

Bajna Hantos-pusztai felszínközeli szénelőfordulás kutatása, termelésbe vonása

A cikk összefoglalja a Bajna Hantos-pusztai földtani kutatás mennyiségét, eredményeit és a termelésbe vonás lehetőségeit. A földtani szelvények és táblázatok az előfordulás szénvagyónának külfejtéssel történő leműveléséhez jó tájékoztatást nyújtanak. A cikk a kitermelt szénvagyon ipari felhasználásáról is tájékoztatást nyújt.

A KUTATÁS RÖVID ISMERTETÉSE

A Bajna hantos-pusztai terület a Dunántúli-középhegység ÉK-i részén, közvetlenül a Gerecse-hegység K-i pereme mellett, a dorogi szénmedence D-i részén fekszik.

A terület intenzív kutatása 1983-ban kezdődött jóváhagyott kutatási terv alapján. A kutatási tervben megfogalmazott elsődleges cél a szénmedence olyan magasan fekvő peremi területeinek megkutatása volt, melynek alapján rövid idő alatt és kis beruházási költséggel biztosítható a terület, vagy egy részének termelésbe állítása, külszíni fejtéssel. A kutatási terv emiatt a bajnai szénterület azon részének kutatását tűzte ki célul első ütemben, ahol az előzetes ismeretek alapján ez a cél leginkább tűnt elérhetőnek, vagyis a bajnai területnek az ÉNy-i terület részén. (1. sz. térképmelléklet.)

1983-ban a külszíni művelésre legbiztosabb terület (Hantos-pusztai közvetlen környékének) kutatását végeztük el (I. ütem).

A kutatási terv II. ütemében az előzetes ismeretek alapján külfejtésre esetleg még szóba jöhető területek (Hantos-pusztai tágabb környezetének) kutatását kellett elvégezni és el kellett érni a bajnai medence egészéhez viszonyítottan magasabb területrészek kutatásának befejezését. A kutatást megelőzően a területről voltak közvetlen ismereteink.

Az első fúrást 1921-ben mélyítették le (Bn. 8.). Ez szénre produktív volt, feltehetőleg azonban annak gyenge minősége miatt a kutatást akkor nem folytatták. Ezt követően a Gerecse DK-i előterének komplex földtani kutatása keretében (1980—81-ben) került sor Bajna területén is kutatófúrások mélyítésére és felszíni geofizikai mérésekre.

A lemélyített fúrások közül 4 db a szűken vett kutatási területre (Hantos-pusztai) került, melyek közül kettő (Bn. 65. és Bn. 66.) bizonyult produktívnak.

A KUTATÁS RÉSZLETES ISMERTETÉSE

Az 1983-ban elvégzett kutatás során 10 db fúrást mélyítettünk a területnek felszínhez közel eső széntelep tartalmazó részére. Ezek közül 6 db harántolt műrevaló széntelep. Az elvég-

zett kutatásról 1983 szeptemberében rövidített (információs) jelentést készítettünk és nyújtottunk be a Központi Földtani Hivatalnak.

A jelentésről szóló KFH-határozat megállapította, hogy „a két lépcsőben tervezett földtani kutatás első lépcsőjében... kitűzött célját... nem oldotta meg”, emiatt „szükségesnek tartja kiegészítő kutatások elvégzését, s azok alapján... újraértékelését” „s jelenleg csak a kiegészítő külfejtés egy részére lát lehetőséget... vagyongazolás kiadására”.

A határozat alapján 1983 októberében, újabb kiegészítő anyagot állítottunk össze, az ÉNy-i területnek külszíni művelésre leginkább alkalmas részterületéről. A benyújtott anyag alapján a hantos-pusztai előfordulás 507 kt kitermelhető szénvagyónára megkutatottsági nyilatkozatot kaptunk, azzal a záró megjegyzéssel, hogy a terület kutatásának folytatását, az I. ütemű kutatás befejezését el kell végezni.

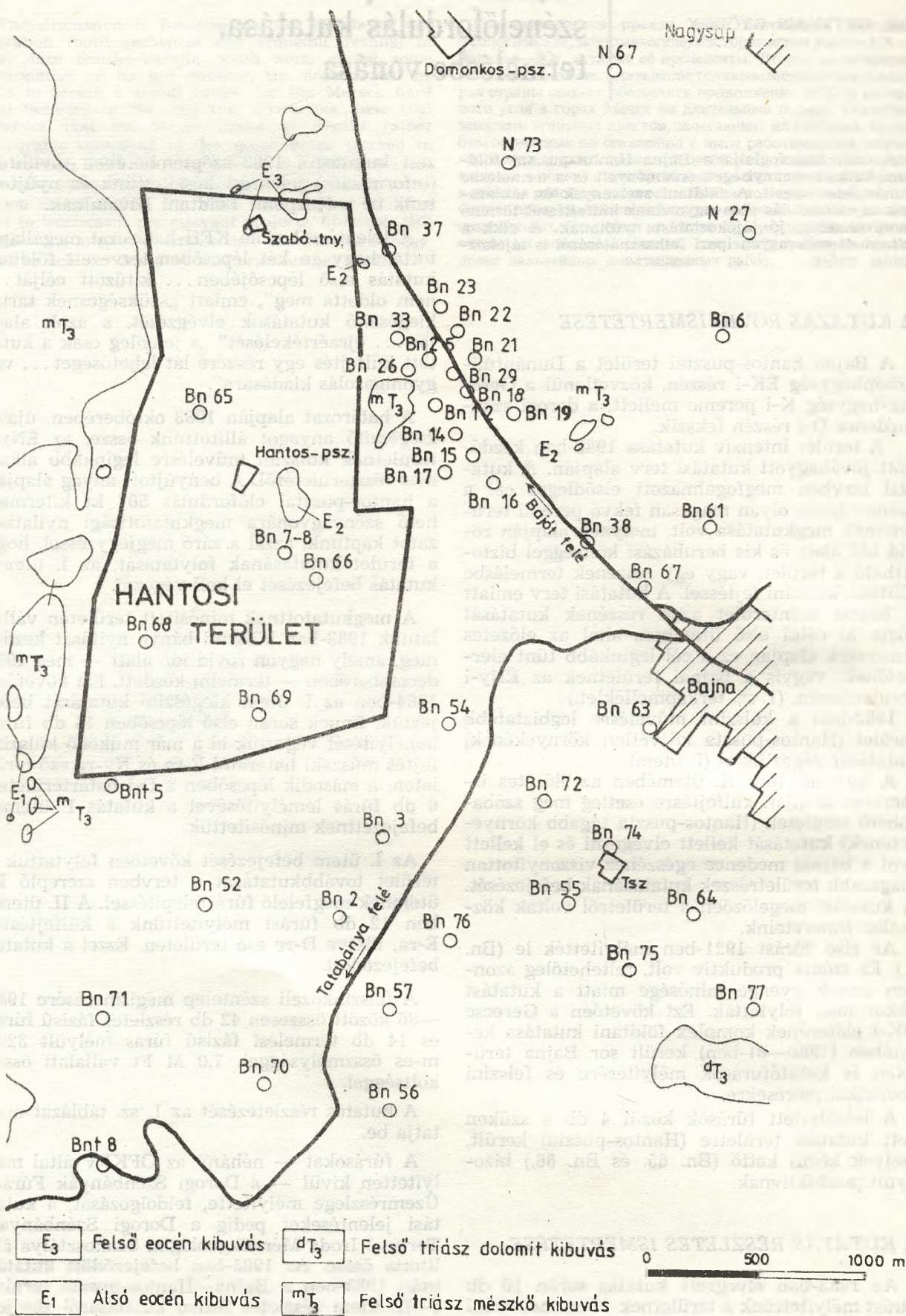
A megkutatottnak minősített területen vállalatunk 1983-ban külszíni bánya nyitását kezdte meg, amely nagyon rövid idő alatt — még 1983 decemberében — termelni kezdett. Ezt követően 1984-ben az I. ütem kiegészítő kutatását befejeztük. Ennek során első lépcsőben 14 db fúrás lemélyítését végeztük el a már működő külszíni fejtés műszaki határától É-ra és Ny-ra eső területen, a második lépcsőben a D-i határterületen 6 db fúrás lemélyítésével a kutatás I. ütemét befejeztünk minősítettük.

Az I. ütem befejezését követően folytattuk a terület továbbkutatását a tervben szereplő II. ütemnek megfelelő fúrástelepítéssel. A II. ütemben 12 db fúrást mélyítettünk a külfejtéstől É-ra, illetve D-re eső területen. Ezzel a kutatás befejeződött.

A felszínközeli széntelep megismerésére 1983—86 között összesen 42 db részletes fázisú fúrás és 14 db termelési fázisú fúrás mélyült 3200 m-es összmélységgel, 7,0 M Ft vállalati összköltséggel.

A kutatás részletezését az 1. sz. táblázat mutatja be.

A fúrásokat — néhány az OFKfV által mélyítetten kívül — a Dorogi Szénbányák Fúrási Üzemrészlege mélyítette, feldolgozását, a kutatási jelentéseket pedig a Dorogi Szénbányák Tervező Iroda Mérnökgeológiai Szakosztálya állította össze. Az 1985-ben befejeződött kutatás után 1985-ben a Bajna—Hantos-pusztai terület I—II. ütem részletes fázisú kutatásáról zárójelentés készült, amely alapján még az évben a KFH a megkutatottsági nyilatkozatot 4,3 Mt



1. sz.: Kutatási terület átnézeti térképe.

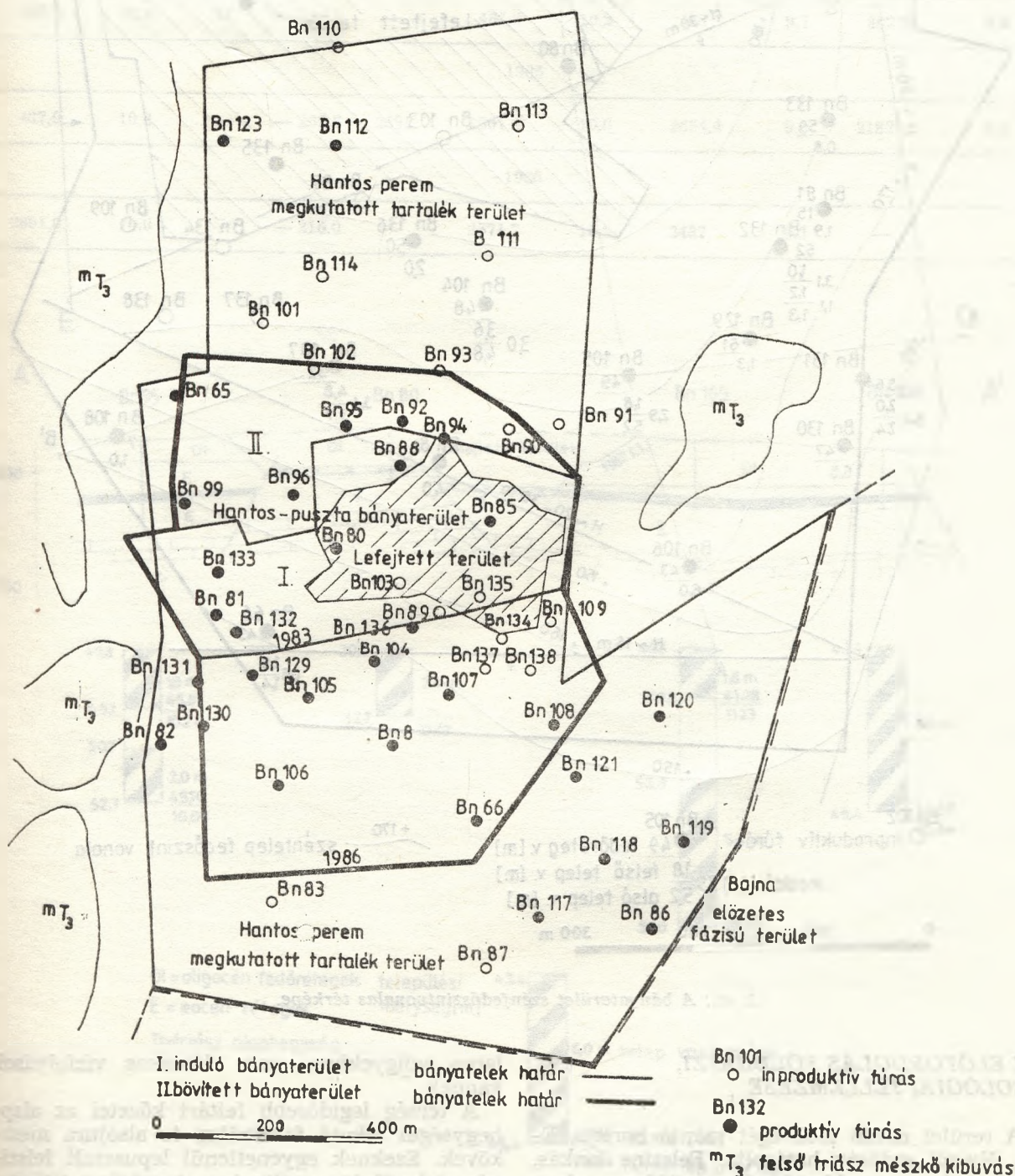
1. sz. táblázat
A fúrásos kutatás részletezése

A kutatás éve	A fúrások			
	száma (db)	mélysége (m)	költsége (M Ft)	fázisa
1983	10	455	1,2	részletes
	4	45	0,1	termelési
1984	25	1521	3,2	részletes
1985	7	456	1,1	részletes
1986	10	723	1,4	termelési

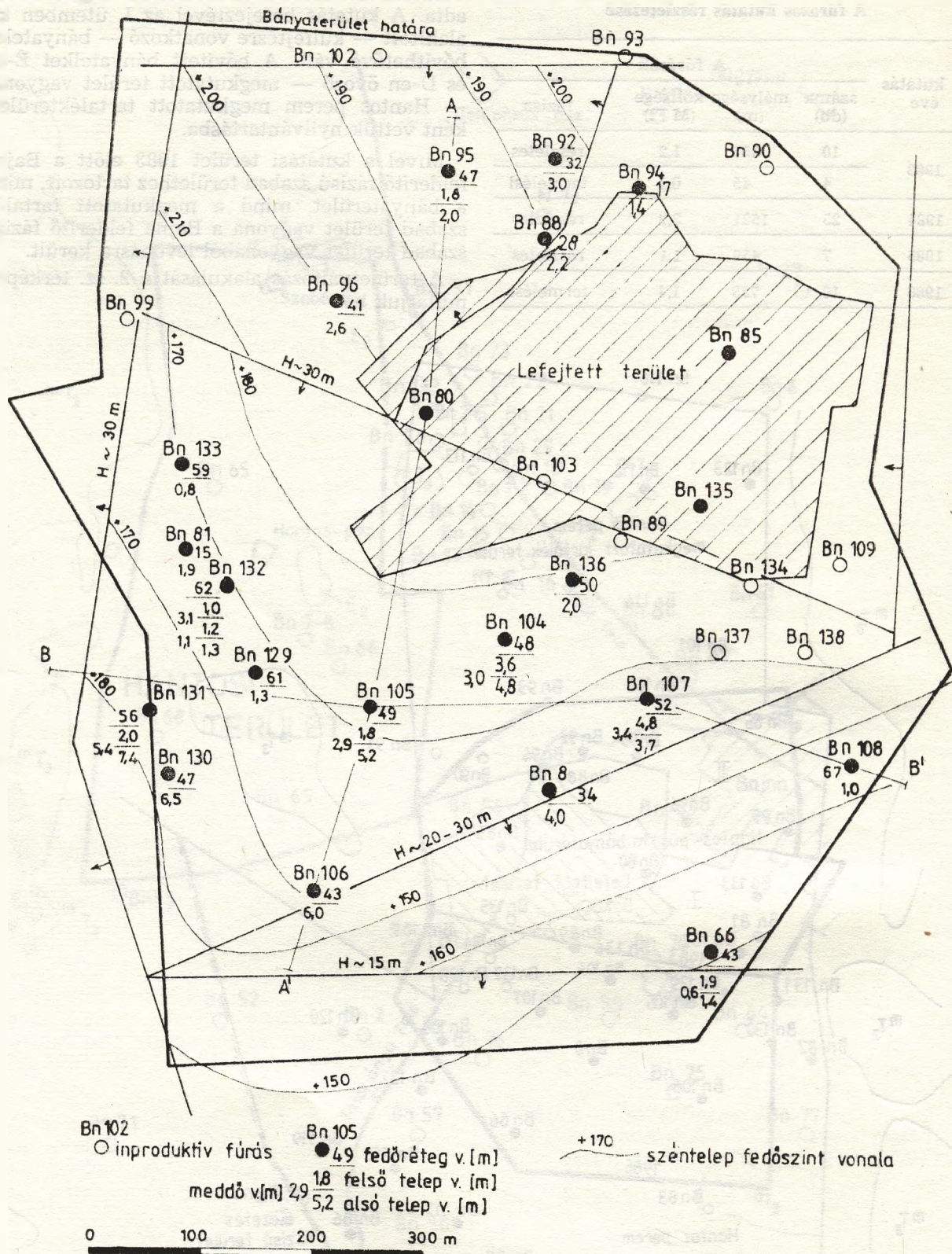
földtani, ill. 3,9 Mt kitermelhető vagyonra kiadta. A kutatás befejeztével az I. ütemben kialakított — külfejtésre vonatkozó — bányatelek bővíthetővé vált. A bővített bányatelket É-on és D-en övező — megkutatott terület vagyonát — Hantos perem megkutatott tartalékterületként vettük nyilvántartásba.

Mivel a kutatási terület 1983 előtt a Bajna felderítő fázisú szabad területhez tartozott, mind a bányaterület, mind a megkutatott tartalék szabad terület vagyonra a Bajna felderítő fázisú szabad terület vagyonából levonásra került.

A területváltozás alakulását a 2. sz. térképen mutatjuk be.



2. sz.: A megkutatott terület részletes térképe.



3. sz.: A bányaterület szénfedőszintvonalas térképe.

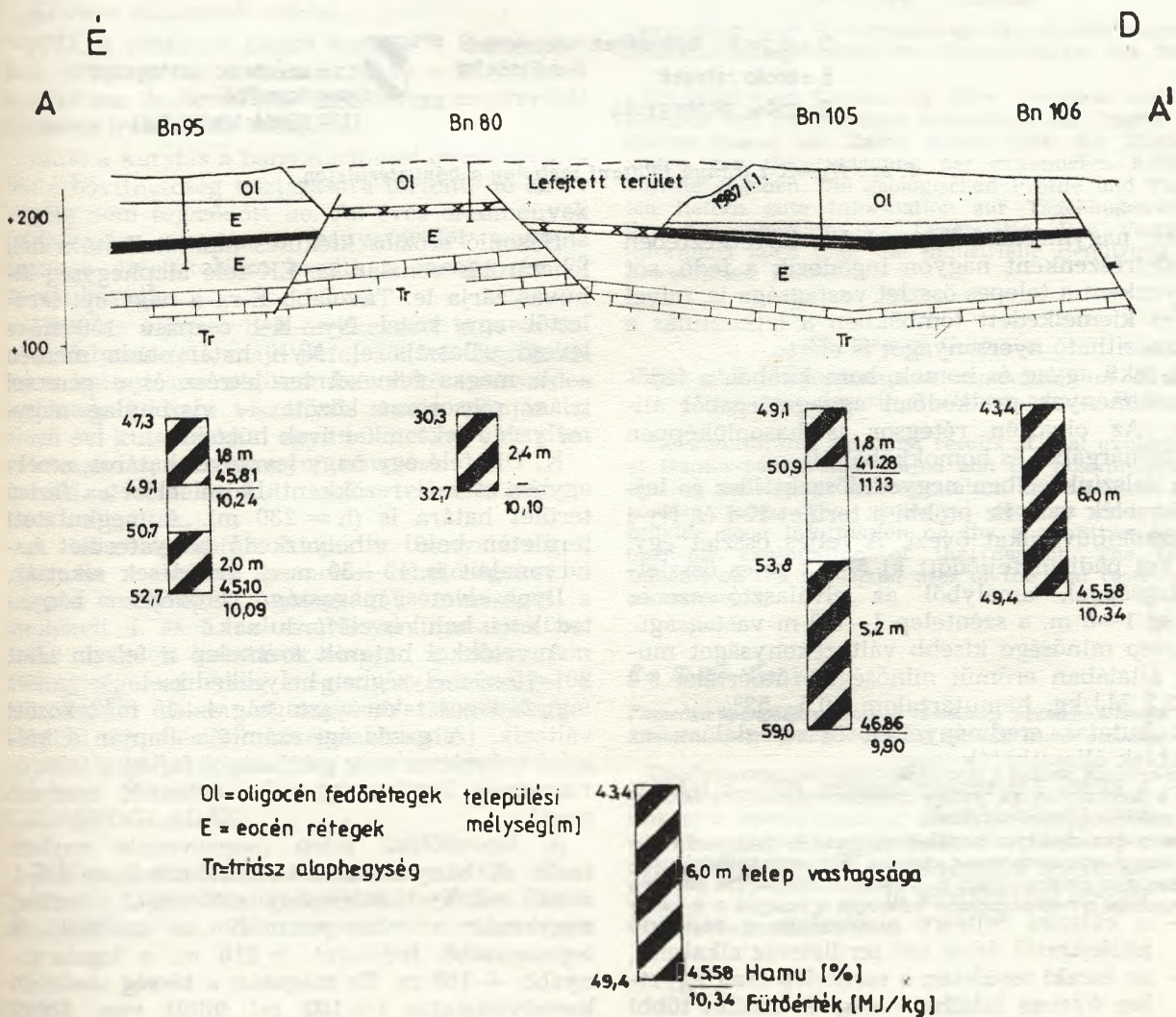
AZ ELŐFORDULÁS FÖLDRAJZI, GEOLÓGIAI JELLEMZÉSE

A terület döntő többségét szántó borítja, É-ről, Ny-ról erdősáv határolja. Felszíne lankás, dombos, legmagasabb térszíne +255 m, a legalacsonyabb pontja +200 m. A DK-felé lejtő

lapos völgyekben csak időszakos vízfolyások vannak.

A térség legidősebb feltárt kőzetei az alaphegységet alkotó felsőtriász és alsójura mészkövek. Ezeknek egyenetlenül lepusztult felszínére települ igen változó vastagságban (átlagosan 30–40 m) az eocén fedő rétegsor. Az álta-

1983											
Induló		Változás az év folyamán					Záró				
földtani vagyon		Kutatás Kt	Terme- lés Kt	Térület- csatolás	földtani vagyon		kitermelhető vagyon		ipari vagyon		
menyi- sége Kt	minősége MJ/kg				menyi- sége Kt	minősége MJ/kg	menyi- sége Kt	minősége MJ/kg	menyi- sége Kt	minősége MJ/kg	
—	—	—	— 27	692	663,5	10,0	479,3	9,3	479,3	9,3	
1984											
663,5	10,0	77	— 240,8	—	487,0	10,2	447,1	9,7	362,5	9,8	
1985											
487,0	10,2	—	— 262,6	2591	2801,6	10,0	2634,4	9,5	2182	9,5	
1986											
2801,6	10,0	—	— 216,0	—	2571,7	10,0	2437	9,3	—	—	



4. sz.: É—D-i irányú földtani szelvény a bányaterületen keresztül.

A fedőrétegekben lévő homokos padok réteg-
vize nem számottevő, a csapadékviszonyaitól
függően 250—350 l/p között változik, nem jelent
számottevő műszaki problémát.

A bányaterület tektonikai helyzetét a 3. sz.
térképi vázlat mutatja be, amelyen a lefejtett
terület is ábrázolva van.

A termelés 1983 végén indult be. A széntelep
letakarása gépi technológiával, földgyaluval
(szkréperrel), a kemény homokkőpad sziklabontó
szerezékes dózerrel történik.

A humuszos termőtalaj letakarását és deponá-
lását külön végzik, és a rekultiváció során az
visszatöltésre kerül. A nyersanyagot bontófejes,
kanalas kotrógéppel termelik ki. A palás szerke-
zetű telep nyomószilárdsága 2—4 N/mm². A
közvetlen agyagfedőé 8—10 N/mm², a fedőkép-
ződmények uralkodóan közepes szilárdságúak
(13—15 N/mm²). A homokkőpadok értéke 40
N/mm².

A kitermelt barnakőszén billenős tehergép-
kocsik szállítják a mintegy 16 km-re fekvő to-
kodi szénosztályozóba, ahonnan tovább vasúton
a felhasználó Tiszapalkonyai Hőerőműbe szál-
lítják. A szénvagyonyhelyzet alakulását 1983-tól
kezdődően évenkénti bontásban a 2. sz. táblázat
mutatja be.

Az éves változások adatai:

1983: a részletes fázisú kutatás a Bajna sza-
bad területen történt, eredménye a bányatelek
kialakítása (a termelési kutatás a megkezdett
termelés irányítását szolgálta).

1984: a kutatás a bányaterületet övező terüle-
ten a bővíthetőség tisztázására történt, de az év
végéig nem fejeződött be. Az éves eredmények
feldolgozása alapján a bányaterület vagyona
azonban átértékelésre került, a mennyiség 77
kt-val bővült.

1985: az előző évben megkezdett kutatás to-
vább folytatódott, majd befejeződött. Tisztázód-
tak a külfejtésre még számbavehető szomszédos
területek földtani viszonyai, amely alapján az
előző évi kutatásokkal együtt lehetővé vált a te-
rületcsatolás, a szénvagyony növelése.

1986: a termelési kutatások a termelés irányí-
tását szolgálták.

A termelés során kialakult bányatérséget,
valamint a további termelési lehetőségeket, a
telepek mélységét, vastagságát, minőségét a
mellékelt 4. és 5. sz. szelvényen mutatjuk be.

Az elvégzett kutatások alapján a szénvagyony
mennyisége, az eddig megismert minőséggel a
jelenleginél valamivel nagyobb takaróréteggel
további termelési lehetőséget biztosít.

ÖSSZEFOGLALÁS

A dorogi medence D-i határa mentén elhe-
lyezkedő bajnai barnakőszén-előfordulás ÉNy-i
kb. 1,0 km²-es. Hantos-pusztai területrészen

1983-ban megkezdett szénkutatást alapvetően
az akkor — országos szinten is — egyre foko-
zottabban érezhető fogyasztói és erőművi szén-
igények kielégítése indokolta. A vállalati kapa-
cításhiány megszüntetésére, az átmenetileg je-
lentkező termelési gondok megoldására olyan
szénvagyony megkutatása volt a cél, amely a le-
hető legrövidebb idő alatt, a lehető legkisebb
költséggel külfejtéses termelési lehetőséget ad.
A korábbi években végzett különböző — térké-
pezési, geofizikai, mélyfúrás — kutatások
eredményei alapján került sor a hantos-pusztai
szénterület kiválasztására, ill. kutatására, ahol
20—40 m felszínközeli mélységben, 2—8 m vas-
tagságot is elérő közepes minőségű (fűtőérték
8—12 MJ/kg) erőművi felhasználásra alkalmas
eocénkorú barnakőszén-előfordulás volt ismert.
Az 1983—1986 között két ütemben elvégzett
mélyfúrásos kutatás tisztázta az előfordulás
földtani viszonyait, a szénvagyonyhelyzetet, és
megerősítette a korábbi megítélést, mely szerint
a területen külfejtés nyitható. A termelés még
1983-ban megkezdődött. A felhasználó Tisza-
palkonyai Hőerőmű részére 1986 végéig összesen
746,4 kt szén került kitermelésre, a további ter-
melési lehetőségek adottak.

Dr. György Gutmann

*Erkundung und Urbarmachung der obeflächennahen
Braunkohlenlagerstätte von Hantos-pusztai bei Bajna*

Es wird eine Kurzfassung über Volumen und Er-
gebnisse der geologischen Erkundung im Raume von
Hantos-pusztai bei Bajna sowie über die Möglich-
keiten der Urbarmachung der erkundeten Kohlen-
vorräte gegeben. Die geologischen Profile und Tabel-
len liefern gute Information zur Tagebaugewinnung
der Kohlenvorräte der Lagerstätte. Der Verfasser
informiert auch über die industrielle Benützung der
gewonnenen Kohle.

Dr. György Gutmann

*Exploration and putting in exploitation of a near-
surface coal deposit at Hantos-pusztai, Bajna*

The quantitative data and results of coal exploration
at Hantos-pusztai near Bajna and the possibilities for
putting the deposit in exploitation are discussed in a
concise form. The geological sections and tables
provide good information on the possibilities for an
open-pit exploitation of the deposit. The paper
informs on the industrial uses of the coal reserves to
be extracted.

Д-р Дьёрдь Гутманн

*Разведка приповерхностного угольного месторождения
Хантош-пусты у с. Байна и его промышленное освоение*

Обобщаются данные проведенных в районе Хантош-пусты
(Байна) геологоразведочных работ, их результаты и воз-
можности промышленного освоения месторождения. Ге-
ологические профили и таблицы дают хорошую информацию
для освоения запасами данного месторождения путем раз-
работки открытым способом. В статье дается информация
также и о формах и способах промышленного использова-
ния отработываемого угля.

ság keresésének kényszerítő erői tartományonként eltérők. Úgy tűnik, hogy a döntéseket területenként eltérő modellek végiggondolása előzheti meg.

2. A mechanizmusreform a földtani kutatásban több kérdéskörben is megjelenik.

2.1 A földtani piac kialakításához jelentős lépés, hogy létrejöhet kapcsolat más tevékenységet folytató egységekkel, így a földtani kutatás több szinten is szerveződhet: a főbb nemzetgazdasági szintű kutatómunka mellett tartományi, járási, községi szinten is keletkezhetnek kapcsolatok, kutatási feladatok, sőt mód nyílik más ágazatokhoz tartozó intézményekkel is piaci kapcsolatot keresni.

Ennek megfelelően megindult egy többszintű finanszírozás. 1985–86. években az összes földtani kutatásnak már 14–15%-a nem minisztériumi (költségvetési). Ezeknél a munkáknál az árak megegyezését szerintiek, a képződött jövedelmen osztozik az expedíció, a tartományi hivatal. A kutatási egységek ezzel bővíthetik fejlesztési forrásaikat is, a dolgozók személyi jövedelmét is. Noha ezek a jövedelmek még kis részt képviselnek, előnyösek a rugalmasság és az érdekeltség fokozódásában. Erősödnek a kutató és hasznosító közötti (korábban alig létező) kapcsolatok, a kutatóegység számára megjelenhet (és egyes esetekben már meg is jelenik) a kutatási eredményben való érdekeltség is.

2.2 A versenytárgyalások és megbízásos szerződések a mechanizmus új elemét jelentik, bár még nem szleés körűek. A versenyztetés jobbára az expedíciók számára kiírt pályázatokban jelenik meg. Az egyes kutatási projektek esetében licitálni lehet a feladat elnyerése érdekében (adott minőségi feltételek betartása mellett, a felszereltség-képzettség birtokában, adott áron belül). Ma e formában még területi protekcionizmus van (jobbára adott hivatalhoz tartozó expedíciók versenyeznek), és a forma megindításának időszakában tartunk. Az ún. megbízásos szerződés esetén versenytárgyalás nincs, de van kötött ár, minőségi előírások és elvárt felszereltség képzettség.

Noha a rendszer lényege a kutatás végeredményének ellenőrzése, a mai gyakorlatban ez még keresztülvihetetlennek látszik, így a folyamat rendszeres ellenőrzésére is sor kerül, operatív beavatkozásokkal. Nehézséget jelent, hogy a kutatások időtartama általában meghaladja a költségvetésből származó alapok éves kereteit, így nehezen hozható össze a finanszírozás és a kutatás időhorizontja.

A minisztérium elképzelése szerint az ilyen (szerződéses és versenytárgyalásos) munkák köre bővül, globális szerződésként fognak funkcionálni, ahol a jövedelem (ha a kutatás az elvárt feltételeket kielégíti) a vállalkozó egységé marad, növelve annak érdekeltségét. (A mai költségvetési finanszírozás mellett jövedelmezőséggel nem számolnak, az árak némi „gazdaságosságot” tartalmaznak.)

2.3 A szolgáltatási aktivitás fejlesztése általános népgazdasági érdek, ugyanakkor azonban a kutató (és egyben szolgáltató) egység érdeke is. A lakossági szolgáltatások színvonalának javítása, a dolgozók foglalkoztatottságának fenntartása-bővítése, az időben kiegyensúlyozatlan földtani kutatómunka zavartalanságának biztosítása érdekében egyaránt szükséges a földtani kutatóegység szolgáltató tevékenységének bővítése, ugyanakkor ez hozzájárulhat a kutatóegység rugalmasságának, vállalkozóképességének fejlesztéséhez is. Ma az ipari és szolgáltató tevékenység adja a föld-

tani kutatóegységek összetevékenységének közel 10%-át, és ennek bővítése szükséges (decentralizált döntési szinten).

3. A közgazdasági szabályozás és ösztönzés kérdései ma még a fejlesztés stádiumában vannak. Jelentős előrelépés van elméletileg az árképzés terén, bár a központi finanszírozású földtani kutatás normatív ár kalkulációkon alapul (önköltségbázisú árképzéssel, területi és egyéb koefficienseket tartalmazó ártáblázatokkal.) A kutatási projektekre vonatkozó árképzés, mely a kutatási eredmény (pl. a megkutatott lelőhely) társadalmi-gazdasági hasznosságán alapul, a tervezés stádiumában van. Piaci árak csak a projektek helyi piacán jelennek meg. Mégis előrelépést jelent

— a társadalmi-gazdasági hasznosság számbavétele a kutatás egyes stádiumaiban, a gazdasági értékelésben, az ipari — nem ipari készletek elkülönítése során stb.

— az ösztönzés megjelenése a fajlagos ráfordítás-csökkenésben (még ha ennek köre egyelőre szűk is)

— a piaci kapcsolódások szerepének erősítése az ösztönzési-érdekeltségi rendszerben, mely vállalkozó magatartást, irányítási-szervezési változásokat hozott létre.

A Kínai Népköztársaságban ma jelentős konjunktúra van, ami érződik a földtani kutatás „piaci” igényének növekedésében is. Miközben a költségvetés szeretne visszavonulni egyes gazdasági tevékenységek finanszírozásától (így a földtani kutatás központi alapjai is szűkülnek), a helyi igények a földtani kutatással szemben növekvőek. Ilyen gazdasági helyzetben a kutatási egységek érzik az önállóságból fakadó előnyöket (a piac bővülő jövedelmet, míg a költségvetés némi bizonytalanságot ad), a kutatási igények bővülése (különösen az építkezésekhez kapcsolódó vízföldtani, műszaki földtani kutatások terén) kereslettúlsúlyos piaci helyzetet biztosít. Minél korlátosabb a költségvetés és minél jövedelmezőbb a „piac”, annál nagyobb a vállalkozásra való késztettség. Ez erősíti az önállóság fokozódását, a vállalkozó kedvet.

Ebben az értelemben kell a magyar földtani kutatásnak számolni a földtani kutatás kialakulóban lévő önálló gazdasági egységeivel a Kínai Népköztársaságban

— a felvetődő kapcsolatok (kooperáció, közös kutatás, adás-vétel, eszközök-műszerek, technológiák értékesítése) érdekében,

— a nemzetközi földtani kutatási piacon versenytársként, vagy együttműködő partnerként való megjelenés lehetőségével.

Noha a magyar és a kínai földtani kutatás közötti kapcsolatok ma értelemszerűen a minisztériumokon keresztül kezdeményeződtek, már ma is nyílnak lehetőségek közvetlen kapcsolatok keresésére, még inkább a jövőben, amikor a most kialakuló gazdasági egységek autonómiája lényegesen növekedhet.

WANG XIKAI

a Kínai Népköztársaság Földtani és Ásványvagyon Minisztérium Tervezési Főosztály igazgatóhelyettese

DR. MACH PÉTER

a Janus Pannonius Tudományegyetem docense