Tudományról egyszerűen Hírlevél

Szerkeszti: Ritz Ferenc (Feri papa) III. évfolyam, 2. szám kedd, 2011. január 18.

"Csiripelő" egerek *1*
Új szöcskefajt fedeztek fel magyar kutatók *2*
Lélekben lélegzünk *3*
Vigyázat: daganat jele is lehet a krónikus köhögés *6*
Súlyos panaszokat okozhat a rejtett penész *7*
Ismerje meg Barbáriát! - A Europe Publishing House kiadványa *8*
Lélegzetelállító fotók a vietnami barlangról, ahova egy felhőkarcoló is beférne *9*
Feltérképezték, merre vándorolnak a kérgesteknősök *11*
Esőt fakasztottak a sivatagban *13*
A HM nyíl *14*
Nyugdíjba vonulnak a levélvágó hangyák *17*
Gombák irányítják a zombihangyát *19*
Kék napsugarak - szép fotó az egyik legritkább légköroptikai jelenségről *20*
Titokzatos zöld objektum lebeg a világűrben + Kép *21*
Egyre ravaszabb reklámok *22*
Autólopás antennával *23*

"Csiripelő" egerek

2010.12.21. | MTI/AFP



Madárként csiripelő egereket tenyésztettek ki az Oszakai Egyetem tudósai, akik a genetikailag módosított rágcsáló segítségével szeretnék felderíteni az emberi nyelv eredetét.

A genetikailag módosított egerek szervezete hajlamos hibát ejteni a DNS-másolás során, ezért esetükben könnyebben alakulnak ki génmutációk.

"A mutációk az evolúciók mozgatórugói. A génmódosított egereket kereszteztük nemzedékeken keresztül, s figyeltük, hogy mi történik. Egyenként vizsgáltuk az újszülött egereket, s egyszer csak felfedeztünk egy madárként "daloló" egyedet" - magyarázta a kutatásokat irányító Ucsimura Arikuni, hozzátéve, hogy az "éneklő" egér a véletlennek köszönheti világra jöttét, ám ezt a tulajdonságát átörökíti utódaira.

Mint a kutató megjegyezte, meglepte, hogy a "daloló egér" látszatra ugyanolyan, mint "közönséges" fajtársai, azt várta volna ugyanis, hogy megváltozzon a rágcsáló fizikai megjelenése is. Ugyanakkor a kísérletek során születtek egerek rövid végtagokkal, s a dakszlira emlékeztető farokkal.

Jelenleg a laboratórium már 100 "daloló" egérrel rendelkezik. S hogy miért oly értékesek a "csiripelő" rágcsálók? A madarak egy sor hangelemet variálnak, amelyek olyan szerepet töltenek be, mint az emberi beszédben a szavak, s énekükben egyfajta "lingvisztikai" szabályok követhetők nyomon.



"Az egereket könnyebb tanulmányozni, mint a madarakat. Emlősök, így az agyi szerkezetükben és más biológiai tulajdonságaikban közelebb állnak az emberhez" - mutatott rá Ucsimura.

Ismertetése szerint a kísérletek jelenlegi fázisában azt vizsgálják, hogy a "csiripelő" egerek miként hatnak a "közönséges" egerekre. Abból kiindulva, hogy a mutáns egerek hangosabban csiripelnek, ha ismeretlen környezetbe kerülnek, vagy amikor a hímek nőstények társaságába csöppennek, a kutató szerint a csiripelés az érzelmek egyfajta kifejezését jelenti.

A kutatások során arra is fény derült, hogy amikor "közönséges" egerek énekes fajtársaikkal együtt cseperedtek, a szokásosnál kevesebb ultrahangot bocsátottak ki. Ebből azt a következtetést lehet levonni, hogy a kommunikációs módszerek a nyelvjáráshoz hasonlatosan terjednek a csoporton belül.

Új szöcskefajt fedeztek fel magyar kutatók

Pesthy Gábor 2010. 12. 15

Az új fajok felfedezése mindig izgalmas és ünnepi esemény az élővilág sokszínűségéért rajongó emberek számára. Ez különösen igaz akkor, ha magyar kutatók írnak le új fajt, amely ráadásul számunkra is elérhető közelségben, itt a Kárpát-medencében él. A most felfedezett szöcskefajt a hangja alapján sikerült azonosítani, hallgassa meg, hogyan ciripel!



A székelyföldi Hargitán fedezték fel az új szöcskefajt

A füves pusztáinkra, hegyi rétjeinkre nyaranta oly jellemző sáska-, szöcske- és tücsökciripelés valójában a szexuális hirdetések kavalkádja. A párkereső hangokat a legkülönbözőbb fajok hímjei hallatják a nőstények válaszénekére vagy közeledésére várva. Ahhoz, hogy egy ilyen kommunikációs rendszer hatékonyan működhessen, és mindenki azonos fajú párra leljen, a hímek ciripelésének fajra jellemző mintázatokat kell hordozniuk, és e mintázatokat a nőstényeknek fel kell ismerniük.

A szöcskék ciripelésének tanulmányozása tehát sokszor nagy segítséget nyújt a faji határok felismeréséhez. Ez különösen fontos akkor, amikor egymáshoz "megszólalásig hasonló", úgynevezett kriptikus (rejtett) fajokat tudunk így megkülönböztetni. Ezek ebben az esetben valóban csak megszólalásig hasonlóak egymáshoz, hiszen mihelyt ciripelni kezdenek, kiderül, mennyire más hangokat használnak párkereső viselkedésük során.

Orci Kirill Márk, a Magyar Tudományos Akadémia-Magyar Természettudományi Múzeum Állatökológiai Kutatócsoportjának kutatója és munkatársai egy ilyen kriptikus fajt fedeztek fel a székelyföldi Hargitán. A faj ciripelése annyira eltér nemcsak a közeli rokon fajokétól, hanem a tarsza (*Isophya*) nemzetség összes többi képviselőjétől is, hogy az első véletlenül előkerült példányok vizsgálatakor a kutatók azt gondolták, hogy csak néhány rendellenes szöcskével van dolguk.

Hallgassa meg a most felfedezett szöcske "szerelmi dalát"!

http://www.origo.hu/attached/20101215magyar_szocske.mp3

A felvételen egy *Isophya sicula* hím és nőstény duett ciripelése hallható. Mivel a hím és a nőstény hangjelei is nagyrészt ultrahangok, ezért a hangfelvétel itt nyolcszoros lassításban szólal meg, hogy számunkra is hallható legyen (a nyolcszoros lassítás 3 oktávnyi transzponálást eredményez a mély hangok irányába). A hangosabb kattanások a hím hangjai (szillabusai) míg az azt követő halkabb kattanások a nőstény válasz jelei (az utolsó előtti hím hangra nincs nőstény válasz).

A következő nyáron már alaposabb vizsgálatokra került sor, és meglepődve tapasztalták, hogy a Hargitafürdő mellett élő népességben az összes megfigyelt hím példány ilyen különös módon ciripel. Hasonlóan a legtöbb szöcskefajhoz, a hímek itt is az első pár szárnyukat összedörzsölve keltik a ciripelő hangot. A ciripelést alkotó, a szárny egyetlen nyitó-záró mozgása alatt keletkező énekelemek, az úgynevezett szillabusok e fajnál különösen lerövidültek, és mindössze 1-4 ezredmásodpercig tartanak. A legközelebbi rokonok 20-50 ezredmásodperces szillabusaihoz képest ez nagyon jelentős eltérés.

E különbség nemcsak a kutatók véleménye szerint feltűnő, hanem az ének szerkezetét tekintve legközelebbi faj, a kárpáti tarsza (*Isophya camptoxypha*) nőstényei szerint is. Ők ugyanis a hangvisszajátszásos kísérletek során az ilyen rövid elemekből álló ciripelésmintákra szinte egyáltalán nem válaszoltak.



Egy Isophya sicula hím. A díszítő piros csíkok sok példánynál hiányoznak, és más fajoknál is felbukkanhatnak, tehát nem fajra jellemző színezeti jellegek

A szöcskék e csoportjában, az úgynevezett lomhaszöcskéknél a hímek és nőstények egy akusztikus duett során találnak egymásra: a hímek többé-kevésbé bonyolult, fajspecifikus énekére a nőstények nagyon egyszerű, rövid kattanásokkal válaszolnak, s így tudatják a hímmel, hogy "igen, te kellesz nekem". A hím abból tudja, hogy a válasz éppen neki szól, hogy a nőstény nagyon precízen időzítve adja a választ.

Az új faj ebben is különbözik közeli rokonaitól, mert itt a válasz is rövidebb késedelemmel (40-70 ezredmásodperc) érkezik, mint a két legközelebbi rokonnál (100-220 ezredmásodperc). Indokolt tehát, hogy ezt a hargitai rovart jól elkülönült fajnak tekintsék. Az új faj az *Isophya sicula* tudományos nevet kapta. A névválasztás két dologra utal: egyrészt a faj felfedezésének helye és jelenleg ismert elterjedési területe Székelyföldön van (latinul Terra Siculorum, románul Tinutul Secuiesc), másrészt a székely emberek sok viccben megörökített szófukarsága is mutat némi párhuzamot az új faj ciripelésének meglepően lerövidült szillabusaival.

A faj molekuláris genetikai vizsgálata után további érdekes eredmények várhatóak, hiszen a törzsfejlődési kapcsolatokra jelenleg csak tippelni lehet, és egyelőre rejtély, hogyan alakultak ki érdekes, egyedi hangjelzései.

Lélekben lélegzünk

A légzőszervi megbetegedések pszichoszomatikája

http://www.hazipatika.com/articles/?aid=20070619111652

Mi fojtja belénk a levegőt? Mit nem akarunk befogadni, odaadni, mivel nem akarunk kapcsolatba lépni? Ehhez hasonló kérdéseket kell feltennünk magunknak, ha úgy tűnik, légzőszervi betegségünk lelki problémáink testi szinten történő megnyilvánulása.

A légzés egy életen át folyamatosan ismétlődő folyamat, melyet több szerv és izom együttműködése hoz létre. A légzés ritmikus történés, s ritmus minden élet alapja.

Dr. Rüdiger Dahlke, az ismert német orvos, természetgyógyász, pszichoterapeuta szerint minden betegség valamilyen lelki konfliktus testi megjelenési formája.

Mit jelent a betegség? Miről árulkodik a tünet? A pszichoszomatika - a testi tünetek és a mögöttük álló lelki folyamatok összefüggéseivel foglalkozó tudomány - ezekre a kérdésekre keresi a választ, mert a cél nem csupán a betegség meggyógyítása, hanem a betegség szimbolikájának megoldása. Dahlke szerint a légzés a felvétel és a leadás, az elfogadás és az adás polaritását öleli magába - ez a légzés lényegi szimbolikája, melyet Goethe így fogalmaz:

"A lélegzés kegye kettős: a friss lég
tüdőnkbe jut, s kileheljük ismét.
Amaz nyomaszt, frissít emez:
az élet ily csudamód vegyes."



Lélegzik, s lelkébe befogad

"Az ókori nyelvek ugyanazt a szót használják a légzés, a lélek és a szellem kifejezésére. Latinul lélegezni spirare, a szellem pedig spiritus, a szótő a német Inspiration (a magyarban is használatos inspiráció) szóban is megtalálható, ami szó szerint nem más, mint belehel, azaz szorosan összekapcsolódik a belégzéssel, a befogadással. A görög nyelvben a psziché mind leheletet, mind lelket jelent."

"A légzés az a köldökzsinór, amelyen át az élet folyik belénk. A légzés gondoskodik arról, hogy az élettel való kapcsolatunk fennmaradjon. Ebben áll jelentősége is: megóv bennünket attól, hogy teljesen bezárkózzunk, hogy teljesen elszigeteljük magunkat. Bármilyen szívesen gubózunk is bele újra meg újra saját magunkba - a lélegzés mégis arra kényszerít bennünket, hogy a külvilággal való kapcsolatunkat is megőrizzük. A légzés szakadatlanul mindennel és mindenkivel összeköt bennünket. Még ha olyannyira lehatárolná is magát az ember, ott a levegő, amely mindennel összeköti. A belélegzett levegő mindnyájunkat összefog, ha akarjuk, ha nem."

A légzés a lélek tükre

A lélek és a lélegzés szó nem véletlenül hasonlít tehát egymásra. Ezért azok a légzőszervi megbetegedések, amelyek korlátozzák a lélegzés folyamatát, valójában a lélek működésének akadályait szimbolizálják.

A lélegzés a lélek, az érzelmek pulzálását is jelképezi, így a légzőszervi megbetegedések mögött gyakran sejthetünk érzelmi problémákat is. A légzés önkifejezésünk eszköze, mely visszatükrözi érzelmi folyamatainkat. Gyakran alig veszünk levegőt, nem tudunk, merünk egy nagyot sóhajtani. Gyakori, hogy fojtogató légkör vesz minket körül, ér minket lélegzetelállító élmény. Ha probléma nehezedik ránk, ami megoldódik, szabadon fellélegzünk. Ha örülünk, fokozódik légzésünk intenzitása, ha szorongunk, mellkasunkban nyomasztó érzés keletkezik, légzésünk szaporává, szabálytalanná válik.

A légzés megváltozása szinte minden erőteljes lelki reakció kísérő jelensége, legyen az negatív vagy pozitív irányú, sőt sok testi betegség egyúttal a légzés megváltozásával is jár, légzőszervi tüneteket is okoz.

Több olyan légzőszervekre lokalizálódó betegség van, melyek lelki háttere nem egyértelmű ugyan, de számos összefüggés sejthető. Ezek a betegségek például az asthma bronchiale, a hiperventillációs szindróma, a felső-légúti megbetegedések, vagy a köhögés.

Asthma bronchiale

Tüdőasztmának azt a rohamszerűen fellépő légszomjat nevezzük, amely jellegzetes, fütyülő kilégzéssel párosul. Hörgők és hörgőcskék összeszűküléséről van szó, amit a sima izomzat görcse, a légutak ingerlékenysége, a nyálkahártya duzzanata okozhat.

A betegség okban a mai feltételezés szerint több tényező is szerepet játszik:genetikus, allergiás, immunológiai, gyulladásos, pszichológiai és szociális tényezők egyaránt, egyénileg változó mértékben. A pszichológiai okokat feltételező modellek hangsúlyozzák az okok sokféleségét, mely szerint a betegség alakulásában fontos tényezők például: az öröklődés, a szülési traumák, a gyermekkori organikus megbetegedések, a legkorábbi gyermekkori emlékek, az esetleges traumák, a család érzelmi légköre, a későbbi fizikális traumák stb. Egyes nézetek szerint az asztmások alapproblémája gyakran a megoldatlan anyai kötődés (egy visszautasító vagy éppen túlzottan gondoskodó anya miatt), az oltalom utáni vágy.

Feltételezhető egy összefüggés a légzésfunkció zavara és a beteg adási és elfogadási képessége között.

A betegség alakulásában a biológiai tényezők mellett a tanulási mechanizmusok is szerepet játszanak. Vizsgálatok bizonyították, hogy az asztmás roham tanult válaszként jelenik meg sok esetben. Példa erre az az eset, amikor egy páciensnél a rózsa által kiváltott asztmás rohamot papírrózsával is elő lehetett idézni. Létezik egy feltevés, miszerint a gyermekkorban kialakuló rohamok által kikényszerített fokozott szülői törődés megerősítő tényezőként hathat a betegség alakulásában. A vizsgálatok alapján elmondható, hogy az asztmás gyerekek családja általában merev, gátolt, túlvédő, konfliktuskezelési problémáik vannak. A család jelentősége tehát nem elhanyagolható.

Az asztmás betegek személyiségét önértékelési zavarok, depressziós tünetek, szorongás, interperszonális konfliktusok nagyobb mértékben jellemzik. Túl érzékeny embereknek írják le őket, akikben erős a szeretet és a törődés utáni vágy, de ezt közömbös, sokszor agresszív magatartás mögé rejtik.

Fuldoklásig kapni, kapni... Nézzük, milyen további problémakörök merülhetnek fel az asztmás ember esetében!

Az asztmás személy túl sokat akar kapni. Tüdejét teleszívja - s a túlzottan felfújt tüdő a kilégzésnél görcsbe rándul. Látható itt az egyensúly zavara: az adásnak és a kapásnak nagyjából meg kell egyeznie ahhoz, hogy ritmust alkothassanak. A légzés folyamatát itt éppen az töri meg, hogy az érintett személy túlságosan is kapni akar, s túlzásba esik. Az asztmás személy mindent meg akar tartani, s ezzel mérgezi magát, ugyanis a felhasznált anyagot nem tudja kibocsátani. Kapni anélkül, hogy adnánk, szó szerint fuldokláshoz vezet.

Görögül az asztmát szűkkeblűségnek hívják, a szűket latinul angustusnak mondjuk, amely a német Angst (szorongás) szóval rokon. Érdemes felfigyelnünk arra, hogy valaminek a szűk volta és a szorongás elválaszthatatlanul összetartoznak. Így az asztmás összeszűkülés szintén szorosan összefügg a szorongással, azzal, hogy az élet bizonyos tényeit nem merjük közel engedni magunkhoz.

Hiperventillációs szindróma

A hiperventillációs szindrómát a légzés felgyorsulása és elmélyülése jellemzi, amit a beteg gyakran nem is érzékel. Légszomjérzéssel, mellkasi szorítással, mély légzési kényszerrel, szapora szívdobogással kapcsolódik össze. A hiperventillációs szindróma cirkuláris, önmagát erősítő folyamatként játszódik le, mely szerint nem csak a szorongás vezet hiperventillációhoz, hanem a fellépő tünetek is erősítik a szorongást. Így egy "ördögi kör" keletkezik, melyben tovább fokozódnak és erősödnek a tünetek. Ezeket a betegeket hipochondriás és fóbiás vonások, szorongó-depresszív alkat jellemzi. Általában kötelességtudó, alkalmazkodó emberek, akik saját igényeiket, önkifejezésüket visszatartják. Rohamkiváltó "konfliktusaikra" az jellemző, hogy féltik függőségi kapcsolatukat, mert az biztonságot nyújtó.

Megfázás és influenzás bántalmak Tekintsük át a megfázás tüneteit, mint pszichoszomatikus iránytűket, hiszen e betegség többnyire a légzőszerveket érinti.

Mind az influenza, mind a megfázás akut gyulladásos folyamat, amely konfliktusfeldolgozást fejez ki. A nátha mindig krízishelyzetekben lép fel, amikor is elegünk van valamiből. A "krízisszituáción" azokat a gyakori, a lélek számára fontos mindennapi helyzeteket értjük, amelyek túlterheltség-érzést keltenek bennünk, s amikor legitim okot keresünk arra, hogy kissé visszahúzódhassunk, a helyzet ugyanis túl sokat követel tőlünk. Mivel pillanatnyilag nem vagyunk hajlandók bevallani magunknak menekülésvágyunkat, testünk éli ki azt, hogy egy időre elegünk van. Célunkat azonban ezen a (tudattalan) úton is elértük Megfázásunk lehetővé teszi számunkra, hogy a megterhelő helyzetből egy időre kivonjuk magunkat, s inkább saját magunk felé forduljunk. Érzékenységünket tehát a test szintjén teljességgel kiélhetjük.

Fáj a fejünk, könnyezik a szemünk, mindenünk sebes, érzékeny. Eldugul az orrunk, s ez minden kommunikációt lehetetlenné tesz. Azzal a fenyegetéssel tartunk távol magunktól mindenkit, hogy "ne gyere közel, meg vagyok fázva!". Kaparós torkunk a beszédet, mint kommunikációs eszközt a minimumra csökkenti, vitákra, szembesülésekre, semmi esetre sem vagyunk alkalmasak. Mandulánk, amely testünk egyik legfontosabb védőszerve, szintén teljes gőzzel dolgozik. Úgy megduzzad, hogy már nem vagyunk képesek mindent lenyelni.

Azáltal, hogy végtagjaink fájnak, hogy néha vállunk is fáj, szinte érezhetővé válik a probléma súlya, amely vállunkat nyomja, s amelyet nem akarunk cipelni.

Minden megfázás mozgásba hoz valamit, egy egészséges tisztulási folyamatot, mely során a betegség mérgező anyagokat - problémákat - mos ki a testből.

Felső légúti hurut

A felső légutak hurutja igen ismert és gyakori kórkép. Ritkán jut eszünkbe a pszichés eredetét kutatása. A garatgyűrűt a szervezet és a külvilág közötti barikádként írja le az irodalom, ami a konfliktusokra olykor válaszolni is képes. Angina jelentkezhet a kudarctól való félelemben, depressziós, elhagyatott állapotokban, odafordulás, törődés provokálására.

Köhögés

A köhögés védekezési reflex, arra szolgál, hogy a légutakat megszabadítsa az idegen testektől, azok izgató hatásától. A krónikus, gyakori köhögést azonban fenntarthatják olyan érzések "megmutatására", mint a harag és düh, melyeknek szavakban való kifejezésére a beteg nem képes. A köhögés ekkor a belső feszültség oldását jelenti.

Forrás: Dahlke, R. - Dethlefsen (2000): Út a teljességhez. A betegség jelentése és jelentősége. Magyar Könyvklub.

Litavszky Zsuzsanna - Lehóczky Pál (2003): Légzőszervi betegségek pszichoszomatikus megközelítése. SOTE, Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika.

Szerző:	Forrás:	Megjelent:
Hajós Anett, pszichológus	HáziPatika.com	2007. július 12.

A HáziPatika.com oldalain található információk, szolgáltatások nem helyettesíthetik szakember véleményét, ezért kérjük minden esetben forduljon szakorvoshoz! A kockázatokról és a mellékhatásokról olvassa el a betegtájékoztatót, vagy kérdezze meg kezelőorvosát, gyógyszerészét!

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

Vigyázat: daganat jele is lehet a krónikus köhögés

2010.09.29 10:40

Az őszi-téli időszakban gyakran elhúzódó köhögés keserítheti mindennapjainkat. A legtöbben nem, vagy csak súlyos panaszok esetén fordulunk orvoshoz, a tünetek enyhítésében a recept nélkül kapható gyógyszerek, gyógyteák segítségére hagyatkozunk. A krónikus köhögés azonban komoly betegségeket is jelezhet, melyek megfelelő kezelés hiányában súlyos szövődményeket okozhatnak.

Az alsó légúti eredetű köhögések okai közül a leggyakoribb a banális "megfázás", légcső- hörghurut, ami gyakran felső légúti fertőzéshez társul. Kezdetben kínzó, száraz, a légcső lefutásának megfelelő helyen fájdalmat okozó, mély köhögéssel jár, majd a köhögés hurutossá válik. Tüneti vagy szükség esetén célzott kezeléssel gyorsan gyógyítható.

Tüdőgyulladásra utal, ha a köhögés többnapos lázzal, levertséggel, oldalra lokalizálódó, légzésre fokozódó fájdalommal, esetleg nehézlégzéssel jár. Ilyen esetben a fizikális vizsgálaton kívül mindenképpen szükséges mellkas röntgen vizsgálat végzése is - figyelmeztet Potecz Györgyi, a Budai Allergiaközpont tüdőgyógyásza.

A tüdőgyulladás antibiotikum kezelést, ágynyugalmat igénylő betegség. Idősebb, vagy egyéb társbetegségekkel rendelkezőknél kórházi kezelés is gyakran indokolt.

Allergiás és nem allergiás asztma

Visszatérő, rohamszerűen jelentkező ingerköhögés az egyik fő tünete az asztmának is. Az asztma gyakorisága évről évre nő hazánkban.

Megkülönböztetünk allergiás és nem allergiás eredetű asztmát, bár a tünetek és a kezelés lényegében azonosak. A légúti allergiás betegségek (szénanátha) a népesség negyedét érinti, és e betegeknek majdnem az egyharmada asztmás is, vagy élete során azzá válik.

Allergiás asztmára utal, ha a köhögés szénanáthához társulóan, vagy anélkül mindig az év azonos szakában jelentkezik, nehézlégzéssel társul, ami főleg éjszaka, hajnalban, vagy fizikai terhelésre lép fel. Nem (csak) pollen allergiásoknál ez évszaktól függetlenül, vagy folyamatosan is fennállhat.

Enyhe stádiumban nem feltétlenül éli meg a beteg a légzési nehezítettséget, de célzott fizikális és légzésfunkciós vizsgálattal már ilyenkor is kimutatható a betegség kezdeti jele, a kislégutak szűkülete. A betegség mindenképpen kezelést igényel - inhalatív, vagyis belélegzett hörgőtágítóval, gyulladáscsökkentővel a beteg tünetmentessé tehető, és főleg megakadályozható a betegség súlyosbodása.

Dohányzás és COPD

A másik, még az előzőnél is nagyobb populációt érintő, köhögést okozó betegségcsoport a COPD. Az elmúlt évek megfigyelései alapján a betegség előfordulásának gyakorisága folyamatosan nő, és az elváltozás miatt bekövetkező halálozások száma is rohamosan emelkedik.

A krónikus obstruktív tüdőbetegség gyűjtőfogalom, ami magában foglalja a krónikus hörghurutot, tüdőtágulást, asztmatikus hörghurutot és ezek kombinációit. Az előrejelzések szerint egy-két évtizeden belül a nyugati típusú civilizációkban a vezető halálokká válik.

Leggyakoribb kiváltója a dohányzás. Szerepet játszanak még genetikai tényezők, környezeti (munkahely, nagyvárosi-ipari környezet) tényezők is. Fő tünete az évről évre erősödő sokszor produktív (váladékkal járó) köhögés, fokozódó terhelési nehézlégzés, légúti fertőzésekre való fokozódó hajlam.

Ha belegondolunk, ezeket a dohányosok egy része a dohányzás természetes velejárójának tartja, ezért nem fordul orvoshoz. Pedig kezelendő és időben megkezdve kezelhető betegség, ami későn felfedezve már visszafordíthatatlan eltérésekkel jár, krónikus légzési elégtelenséghez és halálhoz vezetve. A diagnózis alapja itt is a légzésfunkciós vizsgálat.

A leghatékonyabb kezelési mód a dohányzás elhagyása, ami kezdeti stádiumban önmagában is elég lehet. Később gyógyszeres kezelés is szükséges, ami életfogytig tart. Hazánkban rengeteg kampányszerű szűrővizsgálatot szerveznek a COPD felismerésére. A dohányosoknak mindenképpen ajánlatos elmenni, de a panaszos nemdohányzóknak is, mert ugyan kisebb gyakorisággal, de őket is érinti a betegség.

Szűréssel idejében felismerhető!

Hazánkban a daganatos halálozást a tüdőrák vezeti, ezzel sajnos világelsők is vagyunk. A legfőbb hajlamosító tényező itt is a dohányzás, amelynek következtében a nők lassan "utolérik" a férfiakat megbetegedési arány tekintetében.

A betegség lappangva, tünetszegényen alakul ki, attól is függően, hogy a kiindulása nagyobb hörgőn belül, vagy kívül - perifériás területen - található. Hamarabb okoz köhögést, nehézlégzést, időnként vérköpést a nagyobb hörgőből kiinduló daganat, ami előbb juttatja tüdőgyógyász szakorvoshoz a beteget.

A tünetszegényen, sokszor hónapokig csak köhögéssel járó eseteket gyakran már előrehaladott stádiumban fedezik fel, ami a gyógyíthatóság esélyeit nagyon rontja. Magyarországon talán egyedülállóan még létezik a tüdőgondozói, tüdőszűrői hálózat. A tünetmentes, még gyógyítható tüdőrák kiszűrése érdekében a szűrésen való részvétel mindenki számára javasolt!

http://www.inforadio.hu/hir/eletmod/hir-382428

Súlyos panaszokat okozhat a rejtett penész

2010. szeptember 8 InfoRádió / Orvostkeresek.hu

A mennyezeten, az ablakok, vagy a bejárati ajtó sarkaiban megbúvó penész könnyen észrevehető és igyekszünk is mihamarabb megszabadulni tőle. Ha azonban látszólag minden ok nélkül, hosszabb ideje tartó orrdugulás, köhögés gyötri a lakásban, ideje benéznie a szekrények, falvédők mögé!

A penészedés problémájára sokan még mindig úgy gondolunk, mint a régi építésű, felújításra szoruló házakban, pincékben jelentkező jelenségre. A penész azonban bárhol megjelenhet, ahol megtelepedéséhez ideális feltételeket talál. Legyen az újépítésű otthon rosszul szigetelt fala, vagy az ágy mellé helyezett falvédő mögötti terület - magyarázza Magyar Donát, aerobiológus.



Ha a téglaépítésű családi ház túl gyors ütemben épült, a száradási idő a beköltözés utáni időkben zajlik majd, az így kialakult magas páratartalom pedig kedvez a penészgombák megtelepedésének. A könnyűszerkezetes házak falain, megfelelő szigetelés hiányában, szintén gyakran tapasztalható a nem csak esztétikailag zavaró jelenség.

Az egészséget is veszélyezteti

A magas páratartalom egyaránt kedvez a penészgomba és a házi poratka megtelepedésének. Magas koncentrációban mindkét "társbérlő" súlyos allergiás panaszokat okozhat, amelyeket gyakran csak későn, a szövődmények megjelenésekor ismernek csak fel - hívja fel a figyelmet Balogh Katalin allergológus, fül-orr-gégész, a Budai Allergiaközpont főorvosa.

A betegek tévesen, gyakran megfázásként kezelik a téli időszakban jelentkező panaszokat. Kezdetben légúti irritációt, orrdugulást, köhögést tapasztalnak, megfelelő kezelés hiányában pedig az elhúzódó panaszok következtében idült

arcüreggyulladás is kialakulhat. A tünetek felismerése, a valódi kiváltó okok tisztázása és megszüntetése nélkül a lakáson belüli allergének által kiváltott panaszokat azonban lehetetlen kezelni.

Ismert penész lelőhelyek a lakásban

A penészgomba a magas páratartalom mellett különösen kedveli a hűvös, sötét zugokat, felkutatására indult expedíciónkat ezért érdemes ehhez hasonló helyeken kezdenünk. Mindenképp vizsgáljuk át a fürdőszobai mosdó alatti részt és a kád környékét, a szobanövények cserepeit, a konyhában a mosogató mögötti területeket, valamint az ajtók, ablakok környékét.

A lakásban akkor is magas lehet a gombaspórák koncentrációja, ha penésznek látszólag nyoma sincs. A probléma ilyenkor gyakran a ház szerkezetén belül, például a gipszkarton-falak mögött jelentkezik. Ilyen esetekben a penészedésnek látható jele ugyan nincs, de a gipszkarton mikrorepedésein átjutó spórák miatt a házban élőknél légúti panaszok jelentkezhetnek.

A spórák akár a tapéta alatti területeken is megtelepedhetnek, különösen kedvelt számukra a fűrészporos tapéta által biztosított környezet. Ilyen esetekben a tapéta alatt megindult penészesedésre gyakran csak egy-két gyanús folt, elszíneződés figyelmeztet.

A lakásban lévő hangszigetelés, vagy állmennyezet is számos gombatelepet rejthet. A külső, különösen az északi falakra helyezett ágyak, beépített szekrények, falvédők és képek mögötti területek átvizsgálása során is penészgomba-telepekre lelhetünk.

Nagy átalakítás előtt

Mielőtt a lakás teljes átépítéséhez fognánk, nem árt, ha tudjuk, hogy a penész honnan is ered. Véletlen balesetek - kiömlött víz, üdítő, vagy egyszeri beázás - esetén ugyanis a penésztől sikeresen megszabadulhatunk, ha a kiváltó okok megszüntetése után az érintett falfelületet higított hypo-oldattal tisztára töröljük.

Bonyolultabb esetekben, ha nem tudjuk, hogy valójában mi okozza a penészedést, vagy a tisztítás ellenére a probléma kiújulásával találkozunk, célszerű szakszerű segítséget kérnünk.

A rejtett penész búvóhelye a lakásban elvégzett mintavétel segítségével könnyen azonosítható, így a felújítást ezután közvetlenül a probléma forrásának helyén kezdhetjük meg. Megoldásként elképzelhető, hogy a magas páratartalmat kiváltó műanyag - és egyben párazáró tulajdonságú - beltéri falfestéket kell majd eltávolítanunk, vagy a külső falra helyezett bútorokat kell elhúznunk a faltól, hogy a folytonos szellőzést biztosítsuk.

Nagyobb beavatkozást igényel, ha a gondot a ház rossz szigetelése okozza, ezt semmiképp sem ajánlott házilag orvosolnunk, mivel az utólag végzett belső szigetelés szintén a penészgombák megtelepedéséhez vezethet. A nagyobb munkálatok megkezdése előtt célszerűbb tehát, ha pontosan ismerjük a probléma kiváltó okát.

Ismerje meg Barbáriát! - A Europe Publishing House kiadványa

Európa borzadva tekint e nomád népre, amely nem tiszteli a szólás- és sajtószabadságot, továbbá az IMF-et és a Világbankot.

A magyarok törzsszövetségben élnek, kumiszt isznak, a húst nyereg alatt puhítják és nyersen fogyasztják. A nép ma is őrzi barbár szokásait, így például képes kétharmados többséget biztosítani valamely törzsnek a tanácsban. Magukat demokratának nevezik, de ez csak a külföld megtévesztése miatt van így.

Példaképük Attila hun király, valamint Lukasenko fejedelem, de Putyin cárnak is tisztelettel adóznak.

Gyakran mutatnak be áldozatot főistenüknek, ilyenkor elevenen megnyúznak egy képviselőt az úgynevezett parlamentben, bizonyos testrészeiket pedig kitűzik a terem négy sarkában. (Innen ered egyik régi szólásuk is: LFS).

A nomád magyarokat ma is az Európát fenyegető legnagyobb veszélyként tartják számon. Az ország a művelt nyugaton Ronda Kis Államként is ismert, de bevett név még a Bűzlő Ország és a Hun Diktatúra. Európa borzadva tekint e nomád népre, amely nem tiszteli az emberi méltóságot, a szólás- és sajtószabadságot, továbbá az IMF-et és a Világbankot.

Európai utazók leírásaiból tudható, hogy a magyarok rohadt nacionalista bagázs, soviniszta népség, tízmillió keretlegény és fasiszta országa.

Sok nyugati tudós szerint a magyarokéhoz hasonló társadalom csak Argentínában és Chilében található.

Lakóinak legfőbb tevékenysége a gyűlölködés és az uszítás, szabadidejükben szívesen vesznek részt pogromokban, de kedvelik a rasszista, antiszemita üldözéseket, a nyilvános kivégzéseket és ellenségeik megskalpolását.

A barbár magyarok egyik kedvenc sportja az elevenen való fölkoncolás. A vezető törzs ellenségeit kíméletlenül kivégzik, híveiket pincebörtönökbe zárják és kerékbe törik. A féktelen terror és az önkényuralom bizonyítéka, hogy a Magyar Szocialista Párt nevű törzsből ma már hírmondó is alig akad.

A győztes törzs vezetőjét félistenként tisztelik, és gyakran sámánnak nevezik. A nyugati krónikások szerint a törzs varázslója egy populista diktátor, aki puszta ököllel számol le ellenségeivel, kedvelt sportja a sztyeppei életből megőrzött úgynevezett foci.

A magyarok gazdasága fejletlen, a nyugati multik azonban szívesen portyáznak náluk, sőt gyakran le is telepednek. Gazdasági kapcsolatokat azonban csak azért tartanak fenn a magyarokkal, mert a pénzükre még így is lehet számítani.

Porpanek José Armando ***2011. január 7. 10:44***

Lélegzetelállító fotók a vietnami barlangról, ahova egy felhőkarcoló is beférne



2011.01.05 12:37

Óriásbarlangot tártak fel Vietnamban. A gigászi méretű üregnek saját folyója és dzsungele van, elférne benne egy New York-i felhőkarcoló, és még nem tudják, milyen mélyen nyúlik be a földbe. Lehetséges, hogy ez a Föld legnagyobb ismert barlangja - mondta az InfoRádió által megkérdezett geológus.

A Vietnamban most feltárt barlang már a háború idején is ismert volt; a lakosság egy része a bejárati részéhez menekült - mondta az InfoRádiónak Juhász Árpád, aki hozzátette: az óriási barlang, amelyről lélegzetelállító fotók is készültek, a laoszi határhoz közel van, egy összefüggő karsztos mészkővidéken.



Két évvel ezelőtt angolok már bejutottak a barlangba, de egy nagy, meszes vízből kivált fal állta az útjukat, emiatt nem tudtak továbbmenni. Most visszatérve már meg tudták mászni, és a barlangi akadályon túljutva bejutottak egy óriási terembe.

A geológust elsősorban a barlangüreg mérete nyűgözte le. Juhász Árpád már járt a világ legnagyobbjának tartott barlangi termében, Borneóban. Oda a kölni dóm többször is beférne, a vietnami barlang kapcsán pedig New York-i felhőkarcolót emlegetnek.



A geológus szerint a dzsungellel körülvett Hang Son Doongot (szó szerint: hegyi folyó barlangot), amely saját folyóval és dzsungellel rendelkezik, sőt, néhol még vékony felhők is kialakulnak benne, nagy valószínűség szerint a Föld legnagyobbjai között fogják nyilvántartani.





Az ehhez hasonló barlangok technikailag nagyon nehezek, ezért csak képzett barlangászok jutnak le ilyen mélységekbe, és nagyon vigyáznak, ne tegyenek kárt - mondta Juhász Árpád, aki szerint nem kell attól tartani, hogy turisták hada fogja ellepni a barlangot, mert a vidék tele van taposóaknákkal.



http://www.inforadio.hu/hir/tudomany/hir-404367

Feltérképezték, merre vándorolnak a kérgesteknősök

Pesthy Gábor|2011. 01. 06., 10:36|

Műholdas nyomkövetéssel sikerült brit kutatóknak meghatározni a kérgesteknősök több ezer kilométeres vándorlási útvonalát. Egyes állatok az afrikai tojásrakó helyekről egyenesen Dél-Amerikáig úsznak el táplálkozni.

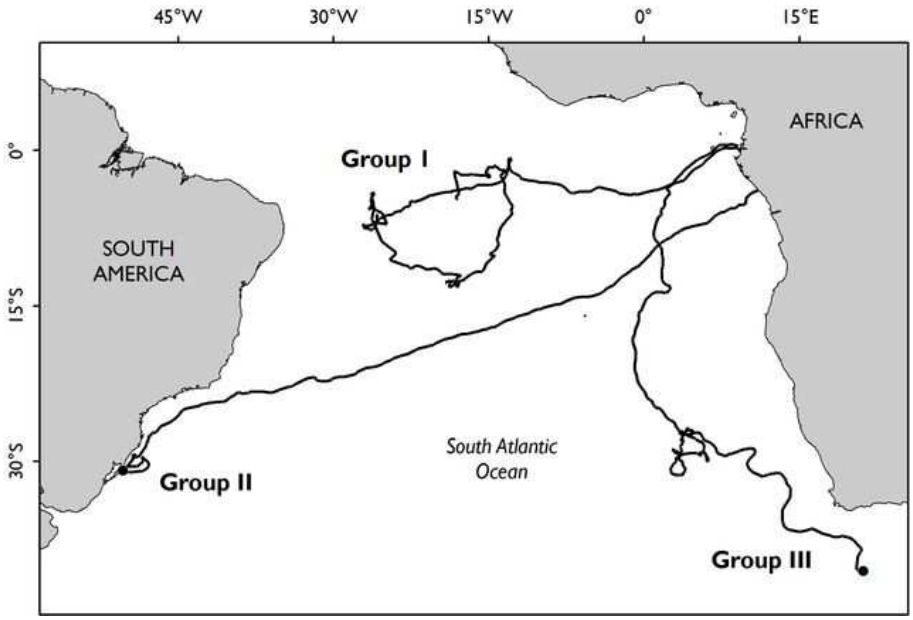


Kérgesteknős

Az Exeteri Egyetem Ökológiai és Természetvédelmi Központjának kutatói műholdas nyomkövetéssel határozták meg a 2 méter hosszúságú és majdnem 700 kilogramm tömegű hatalmas kérgesteknős (*Dermochelys coriacea*) atlanti-óceáni vándorútját. A hatalmas hüllők egyik legnagyobb szaporodóhelye a közép-afrikai Gabon tengerpartján található. A tojásokat lerakó nőstények innen térnek vissza táplálkozóhelyeikre a déli Atlanti-óceánon át.

A kutatók öt éven át követtek nyomon 25, műholdas jeladóval felszerelt nőstény teknőst. Kutatásuk eredményeit a Proceedings of the Royal Society B szakfolyóirat legújabb számában tették közzé.

A 25 állat megfigyeléséből három vándorlási útvonal rajzolódott ki. A leghosszabb, 7563 kilométeres út Afrikából egyenesen Dél-Amerikába vezet a déli Atlanti-óceánon át, de a másik két útvonal is több ezer kilométeres. A teknősök egyik csoportja Afrika partjai mentén vándorol dél felé, míg a másik délnyugati irányba úszik az Atlanti-óceán közepe felé, a táplálékban gazdag vizekre. 2-5 évig maradnak ezeken a területeken, majd újra visszatérnek Gabonba szaporodni.



A kérgesteknős három vándorlási útvonala a déli Atlanti-óceánon

A kérgesteknős fokozottan veszélyeztetett állat, ezért nagyon fontosak a Matthew Witt által vezetett kutatások. A faj csendes-óceáni populációja szinte teljesen kihalt: az 1982-es 70 000 egyedet számláló állomány 1999-re alig 250 példányra csökkent. Ennek pontos oka nem ismert, de biztos, hogy hozzájárult a tojásgyűjtés és a halászat is.

Noha az atlanti-óceáni állomány nagyobb volt, a fészkelőhelyeknél évente megfigyelhető létszámbeli eltérések miatt nem egyértelmű, hogy csökken-e a populáció. A természetvédők ezért most igyekeznek megtenni a szükséges intézkedéseket, nehogy megismétlődjék a csendes-óceáni drasztikus csökkenés.



Vándorútra induló kérgesteknős

A vizsgálatban részt vevő Brendan Godley szerint az új kutatás létfontosságú lehet a természetvédelmi stratégia kidolgozásához. A meghatározott három útvonal mindegyike olyan területeken halad át, ahol élénk halászati tevékenység folyik, ami nagy veszélyt jelent az atlanti-óceáni populációra. Az útvonalak megismerése azonban abban is segített, hogy kiderüljön, melyik az a tizenegy nemzet, amelyet mindenképpen be kell vonni a természetvédelmi tevékenységbe, valamint az is kiderült, mely országok hosszú távú halászhajóflottái keresztezik a teknősök vándorútját.

A teknősök védelmét nehezíti, hogy életük nagy részét a nyílt óceánon töltik, de a mostani és a további kutatások reményt adnak arra, hogy sikerül megóvni a jövő számára is ezeket a fantasztikus élőlényeket.

Esőt fakasztottak a sivatagban

Index 2011. január 5., szerda 16:31

Khalifa bin Zayed, Abu-Dzabi emírje fél évvel a titkos prorekt beindulása után leleplezte az ország svájci kutatókkal közösen indított, 11 millió dolláros időjárásmanipuláló programját, a Weathertecet. A Metro Systems International nevű cég kutatói 2010 nyarán üzemelték be a sivatagban Al Ain város közelében az esőcsináló gépeiket (öt helyszínen összesen 20 emittert állítottak fel), és tavaly június óta 52 alkalommal sikerült esőt fakasztaniuk a sivatagnak azon a részén, ahol ebben az időszakban egyébként szinte sosem esik.

A svájciak technológiája hatalmas ionizátorokon alapszik, maga az elmélet már régóta ismert, de a gyakorlatban, ilyen méretekben még sosem próbálták ki nyilvánosan. A nagyfeszültségű ionizátorok negatív töltésű részecskéket juttatnak a légtérbe, amelyek a felfelé szálló meleg levegővel igen magasra jutnak, és közben magukhoz vonzzák levegőben a porszemcséket, majd a pára formájában jelenlevő vizet. Ez felhőképződéshez vezet, majd esőhöz.

A mesterségesen gerjesztett esők hevesek voltak, gyakran villámokkal és mennydörgéssel járó viharokká nőttek. Érdekes, hogy a legtöbb esőt éppen július-augusztusban, a száraz évszak közepén sikerült előidézniük. Az esőcsinálás nem megy bármikor, a tapasztalat azt mutatta, hogy csak akkor érdemes bekapcsolni az ionizátorokat, ha a légkör magas rétegeiben 30 százalék fölé emelkedik a páratartalom.

A projektet a világ egyik legismertebb atmoszférafizikai kutatóközpontja, a Max Planck intézet meteorológiai központja felügyelte, ahol a látványos eredmények ellenére is szkeptikusak a tudósok, és azt mondják, még legalább egy évnyi működés eredményeit kielemezve jelenthető ki csak biztosan, hogy valóban sikeres a projekt, és nem borítja fel a környék természetes időjárását.

A mesterséges esők legfontosabb haszna az lehet, hogy szükségtelenné tehetik a sivatagi országban rengeteg pénzt felemésztő sótalanítást. A Daily Mail becslése szerint egy Weathertec állomás felépítése 7 millió fontba kerül, míg egy sótalanító üzemé 850 millióba, míg a fenntartás költsége évi 6, illetve 45 millió.

Az időjárás manipulálása az elmúlt években lett egyre felkapottabb tudományos téma, legutóbb Kínában fordítottak rengeteg erőforrást az Abu-Dzabi esőcsinálóékkal éppen ellentétes kísérletre, az esőzések megakadályozására a pekingi olimpia alatt.

A HM nyíl

Az EBTSZ (Európai Biokémiai Társaságok Szövetsége) 2005. július 17-én Budapesten rendezett XXXIII. kongresszusán olyan dolgok történtek, amik örökre bevésték Budapest nevét a tudománytörténetbe. Persze, ahogyan az már lenni szokott, aznap még senki nem sejtett semmit: a budapesti konferencia tudományos és kevésbé tudományos résztvevőinek fogalmuk sem volt arról, hogy mi kezdődött el.

A kongresszust Markus Strogowsky, az EBTSZ nagy tekintélyű elnöke nyitotta meg. Kitűnő angolsággal beszélt a tőle pontosan elvárható dolgokról, miszerint az emberiség olyan korszakba lépett, melyben a tudomány (jelen esetben a biokémia) az emberek életminőségének ugrásszerű javulását fogja eredményezni, és így tovább, és így tovább. A beszámolók szerint Markus Strogowsky beszéde nem sikerült a legjobbra, az igazán emlékezetes esemény még váratott magára. Persze előbb Dobsai Árpád, a magyar tudományos miniszter tartott egy megnyitó utáni, annál azért hosszabb megnyitót. A miniszter tudatta a jelenlévőkkel, hogy a történelmet igazából mindig is a tudósok írták, csak mi, az egyszerű emberek (meg a tudósok) tanultuk azt, hogy a nagy, történelemformáló személyiségek a királyok, politikusok, hadvezérek voltak, pedig igazából mindig a tudomány hajtotta előre a világot, és ez így is lesz mindig, mondta Dobsai miniszter, és gyorsan elsietett, hogy megkoszorúzza a magyar szabadságharc egyik tábornokának emlékművét, így már nem hallhatta, ahogy Markus Strogowsky kitűnő angolságával méltatja Judith C. Nathonynak, a párizsi Pasteur Intézet 62 éves igazgatónőjének munkásságát, és átnyújtja neki az EBTSZ életműdíját. A professzor asszony a mintegy 1300 jelenlévő hatalmas tapsa kíséretében, arcán szerény mosollyal vette át a díjat, amit tanárainak, családjának, munkatársainak ajánlott, hiszen nélkülük soha nem kerülhetett volna még a díj közelébe sem. Majd immáron az EBTSZ friss életműdíjasaként kezdett bele életműdíjas előadásába. Judith C. Nathony valóban igen kiváló tudós volt, neve azonban mégsem forradalmi kromatin-szerkezeti kutatásaiért került be a tudománytörténetbe (és a hadvezérekkel teli történelemkönyvekbe sem). Hanem valami egészen másért.

Az EBTSZ XXXIII. kongresszusának életműdíjas előadása az előzetes tervek szerint mintegy hatvan percig tartott volna, azonban Judith C. Nathony a kilencedik ábrájának kivetítése után, úgy a tizenkettedik percben egy elfojtott kiáltást hallatott, aztán némán kivonult a teremből. Azt nem tudni, hogy miért döntött a néma kivonulás mellett, igazság szerint másnap már senki nem gondolt arra, hogy mit érezhetett Judith C. Nathony. A Pasteur Intézet professzor asszonyának kilenc kivetített ábrája közül négyen összesen hat darab nyíl jelent meg (nevezetesen: egy-egy nyíl volt a kromatin struktúráját bemutató ötödik, a hetero- és az eukromatin szerkezete közötti különbségekkel foglalkozó hatodik, valamint a kromatin és a nukleáris mátrix kapcsolatát szemléltető nyolcadik ábrán, a kromatin fehérjéinek a génszabályozásban betöltött szerepét bemutató kilencedik ábrán pedig mindjárt három is), mind ugyanazzal a felirattal: hülyeség! A legelső nyíl olyan állításra mutatott, melynek nyilvánvaló hamissága nyilvánvalóan elírásból adódott, Judith C. Nathony mormogott valamit maga elé (a közelében helyet foglalók megesküdtek volna rá, hogy a professzor asszonyi szájból a következő mondat jött: „Elképesztő, hiszen a laptopomon nem is látszik, csak kivetítve!”), majd kiváló érzékkel csinált könnyed tréfát az esetből. Ekkor még mindenki azt hitte, hogy Judith C. Nathony szándékosan ejtette ezt a hibát, és persze a nyilat a felirattal is ő rajzolta, mintegy ezzel is színesítve az előadását, így aztán az első nyilat és Judith C. Nathony kommentárját hangos derültség fogadta. Annál kínosabb volt a csend a következő nyilaknál, mindegyik a professzor asszony saját kutatásaiból levont, a modern biokémia dogmatikussá vált állításaira mutatott. Hülyeség! Judith C. Nathony becsületére legyen mondva, hogy a kilencedik ábráig bírta, csak azután hagyta ott a nagy tekintélyű Markus Strogowskyt és az EBTSZ XXXIII. kongresszusának mintegy 1300 tagú hallgatóságát. A teremben döbbenet, zavarodottság és hangzavar maradt. Egy fiatal szervező (valami olyasmit motyogott a mikrofonba, hogy a professzor asszony előadásának előzetes áttekintésekor az ábrákon nem volt semmi oda nem illő) kezéből Markus Strogowsky ragadta ki a mikrofont, mire a hangzavar némileg csitult. Az EBTSZ elnöke felháborítónak és elképesztőnek nevezte az esetet, majd az egész EBTSZ és külön a saját nevében bocsánatot kért a francia professzor asszonytól. Ezután a szervezésért felelős Dajka Sándor akadémikus, biokémia-professzor nevezte botrányosnak és szégyenletesnek a történteket és kért bocsánatot Judith C. Nathonytól az ország, a szervezők, az EBTSZ és külön a saját nevében. A hangzavar ismét teljessé vált: a résztvevők találgatták, hogy mi történhetett, a leendő előadók az ábráikat bújták, vajon nincsenek-e azokon is olyan nyilak, a szervezők fejvesztve rohangáltak: ilyen kis ország! ekkora konferencia! mekkora botrány! Néhányan kéjes mosollyal figyelték a magyar szervezők futkosását: micsoda rendezés! pompás konferencia! bezzeg, ha mi rendezhettük volna! Időközben visszaért az emlékművet koszorúzó Dobsai Árpád miniszter, a másnapi híradásokban nem szerepelt, hogy megtörtént-e a koszorúzás, avagy a miniszter a koszorúzás előtt (és így helyett) igyekezett vissza a konferenciára, felkapta az asztalon heverő mikrofont, és az egész tudományos világot lejáratni

szándékozó arcátlan terrorakciónak minősítette az esetet, amely ellen azon nyomban föl kell venni a harcot!, mondta, és katonásan dobbantott. Az EBTSZ mosolygásra még képes résztvevői (sokan voltak) mosolyogtak ezen az erős túlzásnak tűnő kijelentésen. Az egész tudományos világot lejáratő terrorakciónál egyes jól értesültek sokkal valószínűbbnek tartották, hogy a tudományos elismertsége mellett egyébként Hallhatatlan nőszemély hírében álló Judith C. Nathonyt személyes ellenfelei (két-három név is elhangzott) akarták lejáratni. Mások azt vélték tudni, hogy magát a nagy tekintélyű Markus Strogowskyt akarta valaki (három-négy név is elhangzott) fölöttébb kellemetlen helyzetbe hozni, mivel, egészítették ki és erősítették meg ismét mások, Strogowsky ragaszkodott annyira Judith C. Nathony kitüntetéséhez, akinek kétségtelen tudományos érdemei mellett, tette teljessé a gondolatmenetet pár bennfentes, a legnagyobb érdeme mégiscsak az, hogy régebben gyengéd szálak fűzték Strogowskyhoz. Szóval alig vette valaki komolyan a miniszter látnoki kijelentését. Pedig pár nap múlva hasonlókkal telt meg a világsajtó.

A budapesti szervezőket némileg megnyugtatta a hír, miszerint a fél órával később Madridban kezdődött Meteorológiai Világkongresszus megnyitó előadásán a budapestihez kísértetiesen hasonló események történtek (a madridi szervezőkbe minden bizonnyal azonos mértékű megnyugvást öntött a budapesti eset híre). A magyar szervezők, bizonyságát adva annak, hogy a tudomány művelői mennyire fontosnak tartják az újonnan szerzett ismeretek szabad áramlását, önzetlenül, egyetlen árva percig sem tartották vissza eme értékes információt, rögvest tájékoztatták az EBTSZ még jelen lévő résztvevőit.

A másnapi San Diegó-i Magfizikai Világnapokon, az oszakai Embriológiai és Őssejtterápiás Konferencián, a Buenos Aires-i Fertőző Betegségek Világkongresszusán, a július 19-én megnyitott San Franciscó-i Amerikai Daganatterápiás Napokon és a Londonban négy nap múlva kezdődött, a Föld klímaváltozásáról tartott tudományos konferenciákon megismétlődtek a budapesti és a madridi események. Minden előadó ábráin nyilak jelentek meg hülyeség! felirattal. A legtöbb előadás félbeszakadt, kínos magyarázkodásokba torkollt, vagy bohózattá fajult. Ezen történések utólagos ismeretében igencsak furcsának tarthatjuk, hogy miért lepte meg annyira a tudományos (és nem csak a tudományos) világot, amikor a Nature július 22-én és a Science július 23-án az interneten és nyomtatott formában megjelenő legfrissebb számaiban 389-szer, ill. 423-szor jelent meg a nyíl. Azt hiszem, ez tulajdonképpen teljesen várható volt.

A nyíl előfordulása július 17. után igen gyakorivá vált, de jellemzően a tudományos életre koncentrálódott. Szinte az összes tudományos (és csakis a tudományos) konferencián kivetített ábra, és valamennyi július 17-e után megjelenő tudományos folyóirat internetes és nyomtatott formája tartalmazta a hülyeség! feliratú nyilat. A nyíl hallatlan következetességgel az ábrákon kizárólag az előadáson való kivetítés pillanatában, a folyóiratokban pedig csakis a webre való feltöltés után, ill. a nyomtatott példányok kézhezvételekor jelent meg. Viszont (az egyetemi hallgatók legnagyobb bánatára) megkímélte az egyetemi előadásokat és tankönyveket; valamint az intézeti referátumokat és persze a beszélgetéseket. No meg minden egyebet is.

A The New York Times példátlan, világméretű tudományellenes terrorakcióról beszélt. E véleményen volt a The Washington Post is, és a titkosszolgálatok felelősségét firtatta. A Financial Times szerint a nyíl a tudományos élet teljes bénultságát okozhatja; a szerző a károkat dollár százmilliárdokra becsülve a világgazdaság elhúzódó recesszióját jövendölte. A Frankfurter Allgemeine Zeitung száraz tényként közölte, hogy a következő hetekben világszerte 59 jelentős tudományos konferencia marad el. A Le Monde felszólította a világ országait, hogy nemzetközi összefogással derítsék ki, hogy honnan jött a nyíl és mit akar, milyen hatással lehet az emberiség fejlődésére. A Blikk csak két okot tartott elképzelhetőnek: ha nem egy óriási hacker-vicc az egész, akkor a nyíl minden bizonnyal az Antikrisztus eljövetelét jelenti. A Kurír felállította a nyíl horoszkópját és megállapította, hogy az a kissé fallikus alakját meghazudtolva csakis nőnemű lehet, szereti az állatokat, sajnos az embereket már kevésbé, sőt, a tudós embereket kifejezetten utálja (ennek oka a Kurír szerint ismeretlen), mindenesetre a csillagok állásából egyértelműen kiolvasható, hogy a nyíl komolyan veszélyezteti az emberi faj fennmaradását. Tudósítások, riportok, elemzések, publicisztikák, összefoglalók tízezrei foglalkoztak a nyíllal, minden más téma háttérbe szorult. Ritkán (legjobb tudomásom szerint sohasem) fordul elő, hogy egy napilapban megjelenő publicisztika bekerül a tudománytörténetbe, azonban július 31-én ez történt: a Chicago Tribune aznap reggeli számában James Coltright fiatal amerikai publicista föltette a következő kérdést: mi van akkor, ha azok az állítások, amelyekre a nyíl mutat, tényleg hülyeségek? Pár nappal később a China Today angol nyelvű kínai portál mutatta be Wang Choapung munkáját, amelyben a kínai doktorandusz hallgató 65, a nyíl által hülyeségnek aposztrofált állításról bizonyította be, hogy azok tényleg hamisak, minden kétséget kizáróan hülyeségek. Ezután mind több és több nyílról bizonyosodott be, hogy valóban valótlan állításra, következtetésre, tényre, adatra mutat. Igazi tudományos áttörésnek számított a német Susan Ramoner közleménye (Science, szeptember 18.), mely csupán 46 olyan egyszerű állítást tartalmazott, melyekről világosan eldönthető, hogy igazak vagy nem igazak (pl.: Susan Ramoner nőnemű, Susan Ramoner férfi, Susan Ramonernek van lába, Susan Ramonernek nincs lába). A közleményben 23 nyíl jelent meg, mégpedig csakis a Susan Ramoner által várt helyeken. Ettől kezdve nevezték a nyilat Hülyeséget Megmutató (HM) nyílnak (az eleinte használt Nathony-nyíl elnevezés hamar kikopott a köztudatból). Jó pár újabb bizonyító jellegű közlemény után egyre több tudományos lapban jelentek meg Susan Ramoner közleményét alapul vevő (Ramoner-módszer) publikációk, melyek immáron tudományos kérdésekkel foglalkoztak. És az eredmények igazolták a módszert, a tudomány

lendületes fejlődésnek indult. Lassan a szkeptikusok is kénytelenek voltak elhinni, hogy a nyíl csak a valótlan állításokat bélyegzi meg.

Új korszak köszöntött a világra. A The New York Times a tudomány világméretű fellendüléséről írt, mely az emberiség sosem látott jólétét alapozhatja meg. Ezzel teljesen egyetértve a The Washington Post szorgalmazta, hogy az egyetemek sokszorozzák meg a tudománnyal foglalkozó szakemberek képzését. A Financial Times szerint a nyílnak köszönhetően valóságos tudományos reneszánsz indul meg, mely a világgazdaság minden képzeletet felülmúló szárnyalását fogja eredményezni. A Frankfurter Allgemeine Zeitung közölte, hogy a következő hetekben világszerte 348 jelentős tudományos konferenciát tartanak. A Le Monde felszólította a világ összes kutatóját, hogy erejét megfeszítve dolgozzon, árasszák el a Ramoner-módszernek megfelelően írt tudományos közleményekkel a világot. A Blikk szerint a nyíl kinyitotta a Paradicsom kapuját, az emberiségnek már csak be kell lépnie. A Kurír legfrissebb HM nyíl horoszkópjából bárki megtudhatta, hogy a nyíl annyi pozitív energiát és jóságot sugároz az emberekre, hogy attól egyszerűen nincs is több. Az emberek kiragadták a tudomány fogságából a nyilat: A HM nyíl hülyeség! feliratával baseballsapkák, pólók, labdák, hamutálak, kitűzők stb. stb. stb. millióin jelent meg, visszapillantó tükrökön fityegett, kortárs szerzők verseiben, zenekarok szövegeiben bukkant fel, a londoni Pen Club az év drámájává választotta Henry Brock kitűnő, HM című drámáját, egy Joseph Bertacca nevű férfi pedig megalapította a HM NYÍL Egyházát. 2005-ben a Time a HM nyilat választotta az év emberének.

2006. július 17-én, a HM nyíl megjelenésének évfordulóján, hatalmas méretű ünnepi konferenciát rendeztek a nyíl születésének városában: Budapesten. Ahmut Romille ENSZ-főtitkár rövid beszédében kifejtette, hogy mi mindent köszönhet az emberiség már eddig is a nyílnak, majd Dobsai Árpád, Magyarország miniszterelnöke mondta el némileg hosszabb beszédében, hogy mi mindent köszönhet a miniszterelnök országa a nyílnak. Ezután Markus Strogowsky, a WHO frissen kinevezett főigazgatója beszélt arról, hogy ilyen tendenciák mellett 2020-ra a világból eltűnhet a szegénység, a fertőző betegségek, legyőzhetővé válhat a rák, a Parkinson- és az Alzheimer-kór, megszűnhet a környezetszennyezés, és így tovább, és így tovább. Markus Strogowsky után Dobsai Árpádnak, a WHO HM nyíl az emberiség szolgálatában elnevezésű tagozata igazgatójának, az EBTSZ nemrég megválasztott elnökének tudományos összefoglaló előadása következett, melyben a 2005. július 17. és 2006. július 17. között a HM nyílnak köszönhetően felfedezett tudományos eredményeket és azok máris megvalósult, ill. várható áldásos hatásait összegezte. A résztvevőkben némi rossz érzést keltett, hogy egy éve ez volt az első tudományos előadás, amelyben nem jelent meg a nyíl. Dobsai Árpád mindezt annak tudta be, hogy előadása tévedésektől mentes, tökéletes volt; nagy megelégedettséggel fogadta a tapsot. Hamarosan azonban Dobsai Árpád is gyanút fogott, ugyanis a következő előadó (Lévay Sándor András akadémikus, biokémia-professzor, főszervező) ábráin sem jelent meg a nyíl. A szervezők közben értesültek arról, hogy a budapestivel párhuzamosan rendezett konferenciák közül egyetlenegyen sem mutatkozott a nyíl. A HM nyíl soha többé nem jelent meg.

Ismét új korszak köszöntött a világra. A világsajtó értetlenül állt a történtek előtt: okokat, miérteket keresett, felelősöket követelt, reményvesztett jóslatokba bocsátkozott – most eltekintenék ezek unalmas felsorolásától. A Newsweek szerint tökéletesen fejezte ki az emberiség tragikus életérzését Luis Frances Collado, angol-portugál festő Szögletes című absztrakt képével (2006, Tate Gallery, London). A képen hosszú, szögletes vonal ágazik ketté: felső folytatása erősen le van satírozva, de kivehető, hogy itt az addig szögletes vonal elsimul, hullámossá válik; az alsó folytatás továbbra is hosszú és szögletes, egy labda „gurul” rajta. 2006-ban a következő, talán még említésre érdemes események történtek: a sportolók, énekesek, színészek arcai visszavették a hatalmat a kitűzőkön, pólókon, labdákon, hamutálakon, a búskomor kortárs szerzők verseiben még jó darabig tartotta magát a nyíl, a zenekarok szövegeiből viszont teljesen kiveszett, Henry Brock újabb kiváló drámája (Eltűnés) sajnálatos módon kiesett a londoni Pen Club látóteréből, a HM NYÍL Egyháza pedig a nyíl újbóli eljövetelét kezdte hirdetni. Egyesek azt mondogatták, hogy az emberiség csak álmodta a HM nyilat. És az élet lassan visszatért a régi kerékvágásba.

****

3108. (földi időszámítás szerint)

– Hát ez itt meg micsoda?! – kiáltott fel Yank, aki a gépházban ücsörgött, mert itt volt elég meleg, hogy a számítógépét üzemeltethesse. Yank előtt egy lapos üvegtálban lepényhalszerű élőlény úszkált. A hal uszonyához valószínűtlenül nagy tulipán virágszirom hártyaképernyő csatlakozott. A képernyőn egy teljesen közönséges exponenciális felfutású grafikon volt, a tudományos közlemények számát ábrázolta a Földön eltelt évtizedek függvényében. Az exponenciális görbe egyik szakaszán furcsa, hatalmas kiugrás látszott, melyet apró nyilacska külön is jelzett. Yank, bár gondolati úton is tudott volna érintkezni a hallal, rátette a csápját a hal szemére és bekeretezte, majd kinagyította a grafikon furcsa részét.

– Yonk, gyere ide! – szólt Yank társának, aki épp a gépház ajtaja előtt ment el.

– Mi az? Mit nézel? – kérdezte Yonk.

Yank eltorzult fintort vágott.

– Tudod, hogy rám bízták ezt a baromságot! Meg kell vizsgálnom ennek a kihalt fajnak a történelme során keletkezett összes gazdasági, szociális és tudományos eredményét. Tiszta statisztika az egész!

Yonk tréfásan közbevágott:

– És azért hívtál ide, hogy átvegyem tőled? Ne is számíts rá!

– Ugyan, hagyd már… Inkább nézd meg ezt a grafikont!

– Miért, mi ez?

Yank ránézett a képernyőre, a grafikon visszaugrott az eredeti méretére, s most a teljes időköz látszott.

– Ez az ábra mutatja a faj tudományos fejlődését. Látod, az elején elég laposan halad, majd a kihalásuk előtt pár száz évvel hirtelen meglódul, és erősen emelkedik…

– Mi ebben az érdekes? – ásított Yonk. – A miénk is valahogy így nézhet ki.

– Áá! Nem ez a fontos! – mordult fel Yank. – Nézd ezt a részt földi időszámítás szerint 2000 környékén!

Yonk guvadt szemmel meredt a képernyőre.

– Nagyítsd csak ki! – kérte Yankot.

Most már havi bontásban látszott a kérdéses szakasz: a megfelelő statisztikus zajjal terhelt, emelkedő görbe egyszer csak megtört, és vagy 100 pontot esett, majd pár hónap után megint emelkedni kezdett, de sokkal magasabbra ugrott, mint ahonnan elindult. Maximumát körülbelül egy évvel az első törés után érte el, aztán exponenciális lecsengéssel elérte a törésnek megfelelő értéket, ahonnan a változás előtti pontsorozatnak megfelelően haladt tovább.

– Ennek az egyéves periódusnak az okát még könnyen meg lehet magyarázni – ecsetelte Yank. – Biztosan valami háborúval kapcsolatos hirtelen fejlesztés történt, majd a sok haláleset miatt ez a fellendülés megállt, és a háború végével szépen folytatódott az egész tovább, ahogy azelőtt volt.

– Igen, ez lehetséges. Én is hallottam, hogy sokat háborúskodtak, és az utolsó a vesztüket is okozta. Bár legalább a bolygójukat megkímélték, nem úgy, mint a calterienek.

– Csak egyvalami nem stimmel. Mi a fenét keres itt ez a nyíl a grafikonon, és pont a kérdéses időpontban?

– Micsoda? Azt nem te tetted oda? – kérdezte Yonk.

– Dehogy!

– Azt hittem, ezzel akarod felhívni rá másnak a figyelmét.

– A francokat! Amikor elkezdtem elemezni az adatokat, már ott volt.

– Hogy a fenébe?

– Na ez az, amit én sem értek.

– Várj csak! – kiáltott fel Yonk. – Ezen a nyílon van valami írás! Ráadásul a helyiek egyik nyelvén. El tudod olvasni?

– Tényleg! – nézte meg jobban Yank. – Hmm…

– És? Mit ír? – kérdezte Yonk izgatottan.

– …ez …ez …hülyeség!

– …

Barok Márk - Horváth Gábor

Irodalmiriport-pályázat, különdíj

Nyugdíjba vonulnak a levélvágó hangyák

MTI 2011. január 10

A közép-amerikai levélvágó hangyák idős korukra felhagynak a levélvágással, eredetileg borotvaéles rágóik ugyanis elkopnak az idővel. Ilyenkor a levelek szállítására váltanak, így meghosszabbodik hasznos élettartamuk.

A levélvágó hangyák (Atta cephalotes) rágóinak elhasználódását az Oregoni Egyetem és az Oregoni Állami Egyetem kutatói mérték a panamai Soberania Nemzeti Park egyik kolóniájában. Eredményeiket a Behaviour Ecology and Sociobiology című szaklapban adták közzé.

A kivágott levéldarabkákat a hangyák elszállítják a bolyba, ahol kinyerik nedveiket, vagy későbbi táplálékot jelentő gombákat növesztenek rajta. Az amerikai kutatók kiderítették, hogy az idősebb hangyák jóval alacsonyabb hatékonysággal vágták ki a levéldarabkákat, mint fiatal társaik.



Levélvágó hangyák munkában

A hangyák a leveleket nagyrészt a rágóik fogazata között elhelyezkedő v-alakú pengékkel vágják el. A penge élessége a hangya kikelését követően az ember által valaha kifejlesztett legélesebb borotvapengééhez fogható. Az idő múlásával azonban e pengék elkopnak, mondta Robert Schofield, a kutatás vezetője.

A kutatók elektronmikroszkópban hasonlították össze laboratóriumban nevelt hangyalárvák és a vadon élő felnőtt, aktív hangyák rágóit. Egy átlagos, levelet vágó hangya rágóinak éle 340-szer tompábbnak bizonyult, mint a lárváké. Az is kiderült, hogy erősen megkopott rágóikkal az idősebb hangyáknak nehezére esett a levélvágás. A leginkább megkopott fogazatú egyedek már kizárólag csak a levelek szállításában vettek részt, a vágásban nem.



Levágott levéldarabbal dolgozik egy kis kertész és egy szállító levélvágó hangya (Fotó: Kovács Attila)

Schofield szerint a kutatás jól demonstrálja a társas élet előnyeit. Az emberek esetében is így van ez: aki bizonyos feladatok elvégzésére már nem képes, más területeken még gazdagíthatja a társadalmat.

A levélvágó hangyák szigorú hierarchiájú, fejlett társadalomban élnek. A szervezettség e szintjét euszociálisnak nevezzük. A kutatók szerint amellett, hogy a boly profitál a szerepek ilyen rugalmas változtatásából, az a magányos rovarokéhoz képest a hangyák hosszabb élettartamához is hozzájárulhat.

Gombák irányítják a zombihangyát

Index 2009. augusztus 13

Egy gombafaj hangyákat fertőz, és eléri, hogy a hangyák azt tegyenek, amit a parazita elvár tőlük. A gazdaálat oda megy, ott és úgy pusztul el, hogy az a gombának a legmegfelelőbb legyen. A tudósok még nem értik, hogyan megy végbe mindez.

Akarat nélküli élőhalottként viselkednek egy gombafajtól a hangyák. A parazita átveszi az irányítást a rovar fölött, és arra kényszeríti, hogy egy növekedésre alkalmas területre masírozzon, majd ott elpusztuljon. A döglött hangyából kikelő gomba így megfelelő táptalajon tud nekikezdeni a növekedésnek és szaporodásnak.

A halálba masíroznak

Bár a tudósok nem tudják, hogy a gombák hogyan veszik át a hatalmat a hangyák agya felett, de az American Naturalist szeptemberi számában egészen részletesen le tudták írni magát a jelenséget.

A vizsgált hangyák Thaiföld erdeinek lombkoronáin élnek, de gyakran lejárnak élelemért a földre. A szintén itt élő Ophiocordyceps unilateralis nevű gombák kedvelt tartózkodási helye a fatörzsek aljának északnyugati oldala, ahol a hőmérséklet, a páratartalom és a napfény éppen ideális mennyiségben van jelen a gombák szaporodásához.

Amint az Ophiocordyceps unilateralis megfertőzi a hangyát, ráveszi, hogy az lemásszon a fatörzsön az aljnövényzetig, ahol aztán elpusztul az állat, a gomba szempontjából a legmegfelelőbb helyen. Sőt, a gomba azt is eléri, hogy a hangya kimúlása előtt még beleharapjon a növényzetbe, és izmai bemerevedjenek, hogy az út biztosítva legyen a talajhoz.

„A gomba céltudatosan manipulálja a megfertőzött hangyát, hogy az pontosan ott pusztuljon el, ahol a parazitának megfelel. Körülbelül élete utolsó órájában indul a rovar végső nyughelye felé, hogy soha ne térjen vissza” – mondta David P. Hughes, a Harvard Egyetem szakértője.



Miután a hangya elpusztul, a gomba tovább nő a gazdatestben. A hangyatetemek felboncolása után Hughes és kollégái azt találták, hogy a gombák olyan cukrokká alakítják át a rovarok belső szerveit, amik segítik a növekedésben. Egyetlen dologra figyel csak a gomba, hogy ne oldja fel a hangya rágó szájszervét rögzítő izomzatot, nehogy megszűnjön a rögzítés.

Szaporodó parazita

A parazita még a védelemre is figyel: ahol a hangya kitinje gyengül, ott erősít, hogy távol tartsa magától a mikrobákat és a többi gombát. Egy vagy két héttel később az Ophiocordyceps unilateralis szétszórja spóráit az őserdőben, hogy más hangyákat is megfertőzzön.

A jelek szerint azonban a hangyák sem teljesen védtelenek a támadással szemben, legalábbis Hughes szerint az igazán fertőzött területeket elkerülik a rovarok, bár azt még nem sikerült kideríteni, hogy miről ismerik meg a gombát, és az sem világos, hogy az Ophiocordyceps unilateralis hogyan veszi át a hatalmat a hangya agya felett.

Kék napsugarak - szép fotó az egyik legritkább légköroptikai jelenségről

Kereszturi Ákos|2011. 01. 10., 10:57|

Lapos sávokká szakadozott napkorong, kék és zöld árnyalatokkal a naplemente végén: a látványos felvételen egy igen ritkán megfigyelhető légköroptikai jelenség látható, amelyet a Teide Obszervatóriumból rögzítettek a Kanári-szigeteken.

Kék és zöld színben látható csillagunk első vagy utolsó sugara hajnalban, illetve este, ha adottak az ennek megfigyeléséhez szükséges légköri viszonyok. A leggyakrabban zöldes árnyalatban mutatkozó jelenség a légköri fénytörés, azaz refrakció következtében áll elő, és *zöld sugár* néven ismerik.



Zöld és kék sugár a napkorongon, a Kanári-szigetekről, a Teibe Obszeratóriumból figyelve. Keresse meg az obszervatóriumot a Google Maps térképén! A kép nagyméretű változatának letöltése (Juan José Manzano, Grupo de Observadores Astronómicos de Tenerife)

Amikor a napfény a világűrből a légkörbe (tehát sűrűbb közegbe) lép, iránya megváltozik - ez a fénytörés. Az irányváltás miatt a fénysugarak enyhén a földfelszín felé térülnek el, amit a felszíni megfigyelő úgy lát, mintha a Nap egy kicsit magasabban volna az égen, mint ahol valójában elhelyezkedik. A hatás a látóhatárnál, tehát a napkelte vagy napnyugta alkalmával a legerősebb - amikor a napkorong alsó része látszólag a horizontot érinti, valójában a napkorong már éppen a horizont alatt van.

Csillagunk fehér fénye összetett, valójában a szivárvány színeinek keverékét tartalmazza. A napsugarak irányváltozásának mértéke pedig a hullámhossztól (azaz színtől) is függ: minél rövidebb a hullámhossz, annál nagyobb mértékű ez a fénytörés, és annál jobban eltérül a fénysugár eredeti irányától. Ennek megfelelően a látható tartományból a legrövidebb hullámhossz, tehát a kék és a zöld törik meg a legerősebben. A jelenség miatt a látóhatár közelében a Nap képe függőlegesen kis mértékben, de színeire bomlik, és a napkorong tetején zöldes, kékes ív ül. (Hogy miért nem kék a zöld sugár, arról itt olvashat.)

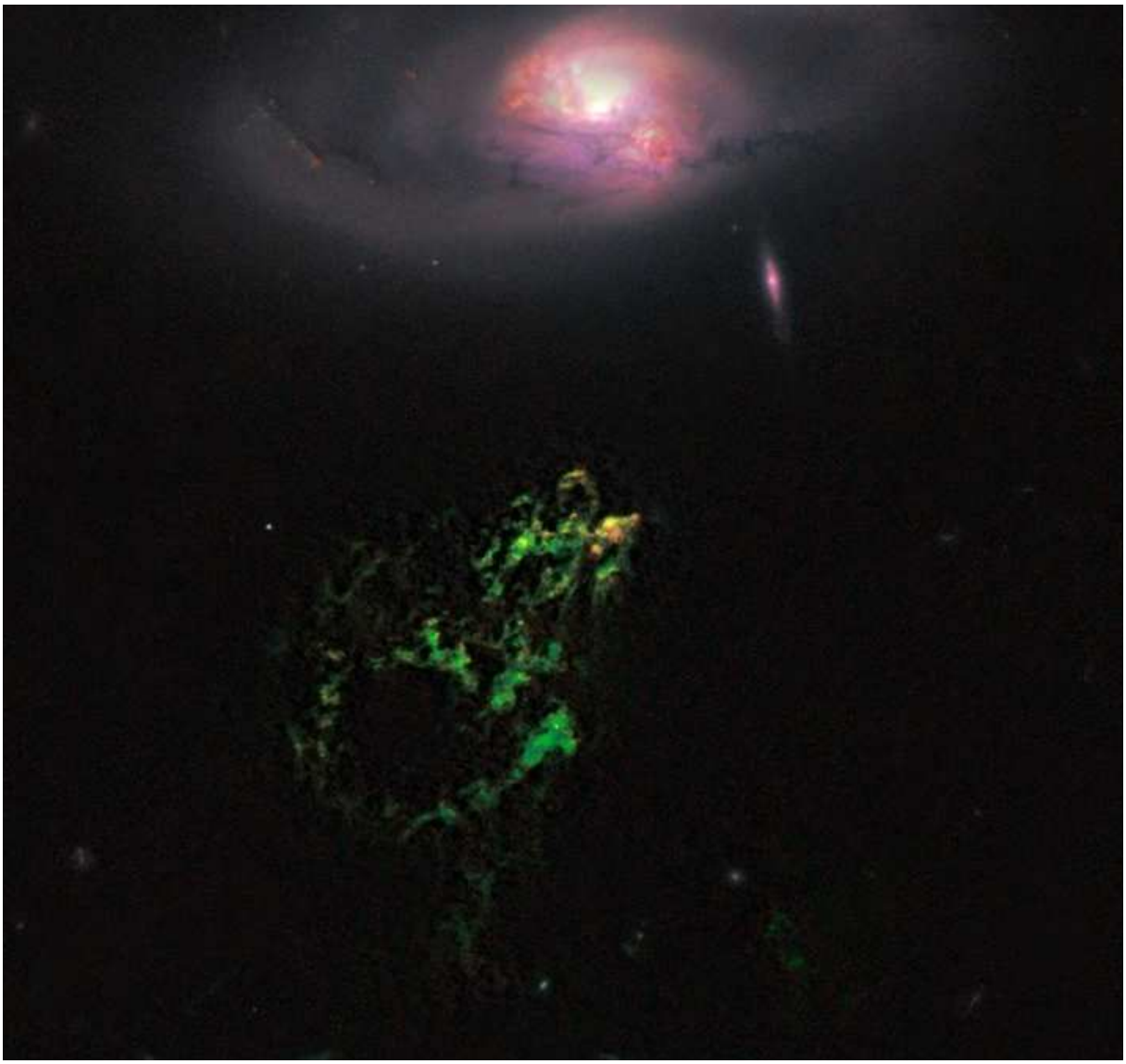
Amikor napnyugtakor vagy napkeltekor ez a kék vagy zöld színsáv látszik, zöld sugárnak nevezik a rövid pillanatot. A jelenség akkor a leglátványosabb, ha az egymás felett elhelyezkedő és eltérő sűrűségű légrétegek több darabra "vágják szét" csillagunk képét, mint az a mellékelt felvételen is látható. Ilyenkor a legfelső ívtöredékek csak kék vagy zöld színben pompáznak. A zöld sugár megfigyelése jó rálátást igényel a látóhatárra, valamint egyenes horizont is szükséges hozzá. Emellett tökéletes átlátszóság és rendkívül tiszta légkör kell - azonban megfelelő viszonyok esetén hazánkból is megpillantható alkalmanként.

Titokzatos zöld objektum lebeg a világűrben + Kép

2011. január 11. 05:06 MNO - NL

A NASA Hubble űrteleszkópja új felvételt készített az ismert univerzum egyik legfurcsább képződményéről, egy hatalmas zöld foltról.

A titokzatos zöld foltot Hanny Voorwerpként ismerjük (Hanny objektuma). 2007-ben egy holland tanár, Hanny van Arkel fedezte fel a Galaxy Zoo kutatóprogramban. A Galaxy Zoo projektben a nyilvánosság segítségét kérték a tudósok a galaxisok rendszerezésére, ennek során bárki bekapcsolódhatott a programba, nem kellett mást tenni, mint nézegetni a galaxisokról készült fotókat, s meghatározott szempontok szerint osztályozni őket. A kutatás sikerét mutatja, hogy tavalyra már 60 millió galaxist osztályoztak e módon.



A Hubble most nyilvánosságra hozott felvétele az eddigi legélesebb képét mutatja a rejtélyes zöld foltnak a világűrben.

Van Arkel felfedezése óta a csillagászok hasonló gázfoltokat kerestek és már 18-at találtak is, de mindegyik kisebb a Hanny Voorwerpnél.

(space.com)

Egyre ravaszabb reklámok



A chip-óriás Intel olyan digitális reklámtáblákon dolgozik, amely képes meghatározni az éppen őt néző vevőkről, hogy tetszett-e a hirdetés.

Egyre több multimédiás reklámelemmel fut össze az ember a bevásárlóközpontokban. Az üzletek állandóan új hirdetési üzenetekkel és videókkal bombázzák a fogyasztókat, hogy vásárlása ösztönözzék őket. Az aránylag még mindig drága reklámmódszer hatékonyságát azonban még nem bizonyították. Az Intel azonban sokat segíthet a kérdésben: a nemrég megszerzett leányvállalatával a CognoVison-nel együtt kifejlesztett egy arcfelismerő szoftvert, ami képes meghatározni a reklámtáblára pillantók nemét és életkorát. Olcsó, beépített kamerák segítségével azt is meg lehet majd állapítani, hogy a reklám a fogyasztóhoz „megérkezett-e". A későbbi verziókban a szoftver a hirdetéseket akár automatikusan a vevőközönséghez igazíthatja.

Az Intel felelős osztályvezetője, Jose Avalos azzal számol, hogy a CognoVision rendszert már jövőre be lehet vetni az USA nagyobb bevásárlóközpontjaiban. A chip-óriás már jó két éve élénkebben érdeklődik az elektronikus reklámtechnika iránt. „Amikor elkezdtük, a piac még nagyon szétszabdalt volt." – mondta Avalos. Ezért az Intel a

Microsofttal állt össze, hogy közös platformot alkosson az intelligens digitális reklámtáblák számára, amelyek így Windows szoftveren és Core i5 és i7 processzorokon alapulnak. Novemberben a japán NEC konszern is csatlakozott, amely a saját, kijelzőrendszerek számára tervezett tartalom-management rendszerével járulhat hozzá a sikerhez. A CognoVision megvásárlásával az Intel most lényegesen több forrást fektetett be a technika elemző oldalába. „Amire szükségünk van, számok és háttéradatok, hogy valójában milyen hatékonyak ezek a reklámeszközök." – mondta Avalos.

Chris Connercy, a DisplaySearch piackutató intézet kereskedelmi képernyőtechnikáért felelős elemzője elmondta, hogy jelenleg 2,4 millió nagy digitális reklámtábla található az USA-ban az úgynevezett out-of-home-media területén. A várakozások szerint a szám 2016-ra majdnem megnégyszereződik, elérve a 9,2 milliót, amivel ez lesz a síkképernyős szegmens leggyorsabban fejlődő része. A régi plakátok egyre növekvő számban alakulnak át digitálissá. A mindent elsöprő érv bevezetésük mellett a mérhetőség. Ezt próbálja meg elérni az Intel.

A CognoVision technikája képfelismerő algoritmusokon alapul, amely képes megkülönböztetni az arcvonásokat méretük és formájuk alapján. Az értékeket összehasonlítják egy adatbankkal, így meghatározható a táblát néző vásárló neme és körülbelüli életkora. Avalos hangsúlyozta, hogy csak ezeket az adatokat tárolják. „Jó előre tisztáztuk, hogy biztosítani fogjuk a privát szféra védelmét." – mondta. A rendszer pontossága rendkívül jó, a találati arány 85-95% között mozog. Avalos elmondta, hogy ez a vevőközönségtől is függ, ezért az adatbankot a helyi adottságokhoz kell igazítani.

A viszonylag egyszerű demográfiai felismerés azonban csak a kezdet. Avalos hisz benne, hogy a rendszer néhány éven belül egyes arcokat is fel tud ismerni. (Ehhez a felhasználóknak külön hozzá kellene járulnia.) Így lehetőség nyílik arra, hogy a rendszer egy törzsvendéget azonosítson, miközben belép az üzletbe, aki engedményt kaphatna a pénztárnál vagy digitális kuponokat a mobiltelefonjára. Hamarosan a vevői viselkedés meghatározását is be lehetne építeni. „Ha több reklámunk van, ami a vevőket egy bizonyos irányba vezeti, meg lehetne határozni, hogy tényleg a hirdetés miatt mennek-e arra." – mondta Ashley Flaska, a NEC Display Solution helyettes marketingigazgatója. Ezen kívül az interaktivitás is fontos elem lehet a jövőben.

A Prysm, egy további start-up cég az iparágban, képernyőket fejlesztett az amerikai divatlánc American Eagle new york-i kirakat üzletébe. A cég a boltban fellelhető áruk interaktív képernyőkkel történő összekapcsolásán dolgozik. „Ha a vevő például felemel egy ruhát, további információt kap, vagy mutat egy kisfilmet, amelyben valaki viseli azt." – mondta Dana Corey a Prysm vállalattól.

Az Intel-osztályvezető Avalos is több kapcsolatot remél a kijelzők és vásárlók között. „Egy több vevőnek szánt reklámtáblából így egy személyesebb élmény lehet." – mondta. A chip-mamut különböző lehetőségeket mérlegel, az érintőképernyőktől, az okostelefonok integrációján keresztül a gesztusok felismeréséig. Emellett a rendszer természetesen továbbra is gyűjti az adatokat…

Forrás: www.heise.de/tr (Technology Review)

Ritzinger György2011. január 4.

Autólopás antennával

A kutatók megették reggelire az autók intelligens központi zárát és gyújtásrendszerét



A jövő autótolvajai már minden bizonnyal nem erővel és nem kulccsal fognak bejutni kiszemelt járműveinkbe – olvasható egy új kutatási anyagban, melynek tárgyalására februárban, egy san diego-i konferencián kerül sor. A projektben résztvevő kutatók sikerrel támadták nyolc autógyártó kulcsnélküli zár- és indítószerkezetét.

Srdjan Capkun, a Zürichi Műszaki Egyetem számítástechnikai tudományokkal és biztonságtechnikával foglalkozó professzora két kollégájával, Aurélien Francillon és Boris Danev kutatókkal a gyártók valamennyi tesztelt rendszerét kiiktatta – a jeleket befogták, továbbították az autó rendszere felé és már vitték is azt. Sikerük teljesen független volt attól, milyen rendszerrel, milyen protokollal és kódokkal, milyen adattovábbítási technológiával találták szemben magukat.

Normális esetben, amikor a kulcs az autó néhány méteres körzetében található, alacsony energiaszintű jelet bocsát ki, emiatt egy relé behúz a rendszerben és áramot enged a központi zárhoz és a gyújtáskapcsolóhoz. A kutatók két antennát használtak a jelek autó és kulcs közötti továbbításához, amikor a köztük (autó-kulcs) lévő távolság nagy volt, így a jármű rendszerét becsapva az a szabványos engedélyezési elvek szerint nyílt ki. Az egyik antennának az autó közvetlen közelében kellett lennie, a másiknak pedig a kulcs 8 méteres körzetén belül.

A kutatók kétféleképpen próbálták kiiktatni a biztonsági rendszereket. Az egyik esetben kábelt vezettek az autó közeléből a kulcs közelébe, ezt használták jeltovábbításra. A másik módszer vezeték nélküli volt - Francillon elmondása szerint a vezetéket alkalmazó támadás jóval olcsóbb volt: 50 dollár befektetésével sikerült elkötni a

járművet, míg a vezeték nélküli technológiával a felhasznált elektronikai eszközöktől függően 100-1000 dollárba került.



Nincs szükség kulcsra: egy kutató bemutatja, hogy tud elindítani egy autót a tolvaj pusztán egy antenna segítségével.
Credit: ETH Zürich

Többféle lopási szcenárió is modellezésre került. Van, hogy a tolvajok egyike a parkolóban figyeli áldozatát, társa pedig a tulajdonost szemléli, amint elhagyja a parkolót és belép egy épületbe - ezt követően csak annyi dolga van, hogy feltűnés nélkül a tulaj 8 méteres körzetében maradjon. Megeshet az is, hogy a gyanútlan sofőr egy étterem asztalán hagyja a kulcsát, így az ablak mellől is egyszerűen továbbítható egy antennával a nyitáshoz szükséges jel.

Egy autó nem nyílik ki, ha a kulcstól indított jel érkezése egy meghatározottnál hosszabb időre nyúlik, ezért a kutatók felgyorsították az antennáik közötti kommunikációt. A legtöbb jeladó elleni támadáshoz át kell alakítani az analóg jeleket digitálissá és vissza, ami időigényes folyamat. Sikerült azonban elérni azt, hogy a jelek analóg formátumban tarthatók legyenek, így a normálishoz képesti időtöbbletet mikromásodpercekről nanomásodpercekre faragva jelentősen csökkent a támadás leleplezésének, és nőtt a lopás sikerének esélye.

A kutatók a projekttel és a konferencia megrendezésével javaslatokat kívánnak megfogalmazni az autótulajdonosok és a gyártók felé, hogyan lehet védekezni az illetéktelenekkel szemben. A tulajok például levédhetik kulcsaikat, hogy annak jele ne „kóborolhasson” szabadon – ehhez a gyártók is egyszerűen hozzájárulhatnának: csak egy kapcsolóval kellene ellátni a kulcsot, amivel egyszerűen ki lehetne iktatni a benne lévő jeladót, ha arra éppen nincs szükség. Capkun professzor szerint ezzel csak egy probléma van: csökkenti a kényelemérzetet, amit az automata kulcs nélküli rendszerek nyújtanak a felhasználónak.

Az autógyártóknak végül mindenképp el kell lássák olyan biztonsági technológiával termékeiket, amivel a jármű rendszere be tudja azonosítani, hogy valóban a kulcs az, ami a közelébe került. „Nem látok előrelépést ezen a területen” – mondja Capkun. Csapata azonban aktívan dolgozik olyan protokollok kifejlesztésén, amivel ez a megoldás kivitelezhető lesz.

Természetesen az autólopásnak számos egyszerűbb formája ismert. A high-tech lopások csúnya aspektusa azonban az, hogy semmilyen nyomot nem hagynak, ami rendellenességre utalna. Ezzel pedig jelentősen megnehezítik a rendőrség és a biztosítók dolgát, hiszen azok nem kapnak használható bizonyítékot a bűncselekményekről sőt, még bűncselekményre utaló jelet sem láthatnak.

2011. január 10. Ritzinger György