Tudományról egyszerűen Hírlevél

Szerkesztette: Feri papa kedd, 2010. február 16.

Globális rendszerválság 1
Verne jóslatai 3
Pillangó-effektus Káosz az időjárásban 3
Lázár Ervin: A lyukas zokni 8
Mit ugrálsz, Hideg? 9
Mi a homoszexuális férfi evolúciós haszna? 10
*Hiszterizált testek, avagy az anorexia nervosa** 10

Globális rendszerválság



A jövőben egyre nagyobb lesz a valószínűsége annak, hogy a vízhiány miatt fegyveres konfliktusok alakulnak ki

Az 1640-ben elkezdődött angol polgári forradalom nyomán évszázadok alatt kialakult globális kapitalista rendszer korlátlan növekedést tételez fel és hajszol – egy korlátozott erőforrásokkal bíró rendszerben. Napjainkra több jel mutat arra, hogy „kemény korlátoknak” ütköztünk, a kimerült és kifosztott rendszer eresztékeiben recseg-ropog. Ennek ellenére a főáramlatú nagypolitika és tömegmédia világszerte tovább sulykolja a permanens növekedés és életszínvonal-javulás ábrándját. Ezek a csoportok máig azt szajkózzák, hogy a tavaly őszi pénzügyi vihar csupán múló rémálom volt. A rutinválaszok továbbra is az adósságfelvétel és fedezetlen pénznyomás körül összpontosulnak, amelynek következménye hamarosan egy „inflációs cunami” lesz.

Pénzügyi krízis

A világon általában, az Egyesült Államokban pedig különösképpen, az aranyfedezeti rendszert elhagyó monetáris politika fedezetlen pénznyomásával aláásta a pénzügyi stabilitás alapjait. Nem véletlen, hogy Kína az utóbbi időszakban rohamtempóban próbálja erőforrásokba, termelési eszközökbe konvertálni mintegy kétezermilliárd dolláros valutatartalékát. A távol-keleti birodalom bevásárló körútjai egyben határozott geopolitikai térnyerést is jeleznek Fekete-Afrika egész területén, Oroszország szibériai területein és Türkmenisztánban.

Az angolszász világ az úgynevezett „boom and bust" (föllendülés és összeomlás) ciklus összeomlás szakaszába lépett. A költségvetési visszafogások az óriási amerikai katonai költségvetést sem hagyják majd érintetlenül – az Egyesült Államok évente akkora összeget fordít hadikiadásokra, mint az őt követő hét állam együttesen.

Érdemes figyelmeztetni ennek kapcsán arra, hogy a fegyveripari komplexum szörnye önálló életre kelhet, amint kurtítani próbálják a költségvetését, ahogyan ez már a 20. században számos esetben megtörtént.

Ökológiai következmények

Az angol természettudós, Thomas Malthus már 1798-ban fölismerte, hogy a népesedés lehetőségeivel szemben a Föld erőforrásai nem végtelenek. A Római Klub 1972-ben lépett a figyelem középpontjába a The Limits To Growth (A növekedés korlátai) című nagy hatású publikációjával.

A hetvenes évek így utólag visszatekintve fordulópontot jelentettek civilizációnk történetében. Annak az évtizednek a végén az emberiség átlépte bolygónk ökológiai lehetőségeit, s jelenleg csak egy harminc százalékkal nagyobb Földön nevezhetnénk az emberiség életmódját és fogyasztását fenntarthatónak. Egy friss kalkuláció szerint a Föld ökológiai rendszeréből a civilizáció évente 33 ezer milliárd dollár értékű javat von ki egyoldalúan.

Az ökológiai rendszer lázgörbéjeként az 1980 és 2002 közötti időszakban a globális átlaghőmérséklet 0,7 Celsius-fokot emelkedett. Ennek következtében folyamatosan emelkedik a tengerek vízszintje, és minden félfokos átlaghőmérséklet-növekedés egyben három-öt százalékos terméshozam-csökkenést von maga után. A felhevülő Föld most benyújtja a számlát az emberiségnek: az Egyesült Államokban, Franciaországban, Korzikán, Görögországban – most legutóbb éppen Athén mellett –, de horvát, kanadai és spanyol területeken is tűzvészek tomboltak.

Ezeknek a drámai fejleményeknek az élelmiszer-előállításra gyakorolt negatív hatásait egyre több állam döntéshozói ismerik fel. Legalább egy tucat ország törekszik aktívan arra, hogy jelentős földterületeket biztosítson magának Kelet-Afrika, Latin-Amerika vagy éppen Közép- és Kelet-Európa agrárkörzeteiben. Kína, Dél-Korea és Szaúd-Arábia mellett például a kisebb öbölmenti arab országok, sőt Líbia vagy a szigetként fokozottan élelmiszerimport-függő Mauritius képviselői is szorgalmasan kilincselnek az eladók háza táján. A vízben és termőföldben szegény, ugyanakkor tőkeerős feltörekvő országokat a globális élelmiszerár-emelkedés ráébresztette arra, hogy belső ellátásuk biztosítása végett tanácsos tulajdonosként vagy legalább hosszú távú bérlőként jelen lenniük a termőföldben gazdag térségekben.

A washingtoni nemzetközi élelmiszer-politikai kutatóintézet (IFPRI) elnöke, Joachim von Braun becslése szerint 2006 óta világszerte húszmillió hektár föld cserélt gazdát vagy bérlőt efféle stratégiai megfontolások miatt, harmincmilliárd dollár összértékben. Pontos számokat persze senki sem tud, hiszen a „földharácsolás" (land grabbing) általában álcázva folyik.

Biztonságpolitika

Az emelkedő hőmérsékletet egyre szélsőségesebb időjárás kíséri, ami a termőterületek mellett az édesvízkészleteket is veszélybe sodorja. Indiától Izraelig, Törökországtól Botswanáig folynak viták a vízforrásokon, amelyek könnyen fegyveres összetűzésig fajulhatnak. Mind az ENSZ, mind a brit védelmi tárcának a globális felmelegedés miatt készített előrejelzése szerint a következő húsz–harminc évben egyre nagyobb lesz a valószínűsége annak, hogy a vízhiány miatt fegyveres konfliktusok alakulnak ki. A brit védelmi minisztérium katonai tervezői már nemcsak a nemzetközi terrorizmust, a népesedést és az energiaigényt veszik figyelembe, hanem a klímaváltozást is a középtávú védelmi politika alakításában.

Hazánkat is érinti, hogy a Közel-Kelet és a kelet-mediterrán térség vízkészleti előrejelzései drámai képet mutatnak már középtávon is. Ez is oka a jól megtervezett, stratégiai ingatlanbefektetéseknek Budapesten a Duna partján és a Velencei-tó mellett egy közel-keleti állam részéről.

Az utóbbi években jelentős figyelmet keltett a leolvadó Észak erőforrásaiért megindult versenyfutás is. Itt a bizonytalan jogi helyzet kelt feszültséget, mialatt a nagyhatalmak kész helyzetet, „einstandot" próbálnak teremteni. Az oroszok azt szeretnék bebizonyítani, hogy az Északi-sark alatti tengerfenék a szibériai kőzetlemez része. Ha ez tudományosan igazolt, akkor elképzelhető, hogy Moszkva magának igényeli az 1,2 millió négyzetkilométernyi sarki térség kiaknázását az ENSZ tengerjogi konvenciója értelmében. Két orosz mini-

tengeralattjáró két éve elérte az Északi-sark alatti tengerfeneket. Az egyik tengeralattjáróról – egy speciális robotkar segítségével – rozsdamentes titánötvözetből készült orosz zászlót erősítettek a tengerfenékhez. Putyin elnök egy 2007. májusi beszédében már jelezte, hogy Oroszország mindent megtesz az Északi-sarkvidékhez fűződő stratégiai, gazdasági és katonai érdekeinek védelméért. Peter MacKay kanadai külügyminiszter viszont azzal vágott vissza, hogy „nem fenyegetheti semmi Kanada szuverenitását". Az orosz akciót „show-nak" minősítette, mondván, „nem vagyunk a 15. században", amikor a zászló kitűzése a terület feletti igényt jelentette. Szergej Lavrov orosz kollégája erre úgy válaszolt: az expedíció célja annak bizonyítása, hogy „a tőlünk húzódó szárazföldi talapzat elér az Északi-sarkig".

Az északi sarkkör területén öt ország érintett: Oroszország, Kanada, az Egyesült Államok, Norvégia és Grönland jogán Dánia is. Valamennyien jogosultak tengerpartjuktól északra a 320 kilométeres gazdasági zónára. Becslések szerint a körzet – más ásványkincsek mellett – akár tízmilliárd tonnányi kőolajat és földgázt rejt, ami megfelel a világ ismert tartalékai egynegyedének.

Így hát elmondható, hogy míg a demográfiai előrejelzések túlnyomó többsége az évszázad végére tízmilliárdos népességgel számol a Földön, a neves amerikai ökológus, James Lovelock csupán „ötszázmillió túlélővel" kalkulál! Kizárólag biztonságpolitikai szempontból is elképzelhető és alátámasztható Lovelock drámai előrejelzésének helyessége, éppen a fent kifejtett rendszerválság és az ezzel óhatatlanul együtt járó konfliktusforrások kiterjedése okán.

Magyarországnak éppen ezért mindent meg kell tennie, hogy stratégiai erőforrásait, így gazdag termőföldjeit és kiterjedt vízkészleteit, a nemzetközi jog normáinak keretein belül, de a leghatározottabb kiállással megóvja.

Létrehozás ideje: 2009-09-05 Szerző: Káncz Csaba

Verne jóslatai

Amikor kinyitom a rádiót, tévét és a napilapokat, az fogad, hogy egyetemi végzettségű közgazdászok, politológus szakemberek szerint több munkahelyre lenne szükség. De a hogyanra nincs válasz. Mert hiszen nem is lehet. Amikor Watt Jakab felismerte a gőz erejét, akkor vette kezdetét a technika bevonulása. Felváltotta az emberi munkaerőt, ami után következett a robbanómotor, a dinamó, a villamosság, majd az elektrotechnika. És ez állandóan folytatódik.

Ez azt a változást hozta, hogy felgyorsult a termelés, és ma már mindenütt sok felesleget állítanak elő. A mezőgazdaságban éppúgy, mint az iparban. Csak a szemlélettel van baj, mert ez a fejlődés minden embert megillet, nem csak a tulajdonosokat. Ugyanis úgy gondolják, ez csakis az ő érdemük, a javakat maguknak tulajdonítják, és ők határozzák meg a létet is: hogy ki mit kapjon. A föld mélyén rejlő kincseket is magukénak tudják: víz, olaj, gáz.

Ez a helyzet viszont a középkort idézi. (Mert gondoljanak csak bele, ha faekével, két ökörrel kellene megművelni a földet, az iparban egy reszelővel kellene megmunkálni az anyagot, akkor hol tartanánk.) Egyes hazai szakemberek nagyon rosszul látják, hogy kétmillió ember tart el tízmilliót. Ez nagy tévedés, mert nem kétmillió ember, hanem automatizálás van jelen. Bármikor, egyik napról a másikra felválthatná ezt a kétmilliót ugyanilyen kétmillió személy. Mert ez a másik kétmillió is ugyanilyen végzettségű szakember. Ennek a piacgazdaságra épülő vadkapitalizmusnak lejárt az ideje. Megbukott, kihalófélben van. Ugyan még dédelgetik, de már nem tudják feléleszteni. Azon kellene elgondolkodni, hogy miként tovább. Itt olyan szemléletváltáson kell átmenni, amihez lehet, hogy egy emberöltő nem is lesz elegendő, pedig az emberiség gondolkodásának, hozzáállásának mindenképpen meg kell változnia.

Gyerekként nagyon szerettem fantasztikus regényeket olvasni, többek között Jules Verne műveit is, a fantázia óriásának könyveit, akinek a fejében többek között olyan dolgok születtek meg, hogy majd lovak nélkül szaladgálnak a kocsik az utakon, és az ember fent száguldozik az égben, a madarakkal.

Azonban Verne szerint eljön az az idő is, amikor az emberek ostromolják a jelenlegi hivatalt, hogy adjanak valami elfoglaltságot. Merthogy otthon csak ülnek és tespednek, tunyulnak, és nem lesz semmi mozgás, de a megélhetés az mégiscsak kell. Én úgy látom: erősen kopog az ajtón Verne jóslata. **Perge László, Budapest**

Pillangó-effektus Káosz az időjárásban

Három hete mindenki biztos volt a fehér karácsonyban; másfél hete ugyanennek az ellenkezőjében. Ehhez képest villámlás és zivatarok jellemzik az ünnepeket. Mi történik az időjárással?

Igaz, ami igaz; nem csak az Időkép, hanem szinte valamennyi meteorológiai portál, TV vagy egyéb média megesküdött volna, hogy a fehér karácsony a legvalószínűbb; néhány nappal később pedig pont ennek az ellenkezőjéről érkeztek híradások. Pedig általában nagy tudású, egyetemet végzett kutatók, fizikusok és

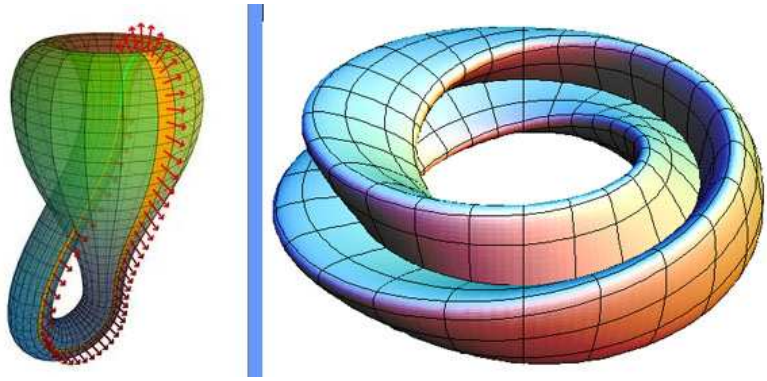
meteorológusok figyelik a légkör legapróbb rezdüléseit is. Hogyan változhatott a helyzet ilyen gyorsan? Miért nem tudjuk még egy hétre sem biztosan előre jelezni, hogy lesz-e hó, fagy, jégeső vagy zivatar?



Zárt és nyílt rendszerek

A időjárást akkor lehetne (talán) teljes bizonyossággal előre jelezni, ha az azt alakító tényezők zárt rendszert alkotnának. Vagyis, ha egy olyan tér-idő kontinuumban körülhatárolt folyamat struktúráról beszélhetnénk, amire semmilyen külső tényező nem gyakorol hatást. Zárt rendszerekben mindent olyan könnyű kiszámolni; a hatások ellenhatást váltanak ki; a hideg levegő lefelé süllyed, a meleg felfelé áramlik, ha összekeverednek, akkor valószínűsíthetjük a kicsapódást és az esőt, havat vagy jégesőt/ónos esőt, és a szuperszámítógépek korában mindez annyira magától értetődőnek tűnik. Vagy mégsem?

Perpetuum Mobile



Az örökmozgót (mint kifejezést) majdnem mindenki félreértelmezi, bizonyos értelemben még a fizikusok is. Sokan úgy gondolják, hogy az "örökmozgó" kifejezés - azon túl, hogy nem létezik - egy olyan berendezést takar, ami véges-végtelen képes mozogni, és akár energiát is termel eközben. Egyik sem igaz.

Először is, nem igaz, hogy örökmozgó nem létezik. Csak azért tűnik így, mert minden, téridőben jól körülhatárolt rendszer legalább annyi energiát ad le, mint amennyit felvesz; ha egy lendkereket felgyorsítunk, egy darabig meghajt egy rendszert, majd a közegellenállás miatt szépen lelassul, és ha újabb energiát nem viszünk bele, akkor megáll. Amíg viszont mozog, addig legalább annyi (sőt, pontosan annyi) többlet-energiát ad le fény, hő, elektromos áram, stb. formájában, amennyit belevittünk (vagy amennyit eleve tartalmazott). A leadott energiát a környezete veszi fel (ami akár egy fényévekre lévő galaxist is jelenthet); ami éppúgy kénytelen a felvett energiát visszaadni. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a perpetuum mobile (örökmozgó) nem létezik, ha egy téridőben behatárolt rendszert vizsgálunk; ha viszont a világegyetem egészét tekintjük, akkor csak és kizárólag örökmozgók léteznek.



A determinizmus elve

Laplace, Maxwell és a korabeli fizikusok és filozófusok nagy része a newtoni mechanikából kiindulva azt hitték, hogy ha egy adott pillanatban ismernénk a világegyetem valamennyi elemi részecskéjének állapotát (helyzetét és sebességét), akkor - elméletben - ki lehetne ebből számolni valamennyi múltbeli és jövőbeli időpontot teljes részletességgel, akár ezer évekkel előre, a jövőbe, vagy vissza a múltba. A 20. században Heisenberg volt az, aki rámutatott, hogy elvi okok miatt képtelenség egyidejűleg pontosan meghatározni egy elemi részecske helyzetét és sebességét, már csak azért is,

mert maga a mérés is eltorzítja az eredményt.

Az időjárásban ezt elég könnyű szemléltetni; általános iskolai tananyag, hogy a hőmérő nem a környezet, hanem a saját hőmérsékletét méri. Saját hő tehetetlenségével viszont - nagyon-nagyon kicsiny részben - de maga is alakítja környezete hőmérsékletét. Ugyanez igaz a szélmérőkre (még inkább a szélerőművekre) - lapátjaik forgásával végső soron turbulenciát keltenek az egyébként "egyenes" szélben, eltorzítva a valóságot. Majdnem pontosan azt mérik, de nem teljesen. Mindeközben ráadásul meg is változtatják azt.

Levegő-óceánban élünk

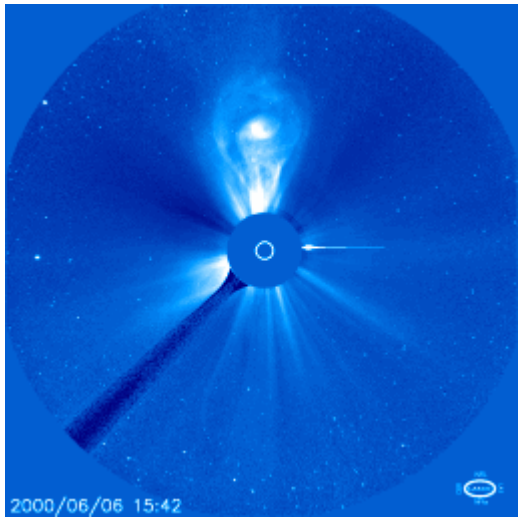


Már-már közhely, de az egyik legfontosabb oka az időjárás kiszámíthatatlanságának az, hogy még közelítőleg sem tudjuk meghatározni a pillanatnyi állapotot, vagy kiindulási feltételeket, mivel nem állnak rendelkezésünkre megfelelő sűrűségű és gyakoriságú mérések sem térben, sem időben. Az időjárás ugyanis nem síkban történik, hanem legalább három tér- és plusz egy időmenzióban; vagyis egy olyan téri-idő kontinuumban, aminek mi csak egy lecsapódási felületét érzékeljük, méghozzá a földfelszínen, ahol élünk. A meteorológiai méréseink 99%-a a földfelszínen zajlik, miközben az időjárást ténylegesen alakító tényezők döntő része a légkör magasabb rétegeiben, illetve az óceánok mélyén rejtőzik; sőt, talán még azon is túl, mindkét irányban.

A hullámok alatt és a szférákon túl

A legtöbben közülünk, akik elég felvilágosultak az időjárási rendszerek jellegét illetően, általában az atmoszférában (légkörben) zajló folyamatok (magassági szelek, párolgás, felhőképződés, kicsapódás, stb) eredményének tekintik az általunk érzékelt időjárást. A helyzet azonban az, hogy a meteorológia ennél is sokkal-sokkal bonyolultabb, komplexebb, és határok nélküli rendszer. Nem ér ugyanis véget a világűr határán (felül), vagy a tengerszinten sem (alul). Az időjárás olyannyira nyílt rendszer, hogy a Naprendszerben, a világűrben, az óceánok mélyén és a földkéreg izzó, folyékony magmával töltött részeiben zajló folyamatok is messzemenőkig hatással vannak rá. Ezeket vizsgáljuk most meg röviden, néhány szóban összefoglalva jelentőségüket.

Az űr-időjárás



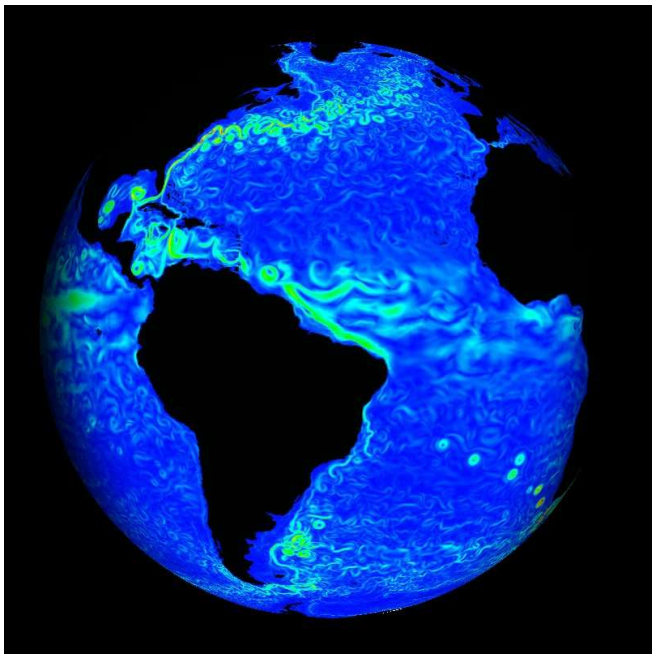
Ez egy igencsak új keletű, XX. századi fogalom, amely körülbelül az első szputnyik, vagyis az űrhajózás korával egyidős. A gyakorlatban azokat a környezeti tényezőket foglalja össze, amelyek forrása Napunk, a Galaxis, vagy a világűr távolabbi részei, és - közvetlenül vagy közvetve - hatással lehetnek földünk időjárására, illetve technikai eszközeink működésére.

Az űr-időjárás (számunkra) legfontosabb szereplője a Nap, amely korántsem állandó, fényt és meleget sugárzó égitest, ahogyan sokan gondolnák. A Nap rendkívül bonyolult égitest, ahol a mágneses viharok, a pólusváltások, a foltok és korona-kitörések nagyon is változatos, sokszor extrém jelenségeket produkálnak. A Nap aktivitási ciklusa kb. 11 évente ismétlődik, tehát 11 évente váltják egymást a nyugalmasabb és a mozgalmasabb időszakok. A napszél (a Napból kiáramló, töltött részecskék), amelyek a nagyon látványos északi fényt is okozzák, a korona-kitörésekkor hihetetlenül felerősödhet. Ha ezek találkoznak a Föld hasonló mezejével, akkor mágneses viharok alakulhatnak ki, a távközlési műholdak veszélyeztetésén túl jelentős mértékben befolyásolva az ionoszféra állapotát (ezzel együtt az ózonréteg minőségét is, amely megvéd minket az UV-B és UV-C sugárzás rendkívül veszélyes hatásaitól). Természetesen, ha a légkörön több UV sugárzás hatol át, az óriási változásokat eredményezhet a tengerek, óceánok, de még inkább a földfelszín és a sivatagok felmelegedését illetően is.

A habok mélyén

Kevesen gondolnák, de a időjárás egyáltalán nem csak felettünk, és/vagy a föld felszínén zajlik; még csak nem is a világűrben, a Naprendszerben vagy a Tejútrendszerben. A Föld időjárásának döntő részét legalább annyira a tengerek és óceánok, mint a légköri folyamatok irányítják.

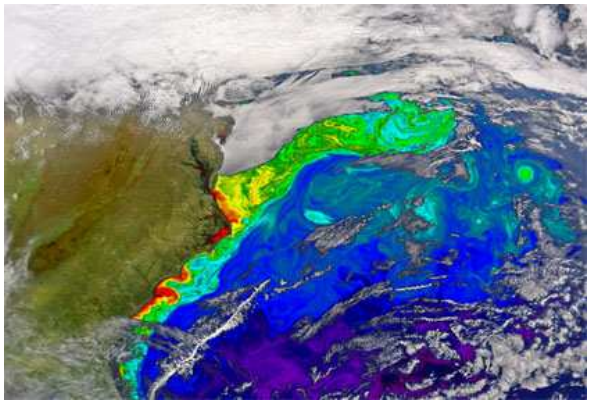
A Föld felszínének 2/3-át víz borítja, méghozzá nem is sekélyesen. A legtöbb helyen a víz mélysége meghaladja az 1000 métert, vagyis az 1 kilométert; a legmélyebb pont pedig 11 kilométerrel, vagyis 11 ezer méterrel fekszik a hullámok alatt. Ez a vízmennyiség elképzelhetetlen, hatalmas hőtartalékokkal és hőmérsékleti tehetetlenséggel rendelkezik; ha hirtelen megfagyna a teljes légkör, az óceánok még hetekig, vagy alsóbb rétegeik hónapokig, évekig kitartanának. *(Megjegyzés - A Jupiter egyik holdja, az Európa, vélhetőleg évmilliók óta létező folyékony, ám jégréteg takarta óceánt rejteget, amelyben akár az élet valamilyen kezdetleges formája is elképzelhető).*



A tengeráramlatok óriási mennyiségű hőenergiát továbbítanak, amelyek végső soron befolyásolják a párolgást, a felhőképződést, így a csapadék és a viharok, extrém időjárási jelenségek kialakulását még messze-messze a szárazföld, azaz a kontinentálisnak tekintett éghajlati zónák határain belül is. Így a tengerek vízminőségének állapota legalább olyan fontos tényező, mint a légkör vagy az űr-időjárás.

Szökőárak, cunami, magma és a vulkánok

A földfelszín, illetve a tengerek víz alatti domborzatának alakulási folyamata egyáltalán nem ért véget, sőt, ma is nagyon aktívan zajlik. Bolygónk mélyén rejlő izzó magma (folyékony, több ezer fokos kőzet és vasérc) végső soron éppolyan időjárási tényezőnek tekinthető, mint az óceáni áramlatok vagy a légkör folyamatai; Az egyetlen különbség, hogy ezekkel szerencsére ritkán találkozunk, mivel igen pusztítóak (legutóbb 2004 decemberében, amikor Ázsiában több százezer ember életét oltotta ki egy heves, megállíthatatlan áradat egy tenger alatti földrengés következtében). Évszázadokkal ezelőtt a közeli Olaszországban Pompei teljes városát temette maga alá egy vulkánkitörés, amely egyúttal a légkör magasabb rétegeiben szétterjedve több évre szinte nukleáris telet okozott; ennek éppen az ellentéte zajlik szinte észrevétlenül, akár több ezer méter mélyen a tengerfenéken, amikor óceáni hátságokon kifakadó forró magma találkozik a szinte fagyott tengervízzel, hatalmas mennyiségű termodinamikai energiát adva át a közegnek.



Az időjárási modellek alapvető problémái

Mint azt már több cikkünkben is olvashatták érdeklődő nézőink, az időjárási modellek alapvetően semmi mást nem tudnak felhasználni a jövő kiszámításához, mint a pillanatnyi mért adatokat. Ezeknek viszont 99 %-a a földfelszínen található, alig-alig a magasban vagy a tengerek mélyén.

Tény és való, hogy majdnem minden ország - így hazánk meteorológia szolgálata is naponta legalább 1 vagy 2 alkalommal felbocsát ún. légköri szondákat - héliummal töltött léggömböket, mérőműszerekkel - amelyek akár 30-34 km magasra emelkedve 100 méterenként magassági profilt képesek visszasugározni a légkör legfontosabb jellemzőiről, mint pl. a hőmérséklet, páratartalom, szél, légnyomás. Magyarországon az Országos Meteorológiai Szolgálat például naponta kétszer, világidő szerint 0 és 12 órakor (azaz télen éjjel és délután 1, nyáron éjjel és délután 2 órakor) bocsát fel ilyen szondát Budapesten, illetve még egyszer Szegeden, ami pótolhatatlanul értékes mérés, mégis, édeskevés. Ahhoz, hogy egy ilyen komplex és bonyolult áramlási rendszer - vagyis a felettünk lévő légkör - állapotát igazán pontosan megismerjük, több száz, vagy több ezer ilyen repülésre lenne szükség, csak Magyarországon, és nem félnaponta, hanem állandóan; de legalábbis 1-2 óránként indítva. Ez azt jelentené,

hogy az égbolt telis-tele lenne meteorológiai léggömbökkel, több tíz- vagy százezer lebegne egyszerre a fejünk felett; statisztikailag is komolyan veszélyeztetve a légi közlekedést.



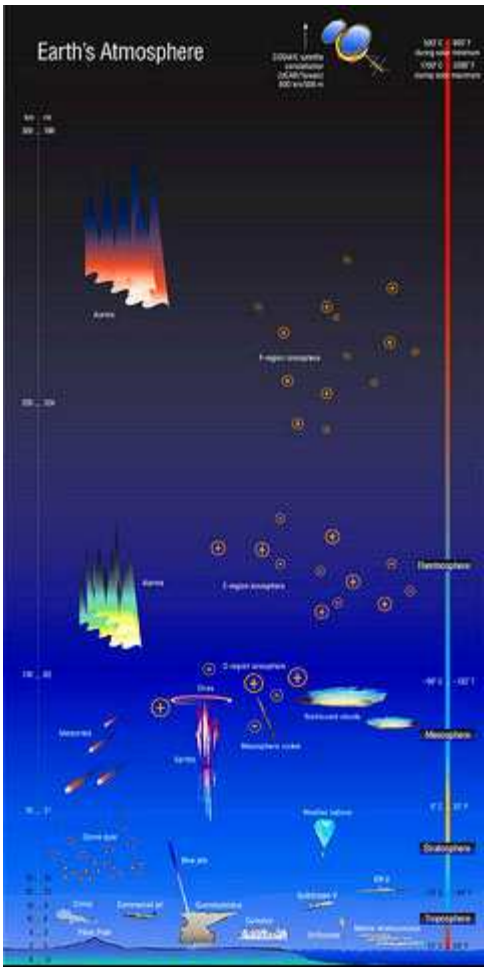
Ez viszont nem az elvi, hanem csak a gyakorlati probléma. Az elvi probléma az, hogy ilyen mennyiségben már maguk a léggömbök befolyásolnák a légkör állapotát, (makroszkopikus szinten érvényesítve Heisenberg határozatlansági teóriáját), hiszen ilyen sűrű rajokban lebegve hatást gyakorolnának magára a megfigyelni kívánt légkörre. Tehát, nem a valóságot mérnék; hanem annak saját, tömeges jelenlétük által eltorzított verzióját. Ennél még sokkal rosszabb a helyzet a mélytengeri mérésekkel kapcsolatban; ilyenek szinte alig léteznek. Óceáni és tengeri kutatóintézetek tartanak ugyan fenn meteorológiai bójákat világszerte, ám ezek többnyire csak a felszín/felszín közeli víz hőmérsékletét és egyéb jellemzőit mérik; a mélységről, és az ottani folyamatok 99%-áról a műholdas képeken kívül szinte semmilyen információnk nincsen.



Összefoglalva - minél pontosabban igyekszünk (elvben) megmérni a környezetünket, annál jobban meg is változtatjuk azt, eltorzítva a mérési eredményeket. A cél nyilván a lehető legoptimálisabb kompromisszum volna; egy olyan sűrű magassági/mélységi vagy földfelszíni léggömb-, bója, szélerősség és szélirány mérőhálózat, amely észlelni képes a légkör legapróbb termik-, hidegcsepp és egyéb áramlásait, mégsem zavarva meg azt. Ettől még sajnos igen messze vagyunk.

Elvi problémák az előrejelzéssel

Tegyük fel, hogy valahogy megoldjuk mind a magassági (légköri), mind a mélységi (óceáni) mérések problémáját, és szinte minden elképzelhető magassági pontot, tetszőleges sűrűségben illetve gyakorisággal mérni tudunk. Ekkor vajon tudnánk tökéletesen pontosan, előre jelezni az időjárást?



A válasz sajnos most is határozott NEM, még akkor sem, ha valamilyen csodálatos módon felül tudnánk emelkedni a Heisenberg-féle határozatlansági teória korlátain. De miért nem?

A kérdés tulajdonképpen ugyanaz, mintha feltennénk, hogy ha egy jós meg tudná álmodni a személyes jövőnket, akkor tudnánk-e bármit is tenni ellene? Vagy, ha az időjárásnál maradunk, és felelevenítjük a legutóbbi klíma-konferencia eredményeit - ha tudjuk előre, milyen hatást fog kiváltani jelenlegi környezetszennyező tevékenységünk, tudunk-e ellene tenni valamit?

Az elvi, filozófiai probléma az, hogy bármilyen rendszernek (amely előre akarja jelezni a jövőt), ismernie kell saját eredményeinek hatását is a jövőre. Tehát, ha egy rendszer valahogy tökéletesen kiszámolja, hogy milyen lenne az időjárás mondjuk 1 hét, 1 hónap, 1 év vagy egy évszázad múlva, akkor azt csak úgy teheti, hogy figyelembe veszi a SAJÁT hatását minderre. Tehát, hogy a saját eredményei esetleg befolyásolhatják a környezetet (az emberiséget) hogy változtasson valamin. Ez viszont elvi képtelenségnek tűnik (megoldva a logikai paradaxont), hiszen egy rendszer aligha érhet meg egy magánál NAGYOBB (komplexebb) rendszert. Tehát, az időjárást előrejelző modellnek azt is ki kellene számolnia, hogy a saját eredményei ismeretében az emberek (és a világ többi része) hogyan reagálna. Ez nyilvánvalóan lehetetlen, tekintve, hogy



az eredményeire reagáló rendszer nagyobb és komplexebb, mint a modell - és ebből a szempotból teljesen mindegy, milyen bonyolult és komplex a modell önmaga.

Egy még gyakorlatiasabb példa - ha pl. egy modell 24 órával előre kiszámolná, hogy hol fog másnap jégeső pusztítani, és ennek elhárítására ezüst-jodid rakétákat vetnénk be, akkor máris megváltoztatnánk az "előre jelzett" jövőt. Igen ám, de ezzel egyben olyan változásokat is előidézünk a légkörben, amelyek majd máshol, immár teljesen váratlanul ereményeznek majd éppolyan - ha nem pusztítóbb - viharokat, jégesőt, vagy netalántán tornádót,

Mit tehetünk ebben a helyzetben?

Igazából nem túl sokat, azon kívül, hogy megpróbáljuk jobban megérteni (a teljesség elvi képtelensége miatt az arra való törekvés igényét újraértelmezve) az időjárási rendszerek működését. A bizonytalanság és a káoszelmélet implikációi révén valamilyen mértékű bizonytalanság *mindenképpen* marad a rendszerben, de ezen nagyságrendekkel lehet még javítani pontosabb magaslégköri (meteorológiai szondás), illetve radar-mérések, mélytengeri, óceáni és tavi vízhőmérséklet-, hullámmagasság és egyéb jellemzők folytonos megfigyelésével, illetve az űr-időjárás (naptevékenység), sőt, az utóbbi időben egyre misztikusabbnak tűnő villámtevékenység mélyebb megértésével. Az igazság az, hogy alig másfél évtizede (1995 óta) tudunk csak egyáltalán a magaslégköri villámok titokzatos, vörös-kék *jet*eknek és *sprite*oknak nevezett jelenségéről, fizikai hátterükről pedig szinte semmit - annak ellenére, hogy vélhetőleg rendkívül jelentős szerepet játszanak a sztratoszféra, mezoszféra és ionoszféra egyensúlyi állapotának fenntartásával kapcsolatban, sőt, egyes feltételezések szerint - befolyásolják a Föld körüli mágneses, elektromágneses védelmi zónák ill. gyűrűk (mint pl. a.Van Allen-öv) állapotát.

Zárószó

Jelenlegi ismereteink alapján az időjárás - pont a káoszelméleti hatások (pillangó-effektus), a Heisenberg-féle határozatlansági teória, és a mérések igen korlátozott magassági és mélységi felbontása miatt igazából nem jelezhető teljes bizonyossággal előre, még elvben sem.

Ettől függetlenül szinte mindenkit megdöbbentett az elmúlt 2 hét időjárása, a téli napforduló (december vége) táján, újév/szilveszter előestéjén várható, ill. karácsonykor hazánkon ténylegesen végigvonuló zivatarhullám, amelyre talán emberemlékezet óta nem volt példa. Nem is beszélve a közel 30-40 C°-os hőmérséklet-változásról mindössze 2 nap alatt a Kárpát-medence jelentős részén.



Hogy ez jelent-e valamit, és hogy mi (emberek) okoztuk-e ezt, vagy csak a komplex rendszerek (mint az időjárás), illetve a természet irónikus fricskái-e, még nem tudjuk. Egy biztos; még ha az igencsak megszaporodott tuba- és tornádó észlelések idei számát a digitális fényképezőgépek, illetve az internet elterjedésének tudjuk is be (csak idén több, mint 50-et sikerült lencsevégre kapni Magyarországon), a december végi zivatarhullámokról nyilván nem mondható el ugyanez.

És ha szinte minden héten megdől egy-egy napi meleg vagy hidegrekord, nem állíthatjuk-e (statisztikai értelemben is joggal), hogy valóban egyre szélsőségesebb és kaotikusabb az időjárásunk? Ki emlékszik ilyen heves zivatarokra a tél közepén, vagy ekkora hőingásra? Hányszor fordulhatott ez egyáltalán elő az elmúlt 30-50 évben?

Mint mindig, most is kíváncsian várjuk ezzel, és a fentiekkel kapcsolatban is nézőink/olvasóink emlékeit, meglátásait, és persze véleményét.

Köszönjük!

Nagy Gergely 2009. december 30. Időkép.hu

Lázár Ervin: A lyukas zokni

Volt egyszer egy lyukas zokni. Új korában nem akárki lehetett, mert előkelő anyagból készült, és hetyke kék minták ékeskedtek rajta. De hát most már megöregedett. S mondom, volt rajta egy lyuk. Amolyan pöffeszkedő, cafrangos szegélyű. Bent laktak egy rozoga szekrény legrozogább fiókjának legalján.

- Azért én szebb vagyok nálad - mondta a lyuk a zokninak.
- Mi - csodálkozott a zokni -, méghogy szebb?! Mitől vagy szebb?
- Mert átlátni rajtam - mondta a lyuk.
- Ugyan - oktatta a zokni -, rajtam éppen az a szép, hogy nem vagyok átlátszó, s nézd meg a gyönyörűséges kék mintáimat!
- És piszkos is vagy - folytatta a lyuk, fittyet hányva az oktatásra -, én bezzeg sohasem piszkolódom be.

Ezen a zokni elgondolkodott.
- Na ugye! - hangoskodott a lyuk. - Te is belátod. Nem is méltányos, hogy én ilyen kicsi vagyok, te meg ilyen nagy.

Fogta magát, nőtt egyet. Most már alig maradt valami a zokniból. Nagyobb volt a lyuk, mint a maradék zokni.
- Teljesen tönkreteszel - siránkozott a zokni.
- Örülj, hogy ilyen gyönyörű lyukkal lakhatsz együtt - fölényeskedett a lyuk, és még nagyobbra nőtt.
- Jaj megölsz! - kiáltott a zokni, és akkor a lyuk nagy pöffeszkedve akkorára nőtt, hogy a zokniból nem maradt semmi. De ahogy eltűnt a zokni, úgy eltűnt a lyuk is. Mert ha zokni nincs, lyuk sincs.

Így aztán a nem létező lyuk most siránkozhat a nem létező zokni után.

Mit ugrálsz, Hideg?

Egy szép augusztusi napon nyitva maradt a Szaratov ajtaja.
- Aha - mormogta a hideg -, most itt az alkalom!

Féloldalasan kislisszant a résen. Megállt a konyha közepén, rettentő szemmel körülnézett.
- Majd most megmutatom nektek! - sziszegte vészjóslóan.

Kihúzta magát, behajlított karját vállmagasságba emelte, fitogtatta az izmait.
Olyan izmai voltak, mint egy kafferbivalynak.

A Mozsár, a Konyhaszekrény, a Fületlen Bögre, az Épfülű Bögre, a Kávédaráló, a Háromlábú Hokedli, a Körömreszelő (mit keres egy körömreszelő a konyhában?), a Húsvágó Bárd, a Merőkanál, a Bojtos Butykos, a Tejesköcsög, a Piros Fedő, a Kék Fedő, az Alumíniumfedő, a Burátlan Lámpa, a Konyhaasztal és a Kettőbe Vágott Paradicsom hökkenten néztek rá.

A Hideg tánclépésben végiglejtett a konyhán, majd ökölvívóállásba helyezkedett.

Vészjósló hangon kérdezte:
- Melyikőtökkel kezdjem?

Körülnézett. Majd ezzel egyidőben azt mondta:
- Brrr!

A konyhában mindenki behúzta a nyakát. Azt gondolták: "Jaj, nehogy rajtam kezdje!"
Csak a Körömreszelőnek (mit keres egy körömreszelő a konyhában?) jutott eszébe: "Mit akarhat ez kezdeni?"
A Hideg meg újra azt mondta:
- Brrrr!

Egy kövér verejtékcsepp jelent meg a homlokán. Bal karján elernyesztette az izmokat, a homlokához nyúlt, elkente rajta a verejtékcseppet. Közben a bal lába megroggyant.
- Majd én most….. - kezdte volna újra, de csak szánalmas suttogásra telt.

Megroggyant a másik lába is.
- Ó, jaj! - mondta a Hideg, s már patakokban ömlött róla a víz.

Reszketett.
De azért még egyszer próbálkozott.
- Most megmutatom nektek…. - nyöszörögte, s elcsúszott. Minden ízében reszketve feküdt a konyha kövén.
- Segítség! - mondta ekkor. - Segítsetek!

Gyorsan odafutott hozzá a Mozsár, a Konyhaszekrény, a Fületlen Bögre, az Épfülű Bögre, a Kávédaráló, a Háromlábú Hokedli, a Körömreszelő (mit keres egy körömreszelő a konyhában?), a Húsvágó Bárd, a Merőkanál,

a Bojtos Butykos, a Tejesköcsög, a Piros Fedő, a Kék Fedő, az Alumíniumfedő, a Burátlan Lámpa, a Konyhaasztal és a Kettőbe Vágott Paradicsom.

Betámogatták az elalélt Hideget a Szaratovba, és rácsukták az ajtót.

- Ez azért majd megmutatja nekünk, figyeljétek meg - mondta a Körömreszelő (mit keres egy körömreszelő a konyhában?). - Majd decemberben megmutatja.

A többiek hallgattak. Megértek már jó néhány decembert. A Mozsár egymaga százötvenet.
A Hideg meg gyógyulgatott a Szaratovban.

Mi a homoszexuális férfi evolúciós haszna?

[origo] 2010. 02. 09., 18:01

Mivel a homoszexuális férfiak csak ritkán nemzenek utódot, a homoszexualitást kódoló géneknek már rég ki kellett volna veszniük. Miért maradt fenn mégis évezredeken keresztül, ha evolúciós szempontból semmilyen előnnyel nem jár?

Az egyik elmélet szerint a homoszexuális férfiak közvetve előnyösen befolyásolják a családtagok túlélését, mert gyakran maradnak a családjukkal és gondoskodnak unokaöccseikről és unokahúgaikról.

Paul Vasey és Doug VanderLaan, a kanadai Lethbridge Egyetem evolúciópszichológusai az elméletet a csendes-óceáni Szamoa szigetén tesztelték, ahol a férfi homoszexualitás régóta elfogadott dolog. Ezeket a férfiakat fa'afafine-nak, vagyis "sem férfi, sem nő"-nek nevezik, képviselőik nőiesek és kizárólag felnőtt férfiakat választanak partnernek.

Támogatják unokahúgaikat, unokaöccseiket

Korábbi kutatásokból már kiderült, hogy a fa'afafine-ok sokszor erejükön felül támogatják unokaöccseiket és unokahúgaikat: vigyáznak rájuk, művészetekre és zenére tanítják őket és anyagilag is segítik őket, például fizetik egészségügyi ellátásukat és oktatásukat. A kutatások most arra irányultak, hogy ezek a férfiak vajon csak saját családjukkal szemben ilyen önfeláldozók, vagy általában a gyerekekkel szemben.

Nagyszámú fa'afafine vizsgálata során kiderült, hogy a nőkhöz és a heteroszexuális férfiakhoz viszonyítva sokkal nagyobb önfeláldozást mutattak saját családjuk, mint általában a gyerekek iránt. Ez a tudósok szerint lehetővé teszi számukra, hogy hatékonyabban használják fel erőforrásaikat családtagjaik hasznára, ezáltal pedig javítsák saját evolúciós kilátásaikat is.

Gyermektelenségük kompenzálására minden fa'afafine legalább két unokaöccsét vagy unokahúgát támogatja, akik e nélkül nem maradnának életben. "Ha ez az egyetlen ok, amiért a férfi homoszexualitás génjei ilyen hosszú ideig fennmaradtak, akkor a fa'afafine-oknak nagyon jó nagybácsiknak kell lenniük" - magyarázta Vasey, aki szerint nem valószínű, hogy ez teljes egészében kompenzálna a gyermektelenségért.

A modern világ nem használja ki a homoszexuális nagybácsik előnyeit

A szamoaiak kultúrája azonban nagyban különbözik a legtöbb nyugati kultúrától. A szamoaiak meglehetősen helyhez kötötten élnek, szoros kapcsolatban tágabb családjukkal, míg a nyugatiak individualisták és nagy részük homofób. Emellett a családok sokszor földrajzilag is távol élnek egymástól, így az agglegény nagybácsik gyakran akkor sem tudnak rokonaiknak segíteni, ha szeretnének.

A szamoaiak közösségi kultúrája azonban többé-kevésbé modellezi azt a környezetet, amelyben a férfi homoszexualitás évezredekkel ezelőtt kifejlődött, így valószínű, hogy nem az agglegény nagybácsi alkalmazkodott rosszul a változó körülményekhez, hanem a világ vált kevésbé elfogadóvá.

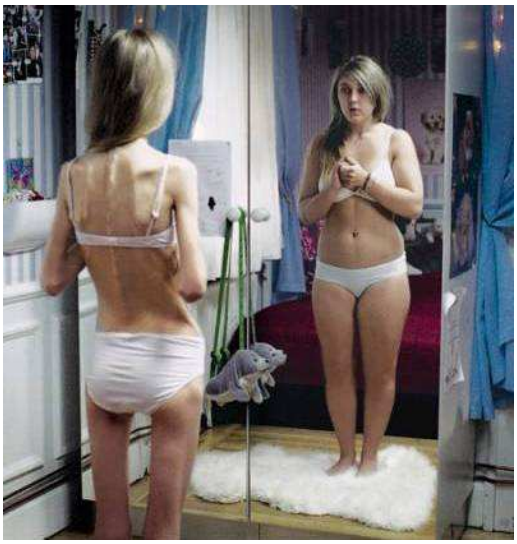
A tanulmány a *Psychological Science* folyóiratban jelent meg.

Hiszterizált testek, avagy az anorexia nervosa*

Korunk egyik járványszerűen terjedő betegsége az anorexia nervosa. Ez a betegség folyamatosan változó tünet-együttesével évtizedek óta az orvostudomány gordiuszi csomója, és számos teória és elképzelés született és él még a mai napig is a kiváltó okairól.

***** Az anorexia nervosa egy pszichés betegség, az evészavarok egyik alapvető típusa. Az anorexia szó szerinti jelentése az étvágy elvesztése („orexis” = étvágy, „an-orexis” = étvágy elvesztése). A nervosa kiegészítés a betegség pszichés (idegi) eredetére utal. A köznyelvben gyakran anorexiának rövidítik, ami azonban helytelen.

Az anorexiával kapcsolatos egyik kiemelkedő fontosságú részlet a célcsoport, ugyanis ez a betegség egy adott és igen behatárolt csoporton belül jelentkezik nagy számban. Ez pedig nem más, mint a serdülő lányok és a fiatal nők csoportja. Az évek folyamán számos teória látott napvilágot ennek a részletnek a jelentőségéről, többek között a fiatal lányok vágya az anyai kontroll alól való szabadulásra, valamint a társadalmi elvárásoknak való megfelelési kényszer okozta nyomás a fiatal nőknél, melyekre a későbbiekben még bővebben kitérek. Freud azt, a mai napig is helytállónak látszó megállapítást tette, hogy a test hisztériás tünetei minden esetben a lélek problémáinak kivetülései. Csabai és Erős[1] pedig ebből kiindulva az énkép-, a testkép-, az identitás- és a szexuális zavarokkal, valamint az ödipális** konfliktusokkal hozza kapcsolatba az anorexia nervosát.



** Az ödipális konfliktus az ellentétes nemű szülő iránti vonzalom, illetve az azonos nemű szülővel szembeni rivalizálás.

Az anorexia nervosa sok évtizedes múltra tekint vissza, de az az ijesztő tendencia, mellyel napjainkban terjed, csak az elmúlt 1-2 évtized terméke. Az idők folyamán a gyakoriság mellett szignifikáns különbségek mutatkoztak a betegség tüneteiben, tünet-együttesében és azok magyarázatában is. A legszembeötlőbb különbség az anorexiások ételhez való viszonyában ölt testet. A '70-es években és korábban még azzal magyarázták a nőknek az ételhez való természetellenes viszonyát, hogy fizikailag képtelenek az evésre. Ezzel szemben a mai anorexiások egyértelműen a hízástól és az evés feletti kontrollvesztéstől félnek, vagyis egyfajta „kövérség-fóbiában” szenvednek. Ennek legfőbb oka a szépségideálok változása, az a tendencia, amellyel a rubensi hurkáktól a töltött galambok felé, majd pár évtized alatt folyamatosan az egyre vékonyabb nők felé fordult a köz figyelme. Mára a vékonyságból szinte csontsoványság lett és odáig fajult a helyzet, hogy a nők felé sugárzott, elvárt testideál nem más, mint a fizikailag elérhetetlen, természetellenes Barbie alkat. Brownelly és Napolitano[2] ezt így fogalmazta meg: „ A nők jó részének például meg kell szabadulnia attól a gyermekkorától benne élő vágytól, hogy Barbie babájához hasonlatos legyen.” A helyzet azért is éleződik Barbie fokozatos soványodásával, mert minél szélsőségesebben negatív irányba tolódik ez a testideál az átlagoshoz képest, annál kövérebbnek érzik magukat a nők, legyen szó akár csak egy átlagos testalkatról. Az ideál felállításán túl a hatás erősítéséhez nagyban hozzájárul a média, és az érdekelt iparágak befolyása. Egyrészt tehát mind az írott médiában, mind a televíziózás területén előnyben részesítik a sovány, modell testalkatú, nagy mellű nőket, ezzel a nap huszonnégy órájában szinte sulykolva a nők fejébe, hogy ez az ideál, és ők nem megfelelőek. Válaszreakcióként kialakul tehát a nőkben az elégedetlenség önmagukkal szemben és ezzel egyidejűleg a megfelelés vágya, adott esetben a sovány testalkat elérése a testi adottságoktól függetlenül. Az ily módon kialakított komplexusokat pedig további iparágak próbálják a saját javukra fordítani, ezzel még mélyebbre lökve a nőket a szakadékba, amiből már amúgy sem könnyű kimászni. Ez a két iparág pedig nem más, mint a reklámipar, és a „fitnesz-ipar”. Tehát, ha a nő kövérnek érzi magát (függetlenül attól, hogy az-e), mi sem egyszerűbb - és persze jövedelmezőbb!-, mint különböző megoldásokat kínálni erre. Az elmúlt évek folyamán erre egy egész iparág épült rá, könnyebb vagy nehezebb utakon keresztül kontrollt ígérve a nőknek saját testük felett. Fitnesz-termek szlogenjei kiabálják világgá, hogy túl kövérek vagyunk. Női magazinok a legkülönbözőbb diétákat ajánlanak számunkra, amelyekkel rövid idő alatt megszabadulhatunk a súlyfeleslegünktől, mi pedig boldogan elfogadjuk a segítséget abbéli szilárd meggyőződésünkben, hogy így végül mi is beleférhetünk Barbie görkoris nacijába, és így végre teljes életet élhetünk. Mindeközben pedig, a jótékony segítségnyújtás nem más, mint a női nem elbizonytalanítása önmagában, hogy vágyainak és önnön (bebeszélt) gyengeségének köszönhetően megint csak „fogyasszon”.



A másik fent említett iparág a reklámipar, amely szintén nagyon jól megtanulta, hogyan kell a nők elégedetlenségét és vágyait a saját hasznára fordítania. Legyen szó TV-reklámról, női újságok reklámjairól, vagy

óriásplakátokról az utcán és metróaluljárókban, mindenhonnan szexi nők mosolyognak ránk, akiknek amúgy is hibátlan testét tovább tökéletesítették a számítógépes technikákkal, a tökély olyan szintjét érve el ezzel, ami természetes úton már nem megvalósítható meg. Mégis, ezzel azt sugallják a nőknek, hogy „vedd meg, és te is ilyen lehetsz!" Egy kiemelkedő példa ezek közül is a fogyasztó termékek és testépítő- illetve alakformáló eszközök (TV-SHOP!) reklámozása. Minden esetben szélsőségesen karcsú és szálkás nők reklámozzák a zsírégető krémet, olyanok, akiknek láthatóan soha nem volt rá szükségük, mégis azt a hatást keltik, hogy aki használni kezdi a krémet, ugyanígy fog kinézni. Ezzel máris jócskán megugrasztották az egyébként jó eséllyel teljesen hatástalan termék eladási mutatóit.

Ezt a tendenciát igazolja a '30-as évektől megjelenő bulimia is, melyben az anorexia nervosa tünetei önhánytatással és hashajtók szedésével súlyosbodnak, vagyis itt a cél már egyértelműen a testsúly csökkentése és az ételtől való megszabadulás mindenáron.

Ezeket a tényeket az teszi még riasztóbbá, hogy sok esetben úgy tűnik, hogy a nők vevők erre a játékra, és elfogadják a könnyű (-nek látszó) megoldásokat, beleértve ebbe a bulimiát és az anorexiát. Vagyis olyan, mintha sok esetben tudatosan kezdenék el az anorexia tüneteit produkálni, hogy ezzel egy bizonyos kedvező testsúlyt érjenek el, és mikor már benne vannak a „játékban", egyszerűen nincs megállás. Ezt támasztja alá az a megfigyelés, hogy minél részletesebb a preventív jellegű tájékoztatás a betegségről, az annál rohamosabban terjed. Az American Psychologist-ben a következőképp írták ezt le: „...annál nagyobb az anorexia esélye, minél többet tud valaki a túlzott diétázásról és a kórképről."[3]

A következő kérdés, amit az anorexia nervosa vizsgálata esetén semmiképp sem lehet csak úgy figyelmen kívül hagyni, a kontroll kérdése. Számos tanulmányban megjelenik az elképzelés, hogy az anorexia nem más, mint puccskísérlet a saját testünkön. Tehát elsősorban olyan embereknél jelentkezik, akik valamilyen oknál fogva úgy érzik, hogy képtelenek irányítani a saját életüket, és ezt úgy akarják ellensúlyozni, hogy megkísérlik a lehető legszorosabb kontroll alá vonni a saját testüket. Beck és Emery[4] ezt így fogalmazta meg: „ Ha az ember úgy érzi, életének egy adott területén nem rendelkezik kellő hatalommal, akkor ezt más területek extrém kontrolljával fogja túlkompenzálni. "Ebbe a képbe tökéletesen beleillik Hilda Burch[5] leírása az anorexiában szenvedő fiatal lányokról: „A betegek különösen jó és csendes gyerekek voltak a szülők elmondása alapján, csendesek, engedelmesek, készségesek és dependensek (….). A függetlenség kivívása, amivel minden serdülő szembekerül az automatikus engedelmesség gyermekkori korszaka után, megoldhatatlan konfliktust jelent ezeknek a lányoknak." Tehát ezekben az esetekben a betegek annyira erősen alávetették magukat a szülői kontrollnak, hogy egyszerűen képtelenek voltak kitörni belőle. Ezt ellensúlyozandó, megragadták a hatalmat a saját testük felett, és olyan szoros kontroll alá vonták azt, amennyire csak lehetséges, kialakítva ezzel azt az érzetet, hogy uralják önmagukat. Ezzel igen hamar a látszatgyőzelem paradox helyzete áll elő, hiszen az anorexiás látszólag uralja saját testét, de a gyeplő nagyon hamar kieshet a kezéből. A szoros kontrollt rövid időn belül teljes kontrollvesztés követi, és a beteg már nem tudja egészséges szinten tartani saját testsúlyát, sőt, a legtöbb esetben még tudatában sincs a testsúly drasztikus csökkenésének, mivel bármennyi súlyt veszít is, mindig kövérnek érzi magát. Ennek eredményeként nem ritka, hogy az anorexiás beteg súlya 25%-kal a normál testsúly alá csökken, és szó szerint addig koplal, amíg belehal az alultápláltságba.



A fent említett paradoxon másik tényezője, hogy míg az anorexia kiváltója a szülői kontroll alól való szabadulási vágy volt, a betegség tényéből kifolyólag az anorexiás hamarosan egy még erősebb, orvosi kontroll alá kerül.

A kettősség nemcsak itt jelenik meg az anorexia kórtörténetében. A kiváltó okok között szerepel a női vágyhoz való ambivalens viszony is, mely nem csak napjainkban jellemző, hanem a történelem folyamán végigkísérte a nőt. „A női vágy mindig is a veszély és a kontrollvesztés kulturális metaforája volt." - írja Csabai és Erős[6]. A nőknek tehát régebben is jó okuk volt vágyaikat elfojtani, és rejtegetni, de ma, a fogyasztó társadalom ellentmondásos elvárásainak eredményeként a nők már meghasonulni kényszerülnek önmagukkal. Vagyis a vágy egyszerre jó és rossz, dicséretes, és ok a szégyenkezésre, dicsőség és rejtegetni való bűn. Mindez úgy lehetséges, hogy a vágy önmaga az, ami a mai fogyasztói kultúránk alapkövét képezi: a vágy generálta fogyasztás tartja életben a társadalmat, tehát a vágy jó. Ezzel szöges ellentétben áll a nőkkel szemben támasztott elvárás, hogy legyenek visszafogottak, alávetettek, rejtsék el vágyaikat. Röviden kifejezve társadalmunk arra kondicionálja hölgy tagjait, hogy vágyakozzanak és szégyelljék azt, így tulajdonképpen ugyanabból – vagyis a vágyból – kétszer lehet hasznot húzni. Ez a paradoxon nagyon jól megfigyelhető a bulimia szabályos hullámzásában, a kontrollvesztés és a kontroll váltakozásában; a bulimiás nő vágyai falási rohamaiban azonnali

és szinte állati kielégülést nyernek, majd hamarosan életbe lép a késztetés, a vágy és a kielégülés miatti szégyenérzet csökkentésére, és ekkor jön a hánytatás.

Nemcsak a női vágy, de a nőiség megítélésében is nagy szerep jut az ambivalenciának. A nőiségen belül is a méh, a női nemi jellegek és a nő képessége az életadásra, amik kettős elbírálás alá esnek. A női méhet mélységes csodálat övezi, mint a termékenység forrását, és ugyanakkor - pontosan ugyanezen tulajdonsága miatt - állandóan a félelem és a misztikus titokzatosság aurája lengi körül, mint azt a sötét és rejtelmekkel teli üreget, ahol az élet megfogan, Éva méhét, ahonnan minden élet ered, és amely egyszersmind halandóságára emlékezteti az embert. Ezek a konnotációk magukban a nőkben is ambivalens érzéseket keltenek saját nőiségükkel kapcsolatban, és hozzájárulnak a test női nemi jellege eltüntetésének vágyához. A következő bekezdésben részletesebben bemutatom, hogyan valósul meg a gyakorlatban a (női) test egyenetlenségeinek elsimítása, egy sima, egybefüggő testfelszín létrehozása, ezáltal az anorexiás nő a lét és nemlét határán, szinte testetlenül lebeghet.



Végül jön a nemi identitás-válság és az ödipális konfliktus kérdése. A konfliktust itt is az érzések kettőssége generálja, mely abban rejlik, hogy a beteg tulajdonképpen egyszerre vágyik az anya ölelő szárnyai alatt maradni és kilépni onnan a patriarchális világba, nő és férfi is akar lenni egyszerre, és ezek eredményeként végül egy sima, semleges, nemtelen-testetlen végállapotot ér el. Csabai és Erős[7] megfogalmazásában ez nem más, mint egy ödipális csapda, amelyben a vágy és a félelem ütközik össze: „...rémülettel töltik el a 'túl jó' anya magához láncoló, fullasztó, 'halálos' ölelései, képtelen elhagyni az általa felajánlott melegséget és biztonságot; mindeközben pedig vonzódik a külső apai világhoz, de fél is az általa szimbolizált erőtől és tekintélytől." Ennek a dilemmának a megoldásaként az anorexiás beteg feloldódik a testetlen nemlétben, nem marad, de nem is megy, nem lesz se férfi, se nő, hanem a két nemi szerepet elválasztó láthatatlan és hajszálvékony mezsgyén egyensúlyozik, amely egyszersmind a teljes fizikai megsemmisülés, a halál határmezsgyéje is. Az anorexia fizikai vonzataként a folyamatos koplalás és drasztikus súlycsökkenés hatására, lassacskán teljesen eltűnik a nőies külső: a mellek összeszikkadnak és beesnek, a has lágy domborulata helyén egy sivár csontmedence marad, a csípő finom íve eltűnik, a testfelszín teljesen kisimul. Ezzel egyidejűleg eltűnik a szexuális vágyakozás, megszűnik a menstruáció és a nő elveszti női mivoltának esszenciáját: az élet ajándékozásának, a gyermekszülésnek a képességét.

Ez tulajdonképpen az anorexia nervosa csúcspontja. A nő nem nő többé és innen már csak két út vezet tovább: külső segítséget kérni, és ezáltal a gyógyulás hosszú és gyötrelmekkel teljes útjára lépni, vagy tovább haladni előre a megkezdett úton, és átlépni a lét és nemlét határán lengedező fátyolfüggönyön.

Hivatkozások:

1.Csabai M.-Erős F. (2000): Testhatárok és énhatárok. Az identitás változó keretei. Jószöveg Műhely Kiadó, Budapest

2. Brownell, K. D.-Napolitano, M. A.(1995):Distorting reality for children: Body size proportions of Barbie and Ken dolls. Inter. J. Eat. Disorders., 18(3), 295-298.

3. Striegel-Moore R.H.- Silberstein L. R.and Rodin, J.: Toward and Understanding of Risk Factors in Bulimia. American Psychologist 41, March 1986.

4. Beck,A.R-Emery,G.(1999): A szorongásos zavarok és fóbiák kognitív szemlélete. Animula, 261.

5. Bruch, H. *Eating Disorders: Obesity, Anorexia Nervosa and the Person Within.* Basic Books, New York, 1973. 251.

6. Csabai M.-Erős F. (2000): Testhatárok és énhatárok. Az identitás változó keretei. Jószöveg Műhely Kiadó. 62.

7. Csabai M.-Erős F. (2000): Testhatárok és énhatárok. Az identitás változó keretei. Jószöveg Műhely Kiadó. 83-84.

Hóringer Edina szemináriumi dolgozata (az ELTE BTK angol szakos hallgatója) *közreadja: Ritz Ferenc*