

HOGYAN TANULUNK?

Tippek, trükkök, szokások

Dr. Palkovics László

Interjú a tanszékvezető úrral,
aki februártól az MTA rendes tagja

Változások a HK-ban

Megüresedett posztok,
időközi szavazás

4 KÖZLEKKAR

4 HÍREK

5 LEZÁRUL EGY FEJZET -
INTERJÚ NAGY GÁBORRAL

6 A KATEDRA MÁSIK OLDALÁN -
DR. PALKOVICS LÁSZLÓ

8 EZER BUSZ A KÖZLEKES KÉZBEN

10 LÉGY KIHÍVÓ!

10 ZÖLD DIPLOMA

11 KÖZÉLET

11 BAROSS RÁDIÓ

12 HOGYAN TANULJAK?

14 KÖZLEKEDÉS

14 KELL-E NEKÜNK OROSZMETRÓ?

16 DRÁGA-E A BUDAPESTI
TÖMEGKÖZLEKEDÉS

18 MEGOLDÁSOK KÖZLEKEDÉSI
PROBLÉMÁKRA

19 NÜANSZOKON MÚLIK AZ
ERGONOMIKUS KÖZLEKEDÉS

20 LYUKKERESÉS BUDAPESTEN -
ELEKTROMOS TÖLTŐÁLLOMÁSOK

21 TÍZ KERÉKEN EURÓPÁBAN

22 A VÁCI VASÚTÁLLOMÁS -
SZAKKOLLÉGIUM

23 MARATHON PROJEKT

24 PÉCSI MENETRENDVÁLTÁS

25 MÁV-OS ÉLMÉNYEK

26 SZÓRAKOZÁS

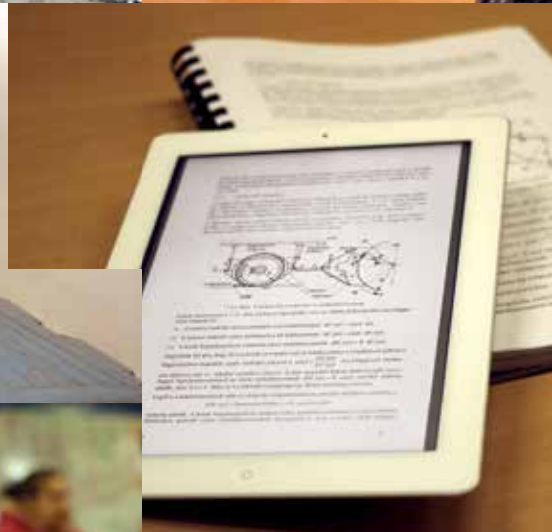
26 AJÁNLÓK

28 KOLIKONYHA

29 REJTVÉNY

29 NEM MI MONDTUK...

30 HUMOR



Kedves Olvasó!

Köz hír

2014. március
78/2

Európában a lakosság nagyjából 75 százaléka városokban él, és ez a szám 2020-ra várhatóan 80 százalékra növekszik. Éppen ezért a személyközlekedés legsűrűbb helyszínei ezek a nagytelepülések. Az óriási igények kielégítése érdekében a milliós lakosú nagyvárosok metrókat építenek, de elsőre talán fel sem tűnik, hogy metró és metró között mekkora különbségek rejlenek (14. oldal). Minden utazási igényt nem tudunk a föld alatt futó szerelvényekkel kielégíteni. A közösségi közlekedés megoldása erre a villamosok és buszok hálózata. A budapesti utakon nagyjából 1500 autóbusz és 150 trolibusz szállítja az utasokat, ebből 1235 buszt és 150 trolit üzemeltet a Budapesti Közlekedési Vállalat. Többek között ezen járművek üzemeltetéséről mesél Szedlmayer László – volt kari hallgató –, aki Vezérigazgató-helyettesként felelős értük (8.). A buszok közlekedésének rendje legalább olyan fontos, mint a számok. A pécsi hálózat februártól megújult, hogy az utasok kevesebb átszállással juthassanak el a kívánt helyre (24.). Járhat bármennyi jármű a városi utakon, ha a jegyek és bérletek ára nem megfelelő. A jelenlegi fővárosi tarifák a városlakókat és szerkesztőségünket is megosztják (16.). Az közforgalmú közlekedésen túl a közlekedési igények csökkentése (18.) és az egyéni közlekedés fejlődése is

megoldást nyújthat a nagyvárosok közlekedésére. Tudományos és oktatói munkáján kívül, többek között az elektromos autók fejlődéséről beszélgettünk Dr. Palkovics László tanszékvezetővel (6.). A villanyautók töltése jelenleg még körülményes feladat, de az elektromostöltőállomás-hálózat kiépítése már folyamatban van (20.). Márciusi lapszámunkban nagyrészt a városi közlekedés témáit járjuk körül, de olvashattok a kamionosok világáról (21.), az ergonomikus közlekedésről (19.) és a vasútról is (22.)

Közlekedési kérdéseken kívül a hallgatókat érintő témákról is beszámolunk. A következő oldalakon elolvashatod interjúmat Nagy Gáborral (5.), utánajárunk a zöld diplomának (10.), bemutatjuk a Baross rádiót (11.) és címlapos cikkünkben sorra vesszük a digitális eszközöket tanulási szempontból (12.). Ha most inkább egy kis pihenésre vágnál, akkor az újság végén megtalálsz szórakoztató rovatunkat. Reméljük ebben a hónapban is megtalálsz a számokra érdekes írásokat, következő számunk április 4-én jelenik meg. Jó olvasást!

**MUNKÁCSI
KRISTÓF**



A szerkesztőség elérhetőségei:
1114 Budapest, Bartók Béla út 17.
E-mail: kozhir@kozlekcar.hu
Telefon: 06 1 463 3780
kozhir.bme.hu
kozhir.blog.hu
f/kozhir

Nyomás:
Multiszolg Bt.
2600 Vác, Kandó K. u. 20/B

Készült 700 példányban

Felelős kiadó

Németh Ákos Zoltán

Felelős szerkesztő

Dominik Ollókező Zsolt

Kari lap felelős

Somogyi Soma József

Főszerkesztő

Munkácsi Tanulniiskéne Kristóf

Főszerkesztő helyettes

Majkut NyugdíjbaMentem László

Rovatvezetők

Ádám Komisz Zsuzsa

Bortei-Doku Végeztemnyenyenyé Shaun

Stefán Varratkező Péter

Zentai PaprikaKréMLeves Zsófia

Tördelőszerkesztők

Darázsi István

Révész János

Olvasószerkesztők

Mentés VitteAHázatÉsAzAutót Dorina

Onódi Péter

Tenk Mentésdorina Csaba

Waszlavik Autogyro Eszter

Zsubori NemEszti Eszter

Címlapfotó

Wágner Gevin Szilárd

Grafika

Zsubori Egyvonallal Eszter

Design

Révész János

Írták még

Balogh ViszlátBsc Bianka

Boczor CsakAMunka Eszter

Csenki Lilinger Lilla

Hajdu ÚtálokMakettezni Marcell

Hidas MostDebütálok Gábor

Jó Dzsó Róbert

Mácsai eMeScé Domonkos

Mészáros István

Pék MeneTrendi Patrik

Spohn KΣK Márton

Strausz 18 Annex Péter

Somogyi HajszaIAKínaiban Imre

Hírek

► Tanulmányi ösztöndíjak

Elérhető a tavaszi félév tanulmányi ösztöndíj-összegei. Az eredményeket tartalmazó táblázat megtalálható a Hallgatói Képviselő honlapján (www.kozlekkar.hu).

► Változások a HK-ban

A Hallgatói Képviselő 2014. február 9-i ülésén Nagy Gábor alelnök és EHK-delegált lemondott képviselői mandátumáról. Az így megüresedett posztot a Hallgatói Képviselő döntése alapján Tompos Balázs tölti be. A korábban elnöki hatáskörben lévő oktatási és tanulmányi felelős posztra a HK Tóth Ádámot választotta meg. A jelenleg betöltetlen tankörfelelős és kollégiumi felelős posztokra időközi tisztújító szavazást írnak ki (*Nagy Gáborral készített interjúnk az 5. oldalon olvasható*).

► Időközi tisztújítás

A BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar Hallgatói Önkormányzata időközi tisztújító szavazást hirdet a *tankörfelelős*, valamint a *kollégiumi felelős* posztokra. A Hallgatói Fórumot a Baross Gábor Kollégium dísztermében rendezik meg 2014. március 10-én, hétfőn 18 órai kezdettel. A szavazásra ezt követően lesz lehetőség az alábbi helyszíneken és időpontokban:

Baross Gábor Kollégium:

2014. március 10. (hétfő) A fórum végétől 22.30-ig

2014. március 11. (kedd) 18.00-22.00

2014. március 12. (szerda) 18.00-22.00

2014. március 13. (csütörtök) 18.00-22.00

ST épület aula:

2014. március 11. (kedd) 10.00-15.30

2014. március 12. (szerda) 10.00-15.30

2014. március 13. (csütörtök) 10.00-15.30

► Kifizetési időpontok

A 2013/2014. tanév II. félévében havonta folyósított tanulmányi ösztöndíj, rendszeres szociális ösztöndíj, Bursa Hungarica ösztöndíj intézményi része, kari BME ösztöndíj, külföldi hallgatók miniszteri ösztöndíja, alaptámogatás gazdálkodó egység ösztöndíja, doktorandusz ösztöndíj, doktorjelöltek ösztöndíja, köztársasági ösztöndíj az alábbi kifizetési időpontokban kerülnek átutalásra.

Februári juttatások kifizetési időpontja:

Márciusi juttatások kifizetési időpontja:

Áprilisi juttatások kifizetési időpontja:

Májusi juttatások kifizetési időpontja:

Júniusi juttatások kifizetési időpontja:

Júliusi juttatások kifizetési időpontja:

Augusztusi juttatások kifizetési időpontja:

2014. március 10. (hétfő)

2014. március 10. (hétfő)

2014. április 10. (csütörtök)

2014. május 9. (péntek)

2014. június 10. (kedd)

2014. július 10. (csütörtök)

2014. július 10. (csütörtök)

► Fellebbezés

Fellebbezést leadni a 2013/2014-es tanév tavaszi félévére meghirdetett rendszeres szociális ösztöndíj, illetve alaptámogatás pályázatok eredményével kapcsolatban a Neptun rendszeren keresztül lehet, kizárólag eljárási hibára hivatkozva. A fellebbezés során hiánypótló igazolásokat, valamint új pályázat leadását az elbírálóknak nem áll módjában elfogadni. Fellebbezni a Neptun rendszerben a 903-as kérvény leadásával lehet. A két pályázat eredménye ellen egy kérvényen belül is lehet fellebbezéssel élni. A fellebbezés és a csatolható dokumentumok leadásának határideje: 2014. március 10. 23.59.

► Szakestély

Az idei Firmaköszöntő és Wandereravató Szakestély 2014. március 21-én, pénteken lesz 20 órai kezdéssel a Baross Gábor Kollégium dísztermében. Invitatio a szakestély napján nem vásárolható, tehát legkésőbb szerdán vagy csütörtökön érdemes beszerezni a Hallgatói Irodában! Az invitatio ára 2000 Ft.

► Műegyetemi Állásbörze

Idén március 12-13-án rendezik meg a Műegyetemi Állásbörzét az egyetem központi épületében. A látogatókat számos vállalat várja szakmai gyakorlati, gyakornoki és álláslehetőségekkel. További információ a www.allasborze.bme.hu oldalon érhető el.

► Műegyetemi MOL Röplabda Kupa

Március 9-én rendezik meg a Bercsényi Kollégium tornatermében a XXIII. Műegyetemi Röplabda Kupát. A versenyre olyan legalább hatfős koe-dukált csapatok jelentkezését várják (egy lánynak mindig a pályán kell lennie), melyben minden tag jelenlegi vagy volt műegyetemi hallgató.

► Nemzetközi diákigazolvány

Nemzetközi diákigazolvány a MISZ Műegyetemi Iskolaszövetkezet irodájában igényelhető (K ép. I/77/a). Az igényléshez szükség van egy színes igazolványképre, hallgatóijogviszony-igazolásra (vagy az adott félévre érvényesítő matricával ellátott diákigazolványra). A diákigazolvány ára 2610 Ft.

► 3. Műegyetemi Levéltári Nap

A Műegyetemi Levéltári Nap az ország második legnagyobb egyetemi levéltárának 2012-ben indult éves szakmai programja. A rendezvény célja, hogy a szakembereken túl számos műegyetemi polgárt is megszólítson, bemutatva az egyetem múltját, közelebb hozva gazdag örökségét.

Idén 2014. március 12-én, harmadik alkalommal rendezik meg „Műegyetem és az első világháború” címmel a BME OMIKK Gazdaság- és Társadalomtudományi Olvasóban. A rendezvényre előzetesen regisztrálni kell. További részletek a www.bme.hu oldalon az események között olvashatók.

Dr. Lévai Zoltán (LéZo) tanár úr további fotóit – szakestélyekről, kari rendezvényekről, a diákság életéről – megtaláljátok a tanár úr honlapján, azon belül is a www.lezo.hu/diaksagok/ oldalon.



Lezárul egy fejezet - Interjú Nagy Gáborral

Programszervezés, Mentor Gárda, HK, EHK, HÖÖK – csak hogy néhányat említsünk mindazon tevékenységek közül, melyeket Nagy Gábor az egyetemen eltöltött évei alatt végzett. Ám számára lezárult ez a fejezet, hogy a hajózásnál maradjunk: most más vizekre evez.

Májusban lesz tisztújítás, így sokaknak meglepetést okoztál azzal, hogy gyakorlatilag a ciklus közepén lemondtál a posztodról. Mi volt ennek az oka?

Az idei tanév a tizedik egyetemi tanulmányaim során, amiben az őszi félévre maradt négy tárgyam, illetve egy szigorlatom, amit teljesítenem kellett. A tanulással soha nem volt gondom, amikor kellő figyelmet szenteltem neki, megfelelő ütemben haladtam. Komoly energiákat igényelt azonban, hogy sikeresen teljesítsem ezt a félévemet a tárgyak nehézsége miatt. Mindemellett az évek során egyre több mindenbe fogtam bele, így erre a félévre tagja voltam a Kari Hallgatói Képviselőnek, az Egyetemi Hallgatói Képviselőnek, a HÖÖK (Hallgatói Önkormányzatok Országos Konferenciája) 2013-14-re megválasztott Elnökségének. Pusztán a tagságokból adódó általános részvétel, üléseken való megjelenés is komoly energiákat igényelt részemről, de a különböző továbbképző, vezetőképző hétvégék is olyan számosságot értek el, hogy a szorgalmi időszakban nem volt egy szabad hétvégém sem, amikor akár hazautazhattam volna pihenni. Gyorsan jött a felismerés, hogy ez a fajta szerepvállalás a diplomatervezés mellett nem fog menni. Úgy vélem, hogy jobb előre félni, mint a végén megijedni. Az elsődleges célom, hogy mérnökként dolgozhassak, megszerezsem az oklevelet, és ehhez szükséges biztosítanom a megfelelő körülményeket. Nem könnyű lezárni egy ilyen időszakot, sok gondolkodás előzte meg a döntésem, de ha várok a májusi tisztújításig, akkor további 3 hónapig nehezítem meg a saját életem is, és foglalom a helyet egy olyan embertől, aki jóval nagyobb energiákat tud áldozni az általam betöltött feladatkörekre.

Pontosan mennyi időt töltöttél a Kari Hallgatói Képviselőben?

Ha jól számolom, májusban lett volna hat év, 2008-ban kezdtem még iroda- és kultúrfelelősként, ahol egy évig feleltem a Hallgatói Irodáért, a kulturális programokért, az én hatáskörömbé tartozott a Mentor Gárda is, illetve a nem sportos öntevékeny köröket is én irányítottam. A 2009-es SzMSz módosítás alkalmával az újonnan kialakított tankörfelelősi posztot töltöttem be, majd félévet követően az akkori személyi cserék után lettem két évre a képviselő elnöke, majd ezt követően újabb 2 évre karunk egyik EHK delegáltja.

Mely értékekre vagy büszke, mely értékeket emelnéd ki, amiket hallgatói képviselőként teremtettél?

Alapvetően azt vallom, hogy ha egy képviselő jól végzi a munkáját, annak az eredménye az, hogy nincs körülötte elégedetlenség, nem emelik fel a szavukat a hallgatók hiányosságok, vagy hibák miatt. Olyan jellegű elvárásaim sosem voltak, hogy valaki megveregesse a vállam, amiért jól dolgoztam, vagy elismerést kapjak egy-egy jól teljesített feladat után. Az az alapvető, hogy minden rendben van, és ezt követően lehet azon töprengeni, hogy mi újat akarunk adni társainknak.

Örömmel emlékszem vissza arra, amikor saját kezünkkel újítottuk fel a régi Hallgatói Irodát, a Dísztermet, vagy a HaBár helyiségét, de arra még inkább, amikor a kollégiumi felújításokat követtük figyelemmel. Keresztes Peti EHK elnöksége, és Rémai Zsolt igazgatói munkája alatt olyan csillagállás alakult ki, amikor rengeteg felújítást terveztünk meg, és írtunk ki kivitelezésre a koliban. Ezeknél a felújításoknál senki nem kérte, de saját magunktól óriási erőket fektettünk abba, hogy valóban a hallgatók igényei szerint alakuljanak. Ezen felül nagy szeretettel vezettem a Mentor Gárdát is, hiszen az akkori csapat, a mentorok nagyon a szívemhez nőttek.

A Kovács Andris vezette kari képviselőben arra voltunk büszkék, hogy minden egy előre kidolgozott terv szerint haladt, és amit év elején komplexen elhatároztunk, abból nem engedtünk, még a rendezvények időpontjaiból sem. Sikerült elérni, hogy a félév során minden héten volt rendezvény, ahol összegyűlhetünk, akár egy stand upra vagy akár milyen rendezvényre a díszteremben.

Külső szemlélőként a múltból való beszámolódát hallgatva úgy fest, mintha óriási kontraszt lenne a korábbi képviselői tevékenység és a jelenlegi helyzet között.

Sok minden megváltozott az elmúlt években, de az mindig állandó maradt, hogy a HÖK alulról építkező. Amilyen elvárásai, gondolatai vannak az aktuális hallgatósnak, olyan lesz az aktuális Hallgatói Képviselő, de igaz ez az öntevékeny körökre, a programszervezőkre, a mentorokra, az egész közösségi életre. Amikor a koliba költöztem harmadévesen, egy olyan összetartó közösségi élet volt karunkon, ami elvarázsolta az embert. Amikor az utcáról beléptem az épületbe, egyszerűen többnek éreztem



Fotó: Munkácsi Kriszta

magam, ezért a légkörért érdemes volt tenni, és munkálkodni. Ma már mások az ide kerülő emberek igényei, és más a hozzáállásuk is. Korábban egy felsőbb évesnek titulált arc a folyosóról vállalt tisztségtől függetlenül nagyobb példával járt, mint ma. Ma már egyértelműnek vesszük, hogy nem nő kalapos gomba a zuhanyzóban, a legnagyobb problémánk az lehet, hogy ha mondjuk épp kiégett a neon a fürdőben, de már akkor is elégedetlenkednek tőbben. Manapság az emberek nem fordítanak olyan energiákat a kommunikációra. Mindenki arra törekszik, hogy félszavakkal, rövidítésekkel értesse meg magát, ami, észre sem vesszük, de óriási félreértéseket és feszültségeket szül.

Hogyan tovább egyetem után?

Elsődleges célom, hogy a szakmában dolgozhassam egy olyan tervezőirodában, ahol szakmailag is élvezetes kihívásokkal tudok foglalkozni. Természetesen, ha csak lehet, ezt kicsiny hazánkban szeretném megvalósítani, de ha nem lesz rá lehetőségem, akkor pár éves tapasztalatszerzés céljából inkább kitekintek a külföldi munkaerőpiacra. Nekem mindig az volt a fontos, hogy mérnök lehessenek. Hajókat, hatalmas konténerszállító és tankerhajókat szeretnék tervezni, ezt sosem veszítettem szem elől. Azt a mérnöki szemléletet, amit otthonról édesapámtól kaptam, mindig követtem, és követni szeretném a továbbiakban is. Azt hiszem, azért is választottam ezt a pályát, mert azt a fajta élvezetet, ami az ember szemében látható, mikor több hónapos munkával életre kel valami, ami egy egyszerű papírlapról indult, semmivel sem lehet pótolni.

ÁDÁM
ZSUZSA



Tanárintejú - Dr. Palkovics László

Palkovics László 1989-ben szerzett járműmérnök diplomát a karon, 1994-től már tan-
székvezető. 2013 óta az MTA rendes tagja, székfoglaló előadását idén februárban,
mindössze 49 évesen tartotta.

**1989-ben diplomázott, azóta karrierje töret-
lenül szárnyal. Fiatalon is így képzelte el a
jövőjét?**

Ez egy jó kérdés! Mindig megkérdezik, hogy milyen célokat akar az ember gyereke, és hogyan akarja ezeket elérni. Itt van egy generációs különbség, az Y generáció tagjai valóban így működnek. '89-ben, mikor végeztem, egy kicsit más volt a helyzet. Akkor egyik rendszerből történt az átmenet egy másik rendszerbe az összes előnyével és hátrányával együtt. '89-ben nem lehetett tudni, hogy mi történik itt. Megtörtént a rendszerváltás, összeomlott a magyar ipar. Két lehetőség volt: az egyik, hogy az ember elmegy külföldre és ott próbál érvényesülni; a másik, hogy marad, és kivárja, hogy mi történik itt. Én ezeknek a kombinációját csináltam. Mikor végeztem '89-ben, megnéztem azt, hogy milyen területtel szeretnék foglalkozni, doktorandusz lettem a tanszéken. Közben néhányszor elmentem külföldre, szerencsés módon olyan helyekre – Európába és később Kanadába –, ahol nagyon sokat lehetett tanulni.

Ezután az események felgyorsultak: visszajöttem Kanadából, rá egy évre tanszékvezető lettem viszonylag fiatalon (Palkovics László volt a műegyetem legfiatalabb tanszékvezetője – a szerk.). Ez abból a helyzetből adódott, hogy a tanszéken nem volt más minősített oktató, aki tanszékvezető lehetett volna, és megkérdezték, hogy nem akarok-e én lenni. Azzal a bátorsággal, hogy nem tudtam, ez mit jelent, azt feleltem, hogy dehogynem, hiszen tanszéket még sosem vezettem!



Azt, hogy mit képzeltem akkor a folytatásról, nehéz megválaszolni. Valószínűleg akkor már feltételezhető volt, hogy ha az ember viszonylag szorgalmasan tevékenykedik, akkor hasonló sül ki belőle. Én magam is elégedett lennék azzal, amit az elmúlt időszakban tettem. Azt gondolom, hogy ha újra kellene döntenem, hogy mit tegyek, akkor ugyanazt választanám.

**A kari oktatásból jelenleg leginkább a PhD
képzés keretein belül veszi ki a részét. Hiány-
zik Önnek a tanítás?**

Igen, hiányzik. Ezt most igyekszem valamilyen módon visszaszervezni. Az történt, hogy 2008 óta megsokasodtak tevékenységeim. A Kecskeméti Főiskola járműipari képzésbe történő orientációja miatt elmentem néhány évre Kecskemétre, és azóta megbonyolódott az életem, de mindenképpen szeretnék nagyobb mértékben részt venni a nappali képzésben.

**Ha egy hallgató az autóiipari fejlesztések ter-
ületén szeretne elhelyezkedni, mire érde-
mes figyelnie a tanterv elvégzése mellett?**

Minél gyorsabban el kell végezni és minél jobb eredménnyel. Egy jól képzett autógépészmérnök – de ez igaz egyébként a vasútgépészre, repülőgépészre, vagy közlekedésmérnökre is –, mindenképpen talál magának olyan helyet, ami tetszeni fog. Sokat beszélnek arról, hogy elvándorolnak a mérnökök. Ezt a saját környezetemben annyira nem érzékelem. A magyar autóiipar tud olyan munkalehetőséget kínálni, ami mindenképpen atraktív. Miután a cégeknek fontos, hogy a megfelelő mérnök kollegákat megtalálják, már az egyetem alatt elkezdnek foglalkozni a hallgatókkal, tehát már gyakornokként, diplomatervezés alatt kapcsolatba kerülhetnek a vállalatokkal. Ez mindenképpen egy pozitívum.

**A győri és kecskeméti járműgépész okta-
táshoz képest nem éri-e hátrány a műegye-
temi hallgatót, mert Budapesten nincsen
autógyár?**

Nem, abszolút nem. A járműtechnikai tudás jelentős része itt koncentrálódik és a műszaki egyetem neve, attraktivitása a hallgatók körében elég nagy. Ha a két dolgot összetesszük, tehát hogy jó hallgatók jönnek ide, mi pedig ugyanazt tanítjuk nekik – valószínűleg egy kicsit más szinten is talán –, én azt gondolom, hogy őket semmiféle hátrány nem éri.

Az autógyárak természetesen nem csak az olyan autógyárakat jelentik, mint a Mercedes vagy az Audi. Ami azt a tevékenységet érinti, amire a műszaki egyetemen én azt gondolom, hogy felkészítjük a hallgatókat, tehát termékfejlesztésre, az pont ennél a két cégnél kisebb

jelentőséggel bír. De nagyobb jelentőséggel bír a Continentalnál, a Bosch-nál, a Knorr-Bremse-nél, ezek a cégek mind Budapesten vannak. Tehát a hallgatókat nem éri semmiféle hátrány.

**A tanszékvezetői munkáján kívül a
Knorr-Bremse kutatási és fejlesztési igazga-
tója, részt vett a kecskeméti járműmérnök
képzés megalkotásában, a tudományos aka-
démia rendes tagja. Hogy jut mindenre ideje
és energiája?**

Az ember hozzászokik. Azért találkozunk most reggel hatkor, mert ilyenkor szoktam kezdeni dolgozni, és ez tart este tízig. Ez sok munkával jár, és jó kollegák kellenek hozzá. És sok kávé kell inni, ez fontos!

Pihenésre jut ideje?

Az viszonylag kevés, az utóbbi öt évben nem voltam szabadságon, de most speciál néhány napot leszek.

**Egy év eleji interjúban említette, hogy mind
az elektromos hajtásnak, mind a hibrid haj-
tásnak vannak olyan hátrányai, amik akadá-
lyozzák az elterjedésüket. Ön szerint mi lesz
a jövő hajtásrendszere?**

Ezek tények, amik léteznek. Minden hajtásrendszernek vannak előnyei és hátrányai is. Az, hogy hogyan fog kinézni egy autó néhány év múlva, egy elég gyorsan változó dolog. Egyik oldalról az alternatív hajtásrendszerek, például az elektromos hajtás, folyamatosan fejlődnek, mert van egyfajta társadalmi igény, ami azt mondja, hogy bizonyos helyeken nem jó, ha sok mindent puffogat ki az autó, tehát ne legyen emissziója. Kína tipikusan jó példa. Kínai városokban tulajdonképpen lehetetlen lassan élni. Ha az ember elmegy Csungkingba, ami egy nagyon szép város 30 millió lakossal, kapar a torka, mikor reggel fölkel, mert egyszerűen nem lehet levegőt venni. A napot évente kétszer lehet látni, és az ég nem kék, hanem szürke. Nekik ezt valahogyan meg kell oldani, és ennek egyik módja az elektromos hajtás.

Másik oldalról viszont, ha megnézünk egy 1 literes dízelmotorral felszerelt európai autót, akkor ennek az emissziója a jármű teljes élet-tartalmára nézve valószínűleg alacsonyabb, mint egy elektromos autónak. Az elektromos hajtásnál nem csak azt kell figyelembe venni, hogy éppen mi történik ott, ahol az autó van, hanem hogy hogyan állítjuk elő azt az elektro-mos áramot, hogyan töltjük be az akkumulátorba, milyen határfokkal, milyen veszteségek keletkeznek ezalatt. Ha ezeket mind végigszámoljuk, akkor az jön ki, hogy ezek a hajtások semmivel nem környezetkímélőbbek, mint egy



jól működő, dízelmotoros mechanikus hajtás-lánc. Az biztos, hogy itt egy sor technológia fejlődik egymás mellett.

Néhány dolog látszik: azok a megújuló biológiai tüzelőanyagok, amikkel sokat foglalkoztunk, tehát biodízel, bioetanol, nem hozták azt az áttörést, amit vártunk tőlük. Az elektromos hajtás most egy kicsit máshogy néz ki, bár ennek vannak felső korlátai: ha megnézzük egy normál autót, van benne alumínium, némi vas, némi elektronika, némi műanyag, nem túl bonyolult dolog. Ha megnézzük ugyanezt egy elektromos hajtású autóban, akkor eleve a villamos gép egy bonyolult szerkezet; olyan anyagokat tartalmaz, amikből kevés van. Ugyanez a helyzet az akkumulátoroknál is: nincs még jó megoldása annak az akkumulátornak, ami kis helyen elfér, flexibilis, tetszőlegesen újratölthető és olyan anyagokat tartalmaz, amikből könnyen lehet előállítani nagy mennyiséget. Ha megnézzük például az elektromos buszok üzleti modelljét, akkor azokat nem akarják eladni, hanem lízingelik, mert azokat az anyagokat, amik benne vannak, szeretné a gyártó megtartani.

A hibrid kicsit köztes; ott arról van szó, hogy ne veszítsd el azt az energiát, amit a fékezéssel eldisszipálnánk. Ennek a fejlődése tipikus: mikor a Toyota először megjelent a Priussal, akkor maga a csőd volt, üzleti modellje nem létezett. Most úgy látszik – miután már sok hibrid hajtású típus kezdett megjelenni –, hogy a fix fejlesztési költségeket már el lehet osztani.

Valószínűleg ez történik az elektromos autóval is. Az elektromos járműnél, nekünk a használóknak is át kell gondolni néhány dolgot, hogy mivel akarunk közlekedni. Az elektromos járműtípus arra jó, hogy naponta menjünk vele húsz kilométert. Este otthon feltöltjük, másnap elmegyünk a munkahelyünkre és este pedig visszamegyünk. Amíg nem mindenki engedhet meg magának kettő elektromos autót, és a hallgató kollégák nem tudják az ösztöndíjból finanszírozni ezeket, addig maradnak azok a többcélú járművek, amik jelenleg vannak.

Másik szakterülete az automatizálás, az ön-járó járművek kutatása. Hol fogunk tartani tíz év múlva?

Tíz év múlva? Szerintem tíz év múlva lesznek olyan autók, amik részben automata módban mennek már az úton. Tehát a vezető az autóban ül és megfigyeli az autó viselkedését, mégsem

kell beavatkozni. Ez egy sajátos fejlődéstörténet, mert ha ugyanezt a kérdést tíz évvel ezelőtt teszi föl, akkor a válasz: „Óh, 2050 előtt biztos, hogy nem lesz ilyen, de inkább 2100 környékén!”. De részben a társadalmi igény, részben a technológia lényegesen változott.

Ön szerint eljöhét az az időszak, hogy az ember már nem vezethet közúton? Mikor?

Remélem, hogy nem. Azért vezetni egy tök jó dolog! Van egy csomó közlekedési helyzet, ami igényli a vezető ottlétét. Automatizált vezetés vagy nagyon alacsony sebességeknél vagy pedig olyan forgalmi viszonyok mellett képzhethető el először, amelyek nem balesetveszélyesek. Autópályán tipikusan egy sávban megyünk egymás mögött. Tudom, hogy a Google jármű-persze nem ilyen, az magától autózgat, de az még nem feltétlenül a jó megoldása a történetnek. Azt, amit a Google jármű tud, azt már minden járműipari cég tudta húsz éve. Ezek nem ennyire nagy újdonságok. Mi '99-ben csináltunk teherautó-flottát, ahol az első autóban ült vezető, a többi pedig ment utána. Ez inkább egy marketingtípusú dolog, de mondhatni, hogy az irány valamilyen módon ez.

Több találmánya már elterjedt, sőt kötelező tartozék a járműgyártásban. Mennyi idő, mire egy tudományos kutatás eredménye megjelenik a gépjárműgyártásban?

Erre nehéz válaszolni, az attól függ, hogy az ember hogyan csinálja. Vannak olyan megoldások, amelyeknél meg kell győzni az ipart, hogy ez egy jó megoldás. Erre példa a sávellátásos detektor: ehhez hosszú idő kellett, hogy elfogadja az ipar, aztán gyorsan el is fogadta. Az ESP ebben az értelemben egy más történet volt. Az egy olyan helyzetben született, amikor a teherautóknál nem hitte el senki, hogy működik, de meggyőztük a Knorr, hogy ez egy érdekes történet lehet. Rá hat évre már egy ipari termék volt. Ez mindig helyzetfüggő. Persze az is fontos, hogy milyen az ötlet, mert vannak rossz ötletek is, amikből nem biztos, hogy ipari termék lesz.

Az elért sikerek után milyen célok motiválják jelenleg? Az oktatásban, az iparban vagy a tudományos életben képzele a jövőjét?

Ezt nem lehet így elválasztani, valószínűleg mind a három egyben marad, mint eddig. Milyen célok motiválnak? Egy idő után a célok feladatok

ká alakulnak át. Az oktatás egy olyan dolog, ami mindenképpen motiváló, és valószínűleg annak a legnagyobb hatása, de az oktatás, a kutatás és az ipari tevékenység összetartozik. Nem elég csak kutatni, hanem meg kell nézni a hasznosulását is, és ha ezt megláttuk, akkor el kell mondani valakinek.

És ez pozícióban mit jelent?

Nem gondolom, hogy bármiféle hiányom lenne a pozíciókat illetően. A pozíció nem azért fontos, hogy az ember jóérzését fokozza, hanem néha ahhoz szükséges, hogy ha valamit létre akar hozni vagy meg akar valósítani. Én azt gondolom, hogy a mostani pozícióból is majdnem mindent el lehet érni. Ezekből a pozíciókból ugyanúgy meg lehetett szervezni a magyar járműipari egyetemek együttműködését, létre lehetett hozni új járműipari központokat, most éppen Szombathelyen. Ugyanúgy lehetett integrálni az ipar releváns részét, amely az intelligens járműrendszerekkel foglalkozik.

Ez talán személy- és környezetfüggő. Fontos, hogy legyenek olyan emberek, akik értik, hogy az ember mit akar csinálni, és támogassák; akkor ez működik. Alapvetően vannak politikai típusú pozíciók – most szakmapolitikára gondolok –, például az ország K+F-menedzselése egy érdekes feladat. Ugyanígy a felsőoktatás irányítása is egy érdekes feladat. Ha szűkebben értelmezzük, a műszaki egyetem rektorsága is egy érdekes feladat. Ugyanígy érdekes feladat, amit most csinálunk, a Knorr-Bremse kutatás-fejlesztési igazgatási tevékenysége. Ezek mind érdekes feladatok, de egy idő után nem kezelhetőek együtt. A mostani pozíciók egymással összefüggnek és jól kezelhetőek, amiket elmondtam, azok meg nem. Ha ilyen lehetőség merül fel, akkor el kell dönteni, hogy melyiket válasszam, de igazán ennek ekkora jelentősége nincs.

Köszönöm szépen az interjút!

MUNKÁCSI
KRISTÓF



Ezer busz a közlekes kézben

Új cikksorozatunkban karunkon végzett, szép karriert befutott személyeket keresünk fel. Így akadtunk rá a BKV Autóbusz- és Trolibusz-üzemeltetési Vezérigazgató-helyettesi székére is, amit Szedlmajer László foglal el. Őt kérdeztem munkájáról, pályafutásáról.

Közlekedésbarátból BKV vezérigazgató-helyettes. Talán minden hasonló beállítottságú gyerekeknek ez az álma. Hogy jutottál el ideig?

Közlekedésmérnöként végeztem már 12 éve. Jól hangzik az, hogy közlekedésbarát, és mondhatjuk is, hogy az vagyok, de tudni kell, hogy másod-harmadévig a közösségi közlekedés távolabb állt tőlem, hiába nem mondanám, hogy egyáltalán nem vonzott a közlekedés. A szakosodás környékén alakult ki, hogy a városi közlekedésre esett a választásom. Rám nem volt jellemző, amit sok kollégától hallani, hogy tizenévesen már autóbusz-vezetőset játszottak, meg álltak a villamosvezető mögött. Nekem ez a része kimaradt.

BME-s éveid alatt a tanuláson túl mikkel foglaltoskodtál?

Ez érdekes, mert mikor mi bekerültünk, még akkoriban indult a kreditrendszer, ami egy kitaposatlan út volt, és senki nem tudta, mik a követelmények, mennyi időt kell bizonyos tárgyra ráfordítani. Ettől függetlenül nem mondom, hogy unalmas huszonéves életem lett volna, ugyanúgy a haverokkal bicikliztünk, szórakoztunk, elvontunk, mint a befőtt a szó jó és rossz értelmében egyaránt. Aztán amikor már rájöttem, hogy valamiből meg is kell élni, kicsit átstrukturálódtak a dolgok a tanulás irányába. A kari közösségi életben viszont nem szerepeltem; valahogy nem úgy jött ki a lé-

pés, mivel kollégista sem voltam, és nem ezekkel a hallgatókkal alakult ki a kapcsolatrendszerem. Ettől függetlenül persze voltam egyetemi bulikban, de nem ez volt a jellemző.

Még 2001-ben zsebeltél be egy TDK első helyet, a BKV járműveinek rekonstrukciójával. Mit sikerült azokból ténylegesen is megvalósítanod a későbbi pályafutásod során?

Nehezen vagyok képes utólag értékelni a TDK munkám. Nem akarom magam sem alul-, sem túlértékelni, mert még a TDK is eléggé a hajnalán volt. Biztosan volt a dolgozatomban olyasmi, amiért úgy gondolták, hogy én nyerjem meg. A megvalósításban egész biztos nagy szerepe volt a mérnökszemléletnek, mert pár folyamat előre láttam és viszonylag helyesen. Persze sok mindenben tévedtem, ezt is el kell mondani. Hogy mik lesznek a villamos- és autóbusz-ágazatok vagy a BKV egészségének fejlődési lehetőségei, azt viszonylag jó érzéssel láttam meg. A megvalósítás? Ez történt 12 éve, akkor még a körüti villamos pályarekonstrukció sehol nem volt, még a Combinók sem léteztek, még bőven volt UV-üzem, még az egész hannoveri villamosüzem akkor kezdődött, és én még azon vacilláltam, hogy jó lesz-e ez a hannoveri vagy nem. Aztán az elmúlt 13 év bebizonyította, hogy nagy bajban lenne nélkük a BKV. Jelenleg a buszok helyzete a legkritikusabb. Emlékszem, hogy volt akkor még egy táblázat, ami tartalmazta, hogy miket kell majd selejtezni 2005-ben meg 2010-ben, és azok közül nem egy itt van még velünk 2014-ben is. Most már igyekszünk ezen túl lenni, és bár biztos kell még 1-2 év hozzá és sok múlik a forrásokon, de szakmailag el tudunk jutni egy olyan szintre, hogy korszerűbb járműparkot állíthassunk ki. Az is bizonyítja, hogy helyes megérzéseim voltak annak idején, hogy már akkor belevettem a tervekbe a használtjármű-beszerzéseket, valamint -felújításokat, és ezeket azóta is tartom. Úgy gondolom, hogy az akkor kigondolt dolgok kicsit más hangsúllyal, de nem változtak meg, és hiszek benne, hogy ennek így kell működni. Ehhez persze, hogy átláthassam ezt a komplex rendszert, feltétlenül kellett a műszaki képzés.

Jelenleg a BKV autóbusz és trolibusz üzemágáért felelsz, de korábban ez másként volt, villamosüzemi főmérnöként dolgoztál. Melyik áll hozzád közelebb?

Nagyon szeretem a villamost, mert 1-2 évig vezettem is, és ez például egy plusz élménynek számított ahhoz képest, hogy buszra jogosítványom sincsen. Ettől függetlenül megtaláltam a buszos ágazatban is az elmúlt másfél-két évben a kihívásokat, szóval nehéz válaszolni erre a kérdésre. Én nem vagyok buszos, sem villamosos, én azt szere-



Fotók: Munkácsi Kristóf



tem mondani, hogy engem a budapesti közösségi közlekedés érdekel, és annak része a metró, a HÉV, a villamos, a trolis, a busz, a speciális üzemek. Ezekkel kapcsolatban érzek egyfajta szakmai elkötelezettséget, és csinálom, most éppen a buszt.

A trolit is nagyon szeretem, és ezzel kapcsolatban tennék is egy kisebb kitérőt. A trolis egy közkedvelt ágazat, modern szóval élve szexi dolog. Van belőle százegynéhány jármű, áramszedője van, és a közúton megy. Sajnos kevesen értenek hozzá. Nem titkolva ez egy üzenet a jelen közlekedésmérnök-hallgatóinak, hogy jó dolog megszeretni ezeket, de az igazi mérnöki munka az, ha valaki el is tud mélyülni bennük. Sok lelkes kollégám van nekem is, akik szeretik a trolit, de aki igazi műszaki mélységben ért hozzá, abból nagyon kevés van.

Az az igazi mérnöki tudás, ha valakinek van bármilyen affinitása, el is mélyül benne. Magam részéről elmondhatom, hogy a BKV vezetősége minden segítséget megad ehhez, ha valaki megkeres minket. Most is sok közlekkáros srác keres meg, hogy diplomamunkában, TDK-ban segítsünk, és mi segítünk.

Ha már munkakörök, akkor mondd el, kérlek, mit csinál egy autóbusz- és trolibusz-üzemeltetési vezérigazgató-helyettes?

Én egy elég operatív ember vagyok, vannak strukturális kérdések is, de kezdjük az operatív oldalammal, mert az jobban érdekel. Van jelen pillanatban 1235 autóbuszunk, 150 trolibuszunk. Én „cukrászként” (közlekedésmérnök – a szerk.) végzettem, de alapvetően gépész az affinitásom. Még pályafutásom kezdetén Aba Botond vezérigazgató úr szúrta le, hogy nem kell mindenkinek járműgépészettel foglalkozni, van infrastruktúra- és forgalomszervezés is. Engem viszont csak a járműüzemeltetés érdekel, és így most 1300 darabbal van dolgom, amikkel napi és járműszinten foglalkozom. Felújítás, korszerűsítés, járművek kivezetése az állományból, mert vagy tudunk venni valamit helyette, vagy sajnos kiszorulunk a piacról, és jön a többi piaci szereplő. Az még

hagyján, hogy az ezer járműünk többsége korszerűtlen, de amikor 800 korszerűtlen busz közül kell kiválasztani azt a 150-et, amit ki kell dobni, lényegesen nehezebb feladat. Ez a negatív oldal. Azért van pozitív irány is. Most zajlik a CNG projektünk, szeretnénk 37 darab CNG autóbust üzembe állítani. Ez egy teljesen ismeretlen dolog, egy komoly fejlesztés, ahol a beruházási és üzemeltetési munkatársaim feladatait is irányítani kell. A járművek honosítása, a telephelyek felszerelése, a CNG energiaellátás azért nem ugyanaz, mint a dízelüzemnél, itt ki kell építeni a CNG infrastruktúrát. Van most egy operatív feladat is. Vélhetően a Volánbusz Zrt. fogja ellátni az agglomerációs szolgáltatást nyártól, erre pedig nekünk is fel kell készülnünk. Meg kell esetlegesen osztani a Volánbuszszal a végállomási, telephelyi infrastruktúránkat, a járművezetők kérdését kell rendezni, hogy ki hol fog ezek után dolgozni. Végül is ezeket a feladatokat kell napi szinten koordinálnom, és az alattam lévő 6-8 ember munkáját irányítom.

Néha előfordul, hogy a kollégák szerint túl operatíván is végzem a munkám, mert már rendszám szintjén lemegyek addig, hogy elmondok a kritikákat. Amikor járok – a legtöbbször sajnos autóval, de sokszor BKV-val – a városban, és jelzem az autóbuszok külső-belső hibáit, egyből tudják, hogy a Szedlmajer melyik vonalokon, merre járka, megint valami kifogása van. De muszáj figyelni a dolgokat.

Mit gondolsz, mennyivel több energiát emésztsz föl egy ilyen elévült járműparkkal dolgozni, mint egy korszerű, 6-8 éves átlagéletkorúval?

A BKV jelenlegi körülményei nagyrészt forráshiányból adódódnak. Az üzemeltetési szinten megvannak a forrásaink, de a cserékhez nincsen, így azért jelentősen többet. Kicsit irigylem azokat a kollégákat, akiknél például a minap voltam a debreceni Inter Tan-Ker Kft-nél. Ők egy idén öt éves Volvo flottát üzemeltetnek, és mi fogunk most tőlük 15 darab autóbust bérelni. Valószínűleg nekik jóval egyszerűbb a dolguk, és a felszereléseik is jóval korszerűbbek. Konkrétan nem

tudnám meghatározni, hogy mennyivel, mert az olyan sután hangozna, ha azt mondanám, hogy naponta 2 órával, vagy 3 órával, de valószínűleg több erőforrást igényel. Nem is leginkább az én posztomon, hanem például a beszerzéssel foglalkozó kollégáimnak. Nekik az inhomogén járműpark minden típusának és altípusának alkatrészeit beszerezni már jóval nagyobb kihívás. Náluk sokkal direkter módon kimutatható a különbség azzal kapcsolatban, hogy mennyivel több energia-befektetést igényel egy ilyen.

Sokan gondolkoznak külföldi elhelyezkedésben. Mit gondolsz, milyen esélyekkel tud egy friss diplomás közlekedésmérnök elhelyezkedni itthon?

Az egy főosztályunkon és öt divíziókon többen is vannak, akikről tudom, hogy most végeztek a BME közlekkarán. Ők jöttek hozzánk, és találtak is helyet. Azt nem mondom, hogy a Volán, a MÁV vagy a BKV számolatlanul tudná felszívni a kollégákat, de érdemes megpróbálni országon belül. Minden attól függ, hogy mennyi lehetőség marad a szolgáltatók kezében, mennyi embert tudnak foglalkoztatni. Ha viszont azt nézzük, hogy jönnek a magánszektoros piaci vállalkozók, akkor esetleg a magánvasút- és magánbusztársaságok is tudnak majd foglalkoztatni friss diplomásokat. Nagyon diplomatikus megfogalmazással én azt mondom, képzett műszaki szakemberekre van szükség ebben az országban. Magyarország nem abba az irányba megy, ahol ezek a szakemberek kikerülhetők lennének. Aki most végez, biztosan el tud helyezkedni, és csak az egyéni szerencsén és egyéni boldoguláson múlik, hogy kinek milyen ambíciói vannak.

**STEFÁN
PÉTER**



Hiányzik egy kis kihívás? Légy kihívó!

Érezted már úgy, hogy vannak ötleteid, de nem tudod azokat megvalósítani? Elégedetlen vagy egy-egy kialakult helyzettel, de nem igazán ismered az okait és a pontos hátterét? Vannak ambícióid, értelmes és értékes gondolataid? Rendelkezel egy kis szabadidővel, de azért az egyetemmel sem állsz hadilábon? Ha mindegyik kérdésre igennel válaszoltál, akkor talán te is lehetnél hallgatói képviselő!

Az elmúlt években megszokhattuk, hogy a Hallgatói Képviselőben betöltendő posztokért nem különösebben versengtek a kar diákjai, így legtöbb alkalommal minden posztért egy-egy hallgató indult, akiknek rendre bizalmat is szavaztak azok, akik vették a fáradságot, és részt vettek a voksoláson. De bizonyára előfordult már mindnyájunkkal, hogy némelyik négyzetbe csak azért húztuk be az ikszet, mert nem volt másik, esetlegesen szimpatikusabb lehetőség.

Természetesen a leglényegesebb, hogy a jelentkezést elhivatottság, komoly tenni akarás, precizitás kísérfje, de úgy gondolom, ezek szinte minden mérnökhallgatóban megvannak – még ha csak valahol mélyen elrejtve is. Feltétlenül erény szerintem, ha a jelentkező viszonylag jól áll a tanulmányaival is, és nem tanulás helyett, hanem tanulás mellett szeretne a képviselői dolgokkal foglalkozni. Nehéz fenntartani az egyensúlyt, de egész biztosan lehetséges, ha az emberben kellő mértékű önkritika és elkötelezettség van.

Egy posztra való jelentkezéshez feltétlenül szükség van az adott poszttal járó feladatok és kötelezettségek ismeretére. Ha jelentkezel, érdemes elgondolkodni, hogy pontosan mivel is szeretnél foglalkozni, hiszen számos tevékenység közül választhatod ki a számodra legmegfelelőbbet, azt, amelyet testhez állónak tartasz. Ehhez nagy segítséget nyújt, ha korábban egy bizottságban vagy öntevékeny körben már volt lehetőség szert tenni különféle tapasztalatokra, és megismerni a szükséges szabályzatokat. Ha nem tudod, pontosan milyen feltételeknek kellene eleget tenned, milyen feladatokat kellene maradéktalanul ellátnod, akkor bátran keresd fel a képviselő tagjait, akiktől biztosan megkapod a válaszokat kérdéseidre vagy látogass el a www.kozlekkar.hu weboldalra, ahol A HÖK bemutatása/Szabályzatok menüpont alatt bővebben tájékozódhatsz a benned felmerülő további kérdésekkel kapcsolatban.

A legfontosabb: ne félj hangot adni, ne félj irányt mutatni, ne félj jelentkezni!

ÁDÁM
ZSUZA



A „zöld diplomáról”

Azok a hallgatók, akik aktívabban keresik a fejlődési lehetőségeket a műegyetem falain belül, már találkozhattak a „Zöld diploma” nevet viselő programmal, amely a Környezetgazdaságtan Tanszék honlapjának ígérete szerint értékes, piacképes kiegészítést adhat a megszerzett diploma mellé. Annak érdekében, hogy bővebben informálódhassatok a képzés hátteréről, céljáról, értékéről, Péterné Baranyi Ritát, a tanszék oktatási tanszék-vezető-helyettesét kerestük meg néhány kérdéssel.

Köszönjük, hogy lehetőséget adott az interjúra. Kérlek, mesélj arról, honnan indult a „zöld diploma”, kinek az ötlete volt?

Ez egy elég régi kezdeményezés, hiszen a „zöld diploma” – és itt szeretném kiemelni, hogy ez egy idézőjelbeli dolog – körülbelül 15 éve működik a tanszéken. Az akkori vezetők és oktatók jutottak arra a következtetésre, hogy előremutató dolog lenne egy ilyen „diploma” bevezetése. Az elmúlt évek pedig igazolták, hogy ez egy jól működő dolog, jó lehetőség a hallgatóság számára. Fontos kiemelni, hogy a „diploma” egy tanszéki kezdeményezés, viszont a tanszék mögött ott van a kar (Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar) támogatása is, hiszen a tanszékvezető aláírása mellett szerepel rajta a dékán aláírása is, melyek együttesen teszik hivatalossá és értékessé a dokumentumot.

Ahhoz, hogy valaki teljesítse a követelményeket, és megkapja a „zöld diplomát”, milyen feltételeknek kell megfelelnie?

Túl sok feltételnek nem kell megfelelnie. Ahogy az a hirdeteinkben is szerepel: öt tantárgyat kell hallgatni és az aktuális félév követelményei szerint teljesíteni a tanszék tárgyai közül (BMEGT42-vel kezdődő kódú tárgyak – ezek vagyunk mi). Az öt tárgy elvégzése után válik jogosulttá a hallgató a „diploma” megszerzésére. Ez a lehetőség minden egyetemi hallgatóra vonatkozik (kivéve a nálunk szakirányos hallgatókra, akiknek az alapképzés részét és diplomájuk megszerzésének alapját képezi tárgyaink teljesítése).

Milyen visszacsatolások érkeztek azoktól, akik rendelkeznek „zöld diplomával”? Jelen-e ez előnyt egy állásinterjúban?

Volt hallgatóink visszajelzései alapján hiszünk, hogy a „zöld diploma” értéket képvisel a munkaerőpiacon. Az alapidipomát kiegészítő papír igazolja, hogy az új munkaerő az adott szakterületen kívül a környezetgazdaságtan-menedzsment, regionális gazdaságtan, fenntartható erőforrás-gazdaságtan és további szakterületeken is képzett, ezáltal megnyerőbbé, piacképesebbé válik. A „diploma” tehát előnyt jelenthet egy állásinterjúban is, tekintve, hogy egyre több cég figyel oda a környezettudatosságra, és keres olyan szakembert, akik papírral is tudják igazolni, hogy nem csak egyetlen területen rendelkeznek szakismeretekkel. Persze nem mondom, hogy minden innen kikerült hallgatót azért vesznek fel, mert van „zöld diplomája”, de a papír és a mögötte lévő tudás is mindenképp ér valamit. ▶

Ha jól tudom, jelenleg nem akkreditált a képzés. Tervezték, hogy bővítték, akkreditáltjátok?

Nem, a „zöld diplomát” szeretnénk megtartani a jelenlegi formájában, a jelenlegi és jövőbeli egyetemi polgáraink számára. Azoknak a hallgatóknak, akik pedig célirányosan érdeklődnek a tanszékünk tárgyai után, lehetőségük nyílik a mi szakirányainkat választani mind az alapképzés (környezetmenedzsment szakirány BSc képzésen belül és saját Regionális és környezeti gazdaságtan mesterképzés keretében), mind pedig felsőfokú szakirányú továbbképzési szak (Környezet- és területfejlesztési menedzser) keretében.

fotó: Munkácsi Kriszta



Péterné Baranyi Rita,
a Környezetgazdaságtan Tanszék oktatási
tanszékvezető- helyettese

Van esetleg személyes tapasztalatod a képzéssel kapcsolatban?

Régebben én is a műegyetem padjait koptattam biomérnök (környezetvédelmi szakirányos) hallgatóként. Hallgatótársaim mindig nagyon jó véleménnyel voltak a tanszék tárgyairól, és bizony terjedt a „zöld diploma” híre is. Én is felvettem a tárgyakat, és nem csalódtam! Sőt, egy olyan új világ nyílt meg előttem, mely érdeklődésemet elmélyítette a környezetvédelem témáján belül, és ez az érdeklődés azóta is tart és erősödik. Annyi változott csupán, hogy most már a „másik oldalon állok”, a tanári asztalnál. Így kollégáimmal együtt én magam is szeretném elkalauzolni a kíváncsi és a mi tárgyainkat felvett hallgatókat mindennapjaink környezeti kérdéseinek rejtelmébe, és megismertetni velük a környezeti vonatkozású média hírek tudományos hátterét.



CSENKI
LILLA

Baross Rádió

A legjobb zenék, dinamikus műsorok és aktualitás jellemzi a karunk hallgatói által működtetett rádiót, mely már lassan két éve szól nekünk. Hogy megtudjuk, mi zajlik a mikrofonok mögött, megkérdeztük Hubai Zsoltot, a rádió főszerkesztőjét.

2012 áprilisában jött létre a rádió. Milyen tapasztalatokkal gazdagodtatok azóta?

Ez így igaz, ekkor alakultunk meg hivatalosan, ezután egy kéthetes tesztidőszak vette kezdetét, ahol már adásokat is sugároztunk. Itt még mindenkinek nagyon új volt ez az egész rádiós dolog. Szeretném megemlíteni Dominik Zsoltot, hiszen a rádió, az ő ötlete és szorgalma nélkül nem jöhetett volna létre. Nehézségekkel indultunk, hiszen nem volt semmilyen szoftver és felszerelés a kezünkben. Kezdetekben például az adások közben a műsorvezetők saját laptopjukról rakták be a zenéket, egyébként pedig egy véletlen lejátszási lista biztosította a folyamatos sugárzást. Ma már egy modern eszköztárunk van, és igyekszünk kis lépésekkel egyre előrébb jutni a hang és a műsorok minőségében is. A fejlődést mi sem szemlélteti jobban, mint hogy a tavalyi évhez hasonlóan 2014-ben is az EFOTT Rádió a Baross Rádió közreműködésével valósulhat meg.

Köszegi Ákos a Baross Rádió hangja. Miért pont őt kerestétek fel?

Alapvetően egy nagyon markáns és ismert hangot szerettünk volna. Köszegi Ákos személyében tökéletesen megtaláltuk azt, amit kerestünk. Nagyon sok filmben hallhattuk már a hangját. Ő a szinkronhangja többek közt Tom Hanksnek, valamint a CSI: Miami helyszínélőkből ismert Horatio Caine-nek is.

A rádió tagjaként milyen fontos feladatokat láttok el?

Több pozíciót is meg lehet különböztetni, akik más-más dologért felelnek. Ott vannak például a műsorvezetőink, akik az adások hangját adják és felkészülten témáznak akár óráig is a hallgatók szórakoztatására. Rajtuk kívül nagyon fontos szerepet kapnak a hangtechnikusok, akik nálunk nem csak a hangminőségért, hanem a műsorok ismétléséhez szükséges szerkesztésért is felelősek. Egy jól működő rádiót koordinálni is kell, ehhez vezetőkre van szükség. Ők azok, akik sokszor az alvásidőjükből is kénytelenek áldozni, hogy minden rendben működjön. És nem feledkezhetünk meg újoncainkról sem, akik frissességükkel és új gondolataikkal egyengethetik a rádió jövőjét.

Örülök, hogy említetted az újoncokat. Van lehetőség jelentkezni a rádióba?

Természetesen van, minden rádiózásra fogékony fiatal szívesen fogadunk. Szeretnénk színesíteni a repertoárunkat, és ebben az új tagok lehetnek a legnagyobb segítségünkre.

SOMOGYI
IMRE



fotó: Stefán Péter

Elérhetőségeik:
facebook.com/barosradio
barosradio@kozlekkar.hu



Okosjegyzet, iDiasor, e-tanulás

Nagyszüleink irigykednének, ha ma járnának egyetemre. Kiadott diásorokat böngészünk, elektronikus jegyzeteket olvasunk, videofelvételeket nézünk az előadásokról. Kész luxus, szinte be sem kell jáni az egyetemre. De bizonyos szempontból mi még mindig elődeink módján tanulunk. Az elektronikus anyagokat szorgos munkával kinyomtatjuk, hogy lámpa fölött görnyedve tanuljunk a következő zárthelyire. Tényleg nincs jobb megoldás? Nem lehetne a tanulási felületet is a 21. századhoz igazítani? Táblagépek, okostelefonok és könyv olvasók elő, és irány egy új korszak!

Ha már mindent összekötünk mindennel, miért nem tanulunk így? Eszközök annyit fejlődtek, hogy zenehallgatástól kezdve szövegszerkesztésen át a játékokig bármire képesek vagyunk használni őket. Mindezt zsebre rakhatjuk, és buszon, villamoson vagy vonaton élvezhetjük. Lehet-e ezzel a tanulás hatékonyságát növelni? Természetesen! Hogy kinek mi a legjobb, azt nem tudjuk, mindenesetre több készüléket hasonlítottunk össze, hogy megbizonyosodjunk: lejár-e már a nyomtatott jegyzet sorsa vagy sem.

Először is kizárjuk az összehasonlításból a laptopot és a netbookot. Bár mind a kettő hordozható, rövidebb üzemidővel rendelkeznek, mint a többi eszköz. A másik fő indok, hogy relatíve nagyok: kevés embert látok MacBookon olvasni a metrón, míg okostelefon, könyv olvasó és tablet szinte minden második fiatalnál van.

Az alábbi formátumokat próbáltuk ki a népszerű tárgyakból:

- nyomtatott, de szkennelt jegyzet: Általános járműgéptan, Feladatok és megoldások segédlet
- kézzel írott és szkennelt jegyzet: Mechanika 2, Feladatok szilárdságtanból
- jelszóval védett pdf: Dr. Magyar István, Nagy Zoltán: Közlekedésszisztika, BSc segédlet
- hagyományos diásor: Dr. Bokor József: Irányítástechnika II. előadásvázlal
- TÁMOP-os elektronikus jegyzet: Dr. Keisz István: Munkavédelem, egyetemi tananyag
- előadásfelvétel (BME Videorium): Hő- és áramlástan I.

▶ Butatelefon

Bár egy újabb butatelefon gyárilag tud PDF-et olvasni, ne várjunk csodát egy közel 2"-os kijelzőn. A szövegszerkesztés legfeljebb txt vagy html formátumban működhet, de a tanszéki jegyzetek egyik kategóriába sem tartoznak bele. A gyári pdf-olvasó program nem kezeli a jelszóval védett fájlokat, a hőtán előadásos videót a felbontás miatt le se játssza. Persze feltöréssel és konvertálással minden megoldható, de marad-

junk az egyszerűbb megoldásoknál. Szilantból és ÁJGT-ből se mennék át, ha ezen akarnánk megtanulni az anyagot: annak ellenére, hogy az A4-es méretű elektronikus jegyzeteket szépen jeleníti meg, a nagyítás miatt igen nehezen kezelhető. Meglepő módon a 4:3-as képarányú diásor egészben látható, és apró betűkkel, de olvasható, ha Google Glass stílusban, centi közletről nézzük a kijelzőt. Rövidtávon, illetve végszükség esetén működhet, de ennyi szenvedés nem éri meg a spórolást a nyomtatáson.

▶ Okostelefon

A smartphone kategóriában több eszközt is kipróbáltunk, hiszen alapvető különbségek vannak az operációs rendszerek adta lehetőségek között. A három legkedveltebb rendszert választottuk tesztalánként (Android, iOS, Windows Phone). A következtetések levonása előtt fontos kijelenteni, hogy mindegyik telefonon a jelenleg elérhető legfrissebb szoftver volt telepítve.

A jegyzetek gyors áttekintésekor az első észrevétel, hogy a mai okostelefonok többé-kevésbé alkalmasak a tanulásra. Az olvasás élvezeti értéke persze nagyban függ a kijelzők méretétől és minőségétől, valamint a felhasználói élménytől. Az iPhone ugyan kisebb kijelzővel rendelkezik, de maga a készülék is kompaktabb, kényelmesebben hordozhatjuk, és a pár tized col differencia ebből a szempontból elhanyagolhatóan tekinthető. Elmondható, hogy a pdf fájlok megnyitási sebességében a zöld robotos rendszer végzett az élen, ám a folyamatos olvasásnál a másik két alany bizonyult jobbnak. A görgetés simasága egyszerűen kellemesebb volt, de ha nem egymás mellett hasonlítjuk össze őket, talán fel sem tűnt volna.

A diásorok lapozgatásánál jött a feketeleves. A felbontás hiába elég, ha a feliratok olyan kicsik lesznek, hogy nagyítás nélkül nem tudjuk olvasni a sorokat. Egy-egy dia átfutása így akár másfél-szer annyi időbe is kerülhet, mint ha egy lapot böngészni ugyanazt. Természetesen

kényeszerből használható a megoldás, de hosszútávon nem kényelmesebb, mint a kinyomtatott jegyzet halmok felett ülni. Itt lényegi különbséget nem tapasztaltunk a tesztalányok között, egyformán rosszul teljesítettek.

Ha tanulni szeretnénk utazás közben vagy lyukasórán, már nem kell könyveket, jegyzeteket hordani magunknál, hiszen a zsebkönyvben lapuló kisokos megoldást nyújt nekünk erre. Ennek ellenére a tudás elsajátításának idejét alaposan megnövelné, ha csak telefontal próbálkoznánk, így elsősorban csak szükség esetén vagy zéhá előtti gyors átnézésre ajánljuk a mobilt.

▶ E-könyv olvasó

Az általánosan elterjedt 6"-os, 4:3-as képarányú, szürkeárnyalatos kijelzős eszköz igen primitív az „okos” társaihoz képest. Lassabb, nem játssza le a videókat, a szöveget sem lehet szerkeszteni. Az e-könyv olvasó legnagyobb előnye a kijelző. Míg a hagyományos monitorokon a megjelenített kép folyamatosan frissül, addig ennél statikus. Kinézetre olyan, mint a papír, és csak lapozáskor változik a szöveg. Ebből több olyan előny jön, amit semelyik másik eszköz nem tud jelenleg: egyrészt, mivel csak lapozásnál fogyaszt áramot, az akkumulátor 3 hétig is bírja a vizsgaidőszakban, ami a hordozhatóság egyik legfontosabb eleme. Másrésztől kicsi és könnyű, kabátzsebben kényelmesen elfér, így bárhova magunkkal tudjuk vinni. Harmadrészt egyáltalán nem fárasztja a szemet (néha egész nap ezen olvasunk, estére mégsem akar kifolyni), nem úgy, mint a többi monitor. Azonban mindennek ára van. Mivel szürkeárnyalatos, a színes diagramok átláthatatlanok lesznek, és mindent számítógépen kell előre megszerkeszteni, mert nincs lehetőségünk módosítani a dokumentumon.

A jegyzetek próbája során a Kindle 5-öt vettük alapul, más gyártók készülékeiről nincs tapasztalatunk. Ami itt működik, arra máshol nincs garancia. Álló helyzetbe forgatott kijelzővel feltűnik, hogy az A4-es pdf-et egy az egyben

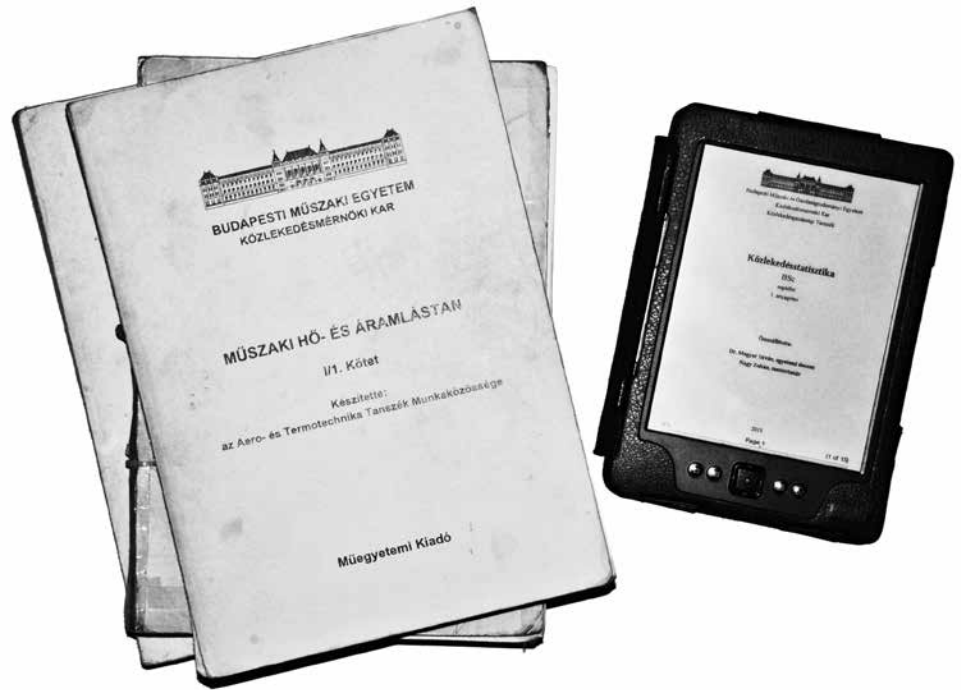
lekicsinyítve nyitja meg, igen apró betűmérettel. Persze lehet szoftveresen törödelni, de nem érdemes. Ehelyett a kijelző képet elforgatva rögtön rendes méretűként jelenik meg a szöveg. De legyen szó nyomtatott, vagy kézzel írt szövegről, az olvasó félbevágja a jegyzetben lévő ábrákat, méghozzá általában a legfontosabb rész közepén. Ezt leszámítva a kép éles, tiszta, és egyáltalán nem fárasztó olvasni, teljesen megszokható. A védett dokumentumokat is tudja kezelni, így nem lehet rá panasz.

A legjobb megoldás kétségkívül a diasor. Mivel az eszköz, és a hagyományos vetítés is 4:3 képarányú, így kiválóan kitöltené a teljes kijelzőt, ha az álló kijelzőn 90 fokkal elfordítanánk a fekvő diákat. Ekkor viszont megint törödel, ami hosszú távon igen zavaró. Szerencsére létezik legálisan ingyenes pdf-szerkesztő program, ahol egy kattintással el lehet forgatni az egész dokumentumot, és érvényesül az egy oldal megjelenítés, egy dia elv. A házilag előre elkészített diasorból így kiválóan lehet bármilyen tárgyra készülni. Aki megszokja, hogy előtte kicsit szerkeszteni kell, annak kiváló eszköz.

▶ Tablet

Az eddig bemutatott eszközök használatához rengeteg kompromisszumot kell kötnünk. Ennél a kategóriánál csak olyan hiányosságokat kell elfogadnunk, amiket mi magunk teremtettünk a készülék megvásárlásával. A vászrték fényében ugyanis csak azt nem kapjuk meg, amiért nem fizettünk eleget. Nem vettük figyelembe az operációs rendszerek által generált különbségeket, csak a nagyobb fizikai méret előnyeit, hátrányait elemeztük.

9,7 colon egy új világ tárul a szemünk elé a mobilokhoz képest. A jegyzetek és diasorok átláthatóak lesznek, az ábrák szinte életre kelnek. A kisebb grafikai elemek tanulmányozásához kell csak nagyítanunk, a folyamatos olvasáshoz nem. Bár nem mértük le, hogy az olvasási sebesség hogyan alakul, valószínűleg nem sok különbséget tapasztalnánk egy számítógéphez képest, hiszen a kijelző mérete már felveszi a versenyt



egy kisebb laptopéval. Természetesen az összes általunk próbált formátumot gond nélkül megnyitotta külön alkalmazások telepítése nélkül, sőt még a különleges webes tartalmak megjelenítése is problémamentes volt.

Egy ekkora méretű hordozható eszköz persze nem csak előnyökkel jár. Már csak a kiterjedéséből fakadóan is el kell gondolkodnunk, hogy magunkkal visszük-e. Táska nélkül ne induljunk el, ha a tabletet is cipelni szeretnénk! Otthoni felhasználásra is csak rövidebb ideig ajánlható, hiszen másfél-két óra után már igencsak elnehezedik kezünkben egy félkilós táblagép. Erre a problémára akadnak megoldások, például használhatjuk egy állványról vagy asztalra letéve, illetve kitapasztalhatunk ezernyi pózt a kényelmetlenség leküzdésére. Itt jogosan felvetődhet a kérdés, hogy miért jobb ez, mint egy könyvet lapozgatni? Viszonylag röviden megadható a válasz, hiszen itt nem egy

kötetet tudunk olvasni, hanem szinte bármennyit, és nem kell egy külön polcot fenntartani a vastag irományoknak. Ezen kívül éjszakánként lakótársainkat sem zavarjuk a villanyfényvel a kijelző háttérvilágításának köszönhetően.

▶ Jólátok nélkül

Biztosak vagyunk benne, hogy az elkövetkezendő idő eszközei még könnyebbé teszik majd a tanulást. A közeli jövő kopogtat, az új megoldások már elérhetőek a szerencsések számára. Érdeklődve próbálnánk ki, hogy egy Google Glasson képesek lennénk-e jegyzeteinket böngészni, vagy hogy az Oculus Rift segítségével egy interaktív 3D-s ábra mennyivel könnyítené a megértést. Az sem lehetetlen, hogy a nemrég bemutatott tablet-ebook öszvérek jelentik majd a nagy áttörést, bár ez még mindig két külön kijelző, közös platform alatt. Ennél sokkal merészebb álom a színes e-könyv olvasó, 9,7 colos méretben. Mindezt megfelelően jó szövegszerkesztővel, és egy maximum 200 g-os tömeggel, igen hasznos társra tehetnénk szert.

Addig is marad a kézzel írt jegyzet, a nyomtatott anyagok és az eszközök triumvirátusa.



MÁCSAI
DOMONKOS

SOMOGYI
IMRE



Milyen a szovjet kerti törpe?

„Óriási.” - hangzik a vicc az elmúlt rendszerből, de Moszkva jelenleg is dinamikusan fejlődő metrórendszere ma sem cáfol rá a hatalmas országgal kapcsolatos sztereotípiákra. Mikor már öt perce tipegtem a faltól falig utasokkal kitömött gyalogosfolyosón valahol negyven méterrel a fagyos reggeli csúcsforgalomban nyüzsgő orosz főváros terepszintje alatt, csak azért, mert a felszínre repítő mozgólépcsőhöz is sorba kellett állni, elkalandoztak a gondolataim.

Ugyanezekben a pillanatokban a Rumbach Sebestyén utcában a BKK közlekedésmérnökei igencsak izdának, hogy a 4-es metró átadását követően egy olyan felszíni hálózatot hozzanak létre, amely mellett azért néhány utasnak kedve támadhat lenézni a föld alá és ott közlekedni – az ezzel kapcsolatos anomáliákról a Köz hír előző számában (78/1) is írtunk.

Mérnökként mind ismerjük az érzést, mikor külföldön járva megtetszik egy közlekedési megoldás: ilyen kell nekünk is! Bár az elővárosi gyorsvasútnak van bevett magyar neve is (HÉV), mi Budapestre német példára S-Bahnt szeretnénk, a TGV-vel való első utazásunkat követően pedig papír, filctoll elő, és húzzuk is a köztes településeket elkerülő, nagysebességű vasútvonalat Budapest és Bécs, vagy ha minden realitásérzékünket elvesztettük, Budapest és Belgrád közé. Látni a moszkvai metró használó felfoghatatlan embertömeget egyrészt inspiráló érzés. Persze, Budapestre is metró, négyest, ötöst, hatost(?), százat, ezret; másrészt viszont letaglózó. Szüksége van-e vajon egy hetedakkora fővárosnak akár csak negyedik metróvonalra? A 4-es metró eredetileg várt utasszáma már most túlzónak tűnik, pedig ezen vonal megállója a Budapesten bevett százhusz méter hosszú helyett csak 80 m-es (a tipikus moszkvai kiépítéshez képest feleakkora) peronokkal, rövid szerelvényekhez épültek ki. A szó szoros értelmében is alaposan fűlelnünk kell, hogy Budapest és Moszkva új metrói közt (utóbbi városban jelen cikk írása közben adnak át három állomást) valami hasonlóságra bukkanjunk: meglepő, de Budapest Metropolis kocsi-jában és az orosz 81-470-esekben is ugyanazon Alstom vontatómotorok és szaggatós vezérlések variánsai simogatják nyivákolásukkal az egyszerű közlekedésbarát dobhártyáját.

Igazságosabb és érdekesebb az összehasonlítás, ha az orosz metróról a baráti szovjet mintára épült budapesti társaival hasonlítjuk össze. Akkoriban egyszerű volt a metróépítési képlete: mindenhol egyforma építési paramétereket használtak, mozgástér szinte csak a peron- és szerelvényhosszok megválasztásában volt. Látom magam előtt, ahogy a Metrowagonmash

sztahanovista lázban ontotta magából a metrókocsikat, aztán az orosz fővárosban nyolc kocsit fogtak össze egy szerelvényé, Budapestre a kettős metróba ötkocsis, a hármasba hatkocsis egységeket küldtek, de Jerevánban volt, hogy mindössze két összekapcsolt kocsi koptatta a síneket.

Nem léteztek ekkoriban még urbanisztikai szempontok, amelyek kimondhatták volna: ez a metró Budapestre túl „nehéz”. A moszkvai metró fő feladata ugyanis a végletesen kettészakadt társadalmi különbségek térbeli „kiegyenlítése”: a városközpontban kizárólag a felső középosztály és a még ennél is módosabbak laknak, a lakosság túlnyomó része társadalmi rangra való tekintet nélkül (a kommunizmus ugyebár eredetileg azt akarta jelenteni, hogy mindenki egyenlő) a városszéli panelrengetegben talál otthonra. Meglepő, de ha a moszkvai repülőtérről kifutója felé ereszkedve az ablakon át betonvázakat és darukat látunk, akkor ott a téglateknél némileg vidámabb formavilágú, leginkább Káposztásmegyerrhez hasonlítható paneltelepeket még ma is építik, nem pedig bontják. Így hát a lakótelepek milliós népe minden reggel útra kel, hogy a városközpontban vagy egy másik külvárosban lévő munkahelyére elingázzon, ehhez pedig nagy szállítóképességű, nagy megállótávolságú szovjet óriásmetró kellett.

Budapesten inkább a gombhoz varrták a kabátot. Az eredetileg a Deák és a Stadionok közé tervezett M2 első üteménél – a Füredi úti lakótelep felhúzása érdekében – a mai Örs vezér terétől indultak meg a munkálatok, emiatt a Stadionoknál már félkész állapotban lévő végállomást vissza is kellett bontani. Az M3 metró Nagyvárad tér – Kőbánya-Kispest meghosszabbításával szintén egy időben épült meg a József Attila lakótelep és a Kőbánya-Újhegy lakótelep, északon pedig a Káposztásmegyerről a lakótelepet is a metró ígéretével tervezték meg. A rendszerváltással az intenzív lakótelep-építések véget értek, a gazdasági válság begyűrűződésével a szuburbanizáció is reurbanizációvá fordult, Budapest belvárosa ismét a lakosság minden rétege számára népszerű (és elérhető) lakóhely. Ehhez képest az M4 metró az eredeti, hetvenes évekből származó lakóte-

lep-bekapcsoló funkciójú nehézmétramé-terekkel építették meg, azzal a szépséghibával, hogy első ütemében sem az újpalotai, sem a budai, sem a gazdagréti lakótelepet nem éri el.

Ha Nyugat-Európa nagyvárosait nézzük, a budapestihez hasonló szállítóképességű metróvonalakat csak a három legnagyobb, Londonban, Berlinben és Madridban találhatunk. A Budapest méretű városokban jellemzően a városszéli gyorsvillamosként, a városközpontban földalatti könnyűmetróként járó rendszerek épültek ki. A szovjet mintájú megalománia egyenes következménye volt a metrókkal csak a térképen párhuzamos, de funkcionálisan azt kiegészítő szerepű felszíni közlekedés megnyirbálása, melyet az akkori politikai rendszerben még keresztül lehetett vinni, de a négyes metróval kapcsolatos társadalmi egyeztetés már megakadályozta az akkori bal-építések megismétlődését. A nehézmétramé-építés örökségét máig nyögi a Rákóczi és a Bajcsy-Zsilinszky út; képzeljük csak el, milyen lenne a Baross koliból egy hasonló, 2x3 sávon dübörgő forgalmú városi autópályára kilépni tavasztól!

Budapest városszerkezeti kívánalmainak állomásmélység, szállítóképesség és megállótávolság szempontjából még talán a kisföldalatti is jobban megfelel, mint a kettős és hármas metrók, az új négyes vonal pedig egy olyan öszvérnek sikerült, amely harmonikus egységbe foglalja a két megoldás hátrányait (sűrű belvárosi megállók jó mélyen, túlzó szállítóképességgel). Az M2 és M3 vonalak átlagos megállótávolságai mintegy feleakkorák a Moszkvában megszokottnál, ezzel közel ideálisak Budapestnek, viszont ilyen megállósűrűség a mélyállomásokról való hosszú mozgólépcsőzés miatt már számottevően csökkenti az átszállások kényelmét, és a fajlagos kilométerenkénti építési költséget is igencsak megdobja.

Apropó fele állomástávolság: eredetileg a kettős metró első szakaszát az Astoria nélkül kezdték építeni, az állomás utólagos betervezésével a Blaha-Deák megállók között szó szerint megfelezték. Ekkor ott a metrólagutak már szerkezetkészek voltak, így az Astoriát nem lehetett három egymás mellett fekvő nagy átmérőjű csőből álló állomásként építeni. Ezen háromlagutas kiépítés

az, amelyet eredetileg a metró ötletével együtt Moszkvából importáltunk, és amely a moszkvai metró impozáns, szocreál templommá díszített állomásainak vázát adja. Hasonló kiépítést Budapesten a Deákon, a Blahán és a Keletinél találnunk, csak Moszkvában a középső „hajó” közel a teljes peronhosszon végigér, így nagy belmagasságú és még inkább nagyvonalú terek jöttek létre több tucat méterrel a felszín alatt, melyet egy második városként használnak a moszkvaiak.

Nem tudom, nektek mikor jutott eszetekbe legutóbb leülni egy székre a metróban, engem anyukám kiskoromban megtanított, hogy nem szabad, mert koszos. Ugyan, miért lenne koszos? Rajta üldögélő embert én nem gyakran látok, hajléktalanok nem jutnak le a metróba, és az állomásokat a közhiedelemmel ellentétben még takarítják is. Moszkva népe ellenben szívesen „él” a föld alatt, és nem csak a metsző fagy elől melegedni menekül oda: leül a földalatti csarnokban olvasgatni, ha izgalmas fejezetnél tart, elenged pár szerelvényt, szendvicset majszol, találkozózt beszél meg, Valentin-nap közeledtével még a metróállomás padjain szerelmesen turbékoló párokat is láttam. Az Astorián kényszerből született megoldás ezzel szemben alaposan lelembossa az érzelmeket: itt a két kész vonatalagutat meghagyták, a köztük levő teret pedig három hasonlóan szűk átmérőjű csővel pótolták ki, így született meg az ún. Budapest típusú mélyállomás, melyet a kettes vonal második, Deák tér és Déli pályaudvar közti ütemében már - némileg alacsonyabb költsége miatt - előszeretettel, a hármas metró mélyállomásain pedig kizárólagos jelleggel alkalmaztak. Az eredményt mind ismerjük: a budapesti metróállomások klausztrófób módon szűk belső terei, melyek egyetlenegy dologra csábítanak: minél hamarabb a felszínre jutni.

A négyes metró költségeinek megszaladásával egyre hevesebben kritizálták az építészetiileg nagyvonalú és hasonlóan drága, felülről épített dobozállomásokat, mondván, minek nekünk ez a luxuskivitel a lerobbanó kohószökevény Ikarusok realitásában? Véleményem szerint azonban ha valami, ez lehet az új vonal egyetlen mentsvára a teljes utasforgalmi (és megtérülésbeli) csődtől. Ha mi, budapestiek is szívünkbe zárjuk az új állomásokat, akkor nem kell senkit kényszerűen megnyírni a felszíni hálózáttal a föld alá terelni, hanem mi magunk fogjuk örömmel birtokba venni, és nem csak mint metró, hanem mint a város függőleges kiterjesztését használni a négyes vonalat. Egy dolog biztos: a metróépítés kérdésköre jóval túlmutat a szerelvény menetdiagramjának JD-házi pontosságú kiszámolásán. A metró a város építészetiének, urbanisztikájának összefüggésében kell elképzelnünk, mely összefüggésekről sajnós közlekedésmérnöki tanulmányaink során egy szót sem hallunk.



20 megálló

19 megálló

17,4 km

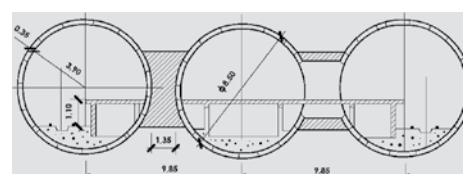
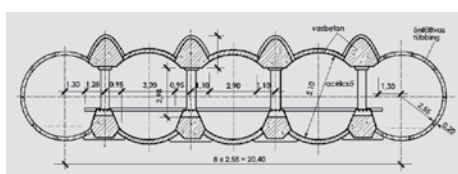
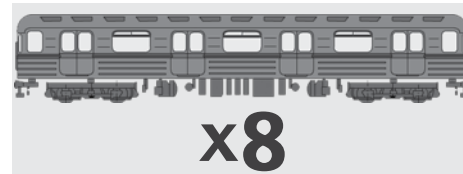
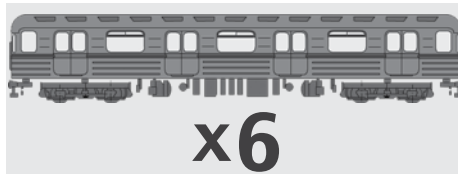
35,9 km

2'30" csúcsidei követés

1'30" csúcsidei követés

626 000 utas naponta

1 370 000 utas naponta



350 Ft-os vonaljegy

250 Ft-os vonaljegy (40 Rubel)

Kérem vigyázzanak, az ajtók záródnak.
A következő megálló:

Osztorozsno, dveri zakrivajutszja.
Szledujusaja sztancija:



SPOHN
MÁRTON



Te drága, jó BKV

Az utazóközönség - kicsit lesarkítva - két csoportra osztható: az elégedettek, akik általában inkább elvből, semmint valódi megelégedettségéből védik a közlekedési vállalatot, valamint az abszolút elégedetlenek, akik jóformán abban is hibát keresnek, ami egyébként kielégítően működik. Egy biztos: az árakról mindenkinek megvan a maga jól átgondolt, szilárd véleménye. Ahogyan nekem is.

Szögezzük le, hogy az érmének két oldala van, és természetesen nincs olyan, hogy valami csak jó vagy csak rossz lenne. Sajnos én még négyévnyi fővárosi élet után is úgy érzem, hogy a BKV nevét meghallva jelentősen több rossz dolog jut eszembe, mint jó. És ezen rosszak közé tartozik az ár is, melyet a kifogásolható szolgáltatásért fizetünk.

Ha azt veszem figyelembe, hogy Magyarország más nagyvárosaiban drágább vagy körülbelül ugyanolyan árfekvésű egy havi diákberlet, mint itt, Budapesten, akkor meghajlok, elfogadom és belátom, hogy itt busz, metró, villamos és még sorolhatnám, mi minden használatára jogosít fel a berlet, de azért én mégis csak azt mondom, hogy az ott van. Ez pedig itt. A mi kis szomorú, szürke, fővárosi valóságunkban.

Szerintem drága a BKV. Nem szeretek azért sokat fizetni (sőt fizetni sem), hogy akaratom ellenére heringpartin kelljen részt vennem a négyes-hatos villamoson. Azért sem fizetek szívesen, hogy a hármas metró helyett havi rendszerességgel pótlóbuszokat kelljen igénybe vennem, mert ott valami technikai malőr keletkezett. Megjegyzem, minden második alkalommal ugyanaz a hiba... Kérdés: ha ti minden második alkalommal rosszul deriváltjátok az ln(x)-et, nem vág nyakon a matek tanár, és mondja, hogy „Ülj le, fiam, egyes!”? Na, ugye. Azért sem szeretek pénzt kiadni, hogy zivatár esetén beázik a hetes busz a csuklónál, és természetesen az én nyakamba folyik a víz, mert nem tudok odébb állni a fent említett heringjelenség miatt.

Tételezzük fel, hogy a tanulóberlet nem drága, mert valóban töredéke a teljes árú berletnek. De némileg túlzásnak érzem a 350 forintos vonaljegyet, amelyet leginkább alkalmanként utazók, esetleg nem a fővárosban élők vagy netán a turisták vesznek igénybe. Nekik miért kell ilyen

nagy árat fizetni egy olyan közlekedési eszközön való utazásért, amelyen a tisztaság és a felszereltség is gyakran hiányosságokat mutat, és előfordulhat, hogy utazás után rögtön ki kell mosniuk az aktuálisan viselt ruházatukat, mert vagy egy hajléktalan után ültek le egy ülésre, vagy éppen leült pont melljük egy piszkos ruházatú, a higiéniát nem ismerő embertársuk? Aki a buszon próbál meg jegyet váltani (már ahol lehetősége van rá), miért kell plusz 100 forintot ráfizetnie, mert esetleg nem működött a környéken lévő jegykiadó automata, árusító hely pedig nem volt a közelben? Ne is beszéljünk azon esetekről, amikor az automata még el is nyeli az utas pénzét. És ha netán valaki bátorságot merítve felhívja a gépen látható (?) hibabejelentős telefonszámot, és elpanaszolja, hogy a Szent Gellért téri automata benyelte az utolsó aprópénzt is, még jól idiotának is nézik, amiért egyáltalán megpróbált élni ezzel a lehetőséggel, remélve, hogy jegyhez jut, és nem kell bliccelnie.

Nem mondom, hogy legyen nálunk is ingyenes a tömegközlekedés, mint az észtrországi Tallinnban vagy például több francia nagyvárosban, hiszen egészen más gazdasági helyzet és mentalitás jellemzi ezeket az országokat, de úgy érzem, nem az utason kellene meggazdagodni.

Mondhatnám azt is, hogy a tömegközlekedés az átlagembereknek és/vagy környezettudatos hazafiaknak kitalált szükséges rossz, de közlekedésként számomra ez elfogadhatatlan. Elvileg az volna a normális, hogy a rábízott munkát és feladatokat mindenki maradéktalanul, legjobb tudása szerint végezze el, de nekem úgy tűnik, ezt csak nagyon kevés ember igyekszik valóban véghez vinni. Márpedig szerintem, ha mindenki megpróbálná, akkor elégedettebben kerülné ki mind az utazóközönség, mind pedig a BKV az örökös egy-

más ellen vívott harcból. Veregette már meg valaki a vállad dicséretképpen a félkész rajzházidért? Na, ugye, hogy nem.

Nem az a baj, hogy fizetni kell, hanem az a baj, hogy egy fejlettségi szintben erősen megkérdőjelezhető szolgáltatásért fizetek. Nem az a baj, hogy jön az ellenőr úr/hölgy, és kéri a jegyeket, bérleteket, hanem az, hogy olykor engem is és téged is ellenszenvesen, lekezelő módon, már-már a bunkóság határát súrolva szólít meg, holott rendelkezünk bérlettel vagy jeggyel. Nem az a legnagyobb baj, hogy beázik a busz, hanem az, hogy a berlet ára nem tartalmazza az esőkabátra szánt 1500 forintot, vagy annak az utastársamnak a balesetbiztosítását, akinek véletlenül kivertem a szemét a buszon felhúzott esernyőmmel.

Lehet igazságtalanságot kiáltani, amiért a sötét oldalon állok, le lehet hurrogni, hogy járjak taxival vagy gyalog, ha valami nem tetszik, de akár el is lehet gondolkodni arról, vajon miért van az, hogy ha megkérdőzünk tíz járókelőt, akik éppen valamelyik közlekedési eszközről szálltak le, valószínűleg nyolc csak legyinteni fog, mert úgy van vele: vagy jót illik mondani, vagy semmit. Manapság nagyon divatos emlegetni az ár-érték arányt. Az én lelki szemem előtt azonban a BKV nem fog megjelenni a lista elején. A jóért nem esik nehezemre fizetni, a rosszért viszont... valahogy úgy vagyok ezzel is, mint a foghúzással: ha fájni fog, legalább ne kerüljön sokba.

ÁDÁM
ZSUZSA



A budapesti bérlet megéri az árát

A budapesti „tömegközlekedéssel” kapcsolatosan elterjedt vélemény, hogy drága, de ez csak attól függ, hogy milyen kontextusban vizsgáljuk. Arra a kérdésre, hogy a budapesti közösségi közlekedés drága-e, sokan azt válaszolnák, hogy a szolgáltatás minőségéhez képest drága. De mi is az a szolgáltatás, amit elvárunk?

A tömegközlekedés célja, hogy megfizethető és kiszámítható utazást biztosítson az embereknek, mert személyközlekedés nélkül nem tud működni a gazdaság. Mind a munkába járás, mind a vásárlás lehetőségének megteremtése elengedhetetlen ahhoz, hogy működjön a megszokott életünk. Képzeljük el, mi lenne, ha holnap teljesen megszűnne a BKK szolgáltatása! Sokan nem tudnának bejutni a munkahelyükre, a pékek nem sütnének kenyeret, az iskolában nem lenne tanítás, és a bankban nem kapnád meg a pénzed.

A gazdaság kiszolgálásához szükséges fel-tételeknek pedig megfelel a fővárosi rendszer. Megfizethető, hiszen a városlakók 60 százaléka ezt használja és kiszámítható, mert a zavarok mellett is, az utasok túlnyomó többségét a tervezett idő alatt elszállítja.

A minőségre vonatkozó panaszok viszont jogosak, hiszen vannak paraméterek, melyeket joggal lehet kritizálni: a járművek életkora és állapota nem tökéletes, és az is jó lenne, ha csúcsidőben sem kellene heringek módjára utazni, de ezek érdembeli javításához még több pénzre van szükség, amit nekünk, utasoknak kell megfizetnünk.

► Más közlekedési eszközök

Másik megközelítésből nézve, a buszozás ár-érték arányát csak más közlekedési módokkal összehasonlítva lehet vizsgálni. A városi közlekedési szokásokat figyelembe véve a gyaloglást, a kerékpározást, a BKV-zást, az autózást vesszük számításba. Ha a kényelmet vizsgáljuk, az autó a legjobb. Az eljutási idő nagyban függ a távolságtól: rövid távolságok esetén sokszor egy bicikli a legjobb választás, de ha nagy távolságokat kell gyorsan megtenni, akkor személyautóval érdemes menni. Közepes távolságok esetén az

adott forgalmi szituáció nagyban befolyásolja az optimális választást: csúcsidőben a Rákóczi úton a buszok gyorsabbak, de egy laza időszakban a gépkocsik haladnak jobban.

Árak tekintetében a gyaloglás verhetetlen, de a kerékpározás költségei is igen alacsonyak. A másik végtel az autós közlekedés. Fontos megjegyezni, hogy míg az egyéni gépjármű-közlekedés költsége használatarányosan nő, addig egy bérletet megvásárolva egész hónapra váltunk díjmentes utazást a városban. Éppen ezért egy havi bérlet megvásárlása sok esetben nagyobb mobilitást nyújthat a tulajdonosának, mint egy gépkocsi, amit használat előtt meg kell tankolni.

Az összes szempontot figyelembe véve minden közlekedő megtalálhatja a számára legmegfelelőbb választást. A városlakók 60 százaléka számára a közösségi közlekedés éri meg legjobban.

► Más városok

Szintén gyakori érv, hogy az átlagbérekekhez képest drága a közösségi közlekedés, de a közlekedés költségeire csak minimális szinten van hatással a bértábla. Mi befolyásolja akkor a szolgáltatás tarifáit? A gázolaj és az alkatrészek ára, ami nagyjából mindenhol megegyezik. Az utasok száma és a fizetési hajlandóságuk, a költségek és az utasok között, valamint az állam, a város és az utasok között, valamint a város és a közlekedési hálózat felépítése.

Más városokkal összehasonlítva a budapesti bérletárak középmezőnyben vannak. A város területéhez viszonyítva a pesti árak rendre alacsonyabbak a nyugat-európai, és rendre magasabbak a kelet- és közép-európai áraknál. Ez az összehasonlítás végletekig leegyszerűsített, de mélyebb elemzésekre eb-

ben a cikkben nincs lehetőség. Részletesebb vizsgálat során érdemes lenne figyelembe venni többek között a hálózati sűrűséget, az utas-férőhelyek számát, a tényleges utasok számát, a különböző tarifarendszereket, a költségek megoszlását, a járműpark állapotát, de mint minőségi változó, akár az átlagsebességet is. Látható, hogy az árakat befolyásoló tényezők igen sokrétűek, ezért nehéz érdemben összehasonlítani különböző városok tarifáit.

► Hogyan lehetne olcsóbb?

Véleményem szerint 9500 forint megéri egy hónapra szóló helyváltoztatási szabadságért cserébe, de ezért vizsgáljuk meg, hogy mitől lehetne olcsóbb a tömegközlekedés! Vagy a szolgáltatás színvonalában csökkentünk, vagy más forrásból fizettetjük ki az árakat. Az első esetben több konkrét lehetőség áll rendelkezésre: a járművek takarításának megszüntetése csak minimális megtakarítást jelent, viszont a hálózati sűrűség csökkentése már igazi lehetőség. Kevesebb viszonylat, több gyaloglás, de a jegyárak csökkenhetnek. Másik lehetőség, hogy ritkábban járjanak a járművek, ez is egyértelműen redukálná a költségeket. Ilyen lépések bevezetése esetén érdemes gondolni arra, hogy az utasok egy része ezután más közlekedési eszközt választ majd, és ezt a bevételkiesést valahonnan ismét pótolni kell, például az árak emelésével. A példából látszik, hogy ez egy érzékeny rendszer, de léteznek valós lehetőségek arra, hogy a közlekedési igényeket csökkentsük (ilyen például a kerületi városközpontok szerepének megerősítése, de a következő oldali cikkünkben több megoldásról is olvashattok).

Az árak csökkentésének másik lehetősége, azaz hogy más forrásból fizetjük ki a költségeket, a legtöbb ember számára csak marketing-fogás. Hiszen hiába nem kell jegyet váltanunk az utazáshoz, mert ebben az esetben az államnak vagy a városnak kell megfizetni a költségeket, ugyancsak az általunk megkeresett pénzből. Csak ebben az esetben az utazási költségünk neve nem jegyár, hanem adó lesz.



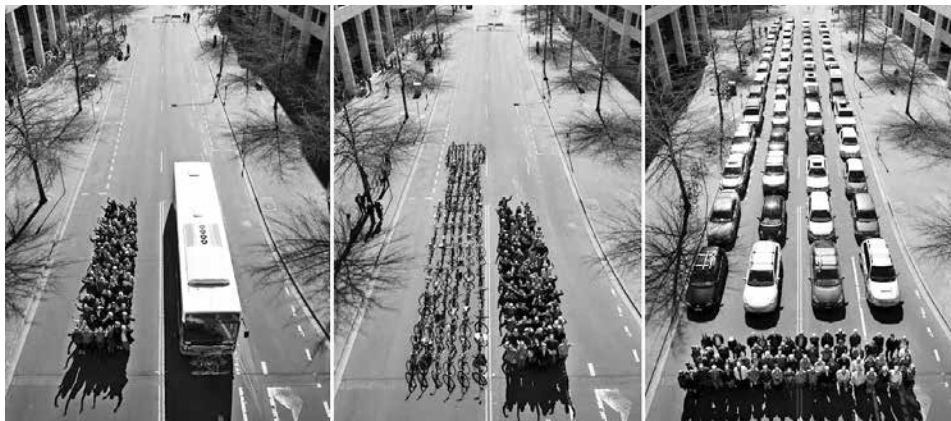
MUNKÁCSI
KRISTÓF



Nem feltétlenül

...ütközünk komolyabb forgalmi akadályokba, amikor a koliból akarunk beérni az első órákra, leszámítva a sietősebb reggeleken órásnak tűnő pirosidejű gyalogátkelőt a Bertalan Lajos utcában. Ezzel szemben per sze van a városnak olyan része, ahonnan nem lehet elég korán indulni. Mi a siker receptje?

Ha létezne tökéletes megoldás, akkor sokkal kevesebben töltenék a reggeleiket a hosszú utazás közbeni idegességgel, ám a nagyvárosokban szinte mindenhol vannak olyan szűk keresztmetszetek, ahol az autók, buszok feltorlódnak. Sok mindent tehetünk: az elválasztott kötöttpályás tömegközlekedési eszközök – pláne a metrók – igen nehezen kerülnek dugóba, de ezeknek a kialakítása természetesen nagyon drága, így nem jelenthetnek megoldást minden esetben. További lehetőség az is, hogyha előnyben részesítjük a tömegközlekedést, némileg korlátozzuk az autós forgalmat, netán útdíjakat vezetünk be a városban. Persze ezáltal a tömegközlekedés előnyösebb, a személyi közlekedés ennek megfelelően egy kicsit rosszabb helyzetbe kerül. És bár szerencsére egyre jobban terjed az a nézet, hogy a városban elsősorban emberek élnek és nem autópályának használják azt, nagyon nehézkesen akarjuk elengedni az autómániát. Nem is kell messzire nyúlni a múltba, hogy hasonló konfliktust találjunk. Ilyen esetről tett tanúságot a főpolgármester úr is a körüti zöldhulláért folytatott harcával, amikor is nem tartotta indokoltnak, hogy a város legnagyobb forgalmát lebonyolító villamosjáratok rövidebb menetideje érdekében az autóforgalom „szenvedjen”. Szerencsére a változást elősegítő lehetőségeink felsorolása nem itt ér véget.



Van egy, az internetet bejárt kép, amin azt láthatjuk, hogy hatvan, különböző közlekedési eszközökkel utazó ember mennyi területet igényel. Ezen is egyértelműen látszik, hogy az autók mennyire helyigényesek. Tovább rontja a helyzetet, hogy ha alaposabban megnézzük a forgalomban résztvevő kocsikat, túlnyomó többségükben egyetlen ember utazik. Ha figyelembe vesszük, hogy egy átlagos jármű körülbelül 4 embert tud szállítani kényelmesen, akkor látszik, hogy ha valahogy sikerülne rászoktatni az embereket, hogy utazzanak együtt, máris látványos sikereket érünk el. (Előző számunkban olvashattatok a telekocsi rendszerről.) Vanak az ösztönzésnek más eszközei is, például a buszsávokhoz hasonló telekocsi sáv (angolul pontosabban: high-occupancy vehicle - HOV - lane), ami leginkább az Egyesült Államokban és Kanadában terjedt el, Európában nem igazán. Ezek olyan sávok, amelyeket csak azok a sofőrök használhatnak, akik autójában többen ülnek, így ők gyorsabban juthatnak el a céljukhoz.

Persze nem kell azt gondolni, hogy csak mi, közlekedésmérnökök tudjuk feloldani az ilyen jellegű gondokat, kereshetjük a megoldást egészen a probléma gyökerénél, a városszerkezetben is. A közlekedési hálózat csak egy eszköz arra, hogy eljussunk oda, ahova kell. De hogy hova kell, az már egy egészen más kérdés. Természetesen az utazási célok helyei, koncentrációja csak lassan változik azáltal, hogy az újonnan épülő ipari parkokat, irodai negyedeket, bevásárló központokat úgy helyezzük el, hogy újabb alközpontok, utazáscélok alakuljanak ki a városban.

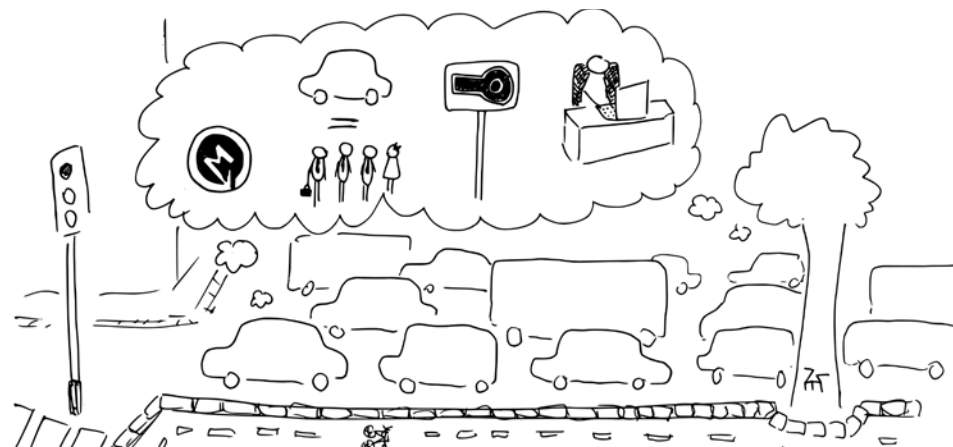
Mivel az utazások legnagyobb része a reggeli és délutáni csúcsidőben történik, amikor a lakosság munkába/iskolába és onnan hazafele tart, ezekben az időpontokban alakulnak ki jellemzően a dugók. A problémára egy érdekes megoldás lehet a változtatható forgalmi irányú sávok használata. A reggeli csúcsidőben a többnyire központibb elhelyezkedésű munkahelyek, iskolák irányába tartó autóknek adnak nagyobb teret a haladásra, ezáltal jóval nagyobb mértékben javítva az ebben az irányban való eljutási időket, mint az ellenkező irányban haladókét rontva. Érdekesség, hogy a magyar KRESZ tartalmazza az ilyen irányítás kialakításának lehetőségét. (Ha valakit részletesebben érdekel a téma, Bede Zsuzsanna tanárnő szakterületéről van szó.)

Megfigyelhetjük, hogy a délutáni csúcsidőben a forgalom jobban eloszlik, hiszen minden munkahelyen másféle munkarend van, így az emberek eltérő időben végeznek és indulnak hazafelé. Ennek megfelelően a reggeli csúcsidő „széthúzósa” is megoldható, igaz, hogy csak komoly szervezési, egyeztetési munka árán. Például ha a tanítás kezdetét elválasztanák a munkakezdés idejétől, máris jelentősen kevesebben zsúfolódna az utakon és a tömegközlekedés járművein. Ez persze egy idő- és kommunikációigényes feladat, ami intézmények között nem mindig zajlik akadálymentesen.

Egy másik, nyugati országokban inkább elterjedt megoldás, amikor nincs is szükség arra, hogy beutazzunk a munkahelyre. Internetkapcsolat segítségével bármibe be lehet kapcsolódni, a Skype-pal ott lehetünk az értekezleteken, a megoldott feladatokat e-mailben is eljuttathatjuk a főnökünknek. Én elég idegennek érzem ezt a dolgot, de mivel nagyon praktikus, valamint rengeteg időt és pénzt lehet vele megspórolni, egyszerűen talán itthon is el fog terjedni.

Ez csupán egy rövid felsorolás a teljesség igénye nélkül, amely remélem szemlélteti, hogy milyen sokszínű megoldások szülehetnek a közlekedési problémákkal kapcsolatban, és hogy más szakmák képviselői is nagyban a segítségünkre lehetnek ebben. Mindezek ellenére a legjobb megoldás akkor is az marad, ha az első órák délből kezdődik.

**HAJDU
MARCELL**



Nüanszokon múlik az ergonómikus közlekedés

Nap mint nap közlekedési táblák alatt sétálunk el, nem igazán foglalkozunk velük, néha még a volán mögött ülve sem. De mitől függ a jelzések kinézete, hogyan értelmezzük azokat? Mi dönti el, milyen betűtípussal legyen kiírva az autópályán, hogy „MARTONVÁSÁR”?

► Külön tudományág?

Bár igaz, a közúti jelzésrendszer nem pusztán vizuális úton tájékoztatja a forgalom résztvevőit, hanem elvételre hangkibocsátó berendezésekkel is találkozni (például az útburkolatra felfestett akusztikus bordák, vagy a recés útszéljelző vonal az autópályán), a legfontosabb szerep mégis a látásnak jut. A közúti jelzések kinézetének meghatározásával a közlekedépszichológia, illetve ez által a közlekedésbiztonsági közösség foglalkozik. A gépjárművezető észlelési folyamata négy részből áll: detekció (észreveszi, hogy van ott valami), diszkrimináció (megállapítja a „valami” határait, és elkülöníti a környezetétől), azonosítás (általában háttérutadása alapján felismeri a tábla jellegét) és végül értelmezés (megállapítja, a tábla rá pontosan hogyan is vonatkozik). Az ingerlés hatására elinduló feldolgozási folyamattal foglalkozó tudományág a pszichofizika. A közlekedésbiztonsági kutatók ezt hívják segítségül, ha meg akarják alapítani, hogyan lehet a legjobban a gépjárművezető igényei szerint kialakítani a jelzésrendszer különböző elemeit.

► Top-down és bottom-up

Az észlelési folyamat 3. lépésében, az azonosítás fázisában két dologgal szembesülhetünk. Ha háttértudásunk alapján felismerjük a látottakat, az értelmezés „top-down” (felülről lefelé) történik, tehát előhívunk minden korábbi ismeretet, amely az adott szituációban kellhet, és azt feltételezve viselkedünk, hogy ez az eset sem lesz más az eddigiektől. Ha viszont teljesen ismeretlen helyzettel találkozunk, „bottom-up” felismerésről beszélünk, amely esetben következtetésre vagyunk kénytelenek hagyatkozni (mivel a más szituációkban működő bökődés, szagoltság, izelgetés a közúti jelzések esetében a méltóság megőrzése mellett kevésbé alkalmazható).

► Sémák

A gépjárművezetők sémahasználatával már foglalkoztunk a 2013. szeptemberi számban (77/1), igaz, akkor az útkörnyezet befolyását néztük a sebesség megválasztására. A Siska Tamás közlekedépszichológus által elnevezett sémákat azonban másra is lehet használni: a közúti közlekedésben egyre inkább terjedő

tendenciák szerint a gépjárművezetőket meg kell tanítani a sémák használatára, amely nem jelent mást, mint, hogy egy adott szituációban mindig ugyanúgy viselkedjenek.

Persze itt nem arról van szó, hogy ha a zebránál várakozó gyalogost látnak, következetesen az ablaktörlőt kapcsolják be lassítás helyett, hanem tudják, ha balesetveszélyes helyen közlekednek, ha építkezési területen, vagy ha például körforgalomhoz érnek, tudják, hogy csak balra kell elsőbbséget adni. A körforgalom séma előhívását pedig elvégzi általában két dolog együttese: a „körforgalom” tábla és a kör alakú középszíget látványa. Ha valamelyik hiányzik (mondjuk az utóbbi, ahogy az a „Barátok közt” háznak otthont adó, nagy alapterületű Kós Károly téren is van), a gépjárművezetők már megzavarodhatnak. Aztán vannak azok a helyzetek, amelyek bár elkülöníthető sémák, táblás megkülönböztetésükre nincs mód (gyorítószávos vagy anélküli elsőbbségadási helyzet). De a legtöbb gond a sémaváltási pontokon van: például az autópálya-lehajtóknál, vagy az autópálya végénél, ahol rá kell eszméltetni a gépjárművezetőt, hogy a „tövigáz” már nem a helyes viselkedés.

A sikeres sémaelőhívás legfontosabb eleme a következetesség, hogy a gépjárművezetők egyértelműen azonosítani tudják, agyuk mikor melyik fiókja után nyúljanak, hogy megtalálják a helyes viselkedés leírását.

► Ergonómikus közlekedés

Ha olyan közlekedést akarunk, amely „kézre áll”, ahol sosincs értetlenség, ahol mindig tiszták a játékszabályok, a közlekedépszichológia megkerülhetetlen. A feladat legszebb része pedig az, hogy nincs két egyforma gépjárművezető, mégis mindenkire illeszkednie kell. Hogyan a krumplihámozó gépsor is akkor működik jól, ha minden krumpli a héja nélkül távozik, alakjától és méretétől függetlenül. Ha viszont figyelembe vesszük az emberi tényezőt, rájövünk, mennyire kis dolgokon múlik a siker. Magyarországon az a szerencsétlen helyzet állt elő, hogy a jelenleg is hatályos, 1975-ös KRESZ óta a táblák jelzsképeit nem frissítették, csak az Útügyi Műszaki Előírásokban (UME), amelyek viszont nem mindenkire kötelező jellegűek. Ezért fordulhat elő, hogy egy-egy táblának akár 3-4 verziója is fellelhető az utakon, ez pedig ronthatja a fent említett sémafelismerést.



► A tökéletes közlekedési betűtípus

A közlekedés pszichológiai oldalával nem csak mérnökök foglalkozhatnak: a németországi Ralf Herrmann, a betűtípusok megszállottja diplomamunkájában a tökéletes közlekedési betűtípus kifejlesztésén dolgozott, mely az útirányjelző táblákon érvényesül a leginkább. A betűtípus megalkotásánál olyan szempontokat vett figyelembe, mint, hogy erős ellenfénynél a szöveg olvashatósága romlik, ezért nem mindegy a C és G megkülönböztetésénél, hogy a G benyúló részének van-e vízszintes része, hogy a t és az f összekeverhetősége miatt a t vonalát meg kell hosszabbítani, hogy az l, l és 1 ne legyen összekeverhető. De még arra is gondolt, hogy világos háttéren sötét betűk karcsúbbnak látszanak, mint fordított kontraszttal, így ezt is kompenzálni kell félkövérítéssel. A Wayfinding Sans Pro betűtípus megalkotásáról bővebben az alkotó cikkében, a <http://goo.gl/csGf> címen lehet olvasni.

BORTEI-DOKU
SHAUN



Lyukvadászat Budapesten

A fővárosban sétálgatva ma már óhatatlanul is egyre gyakrabban találkozhatunk a járda szélére állított, kékes, ELMŰ feliratú oszlopokkal, melyek szokatlanságuk miatt egyelőre kilógnak az utca képéből. Jelenlétüknek azonban örülhetünk, mert azt erősítik meg bennünk, hogy egyre inkább törekszünk környezettudatosan élni.

Az ELMŰ ÉMÁSZ Társaságcsoport E-mobilitás programja 2010-ben indult útjára a környezettudatos közlekedés népszerűsítése és egy fejlett töltőinfrastruktúra létrehozása jegyében. Ennek a hónapnak a végére, a már meglévő közterületi, nyilvános töltőállomások mellett újabb 10-et terveznek átadni, amivel már több mint 20 töltőpont lesz Budapesten és emellett még egy-egy Gödöllőn, Fóton és Miskolcon is. Ezekről az oszloprokról elektromos autókat

lehet feltölteni villamos energiával viszonylag rövid idő alatt. Az oszlopok a város forgalmasabb pontjain (például; Oktogon, Batthyány tér, ELMŰ székház, 56-osok tere, Bartók Béla út!) találhatók és viszonylag könnyen észrevehetőek modern kialakításuknak köszönhetően. Maguk az oszlopok egyszerre két autó „tankolására” alkalmasak, egy-egy járműnél a töltési idő 3 fázisú töltés esetén nagyjából 2-3 órát vesz igénybe. Ez idő alatt ingyen parkolhatunk a villanyautóval, sőt az ELMŰ még idén ingyen biztosítja a civil – nem üzleti - felhasználók számára az energiát is. A töltés megkezdése előtt mindössze annyi dolgunk van, hogy regisztrálnunk kell magunkat a társaságnál, majd egy telefonos applikációval vagy az ügyfélszolgálat segítségével megindítjuk és ugyanígy később le is állíthatjuk a töltést. Ezek az oszlopok „okos” oszlopok, lehetővé teszik az autóval való kommunikációt, a fizetést a villanyszámlából, illetve az e-kWh alkalmazás a szabad konnektorhoz vezető utat is megtervezi. A töltési állapot megjelenítése négy különböző LED-színnel (berendezés üzemkész állapotban, jármű csatlakoztatva, a töltés folyamatban, töltés nem lehetséges) történik. A berendezések biztonságos használatát több megoldás is garantálja, a vezeték- és hibaáram-védelemtől a csatlakozóvezeték automatikus reteszeléséig.

Léteznek töltőoszlopok, amelyek nyilvánosak, annak ellenére, hogy magánterületen vannak. Ilyenek például a plázákban lévő oszlopok. Ott előfordulhat, hogy a tulajdonos döntése alapján fizetni kell az e-tankolásért. Ekkor az árképzés is a tulajdonos felelőssége.

Az ELMŰ-n kívül több vállalat is telepített töltőberendezést, így ma már többek között egy hagyományostól eltérő kialakítású, „zöld” Molkúton is találkozhatunk az ABB által üzemeltetett töltőoszlopokkal.

Jelenleg a www.e-autozas.hu oldalon akár mi magunk is rendelhetünk lakóövezetünk számára vagy saját használatra egy egyszerűbb beltéri, fali töltőszekrényt vagy kültéri töltőoszlopot. Kérésünkre az ELMŰ az ott megadott igényeinknek megfelelő ajánlattal jelentkezik.

A társaság - tájékoztatásuk szerint - 2012 és 2013 utolsó negyedéveit összehasonlítva jelentős fogyasztásnövekedést tapasztalt a töltőikén. A hálózatuk még mindig remekül bírja ezt az új, megnövekedett terhelést. Ennek a növekedésnek az oka valószínűleg a Nissan Leafek és a Tesla S modellek megjelenése, melyek már kizárólag elektromos energiával működnek. Itt érdemes megjegyezni, hogy az ELMŰ egy 5 e-autóból álló járműflottát is fenntart, melyek összesen már több mint tízezer kilométert tettek meg a fővárosi utakon.

Sajnos itthon a jelenlegi támogatások igen csekélyek más európai országokéhoz képest, egyedül a regisztrációs adók alól mentesülnek a villanyautók, így mélyen a zsebünkbe kell nyúlunk, ha vásárolni szeretnénk egyet. Egy-egy ilyen autó ára akár a 10 millió forintot is elérheti. További igen súlyos költség a néhány évente esedékes akkumulátor cseréje, ami szintén egy pár milliós kiadást jelent. A közlekedés részeseiként sokszor még az is nehézséget jelenthet a tulajdonosoknak, hogy egyáltalán meg tudjanak állni a töltőoszlopok mellett, annak ellenére, hogy ezeken a helyeken e-autóval is csak töltés idejére engedélyezett a parkolás. A töltési idő kivárása is gyakran nyűg lehet, érdemes akkor pakolni, amikor valami más, időigényesebb elfoglaltságunk is akad, mint a bevásárlás, munka vagy szórakozás.

A töltők ugyan nem 100%-osan környezetbarátok, hiszen a villamos áram előállítása is szennyezőanyagok kibocsátásával jár, de ha egy kicsit el akarunk merülni a számok tengerében, és összehasonlítjuk, hogy egy korszerű benzinüzemű autó kb. 140 gramm CO₂/km-rel jellemezhető, addig a nukleáris erőművekből származó villanytal ezt az értéket akár 15-20 gramm CO₂/km-re is le lehet vinni.

Köszönet az információkért Dénes Sándornak, az ELMŰ Nyrt. munkatársának.

Összességében még igencsak gyerekcipőben jár nálunk ez a kezdeményezés, de jó úton halad, és pár év múlva, amikor már jobban elterjed, remélhetőleg a költségek is alacsonyabbak lesznek, így több ember számára válik elérhetővé ez a technológia.

JOÓ
RÓBERT



Tíz keréken Európa útjain

Forgalmi akadály az autópályán, környezetszennyezés, elalvó sofőrök – sokan ezekre a rémképekre asszociálnak a kamionokról és vezetőikről. Érdeemes azonban jobban megvizsgálni e rettegett világot, ugyanis mint minden szakmának, ennek is megvan a maga szépségei és nehézségei.

Gradvol László több mint két évtizede dolgozik hivatásos sofőrként, hosszú idő óta nemzetközi gépjárművezetőként. Egyike azon több ezer embernek, akik többhetes külföldi utakra indulnak soktonnás járműszerelvényükkel és az arra felrakott áruval, vállalva ennek összes kellemes és kellemetlen velejáróját. Úton töltött mindennapjairól több mint négy éve blogot is vezet, melynek köszönhetően mi is megismerhetjük a kamionosok világát.

Lévén, hogy nem egy nyolcórás irodai munkáról van szó, nehéz egy átlagos napot bemutatni. Sokszor egész nap úton van, kihasználva a megengedett maximális vezetési időt, a kötelező pihenőidő pedig kimerülhet akár egy rakodás során történő kényszermegállásban is. A rakodás is sokfajta lehet, van, hogy csak a pótkocsi ajtaját kell kinyitnia a sofőrnek, ám olykor aktív részvételt is elvárnak a raktárosok. Időnként előfordul az a véglet is, hogy hiába áll bevetésre készen a 450 lóerős jármű és annak vezetője is, ha nincs a közelben elszállítandó áru, marad a hosszú, végelethetetlen tűnő várakozás, beszélgetés a kollégákkal, filmnézés, jobb parkolóban esetleg internetezés és kommunikáció az otthoniakkal.

A kötelező pihenőidőket és a vezetési időt nemzetközi rendeletek szabályozzák, betartását rendszeres közúti ellenőrzések során szigorúan ellenőrzik, akár egyperces megszegésük is komoly pénzbírságot von maga után. Az analóg tachográf a szakmai körökben jól ismert mágnesezéssel még különösebb kockázat nélkül kijátszható volt, azonban az újfajta digitális készülékeknek már komolyabb beavatkozás szükséges a csaláshoz, nem érdemes trükközni. A jogszabály napi kilenc óra vezetést engedélyez, mely heti két alkalommal egy órával meghosszabbítható. Négy és fél óra vezetés után kötelező negyvenöt perc pihenőidőt tartani, a kilencórás etap után pedig tizenegy órán át tilos ismét elindulni.

A szállítmány időbeni eljuttatásán és a pihenőidők betartásán túl több más nehézséggel kell megküzdeni nap mint nap, melyek nagy része abból fakad, hogy a kamion nem csak munka-, hanem egyúttal lakóhelyként is funkcionál az utak során. Mivel a két ülés, két fekhely és pár tárolórekesz mellett fürdőszobának már nem jutott hely a vezetőfülkében, a napi tisztálkodást és a ruhák szükség szerinti mosását benzinkutakon, illetve nagyobb kamionparkolóknál lehet elvégezni. A vásárlás szintén macerásabb, az autópálya-pihenőkön ritkán található szupermarket, időnként muszáj útba ejteni egy nagyobb áruházat is – bár jellemzően ezeknek a parkolóhelyeit se tizenöt méter hosszú járművekre tervezik.

A fülszele az időjárás viszonyainak is ki van téve, télen az állófűtés viszonylag gazdaságosan üzemeltethető, melegben azonban muszáj jártni a motort a klíma miatt. Több hétre elegendő holmit (ruhát, élelmiszert, stb.) nehéz elhelyezni kis helyen, de jó hír, hogy a jobban felszerelt járművek rendelkeznek hűtővel is. Hétfévente, kamionstop idején, illetve fuvarra várva valahogy el kell ütni az időt, erre a filmnézés, internetezés ad lehetőséget, szerencsésebb esetben kollégákkal sörözés, főzés színesíti a választékot. Főzni kempingrezsóval lehet, ráadásul célszerű több napra előre, az autópályán ugyanis kínai gyorsbűfé sincs minden sarkon.

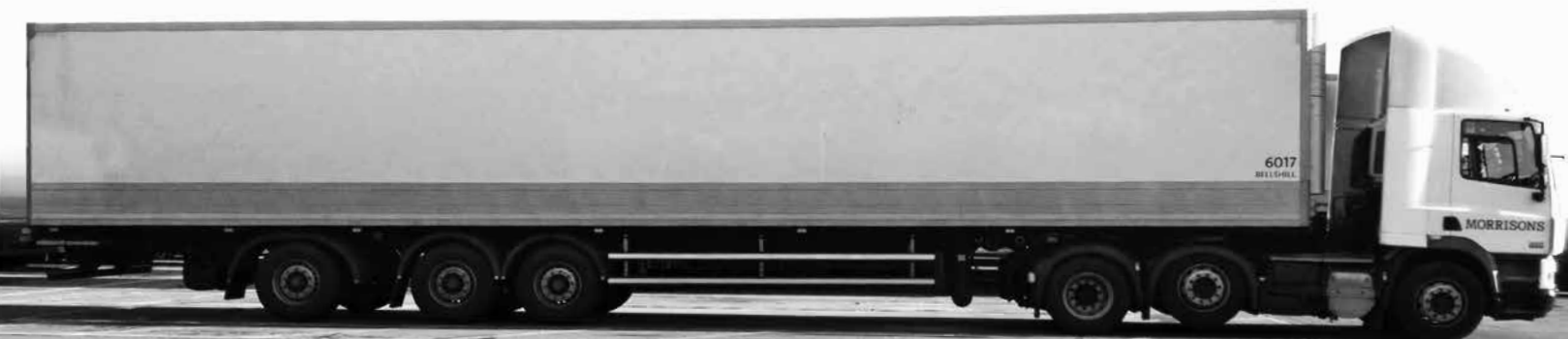
A sok nehézségért és az otthon kényelmének hiányáért azonban kárpótolnak a szakma szépségei. Legtöbbször valószínűleg a bőven átlagon felüli fizetés (akár nettó 3-400 ezer forint) miatt választják ezt a pályát, Lászlót azonban elsősorban nem ez motiválja. Idegen országokba, idegen helyekre jut el, ahol átlagemberként valószínűleg sohasem járna, és bár az autópályáról nehéz megismerni egy ország kultúráját, megfelelő szervezéssel és ügyességgel egy-egy hétvégi pihenő során azért meg lehet tekinteni



például Párizst turistaként is. „Ez egy életforma inkább, nem munka” – vallja László, és közben a fizetéséhez sorolja még a Monte Carlóban töltött hétvégét, a februári spanyolországi narancsszedést és az Atlanti-óceán látványát is.

Mielőtt az utolsó sorokon felbuzdulva kiirtakoznánk az egyetemről, ne feledjük, hogy ez azért alapvetően egy felelősségteljes, stresszes és nem igazán családbarát szakma. A magány és a tervezhetetlenség ugyanúgy velejárója, mint a sok utazás és kalandok sora. Ha viszont szeret az ember vezetni és világot látni, de hatodik alkalommal se sikerül a matekvizsgálója, C+E kategóriás jogosítvánnyal, Gépjárművezetői Képesítési Igazolvánnyal (GKI kártya) és pályaalakmassági vizsgálatlalt munkába állhat nemzetközi gépjárművezetőként.

HIDAS
GÁBOR



Waitzen, te drága!

A Közlekedésmérnöki Szakkollégium idei első és abszolút premier látogatását Vácra szervezte az építőkkel együtt, de mivel ők valahogyan megneszelhették, hogy ez tulajdonképpen egy bizberes látogatás lesz, így végül csütörtök reggel egy tisztán közelekesekből álló csapat gyülekezett a váci állomáson.

► A váci munkálatok

2013 augusztusában a váci vasútállomáson nagy ívű korszerűsítési munkálatok kezdődtek, melynek keretében felújítják a meglévő felvételi épületet és a vasúti pályát. Az utasforgalmi csarnok bővítésével új szociális helyiségeket alakítanak ki, illetve a beruházás befejeztével egy kormányablak is nyílik. Négy új, modern, perontetővel ellátott, esélyegyenlőséget biztosító magasperon épül, melyeket liftek által akadálymentesített gyalogos peronalujáró köt össze az állomásépülettel és az állomás másik oldalával. Az megközelíthetőség javítása érdekében az állomáson mintegy 350 P+R parkoló létesül, emellett 66 db kerékpártárolót is kialakítanak. A pályarekonstrukcióval párhuzamosan elkezdődik Vác vasútállomás új elektronikus biztosítóberendezésének kiépítése, amely egyúttal új üzemi épületet is kap. A pályaudvaron új vasúti távközlési rendszer épül, megtörténik az állomási órahálózat, távközlő-, térfigyelő- valamint egyesített hangos és vizuális utastájékoztató rendszer kiépítése. A vasútállomás és a vasúti pálya korszerűsítése az eredeti tervek szerint 2015 nyarán zárul, az új elektronikus biztosítóberendezés kiépítése ugyanezen év végén fejeződik be.

► A feketelevés

A Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. egyik vezetője így nyilatkozott: „A fejlesztés eredményeképpen a korszerűbb technológia egyszerűsíti, biztonságosabbá teszi a vasútüzemet, gyorsítja és pontosítja a menetrendet, valamint csökkentheti a késéseket.” Csakhogy az építkezés elején mindennek pontosan az ellenkezője volt tapasztalható a 70-es vonalon: a Göd és Vác közötti egyvágányúsítás, valamint a váci állomás ideiglenes biztosítóberendezés-rendszere nagyon zavarérzékenyvé tette a vonalat. Rendszeres és hatalmas késések keserítették meg a környék ingázóinak életét, ráadásul tavaly december 2-án, Vác és Verőce között egy szembenesítés is „borzolta az idegeket”, melynek főszereplői az Avala nemzetközi gyors és egy szobi személyvonat voltak.

A hatalmas közfelháborodásnak „hála” a vasúttársaság komolyabb intézkedésekre szánta el magát a helyzet megoldása érdekében. A szakemberek új menetrendet dolgoztak ki, amely az eddiginél hosszabb menetidőből és állomási tartózkodási időkből állt: ez a gyakorlatban azt jelentette, hogy a vonatok menetideje a Budapest–Szob viszonylatban 8-10 perccel, a Budapest–Göd viszonylatban pedig 1-3 perccel lett

hosszabb. Ennek következtében egy Szobról reggelenként induló vonat Vác és Göd között nem tudott közlekedni, ezért ezen a szakaszon a vonat helyett pótlóbusz szállította az utasokat.

A menetrendi módosításokon túl további változtatások is történtek: a veresegyházi vonalon FLIRT-öket közlekedtettek, a szobi vonalon pedig TRAXX-ok vontattak egyes szerelvényeket. A nagyobb utasforgalom kiszolgálása érdekében a peronoknál is hosszabb vonatok jártak speciális biztonsági előírásokkal és megnövelt utazószemélyzeti létszámmal. Az egyvágányú szakasz két végpontján (Gödön és Vác) folyamatosan készenlétben álltak a vonatpótlóbuszok, a Nyugati pályaudvaron pedig tartalékszerelvényt állomásoztattak, hogy váratlan probléma esetén beugorjon a fekvő maradt társa helyett.

► A szakkollégiumi látogatás

Reg hét csütörtökön - akár egy amerikai krimiben - egyesével vagy kisebb csoportokban szivárogunk fel a Nyugatiból induló 2132-es vonatra, hogy aztán fél órával később Vác esőáztatta állomásán egyesüljön a nagy csapat. Mint ahogy már említettem, az idő nem volt túl kegyes hozzánk: az éjszakai ónos eső (amely a Nyugati pályaudvar kéz- és lábtörés nélküli elérését igencsak megnehezítette) a látogatás alatt is végig szitált, ezért a feltűrt állomáson való átkelésünkkor bakancsaink talpa tetemes mennyiségű sárral gazdagodott. Az úticél természetesen a biztosítóberendezés új üzemi épülete volt, amely kerengőszerű belső udvarával engem inkább egy kolostorra emlé-

keztetett. És bár véleményem szerint az épület ultramodern külseje egy kissé elüt a környék vidékies-kertes házas hangulatától, mások, mint például az iho.hu-n publikáló építész, méltatta az épület és a vasút dinamizmusának párhuzamát. Hiába, ízlelések és pofonok...

Ameddig a jelfogó teremben papírlapokat fektettek le a sár ellen, hogy a vadonatúj épület padlója ne szoruljon rögtön nagytakarításra, a „kolostor” udvarán a Thales Rail Signalling Solutions Kft. egyik vezetője avatott be minket nagyvonalakban az állomás átépítésének biztosítóberendezéseket érintő történetébe, illetve beszélt nekünk az ezt megelőző pályázatás nehézségeiről, és a még elvégzendő munkákról. Mondanom sem kell, hogy a látogatás végére annyira belefeledkeztünk a bizberesekbe, hogy mindenhova léptünk, csak éppen a papírlapokra nem.

Az üzemi épületbe lépve a még éppen szerelés alatt álló jelfogóhelyiségben kaptunk egy újabb rövid ismertetőt a kivitelező által szállított elektronikus biztosítóberendezés generációjáról, főbb paramétereiről és általában az elektronikus berendezések biztonságfilozófiájáról. Ezt követően a szűkös hely miatt kétfelé váltunk: a társaság egyik fele a már említett thaleses vezetővel a szekrény sor egyik oldalára, míg a másik két közlekes MSC-s kollégával a szekrény sor másik oldalára vette be magát, hogy ott most már tényleg alámerüljenek a telepített bizber fizikai és lelki világába. Számomra különösen érdekes volt látni, ahogy az egyes tantárgyakból tanult berendezések és elvek (gondolok itt főleg az elektro 2-re és a özlekedésautomatikára) hogyan öltenek testet



a valóságban egy nyákon. Tényleg csak érdekesként említem meg, hogy bár a Thales ezen részlege csak vasúti biztosítóberendezéseket gyárt, az ősanycég, az Alcatel Austria telefonközpont-gyártással lett világhírű, emiatt a Vácra telepített készülékszekrények méretei az egykori telefonközpontok méreteinek felelnek meg.

Ezek után következett a - még a laikusok számára is - látványos és érthető számítógépes kezelőfelület megtekintése, mivel azonban a biztosítóberendezés még kábelezés alatt áll, és így a külső térhez nem kapcsolódik, az ikonok csak

az üzemhibát jelző lila színben pompáztak a monitorokon, és még a vonatokat jelentő vörös foglaltási csíkok sem kígyóztak a vágányokon.

Végezetül átmentünk az amperzagos áramellátó helyiségbe, ahol megtekintettük a már üzemelő, PowerQuattro gyártmányú, moduláris felépítésű áramellátó rendszert. Az új biztosítóberendezés energiaigénye a régi, fényjelzős mechanikus berendezéshez képest óriási, ezért mindenképpen szükség volt a teljes áramellátás kiváltására, új rendszer telepítésére. Itt a „hely szelleme” miatt természetesen szóba került az

előző nap történt baleset, amelyben egy munkás halálos áramütést szenvedett, de mivel ő nem thaleses volt, ezért a vezetőnk bővebbet nem tudott erről mondani.

A látogatás befejezése után maradt még egy kis időnk a vonat indulásáig, így beültünk az állomás melletti kocsmába, és egy jó sör mellett megbeszéltük a látottakat, aztán nem volt mese, indulni kellett vissza Budapestre.

A program szervezéséért és a cikk megírásában nyújtott segítségéért köszönet illeti Nagy Viktóriát.



Helyreigazítás

Tájékoztatjuk kedves utasainkat és a vonatra várakozókat, hogy a menetrend szerint március hetedikére bejelentett Mercedes gyárlátogatás technikai okok miatt elmarad. A kellemetlenségeikért szíves elnézésüket és megértésüket kérjük! Köszönjük!

STRAUSZ
PÉTER



Mireg-morog a Marathon

Január végén járta körbe az európai sajtót a hír, miszerint Franciaországban leközeledtették az EU-s Marathon-projekt első igazán kézzelfogható és megdöbbentő eredményét, egy 1,5 km hosszú tehervonati szerelvényt. Ezt az eseményt a magyar média sajnos elmulasztotta megörökíteni (igaz, magát a projektet sem övezte itthon számottevő érdeklődés), így a kedves Olvasók igazi magyarországi premiernek lehetnek tanúi.

Az igazat megvallva csak akkor „megdöbbentő” a vonat hossza, ha az ember nem járatos az ilyen vasúti „finomságokban”: példának okáért Dél-Afrikában menetrendszerűen járnak 4100 m hosszú vonatok, de kísérletképpen menesztettek már 7353 m-eset is az ausztrál kollégák.

► A Marathon-projekt

Felmerül a kérdés: de mi is az a Marathon-projekt? Nos, ez egy EU által finanszírozott fejlesztési program, amely – a Fehér Könyv célkitűzéseivel összhangban – azt kívánja elérni, hogy 30 %-kal csökkentsék a vasúti teherszállítás során felmerülő költségeket, és megnöveljék a tehervonati korridorok, folyosók áteresztőképességét. Ez egyrészt a vonatok közlekedési sebességének növelésével, másrészt a nagyobb, hosszabb, nehezebb, ezáltal gazdaságosabban közlekedtethető tehervonatok kialakításával érhető el.

► Mi is történt tulajdonképpen?

Január 18-án a programban résztvevő cégeknek sikerrel közlekedtették le az 1500 méter hosszú tehervonatot a Lyon közelében lévő Sibelin és Nîmes közötti mintegy 240 km-es távolságon. A menesztést természetesen komoly rendezések előzték meg: az eredetileg 3 vonatot alkotó kocsikat először két 750 méteres, majd pedig egy gigantikus méretű, 1500 méteres, 70 kocsis, 4000 tonnás szerelvényre kapcsolták össze. Ez utóbbit kísérletképpen két Alstom BB 37000-as sorozatú villanymozdony vontatta a következő elosztásban: egy az elején, egy pedig a közepén, ez utóbbi távirányítással működtetve teljesített szolgálatot.

► A jövő?

A programban résztvevő cégek remélik, hogy a „hosszú-vonat” műszaki paramétereit, követelményeit – a teszt során felmerült problémák orvoslása után – Európa egészében hamar elfogadják majd az illetékes hivatalok, így 2016-ra megkezdődhet az éles, menetrend szerinti, vagy, ahogy ők fogalmaznak, a „kereskedelmi” üzem.

A cikknek közel sincs vége, a folytatást a blogon olvashatjátok majd! Figyeljete, le ne maradjatok róla!

STRAUSZ
PÉTER



Amikor ütköznek az élet és az elmélet - avagy hogyan készül a menetrend

Az ország kisebb, de annál életrevalóbb civil közlekedési szervezetei között van a Pécs és Térsége Községi Közlekedésért Egyesület is, melynek szolgálatában menetrendi referensként vettem részt a pécsi hálózat átszabásában. A Tóth János tanár úrral kötött megegyezés alapján összefoglalom gyakorlati tapasztalataimat. A konklúzió előre: hiába optimalizálsz papíron, ha a temető vagy a piac felé akar menni az utas.

Hozzávalók:

- egy csipet kreativitás
- egy baráti de szakmai társaság – legyen benne corvinusos és bölcsész is (3-5 fő)
- megfelelő helyismeret
- kellő rugalmasság (ízlés szerint)
- na és persze kitartás, valamint szociális érzékenység (amikor jönnek majd a panaszok és nem bújhatsz anya szoknyája mögé...)
- esetleg modellező program (csak azoknak, akik szeretik, ha a program kidobja, hogy elég lesz 10 percenként indítani a buszt, majd egy héten belül 3-4 percesre kell süríteni, hiszen nem vett figyelembe mindent)
- és sok-sok sör

Az egyesületnek az egyensúlymegteremtő szerep jutott, hiszen amit „közlekeháló” órán kihagytak a tananyagból, az pusztán annyi volt, hogy együtt kell majd dolgozni a megrendelő önkormányzattal, a közlekedési társasággal és a szakszervezettel. Ha mindez nem lenne elég, akkor lesz pár – változásokra érzékeny – utasod (Pécsett 160 ezer felszálló, körülbelül 65 ezer ember). A prioritásban a Gauss-görbe marad leghátul, ezt garantálni tudom.

A sok rízsa után (nem hozzávaló) lássuk, mik voltak a célok. Pécsett eddig napi szinten 20 ezer embert sikerült átszállásra kényszeríteni a város négy alközpontján. Ezek az emberek a belvárosból, vagy a munkahelyükről egy 5-10 perces törzsvonalon utazás után buszról-buszra szállhattak át 15 perces várakozási idővel, (2005-ben a FÖMTERV Szekszárdra, ami egy 35 ezres város, még egy átszállásokon alapuló buszhálózatot tervezett).

A rendszer reformján 4 éven át dolgoztunk, az ötlet Ljubljana buszhálózatától származik. Az új hálózat alapja, hogy a nyugati városrész alközpontjából nem a nyugati peremkerületek, hanem a keleti peremkerületek felé terveztük meg a járatokat, a keleti városrész pályaudvaráról pedig a nyugati városrészek felé. A köztes vonalon közlekedő törzsjáratok teljesítménye beleépül az új, kifordított vonalba. Ezáltal a külvárosi lakosság közvetlen belvárosi, illetve átmérős járatokat kapott, és a teljesítmény nem növekedett kardinalisan. Az átszállást csökkentő hálózat pedig már versenyképes az egyéni közlekedéssel. Hurrá, jó az ötlet, vezessük be, ez csak előnyös lehet!

Az eddigi 4 kilométeres átlagos vonalhossz 7 km fölé növekedett, így 18-19 km hosszú vonalak is kialakultak. Természetesen a vonalak zavarérzékenységével számolni kell, és a megfelelő tartalékidők beállítását sem lehet elfelejteni. Azt tanuljuk, hogy pár százalékos tartalékidő elég, viszont a valóságban egyedien kell megszabni a tartalékidőket, minden vonalnak más a specialitása. Ez sehol nem szerepel, de tapasztalatom szerint érdemes a kanyarodási pótlékoktól meg az egyéb elméleti dolgoktól elvonatkoztatni, és az új vonalakat egy tapasztalt járművezetővel bejárni.

► Mikor bevezettük az új menetrendet

Az eredmény az átszállások 30%-os csökkenése és rengeteg elégedetlen utas (és bepelenkázott sofőrök a 80 perces fordulóidők miatt). Jól írtam, elégedetlen. Na de miért? Hiszen megvolt minden. Baráti társaság, sör, átszállások csökkentése, kapacitív törzsvonalak, üllőhely a távoli városrészek felé stb. Igen, de az egyedi igények? Rögtön

jön az első levél: „EZT MEGINT OLYAN TALÁLTA KI, AKI SOSEM UTAZOTT BUSZON!” Ha az ember módosít egy 35 éven át változatlan menetrendet, akkor azonnal generál magának 150 panaszlevelet, amit aztán legszívesebben könyvbe kötne és kiadna Ilyenek vagyunk mi magyarok, fanyalgók... címmel. Hiszen nem ritkítottunk, hanem átszállásokat csökkentettünk. Kiszámláltuk, hogy mennyi utas terhelődik majd arra a járatra, és mégsem azzal mennek persze munkába. Inkább a megszkott járatra nyomorognak fel, és nem az optimális hálózati elemet találják meg (egy idő után meg fogják, de az első nap a sírba kívánnának). Bele fognak jönni, csak nem úgy gondolkodnak, mint te. Rájönnek majd, hogy jó lett...vagy nem.

A pécsi hálózat természetesen finomhangolásra szorul. Az utólagos korrekciókat sosem szabad elbliccelni, hiszen még az sem szégyen, ha komolyabban bele kell nyúlni valamelyik hálózati elembe. A nehéz pillanatokban is tudni kell, hogy a 150 panaszlevél mellett 40 ezer néma de hálás ember van (depressziós, téli időszakban ők sem lesznek persze nyugodtak, ha a napirendjüket felborítjuk). A panaszok többsége általában a 80 méteres többletgyaloglásokról és az emiatt tönkrement százezrek életéről szól. Mindenképpen fenntartással kell azokat kezelni, elsősorban hiányos utastájékoztatásra vall a panaszok zöme (ilyenről volt szó az órán?).

Arra figyelni kell, hogy a panaszleveleket korrekten válaszoljuk meg, és a finomhangolásnál a nagy részükre adjunk választ menetrendi korrekciókkal. Ha ez megvan, akkor mindenki nyugodt lesz és akár a bevételek is növekedhetnek. Nem szabad a panaszoktól és a gúnyos, személyes megjegyzésektől megijedni. A szakma ezen oldala felett a tankönyvek stílszerűen átsiklanak, így ezt csak az életben lehet megtapasztalni. Lesz olyan pont, amikor ott fogsz tartani, hogy mármár elhiszed, hogy teljesen rossz, amit alkottál, de amikor egy 1500 lélekszámú falu pártucát utasa expressz járatért gyűjt aláírást (az aláírásokat a falu kocsmájában gyűjtötték), akkor eszedbe kell jusson, hogy valószínűleg nem veled van a baj.



PÉK
PATRIK



Titánok harca: MÁV vs. Tél

Mindenkinek vannak ellenségei, még ha nem is tud róla. Ugyanígy van ezzel a MÁV is. A szervezet, amely a szélsőségesnek titulált enyhe télnek végül küzdelem nélkül megadja magát.

A történet 2014. január 23-án kezdődött. Leesett a hó és a hőmérséklet is sokat csökkent: megkezdődött a tél és a MÁV hősies harca. Nem kevés mazochizmussal, lelkemben rözsedalocskákat énekelve másnap nyakamba vettem az országot (na jó, csak a sálamat), ezzel természetesen vállaltam, hogy testközelből nézem a gladiátor harcát, vállalva az esetleges sérüléseket is. Kár volt.

InterCityvel utaztam Szerencsre. Reménykedtem a kulturált vagonban, utastársakban és természetesen a melegben. Hamar kiderült, hogy a WiFi, mint olyan szolgáltatás, amiért fizettem, egyszerűen nincs. Nem akadtam fenn a dolgon, van mobilnet. Fél órája utaztunk, amikor még mindenki kabátban ült. A mellettem ülő idős házaspár hölgytagja megkérdezte a kalauzt (aki mellesleg Mel Gibson hasonmása volt), hogy nem lehetne-e a termosztáton feljebb csavarni, miközben hevesen mutogatott az ablak alatti rácsra. A kalauz pedig csak ennyit mondott: „Melegebb nem lesz, az pedig ott egy szellőzórás, tehát ha akarnám, se jönne rajta meleg levegő.” Elfogadtuk a helyzetet, én még örültem is, hogy a tizenöt kiló marhahús nem fog rám romlani, amit egyébként mindig magamnál hordok, hiszen tudom: a vonaton úgyis hideg lesz. Nem vagyok sem fázós, sem nyafogós típus, de nem tapsoltam, amikor a 15 fokban a két és fél órás vonatozás után felálltam.

Kellemesen telt a hétvége, de ahogy közeledett a vasárnap délután, egyre gondterheltebb lettem. Vajon mi lehet a hősömmel? Él még? Tán' meghalt? Nincs más megoldás, be kell fizetnem egy másik menetre. Ezúttal viszont személyvonaton. Kicsit olyan, mint amikor nem 2D-ben, hanem 4D-ben nézünk meg egy filmet. Durvább. Felszálltam a vonatra és meglepett, hogy a MÁV az előtérben havat hord. Elfoglaltam a helyemet, és még 20 perc vonatozás után is látszott a leheletem. Sok érdekességet tudtam meg a több

Szeretem a jégvirágokat... De nem 3 órán keresztül, bőven 10 Celsius fok alatti hőmérsékletben, műbőr kanapén.



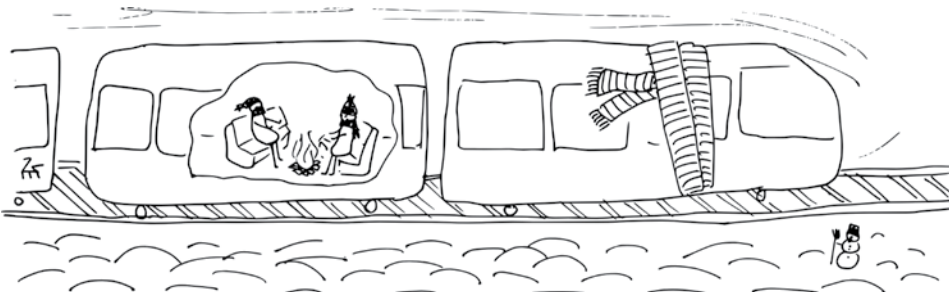
mint 3 óra leforgása alatt. Nem csak a környezetemről, magamról is. Szeretem a jégvirágokat... De nem 3 órán keresztül, bőven 10 Celsius fok alatti hőmérsékletben, műbőr kanapén. Lenyűgözőnek tartom a MÁV nyílászáró koncepcióját. A csukott ablakon keresztül behullik a hó. Ezt húsipari vállalatok teherautóin tudnám elképzelni. A hó és a hideg bejut, az állatok pedig menet közben nézelődhetnek.

Aki szemfüles, az észreveheti, hogy a MÁV nem éppen a szívem csücske. Tételezzük fel, hogy még mindig van olyan, aki szkeptikus. Elmesélek egy korábbi történetet, ahol szintén a két titán küzdött „A tél ura” címért, pehelysúlyban. Valószínűleg mindenki emlékszik az ominózus március 15-re még 2013-ban, ahol a Belügyminisztérium is szeretett volna segíteni kézzel-lábbal-SMS-sel. Nem szeretnék belemenni, hogy mi minden vezetett odáig, hogy nem a kiszemelt vonattal, hanem eggyel későbbivel sikerült elindulni Debrecenbe. Az egy másik történet. A fülkében orkászserű szél volt, és a hó olyan „pelyhekben” hullott (vagy inkább száguldozott?) vízszintesen, hogy fáj a tőle az ember arca. Tudom, ott voltam. Egy évvel korábban még volt fűtés, tehát az idejében enyhe visszaesés tapasztalható, ami a színvonalat illeti. Lassan, de magabiztosan haladtunk és már csak 40 percnyire voltam a biztonságot nyújtó perontól, amikor megtörtént a baj. Felsővezeték-szakadás. Egy belső hang azt sugallta, hogy bármiféle folyadék és tápanyag nélkül fájni fog ez az út. A 3 órás utat megúsztam 7 órával. Szerencsésnek is mondhattam magam, hiszen volt olyan barátom, aki 18 óra alatt tette meg ugyanazt a távot.

Történetesen egy közeli ismerősöm felsővezeték-szerelő, és nem csak a debreceni körzetben kell dolgoznia, hanem a Dunántúlra is hívják őt és csapatát. Mindezt nem véletlenül és nem emberhiány miatt. Az a vezeték a lehető legjobban ki van húzva oszloptól oszlopig. Márpedig felelőst találni kell. Hogy lehet az, hogy azokban az országokban, ahol sokkal zordabb a tél, nem 5-10 centi hó után van baj, hanem mondjuk 1-1,5 méternyi után? Valahogyan ők is elérték ezt a szintet. Akkor luxus a 21. században egy vonattársaság, amelyik az első komolyabb akadály előtt nem bukik el? 45 évvel a Holdra szállás után egy működőképes akcióterv lehetetlennek tűnik, még ha az illetékesek a magyar átlagkereset többszörösét is keresik. Sajnos ez sem tud ösztönzőleg hatni rájuk.

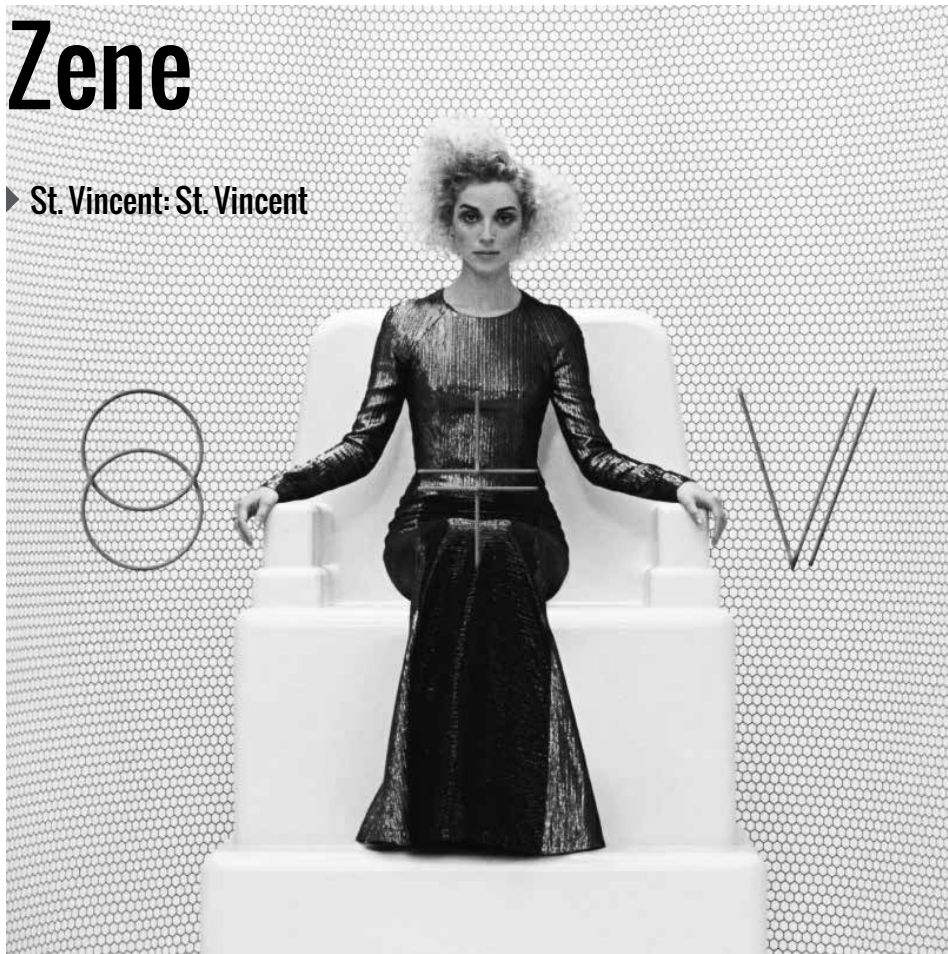
Nagy meglepedésemre szolgálna, ha a mostani hallgatótársaink közül olyan emberek kerülhetnének az adott pozíciókba, akik szívvel-lélekkel a vasút és leginkább az utazóközönség érdekeit szolgálják. Remélem, nem elérhetetlen célok ezek.

MÉSZÁROS
ISTVÁN



Zene

► St. Vincent: St. Vincent



Annie Clark, művésznevén St. Vincent februárban adta ki ötödik – szólóban negyedik – lemezét. Az Oklahomából származó artrockénekesnő 2003-as feltűnése óta bebizonyította, hogy az emlékezetes gitárriffek szülése nem feltétlenül a férfiak privilégiuma, egyúttal fanyar humorú, paranoiás zenéjével sajátos karaktert alakított ki. St. Vincent dalai egy olyan nő belső monológjai, aki tökéletesen sminkeli magát, mielőtt hátba szúrja a férjét, a hullát egyedül ássa el, majd ugyanazzal a faarccal szürcsöli tovább a reggeli kávé. 2011 messze legjobb dalát (Cruel) is ő jegyezte, igen magasra helyezve a léccet, amit a folytatásnak kell átugrania.

Az album híven követi az eddigi hagyományokat: idegtépő fuzzi-gitározás, gyepőlőjéből kiszabadult szintetizátor, vonós-, rézfúvósáradat és persze Annie Clark kiszámíthatatlan dinamikájú, de sohasem túl agresszív éneklése. A St. Vincen-ten ugyan nem találunk Cruel szintű mesterművet, azonban az eddigi leginkább konzisztens és befogadható munkája. A nyolcbites effekttel indító első dal, a Rattlesnake remekül sejteti, mi vár ránk a következő negyven percben. Az énekesnő hangja egy oktávot emelkedve valamilyen földöntúlian amatőr, magányosan kétségbeesett kornyikálásba kezd, miközben bemutatkozik a teljes album szövegvilágán végigvonuló „egyedül menekülő csaj” amerikai filmtoposza.

Slágerből sincs hiány: az éppen futó kislemezdel, a Digital Witness a technikafüggőség közhelyes témáját dolgozza fel a megszokott, morbid hangnemben. David Byrne Talking Heads-

énekessel felvett közös, 2012-es lemezének hagyatékát fedezhetjük fel az itt hallható trombitás, középtempós funkyban. A legjobb dal a Birth in Reverse, ami az átlagpolgári közönynek állít emlékművet az előző évtizedhez visszanyúló, feszes dance-punk alappal.

Világosan hallatszik, mi St. Vincent titka, és mit sikerült tőkélyre fejlesztenie: a megénekelte témák egy-egy dalon belül, groteszk módon éles kontrasztot képeznek a zenei megvalósítással, majd észrevétlenül megszületik a kapcsolat. Kiváló példa erre a beszédes című Psychopath. Aranyos csajpoppnak indul, azonban pár másodperc múlva visszaköszön a menekülő téma, a melankolikus refrén viszont váratlan érzelmi töltetet fecskendez a dalba.

Clark gitározásának zsenialitása abban rejlik, hogy mély hangfekvésű szólói inkább spleennel telt, a változatlanúságba beletörődő bögést idéznek, mint keserves sírást. Az egyes hangszerek hűvössége összeáll egy univerzális, büdös nagy lemondásba. St. Vincent új munkája megszilárdítja bérelt helyét a rock and roll meghatározó, összetéveszthetetlen arculattal rendelkező női- nek panoptikumában.

TENK
CSABA

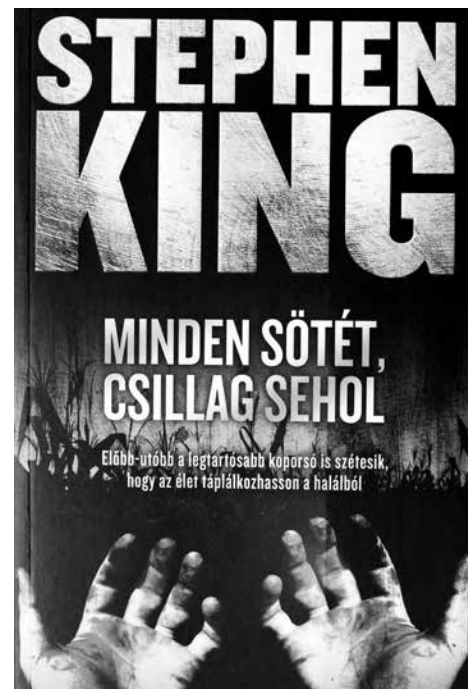


Könyv

► Stephen King - Hosszabbítás jutányos áron

Képzeld el, hogy neked soha semmi nem jön össze úgy igazán. Amikor nem annyira rossz az életed, hogy sírnod kelljen miatta, de azért látod, hogy másoknak sokkal jobb, másoknak valahogy még a nap is máshogy süt. És képzeld el, hogy egyszer lehetőség nyílik arra, hogy üzletet köss.

Alku egy olyan emberrel, aki nem varázsló, nem ördög, nem ígér örök életet vagy végtelenségig tartó boldogságot. Mindössze annyit, hogy neked sokkal jobb lehet. Hogy mégis miként? Más boldogságának árán. Rossz százíz persze előfordulhat. Főleg akkor, ha a legjobb barátod boldogsága az ára...



Stephen King eme rövid írásában elragadóan mutatja meg nekünk, hogy igenis létezik az a bizonyos egyszer fent – egyszer lent eset, és bár igencsak szélsőségesen tárja elénk, hogy általában minden sorsot kísérnek jobb és rosszabb pillanatok egyaránt, annyit tagadhatatlanul eljutat az olvasóhoz: nem biztos, hogy az átlagos, középszerű élet annyira gyűlölnivaló, mint amilyenek néha hajlamosak vagyunk érezni azt. Talán a legjobb (és egyben az élet minden területére igaz) állítást sikerült megfogalmaznia az írónak:

„A nagy számok törvénye az optimistákat igazolja; ezt akármelyik bankember megmondhatja neked. A dolgok a végén egyensúlyba jönnek.”

ÁDÁM
ZSUZSA



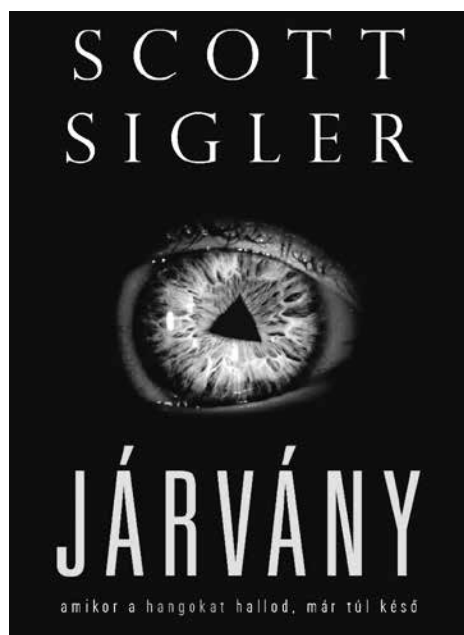
Könyv

► Scott Sigler - Járvány

Eredeti nyelven (Infected) 2008-ban jelent meg, és bár nem lett best seller (a Contagious c. folytatással ellentétben), hatalmas sikernek bizonyult.

Az író a michigani Cheboygan és Ann Arbor városában nőtt fel, nem véletlenül a könyv helyszínét is ezek a borongós kisvárosok adják. Itt él Perry Dawsey, hajdani amerikaifoci játékos, aki térszerűlése miatt programozásra volt kénytelen cserélni fényes karrierjét. Egy másnapos reggelen 7 apró kiütés jelenik meg rajta, amelyek a napok múltával egyre nőnek, színeződnek és egyre őrzőbben viselkednek. Amikor pedig azt hiszi, hogy már nem bírja tovább, valami egészen különös történik. Megszólal a fejében egy hang.

A cím nem árul zsákba macskát: a történet középpontja a rejtélyes fertőzés és akik vagy áldozatául estek, vagy próbálják meggátolni a továbbterjedését, úgy, mint Margaret Montoya virológus vagy Dew Phillips FBI-ügynök. Mialatt tanácstalanul állnak a fertőzöttek által elkövetett brutális gyilkosságok előtt, a legkülönbözőbb helyeken üti fel a fejét újabb gócpont.



Az író mérnöki pontossággal magyarázza a fertőzés hátterét, így a műszaki szem sem forog olvasás közben. Sigler egyik karakterének sem kegyelmez, nem hiába hasonlítják sokan Stephen Kinghez. Gyenge gyomrúaknak nem ajánlott olvasmány!

BORTEI-DOKU
SHAUN



Film

► Ong-Bak

A félév első felében járva fel kell vennünk a ritmust egyetemünk követelményrendszerével. Ehhez természetesen figyelniük kell a határidőkre, valamint elengedhetetlen szabaddidők helyes koordinálása. A megfelelő fordulatszám eléréséhez sokszor kellő segítséget nyújt egy koffeindús kávé vagy egy jó akciófilm. Egy eszpresszót nem könnyű nyomtatott formában az olvasók elé tárni, így most egy felpörgető film bemutatására esett a választás.



A címből csak megfelelő thai nyelvtudással következtethetnénk, hogy egy harc jelenetekkel teli, még a nyolcvanas éveket is megszégyenítő akciófilmről lesz szó. Természetesen a találó alcímekről ismert magyar forgalmazó igyekszik valami támpontot adni nekünk „A thai boksza harcosa” mottóval. Aki eddig csak ez a négy szó tartott távol a film megnézésétől, az tegye félre nyugodtan a fenntartásait, nem fog csalódnia! Hivatalosan 2003-ban jelent meg Prachya Pinkaew alkotása, melyet több mint nyolc év kőkemény munka előzött meg. A felvételek során ugyanis nem alkalmazták a hasonló filmekben jól megszokott segédköteleket és CGI-t. A főszereplő Tony Jaa ezek nélkül is szinte tökéletesen kivitelezte a muaj thai mozdulatokat. A játékidő egészében tükön ülve figyelhetjük a jeleneteket, és ökölbe szorított kézzel izgulhatjuk végig, hogyan védi meg népe becsületét.

SOMOGYI
IMRE



Színház

► A fajok eredete

A darab címéről mindenkinek elsőre Darwin hasonló című könyve juthat az eszébe, és ez nem is véletlen. A színdarabban mindössze három szereplő játssza végig az emberiség kialakulásának történetét, groteszk módon, hajléktalanokon keresztül. Két síkon játszódik a történet: az egyikben aluljárókat idéző hangulat táru elénk, ahol a hajléktalanok magnóról lejátszott zenére produkciókat adnak elő, és temérdek mennyiségű alkoholt öntenek magukba. A másik szálon pedig Mucci Zoltán egy meg nem értett filmrendezőt alakít, akinek legújabb művét egy lelkes producer (Scherer Péter) vásárolja meg, aki nagy sikerű filmre számít, amit azonnal százezer szempárnak szeretne levetíteni, pontosabban csirkéknek. Ahhoz, hogy a történet igazán életszerű lehessen, segítségül hívnak egy baromfigondozót is (Thuróczy Szabolcs), így hárman egy teljesen abszurd filmet próbálnak meg leforgatni, ami végül teljes kudarcba fullad.

A történet elsőre kissé szokatlannak tűnhet, de garantáltan egy percig sem lehet unatkozni a darab alatt. A színészek kiválóak, maga a történet pedig elgondolkodtató és rendkívül szórakoztató. Legközelebb március 11-én tekinthető meg a Székény színházban, az első sorokban ülők vigyenek magukkal aprót!



BALOGH
BIANKA



Kolikonyha

Elérkezett a várva várt tavasz, lassan megjönnek az első ösztöndíjak, úgyhogy éppen ideje lesz nagy bevásárlást tartani, és nem kiszámolt kis pénzecskével menni a boltba, hogy vegyetek egy kiló kenyeret és egy rúd 300 forintos parizert.

A mai menü kicsit sem magyaros, kicsit sem betyáros, ellenben nagyon gázos lesz utána a helyzet (ha értitek, mire gondolok...), úgyhogy most nem a fűszerpaprikától és a hagymától fogtok nagyokat fin...omítani, hanem a borstól, a fokhagymától és a babtól. Megkönnyezni ér, akár az erősségéről, akár a finomságáról legyen is szó!

A vékonyra csíkozott szalonnát tegyük egy nagyobb, mélyebb serpenyőbe sülni, közben a fokhagymát apró darabkákra, a megmosott húst pedig kis kockákra vágjuk. Ha már jó sok zsírt eresztett a szalonna, és picit elkezdett barnulni a széle, rádobáljuk a húst, nagyon sok borssal és sóval megszórjuk, átforgatjuk, és hagyjuk, hadd sercegen magának. Közben a nagyon patent svéd konzervbontónkkal kinyitjuk az összes konzervet, leöntjük róluk a levet, és egy tálban összekeverjük őket. Megint átforgatjuk a húst, hozzáadjuk a fokhagymát, egy-két percig csodáljuk, majd annyi hideg (!) vizet öntünk hozzá, ami éppen még nem fedi el a húst, de azért a fedő alatt tud benne majd puhulni és főni.

Közepes lángon hagyjuk ott a gázon, menjünk be a szobánkba, és ha már kicsit a la mexicana hangulat uralkodik a serpenyőben, akkor hangolódjunk rá az ebédre mi is, és hallgassuk meg Geri Halliwelltől a Mi chico latino című remekművet, és húzzunk egyet a vörösborból – mert ezt a számot máshogy nem lehet ám kibírni.

Néha nézzünk rá a rotyogó ételre, nem sokkal a rotyogás beindulta után öntsük hozzá a vörösbort, majd kavargatjuk át egy fakanállal. Kóstoljuk is meg a szaftot, mert ha nem elég borsos, nincs benne elég kraft, bátran lehet még rászórni, később úgyis még egy kicsit fel kell önteni vízzel, ha nagyon lefő róla minden, ami tocsogóssá tehetné. A húst olykor szurkáljuk meg villával, majd amikor már körülbelül jó puhának találjuk, akkor

Hozzávalók:

60 dkg sertéscomb
10 dkg zsírzalonna
1 konzerv kukorica
1 konzerv zöldborsó
1 konzerv bab
5 gerezd fokhagyma
1 dl vörösbor (félszáraz-száraz)
olaj
só
bors



csapjuk hozzá az előzőleg összekevert zöldségmixet, jól kavargatjuk át, tegyük vissza a fedőt, és ki mennyire szereti szétfőve ezeket a zöldségeket, 10-15 perc múlva vegyük le a gáztól. Még ugyanannyit hagyjuk állni a fedő alatt, így jól összeérik majd minden íz, aminek össze kell érnie.

Köretként sült krumplit és/vagy főtt rizst javaslok hozzá, bár bevallom, nálam mire kész lett a köret, nem sok maradt a husiból. De próbálkozni azért természetesen szabad!

Én alapvetően nem venném el a finom ízt a számból egy desszerttel, de hát ott van a másik oldal, hogy süti bizony kell, mert az úgyis másik rekeszbe megy a hasunkba, ugyanúgy, ahogyan a sör és egyéb mindenféle földi jószágok. Ezért összedobunk egy könnyű kis kekszes édességet, ami nem túl nehéz, nem túl agresszív, így még teli pocakkal is simán betúrhatunk belőle pár (tíz) kis darabkát.

A lekváron, citromleven és rumaromán kívül mindent beleöntünk egy nagyobbacska tálba,

fakanállal összedolgozzuk a por állagú alapanyagokat a margarinnal (aki lusta, az kicsit meg is mikrózhatja a vaját), majd ha összeállt nagyjából, akkor hozzáadjuk a kihagyott folyósabb hozzávalókat, és úgy istenesen átggyúrjuk kézzel, mintha pizzatésztát dagasztanánk. Ha mindent jól csináltunk, akkor szép, egybefüggő, homogén barna masszát kell kapnunk rumillattal. Ezt kisebb darabokban nyújtódeszkára helyezzük, körülbelül ujjnyi vastagra nyújtjuk, és valamilyen süteményszaggatóval kiszaggatjuk. Ha nincs sodrófád – ahogy nekem sincs – megteszi egy borosüveg is. Igen, valamiért én is csak azt találtam itthon! Süteményszaggatóból nekem szív alakú van, mert félévente egyszer ilyen romantikus alakot vagyok. Ha nincs szaggató, akkor egy pohár szájával is szép kör alakokat lehet készíteni. A félkész süteket tányérra rakjuk, majd 20-25 percre a fagyasztóba helyezzük őket. Ezalatt az étcsokit felolvastjuk az olajjal, sűrűn kavargatva megvárjuk a sütik megkeményedését, amiket a fagyasztóból kivéve határozott mozdulatokkal belemártunk a csokibevonóba, és tálcára (tányérra, asztalra, polcra, tepsibe – ki mivel rendelkezik) pakoljuk őket. Bevonás után bedugjuk őket a hűtőbe, hogy megkössön a csokimáz, majd kirobbanó mohósággal fél óra múlva mindet felfaljuk, mintha mi sem történt volna.

Profibbakkak (na jó, az olyan tapasztalt konyhatündéreknek, mint én vagyok) tudok még javasolni fehér cukormáz vagy apró aszalt gyümölcsös díszítést. Nyilván attól függően, hogy más is enni fog-e a remekműből, vagy csak magunknak készíjtjük egy napsütéses tavaszi szombat délután.

Jó étvágyat!

ÁDÁM
ZSUZSA

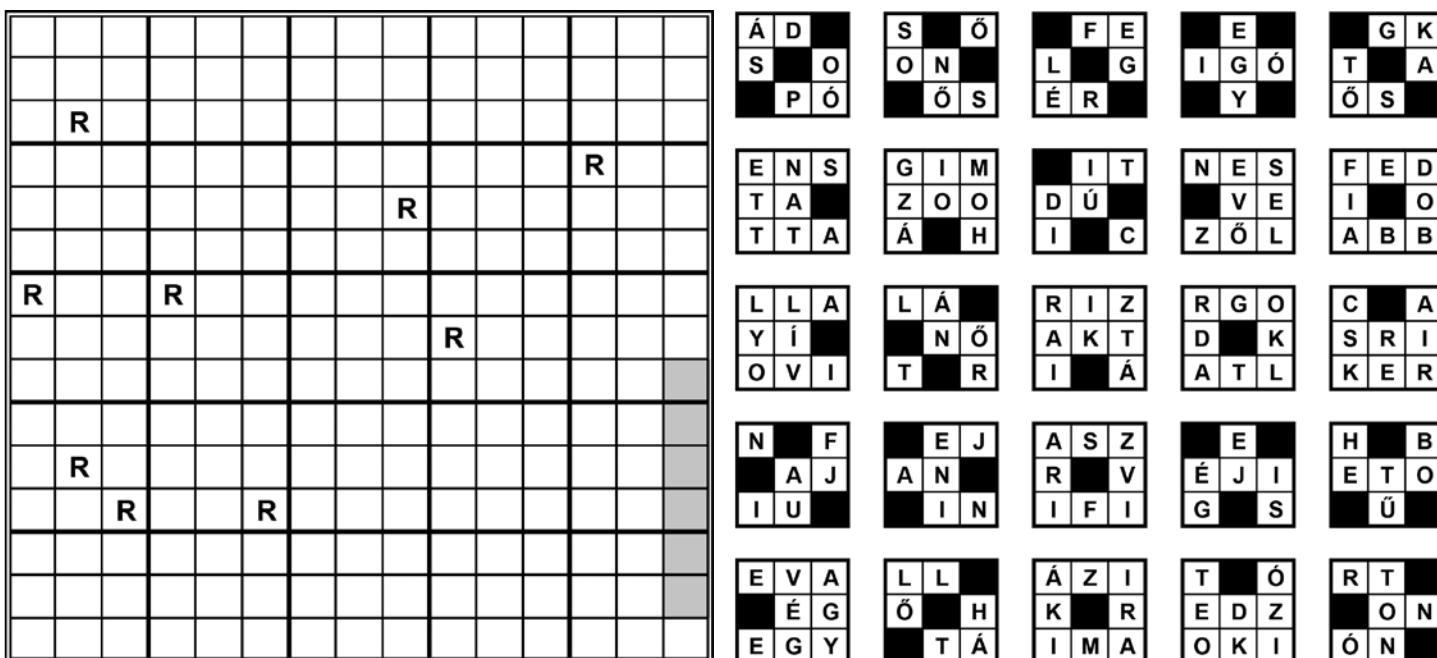


Hozzávalók:

A masszához:
50 dkg darált keksz
20 dkg porcukor
15 dkg margarin
40 g kakaópor (nem instant, hanem olyan jó fekete „cicás” kakaó)
4 evőkanál citromlé
1 üvegce rum aroma
3 kanál baracklekvár
1 vaníliás cukor
A mázhoz:
1 tábla étcsokoládé
2 evőkanál olaj

Rejtvény

Helyezd el a rejtvényhálóban – a beírt betűk segítségével – a kitöltött négyzeteket! Ha jól kombinálsz, értelmes szavakat és ismert rövidítéseket tartalmazó keresztrejtvény lesz az eredmény. A megfejtést szürke mező jelöli.



Nem mi mondtuk...

Rovatunkban tisztelt oktatóink legnépszerűbb mondataiból gyűjtöttünk össze egy csokorra valót.

„Krétaival, ceruzával nem lehet folytonos vonalat húzni. Tollal se. Macskával se.”

„Egy függvényt kétféleképp lehet egyszerűsíteni. Vagy jól vagy nem.”

„Mindenki látta a Meteorológus Mihályt, ugye?”

„Na, hogy kell kimondani? Tudják, ezt a két egymást metsző vonalat... Iksz, az az!”

„Nem mintha fontos lenne ez a szó, de időnként írnom kell a táblára.”

„Hogy megy a felkészülés, ugye nem nehéz? Tegnap is volt itt egy srác, az jelest kapott. (kis hatáshűnet) Na, ezt csak azért mondtam, hogy tudjátok, a jelest már tegnap kiosztottam...”

„ - Hány óra van, kollégák? - Három. - Ó, akkor időnk, mint a tenger. Mondhattak volna fél négyet is. Nincs nálam óra, úgyhogy akkor máris abbahagytam volna.”

„Kezdem úgy érezni magam, mint az oroszlánidomár. Amíg szemtől szembe vagyunk, rendben van a dolog, de amikor hátat fordítok, jön a morgás.”

„A gombok azért jók, mert lehet őket nyomkodni.”

Matematika II.

Matematika II.

Elektrotechnika - Elektronika I.

Matematika I.

Számítástechnika II.

Elektrotechnika - Elektronika II.

Logisztikai menedzsment

Matematika II.

Számítástechnika II.

Humor

Az anyós látogatóba érkezik a lányához.

- Meddig marad, anyuka? – kérdezi a veje.
- Ameddig szívesen láttok, fiam.
- Hát még egy kávét sem iszik meg?

- Miért viszi a rendőr a háta mögött a mosóport?

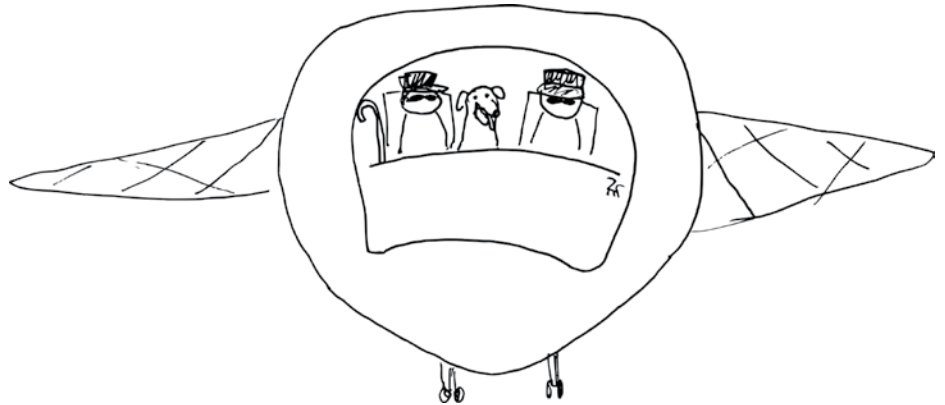
- Mert rá van írva: „szembe ne kerüljön!”.

Válóper során kérdezi a bíró a házaspár gyerekétől

- Szeretnél apáddal élni?
- Nem szeretnék - válaszolja a gyerek - mert mindig megvert.
- Akkor inkább anyádnál maradsz?
- Nem, ő is sokszor megvert.
- Akkor, hol szeretnél lakni?
- Szeretnék a magyar fociválogatotthoz költözni, ők sosem vernek meg senkit.

Száguldozik egy motoros az országúton, egyszer csak nekicsapódik a bukósisakjának egy veréb. A veréb elájul. A motoros megsajnálja, hazaviszi. Otthon beteszi egy kalitkába, ad neki egy kis kenyert, vizet, és elmegy dolgozni. Kis idő múltán a veréb magához tér és körbepillant:

- Te jó ég! Rács, kenyér, víz! Csak nem halt meg a motoros?



Felszállás előtt az utasok csodálkozva látják, hogy a kapitány és első pilótája egy-egy vakvezető kutyával, fekete szemüvegben, fehér bottal botladozik a pilótafülke felé. Először mindenki arra gondol, hogy biztos valami tréfáról van szó, de amikor elindul a gép, az utasok egyre nyugtalanabbá válnak. Gyorsan közeledik a kifutópálya vége, a hangulat is egyre kétségbeesettebb. Mikor már csak néhány méter van hátra, az összes utas egy emberként felsikolt. Ám ekkor a gép hirtelen felemelkedik és megkezdji a repülést. Bent a pilótafülkében megszólal a másodpilóta:

- Tudja kapitány, mindig attól rettegek, hogy egyszer túl későn kezdenek sikoltozni az utasok, aztán mind meghalunk.

Egyik páciens a másiknak:

- Az orvosom azt mondta, hogy paranoiás vagyok.
- Igen? Ezt így kijelentette előtted?
- Hát, igazából nem mondta, de ezt gondolta...

Két rendőr találkozik. Az egyik tréfából megkérdi:

- Mondd komám, hány gombócot tudsz megenni éhgyomorral?
- Nyolcat.
- Nem igaz, csak egyet, a többit már nem éhgyomorral eszed!

A rendőrnek nagyon tetszik a poén, ezért úgy dönt, ő is elmondja a barátainak az órszobán:

- Mondd, Pista hány gombócot tudsz megenni éhgyomorral?
- Hatot.
- Ó, de kár, hogy nem nyolcat mondtál, tudtam volna egy jó viccet!

- Főnök, meg kell adnia a fizetésemelést! Három cég is érdeklődik utánam!

- Igazán? És melyek azok a cégek?
- Az áramszolgáltató, a gázművek és a vízművek.

Két szőke nő beszélget. Megszólal az egyik:

- Képzeld, Budapesten óránként ütnek el egy embert!
- Jaj, szegény, és mi lett vele?

- Miért nyalogatja a reumás, idős néni a Szentendrén közlekedő helyi érdekű vasút egyik kocsijának oldalát?

- Mert HÉV-ízre vágyik.



-Miért nem szükséges Bobnak felvenni a Lee nevet?

- Mert Bob Marley...

- Hogyan állítja meg az indián a kamiont?

- Rálép a fékre.

Egy koncerten rám borult a fél színpadi technika. Az eset mélynyomókat hagyott bennem.

- Hogy nevezik a legkeményebb jégkrémet?

- Szilárd Leó.

PLUSZT AKARSZ? LÁSS VILÁGOT!

12. KÜLÜGYI BÖRZE

MÁRCIUS 12-13.
10⁰⁰ - 17⁰⁰, BME KÉPÜLET, II. EM.

NYELVTANULÁS
ANYANYELVI KÖRNYEZETBEN

NYÁRI/ŐSZI/TÉLI/TAVASZI
EGYETEMEK

KÜLFÖLDI
SZAKMAI GYAKORLAT

KÜLFÖLDI ÖSZTÖNDÍJAK

WWW.KULUGYIBORZE.BME.HU



HKT
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Hallgatói Külsügyi Testület



Egyetemi Hallgatói Képviselőt

TÁRSRENDEZVÉNYÜNK:

 **műegyetemi
állásbörze**



MŰEGYETEMI ÁLLÁSBÖRZE

allasborze.bme.hu

Keress jól!

2014. március 12-13.



fb.com/muegyetemiallasborze