

Bórhíddal merevített új GFP-kromofórok: a szintézistől a fluoreszcens kétfoton-mikroszkópiás alkalmazásokig

Organic Letters, 2025

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.orglett.5c00284>

Attila Csomos,^{1,2} Brigitta Petrilla,³ Levente Cseri,³ Gábor Turczel,⁴ Arnold Steckel,⁵ Anett Matuscsák,³ Gitta Schlosser,⁵ Balázs Rózsa,^{3,6,7} Ervin Kovács,^{6,8} Zoltán Mucsi^{1,3}

¹Femtonics Ltd., H-1087 Budapest, Hungary

²ELTE Hevesy György PhD School of Chemistry, Budapest, Hungary

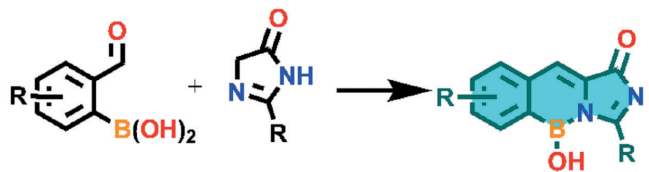
³BrainVisionCenter, Budapest, Hungary

⁴NMR Research Laboratory, Centre for Structural Science, HUN-REN Research Centre for Natural Sciences, Budapest, Hungary

⁵MTA-ELTE Lendület (Momentum) Ion Mobility Mass Spectrometry Research Group, Faculty of Science, Institute of Chemistry, ELTE Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary

⁶The Faculty of Information Technology, Pázmány Péter Catholic University, Budapest, Hungary

⁷Laboratory of 3D Functional Network and Dendritic Imaging, HUN-REN Institute of Experimental Medicine, Budapest, Hungary



• Új fluorofór, 10 példa

• Gerjesztés: 425 nm, Emisszió: 525 nm

• Kvantumhatékonyság = 0,63, erős kétfoton-aktivitás

• Új szenzor magas Zn²⁺ koncentrációkhoz

⁸Institute of Materials and Environmental Chemistry, HUN-REN Research Centre for Natural Sciences, Budapest, Hungary

A kutatók egy új, azaborinalapú fluorofórcsaládot fejlesztettek ki, amely a zöld fluoreszcens fehérje kromofórjának szerkezetéhez hasonló, de merev szerkezettel rendelkezik a bórral történő áthidalásnak köszönhetően. Ezek a vegyületek akár 100 nm-es Stokes-eltolódással és nagy fényességgel rendelkeznek. A fluorofórváz hasznosságát cinkszenzorok előállítására által demonstráltak, melyek biológiai rendszerben a cinket nagy, idegudományban releváns koncentrációban képesek detektálni.

TETT – a 2025. évi díjkiosztó a Vígyszínházban

Örömteli napom volt, részt vettem a Richter *TETT: Te és a Természettudományok – mesés történetek* mese- és történetíró pályázatának díjkiosztó eseményén, március 12-én, a Vígyszínházban.

A TETT pályázatot az idén negyedik alkalommal írta ki a Richter Gedeon Nyrt. a Szabó Szabolcs Közhasznú Alapítvány (SZ2A) szakmai partnerségével és a *Döbrentey Ildikó–Levente Péter* művészházaszár fővédnökségével, három korcsoportban. A felhívásra az idén 663 pályamű érkezett Magyarországról és a határon túlról. Ezek közül a zsűri 73-at választott be a közeljövőben megjelenő negyedik TETT-könyvbe, 16 mű mellett kiemelt díjazásban részesült. A részletes eredmények elérhetők a TETT hivatalos oldalán.

A megjelenteket a házigazda Vígyszínház igazgatója, *Rudolf Péter* meleg szavakkal köszöntette, és többek között a szellem és a tudomány közelségéről, közös vonásairól beszélt.

A legfiatalabb díjazottak



A középső korcsoport

Nagyban emelte az esemény rangját és ünnepélyességét, hogy két első díjas alkotásból a Vígyszínház társulatának két tagja, *Halász Judit* és *Wunderlich József* olvasott fel.

Holtzer Péter, a Szabó Szabolcs Alapítvány elnöke így fogalmazott az esemény kapcsán: „Jó látni néhány ismerős arcot a korábbi évekből, fontos visszajelzés, hogy nem is egy ifjú pályázó kapott már kedvet és küld be ismét egyre izgalmasabb műveket. *Fésű Ellának* például mind a négy évben bekerült a műve a TETT-kiadványokba. *Varga Villő Dorottya* pedig az idén ismét dobogós helyezést ért el.”

Szántay Csaba, a pályázat egyik ötletadója megnyitójában azt emelte ki, hogy a TETT legfőbb célja, hogy segítse a fiatalokat önazonos, kudarcűrő, kitartó, felfedező-alkotó emberré válni, akik könnyebben el tudnak igazodni a világban és saját életükben is.

Engedje meg az olvasó, hogy néhány személyes benyomásomról számoljak most be a bemutatott mesék kapcsán. *László Kincső Orsolya* „Kis tett vagy nagy TETT” meséjéről, melyet el is olvastam, az értékelő véleményét hallva egyetértettem azon megállá-



A legidősebbek

pításával, hogy bár a szerző reál gondolkodásának tartja magát, nagyon szépen, választékosan fogalmaz. Bölcs gondolatot fogalmazott meg a Halász Judit felejtethetetlen interpretálásában meghallgatott másik mese, melyben a gyémánt és a grafit vetélkedik, hogy melyik a fontosabb módosulata a szénnek. Az általános érvényű konklúzió leszűrhető, a versengésnél sokkal fontosabb egymás értékeinek az elfogadása. Végül még egy mese a harmadik

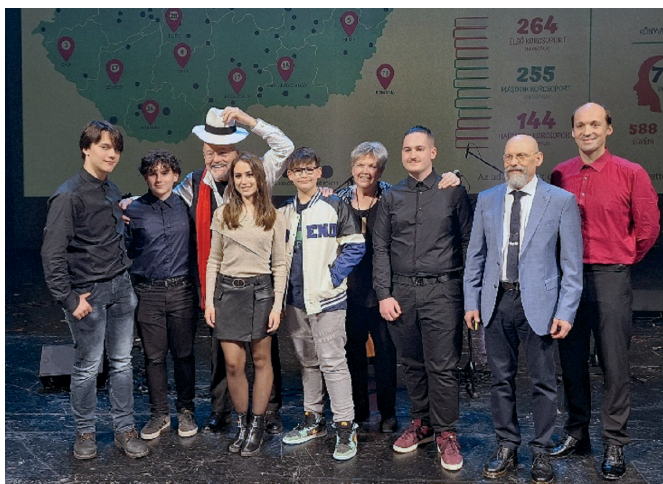
korcsoportból: *Birkás Borbála* pályaműve, a „Szeresd magad, molekula” a ciklopropén reakcióképességén keresztül egy kamasz lány kapcsolati nehézségeiről vall (mintha csak 14 éves lányunkám vívódásai, kimondott és kimondatlan gondolatai kavarognának a levegőben a zsűrizővel való beszélgetés során). Fogadja el önmagát és vívódásaira megbízható forrástól fogadjon el tanácsot.

Még egy személyes gondolat: öröm volt találkozni és beszélgetni régen látott kollégákkal, tanítványokkal, ismerősökkel. Találkozzunk 2026-ban is.

KT



A díjátadót a miskolci Z-Generation zenekar fellépése zárta



Vegyipari mozaik

Újabb mérföldkő a bioszimiláris fejlesztésekben! Az Európai Gyógyszerügynökség (EMA) befogadta a Richter Gedeon Nyrt. RoActemra® bioszimiláris tocilizumab-termékkjelöltre vonatkozó törzskönyvi kérelmét (fejlesztési kód RGB-19).

A tocilizumab az első, IL-6 jelátvitelt gátló biológiai készítmény, amely a rheumatoid arthritis, a juvenilis idiopátiás arthritis, a juvenilis idiopátiás polyarthritis, az óriássejtes arthritis, a citokin felszabadulási szindróma és a Covid-19 kezelésére alkalmazható.

A Richter átfogó analitikai és klinikai adatcsomagot nyújtott be, ami egy farmakokinetikai és farmakodinámiai (PK/PD) Fázis I vizsgálat eredményei mellett rheumatoid arthritisben szenvedő betegek bevonásával végzett Fázis III klinikai vizsgálat adatait tartalmazza. Az adatcsomag alapján a Richter által fejlesztett tocilizumab a vizsgálatba bevont populációra nézve a referencia-terméknek megfelelő eredményt mutat hatásosság, gyógyszer-



A 2-es számú
Mochida-üzem

biztonság és immunogenicitás tekintetében. A teljes adatsomag képezi a bioszimiláris készítmények engedélyezésének az alapját az originátor valamennyi terápiás indikációja esetében.

Az RGB-19 a Richter és a japán Mochida Pharmaceutical Co., Ltd. közös fejlesztése. (<https://www.gedeonrichter.com/hu-hu/media/250327>)



RICHTER GEDEON



Hetedik alkalommal adták át a Richter Anna Díjakat. Öt zsűridíjas és egy közönségszíjas csapat vehette át a Richter Anna Díjat és a díjjal járó, nyertesenként 4 millió forint támogatást a március 19-én megrendezett ünnepélyes átadón.

A Richter Gedeon Nyrt. az elismeréssel olyan újszerű, hiánypótló ötleteket támogat, amelyek az oktatás, egészségügy és gyógyszerészet területén innovatív módon járulnak hozzá a fejlődéshez és minőségi változást hoznak a dolgozók mindennapjaiban. A 2019-ben alapított díj jóvoltából eddig 32 projekt valósulhatott meg összesen 128 millió forintból.

A Richter Anna Díjra öt kategóriában (orvos, egészségügyi dolgozó, pedagógus, gyógyszerész/kutató, junior), maximum öt-fős női csapatokkal pályázhatnak olyan intézmények, szervezetek közösségei, amelyek elkötelezettek az oktatás vagy az egészségügy területén és projektjükkel hozzájárulnak e területek fejlődéséhez. Idén kategóriánként 3 projekt került a döntőbe.

A pedagógus kategória zsűridíját a *Dolgunk van a Földdel!* projekt nyerte. A piliscsai Almáskert csapatának célja a farm-alapú nevelés gyógyító hatásainak kamatoztatása, gyakorlatuk átadása más iskolák számára. Az orvos kategória győztese a *Sosem vagy egyedül* projekt lett. Az egészségügyi szakdolgozó kategória győztese a Veszprémi Petőfi Színház csapata. Az általuk szervezett Lélektől Lélekig Fesztiválon érzékeny és sokakat érintő témát dolgoznak fel a művészet eszközeivel őszintén, kendőzetlenül. A gyógyszerész kategória győztes csapata, a *Fájdalomcsillapító túlhasználat: előzd meg, mielőtt ő előz meg téged*, amely közösségimédia-kampányában fontos ismereteket ad át a lakosság részére a fejfájásról. A junior kategória győztese a „Hallgass meg!” projekt egyetemistákból és középiskolásokból álló csapata lett. Az idei közönségszíjas A Toldi lányok című film és a hozzá kapcsolódó módszertan alkotói lettek. A csapat felhívja a figyelmet a szegregálódó falvak és a társadalmi egyenlőtlenségek problémáira, rávilágít a nők mindennapi küzdelmeire és kihívásaira. (<https://www.gedeonrichter.com/hu-hu/media/250320>)



Új érintőkijelzős vezérlők az energiahatékonyságért és a kényelemért. Akár 30 százalékos energiamegtakarítás és az üzemeltető, valamint karbantartó személyzet munkájának nagymértékű egyszerűsítése – többek között ilyen előnyöket kínál a

felhasználók számára a Schneider Electric új „SpaceLogic™ Touchscreen Room Controller” érintőkijelzős kezelőjét is magában foglaló épületautomatizálási vezérlőrendszere.

A megoldás egy olyan, a modern technológia kínálja lehetőségeket kihasználó eszköz, amely egyesíti az innovatív felhasználói felületet és a fejlett funkciókat, új szintre emelve az épületek energiagazdálkodását és az intelligens helyiségvezérlést.

Az épületek tulajdonosai és a létesítményüzemeltetők mind az új, mind az utólagos átalakítási projektek esetében egyre nagyobb nyomás alatt állnak, hogy megfeleljenek a szabályozási követelményeknek, és csökkentsék az energiafogyasztást, valamint a CO₂-kibocsátást – ráadásul mindezt úgy, hogy közben biztosítják a lakók kényelmét és jóllétét. A Schneider Electric új, „SpaceLogic™ Touchscreen Room Controller” vezérlője az egyszerűség és a fejlett funkcionalitás közötti szakadék áthidalásával kínál megoldást ezekre a kihívásokra. A hagyományos termosztátok-



kal – amelyek ugyan könnyen kezelhetők, de nem rendelkeznek fejlett hatékonysági funkciókkal – ellentétben a most megjelent készülék egyesíti az egyszerű használhatóságot a közvetlen digitális vezérlés képességeivel, lehetővé téve a hatékony energiagazdálkodást és a lakók elégedettségének fenntartását.

A „SpaceLogic™ Touchscreen Room Controller” mesterséges intelligencia (MI) alapú HVAC-optimalizálási (fűtés, szellőztetés, légkondicionálás) képességekkel fog bővülni a közeljövőben, mellyel megkönnyíti a felhasználók részvételét az energiatakarékos programokban, valamint segíti a személyre szabott energiacsökkentési stratégiák megvalósítását. Az új megoldás javítja az energiaoptimalizálást és az általános komfortérzetet, ami a lakók panaszainak akár 23 százalékos csökkenését is eredményezheti.

A „SpaceLogic™ Touchscreen Room Controller” konfigurálható szobavezérlő, amely zökkenőmentesen integrálható például a szállodák felügyeleti rendszereibe (PMS), így egy végponttól végpontig tartó vendégszoba-kezelési megoldást kínál. Tartalmazza a hőmérséklet, a páratartalom és a foglaltság érzékelését. A HVAC a világítás és a redőnyök egyetlen szobavezérlőbe történő integrálásával akár 30 százalékos energiamegtakarítás is elérhető.

Az egyszerű mérnöki eszközök és a vezeték nélküli csatlakozási lehetőségek révén akár 25 százalékkal is csökkenthető a karbantartó személyzet ráfordított ideje. Az elterjedt, modern HVAC-alkalmazások támogatása széles körű alkalmazhatóságot biztosít a különböző épülettípusokban. A számos bemeneti és kimeneti csatlakozási ponttal – amely kiemelkedőnek számít a piacon elérhető helyiségvezérlők között – a vezérlő új mércét állít fel a sokoldalúság terén.

(<https://www.muszaki-magazin.hu>)



Forradalmi napelemes festék: évente 12 ezer km extra energia az autókhoz! 20%-os hatékonyságú, nem szilíciumból készült, a hagyományos napelemmoduloknál olcsóbb fotovoltaikus bevonatot tesztl a Mercedes-Benz. A cég több, jelenleg fejlesztés és vizsgálat alatt álló potenciális innovációt is ismertetett.

A fejlesztések a koncepciók széles skáláját ölelik fel a kiterjesztettvalóság-szemüvegektől kezdve az újrahasznosított műanyagból és biotechnológiailag előállított anyagokból készült bőralternatíváig. A további fejlesztések közé tartozik az elektromos autók motorjába és sebességváltó egységébe integrált regeneratív fék, amely gyakorlatilag karbantartás- és kopásmentes, valamint a cellaszinten szabályozott akkumulátorok.

A termékek között szerepel egy napelemes festék, amely a járművek energiatermelésére tervezett fotovoltaikus bevonatként funkcionál. A festék mindössze 5 mikrométer vastagságú napelemmodulokból áll, amelyeket vékony pasztaként visznek fel a karosszériára. A festék olyan nanorészecskékből épül fel, ame-



A Neue Klasse innovatív jármű-architektúrája teljesen új lehetőségeket nyit meg az összeszerelés terén: nagyobb hatékonyság a modularizációnak köszönhetően, alacsonyabb számú csatlakozóelem, valamint a kábelköteg egyszerűsített beépítése. A kábelköteg több részre van osztva, ami egyszerűbbé és ergonomikusabbá teszi a beépítést. A zónás kábelköteg-architektúra 600 méterrel kevesebb vezeték igényel és 30 százalékkal könnyebb, mint az előző generáció.

Másrészt egyes alkatrészek modulárisak, ahol egy modul sok kis egyedi alkatrészből áll össze. A Neue Klasse esetében a csatlakozóelemek variációja is radikálisan csökkent. Ez pedig csökkenti a különböző dugók, csavarok és kapcsok számát.

A Neue Klasse segítségével a minőség-ellenőrzések széles köre digitálisan elvégezhető, még a gyártósoron. Az innovatív, előre összeszerelt műszerfalmodul is felgyorsítja a folyamatokat a debreceni gyárban.

A BMW Group az új magyarországi gyártóüzem tervezésekor teljesen virtuális tervezési folyamatot alkalmazott.

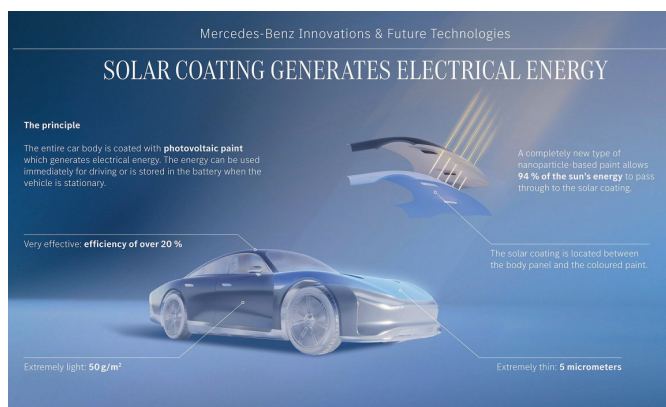
Az új BMW iX3 sorozatgyártása 2025 végén indul a BMW Group debreceni gyárában. A magyarországi üzemet kifejezetten a tisztán elektromos hajtású járművek gyártására tervezték. Mint minden új modell vagy új üzem beindításakor, a gyártási kapacitások a termelés beindítását követően fokozatosan emelkednek. A debreceni lesz a BMW Group első olyan autógyára, amely *teljes egészében fosszilis tüzelőanyagok felhasználása nélkül* működik majd normál gyártásmenetben.

(<https://www.muszaki-magazin.hu>)



Akkumulátoros energiatárolót épít a MOL Petrolkémia. A MOL egy 40 MWh energiatárolási kapacitású villamosenergia-tároló rendszert épít fel Tiszaújvárosban, a MOL Petrolkémia területén. Ez lesz Magyarország legnagyobb akkumulátoros tárolója, amit közvetlenül a végfogyasztó mellé telepítenek. A beruházásnak köszönhetően a MOL beléphet a MAVIR által működtetett rendszerszintű szolgáltatások piacára. A 6,591 milliárd forintból megvalósuló létesítménynek fontos szerepe lesz az országos elektromos hálózat ingadozásainak kiegyensúlyozásában.

A tiszaújvárosi egység az országos átviteli hálózatot fogja támogatni a hálózati ingadozások kiegyensúlyozásával. Ennek a kereskedelmi részét az Alteo fogja végezni. A MOL és partnerei 73,8%-os részesedést birtokolnak az ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt.-ben, amely ~110 MW megújulóenergia-alapú erőművi (szél, nap, víz, biogáz) kapacitással rendelkezik, valamint jelenleg a



lyek a napenergia 94 százalékát átengedik. A Mercedes-Benz célja jelenleg az, hogy négyzetméterenkénti 50 grammos tömeggel bíró technológiát formától és szögtől függetlenül a jármű bármely külső felületére felvihesse.

A vállalat szerint a festék hatékonysága 20%. Egy közepes méretű terepjáró esetében 11 négyzetméteres napelemes felülettel számolva a bevonat ideális körülmények között, a vállalat stuttgarti telephelyének napsugárzási értéke mellett, évente akár 12 ezer kilométer megtételéhez elegendő energiát is tudna termelni.

A napelemes festék nem tartalmaz ritkaföldfémeket vagy szilíciumot. Az anyag nem mérgező, könnyen hozzáférhető nyersanyagokból készül, és újrahasznosítható, előállítása lényegesen olcsóbb, mint a hagyományos napelemmoduloké.

(<https://www.tisztaujvo.hu/megujulo-energiaforrasok/> 2025/01/03/forradalmi-napelemes-festek-evente-12-ezer-km-extra-energia-az-autokhoz)

BMW GROUP

Célegyesben a BMW Group Gyár Debrecen. A BMW Group leendő debreceni gyára a célegyesben van, hiszen az összeszerelőüzem beindításával dobogni kezd a gyár szíve. Ez a részleg adja a gyár összes technológiájának az ütemet, és itt dolgozik a legtöbb munkatárs. Az összeszerelés beindítása tehát egy újabb mérföldkő elérését jelenti.

Az összeszerelés során az egyes alkatrészeket és rendszereket építik be a fényezési folyamaton már átment karosszériába – a folyamat végén pedig egy menetkész autó gördül le a gyártósorról.



Magyarországon működő energiatároló összkapacitás mintegy 40 százalékát biztosítja.

A beruházás 6,591 milliárd forintból valósul meg, amelyhez – a Közigazgatási és Területfejlesztési Minisztérium koordinációjára

mellett – az Európai Unió 2,699 milliárd forint támogatást nyújt a Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszköz terv keretében. Az akkumulátoros tároló várhatóan 2026 első negyedévében készül el. (<https://mol.hu/>)
Dobó Dorina összeállítása

MKE-hírek

MKE vezetői értekezlet

2025. március 20-án délután tartotta meg a Magyar Kémikusok Egyesülete az egyesületi szakosztályok, szakcsoportok, társaságok, területi szervezetek és munkahelyi csoportok vezetőinek éves vezetői ülését. Az ülésre a Magyar Kémikusok Egyesülete új irodájában, a Budapest, Fehér u. 10 szám alatti „White Office” Irodaházban került sor. Szép számmal gyűltek össze a vezetőségi tagok, éppen elfértünk az iroda legnagyobb helyiségében, de így mindenki megismerhette az MKE új székhelyét.

A szakosztályok közül 8 szakosztály (Analitikai, Gumiipari, Kémia- és Vegyipartörténeti, Kristályosítási és Gyógyszerformulálási, Műszaki Kémiai, Szerves és Gyógyszerkémiai, Vegyipari Biztonságtechnikai, valamint Lakk- és Festékipari Szakosztály), 6 szakcsoport (az Analitikai Szakosztály 4 szakcsoportja: Elektroanalitikai és Szenzorikai, Szerves és Gyógyszeranalitikai, Biologikumanalitikai és Termoanalitikai szakcsoport; a Szerves és Gyógyszerkémiai Szakosztály QSAR- és Modellezési szakcsoportja, valamint a Komplexkémiai szakcsoport), 4 társaság (Kozmetika és Háztartásvégiipari, Magyar Aeroszol, Magyar Magnezium és Spektrokémiai Társaság) és egy munkahelyi csoport (Richter Gedeon Munkahelyi Csoport) vezetői, valamint a Fiatal Kémikusok Fóruma titkára és az MKE elnöke, főtítkára és ügyvezető igazgatója vett részt a gyűlésen.

1) Először az MKE elnöke, Szalay Péter számolt be az elmúlt év eseményeiről.

- 2024. június 10–12. között zajlott le Egerben a *Végyszakonferencia*, amit nagy érdeklődés kísérte.
- *Kérdőíven* keresztül próbáltuk felmérni az MKE-tagok és nem tagok véleményét és javaslatait az egyesület feladatairól, terveiről. A kérdőívet az egyesületi tagok létszáma arányában viszonylag kevesen töltötték ki, de számos olyan javaslat, vélemény fogalmazódott meg, amely előreviheti az egyesületi munkát.
- 2024. október 1-én indult el a „Kémia mindenkinek” program, a Richter Gedeon Nyrt. új látogatóközpontjában, ahol nagyszámú köz- és felsőoktatási intézmény, vegyipari, gyógyszeripari és a kémiához kapcsolódó egyéb ipari vállalat képviselői találkoztak. A program célja: összefogás a kémia népszerűsítéséért a kémiához kapcsolódó területek jövője érdekében.
- 2024. december 13–14-én az *MKE Intézőbizottsága* Debrecenben, a BMW-ben, illetve a Debreceni Egyetemen tartotta *kihelyezett ülését*.
- Januárban változás volt a vezető testületben, Mika László főtítkár lemondott, helyét az egyik főtítkárhelyettes, Várnagy Katalin vette át.

2) Ezt követően Szabó János Zoltán, az egyesület ügyvezető igazgatója egészítette ki a beszámolót, és ismertetett néhány – az idei évre vonatkozó – tervet.

- 2024. július 29. és augusztus 2. között mintegy 30 középiskolás diák vett részt Veszprémben a Pannon Egyetemen szervezett „Varázslatos kémia” táborban. A korábbi hagyomány felélesztése nagyon sikeresnek bizonyult, így idén több tábor, nagyobb számú résztvevővel tervez az egyesület.
- Nagy sikere volt a járvány előtti időszakban rendszeresen szervezett *Labortechnika* kiállítás ideje, újbóli megszervezésének, 2025. február 11–12-én, amihez február 11-én az IUPAC Global Women’s Breakfast magyarországi eseménye is kapcsolódott.
- Szintén feléleszti az egyesület a *Kémia tanári továbbképzést*, amire a tervek szerint Egerben kerül sor 2025. augusztus 21–24-én.

3) Ezután következett a szakosztályok, szakcsoportok, társaságok, munkahelyi csoportok beszámolója.



A szakosztályok, szakcsoportok többsége rendszeresen, évente vagy kétfévente egy-egy alkalommal szervez rendezvényt. Így például

- 2024. március 6. és 8. között volt Balatonszárszón a XV. Környezetvédelmi Analitikai és Technológiai Konferencia (AT2024) és a 63. Magyar Spektrokémiai Vándorgyűlés (63. MSV), a *Spektrokémiai Társaság* és a Magyar Kémikusok Egyesületének hagyományos tudományos rendezvényei, amelyekhez tavaly az *Analitikai Szakosztály* is csatlakozott.
- A *Szerves Kémiai Szakosztály* az MKE-vel együttműködve szervezte meg a *Végyszakonferenciát* Egerben.
- A *Komplexkémiai Szakcsoport* a Koordinációs Kémiai Munkabizottsággal közösen tartotta meg az 57. Komplexkémiai Kollokviumot 2024. május 27–29. között.
- A *Magyar Magnezium Társaság* 2023. április 21-én tartotta a 18. Magyar Magnezium Szimpóziumot a Szegedi Tudományegyetemen.
- A *Magyar Aeroszol Társaság* szervezésében került sor a XVI. Magyar Aeroszol Konferenciára 2024. április 25–27. között Szarvason.



- Az MKE *Termoanalitikai Szakcsoportja* kétszer tartott ülést, közösen az MTA Termoanalitikai Munkabizottsággal, 2024. június 14-én, illetve 2024. december 4-én.
- A *Kristályosítási és Gyógyszerformulálási Szakosztály* 2024. május 30–31. között tartotta meg a 15. Kerekasztal-konferenciáját a Pannon Egyetemen.
- A *Lakk- és Festékipari Szakosztály* 2024. november 26–27-én tartotta meg Hungarocoat címmel a XIII. Nemzetközi Festékipari Kiállítást és Konferenciát az ELTE-n.

Néhány szakosztálynak (pl. a *Gumiipari és Műszaki Szakosztály*nak) azonban komoly gondja van a vezetőségi utánpótlásban, ami már a működését is veszélyezteti.

Az MKE *Richter Gedeon Munkahelyi Csoportja* arról számolt be, hogy a szakmai tevékenységen túl olyan lazább programokat szerveztek, ami a tagok összetartását erősíti, például „richter” kollégák közreműködésével hangversenyt szerveztek.

Emellett tájékoztatást kaptunk a *Kémia és Vegyipartörténeti Szakosztály* képviselőitől a Várpalotai Vegyipari Múzeum működéséről, látogathatóságáról, valamint a Than Károly születésnapja alkalmából az MTA által készült filmről, amelynek bemutatása 2025. május 20-án lesz.

A *Fiatal Kémikusok Fóruma* az elmúlt évben a megújulás terveit dolgozta ki, az idei évre a vezetőség frissítését és bővítését, valamint a fiatal tagok hatékony toborzását tűzte ki célul.

4) Végül a vezetőségi ülésen a jövőbeni elképzelésekről, tervezett programokról esett szó.

- Így arról beszélgettünk, hogy az egyesület által szervezett Vegyészkonferenciát olyan évente vagy kétfévente megrendezésre kerülő hazai konferenciává alakíthatnánk át, amelybe minden szakosztály, szakcsoport, társaság a saját területének programjával venne részt a saját rendezvényei helyett vagy mellett segítve ezzel a kisebb konferenciák, szimpóziumok megszervezését, megtartását, és lehetőséget teremt a sokszínű magyarországi kémiai kutatás legújabb eredményeinek megismerését. A vezetőség megállapodott abban, hogy minden vezető a saját csoportjában véleményt alkot erről a felvetésről, és ennek ismeretében alakítjuk ki a végső formát.
- Fontos kérdés volt az információk minél szélesebb körben való terjesztése, minden olyan új informatikai lehetőség felhasználásával, ami biztosítja a hírek eljutását egy-egy adott célcsoporthoz. Így az online kiküldött, illetve honlapon megtalálható hírlevelek hagyományának feléléstése mellett a fiatalokat elérő közösségimédia-fórumok adta lehetőségeket is ki kell használni.
- Ugyancsak szó volt arról, hogy egyre kevesebben vállalkoznak az egyesületben, azok különböző csoportjaiban önkéntes munkára, vezetési, szervezési feladatok elvégzésére. Így az egyesület azon céljait, eredményeit kellene kiemelni, ami vonzóvá teszi a az egyesületi tagságot, az önkéntes egyesületi munkát.

5) A vezetőségi ülés a szendvicsekkel, pogácsákkal megterített asztalok mellett kötetlen beszélgetéssel, kávézással zárult.

Várnagy Katalin

Nettó Zéró Energia

– üzleti csúcstalálkozó Budapesten

Április 1–2-án rendezték meg az InterContinental szállodában az 5th Business Summit – Go Net Zero Energy rendezvényt. Az MKE-t Szabó János Zoltán ügyvezető igazgató képviselte. A nyitóbeszédet Áldott Zoltán, a MOL Csoport Felügyelőbizottságának elnöke mondta, a plenáris nyitóelőadást Iben Furst Frimann-Dahl, Rystad Energy-partner tartotta. A csúcstalálkozó alaphangját az „energia-trilemma” adta, azaz hogyan lehet fenntartható és megbízható módon, valamint megengedhető áron energiát előállítani a jövőben.



Számos előadásban felmerült a hidrogén kérdése: vajon örök lehetőség marad vagy tényleg lesz nagyobb szerepe? A mobilitás témakörében a szünetekben az az általános hangulat alakult ki, hogy az elektromobilitás önmagában nem lesz képes biztosítani az emberiség mobilitási igényeit, folytatni kell a kutatást a további energiaforrások után.

8. Novel Enzymes 2025 nemzetközi konferencia

Poppe László professzor vezetésével és Molnár Zsófia titkársága mellett az MKE Titkárság szervezésében valósult meg a sorozatban nyolcadik „Új enzimek” konferencia március 25. és 28. között a HUN-REN TTK előadótermében. A nyitó plenáris előadásokat Uwe Bornscheuer és Perczel András tartották a résztvevők igen nagy örömeire. A huszonnégy országból érkező mintegy száznegyven résztvevő harmincnál is több előadást hallgathathatt meg, és negyvenkilenc poszttert is megtekinthettek a kutatók.



A konferencia szabadidős programja egy kétorgonás egyházzenei koncert volt a Szent István Bazilikában, amire a MKE Titkárság, előzetes regisztráció után, részvételi lehetőséget biztosított az MKE-tagok számára is. A közel teltházas Bazilikában a Bazilika kórusát Farkasházy Dávid vezényelte, Virágh András Gábor és Nagy Szotyori Gábor pedig orgonán kísérte, a koncert végén közösen is játszva.

A konferencia komoly lehetőséget adott a fiatal kutatók bemutatkozására, melyet poszterdíjakkal is elismertek a szervezők.



Az MKE poszterdíját Telek András (Servier), a ChemCatChem–ChemBioChem poszterdíját Maria Logotheti Németországban élő görög kutató nyerte, a mintegy 1000 eurós Proximox poszterfődíj elismerésében pedig Ferdinand Genz (DE) részesült. Az elismeréseket az Kopaszi-gáton található Öbölház rendezvényközpontban tartott galavacsorán vehettek át a díjazottak.



Tájékoztatjuk tisztelt tagtársainkat, hogy a **személyi jövedelemadójuk 1 százalékanak felajánlásából idén 541 625 forintot**

utal át a NAV Egyesületünknek.

Köszönjük felajánlásait, köszönjük, hogy egyetértene a kémia oktatásáért és népszerűsítéséért kifejtett munkákkal. A felajánlott összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny egyes költségeinek fedezésére használjuk fel, valamint arra a célra, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja) eljussanak minél több, kémia iránt érdeklődő belföldi és határon túli honfitársunkhoz.

Ezúton is kérjük, hogy a 2024. évi SZJA bevallásakor – értékelve törekvéseinket – éljenek a lehetőséggel, és személyi jövedelemadójuk 1%-át ajánlják fel az erre vonatkozó Rendelkező nyilatkozat kitöltésével!

Felhívjuk figyelmüket, hogy akinek a bevallás pillanatában adótartozása van, az elveszíti az 1% felajánlásának a lehetőségét!

Az MKE adószáma: 19815819-2-42

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy amennyiben a NAV készíti el az adóbevallásukat, úgy külön kell nyilatkozni az 1 százalékról.

Terveink szerint 2025-ben az így befolyt összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az 56. Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny, valamint a 2025-ben tizenhetedszer szervezendő Varázslatos kémia nyári tábor egyes költségeinek fedezésére használjuk fel.

Továbbra is céljaink közé tartozik, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja) eljussanak minél több, kémia iránt érdeklődő határon túli honfitársunkhoz.

Magyar Kémikusok Egyesülete Tisztújító Küldöttközgyűlés

Időpont: 2025. május 16. 10:00.

Helyszín: HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont (TTK) főldszint, nagy előadóterem, 1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2. A regisztráció 9:00-tól kezdődik.

A közgyűlési dokumentumok honlapunkról letölthetők. A küldötteket, szakosztályok, szakcsoportok, területi szervezetek, munkahelyi csoportok vezetőit és minden egyesületi tagtársunkat szeretettel várjuk!

Az MKE rendezvénynaptára

Dátum	Rendezvény	Helyszín
2025. május 16.	Küldöttközgyűlés	Budapest
2025. május 19–21.	Peptidkémiai Munkabizottság ülés	Balatonszárszó
2025. május 22–23.	XVII. Kristályosítási és Gyógyszerformulálási Kerekasztal	Balatonszárszó
2025. május 26–28.	Komplekxkémiai Kollokvium	Balatonszárszó
2025. május 29–30.	Biztonságtéchnika 2025	Mátraszent-istván
2025. június 1–5.	International Conference on Green & Sustainable Chemistry	Budapest
2025. június 4–6.	Biologikum	Balatonszemes
2025. augusztus 21–24.	Kémia tanári Továbbképzés	Eger
2025. augusztus 28.	Magyar Magnézium Szimpózium	Budapest
2025. október 13–15.	30. Őszi Radiokémiai Napok	Balatonszárszó
2025. október	XLVIII. Kémiai Előadói Napok	Szeged
2025. november 5–7.	XVI. Környezetvédelmi Analitikai és Technológiai Konferencia	Balatonszárszó
2025. november 5–7.	64. Magyar Spektrokémiai Vándorgyűlés	Balatonszárszó
2025. november 13.	Kozmetikai Szimpózium	Budapest
2025. november	Borsodi Vegyipari Nap	
2025. december	Tömegspektrometriai Szakmai Nap	

HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL LXXX. No. 5. May

CONTENTS

Winter farewell chemistry contests and a professional day for teachers	134
GÁBOR LENTE	
Sustainability issues at Hungarian universities	135
VERA SILBERER	
Coniine: the first synthesis of an alkaloid	138
SÁNDOR HOSZTAFI	
Basel – a bastion of the pharmaceutical industry	143
JÁNOS FISCHER	
Whom is it named after? The Bouguer–Lambert–Beer law	146
GYÖRGY INZELT	
Textiles – a new care labelling code using symbols	151
CSABA KUTASI	
Chembits	156
GÁBOR LENTE	
Publication of the month	158
News of the month	159