

GORTANIA - Atti Museo Friul. di Storia Nat.	25 (2003)	31-45	Udine, 30.VI.2004	ISSN: 0391-5859
---	-----------	-------	-------------------	-----------------

G. TUNIS, A. UCHMAN

TRACE FOSSILS FROM THE BRKINI FLYSCH (EOCENE),  
SOUTH-WESTERN SLOVENIA

TRACCE FOSSILI DEL FLYSCH EOCENICO DELLA REGIONE DI BRKINI,  
SLOVENIA SUD-OCCIDENTALE

**Abstract** - Fifteen trace fossil taxa have been recognised in the mostly sandy Eocene flysch of the Brkini region in the SW Slovenia. The ichnoassemblage is atypical of other Paleogene flysch deposits, because it is less diverse and dominated by abundant *Ophiomorpha*. Graphoglyptids (e.g., *Paleodictyon*, *Megagraption*) are relatively rare. This ichnoassemblage is a good example of the newly distinguished *Ophiomorpha rudis* ichnosubfacies within the classical deep-sea *Nereites* ichnofacies. This ichnosubfacies is typical of channel and proximal lobe facies, and is relatively shallower than the other ichnosubfacies. It is probable that it indicates relatively shallower deep-sea environment in the upper (proximal) part of depositional system. *Ophiomorpha* was produced by crustaceans that produced deep burrow systems and fed on buried plant detritus that was matured by microbes after hundreds or thousands of years, maybe in disoxic conditions. Large amounts of plant detritus, sandy substrates and high rate of sedimentation favoured trace makers of this trace fossil. High-energy flows in the depositional environment destroyed muddy substrates and their typically abundant ichnofauna and reduced preservational potential. These factors strongly controlled the composition of the ichnoassemblage.

**Key words:** Trace fossils, Flysch, Eocene, Slovenia.

**Riassunto breve** - Vengono descritti quindici taxa relativi a tracce fossili riconosciute in depositi prevalentemente arenacei del flysch affiorante nella regione di Brkini, Slovenia sud-occidentale. L'associazione icnologica è alquanto atipica rispetto agli altri depositi di flysch paleogenici del Subalpino orientale, in quanto poco diversificata e dominata da abbondanti *Ophiomorpha*. I grafogliptidi (ad esempio: *Paleodictyon*, *Megagraption*) sono relativamente rari. Questa associazione icnologica rappresenta un buon esempio della subichnofacies *Ophiomorpha rudis*, recentemente riconosciuta all'interno della classica ichnofacies a *Nereites*, tipica di ambiente marino profondo. La subichnofacies in questione è tipica di porzioni prossimali canalizzate di lobo di conoide sottomarina ed è quindi relativamente meno profonda rispetto alle altre subichnofacies di questo tipo di ambiente (conoide sottomarina). Probabilmente essa indica un ambiente sottomarino relativamente meno profondo, ubicato nella porzione superiore (prossimale) del sistema deposizionale in oggetto. *Ophiomorpha* è stata prodotta da crostacei che hanno scavato profondi sistemi di tane cibandosi di detrito vegetale sepolto, trasformato nel corso di centinaia o migliaia di anni da microbi che, presumibilmente, hanno operato in condizioni di scarsa ossigenazione al fondo. Grandi quantità di detrito vegetale, substrati sabbiosi e alti tassi di

