

A törésmechanika szerkezeteink biztonságát szolgálja

Szerkezeteink váratlan töréssel járó katasztrofáinak okait kutatva a kísérleti mechanika és a mechanikai anyagvizsgálat mezsgyéjén, a múlt század közepén kialakult új, műszaki tudományos irányzat, a törésmechanika jelentőségét felismerve egyesületünk Anyagvizsgáló Szakosztályának keretében már 1969-ben megalakult a törésmechanikai szakbizottság dr. Czoboly Ernő vezetésével. Magyar nyelvű szakirodalom nem lévén, fontos volt mielőbb kiadni a *Törésmechanikai szakszótár és lexikon* jegyzetét (GTE, 1975); majd hazánkban, az akkor még csekély számú témát művelők előadói közreműködésével figyelemfelkeltő ankétot szervezni Budapesten, 1979-ben. Nyilvánvalóvá vált a szélesebb szakmai összefogás szükségessége.

Éppen negyedszázada annak, hogy Anyagvizsgáló Központi Szakosztályunk vezetőségi tagjainak, a törésmechanikai szakbizottság vezetőinek és a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Mechanikai Technológia Tanszék vezető munkatársainak kezdeményezése és aktív szervezői tevékenysége eredményeként **1981 őszén, Aggteleken megtartottuk az I. Országos Törésmechanikai Szemináriumot** bírva a GTE Hegesztési és Konstruktív Központ Szakosztályainak, valamint az OMBKE kohász-anyagvizsgáló szakcsoportjának és az ELFT fémfizikai szakcsoportjának szakmai, előadói támogatását is. A mintegy 150 résztvevő határozata nyomán adtuk ki az első magyar nyelvű szakkönyvet! Az előkészítő munka kissé vontatottan haladt a sok közreműködő fizikus és mérnök, illetve szervezet miatt, de végül 1986-ban, GTE kiadványként megjelent a *Fémek és szerkezetek törése; alkalmazott törésmechanika* című, ma is jól használható jegyzet, dr. Tóth László és dr. Zolnay Gábor szerkesztésében.

Szakmai közösségünk elsősorban miskolci tagjainak aktivitása mindmáig életben tartotta a törésmechanika és alkalmazása eredményeinek időről időre, szemináriumi keretek közötti bemutatásának és megvitatásának lehetőségét, helyszínül választva (két esetet kivéve) Miskolc szép természeti környezetét: Lillafüredet és Tapolcát.

A negyedszázados szeminárium-sorozat múltját és a törésmechanika fejlődéstörténetét is felidézve (előadó dr. Tóth László) szerveztük meg – a Bay-Logival együttműködve – október 16–17-én, Miskolc-Tapolcán, a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közalapítvány Logisztikai és Gyártástechnikai Intézetben (Bay-Logi) a **IX. Országos Törésmechanikai Szemináriumot**.

A szeminárium vezértémájául a szerkezetek épsége (integritása), biztonságos működtetése kérdéskört választottuk, amely széles körű szakmai

összefogást és harmonikus együttműködést igényel. Ennek megfelelően felkért előadók adtak áttekintést

a) a roncsolásmentes vizsgálattechnika anyagihiány-feltáró képességéről, különös tekintettel a repedés, repedésszerű hibák azonosítására (hely, irány, alak, méret), (előadó dr. Trampus Péter, a Marovisz elnöke. Előadását lapunkban közöljük);

b) a szerkezetek tényleges igénybevételének numerikus, végeelem-, ill. peremelem-módszerekkel történő leírásáról, különösen a szerkezetben az a) pont szerint feltárt anyagihiányokat tartalmazó keresztmetszeteiben, illetve a szerkezet veszélyes keresztmetszeteiben (előadók: dr. Páczelt István és dr. Szeidl György);

c) az a) és a b) ismeretében, a szerkezetek épsége (integritása), üzemelésre alkalmassága megítélésének törésmechanikai módszereiről (az EU-ban idén zárult FITNET program figyelembevételével, előadó Szávai Szabolcs) és bemutatva a kockázat-alapú szemlélet műszaki-gazdasági jelentőségét (előadó Lenkeyné dr. Biró Gyöngyvér).

A vezértémához kapcsolódott dr. Rittinger János a hegesztett szerkezetek kockázatelemzése (előadását lapunkban közöljük), dr. Lehofer Kornél a szerkezetek élettartama növelt hőmérsékleten és a mechanikai tulajdonságok intelligens adatbázisa, Rózsavölgyi Zsolt az erőműi berendezések időszakos ellenőrzésének tapasztalatai, Fekete Tamás a reaktortartályok integritása nyomás alatti hűtés esetében, illetve a neutron-besugárzás hatása a tartály acéljainak folyásgörbéire, Beleznai Róbert a tranziens hegesztési varratok kritikus hibaméretének meghatározása témájú előadása.

Am hagyományainknak megfelelően – az egyéb, a törésmechanika körébe tartozó vizsgálati tapasztalatok mellett – hallhattunk értékes beszámolót a korszerű műszaki kerámiák anyagszerkezete és törési szívóssága közti összefüggések feltárása céljából, a kassai SAS Anyagkutató Intézetben végzett kutatások eredményeiről (előadó dr. Dusza János), illetve a szilícium-nitrid kerámia dinamikus törési szívósságának műszerezett ütővizsgálattal való meghatározásáról (előadó Marosné dr. Berkes Mária).

Az elhangzott előadásokban foglaltak hasznosodását segíti a szeminárium CD-kiadványa. (Lapunk következő számában a közlésre felajánlott előadások olvashatók lesznek.) Rendezvényünk sikeréhez hozzájárult a résztvevők élénk érdeklődése, vitakészsége, és a sikert az is jelzi, hogy már körvonalazódott a következő, X. szeminárium megrendezése is.

Lehofer Kornél