Tudományról egyszerűen Hírlevél

Szerkeszti: Ritz Ferenc (Feri papa) III. évfolyam, 1. szám kedd, 2011. január 4.

A siker tízparancsolata 1
Festett lepke és hamis koponya - átverések a tudományban 2
Új térkép az ember eredetéről és szétrajzásáról 6
Sokkoló adatok: egyre hülyébbek vagyunk? 9
Tévéjegyzet a jövőből 10
Kiemelt kereskedelmi ajánlatok – gondolkodjatok el rajta! 10
Gagyitévé karácsonyi levele: Tisztelt Néző! 14
Tudományos tévhitek: Miben tévedett 2010-ben a celebvilág? 15
Lélegzetelállító étkezés? A COPD és a táplálkozás 16
Rákkeltő a víz Amerikában 18
Elképesztő méretű barlangrendszer rejtőzik a Pilis mélyén 19
Mitől kezdett gyorsabban forogni a Föld? 21
Forradalmasíthatja a gyógyszerkutatást egy magyar találmány 22

A siker tízparancsolata

2010. december 8.

Mik azok a dolgok, amik közösek a sikeres emberekben? Akár új munkahelyre vágysz, akár egy kapcsolatot szeretnél megjavítani, fogyni szeretnél, vagy épp megtalálni a belső békéd, bizonyos dolgok elengedhetetlenek a sikerhez.



Bármi is az, amiben jobb, **sikeresebb szeretnél lenni**, először fejben kell rá felkészülni. Valójában minden, amit el akarsz érni, azon múlik, milyen a hozzáállásod, és alkalmazod-e a sikeres emberek stratégiáját. Íme, a siker elengedhetetlen kellékei:

1. Legyen jövőképed!

A győztesek azért érik el, amit akarnak, mert tudják, hogy mit akarnak. Van egy konkrét jövőképük az elérni vágyott dologgal kapcsolatban, és ez motiválja őket, ez tartja őket a sikerhez vezető úton. Látják, érzik, képesek megtapasztalni az elméjükben és a szívükben. Számodra mi jelenti a sikert? Nem juthatsz el valahova, amiről nem tudod, hol van, hogy néz ki, vagy milyen érzés ott lenni.

2. Legyen stratégiád!

Azok, akiknek sikerül, amit elterveztek, rendelkeznek egy tiszta, világos, jól végiggondolt stratégiával. Tudják, mikor mit kell tenniük. Tudják, mi az, ami közelebb viszi őket a céljukhoz, és mi az, ami eltéríti őket. Vizsgáld meg, hol vagy most, és gondold ki, hogyan tudsz eljutni oda, ahova vágysz. Írd le, úgy sokkal hatásosabb, jobban fog segíteni neked, hogy valóban azt tedd, ami szükséges, és ne tegyél olyanokat, amik nem segítenek a célodhoz eljutni.

3. Élj szenvedéllyel!

Lelkesen, örömmel ébredsz reggelente? Akit izgalommal tölt el a célja, az tele van energiával, és hajtja őt a szenvedélye. Képesnek kell lenned azt élni, azt lélegezni, amire vágysz, és szenvedélyesen elköteleződni a célod, és az oda vezető út felé is. Ha erre nem vagy képes, akkor vagy nem is igazán a sajátod ez a cél, vagy nem

sikerült leküzdeni valami nagy akadályt az oda vezető úton. Éleszd újra a jövőképed, és meglátod, megjön az a megoldás.

4. Éld a valóságot!

Akik állandó nyerésben vannak, azoknak nincs hely az életükben a tagadásra, a fantáziálgatásra vagy az önámításra. Nagyon jó, ha elképzeled, milyen is lesz, amikor eléred végre a célod, és még jobb, ha képes vagy nagyokat álmodni, nagy célokat kitűzni. De az életed napjai, órái a cselekvéssel teljenek, ne az álmodozással. Az, tudniillik nem segít elérni a célt.

5. Légy rugalmas!

Az élet nem habos torta, mint tudjuk. És néha olyan kanyarokat dob felénk, amik miatt a legjobban kitervelt úton is szükséges időnként változtatni. Légy nyitott, és mindig gondolj bele a lehetséges alternatívába. Légy hajlandó beismerni, ha hibáztál, vagy elrontottál valamit, mert csak így kerülhetsz vissza pillanatok alatt a célodhoz vezető útra. És ne felejtsd el: nem csak egyetlen úton juthatsz el oda.

6. Vállalj tudatos kockázatot!

Ha továbbra is csak azt teszed, amit eddig tettél, akkor nem juthatsz máshova, mint ahova eddig jutottál. Légy hajlandó kimozdulni a komfort-zónádból, és megtenni olyan dolgokat, amiktől elsőre megijedsz, vagy nehéznek tűnik. Próbálj ki új dolgokat, tágítsd a gondolkodásod, és légy bátor.

7. Hozz létre egy keménymagot!

Vedd körül magad olyan emberekkel, akik azt szeretnék, hogy sikeres legyél. Segíteni fognak és támogatni, és megadják neked azt az érzést, hogy tartozol nekik azzal, hogy nem adod fel. Már az is nagy szó, hogy a körülötted levők értik és támogatják a célod, hiszen túl sok az olyan ember, aki inkább marad ott, ahol van, és másokat is **szívesen húz vissza**.

8. Maradj mozgásban!

A sikeres emberek egyrészt nem adják fel, másrészt folyamatosan tesznek a céljaikért. Még ha komoly akadályokba is ütközöl, ügyelj arra, hogy minden egyes nap tegyél valamit, amiről tudod, hogy a célod felé visz. Így nem veszíted el a lendületed, és nem eshetsz abba a csapdába, ami miatt a legtöbben feladják a céljaikat.

9. Állíts fel fontossági sorrendet!

A sikeres emberek bizonyos hierarchia szerint kezelik a kihívásokat, problémákat. Megfelelően **menedzselik az idejüket**, és nem töltenek el hosszú időket egy másodrangú problémával, amikor a legfontosabb dolog kíván éppen figyelmet tőlük. Mindemellett tudják, mi az egyensúly a céljuk, és az életük többi területe között, hiszen ezeknek harmóniában kell létezniük egymással, és mindennek mindent segítenie kell az életükben – különben valami baj van a céllal.

10. Törődj magaddal!

Te vagy a legfontosabb eszköz és forrás is a célod eléréséhez. A sikeres emberek ezt tudják, éppen ezért nagyon ügyelnek arra, hogy fizikailag, szellemileg és lelkileg is a legjobb formában legyenek. **Ügyelj a táplálkozásra** és az alvásra, motiváld magad folyamatosan olyan szellemi táplálékkal, ami ellensúlyozza a mindennapok negatív hatásait, és ne felejtsd el, hogy az egésznek a lényege a boldogság. Számodra, és a körülötted levők számára egyaránt. Nincs olyan cél, ami megérné a küzdelmet, ha közben nem élvezed az oda vezető utat.

NaNa

Festett lepke és hamis koponya - átverések a tudományban

Pesthy Gábor 2010. 12

Általában elmondhatjuk, hogy kutatók zöme igyekszik a lehető legalaposabb munkát végezni. Természetesen a tudomány művelői sem tévedhetetlenek, tehát mindig jelennek meg olyan beszámolók, amelyek nem állják ki az idő próbáját. A nem szándékos tévedések mellett akadnak azonban tudatos megtévesztések is. Néhány kutató pénzért, hírnévért, esetleg tréfából hajlandó akár leleteket vagy kutatási eredményeket is hamisítani.



Egy közönséges citromlepke (Gonepteryx rhamni)

A közelmúlt legnagyobb port felvert szándékos tudományos megtévesztése Woo Suk Hwang őssejtekkel kapcsolatos csalása volt. A kutatások történetét azonban végigkísérik a megtévesztések és a hamisítások. Ezek az esetek arányaikban elenyészők a becsületes kutatásokhoz képest, mégis különösen szomorúak, mert megrendítik az emberek tudományba vetett bizalmát.

Charlton citromlepkéje

Az egyik legrégebbi ismert tudományos csalás 1702-ből származik. William Charlton (1642-1702) angol lepkegyűjtő közvetlenül a halála előtt küldött egy lepkepéldányt a neves londoni entomológus (rovarász), James Petiver részére. Petiver egészen lázba jött az addig még nem látott lepkétől. A lepke hasonlított a közönséges citromlepkére (*Gonepteryx rhamni*), de a szárnyán különös fekete pettyek voltak. 1763-ban maga a nagy Linné is megvizsgálta a lepkét, és új fajnak minősítette, amelynek a *Papilio ecclipsis* nevet adta. Be is vette híres rendszertani munkájának (Systema Naturae) 12. kiadásába.

Harminc évvel később, 1793-ban azonban kiderült a turpisság. John Christian Fabricius dán entomológus tüzetesen megvizsgálta a lepkét, és megállapította, hogy a fekete foltokat utólag festették rá, a lepke amúgy egy közönséges citromlepke. Az viszont már sosem derül ki, hogy Charlton azért követte el a csalást, hogy nevét megörökítsék, mint egy új faj felfedezőjét, vagy csak meg akarta tréfálni a tudományos világot.

Földön kívüli élet egy meteoritban

1864. május 14-én meteorzápor hullott Dél-Franciaországban, Peillerot város közelében. A meteoritok úgynevezett szenes kondritokból álltak, és az "Orgueil" nevet kapták. A meteoritokból mintákat gyűjtöttek, és elküldték a montaubani Természettudományi Múzeumba, ahonnan továbbküldték Európa más múzeumaiba, csak kettőt tartottak meg üvegedényben lezárva.

A meteoritok egyikét csak az 1960-as évek elején vizsgálta meg Bart Nagy amerikai geokémikus, aki életnyomokra emlékeztető, fura mikroszkopikus mintázatokat fedezett föl bennük. Eredményeit a Nature-ben publikálta, és ezzel kezdetét vette a napjainkig is tartó vita: tartalmaz-e bármely meteorit fosszilis mikroszkópos életnyomot.

Nagy munkája más kutatókat is arra ösztönzött, hogy megvizsgálják a meteoritokat. 1962-ben egy chicagói kutatócsoport kért engedélyt a montaubani minták megvizsgálására. Meg is kapták az üvegbe zárt mintát (a másik éppen Nagy laboratóriumában volt). Izgatottan bontották fel az üveget és láttak neki a vizsgálatoknak. A felfedezés azonban sokkolta őket. A meteorit nem tartalmazott semmilyen mikrofosszíliát, viszont találtak benne mélyen beágyazódott növényi maradványokat (egész magokat) és szenet.



Az egyik eredeti Orgueil meteorit

A kutatók rögtön arra gyanakodtak, hogy a meteoritnak a növény- és széntörmeléket tartalmazó része nem a meteorit eredeti alkotója, hanem valahogy hozzákapcsolódott ahhoz. A röntgenes elemzés azonban kizárta ezt a gyanút. A növényi részek kétségtelenül beleágyazódtak a meteorit saját anyagába.

Csupán három lehetőség adódott. A törmelék földön kívüli növényből származik; a darabkák véletlenül ágyazódtak be a meteoritba; illetve valaki szándékosan helyezte el a törmeléket egy előre megfontolt csalás részeként.

Hamarosan kiderült, hogy a növényi magok egy Dél-Franciaországban honos szittyó magjai, azaz szó sincs földön kívüli élőlényekről. Azután azt gondolták, hogy a növény valahogy belenőtt a meteoritba, de ez nem magyarázta meg a szén jelenlétét. Végül csak az emberi beavatkozás maradt az egyetlen lehetőség, hogy a szén és a növény egyszerre a meteoritba kerüljön.

Az Orgueil vízzel érintkezve rendkívül puhává, agyagszerűvé válik. Így a kutatók feltételezték, hogy ha valaki megnedvesítette a kőzetet, könnyen beletehette a maradványokat, amelyek ott is maradtak, amikor a meteorit kiszáradva újra megszilárdult. Az egyetlen probléma az volt, hogy a meteorit felszínén látszólag ott volt az az üveges réteg, amely az atmoszférán való áthaladáskor a hő miatt keletkezik. Alaposabb vizsgálattal azonban kiderült, hogy ez valójában egy megszáradt ragasztóréteg.

Miért fáradozott vajon valaki ezzel 1864-ben? Valószínűleg néhány korabeli tudós eszelhette ki a csalást. Akkoriban cáfolta meg Louis Pasteur az élet spontán keletkezésének elvét. Lehet, hogy valakik így akarták megtréfálni a nagynevű Akadémiát, de tervüket meghiúsította, hogy az összegyűjtésük idején senki sem vizsgálta meg alaposan a meteoritokat.

A piltdowni ember

A 20. század legnagyobb visszhangot kiváltó tudományos csalása a piltdowni ember volt. A század elején a tudóstársadalom lázasan kereste a fosszilis "hiányzó láncszemet", amely bizonyította volna az ember és a majom közti evolúciós kapcsolatot. 1907-ben Németországban találtak egy állkapocscsontot, amely mutatta mindkét faj jellegzetességeit. Ez az úgynevezett *Homo heidelbergiensis* volt addig a legjobb bizonyíték a kapcsolatra, de a tudósok valami jobbra, valami látványosabbra vágytak.

Ekkor lépett színre Charles Dawson, angol ügyvéd és lelkes amatőr paleontológus. 1908-ban néhány munkás - ismerve a fosszíliák iránti érdeklődését - vitt neki pár különös csontdarabot, amelyet egy Piltdown melletti

kavicsbányában találtak, ahol dolgoztak. A lelet fölkeltette Dawson érdeklődését, aki hamarosan megszervezte saját ásatását a kavicsbányában. Végül megszerezte Arthur Smith Woodward, a British Museum geológiai osztálya vezetőjének a támogatását is.

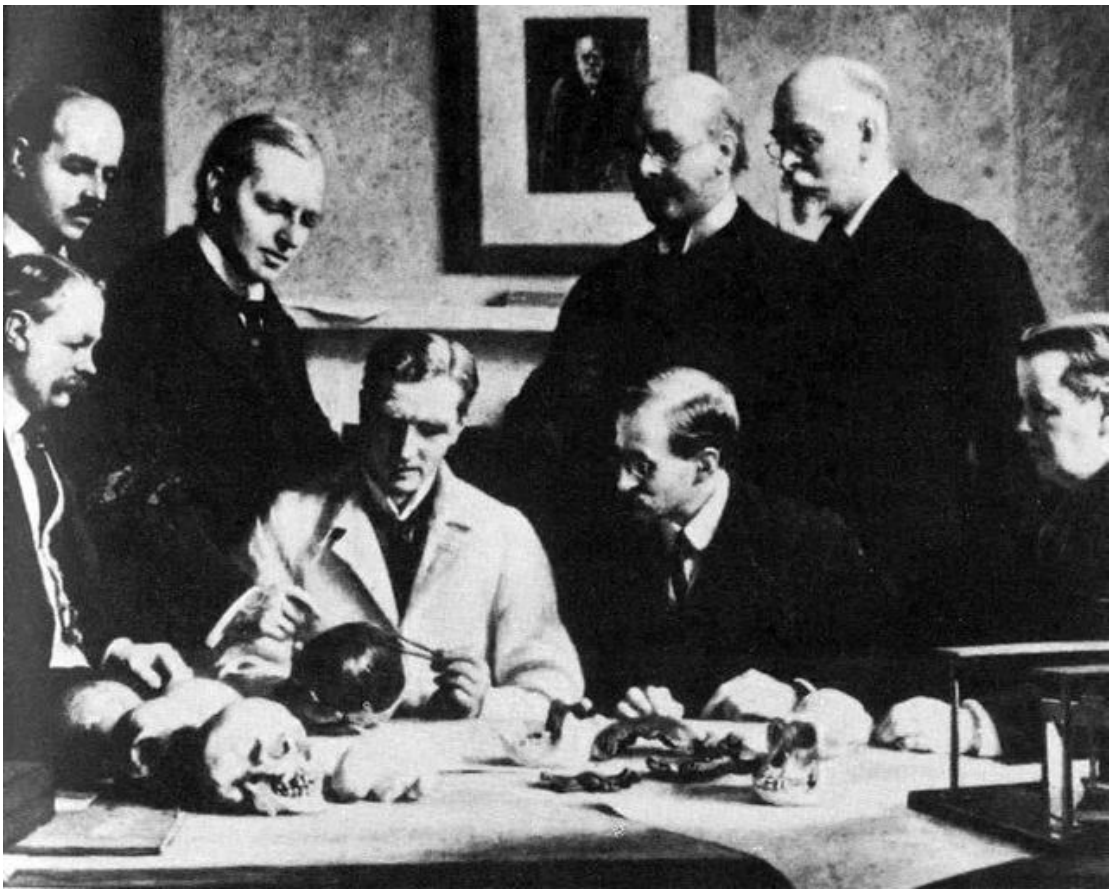
A szenzációs felfedezés 1912-ben történt. Woodward a közelben dolgozott, amikor Dawson két koponyatöredékre és egy igen különös állkapocsra bukkant. A koponyadarabok és az állkapocs közelsége miatt Dawson és Woodward azt a következtetést vonta le, hogy minden bizonnyal egymáshoz tartoznak, azaz ugyanannak a koponyának a részei. Ez igazán izgatottá tette őket, mert a koponya egészben emberre és majomra jellemző vonásokat is mutatott. Az állkapocs majomszerű, míg az agykoponya-darabok határozottan emberiek voltak. Ha a csontok valóban ugyanattól az élőlénytől származtak, akkor megtalálták a hiányzó láncszemet.



A piltdowni ember koponyájának rekonstrukciója (a sötét részek a megtalált darabok másolatai)

1912 decemberében Woodward bemutatta a koponya rekonstrukcióját a londoni Geológiai Társaság ülésén. Woodward kijelentette, hogy a piltdowni ember koponyája egy nagyjából félmillió évvel korábban élt emberé lehet. Az állítás rögtön nagy vihart kavart a tudóstársadalomban. Sokan úgy vélték, hogy az állkapocs és a koponya egyszerűen túlságosan különböző ahhoz, hogy összetartozzanak. Végül azonban Woodward követői győztek, és az új faj bekerült a szakkönyvekbe *Eoanthropus dawsoni* néven. (Ne felejtsük, a radiokarbonos kormeghatározást csak 1949-ben találták fel!)

A piltdowni koponyát majdnem négy évtizedig valós leletnek fogadták el a kutatók. Ahogy azonban egyre több korai ember csontvázmaradványát tárták fel, nyilvánvalóvá vált, hogy a piltdowni ember gyökeresen eltér minden más lelettől. Ezért 1953-ban a British Museum három kutatója alapos vizsgálatnak vetette alá a maradványokat. Az eredmény megdöbbentő volt: a koponya hamisítvány!



A piltdowni leletek elemzése. A festmény hátsó sorában jobbról a második Dawson, a harmadik Woodward

Fluoridos kormeghatározással kiderült, hogy a koponyadarabok mintegy 50 000 évesek, az állkapocs azonban csak néhány évtizedesnek bizonyult. Azt is kimutatták, hogy az állkapcsot kálium-dikromáttal színezték, hogy öregebbnek látsszon. A kutatók megállapították, hogy valaki egy modern majom, valószínűleg orangután állkapcsát módosította, majd elhelyezte a koponyadarabokkal együtt a lelőhelyen.

A csaló személye még ma sem egyértelmű. A legtöbben egyetértenek abban, hogy Dawson volt a hamisító, hiszen ő nyerte ebből a legtöbbet: nevét megörökítette az utókor, híressé vált a lelet miatt. A gyanút az is alátámasztja, hogy Dawsonról kiderült, más hamis régiségekkel is kereskedett. Ennek ellenére időről időre más gyanúsítottak neve is felmerül, még Arthur Conan Doyle neve is bekerült a lehetséges hamisítók közé. Doyle Piltdown közelében élt, és élénken érdeklődött a paleontológia iránt.

Bárki is követte el a hamisítást, ezt tekintik minden idők egyik legkárosabb tudományos csalásának, mivel évekre visszavetette az evolúcióelmélet fejlődését, miközben a kutatók hiábavalóan próbálták beilleszteni a hamis koponyát a fosszilis leletek sorába. Ráadásul az evolúcióelmélet megkérdőjelezői, a kreacionisták és az intelligens tervezettség hívei a mai napig elrettentő példaként hivatkoznak rá. Azt a látszatot próbálják kelteni vele, hogy az összes evolúciós lelet megbízhatatlan, és az evolúcióelmélet hívei mindenre képesek, nehogy kiderüljön Darwin "tévedése".

Új térkép az ember eredetéről és szétrajzásáról

[origo] 2008. 04.

Az emberi faj genetikai állományának változatosságát vizsgáló program keretében új térképek készültek a Homo sapiens elterjedéséről. Az eredmények megerősítik az ember eredetére és az afrikai "bölcsőből" való kirajzásra vonatkozó legelfogadottabb elméleteket.



A Human Genome Diversity Project munkatársai számos különböző embercsoport genetikai állományában azonosított eltérések összehasonlító elemzését végezték el. Több mint ötszázezer ún. polimorf szekvenciát (lásd cikkünk második részében) "fésültek át" az öt kontinensről származó, összesen négyszáznyolcvanöt ember DNS-mintájában, és a korábbi tanulmányoknál mintegy százszor részletesebb képet alkottak az ember genetikai sokféleségéről. Az eredmények alapján egy térkép készült, amely az ember genetikai változatosságát jellemezi.

Megerősödő elméletek

A térkép egy sor, az ember eredetére, majd későbbi vándorlására irányuló feltevést igazol. Megerősítést nyert például, hogy a különböző populációk genetikai változatossága csökken az Afrikától való távolság növekedtével: az afrikaiak rendelkeznek a genetikailag "legszínesebb" DNS-állománnyal, őket követik a közép-kelet-európaiak, majd az ázsiaiak és nyugat-európaiak, végül az amerikai őslakosság genomja adódott a legkevésbé változatosnak. A kutatás eredményeként kapott szekvenciákat feltöltötték nyilvános adatbázisokba is.

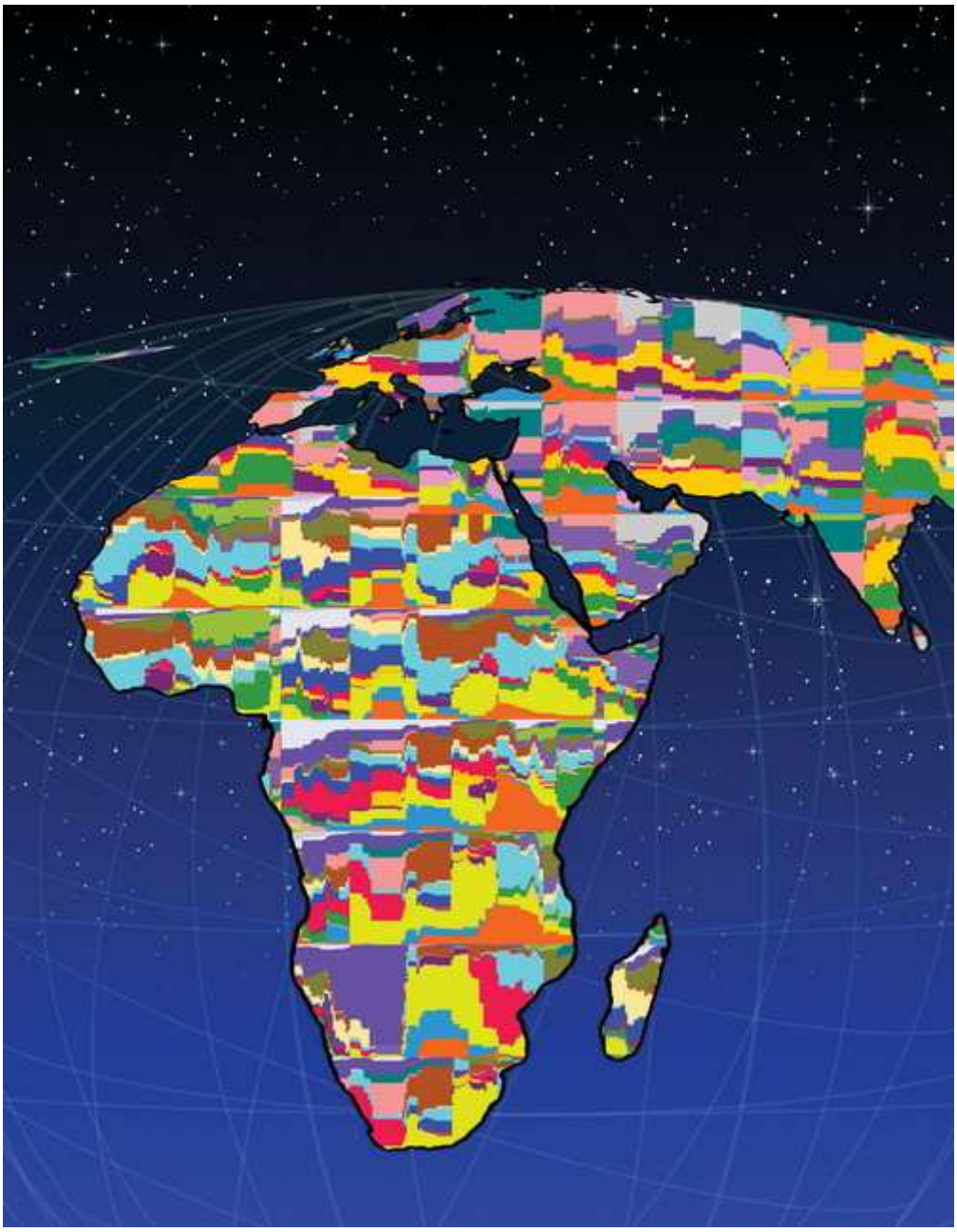
Az afrikaiak genetikai összetettsége alátámasztja, hogy a modern ember (Homo sapiens) néhány százezer évvel ezelőtt valahol Kelet-Afrikában alakulhatott ki, és magyarázatot ad az úgynevezett alapító elv elméletére is. Eszerint az emberi faj fokozatosan, lépésről lépésre népesítette be a Földet. Mikor körülbelül százezer évvel ezelőtt Afrikát elhagyván őseink elértek egy adott területet, a többség helyben maradt, és csak bizonyos csoportok indultak tovább. Ezek a csoportok lettek később az új populációk alapítói, így ők a későbbiekben már csak egy részhalmazát hordozták annak a genetikai sokszínűségnek, amelyet elődeiktől örököltek. A lassan kialakuló modern társadalmakban egyre könnyebbé válhatott a környezethez való alkalmazkodás, s az ember megtanulta kijátszani a természetes szelekció (kiválasztódás) hatását is, ami szintén hozzájárulhatott a genetikai változatosság csökkenéséhez.

A kutatók nagyfokú genetikai hasonlóságot tártak fel az amerikai őslakosok és oroszok, valamint jakutok között. Ez alátámasztja azt a hipotézist, mely szerint az amerikai őslakosok a több tízezer éve szárazra kerülő, Észak-Amerika és Eurázsia között megnyíló földhídon keresztül jutottak át Észak-Amerikába (A földhidat az utolsó jégkorszak végén, körülbelül tízezer évvel ezelőtt ismét elárasztotta a tenger).

Mit ábrázol a térkép?

A kutatók a 2-es kromoszómán (az embernek összesen 23 pár kromoszómája van) lévő bizonyos génváltozatokat vizsgálták, és ennek alapján genetikai csoportokat (úgynevezett haplotípusokat) különítettek el a vizsgált, összesen huszonkilenc emberi populáción belül.

Minden csoportnál rendeltek egy színt egy adott génváltozathoz. A génváltozatnak egy másik génváltozathoz viszonyított gyakoriságát aztán egy vékony, függőleges vonallal (a hozzárendelt színnel) jelölték a térképen. A vonal hossza mutatja az adott génváltozat előfordulási gyakoriságát a másik génváltozat előfordulási gyakoriságához viszonyítva a populáción belül. Ezután egy másik génváltozathoz viszonyítva nézték meg ugyanezt, így egy újabb függőleges vonalat kaptak, és így tovább. A térképen az így kialakult azonos színű vízszintes csíkok (egy génváltozat relatív előfordulási gyakoriságainak összessége a populáción belül) ezért szűkülnek, illetve tágulnak. Tehát vízszintes irányba mozogva a térképen, az egyes színek által kirajzolt mintázat alapján olvasható le a csoportok közötti genetikai eltérés.



Az ember örökítőanyagbeli változatosságának sematikus, földrészekre vetített térképe, ahol a különböző színek az egymástól eltérőnek talált genetikai típusokat jelölik az egyes populációkon belül. Az ábra jól szemlélteti az afrikaiak nagyobb mértékű genetikai sokféleségét

A térképre tekintve látható, hogy Afrika területe sokkal tagoltabb a színekkel, mint a képen ábrázolt egyéb területek. Ez azt jelzi, hogy az Afrikában élő populációk genetikailag sokkal összetettebbek. Az is megfigyelhető továbbá, hogy egy-egy színes csík hossza (függőlegesen) Afrikában általában rövidebb, mint máshol. Ez arra utal, hogy egy afrikai ember örökítőanyaga nagyobb valószínűséggel hordoz eltérő génváltozatot az adott génhelyen, mint egy, a bolygó más pontjáról származó ember.

Természetes szelekció

Olyan biológiai folyamat, amely megakadályozza az adott populáció azon egyedeinek szaporodását, amelyek kevéssé rátermettek, nehezebben alkalmazkodnak a környezeti tényezőkhöz, elősegíti azonban, hogy az előnyösebb tulajdonságú egyedek továbbörökítsék génjeiket. Ennek következtében a populáció génállományában feldúsulnak azok a génváltozatok (allélek), amelyek az adott környezetben nagyobb rátermettséget biztosítanak az egyedeknek. A természetes szelekció tehát lassú, evolúciós változást idéz elő, amelynek hátterében a populációk mutációk következtében kialakult genetikai változatossága rejlik.

Változatosság az emberi genomban

A kutatók a vizsgálatokat az emberi örökítőanyagban, vagyis DNS-ünkben kódolt úgynevezett DNS-polimorfizmusok feltárásával végezték. A DNS-polimorfizmusok nem kódolnak fehérjéket, ugyanakkor egyedről egyedre változhatnak (ezért polimorfak). Tulajdonképpen ezek felelősek az emberek közötti genetikai eltérések legnagyobb hányadáért. Jelentőségük továbbá abban áll, hogy az ilyen polimorf DNS-szakaszokból szinte biztosan található egy bármely emberi gén közelében. Ilyenkor azt mondjuk, hogy az adott génnel - például egy öröklődő betegség génjével (pontosabban egy hibás génváltozattal) - a polimorf szekvencia kapcsoltan helyezkedik el. Ez a kapcsoltság pedig felhasználható - jelen példánál maradva - adott, genetikailag öröklődő betegség kimutatására, a polimorf szakasz azonosításán keresztül.

A DNS polimorfizmusok közé tartoznak például a fenti kutatócsoportok által is vizsgált egyszerű nukleotid polimorfizmusok (Single Nucleotide Polymorphism/SNP), és az úgynevezett "kópiaszám változatok" (copy number variants/CNV) is. Az emberi DNS-állomány meghatározott pontjain mindig ugyanazok az építőelemek, úgynevezett szerves bázisok ülnek. Az egyszerű nukleotid polimorfizmusok vagy SNP-k esetében az adott pozíciók egyikén lévő egyetlen bázis megváltozása jelenti a polimorfizmust, más szóval a változatosságot. A CNV-k relatíve hosszú, akár több ezer bázispárból álló DNS-szekvenciák, amelyek vagy teljes hosszukban ismétlődnek néhányszor a genomon belül, vagy teljes hosszukban hiányoznak abból. A DNS-polimorfizmusok azonosítása az ember örökítőanyagában még nem fejeződött be.

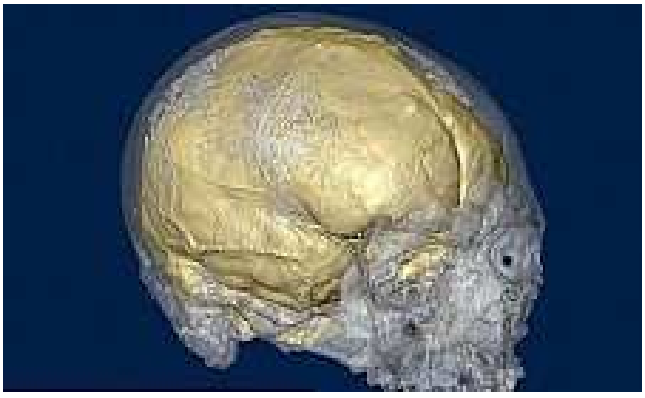
A fenti kutatás során újonnan azonosítottak ötszázhét különböző CNV-t, amelyek genomunk 3 milliárd bázispárjából együttesen közel egy milliót fednek le, s először sikerült kimutatni, hogy a CNV-k - az SNP-khez hasonlóan - az emberi populációkon belül is különböznek egymástól (nem csak az egyes populációk között).

A cikk az alábbi forrás alapján készült:

1; Jun Z. Li, Devin M. Absher, Hua Tang, Audrey M. Southwick, Amanda M. Casto, Sohini Ramachandran, Howard M. Cann, Gregory S. Barsh, Marcus Feldman, Luigi L. Cavalli-Sforza, Richard M. Myers (2008.): Worldwide Human Relationships Inferred from Genome-Wide Patterns of Variation, Science 1100-1104

2; M Jakobsson, SW Scholz*, P Scheet*, JR Gibbs, JM VanLiere, H-C Fung, ZA Szpiech, JH Degnan, K Wang, R Guerreiro, JM Bras, JC Schymick, DG Hernandez, BJ Traynor, J Simon-Sanchez, M Matarin, A Britton, J van de Leemput, I Rafferty, M Bucan, HM Cann, JA Hardy, NA Rosenberg, AB Singleton (2008) Genotype, haplotype and copy-number variation in worldwide human populations. Nature 451: 998-1003.*

Sokkoló adatok: egyre hülyébbek vagyunk?



Egy 28 ezer évvel ezelőtti koponya

Amerikai kutatók kimutatták, hogy az emberiség agytérfogata az utóbbi húszezer évben fokozatosan csökkent, ám ez nem feltétlenül jelenti a szellemi képességek romlását.

Egy friss amerikai vizsgálat eredménye szerint az utóbbi húszezer évben az emberi agy térfogata 1500 köbcentiről 1350 köbcentite csökkent nemre, fajra való tekintet nélkül. Ez azt jelenti, hogy egy húszezer évvel ezelőtti ember agya egy teniszlabdányival nagyobb volt.

Ez azért is különös, mert ezt a húszezer évet megelőzően az ősemberek agya folyamatosan nőtt. A szakemberek csak találgatni tudják, hogy mi az oka az agytérfogat csökkenésének. Egyes kutatók azonban hangsúlyozzák, hogy a zsugorodás közben az agy működése egyre hatékonyabbá is vált, tehát a zsugorodás nem feltétlenül jelent butulást.

STOP

Tévéjegyzet a jövőből

Fehér Béla – Szilvakék Paradicsom MNO (Magyar Nemzet, 2010. december 15.)

Aki az elmúlt napokban a képernyő előtt ült, láthatta, hogy a legtöbb adón *Tévéjegyzet a jövőből* a magyar madáremberrel foglalkoztak. Nem csoda, hiszen nem terem minden bokorban madárember. Persze, megint azt történt, hogy a leggazdagabb csatorna tudta elérni, hogy Sőtér Adélt, a magyar madárembert – aki egyébként középkorú férfi –, beszállítsák a stúdióba. Bambuszkalitkába dugták, de hiába, még egy kis csiripelést se tudtak kicsikarni belőle. A műsor alatt a madárember bánatosan gubbasztott, a ráhúzott öltöny miatt képtelen volt tollászkodni, és egyáltalán nem érdekelte, mit mond róla a stúdióba behívott antropológus, ornitológus, pszichológus, és politológus. Hidegen hagyta a családjáról készült film – „hiányzol, papi, gyorsan repülj haza", könyörgött a kisfia –, és le se tojta a strucctojást, amit azért tettek a kalitkájába, hogy kizökkentsék az apátiából.

Ez bizony zsákutca volt a javából, százezrek kapcsoltak másik csatornára. Szaporodnak a kátyúk a nézettség felé vezető úton! De ennek is vannak előnyei. Hála a televíziózás emelt díjas SMS-sel hájasra hizlalt ülepű, agyhalott istenének, végre befellegzett a dögunalmas beszélgetős műsoroknak, amin a néző önfeledten horkolt, mint csecsemő anyja kebelén. Nagy sikersorozatok fulladtak érdektelenségbe! Dicstelen véget ért *Az elmúlás mint életcél*, valamint az *Anyaverés, igen vagy nem?* című vitasorozat. A *Szeretkezz magaddal!* című ifjúsági műsorba utóbb már senki nem küldött be házi videofelvételt. És ez még semmi! Az idős korosztály fellázadt a *Dögszexszafári* sorozat ellen, valami ütősebbet követeltek. Bizony, befellegzett a drogzabáló óvodásokkal, és intim pirszingekkel tűzdelt alul férfi, felül nő show-műsoroknak, a szépelgő kulturális ragacsoknak, az idegtépő könyvajánlóknak, ahol zsíros hajú önjelölt zsenik ugrottak a nagybőgőbe, és hát Chaplin mester hiába forog a sírjában, lassan befellegzik a játékfilmeknek is, hiszen a lánykollégiumban garázdálkodó körfűrészes kéjgyilkos, vagy a tévedésből saját magát feldaraboló bronxi muffinárus láttán a szellemileg leszakadt nézők is csalódottan fejelték le a falat. Ott tartottunk már, hogy minél több a vér, annál vidámabb az este, de a jóság és irgalmasság láttán is párnába fúrtuk a fejünket, hogy kedvünkre röhöghessünk. Nem véletlen, hogy az első fél évben a Jancsi és Juliska tévés feldolgozása érte el a legnagyobb sikert, a banya még a bulvárlapok címlapjára is felkerült, mint egykori szépségkirálynő. Persze, folynak utóvédharcok. Az egyik makacs kis csatorna a múlt héten még levetített egy tibeti útifilmet. Csak egy siófoki gyógypedagógus házaspár nézte meg, a gyerekeiken akartak bosszút állni.

A jövő a reality, nem vitás. Már a *Csókold meg a százmilliót*, aztán a *Vigyázat, szadista vagyok* is kiugró nézettséget hozott, de múlt héten indult *Pokolra szállás* új dimenziókat nyitott, macsetével a kezében tapossa a reality műfajának új ösvényeit! Tarkota József szobafestő és mázoló nevét ma már az egész ország ismeri. Igen, ő az, akinek az idén ősszel, egy szonda segítségével apró kamerát juttattak a gyomrába. E műsor hívei hétről hétre többen lesznek, a legutóbbi adásra már csaknem hatmillióan voltak kíváncsiak. Aki látta a szombat esti élő kapcsolást, bizony nem bánta meg, hiszen a kamera helyzete olyan volt, hogy az intenzív perisztaltikus hullámokat követően szépen lehetett látni a nyelőcső alsó végének nyílását, ahonnan nagy mennyiségű megrágott fasírt, és hagymás burgonya hullott a proximális gyomorba, miközben kétfelől munkához láttak a tubuláris mirigyek, hogy kitermeljék a megfelelő mennyiségű gyomornedvet. A műsor népszerűségét jelzi, hogy a gyomorhangokból készült CD minden zenei listán az élen áll, a Tarkota-pólókból eladott mennyiség pedig rekordot döntött, veszik, mint a cukrot. A Pokolra szállás nézettsége minden várakozást meghalad. Mit mondhatnánk még? Csak így tovább! Végre értelmet nyer a televíziózás.

Kiemelt kereskedelmi ajánlatok – gondolkodjatok el rajta!

Virtuális kedves magányos férfiaknak

2010. december 15. MTI

Csevegős videotelefon-szolgáltatás indult Dél-Koreában magányos férfiak számára. Egy virtuális hölgy naponta 3-4-szer is felhívja előfizetőit. Kedves hangon érdeklődik hogy "alszik-e még kedvese", figyelmezteti, hogy "ideje reggelizni", vagy szép álmokat kíván. Nagyjából százfajta megszólalással szolgál a műnő, akit egy valóságos személyesít meg, nevezetesen egy dél-koreai fotómodell. Ő adta a mesterséges kedves képét, aki 22 éves, és Minának hívják. Minának kirobbanó sikere volt a kezdetkor, amikor ingyen lehetett letölteni a netről: 80 ezren vágytak rá. Miután 2 dollár - 400 forint - lett az ára, megcsappant az érdeklődés iránta.

Dél-Koreában egyébként a műnőpiacon lehet kapni hálótárshangot is: bekapcsolása után a magányos férfi úgy hallja, mintha nő aludna mellette békésen szuszogva a szomszédos párnán.

Lúgosító pálca (1000 liter víz/pálca)

Ár: 5000 Ft



Igyon egészséges vizet bárhol, bármikor!

Alkalizáló (PH9), ionizáló, energizáló és klórtalanító pálca.

Hallott már arról, hogy szervezete elsavasodik a mai modern táplálkozástól?

Olvasott már készülékekről, melyek lúgos kémhatásúvá alakítják a csapvizét, vagy találkozott már alkalizált vízzel a boltban, melynek fogyasztása segíthet Önnek?

Valószínűleg igen! A világsajtó évek óta foglakozik a témával, és az egészség megőrzéssel foglalkozó boltok és szaküzletek árulják, mint kettőt!

A probléma az, hogy Önnek valóban fogyasztani kellene napi 1-2 liter alkalizált vizet (PH8-9), de mivel literje kb. 200 forint igy kevesen engedhetik meg maguknak és nem mindenhol kapható.

A alkáli vizet késztő gép elvileg egyszerűbb, úgy 100000 és 200000 forint körül megvásárolható és konyhánkban mindig kéznél van.

Ön viszont napközben mikor iszik, épp mindenhol van, csak a konyhájában nincs!

Őszintén, egész nap rohan, utazik, szervez, irodába, munkahelyre be ki, utána bevásárol, gyerekért megy stb.

Japán kutatok, akik már rég felismerték az alkáli víz fogyasztásának fontosságát, kidolgoztak egy „varázspálcát” mellyel 1000 liter alkáli víz állítható elő, nem nagyobb egy szivarnál és mindig Önnél lehet!

A pálca titániumbol készült, mely antiallergén és hosszú idejű használat alatt sem szennyeződik el.

A benne lévő hatóanyagok a legjobb minőségű alapanyagokból készülnek, folyamatos ellenőrzés mellet!

Összetevők.

A pálca: titánium

Különleges eljárással készült biókerámia gömbök, melyek az alábbi anyagokat tartalmazzák:

Turmalin (negativ ionizáló)

Kvarc kristály, zeolit, kalcium, magnézium, germánium, korál kagylóhéj, aktív szén, lösz.

PH: 8 -9 ORP 150 - 230

1 pálca fél liter vizet képes átalakítani 10 perc alatt!

A pálcát vegye ki a tartó csőből helyezze az üvegbe, zárja vissza és rázza meg nyolcszor – tízszer.

10 perc után a víz fogyasztható!

Teához, kávéhoz egy kancsóba tegye bele a pálcát, öntsön rá fél liter vizet, keverje meg nyolcszor – tízszer és várjon tíz percet.

Az így nyert vízzel készült kávé, tea íze teljesen más lesz, mint amit eddig megszokott!

Lúgos víz 5 forint/liter, bárhol, bármikor!

Vásárlói tájékoztató

A megrendelés elküldésével és annak visszaigazolásával szerződés jön létre a Jinjang.eu Kft , mint Eladó és a megrendelő, mint Vevő között.

Cégadatok:

Cégnév: Jinjang.eu Kft

Jingjang wellness karkötő órával! - 1 darab vastag (különböző színekben) **Ár:** 1490 Ft

Jingjang wellness karkötő segít összegyûjteni a számunkra fontos negatív ionokat.

Attól függően, hogy az Ön ion egyensúlya milyen szinten van, termékünk az ion egyensúly zavar által okozott tünetek megszüntetésében segíthet.

A negatív ion technológiával mûködő termékek nem gyógyszerek (pl.: aszpirin) inkább a vitaminokkal hasonlíthatók össze.

Nem véletlenül mondják keleten “A negatív ion a levegő vitaminja!”

Most egy beépitett órával kombinálva, mely tökéletes társ sportolásnál is mivel nincs kiálló alkatrésze!



Amiben segíthet:

- Könnyíthet a csukló, kéz, váll és hátfájáson.

- Megszüntetheti a hideg kéz, láb állapotot.

- Növelheti a koncentrációt, segíthet a fókuszálásban.

- Lerövidítheti a sportolás utáni fáradtság elmúlásának idejét.

Összetétel:

- Lágy szilikon gumi

- Turmalin (Hidro bio eljárással)

- Bio kerámia

Az emberi szervezet pozitív ionokat bocsát ki, és negatív ionokat nyel el így kerül egyensúlyba az ion háztartás.

Japán kutatók megállapították, hogy az elektromosság, a körülöttünk levő gépek mind pozitív ionokat bocsátanak ki, és negatív ionokat nyelnek el, így felborul a természetes ion egyensúly, mely különböző betegségekhez vezethet.



Jingjang Wellness Karkötő kényelmes és divatos viselet mely megfelel a mai kor követelményének. Hatása folyamatos, hiszen állandóan viselhető.

Tapasztalja meg Ön is a negatív ionok „a levegő vitaminja” áldásos hatását!

Phiten X50 nyaklánc **Ár:** 3990 Ft



Phiten technológia

A klasszikus ókorban a görög betű, a „Phi” egy mindent átfogó egyensúly elképzelésének szimbóluma volt. Az emberi lét a szellem és test harmóniájára törekszik, egy tökéletes egyensúlyra, amelyet a „Phi” fejez ki leginkább. A „Phiten” céget ezen betűk alapján alapították, és csakis a legújabb technológiával előállított termékeket forgalmazza, melyek az ember teljes körű fejlődését, és jólétét szolgálják.

A cég termékei közül az egyik legújabb technológiával készült A Phiten Rakuwa HE X50 nyaklánc, melyben magasabb a titán tartalom mint a többi modellben.

A speciálisan kezelt titán, amely minden **Phiten termékben fellehető, harmonizáló hatással van a test bioelektromos folyamataira, és segíti a test különböző funkcióit.**

Testünk egy csodálatos, összetetten működő gépezet, amelyben, ha egészséges, egymással harmóniában működnek a szerveink.

Szerveink összehangolt működése csak akkor valósul meg, ha sejtjeink megfelelő rezgést produkálnak, s ezáltal megfelelően közvetítik az információkat.

Minden élő sejt valamilyen formában használ elektromosságot. Ma már tudjuk, hogy az idegek, az izmok, és a szervek működését elektromosság irányítja, és hogy alapjában véve maga a testműködés is elektromos. Az izomsejtek például elektromos impulzusok által nyúlnak ill. húzódnak össze.

Phiten a szervezet harmónizálásában

A nyaklánccban található mikró méretű titán golyók segítik a nyaki és agyi vérkeringést, lazítják az izmokat. Segít megőrizni a szervezet természetes egyensúlyát. A titán allergia mentes elem.

Minden élő sejt különböző formában ugyan, de használ elektromosságot. Ma már tudjuk, hogy az idegek, az izmok, és a szervek működését elektromosság irányítja, és hogy alapjában véve maga a testműködés is elektromos. Az izomsejtek például elektromos impulzusok által nyúlnak ill. húzódnak össze.

A Phiten termékek olyan hatást fejtenek ki, amellyel a test bioelektromos áramlatait harmonizálja.

Phiten a sportolásban

Sok teszt igazolta, hogy a sportolók a **Phiten termékek használatával , mozgásukban, koncentrációjukban jelentős javulást és jobb eredményeket értek el.**

Különösen érdekes, hogy stresszes feltételek mellett is képesek egy versenyen sikert elérni, mert ők már egy határozottabb mentális erővel rendelkeznek.

Phiten a méregtelenítésben

Mivel a szervezet harmónikusan tud dolgozni, vérkeringés, anyagcsere működést is serkenti, ezáltal segíti a méreganyagok kiválasztását és a salakanyagok távozását a szervezetből.

A test egy csodagépezet, amelyben számtalan energetikai folyamatok zajlanak le, működnek együtt és kölcsönösen támogatják, valamit szabályozzák egymást. A **Phiten Co. számos terméket fejlesztett ki, melyek fejlesztik és harmóniában tartják belső egyensúlyunkat és ezáltal emelik az életszínvonalunkat.**

Phiten és a stressz:

A termékek használata segiti a belső információcserét, optimálja a szellemi és testi aktivitás minden fajtáját és elősegíti az általános kikapcsolódási/lazítási képességünket. A Phiten termékek használata közvetlenül hozzájárulhat a stressz-mentes élethez.

Gagyitévé karácsonyi levele: Tisztelt Néző!

Az Ön igénytelensége nélkül nekünk már rég befellegzett volna, Ön azonban évek óta a műsorunkra tapad, amiért nem tudunk elég hálásak lenni.

Tisztelt Nézőnk!

Ön a Trágya tévé Trash termékét fogyasztja. Köszönjük, hogy minket választott.

Az Ön igénytelensége nélkül nekünk már rég befellegzett volna, szerencsére azonban Ön évek óta változatlan intenzitással tapad a képernyőre, amiért nem tudunk elég hálásak lenni Önnek. Kívánjuk, hogy továbbra is teljen minél nagyobb öröme az általunk kínált, műsornak nevezett szemétben, továbbá a Jóisten tartsa meg azon szokását, hogy emelt díjas hívásaival és sms-eivel lehetővé teszi: idén is a Bahamákon lazítsunk.

Kedves Eltartónk!

Számunkra Ön a legfontosabb, ezért a jövőben is igyekszünk Önnek minél színvonaltalanabb és egyre romló minőségű terméket biztosítani. Engedje meg, hogy felhívjuk szíves figyelmét néhány jelenleg is futó produktumunkra, így például GagyiSztár fantázianevű gyártmányunkra, amely - az újszerű csomagolásnak köszönhetően - megtévesztésig hasonlít egy tehetségkutató versenyre. Természetesen sohasem terhelnénk Önt valóban értékes, igazi minőséget felvonultató televíziós produkcióval. Ez távol álljon tőlünk! Termékünket tekintse továbbra is annak, ami: 1-10 millió forint tiszta haszon per percnek.

Szintén említésre méltónak tartjuk PornóVilág nevű, ipari méretekben előállított szexárucikkünket. Bevételeink fokozása érdekében szeretnénk arra bíztatni: szavazzon minél többször arról, mely pozitúrában szeretné legközelebb látni Kiscuncit, Rövidphallost vagy Dudajulit. (Gyermekváltozata már előkészületben, munkacíme: Pedo Fíling)

Amennyiben Önt hereleszakadások, kétfejű ikrek, esetleg élő bonctermi közvetítések érdeklik, ne feledje: nincs az a határ, amit át ne hágnánk az Ön kedvéért. Megfelelő érdeklődés esetén Pede Rasztácska címmel új csatornára is vállalkozunk (aminek büntetését természetesen készséggel hárítjuk Önre).

MI ÖNÉRT VAGYUNK! ÖN ÉRTÜNK VAN!

Kellemes karácsonyi ünnepeket!

Porpanek José Armando

Tudományos tévhitek: Miben tévedett 2010-ben a celebvilág?

2010. december 29 Híradó.hu

A SAS elnevezésű kampánycsoport évente elkészülő listája az adott év tudomány elleni legdurvább támadásait tartalmazza, amely pontokba szedi a sztárok legképtelenebb egészségügyi tévhiteit

Alapvető tudományos tényekre hivatkozva dobták a kukába és cáfolták meg a celebvilág idei legvadabb egészségügyi tippjeit egy szerdán nyilvánosságra hozott lista összeállítói.



Naomi Campbell csak juharszirupot, citromot és borsot fogyaszt

A Sense About Science (SAS) elnevezésű kampánycsoport évente elkészülő listája az adott év tudomány elleni legdurvább támadásait tartalmazza.

Színészek, popsztárok és más híresség̈ek téves elképzeléseken alapuló, ám nagy nyilvánosság előtt propagált ötleteit gyűjtik össze a csoport tagjai annak reményében, hogy ezzel "segítik a híresség̈eket annak tudatosításában, hol tévednek, valamint a nagyközönséget abban, hogy az állítások valódi értelmét megértsék".

Az egészség és fitnesz kategóriában a SAS a David Beckham és Kate Middleton - Vilmos herceg menyasszonya - által is viselt hologramos szilikon karkötőt emeli ki, amelyről gyártói azt állítják, hogy növeli az energiát és az állóképességet.

A listára került egy diéta is, amelyet állítólag Naomi Campbell szupermodell, valamint Ashton Kutcher és Demi Moore színészek is alkalmaznak. Ezen étrend szerint pusztán juharszirupon, citromon és borson kellene élni követőjének két héten át.

Mint Campbell egy tévéműsorban elmondta: a diéta "kitisztítja" szervezetét. A SAS szakembereinek azonban más a véleménye erről, szerintük az ilyen elméleteknek nincs tudományos értelme.

Sarah Harding popsztár faszenet tesz az ételére a Now magazinnak adott áprilisi nyilatkozata szerint, mert úgy véli, hogy az eltávolítja a káros anyagokat testéből. John Elmsley vegyész kommentárja szerint ez normál esetben teljesen felesleges, mert az emberi szervezet önmagában is rendelkezik azzal a képességgel, hogy eltávolítsa a káros anyagokat.



Alex Reid ketrecharcos saját spermáját "hasznosítja újra"

A SAS kiemelten foglalkozott Alex Reid ketrecharcos nyilatkozatával is, aki a The Sun című bulvárlapnak áprilisban elmondta, hogy "újraabszorbeálja" spermáját a harcra való felkészülése részeként. Reid akkor úgy vélekedett, hogy "egy kanál sperma, tápanyagtartalmát tekintve egyenértékű azzal, mintha hússzeletet, tojásokat, citromot és narancsot" enne.

A SAS szakértőjeként John Aplin, a Manchesteri Egyetem reproduktív orvoslással foglalkozó kutatója ezzel szemben elmondta, hogy a spermát nem lehet "újraabszorbeálni", vagyis újrahasznosítani. "A spermiumok valójában pár nap elteltével elpusztulnak a szervezeten belül is, az ejakulátum tápanyagtartalma pedig meglehetősen kicsi" - indokolta a tudós a SAS listájához írt kommentárjában.

A SAS egy rövid listát is összeállított a leggyakoribb tévedésekből a hírességek számára:

- Semmi nem "mentes a kémiai anyagoktól": valójában mindent kémiai anyagok alkotnak, a kérdés csak az, hogy milyenek.
- A "méregtelenítés" nem más, mint marketingmítosz: a testünk önmagától képes erre drága segédanyagok nélkül.
- Nincs szükség "serkentésre": testi funkcióink serkentés nélkül is lezajlanak.
- Az energia és az állóképesség az ételből és a testgyakorlásból jön, nem rövidíthető le a hozzá vezető út.

Lélegzetelállító étkezés? A COPD és a táplálkozás

http://www.hazipatika.com/articles/?aid=20070614165318

Vajon akkor is irigylésre méltó-e a karcsúság, ha ez nem a zsírlerakódás megfékezésének köszönhető, hanem az izmok lassú leépülésének? Okozhat-e tüdőbetegséget a füstölt sonka vagy sem? Megvéd-e a COPD-től a citrom?

Amióta az orvostudomány feltérképezte a COPD természetét, azóta kutatja azt is, hogy a dohányzáson kívül mi játszhat szerepet kialakulásában. Örökletes tényezők, életmód, mérgező anyagok, netán az, amit megeszünk?

Sonkaevők a pácban - avagy a gyanús sonkapác



A nitrát a természetben, természetes vizeinkben, zöldségekben is előfordul, nem mérgező. Főzéskor vagy az étel elfogyasztása után a bélben baktériumok közreműködésével az ebből képződő nitrit, illetve egyéb származékai, a hidroxil-amin és a nitrozo-vegyületek azonban károsak lehetnek, mert a vörösvérsejtek hemoglobinjának szerkezetét megváltoztatják, és az így alkalmatlanná válik az oxigén felvételére és szállítására. A nitrátok bekerülése a szervezetbe a három hónaposnál fiatalabb csecsemők esetében veszélyes, mert szervezetük nem képes elpusztítani a nitritgyártó baktériumokat, és a mérgezés olyan gyorsan zajlik le, hogy az oxigénszállítás defektje miatt nagyon hamar vészes oxigénhiány léphet fel. Ha az ivóvíz nitrát-tartalma 20 mg/l alatt van, csecsemők is ihatják. Nagyobb gyermekek és felnőttek számára a környezetünkben fellelhető átlagos

nitrát-tartalom már nem veszélyes. A nitriteket az élelmiszeripar is előszeretettel használja. A nátrium- és kálium-nitrit (NaNO2, KNO2) sonkapácként, szalámi és kolbászfélék tartósítószereként nap mint nap asztalunkra kerül. Nemrég állatkísérletes eredmények arra hívták fel a figyelmet, hogy nitritek fogyasztása a tüdő szövetének rugalmasságát biztosító kollagén és elasztin fehérjék számát csökkenti, s ezzel a tüdőtágulás egyik kiváltója lehet. (Nitritek egyébként a dohányfüstben is találhatók.)

A New yorki Columbia Egyetem professzora, Graham Barr arra volt kíváncsi, hogy a nitrites pácsóval érlelt húskészítményeket előszeretettel fogyasztók körében is kimutatható-e valamilyen tüdőártalom. 7352 negyvenöt éves vagy annál idősebb ember vizsgálata egyértelmű összefüggést eredményezett a nitritfogyasztás és a tüdő teljesítménye között. A sonka- és szalámievők mintegy 2%-kal kevesebb levegőt tudtak kifújni a vitálkapacitás-mérés során. A kutatók szerint a nitrit fogyasztása rizikófaktora lehet a COPD kialakulásának. Bár ilyen kismértékű vitálkapacitás-csökkenés messze nem jelent igazi veszélyt, jó példa lehet arra, hogy táplálkozásunkkal igenis befolyásolhatjuk tüdőnk állapotát is.

Egészséges vékonyság vagy kóros soványság?

A dohányosok egy része halogatja a leszokást, mert nem akar kigömbölyödni. Köztudott, hogy a tüdőbetegek inkább vékonydongájú, szikár, sokszor alultáplált emberek. A dohányzás és soványság, illetve a tüdőbetegség és soványság közötti összefüggés régóta ismert, csupán a mögöttes magyarázat hiányzott. Ezt kutatva kiderült, hogy a COPD-s betegek alacsony testtömegindexe, tüdőkapacitás-csökkenése és halálozása között is szoros az összefüggés. Na, így már nem tűnik a karcsúság olyan kívánatosnak!

Az alultápláltság és a rossz szociális helyzet egyértelműen a tüdőbetegségek és a COPD rizikófaktora, és az is ismert tény volt, hogy a COPD-s betegek 20-60 százalékánál - a betegség súlyosságának függvényében - egyértelműen kimutatható az alultápláltság.

Vajon ez ok vagy okozat?

A vészes alultápláltság egyik következménye, hogy az anyagcsere-folyamatok megváltoznak, és a szervezet igyekszik elhárítani a táplálékhiány veszélyeit. Az alultápláltság jele és a táplálékhiány kiküszöbölésének egyik módja, hogy a szervezet saját izmainak lebontásából igyekszik fedezni a hiányzó anyagokat. Emiatt a korábbi gyakorlattal ellentétben a tüdőbetegek esetében sem elegendő a testsúlyt vagy a testtömeg-indexet nézni. Fontos, hogy a testtömeg mekkora hányadát teszik ki az aktív anyagcserét folytató szövetek, amit úgy kaphatunk meg, ha a testtömeget csökkentjük a zsírszövet tömegével, és kiszámítjuk az izmok tömegét. Ezt figyelembe véve kiderült, hogy a COPD-s betegek izomtömege már a betegség kezdetétől fogva kórosan csökkenni kezd, nem csupán a betegség előrehaladott stádiumában. Ez igaz az amúgy túlsúlyos betegekre is, ahol a zsírtartalék egy ideig elrejti az izomfogyást. A vizsgálatok egyértelműen megmutatták, hogy a COPD betegek izomvesztesége elsősorban nem a légúti obstrukció súlyosságával arányos, hanem a tüdő diffúziós kapacitásával, azaz gázcsere hatékonyságával mutat szoros összefüggést. Ennek megfelelően az izomtömeg csökkenése a tüdőtágulásos betegek 37, a krónikus bronchitisben szenvedők 12 százalékára volt jellemző. Ez magyarázatot ad arra is, miért panaszkodnak a COPD-s páciensek fáradékonyságra, izomgyengeségre. A COPD-s izomveszteség okai, azon túl, hogy valamilyen alultápláltsággal vannak összefüggésben, egyelőre nem ismertek pontosan, de azért vannak sejtéseink. Lehet ok és okozat is.

Kevesebb táplálék, nagyobb energiaigény

Arra ugyanis van magyarázat, miért jut a tüdőbetegek szervezetének kevesebb táplálék. Kevesebbet esznek, ha szájon át is lélegezve tudnak csak elegendő oxigénhez jutni. Nincs kedvük falatozni akkor sem, ha a nehézlégzés elveszi az erejüket, fáradtak, depressziósak, nem tudnak főzni, ellátni magukat. A lélegeztető maszk is akadályozza őket az evésben, a szedett gyógyszerek étvágytalanságot, emésztési zavarokat okozhatnak mellékhatásként, és még sorolhatnánk. Ebben az esetben az éhezés a tüdőbetegség következménye, nem pedig oka. Tudjuk azonban azt is, hogy dohányosok esetében a dohányfüsttel bejutott számos méreganyag csökkenti a bevitt táplálékok felszívódását, megváltoztatja az anyagcserét, tehát normális táplálkozás mellett is hasonló állapotot teremt, mint mondjuk a rossz szociális helyzetből adódó éhezés. Így nézve az alultápláltság lehet indító oka az anyagcsere megváltozásának.

Ha a tüdő működése bármilyen okból akadályozott, a levegővétel energiaigénye nagyobb. Az egészséges ember össz-energiafelvételének 2-3 százalékát használja föl a légzési munkához, COPD esetében azonban a tüdő tágulékonysága híján erőltetett kilégzést végez a beteg, ami többletenergiát emészt fel. Az is kimutatható, hogy a COPD-s betegek izomrostjainak összetétele is megváltozik. Megemelkedik azon rostok aránya, amelyek kevesebb oxigént igényelnek ugyan, de a rendelkezésükre álló energiát is rosszabb hatásfokkal tudják munkára fordítani. Mindent összevetve úgy tűnik, hogy a COPD-s betegek alapanyagcseréjének szintje megemelkedik, energiaigényük nagyobb. Ha ráadásul közben kevesebb táplálékhoz jut a szervezet, az anyagcsere az alultápláltságra jellemző irányba változik meg.

Az alultápláltság rontja a légzést

Ahogy már említettük, az alultápláltsággal az anyagcsere lebontó folyamatai kerülnek túlsúlyba, s az izmok is leépülnek. Az izomveszteség a légzőizmokat sem kerüli el, sőt úgy tűnik, a légzőizmok leépülése alultápláltság okán még fokozottabb, mint a többi izomé, így egyértelműen visszahat a légzésre, aminek csökken a teljesítőképessége. Az alultápláltság csökkenti az immunrendszer és a tüdő védekező rendszerének működését is a bakteriális fertőzésekkel szemben, ami tovább rontja a gyulladásos tüdő állapotát.

Az obstruktív tüdőbetegség tehát alultápláltságot okoz, az alultápláltság pedig rontja a légzésfunkciót, a kör bezárult.

Hol a kezdete, s van-e kiút az ördögi körből?

Felmerül a kérdés, hogy megfelelő, energiadús táplálékkal, táplálék-kiegészítőkkel ellensúlyozni lehet-e az alultápláltságot, helyre lehet-e állítani az izomtömeget, javítható-e a légzés hatásfoka. Az eddigi eredmények elmaradtak a várakozástól abban a tekintetben, hogy a légzésben résztvevő izmok mennyisége és minősége lényegében a jobb táplálék-ellátottság mellett sem változott meg. Elképzelhető tehát, hogy valamilyen visszafordíthatatlan ördögi körhöz hasonló folyamatot indított meg a betegség, de az is lehet, hogy az éhezés a kiindulópont. A szervezet anyagcsere-sajátosságai is hajlamosíthatnak a COPD-re - ahogy esetleg a dohányzás is az általa kiváltott "éhezéssel." Ennek kiderítésére tovább kutatások volnának szükségesek.

Mindenesetre ennek fényében nyilván kevésbé vonzó a vékony dohányos, illetve COPD-s testalkat. Ezt a vékonyságot ugyanis nem sorolhatjuk a kívánatos és egészséges kategóriába. Valójában alultápláltságot jelent, ami idővel az ördögi kör beindításával halálos kimenetelű lehet.

Mielőtt savanyú képet vágna...

Valami biztatót is sikerült azért találni a COPD-betegek számára. Jó hatással van a tüdő légzési funkciójára a citrusfélék - citrom, narancs, mandarin -, a gyümölcsök, a sötétzöld levelű és az erős sárga vagy narancssárga - azaz sok karotinoid és flavonoid színanyagot tartalmazó - zöldségek fogyasztása. Ugyancsak jótékony, sőt megelőző hatással volt a COPD kialakulására és romlására az almaevés. A zöldségekben és gyümölcsökben található antioxidánsok védhetik valamennyire a tüdőt nem csak a dohányfüsttel bekerülő, de a szervezetben keletkező egyéb oxidatív anyagoktól, szabadgyököktől is. Bizonyára megfordítva is igaz; a gyümölcsökben és zöldségekben szegény táplálkozás rizikófaktora lehet a krónikus obstruktív tüdőbetegség kialakulásának. Nem szabad azonban elfelednünk, hogy a belélegzett dohányfüst tüdőkárosító hatásait sem gyógyszerrel, sem speciális étkezéssel, sem sportolással nem lehet ellensúlyozni. A legfontosabb tehát a dohányzás teljes mellőzése.

Lektorálta: Dr. Mucsi János

Szerző:	Forrás:	Megjelent:
Máriáss Márta	HáziPatika.com	2007. október 8.

Copyright © 1999-2011 HáziPatika.com Kft. info@hazipatika.com

Rákkeltő a víz Amerikában

Egy környezetvédelmi csoport felfedezte, hogy 35 amerikai városból a legtöbb ivóvize rákkeltő hatású vegyületet, hexavalent krómiumot tartalmaz.

A csoport hétfői tanulmánya szerint a vizsgált városokból 25-ben az értékek meg is haladják a maximálisan javasolt mennyiséget.

Az oklahomai Normanban a csapvíz az ajánlott mennyiség több mint kétszázszorosát tartalmazta, míg Bethesdában és Washingtonban ennek több mint háromszorosa volt jellemző.

A felmérésben kis-és nagyvárosokat is vizsgáltak. A tanulmány azért született, mert az USA Környezetvédelmi Ügynöksége maximalizálni akarja a veszélyes vegyület mennyiségét a csapvízben.

A hexavalent krómiumról 2008-ban derült ki, hogy akár rákkeltő is lehet- belélegezve tüdőrákot okoz, elfogyasztása után pedig a kísérleti állatoknál máj-és vesekárosodás, valamint leukémia és gyomorrák alakult ki.

A krómium ezen fajtáját általánosan használták a nehéziparban egészen az 1990-es évek elejéig. Máig alkalmazzák bizonyos iparágakban, mint például a műanyaggyártásban, galvanizáláshoz, illetve a színezékek előállításánál.

A kormányzat szándéka az, hogy megszigorítsa a krómium mennyiségét az ivóvízben, amely egyszerre tartalmazza a trivalent krómiumot, amely szükséges az emberi szervezetben a glukóz lebontásához, és a mérgező hexavalent krómiumot.

Tavaly Kalifornia tette az első lépést a mérgező krómium mennyiségének szabályozására, azzal, hogy egy "általános egészségügyi határértéket" javasolt. A tanulmány során ehhez képest állapították meg a mennyiségeket.

Az Amerikai Kémiai Tanács szerint a kaliforniai határérték irreális, mert a víz természetes állapotában is tartalmazhat hexavalent krómiumot, sokszor többet, mint a kaliforniai javasolt mennyiség.

Mint arról korábban hírt adtunk, egy ideig a gödöllői Szent István Egyetem csapvize tartalmazott nitrátot és növényvédő szereket az egészségügyi határértéket jelentősen meghaladó mértékben.

The Washington Post/nepszava.hu

Elképesztő méretű barlangrendszer rejtőzik a Pilis mélyén

2010.12.16 Bittner Levente

Vasárnap óta a Pilisben található Magyarország harmadik legnagyobb barlangrendszere. A 11 700 méter hosszú és 203 méter mély üregrendszer összekötése majd húszéves kutatás eredménye. A feltárt járatokban ráadásul a Dunántúl legnagyobb barlangtermei, valamint egyedülálló szépségű cseppkövek rejtőznek.

A Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságához tartozó Csévi-szirtek alatt elhelyezkedő, a Leány–Legény–Ariadné- és a Vacska–Rejtekút-barlangrendszerek összekötésével létrejött óriásbarlang nemcsak hosszúsága, hanem mélysége okán is a harmadik helyen áll Magyarországon. A leghosszabb hazánk legismertebb és legrégebben kutatott barlangrendszere, az aggtelek-jósvafői Baradla–Domica a maga 25,5 kilométeres hosszával, második a budai Pál-völgyi–Mátyás-hegyi barlangrendszer (20,1 kilométer). A december 12-én, az Ariadné Karszt- és Barlangkutató Egyesület, valamint a Szent Özséb Csoport lelkes tagjai által összekötött járatrendszer ráadásul harmadikként tudta átlépni hazánkban a tíz kilométeres álomhatárt.



Hatalmas barlangtermek

A Pilisszentlélek közelében található területen körülbelül száz évvel ezelőtt kezdődött a hévizes kialakulású barlangok kutatása. Felfedezésük egy régészeti feltárásnak köszönhető, melynek során kiderült az is, hogy közülük többet már az őskorban is használtak az emberek. Aztán sokáig senki sem foglalkozott az üregekkel, az 1930-as és a ’70-es években volt ugyan egy-egy hullám, de a rendszerváltásig nem nagyon haladt a feltárás.

Aztán 1991-ben megalakult az Ariadné egyesület, ezzel pedig megváltozott a helyzet – mesél az MNO-nak a kezdetekről Kovács Richárd, a feltárást végző barlangászok egyike.

Munkájuk nagyságát jól jelzi, hogy színre lépésükkor 17 barlangot ismertek a szirtek mélyében, ma pedig már negyvenhat kisebb-nagyobbat. Az ismert járatok 1990-es – mintegy másfél kilométeres – hossza folyamatosan növekedni kezdett. 1997-ben sikerült összekötniük a Leány- és a Legény-barlangot, létrehozva egy öt kilométeres járatrendszert. Hatalmas lépés volt a Vacska-barlang 2008-as felfedezése, ekkor már a Szent Özséb Csoporttal közösen. Itt találhatók a Dunántúl legnagyobb barlangtermei, mint ahogy cseppkőgazdagsága is kiemelkedő. Ráadásul járathosszúsága meghaladja a hat kilométert – ecseteli a felfedezés jelentőségét Kovács Richárd.



A barlangászok hétvégéken, szabadidejükben végezték a kutatást, ennek ellenére évente száznál is több napot töltöttek a föld mélyén. Kovács Richárd elmondása szerint mindezt úgy érték el, hogy a két egyesület 23 fős taglétszámából átlagban hat fő tud részt venni a feltárásban, nagyon ritkán érnek rá egyszerre tíznél többen.

Át lehetett kiabálni

Sejtették, hogy a feltárt járatok között kapcsolat lehet, a térképekből pedig kiderült, hogy a Vacska-barlang nagyon közel van a Legény–Leány–Ariadné-barlangrendszerhez. A következő időszak így főleg az átjáró keresésével telt, míg több hiábavaló próbálkozás után idén nyáron végre siker koronázta a kutatást. A Vacskával összekötött Rejtekút-barlangból induló egyik járat végpontja nyolc méterre megközelítette a Legény-barlangot. „A levegő mozgása jelezte a kapcsolatot, az öklömnyi résen még át is lehetett kiabálni” – emlékszik vissza Kovács.

Az egyszerre mindkét oldalról megkezdett bontást azonban rendkívül megnehezítette, hogy csak négykézláb férhettek hozzá az üregek végéhez, így kellett kiásniuk a járatot eltömítő agyagot és köveket. Mindig csak egy ember bonthatott, a többiek pedig csatárláncban adogatták hátra a törmeléket a távolabbi termekbe. „Hét méter ásás után azonban még továbbra is 7,5 méterre voltunk egymástól. Hihetetlen volt, hogy az egyik oldalt a járat elkezdett kanyarogni, míg a másik oldalon nem is teljesen jó irányba ment. Mindemellett komoly depózási nehézségek, valamint a hóolvadás miatt víz és sár nehezítette a bontást. Lehangoló volt úgy bontani, hogy egy egész napos műszak után a légvonalbeli távolság nem hogy csökkent, de volt, hogy nőtt is. Volt olyan is, hogy arra mentünk le, hogy két köbméternyi víz áll a bontásban, aztán mikor két napra rá beszereltünk 60 méter slagot és a szivattyúval bementünk, a víz eltűnt” – érzékeltetik a nehézségeket az egyesület honlapján.



Fotók: Ariadné Karszt- és Barlangkutató Egyesület

Gyalogsági ásó, csákány, kőműveskalapács és a kezük volt segítségükre a munkában. Kovács Richárd hozzáteszi, voltak olyan napok, amikor csak néhány centimétert tudtak haladni. December 12-én azonban teljesen váratlanul mellékjük szegődött a szerencse. Az öklömnyi légrés hirtelen kiszélesedett, így hat métert szabadon megtehettek – már csak egy méternyi törmelék maradt a két járat között. Ezzel az akadállyal pedig a rendkívül fellelkesedett barlangászok estére végeztek. „A majd fél év alatt összesen 15 méternyi járatot tártunk fel, ki tudja, meddig tartott volna még, ha nincs ez a hatméteres szakasz” – fogalmaz a barlangkutató. Az így létrejött 11,7 kilométeres barlangrendszernek az Ariadné nevet javasolták, egyrészt az egyesület neve után, másrészt a járatok labirintusszerű jellege miatt.

Folytatják

Persze a barlangászok a hatalmas siker után sem pihennek, a kutatási jog birtokosaiként folytatják a többi ismeretlen járat feltárását. Véleményük szerint a barlangrendszer tovább bővíthető, ugyanis feltételezik, hogy több olyan nagyobb járat is van, amely összeköthető lenne.

Azonban hiába a nagy felfedezések, a csodás természeti képződmények, a Csévi-szirtek alatt egyetlen barlangnak sincs turisták számára kiépített része. „Az egyesület tagjaival azonban bejárható, igaz, a barlangrendszer legnagyobb része rendkívül szűk, így csak kúszva-mászva lehet közlekedni” – figyelmeztet Kovács Richárd. Az üregek bejáratai le vannak zárva, egyrészt a balesetveszély, másrészt az esetleges károkozások elkerülése miatt.

Mitől kezdett gyorsabban forogni a Föld?

2010. december 31.InfoRádió / MTI

A kutatók meglepetten tapasztalták, hogy 2010-ben a Föld egy parányival gyorsabban forgott a megjósoltnál. Bár, mint minden évben, a bolygó forgó mozgása most is lassabbnak bizonyult az előző évinél, de nem annyival, mint a legutóbbi években.

A hosszú távú trend egyértelmű: a Föld egyre lassabban forog, ezer nap alatt átlagosan egy másodpercet veszít forgási sebességéből. Ezt atomórákkal pontosan meg lehet mérni. Azért, hogy a csillagászati nap és az órák által mért nap ne térjen el egyre inkább egymástól, minden második vagy harmadik évben beiktatnak Újévre virradóan egy úgynevezett szökőmásodpercet. 2010 utolsó perce azonban mégis 60, és nem 61 másodpercből fog állni - írja a Die Welt című német lap internetes kiadása (www.welt.de).

Arra, hogy idén miért forgott a vártnál gyorsabban a Föld, nincs magyarázata a kutatóknak. Számos hatás közrejátszhat - a forgás felgyorsul, ha a fák lombja lehullik a talajra, vagy a gleccserek jege lefolyik a völgybe. Az időjárásnak is szerepe van a légkör víztartalma által.

Azt már sikerült megtudni, miért lassul évről évre a forgás: a Hold gravitációs ereje fékezi le. Mintegy 15 milliárd év múlva ezért a Föld forgása le fog állni.

Legutóbb 2008 szilveszterekor kellett beiktatni egy szökőmásodpercet. A Nemzetközi Földforgás Szolgálat (IERS) kutatói eredetileg azzal számoltak, hogy idén ismét szükség lesz egy plusz másodpercre. Az eredmények fényében ez azonban idén elmarad - a jövő szilveszter azonban valószínűleg újra egy másodperccel hosszabb lesz.

Forradalmasíthatja a gyógyszerkutatást egy magyar találmány

A szegedi biológiai központban kidolgozott eljárás lényege, hogy mesterséges intelligencia segítségével megkeresik a kórokozók gyenge pontjait és visszafejlesztik az alkalmazkodó képességüket. A kutatásról tekintélyes tudományos lapok is beszámoltak, köztük a Science magazin. Egy új antibiotikum kifejlesztése évekig tart, a baktériumok viszont néhány hónap alatt ellenállóvá válnak vele szemben. A szegedi kutatók találmánya éppen ezt akadályozza meg.

Találmányát, a baktériumok gyenge pontjait kereső eljárást mutatja Papp Balázs, a Szegedi Biológiai Központ kutatója. A berendezés egy számítógépes algoritmus segítségével naponta több száz kombinációban teszteli a baktériumok elleni hatóanyagokat. *"Egy mesterséges intelligencia-eljárás segíti megtalálni azt az antibiotikum-keveréket, ami képes megölni a baktériumokat"* - ismertette Papp Balázs.

A laborban a kólibaktériumon fejlesztik ki az eljárást, amelyet reményeik szerint egy napon a gyógyszeripar veszedelmes kórokozók ellen is hasznosítani tud majd.

"A mi célunk alapvetően nem új készítményeket, gyógyszerkészítményeket létrehozni, hanem valamilyen formában lelassítani az alkalmazkodóképességét ezeknek a baktériumoknak" - mondta Pál Csaba.

Egy új antibiotikum kifejlesztése körülbelül 800 millió dollárba kerül és akár tíz évig is tarthat. A baktériumok viszont néhány hónap alatt ellenállóvá válnak vele szemben. A Szegedi Biológiai Központ főigazgatója szerint a kórokozók alkalmazkodóképességének csökkentése áttörést hozhat a világ gyógyszergyártásában. *Kijelenthető, hogy ez forradalmat fog hozni az antibiotikumos kezelésekben, mert a már meglévő antibiotikumok megfelelő keverésével lehet új, sokkal hatásosabb gyógyszereket előállítani"* - mondta Ormos Pál főigazgató, MTA Szegedi Biológiai Központ.

A két fiatal magyar tudós angliai kutatói állást adott fel azért, hogy részt vehessen a szegedi biológiai programban. A Magyar Tudományos Akadémia 2009-ben indult Lendület programjában rajtuk kívül még tízen döntöttek a hazatérés mellett. Az Akadémia az idén 300, jövőre pedig már 600 millió forintot szán a külföldön dolgozó magyar kutatók hazacsábítására.

Híradó 2010. december 26.