



A konferencián közel 500 kutató vett részt és mutatta be eredményeit. A közel 400 poszter mellett 68 nívós előadás, illetve ke-rekasztal-beszélgetés zajlott párhuzamosan a rendezvényen.

A poszterszekció a tájékozódáson kívül kiváló példát szolgáltatott arra, hogy milyen hibákat lehet elkövetni egy konferencia szervezésekor. Sajnálatos módon a közel 400 posztert mindössze 4 elektronikus állványon lehetett megtekinteni, ami szinte lehetetlenné tette a poszterek tanulmányozását, sokan oda sem fértek hozzájuk. Így nem csupán az eredmények ismertetése vált lehetetlenné, de a szerzők, kutatók azonosítása, a posztert bemutató több mint 300 kutató bemutatkozása, a szakmai kapcsolatok kiépítése is meghiúsult.

A soron következő, XIX. EuroFoodChem konferencia házigazdája Magyarország lesz. Simonné Dr. Sarkadi Livia, a Magyar Kémikusok Egyesülete Intézőbizottságának elnöke a szervezet képviselőjében tartotta meg invitáló előadását, amelyben bemutatta a hazai élelmiszer-tudomány, a szervező MKE felépítését, a konferencia leendő helyszíneit és a Fény Évének jegyében az éjszakai Budapest csillogásával csinált kedvet a részvételhez.

Tömösköziné Farkas Rita

A Magyar Tudomány Ünnepe, 2015

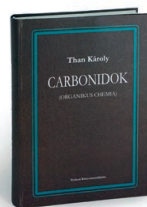
A Magyar Tudomány Ünnepe központi megnyitójára a szokásosnál egy héttel később került sor a World Science Forum budapesti rendezvényei miatt. A megnyitó ünnepséget ez évben a Szegedi Tudományegyetemen tartották, melyen részt vett Lovász László, az MTA elnöke, Barnabás Beáta, az MTA főtitkárhelyettese, az SZTE, a SZAB és a város vezetői. A nagyszámú hallgatóság előtt Lovász László *Hogyan működik a tudomány?* címmel tartott előadást. Többek között kitért arra, hogy a tudomány hosszú megismerési folyamat, amelyben nincsenek véglegesen lezárható területek. Példák sorával bizonyította, hogy az alapkutatások és az alkalmazott kutatások egymástól elválaszthatatlanok. „Ma, amikor az interneten vásárolunk vagy bankügyeinket intézzük, a matematikus Fermat tételét alkalmazzuk” – emelte ki. Tudományos kitüntetések is átadtak a nyitóünnepségen, így Eötvös-koszorút adományozott az MTA Elnöksége többek között *Szépvolgyi János*nak, az MTA doktora, az MTA Természettudományi Kutatóközpont főigazgató-helyettesének a műszaki kémia területén elért kiemelkedő tudományos kutatási és fejlesztési eredményeiért.

Az Oláh György-díj kuratóriuma által odaítélt Oláh György-díjat *Soós Tibor*, az MTA Természettudományi Kutatóközpont kutatócsoport-vezetője vehette át. A MVM Paksi Atomerőmű Zrt. és a Wigner Jenő-díj kuratóriuma Wigner Jenő-díját *Rónaky József*, az Országos Atomenergia Hivatal volt főigazgatója, valamint *Török Szabina*, az MTA doktora kapta.

A Richter Gedeon Nyrt. és a Magyar Tudományos Akadémia által alapított Bruckner Győző-díjat *Kéri György*nek, a biológiai tudomány doktorának, a Semmelweis Egyetem egyetemi tanárának, a Vichem Kft. tudományos igazgatójának, a 40 éven aluli kutatóknak adományozott Bruckner Győző-díjat pedig *Mándity István*nak, a Szegedi Tudományegyetem adjunktusának ítélte oda a díj kuratóriuma. A Pungor Ernő-díjat *Kónya Zoltán*, az MTA doktora, a Szegedi Tudományegyetem egyetemi tanára vehette át.

A Magyar Tudomány Ünnepe idei rendezvénysorozatán november végéig országszerte körülbelül kétszáz eseményen fogadták a tudomány iránt érdeklődőket.

Könyvbemutató az MTA Könyvtárában



2015. november 18-án a Tömpe Péter szerkesztette *Than Károly: Carbonidok és A Magyar Kémikusok Lapja repertóriuma (1946–2006)* munkák bemutatójára került sor az MTA Könyvtárában. A köteteket Beck Mihály, az MTA rendes tagja, Inzelt György egyetemi tanár és

Kiss Tamás egyetemi tanár mutatta be a megjelent érdeklődőknek. A beszélgetést Hudecz Ferenc, az MTA levelező tagja moderálta.

A baráti hangulatú összejövetelen sok érdekes dolgot megtudhattunk Than Károlyról és utolsó, a szénvegyületek kémiáját tárgyaló munkájáról, illetve az MKL mintegy 60 évének cikkei cím- és névmutatóját tartalmazó összeállítás érdekességeiről és hasznosságáról. Mindkét mű a Pytheas Kiadó gondozásában jelent meg.

KT

Azonos elbírálást javasol a homeopátiás szerek és a gyógyszerek esetében az MTA Orvosi Tudományok Osztálya

Az MTA Orvosi Tudományok Osztályának tagjai nyílt szavazáson egyöntetűen, ellenszavazat és tartózkodás nélkül támogatják a Svéd Királyi Tudományos Akadémia kezdeményezését, amely szerint a homeopátiás készítményeket ugyanolyan hatékonysági vizsgálatoknak kell alávetni, mint a hagyományos gyógyszereket.

Idén a világ különböző országaiban születtek állásfoglalások a homeopátiás szerek vizsgálatával kapcsolatban. Az ausztrál Nemzeti Egészségügyi és Orvostudományi Kutatási Tanács (NHMRC) például a homeopátia témájában született 176 tanulmány elemzésével jutott arra a következtetésre, miszerint nincs olyan hiteles adat, amely bizonyítaná e szerek hatékonyságát. Ennek alapján az ausztrál orvostudományi kutatások csúcsszerve márciusi állásfoglalásában arra hívja fel a figyelmet, hogy a homeopátiás eljárások nem alkalmazhatók krónikus és súlyos betegségek kezelésére, vagy olyan esetekben, amelyek súlyos állapotromlással fenyegetnek.

A Svéd Királyi Tudományos Akadémia ez év májusában elfogadott állásfoglalásában határozottan ellenzi, hogy a svéd nemzeti gyógyszerügyi hatóság javaslata alapján homeopátiás készítmények megkapják az országban az egészségügyi termék minősítést. A Svéd Királyi Tudományos Akadémia állásfoglalása szerint a homeopátiás szereket ugyanolyan szabványok szerint kellene minősíteni és engedélyeztetni, mint a gyógyszerjelölteket. Ellenkező esetben hosszú távon beláthatatlan következményei lehetnek annak, ha egészségügyi termékként kerülnek nyilvántartásba olyan készítmények, amelyeknek tudományosan nem bizonyított a hatékonysága.

A Svéd Királyi Tudományos Akadémia kezdeményezésével foglalkozott az Európai Akadémiák Tudományos Tanácsadó Testületének (EASAC) élettudományi bizottsága is. A testület az uniós államok akadémiainak esetleges közös fellépését fontolgatva



szeretné felmérni, hogy az EU más országaiban is viták tárgyát képezi-e a homeopátiás szerek minősítési eljárása.

Magyar tudósok részéről már többször megfogalmazódott a követelmény, miszerint a homeopátiás szereket a bizonyítékokon alapuló orvoslás kritériumai alapján kellene elbírálni. Az Egészségügyi Tudományos Tanács, amelynek elnökségében és tagjai sorában több akadémikus van, korábbi, már 1991-ben kiadott állásfoglalásában a „leghatározottabban ellenezte azoknak a gyógyhatásúnak vélt és hirdett szereknek az orvosi, gyógyszer helyetti alkalmazását, amelyeknek kedvező hatása még nem bizonyított, amelyek a jelenlegi, nemzetközileg és hazánkban is érvényes rendelkezéseknek megfelelő vizsgálati procedúrán nem jutottak át és amelyeket illetékesek még nem minősítették.”

A témával öt évvel ezelőtt foglalkozott az MTA Orvosi Tudományok Osztálya is. A Komplementer Medicina Bizottság 2010-es határozata szerint míg a konvencionális orvoslás számára megfogalmazott törvényes és társadalmi követelmény, hogy bizonyítsa működése hatékonyságát és biztonságosságát, addig a nem konvencionális medicina mindezen kötelezettségek alól mentesül. A jelenlegi törvényi háttér mellett a komplementer medicina egyet jelenthet a bizonyítékok nélküli orvoslással. Az orvostudomány mai ismeretei mellett bizonyítékok nélküli orvoslást végezni súlyos kockázatot jelenthet a betegek számára.

„A hazai kutatói társadalom érdeklődését is felkeltette az ausztrál és a svéd állásfoglalás, és az MTA Orvosi Tudományok Osztálya csatlakozott a mostani svéd kezdeményezéséhez, egyhangúlag fogadta el az erről szóló előterjesztést” – nyilatkozott Mandl József, az MTA rendes tagja, az Egészségügyi Tudományos Tanács (ETT) elnöke.

A biokémikus elmondta: a tudománynak meghatározott, igen szigorú módszerei és rendszerei vannak, ezekben a homeopátia nem illeszthető be. A homeopátiás szerek nem felelnek meg a bizonyítékokon alapuló orvoslás kritériumainak. „Lehetnek különböző hipotézisek, elméletek, de mindent bizonyítani kell. Erről szól a tudomány, erre szeretnénk felhívni a figyelmet” – fogalmazott Mandl József. (*mta.hu*)

OKTATÁS

A Magyar Kémia Oktatásért-díj, 2015

Az idén ismét – immár 17. alkalommal – négy kémiatanár vehette át kiemelkedő szakmai munkásságáért „A Magyar Kémia Oktatásért-díj”-at. Az elismerést a Richter Gedeon Alapítvány a Magyar Kémia Oktatásért kuratóriuma évente ítéli oda olyan általános és középiskolai kémiatanároknak, akik áldozatos munkájukkal kiemelt figyelmet fordítanak a kémia megszerettetésére, a tehetséges diákok felkarolására. Az alapítványt a vezető hazai gyógyszergyártó vállalat azzal a szándékkal hozta létre, hogy a magyar kémiaoktatásban közvetlenül vállalhasson támogató szerepet, hiszen a nemzetgazdaság versenyképességének alakulása nagymértékben függ az oktatás színvonalától.

Az ünnepélyes díjátadóra 2015. november 10-én az MTA Vörösmarty-termében került sor. *Dr. Szántay Csaba*, az alapítvány kuratóriumának elnöke személyes hangú bevezetésében elmondta, hogy a felterjesztő leveleket – különösen a volt diákok sorait – olvasva ismét meggyőződött a személyes kiválóság fontosságáról. Az egyik diák is utalt erre ünnepi köszöntőjében: „ha a ta-

nárnő történelmet tanított volna, most talán azzal foglalkoznék”. Tegyük hozzá, szerencsére kémiát tanított! A díjakat *Dr. Pellioniszné Dr. Paróczai Margit*, a Richter Gedeon Nyrt. emberierőforrás-igazgatója adta át a kitüntetetteknek. Köszöntőjében elmondta, hogy a szakmai szempontokon túl hatással van rá az ünnepség belső melegsége is. A díjátadás kedves színtelje volt ugyanis, hogy az ünnepeket volt diákjaik is köszöntötték felidézve a személyes kapcsolatokat, élményeket hajdani tanárukkal.

Dr. Borbás Réka 1999-ben szerezte meg a matematika-kémia tanári diplomát, majd kutatómunkája eredményeként 2004-ben a PhD-fokozatot. A budapesti Szent István Gimnáziumban diákjai sikeresen szerepelnek szinte az összes hazai (Hevesy, Irinyi kémiaversenyek, OKTV) és nemzetközi kémiai versenyen. A Nemzetközi Kémiai Diákolimpián bronzérmes diákja köszöntő szavai szerint a tanárnő vezette nyári kémiatáborokban akkora a lelkesedés, hogy a munka nem a reggeli után kezdődik, hanem úgy tűnik, „kémiazás közben néha reggelizünk, ebédelünk is”. *Raákné Kiss Erzsébet* 1976-ban szerzett kémia-fizika szakos diplomát. Pedagógusi munkáját általános iskolában kezdte, majd a budapesti



Dr. Riedel Miklós (a kuratórium titkára), **Raákné Kiss Erzsébet** és **Sós Mária** (díjazott), **Dr. Szántay Csaba** (a kuratórium elnöke), **Dr. Pellioniszné Dr. Paróczai Margit** (emberierőforrás-igazgató, Richter Gedeon Nyrt.), **Dr. Stankovics Éva** és **Dr. Borbás Réka** (díjazott), **Fogarasi József** (a kuratórium tagja)

Toldy Ferenc Gimnáziumban folytatta. Munkaközösség-vezetőként évtizedes szervezőmunkája során tudását nemcsak tanulóinak, hanem a fiatal kémiatanár-generációnak is átadta, akik most folytatják munkáját. Az őt köszöntő egyik volt diákja elmondta, hogy gimnáziumi éveit kezdettől nem is a kémia érdekelte, és a tanárnőnek köszönheti, hogy ő ma már a Richter gyár megbecsült kutatója. *Dr. Stankovics Éva* 1979-ben szerzett kémia-áruismeret szakos tanári diplomát, majd 1982-ben doktori fokozatot. Életét a vegyésztechnikus-képzésnek szentelte kezdetben az Irinyi János, majd a Petrik Lajos Vegyipari Szakközépiskolában. Főleg a laboratóriumi gyakorlatokban adja át tudását tanítványainak, akik derekasan megállják a helyüket az iparban, kutatásban. A legjobbak pedig eredményesen szerepelnek hazai szakmai versenyeken (OKTV, SZÉTV, OMTV), sőt a Grand Prix Chimique nemzetközi vegyésztechnikus diákolimpián is. *Sós Mária* a szegedi Tabán Általános Iskola tanára 1983-ban matematika-kémia szakos tanárként diplomázott, majd matematikus végzettséget is szerzett. Hatalmas energiával és lelkesedéssel végzi tehetséggondozó munkáját, tanítványai rendszeres résztvevői a kémiai tanulmányi versenyeknek. Talán ennél is fontosabb, hogy megszeretteti a kémiát a gyerekekkel, akik ebben az élet-



korban még fogékonyak a természet izgalmas világára. Az öt üdvözlő volt diákja – most szegedi MSc-hallgató – elmondta, hogy a gimnáziumba lépve először szinte el sem hitte, hogy az ott tanulandó száraz ismeretanyag ugyanaz a kémia, amit ő annyira megkedvelt az általános iskolában. Sajnos, ez az érdeklődésvesztés a gimnáziumi tanárok minden erőfeszítése ellenére általában jellemző a kémiaoktatásra. Ismerjük a problémát, talán elkelve egy szemléletváltás a tantervekben. Persze, könnyű ezt mondani, de nehéz megvalósítani, főleg olyan csekély óraszámban, mint amekkora manapság a kémiára jut az iskolában.

A díjátadó ünnepség színvonalát minden évben zenei és prózai műsor is emeli. *Kubik Anna* művésznő – aki saját szavai szerint is már szinte otthon érzi magát a kémikusok körében – ez alkalommal Kosztolányi Dezső édesapjáról írt meghatóan szép írását mondta el. Megelevenedett a szabadkai természettudományi személye és kísérletező világa a leideni palackkal, a csillogó higanyceppel és a költő által máshol megénekelte színes tintákkal. A most kitüntetett tanárok a hajdani nagyok nyomdokain járnak. Gratulálunk a díjazottaknak! Mindnyájunk nevében köszönjük áldozatos munkájukat, de nemcsak a most kitüntetetteket, hanem az egész magyar kémiatanár-társadalomét. Reméljük, hogy a jövőben is sok sikeres kolléga kerülhet a „Magyar Kémia Oktatásért-díj” kitüntetettjeinek rangos sorába.

Riedel Miklós



Egy versenyző a 12. GPCh szerves preparatív munkája közben

12. Grand Prix Chimique vegyésztechnikusi diákolimpia

A Grand Prix Chimique (GPCh) nemzetközi vegyésztechnikusi diákolimpiát kétévenként rendezik meg a vegyipari szakképzésben résztvevő diákok számára az európai országok részvételével. A GPCh alapvetően gyakorlatra épülő verseny, amelyen a vegyésztechnikusi diákok a kémiai laboratóriumi jártasságukat mérik össze. A versenyzőknek a két versenynap során klasszikus és műszeres analitikai, valamint szerves preparatív feladatokat kell megoldaniuk napi nyolcórás munkában. A nemzetközi zsűri mind a laboratóriumi munka ügyességét, mind a munka végeredményét pontozza. A preparatív rész esetén maga a manuális munka, az analitikai rész esetén a végeredmény pontossága játszik nagyobb szerepet.

Az idei verseny szervezője Svájc volt, és a Bazel melletti Aparentas Ausbildungszentrum Muttenz jól felszerelt vegyipari laboratóriuma adott neki otthont 2015. szeptember 27. és október 2. között. A hazai válogatóverseny a Petrik Vegyipari Szakközépiskolában és további felkészítéssel egybekötve az ELTE Kémiai Intézetében történt *Szabó Dénes* docens irányításával. Ezek alapján a magyar csapat tagjai *Kónya Imre*, a veszprémi Ipari SZKI és *Katona András*, a Petrik Vegyipari Szakközépiskola 2015-ben végzett diákjai voltak. A csapatot *Riedel Miklós* (ELTE Kémiai Intézet), a nemzetközi zsűri tagja és *Fogarasi József* (Petrik Vegyipari Szakközépiskola) mentor kísérték. A 12. GPCh-en 9 ország – Ausztria, Cseh Köztársaság, Franciaország, Magyarország, Németország, Svájc, Szerbia, Szlovákia és Szlovénia – 17 diákja mérte össze tudását.

A verseny előtti napon a versenyzők megtekinthették a laboratóriumokat és kérdéseket tehettek fel egy-egy nem ismert eszköz működésére vonatkozóan – természetesen anélkül, hogy a másnapi feladat ismert lett volna számukra. Eközben a zsűri tagjai megvitatták a rendezők által összeállított versenyfeladatokat

és a pontozási szempontokat. Erre a komoly szakmai egyeztetésre nagy szükség volt, mert egy-egy laboratóriumi művelet pontos végrehajtásáról olykor országonként eltérő vélemények vannak. A laboratóriumi munka kezdetén a versenyzők megkapták a véglegesített versenyfeladat angol nyelvű és saját nyelvükre lefordított szövegét. A 12. GPCh egyik preparatív feladata a 3-pentanon redukciója volt 3-pentanollá nátrium-tetrahidroborát alkalmazásával. A terméket extrahálással, majd desztillációval kellett tisztítani, és ebből egy mintát kellett készíteni a tisztasági ellenőrzéséhez, amit azután a versenybizottság végzett el GC-vel és NMR-rel. A másik preparatív feladat egy fahéjalkohollal szennyezett fahéjsavminta megtisztítása és ezt követő ellenőrzése volt olvadáspontméréssel és vékonyréteg-kromatográfiával. A második versenynapon az egyik analitikai feladat egy vízminta mangántartalmának meghatározása volt permanganáttá való oxidációt követő fotometriás meghatározással. A másik feladat egy kiindulási anyaggal szennyezett 4-metoxiacetofenon minta előkészítése volt HPLC-s kvantitatív tisztasági vizsgálatra és ezt követte a HPLC-spektrum kiértékelése is. A versenyzők munkájának értékelése oly módon történt, hogy egy zsűritag két versenyző munkáját figyelte.

A kétnapos munkát összesítve az első és második helyezett is svájci versenyző lett, a bronzérmes pedig egy osztrák versenyző érdemelte ki. A versenyszabályzat szerint a további sorrend hivatalosan nem hirdetik ki, a díjakat ünnepélyes záróestén adták át. A GPCh versenyeken Magyarország a kezdettől fogva részt vesz, és diákjaink eddig mindig sikeresen szerepeltek, kilenc alkalommal éremmel tértek haza. Ebben az évben a magyar versenyzők ugyan tisztességgel helyálltak, de érmet nem szereztek.

Ennek a rövid ismertetőnek nem célja a részletes elemzés, de láthattuk, hogy merre tart Európában a vegyésztechnikusi képzés, és milyen irányba kell (kellene) fejlődnie a magyarországi képzésnek is. Annak, hogy a magyar diákoknak ez alkalommal nem sikerült a legjobbak közé kerülni, egyik oka, hogy a verseny nagyon szoros volt. Másrészt viszont megállapítható, hogy a magyar versenyzőknek újabban már nincsenek versenytapasztalataik. Magyarországon a szakképzésben részt vevő tanulók egyik szakmai megmérettetése az Országos Szakmai Tanulmányi Verseny (OSZTV) keretében történik. Sajnos, az elmúlt években az OSZTV-n – alig érthető ok miatt és az iparág fontosságához méltatlan módon – a vegyipari szakmacsoportban nem rendeznek versenyt. Így a magyar diákok csak az iskolák tanárainak külön áldozatos munkájával és személyes rátermettségükkel érthették el nemzetközi eredményeiket. Sajnos, meg kell állapítsuk azt is, hogy az iskolák laboratóriumi felszereltsége egyre inkább elma-



rad a folyamatosan korszerűsödő nyugati színvonalhoz képest. Az idei versenyen több, a magyar szakképzésben nem használt eszközzel találkozunk, de tapasztaltuk azt is, hogy a gyakorlati képzés a nálunk megszokottnál komplexebb módon történik. Például nem különül el olyan élesen a klasszikus és a műszeres analitika, és a szerves preparatív gyakorlat is szorosan összekapcsolódik az analitikával. Azt is láttuk, hogy van néhány olyan fontos művelet és korszerű eszköz, ami a magyar szakmai képzésben nem kap elegendő (esetenként semmilyen) súlyt és időt (pl. GC, HPLC, NMR stb.). Ez persze pénzbe kerül, és ezt súlyának megfelelően finanszírozni a jövőnk érdekében elkerülhetetlen. Ez fontos lenne diákok számára is a munkaerő európai csereszabotossági igényét figyelembe véve. Nem tudjuk, hogy a tervezett duális képzés áttörést hoz-e ezen a területen. Mindenesetre e sorok szerzői azon vannak, hogy ez irányú tapasztalataikat eljuttassák a tanár kollégákhoz és a szakképzés szervezésében, alakításában döntést hozók részére.

A további információk a verseny honlapján (www.chem.elte.hu/w/gpch) érhető el, ahol megtalálhatók a kezdetektől egészen a 2015. évi versenyig a GPCh-kel kapcsolatos információk, eredmények, képek, és letölthető az összes versenyfeladat is.

Végül köszönetet mondunk az érintett iskoláknak és tanároknak (beleértve azokat is, amelyeknek tanulója nem jutott el a svájci döntőig) az áldozatos felkészítőmunkáért, és természetesen köszönet illeti meg a támogatókat, a Richter Gyógyszergyárat és az ELTE Kémiai Intézetét is.

Riedel Miklós és Fogarasi József

Vegyipari mozaik

Mit mond a Richter az eredményekről? A negyedév kapcsán a legfontosabb esemény kétségtelenül a Cariprazine-nak az Amerikai Gyógyszerhatóság (FDA) által történt elismerése, magyar céggként eddig egyedül a Richter molekulája tudott piaci bevezetéshez szükséges engedélyt szerezni az Egyesült Államokban.

A befektetőket leginkább az érdekelheti, hogy a Cariprazine-hoz mekkora mérföldkő-bevétel kapcsolódott a negyedévben, ez Bogsch Erik jelzése alapján 2–30 millió USD között lehetett. Ez azt jelenti, hogy ha 25 millió dolláros (7,2 milliárd forint) mérföldkő-bevétellel, valamint a jelentésben ismertetett 12 millió eurós (3,7 milliárd forint) Palatin-leírással számolunk, a Richter üzemi eredménye ekkor is magasan meghaladja az elemzői várakozásokat. Sőt, még ha 30 millió dolláros mérföldkő-bevétellel számolunk, akkor is várt feletti a teljesítmény az üzemi eredmény soron. A Cariprazine kapcsán Bogsch Erik elmondta, jövő év első negyedévében kerülhet forgalomba Amerikában, ebben az évben már hozhat valamennyi bevételt, de érdemi forgalmat 2018-ra várnak csak. Csúcsidőszaki előrejelzést nem adott a társaság. Európában a törzskönyv beadása jövő év első negyedévében történhet meg, innentől optimális esetben egy év múlva lehet piaci bevezetés. Egyelőre nem tiszta még, hogy milyen partneren keresztül történik majd az értékesítés, emellett a támogatásokról is meg kell majd állapodni országokként. Japánban a partner, a Mitsubishi Tanabe jövő év negyedik negyedévében adhatja be a törzskönyvi kérelmet, itt ehhez kapcsolódóan egyszeri mérföldkő-bevétel nem várható. Az amerikai partner, az Allergan esetleges felvásárlása (Pfizer) Bogsch Erik szerint érdemben nem befolyásolná a Cariprazine kilátásait. Az eredeti készítményeknél a törzskönyvezést követően is merülnek fel költségek, főként klinikai vizsgálatok formájában, így a Richterre ezekből is jut majd a jövőben.

| Konzolidált gyógyszerbevételi tervek a Richternél 2015-re | | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|----------------|------------|
| | 2015. febr. | 2015. máj. | 2015. július | 2015. november | deviza |
| Belföld | 0,0% | 0,0% | 0–5% | 0–5% | HUF |
| FAK | | | | | |
| - Oroszország | 15 mrd RUB | 15 mrd RUB | 15 mrd RUB | 16–17 mrd RUB | RUB |
| - Ukrajna | -40% | -40% | -73% | -60% | USD |
| - Egyéb FAK | -5,0% | -5,0% | 0,0% | 5–0% | USD |
| EU | | | | | |
| - Lengyelország | 3,0% | 3,0% | 5,0% | 5,0% | PLN |
| - Románia | -5,0% | -5,0% | -5,0% | -5,0% | RON |
| - EU 10 | -7% | -7% | -10% | -5–10% | EUR |
| - EU 15 | 10,0% | 10,0% | 10,0% | 10,0% | EUR |
| USA | -30% | -30% | -5–10% | -5–10% | USD |
| Egyéb (Kína nélkül) | 0,0% | 0,0% | 5,0% | 5,0% | EUR |
| Kína | 10,0% | 10,0% | 15,0% | 25,0% | EUR |
| Latin-Amerika | 5,0% | 5,0% | 5,0% | 0,0% | USD |
| Összesen | -7-8% | -7-8% | -2-0% | 0,0% | EUR |

Forrás: Richter, Portfolio.hu

A másik originális készítmény, az Esmya esetében az idei évi forgalmi előrejelzés változatlanul 47 millió euró, itt jelenleg is folynak az amerikai bevezetéshez kapcsolódó klinikai vizsgálatok. A piaci bevezetés legkorábban 2018-ra várható.

A Grünenthal-termékektől változatlanul 50 millió euró körüli forgalommal számol az idei évre a Richter.

A társaság szokásos módon ismertette a folyó évre vonatkozó gyógyszerbevételi várakozásait is, ezeket táblázat tartalmazza. Ami a főbb költség sorokra és az üzemi eredményhányadra vonatkozó előrejelzéseket illeti, ezek szinte minden esetben javultak, ami természetesen pozitív.

A cég valósággal úszik a pénzben, egy rendkívüli osztalékra, mint lehetőségre, illetve az osztalék megemelésére Bogsch Erik úgy reagált, a Richter a stabil osztalékpolitikát preferálja. Vagyis ebben most sem várható változás. Abban viszont érdekeltek, hogy termékeket/termék-portfóliót vegyenek, ez viszont nem megy egyik napról a másikra. (portfolio)



A vártnál erősebb számok a Moltól. A Mol frissen közzétett negyedéves eredményei kedvező képet festenek az elemzői várakozások fényében; az iparágban kiemelten figyelt, az egyszeri tételektől és készletértékelési hatástól megtisztított EBITDA 199 milliárd forintot ért el, ami 5 százalékkal múlta felül az elemzői várakozások átlagát. A hasonló alapon számolt üzemi eredmény pedig 118 milliárd forintos értékével 8 százalékkal múlta felül a társaság által készített elemzői konszenzusban szereplő értéket. Az egyes üzletágakat tekintve ezúttal is a finomítás volt a húzóerő, mely közel 150 milliárd forint EBITDA-t termelt a készletértékelődés és az egyszeri tételek kiszűrését követően, ami 6 százalékkal magasabb az elemzői várakozások átlagánál. A gáz szegmens eredményeinél szintén 6 százalékos felülteljesítés látszik a konszenzushoz képest, míg a kutatás-termelésben 6 százalékkal elmaradt a tisztított EBITDA (az amúgy is relatíve alacsony) elemzői várakozásoktól.

A Mol eredményeit befolyásoló fontosabb tényezők. Az alábbiakban a Mol egyes üzletágainak teljesítményére ható fontosabb tényezőket összegezzük, melyek a negyedév teljesítményét alapvetően befolyásolták.

Kutatás-termelés. Az üzletág egyszeri tételek nélküli EBITDA-ja 33 százalékkal csökkent az egy évvel korábbi hasonló időszakhoz képest, amit elsősorban a következők magyaráztak: a Brent olajár év/év alapon 51 százalékkal csökkent, ami a Mol által realizált átlagos kőolajárát 50 százalékkal csökkentette; az átlagos realizált gázár pedig 18 százalékkal esett vissza (a horvátországi szabályozás továbbra is kedvezőtlen, az INA negyedéves beszámolójából megtudhattuk, hogy a lakossági szabályozott gázárak a negyedévben tovább csökkentek).



A Molt egyelőre az alacsony olajár-környezet a beruházások terén különösebben nem aggasztja, a szegmens beruházásai a negyedévben 76 milliárd forint felett voltak, ami a bázisidőszakhoz képest több mint 30 százalékos növekedést jelent.

Finomítás-kereskedelem. A szegmens üzleti teljesítményét az egyszerű tételektől és készletértékeléstől mentes EBITDA tükrözi a legjobban, ami a bázisidőszakhoz képest 80 százalékkal emelkedett. A 147 milliárd forintos negyedéves eredmény egyébként a valaha volt legerősebb negyedéves teljesítmény a Molnál. Az eredmény számottevő javulásában szerepet játszott, hogy: a finomítói marzsok jelentősen javultak, a finomított termék értékesítése 6 százalékkal emelkedett, az integrált petrokkémiai fedezet több mint duplázódott, a petrokkémiai értékesítés 20 százalékkal nőtt, az alacsonyabb olajárak miatt a finomított termék iránt nőtt a kereslet, a forint gyengült a dollárral szemben.

Gáz. A tisztított EBITDA itt 11 százalékkal csökkent a bázisidőszakhoz képest, az FGSZ romló üzleti teljesítményét elsősorban a hazai szállítási bevételek visszaesése, valamint a kedvezőtlen szabályozói változások magyarázták. A kedvezőtlen hatásokat a csökkenő működési költségszint csak tompítani tudta.

Egyszeri tételek, profit, eladósodottság. A negyedév EBITDA-ját és üzemi eredményét nem terhelték egyszerű tételek, annak ellenére, hogy a társaság korábban jelezte, hogy az időszak során leírja a kurdisztáni Akri-Bijell eszközök könyv szerinti értékét. A gyorsjelentés ezzel kapcsolatban megemlíti, hogy az eszközök felülvizsgálata jelenleg is zajlik, ennek véglegesítését követően pedig el fogják számolni a szükséges értékvesztéseket a negyedik negyedévben. Emellett a Mol jelezte, felülvizsgálja olajár-előrejelzéseit is, ami feltehetően csökkenést okoz majd a várakozásokban, így az Akri-Bijeel eszközök mellett további leírások jöhetnek a folyó negyedévben (ez az osztrák OMV beszámolója után persze nem meglepő, itt a csökkenő olajár prognózisok miatt 1 milliárd eurós leírást hajtottak végre a harmadik negyedévben a kutatás-termelési eszközöknél). A társaság nettó eladósodottsága a negyedévben tovább csökkent, ami így már historikusan is meglehetősen alacsony szintnek számít (18 százalékos nettó eladósodottság). A nettó hitel/EBITDA rátáról is hasonló mondható el. (*portfolio*)



Átadták a Mol-csoport butadién-gyárát Tiszaújvárosban. Átadták a Mol Petrokkémia új, butadién-kinyerő üzemét Tiszaújvárosban, amelynek köszönhetően a Mol-csoport petrokkémiai értékláncja új elemmel bővül.

Az új üzem évi 130 000 tonna butadiént állít elő, amely például az autóabroncsokhoz felhasznált műgumi gyártásának legfontosabb alapanyaga. A tiszaújvárosi üzemben mintegy 5 millió autógumi-abroncs előállításához szükséges butadiént állítanak elő évente. Az üzem építését 2013 szeptemberében kezdték, a szereléssel idén augusztusban végeztek. A beruházás során a magyar beszállítók részaránya mintegy 60% volt. A kapcsolódó fejlesztésekkel összesen 35 milliárd forintos beruházás 32 új munkahelyet teremtett, az építkezés alatt pedig több ezer szakembernek adott munkát. A világszínvonalú gyártási technológia a német BASF cég licence alapján valósult meg. A butadién előállítása zárt technológiai rendszerben történik, a környezetbe káros anyag nem kerül, az üzem megépülésével a környék környezeti terhelése nem növekedett. Sőt 61%-kal csökken a Mol Petrokkémia gázfelhasználása, ami 42 ezer tonnával kevesebb kibocsátott szén-dioxidot jelent évente. A butadiénüzem átadásával egy időben lerakták az új műgumi-gyár (Solution Styrene-Butadiene

Rubber, SSBR) alapkövét, amely a Mol és a japán JSR Corporation közös vállalatának, a JSR MOL Synthetic Rubber Zrt.-nek a beruházása. Az üzem kapacitása évi 60 000 tonna lesz, és több mint 100 új munkahelyet teremt. Az új üzem 2017-re épül fel. (*A Mol nyomán*)

Banai Andre összeállítása

MKE-HÍREK

Konferenciák, rendezvények

XVI. Országos Diákvegyész Napok

2016. április 15–16.

Fényi Gyula Jezsuita Gimnázium és Kollégium (Miskolc, Fényi tér 2–12.)

Meghirdetés és jelentkezési lapok: www.mke.org.hu, hírek, aktualitások rovat

European Symposium on Atomic Spectroscopy

2016. március 31. – 2016. április 2.

Eszterházy Károly Főiskola (Eger, Eszterházy tér 1.)

Regisztráció:

<https://www.mke.org.hu/conferences/esas2016/registration/>
Kiadók jelentkezését szeretettel várjuk.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK: Schenker Beatrix: esas2016@mke.org.hu

Irinyi János Középiskolai Kémiaverseny

2016. április 22–24.

Versenykiírás: www.irinyiverseny.mke.org.hu

HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL

LXXI. No. 1. January 2016

CONTENTS

Bruckner Room Lectures

Stereoselective production, transformation and use of 3-amino-1,2-diols with monoterpene skeleton 3

ZSOLT SZAKONYI

Chemical research – because of a bet.

Aerogels and ultra-flyweight aerogel structures 4

TIBOR BRAUN

Fuels and fuel-additives (book review) 8

LÁSZLÓ RÁCZ

Environmental toxicology (book review) 8

KATALIN GRUIZ

Noted and Chemist. Tibor Dévényi (Deutsch) 10

GÁBOR LENTE

On the 150-year old building of HAS 12

VERA SILBERER

Anniversaries in chemistry with Hungarian reference in 2016 15

ISTVÁN PRÓDER

Science on stamps. Thermometers 23

LÁSZLÓ BOROS

Chembits (Edited by GÁBOR LENTE) 24

The Society's Life 26

News of the Month 28