

UDK 55(084.3 M 100) (497.12) Delnice

Osnovna geološka karta SFRJ 1 : 100 000 list Delnice**Geological Map of SFRJ 1 : 100 000 Sheet Delnice***Stevo Dozet*

Geološki zavod, Ljubljana, Parmova 33

Avtor je s sodelavci nadaljeval kartiranje na sekcijah Kočevje, Mozelj in Kočevska reka, ter Prezid in Čabar. Našel je nove izdanke permokarbonskih plasti pri Kočarjih na sekciji Mozelj, ter na sekciji Kočevska reka ob cestah Morava—Banja Loka in Borovec—Banja Loka. Po analogiji s sosednjimi listi jih je uvrstil v srednji perm. Dopolnil je tudi triadni profil po najdbi werfenskih plasti v običajnem klastičnem razvoju z vložki dolomita ob cesti Kočevska reka—Borovec—Briga. Po vrzeli srednjetriadnih in spodnekarnijskih plasti sledi sklenjen profil od zgornjega karnika do zgornje krede, ki ga je avtor detajlno prikazal in delno utemeljil s fosili, delno pa po legi. Vzporedno je študiral tudi odvisnost kraške morfologije od geološke zgradbe. Skupno je bilo doslej kartirano 167 km² in rekognoscirano 363 km². Za območje sekcije Mozelj je sestavljena litološka karta s površino 75 km².

The author and his team continued geological mapping of the sheet sections Kočevje, Mozelj, Kočevska Reka, Prezid and Čabar. Until now unknown outcrops of Carboniferous Permian beds at Kočarje (sheet section Mozelj) were found, as well as on the sheet section Kočevska Reka along the roads Morava—Banja Loka and Borovec—Banja Loka. By analogy with the adjacent regions they were ranged into Middle Permian. The Triassic columnar section was supplemented by the sequence of Werfenian beds, composed of clastic rocks with dolomite intercalations, along the road Kočevska Reka—Borovec—Briga. Middle Triassic and Lower Carnian beds are lacking. There follows a continuous sequence from Upper Carnian to Upper Cretaceous deposits that is described in detail and partly evidenced by fossils, partly based upon superposition. The dependence of karst morphology on geological structure is discussed. In total an area of 167 km² was mapped, and 363 km² reconnoitered. A lithological map comprising 75 km² of the sheet section Mozelj was compiled.

Najstarejši objavljeni podatki, ki obravnavajo tudi geološke razmere kartiranega področja lista Delnice, so prikazani na manuskriptnih geoloških kartah Črnomelj-Kočevje (V. M. Lipold in G. Stache, 1959) ter Lož-Čabar (T. K o r m o š, 1890). Obe sta izdelani v merilu 1 : 75 000.

Najstarejše plasti kartiranega in rekognosciranega področja so permokarbonske. Njihova manjša krpa leži pri Kočarjih ob južnem robu sekcije Mozelj. Tu se menjavata temno sivi glinasti skrilavec ter tankoploščasti in lističasti močno sljudnati peščenjak. Enako so razvite permokarbonske plasti na sekciji Kočevska reka v izdankih ob cesti Morava-Banja Loka in ob cesti Borovec-Banja Loka. Po analogiji s sosednjimi listi gre za srednjep permske, najverjetneje srednjetrogkofelske sklade. Ne izključujemo pa, da je del teh plasti mlajši ali starejši. Triadne plasti so razširjene na sekcijah Mozelj in Kočevska reka. Našli smo spodnje in zgornjetriadne plasti.

Številne izdanke spodnjetriadnih plasti sledimo ob cesti Kočevska reka-Borovec-Briga. T. K o r m o š (1890) jih je na svoji karti označil kot werfenske. Gre za vijoličasto rdeči glinasti skrilavec ter vijoličasto rdeči, rumenkasti redkeje modrikasto zeleni in rjavkasto sivi tankoploščasti in lističasti meljevec in peščenjak. Ponekod vsebujeta peščenjak in skrilavec še interkalacije rumenkastega, rožnatega in zelenkastega dolomita. Večji del plasti najverjetneje res pripada spodnji triadi, niso pa izključeni karnijski in permski sedimenti.

Na odseku ceste Morava-Briga sta dva izdanka karnijskih plasti. Konkordantno pod zgornjetriadnim dolomitom leži vijoličasto rdeči, rumenkasti in sivkasti drobno in srednjezrnati peščenjak, ki vsebuje interkalacije sivega dolomita. Spodnji del karnijskih plasti manjka. Na starost teh plasti sklepamo po njihovi legi in litološki sestavi.

Zgornjetriadni dolomit noriške in retske stopnje smo razdelili na dva člena. Spodnji sestoji iz sivega redko črnega drobno in fino zrnatega, tu in tam debelo zrnatega dolomita. Debelina plasti pojema od spodaj (250 do 40 cm) navzgor (25 do 40 cm). Gre za pasoviti ponekod stromatolitni glavni dolomit. V srednjem delu smo ponekod našli v dolomitu onkoide, ki kažejo na sedimentacijo v plitvem morju. Debelina tega člena znaša okrog 500 m.

V zgornjem členu, ki je prav tako debel približno 500 m, se menjavata pasoviti glavni dolomit, kakršnega smo opisali že v spodnjem členu, ter srednje in debelo zrnati plastoviti (20 do 45 cm) temno sivi močno bituminozni dolomit. Ta člen predstavlja postopen prehod glavnega dolomita v liasni dolomit. Po anologiji s sosednjimi listi ga uvrščamo v zgornjo triado.

Jurske plati prihajajo na površje na sekcijah Mozelj in Kočevje. Sestojе iz apnenca in dolomita v plitvomorskem razvoju. Enolična litološka sestava in pomanjkanje vodilnih fosilov nam zaenkrat onemogočata podrobnejšo razčlenitev.

V spodnji in srednji lias smo uvrstili izdanke temno sivega drobno, srednje, in debelo zrnatega močno bituminoznega dolomita pri Oneku, Livoldu in Moravi. Dolomit je ploščast (5 do 15 cm) in plastovit (25 do 40 cm). Pri Livoldu smo v njem našli litiotide.

Zgornjeliasne in doggerske plasti so zaradi pomanjkanja vodilne favne prikazane skupaj. Sestojе iz svetlo sivega, sivega in temno sivega mikritnega in oosparitnega apnenca ter debelo zrnatega ploščatega in plastovitega in temno sivega dolomita. Močno prevladuje apneni facies. Dolomita je znatno manj in se pojavlja največ v spodnjem delu v obliki tanjših vložkov. Starost teh plasti je določena le po njihovi legi.

V spodnjem delu malma, ki obsega oksford in spodnji kimmeridgij, prevladuje svetlo sivi mikritni apnenec. Dobi se še rjavkasto in temno sivi mikritni in intramikritni apnenec, v zgornjem delu pa tudi sivi oolitni apnenec. Dolomit se v spodnjem delu pojavlja le v obliki tankih interkalacij, v zgornjem pa dosežejo njegovi skladi debelino 50 m. Je debelo in srednjezrnat, rjavkasto siv, temno siv, ponekod tudi svetlo siv. Spodnji del malma določa hidrozoj *Cladocoropsis mirabilis* Felix. Te plasti vsebujejo med drugimi tudi foraminifero *Kurnubia palestiniensis* Henson in alga *Macroporella sellii* Crescenti. Našli smo tudi nekaj horizontov s polžki, školjkami, brahiopodi in koralami, vendar nabrani fosilni material še ni determiniran.

Na hribu Bidros NW od Laz na sekciji Mozelj je z alga *Clypeina jurassica* Favre dokazan zgornji del malma. Ta alga nastopa v temno sivem in sivem mikritnem in intramikritnem plastovitem (20 do 150 cm) in redkeje v ploščastem apnencu. Poleg omenjene alge se v tem apnencu pojavljajo še miliolide in algi *Pianella* (*Salpingoporella*) *annulata* Carozzi in *Thaumatoporella parvovesiculifera* Raineri. V zgornjem malmu je tudi nekaj vložkov rjavkasto sivega in temno sivega srednje in debelozrnatega dolomita. Debeli so do 30 m. Na meji med spodnjim in zgornjim malmom je nastajal boksit. Njegovi žepi so najdeni v malmskih plasteh hriba Bidros NW od Laz na sekciji Mozelj in vzhodno od Koč na sekciji Kočevska reka.

Spodnjo kreda smo s pomočjo favne razdelili na dva dela. Spodnji pas sestoji iz temno sivega ploščatega in plastovitega mikritnega apnenca z vložki temno sivega in rjavkasto sivega bituminoznega dolomita. Apnenec vsebuje v spodnjem delu tintinine, nato favreine in alga *Pianella* (*Salpingoporella*) *annulata* Carozzi. Precej pogostna je tudi alga *Clypeina solkani* Conrad and Radoičić (*Munieria baconica* Deecke). Opisane sedimente štejemo v valanginij, hauterivij in barre-mij. Debelina tega pasu znaša približno 750 m.

V zgornjem pasu prevladuje temno sivi in črni mikritni močno bituminozni apnenec. Svetlo sivi apnenec je bolj redek. Spodnji del tega člena vsebuje bogato miliolidno mikrofavno, orbitoline, rekvienide in alga *Pianella* (*Salpingoporella*) *dinarica* Radoičić. Orbitoline in rekvienide se pojavljajo v več horizontih, debelih 1 do 10 m. V vrhnjem delu tega pasu se pojavljajo tudi sivkasti in rjavkasto sivi ploščasti zrnati dolomit, dolomitna breča ter temno siva apnena breča. Opisane sedimente smo uvrstili v aptij in albij.

Zgornjekredni sedimenti so razkriti le v bližini Kočevja. Razdelili smo jih na cenomanske in spodnjeturonske plasti. Cenomanske plasti smo po litološki sestavi in favni razdelil na dva dela; spodnji sestoji iz sivega in rjavkasto sivega ter rožnatega biosparitnega apnenca s številnimi drobnimi fragmenti in redkimi preseki radiolitov. Miliolidna mikrofavna je redka in siromašna. V teh plasteh se dobijo *Rhapidionina dubia* De Castro, *Trocholina conica* Henson, *Thaumatoporella parvovesiculifera* Raineri, ostrakodi, miliolinide in fišerinide. Debelina spodnjecenomanskih plasti ne presega 250 m.

V zgornjem cenomanu je razvit svetlo sivi in beli plastoviti (20 do 60 cm) radiolitni apnenec. Gre za intrasparitni in intrapelsparitni, redkeje mikritni apnenec s številnimi radioliti. Najpogostejši so rodovi *Acteonella*, *Eoradiolites*, *Distephanella* in *Durania*. Zastopana je nadalje naslednja mikrofavna: *Nezzazata simplex* Omara, *Nezzazata conica* Smauth, *Nummuloculina cf. regularis* Philipson, *Praesorites* sp., *Peneroplis* sp., *Rhapydionina dubia* De Castro in druge. Med algami se najpogosteje pojavljajo *Thaumatoporella parvovesiculifera* (Raineri).

Kamenine spodnjega turona so litološko zelo podobne zgornjecenomanskim. Razlikujemo tri tipe svetlo sivega in belega plastovitega apnenca: mikritnega, intrabiosparitnega in biointramikritnega. Reperno plast z exogyrami smo vzeli za mejo med cenomanom in turonom. Prav v tej plasti opazujemo močne spremembe mikrofavne. Spodnji turon je vidno siromašen s foraminifersko asociacijo, pojavi pa se dazikladacea *Heteroporella lepina* Praturlon.

Terciarnе usedline prekrivajo v obliki večjih in manjših krp Kočevsko polje, Zajčje polje ter kraška polja Livolda, Suhega potoka, Kočarjev, Novih laz in

Kočevske reke. Povsod gre za rdečkasto rjavo, rumenkasto rjavo in sivkasto rjavo glino, oziroma ilovico z dobro zaobljenimi rdečimi, rumenimi in črnimi prodniki kremena in roženca, velikimi nekaj cm. Opisane usedline so pričele nastajati v pliocenu in verjetno njihova sedimentacija kontinuirano traja vse do današnjih dni.

Kvartarnih usedlin je malo. Na geološki karti smo ločili tri kvartarne oblike: aluvij, aluvij rečnega korita in deluvij.

Zgradba ozemlja je komplicirana zaradi mreže prelomov in razpok. Prevladujejo dinarsko usmerjeni prelomi in prelomi N-S, manj je prečnodinarskih in drugih smeri. Prelomi so vertikalni do subvertikalni. Sledimo jih po milonitiziranih in limonitiziranih conah, ki so široke po več sto metrov. Razpoke ob prelomih so zapolnjene s kalcitom. Pogosto so kamenine spremenjene v tektonsko brečo in mnogokje močno silificirane. Usmerjenost struktur se lepo ujema s smerjo dolin, jarkov, vrtač in površinskih vodnih tokov.

Ozemlje sekcije Mozelj delimo po zgradbi na dva dela. Severno polovico karakterizirajo številni močni dinarsko usmerjeni prelomi. Zahodni del severne polovice sekcije je bil, če izvzamemo področje rudnika, kot kaže mirnejši, v vzhodnem delu pa gre za intenzivna spuščanja in dviganja posameznih blokov.

Zgradba južne polovice sekcije Mozelj je bolj zapletena od severne. Mreža prelomov in razpok je tukaj zelo gosta. Razen močnih dinarsko usmerjenih prelomov opazujemo prav tako močne prelome s smerjo N-S, ki so mlajši od dinarskih. Ob prelomih N-S so se skladi bolj ali manj horizontalno premaknili; vedno je premaknjeno vzhodno krilo proti severu. Posamezni bloki pa so spuščeni ali dvignjeni.

Na kartiranem ozemlju pridobivajo premog, apnenec in dolomit. Premog kopljejo v Šalki vasi pri Kočevju. V peskokopih pri Lazah med Mozljem in Kočarji ter med Mozljem in Rajndolom izkoriščajo zdrobljen zgornjetriadni dolomit. Največji kamnolom je pri Željnah, kjer lomijo zgornjekredni apnenec. Kamen je razpokan in je zato njegova uporabnost omejena.