

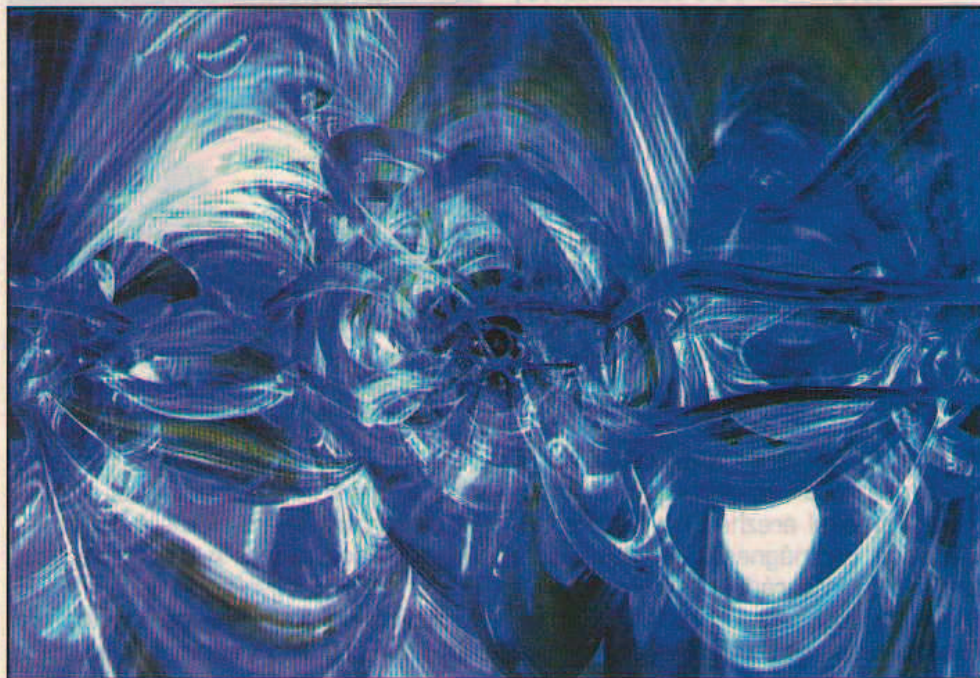


Dr. Egely György

Hidegfúzió újrátöltve

A magyar kutatás helyzete

Ennek az egész cikknek az ötletét két dologból merítettem: részben onnan, hogy már valószínűleg 2012-ben elindul – legalábbis kismértékben – a hidegfúziós háztartási kazánok tömeggyártása. Bár lehet, hogy legyártották már, és csőre töltötték azt a pisztolyt, amiből majd Focardira és Rossira lönek, de a folyamat megfordíthatatlan: több száz, a témában járatos, jó képességű, hidegfúzióval évek óta foglalkozó kutató „szagot kapott”. Mindenkit, mindenütt nem lehet kiirtani vagy kiiktatni.



A sorozat másik apropóját Makai Mihály fizikus cikke adta, amely a Fizikai Szemle című folyóirat 2010/10. számában, *Színe és fonákja* címmel a 351. oldalon jelent meg. Az oktatással, ezen belül a természettudományos oktatással foglalkozik. Makai Mihályt régóta ismerem, a KFKI Atomenergia Kutatóintézetében hosszú évekig kollégám volt. Tisztességes, őszinte, rendes ember. Éppen ezért döbbsentem meg, amikor olvastam a cikkét. Tipikus és vérfagyasztó példája annak, hogy egyébként normális, tanult, művelt kutató véleménye hogyan fordulhat át. Idézek néhány részt a *Színe és fonákja* című cikkéből: „Lét-rehoztunk egy mesterséges világot, ami gyorsan összeomlik, ha nem tudjuk fenntartani. Átalakítottuk környezetünket, többé már nem lehet visszatérni a természetes életmódhoz. Átalakult például az építkezés, a tár-

sadalmi munkamegosztás, a változások ráadásul egyre gyorsulnak.”

„Mindenki tanul és tanít. Még aki pihen vagy szórakozik, az is tanul. Sokan ebből élnek. A tanulás nem mindig önkéntes. A szórakozást gyakran összekapcsolják olyan ismeretekkel, amire a tanuló nem kíváncsi. Ilyen tanulást nyújt a reklám, általában a rádió és TV műsorainak egy része. A fiatalok ezek elől menekülnek, amikor olyan adókat hallgatnak, ahol sok a zene, de persze ott sem menekülnek az agy mosástól.”

Felteszi a nagy kérdést Makai Mihály: „Hol húzódik a határ a kutatói szabadság és a tájékoztatás felelőssége között? Szakismeret vagy demokrácia... A Nobel-díjas Robert Penrose szerint a világ egy számítógép. E bombasztikus kijelentések nem minden alap nélküliek, de valójában csak egy analógiára akarják felhívni a figyelmet. Az említett analógiákat a tudomány el-

A hidegfúziós folyamatokról sokan a tények ismerete nélkül nyilatkoznak

adhatósága teszi szükségessé. De miért nehéz eladni a tudományt? Ugyanakkor miért könnyű eladni az áltudományt? A válasz nem bonyolult. A tudomány szikár tényeket kínál, ráadásul a tények gyakran igen kényelmetlenek. Az áltudomány viszont reményt ad. Ki ne részesítené előnyben a csalóka reményt még egy előnytelen helyzetben is? Ugyanakkor figyeljünk fel arra, hogyan hoz döntést egy bank, egy biztosító, ahol nagy veszteséggel jár minden hibás döntés. Kizárólag racionális elemzések, jól kipróbált módszerek jönnek szóba.”

A bankok racionális elemzéseiről, jól kipróbált módszereiről a gazdaságtörténet épp elég rossz példát mutatott. Nemcsak az 1929-es nagy gazdasági világválságra, hanem a mostani, soha többé véget nem érő válságra gondo-

lok. Jól láttuk, hogyan omlottak össze a bankok: nem csak az Egyesült Államokban, hanem a világ több országában is. Láttuk, hogyan tette tönkre a bankárok dilettantizmusa, kapzsisága, arcátlan felelőtlensége emberek millióit. Láthattuk, hogy Kulcsár Attila miként vitte a milliárdokat, milliárdokat a K&H Banknál, vagy hogy mi történt annak idején a Postabank körül. Általában az a véleményem, hogy az emberi történelem maga az irracionális, az elképesztő dilettantizmus tárháza, és csak igen-igen ritkán csillan föl a közérdek, a racionalizmus és a tisztesség az emberiség történetében. Ne higgyük azt, hogy a természettudományok ezek alól kivételek.

Jöjjön most itt a lényeg Makai Mihály cikkében: „Hogyan terjed a sötétség? Az absztrakt tudás egy bonyolult közvetítői hálózat segítségével jut el a nagyközönséghez. E hálózat része egy sor oktatási intézmény, a könyvkiadás, a kutatók közti kommunikáció különféle formái, szemináriumok, kongresszusok (folyóiratok serege, a szakkönyvkiadás, jegyzetek megjelenítése. Láttuk, a kutatók közti vitában gyakran elhangzik érdekes, de vitatható nézet is. Amennyiben ezt kritika nélkül kapja fel egy ismeretterjesztő fórum, kellemetlen helyzetben találja magát. Hozzáteszem, ebben nem az ismeretterjesztés a hibás. A kutatók gyakran lépnek félkész, ellenőrizetlen eredményekkel a nyilvánosság elé. Az ok: a kutató óhatatlanul túlbecsüli saját eredményeit. Erre jó példa a hidegfúzió esete. Nem hallgatható el az sem, hogy egyes szerkesztők szívesebben közölnek egy ingatag alapon álló, szakmaiságot nélkülöző, mint egy alapos, de kevésbé meglepő következtetésre jutó elemzést.”

„A tudományos megközelítés nem véletlenül konzervatív. Csak a kellően ellenőrzött ismeretek állják ki a tudományosság próbáját. Hosszú távon biztosan állíthatjuk, a sokrétű ellenőrzés elveti a hibás nézeteket. Ne legyünk mindentudók, ha valamit nem tudunk, kérjünk segítséget. Legyünk racionálisak, fogadjunk mindent egészséges kételkedéssel! Tartsuk karban az ellenőrzési mechanizmusokat. Legyenek viták, beszélgetések.”

Mélyen egyetértek az általam egyébként személyesen tisztelt és tisztességes embernek vélt kutató gondolataival. De talán ezt a folyamatot saját magának kellene kezdenie...

Jöjjön aztán egy nem konzervatív, hanem véleményem szerint szélsősé-

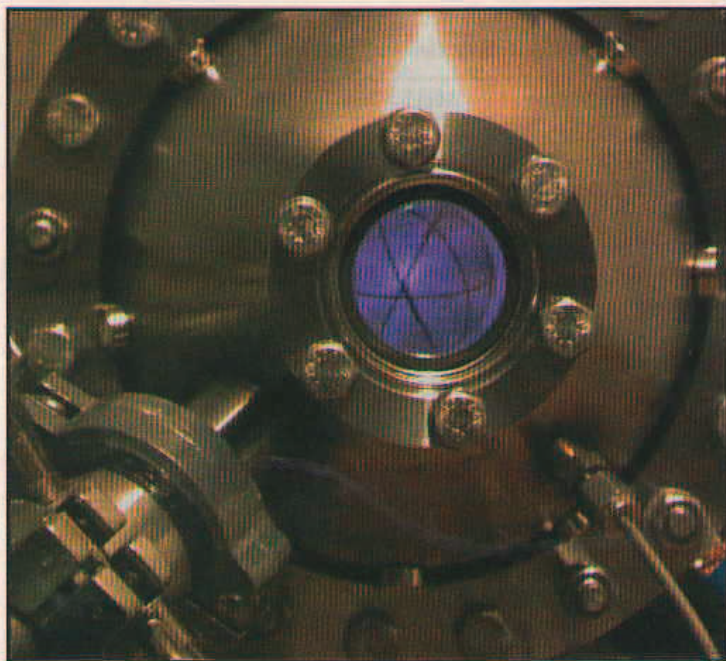
Table 8. Reported transmutation products.

Source	Substrate	Environment	Method	Detected
Wang <i>et al.</i> ⁴⁸¹	Pd	H ₂ SO ₄ +D ₂ O	electrolytic	Ag,Ni,Fe,Ti,S,Pt
Wang <i>et al.</i> ⁴⁸¹	Ti	H ₂ SO ₄ +D ₂ O	electrolytic	Ag,Ni,Fe,Ti,S,Pt
Szpak <i>et al.</i> ^{272,482}	Pd	LiOD+D ₂ O	electrolytic	Si,Mg,Zn,Ca,Al
Savvatimova <i>et al.</i> ²²	Ti	D ₂ gas	plasma	Al,Mg,Br,Sr,Rb,S,F,O,Ni,Cr,Fe,Sn (isotope ratio change)
Mizuno <i>et al.</i> ²³	W	K ₂ CO ₃ +H ₂ O	plasma	Ca,Fe,Zn
Lochak and Urutskoev ⁴⁸³	Ti	H ₂ O	fuse	Na,Mg,Al,Si,K,Ca,V,Cr,Fe,Ni,Cu,Zn
Karabut ^{40,288}	Pd	D ₂ gas	plasma	Li,C,N,Ne,Si,Ca,Fe,Co,Zn,As,Ag,Cd,In(isotope ratio change)
Focardi ³⁴²	Ni	H ₂ gas	ambient	Cr,Mn
Cirillo and Iorio ³⁰⁰	W	K ₂ CO ₃ +H ₂ O C ₂ H ₅ OD+	plasma	Re,Os,Au,Hf,Tm,Er,Y
Celani <i>et al.</i> ⁴⁸⁴	Pd	Th,Hg	electrolytic	Cu,Zn,Rb,Cs,Pb,Bi
Campan ²⁷	Ni	heated H ₂ gas	ambient	Na,A,Si,S,Cl,K,Ca,Fe,Zn
Yamada <i>et al.</i> ⁴⁸⁵	Pd	H ₂ gas	diffusion	Ti,Cr,Mn,Fe,Ni,Cu,Ag
Violante <i>et al.</i> ⁴⁶³	Ni	D ₂ O	electrolytic	Cu (isotope ratio change) Pd isotope change, Co,Zn,Au,Ir
Passell ⁴⁸⁶	Pd	D ₂ gas	plasma	Co,Zn,Au,Ir
Ohmori <i>et al.</i> ⁴⁶⁴	Re	H ₂ O C ₂ H ₅ OD+	plasma	K (isotope ratio change) Sr→Mo(isotope ratio change)
Celani <i>et al.</i> ⁴³	Pd	Th,Hg,Sr	electrolytic	Zn,Cu,Ag (isotope ratio change)
Violante <i>et al.</i> ³⁴⁷	Ti	D ₂ O+Li ₂ SO ₄	electrolytic	Li,B,Mg,Al,K,Ca,Ti,Cr,Mn,Fe,Co,Ni,Cu,Zn,Ba,Pb(isotope ratio change)
Yamada <i>et al.</i> ⁴⁸⁷	Pd	H ₂ O+Na ₂ CO ₃	electrolytic	Au
Warner <i>et al.</i> ⁴⁴	Ti	D ₂ O+H ₂ SO ₄	electrolytic	Ba
Vysotskii <i>et al.</i> ⁴⁸⁸		Cs	biological	
Matsunaka <i>et al.</i> ⁴⁴³	Pd	D ₂ O	electrolytic	Fe,Zn
Karabut ⁵⁵	Pd	D ₂ gas	plasma	C,Ca,Ti,Fe,Co,Zn,As,Ag,Cd (isotope ratio change)
Iwamura <i>et al.</i> ^{475,489}	Pd	D ₂ gas 27 MeV	diffusion	Cs→Pr, Sr→Mo
Goryachev ⁴⁹⁰	Ni	electron	bombard	Ni→Rh
Di Giulio <i>et al.</i> ⁴⁹¹	Pd	PdD	laser	Ca,Fe,S,Zn,Ti,Cu,Cr
Arapí <i>et al.</i> ⁴⁹²	Pd	D ₂ gas	plasma	Li,Be,Fe,Ni,Cu,Ba
Yamada <i>et al.</i> ⁴⁹³	Pd	D ₂ gas	plasma	Fe,Cu
Warner and Dash ⁶⁶	Ti	D ₂ O+H ₂ SO ₄	electrolytic	Cr
Wang <i>et al.</i> ⁴⁹⁴	TiH	H ⁺	bombard	He ⁴

gesen reakció (kutató?) ember véleménye. A Bencze Gyulával készült beszélgetés a *Természet világa* című folyóiratban 2010 novemberében jelent meg, és a 490. oldalon kezdődik. Ennek az embernek a véleményére nem érdemes sok nyomdafestéket pazarolni. Mondanivalójának lényege az, hogy a Martin Fleischmann- és Stanley Pons-féle hidegfúziós folyamatot ő elemezte. Mivel ezek a folyamatok az általa kitalált „Bencze-egyenleteket” (többtest ütközések) nem elégitik ki, a jelenség nem létezhet, sőt már az egész dolog a feledés homályába merült.

Néhány kísérleti eredmény, ahol jelentős mértékű anyagátalakulás történt

Jómagam azt gondolom – lehet, hogy naiv módon –, hogy a tudományban a módszer a fontos, nem az intézmény. Éppen ezért, ha valaki – főleg a médiában – véleményt mond, akkor annak alaposan utána kell járnia. A munkát azzal kell kezdeni, hogy tájékozódunk, körülnézünk. Legalább az interneten beütjük a „hidegfúzió” címszavát, és akkor biztosan fölmerül a www.lenr-canr.org honlap is, ahol százával megtalálhatjuk a témával foglalkozó hivatásos és amatőr



A hidegfúziós berendezésekről ma még nem szabad publikálni

kutatók cikkeit. Az a sejtésem, hogy ezt Makai Mihály nem tette. Ez súlyos hiba. Bencze Gyula vagy kollégája, Beck Mihály akadémikus viszont – aki erről könyveiben részletesen ír – ismeri a hidegfúziós eredményeket. Az ő esetükben viszont az a kérdés, hogy miért nem mondanak igazat, másként fogalmazva, miért mondanak szándékosan mást, mint ami az igazság? Vajon hogyan lehet a magyar tudományban – vagy bárhol máshol – a tények ismerete nélkül súlyos kijelentéseket tenni?

A cáfolatok nagy része azon alapul, hogy a két deutérium – nehézhidrogén – összeolvadása, fúziója nem történhet meg például halálos γ sugárzás, vagy neutron-kibocsátás nélkül. Mi van akkor, ha a hidegfúzió egyáltalán nem két nehézhidrogén összeolvadásából, fúziójából jön össze? Mi van akkor, ha egy neutron jut be például a nikkelt magjába, és rézzé változik, energiefelszabadulás mellett? Mi van akkor, ha egyszerűen egy protonbőr reakció következik be? A keletkező hő akkor is eladható, és akkor is emberek milliárdjainak jelent megváltást az olcsó és tiszta energia. Mit érdeklí a Kovács családot vagy Mari nénit az, hogy a Bencze Gyula-féle egyenletek teljesülnek-e vagy sem? Számára csak az eredmény fontos. Azt hiszem, ebben minden tisztességes ember egyetért velem. Nem az az érdekes, hogy pont a nehézhidrogén-izotópok fúziójából termeljük-e az energiát, hanem az, hogy valamiféle hasonló reakció műszakilag megvaló-

sítható-e olcsón, környezetszennyezés nélkül.

A helyzet hasonló ahhoz, mintha egy körzeti orvos betelefonálna az asszisztensének, hogy minden várakozó betegének adjon egy Kalmopyrint, aztán zavarja haza anélkül, hogy megvizsgálta volna őket. Vagy mit szólnának a tisztelt olvasók egy olyan bíró tevékenységéhez, aki nem olvassa el a periratot, majd bemegy a tárgyalásra,

és a tárgyalóteremben kihirdeti, hogy mindenkinek három év letöltendő büntetést ad, de a tanúknak és a nézőknek is. Mert a közpénzből igen jól megélő Beck Mihályok és Bencze Gyulák pontosan ezt teszik.

Sajnos a kutatásban demokrácia van. Ott, ahol a mérési eredmények diktatúrájának illene uralkodnia. A természet törvényeit nem szavazással, nem többségi felkiáltással kellene megállapítani. A fizikusok tábora nagyjából egységes abban, hogy nem szabad tanulmányozni a hidegfúziót, és ha ennek ellenére születnek eredmények, azt nem szabad publikálni.

Magyarországon is ez a helyzet természetesen. A legnagyobb csend övezi Rossi és Focardi bejelentését, eredményeit. Biztos vagyok benne, ha terjedni kezd a berendezésük, és majd nálunk is kapható lesz, akkor kétfajta reakciót fogunk látni: az egyik fajta kutató azonnal kezd dőngetni majd a mellét, hogy ő mindig is mondta (legfeljebb az Egely akadályozta). A másik pedig körömszakadtáig, a koporsó széléig tagadni fogja az egész jelenségsort.

A magyarországi kudarc tipikusan az az eset, ami nem a pénzen múlt. A magyar kutatóhálózatban, a Központi Fizikai Kutatóintézetben, a debreceni ATOMKI-ban minden eszköz megvan, és elegendő kiművelt kutató is, tehát ezt a témát (is) sikerre vihették volna. Ma, amikor a csapból is az folyik, hogy fenntartható fejlődés kellene és a szén-dioxid problémát okoz, valamint energiaellátási biztonság kellene és hosszú távú energiapolitika, illetve, hogy jelentős hozzáadott értékű iparágakat kell teremteni,

sőt az is nagyon fontos, hogy az emberek zsebében pénz maradjon, és ne zsebre költsek el kevéske, egyre fogyó fizetésüket – akkor nincs mentés a bűnükre.

A magyar természettudomány helyzete hasonló egy lumpen családra, ahol az egyik gyerek éhes, a másik beteg, a tető lyukas, de a mama körömlakkot, a papa pedig sört vesz fizetésnapon. Aztán kölcsönkérnek, de az éhező gyerekekre sosem jut. Nálunk ugyanis azt a kevés pénzt, ami még egyáltalán a kutatásra jut, például a teljesen haszontalan genfi örítséggyorsító finanszírozására fordítják, vagy még nagyobb hibaként a zsákutcás „forrófúziós” kutatásokat finanszírozzák – évi körülbelül ötvenmillió forintért. Még nagyobb hiba a szegedi óriás lézerkomplexum megépítése. Az soha egy új munkahelyet, soha egy fenntartható, élhető életet nem fog jelenteni. Elképesztő az a sötétség, az a cenzúra, ami ezt a témát körbeveszi.

Azt remélem, hogy Rossi és Focardi találmánya (vagy annak fejlettebb verziói) terjedni kezdenek. Akkor (talán) abbahagyják a nagyjából tízmilliárd dolláros grenoble-i ITER-fejlesztést (ami egy forrófúziós csődtömeg). De remélhetőleg nem kerül sor Paks bővítésére sem, s az újabb méregdrága gázvezetékek sem épülnek meg.

Nálunk ma még folyik a hidegfúzió-nál és a valódi alternatívát jelentő energetikai kutatásoknál a folytonos hazudozás. Ezt illetékes helyen: tudják, merik, teszik.

Vajon mi lenne, ha tényleg elkezdődne a Makai Mihály által javasolt vita legalább a szakértők között az energetika valós lehetőségeiről? Ma még csak a zsákutcás napelemek és szélenergia-technológiákat mutogatják unalomig, melyek itt Magyarországon gazdaságtalanok. Igaz, hogy Észak-Afrikában, ahol sokat süt a nap és meleg van, a napcellák és napkollektorok már ma is gazdaságosak, vagy a dán tengerparton, ahol sokat fúj a szél, gazdaságos a szélenergia, de magyar viszonyok közt ez nem megoldás. Nekünk mást kell kitalálnunk. (De ezt nem Bencze Gyula és társai szellemi dzsihádja nyújtja.) ■

Tisztelt Olvasók! Ilyen kutatásokat támogathatnak a Zöld Technológia Közhatalmú Alapítványon keresztül. [Az alapítvány számlaszáma: MagNet Bank Zrt.: 16200209-00067867]