

Mezozoós karbonátplatformok: magneto-ciklosztratigráfia, geodinamika

MÁRTONÉ SZALAY EMŐKE¹ (témavezető)

E. MÁRTON: Mesozoic platform carbonates: magneto-cyclostratigraphy, geodynamics

OTKA nyilvántartási szám: T 7368

A projekt eredményei nagyszámú platform karbonátminta vizsgálatából származnak. Ezeket a terepen fűrtük és tájoltuk, majd részletes paleomágneses vizsgálatoknak vetettük alá a laboratóriumban: 500 minta a Dunántúli-középhegység triászából (1. ábra), 250 az Adriai platform karbonát paleocén-eocénjéből, és 200 minta a görögországi Parnassos Egység mezozoikumából származik. További 40 mintát egy 200 m hosszú fűrómagból (T5 fűrés) gyűjtöttünk, amelyet a mélyfűrés helyén, a felszínen mért dőlés segítségével reorientáltunk.

A módszertani vizsgálatok fő következtetései az alábbiak:

1. A rendkívül gyenge mágnesezettség ellenére nagyon jó a paleomágneses eredmény, ha a minták Lofér-ciklusos karbonátplatformot képviselnek (Dunántúli-középhegység, Parnassos Egység); egyébként csak bizonyos szintekről várhatók paleomágneses irányok.

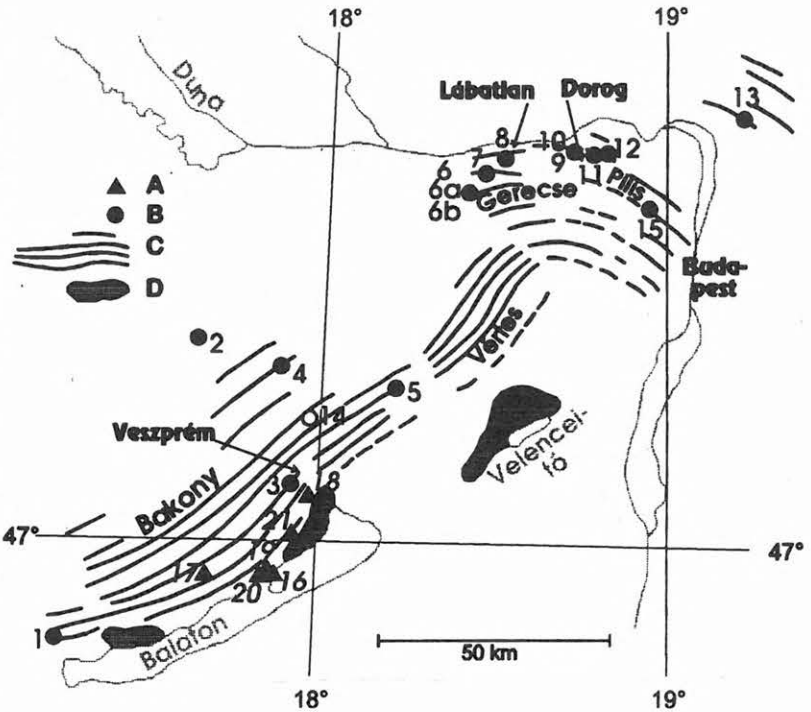
2. Akkor is sikeres lehet a mélyfűrés magok reorientálása, ha a dőlésszög kicsi (pl. a T5 fűrésben 10°).

Magneto-ciklosztratigráfiai vonatkozásban a remanencia intenzitása éppúgy, mint a mágneses szuszceptibilitás jól korrelálhatónak bizonyult a Lofér-ciklus tagjaival; polaritásváltást szinte mindig kondenzált ciklushatárokon figyeltünk meg, ami jelentős üledékhézagra utal; sztratigráfiai korreláció a polaritás és a mágneses paraméterek együttes alkalmazásával lehetséges.

Tektonikai alkalmazási területén a főbb eredmények a következők:

1. A Dunántúli-középhegység hajlításos modelljét paleomágneses adatok nem támasztják alá, éppen ellenkezőleg, a deklináció térbeli eloszlása az ellenkező tendenciát jelzi, szakadással a Dorogi medence körzetében (2. ábra).

2. Perdöntő bizonyítékot nyertünk egy Afrikától független Adriai mikrolemez létezésére, amely Afrikához képest óramutató járásával ellentétesen fordult el az eocén óta; ezenkívül egy új, paleomágnesesen definiált Dinári Egység is körvonalaztunk az Adriai mikrolemeztől északra.



1. ábra. Triász mintavételi helyek a Dunántúli-középhegységben és a Duna-balparti rögökben. Jelmagyarázat: A: alsó triász mintavételi helyek; B: felső triász mintavételi helyek; C: mezozoós képződmények csapásváltozása; D: paleozoós képződmények

Fig. 1. Triassic sampling localities in the Transdanubian Central Range and in the Transdanubian Central Range type basement, at the left side of the river Danube.

Key: A: lower Triassic localities; B: upper Triassic localities; C: change in strike of the Mesozoic; D: Paleozoic rocks

3. Kimutattuk, hogy a görögországi Parnassos Egység általános óramutató járásával egyező irányban (90°-os) rotált a Kréta vége óta.

A TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ ELŐADÁSOK:

MÁRTON E., PAPANIKOLAOU D. J. 1994: Preliminary palaeomagnetic results from the Parnassos unit Greece: Late Jurassic through Eocene. Palaeomagnetism in the Mediterranean Region, Sep. 27–29, London

DROBNE K., OGORELEC B., LOWRIE W., MÁRTON E. 1994: Shallow benthic fauna: Their extinction and survival on the K/T boundary, Adriatic Platform, Slovenia. New Developments Regarding the K/T Event and Other Catastrophes in Earth History, Feb. 9–12, Houston

DROBNE K., OGORELEC B., LOWRIE W., MÁRTON E. 1994: Shallow benthic faunas. Its extinction and survival on the K/T boundary. Adriatic Platform, Slovenia. IGCP 268 Early Paleogene Benthos. 4th meeting, Sep. 7–11, Aspet

¹ Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet, H-1145 Budapest, Kolumbusz u. 17–23.

DROBNE K., OGOROLEC B., LOWRIE W., MÁRTON E. 1994: Shallow benthic faunas — its extinction and survival on the K/T boundary, Adriatic Platform, Slovenia. 1er Congres Français de Stratigraphie CFS '94, Sep. 12–15. Toulouse

MÁRTON E., DROBNE K. 1995: Separation of the Adriatic and Dinaric terranes on the basis of paleomagnetism. XV. Congress of the Carpatho-Balkan Geological Association, Sep. 17–20, Athens

MÁRTON E., DROBNE K., CIMERMAN F., COSOVIC V., KOŠIR A. 1995: Paleomagnetism of Late Maastrichtian Through Oligocene rocks in Istria, the Karst region and South of the Sava Faults. 1st Croatian Geological Congress, Oct. 18–21, Opatija

DOLENEC T., CUCCHI F., GIACOMICH R., MÁRTON E., OGOROLEC B., DROBNE K. 1995: Abiotic characteristic of carbonate rocks from K/T boundary on the karst area (isotopes, geochemistry, geochronology and paleomagnetism) 4th international Workshop of the ESF Scientific Network in „Impact Cratering and Evolution of Planet Earth”, May 12–17, Ancona

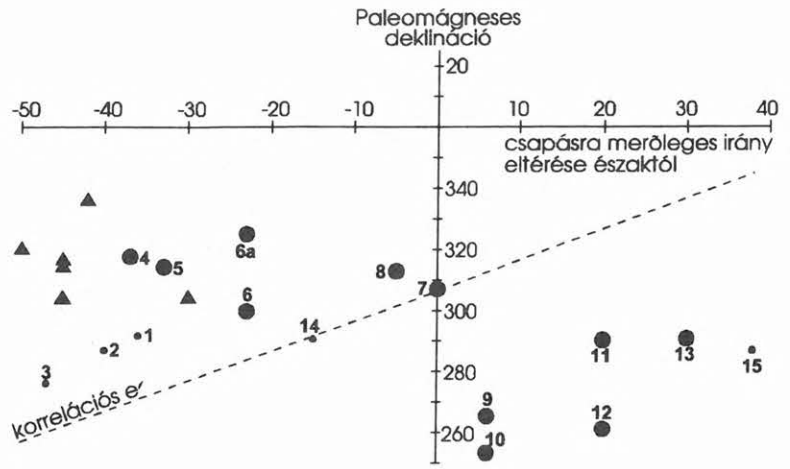
DROBNE K., OGOROLEC B., DOLENEC T., MÁRTON E., PALINKAS L. 1996: Biota and Abiota at the K/T Boundary in the Dolenja Vas Sections, Slovenia. European Science Foundation, The Role of Impact Processes in the Geological and Biological Evolution of Planet Earth, Sep. 27–Oct. 2, Postojna

DROBNE K., OGOROLEC B., DOLENEC T., MÁRTON E., PUGLIESE N., CAFFAU M. 1996: Cretaceous–Tertiary boundary: on the carbonate platform of the NW part of the Adriatic Plate. The Cretaceous–Tertiary Boundary: Biological and Geological Aspects. Societe Geologique de France, Dec. 2–3, Paris

MÁRTON E. 1996: The Bending model of the Transdanubian Central Range in the light of paleomagnetic data. New Trends in Geomagnetism, 5th biennial meeting. July 19–24, Topolcianky, Slovakia

MÁRTON E. 1996: Paleomagnetic approach to the (suspect) terranes of the Alpine–Carpatho–Pannonian area and the NW part of the Adriatic–Dinaric region. European Geophysical Society. May 6–10, The Hague

MÁRTON E. 1997: Magnetic Properties associated with Early and Late Diagenesis in Platform Carbonates. Paleomagnetism and Diagenesis in Sediments. Oct. 1–2, London



2. ábra. Paleomágneses deklinációk a Dunántúli-középhegység triászából a csapás függvényében. A korrelációs egyenes a várható deklinációkat mutatja akkor, ha a deklinációk a csapásváltozástól függnének. Kisebbségi pontokkal jelzett helyek mágnesezettsége nem elsődleges

Fig. 2. Paleomagnetic declinations as a function of the strike in the Transdanubian Central Range. The correlation line shows the expected declinations granted that the declinations are related to the change in strike. Small dots indicate locations with secondary remanence

A TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ CIKKEK

MÁRTON E., DROBNE K., CIMERMAN F., COSOVIC V., KOŠIR A. 1995: Paleomagnetism of Latest Maastrichtian Through Oligocene Rocks in Istria (Croatia), the Karst Region, and S of the Sava Fault (Slovenia). First Croatian Geological Congress, Oct. 18–21, Opatija, Croatia. Proceedings 2, 355–360

MÁRTON E., HAAS J. 1996: Ancient platform carbonates with well-developed Lofer-cyclicality: new candidates for magnetostratigraphy and geodynamically oriented paleomagnetism. Geophysical Journal International 126, 253–262

MÁRTON E. 1998: The bending model of the Transdanubian Central Range (Hungary) in the light of Triassic palaeomagnetic data. Geophysical Journal International 134, 625–633

MÁRTON E. 1998: Diagenesis in platform carbonates: a palaeomagnetic study of a late Triassic — early Jurassic section, Tata (Hungary). From: TARLING D. H., TURNER P. (Eds), Palaeomagnetism and Diagenesis in Sediments. Geological Society, Special Publications

MINDSZENTY Andrea,
MÁRTONNÉ SZALAY Emőke

