

Geol. vjesnik	30/2	453—458	2 sl. u tekstu	Zagreb, 1978
---------------	------	---------	----------------	--------------

551.781(161.19.45)

## O paleocenskim naslagama sjeveroistočne Majevice

Jeronim BULIĆ, Vera BAUER i Vladimir JELASKA

*Industroprojekt, Savska 88a, YU—41000 Zagreb*

U istočnoj, točnije sjeveroistočnoj Majevisi (Domana potok), dokazano je da dio naslaga tzv. »I horizonta eocena« (lapori i silti kalcitni glinci) pripadaju paleocenu. Ustanovljeno je da naslage nepromijenjenog litološkog sastava slijede neprekinuto od vršnog mastrihta do donjeg eocena.

### UVOD

Prisutnost paleocena na terenima sjeverne Bosne bila je predmet naših višegodišnjih razmatranja. Taj problem incirali su Jelaska & Bulić (1975), dokazujući u NW Majevisi (klisura Jezde, suvremeni put Tuzla—Županja) da »Tinja vapnenac« osim senona pripada i paleocenu. Time je uz još neke podatke bila potaknuta pretpostavka o postojanju neprekinutog slijeda mastrihtskog fliša u paleocenski, tj. u širem smislu klastičnih naslaga gornjeg senona u stariji paleogen.

Obrađujući geologiju istočne Majevice, Čičić (1968) pri razmatranju starosti eocena, na str. 47. kaže: »... Pored toga, karakter kontakta između krednih i eocenskih naslaga ne ukazuje na duži prekid sedimentacije... Imajući u vidu gornje podatke i činjenicu da se debljina sedimentata I horizonta, po raznim lokalitetima, procjenjuje na 250—400 m, skloni smo vjerovanju da su naslage izdvojene u I horizont nastale tokom donjeg i srednjeg eocena. Za sada nema osnove za razmatranje prisustva paleocena, ali to ne treba zanemariti pri budućim ispitivanjima ovog i sličnih terena«. Upravo to isticanje, kako autor na istoj str. kaže, »...Dva izvanredno jasna kontakta nalaze se u koritu Tavne i Domana potoka. Ni na jednom od ova dva kontakta nema tragova eroziona ili tektonske diskordancije.\* Slojevi pješčara, laporaca i glinaca I horizonta normalno leže na sivim i sivobijelim krečnjacima senona...«, navelo nas je da u više navrata pomnjivo promatramo slijed naslaga, uzorkujući pri tome za mikropaleontološke analize, koje Čičić u okviru svojih radova nije vršio. Mikropaleontološka obrada uzoraka pe-litskih stijena, koje su u neposrednoj blizini senonskih vapnenaca u Domana potoku, pokazala je da su i te stijene također senonske starosti. Time je otvorena mogućnost točnijeg stratigrafskog određivanja tzv.

\* Na fotogeološkoj karti sjeverne Bosne (Oluić & dr., 1973), također je označena normalna granica tih kontakata.

»I horizonta«, to prije što je približno 250 m superpozicijski iznad se-  
nonskih vapnenaca prepoznat sloj vapnenaca s eocenskim makrofosilima.  
Preostalo je, dakle, da se na tom profilu između dviju krajnjih, strati-  
grafski poznatih točaka, još jednom detaljno istraže naslage debele  
približno 200 m, a koje do sada nisu bile biostratigrafski analizira-  
ne (sl. 2).



Sl. 1. Pregledna karta  
Text. fig. 1. Location map

#### STRATIGRAFSKI SLIJED NASLAGA

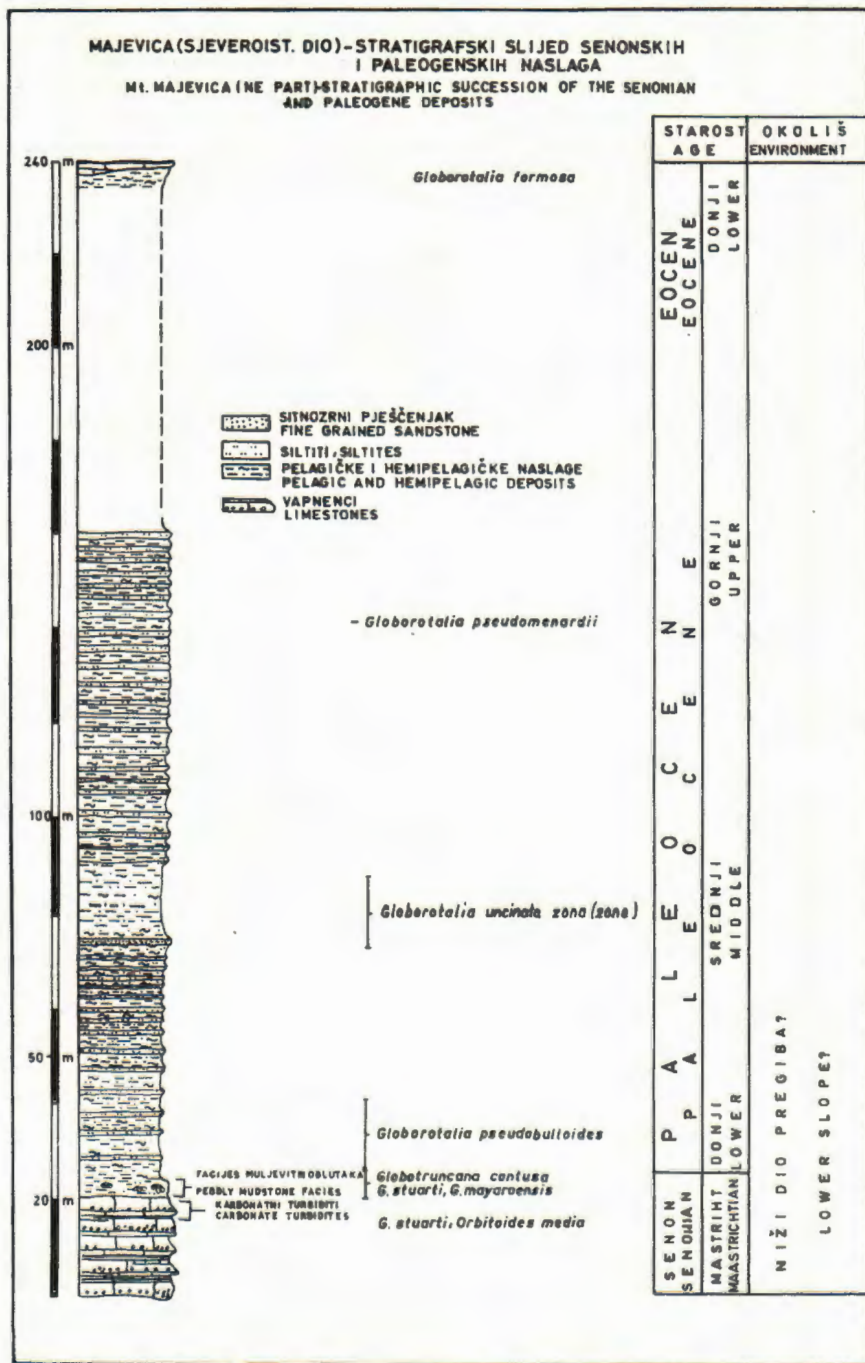
Profil je snimljen u Domana potoku. Početna točka nalazi se idući iz  
Donje Krčine, na mjestu gdje se prvi lijevi prtok ulijeva u Domana  
potok (list Bijeljina 3, 1:50.000), a profil se nastavlja dalje nizvodno.

Prvih nekoliko metara naslaga uzvodno od sastavaka potoka (silti-  
lapori s proslojcima i ulomcima vapnenaca muljevite potpore) pripadaju  
vršnom mastrihtu, jer sadrže *Globotruncana contusa* (Cushman), *G.*  
*stuarti* (de Lapparent), *G. mayaroensis* Bolli i dr.

Na samom sastavku Domane i spomenutog lijevog pritoka, jednoličnu  
seriju pjeskovitih glinovitih lapora remeti nekoliko proslojaka silita  
decimetarske debljine. U tom 2—3 m debelom nivou određene su, iz  
muljenih uzoraka, *Globorotalia pseudobulloides* (Plummer), *G. in-*  
*constans* (Subbotina), *Globigerina triloculinoidea* Plummer i dr.  
Navedeni fosili poznati su npr. u centralnim Apeninima u donjem pa-  
leocenu. Pored toga zapažene su i neke pretaložene mastrihtske forme,  
kao i razne bentoske foraminifere.

U slijedu naslaga na više (gotovo 30 m debljine od sastavka dvaju  
potoka), proslojci silita učestaliji su (otprilike svakih 2 m debljine) i  
promatrano u vertikalnom slijedu zapaža se podebljavanje (od nekoliko  
centimetara do više decimetara). U tom rasponu uzorkovano je 5 pro-  
slojaka kalcitnog silita u kojima se moglo zapaziti fosilnih presjeka.  
Nažalost utvrđeni su samo neprovodni oblici: *Globigerina* sp., *Globige-*  
*rinacea*, *Rotaliidae*, bentoske foraminifere, bodlje ježinaca i dr. Neki su  
siliti (naročito tanji, do 3 centimetra) s paralelnim laminacijama, ravnim  
kontaktima i oštrim prijelazima u odnosu na okolne gince.





Sl-Text-fig. 2

Nakon (približno) 50 m debljine iznad nivoa s *Globorotalia pseudobuloides* (sastavak Domane i njenog lijevog pritoka) može se zapaziti dva sloja (4 centimetra debljine) sitnozrnatog pješčenjaka s neravninama na donjim slojnim plohama. Neki tragovi potječu od tečenja, podaci mjerenja su nesigurni. Vjerojatno su to turbiditni pješčenjaci. Ali ove slojeve treba posebno istaknuti, ne zbog tih svojstava, već kao »vodič«-slojeve, jer je muljenjem glinovitog lapora iz neposredne podine pješčenjaka određena globorotalijska zajednica *Globorotalia uncinata* zone, koja određuje središnje nivoe paleocena.

Ista zajednica utvrđena je i u daljnjih 15 m slijeda naslaga (to su mahom glinoviti, ponegdje pjeskoviti lapori). Mora se navesti da su i u ovim nivoima zapaženi i neki senonski fosili (globotrunkane, *Pseudotextularia elegans* (R z e h a k), *Rugoglobigerina* sp.). Te pretaložene vrste nisu utvrđene u fragmentima stijena, nego su izdvojene zajedno s paleocenskim fosilima, iz ostatka muljenog uzorka. Njihovo podrijetlo moguće je objasniti ispiranjem iz neočvrstlih senonskih taložina.

Tendencija učestalijeg pojavljivanja sve debljih slojeva siltita u izmjeni s gilnovitim laporima jasno se uočava u daljnjih 70 m slijeda naslaga. U tom nivou odnos je pelitnih stijena prema siltitima približno 60:40. U muljenom uzorku iz vrha tog nivoa određena je zajednica *Globorotalia pseudomenardii* zone, koja bi označavala gornju granicu srednjeg paleocena.

U nastavku profila otkrivenost je znatno slabija, što se nepovoljno odrazilo na mogućnost uzorkovanja (oko 70 m debljine). Tek 15—20 m pelitskog intervala s pojavom vapnenačkog olistolita (decimetarski do metarski, a ponegdje slojevitog oblika) omogućilo je ponovno uzorkovanje. U izbruscima tih vapnenaca utvrđeni su: Miliolidae, Rotalidae, *Valvulina* sp., *Planorbulina* sp., velike aglutinirane foraminifere, *Lenticulina* sp., Hydrozoa, Bryozoa, Echinodermata, *Ethelia alba* (P f e n d e r), *Lithothamnium* sp., te ostaci makrofaune, kakvu smo zapažali nedaleko Tobuta u eocenskim vapnencima. Muljeni uzorci iz pelitnih stijena ovog nivoa sadrže globorotalijsku zajednicu prisnu *Globorotalia formosa* zoni (donji eocen). To su *Globorotalia aspensis* (Colom), *G. wilcoxensis* Cushman & Ponton, *G. troelseni* Loeblich & Tappan, *Globigerina soldadoensis* Brönnimann i dr. Sudeći po navedenim biostratigrafskim podacima, nedostaje potvrda prisutnosti gornjeg paleocena (*Globorotalia velascoensis* zona).

#### ZAKLJUČAK

Stratigrafski i sedimentološki odnosi ukazuju da su ũ sjeveroistočnoj Majevidi prilike bile nešto drugačije od onih koje su razmatrane u Trebovcu (J e l a s k a, 1977). To se, u prvom redu, odnosi na gornji senon, kada se, većim dijelom tog doba, vršila plitkomorska karbonatna sedimentacija (što je zapazio već Č i č i ć, 1968).

Gornji dio mastrihta izgleda da je obilježen gibanjima koja rezultiraju stvaranjem podmorskog obronka. Naime, to se očituje i određenim sedimentološkim pojavama, koje se zapažaju na profilu u Domana potoku.



Slojevi vapnenca (približno 10 m debljine, neposredno do granice s klastitima), prema unutrašnjem rasporedu ulomaka (stijenske i fosilne čestice) pokazuju jasnu gradaciju, a u vrhu svakog sloja i paralelno laminiranje čestica. Međutim, to je bio samo začetak karbonatnih turbidita, jer na tome litološki diskontinuirano slijedi serija lapora, debela 15—20 m, s ulomcima glinovitih vapnenaca veličine krupnog šljunka. Okoliš ovih ulomaka često pokazuje tragove podmorskog klizanja. Mikropaleontološka ispitivanja lapora, a također i ulomaka, pokazala su da je starost tih stijena također mastriht. S obzirom da je sličan litološki slijed i u paleocenu, očito da je nakon postanka obronka (u mastrihtu) došlo, već u vršnom mastrihtu, do njegovog zatrpavanja, uglavnom sitnozrnatim klastitima. Ti procesi odigravali su se i u doba paleocena, a već početkom eocena nalazimo nagovještaj opličavanja (obilnije učestvovanja pješčenjaka, a u višem slijedu eocenskih naslaga i pojave konglomerata), što je, s obzirom na obilježja u trebovačkoj lepezi (Jelaska, 1977), izgleda bila pojava na širem prostoru unutar sjevernobosanskog korita.

Primljeno 17. 03. 1977.

#### LITERATURA

- Čičić, S. (1968): Geološki sastav i tektonika terena između rijeke Drine, Sapne i Tavne — istočna Majevice. — *Geol. glasnik*, 12, 37—73, Sarajevo.
- Jelaska, V. (1977): Stratigrafski i sedimentološki odnosi senonsko-paleogenskog fliša šireg područja Trebovca (sjeverna Bosna). — *Geol. vjesnik*, 30, Zagreb.
- Jelaska, V. & Bulić, J. (1975): Paleogeografska razmatranja gornjokrednih i paleogenskih klastita sjeverne Bosne i njihovo moguće naftnogeološko značenje. — *Nafta*, 26/7—8, 371—385, Zagreb.
- Oluić, M., Haček, M. & Vučković, J. (1973): Strukturno-geološka proučavanja područja sjeverne Bosne između rijeka Vrbasa i Drine. — *Acta geol. Jug. akad. znan. umjet.*, 8/4, 167—187, Zagreb.

#### Paleocene deposits of the north-eastern part of Mt. Majevice (north Bosnia, Yugoslavia)

J. Bulić, V. Bauer and V. Jelaska

The stratigraphic Maastrichtian-Eocene sequence was studied not only in the Trebovac area (Jelaska, 1977) but also in the area of northeastern Majevice. Considering the field conditions in northern Bosnia, a single profile was established relatively well at Domana Potok (Donja Krčina). The shallow-water carbonate deposits of the Senonian are followed by a series of marls without any »traces of erosive or tectonic discordance« (Čičić, 1968, p. 47). According to paleontological data available to him, the same author assigned these deposits (the following sequence also includes siltstones and sandstones) to the so-called 1st Eocene horizon (E<sub>1,2</sub>—I). He points out, however, that the possible presence of the Paleocene should not be neglected in the future explorations of the area under

consideration. Indeed, the Paleocene has been confirmed in the marly series by micropaleontological analyses performed within the framework of the present study. Marls and silty calcite slates follow the limestones without any interruption (lithological discontinuity). The top part of limestone displays turbidite properties which may be due to the proximity of a submarine slope. The lowest marl levels are also Maastrichtian (*Globotruncana contusa* Cushman, *G. stuarti* De Laparent, *G. mayaroensis* Bolli) which indicates the absence of a stratigraphic gap.

*Received 17 March 1977.*