

Mélybánya lehetősége és építése Hosszúhetényben

DR. BIRÓ JÓZSEF

A hosszúhetényi felszínközeli bányászat nem tudott igazán nagy eredményeket felmutatni. Ebben nem a kezdeményezők szakértelme vagy eszközhiánya játszott szerepet, hanem az objektív körülmények. A területen a felszín közelében ugyanis csak a vasasi bányában (Thommen, ill. Petőfi-akna) művelt telepek nagyon kis része volt elérhető. Nevezetesen egy-két fedőtelep, amint a bemutatott földtani metszeteken látható (1., 2., 5. ábra). A vasasi aknák K-i oldalán egy hegygerinc húzódik, amelynek keleti lejtőin csak a fedőtelepek egy része (21. és 22. sz. telepek) (70-75°) bukkant a felszínre meredek dőléssel (2. ábra).

A kezdeti lépésekről szóló előző írásunk (10).

A hosszúhetényi feketekőszén-terület geológiai kutatása

A terület bányászati jellegű kutatásával lényegében már a felszíni termelés során foglalkoztak. Emellett 1899-ben és 1900-ban jelentek meg geológiai feltárási eredménye *Grósz Á.*, illetve *Böckh J.* tollából. Az előbbi K-i és Ny-i részre osztotta a szénmezőt, és a Ny-i terület szénvagyonát 35 millió tonnára becsülte. Két akna telepítésére tett javaslatot.

Az 1935-ben *Vadász E.* által készített földtani térképen már kirajzolódott a mélységben kialakult, ellaposodott, ún. antiklinális (hullámhegy-szerű) szénterületi szerkezet. A fúrásos kutatás kezdetben rossz vagy gyenge minőségű mintavételezés mellett 1953-ban indult meg, alig megelőzve az ikeraknák telepítését, mélyítésük megkezdését. A kutatás első eredményeit *Fejér Leontin*, az

akkor *Pécsi Szénbányák* nevű vállalat főgeológusa tette közzé (2). Az aknatelepítések és a kutatás ellentmondásaira utalt a szerző, amikor megállapította: „A jövőre nézve az a feladatunk, hogy a laza és több felhasználhatatlan fúrást tartalmazó fúrési hálózatunkat olyan ütemben fejlesszük, hogy a földtani kutatások meg tudják előzni a tervezést és a bányatelepítést”. Ez a szakmai vélemény azonban csak kívánság maradt, mivel az aknák mélyítését mindössze 3 kutatófúrás alapján indították meg. A feltárás addigi eredményeit a 3. ábrában foglalta össze.

A mélyfúrások 1957-től már jobb minőségben és állandó magmintavétel mellett folytak, és az adatokat más, geofizikai, ún. karottázs¹-mérésekkel is ellenőrizték. A kutatást 1967-ben fejezték be. A legnagyobb mélységet a Hh-18 sorszámú fúrás érte el (1456 m, lásd 4. ábra), amiből 723 m szenes összletet harántolt, úgy, hogy még nem érte el a kőszén-telep alsó rétegsorát, fekjűt. A kutatás térképét *Némedi Varga Zoltán* szerkesztésében közlöm. (4. ábra.)

A fúrásos kutatásról összefoglaló jelentés készült (3). Ebben megállapították, hogy a hosszúhetényi szénelőfordulás a Mecsekben legrégebben (1782-től) művelt vasasi bányaterület folytatása, rétegsora közel megegyezik azzal. (5. ábra). Összes területe 7,2 km², földtani kőszénvagyona 202 millió tonna. A kitermelhető szénmennyiség – meddőtartalommal együtt, veszteség mellett – 205 millió tonna. Fűtőértéke átlagosan 29 678 kJ/kg. A kitermelés utáni fűtőértéke (16,7% hígulást feltételezve) 18 371 kJ/kg. Hamutartalma 39,9%, kéntartalma 2%. A szénvagyon kb. 40%-a kokszolható, 15 %-a keverve kokszolható, a többi rész nem alkalmas kokszolásra. A kőszén paraméterei nagymértékű hasonlóságot mutattak a jól ismert vasasi előfordulásával.

A szénelőfordulás legkedvezőbb része az ikeraknák védőövezetébe, védőpillérébe esik, emiatt nagy részét nem lehetett volna ezen aknákból leművelni.

¹ Mélyfúrás-szelvényezés.

Bányanyítási, aknatelepítési tervek a 20. század harmincas éveiben

Az eddigiekben előzmény nélkülinek gondoltuk az 1953-ban megkezdett bányatelepítést, aknamélyítéseket. A *Hosszúhetényi Kőszénbánya Rt.* irattári anyagai között viszont fellelhetők a terület komplex bányászati hasznosítására vonatkozó elképzelések, amelyeket a helyi birtokosok és az ipar akkori irányítói is támogattak. A kőbányászat fejlesztése és a szénbányászat kiterjesztése a vasasi szénterülettől K-re eső részre konkrét cél volt. A *Hosszúhetény* települése és a vasasi határ közötti gazdag szénterületről már egyértelműen tudták – valószínűleg az 1935-ben készült *Vadász-féle* földtani térkép és a DGT belső információi alapján –, hogy itt lényegesen mélyebben lelhető fel ugyanaz a liász rétegsor, amit a vasasi *Thommen-aknában* fejtettek (10).

A levéltári kutatások során meglepő tényként merült fel, hogy az ikeraknás feltárás gondolata már akkor megfogalmazódott. A tervtérképeken két szint kialakítását vázolták (6. ábra). Az egyik szintet a 750 m-es mélységben, a másikat pedig 800 m-nél akarták kihajtani, aminek helyességét a későbbi vizsgálatok lényegében alátámasztották. A feltárás rendszere hasonló lett volna a vasasihoz, vagyis a hagyományos fekü irányvágati szállítóvágatokból kívánták indítani a keresztvágatokat. A mai szakemberek előtt ez a terv eddig ismeretlen volt.

Az ikeraknák mélyítése, szüneteltetése, majd bezárása

Az 1950-es évek széncsatáinak lendületében határozták el az akkor még kellően nem tisztázott kutatásokkal párhuzamos aknatelepítést. Erre a *Sztálinvárosi* (később *Dunaújvárosi*) *Vasmű* hazai kokszolható szénrel történő ellátása miatt volt szükség, mivel a vasasi területen a mélység felé haladást aknamélyítések nélkül már nem tudták volna megoldani. Akkor ugyanis a vágat- és biztosítás-állapotok hiányosságai miatt még nem foglalkoztak a szárnyak felé történő terjeszkedéssel, illetve nem is nagyon ismerték az ilyen lehetőségeket. Ez a módszer a későbbiekben, a *Komló* felé

első É-i területen, ahol jelenős mennyiségű és jó adottságú szénva-
gyont találtak, valósult meg.

Az aknákat – amelyek egymástól 90 m távolságban +293 m-es
tengerszint feletti magasságról indultak – *hosszúhetényi ikerakna-
párként* említi az ide vonatkozó bányászati irodalom (1, 5). A mé-
lyítés többnyire kézi, illetve robbantásos üregkialakítással és gépi
rakodással, 6 – 6 m aknaátmérővel történt. Összehasonlításként a va-
sasi szállító- (*Thommen, Petőfi*) akna akkor 5 m átmérővel látta el
a bányüzem teljes szállítási feladatait. Tehát a vasasinál jóval na-
gyobb üzem megvalósításában gondolkodtak.

A várható közetnyomás ellen 40 cm-es falvastagságú beton
idomkövel falazták ki a létesítményt, a kb. 20 cm vastagságú hát-
térüregtet pedig szakszerűen monolitbetonnal töltötték ki, erősítet-
ték meg a bányatérűség biztosítását. A mélyítéssel egyidejűleg az
akna műszaki berendezéseit tartó hordószerkezeteket, aknavasakat
is beépítették. E munkálatokra – amelyek a legnagyobb pontossá-
got igényelték volna – különösen rányomta a bélyegét a kor erőlte-
tett beruházásaira jellemző felületesség. Ezért az akna a későbbi-
ekben csak komoly ráfordításokkal lett volna alkalmassá tehető a
jelentős mélység miatt elengedhetetlen nagysebességű kasszállítás
szervezésének hordozására.

A szállítóakna mélyítése során a 492. méterben metánkifúvást
észleltek, ami előrevetítette a leművelés, kitermelés során várható
nagy mennyiségű metángáz-előfordulást.

A mélyítéssel párhuzamosan az aknákból 144 m³/d vizet kellett
kiemelni, aminek nagyobb része a felszín közeli rétegekből fakadt.

A leendő bányában az első lépésben két szint kialakítását ter-
vezték. Ezek kerekén a –183 és a –232 m-es mélységekben kerül-
tek kijelölésre, ami megfelelt a szomszédos vasasi terület 50 m-es
szintosztásának.

Az új bányát a IX. és X. szinten kívánták a vasasi működő bá-
nyával (*Thommen- és Petőfi-akna*) összekötni, valószínűleg abból
a célból, hogy a terület feltárását párhuzamosítsák az aknák mélyí-
tésével. *Vasas* szállítóaknájával azonban csak a IX. szintről tudtak
szállítani, ezért a kérdést úgy oldották meg, hogy a IX. szintről – a
vasasi aknapár közelében – egy vakaknát mélyítettek, és megkezd-
ték a hosszúhetényi ikeraknák irányába a harántvágat, összekötő

fővágat kihajtását. Ebből összességében 487 m-t építettek meg. A vakaknában már a leendő III. szintnek megfelelő (vasasi) 10. szintet is kialakították.

A függőleges aknákból vágatokat is hajtottak a rakodók létesítése érdekében. A szállítóaknából 264,1 m, a légaknából 164,9 m vágatépítés történt. Elkészült továbbá a két akna között egy 55 m-es összekötővágatot.

A megkezdett munkákból látszik, hogy az akkori hosszútávú tervekben nagy szerepet szántak ezeknek az aknáknak. *Tamási István* főmérnök 1958-ban úgy fogalmazott (5), hogy „... a kimerülő vasasi üzemegységnek tehát nemcsak a mélységbeli folytatását veszi át az 1000 m mélyséig tervezett hosszúhetényi szállító- és légakna, hanem az északkelet és észak felé terjeszkedés központja is lesz”. A későbbiekben *Pécsvárad* irányában egy légakna építését is fontolóra vették.

A külszínen – részben a hosszúhetényi bánya érdekében, részben a vasasi szállítási feladatok átvételére – vasutat építettek *Hird* és az új aknák között. *Vasasról* 1,6 km távolságból is ide szállította a termelvényt az időközben létrehozott kötélpálya (6). Az ikeraknák közelében vasúti pályával ellátott fatelep kialakításába kezdtek.

A népgazdasági igények változása, illetve az ország teherbíróképességének reális felmérése nyomán az ipar vezetői úgy döntöttek, hogy a *Vasas* északi területén talált gazdag szénvagyon és a komlói *Zobák-aknák* mellett, melyeket a hosszúhetényiek előtt, 1952. ápr. 8-án tűztek ki, és ezt követően folyamatosan építettek, nincs szükség még egy új bányaüzem létesítésére a *Mecsekben*. Még a zobáki fejlesztés sem az eredeti ütemben valósult meg (4), mivel az 1952-59 között tervezett 820 millió forint helyett csak 281 millió forintnyi összeget fordítottak a feladatra. A légaknát 1958-ban, a szállítóaknát pedig 1959-ben állították le. Ekkor az utóbbi a -283 m-es, az előbbi pedig a -244 m-es mélységben állt.

1960-ban indították meg az állagmegóvási munkálatokat, melyek során vízzel árasztották el az aknákat. Az akkori műszaki vélemények szerint ez a módszer felelt meg legjobban a célnak.

Az aknák külszíni nyílásait az elárasztás után kettős fedlappal zárták le. Később, az 1970-es években a szomszédos faipari vállá-

lat, a *HOMEPARKETT Rt.* a déli akna fedlapjain lejárónyírást nyitott, és egy ideig bűvárszivattyú segítségével ipari vizet emelt ki onnan. A cég idővel másként oldotta meg a vízellátását, ezért a kitermelést megszüntette és a nyílásokat újra lezárta.

1997-ben a *Mecseki Bányavagyonhasznosító Rt.*, amely jogutódként a bányabezárásokat intézte, elhatározta az aknák betömődékelését. A terveket a *MECSEKSZÉNTERV Ipari és Tervező Kft.* készítette el. A környezet rendezését, rekultivációját is megtervezették.

A tömődékelést a meglévő aknaledésen átvezetett surrantó segítségével végezték el. A műszaki munkálatokkal, a terep és tájrendezéssel 1999-ben készültek el. (7. ábra).

Megvalósult tervek

A tervezett új hosszúhetényi bányára való tekintettel alakították át a *Vasas Bányaiüzem* szénszállítási rendszerét. A *Rücker-akna* felé szállító kötélpálya helyett 1961. január 10-én megindult a szállítás (8) a *Vasas* és a hosszúhetényi vasútállomás között létesített, acél tartóelemeken nyugvó, 1,7 km hosszú kötélpályán. Kapacitását 80 t/óra-ra tervezték.

Hosszúhetény és *Hird* között 6,6 km hosszban normál nyomtávú vasutat építettek azért, hogy az új bányaiüzemnek majd közvetlen kapcsolata legyen a Pécs-bátaszéki vasútvonallal. *Vasas* és Pécs-felső állomásokon kitérővágányokat is fektettek. A kötélpályával együtt állították üzembe az új vasúti pályát is.

A vasasi bányabezárás után a kötélpályát is megszüntették, a pálya elemeit és a végállomást pedig lebontották.

Metángáz kitermelését célzó kutatás

1993-94-ben a *Mecseki Bányavagyonhasznosító Rt.* és a *Canadian Fracmaster* cég közös vállalkozásban kísérleteket végzett ún. *szénbe ágyazott metán* fúrólukakon keresztül történő kitermelésére. Ennek egyik helyszíne a bányászati munkálatokkal érintetlen hosszúhetényi szénterület volt (9). A T2 jelzésű fúrással a 11.

telep fedőjéig fúrtak le, és ott a kitermelés érdekében rétegrepesztést végeztek. A kútban ennek ellenére „rendkívül alacsony gázhozam jelentkezett”. Ez a próbálkozás tehát nem igazolta a kipróbált technológiával fúrólukakon keresztül történő metángáz- kitermelés lehetőségét. Erre viszont a továbbiakban is fennállhat az esély, ehhez viszont meg kell találni azt a módszert, mellyel a mecseki feketeszénben szerkezetileg kötött metánt fel lehet szabadítani. Több külföldi cég is reménykedik ilyen áttörésben, ezt bizonyítják a lekötött kutatási területek.

A leírt konkrét kitermelési kutatással tehát eggyel tovább nőtt a hosszúhetényi területen a bányászathoz kapcsolódó sikertelen kísérletek sora, de ez nem változtat azon a tényen, hogy minden nemzedék megpróbálja az itteni, bizonyítottan óriási potenciális természeti erőforrások hasznosítását. A 205 millió tonna szénvagyon és a benne lekötött metán – megfelelő technológia mellett – hatalmas tüzelőanyag-forrása lehetne e térségnek és az országnak is. Reméljük, hogy a kísérletezés előbb-utóbb meghozza eredményét, a terület további felvirágoztatását.

Irodalom

1. NÉMEDI VARGA Zoltán.: A hosszúhetényi feketeköszén-terület. = N. V. Z.: *A mecseki feketeköszén kutatása és bányaföldtana*. Miskolc, 1995. 99-125. old.
2. FEJÉR Leontin.: A pécsi szénbányászat fejlesztésével kapcsolatos földtani kutatások eddigi eredményei. = *BKL – Bányászat*, 1958. 8-9. sz. 521-527. old.
3. GYOVAI Dénes, L.: [A] Hosszúhetényi terület előzetes földtani kutatásának zárójelentése. KFH adattár, Budapest.
4. *Zobák bányaiüzem rövid története*. Pécs. 1969. Mecseki Szénbányák Igazgatósága, 7. old.
5. TAMÁSI István: A pécsi szénbányászat fejlesztése. = *BKL – Bányászat*, 1958. 8-9. sz. 507-521. old.
6. RADÓ Aladár: Pécsi Szénbányák hosszúhetényi vasút. = *BKL – Bányászat*, 1961. 6. sz. 131. old.
7. Aknatelepítés a Hosszúhetényi Köszénbánya Rt. szénjogi területén. M=1. 2880 térkép. Vasas, 1938. december 23. Magyar Országos Levéltár (MOL) Z 1359. 34. cs. 72. t.

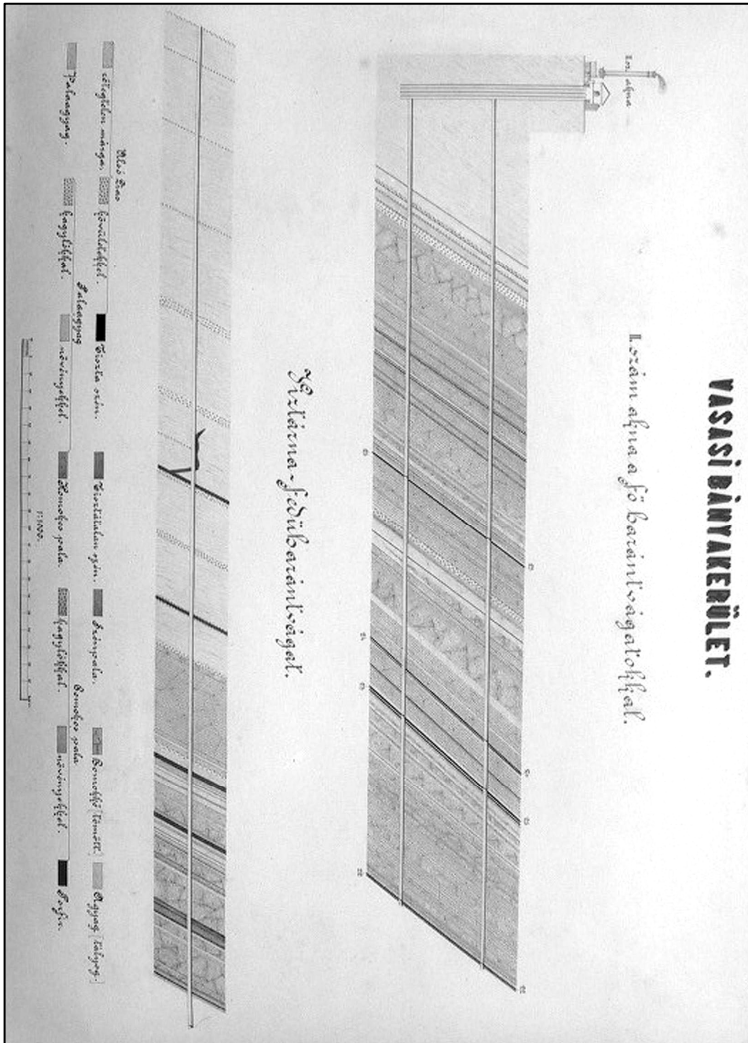
8. RADÓ A.: Hírek a Pécsi Szénbányászati Tröszt területéről. = *Bányászati Lapok*, 1961. 6. szám, 431. old.
9. CSÖRGE Tibor: Metán kutatás a mecseki szénmedencében 1993-1994. Szénhez kötött metán (CBM) WORKSHOP, 2002. szeptember 23. Budapest, 2002. szeptember 25-26. Pécs.
10. BIRÓ József: Megállapodások és viták a hosszúhetényi szén kitermeléséről. = *Bányászattörténeti Közlemények IV.* Rudabánya, 2008.

(A tanulmányhoz tartozó ábrákat l. a következő oldaltól!)

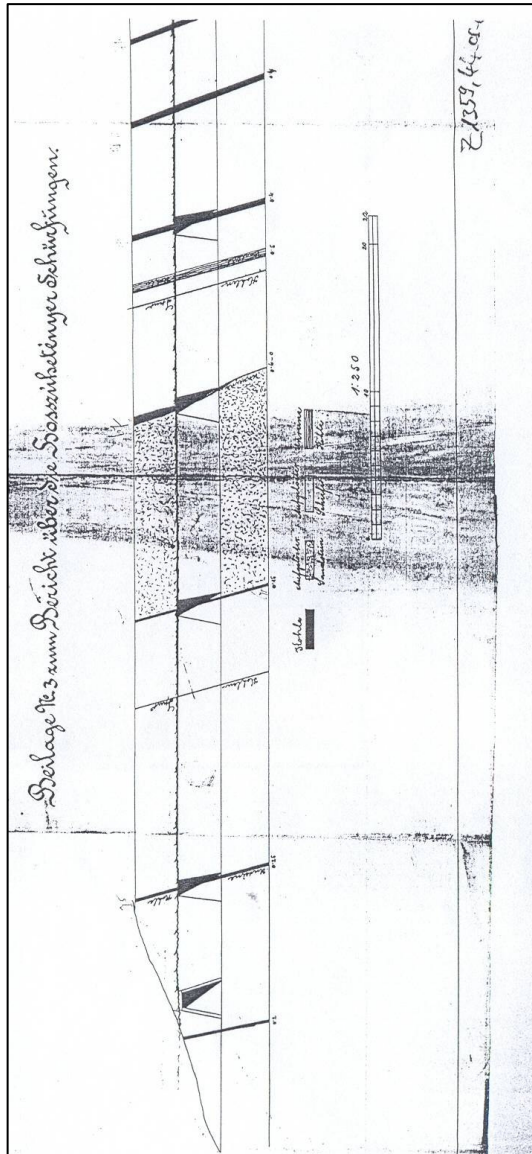


Lakodalmos Hosszúhetényben (1930-as évek).

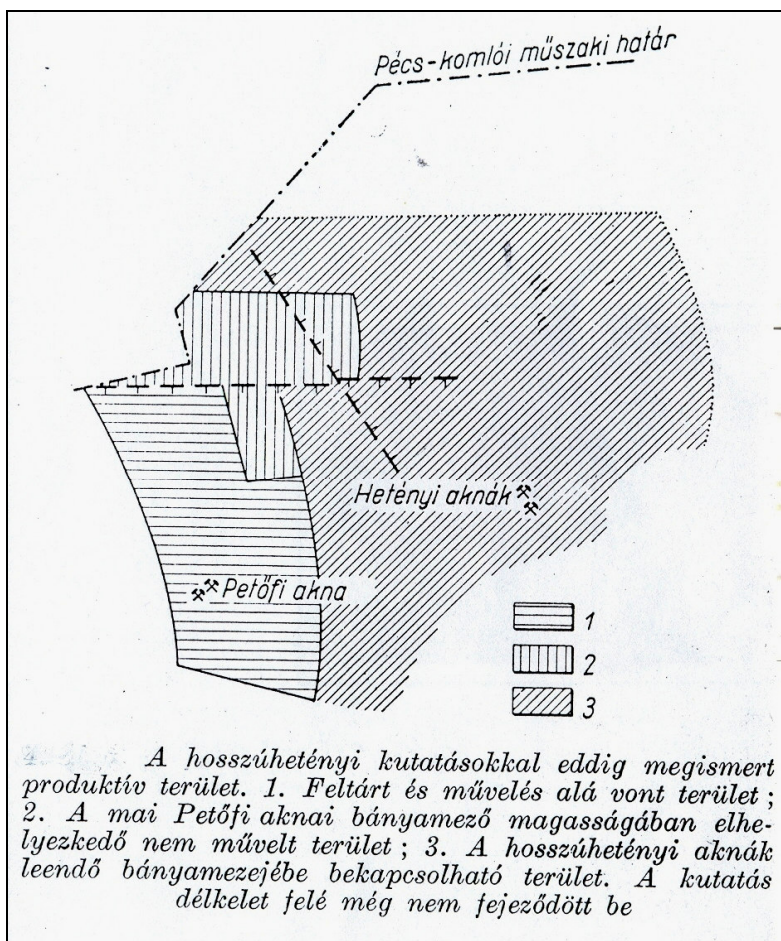
Ábrák



1. ábra. Kelet-nyugati földtani metszet a vasasi légaknán át e terület jellemző dőléstartományának és telepeinek bemutatására. Forrás: Millenniumi kiállítás anyaga, Központi Bányászati Múzeum, Sopron.

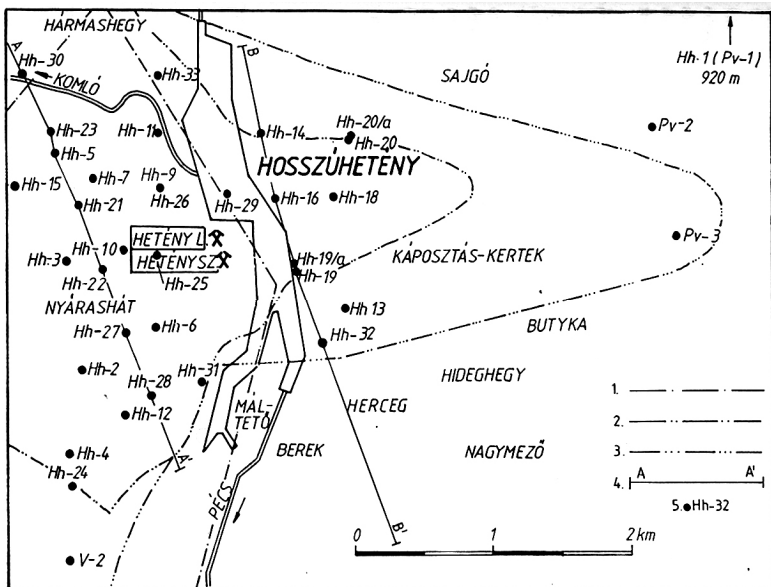


2. ábra. Földtani metszet a Szent Miklós bányatelek kutatási anyagából. Forrás: MOL Z1359. 44. cs. 77. b.



3. ábra. A hosszúhetényi kutatásokkal megismert terület Fejér Leontin geológus közlésében. Forrás: *Bányászati Lapok*, 1958. 8-9. sz.

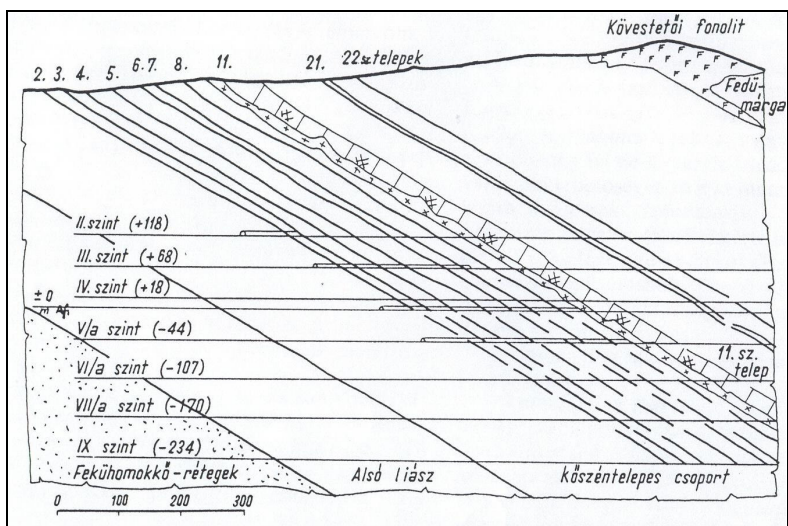
521-527. p.



A hosszúhetényi feketeköszén-terület kutatási térképe.

1. A vasasi bányáüzem határa.
2. Hosszúhetény tartalékterület határa.
3. Hosszúhetény – Pécsvárad reménybeli terület határa.
4. a földtani szelvény vonala.
5. kutatófúrás.

4. ábra. A hosszúhetényi kőszénterület kutatási térképe *Némedi Varga Zoltán* közlésében. Forrás: *Némedi Varga Z.: A hosszúhetényi feketeköszén-terület. = A mecseki feketeköszén kutatása és bányaföldtana.* Miskolc, 1995. 99-125. old.



5. ábra. Földtani szelvény a vasasi 5. É-i keresztvágatok vonalában – kb 1300 m-re É-ra az általános csapásirányban – az aknáktól. (Szerkesztette: *Bimbó Mihály* bányageológus-mérnök, volt vasasi üzemi főgeológus).

