

# Atomki

www.atomki.hu

Kutatók éjszakája

Poroszlay utca 6



„Nem vagyok  
különösebben tehetséges,  
csak szenvedélyesen  
kíváncsi.”  
(Einstein)

2010.  
szeptember  
24.

18h-20h

PREMIER! **Elemi álom**  
Tudományos-szórakoztató film  
atomfizikáról, Atomkiról

Tudomány,  
szépség, szerelem a  
Laboratóriumokban

## PROGRAM

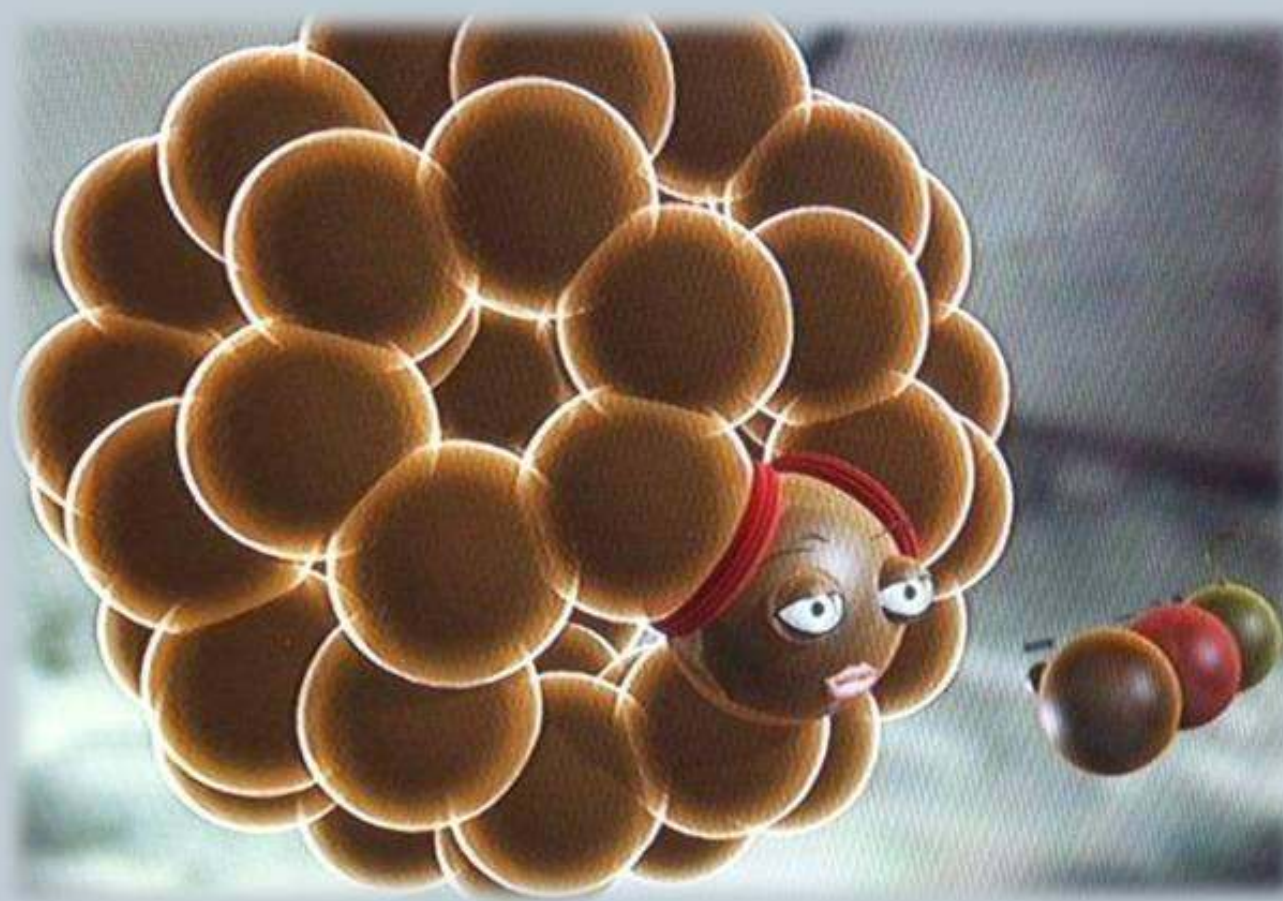
### A film előtt

előadások a  
részecekgyorsítókról,  
alacsonyhőmérsékletű fizikáról,  
plazmafizikáról

### A film után

- beszélgetés a film készítőivel  
és a kutatókkal
- kísérletek megtekintése  
kipróbálása a kutatók  
segítségével
- molekuláris gasztronómia:  
folyékony nitrogénes fagyalt  
kóstolása

NEM KELL REGISZTRÁLNOD,  
ELFÉRÜNK!



## **Programunk:**

**2010. szeptember 24. péntek este 18.00-20.00**

### **Elemi álom című film premierje:**

**műfaja: tudományos szórakoztató film**

- **18.00-18.30 Előadások, a filmben szereplő laboratóriumok bemutatása, kulisszatitkok**
  - **Részecskegyorsítók, magfizika**
  - **Alacsonyhőmérsékletű fizika**
  - **Plazmafizika**
  - **Kérdések**
  
- **18.30-19.00 Film vetítése**
  
- **19.00-20.00 Beszélgetés a film készítőivel és a kutatókkal**
  - **Néhány a filmben szereplő fizikai jelenséghez kapcsolódó kísérlet megtekintése, kipróbálása a kutatók segítségével, akik kérdésekre is válaszolnak**
  - **Molekuláris gasztronómia az Atomki Hideglaborjában - folyékony nitrogénes fagyi kóstolása**

**- Helyszín MTA Atommagkutató Intézet**

**Poroszlai út 6.**

**XII. épület Nagyelőadó és a földszinti társalgó**

**Létszám: kb. 180 fő**

**Regisztrációra nincs szükség, el fogunk férni!**



## Az Elemi álom című filmről

Az Elemi álom című filmet az elmúlt egy évben forgatták az ATOMKI-ban, azzal a céllal, hogy a természettudományt, illetve azon belül a fizikát népszerűsítse. A 3D animációval kiegészített rövidfilm az atomhéj és a magfizika néhány jelenségével foglalkozik teljesen újszerű megközelítésben.

A cél nem a tudományos ismeretek teljes átadása, hanem az érdeklődés felkeltése a fizika iránt. Tehát a főszereplők nem csak a kutatók, hanem hélium atomok és egy fullerén (C60) molekula is. Az ő "kalandjaikat" követhetjük végig az Atomki néhány laborjában, a gyorsítókon, a hideglaborban, majd a plazmakamrában.

A filmben szereplő animációs figurák:

### **Réka**

Fullerénmolekula vagyok. Hatvan szén atom, semmi különös: C60. Igen, tudom, hogy poszterlánynak csúfolnak a hátam mögött, de mondom, hogy nem én voltam azon a Nobel-díj plakáton! Az Atomkiban lakom a plazmafizikai laboratóriumban.

<http://hu.wikipedia.org/wiki/Fuller%C3%A9n>

### **Héliumatomok: szökevények társasága**

#### **Tom**

Héliumatom vagyok, korom másfél milliárd év, egy uránatom magjába zárva kerültem a Föld köpenyébe, ahonnan megszöktem, és loptam két elektront. Itt találtam barátokra az Atomkiban. Ja, igen, beleestem Rékába a fullerénbe, amikor először megláttam a 97-es Nobel-díj poszteren. Megyek vele akár a plazmakamrába is, ha arra kér!

#### **Albert**

Nem tudom, hogy kerültem ide az Atomkiba. Állítólag én is héliumatom vagyok. Henrik szerint nincs meg az összes elektronom. Azt mondják, elég gázul nézek ki.

#### **Vilmos**

Hélium vagyok én is. Teljesen valóságos. A világ egyik legnagyobb fizikai kutatóintézetében a CERN-ben működő nagy részecskegyorsító, az LHC szivárgásakor kerültem a légkörbe, majd onnan az Atomkiba. „Általában” mindent tudok, fordulj csak hozzám bizalommal.

#### **Henrik**

A szórakoztatóiparban dolgoztam. Gyereknapon, a debreceni Nagyerdőn, egy héliumos lufiban szorongva elegendő lettem a tömegből. Miután a lufiból valami házibulin valaki kiszívott és éneklésre használt, azóta az Atomkiban dekkolok.

#### **Leó**

Héliumatomként az Atomki parkjában lebegek laboratóriumtól laboratóriumig és, szemmel tartom az itt lakó teknősöket. Amatőr festőként graffitizni szoktam, az összes labor az én alkotásaimmal van tele, de sajnos még nem látják őket a kutatók. (Kedvenc témám a Higgs-bozon, ezt írom fel mindenhol neonszínű festékkel)

<http://hu.wikipedia.org/wiki/H%C3%A9lium>

# Beszélgetés Nógrádi Tímeával, az Elemi álm írójával és rendezőjével



## ***Honnan jött ennek a rendhagyó fizika filmnek az ötlete?***

NT: Az alapfeladat az volt, hogy mutassam be az atommagkutató intézet munkáját. Persze közérthetően, ha lehet népszerűen, de a szakmai közönség se találjon benne kivetnivalót, ja és jó lenne, ha felhívna a középiskolások figyelmét is a fizika szépségeire, mert a tavalyi évben szinte senki sem jelentkezett fizika szakra az egyetemekre...

## ***Nem tűnt teljesíthetetlen feladatnak?***

NT: De, először teljesen annak tűnt. Miközben elkeseredetten ültem az egyik forgatás szünetében a laborban, megláttam az asztalon egy 3 dimenziós molekula modellt. Megkérdeztem mi az, és miután megkaptam a magyarázatot, összeállt előttem az endohedrális fullerén szerelmi története.

## ***A történet megírásához komoly fizikai alapismeret kellett. Ön fizikus?***

NT: Nem, sajnos nem vagyok fizikus, bár az lennék! De a fizika „nagyszerű mert egyszerű”, és ha az ember figyel, az alapokat nagyon könnyű megérteni. A történet fizikai hátterének kidolgozására, elméleti és kísérleti fizikusok ültek össze. Saját elmondásuk szerint nagyon jót tettek nekik a közös gondolkodás. Így találtuk ki azt a történetet, amiben 5 hélium atom és egy fullerén molekula szemszögéből mutatjuk be az Atomki néhány laborját. Szó esik a gyorsítók működéséről, elmagyarázzuk mi is az a hatáskeresztmetszet, milyenek az ütközőnyalábos kísérletek, mindezt hétköznapi – bowling – példán keresztül érthetővé téve e nézőknek. A gyorsítókat vidámparknak tekintő atomjaink a Hideglaborban próbálnak lelassulni, ami olyan jól sikerül, hogy csak a plazmakamrában melegedhetnek fel újra.

## ***Ez egy rajzfilm?***

NT: A film egy animációs és egy forgatott film keveréke. Egy klasszikus ismeretterjesztő filmet kombináltunk egy részben elképzelt és megrajzolt történettel. Megpróbáltuk, láthatóvá tenni a láthatatlant, az animáció segítségével a fizikai nagyberendezések működését is megmutathattuk. Mivel a figurák a narrációt helyettesítik, a filmhatás jobban érvényesül, mintha a riporter-kérdés vagy akár a műsorvezető megoldást alkalmaztuk volna. Először csak a forgatott film kiegészítésének szántuk a 3D figurákat, de valahogy önálló életre keltek...Az illúzió szinte tökéletes, elhisszük, hogy a Héliumok a ciklotron irányító billentyűzetén laknak, élük saját életüket, miközben úton útfélen „fizikusokba” botlanak. Kíváncsiak, kalandvágyók, nyitottak és persze szerelmesek. Remélem olyanok, mint a fiatalok...