

TétékásNyúz

XLVII. félévfolyam 4. szám
2013. október 2.

http://issuu.com/tetekas_nyuz
<http://nyuz.elte.hu>

Küldöttgyűlés beszámoló

Gazdeh., szoceph.,
sportbiz., kollbiz.,
tudbiz., kombiz.

4-5. oldal

Tudás Presszó

Ahol a tudás és a
társadalom találkozik

9. oldal

Rettegjünk a sugárzástól?

Kutatók Éjszakája 2013

12. oldal

Kutatók
Éjszakája

ELTE-s diákokat jutalmazott a Google

A Google 2013/2014-es évi ösztöndíj-programjának díjazottjai között két ELTE-hallgatót is találunk, akik az Informatikai Karon folytatják tanulmányaikat.

Ócsvári Áron másodéves hallgató a „Google Scholarship for Students with Disabilities” nyertese lett. A program célja, hogy segítse a sérült egyetemistákat, ösztönözze őket, hogy kiválóak legyenek tanulmányaik során és legyenek aktív szereplői az informatikai iparnak.

Varga Virág PhD-hallgatót a „Google Anita Borg Memorial Scholarships” ösztöndíjjal támogatják, amelynek célja a női programozók segítése és ösztönzése. A névadó Anita Borg rengeteget tett azért, hogy a nők és a kisebbségi csoportok is aktív alakítói lehessenek a technológia és az informatika világának.



A nyerteseket egy éves ösztöndíjjal támogatják, illetve ellátogathatnak a

világéce svájci irodájába is.

Forrás: <http://www.elte.hu>

Kitüntették Krausz Tamást

2013. szeptember 24-én ünnepélyes keretek között vette át Krausz Tamás egyetemi tanár, a BTK Kelet-Európa Története Tanszék vezetője az Orosz Barátság Érdemrendet.

A kitüntetést Alekszandr Tolkacs, az Oroszországi Föderáció rendkívüli és meghatalmazott nagykövete nyújtotta át Vlagyimir Putyin elnök nevében az



ország budapesti nagykövetségének dísztermében. Krausz Tamás mellett Bálint József történész részesült az elismerésben.

Alekszandr Tolkacs hangsúlyozta: a kutatók az elmúlt években publikált hatalmas mennyiségű levéltári dokumentum feldolgozásáért, közléséért és hiteles interpretációjáért kapták a díjat, amely nagymértékben hozzájárult a történelmi tisztánlátáshoz. A Barátság érdemrendet korábban átvehette Töröcsik Mari színművész is.

Forrás: <http://www.elte.hu>

Ülésezett a BEAC elnöksége

Kiss Ádám, a BEAC elnökének vezetésével 2013. szeptember 28-án ülésezett a huszonegy tagú elnökség. A napirendi pontok között az Alapszabály módosítása és szakosztályi beszámoló is szerepelt. A vezetőség 2013. október 3-ra tűzte ki a tisztújító küldöttközgyűlés időpontját, amelyen a következő négy évre választanak tisztségviselőket.

Az elnökség beszámolójában Simon Gábor, a BEAC ügyvezető igazgatója kitért a sikeres tanévkezdő sportkampányra is, amelyen keresztül minden első éves hallgatót tájékoztattak az egyetemi sportolási lehetőségekről. Daróczi Gábor, a Felügyelő Bizottság tagja az elnökség és a klub nevében köszöntö meg annak a 198 tagnak a segítségét, akik adójuk 1%-val a BEAC-ot támogatták – összesen közel 400 ezer Ft értékben.

Gerendási István, az Atlétika Szakosztály vezetője a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemhez tartozó sportpályán épülő jégkorong-csarnokról tájékoztatta az elnökséget. A vezető szerint a csarnok veszélyezteti az atlétikapálya rendeltetésszerű használatát, ellehetetleníti a versenyek megrendezését és a megfelelő edzőmunka elvégzését. Székely Mózes, a BEAC alelnöke beszámolt a 2019-es Univeriade pályázatról: novemberben derül ki, hogy Brazília város, Baku és Budapest közül melyik város rendezheti meg a világ legnagyobb egyetemi sporteseményét.

Forrás: <http://www.elte.hu>



140 ELTE-s hallgató részesült köztársasági ösztöndíjban

Az emberi erőforrások minisztere 2013. szeptember 1-jén 1282 egyetemi, illetve főiskolai hallgató részére adományozott köztársasági ösztöndíjat a 2013/2014-es tanévre: köztük 140 ELTE-s hallgató részesült az elismerésben.

A hazai intézmények közül az ELTE-n tanul a legtöbb ösztöndíjas hallgató, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen 138, a Debreceni Egyetemen 132 hallgató tanulmányait támogatják.

A köztársasági ösztöndíjat a mindenkor oktatásért felelős miniszter adományozza egy tanév időtartamára (10 hónapra) a kiemelkedő tanulmányi eredményű, tudományos diákköri munkában, illetve szakmai téren kimagasló munkát végző hallgatók részére. A kapcsolódó pályázatokat a felsőoktatási intézmények írják ki, majd a bírálót követően felterjesztik a miniszter részére az ösztöndíjra javasolt hallgatók nevét.

Forrás: EMMI



MEKKORÁK VALÓJÁBAN A MORGÓ KUTYÁK?

AZ ELTE ETOLÓGIAI TANSZÉK KUTATÓINAK EREDMÉNYEI SZERINT A KUTYÁK JÁTÉK KÖZBEN HANGJUK SEGÍTSÉGÉVEL ELTÚLOZZÁK SAJÁT MÉRETEIKET: A HANG MODULÁLÁSÁVAL TÖRTÉNŐ „MÉRETNAGYOBBÍTÁST” EDDIG FŐKÉNT VETÉLKEDŐ HELYZETEKRE TARTOTTÁK JELLEMZŐNEK.

AZ ELTE ETOLÓGIAI TANSZÉK KUTATÓINAK FRISS EREDMÉNYEI A RANGOS APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE FOLYÓIRAT 2013. SZEPTEMBERI SZÁMÁBAN JELENTKEZT MEG, A PUBLIKÁCIÓT A SCIENCE IS SZEMLÉLTE. PONGRÁZ PÉTER EGYETEMI ADJUNKTUS ÉS BÁLINT ANNA PHD-HALLGATÓ A VIZSGÁLAT SORÁN ARRÁ VOLTAK KÍVÁNCSIAK, HOGYHA EGY KUTYA MOROG JÁTÉK KÖZBEN, ILLETVE HA A KEDVENC CSONTJÁT EL AKARJÁK VENNİ TŐLE, AKKOR EGY MÁSIK KUTYA A MORGÁSOK ALAPJÁN MEKKORÁNAK „TIPPELI” A HANGOT KIADÓ EGYEDET. A KÍSÉRLETEK BIZONYÍTOTTÁK: A KUTYÁK ELTÉRŐEN VISELKEDNEK TÁRSAIK ELŐTT, ATTÓL FÜGGŐEN, HOGY ÉTELİRŐL VAGY JÁTÉKRÓL VAN SZÓ.

A VIZSGÁLATOK SORÁN AZ ÁLLATOKNAK FELVÉTELEKET JÁTSZOTTAK A KÉTFÉLE MORGÁSRÓL, MIKÖZBEN PROJEKTORRAL KÉT KUTYAKÉPET VETÍTETTEK NEKIK: AZ EGYIK KÉP PONT AKKORA VOLT, MINT A MORGÓ KUTYA, MÍG A MÁSIK KÉP VAGY VALAMIVEL KISEBB, VAGY VALAMIVEL NAGYOBB VOLT. HA A KUTYÁK „CSONTÓRZÓ” MORGÁST HALLANAK, AKKOR ARRÁ A KÉPRE NÉZNEK INKÁBB, AMELYIK MÉRETEN A MORGÓ KUTYÁVAL AZONOS. VISZONT HA „JÁTÉKOS” MORGÁST HALLANAK, AKKOR ÁLTALÁBAN A NAGYOBB KUTYÁT VÁLASZTIJÁK A KÉT KÉP KÖZÜL.

A KUTATÁS ÚJSZERŰSÉGE AZ, HOGY EDDIG KUTYÁKON – ILLETVE MÁS ÁLLATOKON – NEM MUTATTÁK KI, HOGY JÁTÉK KÖZBEN „ELTÚLOZNÁK” SAJÁT MÉRETEIKET HANGJUK SEGÍTSÉGÉVEL. EZ A JELENSÉG JÓL ILLESZKEDIK A JÁTÉK BIOLÓGIAI ÉRTELMEZÉSÉHEZ, AMELY SZERINT A JÁTÉKOS MAGATARTÁSRA A VISELKEDÉSFORMÁK FELNAGYÍTÁSA ÉS ELTÚLZÁSA IS JELLEMZŐ. A HANG MODULÁLÁSÁVAL TÖRTÉNŐ „MÉRETNAGYOBBÍTÁST” VISZONT EDDIG FŐKÉNT VETÉLKEDŐ, ELLENSÉGESKEDŐ HELYZETEKRE TARTOTTÁK JELLEMZŐNEK – DE NEM A NÉGYLÁBÚAKON. A KUTATÁS BÁLINT ANNA DOKTORI DISSZERTÁCIÓJÁNAK TÉMÁJA, AZT AZ OTKA K82020 PÁLYÁZAT, ILLETVE PONGRÁZ PÉTER BOLYAI JÁNOS KUTATÓI ÖSZTÖNDÍJA TÁMOGATTA.

Tartalomjegyzék

HÖK.....	4-6
(KGY beszámoló; KT beszámoló)	
Sport.....	7
(5vös5km; ELTE Fit Night)	
Interjú.....	8
(Egy év Mexikóban)	
Tudósítás	9
(Tudás Presszó)	
Faliújság.....	10-11
Tudósítás	12
(Rettegjünk a sugázástól?)	
TTT	13-15
(Ökoindusztria; Invazív növények; Forgó világ)	
Helyvektor	16
(Margitutcakilenc)	
Kritika	16
(Az Alkimista)	
Cooltér	17
(Vidámpark)	
Négyeshatos.....	18
(ZH)	
Belszíni fejtés.....	18
Mozizóna.....	18
(Szemfényvesztők)	

Pasi Sahlberg: *A finn példa*

Múlt héten az összes hazai hírportál lehozott egy olyan cikket, amiben a finn oktatási modellt méltatták. Nem véletlenül. Hiszen ekkor mutatták be Pasi Sahlberg: *A finn példa* című könyvének magyar fordítását is.

A könyv azt az oktatáspolitikát vázolja, amelyet a finn kormányok - szám szerint 20 - végig vitt az elmúlt 4-5 évtized alatt, és amely nem másolható, hiszen ilyen változásokhoz idő, pénz és pártállástól független kitartás kell.

De hova is helyezi a hangsúlyt a finnek oktatáspolitikája? Miért kéne másolni és mitől jobb, mint más rendszerek?

Hogy a legelején kezdjük, a finn tanárok a társadalom megbecsült tagjai, csak a legkiválóbbakból képeznek tanárt az egyetemek, amelyekre ezért sokszoros a túljelentkezés.

A könyvben is olvasható, hogy „akik olyan szerencsések, hogy tanárok lehetnek, általában egész életükben tanárok is maradnak”. Nem véletlen, hiszen a megbecsülés nem csak erkölcsi, hanem javadalmi is. A tanároknak nem kell másodállásokat és plusz órákat vállalniuk, kényelmesen és szabadon foglalkozhatnak diákjaikkal. Nem kötik őket előírt tantervek, tankönyvek, hiszen mindenki, a társadalom egésze tisztában van azzal, hogy olyan minőségű emberek oktatják a gyerekeket, akikre nyugodtan rájuk is lehet bízni, éppen ezért fölösleges, hogy gúzsba kössék őket. A tanárok pedig tudva ezt, nem restek továbbképzésekre járni, hiszen szeretnék fenntartani ezt a színvonalat a maguk, és a gyerekek érdekében is.

Ezért van az, hogy nem „lopható” a modell, hiszen több évnnyi átállást igényel és nem csak az aktuális oktatási törvényektől, tantervektől függ, hiszen a mentalitás kialakítása, a leendő tanárok képzése mind-mind időigényes folyamat.

És bár vehetjük a számokat, hogy a diákolimpiákon a magyaroknak 74 aranya, 138 ezüstje és 70 bronzérme van matematikából, míg a finneknek ennek csak töredéke, - hozzáteszem, a magyarok a sikereket főleg az 54 megrendezett olimpia első két harmadában voltak sikeresek, és az elmúlt években, már nem szerepelünk olyan fényesen. Addig a finneknel tapasztalható különbségek az oktatási rendszerben a legalacsonyabbak világszerte. Tehát a legjobb és a leggyengébben teljesítő iskolák között ott a legkisebb a különbség a gyerekek tudása között.

Végül pedig had idézzek a könyvben is szereplő Nokia egyik vezetőjét:

„Ha felveszünk egy fiatalot, aki nem tudja a teljes matematika- vagy fizikaanyagot, ami ehhez a munkához kell, akkor megvannak a kollégáink, akik könnyedén megtanítták neki ezeket. De ha olyasvalakit kapunk, aki nem tudja, hogyan dolgozzon más emberekkel együtt, hogyan gondolkozzon máshogy, hogyan találjon ki eredeti ötleteket, és aki fél attól, hogy hibázni fog, akkor semmit sem tehetünk.”

Török Balázs

Főszerkesztő

foszerkeszto@ttkhok.elte.hu



TétékásNyúz XLVII. félévfolyam, IV. szám.

Kiadja az ELTE TTK Hallgatói Alapítvány. **Felelős kiadó:** Béni Kornél. **Főszerkesztő:** Török Balázs.

Vezetőszerkesztő: Török Balázs. **Tördelő:** Török Balázs. **Olvasószerkesztők:** Boldizsár Célia, Erdős-Anga Tímea. **Címlap:** Immi.

Rovatok: Belszíni fejtés (subCsibe), Cooltér (Szalai Evelin), Helyvektor (Vörös Évi), Kritika (Karsai Richárd), Lágymányosi Portré (Törceee), Mozizóna (Tóth Bogi), Négyeshatos (Cili), Sport (Zakariás Barbara), TTT (König Rita, Solymosi Emőke), Tudósítás (Béki Virág, Szalai Evelin).

Honlap: <http://nyuz.elte.hu>. **E-mail:** nyuz@elte.hu. **Telefon:** 372-2654, lapzártá után 30/806-3000. **Fax:** 372-2654.

Lapzártá: péntek 12:00. Készült a Komáromi Nyomdában nyomdában 1200 példányban.

A Nyúz a Magyar Egyetemi és Főiskolai Sajtó Egyesület tagja.

A főszerkesztő elérhetőségei: foszerkeszto@ttkhok.elte.hu; személyesen fogadódóiban (szerdán 14:00-15:30) Déli Hali (00.732).

Küldöttgyűlés beszámoló

Első rész

Az ELTE TTK HÖK tisztségviselői minden Küldöttgyűlésen beszámolnak az előző időszakban végzett munkájukról. A *Nyűz* következő számaiban ezeknek a beszámolóknak a rövid, vázlatos kivonatait olvashatjátok.

GAZDASÁGI ELNÖKHELYETTES - CSUTKA BOGLÁRKA

A nyáron főként rutin feladatokat láttam el úgy, mint kiviteli engedélyek írása, kis raktár ellenőrzése. A két raktárhelység leltározását jövőhónap elejére tervezem a Hallgatói Alapítvány gazdaságis kisasszonyának segítségével megvalósítani. Az EHÖK-ből érkező közérdekű adatigénylés folyamán első körben Elnök úr segítségével szolgáltatunk információt előző évek szerződéseiről. Időközben átvettem Dukán András Ferencről a teremfoglalások intézését. Így igényeitekkel, mint azt már e-mailben is jeleztem kérlek, forduljatok felém bizalommal. Köszönöm, hogy elolvastátok a beszámolómat, bármi nemű kérdéssel fordulhattok hozzám fogadóórában vagy a gazdeh@ttkhok.elte.hu mail címen.

TANULMÁNYI ELNÖKHELYETTES - SZABÓ TAMÁS

Megválasztásom után nekikezdttem az elkövetkezendő hetek 3 fő feladatának, a diplomaosztónak, a méltányossági kérelmek elbírálásának és a Köztársasági Ösztöndíjas pályázatok elbírálásának. A július hónap utolsó 3 hetét leginkább a TO-val való egyeztetés és a diplomaosztóra való felkészülésként tudnám leírni. A 26.-i diplomaosztó, a kezdés körüli apróbb problémáktól eltekintve, zökkenőmentesen lezajlott.

Megtörténtek a méltányossági kérelmek elbírálása. Az ezekkel kapcsolatos hallgatói megkereséseket elintéztem, segítettem a HJB számára megírandó fellebbezések terén. A felvételi pontszámok kihirdetése után kérelmeztem a Felvételi Irodától a felvett hallgatók elérhetőségét. Kölcsönös félreértések, és az adatvédelmi szabályzatok körül kialakult helyzet miatt sajnos csak a hallgatók elektronikus elérhetőségét

sikerült megkapnunk, amihez csak szak, név nem tartozott. A hasonló problémák elkerülése végett, jövő sokkal körültekintőbb kérelmet kell megfogalmaznunk.

A regisztrációs hétre sikerült megszereznem a felvett elsősök nevét szakterületenként, melyet megosztottam a szakterületi koordinátorokkal. A hét apró fennakadások (termek zárva voltak, a hallgatók nem hozták a szükséges igazolásokat) mellett lezajlott, mindenki be tudott iratkozni. A felmerülő hallgatói problémák során segítségemre voltak a szakos mentorok, szakterületi koordinátorok akik munkáját köszönöm.



A félév egyik nagy változása a bevezetésre kerülő E-index lesz. Ezzel kapcsolatban felvettem a kapcsolatot mind a kari Tanulmányi Osztállyal, mind az EHÖK és a többi kar tanulmányokért felelős tisztségviselőivel. Köszönöm, hogy elolvastátok a beszámolómat, bármilyen észrevételt vagy kérdést a taneh@ttkhok.elte.hu-ra illetve személyesen várok.

SZOCIÁLIS ELNÖKHELYETTES - KOVÁCS FANNI

Rendszeres ösztöndíj pályázatok
Nagyon lassan indult be az e-szocstám felülete, ugyanis a IK szerveréről átkerült az EHÖK szerverére. Szeptember 8-án értesítettek, hogy működik a felület és levélszavazásban hamar el is döntöttük, mikor legyen a pályázási időszak.

A lehető leghosszabbat választottuk, az Oktatásigazgatóság által megadott határidők alapján. Majd később ők hosszabbítottak, így ezt mi is megtettük. A pályázás nem volt zökkenő mentes az eredetileg hétfőn (09.09.) reggel 8-kor nyitó felület, csak 12-kor nyitott, mert nem rendeltem hozzá úrlapot. Amint értesítettek róla, ahogy az óráim engedték megnyitottam újra a felületet. A hiánypótlás határideje is hasonlóan csúszott, ugyanis a rendszer nem zárt le pénteken (09.20.) délután 4-kor, mert az EHÖK irodában található szerver egy részét kihúzták és csak másnap (09.21.) 11-kor indították újra. Lényegében így a hiánypótlási időszak hajnal 3-ig tartott (09.12), mert akkor állítottam át az összes le nem adott pályázat állapotát.

Összesen 1395 pályázat érkezett be, ezek közül 155 pályázat került elutasításra (ez a duplája az előző félévinek), eddig fellebbezés nélkül 1061 hallgató van 18 pont, azaz a ponthatár felett. A szociális keret is rekordokat dönt a félévben, így egy új, már régen is latolgatott, pontrendszert szeretne a KÖB megvalósítani. A többi rendszeres pályázatunk értékelését más tisztségviselő csapata végzi. A sport pályázatokat Zakariás Barbara, a tudományos pályázatokat Kovács Tamás és csapata bírálja. Köszönöm nekik a segítséget!

Alaptámogatás

Ezt sem úszhattuk meg kisebb informatikai hiba nélkül, ugyanis jó pár pályázó rossz kategóriát jelölt meg, de ennél nagyobb hiba nem történt, a pályázás rendben zajlott. Összesen 322 pályázat érkezett.

EHSZÖB

Az elmúlt időben egy EHSZÖB napra és egy ülésre került sor, az ülésen nem tudtam részt venni, Tóth Róza helyettesített, akit a jövőben erre már nem tudok felkérni, hiszen az EHÖK Küldöttgyűlés új elnököt választott, kinek kabinetjében ő szociális alelnök, így egyben az EHSZÖB elnöke is. Az ülés témája az Alaptámogatás volt, melynek részleteit még az EHSZÖB napon megtárgyaltuk az ülésen a szavazás zajlott. Határozat született arról, hogy a rendkívüli szociális támogatás

pályázata minden karon a Neptunban folyják.

Új pályázatok

A kiírásra váró pályázataink még az MA/MSc és a Terepgyakorlati pályázat ezek részleteiről a szocitám időszak lezajlása után döntünk. A várható kiírás október eleje, a határidő pedig előre láthatólag szintén októberben lesz, hogy novemberben támogathassuk a hallgatókat. A szakmai ösztöndíj a fejében már teljesen kiforrott ötletként szerepel többekkel beszéltem már róla. A kiírása viszont csak HKR módosítás után várható, a módosítási javaslatot a következő Kari Tanács elé szeretném betervezni.

Köszönöm, hogy olvastad a beszámolómat, bármilyen kérdésed van, szívesen válaszolok (szocelh@tkkhok.elte.hu)!

SPORTBIZTOS -

ZAKARIÁS BARBARA

Az alakuló küldöttgyűlés óta napi szinten foglalkoztam az 5vös 5km szervezésével, melynek lényegi részét szeptemberben lehetett elkezdeni, de a főbb pontjai a versenynek már korábban megvoltak. Legfőbb tudnivaló, hogy több újdonsággal készültünk a korábbi versenyekhez képest. A futáson ismét részt vettek híres sportolók, illetve a jövő reménységei.

Két gólyatáborban vettem részt sportnapon: a Gyógymatek GT-ben és a Geo-bio GT-ben. A hők honlapot frissítettem, a sportkisokos megjelenése után volt alkalmam az események időpontját aktualizálni, azonban ez még mindig nem teljes. A hők honlap mellett a Földrajz- és Földtudományi Szakterület honlapjára is felkerültek a legfontosabb sporttal kapcsolatos információk.

Részt vettem a BEAC szervezésében megtartott 2 napos sportképzésen. A BEAC Kihelyezett pulttal és ergométerrel készült a sportkurzusokat népszerűsíteni az ELTE karain, így a TTK-n én is besegítettem, ahol szintén szép számban voltak érdeklődők.

Képviselői, mentori és főmentori kötelezettségeimnek eleget tettem. Bármilyen kérdéssel bátran



keressetek fogadódidőmben vagy a sportbiz@tkkhok.elte.hu mail címen.

KOLLÉGIUMI BIZTOS -

KISS ZSÓKA

2013. 07. 06-án megrendezett Alakuló Küldöttgyűlésen kerültem tisztségviselői pozícióba a kar kollégiumi biztosaként. Elődöm, Csutka Boglárka, jelenlegi gazdasági elnökhelyettes készítette fel. Részt vettem a Kollégiumi Hallgatói Önkormányzat küldöttgyűlésein illetve a Záró Küldöttgyűlésen is az ő kíséretében. A megválasztásomat követő napon felvettem a kapcsolatot a Kollégiumi Hallgatói Önkormányzattal, és Csonka Balázs elnök úrral egyeztettem az elkövetkező teendőkről. Megtörtént az átadás-átvétel. A felsős kollégiumi felvételi eljárás július 18-án indult, a leadás határideje július 31. volt, a hiánypótlás augusztus 6. Erre az intervallumra esett az elsős jelentkezés is, melynek kezdete augusztus 1., a leadási határidő augusztus 9., a hiánypótlás utolsó napja augusztus 13. volt. Mivel az elsős és felsős jelentkezés nagyjából egy időben zajlott, ez nem kevés bonyodalmat vont maga után. A felvételi ponthatár meghúzása augusztus 14-én történt meg az Ajtói Dürer sori Kollégiumban. Az elsős ponthatár 36, a felsős 29 pont lett. Augusztus 16-án a végső bizottsági ülésen 983 elsős és 1975 felsős kollégista

nyert felvételt. Ezen idő alatt került megrendezésre a mentortábor és a Geo-Bio Gólyatábor is, ahol mentorként vettem részt. A regisztrációs héten szintén mentori teendőimet láttam el, illetve szeptember 3-án 8 tanár szakos gólya soron kívüli beköltözését oldottuk meg Dukán András Ferenc tanárképzési referens és Csordás Péter szolgáltatásszervező referens (KolHÖK) segítségével. A 2013. 09. 16-án megrendezett várolistás ülésen tanulmányaim miatt nem tudtam részt venni, Csonka Balázs elnök úr tájékoztatása szerint 167 fő van jelenleg a várolistán. A hatályos kollégiumi díjak jelenleg 9 320 Ft és 15 320 Ft között mozognak. A felmerülő kérdésekkel keressetek fogadódidőmben, vagy a kollbiz@tkkhok.elte.hu-n.

TUDOMÁNYOS BIZTOS -

KOVÁCS TAMÁS

Az Alakuló Küldöttgyűlés óta eltelt időszakban megtörtént az átadás-átvétel, így a Tudományos csoport levelezőlista kezelését is megkezdhettem. Jelenleg 26-an vannak a listán és az eddigi munkában aktívan is részt vettek. Az eltelt időszak alatt törekedtem a Szakterületi Bizottsági, ill. Csoport üléseken részt venni, promotálni a Tudományos Csoportot és a hallgatói tudományos közéletet, illetve új érdeklődőket bevonni a csoport munkájába.

Sajnos a nyár folyamán távollét miatt a Földrajz- és Földtudományi Szakterületi Bizottsági ülésen nem tudtam részt venni, de Skobrák Tibor SZAB elnök felé jeleztem kéréseimet. Részt vettem továbbá a Biológia-, Környezettudományi, Matematika- és Fizika Szakterületi Bizottsági üléseken. A Kémia Szakterületi Csoport ülés a beszámolóim megírásáig nem zajlott le. Bódvarákón a Geo-Bio gólyatáborban a HÖK-ös bemutatkozás keretében szóltam pár szót a munkámról, feladataimról. A gólyakisokos szerkesztésében szeretném megköszönni Érsek Gábor segítségét!

Török Balázs főszerkesztővel konzultáltam a HÖK-ös esték kapcsán, mivel lenne egy ötletem, amit össze lehetne kötni akár a HÖK-ös estékkel és a hallgatói tudományos élet fellendítését is szolgálja. Szeretnék megvalósítani egy Journal Clubot, ahol a hallgatók 2-3 hetente különböző szakterületekről ismeretterjesztő jelleggel előadásokat tartanának, bemutatnának egy-egy érdekes cikket a témában,

amivel foglalkoznak, illetve amit éppen olvastak ennek keretei már kidolgozás alatt vannak. A ttkhok.elte.hu oldalon születőben van egy „Tudományos élet” fül. Ennek tartalmakkal való feltöltése a következő időszak feladata lesz. Előreláthatólag a következő tartalmak lesznek fent: korábbi *Nyúz* tudományos ismeretterjesztő cikkek, konferencia / tudományos rendezvény beszámolók, Journal Club előadások (legalább absztraktokkal), programajánlók / hírek / pályázatok, MTA hírlevél szemelvények, Budapest Science Meetup beszámolók. A honlapon továbbá a „Kérdésem van?” résznél hozzáadtam egy Tudományos kérdésfeltevésre alkalmas felületet is. Köszönöm, hogy elolvastad a beszámolómat a kérdésekre szívesen válaszolok személyesen vagy a *tudbiz@ttkhok.elte.hu* címen.

KOMMUNIKÁCIÓS BIZTOS - FÁKI ANNA

Kommunikációs biztосként az alakuló Küldöttgyűlés óta tevé-

kenykedem. Ez időszak alatt napi rendszerességgel olvastam az e-mail fiókomat, és minden felkeresésre 1-2 napon belül választ is adtam. A HÖK honlapra folyamatosan töltöttem fel híreket. Szorgalmi időszak megkezdésével rendszeresen igyekszem ellenőrizni a plakátozó felületeket. Sajnos az infólevelek kiküldésével nem állok jól, ezen nagyon igyekszem változtatni és próbálom havi rendszerességgel elkészíteni őket.

Jelenleg a Gólyabál promóciójával kezdtem el a foglalkozni, mint koordinátor. Részt vettem a legutóbbi Matematikai Szakterületi Bizottságon, valamint segédkeztem a gólyahajó és a GyógyMatek GT szervezésében amennyire tudtam. Köszönöm, hogy elolvastad a beszámolómat. Bármilyen kérdéssel, észrevétellel kérlek, keress meg a *kommbiz@ttkhok.elte.hu* e-mail címen.

**az ELTE TTK HÖK tisztségviselői
csapata**

A beszámolók teljes terjedelmükben megtalálhatóak a *ttkhok.elte.hu/beszamolok* oldalon.

Kari Tanács

2013.szeptember 18-án, szerdán került sor az idei tanév első Kari Tanács ülésére. Az előzetesen kiküldött napirendi pontokat a tanácstagok egyhangúan elfogadták. A napirendi pontok tárgyalása előtt dr. Surján Péter Dékán Úr kitüntetésekkel adott át; Görög Sándornak a Kar nevesített Emlékérmét, professzor emeritusi címet Horváth Ferenc egyetemi tanárnak, a Pro Universitate kitüntetés Ezüst fokozatát Örsi Ágotának és Trefort Ágoston Emléklapot Régner Lászlónak.

Ezután bemutatásra kerültek a hallgatói delegáltak; Béni Kornél (elnök), Szabó Tamás (tanulmányi elnökhelyettes), Kovács Fanni (biológia szakterület), Lájner Márton (fizika szakterület), Zakariás Barbara (földrajz- és földtudományi szakterület), Koczur Szilvia (környezettudományi szakterület), Kirchkeszner Csaba (kémia szakterület) és Kuti Péter (matematika szakterület). A Doktorandusz Önkormányzat még nem delegált tagokat, a választások most zajlanak, addig továbbra is a korábbi 2 képviselő (Szakács Dávid és Jancsó Tamás) látja el a doktoranduszok képviselői feladatát.

Az első két napirendi pont személyi kérdés volt; négy tanársegédi kinevezés és két egyetemi tanári pályázatot kellett kiírni. A Tanács az említett kérdésekben ellenszavazat nélkül döntött. A harmadik napirendi pontként egyhangúan elfogadták a megjelentek a jubileumi oklevelek adományozására tett javaslatot. A negyedik pontban jóváhagyásra kerültek a Kari Bizottságok hallgatói delegáltjai. A Kari Tanács Ügyrendi Bizottságába Kovács Fanni, a Költségvetési Bizottságba Béni Kornél, a Tanulmányi és Oktatási Bizottságba Szabó Tamás, Bíró Bianka, Kovács Olivér, Koncz Benedek, Skobrák Tibor és Gere Kálmán kerültek be. A Kari Jegyzetbizottságba Tóth Róza, Béni Kornél, Szabó Tamás, Bozi Dániel, Hoksza Zsolt, a Kreditárviteli Bizottságba Szabó Tamás, a Kari Könyvtárbizottságba Hermán Dániel és a Fegyelmi Testületbe Béni Kornél, Kovács Fanni, Kovács Olivér, Nyitrai Károly, Uhljár Péter, Kovács Gábor, Hermán Dániel, Kuti Péter, Tóth Róza hallgatók lettek delegálva. Gratulálunk nekik és jó munkát kívánunk!

Az utolsó előtti pontban ellenszavazat nélkül elfogadták a Kari Tanács 2013/2014 tanév I. félévi üléstervét.

Végül a bejelentések következtek. A Dékán bejelentette, hogy elhunyt Fried Ervin a Matematikai Intézet Algebra Tanszékének egykori vezetője, a Kari Tanács felállva, egyperces néma csenddel adózott az elhunyt emlékének. Ezután örömtelbb közlemények következtek.

Mestertanár Aranyérmes kapott Csikós György, Harangi Szabolcs tanszékvezető egyetemi tanár, Kiss Éva egyetemi tanár, Nyitrai László tanszékvezető egyetemi tanár és Weidinger Tamás egyetemi docens. Áder János köztársasági elnök egyetemi tanárrá nevezte ki 2013. szeptember 1-jétől Bántay Péter, Cserti József, Gubicza Jenő, Karátson János, Keleti Tamás és Vellai Tibor docenseket. A Dékán Úr bejelentette, hogy a hazai egyetemek közül az Eötvös Loránd Tudományegyetem szerepel a legelőkelőbb helyen a világ felsőoktatási intézményeit rangsoroló sanghaji ARWU 2013-as értékelése szerint. A szakok nemzetközi összehasonlításában a fizika szak idén is bejutott a legjobb 150 közé.

Befejezőként elhangzott, hogy a következő ülés időpontja október 16-án lesz.

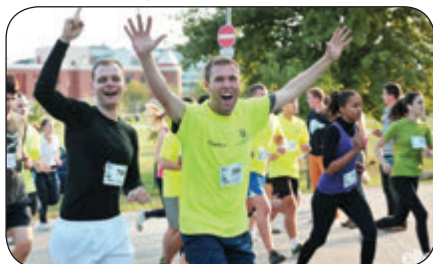
**Szabó Tamás
Tanulmányi elnökhelyettes
ELTE TTK HÖK**

Simicskó, Martinek és Szuper egy cipőben



Simicskó István, sportért és ifjúságért felelős államtitkár, Martinek János, kétszeres olimpiai bajnok öttusázó, valamint Szuper Levente jégkorongozó is rajthoz állt az idei 5vös5-ön...

Simicskó István, sportért és ifjúságért felelős államtitkár, Martinek János, kétszeres olimpiai bajnok öttusázó, Szuper Levente szaporrói jégkoronghős, továbbá a nyári universiádén részt vett ELTE-s sportolók is futócipőt húztak a XXV. 5vös5 km futóverseny alkalmából. A délután 5 óra 5 perckor rekordszámú résztvevővel rajtoló eseményen, az ELTE lágymányosi kampuszán közel hatszáz induló társaságában sportolhattak a hírességek.



Ha 5vös5 km, akkor rekorddöntés. Bár a pályacsúcsot nem sikerült megdönteni, a résztvevők számát viszont az előző huszonnégy versenyhez hasonlóan ismét felülmúlták az idén rajthoz állók. Egy éve ilyenkor még négyszázötvenen futottak együtt, míg idén ősszel már a hatszázat is meghaladta az indulók száma. Ez méltó „ajándék” volt, hiszen jeles jubileumhoz érkezett az esemény, ugyanis ez volt a XXV. 5vös5 km.

A hagyományosan 17 óra 5 perckor rajtoló mezőnyre nem kellett sokat várni, hiszen kicsit több mint tizenhat perc múlva, már megjelentek a leggyorsabbak a célban. Az abszolút kategóriát ebben az esztendőben Deli Gergely nyerte, 16:04-gyel. Az ezüstért nagy csata volt, végül Balázs Levente (16:15) négy másodperccel bizonyult jobbnak Vindics Baláznál (16:19). Utóbbinak azért nem kellett nagyon elszomorodnia, hiszen a fiú egyetemisták kategóriájában ez az ideje aranyat ért. Itt Kis Gyula (16:26) és Váraljai Vázsony (16:48) fért fel a dobogóra.

A nőknél nem volt annyira szoros a mezőny, ugyanis Juhász-Staicu Simona 17:21-perces időeredményével bő tizenöt másodpercet vert üldözőire. Kis Zsanettnak (17:39) sem kellett izgulnia, hiszen bár az aranyról lemaradt, az ezüstöt jelentős előnnyel szerezte meg. Ebben a kategóriában még Pap Csilla (18:03) állhatott dobogóra.

A fiú középiskolások között Turschl Bence (18:26), míg a szenioroknál Székely Mózes gyűjtötte be az aranyérmet. Ugyanitt a nőknél Fuchs Dóri (19:13), illetve az összetett győztes Juhász-Staicu Simona zsebelte be a legjobbnak járó kitüntetést.

Az esemény két sztárvendége, Martinek János Szoul kétszeres olimpiai bajnok öttusázója és Szuper Levente, kiváló válogatott jégkorongkapusunk, egyaránt 30:07 perccel teljesítette a távot. Hírességeink alig fújhatták ki magukat, és már a színpadon volt jelenésük kiegészülve négy ELTE-s lánnyal, akik a nyári Universiádén bronzérmet szereztek a magyar szinkronúszó csapatban. Az est az eredményhirdetéssel és tombolahúzással zárult



ELTE FIT Night3

Lassan már megszokhatjuk, hogyha ősz, akkor ELTE FIT Night!

Nos, az idei – immár harmadik alkalommal megrendezett eseményen – ismét sikerült felülmúlni az előző év látogatószámát, így idén már ezernél is többen sportoltak és buliztak együtt egyetemünk Bogdánfy utcai sportcentrumában.

A harmadik fittéjszaka többek között abban is különbözött az előzőektől, hogy az ELTE-s hallgatók mellett immár az ország valamennyi felsőoktatási intézményének tanulója ingyenesen élvezhette a szervezők által biztosított minőségi programokat, napjaink legkorszerűbb és legnépszerűbb fit-sportágait. Márpedig ezekből nem volt hiány... A fergeteg már délután három órakor kezdetét vette, ami-



kor is megnyitotta kapuit a „Decathlon város”, ahol többpróbában vehettek részt a vállalkozó szelleműek. Nem

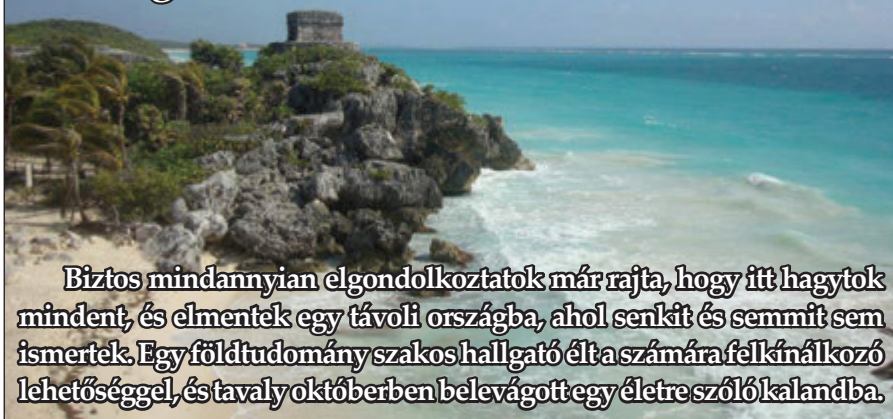
sokkal később elindult a nagy szabadtéri sportágválasztó, ahol a labdás csapatsportoktól kezdve a zenés-táncos mozgásformákon át a harcművészeti bemutatóig mindenki megtalálhatta a számára legkedvesebbet.

Forrás: ELTE Online

Egy év Mexikóban

Kukk Judit Dórával

beszélgettünk



Biztos mindannyian elgondolkodtatok már rajta, hogy itt hagytok mindent, és elmentek egy távoli országba, ahol senkit és semmit sem ismertek. Egy földtudomány szakos hallgató élt a számára felkínálkozó lehetőséggel, és tavaly októberben belevágott egy életre szóló kalandba.

Hogy indult ez az egész?

Debrecenben a Fazekas Mihály Gimnáziumba jártam spanyol szakra, ezután jöttem ide az ELTE-re. Egy év után kaptam egy e-mailt, hogy van egy Európai Unió által finanszírozott program, amivel Mexikóba lehet menni önkéntesnek. Írni kellett egy motivációs levelet, és úgy voltam vele, hogy úgys ezer ember jelentkezik, nem sok esélyem van rá, de azért megpróbálom. Végül kiválasztottak, és ennek nagyon örültem, mert már eddig is sok mexikói barátom volt, és nagyon szerettem volna megismerkedni az országukkal. Ez télen történt, utána ősszel mentem ki, és egészen most szeptemberig ott voltam.

Mi volt kint a feladatod? Hogy nézett ki egy átlagos napod?

Először 9 hónapig Querétaróban, egy otthonban önkénteskedtem, ahol 13 fiatal, velem egykorú indián lakott. Nekik tartottam angol órát, különböző rendezvényekre ételeket készítettünk, amelyeket eladtunk. Ezen kívül mindenféle háztartási munkában segítettem; a főzéstől, a takarításon át, a bútorok összeszereléséig, amit csak el lehet képzelni. Ezután projektet váltottam, Pueblába mentem, egy árvaházba. Itt csecsemőkkel foglalkoztam, újszülöttől 2 évesekig. Ekkor a napi programban etetés, pelenkázás, játék szerepelt. Az én feladatomból az is, hogy különböző terápiákra vigyem őket. Az előző helynél ez sokkal jobban tetszett,

itt jobban éreztem azt, hogy segítek. A picik nagyon aranyosak voltak, nagyon szerettem ezt a helyet.

Mi az a tulajdonsága a mexikói embereknek, amely a magyarokban nincs meg, pedig jó lenne?

Sokkal nyíltabbak, közvetlenebbek. Nem néz rám furcsán egy idegen sem, ha beszélgetni szeretnék vele. Itthon ez nem egy elfogadott dolog, ott viszont teljesen normális. Ez nagyon megtetszett.

Mi volt a legmeglepőbb kint?

Nagyon furcsa volt, hogy mennyire lazák. Például, ha kértem valamit, amire másnap már szükségem volt, egy hét múlva se volt kész. Nem értették, hogy én miért idegeskedem valamin, náluk ez így teljesen



működőképes. Nem stresszelik túl a dolgokat.

Mi hiányzik most a legjobban?

A meleg! Az időjárás. Hazajöttem, és állandóan fázom, pedig még el se kezdődött az igazi tél.

Mi változott meg benned, amíg kint tartózkodtál?

Elég sok nehézséggel találkoztam kint. Úgy érzem, hogy sokkal türelmesebb, erősebb, és önállóbb ember lettem. Nem volt mellettem a családom, így nem tudtak közvetlenül támogatni. Voltak nehéz pillanataim, amik miatt honvágyam is volt néha, de próbáltam mindig helyt állni és mindent a legjobb tudásom szerint csinálni. Ez a „harc” sok mindenre megtanított, úgy érzem, hogy most már más élethelyzetekben is könnyebben veszem majd az akadályokat.

Ha valaki most hasonló utazáson gondolkodik, mit tudsz neki tanácsolni?

Semmiképpen ne féljen a távolságtól, vagy az időtől, vágjon bele! Ezek olyan lehetőségek, amelyeket nem szabad futni hagyni. Olyan tudást lehet itt szerezni, amelyet az egyetemen nem tanítanak. Kitérít az ember látókörét, mert ízelítőt kap egy másik kultúrából. Sok mindent lehet tanulni egy számunkra idegen nép tradíciójából és szokásából, és ezeket haza lehet hozni. Viszont fordítva is igaz: eszünkbe juthat, hogy mi az, ami itthon jó, és amit itthon értékelni kell. Lehet, hogy itt azt hiszi az ember, hogy minden rossz, mert a „gazdaság, a politika, az emberi kapcsolatok, stb” esetleg nem olyanok, mint amilyeneket szeretnénk, de a távolság megváltoztatja ezt a gondolkodásmódot. Ki kell ragadni mind a két világból a pozitív dolgokat és előnyünkre változtatni őket. Mindenképp nagyon tanulságos egy ilyen utazás, mindenkinek nagyon ajánlom.

Ha holnap hívnának, visszamennél?

Nem! Biztos, hogy nem. Most még élvezem a töltött káposztát, a túrórudit, és azt, hogy elmúlt a honvágyam, de biztos, hogy a jövőben szeretnék még hasonló utazásokat, csak esetleg más tájakat fedeznék fel.

Vörös Éva

Tudás Presszó

Ahol a tudás és a társadalom találkozik

Az idei Kutatók Éjszakája alkalmából Fábri György interaktív, beszélgetős előadásáról szeretnék mesélni nektek. Az eseményt az OTP Fáy András Alapítvány (O.K. Központ) szervezte. A címe "A tudomány pénze – a pénz tudománya" volt.

Az O.K. Központ nagyon hasznos munkát végez országunk (főleg Budapest térsége) életében. Össze gyűjti az érdeklődő fiatalokat, általános- és középiskolásokat, és kurzusokat tart nekik. A téma a pénz, a vele való gazdálkodás, fontossága, tudatos felhasználása. Maga az alapítvány már 20 éve működik, a központ ezt a nevelési programját egy éve kezdte el körülbelül, de már így is több ezer diákkal dicsekedhetnek.

A Kutatók Éjszakáján tartott előadásnak is a fő témája a pénz volt. Dr. Fábri György (az ELTE habil. egyetemi docense) faggatta kérdéseivel vendégeit. Hangsúlyozta, hogy a tudomány pénzelésének fontosságáról lesz szó. Bevezetőjében megemlítette az Apple termékeket, az azokba vetett szellemi érték jelentőségét, de szó volt a Mars – expedícióról is. Utóbbi tárgykörben elhagyta az az elgondolkasztató mondat a száját, miszerint a Marsra utazás nem is annyira félelmetes, hiszen: „Itt maradni a kockázat.”.

Első vendége Szabó Csaba professzor volt, az ELTE-TTK-ról. A kérdések főleg azt feszegették, hogy érdemes-e befektetni méregdrága műszerekbe, hasznosítják-e azok kapacitását, kihasználják-e megfelelően. A válasz egyértelmű volt: igen. Fábri György első beszélgetőpartnerre elmondta, hogy jelenleg három műszere is van a karnak, amely világszínvonalú és versenyképes (például a pásztázó elektronmikroszkóp). Az eszközökre egy év garanciát kapnak, amely letelte után jön a nehezebb feladat, önerőből fenntartani működőképességüket. Ez támogatásokkal lehetséges, valamint annak a szerencsének folytán, hogy ezeket a műszereket a tudomány

több ágában is felhasználhatják: a pollen-, a gyógyszer- és régészeti kutatásoknál. Egyfajta cserekereskedelem folyik a tanszékek között. A házigazda utolsó kérdése arra irányult, hogy ezeket a drága eszközöket apró, fontosnak nem éppen mondható vizsgálatoknál is felhasználná-e (például a Guinness-sörben miért mennek lefelé a buborékok). A válasz erre is határozott volt: megfelelő pénzért persze.

A következő meghívott Gilly Gyula, a felsőoktatási államtitkarság tanácsadója volt. A téma itt adott volt: Diákhitel. A vendég egy szóval jellemezte: sikertörténet. Egy pénzügyi eszköz, amely segíti a tehetségeket, ám nem tehetősöket, hogy ők is eljussanak a diplomáig. Szerinte ezután a 2-2,5-szörös keresetből visszafizethető a Diákhitel. Ez egy jövedelem arányú törlesztés,



amelyet brit példára hoztak létre. Ám, hogy tényleg sikertörténet-e, az inkább valószínűleg a benne részt vevők tapasztalataitól függ, nem attól, hogy milyen sokan vették fel.

Gilly Gyula után egy kis előadás következett a tudományok világából. Bemutatkozott a Kutató Diákok Országos Szövetségének pár tagja. Ez a szervezkedés főleg végzős középiskolásokból és elsőéves

egyetemistákból áll. Több terület-ről is képviseltették magukat: reál, műszaki, humán. Elmondásuk szerint mindenki saját lelkesedésére lép be hozzájuk. Rendezvényekre, versenyekre járnak, jelenleg öt-hatezer tagot számlálnak.

A diákok látványos kísérletei (volt például lángfestés) után egy kis evolúcióelmélet következett Pálffy József akadémikussal, geológussal. A téma fontosságát azzal hangsúlyozta, hogyha nem lenne evolúció, nem lenne az ő szakmája sem. A támogatásokat ő is kiemelte, hiszen expedíciókra mindig szükség van, ahhoz meg pénz kell. A beszélgetés kicsit viccesebb vizekre eveződött, Fábri megemlítette a Jurassic Parkot, mint pr-t a paleontológusoknak, hiszen „a dinókat szeretjük, mindenki szereti őket”. Pálffy József is elmondhatta, hogy ezen a kutatási területen is versenyképesek vagyunk régiós szinten, több tudósunkat is számon tartják Európában. Itt is felmerült persze a műszerek szükségessége. Szó volt a mostanában elterjedő paleolit étkezésről, amely témára a vendég csak egy kedves mosollyal reagált.

Az utolsó beszélgetőpartner Maráz Anikó volt, a vásárlási függőségek témában, csak hogy a pénznél maradjunk. A doktorandusz felvázolta, hogy ennél az esetről is ugyanazok az agyi központok hatnak, mint a drognál, csak itt nincs kémiai szer. Kiválthatja bármiféle készlet. A vásárlási függőségnek is tipikus tünetei vannak: depresszió, szükség a sikerélményre. A legfontosabb itt is a felismerés, majd ha a kezelés nem megy egyénileg, akkor segítséget kell kérni. Persze ez a nőkre nagyobb arányban vonatkozik (80%), mint a férfiakra (20%). A kérdező szóba hozta a sportolási függőséget is, amely a kutatások szerint főleg a hosszútávfutóknál alakulhat ki. Ezeket a szokatlan függőségeket is ugyanúgy lehet kezelni, mint a többi.

Az előadást a diákok zárták újabb látványos kísérletekkel. Én pedig a pszichológiához visszatérve Fábri György kis viccével zárnám a cikkem: „A neurotikus légvárát épít, a pszichotikus lakja, a pszichológus beszedi a lakbért.”

Szalai Evelin
tudositas@nyuz.elte.hu

Fosztottad-e már ki Ali Babát és a 40 tonnás rablót? Ittál-e már 40 literes kisfröccsöt? Lőttél-e már ágyúval 40 kilós verébre? Tudod-e, hogy milyen **Extra Nagy Esemény** lesz az esztendő **negyvenedik** szombatján?

Ha volt már néhány felettébb extra-über-mega-giga-brutál-meglehető pillanatot, és szeretnéd, hogy akár **negyvenszer** annyi is legyen, akkor rád vár az **Igazán Nagy Esély**, a

Negyvenedik, azaz

XL
avagy **Extra Large** Tor-túral

Csináltál már életedben valami **Igazán Nagyot**? Olyasmit, amire nemcsak rámondod, hanem te is elhiszed, hogy valóban **Extra Large**...?

Építettél-e már embermagasságú homokvárat, körmöltél-e az egész egyetemi tananyagot tartalmazó puskát, rúgtad-e már fenébe ellenszenves felebarátodat **Igazi Nagy**, mélyről fakadó lendülettel? Vagy egyáltalán: láttál-e már valami **Igazán Nagyot**? Repülőgép-anyahajót, tenyéryi böglyöt, két tányérról is lelógó rántotthúst, kétmázsás asszonyiságot, földig érő lófarkat? Gondoltál-e már valami **Igazán Nagyra**? Mindent megmagyarázó Világegyenletre, mindent felperzselő szerelemre, becsületes politikai pártra, lehengerlő eszű, tudású, ötletgazdag, kreatív, **Nagyvonalúan** vesztegető, minden Tor-túrát **Igazi Nagy** fölénnyel, csont nélkül megnyerő csapatra?

Ha az utóbbi már eszedbe jutott, itt az ideje, hogy ezt az **Igazán Nagy Álmaidat** valóra váltsd: szervezd meg **Álmaid Nagy Csapatát**, és indulj a

2013. október 5-én sorra kerülő

Negyvenedik, azaz

XL
avagy **Extra Large** Tor-túrán!



AVAGY

EXTRA LARGE
TOR-TÚRA

2013. 10. 05.

WWW.TORTURA.HU

Mekkorák valójában a morgó kutyák?

Az ELTE Etológiai Tanszék kutatóinak eredményei szerint a kutyák játék közben hangjuk segítségével eltúlozzák saját méreteiket: a hang modulálásával történő „méretnagyobbítást” eddig főként vetélkedő helyzetekre tartották jellemzőnek.

Az ELTE Etológiai Tanszék kutatóinak friss eredményei a rangos Applied Animal Behaviour Science folyóirat 2013. szeptemberi számában jelentek meg, a publikációt a Science is szemlélzte.

Pongrácz Péter egyetemi adjunktus és Bálint Anna PhD-hallgató a vizsgálat során arra voltak kíváncsiak, hogyha egy kutya morog játék közben, illetve ha a kedvenc csontját el akarják venni tőle, akkor egy másik kutya a morgások alapján mekkorának „tippeli” a hangot kiadó egyedet. A kísérletek bizonyították: a kutyák eltérően viselkednek társaik előtt, attól függően, hogy ételről vagy játékról van szó.

A vizsgálatok során az állatoknak felvételeket játszottak a kétféle morgásról, miközben projektorral két kutyaképet vetítettek nekik: az egyik kép pont akkora volt, mint a morgó kutya, míg a másik kép vagy valamivel kisebb, vagy valamivel nagyobb volt. Ha a kutyák „csonttörző” morgást hallanak, akkor arra a képre néznek inkább, amelyik méretben a morgó kutyával azonos. Viszont ha „játékos” morgást hallanak, akkor általában a nagyobb kutyát választják a két kép közül.

A kutatás újszerűsége az, hogy eddig kutyákon – illetve más állatokon – nem mutatták ki, hogy játék közben „eltúloznák” saját méreteiket hangjuk segítségével. Ez a jelenség jól illeszkedik a játék biológiai értelmezéséhez, amely szerint a játékos magatartásra a viselkedésformák felnagyítása és eltúlzása is jellemző. A hang modulálásával történő „méretnagyobbítást” viszont eddig főként vetélkedő, ellenségeskedő helyzetekre tartották jellemzőnek – de nem a négylábúakon. A kutatás Bálint Anna doktori disszertációjának témája, azt az OTKA K82020 pályázat, illetve Pongrácz Péter Bolyai János Kutatói Ösztöndíja támogatta.

Anatómiai tanulmányi versenykiírás 2013

Tematika:

- az Állatszervezetten I. és II. előadások anyaga az emberi idegrendszer és az érzékszervek kivételével
 - az Állatszervezetten gyakorlatok anyagából a következő állatcsoportok általános leírása és a példaállatok részletes anyaga:
 - A soksejtű állatok
 - A valódi szövetes állatok
 - A kétoldalian szimmetrikus állatok tagozata
 - Az összjáruak altagozata
 - A laposférgek törzse / Az örvényférgek osztálya / A füles planária
 - A gyűrűsférgek törzse / A nyeregképzők osztálya / A földigiliszta
 - A puhatestűek törzse / A csigák osztálya / Az éticsiga
 - A vedlőállatok törzscsoportja
 - A fonálférgek törzse / A sertés orsógiliszta
 - Az ízeltlábúak törzse / A rovarok osztálya / Az óriáscsótány
 - Az újszájuak altagozata
 - A gerincesek törzse
 - A valódi csontoshalak / A ponty
 - A kételtűek osztálya / A kecskebéka
 - A magasabbrendű vagy magzatburkos gerincesek
 - A hüllők (csak az általános leírás anyaga)
 - A madarak osztálya / A házityúk
 - Az emlősök osztálya / A laboratóriumi patkány / A házi macska
- (Összehasonlító anatómiai praktikum I., 4. kiad., 2010; Összehasonlító anatómiai praktikum II., 4. kiad., 2012)
- az alapszövetten

Első forduló (írásbeli):

- ábrafelismerés és ábrafeliratozás
- rövid, a szigorlati beugró kérdésekhez hasonló feladatok megoldása

Azok a hallgatók, akik az első fordulóban 60% feletti eredményt érnek el, mentesülnek az állattani szigorlati beugró dolgozat állatszervezetten részének megírásától, 70% feletti eredménnyel tovább lehet jutni a második fordulóra.

Második forduló (szóbeli, nyilvános):

- villámkérdések
- egy-egy átgondolást igénylő kérdés megválaszolása
- felkészülést követően 10 perces előadás tartása a fenti anyagból húzott témában.

Azok a hallgatók, akik 80 % feletti eredményt érnek el a második fordulóban és egy megadott időpontig teljesítik az emberi idegrendszer és érzékszervek beszámolót, megajánlott **5 (jeles) szigorlati részjegyet** kapnak állatszervezettenből. A legjobbakat külön is jutalmazzuk.

Részvételi feltétel:

Állatszervezetten I. legalább elégséges kollokviumi jegy.

Időpont:

Első forduló: 2013. november 20., szerda (12. oktatási hét), 18:00 Déli Tömb – Kitaibel Pál terem (0-823)
(Az első forduló eredményéről minden résztvevő értesítést kap november 22., péntekig.)

Második forduló: 2012. november 30., szombat (13. oktatási hét), 9:00 Déli Tömb – Lóczy Lajos terem (0-804)

Jelentkezés: e-mailben Pálfa Zsolt tanár úrnál (palfiaz@elte.hu)

Jelentkezési határidő: 2012. november 13., szerda, 12:00 óra

Szervezők: Csikós György, Molnár Kinga, Lőw Péter, Pálfa Zsolt, Zboray Géza



MINDENNAPOS HÁTTÉRSUGÁRZÁS

Már az előadás kezdetén választ kaptunk a címben rejlő kérdésre: nem kell félnünk a sugárzástól, hiszen az évmilliók alatt hozzászoktunk, alkalmazkodtunk. Persze itt nem a nukleáris katasztrófákból származó radioaktivitásról kell beszélnünk, hanem a minket körülvevő, hétköznapi tárgyak tulajdonságairól. A fizikus kezében lévő, az α -, β -, és γ -sugárzást is mérő detektor a csaphoz közelítve egyre jobban sípolt. Ennek az oka az, hogy az egyes agyagkőzetek radioaktivitás szempontjából igen szennyezettek tudnak lenni, a mosdókagyló gyártásánál pedig egy ebbe a közetcsoporthoz tartozó anyagot, kaolint használnak. A háttérsugárzásért főként a gázként előforduló radon a felelős, mert könnyen kiszabadul a kőzetekből.

Ezek után a konyhasó kerül az asztalra, méghozzá radioaktív formában. Kis mennyiségben nyugodtan fogyasztható, szeméttbe is dobhatjuk, ennek ellenére mégis használható radioaktív forrásként. Az élelmiszereink közül főként a káliumtartalmúak rendelkeznek hasonló adottságokkal, mert a kálium büszkélkedhet radioaktív izotóppal is. Ilyen például a banán, a vörös bab és a kesudió is. Ennek demonstrálására kálium-kloridot vett elő az előadó, ami a műszer szerint egyharmadával megnövelte a teremben lévő háttérsugárzást, mégsem zárjuk ólomkamrába az ilyen fajta gyümölcsöket.

KATASZTRÓFÁK

Még ma is Amerikában működik a legtöbb nukleáris erőmű, szám szerint megközelítőleg száz darab, a múlt évek elrettentő eseményeinek ellenére, hiszen egy ekkora területnek hatalmas energiaéhsége van. Az 1979-es kataszt-

rófa, Three Miles Island egyik reaktorának részleges zónaolvadása után ezeknek a száma igencsak lecsökkent, rengeteg erőművet leállítottak. Kaliforniában rendszeres volt az áramszünet, erre pedig megoldást kellett találni.

A történetek után készült egy felmérés, ami azt hivatott bemutatni, hogy a lakosság véleménye szerint mely tényezők okozzák a legtöbb ember halálát. Természetesen a szavazók az atomenergiát helyezték a dobogóra, pedig valójában a huszadik helyen áll. A statisztikai adatok alapján a dohányzás áll az első helyen, és a szintén kockázatos életet jelentő rendőri munka is csak a 17-es sorszámozatot kapta.

A hisztéria, és a katasztrófák ellenére 2004-re az amerikai lakosság kétharmada elfogadta, illetve helyesnek titulálta a nukleáris energiatermelést.

Valójában ezeknek az erőműveknek a szabályszerű működtetése teljesen veszélytelen. Nem juttatnak üvegházhatású gázokat a levegőbe, úgymint a széndioxid-termelő szénerőművek. A halálos balesetek minden esetben valamilyen emberi mulasztásnak vagy tévedésnek a következményei. Az előírások szerint kontrollált maghasadás folyik a reaktorokban, a rendeltetésszerű energiatermeléshez hűtőberendezés, szabályozó rudak és moderátorok biztosítására van szükség.

A legutóbbi atombaleset, Fukushima reaktorainak felrobbanásának oka is innen eredeztethető.

A forralóvizes atomreaktorok

leállítását a Japánban megszokott földrengések okozták. Ilyen esetben működésben lépnek a dízelgenerátorok, hogy biztosítsák a szükséges áramot, azonban a legveszélyesebb zónának számító tengerpartra nem kerültek ilyenek. Az áramtermelés leállt, az erőművek melegezni kezdtek, különböző megállíthatatlan reakciók indultak, a vízbontásból származó hidrogén pedig robbanáshoz vezetett.

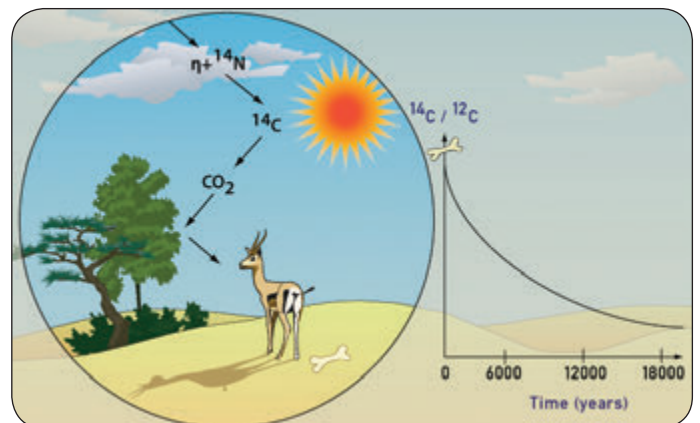
KORMEGHATÁROZÁS

A radioaktív elemek energiatermelő felhasználásának firtatása közben a kormeghatározás témája is szóba került. A szén 14-es, radioaktív izotópjában állandó koncentrációban van jelen, folyamatosan képződik felsőlégköri körülmények között. Beépül az élőlény szervezetébe, élete végeztével pedig elkezd bomlani, ezt kihasználva pedig megállapítható a kiszemelt kutatási alany kora. Süvegh ezen a ponton megjegyezte, hogy a vizsgálat igen körülményes, ezért ma inkább tömeg spektrométerekkel dolgoznak.

Vegyünk például a torinói lepel esetét. A lelet régészek által feltételezett kora kétezer év, a radiokarbon módszerek pedig kb. hatszáz évet jósoltak. Mi lehet ennek az oka? Egyrészt csupán egyetlen mintát vettek a lepel széléről, hogy megőrizze a régészeti kincset. Emellett azt 1534-ben javítani kellett, és a történeti források szerint az apácák növényi olajban mosták, fiatalabb szerves forrást szolgáltatva. A XIX. században pedig tűzből kellett menteni, tehát elkerülhetetlen, hogy téves eredményt kapjunk.

Az előadás egyetlen hibája talán az volt, ami leginkább a szűkös időkeretnek és sokszínű közönségnek köszönhető, hogy hiányoztak az első hallásra megdöbbentőnek tűnő, közönséget lenyűgöző gyakorlati és elméleti példák.

Béki Virág



Ökoindustria 2013

A megújulás kifogyhatatlan tárháza



Szakemberek, zöldgazdaság és környezetvédelmi szolgáltatók iránt érdeklődők iparkodtak 2013. szeptember 25. és 27. között a SYMA csarnokba. Immáron ugyanis harmadik alkalommal rendezték meg az Ökoindustria Nemzetközi Környezetipari, Energiahatékonysági és Megújuló Energiaforrások Szakkiállítását.

A regisztráció, csakúgy, mint két évvel ezelőtt, idén is gördülékenyen zajlott. Névre szóló belépőkártya a nyakba és indulhatott a standok körüli felfedezőútra. A legkülönbözőbb zöld technológiákkal és szolgáltatásokkal képviseltették magukat a kiállítók. Igyekeztem az ígéretesebb, illetőleg érdekesebb innovációkat összegyűjteni, így vessük is bele magunkat a lehetőségek tengerébe.

HIBRID, MŰANYAG ÉS VARJÚHÁJ

Különös kutatásra bukkanhattunk, ha ellátogattunk a Paulownia-félékből származó hibrid fa bemutatójának standjára. A Paulownia népszerűségét világszerte erősíti jó társíthatósága, gyors növekedése és C4-es növény révén tápanyagfelvétele, hiszen a széndioxidot a dikarbonsav-ciklus során köti meg. Egy Smaragdfa hibrid csemetét mutattak be, amely rossz minőségű talajokon is rendkívül gyorsan növekszik. A négy hónapos, embermagasságú növény két éves korára elérheti a tíz métert. Mindezek miatt a Smaragdfából rendkívül gyorsan lehet nagy tömegű biomasszát előállítani – tudhattuk meg a kiállításon. Fűtőértéke a jobb minőségű szénkel vetekszik, és mindamellett, hogy állítólag a széndioxid megkötésében is jeleskedik, levelei megkötik a port, pollent, szmogot és magas nitrogéntartalmúak, így biotrágyának is alkalmasak.

Hívogatóként kémcsövekbe töltött pálinkák mellett elhaladva, több standon is betekinthettünk a folyékony szennyezéseket felitató termékek széles palettájába. A biológiailag lebomló hab például a saját súlyának 35-szörösét képes magába szívni. A különböző formákba töltve eltérő szennyeződések felitására, illetőleg az áramló szennyező anyag elszigete-

lésére képes úgy, hogy az ne terjedjen tovább. Mivel hidrofób, azaz taszítja a vizet, így hurka formában alkalmas a víz felszínén úszó olajfolt felitására, vagy csatornafedél köré vonva megakadályozza a szennyeződés lejutását a közcsatornába.

Az újrahasznosított műanyagból készült tetőcserép egy több éves fejlesztés eredményeként érkezett az Ökoindustriára. Eme cserép főbb előnye, hogy kevésbé törekeny, mint agyag és beton társai, ezáltal időt állóbb, könnyebb is. Lényegesen kevesebb faanyag felhasználására van szükség a tetőszerkezet kialakításánál. Az érdeklődőben felmerülő kérdések ellenére az eljárás menetéről felvilágosítást nem lehetett kapni. Ilyenkor töpreng el egy-egy látogató, hogy vajon mennyire környezetkímélő az előállítás teljes folyamata?

Látványos makett segítségével egy varjúháj zöldtető bemutatására is sor került. A zöldtetők növényzetének kialakítására az egyik legpraktikusabb megoldásként tartják számon. Bár biodiversitás szempontjából véleményem szerint nem ez a legideálisabb lehetőség. Tény viszont, hogy az ültető közegre történő kiterítés után nem kell éveket várni, hogy a növények összenőjenek. Gondozásra nincs szüksége és a gyomoknak sem ad teret. Öntözést sem igényel tekintettel arra, hogy szélsőségesen szárazságtűrő növényről beszélünk.

VÉDJEGYEK, ÖKO-CÍMKÉK SOKASÁGA

Ha kicsit jobban szétnéztünk a kiállítás bejáratától legtovább találkozhattunk az Öko Iroda Programmal. Lényege, hogy egy iroda mindennapi életében a termékek és szolgáltatások, minősített zöld forrásból származzanak. A bútorok, a világítás, az iroda-

szerek felhasználása, a nyomtatás, de még az étkezés vonatkozásában is elkészítik a vállalkozások számára legkedvezőbb ajánlatot. Termékeik rendelkeznek a felelősségteljes erdőgazdálkodás védjeggyel (FSC), ezáltal kielégítik a legmagasabb környezeti és társadalmi elvárásokat is. Az FSC igazolja a faanyag eredetét, ily módon biztosítva azt, hogy a fa nem illegálisan szerzett forrásból származik. Az FSC-t a WWF, a FERN és a Greenpeace is támogatja.

Egy külön projekten keresztül megismerhettük az Európai Unió öko-címkéket. A projekt törekvése, hogy a hétköznapi emberek a vásárlásaik során könnyebben eligazodjanak a különböző „zöld” cédulák között és eldönthessék, melyik a legmegbízhatóbb termék.



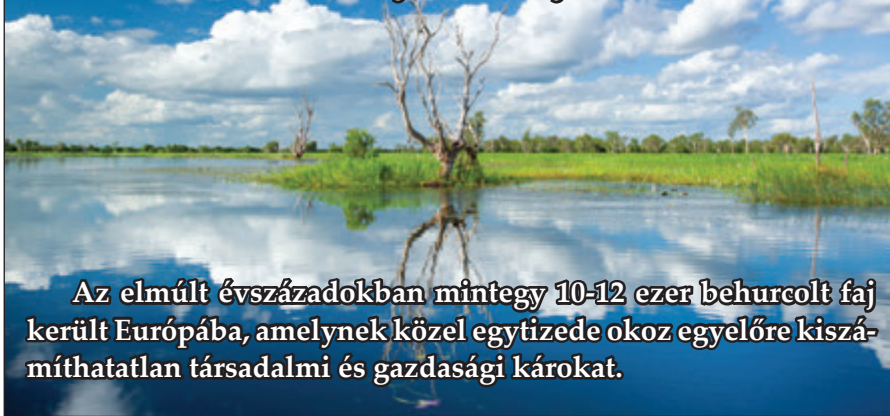
A környezeti címke célja, hogy könnyen felismerhető legyen, valamint egyértelműen jelezze, hogy a termék/szolgáltatás kiemelkedő környezeti teljesítményű. Az egyes országok jelzéseinek ismerete bonyolult lehet, néhány ország saját öko-címkéje is megbízható környezeti jelölés. Dánia, Finnország, Izland, Norvégia és Svédország például közös környezeti jelzést használ, amelyet „Északi Hattyú”-nak kereszteltek. Ha egy terméken megtaláljuk az Ecolabel néven díszelgő virágot, akkor az azt jelenti, hogy a legátfogóbb környezeti feltételrendszernek is megfelel. Ha ezt látjuk a megvásárolni kívánt árun, akkor az a Föld számára kevesebb hulladékot és alacsonyabb szennyezést jelent.

A kiállításon érdekfeszítő újtásokkal bővíthettem ismereteimet. Az Ökoindustria jó kezdeményezés, mindaddig, amíg szem előtt tartjuk, hogy a zöld technológiák és szolgáltatások önmagában kevesek, szemléletmód váltásra kétség kívül szükség van!

Kónig Rita

ttt@nyuz.elte.hu

Invazív növények Ismeretlen veszélyek árnyékában



Az elmúlt évszázadokban mintegy 10-12 ezer behurcolt faj került Európába, amelynek közel egytizede okoz egyelőre kiszámíthatatlan társadalmi és gazdasági károkat.

Először is tisztázzuk az alapfogalmakat. Őshonosnak tekintjük azokat a fajokat, amelyek kezdettől fogva (még a komolyabb antropogén hatások előtti koroktól) az adott terület természetes körülményei között élnek, azaz nem behurcoltak. Na de utóbbi alatt mit is értünk? Behurcolt (más néven adventív fajok) közé tartoznak azok a növények és állatok, amelyek szándékos vagy véletlen úton jelennek meg a helyi ökoszisztémában. Az adventív fajok komoly kockázatot jelentenek, mivel könnyen invazívvá válhatnak, azaz túlszaporodhatnak, elnyomhatják a területre jellemző természetes állat- és növényvilágot. Ebben a cikkben csak az utóbbiakkal foglalkozunk. Mint írtam többféleképpen kerülhettek be ezek a növényfajok kontinensükre, így Magyarországra is. Előfordultak véletlen események, pl. tengerészek ruházatára került magok, de általánosságban szándékos betelepítésekről beszélhetünk, melyek vagy gazdasági, vagy esztétikai célt szolgálnak. A betelepített fajok három nagy hullámban érkeztek Európába és a világ számos pontjára: a népvándorlások, hódítások; az 1400-as évek végi, 1500-as évek eleji nagy felfedezések; a 20. század végére teljessé vált globalizáció.

Hazánkban őshonos fajok pl. a bükk (*Fagus sylvatica*), a gyertyán (*Carpinus betulus*), vagy a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*). Adventív és egyben invazív elemnek tekinthetjük a fehér akácot (*Robinia pseudoacacia*), a bálványfát (*Ailanthus altissima*) vagy a parlagfüvet (*Ambrosia artemisiifolia*) és még

rengeteg növényt, amelyekkel nap, mint nap találkozunk az utcán, vagy akár otthonunkban is.

A fehér akácot sokan hungarikumnak tekintik, ugyanakkor az Egyesült Államok délkeleti részéről származik. Érdekesség, hogy mennyiségileg Magyarországon több akác van, mint Európa többi részén. Egészen pontosan érdeink 23%-át alkotja, amely 400 ezer hektárt jelent. Az 1700-as évek elején telepítették be, elsősorban a laza, homokos területek megkötésére. Napjainkban is ezeken az országrészekén a legelterjedtebbek, azaz a Kiskunságon és a Nyírségben. Sokunknak már el sem képzelhető a „jellegzetes” alföldi táj akácok nélkül. A fajjal kapcsolatos egyik probléma a szélesen terjeszkedő gyökérzete (igaz, emiatt került betelepítésre), amely felszívja a tápanyagokat az aljnövényzet elől. Ezek következtében a fehér akác szinte kiirthatatlanul válik (magja akár 50 évig is csíráképes marad). A helyzet ugyanakkor kettős, mivel az okozott károk mellett gazdaságilag nagy jelentősége van. Kiváló tűzifa (még nedvesen is jól ég) és bútorfá, illetve a méztermelés egyik alapforrása.

A bálványfa az egyik legelterjedtebb invazív faj. Sokan ecetfaként ismerik (hozzáteszem tévesen). Kínából hozták be még a 18. században díszfaként. Elérheti a 20-25 méteres magasságot is, mindezt úgy, hogy éves szinten akár 1-1,5 méteres növekedésre is képes. Tolerálja a légszennyezést, ezért a városfejlesztők kedvelt eszköze volt. Ugyanakkor hamar kiderült, hogy nagyon gyorsan terjed és kiirthatatlan-

ná válik. Bárhol elél, mindenütt meg tud telepedni. Elég neki egy porral teli szikla- vagy falrepedés, de egy egyszerű ház fala is. Az akáccal ellentétben az ecetfának nincsen gazdasági haszna. Fáját se tűzelőként, se bútoralapanyagként nem tudjuk hasznosítani.

Talán, a legközvetlenebbül a parlagfű érint bennünket. Ez a mindenki által ismert, erősen allergén növény Észak-Amerikából származik. Az ottani prérin a bőlénycsordák terjesztették, amelyek vándorlásuk során szabályosan felszántották a füves pusztákat. A bundájukba ragadt magvakkal terjesztették a fajt, így rövid idő alatt „megfertőződhetett” az egész kontinens. Manapság az ember vette át a bőlénycsordák szerepét a mezőgazdasági tevékenységek révén. A munkagépek által megbolygatott területeken megállíthatatlan, gyors szaporodásnak indulhatott.

Ezek a fajok mind súlyos problémákat okoznak. A gazdasági és egészségügyi károk mellett csökken a biodiverzitás, azaz a biológiai sokféleség. Az ökoszisztémában minden egyes növénynek megvan a maga helye és szerepe. Az invazívvá váló fajok betelepítésével felborul ez a természetes rendszer, hiszen az őshonos növények hosszú idejű, elkülönült fejlődésük után a gyors adaptációra nem mindig képesek, így alulmaradnak az egymás közötti versenyben.

Több módszer létezik a helyzet kezelésére, ugyanakkor ezek mind költség- és munkaerő igényesek. A mechanikus beavatkozás során a földben található gyökérzetet teljesen eltávolítják (hiszen a bálványfa vagy az akác egy kisebb gyökércsonkról is újrasarjadhat). Homogén fajösszetételnél jó hatással alkalmazható a vegyszeres kezelés, amelyet a kéregre, illetve a kéreg alá juttatnak be. Pl. az ártéri területeken felbukkant zöld juhar (*Acer negundo*) kezelése megtörténhet az eredeti talajvízszint visszaállításával, amely az őshonos vegetációnak kedvez.

Összességében elmondható, hogy minden egyes növény betelepítésekor (legyen az akár gazdasági vagy esztétikai célzatú), illetve az őshonos állapotok megbolygatásakor komplex módon, társadalmi és természeti szempontból előre át kell értékelnünk ezen beavatkozások következményét.

Uhljar Péter

Forgó világ

Az örvények rejtélyei

Mindenhol jelen vannak, s mindennapjainkat alakítják ezek a körkörös áramlások. Talán tornádót még nem látott mindegyikünk – s vélhetőleg jobb is így –, de a dugót kihúzva már kisgyermekként megszemlélhettük a furcsaságot. A levegőben és a földön egyaránt találkozhatunk ezekkel. Az örvénylések skálája pedig az egészen kicsitől a hatalmasig tart; a méretükkel egyenesen arányos az, hogy mennyire veszélyesek.

KELETKEZÉS

Mibenlétével feltételezhetően mindenki tisztában van, ha máshol nem is, gimnáziumban tanultunk róla, mégis elevenítsük fel, miről is szól a történet. Az örvény nem más, mint folyadék vagy gáz halmazállapotú anyag körkörösén áramló mozgása, amely anyagok részecskéi egytől egyig szintén forgó mozgást végeznek. Általában érintkező áramlatok és akadályt képező szilárd tárgyak környékén jönnek létre ezek a forgások.

Mi is okozza valójában az örvénylő mozgást? A válasz erre nem más, mint a Coriolis-erő, amelyről talán már sokan tanultatok is. Nem csupán okozója, de elsőszámú meghatározója is ezen mozgásoknak. Ez egy úgynevezett eltérítő erő, amely a Föld forgásából származik, s amelyet egy Gaspard-Gustave de Coriolis nevű francia mérnök-matematikus fedezett fel, innen a neve. A newtoni tanulmányok szerint egy test nyugalmi állapotában egyenes vonalú egyenletes mozgást végez; ez az alaptézis gondolkodtatta el az említett erő felfedezőjét. Az igazság ugyanis az, hogy közben forog is a Föld önnön forgása miatt, s így csak akkor végezne tökéletesen egyenes vonalú egyenletes mozgást, ha a Föld rögzítetten egy helyben állna. Innen lentől azonban a forgást kevésbé észleljük, itt a turpisság.

Legnagyobb jelentősége a légköri folyamatokban, a légáramlásban van, ugyanis a ciklonok forgási irányát szabja meg. Szabályszerűsége, hogy az északi féltekén az óramutató járásával ellentétes, a déli féltekén

pedig az óra járásával pontosan meg egyező irányú. Az Egyenlítőn pedig ennek értelmében egyenes vonalú – azaz nincs kitérítés –, így ciklonok sem jönnek létre.

ÉGEN ÉS VÍZEN

Vizekben és szárazföldön egyaránt uralkodik az említett erő, így bárhol létrejöhet a természeti jelenség. A két fajta örvénylés egymásra is hathat; a hatalmas vízi örvény felett elhaladó hurrikánok például jelentősen felerősödhetnek.

Vízben számos alkalommal megszemlélhette már mindenki az örvénylést, és most nem feltétlenül az élményfürdők örvénylő folyójára gondolok, sokkal inkább egy kádra vagy mosogatóra, amely teli van vízzel. A dugót ugyanis bizonyára már mindenki kihúzta egyszer. Ekkor megfigyelhető az általánosan leírt féltékére vonatkozó forgási irány, amely a Coriolis-erőből származik. Azonban itt érdemes megjegyezni, hogy az ilyen kis örvényeknél nagyban határozhat az irány tekintetében a dugó kihúzásának iránya és a lefolyó tájolása is, mivel itt annyira elenyésző a kitérítő erő, hogy hatása alig érvényesül. Ezeknél a mindennapi életben – kakaóhabosításkor, fürdéskor – észlelhető vízi örvényeknél azonban sokkalta nagyobbak is léteznek. Hiedelmek szerint hajókat is nyeltek már el, s a vízi utazók rettegett ellenségei. A ma mért legnagyobb örvény a norvégiai tengerszorosban lakozó Saltstraumen, amely sebessége elérte a 41 km/h-t is. Nem sokkal marad le tőle Japánban a Naruto-örvény, amely

1,3 kilométer átmérőjű és a 20 km/h-t is elérheti.

A levegő ördögei szintén lehetnek kisebb ciklonok, de a trópusiak – hurrikánok, tájfunok és tornádók – nagyobb kiterjedésűek, hosszabb idejűek és igazán kártékonyak is lehetnek. Ezek a tengerek felett keletkeznek, méghozzá kifejezetten meleg területek – 26-27 °C feletti részek – mentén és szélcsendben. A hóból nyert energiát használják fel mozgásukhoz, ezért lényeges a magas hőfok. Majd az akár több száz kilométer átmérőjű légi képződmények megindulnak sodrásukkal a végtelenbe. Belsejük érdekes: a „ciklon szemének” nevezett központi kör, amely kb. 30 km átmérőjű, derült idővel rendelkezik; amíg a periferián gyorsan áramló heves vihar jellemzi az örvényt, ahol a szélső sebesség 250 km/h-ra is rúghat.

ELSŐPRÓ ERŐK ÉS SZENVEDÉLYESEIK

Számos katasztrófa képe vetülhet fel fejünkben, ha erre a témára gondolunk. Ezeknek az elkerülhetetlen természeti csapásoknak a sora pedig mindaddig folytatódni fog, amíg Földünk él és forog, hiszen amint láttuk, ez a fő oka. Persze nem csak bolygónk kivételes jelensége ez; a csillagászok megfigyeltek már forgószeleket a Marson, a Jupiteren és a Szaturnuszon is.

Földünk egyik legpusztítóbb és egyben leghíresebb forgószele a Katrina-hurrikán volt, amely 2005 nyarán a Bahamákon született meg, majd augusztus 30-án célba vette a jazz fővárosát, New Orleanszt, és pillanatok alatt alaposan el is áztatta azt. Ha pedig a régi időkre gondolunk, történelmi okokat kiváltó hurrikánt is említhetünk. Az 1281-ben tomboló Kamikaze a mongolok hajóinak vesztét okozván megakadályozta a Japánok lerohanását, ezzel megmentve a szigetország sorsát.

Mai világunkban azonban már a viharok és természeti katasztrófák is lehetnek divatosak. A viharvadászokként elnevezett veszélyes szituációkat kergető emberek még élvezik is a fenyegető helyzeteket és munkájuknak tekintik prezentálásukat. Be kell látni, gyönyörű dokumentációkat készítenek. De vajon megéri ilyen veszélyes és vakmerő sportot választani?!

Solymosi Emőke
ttt@nyuz.elte.hu

TétékásNyúz

Margitutcakilenc

Avagy közösség két tűzfal között

Pár éve a Gül Baba türbájénél ücsörögve lenéztem erre a hosszú, vékony, meredek telekre, és nagyon bántott a látvány, hogy üresen áll. Arra gondoltam, szánko pályává kéne például átalakítani, milyen remek lenne. Aztán jött pár nálam még kreatívabb személy, akiknek jobb ötlete támadt, és véghez is vitték.

A helyet egy építész-díszlettervező lány üzemelteti, a tulajdonossal megállapodva. Nagyszerű példája ez annak, hogyan lehet használaton kívüli telken, épületekben kialakítani valami olyat, amit a helyi közösségnek jó.

Első hallásra azt gondolnánk, hogy ez egy piac. Azonban ez más, mint a többi. A legtöbb fiatalnak erről a kifejezésről biztosan azok a nénik jutnak eszükbe, akik agresszíven harcolnak az ülőhelyért a hajnali buszon kosárral a kézben, amire mi csak azért keveredtünk fel, mert túlságosan hosszúra sikeredett az esti buli. Alapvetően szabadtéri közösségi helynek, rendezvényternek, jelenség-helyszínnek definiálják a szervezők ezt a létesítményt, és tényleg más, mint egy hagyományos piac. Itt is van zöltség, gyümölcs, tojás, és ezt kedvesen kínáló árusok, ám már abból is látszik a másság, hogy 11-kor nyit. Erre a mentalitásra ráerősítettek

azok az árusok, akik ott létemkor, fél 12-kor is ásítózva pakolták ki a portékájukat.

Először a ruhás standokra vettem rá magam, mivel nő vagyok, és amúgy is szeretem a second hand dolgokat egyediségi, meg környezettudatossági szempontokból kifolyólag. Majdnem megvettem egy ruhát 1500 Ft-ért, amit a két szénakupac közt kialakított próbafülkében fel is próbálhattam, de aztán inkább tovább mentem. A ruhák mellett árultak itt még székeket, képeket, mindenféle bolhapiacos terméket.

A szemközti oldal inkább a gasztronómiai részleg. Vethetünk termelői gyümölcsöt-zöltséget, melyet elvileg 50 km-en belülről szereznek be, ezzel is csökkentve a környezeti terhelését, de van itt házi tészta, tejtermékek mindenféle variációja, és pástétomok széles választékban.

Vettem is egy ivójoghurtot, fél literes kiszerezése került 300 Ft-ba. Nagyon



finom volt, és amíg iszogattam, leültem vele egy már említett szintén eladó antik székre, és a távolból szemügyre vettem a rengeteg házi sört, valamint a menüt, amin szerepelt rengeteg féle pálinka, kézműves sajtjal, érlelt-párolt camambert pirítóssal, mediterrán lecsó, málnás brownie, és természetesen szendvicsek a tepertőkrémestől a vegetáriánusoknak ajánlott padlizsánkrémességig. Ezeknek az ára egyébként 500 Ft és 2000 Ft között mozgott. Biztos kapható kávé is, hiszen mellettem ezt itták, ennek az áráról azonban nem tájékoztatott kiírás.

Mindenféleképpen vissza fogok még látogatni ide, akár csak bevásárolni, de lehet, hogy kipróbálok valamit a számtalan programból, amit a közeljövőben terveznek; lehet, hogy a közös bográcsolást, de az is lehet, hogy a táncházat választom.

V. É.

helyvektor@nyuz.elte.hu

Az Alkimista

Létezett valaha egy ősi tudomány, amelyről megannyi misztikus történet született. A számtalan közül a leghíresebb a bölcsek kövéréről szóló; alkimisták által létrehozott matéria volt, amely bármilyen anyag szerkezetét képes volt átalakítani, és pusztá érintésre arannyá változtatni. Ma egy ilyen kijelentésre már érezzük a zavart az Erőben, és az anyagfizikai tanszék egy emberként sírna fel, ha ezzel a történettel állnánk elő egy vizsga alkalmával. Az elgondolás teljesen abszurd, éppen ezért nagy megdöbbenést váltott ki, hogy Isaac Newtonról, a klasszikus fizika vezéralakjáról is kiderült halála után, hogy szintén foglalkoztatta az alkimia tudománya, és hogy még egy „titkos laborja” is volt, ahol különféle kísérleteket folytatott a témában.

Paulo Coelho művét világszerte milliók ismerik, és szeretik. Will Smith-

nek bevallottan *Az Alkimista* a kedvenc könyve, mint ahogyan sokan másoknak is - nem hiába lett minden idők legtöbb nyelvére lefordított bestsellere. Ritkán találni olyan embert, aki ne ismerné, vagy épp ne szeretné a brazil író művét. Utóbbiból azért akad néhol egy-kettő.

Santiago története roppant egyszerűen indul: az andalúz pásztorfiú kétszer is megálmodja, hogy valahol a piramisoknál várja őt az eldugott kincs, így felkerekedik megkeresni azt. Útját számos különös, érdekes karakter felbukkanása színezi, akik a maguk módján segítik és megtanítják az élet nagy bölcsességeire.

A bárgyúan egyszerű történet aztán ugyanilyen marad végig. Kifejezetten zavaró, hogy minden karakternek mély, filozofikus gondolatai vannak. Senki nem gondolhatja komolyan, hogy egy tehéhcászár, vagy akár egy koldus Kant-i magasságokban szárnyaló elmélkedések közepette szemléli a világot. Nem

tűnik túl logikus felvetésnek, és valljuk be: még egyetemeken is ritkán találkozni az ilyesfajta értelem képviselőivel. Persze gyerekként elolvastva biztosan jó élmény lehet ezt a mesét átlapozni, de felnőttként azért remélhetőleg már másra vágunk. A könyv sikere abban rejtőzhet, hogy nagyon rövid, és néhol egészen gyermeketeg – nem kell hozzá nagy agymunka, hogy átlássuk, és értelmezzük a leírtakat. A kliséktől roskadoznak a lapok, a párbeszédek néhol nevetségesen abszurdak, és a könyv második felétől nem lehet komolyan venni a karaktereket.

Az értelem nem attól fejlődik, ha egyszerű feladatokkal bombázzuk, hanem akkor, ha nehéz, komplex, és szerteágazó problémákat oldunk meg. Ez lehet matekpélda, de ugyanúgy egy kiválóan megírt, hosszabb, nem lineáris történetű remekmű is.

Michael Kay

kritika@nyuz.elte.hu

Hol volt, hol nem volt

Volt egyszer egy Budapesti Vidámpark

Az utóbbi hetekben számtalan helyen visszaköszönő „továbbmenet nincs” felirat nem marketingfogás volt. A rémhír igaz, ugyanis a moka udvarának története valóban elérkezett utolsó fejezetéhez.

FOTÓ: FORTEPAN

A Vidámpark története 175 évvel ezelőtt vette kezdetét, „elődje” a Vurstli képében, 1838-ban, amikor még mutatványosok cigánykerekre vetve kápráztatták el a Városligetben andalgó közönséget.

A Vurstli megszületését, amelyet egy állandó mutatványos kunyhó jelentett, száz év elteltével nagyszabású ünnepséggel köszöntötte a főváros. 1938 júliusában Pest híres művészei felépésükkel tették tiszteletüket, illetve a Törpék Világkongresszusát is a Vurstlinál rendezték meg.

A nemesi vénával megáldottak számára egy Bajorországból hazánkba költöző család, a mai Széchenyi Fürdő mögötti területen egy sárkányvasút kíséretében engedélyt kapott, hogy csilapíthassa a magas színvonalú kapcsolódásra vágyók éhségét. Így épülhetett meg a Hullámvasút, az Elvarázsolt Kastély, a Sikló, és a repülő körhinta. A hely pedig nemes egyszerűséggel, az Angol Park nevet viselte.

A mai Vidámpark 1950-ben, az Angol Park államosítása és a Vurstli bekebelezése során alakult meg. Az ötvenes évek közepén kétmillió ember látogatta meg az akkor még újdonságnak számító ismeretlen miliót. Tíz év elteltével virágzott a hintákkal ékített udvar. A látogatói létszám négyszeresére emelkedett, mint megnyitásának első éveiben. Az első évtized után ború leselkedett a vidámparkjára. A lassú hanyatlás azonban 1967-ben érezte leginkább hatását, az akkori felmérés alapján a játékok modernizálása és teljes körű felújítása 100 millió forintot igényelt volna. Később mentve a menthetőt számos alkalmatosságot megszüntettek, vagy teljesen átalakítottak. Az

egykori játékok, mint például az Erdei útvesztő, a Nagy Röpcsi vagy a Ródlí, ma már csupán fekete-fehér képekről köszönnek vissza. A régi, hamis szellemek zajától zengő Elvarázsolt Kastélyt 1979-ben egy piromániás porig égette, érdekesség azonban, hogy a tettest egy kutya megtalálta.

A fényűző építménnyel körbevett, cicomázott lovas körhinta kimagasló műemlék felújításáért a park 1997-ben Europa Nostra-díjat kapott. A kontinens legnagyobb pályán működő játéka a Lézer Dodzsem mellett, a Budapesti Vidámpark adott otthont Európa leg-hosszabb favázas hullámvasútjának is. 2005-ben a „hagyományörzés és megújulás, modernizálás ötvözése” jegyében a Vidámparkot Golden Pony díjban részesítették.

Mindezek ellenére a társaság évek óta a csőd szélén állt. Nostalgiaiból ugyan sokan jártak még ide – erről tanúskodtak a hétköznapi is kigyózó sorok – de a jelenlegi látogatói létszám mellett csak milliárdos támogatással tudott üzemelni. Az említett indokok miatt jó ideje már az volt a kérdés, hogy mikor csatolják a területet a világhírű szakmai elismertséggel működő Fővá-



rosi Állat- és Növénykerthez. A lépés megérezt, 2013. szeptember 30-ával végleg bezárták kapuit.

A műemléki védettséget élvező Körhinta építményét, a Barlang-, illetve Hullámvasutat eredeti helyükön felújítanák és a tervek szerint az Állatkert üzemeltetné tovább. A vezetőség az egykori Angolpark és Vurstli elemeit kívánja feléleszteni, illetve részben a régi „lízse” hangulatát feleleveníteni. A rövidtávú tervek szerint az Állatkert Vidámparkra eső területén a családok számára gyermek-állatkertet és állatsimogatót szeretne. Hosszútávon a terület egyik részén játszóterekkel, játszóházakkal, mesevárral, vagyis egyfajta „Magyar Meseparkkal” kívánnának mosolyt csalni a kicsik arcára. A terület másik szegmensén az ősvilágot idéznék meg. Erre szolgálna az óriási acélból és üvegből épített kéthektáros, fedett biodóm, az „Ősvilági Csarnok”, ahol pannoni állatok és növények kapnának helyet. A csarnokot a tervek szerint kalandpályával, vízi szafarival is ellátnák, valamint egy, a Pannon-tenger élővilágát revitalizáló akváriumot is létesítenének benne. Hasonló beruházások kevés országban tudtak megvalósulni, tekintettel a hosszútávon jelentkező üzemeltetési költségekre. Az Állatkert esetében a fűtés megoldható használt termálvízzel, amelyet a szomszédos Széchenyi Gyógyfürdőből vezetnek át.

Az utóbbi idők erőfeszítései: az éjszakai nyitva tartás és külön programok, mint például a zombi inváziók, kevésnek bizonyultak. Egyes vélemények szerint a létesítmény bezárása településfejlesztést tekintve most egy hatalmas lehetőség a fővárosnak, hiszen kontaktot teremthet a Lőportár dűlő és a Városliget között.

Sajnos én nem tudok elvonatkoztatni a Vidámparkban – főleg a mai napig kedvenc szellemvasutamon – töltött perceimtől. A szórakoztató helynek egy hibája volt, nem tudott a modern társadalom igényeinek megfelelően megújulni, de talán nem is kellett neki. Mindent összevetve úgy érzem, kulturális értelemben szegényebbek leszünk valamivel, még hozzá a mi Budapesti Vidámparkunkkal. Az állatoktól viszont egyáltalán nem sajnálom a helybővülés lehetőségét. Lezárt egy korszak, szeptember 30-án leálltak a fogaskerek és örökre kioltották a Budapesti Vidámpark fényeit.

Skylla

coolter@nyuz.elte.hu

TétékásNyúz

„Változtasd meg az alakod”

Drága Rejtvényfejtőim! Ezen a héten egy szösor nevű feladvány várja nagyon, hogy megoldjátok. A szavak alakját kell megváltoztatnotok úgy, hogy minden lépésnél egy betűt írtok át egy másikra annak céljából, hogy a kezdő szótól a végsőig jussatok. Például: vár – zár – zúr – tűr – tűz. További szabályok, hogy ugyanazon pozíciójú betűt két egymás utáni lépésben nem változtathattok meg és egy sorban egy szó nem szerepelhet kétszer. Ha ezek alapján sikerült megfejtést találnotok a sorokra, a második helyes kitöltését várom a lenti e-mail címünkre, s a megfejtő jutalomban részesül, amit az Északi Haliban vehet majd át. Akik pedig a griddlert helyesen sátoirozgatták ki: Rácز Dániel, Bikki Bettina és Németh Rita. Gratulálunk Nektek! A többieknek pedig jó fejtörést, s remélhetőleg csokiözönt!

subCsibe
rejtveny@nyuz.elte.hu

VEGYES - - - - LEGYŐZ

KOROM - - - - BARÁT

FAL - - - MÉR - - - TÁL - - - FAL

Szemfényvesztők

Végy négy pályája csúcán lévő bűvészt: egy kártyatrükköst, egy mentalistát, egy zárfeltörőt és egy szabadulóművészt; hozd össze őket a világ legnagyobb mutatványára, amit milliók néznek a tévében, és eközben csinálj hülyét a komplett FBI-ból. Jól hangzik, nem?

Hát nem, a Szemfényvesztők ritka buta film. A forgatókönyv tele van lyukakkal, olyan sok karaktert és sztoriszálát zsúfoltak bele, amelyeket képtelenség bő két órában kifejtetni, így a motivációk kidolgozatlanok maradnak, a történet pedig csak úgy lóg a levegőben, nincs igazán se eleje, se vége, se értelme. Logikai bukfenckeknek sem vagyunk híján, amelyeken értelmes magyarázat helyett inkább pörgő akciójelenetekkel és szemfényvesztésnek álcázott, valójában tudományosan megcáfолható elméletekkel próbálnak átlépni.

Még egy rossz filmet is meg tudnak menteni a színészek, de a Szemfényvesztők a sztárparádé ellenére ebben is igen gyengén teljesít. Jesse Eisenberg nagyjából ugyanazt a különc zseni karaktert hozza, mint az összes többi filmjében, de ami Mark Zuckerbergként közel tökéletes, itt inkább nevetséges, ahogy a kis motyogós bongyorhajú el akarja hitetni velünk, hogy ő micsoda irányításmániás önbizalombomba. Woody Harrelson mentalista karakterének nagyjából egyetlen skillje a bambánvigyorogva-bölcs-dolgokat-mondás,

de azt sajnos sosem tudjuk meg, hogy mégis milyen személyiségjegyek alapján alkotja meg a többi szereplő komplett élettörténetét; kedves néző, hidd el, ő ilyen zseni és kész, nem kell neked magyarázat. A többi szereplő annyira jelentéktelen – sajnos Mark Ruffalóval az élen –, hogy nagyjából bármilyen karakterre és színészre lecserélhették volna őket, a film akkor sem lett volna nagyon más; azt pedig végképp nem értem, hogy miért fecsegték el ilyen nyúlfarknyi szerepre az egyébként ezúttal is kiváló, és a filmet a nézhetetlentől megmentő Michael Caine-t és Morgan Freemant.

A filmet előzetesen minden kritikus Christopher Nolan A tökéletes trükk-jéhez hasonlította, de annál minden tekintetben gyengébb. Valódi bűvész-mutatványok helyett B-kategóriás bohóckodásokat és olcsó kártyatrükköket kapunk, a valóban kiváló fényképezést és vizuális effekteteket pedig élvezhetetlenné teszi a gyengén megírt sztori és a ripacsodó színészek. És ez az igazi szemfényvesztés.

De most tényleg? A világ legnagyobb bűvésztükkje egy macska nevéén áll vagy bukik?

Gans
mozizona@nyuz.elte.hu

NOW YOU SEE ME (amerikai, 2013, 115 perc).
Rendezte: Louis Leterrier.

Forgatókönyv: Ed Solomon, Boaz Yakin,
Edward Ricourt.

Szereplők: Jesse Eisenberg, Woody Harrelson, Mark Ruffalo, Isla Fisher, Dave Franco, Mélanie Laurent, Morgan Freeman, Michael Caine.

Értékelés: 3/10.

ZH

„Na jó, ezt lehetetlen megjegyezni! Hogy a 4231-nak törött a bal elülső visszapillantója, a 4233-nak, ami szintén a Combino családba tartozik, meg jobb oldalt van egy repedés a tükrén! Persze, nekem meg az agyam fog mindjárt kettéhasadni, ha még sok ilyet kell belepasszíroznom a fejembe! Egyébként is, mi hasznom származik nekem ebből? Villamosvezető leszek, nem kutató! Ráadásul teljesen elavult a rendszer. Múlt héten kicserélték a 4231-es visszapillantóját! Áhhh, fene az egészbe. Úgyis csak meg akarnak buktatni. Inkább megyek, és lefekszem.”

Másnap a zsörtölődő diák beült a vizsgára, és akkora egyest írt, hogy még a papírja széléről is lelógott. A ZH után, nevéhez híven, hangosan, és bőszen elégedetlenkedett az évfolyamtársainak.

„Én megmondtam! Az egész arról szólt, hogy elkaszálhassanak minket! Emlékeztek a 2-es képre? Szerintem panaszt kéne tennünk! Nem lehetett megállapítani, hogy mire is gondolnak pontosan! Legközelebb nem is fogok tanulni, hátha úgy átgengednek.”

Még egy év telt el így; a zsörtölődő diák folyamatosan csak zsembeskedett, ahelyett, hogy leült volna, és egyszer jól megtanulta volna a villamosok rendszertanát. Mikor harmadszorra vette fel a tárgyat, az oktató már ismerősként üdvözölte. Sok sikert kívánt neki, és a kezébe nyomta a tesztlapot. A diák tíz perc után felállt, és beadta a dolgozatát – üresen. A tanár ránézett, megcsóválta a fejét, és újra elmerült a sárga járművek anatómiájában.

A zsörtölődő diákból soha nem lett villamosvezető. Egész életében csak panaszkodott; szidta az oktatást, majd a főnökét. Aztán eljött az az idő is, amikor a feleségét hibáztatta a kudarcaiért. Egy nap aztán, a reggeli borotválkozás közben észrevette, hogy berepedezett a tükör széle. Pont, mint a 4233-as visszapillanatója! – mondta inkább csak magának, majd bekente magát arcszesszel.

cili
negyeshatos@nyuz.elte.hu

ÚJ KÉSZÜLÉK, MÉG TÖBB ÉLMÉNY!

A TELEKOMMAL ÖSSZESEN SINCS MEGÁLLÁS



SONY XPERIA L OKOSTELEFON



0 Ft
KEZDŐRÉSZLET

+ 24 x havi 2490 Ft kamatmentes részlet
(teljes ár: 59 760 Ft)

Egyetemisták és főiskolások részére, új előfizetéssel, a **Like 300** díjsomagra vállalt 2 év hűségidővel.

Színválaszték:



T...

EGYÜTT. VELED

A készülékajánlat 2013. szeptember 2-től visszavonásig vagy a készlet erejéig érvényes, és egy előfizetéshez egyszer vehető igénybe. A készülék elérhetősége üzletenként eltérő lehet. Mobil előleg befizetése szükséges lehet. A Like 300 díjsomag egyetemistaként vagy főiskolásként az aktiválás időpontjától számított 2+2 évig vehető igénybe, egy diákigazolvány egy Like 300 díjsomag használatára jogosít. További feltételek: üzleteink, www.telekom.hu, 1430.

