


# MA



XI. ÉVFOLYAM 3. SZÁM

2001.  
december

# GYELŐ

A MAGYAR FIZIKUS HALLGATÓK EGYESÜLETÉNEK TÁJÉKOZTATÓJA

Hóhóhó, húzzon egy tételt!



Viszek egy  
Mafigyelőt is



Nyári cseregyakorlaton

De sok dolgom van!

## Évzáró!

Talán már minden kedves olvasónak feltűnt, hogy ebben a félévben rendszeresen jelenik meg a *Mafigyelő*, s hogy ez már a harmadik száma. Ez nagyon sok kedvező tényező együttállásának köszönhető, épp ezért szeretném megköszönni *Balás Márknak*, a *Nyúz* főszerkesztőjének, hogy biztatott és segített, valamint hogy ezt az utolsó számot elkészítette. Szintén megköszönném *Nagy Máténak*, hogy kitalálta és kivitelezte az új logót, megtervezte az előző két szám címlapját, valamint az új nyomdának, hogy (bár az előzőtől eltérően nem ingyen) pontosan és időre készíti el az újságot. Természetesen mindenki másnak is köszönöm a segítséget, akár építő kritikájával, akár tevékeny munkájával, cikkek megírásával járult hozzá a *Mafigyelő* elkészüléséhez, és minden olvasónak előre is köszönöm, hogy **kitölti az újság közepén található kérdőívet**, majd ezt követően leadja a HB-jánál.

A újság rendszeres megjelenése mellett a külalakja és a felépítése is megváltozott. Új rovatok indultak, melyek vezetéséhez úgynevezett *rovatvezetők*re van szükség. Kérjük, hogy aki kedvet és elhivatottságot érez arra, hogy a *Mafigyelő* valamelyik rovatát vezesse (bármilyen új rovat ötletet is szívesen veszünk), írjon e-mailt a *mafigyelo@mafih.hu*-ra. Amennyiben inkább olvasószerkesztésre vagy tördelésre vágyasz, akkor az ELTE TTK Északi Tömbjének Mafihe-irodájában (2.64-es szoba) vagy e-mailen (*mafih@ludens.elte.hu*), jelentkezhetsz. Ha esetleg „csak” olvasni szeretnéd, akkor ezt, az előző számtól kezdve már nem csak papíros formátumban teheted meg, hanem:

– az **elte.mafigyelo** newsgroupban olvashatod a szöveges változatot (ha ELTE-s vagy);

– feliratkozhat a *mafigyelo* yahoo groupba (a *mafigyelo-subscribe@yahoo.com* címre írott levéllel), és ekkor e-mail címedre rögtön a nyomdába adás után kipostázzuk ugyanezt;

– elvben fenn lesz a *www.mafih.hu* oldalon is, ám jelenleg ennek frissítése erősen alulmúlja a *Mafigyelő* igényeit.

Remélem, hogy a *Mafigyelő* új külalakja és tartalma mindenki meglepésére változott meg, azonban ez korántsem biztos. Ezért kérném megegyezően mindenkit, hogy miután a 6-7 oldalra lapozott, töltsse ki a Mafihe-ről és a *Mafigyelő*ről szóló kérdőívet. Végezetül pedig mindenkinél sikeres vizsgákat és Boldog Karácsonyt!

Gönci Balázs  
főszerkesztő

## ELTE HB

Mi is történt az elmúlt időben a 2.64-es iroda tájékán? Vidám kis csapatunk bővült pár lelkes taggal. Nem tudni, hogy ez minek köszönhető: talán az előző cikk hatásának. Nem fontos, lényeg az eredmény!

Kedvenc tanáromat (dgy) idézve: „ember tervez, Bin Laden végez”, tehát az Ortvay-verseny eredményhirdetése december 13-ra csúszik át, mely egyébként a 0.83-as előadóban lesz. Kedves HK-sok, így a Mafihe Mikulás is megkésve érkezik hozzátok!

Az eredetileg novemberre meghirdetett két színházi előadás, melyet decemberben néztünk meg, elsőprő sikert aratott. Bár sajnos nem minden jelentkezőnek jutott jegy, mert ötven helyett csak harminc állt rendelkezésre – legközelebb megpróbálunk többet kicsikarni a rendezőirodából.

Ami magukat, az előadásokat illeti, mindkét alkalommal teltház volt. Azok, akik nem voltak jelen, nagyon sajnálhatják, többek között Vikidál Gyula „nagyszerű” produkciójáról maradtak le (*Nyomorultak*), a másik, egy személyes darabban (*Azt meséld el, Pista!*) Örkény István humorral kiszínezett életét ismerhették meg. Egész jó alkalom volt így vizsgaidőszak előtt a lazításra. A nagy tanulási dömping után A testőr című színházi előadás alkalmával lélegezhetek majd fel (részletek februárban) – mindenkit sok szeretettel várunk!

Kriszta

## Bemutakozás

Szabó Anikó vagyok, III. éves fizikus, V. éves csillagász, II. éves angol szakfordító szakos hallgató. Idén én lettem a Mafihe tájékoztatási felelőse. A terveim között elsősorban az szerepel, hogy lehetőleg minden programról tájékoztassalak titeket, bármelyik HB is szervezi az adott programot. Ezen kívül a HB-k közötti kapcsolatokat is fel szeretném egy kicsit pezsztíteni. Az idén márciusban alakult Csillagász HB aktív tagja vagyok, és ezért azt is tervezem, hogy a fizikusok, fizikatanárok és csillagászok között valamiféle hatékony információcserét hozzak létre. Ha tudtok bármilyen programról, ami érdekelheti a fizikával foglalkozó diákokat, vagy panaszotok van mert nem tudtatok meg valamit időben, írjatok bátran!

falatka@ludens.elte.hu

## Vidám felhívás

Imádod a szörszálhasogató, parázs vitákat a lényegtelen helyesírási és nyelvhelyességi kérdéseken? Szereted az idegtépő, frusztráló, hosszú ideig tartó, ám rengeteg kreativitást ígérő, látványos eredményekkel kecsegtető munkát? Már viszket a kezed, és legszívesebben ontanád Magadból a cikkeket? Már az óvodában is újságíró szeretted volna lenni?

Mindegy, ugyanis mindenképpen itt a helyed a *Mafigyelő*ben, mint olvasó- vagy tördelőszerkesztő, rovatvezető, kritizátor, cikkíró! Nélkületek elég nehéz fizikus újságot írni!

**Jelentkezz! (Elérhetőség az *Évzáró* című cikkben.)**

## Teaház 4ever

Egyszer volt, hol nem volt valaki (azt hiszem, Janó), és kitalálta, hogy legyen egy program, ahol előadást hallgatunk valamelyik oktatótól saját kutatási területéről, amiről szeret beszélni. Utána jó hangulatban teázás és sütés közben beszélgetünk még esetleg a témáról vagy más kérdésekről. Azután játszunk, amit akarunk: most mutasd meg, maffia. Az ötlet megvalósult: néhány fizikus megszervezte, kiplakátolta, meghirdette az első teaházat – vagy három-négy éve. Az első helyszín a Szent Imre klub volt: ott volt hely. A klub bezárt, de a teaház folytatta tovább más helyen: az egyetemen, a Frölich teremben. Itt főztük szerény kis teánkat merülőforralóval, vagy inkább csak melegítettük a vizet, mert a forrás kivárása azzal a teljesítménnyel nagy türelmet igényelt. Az előadásokon volt fizikátörténet, legújabb lézeres fejlesztések. Az egyik teaházon Osvay tartott előadást a femtoszekundumos lézerekről. Előadás után felvesz két síkesztyűt, meg síszemüveget, aztán tea helyett elkészíti a folyékony nitrogénnel fagyasztott fagyaltot. Ilyen speciális vanília fagyit még nem ettem. Aztán a forróbb tea és a nagyobb tér hívására átköltöztünk az Eötvös koliba. ST, mint bennfentes, segítségével megnyíltak az ajtók, birtokba vettük a kolit. Maróti Péter a jövő nanoenergiaforrásait ecsetelte, Török Miklós tanár úr a csernobili katasztrófa pontosabb történetét.

Bor Zsolt akadémikus a legújabb chipek gyártásának műhelyitkaiba nyújtott betekintést „mérnök-fizikus” szemmel. Az előadásra ellátogatott Vértesi Robi is, külön örültünk, hogy nemszegedi hallgatója is van a teaházunknak. Játékként volt már szinte minden: legnépszerűbbek a „most mutasd meg”, ami az ismert Activity társasjáték mutogatós része. Itt akármilyen szót fel lehet adni, nincs is időkorlát, legfeljebb az eltárgyalás réme fogja vissza a pihent agyú szókitalálókat. (Na ezt mutogasd el: fittyfene, Rainbow Warrior, pikáns!) És sikerül. Időnként maffiázunk, de előfordult már társasjáték és tarokk is. Jelenleg a Szent Imre Kollégiumban tartjuk a teaházat kísérleti jelleggel, meg jót tesz mindenkinek a légkörváltozás. A létszám erősen változó: voltunk már negyvenen is, de hatan is. Általában azért 20-25 ember össze szokott verődni. Jó téma, tea mindig van, és jó témára érdeklődő is akad:...**Teára fel!**

Szegedi Helyi Bizottság

## Balázs!

Remélem, még időben elér a levelem, és hogy ti is jól vagytok. Tudod, nekünk itt most nemsokára kezdődik a vizsgaidőszak, úgyhogy most van az utolsó két hét hajrá még előtte, aztán meg a még nagyobb hajrá a vizsgák miatt.

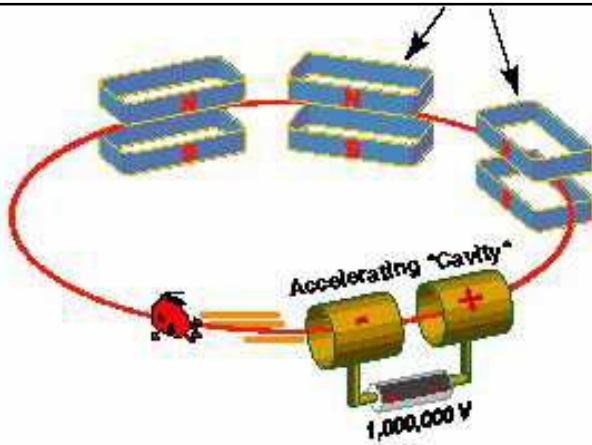
Mindezek mellett nem csak a tanulással foglalkozunk, még ezekben a napokban sem. Tudod, vizsgaidőszak után februárban szeretnénk ellátogatni Svájcba, a CERN-be. Ez nagyon izgalmas lesz, de addig

még sok dolgot el is kell intéznünk, de ezzel most nem untatlak. Hanem még azután, április közepén akarjuk megint megrendezni a kollégiumunkban a Szak7-et, és ez most már a harmadik lesz a sorban, remélhetőleg ugyanolyan színvonalas programokkal, mint az előző években.

Tehát mi itt jól elvagyunk, mi, az MFHB, tervezgetünk, gyűlünk, meg minden, hanem tudod, tegnap volt itt egy jó kis előadás. Eleinte vonakodva álltam hozzá, mert úgy hirdették, hogy angol nyelvű lesz, és én nem igazán voltam biztos abban, hogy meg fogom érteni, de aztán részántam magam, és beültem, és nem is bántam meg! Az előadóról kiderült, hogy Stephan Kochnak hívják, és a marburgi (Németország) egyetem fizika professzora. Az előadás címe valami olyasmi volt, hogy "Félvezető nanoszerkezetek a tudományban és a technikában". Végül is egy csomó színes fóliát használt, és ez sokban megkönnyítette a megértést is. Szóval ők mesterségesen állítottak elő GaAs és AIAs-ból álló félvezető ötvözetet, melynek, többek között, nagyon érdekes optikai és kvantumtulajdonságai voltak. Mivel a gallium-arszenid és az alumínium-arszenid rácsállandója azonos, ezért ők szépen együtt maradnak, ha egymás mellé rakják őket, viszont a rácsban az elektronok a GaAs-ben kisebb potenciált éreznek, mint a alumínium-arszenidben. Ezért azt csinálták, hogy két lemez AIAs közé egy réteg GaAs-t helyeztek, mely rétegben előző okok miatt a rács delokalizált elektronjai úgy viselkednek a két lap között, mintha dobozba zártuk volna őket. Jól tudjuk, hogy a véges potenciáldobozba zárt elektronok hullámfüggvénye túl lóg a doboz határán. Ha tehát olyan periodikus struktúrát hozunk létre, ahol GaAs és AIAs rétegek követik egymást, és nem túl vastagok (néhány tíz atomnyi távolság) a rétegek, akkor a fenti elektronok már egy szuperrácsban érzik magukat delokalizáltnak, melynek rácsállandója a rétegszerkezet periódusa, és az egész egy egydimenziós lánchoz hasonlít. Ez számos érdekes tulajdonságot hordoz magán. Például vegyünk valamilyen monokromatikus fényforrást, és állítsuk be rétegvastagságot, hogy mind a GaAs, mind az AIAs rétegek annak hullámhosszának negyedével egyenlők. Meg lehet mutatni, hogy ekkor az ilyen hullámhosszú fényt a rács nem tudja elnyelni, tehát átereszt, illetve minden rétegen valamekkora hányadát visszaveri. Így kellően sok réteget alkalmazva az adott egyszínű fényre (lényegében) tetszőlegesen tökéletes tükröt készíthetünk. Ezt a tulajdonságot is kihasználták, amikor ebből az anyagból mikrométer nagyságú lézert készítettek! Elképzelhető, hogy a nem túl drága vékonyréteg-technika segítségével így nagyon egyszerűen előállítható lézerekből fogják a leglaposabb képernyőket elkészíteni! Nagyjából így sikerült megértenem nekem is, de ha felkeltettem kíváncsiságodat, az előadó tanszékéről és érdeklődésükről sok mindent megtudhatsz a honlapukról: [www.physik.inu-marburg.de/hlexp/](http://www.physik.inu-marburg.de/hlexp/) -ről.

Lassan zárom soraimat, ha addig nem írnék többet, jó Mikulást, meg karácsonyt, meg boldog új évet, meg egy kalappal a vizsgaidőszakhoz, meg remélem, CERN-be eljössz! Üdv,

Ákos



# CERN-túra

**Tervezett időpont:**  
2002. március 1-4.

**Részvételi költség:**  
előreláthatólag  
10 000 Ft.

**Utazás:** autóbusszal, **szállás** 1 éjszaka  
3 ágyas hotelszobákban, 2 éjszaka buszon.

**Jelentkezési határidő:** 2002. február 15.

**Érdeklődni:** Mafihe-irodába (ELTE Északi  
tömb 2.64, 06-1-372-2701)  
vagy *rapp@wigner.bme.hu*.



## Nyári csere- gyakorlat

A karácsonyra való tekintettel minden okunk meg van az ünneplésre. Nem úgy, mint a cseregyakorlatok esetében.

Idén mindössze 16-an jelentkeztek cseregyakorlatra, s a jelentkezők között nem volt vidéki. Az igazság kedvéért sajnós hozzá kell tennem, hogy mi sem voltunk igazán hatékonyak, eddig mindössze három állást sikerült megszerezni, bár reményeink szerint ez a szám még emelkedni fog.

Az állások elosztására februárban kerül majd sor.

Balázs

1 %

A Mafihe adószáma: 19025128-1-43  
Az a pénz, amit így kapunk kétszer annyit ér, mint bármelyik másik pályázati összeg, mert nem címkézett, így arra használhatjuk, amire leginkább kell. Tavaly a kapott 145 940 forintból a TDK-hétvégét (42 000 Ft), az Előadóversenyt (43 940 Ft), és a külföldi nyári gyakorlatokat (60 000 Ft) támogattuk. Köszönjük eddigi és jövőbeni támogatásod/át!

## A FIVE...

Immáron harmadik alkalommal rendeztük meg a Szegedi Országos Fizika Versenyt. A versenyt egy fordulóval oldottuk meg, hogy nehogy a második forduló előtt inába szálljon a bátorságuk a versenyzőknek és idő előtt elmeneküljenek. Az előfeladatokat Sarlós Ferenc és Serényi Tamás válogatta ki nagy gondossággal: elég érdekes problémák kerültek bele. A reklámozást és a népek felheccelését Olivér végezte nagyszerű plakátjaival. Aztán én is megjöttem külföldről és belendültem a szervezésbe. Kifundáltuk a játék menetét, gyűjtöttünk feladatokat, jó sokat. A versenyzők társasjáték-pályán haladtak keresztül, lépteiket a dobókocka irányította, és attól függően, hogy milyen mezőre lépnek, furmányosabbnál furmányosabb feladatok vártak rájuk, amit aránylag rövid idő (öt-tíz perc) alatt kellett megoldaniuk. Bizonyos feladatokra azonnali választ kértünk. A pálya egész véletlenül ötös alakzatot formázott és véletlenül negyvenkét mező volt rajta. A mezők színe szerint sárgák, kékek, pirosak és barnák voltak. A színekhez feladattípusok tartoztak: a kékhez kísérletmagyarázat, a pirosához becslés, a barnához fizikátörténet, a sárgához pedig vegyes számológész feladat. A vegyes feladatokat nagyrészt a Kömalból válogattuk, időnként kissé átfogalmazva a feladat szövegét. Érdekes, nem iskolaszagú feladatokat próbáltunk adni, melyek a megadott szoros idő alatt megoldhatóak. A becslések saját kútfőből származtak, mindenki hozta a magáét. A kísérletek magyarázatait Feri találta ki, a fizikátörténeti fejtörőt Tamás. Ekkor már szépen jelentkezettek a csapatok, bár egy kivételével mindenki a határidő napján, de hát így szokott ez lenni. A csapatok, a jelentkezés sorrendjében:

**Ting – Ling:** Farkas Balázs, Makai András, Varga Attila – III. éves fizikusok az SZTE-n.

**McCormick:** Buruzs Ádám, Kövesárki Péter, Patay Gergely – a műszakis csapat.

**Pulzusszámlálók:** Kákonyi Róbert, Szentesi Dániel – II. éves szegedi fizikus csapat.

**Brúsz Lie Algebra:** Mikóczy Balázs, Takács Olivér – IV. éves szegedi fizikusok.

Örültünk neki, hogy van elég csapat, és hogy jelentkezett nemszegedi csapat is.

Zsűrinek az SZTE oktatói közül kértünk fel négy elismert kutatót:

Dr. Benedict Mihály (Elméleti Fizikai Tanszék),

Dr. Hilbert Margit (Optikai és Kvantumelektronikai Tanszék),

Dr. Molnár Miklós, a zsűri elnöke (Kísérleti Fizikai Tanszék),

Dr. Tandori Júlia (Biofizikai Tanszék).

Megszerveztük a díjazást, könyveket vettünk a Kísérleti Fizika Tanszék, Eötvös Loránd Fizikai Társulat Csongrád Megyei Csoportja és az Elméleti Fizika Tanszék által felajánlott pénztámogatásból. Támogatásukat ezúton is köszönjük. Hála a felajánlásoknak, a könyvjutalmak egész szépre sikeredtek. A verseny napja volt a legzűrösebb: még be kellett rendezni a termet, okleveleket készíteni, hadtápot keríteni, fogadni a zsűrit, a versenyzőket. A verseny kezdetekor a műszakis csapat egyszercsak eltűnt. Nemsokára kiderült: ebédelni mentek. Jól tették, mert kellett a kalória a helytálláshoz. Igaz, ha várnak egy kicsit, kaphattak volna szendvicset is. A mérkőzés egy feketedobozba rejtett áramkör kimérésével kezdődött, a versenyzőknek meg kellett állapítani az áramkör rajzát egy kalibrálatlan árammérővel. A csapatok jól vették a másfél órás kísérleti akadályt. Következett a társasjátékos rész: indulási sorrend megállapítása, dobás, lépés, feladatok kiosztása. A feladatot minden csapat megkapta, hogy legyen lehetőségük opponálni, amit becsléssel ki is használtak. Rengeteg feladat volt, kiderült, hogy jó néhány általam kitűzött feladat nem rendelkezik egyértelmű leírással, és a feladatok hivatalos megoldása is csak helyel-közzel volt meg. Kisebb-nagyobb bakik ellenére a verseny jól haladt Sarlós Feri, a zsűri és jómagam irányításával. Eléggé kifutottunk a tervezett időből, de a kísérletbemutatást csak nem akarták húzni a csapatok, így mivel ezzel sok előkészület volt, ezért gyors módosítás eredményeképpen az utolsó körben csak ezek a feladatok kaptak helyet. Végül Feri bemutatta az összes kimaradt kísérletet.

### A verseny eredménye:

I. Ting – Ling: 73 pont;

II. McCormick: 63 pont;

III. Brúsz Lie Algebra: 37 pont;

IV. Pulzusszámlálók: 33 pont.

Az első csapat megkapta a híres FIVE-kupát, és ők választhattak először a könyvkupacok közül, utána pedig csökkenő helyezéssel a dobogósok. Összességében a verseny jól sült el: a sok feladattal és az opponálási lehetőséggel folyamatosan sikerült ébren tartani a játékosok és a zsűri érdeklődését. A verseny feladatai megtalálhatók a verseny honlapján: [five.mafihe.hu](http://five.mafihe.hu).

Örültem, hogy részt vehettem a verseny szervezésében: érdekes és tanulságos volt. Remélem, jövőre is lesz FIVE verseny, feltehetőleg akkor majd más néven... de ez már egy másik történet.

SzállásAttila



2k+1

## Kérdőív

A következő kérdőívben szeretnénk megtudni, hogy mit tudsz a Mafihéről és a Mafigyelőről, és hogy mit vársz tőlük, illetve mi nem tetszik bennük. A kérdések többsége tippelős, azaz csak egy x-et kell tenned, így igazán gyorsan ki tudod tölteni. Légy szíves tedd meg, nagyon sokat segítenél nekünk! Ha nincs kedved a hosszú válaszokhoz, már az is nagyon sokat segít, ha csak a totó jellegű kérdésekre válaszolsz. A kérdőívet a HB-dnál tudod leadni, az ELTE-n ez a Mafihe iroda.

### Rólad

**Neved:**

**Évfolyamod:**

**Egyetemed:**

**Elérhetőség (e-mail cím):**

### Mafihe kérdések:

Mit tudsz a Mafihéról/mit tippelnél?

**1. A fentiekből kiderült-e számodra, hogy hova kell vinned a kitöltött kérdőívet? (Ha nem, akkor nagyon fontos, hogy megtudd és leadd! ☺)**

Igen.

Nem.

**2. Hány fizikushallgató tevékenykedik a Mafihe keretei között?**

**3. Hány résztvevője van egy évben a Mafihe programoknak összesen? (Ha valaki két programon vesz részt, az kétszer számít.)**

**4. Mennyi támogatást kapott az elmúlt években a Mafihe?**

**5. Hány ember dolgozik a Mafigyelő megjelenésén, a nyomdát nem számítva?**

**6. Hiányozna a Mafihe?**

Igen, mert tők jó programokat szervez, amiken részt veszek.

Igen, mert a(z) ..... program jó.

Igen, mert erre a kérdésre ezt illik válaszolni.

Nem, mert én őszinte vagyok és semmi hasznát nem láttam.

**7. Tudsz arról, hogy felajánlhatod (vagy ismerőseid, rokonaid felajánlhatják) személyi jövedelemadód/jövedelemadójuk 1%-át a Mafihének?**

Igen.

Nem.

**8. Megtetted már ezt?**

Nem, mert nem is tudtam, hogy lehet.

Nem, mert másra ajánlottam fel/ajánlották fel az ismerőseim.

Nem, mert nekem nincs 1%-om és nem érdekelt annyira a Mafihe, hogy ismerőseim megkérdezzem.

Nem, mert nem értek egyet azzal, ahogy ezt a pénzt a Mafihe felhasználja.

Nem, mert .....

Igen, mert nem ismerek más egyesületet, aminek felajánlhatnám.

Igen, mert egyetértek azzal, ahogy ezt a pénzt a Mafihe felhasználja.

Igen, mert .....

**9. Lenne-e kedved társadalmi munkával (azaz ingyen) segíteni a Mafihét vagy a Mafigyelőt?**

Igen, ezt már meg is tettem.

Igen, bármiben szívesen segítenék, de nem tudom, hogy keressetek meg titeket.

Igen, de csak ..... -ban segítenék.

Nem, ehhez lusta vagyok (erre nincs időm).

Nem, mert nem értek egyet azzal, amit/ahogy csináltak.

**10. Tudsz arról, hogy az ELTE-s gólyatáborban gyakran probléma az autó beszerzése?**

Igen, de sajnos nem tudok segíteni.

Nem, de amúgy sem tudnék tenni semmit.

Nem, pedig (simán) megoldhatnám a problémát.

**11. A Mafihe milyen programjairól hallottál?**

(Légy szíves sorold fel, és osztályozd őket az alábbiak szerint (nem átlagot fogunk számolni!): 0. Igazából sejtésem sincs, hogy mi is ez a program, csak a nevét hallottam; 1. Tök fölösleges; 2. Én nem fogok rajta részt venni, de másnak lehet, hogy jó; 3. Nincs rá időm, de tetszik; 4. Már részt vettem rajta; 5. Részt vettem rajta, és azóta mindenkinek reklámozom ☺.)

## Mafigyelő kérdések

### 1. Van értelme a Mafigyelőnek?

Igen, mert szórakoztató.

Igen, mert hasznos információk vannak benne.

Igen, mert megszoktam és jó, hogy van egy fizIQs lap.

Nem, értelme nincs, de nem csak értelmes dolgokat kell csinálni.

Nem, és nem is értem miért foglalkozom most a kérdőívvel.

Egyéb:

### 2. El szoktad olvasni a Mafigyelőt?

Igen, elejétől a végéig.

Igen, átlapozom, és ami érdekesnek tűnik, elolvasom.

Nem, csak a címlapját és a hátoldalát szoktam látni (mások kezében ☺).

Nem, azt se tudom, hogy került ez most a kezembe.

Egyéb:

### 3. Tetszik az új logó (nem a kép, hanem a fenti rész, ami állandó, azaz a logo)?

Igen, jól néz ki.

Igen, bár még lenne mit javítani, mégpedig:

Nem, de a réginél még így is jobb.

Nem, a régi jobb volt.

(Az októberi szám címlapja a „régí”, a novemberi és a decemberi számé az „új”.)

### 4. Az újság külalakjáról mi a véleményed?

Nekem tetszik.

Lehetne jobb, de azért elfogadható.

Nem tetszik, de lehetne rosszabb.

Szörnyű, nem nagyon tudok rosszabbat elképzelni. ☺

### 5. Mi tetszik benne leginkább?

### 6. Mi legkevésbé?

## Szöveges értékelések

Ezt a legnehezebb kitölteni, ellenben ezzel tudsz a legtöbbet segíteni nekünk, illetve ha szerinted hasznos a Mafihe, akkor magadnak is. Jólesik a dicséret, de a kritika többet ér, mi mindegyiknek örülünk.

Véleményem a Mafihér:

Véleményem a Mafigyelr:

## ICPS 2001.

### Szereplő személyek:

ST (három év aktív, és egy év kevésbé aktív mafihézés után most cikket ír a dublini ICPS-ről),

Jóska (Bécsben tanuló fizikus, akivel ST a „Kvantum-paradoxonok” nyári iskolán ismerkedett meg),

Renef (német matematikushallgató, akit Jóska Swanseeből ismer, az ő kocsjával utazunk hárman),

Zsófi (előbb volt mafihés, mint hallgató, ST-vel a '97-es Mafihe kgy-n találkozott először),

Anti (a finn ICPS főszervezője volt),

Tom (angol srác, kétszer is volt Magyarországon cseregyakorlaton, még amikor Edit, Zsófi nővére, volt a cseregyakorlat-felelős, és úgy megszerette Magyarországot, hogy azóta többször is járt itt),

Nikola (szerb srác, aki Szegeden volt cseregyakorlaton, és azóta többször volt Magyarországon, legutóbb a választásokra ment hazafelé és két napra megállt Szegeden, aztán meghívtuk a gólyaavatásra is),

még kb. 250 fizikushallgató a világ minden tájáról.

### Első felvonás:

Egy német felségjelű kocsi gördül be, és a határőr legnagyobb megrökönyödésére egy német és két magyar útlevelet nyújtanak ki neki. Honnan ismerik egymást? Hova mennek? Mennyi időre? Van jegyük visszafelé? Hol alszanak? Tudják mindezt papírokkal igazolni? Csak úgy záporoznak a kérdések. Következik a vám. Nosztalgikus hangulatba kerülök. Óvodás vagy kisiskolás koromban, amikor Csehszlovákiába mentünk sielni, a szocialista haza éber őrei turkáltak ilyen mélyen a csomagjainkban. A vámosok tanácsa összeül. Úgy döntenek, nem szedik csavarjaira a kocsit. Beléphetünk az Egyesült Királyságba.

Eltéveszthetetlenül angol házak, szemetes zacskót cibáló sirályok, csodás tengerpart, baloldali közlekedés. („Jóska, nem húzódnál ki a másik balra? A szembejövő hálás lenne.”)

Canterbury: a székesegyház. Kívül-belül lélegzetelállító. Jóska szunyókál a padok között. Valaki megrázza a vállát. Anti az. A finnek is mennek az ICPS-re, és úgy gondolták, megnézik a templomot. Nagy az öröm, hiszen régen találkoztunk.

Megérkezünk Cambridgebe. Zsófi már korábban megérkezett. Tomnál fogunk aludni a következő három napban. Örömmel üdvözljük egymást. Rég találkoztunk. (Na jó, Zsófi-val nem olyan rég, de vele mindig öröm találkozni.)

Városnézés. Igazi egyetemi város. Csónakázás a Cam-folyón (közben csak háromszor ázunk meg). Jót nevetünk, ahogy a többiek szerencsétlenkednek a csónakkal. Ők meg rajtunk.

### Második felvonás:

Megérkezünk Dublinba. A kikötőben egy kissé pityókás férfi biztosít minket, hogy a gaelek és a magyarok rokon lelkek, a magyar borok pedig nagyszerűek. A központba érve megállapítjuk, hogy ez bizony egy zajos, koszos nagyváros. A kampuszhoz egy másik

buszra szállunk. „Ti is az ICPS-re mentek?” – lép oda hozzánk egy portugál srác.

A regisztráció lassan halad, ugyanis minduntalan régi ismerősöket kell üdvözölni. A túlélőcsomagot hónunk alá kapva, megkeressük a szobáinkat. Egyággyas szobák, páronként közös fürdőszobával és konyhával. Igazán királyi elhelyezés.

Mik lesznek a vendéglőadások? „A naprendszeren kívüli bolygók, és az élet keresése.” „Az élet megőrzése az atomkorban.” Jé, ezt egy Nobel-díjas fogja tartani: Joseph Rotblat! Azt hiszem, a harmadik lesz a legnépszerűbb: „A sör fizikája”. Átfutom a többi előadás absztraktját. Sok igazán érdekes. Milyen program lesz még? Meglátogatjuk a Dunsink csillagvizsgálót. Itt van a közelben. Állítólag az égbolt évente akár három éjszaka is lehet megfelelően tiszta az észleléshez.

Kirándulások, városnézés. Este pedig különböző partik. Az első este hagyományos ír zene szól, és ír táncra tanítják a népet. Másikon a nemzeti parti, ahol végigkóstolhatjuk a különböző nemzetek ételeit, italait, valamint megcsodálhatjuk néhány perces produkciójukat a színpadon. Hogy a magyarok mit adtak elő, azt borítsa jótékony homály! Egyik éjjel pedig egy igazi ír kocsmát látogatunk meg. Egy angol, egy belga, egy bajor srác és én egy idő után felkerekedünk, és keresünk egy másik – még írebb kocsmát. Alig lehet beférni. Ha már bent vagy, alig érted a másik szavát, akkora a zaj. Hatalmas kivetítőn egy izgalmas golfmérkőzést közvetítenek. Ír zene, hozzá ír menyecskék ír táncot ropnak. (Kicsit szebben néz ki, mint amit a fizikusok produkáltak előzőleg).

Néhány nap után egyre többen járkálnak maxwell-egyenletes és einsteines mafihés pólóban. Hátukon hirdetve: „Mafihe: host candidate of ICPS 2002”. A honlapunk a konferencia első napjától hozzáférhető: [icps.mafihe.hu](http://icps.mafihe.hu). Néhányan már látták, és tetszett nekik. Az utolsó előtti nap lesz az IAPS General Meetingje. Az új vezetőség megválasztása mellett ott döntik el hivatalosan a következő ICPS helyszínét.

A résztvevők végén szomorúan hagyjuk el Dublint. A résztvevők így köszönnek el egymástól: Viszlát Budapest!

### Harmadik felvonás:

Lelkileg fölkészülök, hogy ismét kínos procedúra után jutunk át a brit határellenőrzésen. De tévedek. Egyetlen határőrrel sem találkozunk. A következő napokban végigkocsizunk Walesen.

Megtudjuk, hogy háromféle státusza lehet a fűnek a colidge-okban. Az egyiket nyugodtan sétálgathatsz. A másikon nem mehetsz át, de megteheted azt, hogy bemész középre, és ott leülsz. A harmadikra semmiképpen sem léphetsz rá, kivéve, ha krikettezel rajta.

Sajnos hamarosan indul a komp, így mennünk kell. A hajón állva búcsúzunk Dover fehér sziklájától. Ki tudja, mikor jutok el ismét e csodálatos szigetekre? Ki tudja, mikor látom újra a barátaimat? Ez utóbbit tudom: 2002. augusztus 21-én, a budapesti ICPS első napján.



## A nyomozó és a hiperûr

Az űrutazás szinte elválaszthatatlan a tudományos-fantasztikus irodalomtól. Az űr meghódítása már az előfutároknál (pl. Verne) is felbukkan, később pedig teljesen általánossá válik.

Az egészen azonban van egy kis probléma. Az űr – mint azt Douglas Adams óta nagyon jól tudjuk – nagyon nagy. A legközelebbi csillag is elég messze van, még akkor is, ha fénysebesség közelében utazgatunk – márpedig ekkor mindenféle időanomáliák lépnek közbe, ami nem mindig egy kellemes dolog. Na meg aztán a legtöbb regény cselekménye elég rosszul tolerálja azt a pár évet, ami szomszédos csillaghoz való átruccanáshoz szükségeltetne.

Az esetek nagy részében pontosan nem is tudjuk meg, a szereplők miképpen hódítják meg a világűrt – a lényeg a tény, hogy valahol máshol, nem a Földön vannak. Stanislaw Lem *Éden* című regényében a történet azzal kezdődik, hogy az űrhajó lezuhan – valahol jó messze az anyabolygótól –, és azzal végződik, hogy felszáll. Így Lem némiképp érthető módon nem sokat bajlódik azzal, hogy kidolgozza, miképp kerültek oda hősei. Na nem mintha nem érdekelné a dolog, A kudarcban például elég hosszasan ecseteli a technikai részleteket – más kérdés, hogy ezek meglehetősen hajmeresztőek – mindenféle időhurkokkal próbálja megoldani, hogy ne kelljen évezredek várni, mire az űrhajó visszaérkezik.

Asimov az esetek többségében kevésbé szívbaraj. Nem tudnám megmondani, ki találta ki a hipertér fogalmát, gátálatlanabban viszont kevesen használták az általam ismert szerzők, mint ő. A földi nyomozót képesek fényévekre elrángatni csak azért, hogy megoldjon egy gyilkossági ügyet – hiába no, aki Galaxis-szerte híres, annak mindenhol akadhat dolga – itt „nyilván” szükség van arra, hogy a kopó időben odaérjen, hiszen sokra nem mennek vele, ha már csak a gyilkos hófehér hajú űkunokájának csuklójára tudja rákattintani a bilincset. Így aztán a hajók ripsz-ropsz ki-be lépegetnek a világegyetemünkből, hogy időlegesen átlépjenek valahova (a „hiperűrbe”), ahol nem érvényesek a fizikai világ törvényei, így lazán át lehet lépni a fénysebességet, akár sokszorosan is. Innentől kezdve nem sokat kell lacafacázni, nyugodtan tölthetjük a hétvégeket akár mindig más-más csillagképben is.

Másutt az írók inkább vállalják a nagy sebességek átkát, a hosszas időeltolódást. Lem a *Visszatérésben* mindenkinél jobban és élesebben mutatja be, micsoda kulturális szakadékokat tud képezni az idő – a kutató-expedícióról visszatérő űrhajósok egy egészen másik világban találják magukat, ahová ugyancsak nehéz beilleszkedni. A főszereplő az űrrepülőtérről is meglehetősen nehezen talál ki, aztán azt kell megszoknia, hogy a ruhákat szifonokból kell magára fűjnia...

Más esetekben az űrutazás célja az, hogy az emberiségnek új otthont találjanak az űrhajósok. Ez valóban egy nagyon elegáns megoldás – ha az üzemanyag problémáját megoldottnak tekintjük, akkor itt szembenézünk azzal, hogy az emberi élet rövid ahhoz, hogy ekkora távolságokat tegyünk meg. A nagy vállalkozás egyébként bizonyos értelemben befuccsol – pár generáció után az expedíció képtelen lesz fenntartani

az intellektuális színvonalat, előtérbe kerül az erőszak, míg végül egy testvérpár érkezik csak meg a bolygóra, lényegesen kevesebb tudással, mint amit eredetileg elterveztek.

A legtöbb író ott csúszik el a banánhéjon, hogy probléma mindig egy kicsit több van a kelleténél. Orson Scott Card például a *Végjátékban* és folytatásaiban egyszerűen semmibe veszi az évszázados időeltolódásokat, feltételezi, hogy ezekre valóban megnyugtató megoldás az, hogy az emberek hozzászoktak. Így minden cidri nélkül útjára indul egy büntetőexpedíció, nem törődve azzal, hogy a védekezőknek másfél emberöltő áll majd rendelkezésükre ahhoz, hogy kitalálják, hogyan védekezzenek. Ha a megtorlásnak ez a módja mindennapos lenne, akkor bizony szegény katonák valószínűleg elég sokszor pórul járnának, ha a diplomáciai tárgyalások sikeresebbek a kelleténél. Meg kell azonban jegyezni, hogy a szerző itt is csal: valós idejű kommunikáció nélkül ő sem tud meglenni, van tehát „hiperűrrádió” – ami tulajdonképpen tönkre is vágja az egészet. Igaz, kinek lenne kedve tévét néznie akkor, ha tudván tudja, épp százötven éves műsort néz – ám talán mégiscsak kár volt ezt a problémát így megkerülni. A könyv nagy hibája az is, hogy a kultúra, az emberek gondolkodásmódja teljesen változatlan marad évszázadok alatt – mintha megállna a fejlődés minden értelemben, a főhős felszerelése például érkezéskor ugyanolyan modernnek számít, mint amikor elindult, ugyanúgy megérti magát mindenivel stb.

Akadnak persze olyanok is, akik képesek voltak az űr felvetette problémákat reálisan, és ezért nagyon hatásosan kezelni. William Gibson, a tudományos-fantasztikus irodalom újhullámának, a cyberpunk nevű műfajnak az írója pontosan ezt tette. A *Neuromanc*-trilógiában az „űr” inkább csak a Föld körüli térséget jelenti, ahová a túlnépesedett emberiség kiterjeszkedett – mindenféle földközi pályán keringő építménybe. És amikor szóba kerül egy földön kívüli civilizációval való kommunikáció kérdése, akkor sem kerül meg az adatátvitelhez szükséges idő problémáját: igenis időbe telik, míg a jelek átérnek a legközelebbi, intelligens lények lakta naprendszerből. Így az igazán hatékony megoldás intelligens, döntéseket egyedül is meghozni képes szoftverek átmásolása lesz, s ha ez megvan, akkor azok „helyben” már elég gyorsan képesek cselekedni.

Ami nagy valószínűséggel sosem fog megvalósulni, az a sok bolygórendszer magában foglaló, erős központi hatalmon alakuló birodalom, ahol Jedi lovagok biztosítják a rendet és a békét – ehelyett sokkal nagyobb valószínűséggel érdemes gondolkodnunk önálló, viszonylag izolált bolygók sokaságában, melyek maguk igazgatják saját magukat, s csak legközelebbi szomszédaikkal tartanak fenn szorosabb kapcsolatot – és mindegyik egyenlő eséllyel lehet a következő bolygó meghódításának kiindulópontja.

Ettől természetesen még nem leszek kevésbé lelkes, valahányszor megpillantom, ahogy a *Csillagok Háborújának* Han Solója űrhajójával, a Millenium Falconnal belép a hipertérbe, miközben a csillagok vonalakká mosódnak az ablakon.

## El Niño

Pár évvel ezelőtt (1997-98-ban) nagyon sokszor lehetett találkozni különböző híradásokban ezzel a kifejezéssel: El Niño. Szárazság és tűzvész Indonéziában: El Niño. Hatalmas esőzések Peruban és Ecuadorban: El Niño. Trópusi viharok Mexikóban: El Niño. Súlyos közlekedési baleset Londonban: El Niño. A részvények árának esése a tőzsdén: El Niño...A kifejezés bekerült minden ember szótárába, s ha valami furcsa dologgal találkozott, vagy a hétköznapi dolgok menetében valami rendellenesség következett be, azt az El Niñonak tulajdonította. Mi is volt valójában ez a titokzatos fogalom, mely beköltözött életünkbe, majd pár hónap elteltével ugyanolyan gyorsan és váratlanul távozott is belőle?

El Niño: spanyol kifejezés, jelentése fiúcska, kised; a gyermek Jézust szokták illetni e névvel. Körülbelül 100-120 évvel ezelőtt azonban egy különleges természeti jelenséget is erre a névre kereszteltek. Minden évben, Karácsony környékén Peru és Ecuador természetlen partjai mentén egy déli irányú meleg áramlás tűnik fel a tengerben, mely elfoglalja a helyét az egyébként uralkodó hideg, északi irányú áramlásnak. Ez az áramlás bizonyos években különösen meleg és intenzív, s ilyenkor „ajándékokat” hoz. 1891-ben a Peruba látogató Carranza a következőket írta róla:

„...a tenger tele van csodával, a föld még inkább. Először is a sivatag kertté változik... A talaj átítatódik a sok esőtől, s néhány héten belül az egész táj bőséges legelővé válik. A nyájak természetes növekedése megkettőződött és gyapot nőhet olyan helyeken, ahol más években ez lehetetlennek tűnik.” A tengerben megjelenő „csodák”: aligátorok, hosszú sárga-fekete kígyók, banánok és kókuszdiók voltak.

Jelenleg nem egy, évenként bekövetkező parti áramlásra használjuk az El Niño kifejezést, hanem egy látványosabb eseményre, mely az egész világra kiterjed. De nem csak a terminológia változott, hanem a fogalommal kapcsolatos érzéseink is. Ez nem azt jelenti, hogy a folyamat változott az idők folyamán, hanem mi változtunk meg. A heves esőzések, melyek régen a sivatagot kertté varázsolták, most elmosásá a hidakat, az utakat, elpusztítják a termőföldeket és megölik az embereket. El Niño idején a Dél-Amerika partjai mentén feltörő hideg, oxigénben gazdag víz feláramlása elmarad, emiatt a halállomány lecsökken a partmenti vizekben. A halászat visszaesése éhínséghez és gazdasági katasztrófához vezet a Dél-Amerika nyugati partjai mentén fekvő országokban, melyek gazdasági életében a halászat kiemelkedő szerepet játszik.

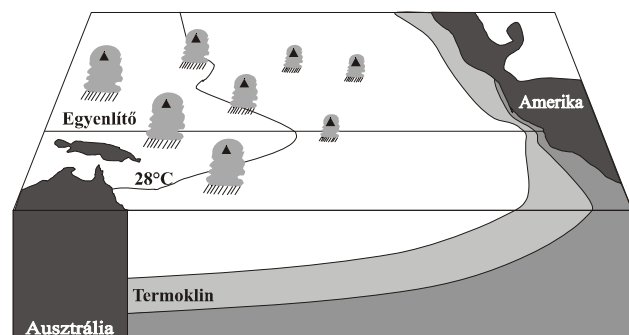
Bjerknes volt az, aki ráébredt (1969-ben), hogy az El Niño-hoz kapcsolódó tengervíz-felmelegedés nem csak Peru partjai mentén tapasztalható, hanem kiterjed a Csendes-óceán egész trópusi területére. Megfigyelte azt is, hogy az El Niño összekapcsolható a Déli Oszcilláció (Southern Oscillation) bizonyos fázisával. (A Déli Oszcilláció fogalmát Walker és Bliss vezette be 1932-ben. Ez egy, a Csendes-óceán medencéjében megfigyelhető dipólus jellegű légköri oszcilláció. A két pólusa Darwin (Ausztrália) és Tahiti. Megfigyelhető, hogy a két területen a tengerszintű légnyomás ellentétesen változik. A légnyomásgörbék között kiugróan magas a korrelációs érték.) El Niño ugyanis a

Déli Oszcilláció azon szakaszában van, amikor a két pólus közötti légnyomáskülönbség maximuma kicsi. E megfigyelés után Bjerknes új nevet adott a jelenségnek: ENSO, azaz El Niño Southern Oscillation. 1990-ben pedig Philander megalkotta a La Niña (kisleány) fogalmát, mely az El Niñoval ellentétes periódust jelöli.

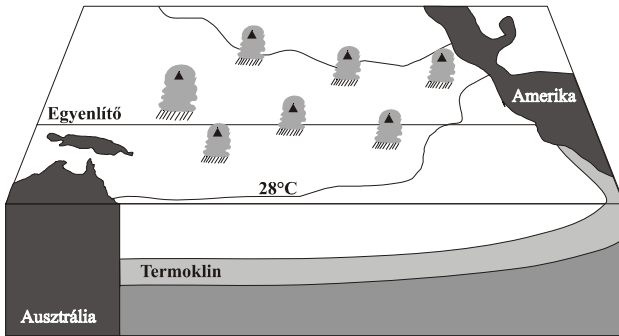
A folyamatok megértéséhez először is az óceán víztömegében vertikálisan fellépő változással kell megismerkedni. Az óceánt (ebben a leegyszerűsített modellben) két eltérő víztömeg alkotja. Az egyik egy sekély, felszíni, meleg vízréteg, mely pár száz méter mélységig hatol le. Ez alatt egy hideg réteg található, mely az óceánok mélységeit tölti ki. A kettő között egy vékony átmeneti régió húzódik, melyben a hőmérsékleti gradiens nagy. Ezt a réteget nevezzük termoklinnek. Ha nem lennének szelek, akkor a termoklin horizontális lenne, a meleg, felszíni víz egyenletesen borítaná a hideg, mély vizeket.

Mivel azonban a Csendes-óceán középső, trópusi részén a nyugatra fújó passzátszelek uralkodnak, ezért a meleg, felszíni víz nyugat felé szorul. Ennek következtében a termoklin a nyugati területeken lesüllyed. Keleten pedig, mivel a felszíni vizet „elfújják” a szelek, a mélyből a hideg víz feltör egészen a felszínig. Ez a normál állapot (1. ábra). A magas hőmérsékletű felszíni vízréteg feletti légrétegben feláramlás kezdődik, mely a nagy nedvességtartalmú levegőt felemeli. Ez a folyamat ott a legintenzívebb, ahol az óceán felszíni vízhőmérséklete a legmagasabb, mely körülbelül 28°C. Az így kialakuló toronymagas cumulusokból pedig bőséges csapadék hullik. Ez a meleg régió a heves esőzéssel, valamint az alacsony felszíni légnyomással a trópusi Csendes-óceán nyugati területén található. A konvekciós cella leszálló ága pedig Dél-Amerika partjainál van, ahol ezáltal magasabb a légnyomás és nem hullik csapadék, szárazság uralkodik.

Előfordul azonban, hogy a passzát szélrendszerben egy kis zavar áll be, a nyugatra fújó szelek kis időre legyengülnek. Ekkor a meleg, felszíni vizek kiterjednek kelet felé. Ezáltal a csapadékos zóna is kelet felé nyomul, és a heves, meleg esőknek köszönhetően a felszíni vizek egyre jobban felmelegsznek, és egyre keletrebbre húzódnak. A folyamat során a passzátszelek visszaszorulnak, intenzitásuk egyre csökken. A meleg, felszíni víz és a humid (nedves) levegő keresztülszeli a Csendes-óceánt, és végül eléri Latin-Amerika partjait. Ezzel El Niño megérkezik (2. ábra). A felszíni vizek ke-



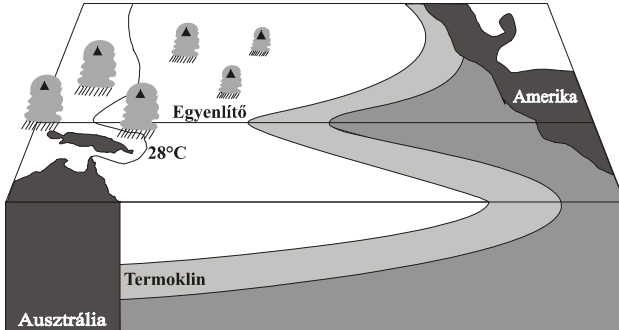
1. ábra: Normál állapot



2. ábra: El Niño állapot

let felé nyomulásával a termoklin is egyre inkább horizontálissá válik, s a folyamat végére a hideg mélyvizek feláramlása Dél-Amerika partjai mentén megszűnik. Eközben nyugaton a felszíni légnyomás fokozatosan emelkedik, a csapadék mennyisége pedig csökken.

Amikor a passzát szélrendszer „magához tér”, elfújja a meleg, felszíni vizeket a Csendes-óceán keleti medencéjéből, sőt, a folyamat az ellentettjére fordul. A Dél-Amerika partjai mentén feltörő hideg mélyvizek erőteljesen nyugat felé nyomulnak az óceán belseje felé. Ez a La Niña állapot (3. ábra). Ekkor a meleg, felszíni vizek nyugat felé szorulásával párhuzamosan a csapadékos zóna is egészen nyugatra húzódik, míg a keleti területeken újra a leszálló légáramlás lesz az uralkodó, ami szárazsághoz vezet. Végül a zavar eltűnik, visszaáll az eredeti, normál állapot a Csendes-óceán medencéjében (1. ábra).



3. ábra: La Niña állapot

Egy-egy El Niño jellegzetes időbeli lefolyása a következőképpen alakul: március táján kezd jelentkezni a vízfelszín hőmérsékletében a pozitív anomália. Fokozatosan kiteljesedik, és december-február környékén éri el maximumát. Ez az eltérés általában 1,8-2 °C (a legutóbbi, 1997-es El Niño idején ez az anomália 5 °C volt!). Május-júliusra az El Niño lecseng, és az ellentettjére fordul a folyamat, beköszönt La Niña. Az El Niño általában 16-18 hónapig uralja a Csendes-óceán medencéjét és környékét, míg a La Niña események körülbelül egy évig tartanak, majd utána visszaáll a normál állapot, melyet körülbelül 2-11 év múlva vált fel egy újabb El Niño.

Az El Niño-hoz számos időjárási anomália kapcsolódik közvetve, illetve közvetlenül. Özönvízszerű esőzések jellemzőek Bolíviában, Peruban, Chilében, Kubában és az Egyesült Államok déli területein (Texasról Floridáig). Ezek az esőzések katasztrófákhoz, árvizekhez, földcsuszamlásokhoz vezetnek. Ezeken a területeken olyan súlyos betegségek terjednek, mint a kolera és a malária;

sok a halálos áldozat. Ugyanakkor hatalmas aszály uralkodik Dél-Afrikában, India déli részén, Srí Lankán, Indonéziában, Ausztráliában, Mexikóban, az Egyesült Államok középső területein, valamint Kanada keleti felén. A szárazságban a háziállatok elpusztulnak, a haszonnövények kiszáradnak, és ez éhínséghez vezet. Erdőtüzek pusztítanak. A természetes növényzet eltűnik, porfelhők és homokviharok keletkeznek. Nagy, pusztító ciklonok jelennek meg a Hawaii-szigeteken, a Karib-térségben és Tahitin. Számítások szerint az 1982-83. évi El Niño 8 110 000 000 \$ kárt okozott a világ gazdaságában.

Ezek után joggal merül fel a kérdés, hogy tudjuk-e előre jelezni ezeket az eseményeket. Ehhez az szükséges, hogy ismerjük a valódi ok-okozati összefüggéseket. Itt azonban még nem tartunk. Hiába épült ki az elmúlt évtizedekben egy sűrű monitoring-hálózat a Csendes-óceánban, még nem tudjuk előre jelezni az El Niño közeledtét, csak miután már elindult a folyamat. De vajon mi indítja be? Vannak, akik a tengerfenék aszimmetriájára vezetnek vissza, mások a Föld forgásában bekövetkező kicsi változásra, mely megzavarja a passzát szélrendszert. De ezek mind csak találgatások. A pontos modell még nem született meg.

Jelenleg keveset hallani az El Niñóról, az emberek szótárának passzív felébe szorult. Most csak a kutatóintézetekben folynak a viták, modellszámítások, melyek arra hivatottak, hogy mind jobban megismerjük e különleges folyamatokat. Nem tudhatjuk azonban, hogy mikor fog újra mindennapjaink részévé válni az óceán és az atmoszféra kettősének e különleges játéka.

Babinszki Edit

## Ajánlott irodalom:

1. Philander, S.G.H., 1990.: *El Niño, La Niña and the Southern Oscillation*. Academic Press, New York, 280 pp.
2. Philander, S.G.H., 1998.: *Is the temperature rising? The uncertain science of global warming*. Princeton University Press, 258 pp.
3. *Weather, El Niño Special Issue, 1998 september, vol. 53/9.*

**Mafigyelő, XI. évfolyam, 3. szám**

**Főszerkesztő:** Gönci Balázs

**Tördelőszerkesztő:** Balás Márk

**Olvasószerkesztők:** Koszper Gábor Szabolcs, Kapitány András

**Címlapterv:** Nagy Máté

**Felelős kiadó:** Kópházi József

**A következő szám lapzártája:**

2002. február 14. 12 óra

**Kiadja** a Magyar Fizikus Hallgatók Egyesülete  
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A.

Tel.: 372-2701

**Web:** www.mafihe.hu,

**E-mail:** mafigyelo@mafihe.hu

Az újság ingyenes hírlevél formájában a  
*mafigyelo-subscribe@yahoogroups.com*  
címen fizethető elő.

**Nyomda:** OOK-Press Kft. Készült 400 példányban



## Ez egy vészharang, amit kongatok!

Így kezdődött az a felhívás, amelyben beharangoztam a Mafihe DHB utolsó esélyét az életben maradásra. De kezdjük az elején!

Történt egyszer, hogy egy „agyament” ember, akit Szirmai Attilának hívtak, álmódott egy szépet. (Az agyamentség előfeltétele a sikeres történetnek. Normális ember nem kezd bele ilyenbe. De hol tartana még a világ, ha csupa normális ember élne a Földön?) Az álomban szerepelt egy lány, akit nem ködfoszlányból, hanem húsból és vérből gyúrtak. Történetesen fizika szakos volt. Hősünk mindenféle terveket eszelt ki, hogyan nyerhetné el a lány kegyeit. Aztán kipattant az isteni szikra: teaházat kell szervezni, ahol az emberek (elsősorban fizika szakosok, bár ez nem az ember definíciója akar lenni) megismerhetik egymást.

Elkezdett szaladgálni. Olyan embereket keresett, akik nem restek programokat szervezni. Talált ilyen embereket. Így alakult meg a Kísérteti Fizika Öntevékeny Csoport. Bevallom, én az első, alakuló gyűlésre csak megfigyelőként mentem el. Nem hittem, hogy ebből lehet valami. Most már örülök, hogy alapító tagként én is részese lehettem ennek a nagyszerű csoportnak.

A kezdet nem volt könnyű. Se pénz, se posztó. De minket ez nem érdekelt. Támogatókat szereztünk és elindítottuk a teaházak sorozatát. A teaházak nagyon sikeresek voltak. (Hősünk azóta eljegyezte az imádott hölgyet.) A legelsőn még nem volt biztos, lesznek-e bögrék, amiből a teát kortyolhatjuk. Ezért mindenkinek el kellett hozni a sajátját. Ennek öröme a bögrészépségversenyt rendeztünk. És mivel régi sörösüvegeket gyertyatartókká változtattunk, az esték igazán hangulatosak teltek.

A későbbiek folyamán egész sor programot biztosítottunk, mert egy teaház önmagában nem buli. Volt komoly előadás a híres neutrínó-kísérletről, vetélkedők, sakkverseny. Alakult egy zenekar is csupa fizika szakosból. A nevük Szájnosz Iksz Bend, és fergeteges hangulatot tudtak teremteni. Erről a tanárok is meggyőződhetnek, ha olykor el-eljöttek. Mert nagy híre volt ám a teaházaknak.

Megemlékeztünk Szalay Sándorról. Egykori munkatársai idézték fel alakját és ismertették munkásságát. Azt hiszem, nekünk is nagy részünk volt benne, hogy azóta termet neveztek el róla. Egy alkalommal fia, Szalay A. Sándor, a John Hopkins professzora is előadást tartott.

Na és ott volt a fizika szakhét. Vetélkedők, örült feladatok, papírrepülődobáló verseny és még sok-sok vad ötlet. Farkas Bertalan és a Paksi Atomerőmű előadásán egyaránt megteltek az előadótermek. Nem csak fizikusokkal. Az egyetem díszudvarán az érdekes és látványos fizikai kísérletek bemutatóját egész nap megtekinthették az arra járók. Maguk is kipróbálhatták, mennyire kiabál a GM-cső, ha a saját testéhez vagy cserépedényhez közelítjük. A gyanútlan áldozatok sírva könyörögtek, állítsuk le a forgószekeket, mert a vízzel teli palackkal nem tudják is-

mét kinyújtani a karjukat. A szakhetet a szakest tetőzte be, ahol tanárcsapatok vetélkedtek egymással egy Kísérteti Fizika Szigorlat keretében. A diákok pedig rohögtek. Mégis, talán a tanárok mulattak a legjobban.

Ki tudja, hány nagyszerű programot szerveztünk még! És közben hősünk ismét nagy terveken törte a fejét. Alakítsuk meg újra a debreceni Mafihét! És szóla és lön DHB. Ettől kezdve egyszerre voltunk Kísérteti Fizika Öntevékeny Csoport és Mafihe Debreceni Helyi Bizottság. És éltünk boldogan, megküzdve minden nehézséggel.

Aztán egyszer csak fogyni kezdtünk. Szép lassan mindenki ötödéves lett, és nem volt utánpótlás. Hiába próbálkoztunk. Végül maradtunk néhányan, akiket ittrekesztett a PhD. Még mindig nem adtuk fel, és egy ideig még voltak fiatalabbak és voltak programok. Aztán ezek is elfogytak. Maradtam én. Persze ez nem teljesen igaz, de lényegében más aktív ember nem volt a láthatáron. De amíg akár csak egy ember is él, nem vész el minden. Így a lelkesebbek még mindig részt vehettek különböző, a fizikához kötődő kirándulásokon (KFKI, tanreaktor, napintézet stb.). Azonban már nekem is kifelé áll a szekerem rúdja. Harmadéves PhD-s vagyok.

Elhatároztuk, hogy feloszlattuk a DHB-t, mivel többszöri próbálkozás után sem jelentkezett utánpótlás. Egyszer már fel akartunk oszlani. Tavaly ilyenkor. Most megint időszerű lett a kérdés. Az országos közgyűlés remek alkalom egy HB megszűnésének bejelentésére. Mégsem tettem. Csak vázoltam szörnyű helyzetünket, és jeleztem, mindenki készüljön fel a legrosszabbra.

De egy alapító tag nem adhatja fel! Vérezne a szívem, ha ezt kellene tennem. És akkor elkezdtem kongatni azt a vészharangot. Kitettem a plakátokat, mondván, ez az utolsó próbálkozásom. De ezt még meg kell tennem. Gyűjteni kell embereket, akik továbbviszik, amit itt elkezdtünk. A listán érkező levelek szerint mások is nagyon izgultak és szurkoltak, hogy sikerüljön. Bevallom, én nulla fő megjelölésére számítottam azon a bizonyos gyűlésen.

És láss csodát! Húszegynéhány ember az előadóteremben. Bem apó módjára lelkesítő beszédet tartottam. Arról, mit tettünk anno, milyen a szervezet felépítése, milyen nagyszerű lenne, ha ezt tovább folytatná a lelkes ifjúság. Tizenhárman beléptek a Mafihébe. Így most tizenöt a létszám. Ez persze nem elég. Egy gépezet nem működik csupán attól, hogy vannak alkatrészei. Az alkatrészeknek együtt kell működni, állandóan mozgatni a gépezetet. Ehhez a lelkesedésen kívül nagy elszántság is kell.

Hogy lesz-e elég elszántság, még ezután fog kiderülni. Tíznel több ember jelentkezett arra, hogy részt vesz egy Mikulás-teaház megszervezésében. Ez lesz az erőpróba. Ha sikerül, akkor lehet örövendezni. Ha nem sikerül, márciusig még mindig van haladékuk, hogy valamit kitaláljanak. Ha azonban nem tudnak bizonyítani, nem húzom tovább az időt. Akkor feloszlik a DHB.

Egyelőre azonban remélhetjük a legjobbakat. És reméljük is!

Király Beáta  
a DHB (volt) elnöke