



Új irányok és megoldások a vegyiparban

Beszámoló a 40. Borsodi Vegyipari Napról

A hagyományokhoz híven a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából idén is megrendezték a Borsodi Vegyipari Napot (BVN). A 40., jubileumi eseménynek a Miskolci Akadémiai Bizottság patinás székháza adott otthont. A rendezvényen Szalay Péter, a Magyar Kémikusok Egyesületének elnöke üdvözölte a résztvevőket. Köszöntötte szépkorú tagjainkat, előadásában pedig hangsúlyozta a kémikus utánpótlás fontosságát és ismertette a *Kémia mindenkinek* program előrehaladását.



Az idei ünnepeltek: dr. Paksy László (95) Kalmár Mihály (85), Nagy Istvánné (80), dr. Marossy Kálmán (75).

A fotó Marossy Kálmán köszöntéséről készült

A délelőtti szekció levezető elnöke Lakatos János, a délutáni Bánhidi Olivér volt. Elsőként a klímaváltozás vegyiparra gyakorolt hatásairól és az alkalmazkodási lehetőségekről esett szó. A Kazincbarcikán megvalósult projektek közül kiemelkedik a Sajó alacsony vízállása miatt elindított szennyvíz-újrahasznosítási kísérlet.

A BorsodChem által fejlesztett konténeres prototípus sikeresen tisztította a szennyvizet, ez a technológia gazdaságosabb megoldás lehet, mint a természetes vízkészletek feldolgozása. A hűtőtornyok párologásának csökkentésére is született megoldások: a talajvíz felhasználása hűtési kapacitásként ugyan ígéretes, de hosszú távú biológiai hatásait még vizsgálni kell.

A vegyipar területén zajló innovációk és kutatások jelentős előrelépéseket mutatnak a fenntarthatóság és a hatékonyság terén. A 40., jubileumi alkalmon bemutatták a legújabb projekteket és fejlesztéseket a hallgatóságnak, amelyek például a környezetvédelem, az energiahatékonyság, valamint az újrahasznosítás terén hozhatnak áttérést.

A fenntarthatóság jegyében a Life projekt keretében elindították az évi 2 millió m³ víz megtisztítását célzó programot. Az ehhez kapcsolódó megoldások között szerepel a szennyvízmedencék alternatív hasznosítása, például napelemparkok létesítése vagy puffertárolóként való használatuk.

A hulladékok újrahasznosítása szintén kiemelt téma volt. A lítiumion-akkumulátorok feldolgozása során kinyerhető lítium, nikkel és kobalt gazdasági jelentősége mellett rávilágítottak arra is, hogy Európában még nincs hidrometallurgiai újrahasznosító üzem, miközben Kínában már több ilyen működik. A PET-palackok újrafeldolgozása terén is született előrelépés: a MOHU és a MOL együttműködésében válogatás, tisztítás és szárítás után új palackokat készítenek, biztosítva a körforgásos gazdálkodás fenntarthatóságát.

Az analitikai fejlesztések terén NIR-spektroszkópiával eredetünk láthatatlan veszélyek nyomába. A módszer bizonyította hatékonyságát a foszfénymaradékok és a melléktermékek kimutatásának pontosságával és gyorsaságával. Ezután a „Bifunkciós diizocianátnál képződő polikarbodiimid gél vizsgálata rotációs viszkoziméterrel” című előadást hallgathattuk meg.



A FÉNYKÉPEKET GERA LÁSZLÓ ÉS HOLU ÁRPÁD KÉSZÍTETTE

Csoportkép a délelőtti szekció után

A technológiai fejlesztések sem maradtak el. Az új katalizátorok és a poliuretán hulladékokból készült nanokompozit habok új felhasználási területeket nyitnak meg. Emellett bemutattak egy megoldást, amely a CO₂ abszorpciójához szükséges MEA-oldatot vízzel helyettesítené, csökkentve a technológia környezeti terhelését.

A PVC-gyártás során használt víz újrahasznosítása is kiemelt figyelmet kapott. A BorsodChem már megkezdte egy ultraszűrő rendszer alkalmazását, amely lehetővé teszi, hogy a vizet ne csak egyszer, hanem többször is használják a gyártási folyamatokban.

A rendezvény záró előadásán egy jelentős fejtrést okozó témáról hallhattak a résztvevők: az alumínium eltávolítására sóoldatból. A lúgos pH-n történő alumíniumkivonásra szolgáló új technológiák hatékonyságát a hőmérséklet és ioncserélő gyanták optimalizálásával javították.

A Borsodi Vegyipari Napot Szabó János, az MKE ügyvezető igazgatója zárta.

Benke Máté, Hegedűs Marica