

## Kamenotvorna *Glomospira densa* (Pantić) v aniziju pri Konjšici Gesteinsbildende *Glomospira densa* (Pantić) im Anisium bei Konjšica, Slowenien

Anton Ramovš

Katedra za geologijo in paleontologijo, Univerza v Ljubljani, Ljubljana, Aškerčeva 12

Vzhodno od Litije se pri Konjšici pojavlja med črnim in temno sivim anizijskim dolomitom (spodnji anizij ali pelson) približno štiri metre temno sivega drobnozrnatega apnenca s številnimi hišicami foraminifere *Glomospira densa* (Pantić), ki je tu prvikrat najdena v Sloveniji kot kamenotvorna. Horizont z glomospirami moremo pričakovati tudi drugje v dolomitnem ali večidel dolomitnem razvoju anizijske stopnje Posavskih gub in drugod po Sloveniji.

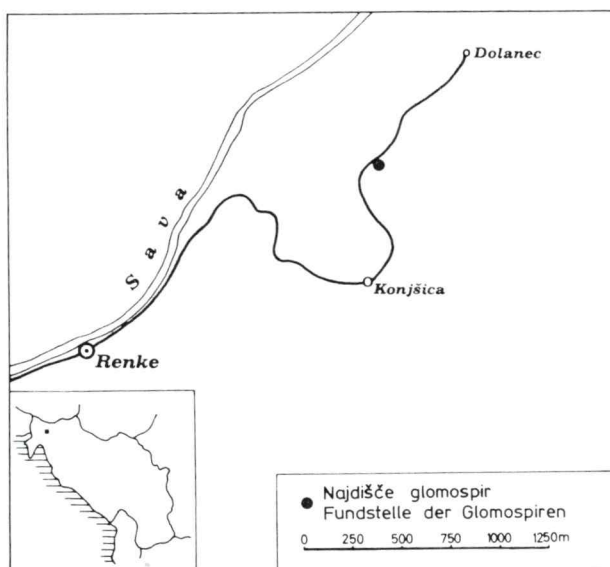
Beim Dorfe Konjšica, vestlich von Litija, Savefalten, tritt die ammodiscide Foraminifere *Glomospira densa* (Pantić) in einem etwa 4 m mächtigen anisischen (Unteranis oder Pelson) Kalkhorizont sehr zahlreich auf. Die untersuchten Exemplare dieser gesteinsbildenden Foraminifere stimmen mit der Beschreibung und den Abbildungen der Formen von Crmnica, Montenegro (locus typicus) völlig überein. Es sei nur bemerkt, dass die slowenischen Exemplare nach bestehenden Angaben die maximale Grösse des Gehäuses erreichen. *G. densa* wird von sporadisch vorkommenden *Meandrospira dinarica* Kochansky-Devidé & Pantić und *Glomospirella* sp. begleitet. Das Liegende und das Hangende des *Glomospira densa*-Horizontes bildet ein schwarzer bis dunkelgrauer dichter oder feinkörniger fossilereicher anisischer Dolomit.

V anizijskih plasteh Slovenije so foraminifere sorazmerno redke in se pojavljajo povečini le sporadično. Kot kamenotvorne še niso bile znane nikjer. Posamične največkrat najdemo meandrospire (*Meandrospira dinarica* Kochansky-Devidé & Pantić), glomospire (*Glomospira densa* Pantić, *Glomospira* sp.), glomospirele (*Glomospirella grandis* (Salaj)); še redkejša je *Endothyranella*. V veliki večini pa je anizijski dolomit brez foraminifer in običajno tudi brez drugih fosilnih ostankov. Več fosilnega materiala obeta globljemorski apnenec pelsonske in ilirske podstopnje. Zato je najdba kamenotvornega horizonta s prevladujočo foraminifero *G. densa* v Posavskih gubah toliko pomembnejša in upravičeno pričakujemo isti horizont tudi še marsikje drugje v anizijski stopnji Posavskih gub in drugod po Sloveniji.

Najdišče s kamenotvornimi glomospirami leži ob cesti, ki pelje iz Konjšice proti samotni kmetiji Dolanec (sl. 1 in 2). V podlagi karbonatnega anizija leži

spodnji trias v značilnem razvoju: med lapornoglinastimi plastmi različne barve je več vložkov opekasto rdečega, rožnatega in sivega apnenčevega oolita z drobnimi polžki in številnimi ostanki školjk. Vmes je tudi temno sivi drobnozrnati apnenec z vrsto *Meandrospira pusilla* (Ho) in s številnimi drugimi meandrospirami, v laporju pa se pojavlja *Natiria costata* (Zenker). V spodnjem triasu je tudi nekaj svetlo sivega dolomita. Fossilni ostanki nesporno dokazujejo, da je ta skladovnica spodnjetriasne starosti in ne karnijske, kot so ugotovili nedavno tega.

Nad pokritim kontaktom z mehkejšimi in dislociranimi spodnjetriasnimi plastmi leži anizij, debel blizu 100 m. V spodnjem delu je najprej okoli 18 m dolomita; delno je črn, delno pa temno siv, gost ali drobnozrnat in se značilno paralelepipedno kroji. Više prehaja v približno štiri metre debel apnenec, ki se v morfologiji ozemlja odraža kot značilen greben in se vleče od ceste navzgor po precej strmem pobočju. Apnenec je plastnat, vendar so bile plasti zaradi tektonike precej dislocirane. Je temno siv in drobnozrnat biosparit. Že na površju vidimo v njem vse polno drobnih kroglastih foraminifer, ki so približno enako pogostne v vsej debelini apnenca. Apnenec više postopoma prehaja v temno sivi in črni dolomit, ki je makroskopsko in mikroskopsko prav takšen kot dolomit pod apnencem. Dolomit nad apnencem je sprva še kolikor toliko trden, više pa postaja vedno bolj zdrobljen in je v tektonskem kontaktu z zgornjetriasnim (cordevolskim) dolomitom. Zato na tem območju ni mogoče določiti celotne debeline anizija.



Sl. 1. Geografski položaj nahajališča anizijskega apnenca s kamenotvorno vrsto *Glomospira densa*

Fig. 1. Lage des Fundortes des anisischen Kalkes mit der gesteinsbildenden *Glomospira densa*

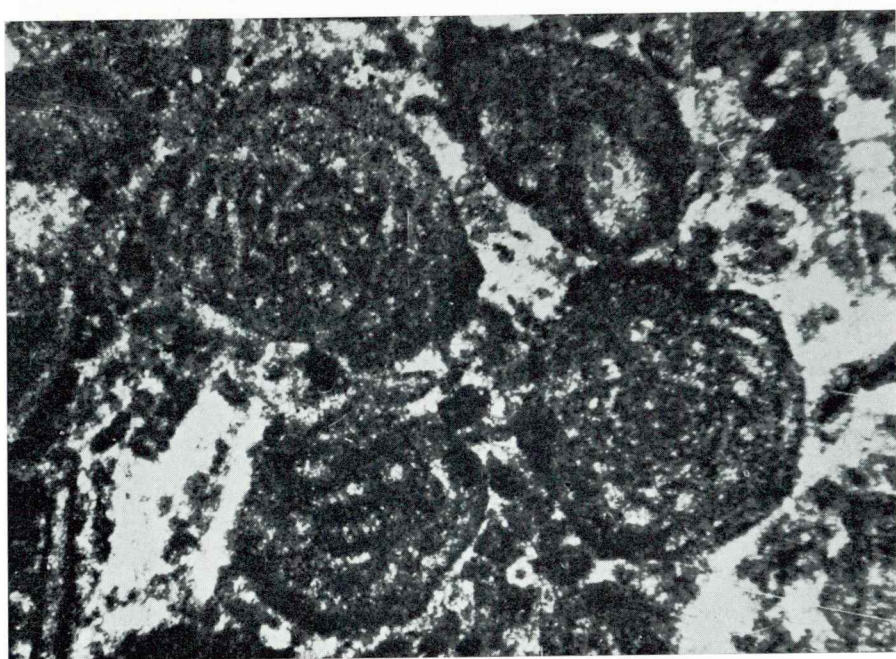
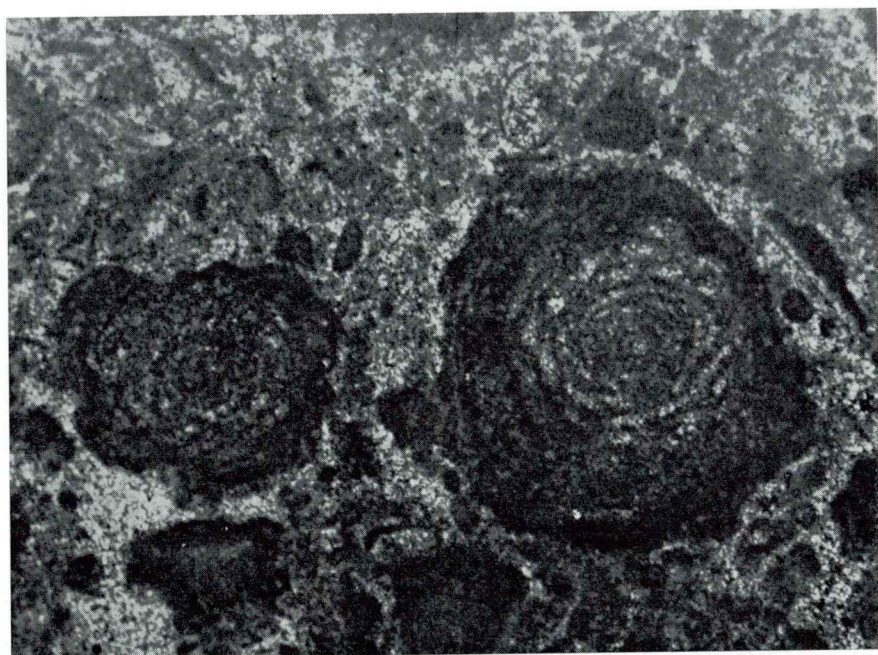


Sl. 2. Golica anizijskega apnenca s kamenotvorno foraminifero *Glomospira densa* (v sredini slike) ob cesti Konjšica—kmetija Dolanec. Pod apnencem in nad njim je dolomit. Foto A. Ramovš

Fig. 2. Aufschluss des anisischen Kalkes mit der gesteinsbildenden *Glomospira densa* (in der Mitte des Bildes) an der Strasse Konjšica—Bauernhof Dolanec. Das Liegende und das Hangende bildet anisischer Dolomit.

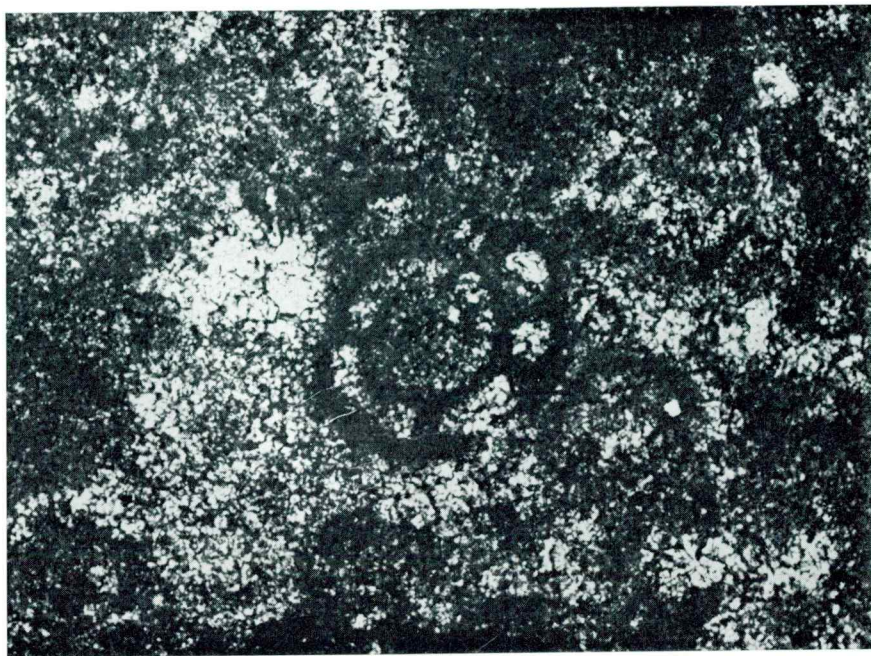
Familia *Ammodiscidae* Reuss, 1862  
 Subfamilia *Ammodiscinae* Reuss, 1862  
 Genus *Glomospira* Rzehak, 1885  
*Glomospira densa* (Pantić)  
 Sl. 3

- 1965 *Pilamina densa* n.sp. — Pantić, 191, tab. 1, sl. 1—2, tab. 2, sl. 1-9.  
 1969 *Glomospira* cf. *densa* (Pantić), 1965, Koehn-Zaninetti, 27, pl. 4, fig. A, B, C.  
 1970 *Glomospira densa* (Pantić), 1965, Borza, 180, Abb. 2—8.  
 1971 *Pilamina densa* (Pantić), Premoli Silva, 325, tav. 21, fig. 1—3, tav. 22, fig. 3—4.



Sl. 3. *Glomospira densa* (Pantić); spodnji anizij ali pelson, ob cesti Konjšica—kmetija Dolanec; zgoraj 45  $\times$ , spodaj 50  $\times$  povečano

Fig. 3. *Glomospira densa* (Pantić); Unteranis oder Pelson, an der Strasse Konjšica—Bauernhof Dolanec; oben 45  $\times$ , unten 50  $\times$



So. 4. *Meandrospira dinarica* Kochansky-Devidé & Pantić; spodnji anizij ali pelson, najdišče kot sl. 3, 160 ×

Fig. 4. *Meandrospira dinarica* Kochansky-Devidé & Pantić; Unteranis oder Pelson, Fundort wie Fig. 3, 160 ×  
(Fig. 1, 2 ... foto M. Grm)

1973 *Glomospira densa* (Pantić), 1965, Brönnimann, Cadet & Zaninetti, 307, pl. 21, fig. 1—7, 10, 11.

**Material:** številne ekvatorialno in različno tangencialno presekane hišice v zbruskih KGP št. 3858 do 3863 iz več nivojev apnenca s kamenotvorno glomospiro.

**Opis:** Velika hišica je nepravilno kroglasta, včasih elipsoidna ali subkvadratna v preseku. Sestoji iz sferične embrionalne kamrice, ki ji sledi dolga cevasta nepredeljena kamrica. Druga kamrica se klopčičasto zvija okoli embrionalne kamrice in tvori številne bolj ali manj pravilne kroglaste zavoje. Širina druge kamrice polagoma narašča v mlajših zavojih. Ustje ni vidno pri nobenem primerku. Sorazmerno debela stenka hišice je povsod prekrystaljena in aglutinacija ni vidna v nobenem primerku.

**Dimenzije:** največji premer hišice: 1,265 mm, največji premer prolokuluma: 0,093 mm.

V primerjavi z velikostjo hišic vrste *G. densa* po drugih avtorjih so hišice v novem nahajališču pri Konjšici zelo velike; hišica s premerom 1,265 mm je največja med doslej omenjenimi oblikami v meni dostopni literaturi.

**Spremljajoča mikrofavna:** Prevladujočo vrsto *G. densa* spremlja sorazmerno redka vodilna anizijska foraminifera *Meandrospira dinarica* Ko-

chansky-Devidé & Pantić. Prav tako le posamično se pojavlja *Glomospirella* sp. (= *G. cf. grandis* (Salaj)). Manjše hišice v zbruskih pripadajo po večini juvenilnim osebkom vrste *G. densa*, vmes so pa najbrž tudi druge glomospire.

Stratigrafska razširjenost: anizij, zelo verjetno spodnji anizij ali pelson. Podobno kot na ozemlju Crmnice (Pantić, 1965) je prevladujoča *G. densa* tudi v najdišču pri Konjšici kamenotvorna.

### Literatura

Borza, K. 1970, Mikrofazies mit *Glomospira densa* (Pantić, 1965) aus der mittleren Trias der Westkarpaten. Geol. zbor., Geol. carpat. 21/1, 175—182, Bratislava.

Brönnimann, P., Cadet, J.—P. & Zaninetti, L. 1973, Sur le présence d'*Involutina sinuosa pragoides* (Oberhauser) (Foraminifère) dans l'Anisien supérieur probable de Bosnie-Herzégovine méridionale (Yougoslavie). Riv. Ital. Paleont. 79/3, 301—336, tav. 19—24, Milano.

Koehn-Zaninetti, L. 1969, Les foraminifères du Trias de la région de l'Almtal (Haute-Autriche), Jb. Geol. Bundesanst., Sb. 14, 155 S., 12 Taf., Wien.

Pantić, S. 1965, *Pilamina densa* n.gen., n.sp. and other Ammodiscidae from the Middle Triassic in Crmnica (Montenegro). Geol. vj. 18/1, 189—194, Zagreb.

Premoli Silva, I. 1971, Foraminiferi anisici della regione Giudi-Cariense (Trento). Riv. Ital. Paleont. 77, 303—374, tav. 19—30, Milano.