

Meglepő kísérleti eredmények háromkezű emberekkel.....	1
Ne fullasszuk tejbe a gyereket!	3
Először igazolták, hogy a mobiltelefon sugárzása hat az agy anyagcseréjére	5
Így alakítják át az életünket.....	6
Éreznek a növények? A levelek féltve őrzött titkai.....	7
Fantasztikus alternatívák	14
Szüldői értekezlet (részlet).....	17
Robbanás az új pszichoaktív drogok piacán.....	17
Idén még le lehet állítani a ketyegő élelmiszerbombát	20
Az internet segglyuka	23
Az év legjobb orvosi képei - a fogamzás pillanatától a leforrázott bőríg	25

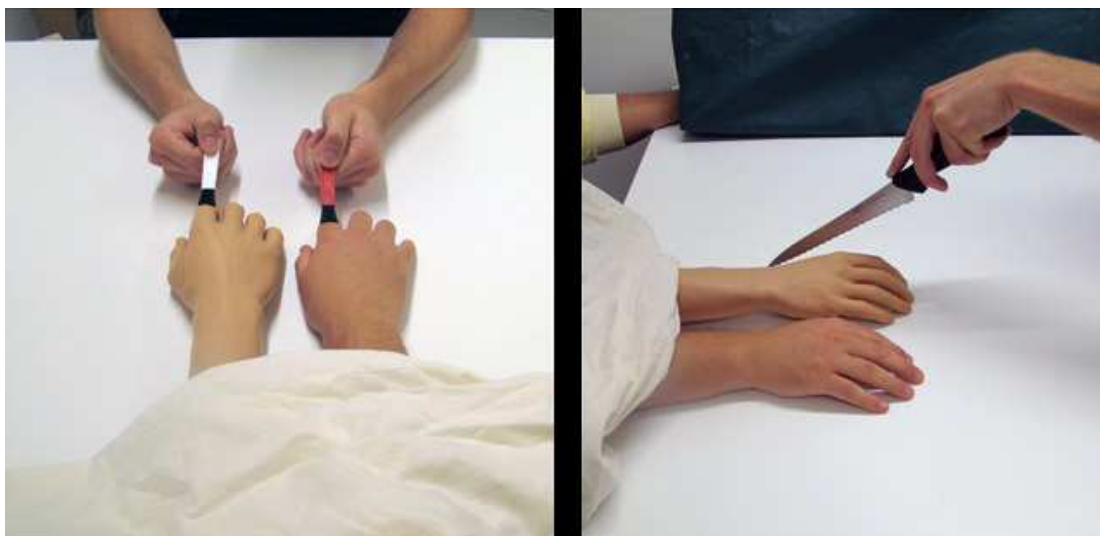
Meglepő kísérleti eredmények háromkezű emberekkel

Ravasz Máté 2011. 02. 24 Origo

Régi elképzelés, hogy testképünk tökéletesen rögzült emberi felépítésünkhöz, vagyis nem tudnánk például feldolgozni az érzést, hogy két fejünk vagy egy számon felüli lábunk van. Svéd kutatók azonban meglepő eredményekkel álltak elő: állításuk szerint egy extra kezét különösebb gond nélkül be tudunk építeni a testképünkbe.

Henrik Ehrsson és munkatársai (Karolinska Institut) kísérletükben 154 egészséges önkéntesen vizsgálták testképük érzékelését. Azt tapasztalták, hogy ha egy az eredetihez hasonló műkezet erősítenek a kísérleti alany végtagja mellé, majd a mű- és a valós kezét látszólag egyszerre érintik meg, akkor az alany úgy érzi, mintha a műkezet is megérintették volna, azaz két jobb kéz illúzióját éli meg. Egy másik kísérletben kést tartottak az alanyok keze vagy extra műkeze fölé, és azt tapasztalták, hogy a kísérletben részt vevők számon felüli kezüket is az eredetihez hasonlóan féltették, amikor az "extra kéz" illúzióját élték át.

Az alanyokat meglepően egyszerűen rá lehetett venni a háromkezűség átélésére. Az egyes jelentkezőket egy asztalhoz ültették, kezeiket kényelmesen az asztalra kellett tenniük. A bal kéz elé egy paravánt húztak, ami válltól lefelé kitakarta azt az alany látómezejéből, a jobb karra pedig válltól csuklóig egy lepedőt terítettek. Így az alany csak a jobb kézfejét látta biztosan az asztalon (lásd az alábbi képeken). Ezután a jobb kart letakaró lepedő alá egy gumiból formázott, élethűen kialakított műkezet is helyeztek, melynek csuklója szintén kilátszott. Így az alany immár két jobb tenyeret figyelhetett maga előtt az asztalon, jóllehet nyilvánvalóan az egyik a tudomása szerint is csak egy megformázott gumikéz volt. Amikor azonban a kísérletet végző szakemberek az alany szemé láttára egy ecsettel egyszerre érintették meg az alany valódi mutatóujját, és ugyanazt a pontot a műkézen, akkor a résztvevőknek a beszámolójuk szerint az az érzésük volt, mintha két jobb kezüket érintették volna meg.

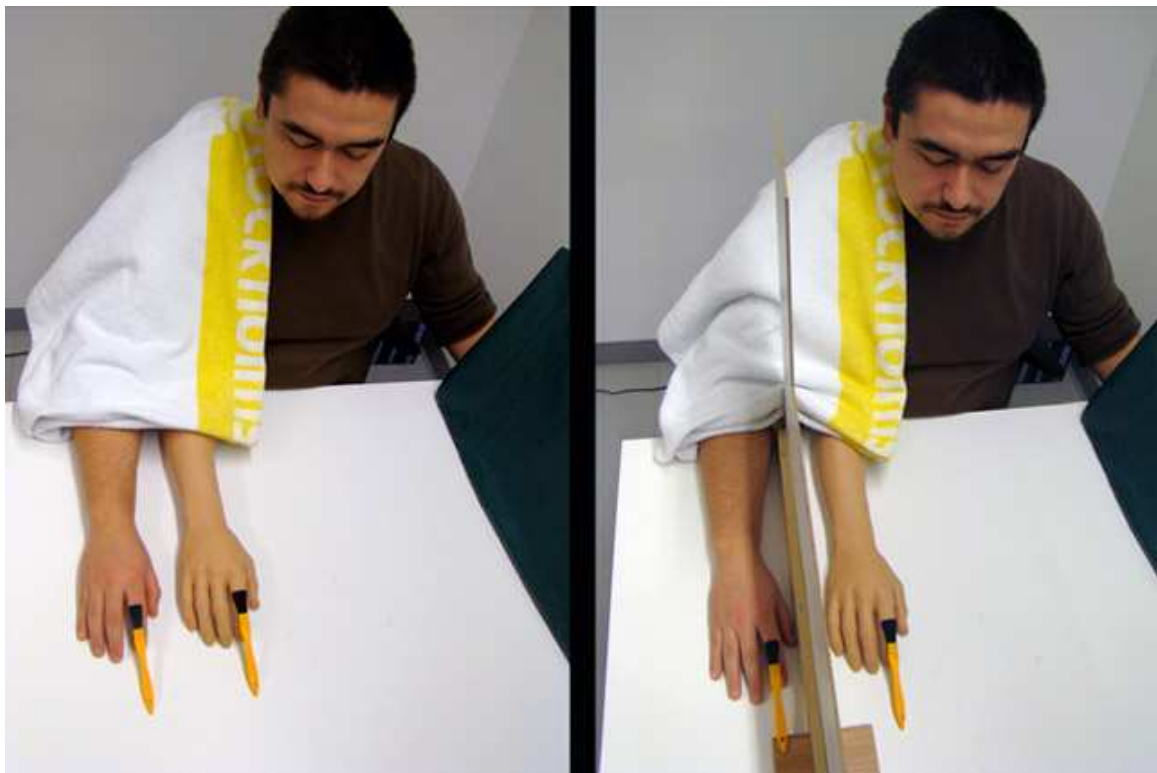


Az illúzió kialakítása a kísérleti alany szemszögéből (balra), és a késsel fenyegetett műkéz (jobbra).

"Az történik, hogy az agy hirtelen nem tudja eldönteni, melyik kéz tartozik a testhez" - mondja Arvid Guterstam, a kísérletben részt vevő egyik kutató. "Azt várnánk, hogy ilyenkor csak az egyik kéz érződik sajátként, a valódi. Azonban meglepetésünkre úgy találtuk, hogy az agy úgy oldja fel ezt a problémát, hogy mindkét jobb kezét a test részeként értelmezi, minek következtében a résztvevők egy extra kéz létét érzékelik."

A kísérleteket kiterjesztették más végtagokra is, azonban ha a jobb kéz mellett egy extra bal kéz vagy egy láb "bújt elő" a lepedő alól, azt az alanyok nem érezték a sajátjuknak. Az extra jobb kézzel azonban olyan hatékonyan működött az illúzió, hogy az alanyok akár egy esetleges sérüléstől is féltették. A következő vizsgálatban ugyanis éles kést tartottak a jobb kézfejek fölé. A tenyér izzadásának mérésével a kutatók eközben azt is mérték, hogy mennyire félti valójában az alany az igazi, illetve extra, művi tenyerét. Az előbbi kísérlethez hasonlóan itt is azt kapták, hogy a gumikéz fenygetése is izzadást váltott ki a valódi tenyérből, azaz az alanyok harmadik kezüket is féltették a sérüléstől.

A PloS ONE tudományos folyóiratban közölt tanulmány szerint négy fő feltétele van annak, hogy az alany harmadik kezét is érzékeljen. Először is a láthatóval azonos szimmetriájú kézre van szükség, azaz a jobb kéz figyelése esetén a gumikéznek is jobb kéznek kell lennie. Másodszor a megfelelő oldal mellett a megfelelő végtagra van szükség, a jobb kéz mellett felhasznált jobb láb nem hoz eredményt. Harmadszor a mű és a valódi végtag térbeli pozíciójának is hasonlóan kell lennie, ha például az alany valódi tenyere lefelé fordított, az illúzió megéléséhez a műkéznek is ugyanebben a helyzetben kell lennie. A végső kritérium pedig, hogy a műkéz érintésének látványa egybe kell essen a valódi kéz érintésének látványával és tapintásélményével is. Ezek együttesen a tudósok szerint arra engednek következtetni, hogy a számon felüli kéz tulajdonlásához a műkezet abban a pozícióban kell látni, ahogy a valódi kezét tulajdonosa érzi, vagyis a műkézről érkező vizuális információnak egyeznie kell a valódi kéz propriocepció (térbeli helyzetérzékelés) érzetével. Emellett pedig egyeznie kell a két kézről érkező vizuális, illetve a valódi kézről bejövő tapintási érzetnek is.



Az extrakéz-érzés összevetése (balra) a már ismert "gumikéz-illúzióval" (jobbra)

Ez utóbbi tulajdonságok egybevágának korábbi vizsgálatokkal, melyekben az alany kezét teljesen letakarták, majd egy látható és az igazihoz hasonló műkezet a takarásban lévő valódival együtt ingereltek (lásd a fenti képeken). Ekkor az alanyok úgy érezték, mintha a látott műkéz a valódi végtagjuk lenne, takarásban lévő jobb kezük pedig szinte nem is létezne. Ehrssonék szerint azonban a mostani háromkezes érzet merőben különbözik ettől, hiszen itt nem kicserélődik a testkép egy darabja, hanem új résszel egészül ki. Ez szerintük arra is bizonyíték, hogy az emberrel általában asszociált testkép szükség esetén könnyen megváltozhat, azaz képes feldolgozni az extra végtagok jelenlétét is.

A tanulmány készítői messzemenő következtetéseket vonnak le eredményeikből. "Lehetséggé válhat a jövőben például egy gutaütést kapott betegnél, akinek az egyik oldala lebénult, hogy egy műkezet használjon, miközben

bénult keze sem esik ki a páciens testképéből" - mondta Ehrsson. "De akár az is elképzelhető, hogy a komoly igénybevételt jelentő munkák végzői egy extra kéz segítségét is igénybe vehetik, például tűzoltók mentőakciók során vagy mentősök munkavégzésük közben" - mondta.

Ne fullasszuk tejbe a gyereket!

Szekér Szimonetta 2011. 02. 21., Origo

A csecsemő- és kisgyermekkorai táplálékallergia egyre gyakoribb jelenség, de megfelelő kezeléssel a gyerekek többsége óvodáskorra kinövi. Dr. Polgár Marianne gyermekgyógyászt, a Madarász utcai Gyermekkórház Rendelőintézetének gasztroenterológusát kérdeztük a legfontosabb tudnivalókról.



"Először is fontos leszögezni, hogy a táplálékkal szembeni allergiát a gyerekek az esetek 90 százalékában négyéves korra kinövik. Addig azonban az immun- és bélrendszer fejletlensége miatt egyes tápanyagokkal szemben ellenanyag keletkezhet szervezetükben, amelynek hatására gyomor- és bélrendszeri, légúti és bőrtünetek jelentkezhetnek" - mondja dr. Polgár Marianne, a Madarász utcai Gyermekkórház Rendelőintézetének gyermekgyógyásza, gasztroenterológus főorvosa.

Az immun- és a bélrendszer fejletlensége áll a háttérben

Az immunrendszer, a bélrendszer, valamint az emésztési képesség csecsemő- és kisdedkorban még éretlen. Hiába fejlődik szépen, egészségesen a baba, egy fajidegen fehérjével, például tehéntejjel való túl korai találkozás allergiás tüneteket válthat ki. Ráadásul a bélnyálkahártya a fejletlenségéből adódóan át is ereszti ezeket a fajidegen fehérjéket, így ezek viszonylag nagy mennyiségben kerülhetnek a baba szervezetébe.

Gondoljunk bele, hogy ha egy tápszerrel táplált kisgyerek naponta ötször 200 milliliter tejalapú tápszert kap, az azzal egyenértékű, mintha egy liter tehéntejet inná meg. "Azt szokták mondani, hogy felnőttek esetében ez arányosan egy vödör tej elfogyasztását jelenti. Nem csoda, hogy a babáknak néha fáj a hasuk, nehezen dolgozzák fel ezt a mennyiséget" - mondja Polgár.

Egy táplálék allergiát okozó hatása tehát elsősorban mennyiségtől és a bevezetés időpontjától függ. "Ha bőrkiütés, légúti tünetek, gyomor- és bélrendszeri panaszok jelentkeznek egy tápláléktól, azt szoktuk javasolni, hogy 2-3 hónapig ne próbálkozzon az anyuka vele. Utána újra meg lehet próbálni. Ha a tünetek egyéves kor után is jelentkeznek, akkor félévente szoktuk vizsgálni, hogy még mindig fennáll-e az érzékenység. A legnehezebben a gyerekek a földimogyoró-, a hal- és a tojásallergiát növik ki" - magyarázza a szakember.

A leggyakoribb táplálékallergiák csecsemőkorban

A csecsemők többsége kezdetben anyatejet fogyaszt, amellyel szemben csak nagyon ritkán fordul elő allergiás tünet. "Ilyenkor sem szoktuk az édesanyát lebeszélni a szoptatásról, inkább azt javasoljuk, hogy kevesebb allergént tartalmazó élelmiszert, tejet, tejterméket, tojást fogyasszon, mert ezek az anyatejen keresztül a csecsemőbe átjutva allergiás tüneteket okozhatnak" - mondja a főorvos.

Jóval gyakoribb allergén a tehéntej, amely a legkisebbeknél tehéntej alapú tápszer, nagyobbaknál sajt, túró, Túró Rudi, joghurt és egyéb savanyított tejtermékek formájában szerepelhet az étrendben. "Attól, hogy egy tejtermék savanyítási eljárásen esik át, a tejfehérjék még nem bomlanak le, a táplálék megőrzi allergén aktivitását" - magyarázza a gasztroenterológus.

Korai életkorban táplálékallergia forrása lehet a tojás is. A gyermekorvos azonban hangsúlyozza, hogy mivel a tej és a tojás is nagyon értékes fehérjéket tartalmaz, ha a baba egészséges, ne halogassuk a bevezetésüket csak azért, mert esetleges allergiás tünetek válhatnak ki. Próbáljuk ki, és ha a tünetek valóban jelentkeznek, akkor tekintsünk el adásuktól. Ugyancsak gyakori csecsemőkorai allergén a szója, erre gondolni kell szójaalapú tápszer alkalmazása esetében.

Nálunk is egyre több a földimogyoró-allergiás gyerek

A hathónapos kor után bevezetett táplálékok közül allergiás reakciókat válthatnak ki a gabonafélék: a búzaliszt és a rozsliszt, valamint az olajos magvak, különösen a földimogyoró. "Az Egyesült Államokban, Nyugat-Európában, ahol régóta fogyasztják földmogyoró formájában is a földimogyorót, az allergiás esetek száma igen magas. Néhány évvel ezelőttig mi alig ismertük ezt az allergiát, manapság azonban már nálunk is nő a földimogyoró-allergiás gyerekek száma. Különösen akkor veszélyes, ha asztmás tünetekkel jár együtt, mert a kettő együtt nehezen kezelhetővé teszi az asztmás állapotot" - mondja Polgár.

Zöldségek, gyümölcsök esetében gyerekeknél ritkábbak az allergiás reakciók, a szülők leggyakrabban a paradicsom esetében észlelhetik, hogy fogyasztása során a gyermek szája körüli rész kipirul. Ugyancsak előfordulhatnak allergiás tünetek a citrusfélék fogyasztásakor is.



Mit tehet a szülő táplálékallergia esetében?

Míg zöldségfélék esetében főzés hatására az allergén-aktivitás csökken, ez nem igaz az állati eredetű fehérjékre. Ez utóbbit tartalmazó táplálékokban az allergének aktivitása csak akkor mérséklődik, ha a fehérjéket különleges eljárással, úgynevezett hidrolízissel bontják. A tejpépek, tejtápszerek címkéjéből kiderül, hogy bontatlan vagy hidrolízisen átesett fehérjét tartalmaznak-e.

Valószínűleg sok kismama meglepve tapasztalta, hogy ma már négyhónapos csecsemők számára is létezik eperrel, málnával, azaz erős allergénhatású gyümölccsel ízesített bébiétel. "Az eper, málna, ribizli esetében felnőtteknél a szőrös külső és az apró magvak valóban allergénhatásúak. Bébiételek esetében azonban eltávolítják a gyümölcs külsejét, tulajdonképpen nem is a gyümölcs, inkább csak az íz az, amely a pépekbe kerül. De természetesen legyünk az ilyen bébiételekkel is óvatosak, kóstoltassuk meg a csecsemővel, és ha tünetek jelentkeznek, ne adjuk a továbbiakban" - javasolja a főorvos.

Gyógyszerre többnyire nincs szükség

"Ha a táplálékallergiának csak gyomor- és bélrendszeri tünetei vannak - hasmenés, székrekedés, puffadás-, nem adunk gyógyszert, egyszerűen csak elvonjuk az ételt, pontosabban helyettesítjük más, allergiát nem kiváltó táplálékkal. Ha bőrtünetek is vannak - ekcéma, csalánkiütés, nedvedzik a gyermek bőre -, a gyermekbőrgyógyász kenőcsöket ír fel. Ha pedig az immunrendszere is kihat, és fulladásos-köhögéses légúti tünetek is jelentkeznek, szükség lehet gyógyszerre" - mondja Polgár.

Három fontos szempont a kismamának

Az allergia típusa nem, de az allergiás hajlam családon belül öröklődhet. Ezért a kismamának már a terhesség alatt ajánlott számba vennie a saját és a családtagok allergiáját, és hogy mit tud ellenük tenni. Bizonyított, hogy a dohányzás fokozza a légúti allergiás betegségek gyakoriságát és súlyosságát. Ugyancsak fontos a tiszta környezet, a rendszeres portalanítás - a porallergia ugyanis szintén gyakori.

Ha megszületik a baba, törekedni kell az anyatejes táplálásra. Ha a csecsemő az anyatejre allergiás reakciót mutat, először az anyukának kell az étrendjén változtatnia. Ilyen esetekben nagyon fontos a kismama kalcium-utánpótlása.

A harmadik legfontosabb, hogy ha tünetek jelentkeznek, és az édesanya szakemberhez fordul, fogadja is meg a tanácsait. "Gyakran találkozunk súlyos ekcémás, véresre vakart bőrű gyerekekkel, akiknek a gyermekbőrgyógyász írt fel kenőcsöt, ám a szülők úgy döntöttek, hogy azt szteroidtartalma miatt nem használják. Ha orvoshoz fordulunk, gyermekünk védelmében nem helyénvaló felülbírálni a megfelelően képzett, nagy tudású, felelősségteljes szakember ajánlásait" - mondja dr. Polgár Marianne.

Először igazolták, hogy a mobiltelefon sugárzása hat az agy anyagcseréjére

Tátrai Péter 2011. 02. 22., Origo

Az első tudományos megfigyelést közzétették arra vonatkozóan, hogy mobiltelefonos beszélgetés során fokozódik az antennához legközelebb eső agyi területek anyagcseréje. A hatás egészségügyi jelentősége egyelőre ismeretlen, de ennek alapján is javasolható a fülhallgatók és headsetek használata, és az, hogy ne telefonáljunk autóban.

A mobiltelefon-használat robbanásszerű terjedésével egyre többekben merül fel, nincs-e egészségkárosító hatása a készülékek által létrehozott, rádiófrekvencia-modulált elektromágneses mezőnek (RF-EMM). Különösen a sugárzás feltételezett rákkeltő hatása kelt széles körben aggodalmat.

Az eddigi kutatások szerint a rádióhullámok nem daganatkeltők

Az aggodalmakat feltehetően az táplálja, hogy bizonyos, az örökítőanyagot károsítani képes sugárzások daganatkeltő hatása régóta ismeretes. Ilyen a DNS alkotóelemei között hibás kémiai kötések létrehozó ultraibolya fény, illetve a nagyenergiájú - úgynevezett ionizáló - sugárzások (a röntgensugárzás és egyes radioaktív anyagok sugarai), amelyek a DNS-t roncsoló szabadgyököket hoznak létre.

A rádiófrekvenciás energiatartományban lévő elektromágneses hullámok ehhez hasonlítható rombolást nem képesek véghezvinni. A legtöbb szakértő véleménye szerint egyetlen mérhető hatásuk az, hogy a forrásukhoz közeli szöveteket némileg felmelegítik, és ezt is csak akkor, ha elég nagy hozzá a teljesítményük.

Bár időről időre napvilágot látnak vélemények más élettani hatásokról, ezeket mások rendszerint cáfolják, és pillanatnyilag nincs semmilyen általánosan elfogadott elmélet arról, hogy az RF-EMM - akár a mobilokénál jóval erősebb is - milyen mechanizmus által okozhatna daganatot vagy egyéb egészségkárosodást. Emellett a mobiltelefonok sugárzásának maximális teljesítményére nézve minden ország szigorú szabályozással rendelkezik, és csak az egészségügyi határértékeknek megfelelő készülékek hozhatók forgalomba.

Mégis, mivel a mobilhasználat és az agydaganatok kockázata közti összefüggéseket firtató eddigi tanulmányok nem jutottak egybehangzó eredményre - egyesek kimutattak bizonyos kockázat-növekedést, míg mások nem -, a kérdés nem tekinthető lezártnak. Egy dán kutatókból álló csoport például 20 éven át 420 ezer ember adatait dolgozta fel, mígnem 2006-ban arra a végkövetkeztetésre jutott, hogy semmiféle emelkedett daganat-kockázat nem igazolható a mobilhasználok körében. Ezen az állásponton van a WHO is. Egyes nemzeti hatóságok, például a Német Szövetségi Sugárvédelmi Hivatal azonban nem találta meggyőzőnek a dánok érvelését.

A fülhöz közeli agyterületek anyagcseréje fokozódik telefonálás alatt

Valójában még azt sem tudjuk, hogy a mobiltelefon gyakorol-e bármilyen kimutatható hatást az agy sejtjeinek működésére. Ezért az Egyesült Államok legjelentősebb szövetségi egészségügyi intézménye, a National Institutes of Health kábítószer-használattal foglalkozó intézetének kutatócsoportja Nora D. Volkow vezetésével arra vállalkozott, hogy pontosan felméri a mobilkészülékek agyi aktivitásra kifejtett hatását. Eredményeiket a Journal of the American Medical Association című orvosi szaklap legújabb számában közlik.

A 2009-es év folyamán elvégzett vizsgálataikban összesen 47 önkéntes vett részt. A kísérletek során az alanyok jobb és bal füléhez is mobiltelefont illesztettek, majd először 50 percre működésbe hozták a jobb fülhöz illesztett készüléket - természetesen hang nélkül, hogy a hangingerek feldolgozása ne befolyásolja az agyi aktivitást -, másodjára pedig 50 percig úgy figyelték az agyműködést, hogy mindkét telefon kikapcsolt állapotban volt.

Az agy egyes területeinek aktivitását - bevált módszer szerint - a glükózfogyasztás alapján határozták meg. Az aktív agysejtek a működésükhöz többletenergiát igényelnek, ezért fokozott mennyiségű cukrot vesznek fel a vérből. A mérés során a vérbe speciálisan jelölt cukormolekulákat juttatnak, s ezek megoszlását, felhalmozódását az agyban pozitron-emissziós tomográffal (PET-készülékkel) térképezik fel.

A kísérlettel a kutatók elsődlegesen arra a kérdésre keresték a választ, van-e összefüggés a mobilkészülék által kibocsátott RF-EMM hullámok energiája és az érintett agyterületek anyagcsere-tevékenysége között.



Eredményeik szerint az RF-EMM hullámok az egész agy átlagos anyagcsere-intenzitását nem változtatják meg, azonban a sugárzás helyi hatásai nem elhanyagolhatók. A készülék antennájához legközelebb eső agyi területeken - a homloklebeny szemüreg felé eső részén, illetve a halántéklebeny csúcsán - körülbelül 7 százalékos, statisztikailag jelentős anyagcsere-fokozódás volt kimutatható a telefon bekapcsolt állapotában a kikapcsolthoz képest. A legnagyobb növekedés tehát éppen a legerősebb RF-EMM sugárzásnak kitett területeken volt tapasztalható.



Érdemes a telefont a fejtől minél távolabb tartani

A kutatók szerint a kísérletek igazolták, hogy az emberi agy valamiképpen reagál a mobiltelefonok által kibocsátott RF-EMM hullámokra. Ugyanakkor hangsúlyozzák: ezekből az eredményekből nem tudjuk meg, hogy az RF-EMM hullámok milyen úton-módon befolyásolják az agy anyagcseréjét, azt pedig még kevésbé, hogy ennek a hatásnak - akár hosszantartó formájában is - lehet-e bármilyen jelentősége az agydaganatok szempontjából. A szerzők és a kutatást kommentáló más tudósok is további vizsgálatokat tartanak indokoltnak, egyebek mellett annak felderítésére, hogy az agysejtek anyagcseréjének fokozódásán felül az RF-EMM hullámok okoznak-e más funkcionális elváltozást is, például befolyásolják-e az agyi ingerületátvivő anyagok termelődését. Ebben az esetben ugyanis a szervezet egészére kiható nemkívánatos következményekkel kellene számolnunk.

Addig is, amíg a vita végleg el nem dől, több ország - köztük Ausztria, Németország, Franciaország, Svédország - sugár-egészségügyi hatósága ajánlást fogalmazott meg, melyben szorgalmazza a fülhallgatók és headsetek használatát a fejre erős sugárzás csökkentése érdekében, továbbá javasolja, hogy amikor csak lehet, tartsuk a készüléket a testünkől távol, és ne telefonáljunk vele az autóban, ahol a mobil kénytelen "erőlködni", vagyis a leadott sugárzás teljesítményét fokozni.

Így alakítják át az életünket

2011. február 21., hétfő 6:11 InfoRádió

A közelmúltban indult a "Gutenberg-galaxistól a Google-galaxisig" előadás-sorozat az ELTE BTK szervezésében. Az első előadást Bódi Zoltán tartotta, A világháló új nyelve címen. A következő előadások arról szólnak majd, hogy a társadalmak nincsenek fölkészülve azokra a nagyívű változásokra, amelyek most zajlanak. A technikai fejlődést a gondolkodásmód, a psziché lassan képtelen követni.

Bódi Zoltán, a Kodolányi János Főiskola tanára, tanszékvezető-helyettese az előadás elején tisztázta az információs társadalom, illetve ezzel kapcsolatban az információ fogalmát - olvasható az E-nyelv.hu (<http://www.e-nyelv.hu/2011-02-16/nyelv-es-google-galaxis>) írásában. Információnak akkor számít egy adat, ha ehhez tudás és kommunikáció is kapcsolódik.

Az információs társadalommal négy fő tényező függ össze: az IKT-eszközök használata, a gazdasági és foglalkozási szerkezet módosulása, a fizikai-földrajzi távolságok változása, ezeken kívül nem elhanyagolható a kultúrára gyakorolt hatása sem.

Az eszközökkel kapcsolatban Bódi Zoltán az ultramobilitást, az ultrakonvergenciát és a kapacitív (ujjal érinthető-kezelhető) jelleget emelte ki.

Február 23-án Balázs Géza Az internet filozófiája és Veszelszki Ágnes Az internet nyelvészete: a digilektus című előadását hallgathatja meg az érdeklődő közönség. (Az előadásokra mindig szerdai napokon kerül majd sor.)

Követhetetlen változások?

Balázs Géza (ELTE BTK Mai Magyar Nyelvi tanszékének vezetője) az internet filozófiája kapcsán arról beszél majd, hogy az internet világa nemcsak nyelvhasználatunkra, hanem gondolkodásunkra is hat, és sok jel mutat arra, hogy a "Gutenberg-galaxis"hoz hasonló, nagymérvű változások, átalakulások zajlanak, sőt a kulturális paradigmaváltáson túl egyfajta evolúciós "megugrás" történik. Erre a társadalmak nincsenek fölkészülve. A technikai fejlődést a gondolkodásmód, a psziché lassan képtelen követni.

Veszelszki Ágnes előadásának kulcsfogalma a digilektus. A digilektus a digitális kommunikáció sajátos nyelvváltozata - ennek pragmatikai, szövegtani, grammatikai és formai jellegzetességeit mutatja be az ELTE tanársegédje. Ezután pedig példákat hoz arra, miképpen befolyásolja az írott szövegeket (például az úgynevezett dialógusleveleket, az iskolai fogalmazásokat és dolgozatokat, a reklámokat), illetve a spontán szóbeli társalgást a digitális kommunikáció.

A világháló új nyelve

Bódi Zoltán a magyar szakirodalomban először kísérelte meg az internet nyelvészeti leírását - írja Balázs Géza abban a cikkben, amely Bódi sokat idézett könyvét szemlézi (A világháló nyelve, 2004). Az új nyelvészeti kutatási terület természetesen merít a kommunikációelmélet, a szociolingvisztika módszertanából, bizonyos tekintetben kapcsolódik egy újfajta nyelvműveléshez (a szót magát nem használja a szerző), de föltétlenül az új, formálódó magyar nyelvstratégia áramlatába illeszkedik.

A szerző, mint a könyvét bemutató újságcikkekből tudom, a kutatási területét netnyelvészettnek, önmagát pedig netnyelvésznek nevezi - emlékeztet Balázs Géza. Egyébként ehhez minden oka és joga megvan, hiszen a hazai nyelvészek közül talán legelsőnek ismerte fel a hálónak a nyelvhasználatra gyakorolt hatását. Az irodalomjegyzékből tudható, hogy a cybernyelvről 1997-ben jelent meg első dolgozata.

Az internet világa hallatlanul érdekes, izgalmas, új kutatási területet, megközelítési és gondolkodásmódot követel meg. A legérdekesebb talán az, hogy egy új nyelvi világ, újabban úgy nevezem: létmód van kibontakozóban, a beszédet, az írást, a másodlagos szóbeliséget követő úgynevezett másodlagos írásbeliség - hívja fel a figyelmet az ELTE tanszékvezetője. Bódi Zoltán erre az írott beszélt nyelv terminust használja, és be is mutatja ennek a sajátos közlésmódnak a legfontosabb jellemzőit (pl. korrekcióhiány, kommunikációs hiány, sűrített jelentéstartalmú betűszók, rövidítések, fonetikus írásmód, smiley-k vagy mosolyszimbólumok, egyéb kiemelések).

Bódi Zoltán végkövetkeztetései föltétlenül fontosak - állapította meg cikke végén Balázs Géza. Mint írja, a könyv Az Internet és a nyelvstratégia fejezetében a szerző összegyűjti azokat a szempontokat, amelyek szerint kötelességünk nyelvészetiileg is kutatni a hálót, és következtetéseket levonni, valamint - ha szükséges - ajánlásokat tenni a háló kommunikációs lehetőségeivel, magyar nyelvhasználatával kapcsolatban.

"Lájkolom a bloggereket"

A "Gutenberg-galaxistól a Google-galaxisig" című mostani előadássorozat aktualitását jelzi, hogy az első előadó, Bódi Zoltán 2004-ben megjelent, és sok tekintetben ma is aktuális könyve óta olyan jelenségek bukkantak fel a világhálón, amelyek újabb, eddig ismeretlen területekre repítik a felhasználókat, vagyis a világ egyre nagyobb részét. Gondoljunk a Twitterre és a közösségi oldalakra, vagyis a legismertebb közösségi portálra, a Facebookra.

Az elmúlt években a sok új fogalom mellé újabbak érkeztek, vagy az 5-6 éve megjelenő kifejezések mindennapossá váltak. Ilyenek például: blogger, poszt, kipoztol, kommentel, lájkol, twittel.

A változások valóban hatalmas ívűek, ráadásul rendkívül gyorsak, és korántsem egyedül nyelvészeti, technikai, vagy pszichés szempontból. A világ éppen csak elkezdett gondolkodni azon, hogy a WikiLeaks jelenség miként formálja át a kommunikációt, vagy a diplomáciát, amikor azt látjuk, hogy a Facebook megjelenése rövid idő alatt átalakítja az arab világot, ezen keresztül pedig alapjaiban befolyásolhatja a világpolitikát.

Éreznek a növények? A levelek féltve őrzött titkai

Míg 2010 végén még a csapból is a "Arzén-lény" sztorija folyt, a média, a tudomány és a közvélemény szinte észre sem vette az új évezred eddig talán legjelentősebb biológiai felfedezését.



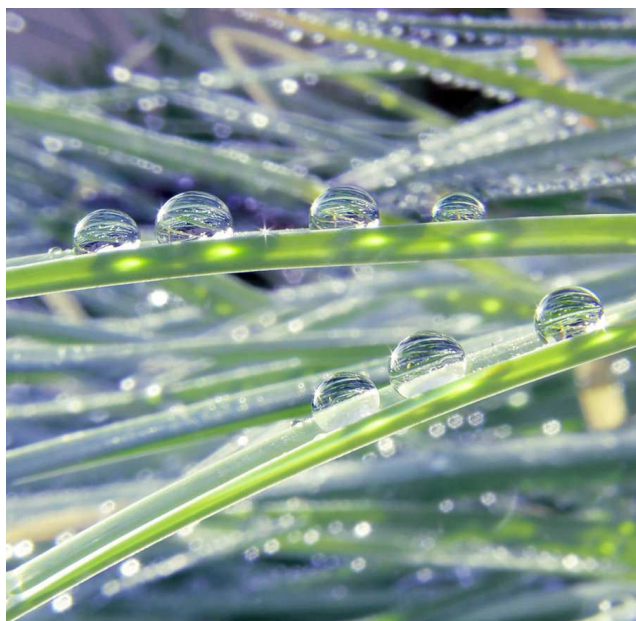
Bár azt mindannyian tudjuk, hogy a növények nélkülözhetetlenek a földi ökoszisztémában - nélkülük nem lenne oxigén a légkörben, nem létezne a tápláléklánc, és persze mi sem - mégis, jelenlétük olyannyira közönséges és megszokott, hogy hajlamosak vagyunk megfeledkezni erről mindennapjainkban. Pedig még a legutolsó, árva kis fűszál is megannyi csodálatos és lélegzetelállító titkot őriz évmilliárdok óta, amelyek közül néhányat csak most kezdünk egyáltalán felfogni.

2010-ben legalább két független kutatócsoport is arra a következtetésre jutott, hogy a fotoszintézis során a fény felhasználásának kvantum-hatékonysága egyszerűen lehetetlenül magas - túl kicsi a hő, ill. kisugárzott fluoreszcencia energia-veszteség a folyamatban.

Valami más, rejtélyes jelenség kell, hogy megalapozza a 95-98 %-os kvantum-hatékonyságot (szemben a napelemeink 10-15 %-os csúcsteljesítményével) - de mi lehet az? A tudósok elképesztő felfedezést tettek, amely egyben létrehozta a kvantum-biológia tudományágát.

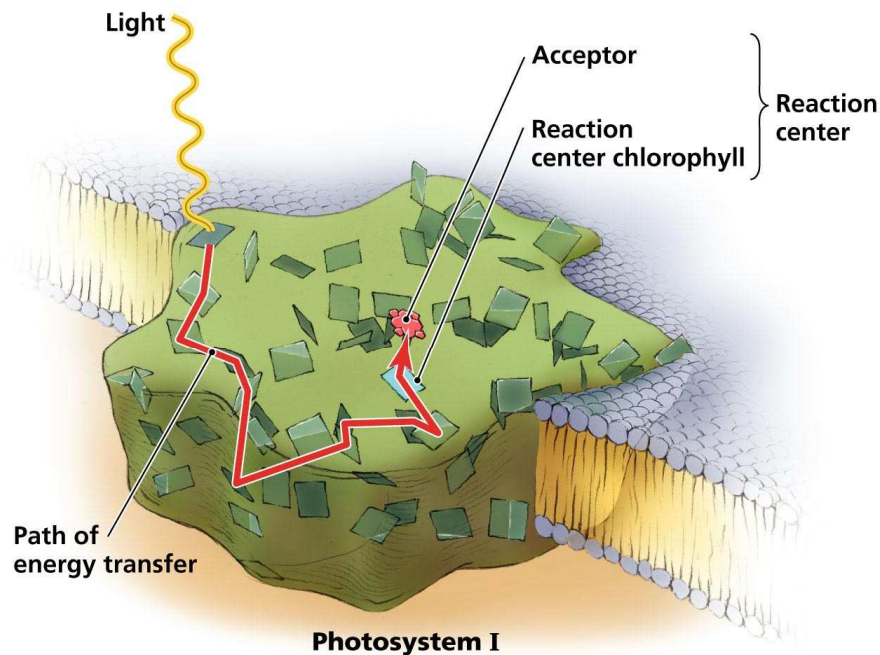
De miről is van szó pontosan? A jelenség megértéséhez egy cseppnyi (klasszikus) biológiát kell némi fotokémiával kevernünk, merész ízlésvilágot tükröző kvantumfizikával fűszerezve. Ez elég egzotikusan hangzik, de ne ijedjünk meg tőle!

A fotoszintézis fény-szakasza



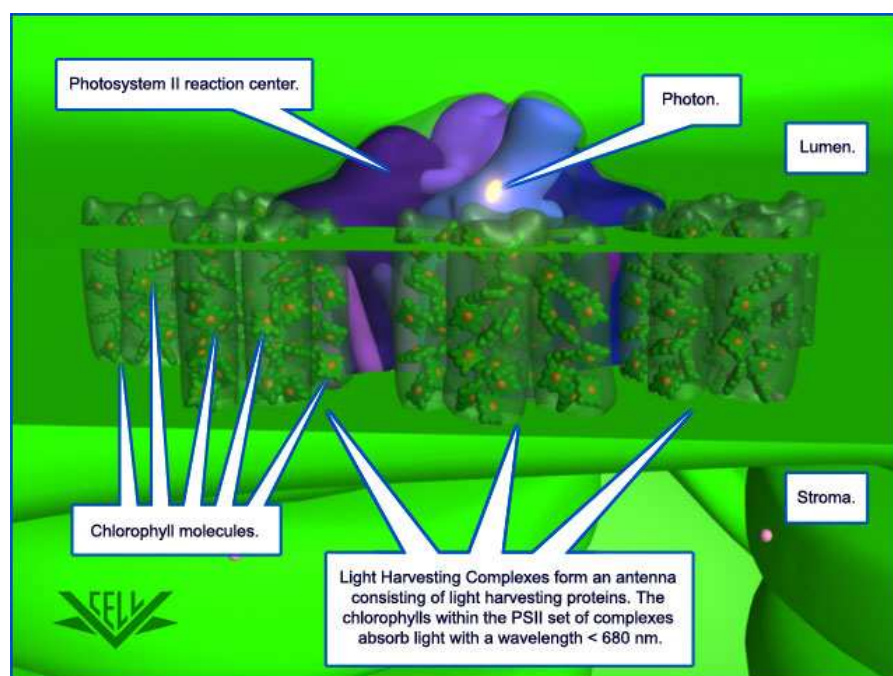
A fotoszintézis legelső, ún. "fény-szakaszában" a növények és a klorofillt tartalmazó baktériumok zöld pigmentjei elnyelik a vörös és a kék fény kvantumait (a fotonokat), és az általuk hordozott energiát továbbítják azokat az ún. "reakció-centrumokba", ahol az élettani folyamatok kémiai megkezdődik.

A fény elnyelése a levél felszínén az ún. "antenna-komplexumokban" történik, amelyek végső soron maguk is a klorofill-molekulák csoportjai, de fehérjeláncaik kapcsolódásai nem teszik lehetővé, hogy egymagukban értékesítsék (közvetlenül felhasználják) a beérkező foton energiáját. Ehelyett a fényt befogó molekula elektronjai a gerjesztés hatására a környezetükénél magasabb energiaállapotba kerülnek, amelyből alapvetően háromféleképpen tudnak visszaállni eredeti állapotukba -



Copyright © 2006 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

- A) Maguk is (fluoreszcens) fényt bocsátanak ki, és a foton kibocsátása során az elektronjuk "visszaesik" az alacsonyabb energiaállapotú héjra,
- B) Az energia-többlet hővé alakul (a növény vagy fotoszintetizáló baktérium felmelegszik),
- C) A többlet-energiát átadják a szomszédos klorofill-molekuláknak, amíg az el nem jut az ún. "reakció centrumokba", ahol két speciális klorofill-molekula "csapdába ejti", kivonja a magasabb energiaállapotú elektront a folyamatból, elkülöníti azt a felszíni "antenna-komplexumoktól", így véget vet a láncreakciónak és innentől megkezdődhet a szintézis kémiai része.

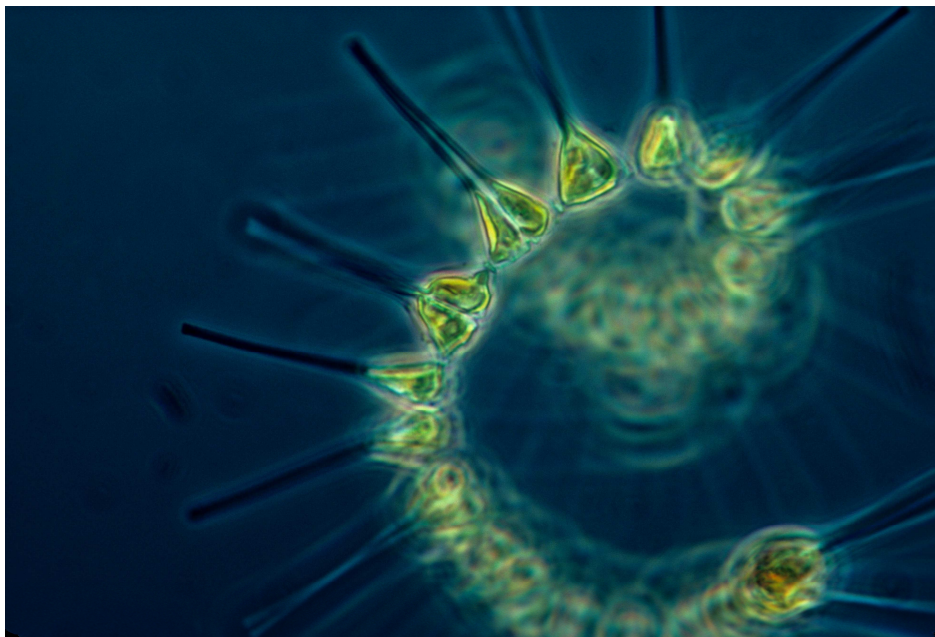


Természetesen a fotoszintézis szempontjából csak a legutolsó lehetőség "hasznos", mivel élettanilag csak ebből nyerhet kémiai energiát biológiai folyamatainak fenntartásához. Éppen ezért a fotoszintézis fény-szakaszának egyik legfontosabb minőségi jellemzője, ún. "kvantum-hatékonysági mutató" - amely végső soron azt adja meg, hogy a beérkező fotonok hány %-a vált ki fotokémiai reakciót (vagyis jut el felhasználható módon az antenna-klorofilokból a reakcióközpontokba.)

A tudósokat már korábban is ámulatba ejtette, hogy milyen döbbenetesen magas a növények, ill. zöld algák, baktériumok ilyen értelemben vett "kvantum-hatékonysági mutatója" - kiderült ugyanis, hogy a beérkező (elnyelt) fotonok energiájának legalább 95-98 %-a jut el a befogástól a felhasználás első fázisáig.

Figyelembe véve, hogy milyen távol vannak a reakció-centrumok a pigmentektől (antenna-komplexumoktól), és hogy milyen kevés van belőlük a fényt elnyelő klorofill-molekulákhoz képest, szinte érthetetlennek tűnt hogy miért nem "veszik el" a fotonok energiájának döntő hányada hőként és/vagy fluoreszcens, kisugárzott fényként a továbbítás során - eddig.

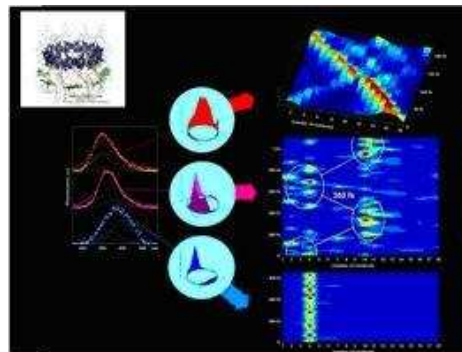
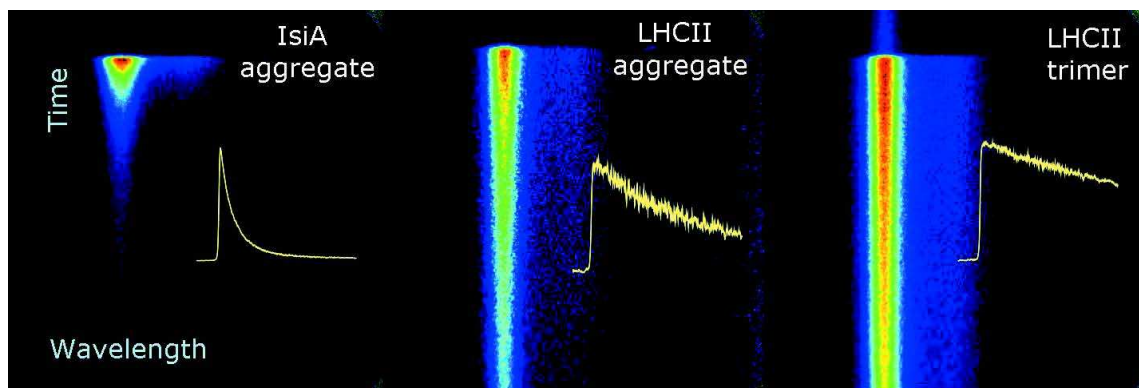
Kísérleti vizsgálatok és bizonyítás



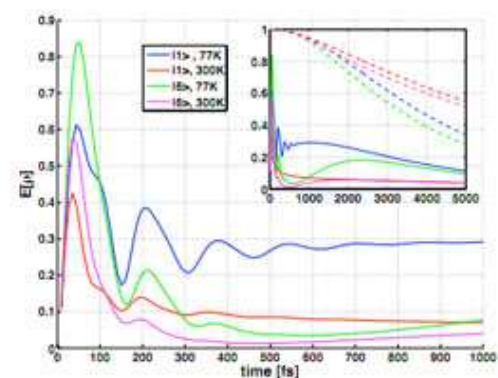
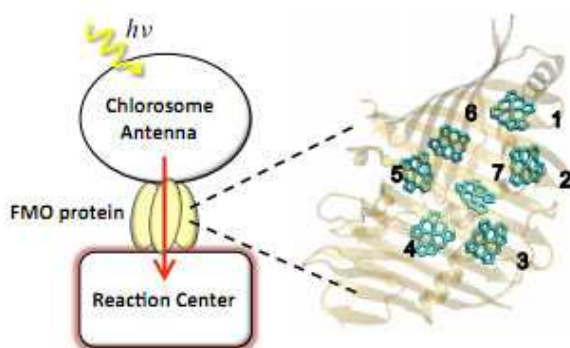
A kutatók a jelenséget az egyik legegyszerűbb és legjobban ismert kémiai felépítésű, fotoszintézist végző, zöld kénbaktériumok családjába tartozó élőlényen vizsgálták úgy, hogy az annak felszínén lévő klorofill antenna-komplexum egy-egy kiválasztott molekuláját precíziós, hihetetlenül rövid ideig tartó (femtosekundumos) lézer-impulzussal besugározták (szimulálva a napfény hatását), és utána egy ultragyors érzékelési eljárással, az ún. kétdimenziós elektronikus spektroszkópiával vizsgálták az energiaszintek "szétterjedését", illetve átadódását a szomszédos klorofill-molekulák között.



Nem kis meglepetésükre azt tapasztalták, hogy az elnyelt foton energiája gyakorlatilag "azonnal", vagyis mérhető időkülönbség nélkül jelent meg a messzebb lévő klorofill-molekulákban is, a fénysebességet, illetve a pigmentek térbeli távolságát láthatóan figyelembe sem véve. A kutatók úgy fogalmaztak - "olyan, mintha az elnyelt foton energiája egyszerre jelent volna meg mindenhol, késleltetés nélkül" (vagyis minden környező antenna-komplexumban), noha csak az egyiküket érte a lézer-impulzus.



Mai, éppen hogy csak felismert (józan ésszel alig felfogható) fizikai ismereteink alapján mindez csak egyféleképpen lehetséges - a térben jól elkülönülő klorofill-molekulák kvantumfizikai szinten összefonódott részecskepárokból állnak, illetve ilyeneket tartalmaznak. Másképp megfogalmazva - ugyanazon részecskék manifesztációi egyszerre vannak jelen több térbeli helyen a növény vagy zöld alga (fotoszintetizáló élőlény) levelének (testének) felszínén, a fény-szakasz vizsgált biológiai felépítésében egyaránt.



A fenti ábra a zöld kénbaktérium FMO stuktúrájának antenna-komplexumai közötti, femtoszekundumos felbontású (a másodperc milliárdod részének milliomod részéig terjedő időskáláján történő) kvantum-korrelációját mutatja a lézerpulzus kibocsátásának, ill. elnyelődésének függvényében.

Forrás és az eredeti mérés jegyzőkönyvek - "[Quantum entanglement in photosynthetic light harvesting complexes](#)", *Nature Physics*, 2010; DOI: 10.1038/nphys1652.

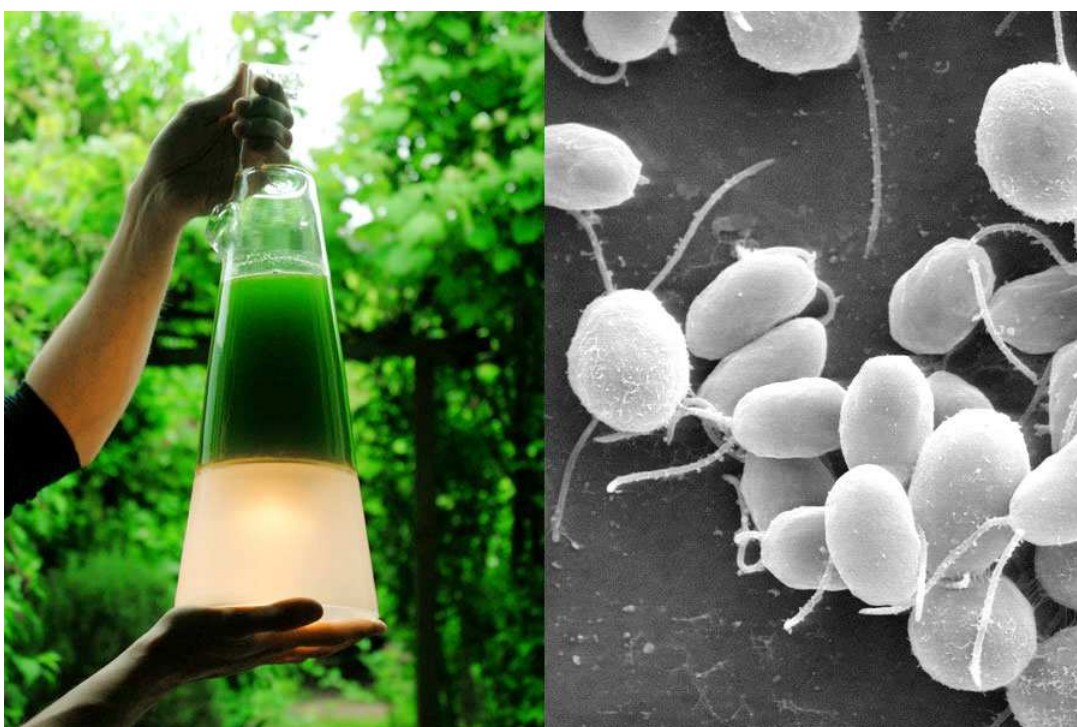
A felfedezés jelentősége

Az hogy egy részecske (fény-foton, elektron, stb.) egyszerre több, független helyen lehet jelen a térben, önmagában is nehezen felfogható, és kísérleti bizonyítása is csak a legutóbbi években sikerült. Még megdöbbentőbb - ahogy erről már korábbi cikkünkben is írtunk - a részecskepárok bármelyikének állapotának megváltozása (pl. mérés által) azonnal annak ikertestvér-párjának megváltozásához vezet, időbeli késleltetéstől és fénysebességtől, térbeli távolságtól függetlenül.

A kísérleti bizonyítások hihetetlenül precízen és szigorúan kontrollált, laboratóriumi körülmények között sikerültek, szinte tökéletesen zaj- és hőmérsékleti behatásoktól mentes (ideális) kvantum-optikai közegekben, ezért nagyon sok kutató úgy vélte - a kvantum-összefonódás és annak bizarr, józan észnek ellentmondó tulajdonságai a természetben ritkán vagy szinte soha nem fordulhatnak elő, így vizsgálatuk ugyan érdekes, ám mindez nem sok hatással lehet mindennapi életünkre.

Ennél nagyobbat láthatóan nem is tévedhettünk volna! A 2010-ben zajló kutatások vezető tudósai éppen ezt emelték ki kommentárjaikban.

"A kvantum-összefonódás ill. korreláció ilyen kimagasló aránya eddig szinte elképzelhetetlennek tűnt szobahőmérsékleten, élő biológiai közegekben, ahol a folytonosan lezajló kémiai és biológiai reakciók milliárdjai, illetve a hőmérsékleti entrópia zavaró hatásai miatt senki nem számított ilyesmire" - nyilatkozták.



Mindez végső soron úgy értelmezhető, hogy a kvantumfizikai szinten létező összefonódottság egyáltalán nem kivételes és ritka, hanem - egyenesen természetes és gyakori jellemzője a növény-élettannak. És ha a növényekre jellemző, miért ne lenne lehetséges fejlettebb élőlények esetében is? Miért korlátozódna csupán néhány klorofill-molekulára? Lehetséges, hogy ennél sokkal többről van szó?

Mítoszok, tények és lehetőségek

A Kaliforniában élő tudós, Clive Bakster a CIA kötelékében kezdte meg még 1966-ban poligráffal (hazugságvizsgálóval) kapcsolatos kutatásait, amelyet később, pusztán kíváncsiságból kiterjesztett a növényekre is. Elméletileg ez lehetséges, hiszen a poligráf olyan hiperfinom elektromos, ill. elektrokémiai váltzásokat is képes érzékelni, amelyek szinte azonosan zajlanak az emberi bőrön, ill. egy levél felszínén.

Ugyanakkor a tudomány jelenlegi állása (vagyis a legtöbb tudás által elfogadott nézet szerint) a növényeknek nincsen a miénkhöz hasonló idegrendszere, így nem lehetnek gondolataik, érzelmeik, és nem érezhetnek fájdalmat sem.



Clive Bakster ettől függetlenül rákapcsolta a hazugságvizsgáló egyik érzékelőjét egy kiválasztott levélre, azzal az elhatározással, hogy a növény egy másik (távolabbi) levelét öngyújtóval felperzseli.

Állítása alapján - nem kis megdöbbenésére - a poligráf hatalmas kilengést mutatott, de nem akkor, amikor meggyújtotta a lángot, hanem jóval korábban - még hozzá már akkor, amikor eldöntötte, hogy mit fog tenni néhány másodperc múlva, és melyik levéllel.

Clive Bakster ennek alapján meg van róla győződve a mai napig, hogy a növények képesek telepatikus kapcsolatba kerülni más élőlényekkel - így akár emberekkel is. Az egyik népszerű ismeretterjesztő csatornán vetített "Mythbusters" (Mítoszrombolók) c. sorozatban félig komolyan, félig mókásan megpróbálták lemásolni a kérdéses kísérleteket, amelyek először mutattak is értékelhető eredményeket, de miután a kivizsgálók eltávolodtak a növényektől és szeparált konténerbe zárták őket, a jelenség nem volt többé kimutatható.

Ahogy az várható volt, nem kevésbé "őrült" szovjet tudósok is vizsgálták a jelenséget, két egymástól elkülönített növény viszonylatában (természetesen az alábbi, igen rossz minőségű felvétel hitelességét nincs módunkban sem megerősíteni, se cáfolni)-

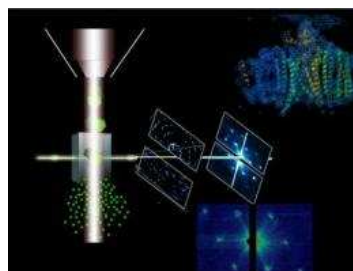
Egy igen látványos, "Florianium" nevű kísérleti eszköz (amelynek működési elve nem teljesen ismert), állítólag képes színes fényekkel vizualizálni a növények hangulátát -

A sci-fi, a tudomány és a fantázia határai



A gondolkodni képes, öntudattal rendelkező növények számtalan tudományos-fantasztikus filmben és egyéb képzőművészeti alkotásban megjelentek már, de ennek a felvetésnek (eddig) nem volt szinte semmiféle tudományos alapja. A kritikusok leginkább azt emelték ki, hogy a növényeknek nincsen a fejlettebb élőlényekéhez hasonlítható idegrendszere (szinoptikus összeköttetések hálózata), amely lehetővé tenné ilyen, magasabb rendűnek tekintett funkciók kialakulását.

Most viszont, hogy bizonyítékunk van arra, hogy növények egyes sejtjei - térbeli és talán időbeli távolságtól függetlenül - kvantumfizikai kapcsolatban állnak egymással, már nem lehet teljes képtelenségnek tekinteni az ehhez hasonló felvetéseket.



Miért ne létezhetne összefonódás (vagy összefonódások egész hálózata) a növény egészen távoli részei között? Miért kellene lehetetlennek tekintenünk, hogy az összefonódások egy ilyen, feltételezett hálózata akár még egy magasabb rendű élőlény idegrendszerhez is hasonlíthat? Vagy, ha önmagában egy példány nem is képes erre, akkor miért ne lehetne mindezt kiterjeszteni a növények egy kolóniájára?

Elképzelhető, hogy 10-15 év múlva egy újabb kutatócsoport bizonyítja, hogy ugyanilyen kvantumfizikai összefonódás létezik nem csak egy egyed levelén belül, de például egy erdő vagy páfrányos egymástól távolabb élő példányainak leveleiben található molekulák között. És ha ez megtörténik (ami immár nem kizárható), akkor joggal merül majd fel a kérdés - lehet egy erdőnek öntudata? Érzései? Hangulata? Érezhetnek a növények, vagy azok csoportjai félelmet, fájdalmat, örömet vagy szimpátiát?

Hangsúlyozzuk, hogy mindez nem következik a mostani (2010-es) felfedezésekből, csupán a lehetőségük nyílik meg ezáltal. Tehát, az ehhez hasonló felvetések továbbra is a sci-fi, de azon belül immár a tudományosan megalapozottnak tekinthető, fantasztikus teóriák közé tartoznak.



Zárszó

Természetesen egyelőre nem kell attól tartanunk, hogy a skizofrén szobanövényünk a tévé mögötti sarokban sokkot kap az általunk nézett műsoroktól és zárt osztályra kerül; sőt, az is valószínűtlen, hogy a napraforgók ránk mosolyognának a mezőn ahelyett, hogy az életet adó, kékesen ragyogó égboltot betöltő fény felé fordulnának.

Mégis, a felfedezés jelentősége messze túlmutat a fotoszintézis folyamatának megértésén. Rávilágít arra, hogy nem csak a fizikában, de az élő szervezetek biológiájában is megjelenik, méghozzá természetes (sőt, nélkülözhetetlen) módon a józanésznek fricskát mutató egzotikus állapot, a tértől és időtől független kvantum-összefonódottság jelensége.

Sorozatunkat hamarosan a viharok kvantumfizikájának incselkedően izgalmas kérdéskörének folytatjuk - addig is nagyon várjuk érdeklődő nézőink, olvasónk véleményét a növények élettanával kapcsolatos, szenzációs felfedezéssel kapcsolatban.

Források - ScienceDaily, Nature, Lawrence Berkeley National Laboratory, The Journal of Chemical Physics, University of Toronto

Köszönjük! 2011. február 17. Nagy Gergely [Időkép.hu](http://idokkep.hu)

Fantasztikus alternatívák

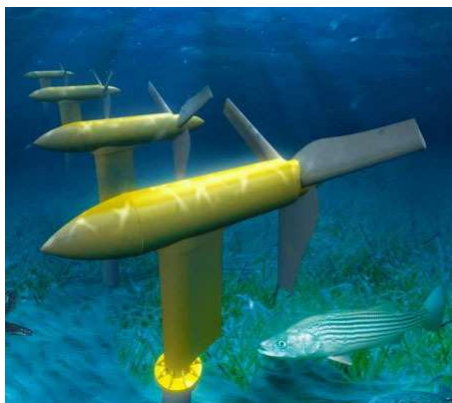
Tücsi a galaktikus | 2011-02-28 06:00:00 <http://postr.hu/tucsi-a-galaktikus>

Létezik több, különféle elképzelés, milyen módon lehetne energiához jutni. Realistább és fantasztikusabb is van közöttük. De hogy melyik lesz megvalósítható?



Folynak a negyedik generációs atomerőművek fejlesztése, talán már a Paksi új blokk is ilyen lesz. Már nem a ma általános nyílt üzemanyagciklust veszik alapul, hanem zárt ciklusban gondolkodnak. Ez két alapvető előnnyel jár: egyrészt az uránkincs jobb kihasználására vezet, másrészt megkönnyíti a kiegészítő fűtőelemek kezelését. A zárt ciklus azt jelenti, hogy a kiegészítő fűtőelemeket nem tárolják közép és hosszú távon (rövid távon technológiai okokból szükséges), hanem visszatáplálják az energiatermelő folyamatba. A zárt ciklusban a keletkező hulladékok mennyisége csökken, és a katonai felhasználás kizárása is könnyebb. A most hulladéknak számító kiegészítő fűtőelemek szolgálnak üzemanyagul.

Izgalmas elképzelés a repülő szélturbina. Nagy magasságban sokkal erősebb, állandó szelek fújnak. Léghajókra, vagy szárnyakra erősített turbinák energiáját a horgonykábeleken juttatnák le a földre.



Sok reménnyel kecsegtetnek az óceánok. A parton és a vízben álló szélturbinák után jöhetnek az úszó változatok, amelyek a parttól távol, lehorgonyozva termelnék az áramot. Ugyanígy a fenékhez rögzítve tartanák egy helyben az ár-áply- és hullámturbinákat, amelyek a tenger természetes mozgását alakítanák át energiává.

Az amerikaiak komoly reményeket fűznek a Golf-áramlathoz. A világ legnagyobb tengeralatti folyója 48 kilométer széles árként hömpölyög. Nincs szükség gátakra, duzzasztásra, folyamatosan adná az energiát. Az áramlat alig 24 kilométerre húz el a floridai partok előtt. Kutatók szerint egy napon turbinák ezrei pöröghetnének ott 12 méteres mélységben, ahol a leggyorsabban hömpölyög a víz. Az óceán fenékén rögzített turbinák telepítése jelentős befektetést igényel, de folyamatosan tudnának termelni, az "alapanyag" pedig ingyenes. A kutatók szerint ezért a víz alatti erőmű költséghatékonysága végeredményben a széntüzelésű erőművekéhez fogható.

Ezek reális elképzelések, de a kifejlesztésükre még sok idő, és még több pénz kell. De akadnak ennél még fantasztikusabb elképzelések.

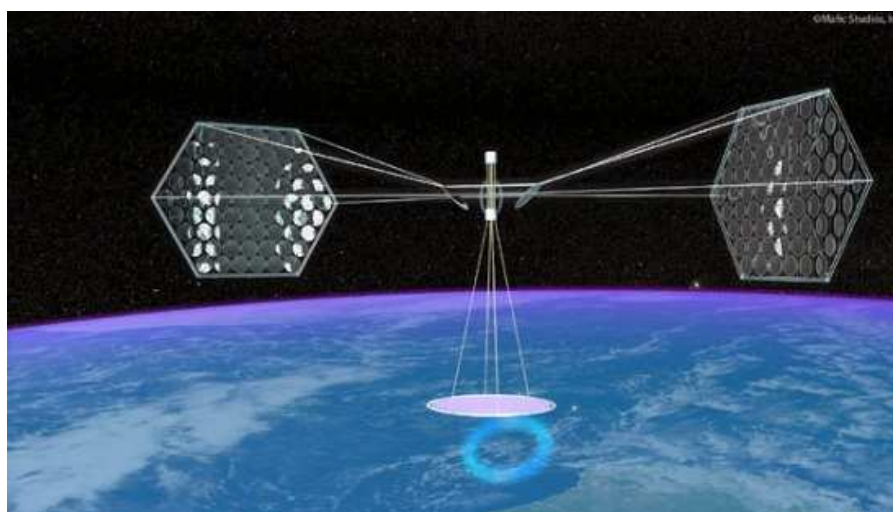
A metán-hidrát egy fehér színű, szilárd anyag, de nagyon instabil, könnyen bomlik. A tengerek mélyén nagy nyomás alatt, alacsony hőmérsékleten képződik. A metán gáz ebben a formában kötődik meg kb. 1000-1500 méteres vízmélységben, 5 °C körüli hőmérsékleten.



Több száz méter vastag metán-hidrát mezőket eddig már több tenger mélyén is találtak. A metán-hidrát megtalálható a sarkköri jégben, a tundra fagyott talajában, ma ugyanúgy, mint sok millió évvel ezelőtt. A metánhidrát-telepek készlete többszörösen meghaladja az ismert hagyományos földgázkészletek mennyiségét, a metán-hidrátból a metán közvetlenül szabadulhat fel. A metán-hidrát létrejöttének alapvető feltétele a kellően vastag üledékréteg, amelyben a metán keletkezik. Amikor a vízben vagy az üledékekben az oxigén koncentrációja nulla, a baktériumok metánt termelnek, amikor a szerves anyagot megeszik. Ha ez az anyag kiszabadul a tengervíz nyomása alól, egyből metángáz képződik és széteszik a levegőben. Épp e tulajdonságai miatt veszélyes a környezetre, egy jelentősebb globális melegedés esetén a metánhidrát magától szabadul ki a légkörbe, ami az üvegházhatás beláthatatlan következményekkel járó felfokozódásával járna.

A metán-hidrát bányászatával metánhoz jutnánk, ami elégethető. Ezzel a módszerrel azonban több gond is van. A metán-hidrát is gyakorlatilag meg nem újuló hordozó, mint például a földgáz, a rendelkezésre álló készleteket élnénk fel, és továbbra is csak szennyeznénk a környezetet. Az anyagot több-száz méter mélyen kellene a tenger mélyén bányászni, nagyon nehéz feladat. A legkisebb hiba esetén is a metán felszabadul és a légkörbe kerülve üvegházhatást okoz.

Az egyik legszebb álmom a fúziós erőmű. A napban lejátszódó hidrogén-hélium fúzió a tökéletes energia: Hidrogén van bőven, káros melléktermék nincs. Az egyetlen probléma, hogy ez a Földön csak 100 millió fokos plazmával működik. Nem kis feladat begyűjtani, és utána egyben tartani. A tudósok azt mondják, ötven év múlva működhet az első. De sajnos harminc éve minden évben ezt mondják.



Az amerikai és a japán űrügynökségnek is vannak tervei a napenergia hasznosítására az űrben. Egy föld körül keringő naperőműnek kétségtelenek az előnyei, napszaktól függetlenül maximálisan ki tudja használni a Nap

energiáját. Az összegyűjtött energiát lézersugárra vagy mikrohullámú sugárzással juttatnák el a földre. A tervek a rajzasztalon készen vannak. Szintén érdekes elképzelés a holdi héliumbányászat. A hold viszonylag gazdag lehet a hélium-3 izotópban, ezt a magfúziónál lehet hasznosítani. Egyes számítások szerint húsz tonna hélium-3 fedezhetné az USA egy évi energiaszükségletét. Más tervek messzebb mennének, és a naprendszer Hidrogén készleteit csapolnák meg. A fenti három tervvel egyetlen komoly probléma van: az űrkutatás siralmas helyzete. A költségek olyan magasak lennének, hogy bármelyik földfelszíni megoldás csak jobb lehet.

Ma még nem tudni, mi a helyes megoldás, de valószínű, hogy nem lesz egyetlen üdvöztető módszer, hanem többféle megoldást fogunk egymás mellett használni a környezeti feltételekhez illeszkedve. Ehhez azonban hasznos lenne, ha nem országos, hanem sokkal nagyobb méretekben tudnánk gondolkodni és együttműködni.

Szülői értekezlet (részlet)

2011.02.23 10:10 Fehér Béla: Darázsfészek 23

... A közelgő érettségit illetően iskolánk nem tervez nagyobb felhajtást, hogy úgy mondjam, rongyrazást. Vagyonkánk fele amúgy is ráment a szalagavató bál költségeire, de abban, gondolom, egyetértünk, hogy méltóképpen kell ünnepelnünk gyermekeik felnőtté válását. Persze a költségkímélés is szempont, ezért az arany középutat választottuk, elvégre csak addig nyújtózhatunk, ameddig az osztálypénz ér, bocsánat a tréfás megfogalmazásért. De ha már az osztálypénznél tartunk, négy szülőnek van egymillió forint feletti elmaradása, kérem, sürgősen rendezzék Poprádi anyukánál, ott ül az utolsó padban. Néhány szó a tervezett programokról. Tegnap eldölt, hogy az érettségi vizsgák reggelén a New York-i Metropolitan szimfonikus zenekara ad koncertet az iskola főbejárata előtt. Pajkos célzasként az osztály magatartására, Puccini halhatatlan művéből, a Bohéméletből játszanak ismert részleteket, sőt, miután iskolatitkárunk meghívólevelére Maja Kovalenska művésznő és Peter Mattei egyaránt pozitív választ adott, egy-egy ária erejéig ők is köztünk lesznek, Mimi és Marcello szerepében. Taubinger apuka vállalta, hogy saját személygépkocsiján behozza a művészeket Ferihegyről, a fellépés után pedig vissza is viszi őket. Örömmel újságolom, hogy az írásbeli érettségi második napján a bécsi Hofburg spanyol lovasiskolájának művészei Capriole címmel tartanak bemutatót iskolánk mögött, a Nárcisz és a Kösánc utca vonalán. A lipicai lovak elhelyezéséről, és abrakolásáról a kedves szülőknek kell gondoskodniuk. Az állatbarát jelentkezők Agyagos anyukánál iratkozhatnak fel. Ami az osztályterem feldíszítését illeti, felvettük a kapcsolatot a British Múzeummal... (hang elúszik)

Letöltés

A Skimpy Shop üzlethálózat értesíti tisztelt vásárlóit, hogy az üzletlánc honlapjáról a WarmScent 3.2B frissítőprogram legújabb verziója ingyenesen letölthető! Akik már használták a 3.2A zöldség-gyümölcs regeneráló verziót, tudják, hogy egyetlen háztartás se lehet meg nélküle! Mire szolgál a 3.2B? Ha bármelyik szupermarketünkben állott, elszíneződött, romlásnak indult, kellemetlen szagú, lejárt szavatosságú, gusztustalan élelmiszert vásárol, az ingyenes program segítségével percek alatt frissé varázsolhatja! A Skimpy Shop gondol az ön egészségére!

Küvé

Fél deci tiszta patakvíz, ugyanannyi karsztvíz (lehetőleg barlangból), gyűszűnyi esővíz, tíz csepp női könny. Köszölgálati pornó Ugyanannyi nő van benne, mint férfi.

Hirdetés

Felújításra szoruló görög–latin szakos tanár könyvtárával együtt családi okokból árengedménnyel eladó.

Aperszü

Ha majd a számítógépek megsemmisítik önmagukat, ha majd az emberiség kényszerzubbonyt öltve táncra perdül, ha majd kifogy talpunk alól az olaj, ha majd égig érnek a roncsautó- és műanyagpalack-hegyek, ha majd nem lesz mit enni, ha majd a művészetek felakasztják magukat a megmaradt egyetlen fára, ha majd... ha majd..., ha majd...

Rejtő Jenőt még akkor is fogunk olvasni.

És akkor verheti a fejét a falba, aki nem tanult meg magyarul!

Robbanás az új pszichoaktív drogok piacán

Janecskó Kata http://index.hu/belfold/2011/02/22/robbanas_volt_az_uj_pszichoaktiv_szerek_piacan

2011. február 22., kedd 21:23

A kati néven elhíresült drogot ugyan januártól betiltották, de az utóbbi időben soha nem látott mennyiségű új, legális pszichoaktív szer bukkant fel Európában és Magyarországon is, hangzott el egy keddi konferencián. Februárban tizenkilenc olyan magyar webboltot találtak, amelyek növényvédőnek, füstölőnek vagy oldószernak álcázva kínálnak tudatmódosítókat, minél többet vesz valaki, annál olcsóbb alapon. Eközben a mefedron sem tűnt el az utcáról, a dílerekről ugyanúgy be lehet szerezni, mint korábban.

Rekordszámú új pszichoaktív kábítószerrel számoltak be az európai hatóságok 2009-ben. Összesen 24 új szert találtak, míg 2008-ban 13 új szert regisztráltak.

A tendencia Magyarországon is érezhető. A Bűnügyi és Szakértői Kutatóintézet adatai szerint az elmúlt években egyre több olyan akció volt, amikor kizárólag új pszichoaktív szereket foglaltak le a hatóságok. 2007-ben még csak 40, 2008-ban 84, 2009-ben 132, tavaly pedig 470 ilyen eset fordult elő.

A kábítószer-lefoglalások adataiból az rajzolódik ki, hogy 2002 és 2006 között még az ecstasy volt a legnépszerűbb szintetikus drog, mondta el Csesztregi Tamás a Bűnügyi Szakértői és Kutatóintézettől a Nemzeti Drog Fókuszpont által szervezett keddi konferencián. 2009-től látszott, hogy a tabletták piaca meghalt, és az amfetaminszármazékok hanyatlásával párhuzamosan terjedt el a mefedron, ami kati néven vált ismertté. A mefedron tavaly még legális volt, betiltásáról tavaly született döntés, idén januártól már illegálisnak számít. A mefedronnal rokon, úgynevezett szintetikus katinonok népszerűsége ugyanakkor Európa-szerte nő.

Kati helyébe lépnek

Magyarországon tavaly kilenc olyan új vegyület jelent meg, amelyet korábban még soha nem láttak a kutatóintézet szakértői. Látványosan növekvő trend a szintetikus kannabinoidé is, a marihuána legális alternatívájaként terjesztett szerek hasonló karriert futhatnak be, mint a mefedron, figyelmeztetett Csesztregi.

A designer drogok életciklusa

A designer drog kifejezést 1985 óta használják, a divatvilágból jött az ötlet (a francia elnevezés: psychotropes haute couture), hangzott el a konferencián Ujváry István vegyész-mérnök előadásában. A kifejezést olyan szintetikus vagy félszintetikus pszichoaktív szerekre használják, amelyek a kábítószerlistákon szereplő, vagyis tiltott anyagoktól kissé eltérő kémiai szerkezettel bírnak, ezért nem illegálisak. A legal high ennél kicsit tágabb fogalom: ezt nem kizárólag szintetikus szerekre, legális hangulatjavítókra használják. Ujváry szerint a jelenség régi: 1920 óta létezik a piaca a morfin-észtereknek, amelyek a heroin változataként jelentek meg, már akkor is a törvények megkerülésére.

A vegyész-mérnök előadása szerint az új tudatmódosítók karrierje mindig a tudományos irodalom tanulmányozásával, a vegyület kiválasztásával kezdődik, ami pár hónapig-fél évig tart. Ezután kezdődik a gyártás és a piaca dobás, akár öt éven át, majd a szer elterjedt használata akár újabb négy éven keresztül. A következő fél-három éves időszakban jelenik meg a szer az addiktológiai és sürgősségi kezeléseken, esetleg boncolási jegyzőkönyvekben. Az észlelés, szerkezetazonosítás is néhány hónapig-fél évig tart. Az utolsó lépcső a szabályozás, ami akár két évbe is telhet.

Legális tudatmódosító-szerekhez könnyű hozzájutni az interneten. A Nemzeti Drog Fókuszpont idén január 13. és február 4. között kutatást végzett négy ilyen szer internetes kereskedelméről. A négy szer közül kettő a mefedronhoz hasonlóan katinon-származék, mindkettőt növénytápsóként hirdetik, az egyiket fürdősóként is. Ezen kívül vizsgáltak egy oldószert és az illatosítóként, relaxációs füstölőként árult szintetikus kannabinoid hozzáférhetőségét is. Rengeteg, de nagyrészt ugyanazok által feladott próbihirdetés mellett összesen 19 olyan weboldalt találtak Magyarországon, amelyeket kifejezetten ezeknek a szereknek az értékesítésére hoztak létre, mondta a kutatást végző Port Ágnes.

A kutatók azt tapasztalták, hogy a kínálat nagyon gyorsan változik, és a boltokra is ez jellemző – volt olyan, amely a felmérés hetei alatt szűnt meg. Vizsgálták azt is, hogy az értékesítők milyen információkat tesznek közzé az árult szerekről. Szinte mindenhol szerepelt, hogy az áru legális. Kiírták azt is, hogy emberi fogyasztásra alkalmatlan, és 18 év felettiek vásárolhatnak csak belőle. Az anyag pontos megnevezését és összetételét csak ritkán tüntették fel. Mindegyik szerből lehetett nagy tételben is vásárolni, és annál olcsóbban kínálták a webboltok az árut, minél többet rendelt belőle valaki.

Valentin-napi akció

A designer drogok árusítói profin alkalmazzák a marketingeszközöket, derült ki a konferencia egy másik előadásából, melyben a Fact Intézet angol, német és magyar nyelvtérületen végzett kutatásáról számolt be Tistyán László szociológus. Az árusok igazolni igyekeznek árujuk minőségét, videókat tesznek közzé, amelyeken bemutatják, hogyan tesztelik a szereket. Felkínálják, hogy az árut visszaveszik, cserélik, szezonális akciókat, rendkívüli, például Valentin-napi árkedvezményeket hirdetnek. Előszóval állítják be magukat hivatalos forgalmazónak, és kidolgozott, gyakran többnyelvű honlapjaik vannak, reklámozzák magukat, egyszerű és biztonságos fizetési módszereket ajánlanak.



Magyarországon most azon megy a marketingharc, mi lesz a mefedron „méltó utóda”, mondta a konferencián az ártalomcsökkentéssel és droginformációval foglalkozó Magyar Pszichedelikus Közösség weblapjának létrehozója, Móró Levente. A 7700-nál is több regisztrált taggal rendelkező virtuális közösség felhasználói között tavaly végeztek egy felmérést a mefedronról. 319-en vettek részt a 12 hónapon át folyó online felmérésben. Az egy év alatt változásokat is meg lehetett figyelni: a mefedronhasználók átlagéletkora 21-ről 23 évre nőtt, és 12-ről 18 százalékra emelkedett köztük a nők aránya. A felmérés eredménye szerint viszonylag kevesen, csupán 9 százalékuk szerezte be az internetről a mefedront. A válaszadók 86 százaléka a port orrba szippantja. Az alkalmasszerű használat a legjellemzőbb, a megkérdezettek 43 százaléka havi néhány alkalommal használta a szert. 53 százalék mondta azt, hogy soha nem volt negatív élménye vele.

Gyorsan kipörögnek

A mefedront intravénásan jellemzően azok használják, akik korábban is lőtték magukat valamilyen más szerrel. A Kék Pont Alapítvány december-januárban végzett kutatást az intravénás mefedronhasználatról. 16 magyarországi tücserszervezetet kérdeztek meg. Az elmúlt 12 hónapban mindegyik tapasztalt mefedron jelenlétére utaló jeleket a náluk megforduló embereknél, a 16 szervezetből 14 észlelt intravénás használatot, ismertette eredményeiket az alapítvány munkatársa, Márványkövi Ferenc. Sokan vannak, akik opiátról álltak át mefedronra, ennek az lehet az oka, hogy a mefedron csökkenti az elvonási tüneteket, és hasonló érzést nyújt, mondta Márványkövi.



A Kék Pont december és február között készített egy kutatást a józsefvárosi tücsereközpont intravénás mefedronhasználó klienseivel is. 17 olyan ember adott válaszokat nekik, akik a megelőző egy hónapban legalább heti két-három alkalommal lőtték be maguknak mefedront. A kutatást ismertető Vadász Viktória szerint a legtöbben amfetaminről vagy heroinról váltottak 2010 közepén, abban az időben, amikor a Józsefvárosban nem lehetett amfetaminhez vagy heroinhoz jutni, vagy ha mégis, akkor gyenge minőségben. Sokan ugyanattól a dílertől veszik a mefedront, akitől korábban a másik szert, így fel sem tűnt nekik, hogy januártól a mefedront betiltották. A szer hatása beszámolóik szerint átlagosan 30-40 percig tart, bár olykor 2-2,5 órára is elnyújtható, ezalatt boldogságot, szeretetet, megnyugvást éreznek, a hatás elmúltával viszont agressziót tapasztalnak. A mefedronból egy 0,6-0,7 grammos pakett 2500-3000 forintba kerül, a használók rendszerint naponta többször szúrnak, és egyre többet költenek, mondta Vadász. A 17 emberből 5 tért át teljesen a mefedronra, a többiek a másodlagossá vált szerrel együtt vagy azzal felváltva használják.

Arany Zoltán, a szegedi drogcentrum vezetője szerint az ő klienseik közt is kevesen vannak, akik egyedül csak mefedront használnak. Arany azt mondta: tapasztalataik szerint a mefedronhasználók „gyorsan kipörögnek” a terápiás folyamatból, magas a visszaesők aránya. Hozzátette: ha barátok hozzák be egymást, ők rendszerint tovább maradnak a terápiában.

Idén még le lehet állítani a ketyegő élelmiszerbombát

Visnovitz Péter 2011. 01. 10 ORIGO

Algériában cukrot követeltek egy erőszakos tüntetés résztvevői a múlt héten, ami az első látványos jele annak, hogy a 2008-as éhséglázadások idején beállított magasságokba emelkedett az alapvető élelmiszerek ára januárra. Az ENSZ szerint gabonahiány fenyegeti a világot, több mint 80 ország pedig készülhet az éhezésre, bár az idei évet még ki lehet húzni a felhalmozott tartalékokkal.



Egekbe szökik az ára

"Mikor hozol nekünk újra rizst?"- kérdezte az idős, sovány bangladesi asszony előregörnyedve, miközben a fatörzsön üldögélő egyenruhás európai arcát fürkészte. A férfi, az ENSZ Világélelmelési Programjának (WFP) brit tisztviselője volt az, aki a faluban uralkodó állapotokat és egy korábbi projekt eredményeit akarta ellenőrizni. Korábban egyszer már megmentette őket, amikor egy nagy szállítmánnyal érkezett, amiből minden falusinak 50 kiló rizs jutott. Most azonban csak a fejét csóválta: "Nem tudom".

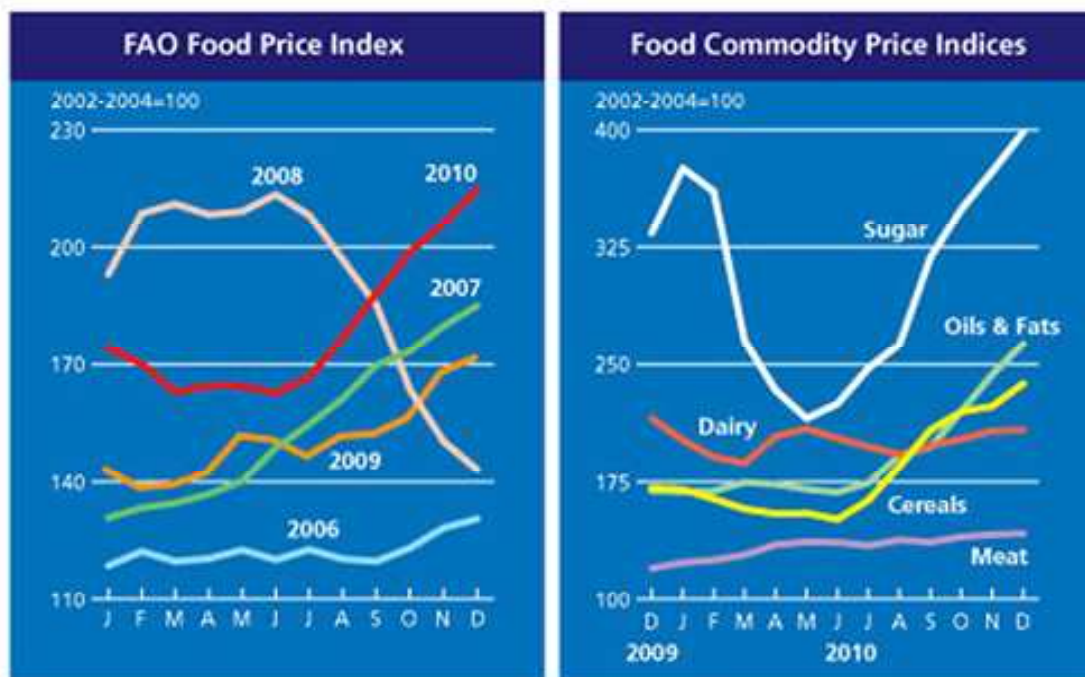
Amikor a nő könnyörgőn előrenyújtotta üres markát, a tisztviselő kénytelen volt a szemébe mondani, hogy sajnos már semmije sincs, amit szétoszthatna. Ahogy a tolmács lefordította a mondandóját, az öregasszony elsírta magát, a férfi pedig csendben beült terepjárójába, és felhúzott ablakok mögött hagyta maga mögött az éhező falut.

A fenti jelentet a német Spiegel hetilap riportere örököltette meg, aki néhány napja terjedelmes riportot közölt Bangladesből, ahol sok faluban éheznek az emberek. A cikk időzítése nem véletlen. Miközben a lapnak nyilatkozó ENSZ-tisztviselő szerint évek óta egyre kevesebb pénz jut a leginkább éhező embermilliók megsegítésére, január első hetében az ENSZ Élelmelésügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) is vészjósló adatokat tett közzé. A szervezet szerint januárra az alapvető élelmiszerek világpiaci ára magasabbra emelkedett, mint 2008-ban, amikor Mexikótól Indonéziáig, Haititől Egyiptomig erőszakos tüntetések és éhséglázadások törtek ki a megfizethetetlen élelmiszerárak miatt.

"Riasztó helyzet"

A FAO hónapról hónapra közli az alapvető élelmiszerek világpiaci ára alapján számított statisztikáit, amelyekből kiderül, mennyire veszélyesen növekszik az élelmiszerek ára a világon. Már tavaly nyáron sejteni lehetett, hogy valami készül, a 2008-as lélektani határt pedig most lépte át az árgörbe. A FAO statisztikái szerint leginkább a cukor világpiaci ára szállt el, de az év második felében durván emelkedett az olajok és zsírok, valamint a gabonák ára is. A brit Independent számításai szerint június óta a búza ára majdnem megduplázódott, és a disznóhús ára is negyedével csökkent, a cukor pedig 30 éve nem volt olyan drága, mint most.

A növekedés egyenlőre nem állt meg, és kedvezőtlen körülmények esetén 2011-ben is tovább drágulhatnak az élelmiszerek. A FAO vezető közigazdása, Abdolreza Abbassian néhány napja az Independentnek azt nyilatkozta, hogy "még mindig van hova emelkednie az áraknak, ha például az argentin szárazság aszályá erősödik, vagy télen elfagy a búza az északi féltekén". "Veszélyes területre érkeztünk" - mondta a szakértő, hozzátéve, hogy a FAO ugyan még nem beszél "élelmiszer-válságról", de "riasztó helyzetről", van szó, amely szerencsétlen körülmények között elfajulhat.



A FAO adatai az élelmiszerárak emelkedéséről

A FAO múlt heti közleményében azzal nyugtatta az aggodalmaskodókat, hogy az áramelkedések még nem vezettek olyan konfliktusokhoz, mint két éve. Két nappal a bejelentés után azonban Algériában utcai zavargásokba torkolltak az élelmiszerárak és a munkanélküliség miatt szervezett tüntetések, ahol az emberek a Financial Times miatt többek között azt skandálták, hogy "Hozzanak nekünk cukrot!". A kirobbant zavargásokban a Guardian szerint hétfőig legalább három fiatal vesztette életét.

Tűzvészek és áradások hozták

A mostani élelmiszerár-emelkedésnek a FAO és más gazdasági elemzők szerint is az az egyik oka, hogy 2010-ben számtalan csapás érte a világ legnagyobb élelmiszertermelőit. "Ennek az évnek a jellemző problémája az időjárás volt" - mondta egy a FAO honlapján olvasható interjúban Abdolreza Abbassian. Oroszországban a nyári forróság és a hatalmas tűzvész pusztította a vetést, Kanadában és az EU-ban pedig a hatalmas esőzések miatt várható kisebb hozam. Pakisztánban a tavalyi gyilkos áradások a kormány szerint szintén óriási kárt tettek a megművelt földeken, legutóbb pedig Ausztráliára sújtott le árvíz. A várható élelmiszerhiány miatt Oroszország és India is exporttilalmat vezetett be bizonyos mezőgazdasági terményekre. Ezek a tényezők megbillentik a kereslet és a kínálat közötti egyensúlyt - olvasható a FAO legutóbbi, novemberben kiadott féléves jelentésében.

A jelentés szerint a megugró árakhoz hozzájárult az amerikai dollár szeptember óta tartó gyengülése is, amely magasan tartja az árakat. A BBC szerint az sem elhanyagolható, hogy az USA-ban, a világ egyik legnagyobb kukoricatermelő országában egyre nagyobb területen termelnek haszonnövényeket üzemanyag, bioetanol céljára, ami a kukorica árát dobta meg. Kínában és Délkelet-Ázsiában közben a növekvő életszínvonal miatt egyre nagyobb a fogyasztás is, amivel a termelés egyenlőre nem tart versenyt. A FAO szerint már augusztusban érezni lehetett a világpiaci árakon levő nyomást, ezért a világszervezet szeptember végén rendkívüli ülést is tartott. Itt azonban a közleményük szerint a legfontosabb megállapításaik arról szóltak, hogy több információra van szükségük az árak mozgásának megértéséhez és megjósolásához.

Elfeledett mezőgazdaság

A gabonahiánynak a természeti csapások mellett egy másik fontos oka is van - írta tavaly augusztusban a Foreign Policy amerikai lap: az, hogy a fejlődő világban a mezőgazdaság továbbra is rendkívül fejletlen, és ez ellen nem sokat tesznek a fejlődő országok. A lap adatai szerint Afrikában az emberek 60 százaléka dolgozik a mezőgazdaságban, de a kontinens gazdasági termelésének csak 25 százalékát adja ez a szektor. Az alacsony termelékenység egyik oka, hogy a fejletlen országoknak juttatott amerikai segélyek kevéssé koncentrálnak a mezőgazdasági fejlesztésre, amely csak az USA fejlesztési segélyeinek 3,5 százalékát teszi ki. A fejlődő országokban így a mezőgazdasági termelékenység kevesebb mint 1 százalékkal nő évente.

A legszegényebbeket érintheti a legjobban

A FAO vezető közgazdásza szerint a jelenlegi áremelkedés leginkább azokat a szegény országokat érintheti, amelyeknek nem csak a jövedelmük nagyon alacsony de adottságaik miatt jelentős élelmiszer-behozatalra is szorulnak. Abbassian szerint nagyon sok ország függ a világpiaci áraktól, amelyeknek most jóval magasabb áron kell beszerezniük az élelmiszereket: ez több mint 80 kis jövedelmű országnak hatalmas teher, amit nem lehet figyelmen kívül hagyni - mondta. A FAO féléves jelentését kommentálva novemberben azt mondta, hogy nem lehet megjósolni, zűrzavarhoz, lázadásokhoz vezethet-e a helyzet, ez attól függ, hogy az egyes országok hogyan képesek megbirkózni a problémával.



Éhező asszony és gyermeke Szomáliában

A FAO szerint a robbanást el lehet kerülni, mert tavaly jelentős élelmiszer-tartalékokat sikerült felhalmozni. Többek között ennek köszönhető, hogy bár 2010 második felében az árak az egekbe szöktek, mindig volt megvásárolható gabona a piacon. Ezek a tartalékok idén még várhatóan kitartanak, miközben több más - a 2008-as éhséglázadásokat részben kiváltó - tényező is van, amelyekkel most nem kell számolni. Igazán nagy baj így inkább akkor lehet, ha 2011-ben a kormányok nem veszik komolyan az élelmiszer-hiányt, és nem gondoskodnak a jövő évi ellátásról.

Az idei vetésen múlik minden

Ha a mostani trend folytatódik, a FAO szerint 2012-re a világ feléli a gabonakészleteit, ezért idén "nagyon gondosan kell vetni", és mindenképpen több búzát, több kukoricát kell termelni, mint eddig, hogy a tartalékokat újraképezzék. Ha ez nem történik meg, Abbassian szerint jövőre a világ "valódi hiánnyal" találná magát szembe, amikor nem csak olcsón, de egyáltalán nem lenne elég gabona.

Erre sajnos megvan a veszély, a FAO legutóbbi féléves elemzése szerint ugyanis nem csak a gabona, de más haszonnövények ára is rohamosan nőtt, és ez arra csábíthatja a farmereket, hogy inkább a nagyobb hasznot ígérő növényeket termeljék. A világszervezet szerint a szójabab, cukornád vagy gyapot termelése vonzóbb lehet, mint a gabonáé, ami megnehezítheti a gabonahiányra adandó választ. Ha a termelés nem nő tovább, akkor pedig a fogyasztóknak nincs más választása, mint kifizetni az ételükért a magasabb árat - áll a jelentésben.

A termelés visszaesése várhatóan Magyarországot is érinti, ahol jelenleg a hatalmas belvíz okoz óriási károkat. Az országban jelenleg hat Balatonnyi terület van víz alatt, ahol megfullad az őszi vetés, és ha nem javul a helyzet, a felázott talajon tavasszal sem lehet majd vetni, mert nem lehet majd munkagépeket vinni a földekre. Az [origo]-nak nyilatkozó szakértő szerint akár egy évig is használhatatlanok lesznek az elárasztott földek, súlyos kiesést okozva a magyar mezőgazdaságban is.

Az internet segglyuka

hancu http://index.hu/tech/net/2011/02/16/az_internet_segglyuka 2011. február 16

Internetes gyűlöletgépezet, jellemezte őket az amerikai Fox tévécsatorna. Leolvasztja az agyadat, írta a Gawker. Elmebeteg, gyerekes és mégis zseniális, így a Guardian. Az internet segglyuka – ez pedig a 4chan fórumozóinak saját, önironikus megfogalmazása. A látogatottsági adatok szerint több százezren vannak, botrányt botrányra halmoznak, senki nem tudja, kik a való életben, de ha igazán beindulnak, milliárdos világcégek oldalai omlanak össze, és egyházak remegnek meg.

Az emberi kreativitás és az online popkultúra fellegvára, a Harcosok klubjának online megvalósulása, vagy csak egy rakás frusztrált hülyegyerek, akik a neten élik ki a perverzióikat? A 4chanegy egyszerű online fórum, technikailag a leggyagyibbak közül való, átláthatatlan, és ronda. 2003-ban indította el egy akkor mindössze 15 éves New York-i srác, Chris Poole, alias Moot, a japán Futaba Channel nevű, képregény- és rajzfilmrajongói fórumot lemásolva.

A legnagyobb forgalmú alfórum, a /b/fő jellemzője a teljes szabályozatlanság. Nincs regisztráció, a felhasználónév megadása opcionális, de akár más neve alatt is kommentelhetünk, ha úgy tetszik. A moderáció szinte kizárólag a gyerekpornóra csap le, de arra sem túl nagy lelkesedéssel, és ha valakit kidobnak, az azonnal visszajöhet új ip-címről.



Egy tipikus 4chan-fórumtéma

A teljes anonimitás, és a vadnyugatra emlékeztető törvénynélküliség hamar magához vonzotta az internet válogatott trolljait, akiket máshonnan kitiltottak, vagy kiutált a közösség. Itt nem feltétlenül mindenki beteges rasszista szociopata, de szórakozásból, pusztán azért, mert megtehetik, úgy viselkednek, mintha azok lennének – mondjaa fórumozókról egy volt 4chan-moderátor. Az oldal mára addig fejlődött, hogy napi 700 ezer körüli a látogatói száma, túlvannak a 650 millió fórumhozzászóláson, és a 44 gigabájtnyi feltöltött képen.

Roflicopter

A leginkább zavarbaejtő az egészben az, hogy egymás állandó gyalázása és sokkolása, a minél durvább képek feltöltögetése mellett ez a közösség a felelős az internet legviccesebb jelenségeiért a lolmacskáktól a rickrollingig (a Knowyourmeme adatbázisa több száz, innen indult, és az egész neten elterjedt mémet sorol fel), vagy a tinisztár Justin Bieber szívatásáig.

És ott a fórummal kibogozhatatlanul összefonódott hekkercsoport, az Anonymous, ami ha megkérdőjelezhető eszközökkel is, de harcol a Wikileaks ellehetetlenítése ellen, beszáll az egyiptomi tüntetők mellé, és többet tett a szcientológia egyház viselt dolgainak leleplezéséért, mint bárki más a világon.



Anonymous-tüntetés a szcientológusok ellen

Itt már nem gyerekes csínyekről van szó, és ezt nem is a DDOS-támadások alatt megrogyott oldalak gazdái érzik leginkább a bőrükön, hanem az az amerikai biztonságtechnikai cég, aminek a szakértői nemrég bejelentették, hogy lenyomozták az Anonymous hangadóinak valódi személyazonosságát. A HBGary Federal vezetői napokon belül feltört szerverekkel, a nyilvánosság elé tárt belső levelezéssel nézték végig, ahogy a folyamatban levő felvásárlásuktól visszalép a vevő.

Arctalanok klubja

Hogy kik a 4chan, illetve az Anonymous tagjai, senki nem tudja, bár utóbbiakat egy ideje már az FBI is keresi. Olyanok, mint a Harcosok klubja, csak verekedés helyett trollkodással. Ha hihetünk annak a felmérésnek, amit tavaly készített egy szociológus (és állítása szerint a statisztikából hosszú, fáradságos munkával kiszűrte a kamu válaszok nagy részét), a tipikus 4chan-fórumozó a huszas évei elején járó amerikai főiskolás férfi, akinek sosem volt barátnője, és az életét leginkább a pornó és az internetezés tölti ki – de az is lehet, hogy vicc az egész, és direkt ráerősítenek a róluk kialakult sztereotípiákra. Jellegzetes 4chan-dilemma: sosem lehet tudni, mi a véresen komoly, mi a vicc, mi a provokáció.



A polkorrektség nem sűrűn látott vendég itt

A 4chan egyszerre antitézise a polkorrekt médiának és a valós személyazonosságra és ismerősökre alapozó közösségi oldalaknak, a Facebook-kultúrának. Itt teljesen természetes, hogy a többieket köcsögnek (fag) szólítják a törzstagok, mindennapos a niggerezés és zsidózás, és dicsőségnek számít olyan pornográf és/vagy erőszakos és/vagy gusztustalan képeket posztolni, amin minél többen megbotránkoznak. Persze általában nem akadnak ki, hanem azonnal emelik a tétet, és visszavágnak valami még durvábbal. Gyerekes? Az. Beteges? Talán. Tolerálható? Jó kérdés.

Tilcsákbe?

Vajon lehet-e, és kell-e szabályozni a 4chant? Amikor a magukat /b/tardnak nevező fórumozók túllépnek egy határt, rendszeresen lesújt rájuk a törvény. Csuktak már börtönbe 4chan-fórumozót, mert terrorista kamufenygetéseket posztolt, de megesett olyan is, hogy maguk a fórumozók nyomozták le egy iskola felrobbantásával fenyegető társuk (utóbb kiderült, szintén viccnek szánta) személyazonosságát. Amikor feltörték Sarah Palin emailjét, és a fórumon kiteregették a tartalmát, a 4chan simán kiadta a gyanúsított ip-címét az FBI-nak (az eset pikantériája, hogy az illető egy demokrata párti szenátor fia volt).

De vajon pusztán azért, mert gusztustalankodnak, sértegetik egymást, meg mindenkit a világon, nagyjából úgy, mint egy ezerszeresére durvított, végtelenített South Park-epizód, kell-e cenzúrázni, vagy a 4chan-jelenség belefér a szólásszabadságba? És mi a helyzet azokkal a viccekkel, amikor kicsúszik az irányítás a trollok kezéből, mint amikor 2008-ban Steve Jobs halálhírért terjesztették el, de annyira, hogy a Wall Street beleremegett az árfolyamzuhanásba?



Az önirónia viszont az

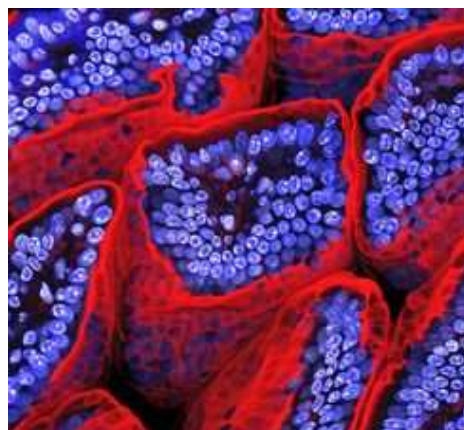
Több nagy amerikai internet szolgáltató próbálkozott már az oldal blokkolásával, de végül mindig visszakoztak – tehát úgy tűnik, hogy az oldal hazájában, az USA-ban megtűrik a hírhedt fórumot.

Még szerencse, hogy beígérték a médiatörvény módosítását, mert kíváncsiak lettünk volna, hogy, mit kezd az internet segglyukával a magyar jogszabály, hiszen a 4chanen fellelhető tartalom szinte másból sem áll, mint „személyek, nemzetek, közösségek, nemzeti, etnikai, nyelvi és más kisebbségek vagy bármely többség, továbbá valamely egyház vagy vallási csoport nyílt vagy burkolt megsértése”, és többen olvassák magyar ip-címről, mint jó néhány hazai napilapot

Az év legjobb orvosi képei - a fogamzás pillanatától a leforrázott bőríg

[origo] 2009. 10. 29., 13:27

<http://www.wellcomeimageawards.org/default.aspx>



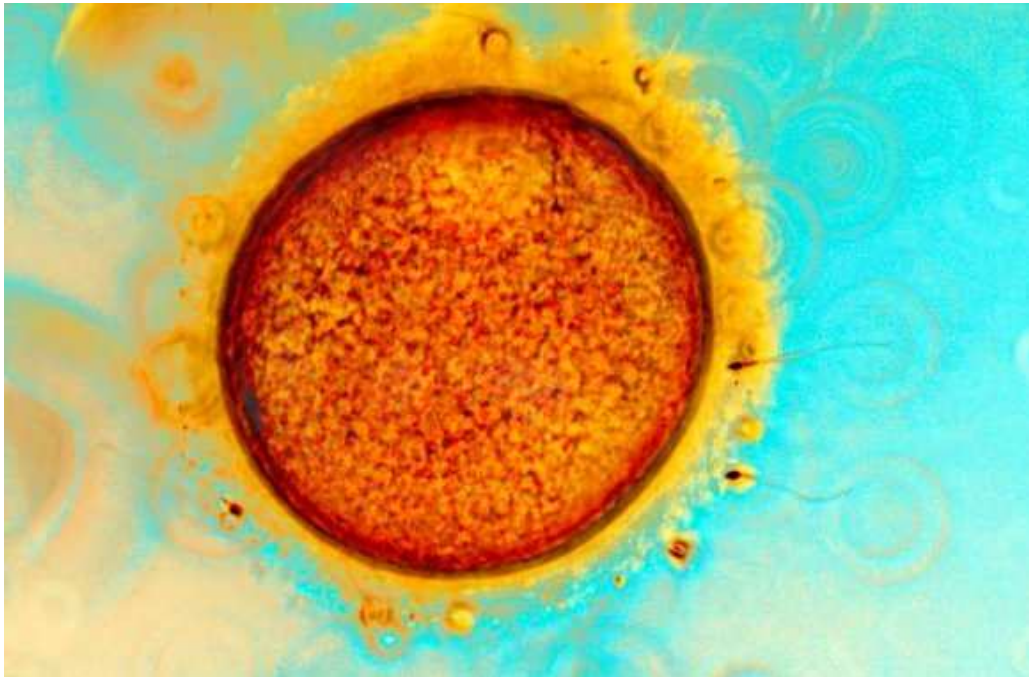
Vékonybél-bolyhok (kék színnel)

A Wellcome Images immár tizedik alkalommal választja ki a képgyűjteményébe bekerült orvosi-egészségügyi témájú képek legjobbjait. Idén 19 képet díjaztak. Nézze meg a legérdekesebb fotókat, a fogamzás pillanatától a leforrázott bőrsejteig!

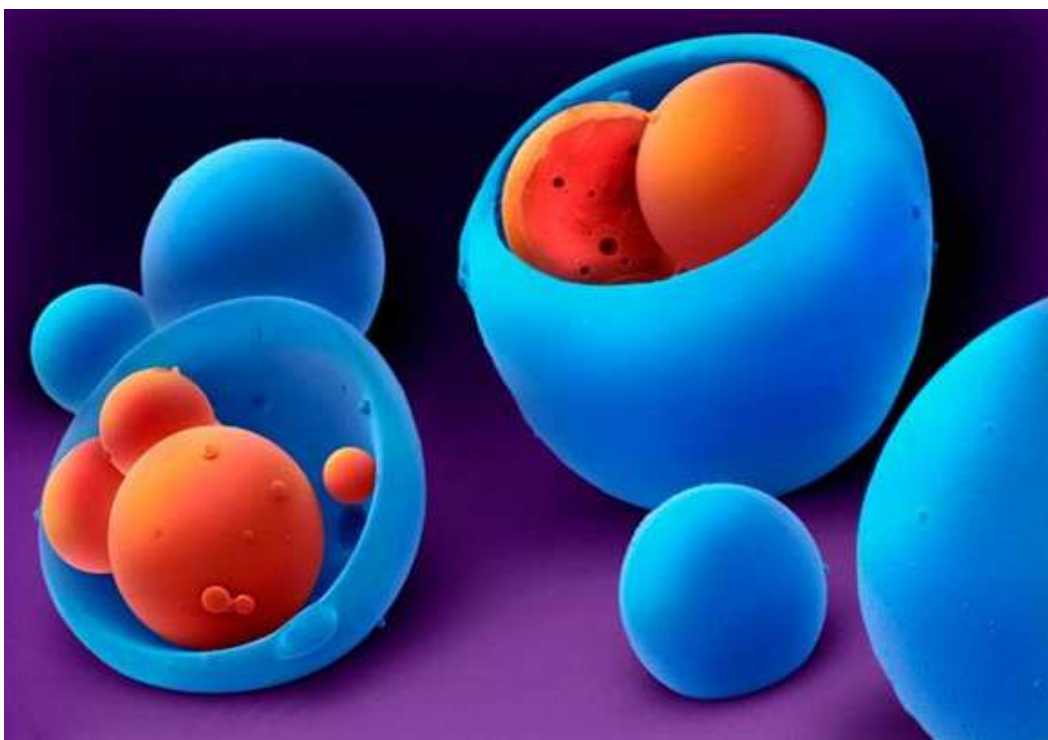
A Wellcome Images az 1936-ban létrehozott brit egészségügyi közhasznú alapítvány, a Wellcome Trust egyik intézményének, a Wellcome Librarynek egyedülálló képgyűjteménye.

A gyűjteménybe már több mint 40 000 kiváló kép tartozik az orvostörténeti ábráktól kezdve a jelenkori egészségügyi gondozást, az orvosi biológiai tudományt és a klinikai orvoslást bemutató képekig. A fotógyűjteményt az Egyesült Királyság vezető oktatókórházainak és kutatóintézeteinek szakemberei készítették, és témájuk felöleli az orvostudományt a genetikától a neuroanatómiáig, tudományos anyaggal szolgálnak a betegségek megismeréséhez, valamint a sebészet és az általános orvoslás szinte minden ágához.

Az idén díjazott 19 fotóból készítettünk válogatást.



In vitro megtermékenyítés. A petesejtet kumulussejtek veszik körül és védik. A megtermékenyítéshez a spermiumnak még át kell törnie a petesejtet körülvevő hártán (zona pellucida) is. (Fénymikroszkópos felvétel). Fotó: Spike Walker



Mikrokapszula gyógyszerbevitel. A gyógyszert (narancsszínű) szintetikus polimerek (kék) borítják. (Színezett pásztázó elektronmikroszkópos felvétel). Fotó: Annie Cavanagh és Dave McCarthy



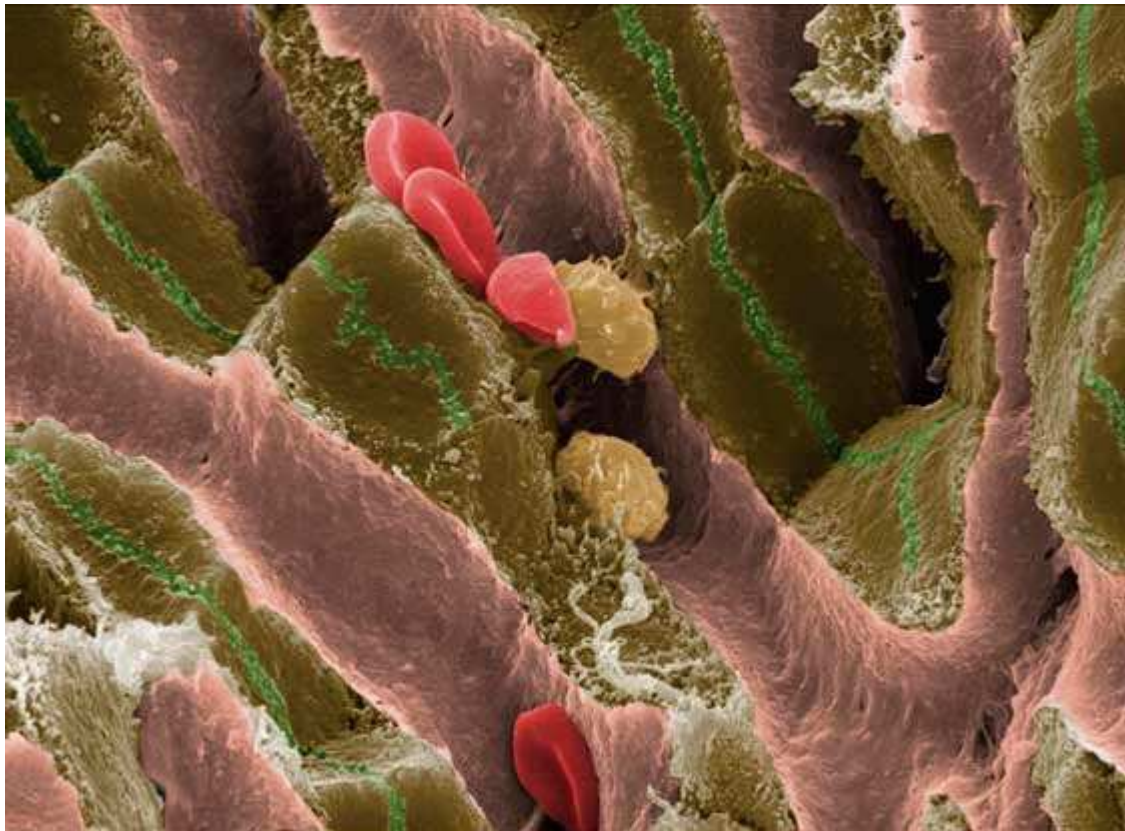
Aszpirinkristályok. A kép elkészítéséhez Spike tiszta aszpirinport öntött egy tárgylemezre, majd olvadásig melegítette. A megolvadt aszpirinre fedőlemezt csúsztatott, és ekkor alakultak ki az izgalmas körkörös formák (Fénymikroszkópos felvétel). Fotó: Spike Walker



Érzőidegrostok. A képen egy hajtűsző végén található idegrostokból álló "kosárka" látható. Az érzőidegek teszik lehetővé, hogy érzékeljünk olyan ingereket, amilyen a mozgás, a nyomás vagy a fájdalom. (Fénymikroszkópos felvétel). Fotó: Spike Walker



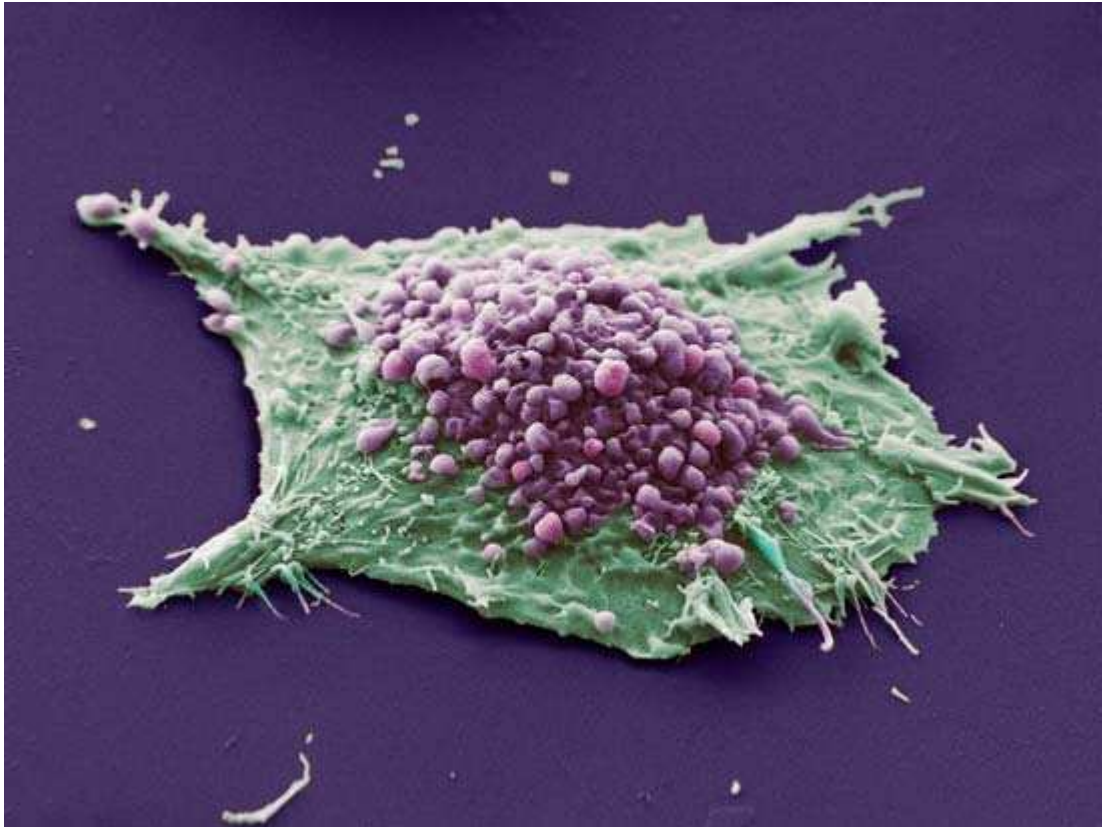
Hajszálérhálózat. A hajszálerek kötik össze a vénákat és az artériákat a vérkeringési rendszerben. (Fénymikroszkópos felvétel). Fotó: Spike Walker



Egérmáj belseje. A rózsaszín csövek a máj szinuszoidoknak nevezett erei, a barna szövet az epetermeléshez nélkülözhetetlen. A piros színű korongok vörösvértestek. (Színezett pásztázó elektronmikroszkópos felvétel). Fotó: Jackie Lewin



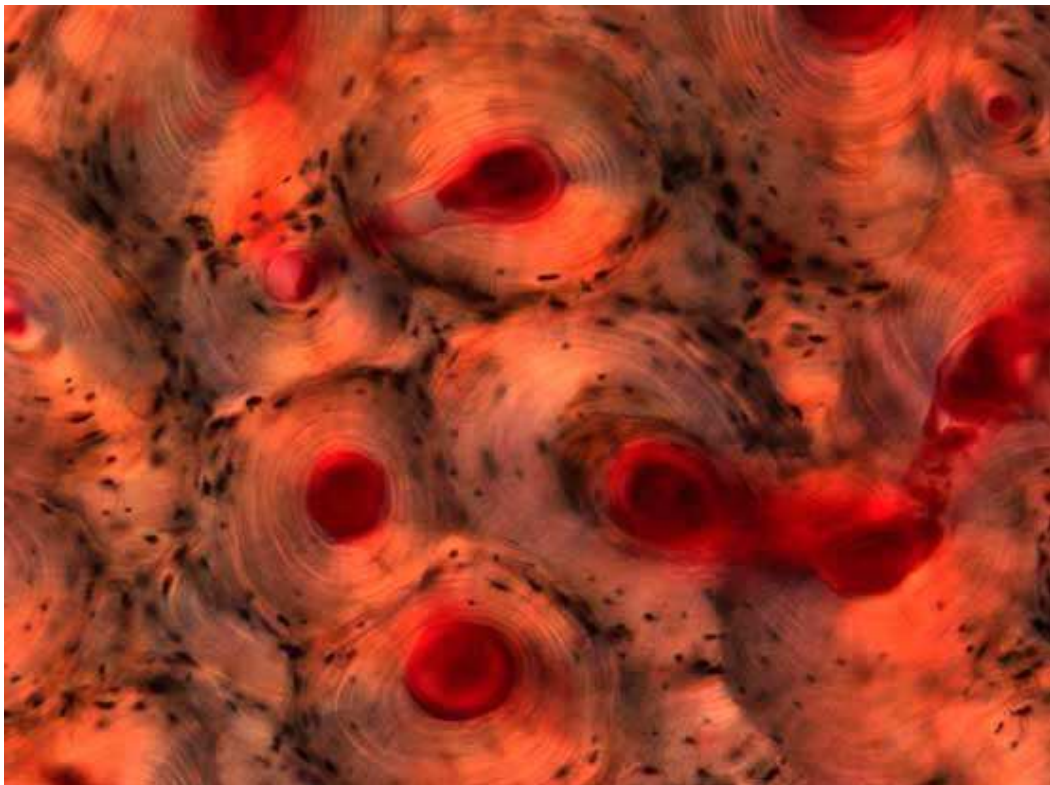
Egérembrió feje. A 14,5 napos egérembrió fejének 3D-s képe különleges mikroszkópos rekonstrukciós eljárással készült. A képen láthatók a majdani bajusz szőrtüszői és a lecsukott szemhéjak. Fotó: Tim Mohun



A képen egy sejt kultúrából kiemelt egyetlen tüdőráksejt látható. A bíbor "hólyagocskák" a sejt belsejéből előtűremkedő sejtváz (citoszkeleton) részei. (Színezett pásztázó elektronmikroszkópos felvétel). Fotó: Anne Weston



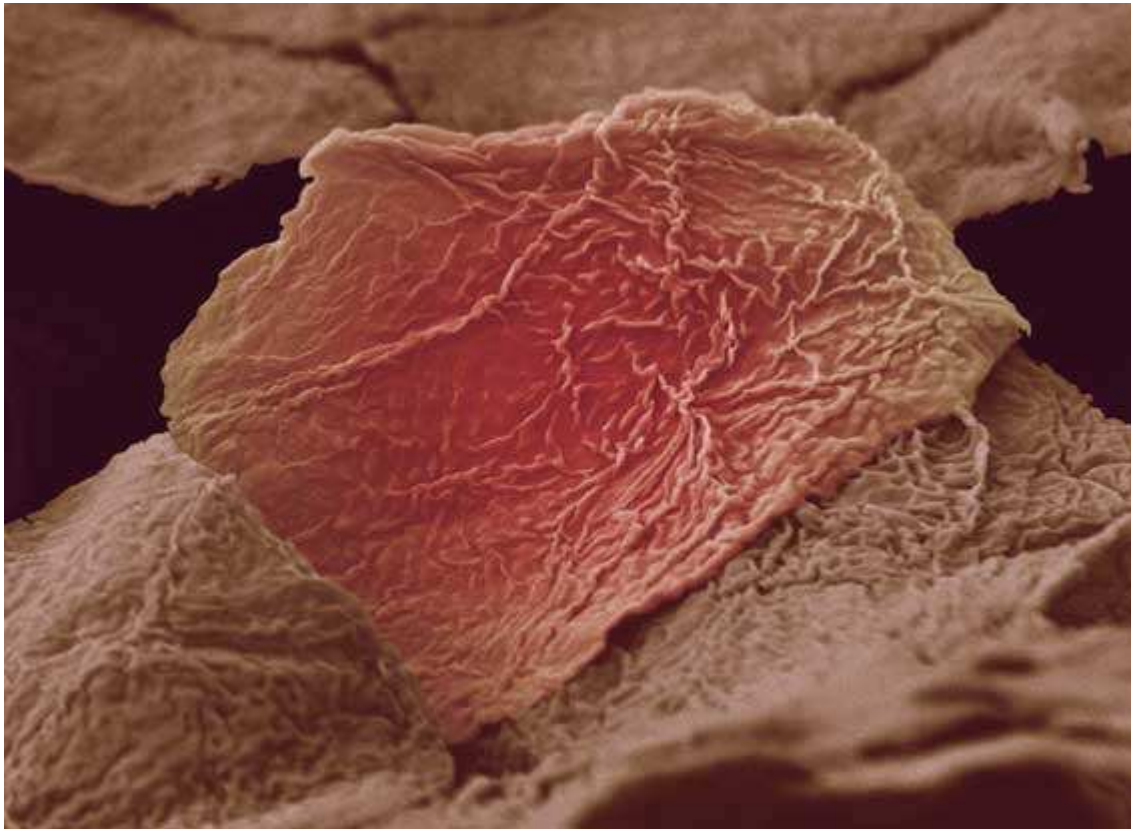
Amcsi Tala, tibeti orvos értékes tudást hordozó gyógyászati könyveket tart a kezében házának tetején, Nyugat-Tibet egyik távoli falujában. A Gjüsi, azaz a Négy Tantra a tibeti orvoslás legfőbb alapja a 12. században íródott. A Gjüsit az idők folyamán az orvosláshoz szükséges összetevőkről, alapanyagokról szóló információkkal, ábrázolásokkal egészítették ki Amcsi Tala felmenői, akik generációkra visszamenőleg szintén gyógyítók voltak



Tömör csont. A tömör csont a szivacsos csontot borítja. Ezek a körkörös struktúrák az emberi combcsont tömör régiójának metszetén láthatók. A csontsejtek térbeli elrendeződése szabályos. Egy-egy központi csatorna (Havers-csatorna) körül a mikroszkópi képen koncentrikus körökben helyezkednek el, amely a térben hengerpalástnak felel meg. Egy-egy ilyen henger a csontszövet működési egysége, az oszteon. (Fénymikroszkópos felvétel). Fotó: Ivor Mason



Sarlósejtes vérszegénység. A képen két vörösvérsejt látható. Az egyik egészséges (kerekded piros), a másik a betegségre jellemző sarló alakot mutatja. (Színezett pásztázó elektronmikroszkópos felvétel). Fotó: Jackie Lewin



Leforrázott bőrsejtek. A roncsolt bőrsejtek a fotós kezéről származnak, aki leforrázta magát a levessel. (Színezett pásztázó elektronmikroszkópos felvétel). Fotó: Anne Weston