

ALGINITINDIKÁCIÓ A SZARVASKŐI MIOCÉN BARNAKŐSZÉN-TELEPES RÉTEGSORBAN

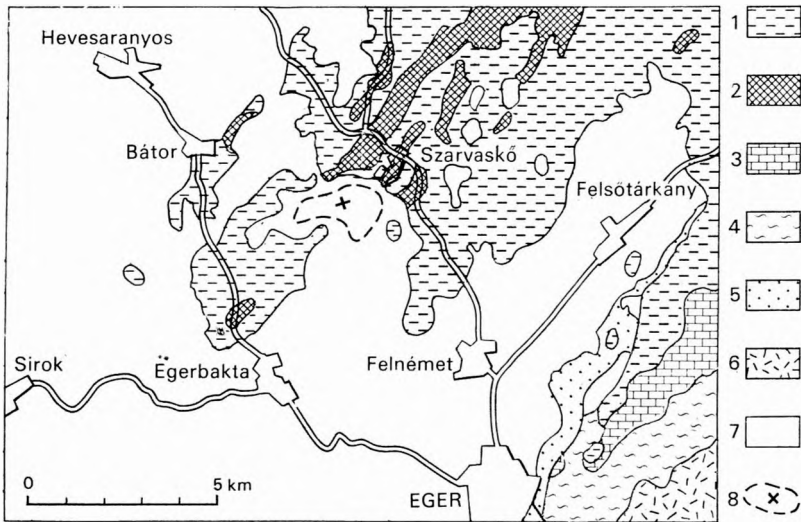
RADÓCZ GYULA

Az egercsehi–őzdi miocén barnakőszén-medence szarvaskői bányájában 1970-ben az akkor még művelés alatt állott középső barnakőszén-telep közvetlen fedőjében KÖVI J. főgeológus és e dolgozat szerzője, 0,3–0,5 m vastag világos zöldklesszürke, finoman leveles elválású kausztolitréteget figyelt meg. A rétegből vett kőzetminta 1979. évi anyagvizsgálata (geokémia: FÖLDEVÁRI M., palinológia: GÓCZÁN F.) a kőzetet alginitnek (olajpalának) minősítette. A szarvaskői alginit a Bükk hegység DNy-i peremvidékén mezozóos alaphegységtagok által közrefogott, néhány km² nagyságú zárt lagúnában keletkezett.

A vizsgált alginites mintaanyag a Ny-borsodi (Egercsehi-Őzdi) barnakőszén-medence szarvaskői bányájából (1. ábra), a művelés alatt állott középső (II.) barnakőszén-telep közvetlen fedő rétegsorából (2. ábra) származik. E sajátos kőzetféléseget teljes szelvényben 1970-ben gyűjtöttük be KÖVI J.-sal, a szénbányák egykori főgeológusával, azonban már korábban is feltűnő volt a szarvaskői bányában ez a 0,3–0,5 m vastag, világos- és zöldesbarna, zöldesszürke, rendkívül vékonyleveles elválású (szalagos), kis térfogatsúlyú agyag és aleurit (3. ábra), amelynek egyes papírvékonyosságú réteglemezeit gyufával lángra gyújthattuk. Réteglapjain gyakran figyelhettünk meg 1 mm körüli átmérőjű, összelapított, esetenként kissé ovális lenyomatú, áttetszően vékonyvázú fosszíliaikat. Elvértve 4 mm hosszú, Hydrobiára emlékeztető csigaházak is mutatkoztak, ugyancsak rendkívül rossz megtartási állapotban.

Ez, a gyufával lángra gyújtható, sajátos megjelenésű szarvaskői kőzetfélése gazdaságilag nem jelentős, de mint a szén rétegektől elkülönülő, éghető új indikáció, külön is említést érdemel a heves-borsodi miocénből.

A tervezett vizsgálatok elvégzése objektív akadályok miatt késett (a vizsgálatra szánt anyag megsemmisült, majd bezárt a nevezett bánya is). A vizsgálatok elvégzésének indokoltsága azonban újra felvetődött, amikor a Dunántúlon a Pula 1. sz. fúrásban gazdaságilag jelentős vastagságban fedezték fel a magyarországi alginitet (olajpalát) és ugyancsak a Dunántúlon további fontos előfordulásokat találtak (JÁMBOR Á. 1975, JÁMBOR Á.—SOLTI G. 1976). Ettől kezdve a vonatkozó szarvaskői rétegeket is alginitféléseknak tekintettük, de a bizonyító vizsgálatokra csak 1979-ben kerülhetett sor, amikor VARRÓ T. geológusmérnök aktív segítségével a Putnokon elhelyezett kisebb kézipéldányok nyomára bukkantunk.



1. ábra. Szarvaskő környékének áttekintő térképe a 1:200 000 méretarányú földtani térkép alapján, a képződmények összevonásával

1. Triász palaösszlet és mészkő, 2. kréta diabáz, ultrabázit, 3. felső-eocén mészkő, márga, agyag, kavics, 4. oligocén agyag, márga, aleurit, 5. alsó-miocén piroklasztikum és kavics, 6. alsó- és középső-miocén piroklasztikum, 7. középső-miocén és fiatalabb törmelékes-üledékes képződmények, 8. a bezárt szarvaskői barnakőszénbánya területe

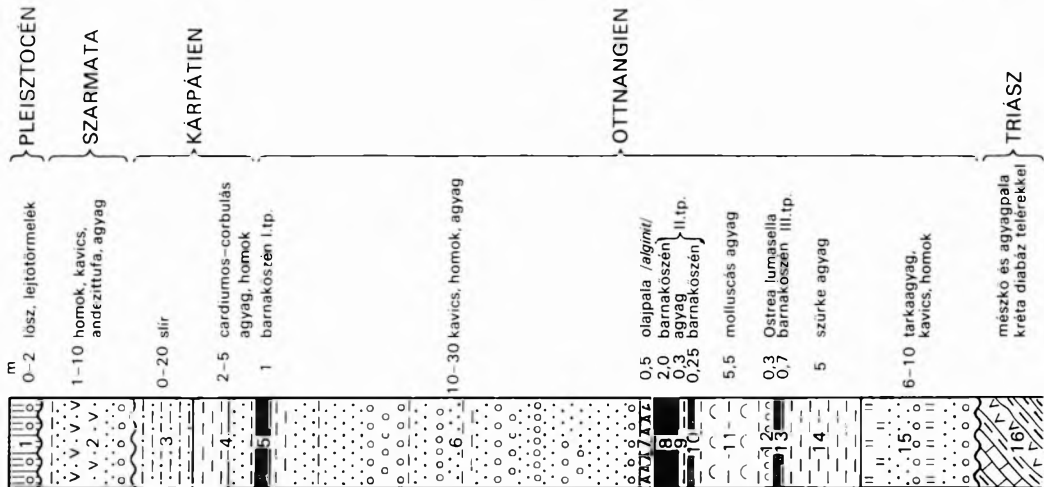
Fig. 1. Small-scale map of the Szarvaskő zone plotted after the 1:200 000-scale geological map, with simplifications

1. Triassic slate complex and limestone, 2. Cretaceous diabase, ultrabasic rocks, 3. Upper Eocene limestone, marl, clay and pebbles, 4. Oligocene clay, marl and silt, 5. Lower Miocene pyroclastics and pebbles, 6. Lower and Middle Miocene pyroclastics, 7. Middle Miocene and younger clastic-sedimentary rocks, 8. area of the abandoned Szarvaskő lignite mine

A termikus elemzéseket FÖLDVÁRI M. végezte, néhány papírvékonyaságú szarvaskői réteglemezről:

DTG fő bomlás	450 °C
Nedvesség (N ₂)	5,7%
Illó nedvesség 900 °C-ig (N ₂)	33,5%
Fixcarbon	0,8%
Éghető anyag	34,3%
Hanu	58,2%
Fixcarbon/illó	0,02
Illó az éghető anyagban	97,7%
Fixcarbon az éghető anyagban	2,3%
Illó (900 °C-ig) (O ₂)	39,6%
Illó (O ₂)/illó (N ₂)	1,18

FÖLDVÁRI M. szóbeli közlése szerint a vizsgált szarvaskői minta fixcarbon/illó értéke sokkal kisebb az ismert magyarországi alginít-típusokénál, ami önmagában az alginít besorolást erősíti. Emellett viszont az illó (O₂)/illó (N₂) értéke 0,2–0,3-mal nagyobb, mint az eddigi magyarországi alginiteké. E nagyobb (a kőszénfélékéhez közelebb álló) szarvaskői érték bizonyára azzal ma-



3. ábra. Vékonyleveles elváltású alginites agyag-alcurit a szarvaskői II. barnaköszén-telep fedőjéből

Fig. 3. Thinly-banded alginitic clay/silt from the hanging wall of brown coal seam No. II of Szarvaskő

2. ábra. A szarvaskői miocén barnaköszén-terület átlagos rétegsora ERDÉLYI T. (1957) adatai alapján, az alginites szint bejelölésével

Fig. 2. Generalized section of the Miocene lignite zone of Szarvaskő according to data by T. ERDÉLYI (1957) with indication of the alginitic level

1. Loess and scree, 2. sand, pebbles, andesite tuff and clay, 3. schlier, 4. clay and sand with Cardium and Corbula, 5. lignite (seam No. I), 6. pebbles, sand and clay, 7. oil shale (alginitic), 8. lignite, 9. clay, 10. lignite (8-10; seam No. II), 11. molluscan clay, 12. Ostrea lumasella, 13. lignite (seam No. III), 14. grey clay, 15. pebbles, sand and variegated clay, 16. limestone and shale intersected with Cretaceous diabase veins

gyarázható, hogy itt az alginites környezet közvetlenül a barnakőszén-telep, ill. az egykori láp fölött alakult ki.

A szénhidrogént termelő algák maradványait GÓCZÁN F. vizsgálta. Megállapításai szerint ez esetben is *Botryococcus braunii* KÜTZ. algatelepekkel van dolgunk, bár a növényi anyagok erősen oxidálódtak (roncsolódtak), nehezen felismerhetők. A vizsgált mintaanyag Diatomákat nem tartalmazott. A minták vizsgálatát folytatjuk.

Miután ezek a réteglemezek elsősorban nem szenes képződmények (bár huminites sávokat is tartalmaznak), részletes összehasonlító vizsgálatra érdemesek a gyufával hasonlóan lángra gyújtható, Jásd környéki oligocénből és a mátraalji (pernyepusztai) miocén vulkáni tufa közbetelepüléséből VITÁLIS I. (1929, 1939, 1946) által leírt ún. kátránydús kőszénfeleségekkel. A pernyepusztai anyag később alkagőzetnek bizonyult s olajpala jellege is felvetődött (SZÁDECZKY-KARDOSS E. 1952). Összehasonlítást kell még végezzünk a várpalotai barnakőszén-telep diatomás olajpala fedőjével is, amelynek részletes felmérését JÁMBOR Á. és munkatársai végzik.

A néhány évvel ezelőtt kibontakozott országos olajpala-prognózis szempontjából a szarvaskői indikáció mindenképpen támpontot jelent a nógrádi — borsodi miocén barnakőszén-telepeket kísérő vékonyréteges, aleuritos, agyagos, tufás rétegek vonatkozó vizsgálatához, ill. a megfelelő kisebb lagunáris környezetek nyomozásához. Az észak-magyarországi olajpala-lehetőségek sorában a barnakőszén-telepes rétegcsoport egyébként már rögzítve van (JÁMBOR Á. — SOLTÍ G. 1976, HALMAI J. 1977). A továbbiakban — a prognózishoz kapcsolódva — a szarvaskői típusú kőzetanyagok mellett természetesen vizsgálatra érdemesek lehetnek a borsodi barnakőszén-telepeket kísérő egyes kovamoszat-tartalmú tufás rétegek is.

A szarvaskői alginites agyag-aleurit (mint az 1. ábrán is látszik), a Bükk hegység DNy-i peremvidékén mezozoós alaphegységtagok által közrefogottan, feltehetően ösföldrajzilag is hasonló keretben, viszonylag kis kiterjedésű és néhány km² nagyságú zártabb lagúnában keletkezett. Az ilyen alginites rétegek bizonyára a távolabbi környéken is a kiterjedt barnakőszén-terület egykori peremvidéke mentén várhatóink inkább.

IRODALOM

- ERDÉLYI T. 1957: Összefoglaló földtani jelentés és készletszámítás a szarvaskői új akna-mezőn létesítendő bányá területéről. — Földt. Int. Adattár, kézirat.
- HALMAI J. 1977: Olajpala előfordulások lehetősége Észak-Magyarországon. — Földt. Int. Adattár, kézirat.
- JÁMBOR Á. 1975: Jelentés a Középhegységi Osztály 1973. évi tevékenységéről. — Földt. Int. Évi Jel. 1973-ról.
- JÁMBOR Á. — SOLTÍ G. 1976: A Balaton-felvidéken és Kemenesháton felkutattott felső-pannoniai olajpala-előfordulás földtani viszonyai. — Földt. Int. Évi Jel. 1974-ről. Magyarország 200 000-es földtani térképsorozata. L-34-III. Eger. — Földt. Int. kiadása.
- SZÁDECZKY-KARDOSS E. 1952: Szénkőzetan. — Akadémiai Kiadó, Budapest.
- VITÁLIS I. 1929: Szén és szénolajproblémáink. — Bány. Koh. Lapok. 14 — 16.
- VITÁLIS I. 1939: Magyarország szénelőfordulásai. — Sopron.
- VITÁLIS I. 1946: Kátránydús barnaszén a Mátra-hegységben. — Bány. Koh. Lapok 1(79.) 2.

AN INDICATION OF ALGINITE (OIL SHALE) IN THE
MIOCENE LIGNITE-BEARING SEQUENCE OF SZARVASKŐ
(N HUNGARY)

by
GY. RADÓCZ

In the Szarvaskő Mine of the Egercsehi—Ózd coal basin the middle lignite seam was still worked in 1970. In the hanging wall of this seam J. KÖVI, chief geologist, and the author recognized a 0.3- to 0.5-m-thick finely banded (foliated) caustolite bed. By the laboratory testing in 1979 (geochemistry: M. FÖLDVÁRI and palynology: F. GÓCZÁN) the material was defined as alginite (oil shale). The alginite of Szarvaskő had been formed in a landlocked lagoon some square kilometres large, situated between Mesozoic bedrock blocks on the SW margin of the Bükk Mountains.

