

POROČILO O GLOBOKOMORSKEM RAZVOJU KREDNIH PLASTI PRI KOSTANJEVICI

Mario Pleničar

S 3 slikami

Jugovzhodno od Kostanjevice leže na zgornjetriadnem apnencu in dolomitu kredni skladi. Te sklade, ki so sestavljeni iz apnene breče in laporja, je že Lipold uvrstil na svoji manuskriptni geološki karti Brežice—Krško med radiolitne in hipuritne apnenice. Radiolitne in hipuritne apnenice imenujemo danes apnenice senonske in turonske stopnje, ki so nastajali ob obali v obliki kleči ali grebenov, podobno kot nastajajo koralni grebeni. Tedanje grebene so poleg koral gradili tudi rudisti. Seveda v takih razmerah ni nastajal lapor, kot ga imamo v precejšnji meri pri Kostanjevici, in potemtakem Lipoldova oznaka ni točna. Tudi Torngquist je označil na svoji karti »Geologische Skizze des Ost- und Südrandes des Uskokengebirges« (1917), ki je priloga njegovega dela Das Erdbeben von Rann an der Save vom 29. Jänner 1917, kredo na precejšnjem delu Gorjancev, majhno krpo pa tudi pri cerkvi Sv. Marije jugovzhodno od Kostanjevice.

Prav na tem mestu smo našli pri kartiranju geološke specialke Krško večji izdanek apnene breče (1. slika), v kateri so bili kosi apnenca s preseki rudistov, z odlomki ostrej in s foraminiferami (2. slika).

Pod apneno brečo na poti od cerkve proti glavni cesti se vidi plast trdega sivega laporja, pod njim pa zopet apnena breča. Zelo podobne so razmere tudi v ostalem delu kredne krpe, ki je zarisana na priloženi geološki skici (3. slika), kjer se menjavajo apnena breča in trdi laporji, vendar nismo nikjer drugje v apneni breči našli toliko organskih ostankov kot jugovzhodno od Kostanjevice. Kadar so kredne plasti sestavljene iz laporja in apnene breče, imenujemo tak razvoj krede »scaglia« po podobnem razvoju krede v Apeninih.

Opis favne:

V breči je bilo več velikih presekov radiolitov. Posrečilo se nam je izklesati kos apnenega jedra radiolita, skoraj celo ostrejo in več odlomkov lupin rudistov. Od teh lupin je bila posebno dobro ohranjena ena, na podlagi katere smo določili vrsto *Praeradiolites aristidis* Mun.-Chalm., ki je vodilna za kampanij. Dalje sta bila dva značilna preseka vrst *Biradiolites stopannianus* Pir. in *Radiolites pansianus* (Pir.) Toucas. Prvi je zna-



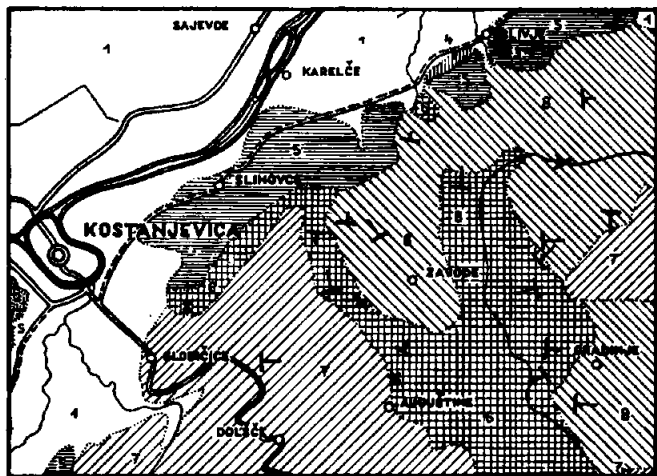
1. sl. Apnena breča
Fig. 1. Limestone breccia



2. sl. Apnena breča s preseki radiolitov
Fig. 2. Limestone breccia with Radiolites sections

čilen za zgornji satonij, drugi pa za maastricht. Ostalih odlomkov nismo mogli identificirati.

Pri makroskopskem ogledu breče se nam je zdelo, da je sestavljena iz dveh vrst apnenca, od katerih je eden bolj debelozrnat, drugi pa bolj drobnozrnat. Ko smo izdelali petrografske zbruske obeh vrst apnenca, smo



Merilo
Scale 1 : 50.000

Tolmač :

1	Dolinski holocen Valley alluvium
2	Kraška ilovica Karst clay
3	Zgornji pliocen Upper Pliocene
4	Sarmat Sarmatian
5	Torton Tortonian
6	Kreda (scaglia) Cretaceous (scaglia) beds
7	Zgornja triada Upper Triassic beds
8	Srednja triada Middle Triassic beds
x	Apnena breča s fosili Limestone breccia with fossils

3. sl. Geološka skica ozemlja vzhodno od Kostanjevica
Fig. 3. Geological sketch map of area east of Kostanjevica

opazili v debelozrnatih bogato foraminiferno favno. Nekaj mikrofavne je bilo tudi v drobnozrnatem apnencu.

V petrografskih zbruskih posameznih kosov apnene breče smo našli naslednjo mikrofavno:

V debeložrnatem sivem apnencu so številni odlomki pa tudi celotni preseki vrste *Orbitolina conoidea* Gras, ki je značilna za spodnjo kredo.

V bolj drobnožrnatem sivem apnencu je več različnih rodov in vrst foraminifer:

- Gümbelina* cf. *moremani* Cushman
- Gaudryina* cf. *filiformis* Berthelin
- Dicyclina* cf. *schlumbergeri* Munier-Chalmas
- Globotruncana* sp.
- Clavulinoides* sp.
- Miliolidae* sp. div.
- Orbitoides* sp.

Po mikrofavni sodeč pripada debeložrnati apnenec spodnji kredi ali pa cenomanu, medtem ko pripada drobnožrnati apnenec le zgornji kredi. Apnenec z vrsto *Orbitolina conoidea* smo našli tudi južno od Črnomlja. Potrebne bodo še številne preiskave mikrofavne v krednih apnencih, da bomo lahko ugotovili paleogeografske razmere v kredni dobi na Dolenjskem.

V vzorcu brečastega apnenca, ki smo ga vzeli severno od Augustin, ni bilo v zbrusku najti mikrofavne, pač pa horizontalni presek radiolita. Ker nimamo na razpolago tudi radialnega in tengencialnega preseka, je težko določiti rod in vrsto. Še najbolj verjetno pripada rodu *Sauvagesia*. Ta rod je značilen v jadranski provinci za cenoman in turon. Iz podatkov, ki smo jih tako nabrali, lahko sklepamo:

1. Na območju Gorjancev je bilo v zgornjem senonu ali celo v daniju globoko morje, v katerem so se odlagali laporji.
2. To morje je od časa do časa postalo plitvejše in tedaj so se odlagale v njem apnene breče.
3. V apnenih brečah so odlomki radiolitov, kar priča, da je bila obala, od koder so bile lupine prinesene, zgrajena iz krednih apnencev.
4. Vrste radiolitov pričajo, da so bili to zgornjekredni apnenci (senon).
5. Tudi mikrofavna v posameznih kosih apnene breče potrjuje, da je bila obala iz zgornjekrednih apnencev, vrsta *Orbitolina conoidea* pa kaže celo na spodnjo kredo ali vsaj na spodnji del zgornje krede (cenoman).

REPORT ON THE DEEP-SEA DEVELOPMENT OF THE CRETACEOUS BEDS AT KOSTANJEVICA

Southwest of Kostanjevica the Upper Triassic limestone and dolomite are covered by Cretaceous beds of »scaglia«. The beds consist of limestone breccias and shale. In the limestone breccia occurring in the neighborhood of the church of Sv. Marija near Kostanjevica, remains of shells of Rudistes and Ostreas were found. In thin sections prepared of breccia samples, numerous members of Foraminifera were observed.

The following Radiolites were identified:

Praeradiolites aristidis Mun.-Chalm.

Biradiolites stopannianus Pir.

Radiolites pansianus (Pir.) Toucas.

All these Rudistes are leading fossils for the Upper Cretaceous, i. e. the Senonian. In the various breccia samples the following microfauna was identified:

Orbitolina conoidea Gras

Gümbelina cf. *moremani* Cushman.

Gaudryina cf. *filiformis* Berthelin

Dicyclina cf. *schlumbergeri* Munier-Chalmas

Globotruncana sp.

Clavulinoides sp.

Miliolidae sp. div.

Orbitoides sp.

In one of the thin sections a Rudistes shell belonging, very likely, to a member of the *Sauvagesia*, was observed. The micro- and macrofauna occurring in the breccia at Kostanjevica indicate that the Cretaceous limestones of which the rock consists, belong to various stages of the Upper, and perhaps also Lower Cretaceous. To the latter seem to point only the remains of the foraminifer *Orbitolina conoidea* Gras which however, occurs in Cenomanian.

LITERATURA

Kühn, O., 1932, Rudistae, Fossilium Catalogus, I: Animalia, Pars 54, Berlin.

Lipold, M. V., 1857, Übersicht der geologischen Aufnahmen in Unter-Krain, Jahrb. d. k. k. geol. R. A., Bd. VIII, Wien.

Tornquist, A., 1918, Das Erdbeben von Rann an der Save vom 29. Jänner 1917. I. Teil. Die Wirkungen des Erdbeben in der Stadt Rann und die Beziehung des Bebens zur Tektonik des Ostrandes des Uskokengebirges, Mitt. d. Erdbebenkom., N. F. 52, p. 1—117, mit 14 Fig. und 1 Karte, Wien.

Toucas, A., 1907 in 1908, Etudes sur la classification et l'évolution des Radiolitidés, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, Vol. 14, in Tome XVI. — Fascicule I, Paris.

Sprejel uredniški odbor dne 15. maja 1956.