

Geol. vjesnik	31	369—372		Zagreb, 1979
---------------	----	---------	--	--------------

551.762(497.1)

Prilog poznavanju malmskih naslaga područja Zlobina u jugozapadnoj Hrvatskoj

Ante MILAN

Geološko-paleontološki muzej, Demetrova 1, YU-41000 Zagreb

Određena je hidrozojska fauna područja Zlobina. Prema superpoziciji slojeva pretpostavljena je njezina najvjerojatnija starost unutar malma. Na osnovi slijeda hidrozoa u slojevima potvrđene su neke pretpostavke o razvoju rodova: *Ellipsactinia*, *Sphaeractinia*, *Actinostromina*, *Astrostylopsis*, *Adriatella*, *Coenostella* i *Tubuliella*.

Od Senjske drage, preko zapadnih padina Velike Kapele u smjeru JI—SZ, proteže se široka zona malmskih vapnenaca i dolomitiziranih vapnenaca. Za ove naslage karakteristična je raznolikost fosilnih zajednica. Znatnu rasprostranjenost u ovoj zoni malma ima grebenska zajednica, u kojoj dominiraju koralji i hidrozoji. Na temelju superpozicije, mikropaleontoloških analiza i lateralnih vremenskih ekvivalenata, naslage s grebenskom zajednicom uglavnom koralja i hidrozoa, Poljak (1944) i drugi autori koji su radili u ovom području (Milan 1969, Šušnjarić i dr. 1970, Grimani i dr. 1973), uvrstili su u gornji malm. Za razliku od većine drugih lokaliteta u spomenutoj zoni malma, vapnenci i dolomitizirani vapnenci s bogatom faunom koralja i hidrozoa u području Zlobina do nedavno nisu posebno istraživani. Tek 1975. D. Turnšek objavila je raspravu u kojoj je odredila i opisala 19 vrsta koralja s ovog lokaliteta. Što se tiče starosti, ona je mišljenja da naslage s faunom koralja područja Zlobina pripadaju oksford-kimeridžu.

U namjeri da dopunim poznavanje malmskih naslaga ovog područja, sakupio sam s I. Crnolatcom i K. Sakačem, dosta bogatu faunu hidrozoa, koja je, uz koralje, u njima najčešća. Osim toga, sakupljeno je stotinjak uzoraka za mikropaleontološku analizu na profilu koji siječe grebenski facijes, a pruža se u smjeru I—Z, od utvrđene granice doger—malm do granice malm—donja kreda.

Treba napomenuti da pod grebenskim facijesom podrazumijevam masovan nastup grebenske zajednice organizama, u prvom redu koralja i hidrozoa.

Mikropaleontološkim analizama pokušalo se utvrditi da li grebenski vapnenci područja Zlobina pripadaju donjem ili gornjem malmu, ili pak dolaze i u donjem i u gornjem malmu. Analize, na žalost, nisu dale očekivane rezultate. Od stotinjak izbrusaka svega je u jednom nađena vapnenačka alga *Macroporella* cf. *gigantea* Carozzi. Ostali su izbrusci ili bez fosila ili sadrže rijetke foraminifere i fragmente vapnenačkih alga.

Ispitivanjem na terenu, međutim, ustanovljeno je da grebenski facijes na spomenutom profilu zauzima dosta visoki položaj i da najvjerojatnije pripada gornjem malmu. U ovim naslagama nađeni su hidrozoi *Sphaeractinia diceratina* Steinmann, *S. steinmanni* Canavari, *S. cylindrica* Grubić i *S. dinarica* Milan, zatim Actinostromariidae *Actinostromina germovsheki* Turnšek, *A. grossa* (Germovšek), *A. sp.*, *Astrostylopsis circoporea* (Germovšek), *A. trnovica* Turnšek, *A. grabenensis* Germovšek i *A. sp.*, te Sporadoporiidiidae *Tubuliella fluegeli* Turnšek i *Adriatella poljaki* Milan.

Pojave hidrozoa i koralja nalaze se i ispod slojeva s bogatom faunom ovih organizama, ali vrlo rijetko, stoga ih ne možemo smatrati grebenskim. Tako su na udaljenosti od cca 150 m od granice doger—malm nađene vrste: *Ellipsactinia ellipsoidea* Steinmann, *E. caprense* Canavari i *E. polypora* Canavari.

Iz činjenice da elipsaktinije dolaze dosta nisko u profilu, u naslagama koje prema superpoziciji odgovaraju donjem malmu, može se zaključiti, da su one prethodile ostalim oblicima familije Sphaeractiniidae, te nekim oblicima familija Actinostromariidae i Sporadoporiidiidae iz gornjeg malma. To bi išlo u prilog pretpostavci da je razvoj tekao od starijih, jednostavnije građenih elipsaktinija, s rijetkim stupićima ili bez njih, prema složenije građenim oblicima kod kojih su vertikalni skeletni elementi dobro razvijeni (*Sphaeractinia*, *Actinostromina*, *Astrostylopsis*, *Coenostella* i *Tubuliella*), i to bilo da se nalaze u interlaminarnim prostorima, bilo da sijeku više uzastopnih lamina i interlaminarnih prostora.

Primljeno 20. 05. 1978.

LITERATURA

- Grimani I. & Šušnjar M., Bukovac J., Milan A., Nikler L., Crnolatac I., Šikić D., Blašković I. (19973): *Tumač za list Crikvenica, L 33—102*. 43 str., Inst. geol. istraž., Zagreb, Sav. geol. zavod, Beograd.
- Milan A. (1969): Facijelni odnosi i hidrozojska fauna malma primorskog dijela sjevernog Velebita i Velike Kapele. — *Geol. vjesnik*, 22, 135—217, 22 tab., Zagreb.
- Poljak J. (1944): O naslagama titona i njegovoj fauni s područja Velike Kapele u Hrvatskoj. — *Vjestn. Hrv. drž. geol. zav. i Hrv. drž. geol. muz.*, 2/3, 281—340, Zagreb.
- Šušnjar M. & Bukovac J., Nikler L., Crnolatac I., Milan A., Šikić D., Grimani I., Vučić Z., Blašković I. (1970): *Osnovna geološka karta SFRJ-e. List Crikvenica 1:100.000*. Inst. geol. istraž., Zagreb, 1961—1969, Sav. geol. zavod, Beograd.
- Turnšek D. (1975): Malmian Corals from Zlobin, Southwest Croatia. — *Palaeont. Jugosl.*, 16, 23 str., 12 tab., Zagreb.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Malmschichten des Gebiets von Zlobin in Südwest-Kroatien

A. Milan

An dem Profil, das die Malmschichten des Zlobin-Gebiets durchschneidet und sich in der Richtung O—W von der Dogger-Malm-Grenze bis zur Malm-Unterkreidegrenze erstreckt, wurden Schichten entdeckt, die reichlich riffbauende Fauna füh-

ren. Aus diesen Schichten wurden die Hydrozoen: *Sphaeractinia diceratina* Steinmann, *S. steinmanni* Canavari, *S. cylindrica* Grubić und *S. dirarica* Milan, ferner die Actinostromariidae: *Actinostromina germovsheki* Turnšek, *A. grossa* (Germošek), *A. sp.*, *Astrotyloopsis circoporea* (Germovšek), *A. trinovica* Turnšek, *A. grabenensis* Germovšek und *A. sp.* sowie die Sporodoporiidae: *Tubuliella fluegeli* Turnšek und *Adriatella poljaki* Milan bestimmt. Einzelne Erscheinungen von Hydrozoen und Korallen befinden sich auch unter den Schichten mit reicher Fauna dieser Organismen, aber sehr selten. So wurden auf einer Entfernung von zirka 150 m von der Dogger-Malm-Grenze die Arten *Ellipsactinia ellipsoidea* Steinmann, *E. caprense* Canavari und *E. polypora* Canavari aufgefunden. Die erste Hydrozoengruppe wurde in jenen Schichten gefunden, die im Profil ziemlich hoch vorkommen und am wahrscheinlichsten dem oberen Malm entsprechen. Die Schichten, in denen Ellipsactinien gefunden wurden, befinden sich hingegen ziemlich tief im Profil und gehören dem unteren Malm an.

Aus der Tatsache, dass die Ellipsactinien ziemlich tief im Profil erscheinen, in Schichten, die der Überlagerung nach dem unteren Malm entsprechen, kann man den Schluss ziehen, dass diese den übrigen Formen der Familie Sphaeractiniidae sowie einigen Formen der Familien der Actinostromariidae und Sporodoporiidae aus dem oberen Malm vorausgegangen waren. Dies könnte die Annahme bekräftigen, dass sich die Entwicklung von den älteren, einfacher gebauten Ellipsactinien mit spärlichen Pfeilern oder ohne diese zu den komplizierter gebauten Formen bewegte, bei denen die vertikalen Skelettelemente gut entwickelt sind (*Sphaeractinia*, *Actinostromina*, *Astrotyloopsis*, *Adriatella*, *Coenostella* und *Tubuliella*), sei es, dass sie sich in den Interlaminarräumen befinden, oder dass sie mehrere aufeinanderfolgende Laminae und Interlaminarräume überschneiden.

Angenommen an 20. Mai 1978