

Egy 19. századi mészégető kemence maradványa és ennek földtörténeti vonatkozásai Mecsekpölöskén (Baranya megye) The remains of a lime-kiln from the 19th century and its geological implications in Mecsekpölöske (SW Hungary)

Soós Józsefné

Abstract: In 2011, a bicycle road was built between Mecsekpölöske town, on the northern edge of the Mecsek Mountains, and Komló city. During the road construction, the remains of a lime-kiln from the 19th century were excavated. The burnt pieces of clay pots preserving the imprints of stems and the outline of the former lime-kiln made the contemporary lime burning technology reconstructable. The circular lime-kiln was deepened between the stream and the foothill, below ground level, the hole was filled with logs, piled up with pieces of limestone, then covered with stems and clay plasters. The burning process lasted 12–15 hours. Several well-known geologists have presented in their works the rocks and former limestone quarries of the area, highlighting the purity of limestone quarried here and its suitability for making burnt lime. By building the bicycle road, the long forgotten stone mine covered by overgrown vegetation and one of the lime-kilns came to light. According to the new nomenclature, the Miocene limestone of coralline algae (*Lithothamnium calcareum*), from which the lime was burnt, belongs to the “Rákosi Limestone” Formation. It preserves mollusk-casts, imprints of rock borers and hexacoral colony fossils.

Author's address: Soós Józsefné (Kablar Jolán), H-7300 Komló, Petőfi S. u. 1., Hungary. E-mail: kablarjolan@vipmail.hu

Bevezetés

A címben szereplő mészégető kemence a ránk maradt feljegyzések szerint a 19. század utolsó negyedében épült. Maradványai másfél évszázados rejtőzködés után a 2011-ben létesült kerékpárút földmunkái során kerültek napvilágra. A felszínre került maradványok a mészégetés egykori mesteriségének műhelytitkain kívül több, régóta megfejtendő geológiai kérdésre is választ adtak.

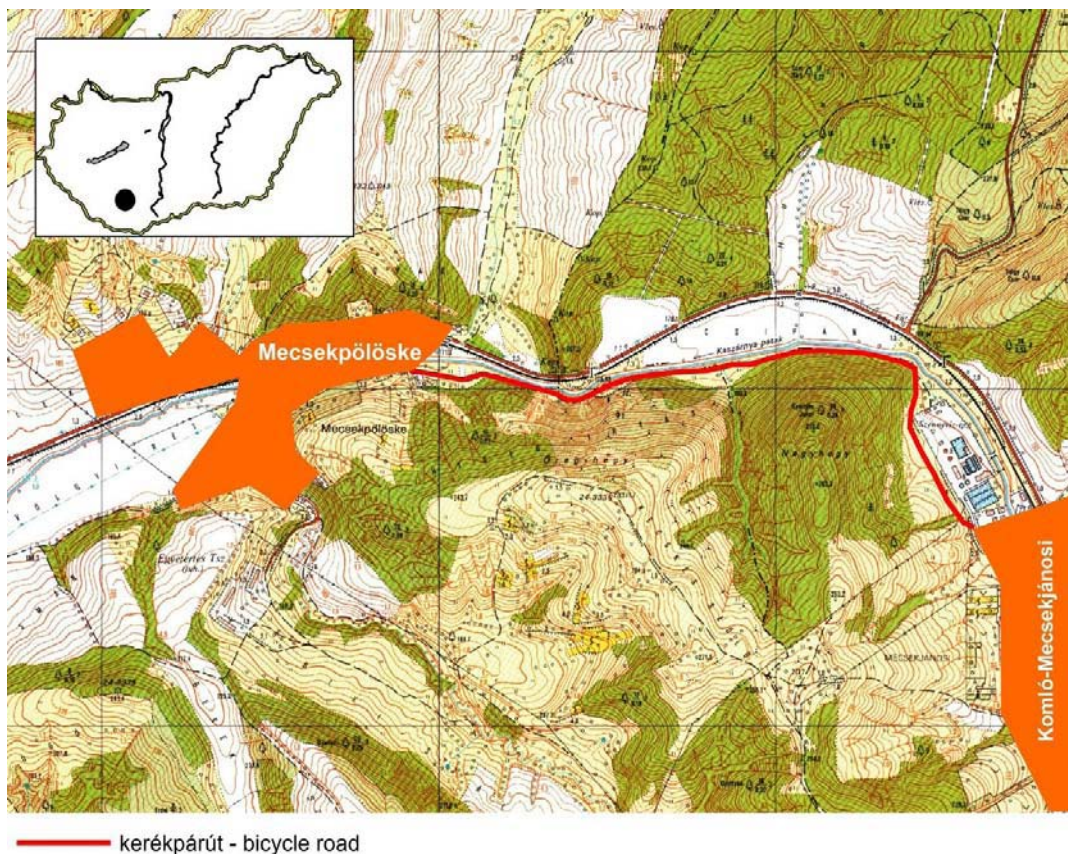
Földrajzi viszonyok

A Mecsekpölöske községet körülölelő dombvidék mind földrajzilag, mind geológiailag a Kelet-Mecsek részét képezi, annak legnyugatibb nyúlványa. A községet K-Ny-i irányban átszelő Kaszánya-patak völgyében fut a Komlót Dombóvárral összekötő vasútvonal és közút. A patak bal partján létesült 2011-ben a Mecsekjánosit Mecsekpölöskével összekötő kerékpárút (1, 2. ábra), melynek készítése során feltárták az egykori mészégető kemence romjait.

Kutatástörténeti visszatekintés

Első, a témára vonatkozó írásos anyagunk Dr. Schafarzik Ferenc: A magyar korona országai területén létező kőbányák részletes ismertetése (1904) c. munkája volt, melyben a szerző a következőket írja: „197. Pölöske (Hegyháti járás): sárgás, tömör, lithothamniumos felső-mediterrán korú mészkő a községi, 1874-ben nyitott s tőle a községi legelőn 1 km-re D-re fekvő kőbányából, mely átlag 0,4 – 0,6 m³-es tömböket szolgáltat. E kőzet építkezésre és mészégetésre szolgál, évenként mintegy 50 m³ mennyiségben.”

A mecsekpölöskei mészkő kiváló minőségét igazolja, hogy Strausz László geológus 1928-ban (német nyelven) megjelent, *Das Mediterran des Mecsekgebirges in Süd-Ungarn* (A mediterrán korszak a dél-dunántúli Mecsek hegységben) c. munkájában az alábbiakat írja: „Mecsekpölöske keleti végénél egy nagyobb kőbánya van mészégetővel. A kőbányában alul egy kb. 3–4 m vastag lithothamniumos-korallós mészkő települ, 20^o-os északi dőléssel. Ez egy érdekes korallriff-



1. ábra. A vizsgálati terület Mecsekpölöske és Komló-Mecsekjános között (grafika: Fazekas I.)

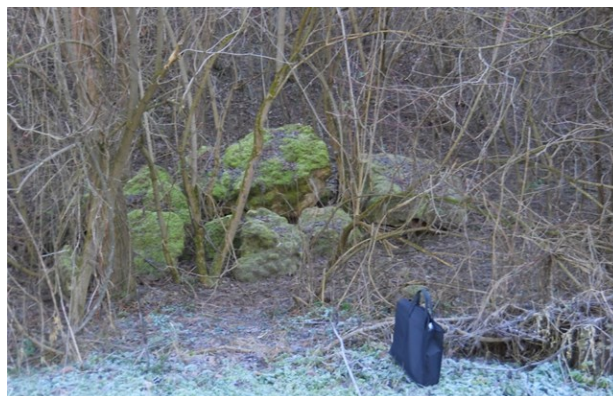
képződmény, jóllehet nem olyan jellegű és arányú, mint a recens riffek a trópusokon, minthogy ilyen a miocénben a közép-európai területeken nem keletkezett. Mégis ezekben a korallpadokban kifejezésre jut a zátony jelleg; a magányos sziklaként

való elkülönültség, melynek rétegfelszíneiről kiemelkednek és kiállnak a koralltörzsek. E riffképződmény fossziliái a következők:

<i>Korallok</i>	<i>Serpula-tüskék</i>
<i>Ostrea sp.</i>	<i>Pecten aduncus</i> EICHW.
<i>Pecten leythaianus</i> PARTSCH.	<i>Pecten latissimus</i> BR.
<i>Pecten elegans</i> ANDRZ.	<i>Lithodomus avitensis</i> L.
<i>Pectunculus sp.</i>	<i>Pectunculus pilosus</i> L. (= <i>bimaculatus</i>)
<i>Cardita sp.</i>	<i>Lucina leonina</i> BAST.
<i>Lucina miocenica</i> MICH.	<i>Cardium sp.</i>
<i>Cardium turonicum</i> MAY.	<i>Venus sp.</i>
<i>Venus subplicata</i> D'ORB.	<i>Turbo rugosus</i> L.
<i>Trochus sp.</i>	<i>Turritella archimedis</i> BRONG.
<i>Turritella vermicularis</i> BR.	<i>Cypraea sp.</i>
<i>Conus sp.</i>	<i>Conus mercati</i> BR."
<i>Conus ponderosus</i> BR.	



2. ábra. A Kaszánya-patak és a kerékpárút Mecsekjánosinál



3. ábra. Mohával benőtt kőtömbök a régi kőbánya előterében

VADÁSZ E. (1935) összefoglaló jellegű leírásában már a felső-mediterrán helyett tortonai korszakú tengeri rétegeket (alsó lajtamészke) említ az akkor érvényben lévő nevezéktani besorolás szerint.

1978-ban született meg az az 1 : 25 000-es méretarányú, Magyarszék jelű földtani térképlap (STOGICZA I.-NÉ és CHIKÁN G. munkája), mely már pontosan lehatárolja a pleisztocénnél idősebb kőzetek felszíni elterjedését. E lapon a mecsekpölöskei mészkő-rétegek már a ma érvényes nevezéktani besorolás szerint szerepelnek, vagyis koruk miocén, kora-badeni, és a Rákosi Mészke Formációba tartoznak.

A miocén rétegösszlet új tagolását és rétegtani beosztását a terület részletes földtani felvétele alapján HÁMOR G. (1970) végezte el.

A miocén képződmények vizsgálatához KORECZNÉ LAKY I. (1964, 1968) foraminifera, BÁLDI-NÉ BEKE M. (1964) és NAGYMAROSI A. (1980) nannoplankton, BOHNÉ HAVAS M. (1970) makrofauna, RAVASZNÉ BARANYAI L. & Nagyné Melles M. (1964), valamint NAGYNÉ MELLES M. & SOHÁNÉ SZALAY K. (1964) ásvány-kőzettani, PÁLFALVI I. (1964) makroflóra vizsgálatokkal, HÁMOR G. & HAJÓS M. & RAVASZNÉ BARANYAI L. (1965) a miocén hasznosítható anyagok összefoglaló értékelésével járultak hozzá. A miocén rétegeket a vizsgált területen három földtani térképező fúrás (Mp-1, -2, -3.) tárta fel.

Földtani környezet

E sorok íróját régóta foglalkoztatta a gondolat, hogy felkutassa a régi mecsekpölöskei kőbányát, megismerje annak kőzetanyagát és ősmaradványait. A kutatás azonban nem járt sikerrel. A

hegyláb morfológiája hiába rajzolta ki az egykori kőbánya helyét, az eltelt majd egy évszázad alatt elburjánzó növényzet, a sűrű cserjéssel vegyes erdő (3. ábra) nem tette lehetővé itt a kőzetek tanulmányozását.

Ám az a lithothamniumos mészkő, melyről mind Schafarzik F., mind Strausz L. írt, a környék több feltárásában tanulmányozható. A Mecsekjánosiból Mecsekpölöskére tartó közút nyomvonalának kialakítása során két helyen is láthatóvá vált a domboldalt alkotó, laza, csomós-gumós szerkezetű lithothamniumos zátonymészke csaknem függőleges fala.

Telegdy-Roth K. Ősállattan (1959) c. könyvében így ír a Lithothamniumról: „A Corallinaceae mész kiválasztó algacsalád (vörösalgák) aránylag fiatal, visszafelé a középső-kréta korig követhető. Legismertebb neve a Lithothamnium. Elterjedt mind a trópusi tengerekben, hol a bentoszhoz tartozó Foraminiferák tömegeivel és a zátonyépítő korallokkal él együtt, mind a hideg tengerekben is (Pl. a L. glaciale a Spitzbergák partján él). Tenyésési optimuma -30 és -90 m mélységek között van.”

A Mecsekpölöske környéki mészkő csaknem fehér színű, enyhén sárgás-drappos árnyalattal. Szöveve tömör, a friss törési felületen jól látható, hogy a mésztartalom nem egyenletesen oszlik el, hanem kb. 0,5 cm átmérőjű világosabb foltokban feldúsul. E csomók a Lithothamnium nevű vörösalga mészvázáiból állnak, melyet e növény a tengervízből választ ki. A vörösalgákról elmondható, hogy csak tiszta, jól szellőző, normál sótartalmú tengervízben élnek meg. Hogy a hőmérsékleti viszonyok milyenek voltak akkoriban, ahhoz a korallok életfeltételeinek vizsgálatára kell hagyatkoznunk.



4. ábra. Kiegett agyagdarab nádszárlenyomatokkal

Telegdy-Roth K. így ír erről: „Akisebb bevonatokat alkotó, de nem igazi zátonyképző korallok mélységi helyzete a sekélytenger övéből lenyúlik a batiális régió 200-400 m közötti mélységeibe. Ilyen meg-megszakadó gypet alkotó korallok közül némelyek (mint pl. egy *Lophohelia* és egy *Amphihelia* faj és két faj a *Dendrophyllia* nemnek) Európa atlanti partján a Gibraltári-szorostól egészen a 69. szélességi fokig (a Lofoti-szigetekig) 6,6°C hőmérséklet alá nem süllyedő övezetben...végig követhetők.”

A fentiek alapján elmondhatjuk, hogy a miocén kor badeni korszakában a Mecsek hegység területén tiszta vizű, sekély mélységű, normál sótartalmú tenger hullámzott, melynek hőmérséklete soha nem esett 6,6°C alá.

A mészégető kemence maradványai

A két község között megépített kerékpárút végig a hegyláb és a patak közötti szűk, néhol kiszélesedő ártéri sávban halad. Egyetlen rövid szakaszon kellett csak megbontani a hegylábát Mecsekpölskétől K-re mintegy 150 m-re az út nyomvonalvezetése miatt. A messziről fehérülő folt hívta fel a figyelmet e mesterséges feltárára.

A kibontott domboldal e rövid szakaszán található mésző természetellenes képet mutat (5. ábra). A mésződarabok rendezetlen kuszaságban fekszenek egymáson, nagyságuk, keménységük változó, erősen porlónak, morzsolódnak, a közöttük lévő hézagokat murvaszerű mészőtörmelék tölti ki. A mészőből álló falrészt ívesen 20-25 cm vastag vörösesbarna réteg borítja, mely gyak-



5. ábra. Az egykori mészkemence maradványai

ran tartalmaz terrakotta színű, kiegett agyaglemezeket-darabkákat. E cserépszerű darabok belsejében egymással párhuzamos csőszerű üregek találhatóak (4. ábra), melyek falán nádszárak lenyomata látható. A feltárás tövében felhalmozódott törmelékben tégladarabok és alaktalanná összeégett sálakdarabok találhatóak. Mindezen jelenségeket összevetve könnyen felismerhetővé vált, hogy itt egy egykori mészégető kemence maradványaira bukkantunk.

A mészégetés technológiája

A népi mészégetés országsszerte kialakult technológiája szerint itt is a hagyományos módszert alkalmazták. Ifj. Wenczel István így ír az Ugod (Veszprém megye) környéki mészégetésről: „A kemence kör alakú építmény volt, felfelé szűkülő oldalfalakkal. A teraszos patakpart oldalába épült, pereme egyvonalban volt a járószinttel. Igyekeztek minél közelebb építeni a domboldalhoz, hogy csökkentsék a hőveszteséget. A tűztér tehát a földbe volt ágyazva, kivéve a patakpart felőli homlokoldalt a rakodó nyílással. Az így megépített gödör 2,0 m mély volt, a felszínen 1,2 m átmérőjű, lefelé annyira kiszélesedett, hogy az 1,0 m hosszúságú hasábfákat kényelmesen elhelyezhették benne. Ezután a patakpart felé eső oldalon elkészítették a fűtőlyukat, innen rakták a fát a kemencébe. Berakáskor először vékony fát raktak a gödörbe, erre egyre vastagabbat, egészen a talajszintig. A talajszinten a kemence szája köré régebbi égetések során összesült földet-követ-agyagot (muszakó) raktak, majd erre kúp alakban a mészövet.”



6. ábra. Korallmaradványos mészkődarab a mészkemence maradványa mellett

Mecsekpölöskén a kúpot náddal takarták be, majd erre vízzel gyúrhatóvá tett agyagot tapasztottak. Erre azért volt szükség, hogy az égetés során öszszeeső kő fölött ne szakadjon be a kupola, ugyanis a náddal összedolgozott, kiégetett, könnyű és mégis erős burok (hasonlóan a likacsos blokkteg-lához) megtartotta. A tapasztást bottal kilyuggatták, hogy az égetés során a füst távozhasson, és ezeken a lyukakon át figyelték azt is, hogy mikor kész az égetés.

A begyűjtött kemencét rőzsével, hulladék fával, rönkfával, tuskóval fűtötték. Felül a szél irányába szélfogót (árnyékolót) tettek, hogy a szél ne zavarja az égést. Ez készülhetett vesszőfonatból vagy deszkából. Addig fűtötték a kemencét, míg a mészkő nem hevült izzásig. Ez a begyűjtés után 12-15 órával következett be. Egy gödörkemencében egyszerre 10-12 q meszet tudtak kiégetni. A tüzelés nagy figyelmet követelt, mert ha hamuval és parázzsal feltelt a gödör, nem tudták folytatni az égetést. A parazsat és salakot pedig csak a kemence teljes kihűlése és a mész leszedése után tudták eltávolítani. A gödörkemence széle égetés során mindig betöredezett, beomlott. Igaz, így minden alkalommal több követ tudtak rárakni, de 3-4 égetés után annyira kitágult, hogy új kemencét kellett készíteni.

A mecsekpölöskei mészkőből kiváló égetett meszet lehetett készíteni, mert szennyező anyagot alig tartalmaz, kovatartalma is minimális. Az égetett meszet lovas kocsin szállították a felhasználás helyére.



7. ábra. A korallmaradványos mészkődarab felnagyított részlete

A kőzet ősmaradványai

A mészkemence törmelékei között, a kerékpárút mellett meglepetésre ép, üde, kemény lithothamniumos mészkődarabokat is találtam, melyek molluszkák-kőbelek, ásókagyló-nyomokat, valamint korallvázakból álló bevonatot tartalmaztak. Ezek a darabok nem lettek kiégetve, feltehetően nem értek már fel a mészkőkúpra, vagy leestek a szállítás során a földre. A mészkőbánya a mészégetőtől kb. 50 m-re volt Ny-ra.

A legnagyobb, kb. 5-6 kg-os mészkőminta (5. ábra) molluszkafaunája a héjak kioldódása miatt igen nehezen meghatározható. A kőbelek alakja és nagysága alapján a kagylók *Venus* sp. és a *Cardium* sp. lehetnek. Feltűnő jelenség a *Lithodomus* sp. fúrókagylók nyoma. A csigák valószínűleg *Turbo* sp., *Fusus* sp. és apró *Turritella* sp. példányok lehetnek.

A korallok egy fúrókagyló járatában, illetve egy félgömb alakú üreg falán telepedtek meg. Ez az üreg feltehetően egy tengeri sünnél a megüresedett helye. Mivel a korallok csak szilárd kőzeten telepsznek meg, és a mésziszap diagenizálódása (kőzetté válása) több százezer évet vesz igénybe, így feltehető, hogy a korallok csak jóval később foglalták el a tengeri sünnel a helyét.

Felnagyítva a koralltelepet (7. ábra) jól látható, hogy a korallok a hexakorallok alosztályába tartoznak. A kiemelkedő apró koralltörzsek a korall belső vázaként funkcionáltak. A nagyításon az is látható, hogy egy-egy koralltörzs körül sugárirányú támasztó függelékek helyezkednek el, melyek

gyökérszerűen segítették a korallnak az aljzathoz való rögzülését. Pontos faji meghatározásuk szakemberre vár.

Irodalom – References

- Báldiné Beke M. 1964: Coccolithophorida vizsgálatok a mecseki miocénben. – A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentés 1961-ről, pp. 161–173.
- Bérczi I. & Jámor Á. 1988: Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana. – A MOL Rt. és a Magyar Állami Földtani Intézet kiadványa, pp. 3–517.
- Bohnné Havas M. 1970: A Keleti-Mecsek torton mollusca faunája. – A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve 53 (4): 951–1140, 10. tábla.
- Chikán G. 1991: A Nyugati-Mecsek kainozóos képződményei. – A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve 72: 1–200., 40 tábla.
- Császár G. 1997: Magyarország litosztratigráfiai egységei. Táblázatok és rövid leírások. – Magyar Állami Földtani Intézet, pp. 1–114.
- Hámor G. 1970: Mecsek hegység. Miocén földtan. – A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve, 53: 1–483.
- Hetényi R., Hámor G., Földi M., Nagy I., Nagy E. & Bilik I. 1982: A Keleti-Mecsek földtani térképe M = 1: 25000 – Magyar Állami Földtani Intézet
- Koreczné Laky I. 1964: A K-i Mecsek „lajta” típusú képződményeinek foraminifera faunája. – A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése az 1962. évről: 57–69, 3 tábla.
- Koreczné Laky I. 1968: A Keleti Mecsek miocén Foraminiferái. – A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve 52 (1): 1–200.
- Nagymarosai A. 1980: A magyarországi badenien korrelációja nannoplankton alapján. – Földtani Közlemény 110: 206–245., 7 tábla.
- Nagyné Melles M. & Soháné Szalay K. 1964: Ásványvizsgálatok a mecseki miocén réteggösszetben. – A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése az 1962. évről: 85–89.
- Pálfalvy I. 1964: A Mecsekhegység helvét-torton flórája. – A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése az 1961. évről, 1: 185–199.
- Ravaszné Baranyai L. 1973: A kelet-mecseki miocén képződmények ásvány-kőzettani vizsgálata. – A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve, 53.2: 491–705., 16 tábla.
- Schafarzik F. 1904: A Magyar Korona országai területén létező kőbányák részletes ismertetése. – Magyar Királyi Földtani Intézet 36.
- Chikán G., Chikán G.-né & Kókai A. (1984): A Nyugati-Mecsek földtani térképe 1 : 25 000 – Magyar Állami Földtani Intézet
- Stogicza I.-né & Chikán G. 1978: Magyarszék észlelési térkép 1 : 25000 – Magyar Állami Földtani Intézet
- Strausz L. 1928: Das Mediterran des Mecsekgebirges in Süd-Ungarn. – Geologische und Paleontologische Abhandlungen, Jena N. F. Band 15, Heft 5. pp. 32–33.
- Telegdy-Roth K. 1959: Ősállattan. – Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 129–148
- Vadász E. 1935: A Mecsekhegység. – Magyar Tájak Földtani Leírása I. – A Földtani Intézet kiadványa, 180 pp.
- Wenczel I. ifj. 2013: Mészégetés Ugodon. – Ugod község honlapja - www.ugod.hu/tortenet (10.05.2013)