Tudományról egyszerűen Hírlevél

Szerkeszti: Ritz Ferenc
E-mail: grandfer49@gmail.com

VI. évfolyam, 10. szám

A munka alkonya 1
A földi vizek a Napnál is régebbi eredetűek egy tanulmány szerint 2
A dinoszaurusz gyilkos meteor az örökzöldeket is kinyírta 2
A brontoszaurusz sosem létezett 2
Fekete jég borítja Grönlandot 3
Ne edd meg, fiam, az az autóba kell 4
Egy emberöltőnyi időnk maradt a Föld megmentésére 6
Új felvonás az Aral-tó drámájában 8
Tudja, hogy hígítják a gázt? 9
Varázstükör, hangvezérlés, okosotthon 10
Az akupunktúra nem működik 11
Rövid hírek, érdekességek 14
Az elszabadult Ebola 18
Biológiai fegyverekre specializálódott kutatók az Ebolával sújtott területeken és egyéb furcsaságok 19
Nincs is jobb, mint egy mökki 20
A zöldséglevek, avagy a nagy turmixhazugság 23
Disznóhús az orrban, Jézus a pirítóson - itt az idei bolond Nobel-díjasok 24

A munka alkonya

Lassan kereken húsz éve lesz, hogy Jeremy Rifkin amerikai közgazdász megírta nagy visszhangot kiváltó művét

Bogár László – 2014.09.09. 16:44

Lassan kereken húsz éve lesz, hogy Jeremy Rifkin amerikai közgazdász megírta nagy visszhangot kiváltó művét, amelynek a The end of work címet adta, amit talán úgy fordíthatnánk, hogy A munka alkonya. A mű azt – a nyugatias modernitás évszázadaiban egyre inkább elmélyülő folyamatot – elemzi, amelynek lényege, hogy a technoevolúciós „forradalmak” nyomán egyre kevesebb ember állít elő egyre több terméket.

Az ebből eredő foglalkoztatási feszültségeket először a mezőgazdaság versus ipar, majd a 20. században a primer és szekunder szektor (mezőgazdaság és ipar) versus tercier szektor (szolgáltatások) folyamat hidalta át.

Rifkin azonban az 1995-ben megjelent könyvében arra hívta fel az olvasó figyelmét, hogy a legújabb, a mindent elsöprő elektronikai és informatikai „forradalom” után már nincs hová „átmenni”, ezért roppant méretű és tartós foglalkoztatási feszültségekre kell számítani.

Ráadásul már 1995-ben először ő tette szóvá azt a – mindezzel párhuzamosan végbemenő folyamatot –, amelyben a GDP-n belül a munkaerő-tulajdonos többség jövedelemalapját jelentő bérek aránya folyamatosan csökken.

Nemcsak arról van szó, hogy egyre kevesebb ember jut munkához, hanem arról is, hogy a tartósan stagnáló vagy éppen hosszú távon csökkenő reálbérek is hozzájárulnak a jövedelmek térvesztéséhez.

Érdemes kicsit átgondolni, hogy mennyiben bizonyultak megalapozottnak Rifkin húsz évvel ez előtti aggodalmai.

Azt minden különösebb vizsgálódás nélkül is rögzíthetjük, hogy az alapvető trendek sokkal inkább Rifkin igazságát támasztják alá, és nem a kritikusokét.

Az Economist című globális gazdasági hetilap legutóbbi infografikája szerint a munka és ezzel párhuzamosan a munkából származó jövedelmek részaránya folyamatosan csökkenő tendenciát mutat. Az elmúlt ötven évben a legfejlettebb nyugati országokban a munkajövedelmek aránya a GDP-n belül hatvanöt-hetven százalékról ötvenöt-hatvanra csökkent. Nagy-Britanniában és Németországban kicsit kevésbé, Japánban és az Egyesült Államokban jelentősebben. A két, az Economist által vizsgált, gyorsan iparosodó, „feljövőben” lévő gazdaságban ennél is gyorsabb a hanyatlás, Dél-Koreában kilencven százalékról hetvenre, Mexikóban hatvanról negyven százalékra csökkent a munkajövedelmek részesedése.

A kelet- és közép európai országokban az elmúlt ötven évben még ennél is gyorsabb volt a csökkenés, átlagosan hetvenöt százalékról negyvenötre süllyedt a munkajövedelmek aránya. Magyarországon a térségen belül is a legjelentősebb visszaesés zajlott le, hetvenöt százalékos szintről negyven százalék alá csökkent, tehát lényegében megfeleződött a részesedése a nemzeti jövedelemből. Nagyon fontos körülmény az is, hogy a legjobban kereső jövedelmi csoport – leginkább a legfelső három százalék –, jelentősen emelte részesedését, a legalacsonyabb jövedelmekkel rendelkezők pozíciója pedig még ezeknél az átlagszámoknál is nagyobb mértékben romlott.

A fenti számokból kiolvasható, hogy ha például Magyarországon a munkajövedelmek aránya megfeleződött (hetvenöt százalékról harmincnyolcra csökkent), akkor mindeközben a tőkejövedelmek aránya huszonöt százalékról hatvankettőre, vagyis két és félszeresére nőtt.

A probléma mélyén tehát olyan makrotársadalmi összefüggések húzódnak, amelyek az egész globális hatalomszerkezettel, illetve a globális erőforrás-szivattyúk működésével vannak kapcsolatban. A legtöbb perifériális, illetve Magyarországhoz hasonlóan félperifériális ország esetében ugyanis ezt a helyzetet tovább súlyosbítja, hogy a tőketulajdonosok meghatározó csoportjait a centrum országainak transznacionális óriásvállalatainak lokális telephelyei jelentik.

Vagyis a lokális („bennszülött”) munkavállalói csoportoktól elszívott jövedelem egyúttal az egész lokalitás erőforrás áramlási rendszeréből kikerül. Dél-Koreában például jelentős a munkajövedelmek térvesztése, de ennek haszonélvezői döntően a hazai, időközben transznacionálissá lett óriások, mint például a Samsung. Ezek az erőforrások legalább nem hagyták el az országot.

Rifkin húsz évvel ez előtt írt könyvében finoman céloz ugyan arra, hogy a probléma legmélyén igen érzékeny hatalomgazdasági összefüggések húzódnak meg, de ezért alapvetően az automatizálást,

leginkább az informatikai-elektronikai forradalmat kárhoztatja. Többször is megjegyzi, hogy az akkor már húsz éve tomboló neoliberális forradalom brutálisan megnövelte a tőke és a munkaerő mobilitási képességében fennálló, egyébként is igen jelentős aszimmetriát.

Mert a tőke a liberalizálás, deregulálás segítségével szinte korlátlan globális mozgásszabadságot kapott, a munkaerő azonban csak óriási áldozatok és kockázatok árán képes élni ezzel a „szabadságával", ha tud egyáltalán.

Tagadhatatlan, hogy az elmúlt évszázadokban a gépek, majd a gépeket gyártó gépek, végül a gépeket tervező vezérlő-működtető gépek tömeges elterjedésének társadalmi következményeit a nyugatias modernitás egyre kevésbé képes kezelni. Az automatizálás és a robotika azonban csak a technikai felszín, a mélyben a megoldhatatlan hatalmi, erőforrás-elosztási kérdések húzódnak meg. Ezt jól illusztrálja az az anekdotába illő eset is, amely arról szól, hogy Henry Ford egyszer karon ragadta gyárának szakszervezeti vezetőit, és megmutatta nekik a legújabb robotokat: kárörvendő vigyorral mondta nekik, hogy „na, ezeknek próbáljatok sztrájkot szervezni". „Maga pedig ezeknek próbáljon meg autót eladni" – hangzott a válasz. Vagyis: vissza az egyensúlyhoz! Mert egyébként a munka alkonya egyúttal a Nyugat alkonyává is válhat.

A földi vizek a Napnál is régebbi eredetűek egy tanulmány szerint

2014. szeptember 26 InfoRádió / MTI

A földi óceánok vizének akár a fele is régebbi eredetű lehet, mint a Nap: egy amerikai modellkísérlet szerint olyan csillagközi porból keletkezhetett, mely már a Nap születése előtt létezett.

A Science tudományos lap legújabb számában megjelent tanulmány reményt kelthet, hogy létezik élet a Naprendszeren kívüli, úgynevezett exobolygókon is.

Vizet nemcsak a Földön találtak, nyomait felfedezték jeges üstökösökön, a Merkúr árnyékban lévő medencéiben, meteoritok ásványaiban, a Holdon és a Marson is.

Eddig azonban nem volt ismeretes, hogy a víz magával a Naprendszerrel együtt született-e abból a bolygókat kialakító por- és gázkorongból, mely a Nap körül forgott 4,6 milliárd éve, vagy a víz korábbi eredetű. Lehetséges, hogy abból a hideg, molekuláris felhőből származik, mely a Nap és a bolygók előzményét jelentő korong körül húzódott.

A Michigani Egyetem Ilse Cleeves vezette kutatócsoportja a Naprendszer kialakulásakor jelen lévő vegyi anyagokat és folyamatokat szimuláló, egyedülálló modellt hozott létre. A víz két, egymástól kissé eltérő variációjára összpontosítottak: a közismertre és ennek egy változatára, amely a hidrogén nehezebb izotópját, a deutériumot tartalmazza.

A Napénál nagyobb arányban fordul elő a nehéz változat a mai aszteroidák és az üstökösök jegében, mely igazi "időkapszulának" tekinthető, annyit mond el a Naprendszer születésének idején uralkodó viszonyokról.

Azt figyelték meg, hogy a modellkísérletben nem alakult ki a nehéz változat olyan aránya, mint amit a meteoritok kőzetmintáiban, a földi óceánok vizében és az üstökösök "időkapszulájában" találtak.

"A bolygókorong tipikus élettartamáig hagytuk, hogy alakuljanak a modell folyamatai, de azt láttuk, hogy a korongban zajló vegyi processzusok nem képesek arra, hogy az egész Naprendszerben létrehozzák a nehéz vízváltozatot" - mondta Ted Bergin, az egyetem csillagász professzora.

"Ha a korong nem hozhatta létre a vizet, akkor örökölte azt, tehát a víz egy része korábbi eredetű lehet, mint a Nap maga, így az a víz is, amit az ásványvizes palackból iszunk" - tette hozzá.

További kutatás kimutatta, hogy a földi víz 30-50 százaléka a hideg molekuláris ködből származik. A földi vizek eredete segít megérteni, mennyire valószínű, hogy máshol is található víz, az élet előfeltétele - írták a kutatók.

"Ha Naprendszerünk kialakulása nem egyedülálló, hanem tipikus volt, akkor a víz más bolygórendszerek létrejöttekor is rendszeresen jelen lehet, és ez a galaxison belül több helyen is létező élet ígéretét hordozhatja" - vélte Cleeves.

A dinoszaurusz gyilkos meteor az örökzöldeket is kinyírta

INDEX 2014. 09. 18. 08:57

A dinoszauruszok kihalását okozó meteorbecsapódás kedvezett a lombhullató erdők elterjedésének bolygónkon - állítják az Arizonai Egyetem kutatói. Hatvanötmillió évvel ezelőtt egy 10 kilométer átmérőjű meteor csapódott be a Yucatán-félszigeten, világszerte óriási erejű szökőárakat, földrengéseket, vulkánkitöréseket okozva. A katasztrófa következtében kihaltak a dinoszauruszok, amelyek átadták bolygónkon helyüket az emlősöknek. Az azonban kevésbé ismert, hogy mi történt azokkal a növényekkel, amelyekkel a dinoszauruszok táplálkoztak - írja az MTI.

A kutatók Észak-Dakota déli részén, az úgynevezett Hell Creek-formációban fosszilizálódott növények leveleinek ezreit gyűjtötték össze. A leletek 2,2 millió éves periódusból származnak: a kréta időszak végének utolsó 1,4 millió évét, valamint a paleogén 800 ezer éves szakaszát ölelik fel. Ebben a periódusban a feltételezések szerint kipusztult a növényi fajok fele.

A tudósok vizsgálták a levelek tömörségét, elemezték az erezettségüket, arra keresve a választ, hogy mennyi vizet volt képes a növény szállítani, és mennyire hatékonyan tudta hasznosítani a szén-dioxidot. Arra a következtetésre jutottak, hogy a katasztrófa megtizedelte az örökzöld virágzó növényeket, amelyek a becsapódás előtt uralták a Földet. Esetükben sokkal pusztítóbb volt a kataklizma hatása, mint a lombhullató fajtáknál.

Azt feltételezhetnénk, hogy egy ilyen katasztrófa az összes növényt egyformán sújtotta. Kutatásaink azonban bebizonyították, hogy a gyorsan növekvő lombhullató zárvatermők könnyebben alkalmazkodtak a megváltozott körülményekhez, nagyobb hatékonysággal voltak képesek felhasználni a rendelkezésre álló erőforrásokat, és így kiszorították lassabban fejlődő örökzöld társaikat. Mind a mai napig a lombhullató növények uralják erdeinket - hangsúlyozta Benjamin Blonder, a tanulmány vezető szerzője.

A brontoszaurusz sosem létezett

INDEX 2014. 09. 18. 08:43

Egy átlagos, nem dinoszauruszrajongó ember, aki már jó régen látta utoljára a Jurassic Park-filmeket, jó eséllyel két dinót ismer névről. Az egyik a hírhedt ragadozó Tyrannosaurus Rex, a másik a valaha volt legnagyobb szárazföldi állat, a hatalmas, hosszú nyakú növényevő, a brontoszaurusz. Csakhogy brontoszaurusz valójában nincs, nem is volt soha, csak egy paleontológus bő száz évvel ezelőtti tévedése, ami olyan népszerűvé vált, hogy végül felfalt egy másik dinoszauruszt.



Fotó: Patricia Marroquin / Europress / Getty

Az 1800-as évek végét a paleontológia történetében úgy is nevezik, a dinoszaurusz-háború kora. Ez két amerikai őshüllő-kutató legendás vetélkedésére (sőt, a korabeli leírások szerint konkrét ellenségeskedésére) utal: O.C. Marsh, a Yale egyetem professzora és Edward D. Cope pár évtized alatt nagyjából 130 új fajt fedezett fel, folyton túllicitálva a másikat az egyre szenzációsabb leletekkel. Marsh 1877-ben megtalálta egy addig ismeretlen, nagyméretű növényevő dino csontvázát, pontosabban annak töredékeit. Az őshüllőt Apatosaurusnak nevezte el - ez valójában az az állat, amire akkor gondolunk, ha a brontoszaurusz kifejezést halljuk.

Két évvel később Marsh új dinócsontvázot ásott ki a Sziklás-hegységben: hasonlított ugyan az Apatosaurusra, de sokkal nagyobb volt (mint utóbb kiderült, ez a normál méret, az először megtalált lelet egy nagyon fiatal példány maradványa volt), és valamennyire szintén hiányos, nem volt például feje. Illetve volt egy fej a lelőhelyen, egy Camarasaurusé, amit Marsh a lelethez tartozónak hitt. Így a csontváz már kellőképpen különbözött az előzőtől, hogy rá lehessen fogni: ez egy új faj. De még milyen új faj! Ez volt a legnagyobb dinoszaurusz-csontváz, amit addig találtak, és a legteljesebb is, hiszen a fején kívül (amit ugye más forrásból pótoltak) csak egy lába, illetve a farkának egy része hiányzott. Arra viszont alkalmas volt, hogy rekonstruálják, és múzeumban állítsák ki. Az újnak hitt fajt Marsh kissé szenzációhajhász módon Bruontosaurusnak, azaz mennydörgő gyíknak nevezte el. A hatalmas őslény hamar nagyon népszerű lett, korabeli scifik, ponyvaregények tucatjait ihlette meg, a név pedig végérvényesen beleégett a köztudatba.



Az Apatosaurus csontváza

Fotó: Print Collector / Europress / Getty

1903-ban aztán megjelent az első tanulmány arról, hogy az azóta megtalált új leletek tükrében a Brontosaurus valójában nem új faj, aztán lassan a paleontológia általánosan elfogadta, hogy az egész tévedés volt. Csakhogy eddigre a név olyan népszerű lett, és annyira összetapadt a hatalmas növényevővel, hogy nemhogy a köznyelvből, de az ismeretterjesztő könyvekből, tankönyvekből sem sikerült kiirtani, teljesen átvette az eredeti név, az Apatosaurus helyét.

Fekete jég borítja Grönlandot



INDEX 2014. 09. 18. 07:31

A grönlandi jégtakaró több energiát szív fel, mint az Egyesült Államok. Ennek beláthatatlan következményei lehetnek: a szakértők szerint baszhatjuk, ha a tengerfenékről a légkörbe jut a jég által elzárt szén-dioxid.

Az Északi-sark környékén az idei jégolvadás nem döntött rekordot, de így is ötmillió négyzetkilométerrel csökkent a jégtakaró mérete.

A Grönlandon végzett helyszíni szemle még ennél is ijesztőbb eredményt hozott: ott konkrétan elfeketedett a jég.

Az itt látható képeket Jason Box, a Dark Snow munkatársa készítette. A közösségi finanszírozású projektet a Koppenhágában élő Box irányítja, aki Dánia és Grönland geológiájával foglalkozik; a fotókat a legutóbbi helyszíni szemléjén készítette. A jégolvadás vizsgálatához drónokat is használnak, de a közeli képeken látszik igazán, hogy mennyire megsötétedett a grönlandi jég.

Ennek több oka is lehet. A kutatók feltételezik, hogy a ritkuló nyári hóviharok, a szélbe kerülő por és korom és a mikrobák tevékenységének együttese okozza. Valószínű, hogy ez egy öngerjesztő folyamat újabb állomása; már régóta rebesgetik, hogy ha a jégtakaró nem veri vissza a napsugarakat, hanem elnyeli, az felgyorsítja a globális felmelegedést. Aminek ismét csak katasztrofális következménye lesz a globális éghajlatra nézve.



Fotó: Jason Box / Dark Snow

Az erdőtüzek is okozhatják

Hogy pontosan mire számíthatunk, még nem tudni, de Box szerint a sarki jégben képződő lyukak, illetve a tengervízben bugyborékoló metán is azt bizonyítja, hogy az Északi-sark kiszámíthatatlan változásokon megy keresztül.



Fotó: Jason Box / Dark Snow

A jégtakaró 5,6 százalékkal sötétebb, mint tavaly, így nagyjából annyi energiát szív magába, ami kétszerese az Egyesült Államok elektromosenergia-fogyasztásának.

– próbálta érzékeltetni Box, hogy éppen mi történik a jéggel. A jégtakaró megsötétedéséhez a sarkvidéki erdőtüzek is hozzájárultak: Box szerint a műholdas megfigyelések kezdete óta nem láttak ilyen pusztító tüzeket, mint az elmúlt két-három évben. A füst és a korom viszont a levegőbe kerül, így könnyen eljuthat Grönlandra is.

Kanadában például 3,3 millió hektárnyi erdő égett le csak idén – ez kilencszerese a sokévi átlagnak.

És ez még csak a felszín - pedig a tengerszint alatti szén-dioxid légkörbe kerülése legalább ennyire veszélyes lehet. Ezt is Box összegezte a legplasztikusabban a Twitteren:

Ha a sarkvidéknél a tengerfenék széntartalmának egy töredéke is az atmoszférába jut, b.szhatjuk.

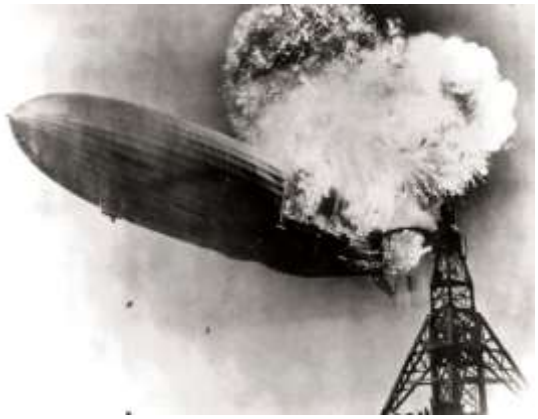
Ne edd meg, fiam, az az autóba kell

HEGYESHALMI RICHÁRD 2014. 09. 19.

Az ózonlyuk nyilván nem olyan izgalmas, mint egyes közéleti szereplők testnyílásai, de nemcsak pina van a világon, hanem környezetvédelem is. Az autózásban a vonalas zöldek az élővilág gyilkosait látják, pedig nem kell ennek így lennie; sok olyan autó van, amik nem sokkal drágábbak az aktuális modelleknél, viszont energiatakarékosak, modernek, könnyű hozzájuk energiaforrást találni, és sokkal kevesebbe kerül a fenntartásuk is. Mi a helyzet az alternatív energiaforrások piacán? A krumpliszagú bogárhátú vagy a rezsicsökkentett Volvo az ön autója? Segítünk megkeresni.

HIDROGÉN – HINDENBURG PADLÓGÁZZAL

Gázhajtással működő jármű, ahol az üzemanyag egy erősen robbanásveszélyes anyag? Mekkora ötlet! A Hindenburg utasai biztos tudnának mesélni róla, ha nem vesztek volna oda mind a harmincöten, amikor fölrobbant. Pedig a hidrogén az autókhoz is jól használható üzemanyagként, sőt, kapásból kétféle módon: az egyik eljárás a hidrogént hasznosító üzemanyagcellákra épül, a másik a belső égésű, de hidrogénnel működő motor. (Dugattyús motorban igen kis teljesítményre képes, rossz hatásfokkal, tehát hülyeség így felhasználni.)



Az üzemanyagcellás járművekben a hidrogén termeli az autót meghajtó elektromosságot. A hidrogénautók abban viszont különböznek az elektromos autóktól, hogy itt nem akkumulátorról jön a tápfeszültség, hanem menet közben termelődik az üzemanyagcellákból. A vegyi folyamatban hidrogén és oxigén elegyítésével állítanak elő elektromosságot, a melléktermék – vízgőz – a kipufogócsövön át távozik.

A hidrogént viszont elő is kell állítani, aminek szintén nagy az energiaigénye. Ezután 700 barra össze kell sűríteni, vagy -253 fokra lehűtve cseppfolyósítani, ami szintén energiafogyasztással jár. Hűtve tárolva két hét alatt elpárolog a tankból; ha nem engedik szellőzni, szétnyomja az üzemanyagtartályt.

- **Pozitívum**: nincs károsanyag-kibocsátás, és jó jel, hogy több neves gyártó, például a Honda és a BMW is dolgozik ilyen járműveken.
- **Negatívum**: a tankoláshoz speciális töltőállomások kellenének, de ezekből nem sok van. Pedig kéne, mert egy tankkal csak 200-300 kilométert lehet megtenni. És hát a Hindenburg.

ELEKTROMOSSÁG – LÁNGOLÓ MOBILAKKU AZ AUTÓPÁLYÁN

Ismerősen cseng a Tesla név, ugye? A Kárpát-medencében éppúgy észbe juttathatja a vezeték nélküli elektromosságot, mint az olcsó csehszlovák lemezjátszókat. De most nem ezekről van szó, hanem az utóbbi évek egyik emblematikus járművéről, pontosabban az összes elektromos Tesla-autóról. Ezeket mind villanymotor hajtja, amit a legmodernebb akkumulátorok táplálnak.

A villanyautó ötlete nem vadonatúj: az első elektromos autók már akkor feltűntek, amikor még a benzinmotoros Ford T-modell is újdonság volt. Mára sokat finomodtak az energiafelhasználási és tárolási módszerek, és az elektromos autókat sem sújtja a korai modellek átka: a kis hatótávolság és a hosszú újratöltés.



Fotó: Thomas Trutschel

A Tesla sikere nagyrészt az új típusú lítiumion-akkumulátorok elterjedésének köszönhető; ilyenek vannak az okostelefonokban és a laptopokban is. A korábbi típusokkal ellentétben ez viszonylag gyorsan tölthető, és a menetteljesítménnyel sincs baj: a Tesla Roadster sok benzinmotoros gépet állva hagy.

- **Pozitívum**: A jól kiépült szerviz- és töltőállomásoknak hála ingyen végigautózhatunk Kalifornián – a kanadai határtól a mexikóiig –, de ha másfelé visz az utunk, akkor is tölthetjük az autót egy sima konnektorról. Mármint az Egyesült Államokban: itthon kevés töltő van, azok is lassúak, a lakossági áramhálózatot meg nem arra tervezték, hogy 16 ampert hajtanak át rajta 8-10 órán át.
- **Negatívum**: az új technológiák bevezetését gyakran kísérik hibák, és ez alól a Tesla autói sem kivételek. Azok konkrétan kigyulladnak.

BIODÍZEL – A KÖRNYEZETVÉDŐK KASSZÁM-RAKÉTÁJA

Jó hír: valóban gyártható biodízel maradék napraforgóolajból és állati zsiradékból. Rossz hír: sajnos nem elég, ha a tankba borítjuk a megmaradt sütőolajat keszegestül, hogy padlógázzal repeszthessünk Kolozsvárig. Még szerencse, hogy ehhez csak biodízellé kell finomítani a megmaradt olajat.

Az igazi megszállottak még a környékbeli éttermekből is elkunyerálják a maradék sütőolajat biodízel-alapanyagnak, így joggal gondolhatnánk, hogy pofonegyszerű a dolog. A művelet nem bonyolult, de nem is veszélytelen; ha rossz kotyvalékot gyártunk, azt csak akkor fogjuk megtudni, ha tönkremegy tőle az autó. Mondjuk kigyullad. A garázzsal és a házzal együtt. Az egész környék lángba borul. Síró gyerekek. Erdőtűz. Tűzoltók reménytelen küzdelme. A menekülésre képtelen, halott mókuscsecsemők égett csontváza a fészkekben.



Fotó: Matt Cardy

Nem hiányzik ez senkinek, ugye? Inkább kérjen tanácsot szakértőtől, ha biodízellel hajtott autót akar, meg házilag főzött üzemanyagot. A mai modern, nagynyomású dízelbefecskendező rendszereknél egyébként is tiltják a biodízel használatát, mert tönkreteszi, csak a tíz-húsz éves, adagolós motorok eszik meg zokszó nélkül.

De a dolog működik. Az üzemanyag gyártása kis kockázattal jár, de ez a Kasszám-rakétákra is éppúgy igaz, és a környezetvédelemért veszélytelenül is lehet harcolni. Ráadásul a biodízel, azon túl, hogy kevésbé szennyező, mint a fosszilis üzemanyag, még jó szagú is. Ha legközelebb Hawaiin jár, szaglássza meg őket; a Volkswagen itt futtatja a világ első biodízelautó-kölcsönzőjét, egy csomó bogárhátúval. Állítólag olyan az illatuk, mint a sült krumplis standoknak.

- **Pozitívum**: a szaga és a légkörre gyakorolt hatása.
- **Negatívum**: igen büdös lerakódások maradnak utána. Mivel biodízeles autót tartani legalább akkora felelősség, mint harci kutyát, szóval ha nincs felkészülve az üzemanyaggyártásra, járjon inkább biciklivel – főleg, hogy a gyártás energiaigénye is magas.

ETANOL – AMIT MÉG HORN GYULA SEM TUDOTT MEGINNI

„Amiből lekvárt lehet főzni, abból pálinkát is!" – hangzik a népi bölcsesség. Nos, alkoholt sokféle növényből ki lehet vonni, de nem biztos, hogy minden út a pálinkába vezet. Az etanol a biodízelhez hasonlóan növényi alapú üzemanyag, és hogy milyen jó alternatívája lehet a benzinnek, azt az is mutatja, hogy sokszor a benzinhez keverik, így csökkentve a károsanyag-kibocsátást. Az EU-ban is törvény írja elő, hogy a benzinnek biokomponenst (itt: etanolt) kell tartalmaznia; az arányt nemrég emelték 5-ről 10 százalékra.

De mi az az etanol? Egy növényekből előállítható alkoholfajta, de pálinkát nem lehet főzni belőle. Legfeljebb denaturált szeszt, de azt csak azok a szovjet kolhozparasztok merték gyümölcsporral felütve meginni, akiknek ez is óriási élmény volt a második világháborúban sütött trágyás-szalmás lepények után (Horn Gyula visszaemlékezése). Az etanol ugyanakkor kiváló üzemanyag; Brazíliában a hetvenes évek óta használják, a győri Audi motorgyárában is készítenek ilyen motorokat, és több cég készít etanollal is üzemeltethető autót. (A Suzuki négy éve mutatta be az első ilyen modelljét, az E25-öt.)

Az etanolt mezőgazdasági terményből lehet kivonni; az Egyesült Államokban kukoricából gyártják, Brazíliában cukornádból. Európában azon dolgoznak, hogy mezőgazdasági hulladékból, például faforgácsból vagy szalmából állítsák elő, mert így az élelmiszer-termelést nem veszélyeztetné a jófajta alkohol. Hogy ez miért probléma, azt mindjárt elmagyarázzuk.



Etanolüzem Észak-Dakotában

Fotó: Bloomberg

Akkor miért nem etanol hajt minden autót? Azért, mert a gyártása drága; az alkoholt csak nagy energiabefektetéssel lehet kivonni a növényekből. Az sem szerencsés, hogy a farmerek jobban járnak, ha a benzinkutaknak termelnek, mint a hétvégi piacnak.

Ha a kukoricából több etanol lesz, mint sertéstakarmány, és ön dönt, hogy rumot iszik vagy vezet, megérti, mi ezzel a baj. Ha nem tart disznót, utálja a rumot, és busszal jár, akkor is észre fogja venni, mennyire felmennek majd az élelmiszerárak, és rájövünk, hogy a szaros lepény nem finom.

- **Pozitívum**: környezetbarát és hatásos; nem csoda, hogy az USA-ban egyre több töltőállomáson lehet etanolt is tankolni.
- **Negatívum**: nem lehet belőle pálinkát főzni, és ha a farmerek fellázadnak, még éhen is halunk. Hacsak nincs disznónk, meg persze kukoricánk. Az etanollal ráadásul többet fogyaszt az autó, és bár látszólag olcsóbb, mint a benzin, nem eléggé; a magyar jövedéki adó miatt itthon például nem nagyon éri meg etanolt tankolni.

CSEPPFOLYÓS FÖLDGÁZ – HANGROBBANÁS AZ AUTÓPÁLYÁN

A gázzal, amivel a tűzhely működik, autókat is meg lehet hajtani. Bár fosszilis üzemanyag, és ugyanúgy ki kell bányászni, mint az olajat, az Egyesült Államoknak nagyobb tartaléka van belőle, és tisztábban ég a benzinnél és a gázolajnál.

A konyhai tűzhely takaréklángja is földgáz, csak igen alacsony nyomáson: emiatt szobahőmérsékleten gáz halmazállapotú, és kis energiával ég el. Viszont ha a gázt lehűtik, folyékonnyá válik, így sokkal sűrűbb lesz, és koncentrált helyen tárolhat sokkal több energiát. A cseppfolyós földgáz égése sokkal több energiát szabadít föl. Nem meglepő, hogy elsősorban a nagy teljesítményű, hosszú utat megtevő járműveknél használják. Sajnos a fűtőértéke ingadozik, és a hatalmas gáztartályokba kevés gáz fér, alig néhány kilónyi.

- **Pozitívum**: olcsóbb, mint a benzin.
- **Negatívum**: elméletben szinte semmi. Gáz van, töltőállomás van, hibrid vagy gázhajtású autó szintén van. De ha egyszer meghibásodik...



... akkor aztán meg van hibásodva. Gondoljon bele, ha a gázrobbanás széttéphet egy egész lakást, mit csinál egy autóval? Nyilván nem egészséges, ha hirtelen szabadul föl az az energia, amivel több száz kilométert lehetne megtenni. Szerencsére Európában a cseppfolyós földgáz jóformán nem is használják.

AUTÓGÁZ – REZSICSÖKKENTÉS 12 BAR NYOMÁSSAL

Rakéta-üzemanyaggal is lehet triciklit hajtani, csak hülyeség; nyilván egy autónak sincs szüksége hasadóanyagra, ha csak A-ból B-be szeretnénk eljutni vele. Az autógáz hulladékból készül – a lakossági szénhidrogén-ellátás melléktermékéből gyártják –, ennek megfelelően igen olcsó: csaknem feleannyiba kerül, mint a benzin.

Ne keverjük össze az autógázt a földgázzal (mármint fogalmilag, de ha nem muszáj, fizikailag se); ez egy propán-bután keverék, de ugyanakkora mennyiségű LPG-vel háromszor akkora utat lehet megtenni, mint földgázzal. Egy kommersz, jól hasznosítható anyag, ami viszonylag elterjedt; a benzinnél kevésbé, a dízelnél valamivel jobban károsítja a környezetet; és rengeteg helyen hozzáférhető. Magyarországon is temérdek helyen tankolhatunk autógázt, de Németországban is több mint 3200 helyen van rá lehetőség.

Az LPG inkább egy tisztességes tuning, mint valódi előrelépés; radikálisan újat nem hoz, legfeljebb jó ár-érték arányú közlekedést. A kettős üzemű (benzines-autógázos) átalakítás néhány százezer forintból itthon is megoldható, szóval aki spórolni akar az autózás költségein, annak megéri beruházni rá: egy év alatt megtérül az ára. És hát az érzés, ugye, hogy egy 12 bar nyomás alá helyezett négykerekű gáztartállyal repeszthetünk.

Az autógáz inkább Európában lett népszerű: Hollandiában a járművek 10 százalékát ez hajtja. Ebben nyilván az országos energiapolitikának is szerepe van: Németországban például magasabbak az átalakítás költségei, mint Magyarországon, viszont az ottani energiaárak miatt a befektetés hamarabb térül meg, mint itthon.

- **Pozitívum**: az autógáz = rezsicsökkentés. És a benzinnél kevésbé szennyezi a levegőt.
- **Negatívum**: nem mindegyik motor szereti, ha átépítik LPG-üzeműre, de a műhelyek szerencsére tudják, mivel nem érdemes próbálkozni. Külföldön gondot okozhat, hogy a tankolási megoldások nem mindenhol egységesek.

LEVEGŐ – PERPETUUM MOBILE MEG EGY KIS MOTOR

Persze, miért is ne? A sűrített levegő erejét mindenki ismeri, akit már meglőttek légpuskával, ráadásul korlátlan mennyiségben elérhető – tényleg, miért is ne építsünk egy perpetuum mobilét? A francia MDI Airpod nevű járműve persze nem szegheti meg az energiamegmaradás törvényeit, így nem kizárólag levegővel megy. A levegőt nagy nyomású csövekben sűrítik össze; a levegő tágulásakor hasznosuló energia mozgatja meg a dugattyúkat.

Na de mi sűríti a levegőt, kérdezik körömrágva. Na igen, ahhoz bizony egy elektromos motor szükséges.

De hát akkor ez egy villanyautó, vetik közbe. Nem, nem az; az Airpod ugyan használ elektromos motort, de az nem közvetlenül az autót hajtja meg, csak a levegő sűrítését végzi.

És akkor mi értelme ennek az egésznek, kérdik idegesen. Az, hogy a légsűrítő berendezés működtetése kevesebb energiát igényel, mint egy autó meghajtása – emiatt a töltési ideje is rövidebb, mint például a Tesla villanyautóié.

És igen, valószínűleg muszáj ilyen rondának lennie, ember ilyet önszántából nem csinál.

- **Pozitívum**: akinek túl drága a benzin, nincs ideje autót tölteni, gyáva üzemanyagot főzni, fél a gázrobbanástól, nem tud biciklizni, és még disznót se tart, annak az Airpod és a léghajtású autó az ideális választás.
- **Negatívum**: a közúti ízlésrendőrség ezért mindenkit halálra fog gumibotozni.



FOLYÉKONY NITROGÉN – ENERGIAHORDOZÓK DÖGKÚTNÁDASDON

Emlékszik még erre a csodálatos anyagra a Terminátor 2-ből, ugye? Ha még mindig ön előtt van, ahogy a tartálykocsiból kiömlő nitrogén megfagyasztja a T-1000-est, most nyilván átverésre gyanakszik; hiszen a belső égésű motor is ég, tehát exoterm, hőleadó, energiafelszabadító – de hogy lesz abból a sok hidegből energia, ami meghajthat egy autót?



Fotó: Raymond Boyd

A nitrogénmeghajtású autó nagy vonalakban a léghajtásos modellek működési mechanizmusát idézi. A nitrogént csakugyan jéghidegen tárolják az autó üzemanyagtartályában, viszont amikor a motortérbe jut, ott hirtelen felmelegítik. A hő hatására a cseppfolyós gáz hirtelen tágulni kezd – ennek az energiája működteti a motort. Sőt, nem is a dugattyúkat hajtják meg vele, hanem az autó turbináit!

- **Pozitívum**: most már van ilyen is.
- **Negatívum**: ön előtt van a kép, ahogy tizenöt kilométer gyaloglás után, valahol Retekpuszta és Dögkútnádasd között megpillantja a benzinkút fényeit a távolban, megszaporázza a lépteit, majd végre odaér, nagy svunggal kivágja az ajtót, lecsapja a kutas elé a tízliteres marmonkannát, és megkéri, hogy töltse tele folyékony nitrogénnel, mert kifogyott a tank?

Egy emberöltőnyi időnk maradt a Föld megmentésére

SIPOS GÉZA *2014. 09. 23.* *origo.hu*

Lehetséges-e olyan klímavédelmi egyezményt kötni, amelyet a világ minden országa betart, és még hatékony is? Az utóbbi évtizedek története egyszerre bizonyítja azt, hogy igen, és azt, hogy nem. Ez a tétje a keddi különleges klímacsúcsnak New Yorkban.

Az optimista változatra az 1989-ben életbe lépett ózonréteg-védelmi egyezmény, a Montreali Jegyzőkönyv a példa. A többek között

hűtőgépekben, aeroszolokban használt gázok, a halogénezett szénhidrogén-származékok (CFC-k) termelését és használatát jelentősen korlátozó nemzetközi szerződés eredményes volt. Az 1990-es évek végén, a 2000-es évek elején mérték a legtöbb ózonréteget károsító gázt a levegőben. Azóta 10-15 százalékos csökkenés tapasztalható, és az atmoszféra egyes rétegeiben 5 százalékkal több az ózon. Mindez azért siker, mert az egyezmény nélkül az északi félteke közepes szélességi övezetében (ahol az emberiség többsége él) nagyjából felére gyengült volna az ózonpajzs védelme az UV-sugárzás ellen.

A második, sokkal több buktatóval járó folyamatot az üvegházhatású gázok kibocsátásnak korlátozása illusztrálja. A történet legújabb fejezete kedden kezdődik az ENSZ New York-i központjában. A Ban Ki Mun ENSZ-főtitkár által összehívott rendkívüli csúcstalálkozón ott lesz Barack Obama és további százhúsz ország államfője (vagy kormányfője). Kimondottan az a cél, hogy az államfők felkurblizzák a klímavédelmi tanácskozások igencsak köhögő motorját.



A vasárnapi, gyors klímaügyi intézkedéseket követelő tüntetéssorozaton New Yorkban voltak a legtöbben. Manhattan központjában a szervezők szerint 100 ezer ember vonult fel három és fél kilométer hosszan Forrás: AFP/Timothy A. Clary

Miért van erre szükség?

Az üvegházhatású gázok, elsősorban a szén-dioxid kibocsátását most is korlátozza egy nemzetközi szerződés, az 1992-ben elfogadott Kiotói Egyezmény, viszont ez több sebből vérzik. Eleve nem vonatkozott a gyorsan fejlődő és jelentős kibocsátóvá vált országokra, Kínára, Indiára, Brazíliára. Az Egyesült Államok szenátusa nem ratifikálta, így a második legnagyobb szennyező ország sem részese. Egyes paragrafusai 2012-ben lejártak, a korábban ratifikáló országok közül Kanada és Oroszország nem vállaltak újabb csökkentéseket.

Legyen egy új egyezmény a kiotói helyett? A 2012 óta erről folyó tárgyalások nem sokra vezettek. Az ENSZ Klímaváltozási Keretegyezménye (UNFCCC) keretében annyiban sikerült megállapodniuk a feleknek, hogy 2015 decemberében Párizsban hozzák össze az új megállapodást, 2015 márciusáig pedig minden ország bejelenti, hogy mennyivel szorítja le önként üvegházgáz-kibocsátását. Az új, minden ENSZ-tagállamot bevonó szerződés viszont csak 2020-ban lépne életbe.

Hiányzók

Ennek a felajánlási, megállapodási folyamatnak szeretne lendületet adni Ban Ki Mun, aki maga is ott menetelt vasárnap a sürgős klímavédelmi intézkedéseket követelő New York-i tüntetés több tízezres tömegében, és Obama, aki második elnöki ciklusában szeretné elfeledtetni az ő részvételével zajlott 2009-es koppenhágai klímakonferencia kudarcát.

Három jelentős szén-dioxid-kibocsátó ország állam- vagy kormányfője nem lesz jelen az egynapos tanácskozáson: Ausztráliáé, Indiáé és Németországé, továbbá Kína csak helyettes kormányfői szinten képviseli érdekeit. Magyarországot Áder János államfő képviseli, ő kedd délelőtt beszél arról, hogy az ország milyen CO_2-csökkentési megoldásokat vállalna. (Áder Jánossal készült interjúnkat itt olvashatja.)



Résztvevők a klímaváltozás megállításáért rendezett tüntetésen New Yorkban. Londonban 40 ezren, Melbourne-ben 30 ezren, Berlinben tízezren, Párizsban ötezren, Budapesten kétszázan tüntettek a különleges ENSZ-klímacsúcs előtti vasárnap Forrás: MTI/AP/Jason Decrow

Mekkora a tét?

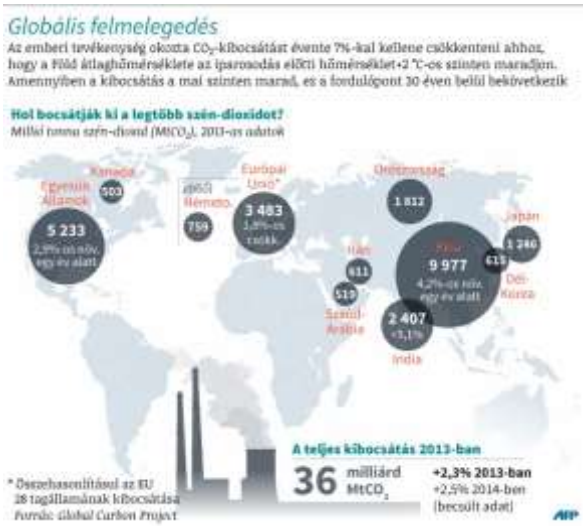
Nagy. A klímakutatók és a klímavédelmi intézkedésekkel foglalkozó tárgyalók, kormányzati szakértők egyetértenek abban, hogy az üvegházgázok okozta klímaváltozás következményeit akkor lehet többé-kevésbé kordában tartani, ha a Föld átlaghőmérséklete a 21. század végén nem emelkedik 2 Celsius-foknál többel az ipari forradalom előtt mért szint fölé.

Érdemes figyelembe venni, hogy ez nem olyan értelemben bizonyított tudományos tény, mint az, hogy minél nagyobb a szén-dioxid koncentrációja a légkörben, annál jelentősebb az üvegházhatás. Inkább egy biztonsági határértékről van szó, amelyet a legtöbb klímakutató szerint megéri betartani, és nem kipróbálni, hogy mekkora árvizekre, milyen hőhullámokra, szárazságokra, mekkora jégolvadásra számíthatunk 4 vagy 5 fokos melegedés esetén.

Ennek a határértéknek a tartásához az szükséges, hogy a már a légkörbe engedett és a jövőben kibocsátható szén-dioxid mennyisége összesen ne haladja meg a 3200 milliárd tonnát. Ennyi az emberiség szén-dioxid-kerete – állapította meg a Globális Szén-dioxid Projekt (GCP) brit kutatócsoport (tagjai a Kelet-Angliai Egyetem Tnydall Klímakutató Központja és az Exeteri Egyetem kutatói; a jelentéshez kapcsolódó tanulmányokat a Nature, a Nature Geoscience és az Earth System Science Data Discussions szaklapok közlik).

Mi a legnagyobb probléma?

Az, hogy ennek a keretnek szinte a kétharmadát elhasználtuk. Az emberiség az ipari forradalom kezdetétől mostanáig nagyjából 2000 milliárd tonna üvegházgázt engedett a légkörbe, főleg a fosszilis energiahordozók (szén, kőolaj, földgáz) felhasználásával, a cementgyártással, de fokozza a kibocsátást a nagyarányú erdőirtás is, mert a gyérülő növényzet kevesebb CO_2-t használ fel.



A térképen a világ tíz legnagyobb szén-dioxid-kibocsátó állama/államszövetsége látható, összehasonlítva az Európai Unió kibocsátásával Forrás: AFP/S. Ramis, V. Lefai

Egy hétfői hír szerint 2014-ben várhatóan rekordmennyiségű, 40 milliárd tonna szén-dioxid kerül a légkörbe. 2010-ben még csak 32 milliárd tonna volt az éves összkibocsátás – a különbség jól jelzi a növekedés gyorsaságát. 2013-ban a CO_2 légköri koncentrációja az 1750-es évek szintjének 142 százalékára rúgott, míg a metáné 253 százalékára, a nitrogén-oxidé 121 százalékára, közöltszeptember elején a Meteorológiai Világszervezet.

A pénzügyi-gazdasági válság csak átmeneti visszaesést okozott. A legtöbb szén-dioxidot Kínában, az Egyesült Államokban, az Európai Unióban és Indiában engedik a légkörbe. Fontos, hogy az egy főre számított CO_2-kibocsátás 2013 és 2014 között először haladta meg Kínában az EU-ban mért szintet.

Kínában és Indiában főleg az egymás után átadott szénerőművek miatt növekszik a kibocsátás – bár az összképet árnyalja, hogy az előbbi ország hét tartományban CO_2-kvótakereskedelmi rendszert vezetett be. Ami az USA-t illeti, Barack Obama júniusban jelentette be, hogy korlátozni tervezik az üzemelő hőerőművek szén-dioxid-kibocsátását, ezek az ország összkibocsátásának 38 százalékáért felelősek.

Egy emberöltőnyi időnk van

A Globális Szén-dioxid Projekt számításai szerint, ha a kibocsátás a fenti ütemben folytatódik, a keret fennmaradó 1200 milliárd tonnáját alig egy generáció (30 év) alatt elhasználjuk – és akkor még nem számoltunk azzal, hogy a növekedés üteme eddig általában évtizedről évtizedre nőtt. A helyzetet ahhoz hasonlítja Dave Reay, az Edinburghi Egyetem szén-dioxid-menedzsmenttel foglalkozó tanára a Guardianban, mint amikor az ember levelet kap a bankjától, hogy figyeljen, mert kimerül a hitelkerete.



A People's Climate March elnevezésű demonstrációt csaknem százhatvan országban rendezték meg Forrás: MTI/AP/Jason Decrow

A Montreali Jegyzőkönyv példájához visszakanyarodva azért nehéz minden országra nézve kötelező klímaegyezményt létrehozni, mert a hűtő- és kozmetikai iparhoz képest sokkal jelentősebb iparágak gázkibocsátását kell korlátozni. Leegyszerűsítve: jóval könnyebb lecserélni a hűtőgépekben a hűtőközeget, mint egy ország szénre és gázra alapozott energiaellátását nap-, szél-, hullám-, biogáz stb. energiára átállítani, víz- és atomenergiával kombinálva.

A New York-i tanácskozóknak ezenfelül a „későn jövőknek is kellenek csontok" problémát is kezelniük kell. A helyzet az, hogy a korán iparosító országok használták el a szén-dioxid-keret nagyobbik részét. A fejlődő országok most joggal érvelnek azzal, hogy elvileg nekik is joguk van a fosszilis energiahordozókra alapozott, gyors gazdasági növekedéshez, vagy pénzügyi segítséget és a legújabb technológiát várják el gazdaságuk, társadalmuk környezetbaráttá, fenntarthatóvá tételéhez.

Új felvonás az Aral-tó drámájában

SIPOS GÉZA *2014. 09. 29.*

1961-ben még a világ negyedik legnagyobb tavának számított az Aral-tó. Azóta a vizének szintje az Amu-darja és a Szir-darja elterelése miatt folyamatosan csökken. 2014 nyara újabb fordulópont a tó történetében, mert a keleti medencéje teljesen kiszáradt.

Ezen a 2014 augusztusában készült műholdképen csak a több részre szakadt tó maradványai látszanak. A drámai változásokat az 1960-as partvonal csíkja érzékelteti:



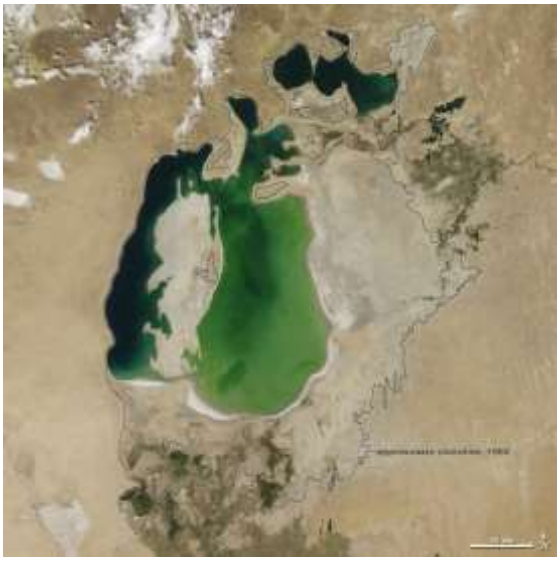
Ennyi maradt mostanra az Aral-tóból. A felvételt a NASA Terra műholdjának MODIS egységével készítették 2014. augusztus 19-én Forrás: NASA Earth Observatory

Az Aral-tó kifejezetten száraz kontinentális éghajlaton, sivatagos környezetben terül el, a telek hidegek, a nyarak nagyon forrók. Évi átlagban mindössze 100–125 milliméter a csapadék, ami mindig is jóval kevesebb volt, mint amennyi víz a tóról elpárolgott. A vízmennyiség leginkább az Amu-darja és a Szir-darja vízhozamától függött. Ezért történelmi távlatban nem volt ritka a 6 méteres vízszintingadozás sem, bár van bizonyíték arra, hogy a tó kétszer is majdnem kiszáradt, de természetes úton regenerálódott az évszázadok során.

Öntözni, öntözni, öntözni

Az Aral sorsát a Szovjetunió döntéshozói pecsételték meg, amikor az 1950-es, 1960-as években úgy döntöttek, hogy a két folyó vizét öntözésre használják fel, hatalmas méretekben alakítva gyapotföldekké a legelőket Kazahsztánban, Türkmenisztánban és Üzbegisztánban. Az öntözés nem volt hatékony, az évek során a víz 25–75 százalékát elnyelte a sivatag.

A tó vízszintje csökkenni kezdett. 1989-re északi és déli részre vált szét, az utóbbi volt a nagyobb. A teljes vízmennyiség 1998-ra 210 köbkilométernyire csökkent az 1960-as 1060 köbkilométernyiről. A tó déli része nyugati és keleti medencére oszlott, és az utóbbiban olyannyira megnőtt a sókoncentráció, hogy csak egyetlen rákfaj*(Artemia parthenogenetica)* volt képes megélni benne.



2000-ben még volt víz a déli Aral keleti medencéjében (a felvétel 2000. augusztus 25-én készült) Forrás: NASA Earth Observatory

Marad a változékonyság

„A modern időket tekintve a keleti medence először az idén száradt ki teljesen" – magyarázza Philip Micklin, a Nyugat-michigani Egyetem földrajzkutatója, a tó történetének szakértője. A medencéből 2009-ben már egyszer majdnem teljesen elpárolgott a víz, majd 2010-ben a csapadékos időjárásnak köszönhetően újra feltöltődött.

Az idei teljes kiszáradás azért következett be, mert kevesebb csapadék (hó és eső) hullt a Pamír-hegységben, az Amu-darja forrásvidékén, így a folyó vízhozama is csökkent, emellett továbbra is jelentős mennyiségű öntözővizet emelnek ki belőle. A déli rész vízutánpótlásában valamelyest segített az északi és a déli Aral-tavat összekötő Berg-szorosban épült Kok-Aral gát, de az így érkező vízmennyiségnek az idén nem volt különösebb jelentősége Micklin szerint. A szakértő arra számít, hogy a közeljövőben továbbra is nagyon változékony lesz az Aral-tó vízszintje.

Tudja, hogy hígítják a gázt?



KOLBERT ANDRÁS index.hu 2014. 09. 24.

Persze hogy tudja, hát ki ne tudná a tízmillió gázszerelő országában. De mielőtt tolvajt kiált, nézesse meg szerelővel a rezsót meg a kazánt, hátha mégsem a gonosz háttérhatalom a felelős. Utánanéztünk, hogy mennyi igazság van az hígítós sztorikban.

Röviden összefoglalva: ha ön nem hisz az összeesküvés-elméletekben, akkor semmi. Már ott borul az elmélet, hogy bár a gázszámla alapja az elhasznált gáz mennyisége, fizetni a fűtőérték után fizetünk. Ez az, amit a gáztovábbító rendszer folyamatosan mér, és ez a rendszer, illetve az ebben áramoltatott földgáz összetétele az egyik legjobban ellenőrzött dolog az országban.

A rendszerben forgalmazott földgáz fűtőértékét a szállítóvezeték belépési és átadási pontjain folyamatosan, a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal (MKEH) által hitelesített gázkromatográfokkal mérik. A műszer minden reggel az MKEH-től származó etalon gázzal hitelesíti önmagát, és eltérés esetén jelzi a hibát. Ha a gázszámlán 34 MJ/m³ közeli érték van feltüntetve, akkor a földgáz minősége átlagosnak mondható. A szolgáltatott földgáz fűtőértéke azonban a szabványban (egészen pontosan MSZ 1648 szabvány) meghatározottak szerint a 34 MJ/m³ –től valamennyire eltérhet. A szabványban megfogalmazott fűtőértékhatárokon belül, azaz a 27,94-es alsó, és 40,81-es felső értéktartományban kell a szerződéskor megállapítani az átlagos fűtőértéket, amit a gázszolgáltató ad meg, és aztán vállalja, hogy csak öt százalékot tér el a szolgáltatás alatt. Ezt az öt százalékot érdemes figyelni, a gázszolgáltató ugyanis köteles közzétenni a napi átlagot.

Nem köbméter, megajoule

A fogyasztókhoz folyamatosan mért és ellenőrzött fűtőértékű gáz jut el. A gázkromatográf négypercenként mintát vesz a vezetékben áramló földgázból, ebből napi átlagot képeznek, majd a napi átlagból havi átlagot számítanak. Ez lesz az az átlagos fűtőérték, amit a gázszámla meghatározásához használt egyenletben használnak. A teljes egyenlet, vagyis azt, hogy mennyit fizetünk, amúgy „a szolgáltatott földgáz köbméterben mért és gáztechnikai normál állapotra átszámított térfogatának, az átlagos fűtőértéknek, valamint az egységnyi hőmennyiségre vonatkozó gázdíjnak az összeszorzásával kell megállapítani" – áll a Földgázszállító Zrt. tájékoztatójában. Ebből az is kiderül, hogy ha csökken a fűtőérték, akkor ugyan több gázt kell felhasználni (több köbmétert mutat az óra), de a két elem szorzata ugyanaz marad, tehát nem kell többet fizetni.

Ezért hiába tűnik úgy, hogy olykor lassabban melegszik fel a kondérnyi víz a rezsón, valójában a számla ettől nem változik. Egész pontosan nem ettől változik, hanem attól, hogy télen és nyáron nem azonos hőfokú hideg víz folyik a csapból, ha simán, melegítés nélkül nyitjuk meg. Bár a vízvezetékek a fagyhatár alatt futnak a földben, ez nem jelenti azt, hogy az éves hőingadozás ne érhetné el a jó néhány Celsius-fokot is. Márpedig az nem mindegy, hogy az a kondér víz 8 vagy 17 fokról indulva kell, hogy elérje a forráspontot.

Háromból három baromság

De tegyük fel, hogy valaki mégis hígítja a földgázt. Vajon mivel? Sima levegővel biztos nem, a földgázvezeték ugyanis csak addig nem robbanásveszélyes, amíg nincs benne oxigén. A földgáz elég sok dologból áll össze, az összetevők kb. 96 százaléka éghető anyag, ezenfelül van még benne szén-dioxid és nitrogén is.



Fotó: Bloomberg / Europress / Getty

Az igazán nagy hidegekben naponta hatvan-hetvenmillió köbméter gáz megy be a rendszerbe, de számoljunk kisebb értékekkel, mondjuk nézzük azt, óránként mennyit használ el a lakosság. Ez nagyjából 200 ezer köbmétert jelent, tízszázalékos hígításhoz (amennyiről a teóriák szólnak) tehát óránként 20 ezer köbméter hígító gázra lenne szükség. A levegő a robbanásveszély miatt kiesik, a víz pedig ilyen körülmények között egyszerűen belefagyna a vezetékekbe. Marad a nitrogén, de az nagyjából a földgáz háromszorosába kerül köbméterenként, tehát spórolni nem lehetne vele a gáz hígításával, de bukni egész sokat.

Egy fórumos vitában a szén-monoxidot is megtaláltuk lehetséges hígítóként, de a szakemberek szerint ez is megbukik: egyrészt mérgező gázról beszélünk (vagyis már nem is csak pancsolnak a gázzal ezek a valakik, hanem mérgezik is a magyar lakosságot!), másrészt a szén-monoxid általában a tökéletlen, zárt térben történő égés melléktermékе. Nehezen hihető, hogy a gázcégek egy eldugott helyen gumiabroncsokat égetnek egy konténerben csak azért, hogy aztán az égésterméket fondorlatos módon bevezessék a földgázvezetékekbe.

Ráadásul azt még nem is számoltuk, hogy az alapvetően a földgáz továbbítására, vagyis áramoltatására kitalált rendszerekbe még olyan extra szerkezeteket is kellene szerelni, amik biztonságosan keverik bele az extra anyagot a túlnyomással áramló földgázba, és nem is akárhogy, hanem épp úgy, ahogy azt a gonosz társaság igényei megkívánják.

Az alapvetően szagtalan földgázba egyébként valamit belekevernek: a jellegzetes gázszagot adó, szagosító anyagot, biztonsági okokból: hogy a szag hamar elárulja, ha valahol szivárog a gáz. Viszont az olyan kis mennyiség, ami az elégetett gáz néhány tízezred részét teszi csak ki.

A földgázszállítónak tök mindegy, hogy mit továbbít, a bevétele ugyanis nem ettől függ. Ők azért felelnek, hogy a betáplált minőség megmaradjon. A pancsolással tehát a rendszerbe gázt adó fél nyerhetne, de a betáplálás minőségét szabvány írja elő, az ellenőrzés a már említett módon és rendszerességgel működik, a dolog így körbe is ért. Mármint ha az ember nem hisz olyasmiben, hogy valójában ebben a hatalmas összeesküvésben benne van a gázt behozó energiacégtől kezdve a továbbításért és a szétosztásért felelős cégeken keresztül a kormányig mindenki.

De hát más a színe!

A másik érv az szokott lenni, hogy könnyen kiszúrható, mikor játszanak a gáz összetételével, mert ilyenkor megváltozik a rezsó gázrózsáján a gázláng mérete és színe. Az általunk megkérdezett szakemberek szerint ez valóban veszélyes jelenség, de nem azért, mert a szolgáltató trükközik. A sárgás lánggal, rosszul égő rózsa a szerkezet elkoszolódását vagy más jellegű hibáját jelzi, ha valaki ilyet tapasztal, mindenképpen hívjon gázszerelőt, és kérje meg, hogy állítsa be újra a készüléket, és ellenőrizze le a ház gázzal kapcsolatos felszereléseit. Amúgy ha pont levegővel, vagyis oxigénnel hígítanák, a gáz jobban égne, vagyis a színe fakulna, nem pedig valamilyen szín irányába tolódna el. A sárgás láng pont a nem tökéletesen elégő dolgok arányát mutatja a gázban.



Fotó: Dan Kitwood / Europress / Getty

Olyan is van, hogy egy szolgáltatási területen szinte mindenkinél jelentkezik a sárgás láng, ez rövid ideig természetes jelenség: a fűtési szezon kezdetén megnövekedő gázhasználat felkavarja a gázelosztó vezetékekben leülepedett port, és ez bejuthat a lakásokban használt szerkezetekbe is. Ha azonban ez huzamosabb ideig jellemző, vagy komolyan úgy érezzük, hogy valami nincs rendben a kapott gázzal, mindenképpen tegyünk bejelentést a gázszolgáltatónknál (a cégnél, aki a gázszámlát küldi). Ők kötelesek kivizsgálni minden hozzájuk beérkezett panaszt, bár a vizsgálat díját a panaszos állja.

Tehát, ha ön azt gondolja, hogy a földgáz hígításán nyerészkedik valaki, akkor azt gondolja, hogy ezek a valakik a ráfizetés ellenére, teljesen feleslegesen, a fizika törvényeit meghazudtolva, százezernyi adatot meghamisítva, több kormányt és szabvány-, illetve mérésügyi hivatalt is bevonva valami olyasmivel játszanak, ami anélkül is bőven rentábilisan üzemeltethető, hogy egy kicsit is piszkálnák. Ha ön szerint ennek tényleg van értelme, akkor lehet, hogy érdemes megkeresni a gázüzletág valamelyik képviselőjét, hátha vevők az ötletre, és ön mesés jutalomban részesül.

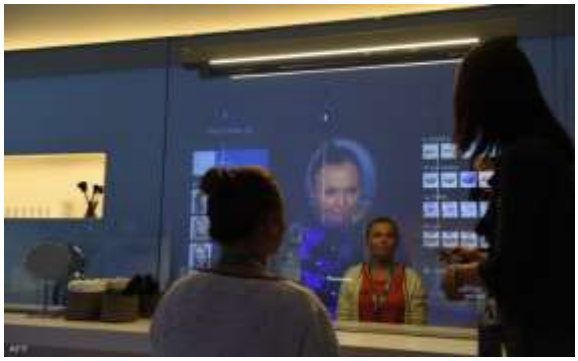
Varázstükör, hangvezérlés, okosotthon

KOLBERT ANDRÁS 2014. 09. 08.

Egyelőre főleg csak koncepcióként létezik az okosotthon fogalma, legalábbis a berlini IFA-n nem sikerült sokkal messzebb lépni a valóságban is létező, sorozatgyártásba került termékek terén, mint a távirányítható mosógép vagy az átlagnál felhasználóbarátabb hűtő.

Szerencsére a koncepciókban az a jó, hogy az ember kockázat nélkül ámulhat el az ötleteken. Több nagy cég standján is láttunk okosotthonnak berendezett standot. A Samsungnál volt biometrikus kilincs arcfelismerő kamerával, és a világítást állítólag hangvezérléssel lehetett kapcsolgatni. Azonban kicsit odébb kiderült, hogy a nagy varázslat a tükörben lesz.

A harminc év fölöttiek talán még emlékeznek arra, mekkora király volt az a sofőr, akinek visszapillantó tükrében az épp használt funkciók is megjelentek: ha indexelt, a tükörben zölden villogó nyilak voltak, ha fékezett, kigyulladt egy stoplámpa. Na, valami ilyesmit tud a Toshiba (először februárban bemutatott) tükre is.



Fotó: Tobias Schwarz

Nem túl interaktív, inkább csak időt spórol a felhasználónak: ha eléülünk, a napszaknak megfelelően köszön, aztán a tükör jobb szélén feldob egy halom olyan információt, amire szükségünk lehet. Milyen kint az idő, mi a mai dátum, mik a legfontosabb hírek, és persze a tennivalók és üzenetek. Nem nagy truváj, de kétségtelenül része lehet egy otthonnak tíz év múlva.

Az igazi varázslat a Panasonicnál volt: az ott kiállított varázstükörnek két használati módja van (illetve ha sima tükörként használjuk, ami előtt görnyedve a pattanásainkat nyomogatjuk, akkor három). Az elsőben a tükör mögötti számítógép elemzi az arcbőrünk hibáit, és életviteli tanácsokat, illetve kezelési javaslatokat ad. Egyen több gyümölcsöt, kevesebb olajos magvat, vagy használjon hidratáló krémet – nagyjából ennyiben merült ki a dolog egyelőre, de nyilván egy áruházi adatbázissal összekapcsolva itt egészen konkrét termékek is villoghatnak reggelente. Az mondjuk erős énképet feltételez, hogy a gép konkrétan ki is rajzolja a problémás területeket, könyörtelenül kiemelte a demózó hosztesz bőrhibáit is.

A második mód sminkelési tanácsokat ad a használónak: aki beül elé, kézmozdulatok segítségével kiválaszthatja, hogy milyen sminket akar, a gép pedig kiterjesztett valóság alapon rá is montírozza a szemünkre a füstös lookot, az arcunkra meg a pillangókat arany szegéllyel. Sőt, még azt is megmutatja, hogy a smink hogy mutat majd eltérő megvilágítású környezetben. Itt nem állunk meg, ugyanis a számítógép lépésről lépésre vezeti is az embert a smink elkészítésében. Bekarikázza, mit, mivel és hova kell felvinni, bár azért aki nem tud sminkelni, annak ez nagyjából annyit segít, mint óvodásnak az a tanács, hogy színezés közben ne fusson ki a vonalon túlra.



A háló- vagy fürdőszoba mellett természetesen van ötlet a többi helyiségre is bőven. A már ma is létező és használható kamera- és zenelejátszó rendszerek mellett a konyha és a nappali is okosodik szép lassan. A Panasonicnál például sokáig találgattuk, hogy mi értelme van a nappalibútorból kilógó, másfél méterszer huszonöt centiméteres kijelzőnek, amin néha közepesen élethű lángocskák égtek, néha pedig halak úszkáltak. Aztán megoldódott a rejtély, mikor előkúszott a teljes panel, és kiderült, hogy egy enteriőrötlettel elbújtatott tévéről van szó. Valójában a tévé is több volt, mint aminek elsőre látszott: ez töltötte be az okosotthon központi kijelzőjének és irányítójának szerepét.



Mutatta, hány százalékon áll a képzeletbeli garázsban álló kocsi töltöttsége, láthattuk a biztonsági kamerák képét, és mikor levelet kaptunk, egy szép kék madár röppent be a képre, csőrében egy borítékkal. Nyilván felmerült a kérdés, hogy ha van két négyzetméternyi tévém, miért akarnám elsüllyeszteni azt egy szekrényben, de pont ez a koncepciók lényege: ha hülyeség, akkor sincs semmi baj.

A nagy cégek a konyha megokosításában is gondolkoznak, bár még mindig kicsit akadozva magyarázzák, miért is lesz jó, ha androidos telefonról tudjuk majd irányítani a sütőt vagy a hűtőt. A távolról is elindítható mosógépeknél is sok a jó ötlet. Jönnek például az ultraérzékeny szenzorok, amik megállapítják, hogy milyen ruha került a dobba, és annak megfelelően állítják össze a mosási program részleteit. De hogy ezt miért indítanám el a munkahelyemről, és főleg hogy, ha egyszer nincs otthon senki – na, ez még talány.



Ahogy az okossütő is, legalábbis az a része, hogy miért kéne kamerát szerelni a sütőtérbe, és annak képét kivezetni az előlapra. A Panasonic munkatársa is csak vigyorgott, és tippelt: talán mert nem kell annyiszor kinyitni a sütő ajtaját. Az okos főzőlap viszont látványos volt: a felület csak ott melegedett, ahová a tálat leraktuk, és követte is az edényt, ha odébb húztuk. Ezenkívül is volt még trükk: a lap mérlegként is működött, akár nullázni is lehetett, hogy a már benne lévő tartalomhoz hozzáadott súlyt is le tudjuk mérni. Sőt, egy speciális edényt a főzőlapra helyezve még a folyamatos kevergetés is biztosított volt valami mágneses varázslat segítségével.



A kiállítók ötleteit végignézve azt a következtetést vontuk le, hogy bár rengeteg ötlet van, ami a következő néhány évben talán beszivárog majd a hétköznapi lakásokba is, azért összességében kicsit olyan lesz húsz év múlva visszanézni ezeket a találmányokat, mint amilyen érzésünk most van, amikor az 1980-ban rajzolt „Ilyen lesz a 21. század” című pályamunkákat meglátjuk. A hanggal vezérelt világítás és tévé bizonyos körülmények között jól jöhet, a varázstükrök viszont már jóval erőltetettebb ötletek. A háztartási eszközök esetében valószínűleg sokkal többen szeretnék inkább azt, hogy az androidos robot- és mosógép helyett legyen olyan, ami hagyományos módon működik, viszont azt csendesebben, megbízhatóbban, időtállóbban tegye.

Ezek persze ugyanúgy lényeges tervezési elemek az új eszközöknél is, de pillanatnyilag az okos előtag olyan drágulást von maga után, ami nincs egyensúlyban azzal, amennyire egy átlagos felhasználó jobban érzi magát a használat közben. Mondjuk egy kedvező árú, önmagát kevergető lábos tuti világsiker lenne.

Az akupunktúra nem működik

BOLDOGKŐI ZSOLT 2014. 10. 02.

Korunk egyik jellemző sajátsága a tudomány nagyívű szárnyalása. A fizika a négy alapvető erő egyesítésén fáradozik, a biológia az emberi DNS és agy rejtelmeit kutatja, az orvostudomány pedig kezdi megérteni a fontosabb betegségek biológiai hátterét, és egyre sikeresebb ezek gyógyításában is. Az autentikus tudományok mellett azonban él és virul egy párhuzamos árnyékvilág, az általtudományok hatalmas birodalma. A legintenzívebb támadás az orvostudományt éri; az orvosok és a tudományalapú gyógyítás presztízse soha nem látott mélységek felé zuhan. Az alternatív medicinák népszerűsége viszont egy ezzel éppen ellenkező, felfelé ívelő dinamikát mutat. Az egyik legnépszerűbb módszer ezek közül az akupunktúra.

Az univerzum fantomenergiái

Az anyag lényegében összesűrített energia, amit Einstein $E=mc^2$ képlete fejezi ki egzaktul. Tapasztaljuk a Föld gravitációs erejét, mérni tudjuk az elektromágneses mezőt, és a mikrorészecskék közötti gyenge és erős kölcsönhatásokat. Az alternatív medicina szerint azonban léteznek műszerekkel kimutathatatlan energiák is, amelyek egyfajta életerőként szövik át egész univerzumot, közte az emberi szervezetet is. A keleti filozófia szerint az emberi testet a csi (prána) energiája járja át a meridiánok (nadik) alkotta csatornákon keresztül. A keleti gyógyítás világában nem ismertek a rák, az epekő, a szkizofrénia és a többi betegség genetikai és szervi okai és hajlamosító tényezői, az összes betegséget az energiaegyensúly

megbomlása okozza. Ebből következően a gyógyításnak a harmónia helyreállítására kell törekednie.



Fotó: China Photos

Speciális tűkkel, tenyérrel, gyógynövény-kivonatokkal, vagy megfelelő táplálkozással segíthetjük, hogy az életerő eloszlása harmonikus legyen. A nyugati „energiagyógyászok" szerint a testünket jótékony energiasávokból álló aura veszi körül, amely láthatatlan nyílásokon, a csakrákon keresztül hatol be a szervezetbe. A keleti filozófiák ezen főbb elemeit a nyugati sarlatánok elcsenték, alaposan összegyúrták őket, majd kisstílű haszonszerző vállalkozásokká alakították azokat.

Tűvel a betegségek ellen

Az akupunktúra az alternatív orvoslás azon ága, aminek hatásosságában gyakran még olyanok is hisznek, akik egyébként szkeptikusak a nem konvencionális gyógyászat egyéb fajtáival szemben. Az akupunktúra a hagyományos kínai gyógyászat kulcseleme. E technika a bőr bizonyos pontjainak (az ún. akupontok) stimulálásán alapul, melyhez eredetileg vékony tűket alkalmaztak, de ma már használnak nyomást, hőt, sőt lézert is.

E technika eredete a korai történelem homályába vész. Egy bizonytalan hitelességű legenda szerint i.e. 2600 körül a mongolok elleni háborúban egy kínai katona testébe nyílvessző fúródott, és ez kigyógyította a férfit egy régebbi betegségéből. A kínaiak ebből a megfigyelésből azt szűrték le, hogy a test bizonyos pontjainak szurkálása terápiás hatású, és ezt az elképzelést fejlesztették tovább a későbbi évszázadok során.

A kínai filozófia szerint a csínek (chi) nevezett pozitív éltető erő a mindenség építőeleme, mely anyag, energia és információ formájában mindenütt jelen van. Ez az életerő a külvilágból árad a test felé és onnan vissza a külvilágba. A csi az emberi szervezetben tizenkét (egyesek szerint 14) fő meridiánon keresztül áramlik. Az egyes meridiánok a létfontosságú szervekhez vezetnek. A jin és a jang ellentétes pólusú, egymást kiegészítő, s normálisan egymással egyensúlyban lévő – ám tudományos fogalmakkal nehezen meghatározható – „valamik". A test láthatatlan csatornái is felosztathatók jin és jang meridiánokra. E csatornákon való energiaáramlás bizonyos pontokban elakadhat, emiatt a két energia egyensúlya megbomlik, és ez előbb-utóbb betegséghez vezet. Ekkor lép közbe az akupunktúra, amely tűivel a felszíni meridiánok mentén szétoszlatja az akadályokat.



Fotó: Science Society Picture Librar

A XIX. század az akupunktúra európai terjeszkedésének kora volt, a XX. század elejére azonban ez a módszer, valamilyen ok miatt kihalni készült mind szülőhazájában, mind a nyugati féltekén. Ekkor jött a feltámasztó akarat a nagy vörös diktátor, Mao Ce-Tung személyében, aki 1949-ben programot hirdetett az ősi kínai gyógymódok megmentésre. A népi hatalom a nyugati típusú gyógyításra pénzt biztosítani nemigen tudott, adott hát kínai gyógyászat formájában cirkuszt a népnek. Európa megkésve követte a keleti lendületet, és az akupunktúra csak a hetvenes években kezdett el újra terjedni először az USA-ban, majd Európa-szerte.

Az eleinte szkeptikus nyugati tudomány is sikerekről kezdett beszámolni különféle betegségek esetében (például migrén, mellkasi fájdalom, reuma, nátha, asztma, hörghurut és székrekedés), ezért lassanként a fejlett világ újra befogadta a keleti gyógyítás e szurkálós válfaját. A kétkedés ördöge azonban nem tért nyugovóra. A kínai gyógyítás fogalmai a csi, a meridiánok, a jin és jang ugyanis a nyugati orvoslás számára értelmezhetetlenek, létezésük nem igazolt, az akupunktúrás pontok pedig semmiféle élettani megfelelővel nem rendelkeznek. Hogyan lehet akkor egy a tudomány által el nem ismert erőkön alapuló gyógymód hatásos? – kérdezték az örök kötözködők. Elvileg elképzelhető, hogy – noha az alapelvek hibásak – a gyakorlatban mégis működik a módszer. Jóllehet nehéz elképzelni, hogy a csudában lehet például a színvakságot akupunktúrával gyógyítani, hiszen itt egyértelmű genetikai okok állnak a háttérben. A szív- és érrendszeri betegségek, a cukorbetegség és az allergia akupunktúrás terápiája is hasonló kételyeket vet fel.

A WHO botlásai

Az ENSZ Egészségügyi Világszervezete (WHO) a kritikák hatására áttanulmányozta az addig közölt tudományos publikációkat, és 1979-es jelentésében sokak megrökönyödésére az akupunktúra teljes sikerét kürtölte világgá. E kínai gyógymód a legalizációjához nem is kaphatott volna fontosabb pecsétet. Sorra indultak az akupunktúra-tanfolyamok, hogy kielégíthessék a keleti medicina iránt megélénkült keresletet. A betegek óriási számban keresték fel a kínai orvoslást alkalmazó klinikákat. Példaként, az évezred fordulójára az angol páciensek felének javasoltak akupunktúrás kezelést az orvosaik. A szurkáló kezelés hatásosságában hívő, de a misztikus energiákat elutasító kutatók megpróbáltak tudományos magyarázatot találni a jelenségre, és a fájdalomcsillapítást illetően rá is leltek két, már létező teóriára.



Az úgynevezett k*apukontroll-elmélet* szerint a fájdalom és a tapintási ingerek a gerincvelőben ugyanazon az idegsejten (projekciós neuron) vetülnek, ami az ingerületet az agy érzőközpontjába szállítja. Az elmélet szerint a fájdalomérzet csak akkor továbbítódik, ha közben nem érkezik egyéb ingerület erre a közös „kapu" idegsejtre, ez ugyanis gátló funkcióval bír. E jelenség az alapja annak a hétköznapi megfigyelésnek, hogy ha megsérül a kezünk, akkor a környéki régió dörzsölése enyhíti a fájdalmat. Az akupunktúrás tűk keltette ingerület tehát gátolja a krónikus fájdalmat – gondolhatnánk. Itt persze rögtön felmerülhet a kérdés, hogy mi fog versengeni a fájdalmunkkal, ha a tűket eltávolítottuk. A másik elképzelés az endorfinok hatásmechanizmusán alapult. Ismeretes, hogy e molekulák felszabadulása fájdalommérséklő hatású. A tűszúrás fájdalmat okoz, a fájdalom pedig endorfintermelődést, ezért működik az akupunktúra – hangzott az érvelés. Sajnos egyik elméletet sem sikerült meggyőzően bizonyítani.

Amikor a hit hat

Placebo hatáson orvosi értelemben általában a hatóanyag nélküli szerek páciensre való hatását értjük. Placebohatást azonban nem csak az a tudat válthat ki a páciensből, hogy valódi gyógyszert kap, hanem például a gyógyító hitelessége (orvos vagy mágus), a fehér köpeny, vagy akár a fonendoszkóp is. A placebo hatás rendszerint a pszichikai tényezőket, pl. fájdalom, betegségtudat érint, melyeknek nyilvánvalóan valamilyen élettani lenyomatot is kell hagyniuk az idegrendszerben. Ma azonban ezek természete még nem világos.

A kételkedő kutatók is nekiveselkedtek, hogy cáfolják a gyógymód hatásosságát. Számos kísérletet végeztek különféle kontrollokkal: a tűket össze-vissza szurkálták, vagy olyan minimálisan mélyesztették a bőrbe, hogy nem volt szabad hatniuk, mivel nem érték el a feltételezett meridiánokat. A legszellemesebb rendszer a teleszkópos tűkön alapult. A még tapasztalatlan kísérleti alany azt hitte, hogy megszúrták, de a tű valójában nem hatolt be a bőrbe, hanem a felszínen maradt.

E kísérletek többsége egyértelműen negatív eredményt hozott: az akupunktúra hatása nem volt megkülönböztethető a placebóétól. Egyes vizsgálatok azonban továbbra is sikerekről számoltak be, elsősorban a Kínából származó publikációkban. A WHO újra színre lépett: 2003-ban ismét összegezték az időközben újabb adatokkal kibővült eredményeket. A második jelentés az előzőtől jóval visszafogottabb volt ugyan, de a világszervezet hivatalos állásfoglalása szerint semmi baj sincs az akupunktúrával: bizonyos betegségekre egyértelműen hatásos, másoknál pedig a bizonyossághoz még tovább kell folytatni a tesztelést. Kutatói körökben a jelentés óriási felháborodást keltett. Úgy tűnt, hogy a WHO nem állt a helyzet magaslatán, és újra szakszerűtlen véleményt adott közre. Később kiderült, hogy a bírálattal megbízott személyek elfogultak voltak az akupunktúra iránt.

Nem hat, de vannak veszélyei

Mi is az a Cochrane Szemle?

A Cochrane Szemle egy olyan szisztematikus analízis, melynek során az elemzést végző kutatók első lépésként megállapítják, hogy egy adott témában mely publikációk vizsgálati módszerei ütik meg a tudományosság mércéjét. A nem megfelelő közlemények eltávolítása után összegzik az eredményeket, s így vonják le a konklúziót. Ezt a módszert metaanalízisnek is nevezik, melyet jelenleg elsősorban gyógyszerek, gyógymódok és étrendek egészségre való hatásának vizsgálatára alkalmaznak.

Az úgynevezett Cochrane Szemle során ismét megvizsgálták a közleményeket, és a vacak minőségűek kiszórását követően azt állapították meg, hogy az akupunktúra a legtöbb betegségre hatástalan, de a migrénre és a műtét utáni émelygésre a placebótól kissé erősebb a hatása. Úgy tűnik, hogy az egyébként mindig korrekt munkát végző Cochrane bizottság túl jószívű volt az adatokkal, és valószínűleg olyanokat is felhasznált az elemzéshez, amiket ki kellett volna dobnia. Az ezt követő angol, majd német vizsgálatok szerint ugyanis az akupunktúra nem gyakorol egyetlen betegségre sem terápiás hatást. Számos későbbi vizsgálat is ugyanerre az eredményre jutott.

Az akupunktúra tehát nemcsak elméletileg hibás, hanem az újabb mérvadó kutatások szerint a gyakorlatban is legfeljebb placebohatást tud elérni. Tegyük hozzá, hogy még ma is folynak a tudomány berkein belüli spekulációk az akupunktúra esetleges terápiás hatásairól, sőt a hatásosságot igazoló publikációk is megjelennek a témáról, igaz, ma már nem a mérvadó szakmai lapokban. Az egyik legtekintélyesebb tudományos szaklap a *Nature* azonban már 2007-ben áltudománynak nevezte az egész kínai gyógyászatot.



Fotó: China Photos

Edzard Ernst, az alternatív gyógyítás ádáz ellenfele, magukat a publikációkat összegző szisztematikus analíziseket vetett össze, és arra jutott, hogy egyedül a nyaki fájdalom enyhítésében mutattak ki egyes elemzések némi terápiás hatást. Ez azonban gyakorlatilag semmi. Hol vagyunk már attól az állítástól, hogy ez a technika szinte minden betegségre gyógyír? Ráadásul, az említett minimális hatást feltételezhetően csak a statisztika vagy valami egyéb tényező produkálta, valójában nem létezik. Ezt támasztja alá az a tény, hogy a 2000 és 2011 közötti publikációkat összegyűjtő szemlék közül, csak 57 volt vizsgálatra alkalmas, és ezek közül is mindössze négy ütötte meg a kiválóság szintjét, a többiek válogatási szempontjai túlságosan megengedőek voltak. A szemlék az adatokkal való csalást sem képesek kiszűrni. Az akupunktúra nem veszélytelen, számos közleményben súlyos szövődményekről, sőt halálesetekről számoltak be, amelyek elsősorban a fertőzésekkel és a mellhártya átszúrásával voltak kapcsolatosak.

Nálunk engedik

Az akupunktúrát Magyarországon eddig orvosok végezték, az idei évtől kezdve azonban törvényhozói pecséttel kínai "orvosok" is honosodhatnak. Én magam azt nem értem, hogy ha egy terápiáról egyértelműen bebizonyosodott, hogy hatástalan, miért kell támogatnunk azt, ahelyett, hogy inkább betiltanánk? A tudományalapú gyógyítás ettől jóval mérsékeltebb kudarca esetén nem haboznának a tiltással a hatóságok. Korábban nem volt a tudomány kezében olyan eszköz, amely lehetővé tette volna az akupunktúra elméleti alapjának és gyógyításban való hatásosságának vizsgálatát, ezért a korabeli kínai gyógyászat nem vádolható szélhámossággal. Ma már azonban tudjuk az igazságot: az akupunktúra egy nagy átverés.

(A szerző egyetemi tanár, a Szegedi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kara Orvosi Biológiai Intézetének intézetvezető igazgatója.)

Rövid hírek, érdekességek

Százezrek halnak bele rosszul szedett gyógyszerekbe

INDEX 2014. 09. 23.

Több mint 400 ezer ember halálát okozza évente a gyógyszerek nem megfelelő használata Kínában, ennek hátterében a hamis gyógyszerek elterjedése mellett az általános tájékozatlanság húzódik meg – írja az MTI.

A megdöbbentő statisztika a kínai Vöröskereszt becslésén alapul, s az komoly növekedést jelez az elmúlt évekhez képest. Az évi 400 ezer halálos áldozat a közúti balesetekben országszerte elhunytaknak csaknem kétszerese és a kínai orvosszövetség korábbi statisztikáit alapul véve kitűnik, az a 2007-es adatoknak a duplája.

A halálozás legfőbb okai között a nem biztonságos, hamisított, sokszor káros anyagokkal szennyezett gyógyszerek alkalmazása szerepel. Ezeket egyes esetekben maguk az orvosok írják fel, akik alacsony fizetésüket ellensúlyozandó, különböző gyógyszercégek termékeinek használata mellett kötelezik el magukat. Emellett szintén magas a magukat orvosi felügyelet nélkül kezelők aránya - a kínai orvosszövetség felmérése szerint a betegek csaknem 90 százaléka szed recept nélkül gyógyszert. Közülük 70 százalék vallotta be, hogy nem teljesen volt képes értelmezni a gyógyszerek leírását és hatását, 40 pedig százalék azok aránya, akik életükben legalább egyszer félrekezelték már magukat.

A kelet-ázsiai országban ráadásul nem működik egységes háziorvosi rendszer, így egy megfázás esetén is kórházba kényszerülnek a betegek, ahol órákon át állnak sorban, feszült hangulatban. Sokan ezt elkerülendő egyenesen a gyógyszertárba sietnek, s maguk választanak az elérhető gyógyszerek közül.

A nem megfelelő gyógyszerhasználat mindenekelőtt a gyerekek és az idősek körében szedi áldozatait - derül ki az adatokból. A kínai gyógyszergyártók szövetsége indoklása szerint az idősek anyagcseréje lassabb, a pirulák felszívódási ideje hosszabb, a gyerekek szervezete pedig fejletlensége miatt reagál erőteljesebben a gyógyszerekre. Egy korábbi felmérés szerint nem megfelelő gyógyszerhasználat miatt évente 10 ezer 2-7 év közötti kisgyerek süketül meg.

Magyar siker a betegségek ellen

MTI *2014. 09. 25.*

Ellenanyagokat termelő, génmódosított állatokat fejlesztettek magyar kutatók.

Ellenanyagokat termelő, génmódosított állatokat fejlesztett az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) és a Mezőgazdasági Biotechnológiai Kutatóközpont start-up cége, az ImmunoGenes. A biotechnológiai eljárást a japán Kyowa Hakko Kirin gyógyszergyár hasznosítja.

Gyógyító molekulák

Az ellenanyagok (antitestek) olyan molekulák, amelyek megtámadják a szervezetbe került kórokozókat, vagy más, betegséget kiváltó anyagokat. Mesterségesen termelt antitesteket egyre több helyen alkalmaznak a gyógyászatban, például a daganatok célzott terápiájában.

Az emberek gyógyítására állatokban termelik ezeket az anyagokat, majd módosítják őket annak érdekében, hogy az emberi szervezet számára ne jelentsenek veszélyt.

Sokmilliárdos üzlet

A probléma az, hogy az antitesteket sokszor nehéz előállítani. Kacskovics Imre immunológus, az ELTE Immunológiai Tanszékének docense és kutatócsoportja olyan génmódosított állatokat hozott létre, amelyek az eddig sikertelen területeken is képesek ellenanyagot termelni.

Jelenleg több mint 25 féle ellenanyagot használnak világszerte a különböző terápiák során, de várhatóan ez a szám hamarosan az ötvenet is meghaladja. Ezeknek a gyógyszereknek az éves piaci értéke meghaladja az 50 milliárd amerikai dollárt (11 ezer milliárd forintot).

Miért nem terjesztik a szúnyogok az AIDS-et?

INDEX 2014. 09. 23

A nyolcvanas években, amikor az AIDS-et, illetve a HIV vírust felfedezték, komoly aggodalmat szült a tudósok között, hogy mi lesz, ha sok más betegséghez hasonlóan ezt is terjeszteni fogják a szúnyogok a trópusokon. A HIV halálozási aránya és a gyógyítás, illetve az ellenszer azóta is kevés eredményt felmutató kutatásának tükrében elképzelhetetlen katasztrófát okozott volna, ha a moszkitók beszállnak a járvány terjesztésébe. Ma már tudjuk, hogy ez nem így történt – de vajon miért? Miben különbözik a vérben levő HIV vírus a többtucatnyi trópusi betegség okozójától, amit a szúnyogcsípés simán át tud adni egyik embertől a másiknak?

Egy vírus alapvetően két módon kerülhet át szúnyog közvetítésével egyik ember szervezetéből a másikéba. Az első és gyakoribb, ha a vérrel együtt bekerül a szúnyogba, ott pedig eljut annak a nyálmirigyéig. Innen pedig a következő áldozat megcsípésekor annak vérkeringésébe. A másik módszer az, ha a csípéskor a vérrel együtt vírusok vagy vírusmaradványok maradnak a szúnyog szájszervén, és ezek kerülnek aztán át a következő megcsípett emberbe. Miért nem történik meg mindez a HIV-vel?



Fotó: Dea Picture Library

Először is azért nem, mert a HIV vírust a szúnyog egyszerűen megeszi. Az emésztő enzimjei rövid úton, 1-2 nap alatt elpusztítják, esélye sincs a nyálmirigyig eljutni. Más kórokozóknak különféle védelmi trükkjei vannak ez ellen, a malária parazitái például 9-12 napot is túlélnek a moszkitó szervezetében, az agyvelőgyulladást okozó encephalitis vírusa 10-25 napot, és még szaporodik is közben. Ehhez jön még hozzá, hogy a HIV vírusa aránylag kis mennyiségben van jelen a fertőzött ember vérében, ellentétben a moszkitók által hordozott fertőző betegségek kórokozóival. Egy szúnyogcsípésnyi vérrel nagyon nagy eséllyel egyetlen HIV vírus sem jut át a fertőzött emberből a moszkitóba, így az akkor sem tudná átadni, ha egyébként nem fogyasztaná el élelemként.

De ha olyan kevés a vírus a vérben, hogyan mutatja ki a HIV-teszt? Hát úgy, hogy az nem a vírust keresi, hanem a vírus hatására a szervezetben termelődő antitesteket.

A viagrától kiegyenesedik a lekonyult virág

INDEX 2014. 09. 21.

A közismert potenciánövelő szer, a Viagra, pontosabban annak hatóanyaga, a szildenafil-citrát meglepő tulajdonságát fedezte fel egy izraeli-ausztrál kutatócsoport. Arra jöttek rá, hogy ha a gyógyszert alacsony koncentrációban egy vázányi vízbe keverik, az abban tartott vágott virágok frissességét a szokásoshoz képest egy héttel nyújtja meg. A vízben tartott vágott virág általában egy hét után kezd el lekonyulni, elhervadni, a szildefanil-citráttal kezelt növényeknél ez az időszak a duplája volt, ami komoly áttörés lehet a nem csak a virágboltok számára, de kísérletek szerint a friss zöldségek

élettartamát is meghosszabbíthatja a megoldás, nagyjából úgy, mint a kilencvenes években bevezetett nitrogén-monoxidos kezelés.

A Viagra hatásmechanizmusa a cGMP nevű vegyület lebontásának blokkolásán alapul. Ez az az enzim, ami a férfi szervezetében az erekciót beindítja, illetve a lebomlásával véget vet annak. Ezt az anyagot a növények is alkalmazzák, az érés folyamatának szabályozásában. A Viagra a cGMP lebontásának megakadályozásával egyszerűen elodázza a növényekben a fonnyadás folyamatának beindítását. És ha ez olyan, eufemizáló reklámokba illő párhuzamot produkál, mit a vázában két hétig szálegyenesen álló friss virág, hát a biokémiának is van humorérzéke.

A kutatók a kísérleteikben 1 milligramm szildenafil-citrátról állapították meg, hogy már képes megduplázni a virágok frissességének időtartamát - ennek a mennyiségnek az ötvenszerese van egy Viagra-tablettában. A kutatók pedig nem csak virágokon (konkrétan rózsán és szegfűn) kísérleteztek, és állapították meg a szer hatását, de élelmiszer-alapanyagként használt zöldségeken is, így brokkolin, különféle hüvelyeseken és epren. Hogy a növények által felszívott Viagra-hatóanyag sorsa mi lesz, ha a zöldséget valaki megeszi, arra nem tért ki a kutatók tanulmánya. Az mindenesetre sokatmondó, hogy az esetleges élelmiszeripari felhasználásról elmélkedve a hagyományos, nitrogén-monoxidos gázkezelés előnyeként nem csak az olcsóságot említik, hanem azt is, hogy nincs ismert mellékhatása.

Einsteinnek már megint igaza volt

INDEX

Fizikusok nemzetközi csoportja megerősítette Albert Einstein speciális relativitáselméletének egyik fontos előrejelzését, méghozzá soha nem látott pontossággal. Egy német részecskegyorsító kísérletei megerősítették, hogy

az idő lassabban halad egy mozgó óra számára, mint egy egy helyben lévőnek.

A jelenséget magyarul időtágulásnak hívják, elméletben már régóta ismert, de eddig nem sikerült bizonyítani kísérlettel. A hatás lényege, hogy az, aki mondjuk egy nagy sebességű rakétán utazik, sokkal lassabban öregszik, mint a Földön hagyott társai. Néhány tudós kételkedik ebben, de a jelenséget leíró matematika alapvető a mai fizikai elméletekhez.

A friss eredményeket bemutató tanulmány szeptember 16-án jelent meg a Physical Review Lettersben: 15 év munkáját összegzik nemzetközi munkában. A kutatók összehasonlítottak két órát: egy egy helyben lévőt és egy mozgásban lévőt. Ehhez az Experimental Storage Ring nevű részecskegyorsítót használták.

A mozgó óra persze csak jelképes: valójában lítium-ionokról van szó, amelyeket a fénysebesség harmadára gyorsítottak. Ezután megmérték az átmeneteket a lítiumoknál, ahogy az elektronok a különböző energiaszintekre kerültek. Az átmenetek frekvenciája volt az óra ketyegése.

Ez sokkal pontosabb eredményt adott, mint egy korábbi, 2007-es tanulmány, amit szintén ők végeztek. A tanulmány szerzője, Gerald Gwinner fizikus szerint az eredményeik ötször jobbak, mint a korábbiak, és 50-100-szor jobbak, mint minden más korábbi megoldás.

Az eredménynek van gyakorlati oldala is: a GPS-ek pontosabbak lehetnek, hiszen ők is a Földtől eltérő helyen mozognak. Az európai űrügynökség 2016-ban a nemzetközi űrállomáson le akarja tesztelni a mostani kutatás eredményeit.

Óriás horogkereszt Kazahsztánban

ORIGO *2014. 09. 25.*

Hatalmas horogkereszt, négyzet, kör, kereszt – a perui Nazca-vonalakra emlékeztető alakzatokat tártak fel kazahsztáni régészek. Rejtély, hogy miért épültek.

Ötvennél is több mintázatot találtak a felszínen Google Earth-tel régészek Kazahsztán északi részén. A földbuckákból kialakított minták leginkább a híres perui Nazca-vonalakra emlékeztetnek. Van köztük négyszög, kör, kereszt és egy hatalmas horogkereszt. A nácik szimbóluma is a szvasztika nevű ősi jelképből ered, amely feltűnik az Indus-völgyi, a kelta és a görög kultúrában, legrégebbi ábrázolása egy körülbelül 12 ezer éves mamutcsont-figurán bukkant fel a mai Ukrajna területén.



Az egyik jel Észak-Kazahsztánban Forrás: Google Earth

A most felfedezett kazahsztáni alakzatokat a felszínről nehéz kivenni, de a levegőből annál könnyebb azonosítani őket. A minták átmérője 90 és 400 méter között változik, van olyan, amelyik amelyik hosszabb egy repülőgép-hordozónál. A jelek többségét földből alakították ki, de a horogkereszt fából készült – írja a Live Science.

Feltételezések

A minták régészeti feltárása az utóbbi egy évben zajlott, az ásatáson a kazahsztáni Kosztanáj Egyetem és a Vilniusi Egyetem régészei dolgoztak. A szakemberek a kutatóárkok kialakítása mellett radaros méréseket végeztek, légifotókat készítettek. A vizsgálat előzetes eredményeit az Európai Régészeti Egyesület éves konferenciáján mutatták be Isztambulban.

Az eddigi vizsgálatok arra engednek következtetni, hogy a minták helyszínén áldozati szertartásokat mutattak be, és az is lehetséges, hogy a jelekkel a földjüket jelölték meg egyes népcsoportok. Az ásatást vezető Irina Szevina és Andrej Logvin szerint egyelőre rejtély, hogy pontosan mi célból készültek a jelek, és az is, hogy építőik miért alkalmaztak geometriai alakzatokat.

Bizarr gömböt találtak az élet hajnaláról

ORIGO *2014. 09. 25.*

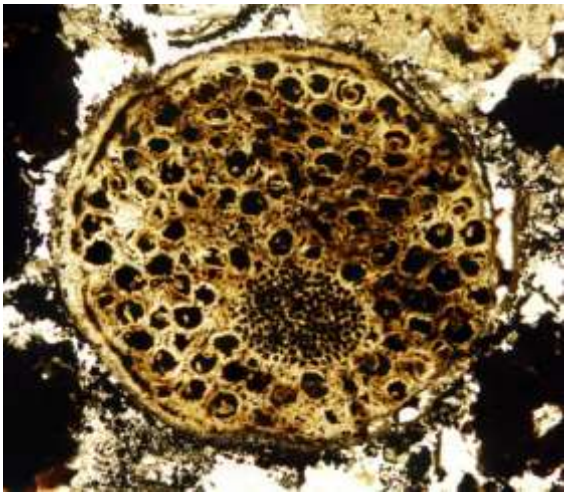
Növény és állat is lehet az a Kínában talált 600 millió éves gömb alakú fosszília, amely mélyebb bepillantást engedhet a többsejtű élőlények kialakulásának folyamatába.

A Virginia Tech egyetem és a Kínai Tudományos Akadémia munkatársai fosszilis bizonyítékot találtak arról, hogy az összetett, többsejtű szervezetek már több mint 600 millió éve megjelentek. A ma élő állatok ősei 530 millió éve, földtörténeti viszonylatban hirtelen (10 millió év alatt), a kambriumi robbanás során terjedtek el. Ebből az időszakból származnak a bonyolultabb felépítésű élőlények eddig ismert legkorábbi fosszíliái is. A mostani lelet nagyjából 60 millió évvel előzi meg a kambriumi robbanás kövületeit.

A többsejtű lét kezdetei?

A bizarr fosszília a dél-kínai Doushantuo formáció ősi kőzetrétegéből került elő. Az ősmaradvány egyértelműen magán viseli azokat a tulajdonságokat, amelyek az összetettebb többsejtű eukariótákra (növényekre, állatokra) jellemzőek. Különböző alakú és méretű sejtekből áll (amelyek különböző feladatokat láthattak el). A sejtek között egyértelmű kapcsolódások vannak, vagyis valóban összetartoztak.

A felfedezés a kutatók szerint azért számít mérföldkőnek, mert fényt deríthet arra, hogyan és mikor kezdtek az egyedülálló sejtek egymással együttműködni, és a mai összetett életformákat létrehozni.



A 600 millió éves többsejtű organizmus fosszíliája (a gömb keresztmetszete). A lelet meglepő összetettségről árulkodik

Forrás: Virginia Tech

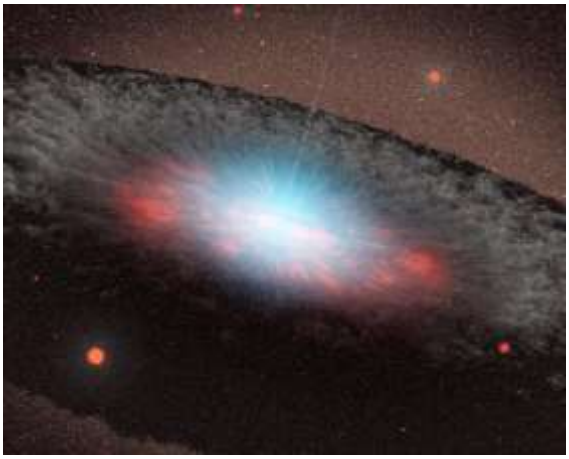
Továbbra is kérdés azonban, milyen élőlény is lehet a kőzetbe zárva. Shuhai Xiao, a Virginai Tech geobiológusa szerint a lelet az egysejtű és többsejtű állatok közötti átmenetet jelentheti, ugyanakkor felépítése alapján algatelepként is azonosítható. A kutatás folytatásaként a szakértők a mostanihoz hasonló fosszíliákat fognak a Doushantuo formációban keresni. A felfedezést a Nature legújabb számában tették közzé.

Lehet, hogy nincsenek fekete lyukak

ORIGO *2014. 09. 24.*

Új matematikai modellek szerint elképzelhető, hogy fekete lyukak nem is léteznek - az összeomló csillagok magjai a Hawking-sugárzás miatt elpárolognak, mielőtt kialakulhatnának.

"Még mindig nem dolgoztam fel a sokkot" - mondja Laura Mersini-Houghton, a UNC-Chapel Hill egyetem fizikusprofesszora, aki saját magát lepte meg legjobban az eredményeivel. Számításai arra utalnak, hogy nem jöhetnek létre - az egyébként 50 éve aktívan kutatott - fekete lyukak. Stephen Hawking életműve szinte egy az egyben ezeken a misztikus csillagászati objektumokon alapszik.



Talán így nézhet ki a fekete lyuk sugárzása (kék) és a körülötte lévő gáz- és porfelhő (szürke) - már ha létezik egyáltalán

Forrás: NASA/JPL-Caltech

Mersini-Houghton és Hawking abban egyetértenek, hogy ha léteznek fekete lyukak, akkor azok rendkívül sűrű csillagmagok összeomlásával keletkezhetnek. Amikor létrejön a fekete lyuk és az őt körülvevő eseményhorizont, akkor utána semmi sem léphet ki belőle, még a fény sem - ezért fekete. Hawking viszont 1974-ben kimutatta, hogy a fekete lyukak képesek sugározni, ezáltal veszíteni a tömegükből. Most úgy tűnik, hogy erre az úgynevezett párolgásra nem csak a fekete lyukak, de az összeomló csillagok is képesek lehetnek.

Mersini-Houghton matematikai modellekkel a következőre jutott. Az összeomló csillagok olyan gyorsan párolognak és ezáltal olyan rohamosan veszítenek a tömegükből, hogy nem képesek elérni azt a kritikus pontot, ahol fekete lyukká válhatnának. Ha ez valóban így van, akkor ez egy olyan önszabályzó mechanizmus lehet, amely meggátolja az eseményhorizont és a fekete lyukak létrejöttét.

Eseményhorizont?

Az eseményhorizont a fekete lyukat körülvevő burok. Azt a határfelületet jelenti, amelyen belülről se anyag, se fény, de talán még információ sem távozhat. Arról, hogy mi van mögötte, nem sokat tudunk, hiszen nem lehet mögé "benézni".

Mersini-Houghton szerint a haldokló csillag pusztán összehúzódik, majd felrobban - nem éri el a kritikus sűrűséget, így soha sem alakul ki fekete lyuk. A fizikus ide kapcsolódó korábbi, kezdetlegesebb munkája mármegjelent a Physics Letters B lapjain. Egyelőre csak a kisebb fekete lyukakról szól, és nem említi galaxisok centrumaiban lévő szupertömegű fekete lyukakat, de ezekről egyébként sem sokat tudunk. A precíz számításokat tartalmazó új szakcikk viszont egyelőre csak előzetes közlésben jelent meg, így még nem érdemes azonnal lemondani a fekete lyukakról.

Megkeresésünkre Sabine Hossenfelder, a Nordita Elméleti Fizikai Kutatóintézet fekete lyukakkal foglalkozó munkatársa elmondta, hogy vannak ugyan ismert problémák a számítás technikai részleteivel, de egyelőre nem tudni, hogy ez számít-e a végső következtetésben. "Ezek az eredmények rettentő ellentmondásosak, szembe mennek mindennel, amit tudunk a fekete lyukak párolgásáról" - nyilatkozta "Ilyen rendkívüli állításokhoz rendkívüli bizonyítékra van szükség, a cikk viszont nem ad semmilyen magyarázatot arra, hogy a számítások miért nem egyeznek Hawking eredeti becsléseivel. Ez nem jó."

Szívsebész nyíltan bevallja, alacsony zsírtartalmú étrend szívbetegséget okozhat

2014. SZEPTEMBER 19. http://naturahirek.com/author/veronika

Az a hit, amennyiben az alacsony zsírtartalmú étrend egészséges és megakadályozza a betegségek kialakulását talán a legnagyobb tévhit, amely felelős a mai magas koleszterinszint, elhízás, szívbetegségek és a korai halál jelenségekért. Egy nemrégiben készült riportban Dr. Dwight Lundell, egykori szívsebész, 25 éves tapasztalattal a háta mögött elismeri, hogy az alacsony zsírtartalmú étrend valóban felelős az ember egészségének romlásáért. Elmagyarázza, hogy a zsírok megfelelő egyensúlybani fogyasztása létfontosságú védelmet nyújt a betegséget okozó gyulladási folyamatok kialakulása ellen. Az alacsony zsírtartalmú étrendről elvégzett tanulmányok az 1940-es évekre nyúlnak vissza, amelyekben a tudósok összefüggést láttak a “magas zsírtartalmú” táplálkozás és a magas koleszterinszint között. Több évtizeden át az az ideológia, miszerint az alacsony zsírtartalmú diéta jó a szívnek és hasznos az egészséges testsúly fenntartása szempontjából szinte kőbe lettek vésve és semmilyen más tanulmány nem bizonyította az ellenkezőjét.
(http://jhmas.oxfordjournals.org/content/63/2/139.full).



Dr. Dwight Lundell

Ma azonban egyre fájdalmasabban nyilvánvaló az, hogy rengeteg ember szenved feleslegesen olyan egészségügyi gondoktól, amit az alacsony zsírtartalmú diéta idézett elő. Ahogy az új tanulmány mutatja, a telített zsír, amit már évek óta rágalmaztak, mint egészségtelen és betegséget okozó, valójában jótékony egészségügyi hatásokkal rendelkezik. Vagyis egy jelentős paradigmaváltás történt

az emberek gondolkodásában az egészségügy terén. Azonban mivel az alacsony zsírtartalmú étrend mítoszt sokáig sikerült megőrizni, ez a változás lassan megy végbe. Sok orvos sem hajlandó beismerni, hogy rossz tudományt vásárolt meg az évek során. De Dr. Lundell egyike azon ritka és szerény egészségügyi szakembereknek, akik most nyíltan hirdetik a világnak az alacsony zsírtartalmú diéta veszélyeit. A szomorú valóság az, hogy éppen azok az élelmiszerek felelősek a rossz egészségi állapotért és az elhízásért amely élelmiszerekről az egészségügyi hatóságok állítják, hogy előnyösek az egészségre. Az olyan olajok, mint a szója, kukorica és napraforgó olaj tele vannak omega-6 zsírsavakkal és többnyire alig van bennük omega-3 zsírsav. A gyorséttermi és a feldolgozott ételekben ily módon nagyon komoly az egyensúlyhiány. Ez utóbbi felelős az artériák falának krónikus gyulladásáért és a magas koleszterinszintért. A feldolgozott cukrok és magvak, a sok omega-6 zsírsavat tartalmazó olajok felelősek a sok betegségért.

"Mely összetevők a legnagyobb bűnösök a krónikus gyulladásban?" -kérdezi Lundell tanulmányában. Egyszerűen arról van szó, hogy a feldolgozott szénhidrátok (cukor, liszt és a belőlük készült termékek), valamint az omega-6 zsírsavakat tartalmazó növényi olajok, mint a szója, kukorica és napraforgó olaj túlzott fogyasztása a gond. Nem a koleszterin az ellenség itt – a szervezetnek valójában szüksége van koleszterinre a megfelelő működéséhez. E helyett az alacsony zsírtartalmú, omega-6 zsírsavakban gazdag étrend a probléma, ami az artériák falában gyulladást okoz. Mivel a sérült szövetek összegyűjtik a koleszterint és dugulásokat okoznak az artériákban, szivinfarktus és egyéb szívbetegségek jöhetnek létre.

"Egyszerűen fogalmazva, gyulladás jelenléte nélkül a szervezetben nem lenne lehetősége a koleszterinnek, hogy felhalmozódjon a véredényekben, ami a szívbetegségek és a szívinfarktus okozója" – tette hozzá Dr. Lundell. "Gyulladás nélkül a koleszterin szabadon mozogna az egész testben. A gyulladás az oka annak, hogy a koleszterin csapdába kerül." A koleszterin csapdába kerülését elkerülhetjük azzal, ha odafigyelünk étrendünkre, elfelejtjük az alacsony zsírtartalmú diétákat és a finomított cukrok, fehér liszt és növényi olajok túlzott fogyasztása helyett igazi ételt fogyasztunk, olyat ami nem feldolgozott, nem előrecsomagolt, mert szívünk egészsége a tét.

Az ember, aki egy évig nem evett

INDEX 2014. 09. 19.

1965 júniusában egy krónikusan elhízott, 207 kilós skót férfi jelentkezett egy dundee-i kórházban azzal, hogy drasztikus fogyókúrába akar kezdeni, és szeretné ezt biztonságosan, ellenőrzött körülmények között megtenni. Egy évvel és 18 nappal később, 125 kilóval könnyebben hagyta el a kórházat. A világ legegyszerűbb és legdrasztikusabb fogyókúrás receptjét használta: nem evett.

Az extrém hosszú böjt nagyon veszélyes lehet, rengeteg esetről tud az orvostudomány, amikor az éhező belehalt; általában szívelégtelenségbe, de akadt, amikor a böjt után újra elkezdett evés volt sok a szervezetnek. A skót férfi (saját kérésére nem hozták nyilvánosságra a nevét) állandó orvosi felügyelet alatt volt, és a folyadékellátás mellett rendszeresen szedett vitaminokat, káliumot és élesztőt. Az orvosi feljegyzések szerint átlagosan 40-50 naponta volt széklete.



Fotó: Europress / Getty

Az emberi test az energiáját a vérben és a májban levő glükózból nyeri, oda pedig a gyomorból kerül, a megevett táplálék feldolgozása nyomán. Jóllakva nagyjából nyolc órára elegendő energiát tart a szervezet glükózban, ha ez elfogyott, az első számú tartalékhoz, a glikogénhez fordul a test, ami szintén a májban, illetve az izmokban van. A glikogént könnyű glükózzá lebontani, és ebből az anyagból további 36-48 órára elegendő tartaléka van a testnek. Amikor ez is elfogyott - a böjt harmadik napjáról beszélünk -, akkor kezdünk igazán éhesek lenni.

A második számú tartalék energiaforrásunkat az izmaink és a testzsír lebontása jelenti - azért feltétlenül szükséges a fogyókúra mellé az edzés, hogy utóbbi fogyása ne járjon együtt az előbbivel. A zsírmolekulákat a testünk glikogénné (azt pedig, mint láttuk, tovább glükózzá), illetve zsírsavakká (azt pedig úgynevezett ketonokká) bontja le. Az ezekből származó energia gyakorlatilag addig tudja életben tartani az embert, amíg a zsírtartalék el nem fogy. Egy átlagos testalkatú, 70 kilós férfi nagyjából 8000 kilojoule-nyi energiát tartalékol a testében glikogén formájában, és még 400 ezret zsírban. A skót böjtkirálynak utóbbiból ennél sokkal-sokkal több volt. Amikor öt évvel a kísérlet után visszament kontrollra, csak öt kilóval volt nehezebb a fogyókúra végi formájánál.

Fény derült a méz jótékony hatásának titkára

ORIGO *2014. 09. 10.*

A nyers méz fertőtlenítő hatása már évezredek óta ismert az ember számára. De minek köszönhető ez a kedvező tulajdonság? Egy új tanulmány szerint a méhek gyomrában található tejsavbaktériumok a felelősek.

A svéd Lund Egyetem kutatói kiderítették, hogy a méz jótékony hatásáért tejsavbaktériumok egy különleges csoportja a felelős, amelyek a méhek gyomrában, az úgynevezett mézhólyagban találhatók. Ezek a baktériumok a mézbe kerülve számos vegyületet termelnek, amelyek a káros mikrobákat pusztítják. A felfedezést az International Wound Journal című szaklapban publikálták.

Tejsavbaktériumok

A tejsavbaktériumok olyan jótékony hatású baktériumok, amelyek az erjedési folyamat végtermékeként tejsavat állítanak elő. A természetben rendkívül elterjedtek, és emésztőszervrendszerünkben is megtalálhatók. Főként erjesztett tejtermékek előállítására, továbbá zöldségek savanyításához, borkészítéshez, pácoláshoz használják őket.

Laboratóriumi tesztek

A svéd kutatók által felfedezett tejsavbaktériumokat embert fertőző kórokozók ellen tesztelték laboratóriumi körülmények között. Több más káros baktérium mellett a meticilinnel szemben ellenálló *Staphylococcus aureus*(MRSA), a számos fertőzést okozó *Pseudomonas aeruginosa*és a vancomycin készítménnyel szemben rezisztens, kórházi fertőzésekben kulcsszerepet játszó *Enterococcus*(VRE) is visszaszorult a tejsavbaktériumok által termelt antibiotikumok hatására.



Forrás: Lennart Tange

Ami a laboratóriumon kívüli eddigi kísérleteket illeti: a tejsavbaktériumokkal hatékonyan tudták kezelni lovak tartós sérüléseit. A tejsavbaktériumokat mézhez keverték, majd tíz olyan lónál alkalmazták, amelyeknél más kezelések hatástalannal

bizonyultak. A mézterápiának köszönhetően a lovak mind meggyógyultak.

Csak nyers mézben vannak

„A mesterségesen előállított antibiotikumokkal az a leggyakoribb probléma, hogy általában egyféle aktív hatóanyagot tartalmaznak, ami kizárólag baktériumok egy szűk csoportja ellen hatásos. A most felfedezett tizenhárom fajta élő tejsavbaktérium ezzel ellentétben többféle vegyületet termel annak megfelelően, hogy milyen veszéllyel szemben kell védekezni. Ez a módszer már évmilliók óta hatékonyan védi a méheket és a mézet a különféle mikroorganizmusok ellen. Sajnos a nyers mézzel ellentétben a bolti tiszta méz – mivel pasztőrözésen esik át - már nem tartalmazza ezeket az élő tejsavbaktériumokat, így a kedvező hatások is elvesznek” – összegezte a kutatás eredményeit Tobias Olofsson, a kutatás egyik szerzője.

A felfedezést különösen a fejlődő országokban lehet hasznosítani, ahol a nyers méz a lakosság nagy részének rendelkezésére áll, de a nyugati országokban – ahol az antibiotikum rezisztens baktériumfajok száma egyre növekszik – szintén jól alkalmazható lenne.

Fontos azonban, hogy nyers méz csecsemőknek nem adható, a nyers méz fogyasztásánál nagyobb az allergiás reakciók és az ételmérgezés veszélye is.

Nem a mostani kutatás az egyetlen, ami a méz baktériumellenes hatását vizsgálta. 2010-ben egy másik tanulmány a mézben található defenzin-1 fehérjének tulajdonított hasonló védőfunkciót.

A fiatalság titka: a magyar víz

ORIGO *2014. 10. 01. 07:16*

A XIV. századi legenda szerint a magyar víz, Európa első alkohol alapú parfümje a 70 éves Erzsébet királynét úgy megfiatalította, hogy 25 éves kérője akadt.

Kevesen gondolnák, hogy a parfümkészítés európai történelme Magyarországon kezdődött, méghozzá a XIV. században, amikor Erzsébet királynénak egy alkimista elkészítette az első alkoholbázisú illatszert.

Friss rozmaring

Nem ismert, hogy ki és mikor készítette a magyar vizet, vagy más néven királyné vizet, és az eredeti recept sem maradt fenn. Legelőször egy, az 1600-as évek közepén készült gyógyszerészkönyv részletezi a magyar vizet, az összetevők illetve azok aránya azonban az évszázadok során módosulhatott. A történészek szerint az eredeti magyar víz legnagyobb valószínűséggel úgy készült, hogy friss rozmaringot (esetleg kakukkfüvet) erős szesszel (borral) desztilláltak. Később kerülhetett a receptekbe a levendula, a kamilla, a menta, a zsálya, a rózsa- vagy narancsolaj, illetve a citromfű és a citromolaj.



Forrás: Thinkstock

A magyar viz különlegessége, hogy nem csak külsőleg, belsőleg is használták, azaz egyben gyógyszer is volt. Egyes források "Erzsébet magyar királyné vize"-ként emlegetik, továbbá az is ismert, hogy Magyarországon kivül először 1370-ben jelent meg, amikor V. Károly francia király vásárolt magának belőle. Ezek alapján a történészek úgy vélik, hogy a királyné, akinek a különleges párlat készült, Károly Róbert felesége, a lengyel származású Piast Erzsébetlehetett (1305-1380).

A legenda szerint a királynét köszvény kínozta, az első üveg rozmaring párlat ennek enyhítésére készült. A szert egyrészt fájó csontjaiba dörzsölte, másrészt az arcát mosta vele, valamint naponta egy pohárkával fogyasztott is belőle. A csodaszer állítólag úgy megfiatalította a királynét, hogy 70 éves korában egy 25 éves lengyel herceg feleségül kérte. (Azt nem tudjuk biztosan, hogy a lánykérésre valóban sor került-e, az viszont ismert, hogy a királyné Károly Róbert 1342-es halála után nem ment többé férjhez.)

Kölnivíz még beöntésre is

A reneszánsz idején már virágzott a parfümkészítés Olaszországban, majd a XVI. században olasz közvetítéssel eljutott Franciaországba is, amely rövid időn belül az illatszerek és kozmetikumok készítésének európai fellegvára lett. Kölnivizet viszont - olasz közvetítéssel - Németországban készítettek először, az 1700-as évek elején.

Kezdetben csak az uralkodó réteg kiváltsága volt a finom illat, a parfümök különösen nagy rajongója volt XV. Lajos (1710-1774). Udvarát "parfüm udvarként" is emlegették, a legenda szerint a király minden napra új illatot rendelt, és nem csak bőrét illatosította, hanem ruháit, legyezőit, bútorait is. Rajongott a kölnivízért szeretője, Madame de Pompadour is. A rozmaring, narancsvirág, bergamot, vagy citrus illatú kölnivizekkel elsősorban a kellemetlen testszagokat próbálták elfedni, így nem csak fürdővízhez adták, de szájmosásra, sőt, még beöntésre is használták.

Napóleon rajongott a kölnivízes masszázsért

Ugyancsak parfümrajongó volt XVI. Lajos király udvara is: alegenda szerint a francia forradalom idején álruhában menekülő királynét, Marie Antoinettet az illata buktatta le. A franciák rajongása a parfümökért a forradalom alatt sem csökkent, a kivégzések idején a legnépszerűbb illat a "Parfum a la Guillotine" volt.

Tetemes összegeket költött parfümre Napóleon is, afeljegyzések szerint hetente két liter ibolya illatú kölnivizet vásárolt, de nagy mennyiséget fogyasztott jázmin kivonatból is. A császár állítólag függőként szerette akölnivízes masszázst. Felesége a pézsmaillatért volt oda, a legenda szerint olyan töménységben használta, hogy boudoirját még hatvan évvel halála után is a pézsmaillat lengte körül.

Mi a különbség a kölnivíz és a parfüm között?

Az illatszerek töménységét a bennük lévő illóolajok mennyisége alapján határozzák meg. Minél magasabb egy illatszer olajtartalma, annál erősebb és tartósabb az illata. A legmagasabb illóolaj koncentrátuma (15-30 százalék) a parfümnek (Espirit de Parfum) van, ezt követi a parfüm víz (Eau de Parfum) 10-15 százalék töménységgel.

A mindennapokban használt Eau de Toilette vagy toalettvíz 4-8 százalék illóolajat tartakmaz, az Eau de Cologne, magyarul kölnivíz pedig 3-5 százalékot.

Az elszabadult Ebola

Bár világunkat így is éppen elég szörnyűség sújtja, az ebolavírus minden eddiginél fenyegetőbb előretörése most egy újabb dimenzióját mutatja meg a minket elérő rettenetnek

Bogár László – 2014.09.23.

Ráadásul a most tomboló járvány minden eddiginél brutálisabb, és egyértelműen jelzi, igencsak alábecsülte az emberiség az új fenyegetést. Az ENSZ Egészségügyi Világszervezetének egyik igazgatója szerint „egy száguldó vonat mögött rohanunk, a vírus terjedése sokkal gyorsabb, mint a mi cselekvési terünk bővülése”. Amit „tudunk”, az az, hogy az ebola kezelése és megelőzése megoldatlan, sőt, megoldhatatlan egyelőre, védőoltás nem áll rendelkezésre a kór megelőzésére, a megbetegedettek halálozási arányszáma pedig akár a kilencven százalékot is elérheti. És végül,

de nem utolsósorban potenciális elsőrendű biológiai fegyver, könnyen terjed, és látható, milyen rendkívüli módon és agresszívan virulens.

Ez az írás nem közegészség- és járványügyi kérdésekkel kíván foglalkozni, csak eltöpreng egy kicsit arról, hogy vajon mennyire értjük meg Susan Sontag amerikai szociológus híres könyvének üzenetét. A könyv címe A betegség mint metafora, és arra a kérdésre keresi a választ, hogy vajon miért éppen azok, amik a legrettegettebb betegségei egy-egy korszaknak. Azaz nem lehetséges-e tehát, hogy ezek a betegségek mindössze tükröt tartanak az emberiség elé, és ebben a tükörben végre megszemlélheti létének azokat a legbelső, legmélyebb dilemmáit, ellentmondásait, amelyeket önmaga elől is elfedni igyekszik. Amikor ugyanis egy betegség „elszabadul", és tömeges pusztítása az adott korszak emblematikus jellemzőjévé és jelenségévé teszi, akkor e folyamat mélyén mindig valamilyen addig valahogy mégis csak létező egyensúly megbomlása húzódik meg. A pestis, a szifilisz, a tüdőbaj, a spanyolnátha, az AIDS és a rák mind egy-egy korszak olyan betegségei, amelyeknek a neve, nevük kimondása is megdermesztett mindenkit. Lehet, hogy most majd az ebola is feliratkozik erre a listára?

Amint látjuk, a rák kivételével ezek mind-mind fertőző betegségek, bár szimbolikus értelemben a rák is az. Miért? kérdezhetné most valaki. Azért, mert az eleve olyan degeneratív kórkép, amelynek kiváltó okai között vírusok is szerepet kapnak, másrészt azok a fizikai, kémiai, biológiai és pszichológiai hatások, amelyek korunk alapvető jellemzői, a szó szoros értelemében járványossá és fertőzővé teszik tulajdonképpen a rákot is.

Ami a többi, fertőző betegségként ismert kórt és kórokozót illeti, egyre valószínűbbnek tűnik, hogy mindegyikük, illetve az általuk okozott nagy történelmi járványok mögött főként társadalmi okok, az adott létmód végzetes, patogén torzulásai húzódnak meg. Valamennyi pusztító rémség a nyugatias modernitás (a 19. század óta kapitalizmus a neve) egy-egy fontos szakaszához kapcsolódik ugyanis. Minden esetben arról van szó, hogy az addig viszonylag zárt világokra hirtelen szabadulnak rá az intenzív, hosszú távú társadalmi mozgások.

Az ezzel foglalkozó kutatók az AIDS történetét vizsgálva jöttek rá arra az érdekes jelenségre, sőt, tudományos törvényszerűségre, hogy a legtöbb kórokozó virulenciája egy sajátos visszacsatolásos mechanizmus szerint működik. Ennek a visszacsatolásos rendszernek az a lényege a meglepő felfedezés szerint, hogy amíg a kórokozó potenciális gazdaállatai kicsi és egymással kapcsolatban alig álló közösségekben élnek, addig maga a kórokozó is igyekszik „bölcs és mértéktartó" lenni, pontosabban maradni. Meglehetősen alacsony szinten tartja tehát virulenciáját, inkább afféle krónikus betegséggé válik, amely a jut is, marad is elv alapján megosztozik a gazdaállattal annak biológiai erőforrásain. Amikor azonban érzékeli, hogy a potenciális gazdaállatok hatalmas és intenzív mozgásban lévő tömeggé változnak át, akkor a kórokozó robbanásszerűen növeli virulenciáját, hisz ilyenkor pontosan érzékeli, hogy bőven van zsákmány, amely így szinte korlátlanul pusztítható.

Ez történt a fekete halál néven elhíresült első nagy pestisjárvány idején (távolsági kereskedelem), a szifilisz (nagy földrajzi felfedezések) és a tüdőbaj (nagyarányú városiasodás) robbanásszerű elterjedésénél, amely mindig egybeesett a globális terjeszkedés egy-egy nagy, szinte feltartóztathatatlan ugrásával.

Mint tudjuk, a kereskedelem valójában a háború folytatása más eszközökkel, és fordítva. E kórokozók mindegyike akkor robbant, amikor a kereskedelem és a háború fegyverei egyszerre szólaltak meg.

Vegyük a híres és pusztító spanyolnáthajárvány példáját. Ez az influenzavírus első igazán brutális világjárványa a legszerényebb becslések szerint is legalább háromszor annyi halálos áldozattal járt, mint maga az első világháború. Katonák és menekültek milliói jelentettek gazdagon terített asztalt az őrülten tobzódó vírusnak.

Az egyébként sok pusztítást okozó AIDS, a globalizáció korszakának jellegzetes szörnyetege, Nyugat-Afrika addig a világtól elzárt térségeinek a globális áramlási rendszerekbe való bekapcsolásához kötődött, és nagyjából hasonló lehet az ebola elszabadulásának oka is. E szörnyűbbnél szörnyűbb fenyegetések mélyszerkezetének kulcsfogalma tehát a mértéktelenség, vagyis hogy a globalizmus közvetlen üzleti szempontjai mindent felülírnak. A globális kapitalizmus Földet átfogó, hisztérikus mozgásainak mértéktelensége az e korszakokat meghatározó biológiai szörnyek rendszeres felbukkanásának legfőbb és legmélyebb oka. Van tehát okunk az aggodalomra, különösképpen azért, mert ráadásul a világ egy olyan globális véleményhatalmi gépezet ketrecében vergődik, amely aligha fogja önként megengedni, hogy mindez valaha is elbeszélhető legyen.

Welcome to Eboland!

Biológiai fegyverekre specializálódott kutatók az Ebolával sújtott területeken és egyéb furcsaságok

http://idokjelei.hu/2014/08/biologiai-fegyverekre-specializalodott-kutatok-az-ebolaval-sujtott-teruleteken-es-egyeb-furcsasagok/



Mostanra már napi szinten jelennek meg az újabb és újabb hírek az Ebola járványról a főáramú és alternatív médiában egyaránt.

Bár nem tudni, hogy a tudósításoknak mekkora hányada tekinthető félelemkeltésnek, abban mindenki egyetért, hogy az Ebola valós veszélyt jelent.

Mint a legtöbb járvány esetében, az alternatív híreket követő olvasókban bizonyára most is felmerül a kérdés, hogy vajon a helyzet ilyen mértékű súlyosbodása csupán a véletlen műve vagy sem.

Az alábbi két cikkrészlet ezzel kapcsolatban vet fel néhány érdekes körülményt.

Szombati cikkében Jon Rappoport felteszi a kérdést, hogy mit kerestek a biológiai fegyverek kutatására specializálódott amerikai szakemberek az Ebola járvánnyal sújtott területeken:

Azonnali és független vizsgálatot kellene indítani a Tulane Egyetem és az amerikai hadsereg Fort Detrick-i, biológiai hadviselésre specializálódott orvosi létesítményének munkatársai által végzett kutatással kapcsolatban, akik immár több éve tevékenykednek nyugat Afrikában.

Pontosan mit is csinálnak ott? Milyen diagnosztikai kísérleteket végeznek Sierra Leone állampolgárain?

Miért hallunk arról, hogy Sierra Leone kormánya nemrégiben arra kérte az egyetem kutatóit, hogyfüggesszék fel az „Ebola vizsgálatokat"?

Vajon a kutatók kísérleti kezeléseket (például monoklonális antitest Monoklonális antitestneknek nevezzük azokat az immunfehérjéket (ellenanyagokat vagy antitesteket), melyek egyazon immunsejt-telepben (klónban) termelődtek. terápiát) teszteltek a lakosságon? Amennyiben igen, milyen káros mellékhatásokat tapasztaltak?

A Sierra Leonéban, Guineában és Libériában (a hatóságok elmondása alapján az Ebola járvánnyal súlytott helyszíneken) folyó kutatási program hivatalos célja, egyebek között, a lázat okozó vírusok biológiai fegyverként történő azonosítása, a jövőben történő felhasználás céljából.

Tudni szeretnénk, hogy a kutatás pusztán védelmi jellegű, vagy korábbi esetekhez hasonlóan csupán fedőakcióként használják biológiai fegyverek kifejlesztéséhez.

A Tulane Egyetemnek a térségben évek óta tevékenykedő munkatársai éppen a hatóságok által a 2014-es Ebola járvány epicentrumaként meghatározott területeken dolgoznak.

A kutatók más intézményekkel együttműködve végzik munkájukat. Ilyen például az USAMRIID, az amerikai hadsereg Maryland-i Fertőző Betegségek Orvosi Kutató Intézete, ami köztudottan a biológiai hadviseléssel kapcsolatos kutatásokra specializálódott.

Sierra Leonéban a Tulane csapat a vérzéses lázak (mint amilyen az Ebola, vagy a Lassa-láz) diagnosztikai tesztjeivel kapcsolatos kutatásokat végez.

A Tulane kutatói a monoklonális antitestek terápiaként történő alkalmazásával kapcsolatos kísérleteket is folytatnak, bár az Egyetem sajtónyilatkozata szerint ezek nem Afrikában folynak. (link, link)

Egy másik érdekes cikk pedig egyebek mellett azt feszegeti, hogy vajon miért adott 1,5 millió dolláros támogatást a Monsanto az Ebola kezelésével kapcsolatos kísérleteket folytató gyógyszeripari cégnek:



Számos kísérleti gyógyszer létezik az Ebola kezelésére, azonban ezek egyike sem kapható vagy engedélyezett.

Érdekes információ, hogy a TEKMIRA Pharmaceuticals, az Ebola ellenszerén dolgozó gyógyszeripari cég 1,5 millió dolláros pénzinjekciót kapott a Monsantótól. A sajtónyilatkozat szerint „a Tekmira Pharmaceuticals az új RNSi génterápiára szakosodott bio-gyógyszeripari cég, amely a lipid nanorészecskék (LNP) bejuttatását lehetővé tevő fejlett technológiát kínál gyógyszeripari partnerei számára."

Elmondása szerint a Monsantótól kapott pénzt a mezőgazdaságban alkalmazott RNSi technológiára költi majd. A Wall Street Journal szerint az ügylet üzleti értéke 86,2 millió dollár.

A Tekmira egy másik sajtónyilatkozata szerint a cég 140 millió dolláros szerződést kötött az amerikai hadsereggel az Ebola kezelésére alkalmas gyógyszerek kifejlesztésére:

„Az Ebola vírus elleni, TKM-Ebola nevű RNSi génterápia, az amerikai védelmi minisztérium Orvosi Ellenintézkedés Rendszerek és Biológiai Védelmi Terápiák (MCS-BDTX) részlegével kötött 140 millió dolláros szerződés keretén belül kerül kifejlesztésre."

Nem szeretnénk összeesküvést látni, ahol esetleg nincs, de furcsa véletlennek tűnik, hogy a Monsanto éppen a komoly média figyelmet követelő Ebola járvány közepette ad tetemes készpénzinjekciót egy kulcsfontosságú és az Ebola ellenszerén dolgozó gyógyszeripari cégnek. A jelenlegi helyzet jelentős piacot teremthet egy ilyen gyógyszernek.

Sajnos a modern gyógyászat múltját szemlélve számos esetben láthattuk, hogy a gyógyszeripar, az Amerikai Járványügyi Hatóság és az Egészségügyi Világszervezet (WHO) rájátszott a járványok súlyosságára, hogy az aktuális betegségre kifejlesztett gyógyszerek forgalmát növelje. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a jelenlegi járvány nem valós veszély. Ismerve azonban az érintett érdekek múltját, igencsak gyanús körülmény, ha a járvány miatt bizonyos cégek tetemes haszonra tehetnek szert.

Emlékezzünk, hogy az oltóanyaggyártók sok milliárd dollárt kerestek a mesterséges sertésinfluenza járványon és az akkor pánikszerűen felhalmozott sok tízmillió dollár értékű oltóanyagkészleten, amit később az érintett kormányok kénytelenek voltak megsemmisíteni.

Nincs is jobb, mint egy mökki

Lantos Gábor 2014. 09. 08.

„Mobiltelefont, laptopot és egyéb technikai eszközt ne hozz magaddal. Töltsd fel jól a fényképezőgéped, hogy kibírja a napot. Ígérem, csodát látsz." Ezekkel a szavakkal invitált a ruska, vagyis a lappföldi ősz megcsodálására finn barátom, Aira Luhtaanmäki.

A Muonio városa mellett fekvő erdei szálloda igazgatónője évek óta mondogatta nekem, hogy a 37. héten mindenképpen menjek el Finnország északi részébe, hogy lássam a természet hihetetlenül gyors átváltozását. Tavaly ilyenkor útra keltem, és életem egyik legtökéletesebb napját éltem át.

Ilyenkor itt már ködbe vesznek a reggelek

Helsinkin keresztül repültem az északi sarkkör városába, Rovaniemibe, majd onnan busszal utaztam Kittilä városába. Régi kedves ismerőseim, Laura, Laci és Csilla boldogan siettek elém, már vagy fél éve nem láttuk egymást. Rövid beszélgetést követően a helyi kórház ápolójaként dolgozó Laci kiskocsijába pattantam, és már indultam is észak felé.

Levi síparadicsoma mellett egy kis hotelben húztam meg magam, és rögtön tudtam, hogy az ezerszínű és -arcú Lappföld igazán különleges világába csöppentem. Bár a naptár szeptember elejét mutatta, a reggelek már igen hidegek voltak errefelé. A tavak felett megülő ködpárát csak lassan oszlatta szét az egyre erősebb napsütés. Benne voltam rendesen a délelőttben, mire teljesen kitisztult a táj.



Ködbe vesző reggel Lappföldön Forrás: Lantos Gábor

Ekkor indultam el Ylimuonio felé. Ott várt rám Aira és férje, Hannu, hogy előbb kocsival, majd csónakkal közelítsük meg a rejtelmes helyet, egy faházat (mökki), amely a Pasmajärvi nevű tó partján, egy erdős részen húzódott meg, egészen pontosan itt.

Csónakkal a rejtelmes mökki felé

Peltovoumában hagytuk a kocsit, és innentől három finn vendéglátómra bíztam magam. Velünk tartott ugyanis Aira 87 éves édesanyja is, egy igazi számi asszony, aki peltovoumai faházát a néphagyományoknak megfelelően rendezte be, és időnként népviseleti ruhákat is hord.

Pár percnyi gyaloglás után értük el a csónakot, amelynek csak az orra látszott ki a nádasból. Miközben Hannu benzint töltött a motorba, Aira az ennivalós dobozt pakolta a kis lélekvesztőbe. Majd elindultunk. A csendet csak a motor duruzsolása törte meg. A három finn és magyar vendége pillanatok alatt azonos hullámhosszra került.



Hannu vezeti a csónakot a mökki felé Forrás: Lantos Gábor

A szépség, a fák sokszínűsége, a sárguló és vöröslő levelek, az örökzöld fenyők, a vakító napsütés és a kék ég egyvelege mély hatást gyakorolt rám. Bőszen nyomkodtam a fényképezőm gombját, mintha attól félnék, hogy lemaradok a pillanatról. Pedig felesleges volt minden izgalom, mert az idő megállt ezen a szeptemberi vasárnapon.

Ha regényt írnék, ide vonulnék vissza

Hogy miért nem kellett ezen a napon semmiféle kütyüt magammal cipelnem? Airáék mökkijében, vagyis faházában nincs villany. Ennek ellenére csodálatos napokat-heteket lehetne itt eltölteni, mondjuk, ha regényt írnék északról, egészen biztosan ezen a helyen meríteném hozzá az ihletet.



Itt írnám meg a titokzatos északról szóló regényemet Forrás: Lantos Gábor

A házikót kétféleképpen lehet megközelíteni. Novembertől májusig motoros szánnal (ekkor a tó jegén suhanva pillanatok alatt elérhető), a nyári és őszi időszakban pedig úgy, ahogy mi jöttünk most, csónakkal. A kikötés után azonnal feltűnt, hogy a környék tele van áfonyával. A természet tálcán kínálta a finom gyümölcsöt, csak le kellett érte hajolni, és máris bátran lakmározhatott belőle az ember.

Távolabb egy hatalmas tinórugomba pöffeszkedett, miközben Hannu, a szikár és erős finn férfi tüzet csiholt. Következett ugyanis minden finn kedvenc szabadtéri foglalatossága, a makkara, vagyis a kolbászsütés.



Ekkora tinóru nőtt a kertben Forrás: Lantos Gábor

A kultikus finn kolbász mindenkit összehoz

Az Európa közepén szocializálódott emberfia nem is érti ennek kultikus jelentőségét, de nyugodtan mondhatom, hogy ha a finnek kiszabadulnak a természetbe – ami elég gyakran esik meg velük –, száz százalék, hogy a hátizsákjukban ott lapul az előre megvásárolt makkara, a majonézes burgonyasaláta, a kenyér és a sör, antialkoholisták számára a tej.

Tüzet gyújtani, fából nyársat faragni, erre a korábban beirdalt kolbászt felhúzni, majd az egészet a láng fölé tartani maga a mennyország. A világ legegyszerűbb étele, és mégis közösségteremtő ereje van. Ültünk, ettük a kolbászt, a salátát, a kenyeret, Hannu sört, Aira és én tejet ittunk hozzá. Szabadnak éreztük magunkat itt, a világ végén, Európa tetején. Mi voltunk a teremtés koronái.



A kultikus finn kolbász, a makkara Forrás: Lantos Gábor

Ruska, az őszi színorgia

Lappföldön a nagyon rövid nyár augusztus legvégén int búcsút, és mielőtt teljesen megdermedne a természet, és megérkezne az első hó, elkövetkezik a színorgiát teremtő ruska időszaka. Ekkor a nyírfák addig zöld leveleit a hajnali fagyok pillanatok alatt vörössé és sárgává változtatják. A kilencedik hónap tizedik napján érkezik el a legszebb állapot, amikor az egész táj sárgába és vörösbe borul, csak a fenyők zöldje harap bele ebbe a különleges színjátékba.

Ha felmászunk egy dombra, vagy egy hosszú, meredek út tetejéről nézünk le a tájra, úgy érezzük, festő sem alkothatna ennél tökéletesebbet. Ez az állapot 10-15 napig tart. Szeptember végén a falevelek lehullanak, és kialakul a világ legtökéletesebb levélszőnyege.



Szabadtéri kávéfőzés Lappföldön Forrás: Lantos Gábor

Az addig harsány színek gyorsan fakulni kezdenek. Az ég tiszta kékje búcsút int, egyre többször a szürkeség, a köd és az eső lesz az úr. A nappalok egyre hidegebbé válnak, majd október közepén leesik az első hó. Alig egy hónap alatt megy át hihetetlen változáson a természet. Szavakkal nehéz leírni, ezt tényleg látni kell.

Aki ide születik, nem vágyik máshová

A makkara réges-régen elfogyott, a meglepetéssütemény utolsó morzsáit kapkodtuk össze. A szél feltámadt, ideje volt tüzet rakni a mökki szaunájában. Míg arra vártunk, hogy a szauna elérje az ideális hőmérsékletet, finnekről, magyarokról, barátságról és természetről beszélgettünk. Aira arról mesélt, hogy az itt élő és ide született emberek kezdettől fogva szimbiózisban élnek a természettel.



Szeptember színei északon Forrás: Lantos Gábor

Aki ezen a földön látta meg a napvilágot, nem nagyon vágyik máshova. Évről-évre átvészeli a majdnem hat hónapig tartó kemény telet, a több méternyi havat, a decemberi sötét nappalokat. Karácsony előtt, a téli napforduló idején alig másfél órán át tart a dél közeli derengés, miközben a nap hetekig nem bukkan fel a horizonton.

Ilyenkor az északi fény, az aurora borealis sejtelmes játékának megfigyelése jelenti a legnagyobb kihívást az olykor mínusz 30-35 fokos hideg elviselése mellett. Aztán májusban kitavaszodik, kikelnek a szúnyoglárvák, júniusra az éjjel-nappali világosság, a soha le nem nyugvó nap ideje jön el.



Végtelen út az őszi Lappföldön Forrás: Lantos Gábor

A finnek – a többi északi néphez hasonlóan – óriási ünnepet csapnak Szent Iván éjjelén, mert tudják, hogy onnantól kezdve minden egyes napjuk rövidül, és egyre kevesebb ideig lesz világos. És ez így megy minden esztendőben, évszázadok óta.

A szaunában mindenki egyenlő

Közben a szauna hőmérséklete elérte a 80 fokot. Vendéglátóim természetesen előre engedtek, így az első húsz percet én tölthettem az izzasztókamrában. Évekkel korábban, szintén Finnországban jöttem rá arra, hogy a szauna a legőszintébb hely ezen a világon. Itt mindenki a maga teljes és meztelen valóságában ül be az izzó fahasábok közé.

Az itthon előszeretettel alkalmazott fürdőruhás szaunázást a finnek hírből sem ismerik. A szaunában senki sem bámulja a másikat. Lehet szilikonmelled, feltöltött arcod vagy szád, lógó hasad vagy dagadó bicepszed – semmi sem számít. Ez az a hely, ahol 15-20 percre eltűnnek az életben nagyon is létező különbségek. A szaunában mindenki egyenlő.

Szaunázás után nem mártóztam meg a tóban, de jól esett a hideg zuhany alá állnom. A következő fél órában – uzsonna gyanánt – felfaltam a ház körül található összes áfonyát. Délutánba hajlott már az idő, ideje volt visszaindulni, hiszen a közös vacsorát már Ylimuonióban kívántuk elkölteni.

Hannu mesterszakács szarvasvacsorája

A szél egyre jobban fújt, a nap egyre kisebb szögben sütött, mikor a kis csónakkal nekivágtunk. Fájó szívvel hagytam ott a házat, de Aira biztatott, jöhetek bármikor. Csak a legrövidebb nappalok időszakában nem érdemes, mert akkor egész nap a petróleumlámpa fénye mellett üldögélhet az ide tévedt vándor.



A lapp ősz csodálatos színei Forrás: Lantos Gábor

Pár órával később Hannu mesterszakács munkája nyomán sült szarvas, főtt krumpli és vörös áfonyából készült lekvár került az

asztalra, na meg az elmaradhatatlan finn saláta és a tej. Északi rokonaink télen-nyáron szinte mindenhez tejet isznak.

A szarvas húsa puha volt, a lekvár fenséges, a krumpli meg krumpli. Odakint gyorsan jött el az este. Nyugat felé, a Muonio folyón túl, valahol Svédország felett rózsaszínben játszott az ég. Amikor pedig újra autóba ültem, és visszamentem Levibe, az egyik tó partján a horizont felett éppen a Hold készült égi útjára. Még nem volt teljesen sötét, nagyot fékezve megálltam, és kiültem a tó partjára, hogy ezt a szinte tökéletes kompozíciójú képet megörökíthessem. A nagy csendben csak a fényképezőgépek kattogása hallatszott, számtalan természetfotós örökítette meg ugyanazt, amit én.



Felkel a Hold az egyik finn tó partján Forrás: Lantos Gábor

A köd ellenére felszállt velem a gép

A következő öt napban autóval bebarangoltam az egész környéket. Voltam Kilpisjärviben, ahol három határ – a svéd, a finn és a norvég – találkozik. Találkoztam bokor mögött megbúvó norvég rendőrrel, aki sebességet mért Skibotn városában.

Láttam sebesen robogó folyókat, ködben elvesző napfelkeltét. Felmásztam a Särkitunturi dombjára, felautóztam a Pallas Nemzeti Park tetejére. Átéltem egy esős, szürke, hideg napot, miközben a másik hat nap időjárása maga volt a tökély.



Búcsú Lappföldtől Forrás: Lantos Gábor

Amikor pedig letelt az erre a túrára kiszabott egy hét, olyan sűrű volt a köd, hogy azt hittem, még napokig Lappföld foglya maradok. De a Rovaniemiből Helsinkibe tartó repülő a rosszra forduló időjárás ellenére is felszállt velem. Valójában sajnáltam. Minden ott töltött perc kellemes rabság lett volna számomra.

A zöldséglevek, avagy a nagy turmixhazugság

Ennél nagyobb sületlenséget ritkán hallani az egészségünkről

2014. szeptember 26., péntek 21:20, frissítve: hétfő 10:20 , forrás: Focus.de, szerző: KN



Europress/AFP

Méregtelenítenek, fogyasztanak, sugárzóan széppé varázsolnak – ezt ígérik a zöldségturmixokról. Valóban ez a helyzet? Íme a nagy leleplezés.

Vékony és szép – hála a nyers ételeknek. Olyan sztárok, mint Gwyneth Paltrow, Drew Barrymore és Collin Farrel arra esküsznek, hogy a turmixoktól maradnak egészségesek és fittek. Miért van az, hogy bár nincsen csodatévő erejük, mégis a zöld levek után nyúlunk, ha méregteleníteni, vagy fogyni akarunk? – ennek járt utána a Focus.de.

Ha másfél hétig csak zöldségturmixon élünk, akkor különböző jótékony hatásokat tapasztalhatunk magunkon: csökkenek a kilók, testünk megszabadul a méreganyagoktól, ennek következtében sugárzóan szépnek érezhetjük magunkat. És ehhez csak némi zöldségre és egy turmixgépre van szükségünk.

Állítólag meg lehet szokni a léböjtkúrát, ez a fajta diéta ugyanis követhető: tíz napig csak folyékony zöld kásán szabad élni, semmi mást nem vehetünk magunkhoz. Nem fogják elhinni, de Victoria Boutenko, a zöldségturmix-diéta feltalálója Green for Life című könyvében azzal indokolja a kúra jótékony hatását, hogy a majmok is csak leveleket, gyümölcsöt esznek, mégsem betegek sohasem. Vagyis, ha a majmoknak ez ennyire jó, akkor biztosan az embernek is – legalábbis erre a következtetésre jutott a léböjtkúra kitalálója. Csakhogy a levelek nem az emberi emésztésre vannak kitalálva, darálva viszont sokkal könnyebben emészthető ez a zöld táplálék. A képlet egyszerű: fogni kell a leveleket, össze kell turmixolni némi gyümölccsel és máris kész a zöld csodalé.



Fotó: Europress/AFP

A héj és a magvak is a mixerbe kerülnek

Valójában, ha az ember nem levélevő, nem árt neki? „Nem, az ember mindenevő” – mondta Monika Bischhoff, a müncheni Irgalmas Testvérek Kórház táplálkozási szakértője. A szirmok, a vadon termő gyógynövények, a levelek, a karalábé és a sárgarépa – ezek mind-mind egészségesek és jóízűek. Ráadásul a zöldturmixba belekerül a héj és a mag is, ami alapesetben a komposztban landolna.

Túl kevés fehérjét és zsírt tartalmaznak a turmixok

Már csak az a kérdés, hogy az egyoldalú növényi táplálkozás nem okoz-e a szervezetben hiányt. „Nem vitatott, hogy a zöldturmixok vitaminbombák” – mondja a szakértő. De a növényi fehérjék túl kevés fehérjét tartalmaznak, nem tudják teljesíteni a napi fehérje- és a létfontosságú zsírbevitelt sem. „Tíz napnál tovább ez az egyoldalú táplálkozási forma nem ajánlott” – hangsúlyozta Bischoff.

Vannak azonban más érvek is a zöldturmixok ellen. Aki sok zöldséget, levelet és fűszernövényt eszik, szervezetét könnyen mérgező anyagokkal terhelheti meg. Ezek közé sorolható az oxálsav, amely például a rebarbarából ismert, és a vesekő kialakulásában is szerepet játszhat. Rizikósak továbbá az úgynevezett goitrogén összetevők, amelyek a kelkáposztában, a kelbimbóban, a karfiolban fordulnak elő, s túlzott fogyasztásuk pajzsmirigy-megnagyobbodáshoz vezethet. Ide tartoznak továbbá a tioglikozidok, amelyek például a tormában, a retekben és a káposztában találhatók. Ez az anyag gátolja a kötődést, ami azonban megakadályozza a pajzsmirigy számára a jód képződését.

Természetesen eleinte igen szokatlan a zöld turmixok íze, sok közülük ugyanis rendkívül keserű. „Ezt az ízt egész egyszerűen nem szoktuk meg” – mondja Bischoff. De érdemes újra nyitni az ízre.



Fotó: Europress/AFP

A mérgezés badarság

Ha mindent egybevetünk, akkor a tíz napos méregtelenítő kúra egészséges dolog. A méregtelenítés itt tisztítókúrát jelent. „Tudományosan nézve a szervezetben nincsen salak, szemét és méreganyag, éppen ezért badarság a mérgezés” – mondta Bischoff. A test egy csoda, gondoljunk csak arra, ahogy a méreganyagokat feldolgozzuk. Az alkoholban található méreganyagok is azonnal lebomlanak, mielőtt még a májhoz kerülnének. Ha viszont túlterheljük a májat alkohollal, akkor természetesen megnagyobbodik (ez az elváltozás az úgynevezett zsírmáj). Amennyiben ez a szervi károsodás nem oldódik meg, májzsugorodás alakulhat ki.

A fogyókúrára alkalmatlanok a zöldturmixok

A kúra azon ígérete, miszerint kilókat lehetne vele leadni, csak rövid ideig működik, és nem tartós ez az állapot. Egy-másfél hét alatt le lehet vele ugyan adni 3-4 kilogrammot, de ez csak a víz, ami egy hét elteltével újra feljön. Azoknak, akik karcsúk szeretnének lenni, és ezt meg is akarják tartani, tápláló ételeket és sok fehérjét kell fogyasztaniuk, az egészséges fogyókúrához azonban a mozgás is elengedhetetlen.

A zöld turmixok tehát egyáltalán nem rosszak, elvégre a zöldségek és a gyümölcsök sok ásványi anyagot, nyomelemet és antioxidánst tartalmaznak. „Tele vannak egészséges növényi anyagokkal, és minél zöldebbek, annál egészségesebbek” – mutatott rá Bischoff.

Akinek ízlik a zöldturmix, az fogyassza nyugodtan, de tíz napon túl ne éljen csak ezekkel a levekkel. Az a legjobb, ha az ebédet olykor zöldturmixra és íróra cseréljük, így biztosítjuk a szervezet számára a megfelelő fehérjebevitelt.

Disznóhús az orrban, Jézus a pirítóson - itt az idei bolond Nobel-díjasok

GILICZE BÁLINT *2014. 09. 19. 12:47*

Idén is erős volt a mezőny a bolondos kutatásokat értékelő Ig Nobel-díj átadóján. A díjazott kutatók ezúttal is számos, mindannyiunkat gyötrő kérdést jártak körül, hiszen kiderítették, miért csúszik a banánhéj, miért fáj jobban, ha egy pocsék kiállításon lépnek a lábunkra, sőt, arra is rájöttek, hogy bár kutyából nem lesz szalonna, szalámi akár meglepő dolgokból is készülhet.

Tavaly a péniszamputáció kezelésének thaiföldi módszere tarolt, tavalyelőtt a beszédösszezavaró gép, de idén sem kell szégyenkezniük a kutatóknak. Következzenek hát a 24. Ig Nobel-díj büszke birtokosai!

Banánhéjjal a csípőprotézisért

Kijosi Mabucsi és feltehetően Tom és Jerry rajzfilmeken felnőtt munkatársai kutatásukkal bebizonyították, hogy a banánhéj valóban csúszósabb, mint az alma vagy a narancs héja. Mindez totális hülyeségnek tűnhet addig, amíg meg ismerjük a teljes igazságot. A kutatók ugyanis leginkább az ízületekben fellépő súrlódást akarták megérteni, hogy jobb protéziseket tervezzenek, és rájöttek, hogy a banánhéj csúszósságát adó poliszacharidok az ízületek membránjaiban is megtalálhatók.

Jézus a pirítóson

A neurológiai díjat annak megmagyarázásáért kapták lelkes kínai kutatók, hogy miért látják egyesek lépten-nyomon Jézus, Elvis Presley vagy épp egy rég látott rokon arcát ott, ahol mások csak egy kicsit megégett pirítóst vagy egy szép szelet pizzát. A vizsgálatban funkcionális MR-t használtak, így fedezték fel, hogy mely agyi ideghálózat felel e furcsa kórkép, a pareidolia jelenlétéért.



Marc Abrahams, az Ig Nobel-díj alapítója az idei díjátadón

Forrás: Ig Nobels

Pszichopata baglyok

Ausztrál pszichológusok lényegében azt mutatták ki meglepő kutatásukban, hogy akik szeretnek késő éjszakáig fennmaradni (közkeletű elnevezéssel “baglyok”), valószínűbben mutatják a “sötét triász” (nárcizmus, pszichopátia, macchiavellizmus) személyiségjegyeit, mint a korán kelő “pacsirták”. A pszichológiai díj odaítélése nem is lehetett kérdés.

Lélekölő macskák

Cseh kutatók immáron közegészségügyi Ig Nobel-díjas vizsgálatukban lényegében összefüggést állapítottak meg a macskaharapás és különösképpen a nők depressziója között. Minderre egy hatalmas elektronikus adatbázis átfésülésével jöttek rá. Ha a rendelőintézetek orvosai megfogadják tanácsukat, ne lepődjünk meg, ha Cirminek rossz napja van, és végül minket küldenek a pszichiátriára.

Mágneses kutyák

Nehéz elhinni, hogy német, cseh és zambiai kutatók azért álltak össze, hogy szorgos vizsgálatukkal bebizonyítsák: a kutyák ürítéskor leginkább a Föld észak-déli geomágneses vonalaihoz szeretnek

igazodni. Pedig ez a valóság, a nagyszerű eredmény pedig biológiai Ig Nobel-díjat ért.



George W. Bush egy vietnami festő képein. Neki biztos fájna

Forrás: AFP/Laurent Fievet

Fájnak a ronda képek

A művészeti díjat egy komisz olasz társaság kapta, akik húsz (legalábbis addig) egészséges kísérleti alanynak szép és ronda festményeket mutattak, miközben erős lézerrel sütögették a kezüket. A kutatás eredményeként rájöttek, hogy a szépnek tartott képek látványának hatására egy agyterület mérsékelni próbálja a fájdalmat, míg a csúnya festményeknél csöndben marad, így valóban átélhetjük a fájdalmat a maga teljességében.

Örömlányok a GDP-növekedésért

A közgazdasági Ig Nobel-díjat az olasz Nemzeti Statisztikai Intézertnek ítélték oda, mely büszkén az élére állt annak a mozgalomnak, hogy az Európai Unióban ezentúl az országok nemzeti összteremékéhez számítsák hozzá a prostitúcióból, drogkereskedelemből, csempészetből, és más egyéb, a felek megegyezésén alapuló, ám törvénytelen tevékenységből származó jövedelmet. Kíváncsian várjuk az új adatokat!

Disznóhús az orrba

Az orvosi területen kiosztott elismerést indiai és amerikai kutatók kapták, akik pácolt, sózott disznóhús orrba tömködésével értek el figyelemreméltó sikereket az egyébként kezelhetetlen orrvérzések elállításában.

Rének és jelmezek

Az “északi tudományok” kategóriát feltehetően kifejezetten azoknak a norvég kutatóknak találták ki, akik azt vizsgálták, hogyan reagálnak a rénszarvasok a jegesmedvejelmezbe öltözött emberek látványára. Kíváncsian várjuk, folytatják-e a valódi jegesmedvék reakcióival.



Mi jut eszébe erről a képről? A spanyol kutatóknak a szalámi

Forrás: PhotoAlto/Anne-Sophie Bost

Szalámigyártás csecsemőkkel

A táplálkozástudományi Ig Nobel-díjat nem is kaphatta volna más, mint az a furfangos spanyol csapat, akik rájöttek, hogy csecsemők székletéből származó baktériumokkal egész jól lehet szalámit érlelni. Ők, ellentétben a díjazottak többségével, nem tudtak részt venni a ceremónián. Reméljük, jól vannak.

Az Ig Nobel-díj

A felesleges és mulatságos, de a tudományt mindenképpen népszerűsítő kutatások éves díjátadó ünnepsége tegnap zajlott a Harvard Egyetemen. A díjalapító ceremóniamester, Marc Abrahams annak az *Annals of Improbable Research* című tudományos vicclapnak a szerkesztője, amely néhány harvardi - egyetemi és főiskolai - egyesülettel együttműködve odaítéli az Ig Nobel-díjakat, vagy ahogy sok helyen emlegetik: a "Bolond-Nobeleket".
Az IgNobelt - amelynek nevét az ignoble, vagyis alantas, méltatlan, hanyagolható angol szóból képezték - 1991 óta osztják ki. Az alapszabály szerint olyan kutatással lehet elnyerni, amelyet nem lehet vagy nem érdemes megismételni. Az IgNobel-díjjal nem jár pénzjutalom, sőt a díjazottak maguk fizetik az utazási költségeiket is. A Harvard Egyetem Sanders Színházában idén huszonnegyedszer vehették át a "bolond-Nobel-díjasok" az elismeréseiket.