

Beszámoló a Magyar Alagútépítő Egyesület részére

Téma: 58. Geomechanikai Kolloquium

Az 58. Geomechanikai Kolloquium a Salzburgi Konferencia Központban került megrendezésre 2009. október 8-9-én. A konferencián a Magyar Alagútépítő Egyesület delegáltjaként vettem részt.

Az előadásokat egy-egy téma köré csoportosítva a kétnapos konferenciát négy részre osztották.

Az első félnap a megnyitó beszéddel kezdődött. Azután felköszöntötték Franz Pacher mérnök urat 90. születésnapja alkalmából, aki egy rövid előadással és beszéddel is készült. Munkássága, életpályája és a szakma iránti szeretete, elkötelezettsége lenyűgöző. Kedves és közvetlen beszéde után azzal búcsúzott, hogy 10 év múlva újra ugyanitt, együtt ünnepeljük a születésnapját.

Ezután hivatalosan megkezdődött az előadássorozat, melynek első témaköre a kőzetekbe történő injektálás volt. Különösen érdekes előadást tartott a svéd egyetem professzora (Hakan Stille), aki csapatával az injektálás valós idejű ellenőrzését vizsgálta (cím: Experience with the real time grouting method). A módszer lehetővé teszi az injektáló anyag áramlási és behatolási folyamatának becslését az injektálási paraméterek folyamatos megfigyelése mellett. Az injektálás akkor tekinthető befejezettnek, ha a legkisebb kitöltendő törésbe történő behatolás elért egy adott minimum, vagy a legnagyobb kitöltendő törésbe való behatolás elért egy meghatározott maximum értéket. A leállási feltételhez bemenő adatként így szükségesek a legkisebb és legnagyobb behatolási távolságok, illetve az injektáló anyag anyagtulajdonságai is (viszkozitás, folyáshatár). Továbbá szükséges adat még a talajvíznyomás és a kitöltendő lyukterfogat. Az eljárást négy svédországi alagútépítési projekt során vizsgálták, melyek bizonyították az elmélet alkalmazhatóságát.

A délutáni előadások az Ausztriában működő alagútépítő projekteket mutatták be. Egyik jelentős beruházás jelenleg a „Lainzer Tunnel”, ami egy 12,8 km hosszú metró alagút Bécsben, a Nyugati és a Déli pályaudvart fogja összekötni. A metró két szakaszáról tartottak előadásokat, melyekben ismertették a vonalvezetést, az érintett terület geológiáját, az alagút felépítését és a kivitelezés során felmerülő problémákat. Az egyik szakasz teljes szelvényben épült az új osztrák építési módszerrel, az előadásban ismertették a menekülő alagutak és menekülő aknák kivitelezését is. A másik előadásban egy olyan alagútszakasz kivitelezését mutatták be, ahol a szelvény kihajtását több ütemben végzik. Először megtörténik a tojás

alakú válltárók építése, megtámasztása löttbeton burkolattal, majd a kalott bontása, felső boltozat építése, végül a belső mag bontása, talp építése.

Számomra a harmadik félnap volt a legérdekesebb, amikor is mind eleméleti témájú, mind gyakorlati példákat bemutató előadások hangzottak el a mélyépítésű alagutakkal kapcsolatban. A teljes előadássorozatot tekintve is elmondható, hogy ebben témakörben merültek fel a legintenzívebb viták, főként a modellek felépítésével illetve a következtetések levonásával kapcsolatban. Lévén, hogy a modellezendő folyamatok rendkívül összetettek és sok időtényezővel összefüggő jelenség is kapcsolódik hozzájuk, közelítésekkel kell élni a modellfelépítés során. A valóság minél teljesebb leképezése még sok megoldásra váró feladatot vet fel. Így minden előadás után hevesen jelezték a mérnöktársak az észrevételeket a hiányosságokról és figyelembe nem vett jelenségekről.

A záró délután az alagútépítés során kitermelt anyagok újrahasznosításának lehetőségeiről szólt.

Végül szeretném megemlíteni, hogy Salzburg városa immár hagyományosan meghívja a konferencia résztvevőit és kísérőit az első nap estjén egy kamarakoncertre. Idén ez a Salzburgi Egyetem fő előadóijában került megrendezésre. Csodálatos és felejthetetlen élmény volt egy komolyzenei koncertelőadást hallgatni abban a teremben, ahol Mozart először színpadra állt 5 éves korában és abban a városban, amelynek teljes légkörét e neves zeneszerző és a komolyzene művészete hatja át.

A konferencia teljes anyaga megjelent egy folyóirat kötetben. (Geomechanics and Tunnelling 5, kiadó: Ernst&Sohn).

Mészáros Eszter

2009.11.12.