

Újabb híradás egy szlovákiai konferenciáról

A Kassai Műszaki Egyetem (TU Košice) Metallurgiai Karához tartozó Fémkohászati és Hulladékfeldolgozási Tanszék (Department of Non-ferrous Metals and Waste Treatment) szervezésében 2009. április 21-24-e között került megrendezésre egy sikeres nemzetközi konferencia a használt galvánelemek/telepek és akkumulátorok újrahasznosításáról (Recycling of Spent Portable Batteries and Accumulators).

A Miskolci Egyetem Műszaki Anyagtudományi Karának egykori Fémkohászati Tanszékének szlovákiai testvér tanszéke most is úttörő módon és egy nagyon aktuális témakörben szervezett rendezvényét *Born Ignác*, a humanista tudós működéséről is ismert helyszínen, a Selmecbánya (Banská Štiavnica) melletti Szklenón (Sklené Teplice) tartották, ahova Born Ignác 1786-ban a világ első nemzetközi műszaki-tudományos konferenciáját hívta össze. Az Európa számos országából érkezett résztvevők minden nap az ő bronz mellszobra (1. kép) előtt elhaladva léphettek be a konferencia helyszínére, ahol az előadók között az akadémiai körökből érkezettek ugyanúgy megtalálhatók voltak, mint az érintett fémhulladékfeldolgozó vállalkozások és környezetvédelmi hatóságok képviselői.

Az Európai Parlament és a Tanács 2006/66/EK irányelvét (2006. szeptember 6.) sokan idézték a résztvevők közül, mely alapvető és meghatározó törvényi keretét adja az elemek és akkumulátorok begyűjtésének és feldolgozási kötelezettségeinek az Unió tagállamaiban. Magyarországon egyébként e tárgy körében a 181/2008. (VII. 8.) Korm. rendelettel kihirdetett „Az elemek és az akkumulátorok hulladékainak visszavételéről” c. jogszabály iránymutatásai a mérvadóak.

A szlovákiai konferencia egyik főszervezője, *dr. Tomáš Havlík* professzor (TU Košice) előadásában érintette egyes színesfémek ma ismert készleteinek a közeli jövőre várható kimerülését, és kiemelte a másodlagos források (fém- és fémtartalmú hulladékok) minél nagyobb arányú újrahasznosításának szükségességét. A használt akkumulátorok és az egyéb, használatból kikerült áramtermelő elemek/telepek feldolgozásával kapcsolatosan megemlítette, hogy a Kassai Műszaki

Egyetemen már 2003-tól működő szlovák nemzeti hulladékkezelési központ (CENSO, www.censo.sk) és a tanszéke ilyen irányú innovációs tevékenységét 2007-ben állami kitüntetéssel is elismerték. Munkatársai közül többen tartottak összefoglaló-áttekintő előadásokat: *M. Petrániková* például a lítiumtartalmú használt akkumulátorok/telepek feldolgozási technológiáiról, *A. Blašková* a biometallurgiai kezelési lehetőségekről, *A. Miškufová* a kifejezetten értékes nikkell és kobalt fémek kinyerési és visszanyerési eljárásairól, míg *D. Oráč* a NiCd és NiMH típusú használt telepek/akkumulátorok újrahasznosítási módszereiről.

A hagyományos savas ólomakkumulátorok feldolgozására is vállalkozó szlovákiai *Sered'*, vagy a több évszázados ólomkohászati tapasztalattal rendelkező csehországi *Přibram* pirometallurgiai üzemében is igyekeznek felkészülni a használt elemek/telepek fogadására és kezelésére. Erről *L. Slovák*, illetve *Z. Kunický* tartottak sok hozzászólással fogadott, nagy sikerű előadásokat.

A nagyobb európai kohók közül a belgiumi központú *Umicore* és a svédországi *New Boliden* szakemberei képviselték cégeiket a konferencián. Az *Umicore* képviselőjében *J. Tytgat* részletesen ismertette a legújabb lítiumos és a fémhidrides, NiMH típusú telepek újrahasznosítására kifejlesztett Val'Eas-eljárásukat, melynek révén ezekből az elhasznált telepekből olyan tiszta nikkell- és kobaltvegyületeket állítanak elő, melyek közvetlenül felhasználhatók ugyanolyan új akkumulátor/telepek gyártására.

A többféle fémeket tartalmazó és változatos alakú (pl. gomb, rúd, lapos) elemek-



■ 1. kép. Born Ignác mellszobra Szklenón

nek és telepeknek a begyűjtés utáni szétválogatása is kihívást jelent az erre szakosodott kohászati üzemek számára, melyek többnyire csak egy-egy típusba tartozó akkumulátorhulladék feldolgozására tudnak vállalkozni. A kézi válogatás mellett ma már nagyteljesítményű automatikus válogató gépeket is kínálnak ennek a hulladékfajtának az előkészítésére, mint amelyet például *M. Kluttig* a németországi *TiTech* cég képviseletében ismertetett a konferencia résztvevői előtt.

A használt elemek és akkumulátorok újrahasznosításának tárgy körében a szomszédos Szlovákiában tartott nemzetközi konferencia jó példája volt annak, hogy a fémkohászati technológiák sokoldalúsága és rugalmassága innovatív feldolgozás-technikai újításokkal kiegészítve, mennyire hatékonyan tudja szolgálni környezetünk védelmét és a nyersanyagokkal való takarékos gazdálkodást.

Dr. Török Tamás