

A NÓGRÁDI-MEDENCE BARNAKŐSZÉNÁNYÁSZATÁVAL KAPCSOLATOS
MÉRNÖKGEOLOGIAI, KÖRNYEZETFÖLDTANI PROBLÉMÁK

Palla György^x

A magyar szénbányászat 25 Mt/év termeléséből 1 Mt/év mennyiséget, azaz 4 %-ot a Nógrádi Szénbányák biztosít.

4 mélyművelési aknája van, melyekből:

Kányás lakossági szenet termel, jelentős fejlődés előtt áll. Új lejtősaknát mélyítenek és szénmosót is fognak építeni. A lefejtendő szénvagon jelentős része Mátraverebély község, a 21. sz. műút alatti terület.

Iribes néhány hónap múlva bezáró bánya, melynek a szénvagona elfogyott.

Szorospaták és Ménkes energetikai szenet termelnek. A jövő feltárásai a Mátra északi előtere felé, illetve a szénmedence keleti pereme felé irányulnak.

Jelenleg 3 kis külfejtést üzemeltetünk, melyek elsősorban energetikai szenet biztosítanak: Nyirmed, Kazár-Pólyos és Homokterenyé-Kőtető. A szénen kívüli tevékenységet főleg a Nagybátonyi Gépüzem, a Kisterenyei Építészeti, valamint a Tervező és Földmérő Iroda biztosítja.

A nógrádi szénbányászat szerepe a korábbiakban jelentősebb volt, de jelene és jövője is biztosított. 1 Mt/év, illetve ennél nagyobb termelés szerepel a távlati tervekben. Szénvagon szempontjából Kányás kb. 2010-ig, Szorospaták és Ménkes az ezredfordulóig működhet.

x csoportvezető geológus
Nógrádi Szénbányák

Megkutatott, megtervezett bányaterület Mizserfa-II, valamint 2 kis kapacitású külfejtés. A földtani kutatás jelenleg a Cserhát reményeit tisztázza, részletes fázisban vizsgálja a Kányás-hoz csatolható Bikkvölgy széntelepeit, intenzíven keres külfejtési lehetőségeket.

A Nógrádi Szénbányák rövid bemutatása után néhány mérnök-geológiai, majd környezetföldtani témát ismertetek.

1/a. Mátraverebély község aláfejtése

Kányás déli bányamezeje 15 Mt-ás földtani vagyont jelent. Átlagosan 1,86 m vastag széntelep van 180 és 560 m közötti mélységekben. Az árpádkori templomra végleges pillér lett kijelölve.

A község lakóházai preventív megerősítést, a mozgások befejezése után helyreállítást, néhol szanálást igényelnek, szükség van 20 db készenléti lakásra is (203 Mft.).

A vasútvonalnál rendszeres geodéziai megfigyelés, sebességkorlátozás, sínleerősítés javítása, a hegesztett sínek hagyományosra cserélése, zúzott kő ágyazat salakágyra cserélése, jelentős kivilágítása javasolt, mely 88 Mft.

Megerősítést, javítást igényel a Zagyva víztározója, hídja, az elektromos távvezeték, a községi közművek, utak, a 21. sz. főközlekedési ut, a temető kb. 76 Mft költséggel.

A 367 Mft. összköltség 14,5 Mt vagyonnál oca. 25 Ft/t fajlagos bányakár vagy pillérfelszabadítási költségnek felel meg. A KBFI-tanulmány a költségek ütemezését 1985-1999-es időszakra részletesen megadja.

1/b. A kőtetői külfejtés rézsűszögének vizsgálatát a KBFI végezte. Végleges rézsűnek negyedkori üledékben 35⁰, míg miocén kőzetben 55⁰ felel meg - a tanulmányuk szerint, amely

gyakorlati tapasztalatokon és megfigyeléseken alapszik. Ideiglenes rézsüként 70° engedhető meg. A kanalas kotrógépek jövesztése-rakodása nyomán 4-6 m magasságú 90° -os falak keletkeznek, melyek instabilak. A nyesőládák jövesztése-szállítása során a szélen 70° betartása szükséges.

Az ismert rézsüállékonysági vizsgálatok, amelyek pl. Kézdi Talajmechanika című könyvében találhatók meg, nem kerültek alkalmazásra sem a KBFI-tanulmányban, sem egyéb vizsgálatokban.

2./ A bányászat környezetszennyező hatása eltörpül egyes iparágak, mint pl. a kohászat, a villamos-energiaipar, a vegyipar környezetre gyakorolt káros hatása mögött. Ennek ellenére néhány területen a negatív hatás jelentős:

a./ A széntüzelés okozta légszennyezés nem elhanyagolható mennyiségben kerül a légtérbe füst, por, korom, SO_2 , NO formában. A vállalatnál termelt szén elégetésekor évente 66 t SO_2 , több, mint 3 ezer t CO , 107 t NO és kb. 80 t. szilárd anyag kerül a légtérbe. Ez a szennyeződés a tiszapalkonyai és Gagarin hőerőművek környékén, valamint a nógrádi városokban-fálvakban, azaz a felhasználási helyeken jelentkezik. Jobb hatásfokú tüzelőberendezések alkalmazásával a légszennyezés mértékét kis mértékben csökkenteni lehet.

b./ Nem lebecsülendő a meddőhányók okozta szennyeződés sem. (Gondoljunk az égő meddőhányókra, a szél okozta szennyeződésre, valamint a heves esőzések okozta lemosódásokra!) A korábbi bányászkodás meddőhányói ma már a környezetben alig észrevehető dombokká alakultak, melyeket növényzet borított be. Kisterenyénél az egyik régi meddőhányó piros salakját termelik, árusítják.

A működő bányák meddőhányói elsősorban homokos-agyagos kőzetekből állnak, de a kis részben kikerülő szén, korhadt fa, különféle szemét szemnek-ornnak kellemetlen jelenségeket okoz.

c./ A külfejtés okozta talajmegbontás (Pólyos, Kötetó, Nyirmed) közel 150 km² területet érint. Ezen területek rekultivációja (ujrahasznosítása) elengedhetetlen, és a közeljövő feladatát képezi. Ujrahasznosításuk a tervek szerint kb 12 Mft-ba kerül. Vállalatunk a végleges részsük kialakítása után a talajréteg felhordását, a növényzet kialakítását a Tsz-ekre bízta. A rekultivációt a későbbi felhasználó csinálja.

Az 1984-ben részletesen megkutatott Homokterenyé-Tóaljai külfejtési lehetőség a Zagyva-patak völgyében van. A külfejtés idejére a víz áttemelését kell biztosítani. A művelés utáni rekultivációként halastó létesítése is szóba kerülhet.

d./ A külfejtési szén szállításánál és feladásánál fellépő légszennyezés és zaj szintén károsítja környezetünket. A 8 tonnás teherautók Mátranovákön a Petőfi utcában olyan rázkódtatást, zajt, port okoztak, hogy az uttest átalakítását kellett vállalatunknak elvégeznie. A szénosztályozó porelszívásának megoldása 1,2 mft-os beruházással megoldható lenne.

A környezetvédelem a mélybányászati munkahelyeken előforduló káros hatásokkal is kapcsolatba hozható. A széntároló bunkereknel, a szállítószalagok mellett gyakori a szénpor, a munkahelyi különszellőztetők mellett nagyon nagy a zaj, a levegő sem azonos minőségű az erdei kirándulások során csörgedező patok mellett beszívott levegővel.

e./ A mélyművelési bányák kiemelt víze 2300 m³/nap, azaz 1,6 m³/perc. A vízben lévő összes sótartalom, a magas oxigén-fogyasztás és a magas lebegőanyag-tartalom miatt a korábbiakban 2 MFt/év vízbírságot kellett fizetni. A bányai zompok jobb kihasználásával és a kányási felszíni ülepitő helyreállításával a lebegőanyag-tartalom jelentősen csökkent, és a tározótér lehetővé teszi a bányavíz megfelelő időpontban történő leengedését a Zagyvába. 1983-ban a szennyvízbírság 50 e.Ft/év-re csökkent. Későbbiekben a bányavíz fejtési üregbe is kerülhet, így a víz-kiemelésre sem lesz szükség.

f./ A hulladékok célszerű elhelyezésére jó példa a Kisterenyei Üzemnél van. Vegyes tüzelésű kazán üzembehelyezésével az ipartelepen képződő összes fahulladék (fűrészpor, kéreg, hánccs) eltüzelése lett biztosítva, ami olcsó energiát is jelent.

3./ A szénbányászat fúrásos kutatása során néhány helyen vizkifolyást tapasztaltunk. Mv-106 fúróluk 1967-től 1984-ig adott olyan ásványvizet, amely a minősítését az összes oldott anyag, a szabad CO₂ és a magas jódtartalom alapján kapta. A 21. sz. főút mellett sokan megálltak üvegeket, demizsonokat megtölteni, vinni hazára. Ennél a fúrásnál kútkiképzés nem volt, csupán a vezércső maradt benn. A víz elapadása valószínűleg a kútkiképzés hiányából, és nem a rétegvíz jelentős nyomáscsökkenéséből adódott. A közkedvelt ásványvíz kifolyásának biztosításához a fúróluk ismételt átfurására, áramlásmérő karottázásra volna szükség, mely után műanyag szűrő beépítése történhetne meg kútkiképzés céljából. Akadályt, problémát jelent a csaknem félmillió Ft. költség hiány.

Kisterenye-Bányatelep vasúti megállóhely közelében a múlt rendszerben mélyült fúrás ma is több l/perc hozamú csevicét szolgáltat rendszeresen odajáró "vendégeinek". A csevicés kutak, források, a CO₂-veszélyes bányászkodás a mátrai andezit-vulkanizmus utóhatásának tulajdoníthatók.

1983-84-ben cserhádi szénkutató fúrásokban több helyen felszínre jövő langyos vizet kaptunk. Sámsonháza falu melletti dombon, a 16/a számú fúrás 45 l/perc-es 37^o-os vizet adott kút-kiképzés nélkül. Felhasználó nem jelentkezett, pedig a vízszegény nógrádi medencében nem volna szabad sokáig lezárva tartani ezt a meleg vizet.

Összefoglalva elmondható, hogy a néhány, röviden ismertett témában, valamint egyéb vonatkozásban is igényli a Nógrádi Szénbányák a mérnökgeológia és a környezetvédelem tudományok elvi és gyakorlati eredményeit.

Проблемы по инженерной геологии и геологии окружающей среды, связанные с бурокаменно-угольной промышленностью Ноградского бассейна

Дьердь ПАЛЛА

Производство I МТ/год Ноградских Угольных шахт обеспечивается 4-мя стволами шахт с разработкой подземным способом и 3-мя небольшими карьерами с открытым способом разработки. Подработка села Матраверебей и формирование откосов разработки открытым способом означают актуальную инженерно-геологическую проблему. Влияние деятельности предприятий по загрязнению окружающей среды ощущается на некоторых территориях:

загрязнение воздуха, вызванное угольной топкой, загрязнение, вызванное породными отвалами, нарушение грунтового массива разработкой открытым способом, транспортировка угля по шоссе, добыча рудничной воды, образование отходов.

В ходе буровой разведки угля во многих местах нашли углекислые минеральные воды, считающимися последствием андезитового вулканизма гор Матра.

Engineering geological and environment geological problems concerning the brown coal mining of the Nógrád-basin

György Palla

The production of 1 Mt/year of the Nógrádi Coal Mines is assured by 4 deep working shafts and 3 small openworks. The undermining of the village Mátraverebely and the shaping of the openwork-slopes represent the actual engineering geological problem. The environment polluting effect of the activity of enterprises can be observed in some fields:

air pollution by coal firing, pollution caused by hillocks, soil destruction by openworks, coal transport on highways, lifting of mine water, wastes.

In the course of coal prospecting by drilling in more places mineral water containing carbonic acid was found which can be attributed to the posterior effect of the andesite-volcanism in the Mátra.

