

Геол. ан. Балк. полуос. Ann. Géol. Pénins. Balk.	64 (2001)	83–87	Београд, децембар 2002 Belgrade, Decembre 2002
---	-----------	-------	---

UDC (УДК) 561.267:551.763.333(497.13)

Original scientific paper
Оригинални научни рад

NEW DASYCLADALEAN ALGA FROM THE UPPER CRETACEOUS OF THE ISLAND PAŠMAN (CROATIA)

by

Rajka Radoičić*

The minute *Salpingoporella* – *S. pasmanica* n. sp. – is described. It was found in hemipelagic limestone of the Dalmatian island Pašman, Adriatic Carbonate Platform.

Key words: calcareous green alga, Dasycladales, new species, Campanian, Adriatic Carbonate Platform, Croatia.

Веома ситна *Salpingoporella* – *S. pasmanica* n. sp. – описана је из хемипелажских кречњака далматинског острва Пашмана, Јадранска карбонатна платформа.

Кључне ријечи: зелена кречњачка алга, Dasycladales, нова врста, кампан, Јадранска карбонатна платформа, Хрватска.

The NE coastal area near the town Pašman on the island of same name is built up of Turonian and Senonian shallow-water sediments (Mamužić & Neděla-Devidé, 1973). The succession, well exposed on the western side of Lučina bay and on Mt. Barotul, includes Campanian hemipelagic limestone (Radoičić, 1960) in which the new *Salpingoporella* species was found.

Campanian hemipelagic limestone of the Brač island, Sivac micrite, are well described by Gušić & Jelaska, 1990. These authors refer to Sivac micrite as the dominant lithofacies of the Dol Formation, which is extensive and quite thick in the northern limb of the Brač anticline (type region of the Formation). Sivac micrite on the island of Pašman is only a sporadic lithofacies – a short episode of hemipelagic sedimentation in the Senonian shallow-water succession.

* Kralja Petra 38, 11 000 Beograd.

SYSTEMATIC DESCRIPTION

Order DASYCLADALES Pascher, 1931

Tribus SALPINGOPORELLAE Bassoulet et al., 1979

Genus *Salpingoporella* Pia, 1918

Salpingoporella pasmanica n. sp.

Pl. I, Figs. 1–11, 13a

Holotype. Oblique section shown in Fig. 1, Pl. I, thin section RR1436, collection R. Radoičić housed in Geological Institute, Geozavod, Beograd.

Isotypes. More than 25 different sections in thin sections RR1434, 1435 and 1436, some of them are shown in Pl. I, Figs. 2–10, 13a.

Origin of name. After island Pašman.

Type locality. Western coastal side of the Lučina bay, island Pašman, E–5530,810, N–4868,530.

Diagnosis. Small narrow cylindrical thallus with alternate laterals in adjacent whorls. Whorls with six to eight funnel-like horizontal laterals, proximally narrow, then widening out abruptly. Cortical pattern subrectangular. Calcareous skeleton compact. External diameter 0.080–0.144 mm, axial diameter 0.032–0.064 mm, whorls spacing 0.032–0.035 mm.

A funnel-like form of laterals is visible only in a transverse section of Fig. 6, Pl. I. In other sections, pores corresponding to proximal parts are obscured by recrystallization. Moulds of lateral enlarged parts are discernible on the skeleton surface. Some calcareous tubes are highly dissolved, sometimes such sleeves is reduced to a barely discernible thin calcareous wall.

Salpingoporella pasmanica n. sp. is the smallest known *Salpingoporella*; its dimension are partly comparable with those of the smallest *S. milovanovici* specimens. *S. pasmanica* n. sp. differs from the latter in the morphology of laterals: *S. milovanovici* has laterals asymmetrical in its vertical section and proportionally greater whorls spacing.

Stratigraphic position. Type bed containing *S. pasmanica* n. sp. is biomicrite with calcisphaeres, pithonellas, rare planktonic (*Heterohelix*, *Hedbergella*, *?Rugoglobigerina*, *Globotruncana*), few benthic foraminifera, *Halimeda* cf. *H. praemonilis* Morellet, echinoderm and bryozoan debris and fine calcitic (skeletal) grains. A part of the same bed is low dolomitized biomicrite (dispersed dedolomitized rhombs) bearing calcisphaeres, pithonellas and few planktonic foraminifera. Hemipelagic sedimentation on the Adriatic Carbonate Platform (second Upper Cretaceous pelagic episode) was most widespread in the Middle Campanian, reflecting the maximum Upper Cretaceous sea level rising (Gušić & Jelaska, 1990). Hence the inference that biomicrite with *S. pasmanica* n. sp. was most likely of the Middle Campanian age.

S. pasmanica n. sp. (like *Halimeda*) is parautochthonous fossil in the type bed. In distinguished from other *Salpingoporellas*, it was dweller of somewhat deeper water, in area inhabited prevailing by *Halimeda* and echinoderms.

REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

- Mamužić P., Neděla–Devidč D., 1968: BGM SFRJ 1:100,000, Sheet Biograd 33–7.– Savezni geološki zavod, Beograd.
- Gušić I., Jelaska V., 1990: Upper Cretaceous stratigraphy of the island Brač, within the geodynamic evolution of the Adriatic Carbonate Platform.– JAZU, Cl. Hist. naturalis, Opus 69, 160 p., Zagreb.
- Radoičić R., 1960: Microfaciès du Crétacé et du Paleogene des Dinarides externes de Yougoslavie.– Paleontologie des Dinarides Yougoslaves, Ser. A, Micropaléontologie, T. IV, L. 1, 172 p., Titograd (in Serbian and French).

РЕЗИМЕ

**НОВА DASYCLADALES ИЗ ГОРЊЕ КРЕДЕ ОСТРВА ПАШМАНА
(ХРВАТСКА)**

Сјевероисточни прибрежни појас у околини Пашмана, на истоименом острву изграђују плитководни седименти туронске и сенонске старости (Mamužić & Neděla–Devidč, 1968). Ова сукцесија, откривена на западној страни увале Лучина и на брду Баротул, укључује кампанске хемипелашке кречњаке (Radoičić, 1960) из којих потиче нова *Salpingoporella*.

Кампанске хемипелашке кречњаке на острву Брачу, Сивац микрите, описали су детаљно Gušić & Jelaska (1990). Према овим ауторима, Сивац микрити доминантна су литофација Дол формације, која је веома распрострањена и знатне дебљине у сјеверном крилу антиклинале Брача (типска област формације). Сивац микрити на Пашману само су спорадична литофација – кратка епизода хемипелашке седиментације у плитководној сенонској сукцесији.

СИСТЕМАТСКИ ОПИС

Ред DASYCLADALES Pascher, 1931

Трибус SALPINGOPORELLAE Bassoullet et al., 1979

Род *Salpingoporella* Pia, 1918

Salpingoporella pasmanica n. sp.

Таб. I, сл. 1–11, 13а

Холотип. Кос пресјек приказан на сл. 1, Таб. I, препарат RR1436, колекција Р. Радоичић, Геолошки институт (Геозавод), Београд.

Изотипови. Више од двадесет пет различитих пресјека у препаратима RR1434, 1435 и 1436, неки од њих приказани су на Таб. I, сл. 2–10, 13а.

Поријекло имена. По острву Пашман.

Типска локалност. Западна страна увале Лучина, острво Пашман, код мјеста Пашман, Е–5530,810, N–4868,530.

Дијагноза. Ситан узан цилиндричан талус са огранцима који алтернирају у сусједним пршљеновима. Пршљенови носе 6–8 хоризонталних лјевкастих огранака који су проксимално узани, а потом се дистално нагло проширују. Кортикално су субректангуларно сложени. Кречњачки скелет компактан. Спољашњи дијаметар цјевчица 0,080–0,144 mm, аксијални дијаметар 0,032–0,064 mm, растојање пршљенова 0,032–0,035 mm.

Лјевкаст облик огранака видљив је само у трансверзалном пресеку на сл. 6, Таб. I. У другим пресецима, поре које одговарају проксималном дијелу огранка, изгубљене су услед рекристализације. Отисак проширеног дијела огранака запажа се на периферији скелета. Неке од кречњачких цјевчица скоро су сасвим истопљене, каткада је такав скелет сведен на веома танак и слабо уочљив кречњачки зид.

Salpingoporella pasmanica n. sp. је најситнија позната *Salpingoporella*; њене димензије упоредљиве су са димензијама најситнијих примјерака *S. milovanovici*. Од ове потоње *S. pasmanica* n. sp. се разликује по облику огранака: *S. milovanovici* има огранке који су асиметрични у вертикалном пресеку, као и сразмјерно веће растојање пршљенова.

Типски слој са *S. pasmanica* n. sp. је биомикрит са калцисферама, питонелама, планктонским (*Heterohelix*, *Hedbergella*, ?*Rugoglobigerina*, *Globotruncana*) и понеким бентоским фораминифером, *Halimeda* cf. *H. praemonilis* Morellet, ехинодерматским и бризојским детритусом и веома финим калцитским (скелетним) зрнима. Дио истог слоја је слабо доломитизирани биомикрит (расути дедоломитизирани ром-бодри) са питонелама, калцисферама и ријетким планктонским фораминиферама. Максимално распрострањење хемипелашке седиментације на Јадранској карбонат-ној платформи (друга горњокредна хемипелашка епизода) достигнуто је у средњем кампану, што је одраз максималног издизања нивоа мора у горњој креди (Gušić & Jelaska, 1990, стр. 75). Стога је највјероватније да је биомикрит са *S. pasmanica* n. sp. такође средњокампанске старости.

S. pasmanica n. sp., као и *Halimeda*, параутохтон је фосил. За разлику од других салпингопорела, она је била становник нешто дубље воде, у ареи настањеној претежно халимедама и ехинодерматима.

PLATE I ТАБЛА

Figs. (Сл.) 1–11, 13a. *Salpingoporella pasmanica* n. sp.

Fig. (сл.) 1. Holotype, oblique section (холотип, кос пресјек) RR1436, ×105.

Figs. (сл.) 2–5, 7–9 Different longitudinal, oblique and axial sections (различити лонгитудинални, коси и аксијални пресеци), in Fig. (сл.) 5: *Pithonella*, RR1435, 1436, ×80.

Figs. (сл.) 6, 10, 11, 13a (upper right – горе десно). Transverse and transverse-oblique sections (попречан и искошено попречни пресеци), RR1435, 1436, Figs. (сл.) 6, 10, 11, ×105, Fig. (сл.) 13a ×95.

Fig. (Сл.) 12. *Halimeda* cf. *H. praemonilis* Morellet, calcisphaera, *Pithonella*. Note: recrystallized articles of this *Halimeda* have been ascribed to *Permocalculus* (прекрсталисали чланци ове *Halimeda* били су приписани пермокалкулусу), Radoičić (1960, Pl. 47, Fig. 1).

Fig. (Сл.) 13. *Hedbergella*, *Pithonella*, (a) *S. pasmanica* n. sp., benthic foraminifera, R1436, ×95.

TABLA 1