



# MEGHÍVÓ



A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT (MTT)

## **„Csalások, csúsztatások, csalafintaságok a tudományban”**

### **c. konferencia-sorozatának 3. része**

**Társrendező:**

Budapest-Fasori Evangélikus Gimnázium

**Időpont:**

2019. március 28. (csütörtök) 12:30 –18:00

**Helyszín:**

Budapest-Fasori Evangélikus Gimnázium  
1071 Budapest, Városligeti fasor 17-21.

A konferencia-sorozat szervezője: Dr. Tardy János, PhD, üv. elnök  
(Magyar Természettudományi Társulat)

**A Konferencia védnökei**

**Hajdó Ákos**, igazgató (Budapest-Fasori Evangélikus Gimnázium)

**Prof. Dr. Náray-Szabó Gábor**, az MTA rendes tagja, egyetemi tanár, elnök  
(Professzorok Batthyány Köre)

**Prof. Dr. Sótonyi Péter**, az MTA rendes tagja, rector emeritus, elnök  
(Magyar Természettudományi Társulat)

**Prof. Dr. Szendrő Péter**, az MTA doktora, rector emeritus, elnök  
(Országos Tudományos Diákköri Tanács)

**A rendezvény látogatása ingyenes, de előzetes regisztrációhoz kötött.  
Kérjük, részvételi szándékát a Magyar Természettudományi Társulat honlapján  
keresztül (online elérhető jelentkezési lapon) jelezze  
legkésőbb 2019. március 10-ig!**

**<http://mtte.hu/content/konferencia-jelentkezés-cscscs-3>**

# PROGRAM

**12:30–13:00** érkezés, regisztráció, kávé, üdítő

Levezető elnök: **Dr. Tardy János**, PhD, c. egyetemi tanár, az MTT üv. elnöke

**13:00 – 13:30** Köszöntések (a védnökök és az MTT képviselőjének bevezető gondolatai)

**13:30 – 13:50 Dr. Cseh Károly**, az MTA doktora, egyetemi tanár (Semmelweis Egyetem, Népegészségtani Tsz.):

*„Csalás és korrupció a jelenleg zajló európai kanyarójárvány hátterében”*

**13:50 – 14:10 Dr. Csonka Gábor István**, az MTA doktora, egyetemi tanár (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar, Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszék):

*„Elefántból bolha: az életet súlyosan károsító termékek propagandája az ólmozott benzin, a dízel, a Rádium ital és a dohányzás”*

**14:10 – 14:30 Dr. Hujter Mihály**, kandidátus, egyetemi docens (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, TTK, Matematika Intézet):

*„Csalások és csalattatások, paradoxonok és szélhámosságok matematikai háttere”*

**14:30 – 14:50 Dr. Lente Gábor**, PhD, egyetemi tanár, Pécsi Tudományegyetem, TTK, Kémiai Intézet, Általános és Fizikai Kémia Tanszék):

*„Csalás vagy (ön)ámitás? A homeopátiától az E-szám-mentes élelmiszerekig”*

*Kérdések, hozzászólások*

**15:10 – 15:30 Kávészünet**

Levezető elnök: **Dr. Dévai György**, az MTA doktora, professor emeritus (Debreceni Egyetem)

**15:30 – 15:50 Dr. Korsós Zoltán**, PhD, főigazgató (Magyar Természettudományi Múzeum):

*„A fajfogalomról és csúsztatásairól”*

**15:50 – 16:10 Dr. Tóth Albert**, kandidátus, professor emeritus (Magyar Természettudományi Társulat – Alföldkutatásért Alapítvány):

*„A Nagykunság a gyapottermő rónaság...”*

**16:10 – 16:30 Dr. Szarka László**, geofizikus-mérnök, az MTA levelező tagja (Eötvös 100 Koordinációs Tanács):

*„Értékrendek és érdekek a környezettudományban”*

**16:30 – 16:50 Zoltán Tamás**: ötvös iparművész, igazságügyi szakértő

*„Nemes (?) vadhajtasok, avagy híres hamisítókról és hamisításokról néhány mondatban”*

*Kérdések, hozzászólások*

**17:00 – 18:00 büfé-fogadás**

A konferenciát az MTT és a Nemzeti Kulturális Alap (NKA) pályázata támogatja.



**A konferencia-sorozat következő, negyedik rendezvénye 2019. ősszel lesz, időpontját, helyszínét és programját a későbbiekben az MTT honlapján ([www.mtte.hu](http://www.mtte.hu)) olvashatják.**

## ***Csalás és korrupció a jelenleg zajló európai kanyarójárvány hátterében***

**Dr. Cseh Károly - [csehkároly@gmail.com](mailto:csehkároly@gmail.com)**

A kanyaró RNS vírus, a Keleti marhavész vírusából a 7-10. század körül vált emberi kórokozóvá. A jelenlegi, Európát és Magyarországot is érintő járvány közös vírusa 1943-ban alakult ki. Ma a vírusnak 24 génváltozata és egyetlen szerotípusa van. Így a kanyaró ellen alkalmazott védőoltás valamennyi génváltozat ellen véd. A kanyaró az egyik legfertőzőbb megbetegedés, egy fertőzött egyén a fogékony népességben 18 személyt képes megfertőzni. Ez az alap reprodukciós szám, az  $R_0$  érték. Ennek alapján számítható a népesség védeltségét adó nyáj immunitás mértéke ( $1-1/R_0$ ). Ez a kanyaró esetén a populáció 95% feletti átoltottságánál következik be. Magyarországon a kanyaró elleni kombinált MMR (morbilli, mumpsz, rubeola) védőoltás kötelező, 99% feletti az átoltottság mértéke. Ez az arány teljes mértékben megakadályozza a kanyaró járvány előfordulását az országban. A kanyaró súlyos, halálozást is okozó betegség. 5 éves kor alatti életkorban a világon az ötödik leggyakoribb halálok. A vakcináció bevezetése előtti időszakban az 5 éves kor alatti populációban évente 2 millió haláleset fordult elő a világon. A WHO értékelése szerint 2000-ben 30-40 millióan betegedtek meg kanyaróban és több mint 800 000 gyermek halt meg.. A kanyaró elleni védőoltás a WHO becslése szerint 2000-2015 között több mint 20 millió halálesetet előzött meg. Magyarországon a kanyaró elleni védőoltást 1969-ben vezették be. 1969-1989 között a lakosság egy oltásban részesült, 1989-től vezették be a két alkalommal történő oltást. Az első védőoltást 15 hónaposan, a másodikat az általános iskola hatodik osztályában adják be. A második oltásra azért van szükség, mert az első védőoltás csak 93%-os védeltséget nyújt, a második pedig 97% felettit. Az EU értékelése szerint 2015-ben a jelenlegi járvány eszkalációjának kezdetén 15 EU tagország, köztük Magyarország is, a kanyaró szempontjából, a betegséget teljesen eliminált országok közé tartozott. Figyelemre méltó, hogy hazánkban, ezt megelőzően, a behurcolt esetek következtében sem következett be az egészségügyi személyzet kanyaró vírussal történő fertőződése. Hat EU országban azonban 2015-ben a betegség endémiás volt. Ezek közé tartozott Belgium, Franciaország, Németország, Olaszország, Lengyelország és Románia. Az Európai Unió több országában a védőoltási hajlandóság a 2000-es évektől fokozatosan 90% alá csökkent, és még jobban csökkent a második oltást felvették aránya. Az európai populációban az opcionális vakcinációt követő országokban az átoltottság csökkenésével a nyáj immunitás is csökkent. A 90% alá csökkenő védeltség miatt 2016-tól egyre nagyobb mértékben terjedő járvány alakult ki az EU tagállamaiban. Az unió szinte valamennyi tagállamában előfordultak megbetegedések, legnagyobb mértékben Romániában, Olaszországban, Angliában, Lengyelországban, Németországban illetve 2017-2018-ban Görögországban. 2017. december 31-ig 14451 megbetegedés és 35 haláleset következett be az EU-ban. Magyarországon 36 megbetegedést figyeltek meg, elsősorban egészségügyi dolgozók között. A Romániai járvány kiterjedtségének az oka az volt, hogy 2014 óta oltás ellenes kampányok következtében tömegesen tagadták meg a védőoltás felvételét és a beoltott gyerekek aránya 97%-ról 80% alá csökkent. Az EU –ban pedig 20 tagállamban a második MMR átoltottság 95% alá csökkent. Ennek egyik oka dr. Andrew Jeremy Wakefield angol orvosnak az 1990-es években megjelent MMR oltás elleni közleményei és sajtókampánya volt. Wakefield gastro-enterológusként egy kutató részleget vezetett a londoni Royal Free Hospital School of Medicine intézményben. Tevékenysége során 11 regresszív autizmusban szenvedő gyermekben figyelte meg, hogy a betegekben kialakult bélgyulladás feltehetően összefügg a megelőzően kapott MMR védőoltással, egy gyermek esetében pedig a megelőzően lezajlott kanyaró megbetegedéssel. 1998 februárjában a Lancet című folyóiratban 12 szerzőtársával közösen publikálta a speciálisan autizmussal kapcsolatos MMR vakcináció következtében kialakult gyulladós bélbetegséget. Felvetette, hogy a pervazív fejlődési zavarok közé tartozó regresszív autizmus okaként, mint környezeti tényező, szerepelhet az MMR védőoltás. A közlés kezdettől jelentős vitát váltott ki. 2005-ben egy Japán kutatócsoport szisztematikus vizsgálat során nem tudta megismételni az MMR oltás és az autizmus kapcsolatát. Azóta számos kritika és közlés született. Wakefield 10 szerzőtársa a közleményben foglalt adatokat visszavonta és a Lancet 2010-ben szintén visszavonta a közleményt. Valószínűleg nem a Lancet cikke kapott ilyen mértékű közfigyelmet, hanem a cikk megjelenésekor a Wakefield által tartott sajtókonferencia és a Royal Free Hospital által



kibocsátott video news release. Ebben drámaian felhívták a figyelmet az MMR vakcina veszélyeire. A Sunday Times oknyomozó újságírója Brian Deer 2004-től foglalkozott Wakefield munkásságának eltírt részleteivel és a háttérben zajló korrupcióval. Ezt több cikkben közölte. Feltárta hogy a Lancet tanulmányban szereplő 12 gyerek szülei feljelentésre készültek az MMR vakcina gyártói ellen, és a Royal Free Hospital 55 000 fontot, Wakefield pedig személyesen 435 643 fontot kapott a vizsgálat elvégzéséért a szülők jogi képviselőin keresztül. Wakefield ezeket a szokásos összeférhetlenség megjegyzés rovatban a cikkben nem szerepeltette. Deer tevékenysége során fény derült arra, hogy az autisták specifikus bélgyulladásának ismertté tételével az alkalmazandó diagnosztikus eljárások során, együttműködés esetén, Wakefield 43 millió dolláros profit realizálását ígérte a Carmell Healthcare LTD-nek, amennyiben sikerül az MMR vakcina esetében a közbizalmat megrendíteni. Szintén Deer tárta fel, hogy Wakefield a cikket megelőzően szabadalmakat nyújtott be az Egyesült Királyságban az MMR vakcinát kiváltó, csak kanyaró vírust tartalmazó vakcinára. Az újságíró közleményeinek hatására a Royal Free Hospital megszüntette Wakefield munkaviszonyát és a General Medical Council vizsgálatot indított Wakefield és két kollégája ellen. A vizsgálat elmarasztaló kimenetele után törölték az Egyesült Királyság orvosi jegyzékéből. Ezt követően az USA-ba, a texas-i Austinba költözött, ahol autista és antivakcinációs szervezetekhez csatlakozott és több feljelentéssel próbálkozott az újságíró ellen, amit elutasítottak. Wakefield előadásaival, írásaival, média nyilatkozataival jelentősen hozzájárult a kanyaró, illetve egyéb oltások elleni bizalmatlanság kialakulásához. Több közíró felvetette tevékenységének szerepét a 2015-s, Disneylandban kitört kanyaró járványban. 2011-ben a Medscape listáján a legkártékonyabb orvos volt. Tevékenysége alapján az elmúlt évszázad legnagyobb orvosi csalója címet is elnyerte. Úgy tartják, hogy tevékenységének hatására esett vissza az UK-ban 92 %-ról 73%-ra, London bizonyos területen 50% alá az immunizációs arány. Az USA-ban is úgy gondolják, hogy Wakefield tevékenységének hatására az 1990-es évektől 125000 amerikai gyermek nem kapott MMR védőoltást. Az európai országokban máig tart a védőoltásokkal szemben Wakefield hatására kialakult bizalmatlanság. 2012-ben Riminiben Wakefield akkorra már törölt Lancet közleményére hivatkozva az MMR gyártót elmarasztaló ítélet született egy 15 éves gyermek esetében, akinél MMR oltást követően autizmus derült ki. 2015-ben ezt az ítéletet eltörölte a Bologna-i másodfok. Mindmáig tartja azonban magát az a tévhit, hogy az MMR oltás regresszív autizmust okozhat. Különösen ironikus, hogy Wakefield visszavont Lancet közleményére is több mint 700 tudományos hivatkozás történt.



## ***A fajfogalom és csúsztatásai – taxonómiai vandalizmus***

Dr. Korsós Zoltán - [korsos.zoltan@nhmus.hu](mailto:korsos.zoltan@nhmus.hu)

Az élőlények rendszerezésével foglalkozó tudományokban (taxonómia és szisztematika) alapvető jelentőségű fogalom a faj (*species*). A tudósok általánosan elfogadott nézete szerint ez az egyetlen természetes kategória a rendszerezésben, az összes többi az emberi megközelítésből adódik, és Linnénél a külső-belső morfológiai hasonlóságot, Darwin óta az élőlények leszármazását igyekszik tükrözni. Magának a fajnak a fogalmát azonban nehéz meghatározni, erre évszázadok óta készültek a különböző definíciók.

A taxonómia, ezen belül az állatok leírásának, elnevezésének és besorolásának szabályait a Zoológiai Nevezéktan Nemzetközi Kódexe (ICZN) foglalja össze. E szabályrendszer frissítésére, adaptálására folyamatosan szükség van, amely feladatot egy nemzetközi tudósbizottság lát el. A szabályokkal, akármilyen precízek is – mint tudjuk –, vissza lehet élni. Vannak „tudósok”, akik szinte sportot űznek abból, hogy a Kódex két alapvető törvényét, a nevek stabilitásának és a névadás prioritásának törvényét félreértelmezve és kihasználva kreálnak új, sok esetben abszurd neveket, amelyekkel mind a tudományos közösségben, mind a helyes tudományos elnevezéseket követni akaró, igényes nagyközönségben súlyos zavarokat keltenek.

Egy másik, szintén káros „vandalizmus”, amikor nemzetközi egyezményekkel védett (pl. CITES) állatfajok esetében írnak le formailag új fajokat, hogy azok a precíz védettségi listákat kikerülve lehetőséget adjanak a példányok valójában illegális gyűjtésére, kereskedelmére.

Az előadásban különböző példákkal mutatjuk be a taxonómiai vandalizmus eseteit, és a lehetőségeket, amelyekkel a tudományos közösség védekezni tud ellenük.



Az új-guineai krokodilnak (*Crocodylus novaeguineae*) Raymond Hoser, az egyik elhíresült ausztrál "taxonómus" 2012-ben a saját 13 éves lányáról adott új - érvénytelen - nevet: *Oopholis adelynhoserae*.

## ***Elefántból bolha: az életet súlyosan károsító termékek propagandája az ólmozott benzin, a dízel, a Rádium ital és a dohányzás***

**Dr. Csonka Gábor István - [csonka@mail.bme.hu](mailto:csonka@mail.bme.hu)**

Az ólmozott benzin: az ólom közismert mérge, hogyan lehetett, hogy ólom tetraetil formájában ezt az erős idegmérget az üzemanyagba keverhették? Műszaki szempontból az önindító motor (General Motors, GM) feltalálása után valóban szükség volt olyan üzemanyagra, ami kopogásmentes indítást tesz lehetővé. A megoldás ismert volt, az alkohol hozzákeverésével kiváló üzemanyagot lehetett előállítani, ami tökéletesen működött. Egyetlen problémája volt, hogy nem volt szabadalmaztatható, és alkalmazásával nem lehetett volna szabadalmi díjat szedni. Így az összeesküvők, néhány orvos, mérnök, befektető, cég tulajdonos (Du Pont) és jogász megalkották az ólmozott benzint, ami szabadalmaztatható volt és literenként 1 cent körüli szabadalmi díjat lehetett beszélni utána. Sikeresen megvalósult ez a katasztrófális terv, ami rengeteg halálesethez és az egész földi élet megmérgezéséhez vezetett a jog és a politika fedezetével. Az eset például szolgált a dohányiparnak, majd a füstszűrő iparnak ahol megtévesztés, jog és a politika segítségével nagy haszonnal árusítanak súlyosan mérgező terméket, aminek a hulladéka (csikk) is veszélyes mérge és a dohányfüst radioaktív ( $^{210}\text{Po}$ ). Ez átvezet egy érdekes, szintén szabadalmaztatott italhoz, amibe sugárzó Rádium sót kevertek és amit rendkívül drágán árusítottak. Ennek késői maradványa a radioaktív Radon fürdő, amit gyógyhatásúként adnak el, miközben bizonyítottan súlyosan káros lehet az egészségre.

A dízel botrány: ebben is számtalan, szabadalommal védett, de rendkívül rossz megoldást találhatunk. A dízelmotor jobb hatékonysága abból adódik, hogy magasabb nyomás és hőmérséklet van a robbanótérben, de a természeti törvények szerint, ilyen körülmények között jelentős mennyiségű nitrogén oxid keletkezik, ami belélegezve súlyos mérge. Ennek kémiai eltávolítása megoldott, de nagyon költséges, kb. 6-800 ezer Ft. Ezért az autógyárak megint becsapták az embereket a kritikus hangokat elnyomták vagy elhallgattatták, amíg lehetett. Hasonlóan a benzin ólmozásánál követett gondolatmenethez a fő érv, hogy a műszaki haladás áldozatokat követel, de a kockázat olyan kicsi, hogy nem is érdemes vele foglalkozni.

Zárógondolatként kitérek a szabadalmak körüli visszaélésekre, az egész szabadalmi rendszer gyengeségére a patent trollok megjelenésére az USA-ban.

## ***Csalások és csalattatások, paradoxonok és szélhámosságok matematikai háttere***

**Dr. Hujter Mihály - [hujter@math.bme.hu](mailto:hujter@math.bme.hu)**

Bűvészek trükkjeiben, ravasz reklámfogásokban vagy érdekes képzőművészeti alkotásokban gyakran találkozunk olyan érzéssel, hogy bennünket becsaptak, átverték. De mindezt leginkább csak sejtjük, előérzeteink alapján vélelmezzük, és nem igazán látjuk tisztán, lényegi részleteiben a csalás titkát. Nem mindig szándékosan csapnak be bennünket, néha csak mi vagyunk felületes gondolkodásúak. Sok halálos kimenetelű baleset, magánéleti krízis, gazdasági csőd vagy egy-egy katasztrófális katonai vereség arra vezethető vissza, hogy a döntéshozó érzelmi csalódás, logikai tévedés, vagy téves, hanyag számolás áldozata lett.

Néhány olyan esetet tárgyalunk, amikor a csalás illetve megcsalattatás okainak érdemi elemzése matematikai eszközöket igényel. Itt az összefoglalóban csak két példát említünk:

1. Az 5 decis dobozban forgalmazott sör árát és kalóriatartalmát úgy csökkentették, hogy a doboz átmérőjét is és a magasságát is 7 %-kal kisebbitették, az árát pedig 12 %-kal. A doboz feliratát és díszítő ábráit csak egy picit, arányosan módosították. Összement a doboz, de ez csak akkor tűnne fel, ha a régi fajta kiszereelés mellé tennénk, de régi dobozt már nem találunk a közeli polcokon. **Olcsóbb is, és ötödével kevesebb kalóriát tartalmaz!** – hirdetik harsányan. Számoljunk utána! Mivel 5-ször 100–7 a köbön értéke 4021785, az új dobozban csak 4 deci sör van. Ötödével kevesebb sör nyilván ötödével kevesebb kalóriát is tartalmaz. A 12 %-ként hirdetett árcsökkenés pedig **valójában több, mint 9 %-os áremelés**, hiszen 100–12-ször 50000/4021785 értéke körülbelül 1 egész és 94 ezred.

$$\lim_{\omega \rightarrow \infty} 3 = 8$$

2. Kereskedelmi tévécsatorna vetélkedőjének győztese választhat két boríték közül, melyek egy-egy nagyon kerek összegű bankjegyeköteget tartalmaznak. Miközben a győztes számolja a pénzt a kért borítékban, a műsorvezető bejelenti, hogy felcserélheti a két borítékot, ha a győztes ezt akarja. Elárulja, hogy az egyik borítékba pont tízszer annyi pénzt raktak, mint a másikba. Ha tehát cserél a győztes, 50 %-os eséllyel 900 %-kal több pénze lesz, de 50 %-os eséllyel 90 %-kal kevesebb. Átlagosan tehát a kezében tartott nyereményére  $(900-90)/2 = 405$  %-os kamatot hoz a csere. Mindenképp érdemes tehát cserélni, gondolják a nézők! Itt az a csalás, hogy a győztesnek alapjogként felajánlja a cserét a műsorvezető a nyert összeg nagyságától függetlenül, és ezért **azt a látszatot kelti, hogy a titkos nyeremény ötször akkora, mint amekkora igazából**. Hiszen például ha 550 ezer forint van a két borítékban együtt, akkor a csatorna átlagos vesztesége 275 ezer forint, a versenyző pedig azt hihetné, ezt még megfialtathatja átlagosan 405 %-os kamattal, és mindezt másodperceken belül, adómentesen és legálisan. A csatorna nem vállal nagy kockázatot, hiszen ezen egyedi alkalommal az átlagosnál legfeljebb 225 ezer forinttal veszíthet többet, de ugyanígy nyerhet is. A versenyző viszont történetesen 500 ezret megszámlolva és mégis cserét kérve 450 ezret kockáztat. De ugyanolyan eséllyel, amilyennel elveszít 450 ezret, nyerhet is extra négy és fél milliót. Ez azonban csak látszat! Hogy tényleg értsük: a 450 ezer elvesztése valódi lehetőség, hiszen elvehetik tőle a pénzt, a négy és fél milliót megnyerni pedig nem lehet, hiszen nincs meg az a pénz. (A versenyző is sejtheti, hogy talán nincs meg a remélt summa.) A csatorna nézőinek megtévesztéséhez hozzájárul az is, hogy csak a másnapi műsorban derül ki, hogy a versenyző végül élt-e a csere lehetőségével. A csatornán a drága hirdetések okán **a reklámra fogékony tévénézők fizetik meg** azt, hogy a vetélkedő nyereményei látszatra ötször magasabbak a ténylegesnél. A ráutaló magatartással beígért várható nyeremény átlagosan 80 %-ának visszatartásával **csal a csatorna**, mert a versenyzők magas nyereményeket remélve dolgoznak, és a termékek árában a trükkösen megdrágított hirdetések is megtérülnek. Ha a versenyző a helyszínen méltatlankodna a megtévesztő csereajánlat ellen, semmit sem kapna, hiszen előzetesen aláírta, hogy statisztaként nem kap gázsit, ruháról, hajviseletről, sminkről, illedelmes viselkedésről maga gondoskodik, és csak adásba kerüléskor utalják majd a nyereményt.



## **Csalás vagy (ön)ámítás? A homeopátiától az E-szám-mentes élelmiszerekig**

**Dr. Lente Gábor** - [lenteg@gamma.pte.ttk.hu](mailto:lenteg@gamma.pte.ttk.hu)

Egy száz évtizede jelent meg először magyar nyelven a *Száz kémiai mítosz* című könyv [1], amelyet néhány éven belül angol kissé átdolgozva fordításban is kiadtak [2]. A tervezett előadás során a könyv néhány, a kémiatudománnyal kapcsolatos, a hétköznapokban is jelentős hatású tévhit és szándékos csalás hátterét ismerteti.

A homeopátiás szerek gyógyszerári forgalmazása ellen különböző tudományos szervezetek az elmúlt egy évben indítottak jogi harcot. Az ilyen szerek hatóanyagot lényegében nem tartalmaznak, így hatékonyságuk semmiképpen nem haladhatja meg a placebóét, noha a „hivatalos” gyógyszerekkel szemben ez a törvényekben előírt követelmény. Érdekes módon a homeopátia elterjedésének a történelemben nagyon is racionális alapja van: a 20. századot megelőző korokban az elterjedt orvosi beavatkozások jelentős része aktívan ártott a betegeknek, így az élettani hatással nem bíró homeopátiás kezelés ehhez képest valóban sokszor pozitív színben tűnhetett fel.

A kémikusok különösen fájó pont a szervezet „lúgosítása”. Az emberi szervezet pH-jának megfelelő értéken tartása nagyon fontos, a normális értékhez képest már csekély eltérések is gyors lefolyású, halálos betegségeket eredményeznek. Így a lúgosító diéták hatása nagyon káros lenne, ha valóban elérnék céljukat. Érdekes módon a lúgosítást népszerűsítő reklámokban vagy magazincikkekben adott étrendi tanácsok jelentős része (például sok zöldség fogyasztása) a tudomány mai álláspontja szerint valóban egészséges, de az ugyanott ajánlott, mesterségesen előállított termékek, például lúgosító vizek fogyasztása a legjobb esetben is hatástalan. A különböző források között abban is jelentős ellentmondások vannak, hogy mely élelmiszerek segítik elő a lúgosítást: az előadás szerzője már találkozott olyan táblázattal is, ahol a közismerten rendkívül savas citromot is ebbe a kategóriába sorolták.

A mesterséges és természetes anyagok között elvi különbséget feltételező tévhitnek azóta meghaladott tudományos alapja is van a 19. század első feléig általánosan elfogadott *vis vitalis* elmélet formájában. Ez érhető tetten az élelmiszeripari adalékanyagokkal szembeni ellenérzésekben is: az ilyen anyagokat azonosító szabványos E-számokat elsősorban a tömör információközlés elősegítésére vezették be. Ennek aztán az lett a következménye, hogy önmagukat környezet- vagy egészségtudatosnak vélő fogyasztók elkezdtek kerülni azokat a termékeket, amelyeken az összetevők között kémiai vagy hétköznapi név helyett E-szám szerepel. Ez már azért is abszurd, mert ezen anyagok jelentős része természetes, illetve a használatuk biztonságosságát nagyon alaposan bebizonyították. Egy valóban következetes E-számmentes fogyasztónak azonban minden formájában kerülnie kellene a B<sub>2</sub>-vitamint (E101), a C-vitamint (E300), az E-vitamint (E306), a sárgarépa színét okozó likopint (E106d), a citromot ízanyaga, a citromsav (E330) miatt, a bort különösen is a benne egyaránt megtalálható borkősav (E334) és etil-alkohol (E1510) okán, saját nyálát annak amiláz(E1100)-tartalma miatt, valamint a légzésez nélkülözhetetlen oxigéngázt (E948) is.

### Hivatkozások

1. Kovács L., Csupor D., Lente G., Gunda T., *Száz kémiai mítosz*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2011
2. L. Kovács, D. Csupor, G. Lente, T. Gunda *100 Chemical Myths - Misconceptions, Misunderstandings, Explanations*, Springer, Cham, 2014

## **A Nagy-kunság a gyapottermő rónaság**

**Dr. Tóth Albert** - [tothberci41@gmail.com](mailto:tothberci41@gmail.com)

A Nagy-kunság nemzeti himnuszunkban is megjelenik. Kölcsey Ferenc: „*Értünk Kunság mezein ért kalászt lengettél*”. Arany János pedig „kölestermő rónaság”-ként említi. Vajon, ha a két koszorús költőnk az 1950-es években írja verseit, beszélt volna-e a Nagy-kunságról, mint „gyapottermő rónaság”-ról? Aligha. Bár eleink a Délvidéken 1789-ben megpróbálkoztak a „pamutmag” kultúrnövényként való hasznosításával, de gyorsan abba is hagyták, mert ott sem vált be.

Az 1950-es években politikai parancsra Liszenko szellemében hazánkban az Alföldön csak megpróbálkoztak megannyi más tájidegen kultúrnövénynek a termesztésével. Az 1952-53-as tanévben, hatodik osztályos tanulóként, gyermekfejjel éltem meg a gyapot kálváriáját. „Adventi ajándékként” az egész iskolánkat kivezényelték a Csorbai Állami Gazdaságba a gyapot betakarításban való közreműködésre. Hajnalban, zúzmarás reggelen érkezünk meg az említett gazdasági egységbe. Osztályonként egy szűk zsáknyi anyaggal sikerült a „népgazdaságot” megsegíteni. Az elvárt normát néhány marék zsákba rakott földdel tudtuk javítani.

Tankönyvünkben Liszenko tanácsát megfogadva ilyen tananyag részek szerepeltek: Davidov-terv, azaz a nagy szibériai folyók délre fordítása, Szibériában narancsligetek telepítése. A tanári asztal mögötti falon szemünk Liszenko egyik bölcs mondására szegeződött: „*Nem a természet, hanem az ember a gazda!*”. Földrajz könyvünkéből tanultuk, hogy a Hortobágy, azon belül a balmazújvárosi nagyszik pedig a gyapottermesztés legészakabbi határa.

A nagy példaadó, Joszif Visszarionovics Sztálin 1953. március 5-én meghalt. A korábban már említett liszenkoi idézet egy pár nap múlva lekerült a falról. Tisztelt és szeretett osztályfőnökünk, egyben biológia és földrajz tanárunk ezt úgy indokolta: „*Most csak egy dekoráció megújítást csinálunk*”. De mindenki értette, hogy itt valami nagyon lényeges dolog történt. Csak felnőtt fejjel fogtam fel, hogy ez milyen bátor, de egyben kockázatos lépés volt részéről.

A gimnáziumba kerülve viszonylag kevés szó esett Liszenko „áldásos” tevékenységéről. Áldott emlékü biológia tanárom, Szász Károly inkább Körösi-Csoma Sándorról beszélt, hiszen egy településen látták meg a napvilágot.

Egyetemi éveim alatt kezdetben nem sokat hallottunk Liszenkoról. Az 1962-1963-as tanévben viszont annál többet. Juhász-Nagy Pál, fiatal tanárunk tanársegédként, majd adjunktusként a származástan és öröklődéstan stúdium, illetve a növényföldrajz keretében heti hét órában volt a tanárunk. Böven adódott lehetőség az egyre gyakrabban felvetődő vitás kérdések megbeszélésére. Tőle hallottunk először a DNS-ről és más genetikai fogalmakról. Tankönyv ekkor nem lévén, a legfrissebb tudományos angol nyelvű irodalmakból idézett. A vele való kapcsolat, ma is úgy érzem, életem egyik legszebb ajándéka lett.

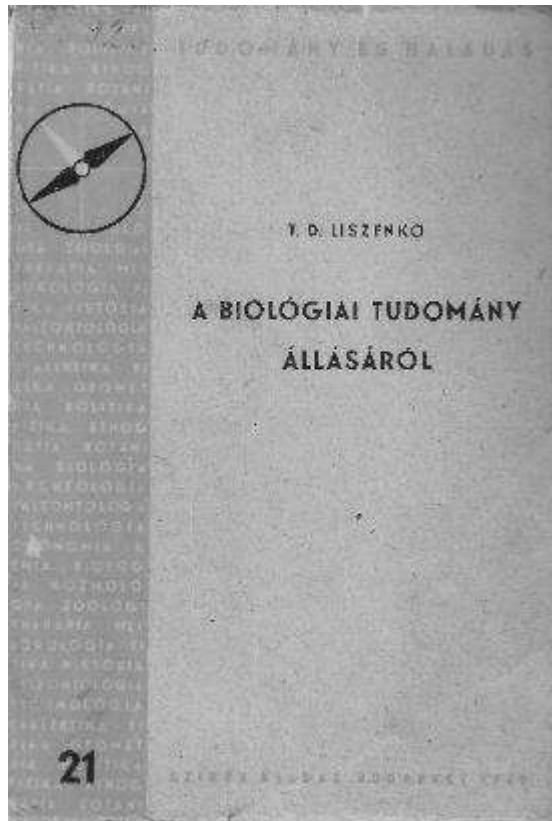
A kisújszállási gimnáziumba, egykori Alma Materembe tanárként visszatérve folytattam a fentebb már említett Szász Károly tanár úr munkáját. Tőle örökölttem meg a Jermy Gusztáv Szertárgyűjtemény gondozását, mely gyűjtemény a Kárpát-medence tíz legjelentősebb szertár kollekcióját őrzi.

Szertárrendezés közben bukkantunk reá arra a Szikra kiadásában megjelent *A biológiai tudomány állásáról* című brossúrára, amely Liszenko 1948. július 31-én a Lenin Mezőgazdasági Akadémia ülésén elhangzott előadását teljes terjedelmében közli. Ezt az 54 oldalas dokumentumot szakköri foglalkozások során tárgyaltuk meg. Szakköröseim különböző diákkonferenciákon ennek a kiadványnak egyes tematikai egységét mutatták be előadásaik keretében.

A konferencián, március 28-án a fentebb már említett Liszenko felszólalás legfontosabb vitatott kérdéséről szeretnék előadást tartani.



Trofim Gyenyiszovics Liszenko  
a Lenin-rend birtokosa  
az Állami Sztálin-Díj  
háromszoros kitüntetettje



T. D. Liszenko  
A biológiai tudomány állásáról  
Szikra Kiadó  
Budapest, 1948

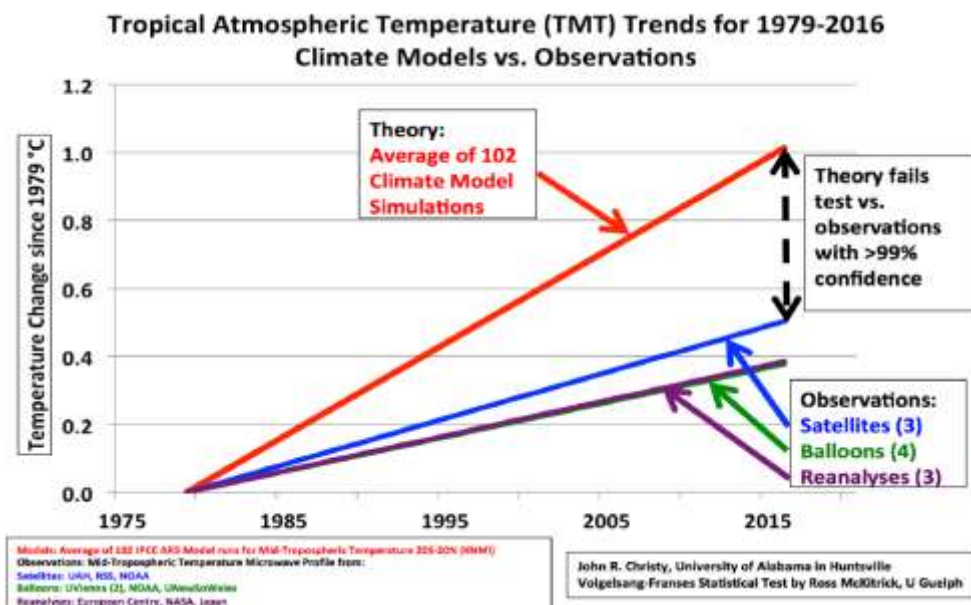
## ***Érdekek és értékrendek a környezettudományban***

**Dr. Szarka László Csaba - [szarka.laszlo@csfk.mta.hu](mailto:szarka.laszlo@csfk.mta.hu)**

A természeti világ kutatása („science”, azaz természettudomány) és az emberi viszonyok megismerése („humanities”, bölcsészet- és társadalomtudomány) a maga módján halad előre. Az utóbbiban köztudott, hogy a kutatók és a támogatók tudományon kívüli elkötelezettségei meghatározó szerepet játszanak. Vajon mi a helyzet a környezettudományban, amely a természet és az ember viszonyának és a legfontosabb ember-természet kölcsönhatásoknak a feltárását, valamint a „nemkívánatos hatások” kiküszöbölését tűzte ki célul?

Vegyük észre, hogy a „környezet” definíciója önkényes, hiszen azoknak a természeti elemek az összességét jelenti, amelyeket az ember („a környezettudomány”) fontosnak tart. A környezettudomány tehát arra formál igényt, hogy megmondja, melyek a környezet szempontjából „fontos” természeti elemek. Feltétlenül tudnunk kell tehát, hogy kialakításukban munkálnak-e a háttérben különféle értékrendek és érdekek.

Közismert, hogy a környezettudomány nemzetközi környezeti mozgalmak következményeként alakult ki. Történetén végigkísérhető, hogy miként formálták különféle globális mozgalmak és érdekek a mai szemlélet kialakulásáig, amelynek központjában a globális elit által szorgalmazott ún. fenntartható fejlődés áll. Ezt azonban közelebbről megvizsgálva jól látható, hogy rendezetlen és megalapozatlan környezetpolitikai kívánsághalmazról van szó (ld. pl. az ENSZ az ún. „Fenntartható Fejlesztési Célkitűzések” 17 pontját). Állításom szerint a látszólagos káosz mögött a környezettudományt foglyul ejtő érderendszer, nevezetesen a globális kormányzás igénye áll – a természettudomány empirizmusának, objektivitásának és racionalitásának jelmezébe bújva.



102 IPCC klímamodell átlagából, valamint földi, légballoonos és műholdas mérési adatokból meghatározott lineáris trendek összehasonlítása.

*Forrás: Testimony of John R. Christy, Professor of Atmospheric Science, Alabama State Climatologist, University of Alabama in Huntsville. U.S. House Committee on Science, Space & Technology, 29 Mar 2017.*

A globalista elit érték- és érdeksemleges környezettudományt és „zöld növekedést” hirdet, de olyan nem létezik. Léteznek más – a helyi érdekeket nyíltan vállaló – megközelítések is (az USA, valamint újabban Ausztrália és Brazília). A gyakorlatban idehaza ezt célszerű követnünk, bár tudjuk, hogy mindkét út a végtelenségig folytatódó gazdasági növekedést feltételez. Lehetséges harmadik útnak a konzervatív Roger Scruton: Zöld filozófia (Akadémiai Kiadó, 2018) a Példabeszédek 15:17-re emlékeztető zárómondatát tartom („Ahol szeretet van, a kevés is gazdaggá tesz, ahol pedig gyűlölség, mi haszna bárminek?”), hiszen a legtöbb ember a világon – mindenki, aki az otthonához kötődik – valójában erre, és nem fogyasztásra – kellene, hogy vágyjon.

Környezeti kérdésekről az értékrend elhallgatásával folytatott vitáknak tovább nincs értelme, mert akkor a környezettudomány továbbra is csalások (cheats), csúsztatások (slips) és csalafintaságok (swindles) melegágya marad.

## ***Nemes (?)” vadhajítások, avagy híres hamisítók és hamisítások.***

Zoltán Tamás - [mtzoltan@t-online.hu](mailto:mtzoltan@t-online.hu)

Az utóbbi két évtizedben a magyarországi műtárgypiac igen erőteljesen dinamizálódott. Ez a tény mindenképpen örvendetes, hiszen e jelenség által, olyan nemzetközi folyamat sodrába kerültünk, melynek során egyre több lappangó remekmű bukkan elő. Ennek köszönhetően, mind gyakrabban találkozhatunk elveszettnek, vagy elpusztultnak vélt-, korábban már ismert, felbecsülhetetlen értékű alkotásokkal is. Ám e jelenségnek nem kívánt hordaléka, hogy bizony manapság is igen jelentős számú hamisítványt kínál a műtárgy kereskedelem. Előadásomban olyan hamisítókkal és hamis műtárgyakkal kívánok foglalkozni, melyek az ötvösséggel kapcsolatosak, azaz nemesfémből, zömmel ezüstből készültek.

„Szerencsére” a napjainkban, vagy a közelmúltban készített,- és a hazai műkereskedelemben nem ritkán előforduló példányok olyannyira silányak, hogy leleplezésükhöz nem szükségeltetik komolyabb szakmai felkészültség. Kezdő gyűjtők mégis gyakran áldozatává válnak a csalás csapdájának, és mivel hazánkban a hamisítást nem szankcionálják kellő szigorral, néhány esetben tetemes kárt kénytelenek elszenvedni.

*A jó színvonalú hamis műtárgyak felismerése, illetve leleplezése nem volt mindig olyan egyértelmű és szinte megfellebbezhetetlen, mint napjainkban, amikor a legkorszerűbb objektív vizsgálati eszközök állnak a szakemberek rendelkezésére.*

Elrugaskodva a mai valóságtól, tegyünk egy rövid kirándulást a 19. századba , ugyanis már akkor is...Sőt!

Bár a hamisítás történetét a nagyon korai időkre vezethetjük vissza (amelynek egyébként igen gazdag az irodalma), előadásomban az 1800-as évek néhány kivételes tehetségű, hamisítással foglalkozó, híres ötvös mester életútjáról, indítékairól kívánok beszámolni. Ők azok, akik sajátos egyéni adottságukkal, kimagasló szakmai felkészültségükkel (vissza)élve, a kor technikai-technológiai vívmányait alkalmazva választották ezt a nem kimondottan erkölcsös utat. Közülük elsősorban az 1800-ban született francia Antoine Vechtét említem meg, aki például az általa Benvenuto Cellininek tulajdonított remek (melyet természetesen ő készített) és más reneszánszkori utánzatok eredetiként történő értékesítéséből igen nagy gazdagságra tett szert. De szó esik a német születésű nagytehetségű kortársáról, Reinhold Vastersről is, akit Charles Truman egyik tanulmányában „a történelem utolsó, igazi ötvöseként” aposztrofált. Hamisítványaival ugyan etikátlanul viszonyult a művészettörténethez, ám munkásságát nem lehet elismerés és kellő méltatás nélkül hagyni.

Mindkét tárgyalat szereplőnek nem kevés munkáját állították ki a világ számos múzeumaiban, de híresebb magángyűjtemények birtokában is szép számmal megtalálhatók. Odakerülésüket megelőzően kalandos utat jártak be, kezdve az ismert megrendelőik szándékától, a tulajdonos váltásokon át, egészen a gyűjteményekben való landolásukig. Ezeknek a tárgyaknak, - melyeknek bemutatása előadásom második részét képezik, - óriási az eszmei és művészettörténeti értéke!

A továbbiakban arra térnek ki, hogy mit tekintünk *csalárd* és mit *ú.n. szabad* hamisításnak. Ugyanis esetünkben, két, egymástól szigorúan elhatárolandó tevékenységről van szó! A másolatok készítésének és értékesítésének megítélése szintén e tárgykör részese, melynek részletesebb ismertetésére időhiány miatt csupán nagyvonalakban érintek. Végezetül, kontrasztként bemutatok néhány riasztó példát a műtárgyhamisítás világából. Tanulságos és érdekes esetek sokaságát teszi ki ez az anyag rész, mely jól illusztrálja néhány ötvös, elméleti-, és nemritkán mesterségbeli felkészületlenségét.