

TALLOZÁS A MŰSZAKI- ÉS GYAKORLATI FÖLDTAN MESGYÉJÉN

Schmidt Eligius Róbert

Az utóbbi években - mint már annyiszor - újra nekilendült a gyakorlati földtan oktatása, szervezése, művelése. 1950 körül megindult a mérnök-geológus képzés a bányamérnöki karon. 1951-ben megalakult, majd fokozatosan kiépült az Építésügyi Minisztérium Földmérő és Talajvizsgáló Irodájában a mérnökgeológiai osztály. 1952-ben alkalmazott földtani tan-
széket szerveztek a budapesti tudományegyetemen. A Magyarhoni Földtani Társulatban 1962-ben megalakult a mérnökgeológiai szakosztály. 1966-ban a Magyar Állami Földtani Intézetben az ősi Vizföldtani Osztályt átszervezték Építésföldtani és Vizföldtani osztállyá, miután az 1947-es kísérlet, a műszaki földtani osztály felállítása hamar abba maradt.

Mindez a lázas szervezés persze nem azt jelentette, hogy a közvetlen gyakorlati célú, ugynevezett alkalmazott földtant eddig hazánkban nem művelték volna, vagy hogy nem volt elég fejlett. Csupán azt, hogy újra rá-
eszméltek a hasznára, fontosságára és az idők szellemének megfelelően nagyobb és állandóbb keretet igyekeztek neki biztosítani. Néha több figyelmet áldozva a keret szervezésére, mint a belső tartalom és tárgyi, személyi feltételek biztosítására, annak ellenére, hogy e tekintetben hazánkban is kétségtelenül igen sokat lehetett volna a haladó hagyományokból meríteni. Ilyen természetű problémákat ugyanis tömegesen produkált és oldott meg a múltban a magyar bányászat, a vízépitő-, az ut- és vasutépítő ipar stb. Lássuk közülük talán néhányat.

Gondoljunk például az egykori világhírű magyar ércbányászat vízellenítését szolgáló ugynevezett megyetárókra, amelyek egy egész bányavidek vizeit - mert az akkori időkhöz képest, bár már igen fejlett vízemelőgépeik voltak, mégsem emelhették már azt gazdaságosan napszintre - ösz-

szegyűjtötték és valamelyik távol lévő és megfelelően mélyebben fekvő völgy alján haladó folyóba vezették. Ilyen volt Selmezbányán az 1782-ben elindított 16,5 km, oldalágaival 22 km hosszú s a Garam balpartján kiszáradzó II. József altáró. Selmec vidékén az 1400-ban már munkában állott az 5,6 km hosszú Bieber-altáró. A Körmöcbányán 1841-ben telepített és végül is 12 km hosszúságot elért Nádor altáró. A nagybányai Veresvizén az 1850-ben kezdett 4 km hosszú Sveizer altáró. A Verespatakon 1783-ban kezdeményezett 2,9 km hosszú Szent Kereszt altáró stb.

Óriási szellemi, fizikai és gazdasági teljesítményeket jelentettek ezek annak idején és nem egy esetben sok évtized, sőt emberöltő, a II. József altáró esetében csaknem egy évszázad, pontosan 96 év sziszifuszi munkáját képviselték ezek - a külföldi szakemberek által is nagyra értékelt s valósággal világcsodának tartott mérnökgeológiai létesítmények.

A vasuti alagutak főleg a Kárpátokban voltak gyakoriak, általában 1000-1200 m-nél ritkábban hosszabbak. A leghosszabb magyar vasuti alagut Fiume előtt készült és a fővonaltól a tengeri kikötőhöz vezetett. Hossza 1837 m volt és függőleges vetületben egy teljes kört irt le, hogy spirálisan a 48 méteres magasságkülönbséget letudja.

Kettős alagutrendszer készült Pozsonyban (703 fm), a Déli vasut budai alagutja 361 m hosszú stb.

Különösen Erdélyben sok helyütt kellett az ut- és különösen a vasut-építőknek földcsuszamlásokkal megbirkózniuk. Az ország mai területén is van néhány olyan hely, ahol ez a veszély többé-kevésbé állandóan fennáll. Ezek közül is talán a legismertebb a Balaton környék néhány pontja, például Balatonkenese stb.

De nemcsak az ut-, vasut-, hid- és alagut-építés vetett fel a múltban gyakran mérnökgeológiai problémákat. Jelentkeznek ilyenek ma is. Így a folyó- és patakszabályozás (pl. Duna, Tisza és mellékfolyókák, Balaton stb.), a vízi utak építése és fenntartása (lásd: Vaskapu, Kazánszoros stb.), duz

zasztó, völgyzáró, ármentesítő-gátak, különböző zsilipek, kereskedelmi és ipari stb. kikötők, vizierő-telepek, lecsapoló- és öntöző csatornák létesítése, fenntartása és üzemelése közben.

Sok és kényes műszaki földtani problémát vetett fel a sóbányászat ugynevezett nagykamara, vagy csarnok-fejtése, a sóbányák különösen fontos víztelenítését biztosító körtárók stb létesítése, fenntartása.

Sok mérnökgeológiai probléma megoldását kívánta a budapesti Vizművek és Közművek a Dunát harántoló 4 járható alagutja és 6 nem járható, ugynevezett bujtatója is.

Ezek közül a Vízűvek részére 1894/95 és 1952/56 között 2 járható alagut készült el. (az I., illetve II. számú átemelőknél) és 6 nem járható, ugynevezett bujtató (É-ről D felé haladva az I. és II. számú átemelőknél, a Főtelepnél, Békásmegyernél, Budaujlaknál és a Sziget utcánál). De a Közműveknek (villany, gáz) is van egy járható dunai alagutja. 1972-ben pedig üzembe helyezik a Metro-nak a Dunát is harántoló alagutját, az utóbbinál a M. Áll. Földtani Intézet is közreműködött 1952-54 és 1970-ben.

A budai Várhegyet a Lánchidnál harántoló közuti alagut 1908-1910-ben létesült.

Mérnökgeológiai természetű problémák merültek fel a sóbányák méretezésével, vízvédelmével (1941-1942) és például Komlón (1953-53) a szénbányászattal kapcsolatban is.

A gyakorlati célkitűzésű geológiai feladatok közé szokás sorolni az olyan ásványi nyersanyag kutatásokat is, amelyek kifejezett célja annak lehetőleg gyors, a részletekre való kitérés nélküli eldöntése, hogy lehet e bizonyos területeken számolni a keresett ásványanyag esetleg hasznosítható mérvű előfordulásával. Egyébként ugyanezt a kutatást előzetes bányageológiai, vagy átnézetes teleptani kutatásnak is nevezzük.

A vázolt tudományágaknak általában nem feladatuk globális, vagy akárcsak regionális problémák megoldása. Céljuk konkrét műszaki, vagy más gyakorlati földtani vonatkozású kérdések megoldásához - ott, ahol arra szükség van és az kívánatos - a geológia és a műszaki tudományok bármely ága eredményeinek felhasználásával is a helyes megoldást elősegíteni.