

Prispevek k numulitinski favni iz prodnikov pri Stranicah

To the knowledge of the nummulitins from pebbles near Stranice, Central Slovenia

Rajko PAVLOVEC

Oddelek za geologijo, Univerza v Ljubljani, Aškerčeva 2, SI-1000 Ljubljana,
e-mail: rajko.pavlovec@ff.uni-lj.si

Ključne besede: numulitine, spodnji eocen, prodniki, Slovenija
Key words: nummulitins, Lower Eocene, pebbles, Slovenia

Kratka vsebina

V okolici Stranic severno od Celja so že znana nahajališča prodnikov iz alveolinsko-numulitnega apnenca v spodnjemiocenskih klastitih. Odkrito je bilo še novo najdišče in v njem ugotovljene vrste *Assilina plana*, *Nummulites aquitanicus* in *N. partschi*, kar kaže na spodnjecuisijsko starost apnenca.

Abstract

The well-known pebbles finding places are situated around Stranice, north of Celje. They consist of alveolina-nummulites limestone in the Lower Miocene clastite. A new finding place was discovered and the following species were established: *Assilina plana*, *Nummulites aquitanicus* and *N. partschi*, which indicate the Lower Cuisian limestone.

Uvod

Med Beljakom v Avstriji in Bočem pri Poljčanah so bila ugotovljena številna nahajališča prodnikov alveolinsko-numulitnega apnenca v spodnjemiocenskih klastitih iz ivniških plasti in deloma v kvartarnih nanosih (Drobne et al., 1977, 1979). Po tem sklepamo, da so bili paleogenski apnenci na področju severno od Karavank pogostejši, kot so ohranjeni danes. Razporeditev teh nahajališč na zemljevidu daje vtis, da je v tej smeri tekla večja reka, najbrž predhodnica Drave (Pavlovec et al., 1990). Brez dvoma bodo odkrita še nova nahajališča. En sam

prodnik alveolinsko-numulitnega apnenca je našel pred leti prof.dr. Anton Ramovš v dolini na severni strani Paškega Kozjaka. Favna v njem je bila redka in je ni bilo mogoče določiti.

Več nahajališč prodnikov je med Mežico in Slovenj Gradcem (Drobne et al., 1977). V njih so ugotovljene naslednje numulitinske oblike: *Assilina marinellii similis* (Khan & Pavlovec), *Ass. cf. laxispira* De la Harpe, *Ass. reicheli* Schaub, *Ass. spira abrardi* Schaub (= *Ass. spira* 1 n.sp.? sensu Pavlovec 1969), *Nummulites aff. burdigalensis* De la Harpe, *N. aff. planulatus* sensu Schaub 1966, *N. aff. praelaevigatus* Schaub, *N. kapelloi*

Schaub (= *N. aff. campesinus* n.sp. sensu Schaub 1966), *N. campesinus* Schaub, *N. bactchisaraiensis* Rozložnik in *N. cf. pomeli* Ficheur. Prodniki so iz srednjecusijskih, zgornjecusijskih in spodnjelutecijskih apnencev.

Nove najdbe pri Stranica

V okolici Stranic so bili že najdeni prodniki alveolinsko-numulitnega apnenca (Drobne et al., 1979). Poleg alveolin in nekaterih drugih foraminifer so ugotovljeni *Assilina laxispira* De la Harpe, *Nummulites aff. praelaevigatus* Schaub in *N. partschi* De la Harpe. Najverjetneje je ta favna iz okolice Stranic srednjecusijska.

Novo nahajališče je v majhni dolinici ob cesti Stranice – Vitanje na zahodni strani Straniškega brda, torej nekoliko zahodnejše od prej znanih najdišč. Doslej je uspelo najti en sam prodnik velikosti okrog 20 x 10 cm s slabo zaobljenimi robovi. V tej dolinici je

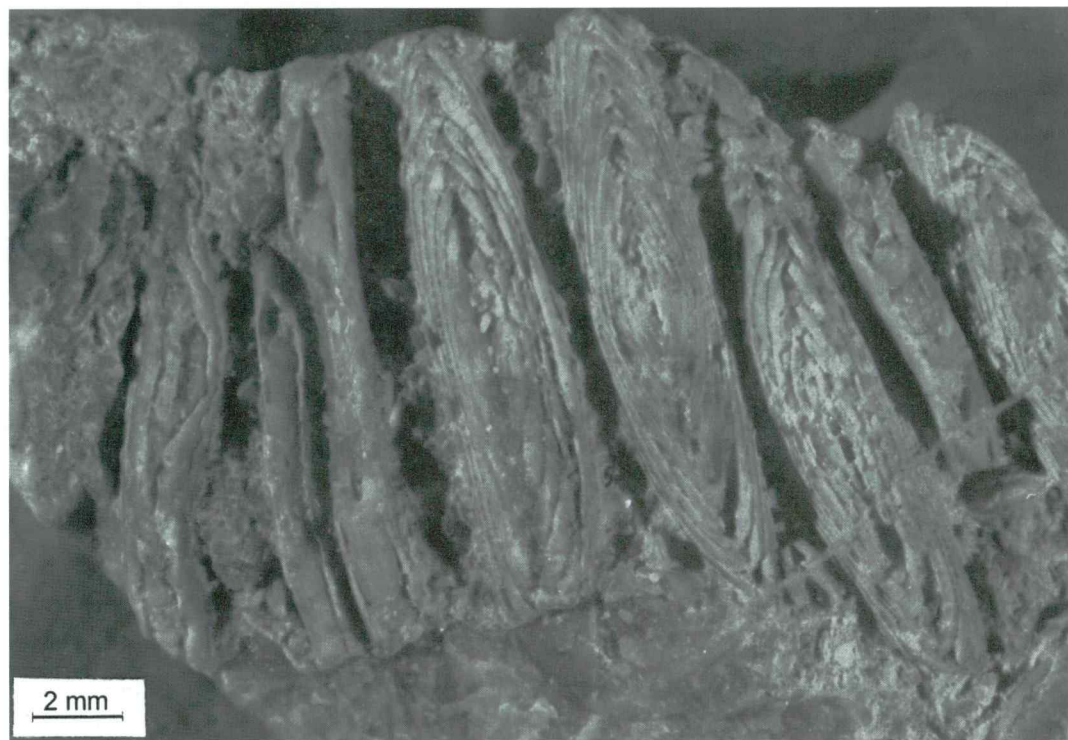
gotovo še več prodnikov, vendar jih zaradi poraščenosti ni mogoče videti. Kamnina je siv numulitni apnenec, preprežen s kalcitnimi žilicami. V njem je veliko numulitov in asilin, poleg njih so redke litotamnije in drobci iglokožcev. Hišice numulitin so deloma razmetane po kamnini, deloma so orientirane (slika 1). V novo odkritem prodniku sta precej pogosta *Assilina plana* Schaub in *Nummulites aquitanicus* Benoist, redkejši je *Nummulites partschi* De la Harpe.

Assilina plana Schaub, 1981 (tab. 1, sl. 1 in 2)

1981. *Assilina plana* nov. sp. – Schaub, 198–199, tab. 72, sl. 64–66, tab. 73, sl. 1–55, tab. 74, sl. 51–52

2003. *Assilina plana* Schaub, 1981 – Pavlovec, 233–234

Majhna asilina ima tanko hišico. Na površini so okrogle granule, ki so najgostejše v centralnem delu. Proti zunanemu robu je



Sl. 1. Orientirane hišice numulitov.

Fig. 1. Orientated tests of the nummulites.

vedno izrazitejša notranja zgradba, to so sledovi zavojnega roba in sept. Velikost megalosferične oblike je med 4,5 in 6,8 mm, najpogostejše med 5 in 6 mm. Schaub (1981) navaja velikosti med 5 in 7 mm. Dve hišici mikrosferične generacije sta veliki 8,8 in 13,3 mm, po Schaubu med 8 in 14 mm. Septa so rahlo usločena.

Tej vrsti je zelo podobna *Assilina laxispira* De la Harpe, ki je bila pri Stranica že ugotovljena (Drobne et al., 1979). Pri tej obliki je zlasti mikrosferična generacija večja (med 12 in 20 mm), ima nekoliko krajše kamrice in bolj ravna septa.

Assilina plana je živel v spodnjem cuisijsu, kar je nov podatek o starosti alveolinsko-numulitnega apnenca v prodnikih severne Slovenije. Ta vrsta je bila doslej najdena v Sloveniji samo v flišnih plasteh iz okolice Ilirske Bistrice (Pavlovec, 2003).

Nummulites aquitanicus Benoist, 1889

1966. *Nummulites aquitanicus* Benoist – Schaub, 371, tab. 3, sl. 16-22

1975. *Nummulites aquitanicus* Benoist – Khan et al., 32-34, tab. 5, sl. 2-3

1981. *Nummulites aquitanicus* Benoist, 1889 – Schaub, 161, tab. 57, sl. 30-34, tab. 58, sl. 10, 16-17

Hišica se proti sredini počasi debeli, kar je najbolj vidno pri megalosferični generaciji. Zavoji so v aksialnem prerezu zlasti v osrednjem delu hišice stisnjeni in povezani s stebrički. Velikost hišic mikrosferične generacije je med 13 in 15 mm, kar sodi med večje primerke te vrste. Po Schaubu (1981) so velikosti hišic med 5,5 in 15 mm. Primerki megalosferične generacije so redki, veliki okrog 3 mm, po Schaubu 3,3 do 5,8 mm. Protokoh je okrogel.

Vrsti *Nummulites aquitanicus* in *N. planulatus* (Lamarck) sta si zelo podobni, vendar je druga precej manjša. Jasno razliko vidimo v aksialnem prerezu (Kleiber, 1991). Pri vrsti *Nummulites planulatus* so v aksialnem prerezu protoplazmatski prostori ob zunanem delu vsakega zavoja višji, pri *N. aquitanicus* so nižji in bolj široki.

Nummulites aquitanicus je spodnje in srednjecuisijska vrsta. Pri Stranica in drugod v severni Sloveniji v prodnikih iz alveolinsko-numulitnega apnenca ta vrsta še ni bila ugotovljena.

Nummulites partschi De la Harpe, 1880 (tab. 1, sl. 3)

1973. *Nummulites partschi* De la Harpe – Kapellos, 83, sl. 192-205, 222, tab. 42, sl. 1-3, 4-11, tab. 43, sl. 2,4,9

1981. *Nummulites partschi* De la Harpe, 1880 – Schaub, 108-109, tab. 28, sl. 1-20, tab. 29, sl. 1-14

Hišica se proti sredini precej odebeli. Na površini so v centralnem delu nekoliko večje granule. V ostalem delu površine so granule okrogle in razporejene v spirali vzdolž zavojnega roba. Proti robu hišice so granule manj jasne in redkejšje, pojavijo pa se ne posebno gosti radialni grebeni, ki se blizu zunanjega roba močneje upognejo.

Hišice megalosferične oblike imajo premere med 3,8 do 4,1 mm, po Schaubu (1981) med 2,2 in 4,7 mm. Pri mikrosferični obliki je premer hišice nekaj nad 8 mm, po Schaubu med 5 in 13 mm. Precej podobna vrsta *Nummulites tauricus* De la Harpe je večja in ima premere hišic megalosferične generacije med 3,5 in 6 mm, mikrosferične pa med 10 in 19 mm (Schaub, 1981). Naši primerki zlasti po velikosti mikrosferične generacije ustrezajo vrsti *Nummulites partschi*, ki je živel v spodnjem in srednjem cuisijsu. Ta numulit je bil že najden v prodnikih iz srednjecuisijskega alveolinsko-numulitnega apnenca pri Stranica (Drobne et al., 1979).

Zaključek

Pri Stranica je odkrito novo nahajališče prodnikov iz alveolinsko-numulitnega apnenca v spodnjemiocenskih klastitih. Ugotovljene so vrste *Assilina plana*, *Nummulites aquitanicus* in *N. partschi*. Po vrsti *Assilina plana* sklepamo na spodnjecuisijsko starost alveolinsko-numulitnih apnencev v prodnikih severne Slovenije, kar je nov podatek o starosti teh apnenčevih kosov. Ta oblika in *Nummulites aquitanicus* sta v prodnikih iz teh apnencev prvič ugotovljena. Prav gotovo bodo najdena še druga mesta s takšnimi prodniki. Že sedaj je jasno, da so morali biti alveolinsko-numulitni apnenci na prostoru severno od današnjih Karavank bolj razširjeni, kot so danes.

Summary

To the knowledge of the nummulitins from pebbles near Stranice, Central Slovenia

In the area between the Villach in Austria and Boč in the central Slovenia are situated pebbles finding places of alveolina-nummulites limestone in the Lower Miocene clastite. They indicate a former larger covered area with these limestones than they are today. In the limestone there are many alveolinas, nummulites and assilinas from Middle Cuisian to Lower Lutetian. There is a new discovered finding place west of Stranice north of Celje. The established species there are *Assilina plana*, *Nummulites aquitanicus* and *N. partschi*. The first two were found in these pebbles for the first time. *Assilina plana* is Lower Cuisian species, so know the age of alveolina-nummulites limestones in pebbles of north and central Slovenia from Lower Cuisian to Lower Lutetian.

Literatura

Drobne, K., Pavlovec, R. & Drobne, F. 1977: Paleogenske velike foraminifere s področja med Mežico in Slovenj Gradcem (Paleogene larger foraminifera from the area between Mežica

and Slovenj Gradec, NW Yugoslavia). – Razprave 4. razreda SAZU, 20/1, 1–88, tab. 1–23, Ljubljana.

Drobne, K., Pavlovec, R. & Drobne, F. 1979: Mikrofosilne karakteristike starejšega paleogena na zahodnem obrobju Panonskega bazena (Characteristics of microfossils in the old Paleogene on the western border of the Pannonian basin). – Zbornik radova, 4. god. skup. sekc. primj. geol. geofiz. geokem. JAZU, 155–178, tab. 1–4, Zagreb.

Kapellos, C. 1973: Biostratigraphie des Gur-nigelflysches. – Schweiz. Paläontol. Abh., 96, 1–128, tab. 1–49, Basel.

Khan, M.R., Pavlovec, R. & Pavšič, J. 1975: Eocenski mikrofosili iz okolice Podgrada (Eocene microfossils from Podgrad). – Geologija, 18, 9–60, Ljubljana.

Kleiber, G.W. 1991: Nummuliten der paläogenen Tethys in Axialschnitten. – Tübinger Mikro-paläontologische Mitteil., 9, 1–161, Tübingen.

Pavlovec, R. 1969: Istrske numulitine s posebnim ozirom na filogenezo in paleoekologijo (Istrian Nummulitins with special regard to phylogenesis and palaeoecology). – Razprave 4. razreda SAZU, 12, 153–206, tab. 1–13, Ljubljana.

Pavlovec, R. 2003: Nummulitins from flysch in surroundings of Ilirska Bistrica, southwest Slovenia (Numulitine iz fliša v okolici Ilirske Bistrice). – Geologija, 46/2, 231–244, Ljubljana.

Pavlovec, R., Drobne, K. & Drobne, F. 1990: Ostanki eocenskih kamnin na slovenjebistriškem prostoru (Reste von Eozän-Gesteinen im Raum von Slovenska Bistrica). – Zbornik Občine Slov. Bistrica, 2, 440–448, Ljubljana.

Schaub, H. 1966: Über die Grossforaminiferen im Untereocaen von Campo (Ober Aragonien). – Eclogae geol. Helv., 59, 355–378, Taf. 1–6, Basel.

Schaub, H. 1981: Nummulites et Assilines de la Téthys paléogène. Taxinomie, phylogénèse et biostratigraphie. – Schweiz. Paläontol. Abh., 104–106, 1–236, pl. 1–97, Bâle.

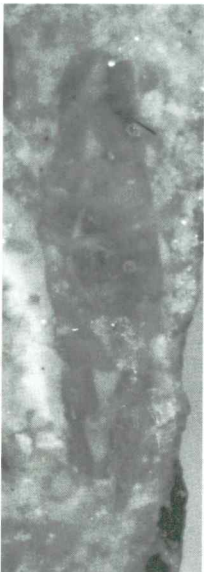
Tabla 1 – Plate 1

- 1 *Assilina plana* Schaub, površina hišice – the surface of the test.
- 2 *Assilina plana* Schaub, aksialni prerez – axial section.
- 3 *Nummulites partschi* De la Harpe, površina hišice – the surface of the test.



1

1 mm



2

3

