



VALOR HUNGARIAE
INNOVÁCIÓK A VILÁGNAK

MIND

Magyar
Innovációk
Dióhéjban

Magyar tudósok
világértekezlete
2018.





FEDÉLZET

- Látható jelenlét – a **Valor Hungariae Zrt.** ■ 4
A jelenléti tudósnevsor, a Tudóskonferencia szervezői ■ 5

PALACKPOSTA

- Szőcs Géza** üdvözlő beszéde ■ 6
Dr. Dominek Dalma Lilla üdvözlő beszéde ■ 7

VITORLA

- Kommunikáció: **Dr. Ábrahám Károly** megteszi az utolsó mérföldet ■ 8
Pókselyem: **Dr. Baranyi Lajos** jövőbe szőtt fehérjéi ■ 8
Dr. Baranyi Péter és a számítógéphasználat harmadik generációja ■ 9
Életbe és szívbe ültethető tudomány:
Dr. Duray Gábor, Dr. Major László és Dr. Marcsinszky Lajos ■ 10
Szerelemfejlődés és viselkedéstudomány: **Dr. Andreas Héjj** ■ 11
Szupertűkör: **Dr. Mezei Ferenc** és a neutronkutatás ■ 12
Kémiai tér és idő:
Dr. Mezey Pál és a rímelő felfedezésnevek ■ 13
Neurogenetika és ipari kutatás:
Dr. Nagy Péter Lajos és a biokémiai közetlemez elmozdítása ■ 14
Részletszépség és gyógyítás-katarzis:
Dr. Sós Tamás radiológus ■ 14
Felszínre szorított diagnosztika:
Dr. Vértes Ákos és a nanooszlop-erdő ■ 15
Vécsey Zsadány és az új szakmai pályák játékos csábítása ■ 16

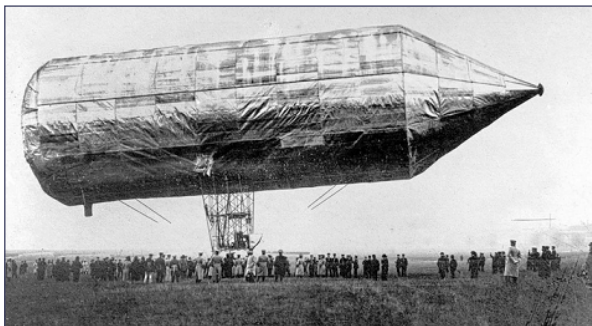
HORGONY

- Dr. Bendzsel Miklós** felszólalása ■ 17
Szőcs Géza zárszava ■ 17

ÁRBÓCKOSÁR – KILÁTÁSOK

- Az innovatív átjárók felfedezése
Dr. Löwy Dániel: Innovációs város Ankarában ■ 18
Hrabár Ádám: Startup-ökoszisztémák
Thomas Buemsen innovációs műhelykonferenciája ■ 20
Thomas Buemsen startpontjai ■ 21
Dr. Puskás Áron: Délkelet-Ázsia partjainál Nógrád gyöngye, a Jódacqua ■ 25

Magyar feltalálók világértekezlete Hotel President, Budapest, 2018. március 27–29.



A VALOR HUNGARIAE ZRT. (LÉG)HAJÓI

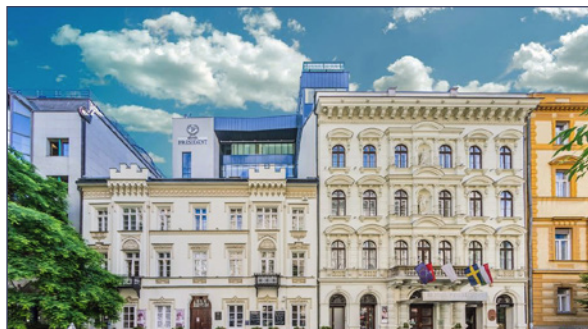
Ha a Valor Hungariae Zrt. létezett volna már a XIX. század végén, akkor most nem Ferdinand Zeppelint ünnepelné a tudomány, hanem a kormányozható léghajó feltalálóját, a Balaton partján született Schwarz Dávidot (1850-1897), akinek özvegye – nem lévén más választása – eladta férje találmányát 15 000 német márkáért. Ilyenformán maradt szegényebb a magyar ég egy (lég)hajóval. A Magyar Tenger fölött nem láttatott soha léghajó, Keszthely szérenyi éjszakai fényei nem szolgáltak számára soha felhőt-nem-karcoló világítótornyokként. A fényt írják (is már) – erről tanúskodik a televíziós újságírók fényíró tevékenysége. A jövőt viszont vetítik – és e vetítés konkrét elemeit mi, magyarok már Verne Gyula kárpáti várkastélyaiban felfedezni véltük.

A Valor Hungariae Zrt. által Budapesten március 27-29. között szervezett magyar világtudós-értekezlet a 2018-as év egyik fontos intermezzója. Minden össznemzeti kísérlet egyértelműen az.

A feltaláláslélektan – mint a pszichológia innovatív

ága – vajúdóban van még világszerte. Minden felfedezéshez kötődik valamiféle történet, anekdota, mely olvasmányossá teszi az értékes, de száraz adatközlést. Fleming ecsetpenész-kalandja, Newton almája, Szent-Györgyi Albert felesége meg a paprikája. Igaz, vagy csak félig-igaz történetek.

A feltaláláslélektan, ha megszületik, borítékoltan önálló sikertudomány(ág) lesz. A felfedezés – akár-



csak a jövő – látható és mérhető jelenlétet feltételez, valamint rendszeres és címzett palackpostát. Mint minden (lég)hajónak, a felfedezőnek is fedélzetre, árbóckosárra és horgonyra van szüksége, hiszen távoli tengerekre csak így juthat el – akár csak Nógrád Jódaquája a Fülöp-szigetekre – lassan, gyöngyöket fejlesztve.

Innen már csak egy lépés Magyarország, a jövő közepén, innovatív világóceánjával, hajósaival, vitorlásaival és a (nagy)váradai táblákkal (Tabula Varradiensis), melyek nyomán Magellán magyar városkörök alapján kereste azt a bizonyos átjárót. ■

Szabó Csaba, szerkesztő

Látható jelenlét – a Valor Hungariae Zrt.

A barlanglakó ember felfedezésre volt ítélve. Félelmei a falakon öltöttek ábrát, későbbi korokban szikráztak az olajmécses fényében, mint zárlatos kapcsolók. Menetelj, vagy dögölj meg – írja Jacques Prévert.

Innováció – magyarul: feltalálás – nélkül a jelen ismétlődne szakadatlanul, amíg az önszerveződés lassú, evolúciós ereje nem változtatna a rendszer alkotórészeinek egymáshoz való viszonyán. Az innovációk képesek az egész emberiség fejlődésének (cél)irányt szabni, a mindennapok részterületein forradalmi változásokat elindítani. A feltalálás em-

bert modellál és nemzetet palléroz. A magyarokat a sztyeppe génjei és a vad lovasrokonok üldözése – mint evolúciós erőkar – tette ősfelfedezővé. Lóhátról nyilazni, s követni a Duna oldalágait, betárolni a torkolatok rejtett hegyesszögeibe, felmérni távolságokat, meglátni és kimérni az új haza mezsgyéit táltos-mértani eszközökkel – ez mind felfedezés: az akkori vegetáció és vízföldrajz tükrében pedig igen csak komoly, valóságos tájfeltalálás.

Az innováció – a maga formáló erejével – régiókat és nemzeteket emelhet ki a szürkéségből, szint és színvonalat kölcsönözve, életfeltételeket, gazdasá-

gi és fejlettségi viszonyokat javítva, kulturális szintet emelve. A feltalálás csepp a pohárban, mely végül kicsordul, minőséget ugrik, hegyet hág, lőtőt lép – mint azt az ősi magyar népi ima hirdette –, már föld-beásott kunyhókat, otthonná pattintott és csiszolt barlangoktól kezdve. „A kőkorszak sem azért ért véget, mert elfogyott a kő, az olajkorszaknak sem azért lesz vége, mert elfogy az olaj!” – mondta egykoron Ahmed Zaki Jamani, Szaúd-Arábia korábbi olajminisztere.

Aki gyorsabban alkalmazkodik a körülményekhez, aki megsejti a jövőt, aki új eljárásokat kezd kidolgozni és alkalmazni, az képes ledolgozni hátrányát képes kiemelkedni környezetéből, magának jobb életfeltételeket biztosítani, meghatározni a következő korszak fejlődésének irányát. Az innováció evolúciós faktor is egyben, a túlélés lehetőségeinek többsége. Szárnyakat kapni az idők és gének összejátszásából – innen már csak egy szorongó, de merész lépés az első ugrás, a szárnyak verde-

sése és maga a repülés. Viaszszárnyakkal, vagy alumínium ötvözetek hátsó udvarában.

A Valor Hungariae Zrt. a fenti gondolatok jegyében segíti a magyar innovációt, a magyar gondolatot, megszületésének pillanatától az üzleti, gazdasági hasznosulásig. Hatalmas tőkéből merít: a magyar tudósok és kutatók tudását szeretné összegezni, a közös cél érdekében állítani.

Huszonkilenc kiváló magyar feltaláló, tudós, kutató, egyetemi tanár fogadta el a Valor Hungariae Zrt. meghívását, hogy gondolataikat megosszák és lefektessék az együttműködés alapjait.

A jelenlétük nem csak a szervezet hátterének léptékét sejteti, hanem a magyar szellem hatósugarát is. Az európai és a tengerentúli kiváló magyar elmék által felvetett kérdések, kutatási területek, tudományos megközelítések ugyanis egyértelműen bizonyítják, hogy egymás keresése és megtalálása a tudósvilág tudatalatti vágyakozásának is tükröt állít. ■

A szerkesztőség

A jelenléti tudósnévsor

ÁBRAHÁM KÁROLY, Satius Holding Inc. (Highland, Maryland, USA) ■ **BARANYI LAJOS**, Kelsius Systems Group (Clarksville, Maryland, USA) ■ **BARANYI PÉTER**, Széchenyi István Egyetem (Győr), Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (Budapest) ■ **DURAY Z. GÁBOR**, Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Kardiológiai Osztály (Budapest) ■ **HÉJJ ANDREAS**, Pécsi Tudományegyetem (Pécs), Ludwig-Maximilian Egyetem (München) ■ **KÁSLER MIKLÓS**, tanszékvezető egyetemi tanár, az Országos Onkológiai Intézet főigazgatója (Budapest) ■ **KRAUSZ FERENC**, Max Planck Kvantumoptikai Intézet, Garching (Németország) ■ **MAJOR LÁSZLÓ**, Magyar Honvédség Egészségügyi Központ, Kardiológiai Osztály (Budapest) ■ **MEZEI FERENC**, Mirrotron Ltd. (Budapest) ■ **MEZEY PÁL**, New Foundland Memorial University (St. John's, Newfoundland and Labrador, Kanada) ■ **MOHÁCSI JÁNOS**, Villa Medica (Székesfehérvár) ■ **NAGY PÉTER LAJOS**, MNG Laboratory (Atlanta, Georgia, USA) ■ **SÓS TAMÁS**, Weill Cornell Medical College (és NewYork-Presbyterian-Weill Cornell) (New York, USA) ■ **SZACSKY MIHÁLY**, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (Budapest) ■ **VÉCSEY ZSADÁNY**, ALEAS Simulations, Inc. (Los Angeles – Budapest) ■ **VÉRTES ÁKOS**, George Washington University, Washington, DC (USA) ■ **ŽIGMAN MIHAELA**, Max Planck Kvantumoptikai Intézet, Garching (Németország)

A tudóskonferencia szervezői

Valor Hungariae Zrt.:

SZŐCS GÉZA, az Igazgatóság elnöke ■ **DOMINEK DALMA LILLA**, vezérigazgató, az Igazgatóság tagja ■ **BENDZSEL MIKLÓS**, az Igazgatóság tagja ■ **LÓWY DÁNIEL**, tudományos és innovációs igazgató ■ **SZEP-SI-SZÜCS LEVENTE**, műszaki és üzemeltetési igazgató



A Valor Hungariae Zrt. igazgatósági elnökének, Szócs Gézának értekezleti üdvözlő beszéde



Kedves Tudósbarátaink!

Isten hozott benneteket Budapesten! Ahogyan tegnap este egy Amerikából érkező kiválóságunk megjegyezte: „Mostanig a magyar kormányok nem sokat törődtek velünk”, egy másik pedig bizakodva hozzátette: „Ebben a találkozóban nem csak hívás, megszólítás, hanem valamiféle lendület is érzékelhető.” Úgy látom: orvosok, fizikusok, kutatók nagy számban vannak itt köztünk, talán csak a költők vannak alulreprezentálva. Arról amúgy sokak faggattak, mi a konkrét feladat, mit akarunk, mit kell megoldanunk, mit kell tudnunk az egészről funkcionálisan, miféle ügyeket kell eldöntenünk, hogyan működik konkrétan az, amiről itt szó van.

Örkény István egy példázatával szeretnék élni. Igen egyszerű, mondhatni banális metafora ez, a paprikafüzérről. „Vegyünk egy koszorú paprikát! Fejtsük le őket a madzagról! Most már nem koszorú. De mitől volt az? A madzagtól? Tegyük oda a madzagot a paprikák közé! Hiába. Mitől koszorú a koszorú?”. Ez már filozófiai kérdés. Mitől lesz egy rendezetlen halmaz struktúrává? (...) Amikor elképzeltem azt a találkozót, amelyen most összegyűltünk, arra gondoltam, hogy a nemzet legkiválóbb elméinek elég összegyűlniük és ettől megszületik egy különleges új minőség.

Miként az urán, az intelligencia is, ha feldúsítják, elkezdi különlegesen viselkedni. Ne beszéljünk most láncreakcióról, maghasadásról; ha valamiről, inkább fúziós többletenergiáról. De ezek nem jó

hasonlatok. Amiről beszélünk, az összeadott intelligencia erejéről, az csodálatosabb, mint a magfúzió. Az emberi elme tágasabb, mint a láncreakció és határtalanabb, mint az univerzum. Ezt hogyan lehet? Úgy, hogy az elmébe beleférnek azok a törvények, amelyek az univerzumban és az anyagban uralkodnak. A megismerő elme megérti és átfogja őket. Az okokat, az ok-okozatokat, a folyamatokat még a határozatlansági relációban is felismeri, hogy mi az, amit nem ismerhet meg. Igen, az összeadott intelligencia!

IQ-ból elég magas itt az összeadott érték. Komoly tétel volna a nemzeti értelmi összvagyonban is. Miért jöttünk itt össze? Hogy oldjunk meg valamilyen feladatot? Feladat van elég, ahhoz nem kellett volna eljönni ide a világ túlsó sarkaiból. A feladat: ismerkedés, a találkozás, a megszülető párbeszéd, a szinergiák, közös logikák megtalálása.

Van egy legenda, mely szerint Watson és Crick állítólag lezser viselkedésű diákok voltak. Az, amit akkor mindenki keresett, azt mindenki tudta, hogy ha valaki megtalálja, az csak Linus Pauling biokémikus lehet, hiszen ő tud a legtöbbet az egészről. És közben Watson és Crick teniszezni jártak, bridzsezni jártak, táncolni jártak, bulizni és amikor egy este egy késő este-éjszaka egy ilyen buli után hazatértek, a kollégiumban ránéztek a csigalépcsőre és azt mondták, hogy: „Te, vajon nem ilyen?” - és olyan volt! Hogy ez igaz, vagy nem, én nem tudom. Tegyük föl, hogy igaz, én azt szeretném, ha igaz lenne, de példázatnak ez azért jó, mert ebből világos, hogy ha így történt, akkor nem tudták volna számítógépes levelezésben megoldani ezt a heurisztikus, tehát heuréka-szerű felismerést. Ezért van szükség a személyes találkozásra.

Az, ami miatt ennyi nagy koponyának el kellett jönnie ide, az az, hogy egy olyan áramkört hozzanak létre, amely együttes szellemi teljesítmény formájában megtöbbszörözi, de mindenképpen megnöveli az értelmi együttthatót. Nem új találmány ez, nevezhetjük műhelynek is, brainstormingnak is, főleg azonban erkölcsi mintának. Olyan példának, amelyből a nemzetnek meg kell tanulnia, hogy ha a legnagyobb elméinek sikerül összhangban, harmóniában együttesen működniük, akkor talán nem reménytelen a helyzet. Akkor talán van még esélye egy olyan kis, kifosztott nemzetnek is, amilyenek a magyarok. Akkor talán meg tudunk felelni azoknak

a kihívásoknak, amelyek előtt nemzetünk áll, meg az egész emberiség. Csak ennyit szerettem volna mondani, ne szakadjunk el a hazánktól és egymástól se! Ahol Rákóczi élt száműzetésben, ahonnan Kossuth írta a Cassandra-levelét, ott volt a haza, ott is volt, ahol ők éltek. Ahol ti éltek, ott a haza, mert magatokban hordozzátok. A haza legjobb énjét hordozzátok és ezért még büszkébb rátok a nemzet. Arra kérünk, gyertek el időnként hozzánk! Mi ebben

segítünk (lesz még erről itt szó), hogyan tudnánk megszervezni, hogy évente legalább egyszer találkozzunk.

Most pedig jó munkát, jó ötleteket, remek dialógusokat kívánok mindenkinek, érezzétek jól magatokat! Aki rájött a paprikakoszorú titkára, az ne felejtse el szólni nekünk!

Köszönöm szépen! ■

SZŐCS GÉZA költő, író, politikus, a Miniszterelnök főtanácsadója, a Valor Hungariae Zrt. Igazgatóságának elnöke. A kolozsvári egyetem bölcsészkarján végzett. 1996-tól 2000-ig a Duna TV, illetve a Hungária Közalapítvány vezető testületeinek tagja, 2010–2012 között kultúráért felelős államtitkár, 2011-től a Magyar Pen Club elnöke, 2014–2016 között kormánybiztos, 2015-től pedig az Országos Könyvtári Kuratórium elnöke. Irodalmi tevékenysége: 23 kötet vers, próza és dráma. Számos díjjal tüntették ki, közöttük: Graves-díj (1986), Füst Milán-díj (1986), Déry Tibor-díj (1992), Bethlen Gábor-díj (1993), József Attila-díj (1993), a Bécsi Európai Akadémia nagydíja (2009), Giacomo Leopardi-díj (2010), Magyarország Babérkoszorúja díj (2013), az osztrák hadsereg tisztikarának Lovagkeresztje (2014), Kossuth-díj (2015).

Dr. Dominek Dalma Lilla, a Valor Hungariae Zrt. vezérigazgatója üdvözlő beszéde a konferencián

A Valor Hungariae Zrt. száz százalékban állami tulajdonú társaság, melynek alapítója a Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt.

Amikor a társaság vezetését átvettem, még teljesen más portfólióval rendelkezett. Szőcs Géza IG elnök úrral egyeztettem később, hogy miként alakítsuk ki a jövőben a társaság innovációs tevékenységét.

Szeretném megköszönni, hogy mindenki elfogadta társaságunk meghívását. A tegnapi napon kötetlen beszélgetésben kezdtük el a találkozónkat és köszönöm, hogy sokan jelen voltak, jelen voltak.

Jelenleg a társaság 14 fővel dolgozik, rendelkezünk műszaki és üzemeltetési igazgatósággal, melynek vezetését Szepsi Szűcs Levente igazgató látja el, a gazdasági igazgatóságunkat Foltányi Árpád vezeti, a tudományos és innovációs igazgatóságunk Dr. Löwy Dániel vezetésével működik, illetve létezik egy jogi osztály, amelynek vezetését jómagam látom el. Abban bízom, hogy együtt, közösen meg tudjuk erősíteni a jövőben a célunkat, amely nem más, mint a magyar feltalálók által képviselt találmányok felkarolása és azok nemzetközi piacokon történő értékesítése. Ehhez kívánok sikeres egyeztetést a mai napon. ■



DR. DOMINEK DALMA LILLA a Pécsi Tudományegyetemen (PTE) földrajztanár-művelődésszervező egyetemi szakpáron végzett, majd később a PTE-n jogász képzést is szerzett. A PTE „Oktatás és Társadalom” Neveléstudományi Doktori Iskola ösztöndíjas PhD-képzésében 2012-ben abszolvált, nyilvános doktori védésére és a tudományos fokozat megszerzésére 2018-ban kerül sor. Tudományos tevékenysége mellett jelentős közigazgatási tapasztalatot is szerzett: Pest Megyei Kormányhivatal Földhivatalának főosztályvezető-helyettese és hivatalvezető-helyettese, később az MTA Közgazdaság- és Regionális Kutatóközpont jogásza, az Emberi Erőforrások Minisztériumának Kultúráért Felelős Államtitkárságán kabinetfőnök. Az ELTE TTK Természettudományi Kommunikáció és UNESCO Multimédiapedagógia Központ egyetemi tanársegédje; több konferencián előadott. A Magyar Tudományos Művek Tárában számos publikációját jegyzi, közöttük angol és német nyelven megjelenteket is.

Mérhető jelenlét – a Tudóskonferencia

AZ UTOLSÓ MÉRFÖLD

DR. ÁBRAHÁM KÁROLY KOMMUNIKÁCIÓ-FORRADALMA



Marconi drótnélküli távírója új kommunikációs világot teremtett, de az olasz feltaláló arra ligha gondolt, hogy a nevéhez fűződő híres szó szerkezetből a nélküli szócska kap majd igazán szárnya.

Ábrahám Károly már a „nélküli” tudósgeneráció tagja: a 2007 óta használt vezeték nélküli modemek antennájának feltalálója és nemzetközi szabadalmának birtokosa. Ez az antenna ma már valójában valamennyi mobiltelefonban, okostelefonon, wifi és Bluetooth készülékben megtalálható. Egyik kiemelt

szakterülete a telekommunikációs rádiófrekvenciás (RF) modemek tervezése és fejlesztése, illetve a zajcsökkentés ezeken a készülékeken.

Fontos célja az optimális kommunikációs minőség elérése hálózati és vezeték nélküli készülékeknél – illesztésekkel és különböző, újszerű innovatív modulációkkal. A kilőtt töltényt detektáló 10 GHz-es radarrendszer fejlesztésében is részt vett. Kifejlesztette és gyártja a szabadalmaztatott, könnyen telepíthető, olcsó és megbízható „utolsó mérföld” telekommunikációs modemeket, amelyek különleges fontosságúak azokban az épületekben, félreeső településeken, ahol nincs kábeltévé, telefonvezeték, vagy optikai szál.

Az „utolsó mérföld” a villamos hálózaton keresztül juttatja el a korszerű kommunikációt az infrastruktúra még kiépítetlen területeire. Ugyanakkor a készülék jelerősítőként is hasznos lehet különböző hazai és külföldi kommunikációs rendszerekben. ■



DR. ÁBRAHÁM KÁROLY útja Esztergomból vezetett az Egyesült Államokba – a világhír felé. Színes egyéniség: olevles villamosmérnök, tervezőmérnök, feltaláló, cégvezető. Oklevelet a University of Pennsylvania, Moore School of Engineering karán szerzett (Philadelphia, Pennsylvania). A Most Innovative Ben Franklin Technology Díj kitüntetettje. Szülőföldszerepete egyértelmű: felfedezéseit itthon szeretné kamatoztatni. Büszkén hirdeti: Szívesen hoznám Magyarországra a gyártást!

PÓKSZÉLYEM

DR. BARANYI LAJOS JÖVŐBE SZÓTT FEHÉRJÉI

Azon kutatók közé tartozik, akikben a felfedezés katarzisa nem hal el a fényszórók kialakása után. A találmány nem fekszik el a tudományos polcokon újralfelfedezőket, főiskolai hallgatókat és vitapartnereket várva, hanem átalakul, ipari tervek formálódik.

Dr. Baranyi Lajos az alkalmazott innováció meghatározó személyisége. Az iparban folytatott kutató-fejlesztő tevékenysége és új generációs rekombináns vakcinafejlesztésben, rekombináns fehérjetermelésben és bioreaktorok fejlesztésében

világszínvonalú eredményeket ért el. A génterápiás technológiák szakértőjévé vált és részt vett az első sikeres génterápiás (CAR-T) rák kezelés klinikai vizsgálataiban, sőt az új generációs CAR technológia kifejlesztésében is.

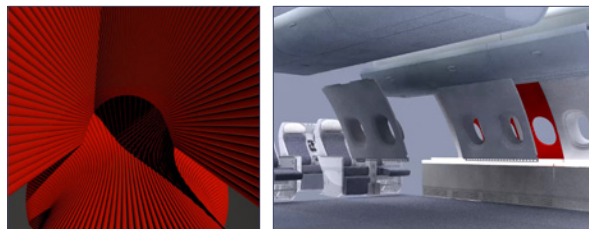
– Nekünk tízszer jobbnak, olcsóbbnak, termelékenyebbnek kell lennünk, mint versenytársainknak... és akkor a magyar találmányok kikényszeríthetik a sikert! – szokta mondani a kutató. Hinnünk kell, hogy mi sok szakterületen jobbak vagyunk! Előttünk a lehetőség – ránk nyit a jövő, hadd lássa, mozdul-e,



születik-e sugár, lesz-e magyar pókselyem út... Kétségtelen, hogy a véletlenek összjátéka és a negyed évszázados megfeszített munka összehozott egy olyan lehetőséget, amely talán csak egyszer adódik az életben: biotechnológiai szempontból új, fontos anyagokat tudunk célzott alkalmazásokhoz tervezni, tesztelni és ipari méretben megtermelni.

Dr. Baranyi Lajos fermentációs eljárással számos

olyan terméket tud gyártani, amelyek az iparban, gyógyászatban, vagy a mezőgazdaságban és környezetvédelemben nagy jelentőségű. A kérdés, hogy mihez kezdünk ezzel a lehetőséggel, természetesen mindnyájunkhoz szól. Eladjuk a "multiknak"? Vagy mély lélegzetet veszünk és magunk gyártjuk?



Dr. Baranyi Lajos a nehezen előállítható pókselyemfehérje-gyártás biotechnológiájának kidolgozásával megteremtette a lehetőséget, hogy ezt az értékes és nagy szakítószilárdságú, de rugalmas anyagot eddig elképzelhetetlen mennyiségben gyárthassuk. Csak rajtunk áll, hogy mit kezdünk ezzel a lehetőséggel. ■

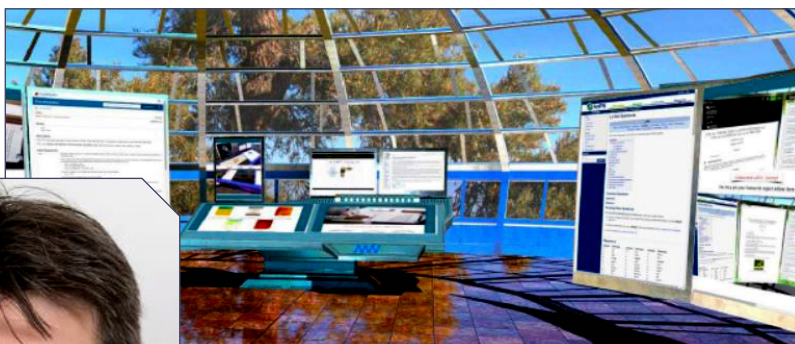
DR. BARANYI LAJOS Biotechnológiai szakértő, tudományos munkatárs, cégvezető, egyetemi tanár. A Szegedi Tudományegyetemen lett okleveles biológus (1982), később ugyanitt PhD fokozatot szerzett tumor-immunológiából és sejtbiológiából (1986). Közleményei rangos folyóiratokban jelentek meg – kettő közülük a Nature Medicine-ben – a fehérjék egy új szerkezeti eleméről, illetve az immunoglobulinok teljesen új, meghökkentő funkciójáról.

AZ ELSŐKNEK KINYITOTT KAPUK

DR. BARANYI PÉTER ÉS A SZÁMÍTÓGÉPHASZNÁLAT HARMADIK GENERÁCIÓJA

Aki a tudományok egymás felé nyíló kapuit megnyitja, dimenziók kulcsait rejti zsebében. Baranyi Péter ilyen kutató: MaxWhere nevű fejlesztése a gyakorlatban teszi hasznosíthatóvá az ún. kognitív infokommunikációs kutatások eredményeit.

Baranyi Péter tudományos érdeklődése széles körű. Villamosmérnök, egyetemi tanár, intézményvezető. Hisz abban, hogy egy új világ nyíló kapuja van



A 3D virtuális tér néhány lehetséges kiállító terét szemléltet; mindegyik lényege, hogy a dokumentumok kiterítését, vagyis egymás mellé helyezését engedélyezik, így könnyebben megtalálhatóvá, áttekinthetőbbé és kezelhetőbbé válnak, mint a hagyományos, 2D felületen fülekként megnyitott dokumentumok.

előttünk. A 3D-s környezet otthonosabb az agyunknak: felnőttek és gyerekek számára egyaránt.

A MaxWhere valójában egy innovatív platform, amely sikeresen felhasználható az oktatás, a projektmenedzsment, a prezentáció, az interaktív 3D-s bemutatók, sőt, az ipar 4.0 területén is.

Statisztikai követéssel megállapították, hogy a MaxWhere alkalmazása 30–50%-kal megnöveli egy csapat munkájának hatékonyságát. Ezért kiemelt jelentőségű az oktatásban történő alkalmazása,

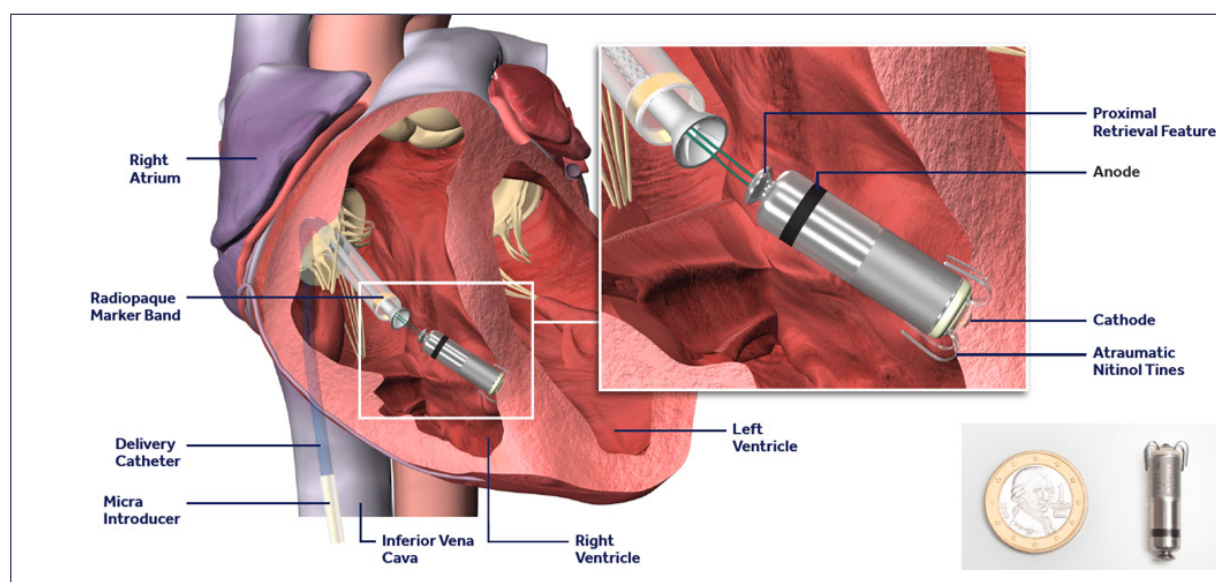
mert felgyorsítja a diákok munkáját és javítja a tanulási potenciáljukat.

A platform alapja egy könnyen használható szoftver, amely a megszokott operációs rendszerek helyett a virtuális 3D világba helyezi a munkát. A MaxWhere a számítógéphasználat harmadik generációját képviseli: a szövegbevitelt és a jelenleg elterjedt két-dimenziós ablakokat váltja fel az embernek sokkal ismerősebb, térbeli digitális környezettel. ■

DR. BARANYI PÉTER a Budapesti Műszaki Egyetemen szerzett villamosmérnöki és mérnök-tanári MSc diplomát 1994-ben, illetve 1995-ben. PhD tudományos fokozatát 1999-ben, egyetemi tanári kinevezését 2009-ben kapta meg. A Magyar Tudományos Akadémián akadémiai doktori fokozatát (DSc) 2006-ban védte meg. Jelenleg a Széchenyi István Egyetem Multidiszciplináris Műszaki Tudományi Doktori Iskola vezetője, valamint a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem professzora.

ÉLETBE ÉS SZÍVBE ÜLTETHETŐ TUDOMÁNY

**DR. DURAY GÁBOR, DR. MAJOR LÁSZLÓ,
DR. MARCSINSZKY LAJOS**



A kardiológiában az utóbbi évek talán az egyik legizgalmasabb fejlesztése a teljes egészében a szívbe helyezhető, 2 gramm súlyú, vezeték nélküli beültethető pacemaker.

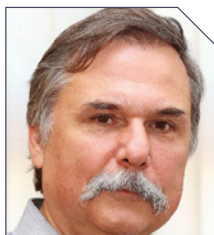
HOGYAN MÉRHETŐ A MAGYAR INNOVÁCIÓ?

Magyarország volt Ausztria és Hollandia után a harmadik ország, ahol emberi szívbe ültették a mini pacemakert. Érdekes viszont, hogy még a hazai hírközlés sem kapta fel a nagy hírt. Csak azután tették közzé, hogy az első néhány beteg valóban gyógyultan távozott a beavatkozás után. Ezért is hangsúlyozza a kutatócsoport, hogy az eredménye-

ket azonnal publikálni kell, versenybe kell szállni az idővel. A többi ritmuszavartól eltérő mechanizmusú pitvar-fibrillációs ritmuszavart (pitvar-remegés), melyet a hagyományos pacemaker nem tudja megfelelően szabályozni. A magyar kutatócsapat erre talált megoldást: a bal pitvar ingerlésével már eleve megakadályozzák, hogy a kóros pitvari elektromos aktivitásfallozgatás beinduljon. Vannak még szabályozási, harmonizációs kérdések, de a megoldás gyakorlatilag készen van. Magyar kutatók magyar fejlesztése... A kutatóknak fejlesztési és szabadalomvédelmi tanácsadásra, pályázatírással kapcsolatos segítségre van szükségük. Tehát ismét egy milliókat érintő magyar megoldás van a láthatáron, amelyhez csak egészen kis segítség kell, hogy sok embernek gyó-

gyulást, Magyarországnak anyagi és erkölcsi elismerést hozzon. A gyors kommunikáció viszont velejárója a felfedezésnek, a késlekedés a lehetőségek

elszalasztását jelentheti. Emlékezzünk például a Rubik kocka történetére; az igazi hasznot nem a felfedező, hanem Magyarországnak hozta! ■



DR. MAJOR LÁSZLÓ szakorvos, radiológus, szívgyógyász szakorvos, orvos-közgazdász, egyetemi oktató. Az intravaszkuláris katéteres diagnosztika és terápia több módszerének bevezetője Magyarországon. Húszeszer meghaladó invazív diagnosztikai és terápiás beavatkozást végzett. Kifejlesztett egy hazai gyártmányú vascularis/coronaria stentet, egy lumenű ballonkatétert, spirált a jóindulatú prosztatanagyobbodás kezelésére és egy intravaszkuláris áramlásmérőt. Három magyar és egy európai bejegyzett szabadalma van, több, mint száz első és társszerzős közleménye és előadása jelent meg; három hazai, egy külföldi tankönyv és két kézikönyv megírásában társszerzőként vett részt.

DR. DURAY GÁBOR orvos, belgyógyász, szívgyógyász szakorvos. A Magyar, a Német és az Európai Kardiológiai Társaság tagja. 2013-2016 között a Magyar Kardiológiai Társaság pacemaker és aritmia munkacsoportjának elnöke. Nemzetközi folyóiratokban 14 közlemény első szerzője, további 44 társszerző; 11 könyvfejezetet írt. Hivatkozásainak száma meghaladja az 1.500-at. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem végzettje (1997), ugyanott szerzett PhD fokozatot (2009)



DR. MANCSICZY LAJOS orvos, a Twinmed Kft. üzletfejlesztési igazgatója. Főbb érületei: a klinikai implantáció és ambuláns követés, nemzetközi multicentrikus, randomizált klinikai vizsgálatok, kutatások támogatása és menedzselése; 400 konvencionális készülék beültetésénél és követésénél való személyes részvétel. Innovatív eszközöknél 40 műszív, 15 barostimulátor és 3 szívműködés-erősítő pacemaker, 13 bőr alatti, implantálható defibrillátor (ún. ICD) beültetés támogatása és követése. Feladatköre a Boston Scientific Guidant klinikai implantációk és nemzetközi vizsgálatok elindítása és menedzselése (Madi CRT, COGENT), értékesítés és a támogató feladatok felügyelete.

SZERELEMFEJLŐDÉS ÉS VISELKEDÉSTUDOMÁNY

DR. ANDREAS HÉJJ KÉPERNYŐN MENTENÉ ÁT LELKIBÚVÁRLATAIT A KÖZTUDATBA

Ha az özönvíz az emberiség első kollektív élménye – legalábbis Várkonyi Nándor szerint –, akkor az emberi lélek (ki)fejlődése az első kollektív sikerélményként fogható fel. Feszültségei valahova a csiszolatlan kőkorszak földjébe kötnek le. Az ember földből van és földeli a világ lelkének kisüléseit.

Andreas Héjj könnyen kommunikál, mint általában azok a tudósok, akik a lélek útjait a múltba követik vissza. Sokoldalú személyiség. A Pécsi Tudományegyetem és a müncheni Ludwig-Maximilian Egyetem professzora, evolúciós pszichológus. Az érdekli, hogyan befolyásolják mai viselkedésünket, izlésünket azok az alkalmazkodási mechanizmusok, amelyek elődeink túlélését biztosították sok ezer éven át. Revelációszámba megy „szerelem és vonzalomkutatása”; a szépség, a vonzalom és a szerelem kialakulásának feltételeit a világ számos kultúrájában tanulmányozta.

Számos alkalommal dolgozott Erasmus-vendégprofesszorként, többek közt Klagenfurtban, Marosvásárhelyen és Löwenben. Szeret és tud a világgal kommunikálni; tévéműsorokban, szórakoztató és közérthető formában népszerűsíti a viselkedéstudományt. Szívesen és könnyedén szól a hétköznapi megfáradt emberéhez.



A viselkedéstudomány – idegen szóval etológia –, a társadalmak énképében, irányíthatóságában, az emberek egymáshoz és a munkához, illetve a rendezhez való viszonyában kutatja a fontos működési elveket. Ez a pszichológia olyan ága, amely megmagyarázhatja viselkedésünket, annak mozgatórugóit, könnyebbé teheti társas kapcsolatainkat, hatékonyabbá társadalmi életünket, munkánkat és segíthet a magánéleti viszonyaink alakításában is.

Ne feledjük, hogy a viselkedés-pszichológia éppen a gyakorlati kutatások alapján képes tudatosítani olyan társadalmi problémákat, amelyekről gyakran azt hisszük, hogy a modernitás és az urbanizáció alakította ki őket, holott ezek többségükben az ember evolúciója során kialakult válaszok és automatizmusok olyan kihívásokra, melyek jóval gyakoribbak

lettek a modern világban. Bármennyire is hihetetlen, a párkereséstől és párválasztástól a munkatársak kiválasztásán át a kriminalisztikáig számtalan területen használhatók fel Andreas Héjj kutatási eredményei. ■

DR. ANDREAS HÉJJ 1984-ben szerzett kitűnő minősítésű pszichológus oklevelet a Ludwig-Maximilian Egyetemen (LMU), diplomamunkáját a Max Planck Pszichológiai Kutatóintézetben, a kogníció fejlődépszichológiájáról írta. Szintén a müncheni LMU-n szerzett 1988-ban PhD fokozatot, majd 1993-ban habilitációt.



Andreas Héjj leggyakrabban a párkapcsolat kialakításáról és a boldogság felé vezető útról értekezik a tévében.

SZUPERTÜKÖR

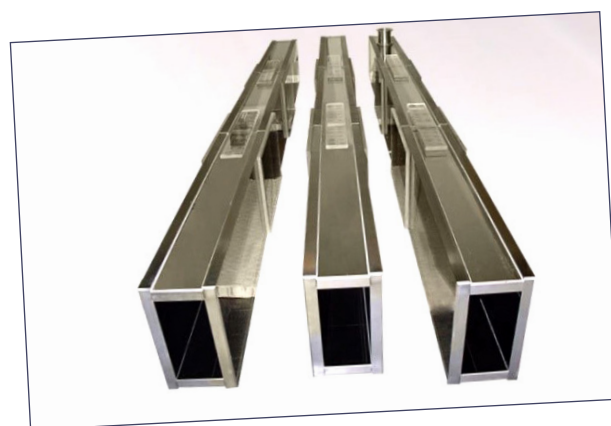
DR. MEZEI FERENC ÉS A NEUTRONKUTATÁS

A professzor azt vallja: a magyar innovációs ipar csak a szabadalmi védelemre és a fejlesztésre, gyártásra fordított források arányában képes fejlődni. Ez már egy iparág, mégpedig olyan, ahol a legjobbak Magyarország adottságai.



Szívesen beszél az általa felfedezett ún. neutronspinekhó (neutronspin-echo) elvről, melynek segítségével egyszerű tekercsek révén tudjuk manipulálni a semleges töltésű

atomi részecske tulajdonságait. A neutronspinekhó a tudományos világ élvonalába helyezte Mezei Ferencet. A felfedezés egy olyan műszer – spektrométer – megépítését is lehetővé tette, mellyel az ipar számára is hasznosítható módon lehet neutronnyalábokat irányítani. A professzor ráadásul kifejlesztett egy egyedi „szupertükört” is ezekhez az új eszközökhöz. Évtizedeket felölelő neutronkutatói munkája alapján Mezei Ferenc bemutatta, milyen széleskörű alkalmazásokkal bírnak a kisebb méretű és olcsó neutronforrások; többek között az ipari minőségellenőrzésben és terápiás besugárzásokban is fontos szerepük van.



Nagymértékű hatékonyságnövekedés a neutronforrások alkalmazásában: a neutron szupertükör feltalálása és kifejlesztése.

Az akadémikus egyébként – más tudományos projektjei mellett – az 1990 óta működő Mirrotron Kft. ügyvezetőjeként egy olyan magyar műszaki fejlesztő céget is irányít, amely kiemelkedő teljesítményt nyújt a hazai feltalálás-ipar exportjában. Az innovációs lánc szereplőinek együttműködése révén, a magyar kutatók és mérnökök találékonyságának köszönhetően a Mirrotron Kft. két évtizedes tapasztalatával dobogós a neutronfizikai kutatóműszerek, illetve neutronoptikai berendezések nemzetközi piacán.

Mezei Ferenc példája is jó minta arra nézve, hogy miképp lehet a magyar alapkutatási eredményekből világszinten is sikeres műszaki vállalkozást építeni és működtetni – itthon. ■

DR. MEZEI FERENC Széchenyi-díjas magyar fizikus, részecskefizikus, egyetemi tanár, a fizikai tudományok doktora, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja. A magyarországi fizika XX. századi történetének egyik legjelentősebb, nemzetközi hírű alakja. Nevéhez fűződik a kísérleti neutron és szilárdtestfizikai kutatásokat, anyagszerkezeti vizsgálatokat új alapokra helyező, neutronspinekhó néven ismert elv felfedezése (1972), valamint az ezen az elven működő első spektrométer kifejlesztése (1978). További nagy jelentőségű felfedezései a szupertükör (1976) és a hosszú impulzusú neutronforrás (1995) elvének kidolgozása.

DR. MEZEY PÁL (PAUL G. MEZEY) ÉS A RÍMELŐ FELFEDEZÉSNEVEK

Mezey Pál (Paul G. Mezey) a matematikai kémia szakembere, tanszékvezető tanár az újfoundlandi Memorial University Kémia Karán. Távolról és közelről, szívvel-lélekkel támogatja a magyar tudósképzést, felsőoktatást, bár kanadai egyetemen oktat. Több, mint egy évtizeden át évente tartott kémia kurzusokat felsőbb évfolyamok hallgatóinak, magyar nyelven, az ELTÉ-n és a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetemen. Mezey professzor a kémia és a matematika határterületén érzi igazán otthon magát.

Az új fénybe állítás valóságos kihívás számára. Mi lenne, ha másképpen látnánk, például a molekuláris informatika új alapjait a „holografikus elektronsűrűség tétele” bevezetésével? Vagy a kvantumkémiai egyenleteket az „univerzális molekula” és a „kémiai tér” modellekből levezetve?

Milyen távlatokat nyit a matematikai kémia új alkalmazása, a reagáló molekulák topológiája a magas-dimenziós modellek segítségével, vagy a kvantumkémiai szoftverek kifejlesztése nagy biomolekulákra, például proteinekre? A molekulák alakjának, hasonlóságának és komplementaritásának pontos számítógépes modellezése és hasznosítása a gyógyszerkutatásban, toxikológiában és nano-rendszerek kutatásában?

Közleményei sora és két könyve képezi az alapját számos új molekula-modellezési módszernek és több, ma már kereskedelmi forgalomba hozott tudományos szoftvernek. Nem mindennapi tudományos alapháttere és tapasztalata révén Mezey Pál alapkérdéseket fogalmaz újra. A molekuláris fizika alapkérdéseitől a biokémiai, orvosi, gyógyszertervezési (drug design) és toxikológiai alkalmazásokig mindenhol „kérdez”.

Nyíltan és kedvvel hirdeti: a képzettársítás szabadsága, hogy merészelj a látszólag lehetetlenre is gondolni! Mezey professzor az élen jár e merészségben; hirdeti többek közt, hogy analógia érhető tetten a vicceselés és a matematikai tételek bizonyítása, illetve új elméletek kidolgozása között: mindegyikben igen fontos ugyanis a sorrend, az éppen szükséges információt kézbesítő gondolatok sorrendje

ahhoz, hogy a poén csattanjon, hogy a bizonyítás végén az „igen, tényleg így van” élmény megtörténjen és az elmélet meggyőző legyen.

A költészet és a tudomány határain is szívesen „kérdez”, meglátva a költészet és a tudományos előrelépés közötti analógiát: a rím, a szótagok hasonló hangzása a költészetben. Egy-egy megfigyelési eredmény tényleges, vagy csak látszólagos hasonlósága a tudományban – a professzor szerint – mind-mind segítik a felbukkanó asszociáció-lehetőségek közötti válogatást, illetően növekszik az esély arra, hogy egy „jó” asszociációt kiválasztva el lehessen jutni olyan újszerű gondolatokig, amelyek különben meg sem születtek volna. Mezey professzor metodikája is figyelemre méltó azáltal, ahogyan ösztönzi fiatalabb kollégáit, bátorítva őket, hogy merészeljenek értelmetlen eszközöket is használni: elfogadva az értelmetlenségüket, de felismerve, hogy azoknak is lehet logikus alkalmazása értelmes célokra; (például az analógiák a komplex síkkal igen hasznosak lehetnek, annak ellenére, hogy a képzetes egység, $i = \sqrt{-1}$ nem is létezik az „igazi”, valós számok között).



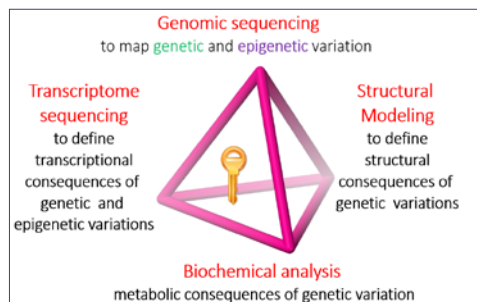
Mezey Pál professzor fontosabb szakkönyvei (a kötetek kiadója: Wiley-VCH, Springer Science + Business Media és Elsevier Science Ltd.)

DR. MEZEY PÁL (PAUL G. MEZEY) Nagyváradon született, az Eötvös Loránd Tudományegyetemen szerzett mesterfokozatot (1967) és PhD-t (1970) kémiából, majd mesterdiplomát matematikából (1972). Több, mint húsz éven át, 1982-től 2003-ig a kémia és matematika professzora volt a kanadai University of Saskatchewanon, ahol 1985-ben DSc oklevelet szerzett matematikai kémiából. 2003-ban a Memorial Universityre kapott kinevezést, ahol mindmáig kutat és oktat. 2003-ban neki ítéltek a tudományos modellezés és szimuláció kanadai tanszékvezetője (Canada Research Chair, CRC) címet és ezt a beosztását 2010-ben meghosszabbították. Mezey Pál 420 szakközlemény szerzője, a Springer kiadónál megjelenő Journal of Mathematical Chemistry főszerkesztője, további hat szakfolyóirat szerkesztőbizottsági tagja, három szakkönyvsorozat szerkesztője, a CODATA (UNESCO/ICSU, Paris) volt főtárgya, az Európai Művészeti, Tudományos és Humán Akadémiának (Párizs) tagja, a MTA külső tagja.

NEUROGENETIKA ÉS IPARI KUTATÁS

DR. NAGY PÉTER LAJOS ÉS A BIOKÉMIAI KÖZETLEMEZ ELMOZDÍTÁSA

Meglátásában a humán genetika tudománya olyan változás előtt áll, mintha épp megmozdulnának a kőzetlemezek. Jóslata szerint egy évtizeden belül azonosítani fogjuk a rákos és egyéb kóros elváltozások genetikai hátterét. Ennek feltétele, hogy a két különböző génszerkezetet feltáró, ún. genomikai és transzkriptomikai szekvenálás, a szerkezeti model-



A genom-szekvenálás mágikus tetraédere – a szakterület jövőbeni fejlődésének kulcsa.

lezés és a biokémiai elemzés újabb fejlődési szakaszba lépjen. Nagy Péter Lajos úgy véli, hogy Magyarországon a humán genetikai diagnosztizálás még nem annyira fejlett, mint Amerikában, de a bioinformatikai háttér igen erős. Jó lenne, ha sikerülne a Magyarországon kifejlesztett analitikai programokat az USA-ban, vagy a világ más részén felhasználni a genetikai betegségek diagnosztizálásában. A kutató meggyőződése, hogy ez az áttörés csak rajtunk áll. A kőzetlemezek is nehezen mozognak el... Az pedig kétségtelen, hogy ez a dinamikusan fejlődő tudományág még a jövő generációknak is hatalmas teret nyújt a ma még nehezen elképzelhető innovatív megoldások – „biokémiai kőzetlemez-elmozdítások” – felszínre hozatalában. ■



DR. NAGY PÉTER LAJOS nemzetközileg elismert kutató a neurológiai rendellenességek patogenezisének feltárása, a rendellenességek molekuláris jellemzésére és diagnosztizálására alkalmas eszközök fejlesztése terén. A Pécsi Tudományegyetemen szerzett orvosi diplomát, 1989-ben, majd az Amerikai Egyesült Államokban lett a biokémia doktora. Akadémiai karrierje után, 2016-ban a molekuláris patológia és neurogenetika ipari kutatásában folytatta munkásságát az atlantai Medical Neurogenetics Laboratories orvosi vezetőjeként. Pályafutásának utóbbi évtizedében több NIH (National Institutes of Health, az USA Nemzeti Egészségügyi Intézete) által támogatott kutatási projekt vezetője volt és több, mint húsz posztdoktori munkatársat és patológust képzett a molekuláris patológia területén. Jelenleg az MNG laboratóriumának vezetője (Chief Medical Officer) Atlantában.

RÉSZLETSSZÉPSÉG ÉS GYÓGYÍTÁS-KATARZIS

DR. SÓS TAMÁS (THOMAS A. SOS) RADIOLÓGUS

A család képzőművészet-génjei sajátos fenotípusban váltak láthatóvá: Sós Tamás nem ecsettel alkot hajszálpontos kontúrokat, hanem biztos kézzel tervez életmentő mikrokatétereket, amelyek a testbe vezetve vértestvéreivé válnak a szövetkörnyezetnek.

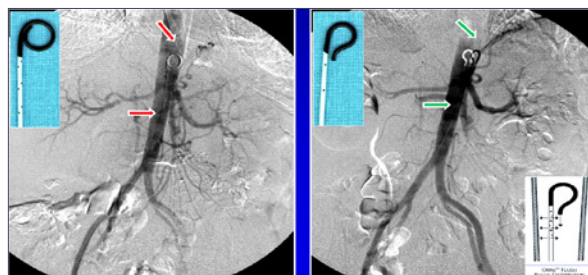
Az intervenciós radiológia úttörőjeként számos új orvosi eszköz és módszer kifejlesztője; az első mikrokatéter és a Sos Open-Ended Guidewire (egy nyitott végű, katéterre átalakítható vezetődrót) felfalálója. Az általa felfalált femoralis (comb-artériás) nyíláson keresztül bevezethető diagnosztikus katéter (4 F Omniflush) előnye, hogy alakjának köszönhetően kiküszöböli a zavaró kontrasztanyag-visz-

szafolyást. Másik sikeres orvosi eszköze a nevét viselő tüdőembólia-eltávolító készülék (SOS Pulmonary Artery Thromboectomy Device). Több, mint 140 tudományos közlemény szerzője, 3000 feletti független hivatkozással. Nem fél a jövőbe nézni: szaktudása és gyakorlati érzéke birtokában sokfajta műszaki találmány fejlesztésében és értékesítésében



szeretne részt venni, különösképpen az intervenció (beavatkozással) röntgen területén.

Derűlátása megnyerő: reméli, hogy a sikeres innovációiból tanultak másokat is segítenek majd; példaként szolgálnak fiatal, vagy kevésbé szerencsés magyar származású feltalálókban abban, hogy innovációikat tudományos sikerre vigyék és jövedelmezővé tegyék. ■



DR. SÓS TAMÁS (THOMAS A. SOS) egyetemi tanár anyai nagyapja Berény Róbert Kossuth és Munkácsy-díjas festőművész volt, aki 1906-ban a párizsi Champs-Élysées Nagy Palotájában, Matisse mellett állította ki a munkáit. A későbbi neves kutatónak – akit jelenleg New York egyik leghíresebb orvosaként tartanak számon – volt honnan örökölnie a részletek szépsége és nyugtató kisugárzása iránti szenvedélyt. 1968-ban szerzett orvosi diplomát a Harvard Egyetem Orvosi Karán (M.D.), majd a radiológiai diagnosztikában szakosodott.

EGY KIS PROTEOMIKA

DR. VÉRTES ÁKOS ÉS A NANOOSZLOP-ERDŐ

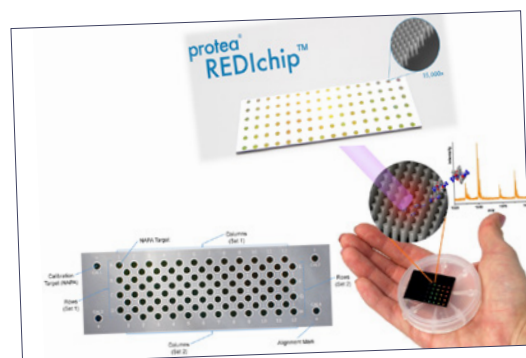
Legújabb tudományos eredményei nagy érdeklődésnek örvendenek: a szilícium alapú nanostruktúrák fotonikus ionforrásként történő felhasználása és a LAESI (lézerablációs elektroporlasztásos ionizáció) jelenség felfedezése szenzációt jelentenek.



Vértés Ákos pragmatizmusa a nevelés terén is megmutatkozik. Kertelés nélkül jegyzi meg, hogy nem akármilyen szakmai tapasztalatát a Valor szolgáltatába állítja: Szükség esetén segítik a szakterületembe vágó projektek átvilágításával, véleményezésével és bírálatával, továbbá a projektek követésében, a találmánytól a termékig – válaszolta a témával kapcsolatos újságírói kérdésre.

Sokoldalú érdeklődésű kutató, otthonos a biológia, a kémia, a fizika és a citológia világában. Legérdekesebb szakterületei: analitikai módszerek fejlesztése kémiai, biológiai és orvosi problémák megoldására, tömegspektrometria, proteómika és metabolómika, rendszerbiológia, ultraérzékeny, nagysebességű módszerek kidolgozása, molekuláris képalkotás biológiai és orvosi felhasználásra, illetve egyedi sejtek analízise.

Vértés Ákos ismerője a felfedezések üzleti vonzata-



inak is. Örömmel beszél a LAESI ionforrás kereskedelmi sikeréről: a Protea Biosciences, Inc. ugyanis megvásárolta a licencet, majd kidolgozták az alfa prototípust és elvégezték a bétatesztelést. A LAESI egyik alkalmazása a baktériumok antibiotikum-rezisztenciájának tesztelése a hatásos antibiotikumok gyors azonosítása érdekében. A javasolt új eljárás révén az E. coli baktérium antibiotikum-érzékenysége 5 óra alatt mérhető a hagyományos 21 óra helyett, ami a szükséges kezelést jelentősen megkönnyíti és lerövidíti.

A kutató másik találmánya NAPA (nanopost array, nanooszlop-erdő) néven vált ismertté. A NAPA kereskedelmi jellegű sikerei egyértelműek. A platform diagnosztikai felhasználása lehetővé tette a molekuláris eloszlás 50 mikrométeres térbeli felbontással történő képalkotását különböző szövetmetszetekben. ■

DR. VÉRTES ÁKOS PhD okleveles vegyész, az MTA doktora (D.Sc.), a George Washington University professzora, az amerikai Feltalálók Nemzeti Akadémiájának választott tagja. Az 1980-as években a budapesti Központi Fizikai Kutatóintézetben dolgozott, 1991-ben kapott kinevezést a George Washington University-n. Hat éven át a rangos PLoS ONE nevű akadémiai folyóirat szerkesztője volt. A W.M. Keck Proteómikai Intézet alapítója és tizennégy éven át társigazgatója. 2012-ben a washingtoni kémikusok társasága neki ítélte a Hillebrand-díjat. Bár kutatási területe szerteágazó, leggyakrabban a fizikai és analitikai kémiát, illetve az orvosi biológiai elemzésekre kifejlesztett új technológiákat említi e téren a szakirodalom. Vértés Ákos termékeny szakíró. Több, mint 160 szakközleménye jelent meg, 5.200-at meghaladó idézettséggel; 2 monográfia és 17 szabadalom szerzője.

VÉCSEY ZSADÁNY ÉS AZ ÚJ PÁLYÁK JÓTÉKONY CSÁBÍTÁSA

Az általa képviselt újszerű vezetésfejlesztő megközelítés eredménye a me-Learning®, amely rövid idő alatt Közép-Európa egyik legerősebb szimuláció alapú elektronikus tananyag márkaneve lett.

Vécsey Zsadány jó vállalat-pszichológusként tudja, hogy vezérhajóra és zászlóra mindig szükség van. Egyik jelmondata: „Ha harcba indulsz, tudod, ki van veled és ki ellen harcolsz. Ha egy vállalathoz kerülsz, akkor nehezen áttekinthető érdekrendszerbe és személyes mezők útvesztőjébe lépsz. Ott az a sikeresebb, aki hamarabb eligazodik a belső viszonyokon.”

Vécsey Zsadány a katarzis egyik stációját, a flow-élményt hozza megértés és alkalmazásközelbe. A flow-élmény – magyarul talán a „se hall, se lát” lenne a legmegfelelőbb alakja – az elme egyik működési állapota, melynek során az ember teljesen elmerül abban, amit éppen csinál, örömmel töltődve olyannyira, hogy se hall, se lát. Munkáját ilyenkor – legyen az akár játék is – bármi áron folytatni törekszik.

Csikszentmihályi Mihály pszichológus professzor munkatársaként Vécsey Zsadány a flow-élmény gyakorlati hasznosításán dolgozik. A személyiség teljes átadottságának sajátos pillanatait kutatja és ennek alapján különleges vezetéstechnikai modellt, pszichológiai háttérfelmérést, a profittermelés mellett a vállalati tevékenység társadalmi hasznát is növelő eljárásokat dolgozott ki.

Fontos megfigyelése, hogy a modern világ videojátékai kihasználják a flow-t, hatékony tanulási mezőt biztosítva. (A készségek és a kihívások egyensúlyát például úgy növelik, hogy mindig úgy érezzük, még egy pályát meg kell csinálnunk.) A megfigyelések alapján a vállalati leadership javítása érdekében kidolgoztak egy játékalapú szimulációt, amelyben a feladat – példaképpen – egy kaliforniai borászat menedzselése. A résztvevő teljesen belemerül a játékba és a flow-hatás, a szimuláció újításai előhozzák a sikerélményt és a legjobb megoldások felismerését.



A kutató rájött, hogy ugyanez a szimulálás érvényes katonai feladatok megoldására, a vezetői szerep feladathoz kötött módosításainál, illetve a szervezeti és üzleti élet számtalan más területén. Az előadásból kiderült, hogy a módszer az üzleti és állami élet szervezeteiben azonnal alkalmazható. ■



A FLIGBY saját „készségeinek” mérése könnyen alkalmazható egy adott szervezet, társaság, intézmény szakértelem rendszerére. A FLIGBY játékra alapozott közelítés fő előnye, hogy felmérései tárgyilagosság, szemben az szokványos felmérések elfogult felméréseivel. A FLIGBY-t játszani magával ragadó és a vezetői képességek mérése annyira rejtett, hogy a végső eredmény nem befolyásolható.

VÉCSEY ZSADÁNY a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemen (Corvinus) szerzett vállalatszociológus diplomát, majd a Corvinus Egyetem és a London Business School közös programján nemzetközi MBA fokozatot. Szakmai karrierjét a Coopers & Lybrand budapesti irodájának adó- és jogi tanácsadói csapatában kezdte. Ezután az IQ Consulting Kft. vezetőjeként olyan nemzetközi márkák közép-európai bevezetője és képviselője lett, mint a LEGO® SERIOUS PLAY™ vezetés- és szervezetelemző módszertan, vagy a CDP® európai uniós versenyképesség-vizsgálat.

Dr. Bendzsel Miklós, a Valor Hungariae Zrt. igazgatóság tagjának felszólalása



Bendzsel Miklós hangsúlyozta: Magyarországon felkészült hatóság felel a kutatási, fejlesztési munka minőségéért annak érdekében, hogy csak azok kaphassanak vissza nem térítendő kutatás-fejlesztési támogatást, akik megfelelnek a professzionista K+F minősítés normájának. Felszólalásában nagy

fontosságot tulajdonított annak, hogy a konferencia előadói a Valor-ral kialakított viszony jegyében

tartalmas tudományos és emberi kapcsolatokat kötnék és ápolnak a kialakulóban lévő hazai innováció-fejlesztés hasznára. A jó személyes kapcsolatok nagyban segítik az eredményeket és azok hasznosulását is. A magyar szabadalmi struktúra mára olyan szinten van jelen a világban, hogy az angol nyelven itt kiadott újdonságvizsgálati eredményt már 180 ország elismeri! Érdemes számolnia ezzel annak, aki Magyarországra akar fejlesztést, vagy gyártást hozni, hogy itt a washingtoni USPTO-val összemérhető, ugyanolyan minőségű és elismert-ségű munka és szolgálat várja a befektetőket.

Mindezek garanciája a budapesti székhelyű Visegrádi Szabadalmi Intézet – mint akkreditált PCT-hatóság – szakértelme, a magyar Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala által való működtetése. ■

DR. BENDZSEL MIKLÓS a Valor Hungariae igazgatóságának tagja. Több, mint két évtizedig állt a magyar szabadalmi hatóság élén, hat évig (2016-ig) volt az Európai Szabadalmi Szervezetek igazgatótanácsának elnökhelyettese. Gépészmérnökként, közgazdászként és a szabadalmak világában eltöltött évtizedek tapasztalataival felvértezve garantálja a Valor látókörébe került innovációk megítélését, nemzetközi lehetőségeit, vagy éppen újdonság mivoltuk ellenőrzését.

A Valor Hungariae Zrt. igazgatóság elnökének, Szőcs Gézának a zárszava



Az egyik legfontosabb erőforrásunk az intellektuális vagyionunk, a szellemi vagyonunk, amely nem csak múlt idejű, hanem jelen idejű is. Ez teszi lehetségessé azt, hogy a nemzet az előtte álló kihívásoknak

megfeleljen. Legkiválóbb elméi segítségével, ebben a mind gyilkosabb versenyben, ami a XXI. század nemzetközi megmérettetéseinek az összessége. Próbatételek, sok-sok teszt, történelmi tesztek, amelyeken úgy tudunk sikerrel túljutni, ha támaszkodunk arra, amire talán a legbüszkébbek vagyunk. Arra, hogy ez egy leleményes, találékony, fantázi-

ában gazdag, a válaszokat könnyen megtalálni képes náció.

Természetesen bele lehet látni a széteső paprikákba a széthulló, dezintegrálódott nemzetnek a képzetét és odáig is eljuthatunk, hogy valaminek ezt a szétesettséget, ezt az atomizáltságot össze kell tartania. Ezt nevezhetjük madzagnak, nevezhetjük valami olyan kohézióknak, amit nem tudnák most szabatosan definiálni, de az biztos, hogy mindenki értette ezt a metaforát és tudja, hogy paprikák széteső halmazából csak úgy válhatunk értelmes alakzattá, hogy ha valami összetart bennünket. És ez nem a madzag.

Régóta tudjuk, régóta úgy tudjuk, hogy a nemzet mostohán bánik a szellemi kiválóságaival. Költökel ugyanúgy, mint tudósokkal. Elég, ha csak a Bolyaiak példájára gondolunk. Elsősorban Bolyai Jánoséra, de Bolyai Farkas is pályázott néhányszor sikertelenül különböző találmányaival. Megítélésem szerint mindez egyfajta adósságként halmozódott föl, a nemzet morális háztartásában is, nem be-

szélve arról, hogy hány ragyogó elme hány ragyogó találománya kopott ki, vagy nem is került bele a nemzeti tudatba, hány feltalálónak kellett megőrülnie, hányan kerültek külső, vagy belső száműzésbe... nem folytatom.

És az a gondolatom támadt, hogy miután jelenleg is nagyon nagyszámú kiváló elme dolgozik a határokon kívül, próbáljuk meg őket egy olyan áramkörön belül megőrizni és összekapcsolni, egymással is, meg az anyaországgal is, amely együttműködés egyfelől tudományos haszonnal fog járni, másfelől egyfajta morális példamutatással, hiszen, ha a nemzet egyszerű fia azt látja, hogy legkiválóbb koponyái összefognak, egymást becsülik, képesek

együtt valamilyen teljesítményre, vagy legalább egy együttes gondolkodásra, kutatásra, akkor ennek nagyon nagy a morális kisugárzása. Erről beszéltem, amikor megvitattuk ezt a konferencián.

És ez az első találkozó, az első általunk szervezett találkozó, teljesen megfelelt a várakozásainknak; ezek a tudósok lelkesen, motiváltan, mondhatnám patrióta érzelmességgel keresték az összefogás lehetőségét, a szellemi és a baráti összefogását és már láthatóan el is indult ez; a néhány óra alatt már körvonalazódtak közös projektek, tervezetések, fejlesztések. Úgyhogy én a magam részéről azt gondolom, hogy fontos dolgot kezdtünk el és jól sikerült elindítani. ■

ÁRBÓCKOSÁR – KILÁTÁSOK

Az innovatív átjárók felfedezése Innovációs város Ankarában

DR. LÓWY DÁNIEL BESZÁMOLÓJA

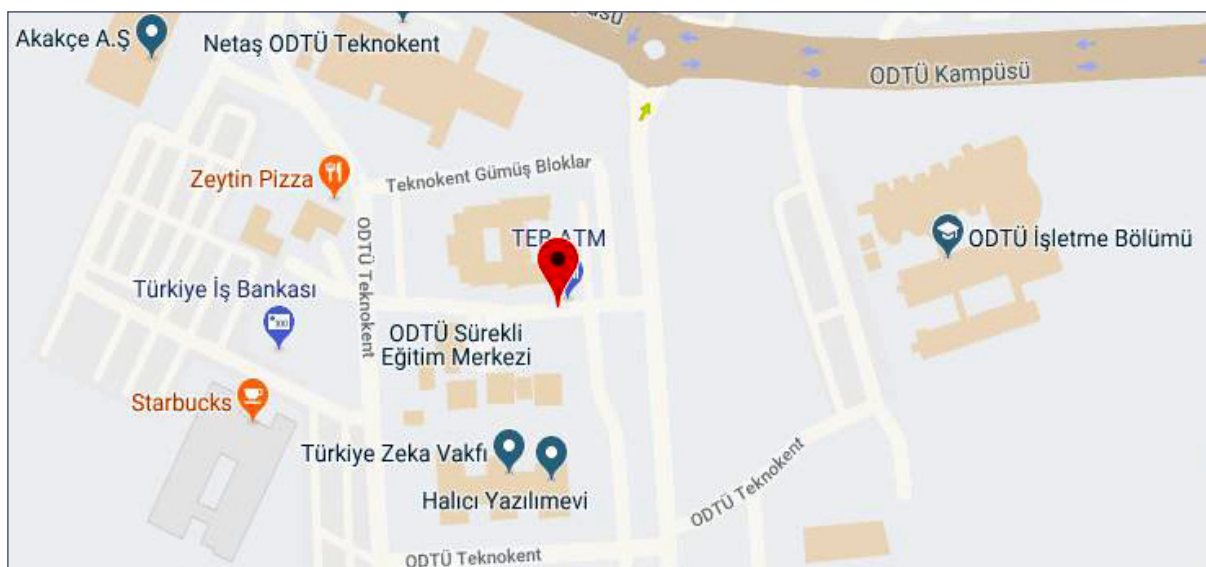
A sikertelenség számtalan módon magyarázható. A siker viszont nem szorul magyarázatra. Gyakori érvvelés, hogy a Nyugat tudományos-műszaki fölényt élvez Kelet-Európához képest. Amit most bemutatok, az keleti sikertörténet, nem Münchenben vagy Torinóban, hanem a török fővárosban.

Az Odtü Teknokent Ankarában, a Közép-Kelet Műszaki Egyetemének kampuszán található. Az intézmény számára emelt korszerű architektúrájú épületekben kapott helyet. Külön áll a földszintes igazgatósági épület, ahol irodák és változatos

méretű, teljes felszereltségű gyűléstermek és tárgyalók találhatók. Itt fogadják az innovációs város hivatalos vendégeit. Kisméretű, de fal nagyságú kivetítővel ellátott irodában fogadott – Batizi Bence ankarai magyar kereskedelmi attasé kíséretében – az intézmény alelnöke, Hanzade Sariçiçek asszony, valamint kommunikációs és marketing igazgatója, Selin Doğu asszony.

Miután a török kávé feledtette az éjszakai repülés fáradalmát, levetítették nekünk az innovációs várost bemutató filmet.

A látottak alapján, az Odtü Teknokent fő célkitűzése



a teljességében a jövőt alakító sikeres innovációs ökoszisztéma megteremtése. Hídat próbál verni ilyenformán az akadémiai tudás és az ipar közé, értéktöbbletet nyújtani az ankarai Műszaki Egyetemen kifejlesztett projekteknek. Ezzel párhuzamosan – természetesen – innovációs közeget kíván teremteni a vállalkozók és a feltalálók kibontakozásához, széleskörű nyilvánosságot biztosít számukra.

A technológiafejlesztéshez szükséges inkubációs központokat 1992-től fejlesztik. Ezekkel az Odtu Kosgeb Tekmer foglalkozik; megbízatása, hogy az Odtu Teknokent keretében a technológialapú üzleti vállalkozásokat támogassa, azokhoz infrastrukturális szolgáltatást nyújtson – irodaterületet, internetet, tárgyaló- és konferenciatermeket, műszaki, adminisztratív és pénzügyi jellegű tanácsadási szolgáltatásokat, továbbá egyetemi létesítményeket, támogatást a kutatás-fejlesztéshez az innováció és az ipari projektek számára. A Teknogirişim Inkubációs Központ területén nem csupán irodát és szükséges infrastruktúrát biztosítanak az inkubációs szakaszban lévő vállalatoknak, hanem megfelelő képzéssel, mentorálással, tanácsadással és pénzügyi támogatással is segítik azokat. Ez volt Törökország első technológiai parkja, ami 2000-től sikeresen működik. Kevesebb, mint két évtized leforgása alatt, 2018. márciusáig 77 technológiai park létesült az országban.

Az ankarai innovációs város bármilyen fejlettségi szintű találmányt támogat, a tanintézmény végzős diákjainak épkezláb ötleteitől kezdve a műszakilag már előrehaladott technológiákig bezárólag. Az innovációs város hivatása, hogy kapcsolatot teremtsen az egyetem (egyetemi tanárok, diákok, egyetemi diplomások, kutatóközpontok, laboratóriumok) és az ipar (cégek) között. Az egyetem és ipar közeledésének, konvergenciájának megvalósításához széleskörű eszköztárt használ; technológia transzfert és műszaki együttműködést kezdeményez, inkubációs programot szervez és nemzetközi együttműködést hoz létre.

Meggyőző példa a kezdeti stádiumban lévő találmánynak az innovációs városban történt sikeres kifejlesztésére az Evreka cég okos várost létrehozó terméke. Az igen hasznos terméket két műegyetemista diák innovatív elképzeléséből fejlesztették ki. Umtan Umutcan, vezérigazgató és társalapító, valamint Mehmet Pancaroğlu társalapító felgyeltek arra, hogy a hatalmas népességű törökországi városokban a személtbegyűjtést racionalizálni kell, ezáltal a művelet nem csupán gazdaságosabbá válik, hanem a fertőzések megelőzésével a lakosság egészségvédelmét is szolgálják.

Találmányuk a kukákba szerelhető, olcsón gyártható érzékelő, amely nyomon követi a kuka megteleését és központi adatbázisba, M2M-felhőbe (Machine-to-Machine) közvetíti az adatokat. Így –

felhőszolgáltatás révén és gép-gép közötti (M2M) kapcsolatok által – a hagyományos személtbegyűjtéshez képest korszerű, zöld megoldást kínál.

Kérdésekre, hogy az érzékelő akkor is működik-e, ha a kuka felborul, igenlő volt a válasz. Megtudtam, hogy az induláshoz szükséges tőkét az egyik minisztérium folyósította nekik. Ez azt jelentette, hogy időpontot kértek a minisztériumban, előadták az elképzelésüket és megkapták a kezdőtámogatást! A személtelhordás menedzselését célzó találmány gyakorlati haszna könnyen felmérhető, ha arra gondolunk, hogy Magyarország lakosságának közel kétszeresét számláló városban, Isztambulban is a bevezetésével foglalkoznak.



Az Evreka cég tevékenységét több innovációs díj fémjelzi. Közülük jelentős a 2017-ben megrendezett II. Török-Német Innovációs Summit „Startup Turkey” díja.

A kitüntetés átvevője Umtan Umutcan vezérigazgató (középen), az Evreka egyik társalapítója.



A Műszaki Egyetem látogatójaként szólnék még magáról a kampuszról is. Építészetiileg egyajta korszerűen megtervezett oázis az amúgy viszonylag ötletszerűen felépített Ankara közegében. Beiskolázási számadatai lenyűgözőek: 17.500 alapidiploma megszerzésére törekvő diákot és 9500 doktoranduszt mintegy 2500 tanár oktat.

Az egyetem bejutási mércéje annyira magas, hogy az évi másfél millió jelentkező mindössze 3%-át vesz fel. Az egyetemen 107 mester-program (MS) és 70 PhD program követelményeit a diákok 41 kutatóközpont 365 laboratóriumában teljesíthetik. Nemzetközi programok keretében 19 nyugat-európai egyetemmel szereshető közös fokozat.

Szembetűnő-e a diákok mássága a magyarországiakhoz képest? Aligha. Az április végi forráságban túlnyomórészt rövidnadrágosan, angol feliratú pó-



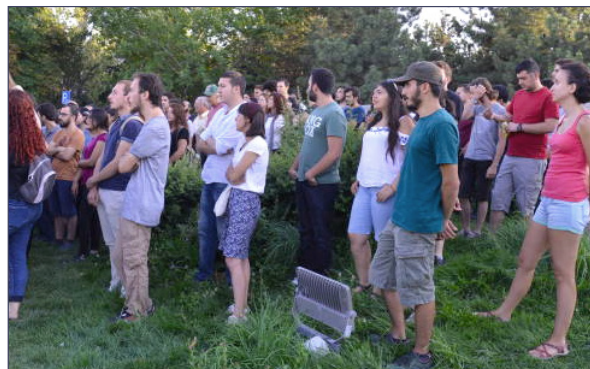
lóban járnak, hosszú hajat növesztenek, borzasak, bozontosak, vagy gondosan fésültek, szakállasok, vagy frissen borotváltak, a legtöbben jókedélyűek, viselkedésük felszabadult.

A diáklányok hozzávetőleg egyharmada hagyományosan öltözködik, haját kendő takarja, földig érő szoknyát visel; nagy többségük viszont napjaink európai divatját követi; farmernadrágot, térdnadrágot, vagy éppenséggel rövidnadrágot hord. Látszólag a legnagyobb egyetértés uralkodik a hagyománytartók és a haladás mellett voksolók között.

A kora tavaszi melegben jóleső érzés az egyik étterem fedett teraszán meghúzódni és frissen facsart narancslevet inni. Amint az a fenti térképen is látható, a Starbucks révén az amerikai kávé is befészkelte magát a hagyományos török kávé hazájába. Ami a legfontosabb, a tanintézet diákjainak kreatív elképzeléseiket, kezdeményező készségüket, végző soron a megálmodott találmányaikat az Odtü Teknokent által biztosított infrastruktúra révén ér-

vényesíthetik, életképes terméké fejlesztetik.

A kapcsolatfelvételt követően azzal a meggyőződéssel távoztam, hogy az Odtü Teknokent minden szempontból figyelemre méltó intézmény. Szerencsés választás volt azt az



ankarai Műegyetem kampuszára telepíteni, hiszen találmányok kiapadhatatlan forrása, humán erőforrásban pedig hatalmas tartalékot jelent.

Az Odtü Teknokent innovációs gazdasági modellje működőképes és rugalmas; a különböző készültségi szintű innovációk támogatására más-más módszerrel használ és a finanszírozás összegét kormánytámogatásból, kockázati tőkéből és nagy cégek befektetéseiből szerzi meg. A jutalék által az Odtü Teknokent öfenntartó; alkalmazottainak fizetését a nagyvállalatok állják. ■

Löwy Dániel

STARTUP-ÖKOSZISZTÉMÁK

Thomas Buemsen innovációs műhelykonferenciája

A Valor Hungariae Zrt. 2018 júniusában innovációs műhelykonferenciát szervezett. A vendégelőadó Thomas Buemsen volt, a Smart People Kft. alapítója. Ismertetésen az innováció fogalmkörét járta körül, illetve áttekintette a nagyvállalatok innovációs tevékenységét, a startup-ökoszisztémák kiépítésének formáit és a sikeres üzleti tervek főbb jellemzőit.

A workshop – mint általában a jó műhelykonferenciák – interaktív fórummá alakult, ahol a résztvevők újító ötleteket vitattak meg. Az innováció alatt a különböző ötletek kiaknázását érteve lehetséges az innovációnak a következő szintjeit sikerült azonosíta-

ni: az ún. „game-changing” (teljesen új üzleti modell feltalálása), a „sustaining” (termékek és szolgáltatások fejlesztése a jelenlegi üzleti modellt követve) és az „incremental”-innováció (folyamatfejlesztés). Megvitatásra kerültek a világviszonylatban leginnovatívabbnak tartott vállalatok, a különböző iparágak értékláncaira kihívást jelentő startup vállalatok, illetve olyan esetek, amikor az elmúlt évtizedekben egy-egy vállalat a rossz megközelítés és/vagy stratégia hiányában látványosan visszafejlődött (pl. a nagy hagyományú Kodak és a Blackberry).

Külön témaként került megbeszélésre a startup és az innovációs ökoszisztéma kiépítése. Ennek számos válfaja létezik. E téren jó példának bizo-

nyultak a startup-konferencia (pl. Bits & Pretzels), a Meet-up (pl. Insurtech Hub), a hackathon (Figo Bankathon), a co-working space (pl. WeWork), a Technology Center (pl. UnternehmerTUM), a „Fab-Lab” (pl. MakerSpace), az Innovation Lab (pl. Hyve), az Accelerator (pl. TechFounders, Vayra), a Client Venturing (pl. BMW Startup Garage), Digital Factory (pl. Allianz), a Corporate Venture Capital (pl. Next47 – Siemens) és a Venture Capital (pl. HiVentures). Továbbá, a német gazdasági minisztérium egy startup-ok és inkubátor programok támogatásáról szóló tanulmánya alapján ismertetésre kerültek azok a sikerfaktorkok, amelyek a minisztérium tapasztalata alapján az eredményes startup ökoszisztémák kiépítéséhez szükségesek.

Egyértelművé vált, hogy a nagyvállalatokat általában nem innovációs tevékenységekre hozzák létre. A valóságban ezek a vállalatok küzdenek azért, hogy megtalálják a megfelelő egyensúlyt a szervezet és a folyamatok innoválásában. Az úgynevezett „innovációs tölcser” tipikus innovációs folyamata is másképpen néz ki a valóságban, mint a klasszikus folyamat-ötletelés, érvényesítés és végrehajtás lépései. Az esetek többségében az innovációs folyamatok strukturálatlanok és irracionális mintákat követnek.

A jelenlévők elemezték a tipikus – és többnyire téves – megközelítéseket, amelyek a nagyvállalatokat gyakran jellemzik az innováció terén: „A legokosabb emberek nálunk dolgoznak, ezért nincs szükségünk a szervezeten kívülre tekinteni”; „A marketing az egyetlen terület, amely az ügyfelekkel kommunikálhat”; „Meg kell várnunk a következő éves stratégiai és költségvetési megbeszéléseket ahhoz, hogy bármilyen stratégiai váltást, illetve befektetést megvitassunk”; „Innováció az, amit a kétfős innovációs csapatunk csinál”.

Ilyen okok miatt az egykoron sikeres vállalatok kudarcot vallhatnak és megbukhatnak.

A résztvevők részéről felmerült a kérdés, hogy a jelenlegi gazdasági berendezkedés alapján melyik modellt lehetne sikeresen alkalmazni Magyarországon? A válasz: tekintettel arra, hogy országunkban, a méretéhez képest jelentős számú globális nagyvállalat leányvállalata van jelen, a legmegfelelőbb modell az ún. „corporate startup” lenne. Ez a modell azt jelenti, hogy egy adott nagyvállalat együttműködik egy külső, ún. „company builder” vállalattal, amellyel közösen építenek fel a nagyvállalat igényei szerinti startup-vállalatokat.

Egyértelművé vált, hogy a startup-okkal való együttműködés, illetve a startup-vállalatok támogatása, felépítése esetén mindenképpen szükséges egy jól strukturált, eredeti üzenetet is hordozó üzleti terv. A legfontosabb talán annak megértése, hogy az üzleti terv döntő mérlegelője valójában mit is keres, mire van szüksége. Általában a következő főbb

szempontokat szokták figyelembe venni: mennyire rendelkeznek a csapattagok az üzleti lehetőség természetéhez mért tapasztalattal és tudással? Mennyire értelmezhető, megvalósítható az adott üzleti ötlet? Mennyire releváns a befektetni, vagy együttműködni kívánó vállalat üzleti kihívásai szempontjából az adott megoldás? Fontos megjegyezni, hogy ezek közül a szempontok közül nem mindegyik fog tökéletesen érvényesülni. Ettől függetlenül nem kell kívánni a tökéletes együttműködési, befektetési lehetőséget, hanem inkább a változó tényezők kezelésére érdemes összpontosítani.

A fokozott érdeklődésre való tekintettel a Társaság az előadások folytatásáról döntött. Újabb workshopot szerveznek, amelyeken részletekbe menően tárgyalnak meg közérdeklű innovációs témákat. ■

Hrabár Ádám



Thomas Buemsen startpontjai

„MA MÁR ALAPFELTÉTEL
RUGALMASNAK LENNI ÉS EGÉSZ
ÉLETEN ÁT TANULNI”

Thomas Buemsen, a Smart People Kft. alapítója, innovációs menedzser a Valor Hungariae Zrt. munkatársai előtt jónéhány innovatív ötlettel rukkolt elő a startup, innováció és Entrepreneurial Finance témaköröket érintő szakmai műhely-rendezvényen.

Az innovációs szakértőt szakmai pályájáról kérdeztük, továbbá a világ országainak innovációs modelljeiről, digitalizálásról és saját globális tapasztalatairól. Mivel Thomas Buemsen egy ideig Magyarországon élt, jó kapcsolatokat ápol

az országgal, ahová – saját bevallása szerint – emberileg és szakmailag is visszahúzza a szíve. Szédítő munkatempóban dolgozik, Dubai, München, Koblenz és Budapest mintha szomszédosak lennének számára, oly könnyen gyúri le rekordidő alatt a távolságokat.

Amióta kikerültem az iskolapadból, a helyváltogatás, a szó szoros és átvitt értelmében egyaránt megszokott dolog számomra. Ma már nyugodtan beszélhetünk szenvedélyről, az újdonságok iránti vonzódásomról – mondja az innovációs szakértő. Érettségi után a hadseregnél két évre katonatiszti képzésbe kapcsolódtam be. Bevallom, nem tekintem kárbavesztett időnek, mivel fegyelmet és emberekkel való bánásmódot tanultam. Ha megnézem lányom és baráti körét, rögtön arra gondolok, hogy talán ezek a fiatalok sem látták volna kárát hasonló kiképzésnek – teszi hozzá mosolyogva.

■ **Mi motiválta továbblépésre? Hogyan emlékszik az első munkahelyére?**

Mindig olyan tárgyakat akartam tanulni, amelyek alapján később bankban dolgozhatok. Ezért először jogtudománnyal kezdtem foglalkozni. Az első szemeszter után jelentkeztem a közgazdaság szakra is, mert ezáltal a római jogról és a német jogtörténetről sokkal többet tudhattam meg. A két szak jól megfért egymással, mindkettőből diplomáztam. Első jogi államvizsgámat a Rajna-vidék Pfalz körzetben tettem le, a közgazdasági diplomámat pedig a Hamburgi Egyetemen szereztem. A szemeszterek közötti szünetekben már bekapcsolódtam a német szövetkezeti FinanzVerbund vállalatainál bizonyos munkákba; megemlíteném az R+V biztosítót, vagy a Hypothekenbank DG Hyp pénzintézetet. Ezért látszott teljesen logikusnak, hogy az első munkahelyem a szövetkezeti szektorban legyen.

Elnökségi asszisztensként kezdtem egy akkori szövetkezeti központi banknál, az SGZ Banknál Frankfurtban. Ezt a bankot leginkább a magyarországi Takarékbankhoz hasonlíthatnám. Szóval a legfontosabb pályakezdő állomásaim: szülővárosom, Koblenz, kötelező sorkatonai szolgálatom színhelye Marburg... alap tanulmányaimat Mainzban, fő tanulmányaimat pedig Hamburgban folytattam, utána a szakmai pályám Frankfurtban indult.

■ **Szakmai pályája meredeken ívelt fölfelé. Segítették-e ebben a személyes kapcsolatai? Ki volt a karrierjét egyértelműen meghatározó tudós személyiség?**

Az SGZ Banknál közel három évet dolgoztam Dr. Brixner elnök úr irányítása alatt. A németországi szövetkezeti szektorban ő volt az egyik legelismer-

tebb, karizmatikus vezető személyiség. Dr. Brixner bizalmának köszönhettem, hogy mindössze 33 évesen már ügyvezető igazgató lehettem az SGZ Bank írországi bankfiókjában, Dublinban. Talán szívesebben lettem volna a szingapúri bankfiók vezetője, de dr. Brixner véleménye az volt, hogy ne sütkérezzek az ottani napfényben és a pálmák alatt, hanem inkább tanuljak és dolgozzam.

Csupán egy évet töltöttem Dublinban, utána visszajöttem Frankfurtba. Az SGZ Bank időközben egyesült a stuttgarti GZB bankkal, mostanában pedig a DG bank után a DZ bankkal való fúziót fontolgatják. Az egyik legnagyobb bankkal való egyesülést már akkoriban is örülségnek tartották és Dr. Brixner feltétlenül szükségesnek tartotta egy ütőképes csapat kiépítését. Olyan csapatét, amelynek meggyőződése, hogy a kitűzött feladattal valóban meg tudnak birkózni. Ez a törekvés rendkívül motiváló volt. Sikeres fúzió után az elnöki titkárság vezetője lettem, ellátva az azzal járó teljes hatáskört, mint pl. az elnöki és felügyeleti poszt, a mandátumok és grémiumok körének gondozása bel és külföldön, valamint az éves közgyűlések szervezése.

■ **Ez a lehetőség inkább adminisztratív jellegűnek tűnik, klasszikus menedzsment és irányítási feladatokkal fűszerezve; grémium gondozása külföldi szövetkezeti egyesületeknél, felügyeleti megbízások, különböző közgazgatási és szervezési feladatok tömkelegét jelenti. Hol és mikor jut ideje innovációra saját szakmai területén?**

Bizonyára így állnak a dolgok, de ez egy vissza nem térő alkalom volt arra, hogy a bankszakmát á-tól z-ig megismerjem. Ilyen átfogó lehetőséghez nem gyakran jut hozzá az ember. Egyébként a későbbi munkákból is hihetetlenül sokat tanultam. Dr. Brixner újra kiküldött Dublinba, mégpedig az időközben DZ Bank Írország leányvállalatát erősödött cég élére. Három évig voltam ott felelős a bank aktív bankügyeleiért, vagyis a hitelek és értékpapírok ügyeit bízták rám. Kirsch úr, a DZ Bank mostani elnöke már akkoriban a felügyelőbizottsági elnököm volt Írországban és ugyanő küldött később Budapestre. Ott a Takarékbank helyettes vezérigazgatója lettem, képviseltem a német résztulajdonost, a DZ Bankot. Amikor 2012-ben a DZ Bank eladta részesedését a Magyar Fejlesztési Banknak (MFB), én képviseltem a német résztulajdonost. Akkor kiváltam a Takarékbank elnökségéből, elhatározva, hogy valami egészen mást fogok csinálni, sőt további tanulásra is gondoltam. Valójában bizonyos fókig magamat is újra fel akartam fedezni. Másrészt, így még hűségesebb lehettem azokhoz a területekhez, amikre készültem és amikhez egész életemben ragaszkodtam.

Éppen a mai rohanó világunkban tartom rendkívül fontosnak, hogy a vezetők minél jobban és minél magasabb szinten ismerjék az új technológiákat. Ez vonatkozik egyébként a menedzsment módszerekre is. Számomra az ún. Executive MBA Global Asia program tökéletes csúcsa a szakmának. A Financial Times úgy emlegeti, hogy ez a program a világ legmagasabbra értékelhető tanulmánya; egy szinten emlegeti a londoni Business School, a Columbia Business School és a Hongkong University világával.

■ Háromféle időzóna, három egyetem három globális banki központban...

Úgy van, sőt, különböző földrészekén – bólint rá, pillanatra eltűnődve Thomas Buemsen, majd hamar visszatér a megfogható világba.

A kötelező kurzus számára a fő kampuszt Hongkongban alakították ki. A fakultatív tanfolyamhoz – legalábbis a magam részéről –, első sorban Londont és New Yorkot említeném és hát a szemináriumok Sanghaj, Buenos Aires, Rio de Janeiro és Madrid városaiban. Tizennyolc hónapig szinte állandóan úton voltam. MBA-tanulmányaim során a startup téma igen népszerű lett, ezért az egyik évfolyamtársammal megpróbáltunk saját FinTech rendszert felépíteni. Ez a terv nem indult be igazán, mégis kiindulási pont volt ahhoz, hogy egy fejedáron keresztül innovációs igazgatói állást szerezzek a müncheni UniCredit Bank AG társaságánál.

■ Hogyan látja a mostani globális gazdasági kontextusban Magyarországot?

Magyarországon nagyon sok multinacionális vállalat képviselteti magát leányvállalatokkal együtt. Példaként elég megemlíteni a következőket: Allianz, Siemens, BMW, Mercedes, Audi, Bosch, Deutsche Telekom, Continental, RWE és a Henkel. Magyarországon sok bank és biztosító szintén külföldi tulajdonban van. Rendszerint ezek a leányvállalatok „meghosszabbított munkapadként” működnek, vagy pedig azzal foglalkoznak, hogy az anyatársaság termékeit adják el Magyarországon. A legtöbb megbízással rendelkező K + F, ami jelenleg Magyarországon folyik, sok esetben csak központilag találja meg a „megfelelő innovációs menedzsmentet”, mondjuk Münchenben, vagy Stuttgartban. A MOL, vagy OTP Bank például csak kevés magyarországi vállalatot érint globális szinten. Megemlíteném, hogy az Entrepreneurship, vagy Corporate Innovation Magyarországon és Németországban sem teljesen ugyanazt a fogalmat fedik. A német multinacionális vállalatok, mint pl. az Allianz, BMW, vagy Siemens az elmúlt években a müncheni központjukban igen kiforrott és innovatív ökörendszert

építettek ki. A lehetőségekre példát említhetnék teljes sávszélességben. Néhány kiemelt program: Incubator, Accelerator, Innovation Lab, Digital Factory, Corporate Venture Capital Fonds lehetőségektől egészen a helyi Start-up közösség szponzorálásáig. Nem meglepő, hogy ezekre a tevékenységekre elsősorban az anyatársaság központi székhelyén, Münchenben kerül sor, mivel az innovációs stratégia alapvetően követi a vállalkozói stratégiát. A magyar leánytársaságok szempontjából ez azt jelenti, hogy nagyon erős know-how tapasztalatokra támaszkodhatnak és nem nulláról indulva kell mindent feltalálniuk. Másrészt azonban a helyi mozgáster kissé korlátozott – elemez Thomas Buemsen, majd rátér a magyar lehetőségekre.

■ Milyen lehetőségek kínálóznak a mai Magyarországon?

Magyarország a csodálatos fővárosával, Budapesttel hihetetlenül erős potenciált jelent. A magyarok nagyon kreatívak. Úgy látom, hogy kormányzási szinten is nagyon támogatják az innovációt. Meg kell azonban maradniuk a realitás szintjén, néha más utakat is keressek, hogy az innováció és startup Magyarországon is kellő mértékben megvalósuljon, figyelembe véve nagyobb országok, így Németország példáját is. Számomra ez igen fontos törekvés.

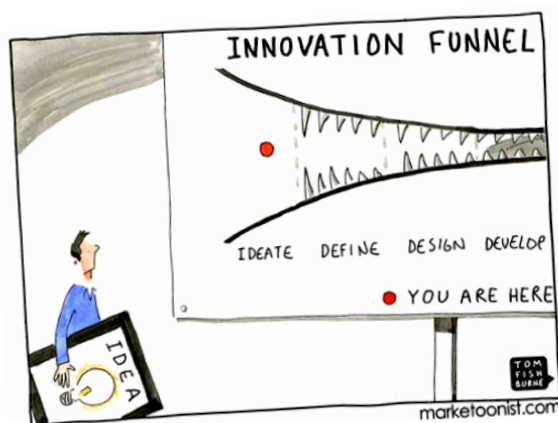
Nem győzöm hangsúlyozni, hogy Magyarország 10 millió lakosával és saját nyelvével szerintem a globális piacon nem tekinthető olyan nagynak, hogy sorozatban sikeres startup folyamatokat indítson a helyi piacon. Például az USA, 325 millió lakosával, az univerzális angol nyelvvel és a híres Szilikon-völgygel, ahol minden piacot képviselnek, egészen más kiindulási helyzettel bír. Alapítóként, a B2C-ügylet briliáns ötletét valószínűleg Amerikára méreteztük és nem gondoltunk arra, hogy a kezdeményezés mondjuk Magyarországról induljon.

Véleményem szerint a B2B-ügylet Magyarországon egészen másként néz ki. Éppen azért, mert olyan sok multinacionális vállalat működik az országban, ezen a területen sokféle lehetőség kínálkozik. Alapjában véve minden multinacionális cég rendelkezik egy Best-Practice-Sharing (legjobb gyakorlat megosztás) módszerrel. Ami az egyik országban sikeres, az másik országban is eredményes lehet, ha a cégek észszerűen működnek. A multinacionális cégek ezért eléggé nyitottak a Magyarországról induló innovációkra.

■ Vélekedése szerint, hogyan viszonyuljanak a magyar vállalkozók a multinacionális cégekhez?

Magyar vállalkozóként valószínűleg nem próbálnék „bezavarni” az Allianz, BMW, vagy Siemens berke-

ibe, hanem konfrontáció helyett inkább megfelelő együttműködési stratégiára törekednék. Úgy látom, Magyarországnak erősebben kell koncentrálnia a vállalati innovációra és figyelemmel kell kísérnie a már működő és a fiatalabb vállalkozások együttműködését is. Mivel a leánytársaságok helyi mozgásterét korlátozott, különösen fontosnak tartom a közös, iparágakat átfedő tevékenységeket – mondja, majd azonnal példákat is sorol.



Münchenben az Accelerator TechFounders programot a Müncheneri Műszaki Egyetemen, valamint olyan nagyvállalatoknál, mint BMW, Bosch, Knorr-Bremse és sok más neves cég, a bajor központtal közösen képviselik. Együtt próbálják az új startup kezdeményezéseket támogatni és megtalálni az iparágakat átfedő stratégiai pontokat. Egyébként elismerem, hogy a magyar államnak is vannak hasonló elgondolásai! Az állam kidolgozta már a keretfeltételeket és tőkét is tesz félre a beindításhoz. Egyértelműen felismerhető, hogy az állam hajlandó sikeres ökoszisztemeket megvalósítani, magyarországi innovációk keretében. A multinacionális cégeknek már van saját K + F egysége magyarországi székhellyel és a helyi startup szellem is fellendülést mutat. Ezt a pozitív fejlesztést érdemes erősíteni és még jobban kiépíteni, hogy nemzetgazdasági szinten is létrejöhessenek megfelelő új vállalatok és munkahelyek; ezt jó irányítással és helyi know-how befogadásával is támogatni kell. Véleményem szerint kulcsfontosságú feladat a Magyarországon működő multinacionális cégekhez való alkalmazkodás.

■ **Ősszel Ön „Smart People” elnevezésű konferenciát szervez Budapesten. Mi a célja ennek a rendezvénynek?**

A kedvenc témám lesz soron: „The Corporate Startup”. A konferencia célja, hogy a Best-Practice példák és szakmai viták alapján a magyar cégek döntéshozóinál rámutassunk azokra a lehetőségekre, amelyek helyi szinten a legnagyobb előnyökkel járhatnak a nagyvállalat és a startup fázisban levő vállalkozók számára, gondolva esetleg azok

kombinációira is. Persze létezik kudarc is a világban. A balsiker fogalma egyébként egyéni definíció kérdése. Éppen az innováció és az entrepreneurship területén van sok buktató a megvalósítás folyamatában. Nem minden innováció hozhat sikert és nem minden startup jut el a túlélésig. Természetesen nekem sem volt minden kezdeményezésem sikeres. Kudarcnak azért nem nevezném ezeket a sikertelenségeket. Sok mindent ki kell próbálni és a további állandó tesztelés is fontos. Inkább maradjon a kezdeményezésem eredménytelen, de elmondhassam, hogy mindent megpróbáltam!

■ **Maga a Startup-kultúra életmód is egyben. Hogyan ötvöződik ez az innovativitást feltételező modell a családdal? A start indulást jelent, mint a reggel az emberek életében...**

Ha már reggelről van szó, meg startról, akkor elmondom: az innováció sohasem alszik! Vállalkozóként nincsenek szabályos nyolc munkaórás napjaim, hanem folyamatosan szoktam lángolni az ötleteimért.

Ugyanakkor azt is tudom, hogy megfelelő környezet, állóképesség és családi háttér nélkül nemigen lehetek szakmailag sikeres. Ezért a család kiemelten fontos és mindig helyet kap a mindennapi életemben. A reggel is a miénk: kávézás a feleségemmel teljes nyugalomban, mielőtt a napi hajsza elkezdődne. Ezek az igazán jó startpontok. ■

Délkelet-Ázsia partjainál Nógrád gyöngye, a Jódacqua

Látszólagos ellentmondás, hogy ameddig az elmúlt évtizedekben elvégzett hivatalos hazai és nemzetközi felmérések Magyarországot kritikusan jódhiányos területnek minősítették, addig létezik országunkban egy világviszonylatban

is egyedülállóan magas jódtartalmú gyógyvízforrás-bázis Nógrád megyében, Sósarton. Az 533 méter mélyről kitermelt gyógyvíz különlegessége, hogy magas jodid-anion koncentrációval rendelkezik, az európai kontinensen kitermelt jódos gyógyvizek jodid tartalmánál jóval magasabbal.

Naponta 1-2 millilitert fogyasztva teljes mértékben fedezhető – 100%-ban természetes eredeti összetétellel – a szakmai szervezetek által javasolt napi humán jódszükséglet. Ismereteink szerint a Jódacqua Európában a második, világviszonylatban a negyedik legmagasabb jodid-koncentrációjú, emberi fogyasztásra alkalmas, bizonyítottan élettani hatással bíró, hivatalosan regisztrált és nyilvántartásba vett gyógytényező. A termék további előnye, hogy a kiemelkedően magas jodid tartalma mellett 17 további makro és mikroelemet tartalmaz, amelyek rendkívül kedvező szinergiás hatását tudományos szinten bizonyították, humánegészségügyi és veteriner-biológiai alkalmazásokban egyaránt.



gió lakosságának testi-lelki épülését szolgálta, de a forrásvizet fogyasztó állatok fejlődését is látványosan befolyásolta: fényesebb szőrzetet, az életfunkciók látványos javulását, illetve nagyobb testtömeget eredményezett.

A Jódacqua néven 1950-től forgalomba hozott gyógyvizet az Országos Közegészségügyi Intézet irányításával sikeresen alkalmazták a golyva gyógyításában és megelőzésében. Akkori adatok szerint, Magyarországon a golyva népbetegségnek számított (fél millió golyvás beteget tartottak számon), leküzdésében a jódpótlást kiemelt fontosságúnak tartották. A sikeres vizsgálati eredmények alapján az 1960-as években – az Egészségügyi Kormányzat javaslatára és ártámogatásával –, a Jódacqua gyógyvizet a golyva gyógyítására és megelőzésére széles körben bevezették. A Jódacqua gyógyvíz orvosi alkalmazhatóságát legutóbb a Budai Gyermek-kórház tesztelte.

Logikus feltételezés, hogy a szervezet jód-egyensúlyának megteremtése a gyógyvíz gazdag, természetes iontartalmával és különleges összetételével magyarázható.

A JÓDAQUA VEGYELEMZÉSE

A Jódacqua jódtartalma világviszonylatban kiemelkedő (a világon a negyedik, Európában második). Magas koncentrációja viszonylag állandó (93,5 mg/l és 108 mg/l között). Ezt az OKK/OKI Vízhigiénés Osztály 1998. július 10-i jelentése is megerősíti, ugyanis a gyógyvíz jódtartalma az elmúlt években 90-130 mg/l volt. Megjegyzendő, hogy a gyógyvíz magas brómtartalma is állandó (105 mg/l és 115 mg/l között van). Viszonylag ismert, hogy a konyhasó tartalmú ásványvizek alapvető minőségi követelménye, hogy egy literben az 1000 mg-nál nagyobb mennyiségben oldott alkotórészek között a nátrium és kloridion legyen többségben. A Jódacqua jódos víz konyhasókoncentrációja mintegy tizenhatszorosan meghaladja a fenti elvárást és a vér ozmózisnyomásának megfelelő fiziológias konyhasóoldat (0,85%) közel kétszeresét tartalmazza.

Orvosi, illetve biológiai szempontból kiemelt jelentőségű a Jódacqua gyógyvízben előforduló kalcium és magnézium aránya, illetve mennyisége, amely az évek során alig változott.

A lítiumhiány különböző pszichotikus megbetegedé-

DIÓHÉJBAN A JÓDAQUA GYÓGYVÍZ ORVOSI VIZSGÁLATAIRÓL

A régi sós-aknáskutat Mária Terézia idején keltezett dokumentumok már említik; gyógyerővel bíró vizéről legendák születtek. A lelőhely a későbbiek során hosszú ideig feledésbe merült, használata „a kamráról megtiltatott és fallal körülvételezt”.

A lezárt kút sokáig őrizte titkát, míg az első világháború után elveszített sóbányák esetleges pótlása érdekében fokozott figyelem irányult a magyarországi sótartalékokra; így Sósarton térségében több kutatófúrást is végeztek. Az Ipoly vidék régészeti kutatásait irányító Noszky Jenő 1943-ban előzetes geológiai vizsgálatok alapján Sósartonban tartotta a legperspektivikusabbnak a tömény sósvíz feltárását.

Lóczy Lajos, a Földtani Intézet igazgatójának szakmai felügyeletével kezdődött el 1946-ban az érdemi helyszíni kutatás, amely az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet széleskörű vizsgálataival egészült ki. A Sósartonban feltárt víz gyógyereje nemcsak a ré-

sek, mániás-depressziós állapotok stb. előidézője lehet, ezért fontos megemlíteni, hogy a Jódacqua gyógyvíz az ásványvizek vonatkozásában biológiailag aktív anyagokra követelményként előírt 1mg/l határértéket a lítium ion esetében valamennyi mérésnél meghaladta: 1,4-2,5 mg/l közötti értéket mutatott. A Jódacqua gyógyvíz drasztikus vastartalomcsökkentését az új zárt rendszerű technológia alapján kiépített gáz és vasmentesítő, illetve többlépcsős szűrőrendszer biztosítja.

Fontos megjegyezni, hogy a jodid ionok mellett a Jódacqua elemi jódot is tartalmaz (2,7 mg/l koncentrációban); ezt először 1948-ban mutatták ki. Ennek jelenlétét a Szent István Egyetemen végzett későbbi vizsgálatok is megerősítették. Egyébként a Jódacqua kémiai összetétele főbb paramétereiben évtizedek során alig változott.

BAKTERIOLÓGIAI ÉS MŰSZERES VIZSGÁLATOK

A Jódacqua vizsgálatok kiemelten fontos – minőségbiztosítási szempontból elengedhetetlen – része a bakteriológiai vizsgálat, melynek első eredményét az 1948-ban végzett helyszíni mintavételezés alapján az Országos Magyar Királyi Kémiai Intézet közölte: „A vízből végzett valamennyi leoltás 2 x 24 óra múltán is steril maradt. A víz tehát élő baktériumot nem tartalmazott”.

Különös figyelemmel a nemzetközi szinten is elsőbbséget élvező minőségbiztosítás és minőségellenőrzésre vonatkozó előírásokra és ajánlásokra, a mikrobiológiai tisztaság biztosítása további széleskörű vizsgálatok elvégzését tették szükségessé.

AZ OKK-OKI VIZSGÁLATAI

Az Országos Közegészségügyi Központ (OKK) illetve Országos Környezetegészségügyi Intézet (OKI) egyedülálló kísérleti program keretében 5 éves tárolási időtartam alapján vizsgálta a palackozott Jódacqua termék stabilitásának, a gyógyvíz esetleges bakteriológiai profiljának, valamint jódtartalmának időbeni változásait, arra a következtetésre jutva, hogy a Jódacqua gyógyvíz mikrobiológiai tisztasága és jódtartalma a hosszú tárolási idő alatt alig változott. A termék 3 év eltarthatósági időre kapott engedélyt.

Megállapítható tehát, hogy a gyógyvíz minősége, különleges összetétele, illetve zárt mélységi vízbázisa – az alkalmazott előállítási technológia által és a vonatkozó legszigorúbb hazai előírások és EU direktívák figyelembevételével – egyértelműen biztosítható.

A JÓDAQUA GYÓGYVÍZ MA

A Jódacqua gyógyvíz kitermelését, palackozását, forgalmazását, mindennemű hatósági megfeleltetését, orvosi vizsgálatainak koordinációját, (hidro) geológiai vizsgálatainak irányítását az 1997-ben kifejezetten a Jódacqua gyógyvíz kitermelésének és széleskörű megismertetésének céljából létrehozott Jódacqua Kft. végzi. Az alapító halmozottan hátrányos helyzetű térségben hozott létre korszerű palackozó üzemet, minden hatósági előírásnak, rendelkezésnek megfeleltette a lelőhelyet és a kitermelés folyamatát, sőt, a korábban nem létező ipari kitermelés alapköveit is lefektette.

A 100%-ban magyar tulajdonban lévő Kft. egykori alapítója, illetve jelenlegi tulajdonosai magyar és angol egyetemeken szerzett diplomákkal, PhD, illetve MBA fokozattal rendelkező elhivatott és eredményorientált szakemberek. Munkájuk célja a Jódacqua természetes jódos gyógyvíz lehető legszélesebb körű megismertetésén keresztül a magyar export-folyamatokhoz való érdemi hozzájárulás, a magyar és nemzetközi jódhiány megoldására való törekvés, illetve Magyarország különleges, világviszonylatban egyedülálló felszín alatti vízbázisainak nemzetközi megismertetése és elismertetése.

Napjainkban a gyógyvíz Magyarország összes gyógyszertárában kapható, illetve egyre több bioboltban és gyógynövényszaküzletben is rendelhető. A gyógyvizet – kisebb volumenben – már Szlovákiában és az Egyesült Királyságban is forgalmazzák. A Jódacqua – Iodine Aqua néven – hivatalosan is megjelenhet Ausztrália, Szingapúr, Malajzia gyógypiacán. A Fülöp-szigeteken és Indonéziában is folyamatban van a termék engedélyeztetése.

A Jódacqua gyógyvíz, mint világviszonylatban egyedülálló összetételű magyar nemzeti különlegesség, Hungarikum-várományos. Hatékonyabb és eredményesebb nemzetközi megismertetését reményeink szerint a Valor Hungariae Zrt. kapcsolatrendszere teheti lehetővé. A tervezett hosszútávú stratégiai együttműködés új távlatokat nyithat mind európai, mind távol-keleti piacok vonatkozásában, ezzel párhuzamosan tovább erősödhet Magyarország pozitív nemzetközi megítélése. ■

Dr. Puskás Áron





VALOR HUNGARIAE
INNOVÁCIÓK A VILÁGNAK

1054 Budapest, Nagysándor József utca 4.
info@valhu.hu ■ www.valhu.hu