

Rövid közlemények

Platform-, lejtő- és medence fáciesű képződmények a Balaton-felvidéki és balatonfői alsó-paleozoikumban

Formations of platform, slope and basin facies in the Lower Palaeozoic of the Balaton Highland and Balatonfő area

CSÁSZÁR Géza

Key words: platform, slope and basin facies, Lower Palaeozoic, Balaton Upland, Hungary, Carnic Alps, South Karavanke Mts.

Tárgyszavak: platform, lejtő, és medence fácies, alsó-paleozoikum, Balaton-felvidék, Magyarország, Karni Alpok, Dél-Karavankák

Abstract

The Polgárdi Limestone, the Úrhida Limestone and the Kékkút Limestone were united into the Balatonfő Limestone Group by CSÁSZÁR & LELKES-FELVÁRI (in: BUDAI et al. 1999). This short communication gives evidences that within this Group in the Balaton Highland and Balatonfő area – in addition to the carbonate platform and basin facies – slope sediments are also developed in the Devonian and they show great similarities to those known in the Carnic Alps and Southern Karavanke Mountains. The graded carbonate sand and breccia intercalations and fragments of corals (*Favosites* sp., *Tetracorallia* sp. - FÜLÖP 1990) and stromatoporoids within the well-bedded, often nodular, pelagic Úrhida Limestone in the Úrhida–4 borehole represent the lower, bathyal part of a slope facies of a shelf basin. The more clayey succession of Székesfehérvár–5 borehole took place in more internal part of the basin. The Polgárdi Limestone that is a typical product of carbonate platform was also found at Balatonkenese, Balaton Highland (FÖLDVÁRI 1952). It can be well correlated with several formations in the Carnic Alps. These are as follows: Hohe Warte Limestone (EBNER et al. 1997) or “Algenlaminitkalk” (BANDEL 1972, SCHÖNLAUB & FLAJS 1975), Gamskofel Limestone (EBNER et al. 1997) and “Korallenkalke” (EBNER 1975). Consequently the Balatonfő and north-eastern part of Balaton Highland can be considered either as counter part of the Carnic Alps and South Karavanke Mountains or both areas were part of a transitional zone between a carbonate platform and basin of large extent.

Manuscript received: 10 01 2000

A Balaton-felvidék 1:50 000-es magyarázója számára – egyebek mellett – elkészült a Balatonfői Mészke Formációcsoportba sorolt Polgárdi és az Úrhidai Mészke Formációk leírása is (CSÁSZÁR & LELKES-FELVÁRI in: BUDAI et al. 1999). Ezek, sajnálatos módon kimaradtak a magyarázóból, ezért leírásuk, illetve értelmezésük kivonatát az alábbiakban kívánom közreadni. E rövid közlemény lényegét tekintve a FÜLÖP (1990) monográfiájában és FÖLDVÁRI (1952), tanulmányában foglalt adatok alapján a Polgárdi Mészke és az Úrhidai Mészke földrajzi elterjedésére, üledékképződési környezetére és a paleogeográfiára

kapcsolataira vonatkozó összefüggéseket kívánja az olvasó elé tárni. Az Úrhida és Polgárdi közötti "jegeces" mészkövekről (Polgárdi Mészki) WINKLER (in: LÓCZY 1913) tudósított elsőként az 1870-ben kelt kéziratban jelentésében. Első, ma is elfogadott devon besorolása TELEKITÓL (1941) származik. Rétegtani és földtani viszonyaival KISS (1951), FÖLDVÁRI (1952), MAJOROS (1971), LELKESNÉ-FELVÁRI (1978, 1998), FÜLÖP (1990), a szerkezeti viszonyokról TELEKI (1941) és DUDKO (1986) közölt adatokat, esetenként azok értelmezését is.

Egyetlen felszíni feltárásában a Polgárdi Mészki szürkésfehér színű, vastagpados vagy tömeges, helyenként algalaminites. Gyakori benne az eocén andezit telér, és tartalmaz karbon gránitporfirt is. Sajátos ásványosodását: a dolomitosodást, a szideritesedést, az ankeritesedést, a kovás metasomatózist, a galenites ércesedést, továbbá a tremolit és aktinolit ásványok megjelenését is ezekkel hozzák kapcsolatba. Helyzete takaróként értelmezett: fekéjében a Balatonfőkajári Kvarcfillit található, de érintkezése a Szabadbattyáni Formációval is tektonikus. A stromatoporoideát (?) is tartalmazó mészkő legnagyobb ismert vastagsága 300 m. Típusterületén kívüli előfordulása nem bizonyított ugyan, de FÖLDVÁRI (1952) leírása alapján valószínűnek kell tekinteni. A balatonkenesei Fővárosi Üdülő vízellátásának megoldását célzó fúrások némelyikében a Polgárdi Mészkiel azonosított kristályos mészkövet ismert fel a Lovasi Agyagpala ("fillit") fedőjében. Tekintettel arra, hogy FÖLDVÁRI ez idő tájt a Polgárdi Mészki egyik legjobb ismerője volt, és hogy a fúrások a Balatonfelvidéki Homokkő bázisától legalább 4 km-nyire esnek DK-i (fekü) irányban, a mészkövek másik lehetséges – triász – besorolása valószínűtlen.

A formáció képződési környezete olyan zátony-háttéri karbonát platform, ahol az alkalmankénti kismértékű vízszintesés árapályövi körülményeket eredményezett. Az egykori zátonyövek nem ismerünk előfordulását.

Az Úrhidai Mészki Formáció a Velencei-hegység részletes ércföldtani célú térképezése során vált ismertté. Az Úrhida-Ú-4. fúrás – HORVÁTH I. és ÓDOR L. terepi dokumentációja szerint – a Lovasi Agyagpala (szericitpala, kovapala) fekéjében, azzal breccsás kontaktus alkotva kb. 220 m vastagságban, a feké elérése nélkül harántolta a fehér, világos, ritkábban sötétebb tónusú szürke, sztiliolitos, agyagfilmes, gumós vagy flázeres rétegzésű mészkövet, egyes szintekben vékony, gradált mészhomok vagy mészkőbreccsa betelepüléssel (FÜLÖP 1990). *Styliolina* sp.-t végig, de főként alsó szakaszán, conodontát végig tartalmaz. Ez utóbiák alapján a mészkövet KOVÁCS (in: FÜLÖP 1990) az alsó-devon emsi és a középső-devon eifeli és giveti emeletébe sorolta. Ugyanebben a munkájában FÜLÖP 2,5 mm-es méretű korall törmelék (*Favosites* sp. és *Tetracorallia* sp.) metszetét is közölte (52. fotótábla I és J fénykép a 165. oldalon). Az 50. fotótábla B. fényképén látható "bekérgezéses gumók" minden kétséget kizáróan egy elágazó telepalkotó ősmaradványt, talán stromatoporoideát ábrázolnak.

A Székesfehérvár-5. térképező fúrás kataklázos és közönséges agyagalajában közbetelepülésként feltárt mészkőből KOZUR (in: FÜLÖP 1990) a felső-devon frasni emeletébe sorolt conodontákat határozott ugyan, de megítélésem szerint litosztratigráfiailag ez is az Úrhidai Mészki részét képezi.

Következtetések

Az Úrhidai Mészkö – az Úrhida-4. fúrásban megismert turbidit eredetű gradált mészhomok és breccsa közbetelepedések, valamint a korall és stromatoporoidea (?) törmelékek alapján - egy mélyszublitorális vagy sekélybatiális selfmedence lejtőlábi szakaszát képviseli. A zátonyépítő szervezetek alapján megállapítható, hogy e törmelékek valószínűleg a Polgárdi Mészkönél hiányolt platform peremi zátony öv lepusztulásából származnak, vagyis a devon idején a mai Dunántúli-középhegység (Balaton-felvidék és Balatonfő) területén egymás mellett volt megtalálható a karbonát platform- és a medence-, valamint a kettőt egybe- kapcsoló lejtő fáciesű üledék is. A Székesfehérvár-5. fúrás ennek a medencének egy belsőbb részét tárta fel.

A gyengébb feltártsági viszonyok és kifejlődési jelek ellenére a balaton-felvidéki (CSÁSZÁR & LELKESNÉ-FELVÁRI in: BUDAI et al. 1999) és balatonfői rétegsorokban a – passzív óceáni peremnek tekintett – Karni-Alpokban megismert devon platform, platformperemi zátony, továbbá lejtő és a medence fáciesövek (FLÜGEL 1973) szerényebb mására ismerhetünk. Ezen belül a Polgárdi Mészkönek a Karni Alpokban több képződmény is megfeleltethető. Ilyen pl. a Hohe Warte-n az "Algenlaminitkalk" (BANDEL 1972, SCHÖNLAUB (FLAJS 1975), más néven a Hohe Wartei Mészkö (EBNER et al. 1997), Remschnigg környékén a "Korallenkalk" (EBNER 1975), vagy a Polnik- Gamskofel területén a Gamskofeli Mészkö (BANDEL 1972, EBNER et al. 1997). Következésképpen a Balatonfő és a Balaton-felvidék északkeleti része vagy a Karni-Alpok és Dél-Karavankák egymás ellenpontjának tekinthetők, vagy mindkét terület részét képezte egy platform és medence hosszan elnyúló átmeneti zónájának.

Hivatkozott irodalom

- BANDEL, K. 1972: Palökologie und Paläogeographie im Devon und Unterkarbon der Zentralen Karnischen Alpen. – *Palaeontographica* Abt. A 141/1–4, 1–117.
- BUDAI T., CSÁSZÁR G., CSILLAG G., DUDKO A., KOLOSZÁR L. & MAJOROS G. 1999: A Balaton-felvidék földtana. Magyarázó a Balaton-felvidék földtani térképéhez, 1: 50 000. 1-168. (Geology of the Balaton Highland. Explanation to the Geological Map of the Balaton Highland, 1: 50 000.) 169–257, Plates 17, Annex 3, MÁFI, Budapest
- DUDKO A. 1986: A Velence -Balatonfő terület variszkuszi szerkezetalakulása. – *MÁFI Évi Jel. az 1984. évről* 23–63.
- EBNER, F. 1975: Ein Beitrag zum Altpaläozoikum des Remschnigg (Steiermark). – *Verhandlung Geol. B.-A.* 1974/2–3, 281–287.
- EBNER F., KOVÁCS S. & SCHÖNLAUB H. P. 1997: A Szendrő- és Upponyi-hegység paleozoikumának összehasonlítása a Karni-Alpok, Déli-Karavankák paleozoikumával és a Grazi paleozoikummal. – In: HAAS (szerk.) FÜLÖP Emlékkönyv 157–176, Akadémiai Kiadó
- FLÜGEL, H.W. 1973: Útmutató az osztrák paleozoikum rétegtani táblázatához. – *MÁFI Évi Jel. az 1971. évről* 303–309.
- FÖLDVÁRI A. 1952: A szabadbattyáni ólomérc- és kővetes karbonelőfordulás. – *MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl.* 5/3, 25–53.
- FÜLÖP J. 1990: Magyarország geológiája Paleozoikum I. – Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, 325 p.
- KISS J. 1951: A szabadbattyáni Szárhegy földtani és ércgenetikai adatai. – *Földtani Közönl.*, 81/7–9, 264–277.

- LELKESNÉ FELVÁRI Gy. 1978: A Balaton-vonal néhány permnél idősebb képződményének közettani vizsgálata. – *Geol. Hung. ser. Geol.* **18**, 193–295.
- LELKESNÉ FELVÁRI Gy. 1998: A Dunántúli-középhegység metamorf képződményeinek rétegtana. – In: BÉRCZI & JÁMBOR (szerk.): *Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana.* 73–86, MOL Rt. és MÁFI kiadványa, Budapest
- LÓCZY L. id. 1913: A Balaton környékének geológiai képződményei és ezeknek vidékek szerinti telepedése. – *A Balaton. tud. tanulm. eredményei.* 1/1. 617 p.
- MAJOROS Gy. 1971: A Balatonfői újpaleozoikum kutatása. – *Földtani Int. Évi Jel.* 1969-ről. 675–676.
- SCHÖNLAUB, H. P. & FLAJS 1975: Die Schichtfolge der Nordwand der Hohen Warte (Mt. Coglians) in den Karnischen Alpen (Österreich). *Carinthia II*, **165/85**, 83–96.
- TELEKI G. 1941: Polgárdi és környékének paleozoikus képződményei. – *Földt. Int. Évi Jel.* 1936–1938-ról **1**, 311–328.

Az "Oncophorás (=Rzehakiás) rétegek" új felszíni előfordulása Bekölce és Borsodnádasd vidékén

BÁLDI Tamás

A Bekölce, Szentdomonkos és Borsodnádasd körüli terület reambulációja során, melynek célja Cs. MEZNERICS I. egercsehi-özdi kőszénfekvő "burdigaliali" molluszkafauna-lelőhelyeinek felkutatása ill. újabb lelőhelyeknek a felfedezése volt, az onchophorás rétegek egy eddig ismeretlen felszíni feltárására bukkanunk az Ökör-hegy csoportban.

A feltárás több tíz méter hosszú, és lépcsősen elhelyezkedő rögök egymástánját teszi hozzáférhetővé. Az egyik rög laza homok, péltites homok összetében észleltük a *Rzehakia* (= "*Onchophora*") *partschii* alakkörébe tartozó, nem valami jó megtartású, de elég gyakori rzehakiákat. A törékeny, néhol porló teknők ellenére már a terepen egyértelműen felismerhető volt a kagylók *Rzehakia* nemzetségbe tartozása. A rzehakiákon kívül, azoknál jóval nagyobb gyakorisággal cardiidák gyűjthetők. Azonban ehelyütt nem a Kazárról már jól ismert *Cerastoderma edulis* különféle módosult formái, hanem a felső-ottnangi endemikus alakjainak körébe sorolható *Limnopagietia bavarica* és esetleg a *L. ex. aff. moravica*, *schnetti* előfordulása valószínűsíthető. Egyes példányok talán a *Limnopappia génuuszba* tartoznak. Minderre a választ a lelőhely gondos begyűjtése és a fauna alapos feldolgozása adja majd meg.

Sajnos a lépcsős vetős szerkezetből következően a rzehakiás rétegek csak az egyik "lépcsőfokot" alkotják. Dny-i irányban a vető mentén eggenburgi, Pétervásárai Homokkőre támaszkodnak, míg ÉK felé egy másik vető, kárpáti Garábi Slírtől választja el a kérdéses összetlet. Így települési helyzetét nehéz lesz kihámozni, habár a mélyebb fekvőben szálban megtaláltuk az alsó riolittufát (Gyula-keszi Formáció). Úgy tűnik, hogy a széntelepes csoport (Salgótarjáni Formáció) e feltárás vidékén jelentősen kiékelődve és elvékonyodva fordulhat csak elő. (A riolittufa a mélyfekvőben, az "onchophorás" rétegek a magas fedőben települnek.)

Amellett erősen összetört, "tektonizált" lehet. Nincs is tudomásunk arról, hogy a lelőhely közvetlen környékén valaha is szénbányák működtek volna.

"Oncophorák" felszíni előfordulását először D-Szlovákiából, a kékkői (Modrykameni) szénmedencéből ismertük. Majd egy Piliny-szecsényfelfalui feltárásból, ezúttal már magyar területről publikált elsőként rzehakiás réteget HANO, CECHOVIC az ötvenes években. Később HÁMOR leírta és értelmezte az eddigi legjobb hazai felszíni feltárást Kazáron. Szerinte Mízserfalva környékén is előkerültek rzehakiák. Mélyfúrásból került elő Kisterenyén (BARTKÓ, HÁMOR), valamint Sajómercsén (BÁLDI, BOHNNÉ HAVAS publikálta) "onchophorás" réteg. Ez a fontos fácies tehát kevés helyen fordul elő Magyarországon, ezért az új, most felfedezett lelőhely talán segíti a fácies pontosabb megismerését. Segít az eggenburgi felső határának megvonásában, és az ottnangi Kárpát-medencei nyitott problémáinak megoldásában.

Fenti kutatásokat az OTKA T 026623 sz. téma keretében végeztük.