinte ismeretlenné vált, a védőoltás folytatására továbbra is szükség van, ugyanis behurcolás esetén több betegség újra futótűzként terjedhetne.

Ócsai Lajos kiemelte, hogy Magyarországon az úgynevezett életkorhoz kötött kötelező védőoltások beadása nagyon precízen szabályozott, így az átoltottság tulajdonképpen majdnem teljes (99 százalék körüli). A maradék egy százalék elsősorban egészségügyi okokból nem kap védőoltást, őket az úgynevezett nyájimmunitás védi. A nyájimmunitás azt jelenti, hogy a népesség egy bizonyos részének beoltása védeltséget biztosít a be nem oltottak számára is, egész egyszerűen azért, mert nincs kitől elkapniuk a betegséget. E jelenség komoly szerepet játszik a járványok kialakulásának megakadályozásában is. Ha azonban a beoltottak aránya az oltásellenes nézetek hatására egy kritikus szint alá csökken, akkor ez a hatás megszűnik.

Mint egy kirándulás

A védőoltásoknak vannak kockázatai – akárcsak egy kirándulásnak –, és lehetnek kellemetlen következményei, mint amilyen a kirándulást követő izomláz lehetősége. A mellékhatások többsége azonban általában múló tünetek formájában nyilvánul meg: ilyen az injekció helyén fellépő fájdalom, bőrvörösség az oltás helyén, vagy

a szövetek helyi megkeményedése, duzzanat, fáradtság, fejfájás, láz. Ezek viszonylag gyorsan múló, kikerülhetetlen tünetek, de nem jelentenek maradandó egészségkárosodást. Fontos megjegyezni, hogy az oltóanyag betegájékoztató füzetében valamennyi lehetséges mellékhatás fel van sorolva, akkor is, ha több százezer oltást követően csak egyszer fordult elő.

Természetesen ritkán vagy nagyon ritkán előforduló tünetek között lehetnek súlyosak is. Ennek oka lehet az oltással összefüggő, de az oltástól függetlenül, az oltást követően jelentkező tünet is, a szervezetben már meglévő és az oltás által kiváltott tünet, illetve a szervezet aktuális állapota (pl. túlérzékenysége). Ócsai Lajos elmondta, hogy az esetek döntő többségében egyértelműen megállapítható, hogy a szövődményért az adott védőoltás okolható-e. Az oltást követő nem kívánatos esetek adatbázisa egyébként mindenki számára [szabadon hozzáférhető](#).

Probléma főként akkor van, ha egyes szövődményeket minden alapot nélkülözve kötnek védőoltásokhoz. Ócsai Lajos szerint jó példa erre a Guillain-Barré szindróma, amelynek kialakulásáért sokan az influenza elleni védőoltást teszik felelőssé – tévesen. Magyarországon évente 300 ilyen megbetegedés fordul elő, csak épp minden hónapban azonos megoszlásban, az influenza-oltási kampány idejétől függetlenül. Ebből persze az is következik, hogy akkor is előfordulnak ilyen esetek, amikor épp sok embert oltanak be influenza elleni védőoltással, így az adott időszak Guillain-Barré szindrómás megbetegedéseit tévesen a védőoltáshoz lehetne kötni. A szakember szerint ezekre a nézetekre gyakran a bulvársajtó is ráerősít.

A biztonságosság szempontjából fontos megjegyezni, hogy az oltásokat csak szigorú klinikai kísérletsorozatot követően hozhatják forgalomba.

"De hát ebben nincs is hiány!"

Ferenci Tamás szerint az oltásellenesség terjesztőit alapvetően három csoportba lehet sorolni. Van egy kisebb réteg, mely konkrétan anyagi hasznot húz a védőoltás-ellenes átverések terjesztéséből: például a védőoltás káros hatásait megszüntető "szereket" árul, nem is kevés pénzért. Mivel a gyermekük betegsége miatt kétségbeesett szülők érzelmileg kiszolgáltatottabbak az ilyen módszerekkel szemben, Ferenci úgy véli, hogy a gyermekek szenvedésének forrínra váltása bűncselekmény.

A többieket - Ferenci véleménye szerint Magyarországon ők alkotják a túlnyomó többséget - azonban nem az anyagiak vezérlik: ők őszintén hisznek az álláspontjukban és meggyőződésük szerint jót akarnak. Más kérdés, hogy megállapításaik sokszor nélkülöznek mindenféle tudományos megalapozottságot, sőt egy részük olyannyira nem támaszkodik tudományos módszerekre, hogy álláspontjuknak már-már vallási színeze van.

Az egyik legabszurdabb tudománytalan állítás például a mumpsz-rubeola-kanyaró ellenes kombinált gyermekkori védőoltás ([MMR](#)) és az autizmus kapcsolata, amely eleve egy pénzért, megrendelésre készült [meghamisított tanulmányon](#) alapul. Az oltásellenesek azt vallják, hogy az MMR vakcinában található tiomerzál (egy szerves vegyület, amely etil-higanyt tartalmaz) okozza a rendellenességet. A probléma ezzel az állítással Ócsai Lajos szerint nemcsak az, hogy a tiomerzál káros hatását egyetlen tanulmány sem támasztotta alá, hanem az is, hogy az MMR oltásban egyáltalán nincs is az etil-higanyt tartalmazó vegyületből. Ez már csak azért is biztos, mert az MMR vakcina élő, gyengített vírust tartalmaz, a tiomerzál pedig fertőtlenítő, vírusölő hatású. Ennek ellenére a hisztéria olyan méreteket öltött, hogy az oltóanyagok nagy részéből megítélése miatt kivonták a tiomerzált. Ferenci Tamás felhívta a figyelmet arra, hogy az autizmus – védőoltás-ellenesek által előszeretettel emlegetett – gyors növekedési üteme a tiomerzál kivonása után sem változott.



A kép illusztráció Forrás: Origo

A fősztályvezető szerint egy másik helytelen megállapítás egy német tanulmányon alapszik, amely szerint a nem oltott gyerekek egészségesebbek, mint az oltott gyerekek. A KiGGS (Kinder- und Jugendgesundheitssurvey) kutatást azonban nem csak hibásan értelmezték, de maga a tanulmány is [számtalan sebből](#) vérzett.

Végül létezik az oltáselleneseknek egy harmadik csoportja, akik - legalább "papíron" - tudományos kérdésként tekintenek az ügyre. Ferenci Tamás úgy véli, velük lehet értelmes szakmai vitát folytatni, noha sokszor látszik a prekoncepció és néha „kilométerekről is felismerhető” [módszertani hibákat](#) követnek el nézeteik kidolgozásakor.

Az ismeretterjesztés lehet a kulcs

Ferenci Tamás meggyőződése szerint hosszú távon az ismeretterjesztéssel, felvilágosítással lehet gátat vetni az oltásellenes nézeteknek. Bár a kötelező védőoltásoknál a probléma látszólag megoldott, hiszen „így is, úgy is be kell adni az oltást”, ugyanakkor véleménye szerint hosszú távon visszaüt, ha nincs tényszerű, objektív tájékoztatás, amivel a tévhiteket cáfolni lehetne. Ferenci kiemelte annak fontosságát, hogy az orvosok a védőoltásokkal kapcsolatban minden jóhiszemű szülői kérdésre türelmesen, empatikusan, a tények alapján és kiegyensúlyozottan válaszoljanak.

Interneten kampányol az ÁNTSZ

Új internetes oldalt hozott létre az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ÁNTSZ) a védőoltásokkal kapcsolatos tévhitek eloszlatására. Az [oldalon](#) közérthetően foglalják össze a védőoltások hatásmechanizmusát, és kitérnek a várható mellékhatásokra is.

Ócsai Lajos elmondta, hogy szerencsére a különböző rémhírek ellenére továbbra is sokan adják be maguknak a nem kötelező védőoltásokat. Aki mégis elbizonytalanodna, felkereshet gyermekorvos, vagy infektológus végzettségű oltási tanácsadót. Ilyen tanácsadás elérhető az [Egyesített Szent István és Szent László Kórházban](#), vagy a megyei kórházak gyermekosztályán.

Áthuzalozza agyunkat a varázsgomba

ORIGO 2014. 10. 30. 17:10

A varázsgomba valóban felszabadítja az elmét, állítja egy új tanulmány. A benne található vegyületek megváltoztatják az agyi összeköttetéseket, és így az agy működését.

A varázsgombák (*Psilocybe* fajok) fő pszichoaktív hatóanyaga, a [pszilocibin](#) nevű alkaloid új kapcsolatokat hoz létre a korábban nem kapcsolódó agyterületek között, és ideiglenesen megváltoztatja az agy egész szerveződési struktúráját, írják olasz és brit kutatók a [Journal of the Royal Society Interface](#) című, szabad hozzáféréssű folyóirat legújabb számában.

Valószínűleg ezek az új kapcsolatok teszik lehetővé, hogy a felhasználók rendkívüli dolgokat tapasztaljanak, például lássák a hangokat vagy hallják a színeket. Feltehetőleg ezek felelősek a varázsgombák bizonyos antidepresszáns hatásaiért is.



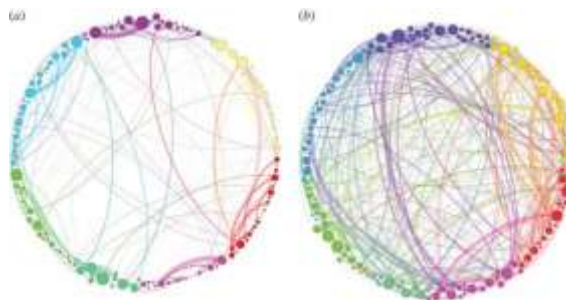
Varázsgomba (*Psilocybe pelliculosa*) Forrás: Origo

Amikor a kutatók funkcionális mágneses rezonancia képalkotással (fMRI) összehasonlították azon önkéntesek agyát, akik intravénásan 2 milligramm pszilocibint kaptak, azokéval akiknek hatástalan placebo-t adtak, láthatóvá tudták tenni, hogyan változtatja meg a szer az információáramlást az agyban. Az agyi aktivitás rendszerint meghatározott ideghálózatokon belül zajlik. A pszilocibint kapott önkénteseknél azonban az agyon keresztül zajló idegi forgalom sokkal szeszélyesebbnek bizonyult, mintha kiszabadult volna a normális keretek közül.

Amikor azonban a kutatók közelebbről megvizsgálták az agyműködést, kiderült, hogy a bedrogozott önkéntesek agyán átívelő aktivitássztráka nem is annyira kaotikusak, mint elsőre tűntek. E helyett az aktivitás elkülönülő mintákat vagy ciklusokat formált.

„Az agy nem egyszerűen véletlenszerű rendszerré válik a pszilocibin injekció beadása után – írták a kutatók –, hanem megtart bizonyos szervezett sajátosságokat, noha ez eltér a normális állapottól.”

Képzeljük el, hogy az információ az agyban egymással összeköttetésben álló, nagy forgalmú úthálózatokon áramlik. A pszilocibin nem távolítja el ezeket a sztrádákat, hanem egyszerűen újakat épít.



Így változtatja meg az agyi összeköttetéseket a pszilocibin

Forrás: Journal of the Royal Society Interface

Ezek az új összeköttetések lehetővé teszik, hogy az agynak azon részei is kommunikáljanak egymással, amelyek általában nem teszik ezt. Így fordulhat elő, hogy például a varázsgomba hatása alatt álló emberek hallják a színeket, mert átmenetileg összekapcsolódik a látás- és a hallásközpont.

Természetesen nem szabad elfeledkezni arról, hogy a pszilocibin erős és függőséget okozó, tiltott kábítószer, amelynek kipróbálását semmilyen különleges élmény kedvéért nem ajánljuk. Az új kutatások azonban segíthetnek abban, hogy az orvosok a gyógyászat szolgálatába állítsák a hallucinogén szereket, például a varázsgombát és az LSD-t. Kísérleteztek már ezekkel [depresszió kezelésekor](#), de az elképzelések szerint a pszichiátriai betegségeken túlmenően a pszilocibin a végstádiumú rákos betegek [szorongásait is enyhítheti](#).

Világok harca – hagyományos vs. alternatív gyógyászat

Boldogkői Zsolt professzor írása a 168ora.hu-n

A tudományos módszer egy rendkívül egyszerű princípiumon nyugszik, amely így szól: a világ pusztán gondolati úton nem ismerhető meg, kísérletekkel és megfigyelésekkel szerezhetünk csak megbízható tudást. Az alternatív gyógyászat nem fogadja el ezt az alapelvet, ehelyett évezredek népi bölcsességére, hitszerű ismeretek bizonyosságára és alapítóatyák bölcsességére hivatkozik.

Bevezetés

Az alternatív medicina nem ismeri el a **tudományos alapú gyógyítás** kizárólagosságát, sőt gyakran még rivalisa létjogosultságát is tagadja. Igaz, manapság ezt nyilvánosan gyáva megvallani.



A **hiszékeny laikusok** könnyebben felfogják a megnyerő modorú kuruzslók egyszerű magyarázatait, mint a tudomány érthetetlen szövegét, amit a várólistás sorra kerülés szűkre szabott perceiben az orvos meg sem próbál lefordítani. Senki nem szereti a rossz híreket, ezért szívesebben fordulunk a garantáltan jó hírekkel szolgálókhoz, ha baj van. Sokan minden **anyagi áldozatot** meghoznak beteg szeretteik számára, hátha mégiscsak működik az a csodaszor.

A gyógyításban az orvosok hivatottak a tudomány képviselőit, de többen közülük átpártoltak a szemfényvesztők táborába. Érdemes lenne tisztázni, hogy vajon az ismerethiány vagy az anyagi indokok tolták őket oda, mert az oktatáson lehetne javítani, a kapzsiságon viszont nem nagyon. **A média is zömmel a sarlatánság pártjára állt**, a fejlett világ törvénykezése pedig megértően viszonyul mindehhez, mondván, hogy nem ártalmas. Hadd szívja a nép a tudatlanság ópiumát. **A hazai egyetemek sorra fogadják magukba az áltudományt**, mely ezzel megszerezte legalitása legértékesebb pecsétjét.

Párhuzamos világok

Korunk legjellemzőbb sajátja a **tudomány nagyívű szárnyalása**. A tudásunk több területen akkora léptékű paradigmaváltás küszöbén áll, melyre még nem volt eddig példa a történelem során. A **modern fizika** az anyagi világ végső miértjeit, közte magának a létezésnek a problémáját feszegeti. A **biológia** hatalmas léptekkel közeledik a DNS és az emberi agy működésének átfogó megértése felé.



Forrás: beta.toptenthailand.net

Képesek vagyunk megváltoztatni az örökítőanyagunkat, sőt **már mesterséges életet is hoztunk létre**, s remélhetőleg hamarosan megfejtjük a tudatunk misztériumát is. A molekuláris biológia új alapokra helyezi a gyógyítást: a betegségeket számítógépes programok diagnosztizálják majd, **az új típusú terápiák pedig személyre szabottá válnak**. Úgy tűnik, hogy a fejlődés megállíthatatlan, sőt az üteme egyre gyorsul.



Forrás: www.telegraph.co.uk

A fejlett tudománnyal párhuzamban azonban **egyszemleli árnyékvilág is halad babonák, ezotéria, téveszmék, hitszerű gondolkodás és áltudományok formájában**. Konspirációs teóriák szövik át az előítéletes gyűlölségek terebélyes szövét, s hazugságok viselik a hitelesség gúnyját. **A tudománnyal és a modern gyógyítással szemben a közhangulat rendkívül ellenséges**, az alternatív orvoslás népszerűsége viszont soha nem látott magasságokban szárnyal. Ma tehát nem csupán a tudomány, hanem egyidejűleg **az irracionális korszakában is élünk**. Habár most úgy tűnik, hogy e két világ vetélkedéséből a tudás győzedelmeskedik majd a miszticizmus felett, erre mérget azért nem mernék venni. Szerencsére ez a harc nem elsősorban személyek, hanem inkább eszmék között zajlik, gyakran az egyén elméjén belül.

Modern gyógyítás

A modern gyógyítás az áltudomány bölcsőjében fogant. Hajdan az orvoslás téveszméken és az azokat fenntartó tekintélytiszteleten alapult. Az egykori úgynevezett hősies orvoslás valójában csökkentette a betegek gyógyulási és túlélési esélyét. Az **érvágás, a köpölyözés** (vákuumkezelés), a **purgálás** (bél tisztítás) és a **hánytatás**, tetézve a kórházak és orvosi rendelők rossz higiéniai körülményeivel, kifejezetten rizikótényezőket jelentettek az egészségszámára.



Különféle gyógyító irányzatok bontottak nemrégiben zászlót: **savval és mérgekkel telített testek**, vitaminhiányban szenvedő, **zsírégetésre váró szervezetek** és megtisztulásra váró elmék az új filozófiák célpontjai. A lényeg persze nem a szellemi nevelés, hiszen itt a XXI. században már szégyellni való áltudásról van szó, hanem **bizonyos porok és tabletták piaci forgalmának felpörgetése**. A kapitalizmus logikája idevágó törvények és azok szigorú betartatása nélkül sajnos zabolátlanul pörög.

Igazán veszélyesek a komoly betegségek álgyógymódjai, főként, amit a hagyományos gyógyítás helyett alkalmaznak. **A különféle rák- és őssejtterápiák valós betegségeket céloznak meg hamis eszközökkel.** A tudomány is kutatja e lehetőségeket, igaz, egyelőre még mérsékelt sikerrel, de biztató jövővel. **A szélhámosok azonban nem vacakolnak a kísérletekkel**, hiszen ezek befektetést és szakértelmet igényelnének. Ők csak állítanak valamit saját kütfőből vagy kétes kompetenciájú mesterekre hivatkozva. Ha ezek a rákellenes szerek valóban működének, a gyógyszergyárak már rég lecsaptak volna rájuk, hiszen ennél nagyobb üzletet elképzelni sem lehet. **Őssejtkezeléskor gyakran csak sóoldatot oltanak belénk.** Minek is adnának valódi sejteket, hiszen a hozzá nem értés kezében azok hatni úgysem fognak, s még a végén rákossá fájulnak? **A legvisszatasztóbbak azok a kuruzslók, akik egy nagybeteg családját próbálják kifosztani.** Tudják jól, hogy a végső kétségbeesés igen adakozó tud lenni. Vagy ha nincs pénz: „Miért, nem házban laknak?” – bukkan elő a kegyetlen cinizmus kérdés alakjában.

Metamorfózis

Az alternatív orvoslás legfőbb gondja, hogy létezik a betegségeket egyre eredményesebben gyógyító **autentikus orvoslás**, melyhez emiatt a viszonya kifejezett ambivalenciával terhelt. A jogalkotók és a hatóságok lágyszívűek ugyan az alternatívokkal szemben, de **néha azért lesújt a törvény szigora**, ezért aztán lépniük kellett. Megalkották a „kiegészítő” kifejezést, és odabiggyesztették a régihez, így jött létre a „komplementer és alternatív medicina” vagy CAM angolos rövidséggel. Nincs itt azonban semmi lényegi változás, csupán a hatástalanság pozicionálta újra magát.



Forrás: www.reportingonhealth.org

Ez azonban gyávaság, hiszen az új nevű nem meri bevállalni egy felsülés kockázatát. Ha kudarc fakad, mutogathat ujjal, siker esetén

pedig nyílegyenesre húzhatja ki magát. Az alternatív gyógyászat berkeiben mostanság még újabb ambíciók keletkeztek: odahízelkedni az „ortodox” orvoslás mellé azt a látszatot keltvén, mintha azzal egyenrangú lenne, és ugyanazért a célért dolgozna. **Beindult hát a szómágiagyár**, ami az integratív medicina (IM) kifejezést köpte ki magából. Az átalakulás azonban nem sikeredett túl jóra, a bábból ugyanis nem pillangó, hanem egy rusnya hernyó bújott elő újra. **Az orvostudománynak ki kellene löknie magából ezt a kéretlen arát**, hiszen segíteni nem tud, csak parazitaként a forrásokat szívja. Az alternatív orvoslás – lévén áltudomány – alkalmatlan mind helyes ismeretek szerzésére, mind pedig hatékony gyógymódok kifejlesztésére.

Utószó

A tudományos módszer nem egy a számos egyéb közül, hanem az egyetlen olyan megközelítés, melynek esélye van a valóság hiteles feltárására. **Az alternatív orvoslásnak viszont semmilyen létjogosultsága nincs, mivel a tényeknek nem létezik alternatívája.** A fejlett országok törvénykezése, valamilyen érthetetlen ok miatt, az egészségügyben szabad kezét adott az átverésnek, talán mert a szavazatmaximalizálásra törekvő politika szerte a világban csak rövid távra néz előre. A választópolgárok hiedelmeit törvénybe foglalni egyszerűbb, mint megpróbálni nevelni a közt. **A nevelés persze nem könnyű feladat**, hiszen a felnőtt elme paradigmaváltásra már képtelen, ha elkötelezte magát egy eszme mellett, onnan kimozdítani nemigen lehet. De miért foglalkozunk ezzel, e két világ nem függetlenül halad egymás mellett párhuzamban? Nem bizony, a finanszírozás és engedélyezés finom szálai kapcsolják össze őket egymással és a hatalommal. Ha e szálak elszakadnak, a társadalom egész szövege sérülni fog. **A tét tehát rendkívüli**, az innovatív erők esetleges veresége egy **sötétség és szegénység felé zuhanó társadalmi spirál** vízióját vetíti előre.

Rövid hírek, érdekességek

Belőlünk búzlik a politika

INDEX 2014.09.18. 19:29

Már szagról is felismeri a kriptokommunistákat? Nem bírja elviselni a penetráns jobboldali kipárolgást? Fura bukéja van idősödő liberális ismerőseinek? Bár nehéz elképzelni, még az is lehet, hogy nem kizárólag az Ön készülékében van a hiba. A tudomány mostanra jutott el arra a régen várt fejlődési szintre, hogy végre megpróbálja igazolni főbiás és túlérzékeny állampolgárok millióinak meggyőződését, miszerint a politikának igenis van szaga.

Még hozzá konkrétan. Egy amerikai vizsgálatban azt nézték meg, hogy hogy függenek össze a politikai szimpátiák a testszaggal. Az American Journal of Political Science-ben megjelent **tanulmány** szerint elég szorosan, legalábbis a szagmintás kísérletben résztvevők tendenciózan az olyan emberektől vett illatokat találták elviselhetőbbnek, akik hozzájuk hasonló oldalon állnak, mármint politikai értelemben. A konzervatív beállítottságúak tehát már szag alapján is más konzervatívokat részesítenek előnyben, a liberálisok meg a liberálisokat, és így tovább.

A kísérletnek az volt a lényege, hogy 146 embernek egy napig gézpárnát kellett viselnie a hónaljában, eközben a természetesség jegyében nem ihattak, nem cigizhettek, nem használhattak dezodort, majd nyilatkozniuk kellett arról, hogy egy hétfokú skálán hová sorolnák magukat a „szélsőségesen konzervatív” a „szélsőségesen liberális” bezárólag.

Végül csak a 21 legszélsőségesebb lelkes bal- és jobboldali szétizzadt rongyát használták fel, ezeket kellett a többi résztvevőnek szaglásznia, majd megmondaniuk, hogy melyiket milyennek találták. Az eredmény szerint mindenki a saját oldalán állók testszagát értékelte relatíve jobbnak. Az egész mechanizmus tudattalanul történik a kutatók szerint, hiszen ha közvetlenül arra kérdezték rá, hogy melyik szagminta gazdája lehet bal- és melyik jobboldali, akkor nem sok fogalmuk volt a válaszolóknak a dologról, de a gyakorlatban mégis megtalálták a hozzájuk hasonlókat és a tőlük nagyon különbözőeket.

Az önmagában elég régi közhely, hogy a hozzánk hasonló emberek általában szimpatikusabbak, a szociálpszichológia is sokszor igazolta már. Azt is lehet tudni, hogy a testszag az egyik legfontosabb jelzője a vonzódásoknak és a párválasztásnak is. De hogy a politikai nézetek is detektálhatóak lennének pusztán az illatokból, azért mégis elég meglepően hangzik.

Nem is kell kapásból elhinni: az ilyen kismintás, alacsony szignifikanciájú vizsgálatok megbízhatósága még akkor is nagyon kétséges, ha egyébként a kísérleti szimuláció teljesen profin van kitalálva. És az is nyilván kérdés, hogy milyen egyéb faktorok játszhatnak szerepet egy ilyen biológia és ideológia közötti kapcsolatban, elképzelhető például, hogy a politikai pártválasztás mögött álló további magyarázó tényezők, személyiségvonások, társadalmi körülmények, effélék hatnak közvetve. Vagyis lehet, hogy az emberek mondjuk azért találják vonzóbbnak a hasonzorúkat szagát, mert ők nem csak politikai meggyőződéseikben, hanem egy csomó minden másban is hasonlítanak egymásra. Legalábbis bizakodjunk, mert nem biztos, hogy olyan jó lenne, ha a politika szó szerint bemászna a zsigereinkbe.

Áttörést jelentő sejtátültetés után újra jár egy bénult férfi

2014.10.21 12:23

Áttörést jelentő sejtátültetés után járókeretbe kapaszkodva újra tud járni egy bolgár férfi, aki egy keses támadás után mellkastól lefelé megbénult - olvasható egy, a műtétről megjelent tanulmányban.

A Cell Transplantation című, sejtbiológiai szaklapban közzétett tanulmány leírja, hogy az "áttörést jelentő" technikával a beteg orrának szaglósejtjeit (OEC) ültették be a gerincébe, ezzel "ideghidat" hoztak létre a károsodott gerincvelő két csomja között. A műtétet lengyel sebészek végezték a londoni University College (UCL) neurológusai segítségével.

A 40 éves Darek Fidika 2010-ben bénult meg, miután késsel többször hátra szúrták. Orvosai azt mondták, 19 hónapnyi intenzív fizioterápiás kezelés után már tudott néhány szándékos mozdulatot tenni és valamennyire érzékelte a lábát. Az angol csoportot vezető neurológus, Geoff Raisman úgy vélte, "Fidika újra járása nagyobb eredmény, mint az ember Holdra szállása".

Az OEC-sejtek teszik lehetővé, hogy a szaglórendszer idegrostjai folyamatosan megújuljanak. Két műtétet végeztek: az elsőnél eltávolították a beteg egyik szaglógumóját - ez az orrüreg legfelső részében, az agy homloki szélén elhelyezkedő páros szerv -, és szaglósejteket növesztettek laboratóriumban. Két héttel később beültették a mintegy 500 ezer sejtet a gerincoszlopba ott, ahol azt a késszúrások kettévágták, és amelyet csak vékony hegyszövet tartott össze a jobb oldalon.

A sérülés alatt és fölött körülbelül száz mikroinjekciót adtak be. A beteg bokájáról négy vékony szövetcsíkot vettek, ezeket a gerincoszlop bal oldalán lévő nyolc milliméteres résre helyezték.

A tudósok abban bíztak, hogy az OEC-sejtek lehetővé teszik a sérülés alatti és fölötti idegrostok közötti új kapcsolat kiépülését, így az átültetés hidat képez a sérült szakaszon - számolt be róla BBC online hírportálja.

A műtétek után Fidika korábbi mozgásprogramját a wroclawi Akron rehabilitációs központban folytatták. A programban hetente ötször napi öt órán át végzett gyakorlatokat. Három hónap után a beteg észrevette, hogy bal combja izmosodni kezdett. Az átültetés után hat hónappal tette meg első lépéseit, lábán sínekkel, két oldalt korlátokba kapaszkodva, a fizioterapeuta támogatásával.

A kezelést után két évvel a rehabilitációs központon kívül, járókerettel közlekedik. Hólyagja, bélrendszere működése felett is visszanyerte valamennyire az irányítást, és szexuálisan is helyrejött. "Valószerűnek tűnik, hogy egy nap teljesen önálló leszek" - vélte a páciens.

Az áttörésben része volt annak, hogy a beteg saját szaglósejtjeit ültethették át, tehát nem kellett a kilökődés veszélyével számolni, így

nem volt szükség az immunrendszer reakcióját gyengítő gyógyszerekre sem.

<http://inforadio.hu/hir/tudomany/hir-675594>

Áttörést értek el a cukorbetegség gyógyításában

KOLBERT ANDRÁS

2014. 10. 13. 09:09

A Harvard Egyetem egy professzora, illetve a vele dolgozó csapat komoly áttörést ért el az egyes típusú cukorbetegség egy lehetséges gyógy módjának kidolgozásában: először sikerült nagy, milliós mennyiségben előállítani az inzulintermelésért felelős sejteket. Ez a mennyiség már ahhoz is elég lehet, hogy a betegekben transzplantációval pótolják ezeket a sejteket.

Ha a módszer az állati tesztek és klinikai kísérletek során is sikerrel működik, az megoldást jelenthet azoknak a cukorbetegeknek, akik ma injekcióval jutnak hozzá a test helyes működéséhez kellő inzulinmennyiséghez.

Doug Melton, a harvardi csapatot vezető kutató 23 éve dolgozik a megoldáson. Melton akkor kezdett el dolgozni az egyes típusú cukorbetegség gyógy módján, mikor Samet, a fiát is ezzel a betegséggel diagnosztizálták.

A sikeresnek tűnő megoldással kapcsolatban tudni kell, hogy nem az az újdonság, hogy ezt a fajt a cukorbetegséget gyógyítani lehetne a béta sejtek beültetésével, erről már 2000-ben is született tanulmányok. Az áttörés a béta sejtek termelésében van, azt eddig ugyanis (más átültetett szervekhez hasonlóan) csak agyhalott donoroktól lehetett kinyerni. Ráadásul a beültetett sejtek egy idő után vesztenek hatékonyságukból, így néhány évente újabb beültetésre van szükség, így aztán végképp nincs elegendő donor. Ezt a problémát oldhatják meg az összejtékből képzett bétasejtek milliói.

Az egyes típusú cukorbetegség során a testben nem termelődik annyi inzulin, ami a vércukorszint helyes beállításához kell. Az inzulint normál esetben a hasnyálmirigy termeli, az ilyen diabéteszben szenvedőknél ennek működése áll le. A harvardi megoldáson kívül a hasnyálmirigy-átültetés is segíthet a betegekben, de még az USA-ban is csak pár ezer átültethető hasnyálmirigy van évente, aminek mintegy ötödével végeznek sikeres transzplantációt. A hasnyálmirigy-aluműködés okozta cukorbetegség főleg a fiatalokat és a gyerekeket sújtja, hazánkban nagyjából 3500 egyes típusú cukorbetegségben szenvedő gyerek él.

20 dolog, amitől jó eséllyel rákot kaphat

INDEX 2014. 10. 13. 13:28

Az Amerikai Ráktársaság nyilvánosságra hozta a leginkább rákkeltő anyagok aktuális listáját. Ha van LCD-tévéje, és több műszakban dolgozik hegesztőként, ahová dízeles autóval jár, most azonnal hagyja abba.

A Webbeteg ismét megfuttatta a leginkább rákkeltő anyagok toplistáját, amit az Amerikai Ráktársaság szokott összeállítani a legfrissebb vizsgálati eredmények alapján. A listán olyan ismerős nevek is szerepelnek, mint a kloroform, az ólom vagy a formaldehid, de az ismeretlenebb indium-foszfid sem kevésbé veszélytelen – főleg úgy, hogy ez az LCD-tévék egyik alkotóeleme.

A társaság összesen 20, a rák kialakulásáért felelős tényezőt listázott: tizenkilenc vegyületet, illetve huszadikként a több műszakos munkarendet. Az ENSZ rákkutató szervezete, az IARC már besorolta a felsorolt tételeket potenciális rákkeltő anyagok listájába.

Most ezek a legveszélyesebbek:

1. **Ólom és ólomszármazékok.** Maga az anyag és a vegyületei is mérgezők, mivel nem ürülnek ki a szervezetből, ezért idegrendszeri és agyi károsodást okozhat.

2. **Indium-foszfid.** A vegyületet az LCD-tévék gyártása során használják.
3. **Wolfram-karbidos kobalt.** Az iparban használják forgácsoláshoz.
4. **Titán-dioxid.** Ez festékekben, naptejekben és ételszínezékekben is megtalálható.
5. **Hegesztőgázok.** Hogy a hegesztés nem egészséges, azt mindenki tudja, aki védőszemüveg nélkül próbálta sokáig nézni. Hát szagolni se jobb.
6. **Refrakter (tűzálló) kerámiarostok.** Az alumínium-szilikát kockázatairól és mellékhatásairól [olvassa el a mellékelt tájékoztatót.](#)
7. **Dízel kipufogógázok.** Mindenhol előfordulhatnak, ahol vannak utak.
8. **Amorf szén, szénszínezék.** A faszén és a korom fő alkotóeleme. [A szénnek több allotrop módosulása van,](#) de ezek közül csak az amorf szénnek nincs kristályos szerkezete.
9. **Sztirol-7,8-oxid és sztirol.** A műanyaggyártásban használják.
10. **Propilén-oxid.** Festékekhez, bevonatokhoz, illetve tisztítószerek és tinták gyártásához használják.
11. **Formaldehid.** Erdőtűz? Kipufogógáz? Cigarettafüst? Mindegyikben megvan.
12. **Metaldehid (acetaldehid).** Gyújtóeszközök töltéséhez és újratöltéséhez is használják.
13. **Metilén-klorid (diklór-metán).** Népszerű oldószer a lakk- és műanyagiparban, de zsírok, gyanták és gumi oldására is felhasználható.
14. **Triklóretilén.** Textil- és ruhaneműk tisztítására használják.
15. **Tetraklóretilén.** Oldószerként vegytisztításra, illetve fémalkatrészek zsírtalanítására használják.
16. **Kloroform.** Az egyik legnépszerűbb oldószer.
17. **Poliklórozott bifetil.** A hidraulikus rendszerekben gyakran használják kenőanyagként, de festékekben, ragasztókban, illetve tömítő- és szigetelőanyagokban is megtalálható.
18. **Di-(2-etil-hexil)-ftalát.** Ilyen névvel nem lehet túl magasra jutni, ugye? Dehogynem: van belőle a padlóban, a lambériában és számos műanyagban is.
19. **Atrazin.** A mezőgazdaságban használják. Hogy ön nem földműves? De enni csak szokott?
20. **Több műszakos munka.** Több tanulmány is igazolta, hogy a bioritmus felborítása megnöveli a rák kialakulásának kockázatát.

Több nemzetközi hírű szakértő szerint a listán szereplő veszélyforrásokat további vizsgálatoknak kell alávetni, mert az eddigi bizonyítékok szerint ezek az anyagok valóban rákkeltők lehetnek.

A fűtől senki nem lesz kreatívabb

HEGYESHALMI RICHÁRD 2014. 10. 13. 11:24

A közvélekedés szerint a fűszívás jó agyserkentő, ragyogó gondolatokat és megfigyeléseket tesz lehetővé, és a kreativitásra is jó hatással van. Ennek ellentmond két leideni pszichológus, Lorenza Colzato és Mikael Kowal kutatása, ami szerint [a fűre pont a fentiek ellenkezője igaz.](#)

A kutatók a Psychopharmacology legfrissebb számában publikálták az eredményeiket; mint kiderült, a marihuána nagy dózisu-

hatóanyaga, a tetrahidro-kannabinol (THC) nem javítja a kreativitást. A kísérletben azok az önkéntesek bizonyultak a legkreatívabbnak, akik nem kaptak THC-t, csak placebót. Azok, akik nagy dózist kaptak, többnyire rosszabbul teljesítettek azokon a teszteken, ahol gyorsan kellett többféle lehetséges megoldást találni ugyanarra a problémára.

Írói válságra nem megoldás

A tanulmány megcáfolja azt a régi hiedelmet, miszerint egy spangli elpöfentése után sokkal eredetibb gondolataink lesznek. Colzato szerint a kutatási eredmények is erre utalnak, mert semmi nem támasztja alá, hogy a betépett emberek jobban teljesítenének.

A megnövekedett kreativitás, amiről hiszik, hogy megtapasztalják, csak illúzió.

– mondta Colzato. A kutató szerint a marihuána épp ezért nem használható alkotói válság kezelésére, ahogy más, kreativitást igénylő problémák megoldásában sem segíthet.

Ha túl akarsz jutni az írói válságon vagy bármilyen kreativitást igénylő problémán, nem a legjobb ötlet rágyújtani egy füves cigire. Ha az egyiket a másik után szívod, az kimondottan káros lehet a kreatív gondolkodásra.

– mondta Colzato.

A kísérlethez Colzato és Kowal etikai okokból kizárólag aktív marihuána-fogyasztókat keresett meg. A résztvevőket három, egyenként 18 fős csoportba osztották, és placebót, illetve kis (5,5 milligramm) és nagy (22 milligramm) dózisu THC-t kaptak. Mivel a kannabiszt vaporizátorral, páráként fogyasztották, az önkéntesek maguk sem tudták, hogy mit kapnak.

Az eredmények szerint a legjobban azok teljesítettek kreatív problémák megoldásában – például hogy hányféle dolgot lehet csinálni egy golyóstollal –, akik nem drogot, csak placebót fogyasztottak.

Egy pók menthet meg a maláriától

INDEX 2014. 10. 13. 10:25

Egy új nemzetközi kutatás szerint a malajziai ugrópók (Paracryba wanlessi) lehet a malária elleni harc legújabb fegyvere – írja az MTI.

Új-zélandi, szingapúri és maláj tudósok felfedezték, hogy ez a pókfaj az első és eddig egyetlen ragadozó, amely a rovar életciklusának minden fázisában, vagyis lárvaként, bábként és rovarként is megeszi a szúnyogot. A kísérletben a póknak a lehetséges zsákmányállatok nagy választékát kínálták, de azok mindig a szúnyogot ették meg, bármilyen formában is találkoztak vele.

Azért jelentős a felfedezés, mert a vízben élő lárvá és báb nagyon eltér a felnőtt repülő rovarától, amely vér után kutatva győtri az embereket. Az ugrópóknak nem kell megtanulnia, hogyan állapítsa meg a különböző fázisokról, hogy ugyanarról a rovarról van szó.

– írta Fiona Cross, a kutatás egyik résztvevője.

A malajziai ugrópók lehullott bambuszajtásokban él, ahol a víz kis réseken át behatol a fa belsejébe, így innen könnyen vadászhat mind a vízben élő lárvákra és bábokra, mind a felnőtt szúnyogokra, melyek ide térnek vissza petét rakni.

Ha olyan állatot találunk, amelynek kedvenc zsákmánya a szúnyog, azzal az egyik legmakacsabb emberi betegség, a malária terjesztőinek természetes ellenségére bukkanunk. [...] A kutatásnak ebben a szakaszában nem mondhatjuk, hogy az ugrópók a szúnyogirtás eszköze lesz, de a ragadozó biológiájának tanulmányozása sokat segíthet.

– írta Cross a hivatalos közleményben.

A világ összes pénze nem elég a világ minden kincsére

HEGYESHALMI RICHÁRD 2014. 10. 14. 08:58

A pénznek önmagában nincs értéke: a bevezetése nem felváltotta a cserekereskedelmet, csak kifinomultabbá tette. Több évezrednyi pénzhasználat után, a villamosítás hajnalán az emberek aztán rájöttek, hogy táviróval vagy más elektromos eszközökkel is intézhetnek banki átutalásokat, és ez legalább olyan jól működik, mintha közvetlenül a pénzt küldenék.

A második világháború után az amerikai bankok már mágnesszalagokra rögzítették a tranzakciókat, majd ezeket a szövetségi jegybank, a Fed (Federal Reserve) épületében tárolták. Részben ez az oka, hogy ebben az időben nem sokat nyomtak a nagy címletű bankjegyekből – az 500, 1000, 5000 és 10000 dollárosokból –, amiket akkoriban főleg a nagyobb tranzakciókhoz használtak.



Fotó: Bloomberg

A bankok között később kiépültek a telefonhálózatok, így közvetlenül intézhetők az átutalások. Csak idő kérdése volt, hogy a Fed minden bankkal elektronikus kapcsolatban álljon, és ez az idő a kilencvenes évek elején jött el. A készpénz jelentéktelenné vált: az ezredforduló után 8 százalékra csökkent a részesedése a pénzpiacra. Az elektronikus forgalom elterjedését három dolog segítette:

1. **A bankkártyák.** A Diners Club 1950-ben mutatta be az első hitelkártyáját, de akkor még csak a tehetősebb üzletemberek használták. A bankok viszont meglátták, hogy ebben mekkora pénz rejlik, így az ügyfeleiket is a bankkártyahasználatra biztatták. A piacvezető Visa kártyáit ma több mint 200 millióan használják az Egyesült Államokban.
2. **Az elektronikus pénzátutalás.** Az első ilyen szolgáltatást 1975-ben indította az amerikai társadalombiztosító, de mivel megkönnyítette az emberek életét, igen népszerű lett, így mások is hamar átvették.
3. **Az internet.** Az online vásárlások és szolgáltatások elterjedésével párhuzamosan egyre nagyobb szükség lett a megbízható pénzátutalási rendszerekre.

Mára nem maradt annyi pénz a világon, amennyiből kifizethetnénk a világ minden kincsét: a közgazdászok szerint

a készpénz a világ pénzmennyiségének csupán 5 százalékát adja.

Az USA-nak nincs hivatalos nyelve

KOLBERT ANDRÁS 2014. 10. 15. 10:00

Tanuljon meg ma egyszerre két dolgot! Az egyik legyen az, hogy az Amerikai Egyesült Államoknak nincs hivatalos nyelve. Az angol ugyanis csak a leginkább elterjedt nyelv: a népesség 80 százaléka vallja anyanyelvének, de 95 százalék mondja, hogy beszéli. Sok indítvány született már arra, hogy az angoltól, egész pontosan az amerikai angoltól az ország hivatalos nyelve legyen, de ezek rendre elhaltak. Ennek megfelelően a hivatalos nyelv helyzete szinte államról államra változik: van, ahol azzal nem értenek egyet, hogy csak az angolt kéne megválasztani (így aztán vagy egyet sem választanak, vagy az angol mellé egy csomó mást is hivatalossá

tesznek), van, ahol egyszerűen nem tartják ezt fontosnak, és persze olyan államok is akadnak, amelyek vezetői szerint nekik ennek eldöntésére nincs joguk, illetve ahol egyszerűen bevezették az angolt, és slussz.

Viszont ennek megfelelően sajnos nem igaz az a városi legenda sem, hogy az USA hivatalos nyelve egy szavazat híján a német lett. A legenda alapja az a szavazás, amit egy virginiai képviselő lobbizott ki, és amiben arról döntöttek volna, hogy az idősebb német ajkú lakosok érdekében egyes törvényeket angolul és németül is kiadjanak, vagy sem. Az elhíresült 42-41 arányú szavazás valójában arról döntött, hogy valaha tárgyalják-e az előterjesztést, de végül nem tárgyalták, így a német még egy egész picit sem lehetett az USA hivatalos nyelve.

Buddha nem volt se kövér, se kopasz

HANULA ZSOLT 2014. 10. 12. 07:17

Hogy hogy néz ki Buddha? Hát ezt mindenki tudja: egy kortalan, nagyon kövér figura, tükörkopasz fejjel, széles, derűs mosollyal az arcán. A világon sok százezer szobor örökíti meg a buddhizmust megalapító bölcs alakját, akit a világon szinte mindenki felismer, hacsak nem egy kő alatt élte le az életét.

Csak hogy Buddha egyáltalán nem volt se kövér, se kopasz, az a sok százezer Buddha-szobor [valójában nem őt ábrázolja](#).

A szobrok joviálisan mosolygó dagi figurája egy 10. századbeli kínai szerzetes, Csi-ce (Ch'i-t'zu), aki a kelet-ázsiai népi folklórban Pu-taj (Budai) néven vált ismertté. Ez azt jelenti, kenderzsák, és azért lett ez a ragadványneve, mert a legenda szerint egy nagy zsákok cipelt mindig magával, amiből a gyerekeknek osztogatott ajándékokat, édességeket.



Fotó: Ed Jones

A Buddha-szobrok tehát egyfajta kínai Mikulást ábrázolnak.

A vallásalapító Buddha, eredeti nevén Gautama Sziddhártha az időszámításunk előtti 5-6. században élt, és terjesztette tanait a mai Észak-India területén. Hogy hogyan nézett ki, azt valójában senki nem tudja, az első művészi ábrázolások ugyanis csak a halála után hat-hétszáz évvel születtek meg, leginkább a szájhagyományra és a szobrászok fantáziájára építve. Forrásként szolgálhatott még a buddhizmus egyik alapvetése, a [Páli kánon](#) nevű szöveggyűjtemény, amiben szerepel a „[nagyyszerű ember 32 jellemzője](#)” cím alatt egy felsorolás arról, hogyan néz ki fizikailag Buddha – de itt ezt már inkább köznévként, vagyis mint megvilágosult, bölcs embert kell érteni. Mindenesetre nagyjából egy férfi szupermodellt ír le, olyan extra bónuszokkal, mint a 40 fog és a térd alá érő karok.

Na de akkor miért az a sok szobor a kövér, kopasz kínai fickóval? Pu-taj nagyon népszerű népmesei figurává nőtt a kora középkorban Ázsiában, sokan úgy tartották, ő nem egyszerűen egy megvilágosodott szerzetes, hanem maga Buddha reinkarnációja. Beszivárgott más távol-keleti hitvilágokba is: ő például Hotei néven a japán mitológiában a [hét szerencseisten](#) egyike. Pu-taj alakja a gazdagsággal, jó szerencsével, nagylelkűséggel, bölcsességgel, boldogsággal, az élettel való megelégedettséggel fonódott össze, ezeknek egyfajta védőszentje lett. Ilyen funkciójában került a szobra

a buddhista szentélyek bejárataihoz (a tradíció, miszerint a szobor hasának megsimogatása szerencsét hoz, egyszerű népszokás, a buddhizmus nem említi semmi ilyesmit).



Fotó: Pornchai Kittiwongsakul

Amikor aztán a kínai kultúrát megismerte az egész világ, illetve a buddhizmus Ázsiából kiindulva az egész világon elterjedt, Pu-taj látványos szobrai, könnyen megjegyezhető, szerethető figurája egyszerűen hozzátapadt a vallás névadójához, Buddhához. Annnyira, hogy ma már Ázsiában is nevető Buddhaként vagy boldog Buddhaként szoktak rá hivatkozni sok helyen.

Megtalálták a legközelebbi kapcsolódást "Évához"

sg.hu



Egy i.e. 315-ben elhunyt férfi a legközelebbi rokona az emberiség közös női ősenek, a mitokondriális Évának.

Később halt meg, mint Szókratész és Arisztotelész, mégis az afrikai kontinens déli részén halászó férfi rendelkezett a legközelebbi genetikai egyezséggel a modern ember ősanijával. A "mitokondriális Éva" 100.000 és 200.000 évvel ezelőtti időkben élt Afrika déli részén. Nem ő volt az első ember, a többi női ágon azonban nem született női utód, így ezek az ágak nem tudták tovább örökíteni mitokondriális DNS-üket. Ennek eredményeként az összes mai ember mitokondriális DNS-e hozzá vezethető vissza. DNS-ében szinte minden ma jelenlévő genetikai variáció megtalálható, azóta az emberi populációk genetikailag szétszóródtak, létrehozva a mai etnikai csoportokat.

Most az emberi család egy eddig ismeretlen ágaként azonosítottak egy i.e. 315 környékéről származó csontvázat. A férfi 50 éves volt, amikor meghalt, és ő az első ősi ember az emberiség bölcsőjének tekintett szaharai területről, akinek a DNS-ét szekvenálták. "A legkorábban elvált ághoz tartozik - az általunk ismert legősibb" - mondta a kutatást vezető Vanessa Hayes, az ausztráliai Garvan Intézet munkatársa, aki szerint a férfi ősei megközelítőleg 150.000 évvel ezelőtt váltak el a többi embertől, ami egyben a modern embertől legkorábban elvált csoportot jelenti.

A csontokat a dél-afrikai Szent Heléna-öbölben találta meg 2010-ben Andrew Smith, a Fokvárosi Egyetem régésze, majd antropológus kollégája, Andrew Morris vizsgálta meg, megállapítva, hogy a férfi egy tengeri gyűjtőgömb volt. A fülében talált csontos kinövés arról árulkodott, hogy sok időt töltött az óceán hideg vizében, élelemért kutatva. A férfi másfél méter magas volt, sírjába nagy mennyiségű

kagylót helyeztek, ami szokatlan az afrikai vadászó-gyűjtőgömbtől, akinek nem volt szokás a temetkezés, tette hozzá Hayes.

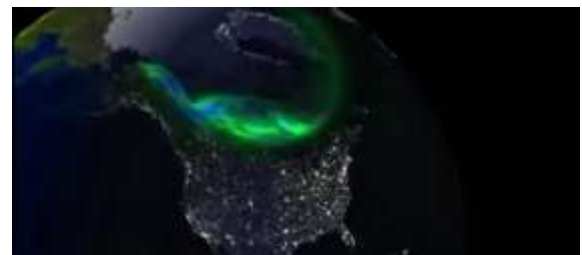
A férfi mitokondriális genomjának a ma élő afrikaiakkal történt összehasonlításából Hayes megállapította, hogy a férfi csoportja hamarabb elvált az ősanja leszármazottaitól, mint az eddig ismert két legrégebbi csoport, melyeknek még ma is találhatók élő tagjai. "Ez az eddig azonosított legősibb vonal" - mondta Rebecca Cann, a Hawaii Egyetem genetikus, aki segített a mitokondriális Éva elméletéhez vezető munkában.

Bár a férfi több mint 100.000 évvel a mitokondriális Éva után élt, esetében figyelhető meg a legnagyobb egyezés a genetikai összetételt tekintve, DNS-e genetikailag "idősebb" mint a miénk, tette hozzá Hayes. Mivel a mitokondriális DNS kizárólag az anyától öröklődik, a genetikusok megvizsgálva a változásait be tudják azonosítani az elágazásokat az emberi evolúcióban, illetve az emberiség terjeszkedését a világban. Ez a módszer győzte meg a tudósokat az anatómiailag modern ember afrikai eredetéről.

Bár a minta csupán 2.330 éves, az akkoriban létező más emberi vonalak jóval nagyobb eltéréseket mutattak a mitokondriális ősanijától. Az európai maradványoknál, bár kronológiailag idősebbek, számos nagy kiválasztódási esemény nyomai észlelhetők, olyan genetikai változások, melyek eltűntették a diverzitást, új ágakat hozva létre. A halász maradványainak kora arra utal, hogy a mai Dél-Afrika területén élt, még az ismert visszavándorlások előtt. "Nagyon keveset tudunk a kontinens 100.000 évvel ezelőtti történelméről, annak ellenére, hogy az emberiség bölcsőjéről beszélünk" - [mondta](#) Wolfgang Haak, az ausztrál Adelaide Egyetem paleobiológusa, aki szerint a férfi mitokondriális genomja segíteni fog a tudósoknak kifejleszteni egy térképet a korai modern emberek afrikai vándorlásairól.

Hayes arra is kíváncsi, mi történhet az első afrikai gazdálkodók génállománya a vadászó-gyűjtőgömbtől. "A Föld arcát a legnagyobb mértékben megváltoztató dolog a vadászó-gyűjtőgömb életmódra a gazdálkodásra történő áttérés volt. Honnan indultunk és milyen változásokat okozott mindez a génállományunkban?" - tette fel a kérdést.

Gyorsabban cserélődnek fel a mágneses pólusok



Egy új kutatás szerint erre nem évezredekre, hanem mindössze egyetlen évszázadra van szükség.

Egy amerikai kutatócsoport a napokban tette közzé munkájának eredményét, amely arra utal, hogy a Föld mágneses pólusai a korábban gondoltnál jóval gyorsabban, mindössze egyetlen évszázad alatt felcserélődhetnek, míg mások arra mutatnak rá, hogy a következő ilyen folyamat korábban bekövetkezhet.

Az UC Berkeley csapata Olaszországban [vizsgálta meg](#) egyes ősi tavak üledékes rétegeit, amelyek a legutolsó ilyen csere nyomait őrzik. Ez a folyamat, vagyis az északi és a déli mágneses pólus felcserélődése 786 ezer évvel ezelőtt ment végbe, a területtel foglalkozó szakemberek pedig eddig úgy gondolták, hogy ez több ezer év, pontosabban 3 évezred alatt zajlott le. Az üledékes minták vizsgálata azonban arra utal, hogy a váltás meglehetősen gyorsan, minden átmenet nélkül történt, erre pedig egyetlen évszázad leforgása alatt sor került, vagyis ennek megismétlődése akár egyetlen emberélet alatt bekövetkezhet.

Geofizikusok már a nyáron közölték egy másik [tanulmány](#) eredményét, amely viszont a soron következő

folyamat elindulásának dátumát igyekszik megsaccolni. Ők arra a következtetésre jutottak, hogy erre jóval korábban sor kerülhet, bár még ez is nagyjából kétezer évvel nyúlik a jövőbe, de ezt rögtön kiegészítették azzal a megállapítással, hogy nincsenek bizonyítékaink arra vonatkozóan, hogy a korábbi esetekben komoly károk érték volna a bolygó élővilágát. Természetesen a modern technológiát (így például az elektromos hálózatot) komolyan befolyásolhatja a mágneses pólusok felcserélődése, de az igazán komoly kihívásokat támasztó szakasz csak egyetlen, nem pedig több, egymást követő generációt érint majd.

A Föld 4,5 milliárd éves története során számos alkalommal került sor a mágneses pólusok felcserélődésére, a legutóbbi esetben a mágneses északi sark háromezer éven keresztül vándorolt az antarktiszi régióban, mielőtt ma helyére váltott volna.

Milyen városokban fogunk élni 2020-ban?



A kutatók úgy vélik, hogy a jövőben még több ember fog koncentrálni a nagyvárosokban. Az okos településeknek a jövőben elsősorban több évtizedes hagyományokra kellene támaszkodniuk.

A globális népesség 56 százaléka költözhét majd 2020-ban városi környezetbe és 35 városból lesz 2025-ig 10 millió lakos feletti metatelepülés. A városok jövője rengeteg különböző tényezőtől függ és számos területet, például a vízellátást, a mobilitást, az infrastruktúrát, a kommunikációt, az egészségügyi és az energiaellátást, valamint az oktatást kell fenntartható módon összeegyeztetni. Mindez hatalmas üzleti lehetőséget jelent a cégek számára, [hangzott el](#) egy bécsi konferencián.

A jövőben új üzleti modellek alakulhatnak ki a metropoliszokban, az emberek jövőbeli együttélésének biztosítása az innovatív vállalatok számára 2 billió dolláros piacot jelenthet. A kutatók a legnagyobb kihívást a városok fejlődésénél az energia jövőjében, a mobilitásban, és a digitális intelligenciának a környezetvédelemre és az egészségügyre gyakorolt befolyásában látják. A digitális közösségi innovációk jelentős befolyással lesznek a jövő társadalmára. Az új technológiák segítségével számos dolog valósulhat meg, például több millió parkolóhellyel kapcsolatban lesznek valós idejű parkolási információk. A Frost & Sullivan tanácsadó cég úgy véli, hogy 2020-ig 26,2 millió olyan ügyfél lesz, akik autómegosztó szolgáltatásokat fognak igénybe venni.



Hong Kong hatalmas toronyházai

Az egyik legnagyobb kihívást az egyre öregedő társadalom jelenti. Az előzetes diagnózisok készítése növekvő jelentőséggel fog bírni, azért, hogy az egészségügyi költségeket egyáltalán ellenőrzés alatt lehessen tartani. A társadalom öregedésével párhuzamosan az is

problémát jelent, hogy számos fejlesztési területen túl kevés új szakértő jelent meg, ebből a szempontból Japán van a legrosszabb helyzetben. Az egymással összekapcsolt gépek, azaz a dolgok internete ugyanakkor kiegyenlítheti ezt a folyamatot. Az egymással kommunikálni tudó intelligens gépek használatával és a robotikával növelhető a versenyképesség. Sokan vélik úgy, hogy az ipari automatizálás munkahelyeket szüntet meg, de a piackutatók szerint megfelelő képzettség esetén valójában ennek pont az ellenkezője az igaz.

John Raspin, a Frost & Sullivan munkatársa közölte, hogy a jövőben az innovációk nem csak pénzügyi nyereséget jelenthetnek a cégeknek, hanem lehetőséget is arra, hogy megfeleljenek az emberek által támasztott kihívásoknak. A közösségi innovációk növelhetik az életminőséget és mindez pozitívan hathat a környezetre. Amennyiben a technikai fejlődés megoldja az egyes emberek problémáit, akkor ez gyorsítani fogja az újdonságok elfogadását is.

Martin Walker jövőkutató [kifejtette](#), hogy minden városnak okosan kellene terveznie, ha továbbra is vonzó akar maradni, a klímakérdés például az egyik fontos terület. Theresia Vogel, az Osztrák Klíma- és Energiaalapok ügyvezetője kiemelte, hogy az olyan európai városok, mint Bécs nyaranta valóságos hőszigetekké válnak, de ahelyett, hogy a vezetők klímaberendezések beszerzésében gondolkának, inkább ki kellene gondolni azokat a stratégiákat, amelyek segítségével a forráság elvezethető lenne a településekről. Ide tartozhatnak a parkosítási projektek, a világos homlokzatok alkalmazása, az árnyékolási és az építési megoldások.



Brazília faveláiban tombol az erőszak

A szakértők szerint az emberek túlzottan technikai megoldásokban gondolkodnak, de az áram nem jelent mindenre választ és vannak sokkal okosabb megoldások, amiken el lehetne gondolkodni. Vogel szerint meg kell vizsgálni, hogyan építkeztek az elődeink. Több ezer esztendeje léteznek klímaberendezések nélkül városok, amiket eleve úgy építettek meg, hogy állandó légáramlat jellemzi őket, emellett vannak olyan új fejlesztések is, amelyek áram nélkül is tudnak hűteni, ebbe a kategóriába tartoznak például az automatikusan elsötétülő ablakok. Walker kiemelte, hogy pont e fejlesztések támogatása miatt van szükség a kreatív gazdaság támogatására is.

Rengeteg munkahelyet fognak a következő években automatizálni, ezért az önkormányzatoknak egyre több pénzt kellene fektetniük az innovációba és a kreativitásba. A jövőben a helyi gazdasági fejlődés attól függ majd, hogy egy adott településnek mennyire képzetek és kreatívak a lakosai. Az új üzleti területekhez új ötletekre van szükség, és elsősorban az egészségügyben, a képzésben, az energiaügyben és a kereskedelemben jöhetnek majd létre új munkahelyek.

Florian Haslauer, az A.T. Kearney Globális Energiacsoportjának vezetője úgy nyilatkozott, hogy a tisztán ipari területek el fognak tűnni a városokból, növekszik majd a decentralizáció, azaz az üzemek széttelepülnek, ezért szükség lesz az infrastruktúra megerősítésére is, aminek hiányában romolhat az ellátásbiztonság. A városokban ritkán fúj erős szél, így hatékony helyi energiatermelésre nem nagyon van lehetőség, a polgárok pedig nem szeretik, ha magasfeszültségű vezetékeket építenek a közelükben. Kézenfekvő megoldás az energiafogyasztás csökkentése, az intelligens

energiamenedzsment és az energiahatékonyság javítása, melyek a túlélés legfontosabb kérdéseivé fognak válni.

Persze nem minden város növekszik, Firenze vagy Velence például tiszta múzeumvárosokká válnak. A lakosságszám stagnál, és csak a turizmus tartja életben ezeket a városokat. Új impulzusok kellenek, azért, hogy Európa más települései elkerüljék ezt a sorsot. Az itt felnövekvő fiataloknak jövőbeli perspektívát kellene kínálni.

Júniusban Adam Greenfield író, városrendező azt [fejtegette](#), hogy senki sem tudja, milyen egy intelligens város és milyen feltételek teljesülése esetén nevezhető annak. Augusztusban ismertté vált, hogy intelligens város [lesz](#) Bécs egyik kerülete, Aspern, míg néhány nappal ezelőtt [kiderült](#), hogy mindent szenzorokkal szerelnek fel Milton Keynes angol városban.

Gyorsított evolúció: elnémultak a tücskök

INDEX 2014.11.04. 11:15

Két év alatt [elvesztették hangjukat](#) a Hawaii-szigeteken élő tücskök, miután megjelent a környezetükben egy húsevő parazita utódokat rakó légy, az Észak-Amerikából odavándorolt Ormia ochracea.



Ezek a legyek a tücskök ciripelését követve keresik meg leendő áldozataikat. A tücskök hátára rakják le apró tekergő utódait, és ezek a férgek könnyedén belemásznak a pórusl járt rovar testébe. Egy héttel később pedig kövrre hívza, áldozatukat elpusztítva másznak elő onnan.

A környéken dolgozó biológusok idén ősszel meglepő felfedezést tettek: az evolúció nagyobb sebességbe kapcsol, és a hawaii tücskök pár év alatt elvesztették a hangjukat, hogy ne váljanak a légylárvák martalékává.

Jó kérdés, hogy hova vezet ez az evolúciós verseny, mert a tücskök ezzel elvesztették a párcsalogató képességüket is. A változás egyébként a hím egyedek szárnyait érinti: normális esetben van rajtuk egy fogaztat, amely a szárnyak összedörgölése során hangot generál, ezt nevezzük ciripelésnek. Enélkül azonban a hím tücskök ugyanolyan némák, mint a nőstények.

Egy ideig együtt éltek a zajos és a néma tücskök, és ahol még nem jelent meg a légy, ott a ciripelők tudtak fennmaradni, ahol viszont már megjelent a nagy ellenség, ott a némák szaporodtak tovább. Marlene Zuk, John Rotenberry és Robin Tinghitella kutatók kimutatták, hogy röpké tíz év alatt (ami csupán 20 tücsökgeneráció) majdnem a teljes populáció néma lett.

Két új gyíkfajt találtak Ausztráliában

INDEX 2014.10.30. 16:28

Melville-foki szívárvány vakondgyíkra és a Melville-foki zártajkú vakondgyíkra keresztelt [két új fajra](#) a York-foki-félszigeten bukkantak egy esőerdővel borított fennsíkon, 170 kilométerre északra Cooktowntól. A Conrad Hoskin, a gyíkok megtalálója szerint a két faj eddig teljesen elzártan élt egy hegytetőn, amelyet gránitsziklák vágnak el a környező vidéktől.



Melville-foki szívárvány vakondgyík

Fotó: Conrad Hoskin

Hoskin ezzel a felfedezéssel együtt eddig öt új fajt talált a Melville-foknál. Tavalyi expedíciója során három új fajt fedezett fel a környéken: egy levélfarkú gekkót, egy aranyszínű gyíkot és egy új békafajt.

A kutató szerint nem túlzás a területtel kapcsolatban egyfajta elveszett világról beszélni, hiszen az évmilliók óta teljesen izolált a környező esőerdőktől. „Valószínűleg itt a legnagyobb a száma az egységnyi területre jutó különleges állatfajoknak egész Ausztráliában” – mondta Hoskin.

A kutató szerint további felfedezések várhatók, mert egy másik gyíkot még most is tanulmányoznak a tudósok, és az expedíció során gyűjtött gerinctelen- és növényanyag sincs még feldolgozva.



Melville-foki zártajkú vakondgyík

Fotó: Conrad Hoskin

A két új gyíkfaj tudományos nevét (Carlia wundalthini és Glaphyromorphus othelarni) a Melville-foki régió őslakosaival egyetértésben választotta Hoskin.

Megoldódhat a jordániai sziklakörök rejtélye

INDEX 2014.11.03.

Végre sikerült légi [felvételt készíteni](#) arról a tizenegy közel-keleti köépítményről, melyek titkát évtizedeken át senki sem kutatta. A jordániai régészek nagy felbontású fotói és a helyszínen talált tárgyak arra utalnak, hogy a struktúrák legalább kétezer évesek. De jóval régebbiek, akár őskoriak is lehetnek.



Fotó: livescience.com

A régészek Nagy Köröknek nevezik ezeket az alacsony, körülbelül fél méter magas kőfalakat, amelyek könnyedén átugorhatók. Az a legnagyobb rejtély, hogy mire használták ezeket. Biztosan nem kerítésként, mert az állatokat nem igazán akadályozzák a mozgásban.

A most lefotózott tizenegy sziklakör mellett találtak még egyet Jordánia területén, ami úgy néz ki, hogy nem sikerült befejezni, és még két kört találtak korábbi műholdfelvételeken: egyet Jordániában, és egyet Szíriában, amiket mára leromboltak. Az utóbbit azonban egy másik kutatócsoport, a Durham Egyetem munkatársai még időben meg tudták vizsgálni.

Ezeket a köröket nem volt nehéz megépíteni, mondta David Kennedy régész, a Nyugat-Ausztráliai Egyetem kutatója. Helyben megtalálható alapanyagokból készültek, és egy tucat ember kemény munkával egy hét alatt be tudna fejezni egyet. A tervezés sem igényel nagy szak tudást, csak egy póznát középen, és egy kötelet, amivel körbejárva ki tudják jelölni a körvonalat.

Csak az egyik körben találtak három kőhalmot, melyek valószínűleg temetkezési emlékek, de Kennedy szerint ezeket utólag helyezték oda.

Graham Philip és Jennie Bradbury, a Durham Egyetem munkatársai a szíriai Homsz melletti sziklakörnél arra jutottak, hogy annak belsejéből nagyszerűen rá lehet látni a környékbeli földekre. Ők úgy vélik, ennek fontos szerepe volt a helyszín kiválasztásánál. Talán a friss felvételek arra ösztönzik majd a kutatókat, hogy alaposabban megvizsgálják az összes ilyen struktúrát, és akkor megismerjük ezeknek az ősi körök titkát.

A királyi sírkamrákhoz vezethet a most feltárt alagút

2014. október 30., csütörtök 17:40 , forrás: [MTI](#), szerző: KN



Europress/AFP

Teotihuacán királyi sírkamráihoz vezethet egy most feltárt, 1800 éves alagút Mexikóban.

A 138 méter hosszú és 18 méter mélyen a felszín alatt vezető alagútban 50 ezer fogadalmi adományra, köztük szobrokra és

drágakövekre bukkantak. Az áldozati ajándékok mennyisége arra enged következtetni, hogy az uralkodói sírkamrákhoz vezet a Nap-piramis és a Tollas Kígyó temploma között húzódó alagút – jelentette be szerdán Sergio Gomez, az ásatások vezetője, a mexikói Nemzeti Antropológiai és Történelmi Intézet (INAH) kutatója szerdán. Az ősi Teotihuacán lakói számára az alvilág kapuját jelentő alagút körülbelül i. sz. 250-ig működhetett, amikor a most eltávolított 950 tonna földdel és kővel lezárták – közölte.

Az alagút bejáratát 2003-ban fedezték fel, a tárgyakat, cserepeket, állatsontokat rejtő utat kezdetben távirányítású robotokkal, majd emberi munkával ásták ki. Az ásatási hely Mexikóvárostól mintegy 30 kilométerre északkeletre terül el. A romok eredete hosszú időn át rejtély volt, mert lakói nem hagytak maguk után írásos feljegyzéseket. Az alagútban fellelt nagyjából 50 ezer áldozati ajándék – köztük mintegy négyezer, fából készült alkotás, valamint obszidiánpengék és nyílhegyek, kagylók, teknőspáncélok, állatsontok, növénymagok – arról árulkodik, milyen elképzeléseik lehettek a város papjainak és vezetőinek a túlvilágról. Az építők annak idején a mélyben egy mesterséges égboltot is kialakítottak, amelynek felszínén fényes kővek jelképezhették a csillagokat.



Fotó: MTI/AP/INAH



Fotó: MTI/AP/INAH

Három kamra bejáratát is megtalálták. A közelükben fellelt nagy mennyiségű áldozati ajándék arra utal, ide temethették a város vezetőit. A kamrákba egyelőre 60 centiméterre ástak be, teljes feltárásuk legalább még egy évet vesz igénybe a régészek szerint. „Megerősíthettük azokat az elméleteket, melyeket a munka kezdete óta felállítottunk. Az ásatások a jövő évben további nagy felfedezéseket hozhatnak” – tette hozzá Gomez.

Mexikó egyik legnépszerűbb turisztikai célpontja Teotihuacán ősi városa, ahol hatalmas piramisok, templomok, széles utak, luxuslakóházak találhatók, némelyiket színpompás falfestmények díszítik. A város hosszú időn át volt a Mexikói-völgy vezető ereje, virágkorát i. e. 100 és i. sz. 750 között élte, akár 200 ezer lakosa is lehetett ekkor. Gazdagsága a kések és más fegyverek készítésére alkalmas obszidián kereskedelméből származott. Amikor az aztékok a 14. században átvették a hatalmat a Mexikói-völgyben, a város már régen elnéptelenedett, ám még hosszú ideig fontos vallási zarándokhely maradt. Neve az aztékok nyelvén annyit jelent: az istenek lakhelye. Nem tudni még, mi okozta a Teotihuacán-kultúra hanyatlását. A romvárost 1987-ben az UNESCO a világörökség részévé nyilvánította.