

Geol. vjesnik	30/2	509—515	1 sl. u tekstu	Zagreb, 1978
---------------	------	---------	----------------	--------------

55(1/9):912(161.15.45/46)

## Izvještaj o geološkom kartiranju za OGK SFRJ na listu Črnomelj-106 u 1975. i 1976. god.

Josip BUKOVAC, Milan SUŠNJAR i Maja GRIMANI

Institut za geološka istraživanja, P. p. 283, Sachsova 2, YU—41000 Zagreb

U toku 1975. i 1976. g. izvršena su geološka istraživanja na području sekcije Vinica i Bosiljevo u mjerilu 1:25.000. To je predio koji se prostire od Marindola i Vinice na sjeveru do Trošmarije i Toplica Lešće na jugu, odnosno između rijeka Kupe i Dobre. Sedimentološku obradu uzoraka na snimljenim stupovima izvršio je E. Prohić.

### STRATIGRAFSKI PRIKAZ

Na istraživanom području otvorene su naslage lijasa, dogera, donjeg i gornjeg malma, te donje i gornje krede. Transgresivno preko ovih naslaga leže crvene boksitične gline — terra rossa, tretirane kao pleistocen.

### Jura

#### Lijas

Otvoreni razvoj lijasa vezan je samo za područje brda Privis, koje se u središnjem dijelu tog područja proteže od Bosiljeva do Lešća. Izdvojen je facijes dolomita, svrstan okvirno u donji i srednji lijas, te facijes mrljastih vapnenaca tretiranih kao gornji lijas.

Dolomitni sedimenti su sive, uglavnom sitnozrnate stijene, uz visoki stupanj dolomitizacije, gdje je interna struktura primarne vapnenacke stijene u potpunosti uništena. U tim naslagama nisu nađeni fosilni ostaci.

Superpoziciono, uz postepen prijelaz, leže na dolomitima mrljasti vapnenci. U njima je, na jednom lokalitetu, u Bosiljevu (Orišje) nađena mikrofosilna fauna: *Praeophthalmidium* = *Vidalina martana*, Verneulinidae, Nodosariidae (*Nodosaria* sp.), *Globochaete alpina*, *Aeolisaccus dumingtoni*, koja ukazuje da su ove naslage lijasko starosti. Paket mrljastih vapnenaca je debljine 150 m, a čine ga pločasti do listićavo uslojeni vapnenci mikritnog tipa, s vrlo malo alokema, s karakterističnim mrljama žute ili crvenkaste boje, po čemu su i nazvani. U listićavim partijama javljaju se zaglinjenja. Sporadično su konstatirani i oospariti, te intramikriti.

#### Doger

Na mrljastim vapnencima gornjeg lijasa, u istom području, leži uska zona dolomita, a zatim slijedi serija debelo do srednjedebo uslojenih vapnenaca, koji se odlikuju porculanastim izgledom, školjkastim lomom i ujednačenošću u litološkom razvoju. Fosilno su sterilni, pa osim jednog jedinog nalaza foraminifere *Kurnubia* sp., nema paleontološke dokumentacije. U krovini im leže dobro paleontološki dokumentirane naslage donjeg malma, pa im već i takav položaj posredno određuje dogersku starost. U domenu karbonatne platforme Dinarida naslage dogera javljaju se u karakterističnom razvoju bankovitih vapnenaca sa izrazito oskudnim fosilnim sadržajem, ali razvoj Privisa svojim sedimentno-petrografskim karakteri-

stikama donekle odstupa od standardnog razvoja. Litološki su to mikriti visokog stupnja čistoće. Samo u donjem dijelu sedimentnog stupa primijećeni su intraspariti i intraospariti. Dolomiti u podini su sivi, bez vidljivih relikata primarne strukture.

#### Donji malm

Kao što je već napomenuto, donjomalmski sedimenti otkriveni su u krovini dogerskih sedimenata u području Privisa, no nalazimo ih otvorene i sjeveroistočno od Vinice, te jugoistočno od Bosanaca u predjelu Mrzljaki. Iz ovih naslaga određena je slijedeća fosilna zajednica: *Macroporella sellii*, *Thaumatoporella parvovesiculifera*, *Pfenderina salernitana*, *Pfenderina trochoidea*, *Kurnubia palastiniensis*, *Cladocoropsis mirabilis* i dr. Naročito su dobro dokumentirane paleontološki naslage donjeg malma na brdu Privis, jer je tu snimljen i detaljni litostratigrafski stup. Prijelaz iz dogera u donji malm obilježen je nastupom intramikritnih i intrasparitnih vapnenaca s pojavom nekoliko intervala intramikrudita. Znatan postotak alokema čini fosilni detritus, uglavnom cijeli očuvani fosili. Prisutnost dolomita nije nigdje konstatirana, tako da se ovdje radi samo o vapnenačkom razvoju donjega malma. Kod Vinice i u području Mrzljaki nisu otvoreni podinski stratigrafski članovi.

#### Gornji malm

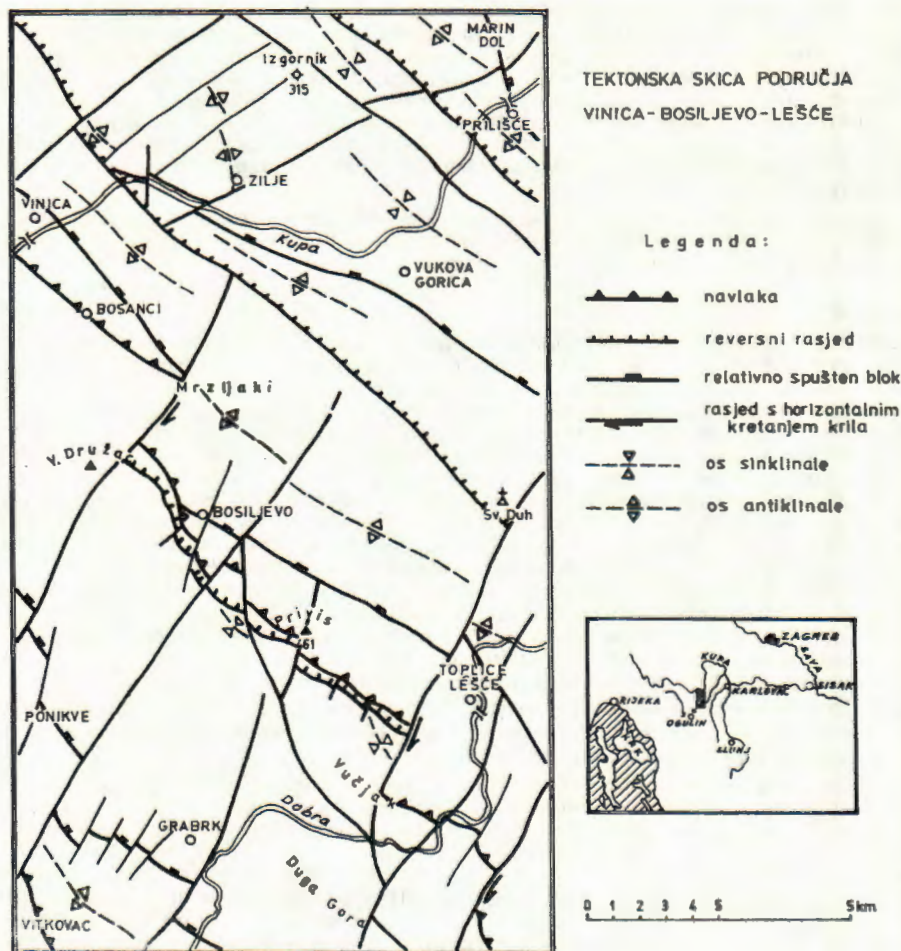
Naslage gornjeg malma otvorene su na velikom prostoru. Nalazimo ih kod Vinice i sjeverno kod Bosanaca. One izgrađuju obale rijeke Kupe od Vinice do Prilišća, te područje sjeverno od Prilišća prema Marindolu. Ovi su sedimenti otvoreni južno od Kupe, kod Bosanaca i Bosiljeva na zapadu, prema Vukovoj Gorici i Lešću istočno. Konstatirani su i u predjelu Ribnjaka (Trošmarije), na jugozapadu istraživanog područja s pružanjem prema Ponikvama.

Izdvojena su dva facijesa u okviru gornjeg malma: dolomitni i vapnenački facijes.

Donji dio sedimentnog stupa gornjeg malma zastupljen je dolomitima. U njima nisu konstatirani fosilni ostaci. Na dolomitnom kompleksu nastavlja se serija vapnenačko-dolomitne izmjene. Odnos vapnenaca i dolomita u ovom dijelu sedimentacije sukcesije varira. Uz rijeku Kupu, od Podklanca kod Vinice prema Vukovoj Gorici, u gornjem dijelu pretežu vapnenci. U području Lešća, viši dio gornjeg malma karakteriziran je brojnijim ulošcima dolomita unutar vapnenaca. U vapnencima iz vapnenačko-dolomitne izmjene određena je fosilna zajednica: *Clypeina jurassica*, *Salpingoporella annulata*, *Thaumatoporella parvovesiculifera*, *Labyrinthina mirabilis*, *Pfenderina salernitana*, *Kurnubia palastiniensis*, *Nautiloculina oolithica*, *Conicospirulina basiliensis*, *Trocholina alpina*, *T. elongata*, *Cladocoropsis mirabilis*, *Favreina salevensis*, *Urgonina* sp., aberantne tintinine i dr. Unutar tog kompleksa na lijevoj obali Kupe, kod sela Gornje Zilje, javlja se uz neke od navedenih fosila (*T. parvovesiculifera*, *P. salernitana*, *K. palastiniensis*) i alga *Macroporella sellii*. Identične pojave konstatirane su u seriji izmjenjene vapnenaca i dolomita u predjelu između Vukove Gorice i Lešća. Istovjetni su nalazi unutar sedimenata gornjeg malma utvrđeni i ranijim istraživanjima na zapadnijem dijelu lista Črnomelj kod Starog Trga, Zglavnika, Vrbovskog i Jadrča, što će biti posebno obrađeno. Budući da se vrsta *M. sellii* tretira kao nosilac cenozone u donjem malmu, to njezina pojava i unutar kompleksa koji je na osnovi ostalih fosilnih nalaza na ovom prostoru i ostalim lokalitetima svrstan u gornji malm, otvara problem. Nalazi alge *M. sellii* u području Kupe, u paketu vapnenaca ispod naslaga donje krede, a koji se ovdje ne mogu tumačiti približavanjem u okviru tektonike, uz prisutnu i tipičnu gornjomalmsku faunu, posebno naglašuju potrebu istraživanja usmjerenih na eventualnu reviziju ili rješavanje ovog problema u okviru paleogeografije ili tektonike nekog drugog stila.

Dolomiti gornjeg malma su većinom krupnokristalinični, sive do tamnije sive boje i predstavljaju dolomite zamjene. Vapnenci, koji se smjenjuju sa dolomitima u gornjem dijelu sedimentnog stupa, su mikritnog tipa s intervalima biomikrudita, te dijelom ispranog intramikrita, pretežno sivosmede ili sive boje. U donjem dijelu kompleksa izmjene javljaju se i pločasti čisti mikriti sa zaglinjenjima. Uslojenost se kreće uglavnom oko 20–40 cm debljine, no ima i partija deblje uslojenih, odnosno kao što je spomenuto, i pločastih.





Sl. 1.

## Kreda

## Donja kreda

Naslage donje krede otvorene su sjeverno od rijeke Kupe kod Vinice, sela Gornje i Donje Zilje, te Marindola. Južno, između Kupe i Dobre, konstatirane su u području brda Družac, te jugozapadno od Privisa na potezu Ponikve—Duga gora. Na osnovi mikrofosilnih nalaza, sedimenti donje krede raščlanjeni su na tri stratigrafska člana: naslage neokoma, barem-apta, te alba.

## Neokom

Na dolomitima donjeg malma, sjeverno od Vinice, u području sela Gornje i Donje Zilje sjeverno od Kupe, zatim kod Bosanaca nešto južnije, te na jugu od Ponikava do rijeke Dobre i kod Lešča, leže vapnenci neokoma. Konstatirani su još i u području Marindola u tektonskom kontaktu sa starijim i mlađim naslagama.

Prijelaz iz gornjega malma u neokom je sedimentološki obilježen samo promjenom facijesa karbonatnog tipa iz dolomita u vapnence. Gotovo u prvim slojevima vapnenaca, koji slijede na dolomitima, nađena je već fosilna zajednica koja bi obilježavala neokomsku starost ovih naslaga. Koliko je dolomitizacija zahvatila i donjokredne naslage, to je nemoguće utvrditi, pa je ovako locirana granica za sada najrealnija. Paleontološkim ispitivanjem utvrđena je fosilna zajednica: *Clypeina? solkani*, *Salpingoporella annulata*, *Favreina salevensis*, *Cuneolina camposaurii*, *Pseudotextulariella? scarsellai*, *Orbitolinopsis capuensis*, *Nezzazata simplex germanica*, i dr.

Vapnenci neokoma predstavljaju uglavnom mikrite sa vrlo malo intraklastičnih komponenti, štoviše, u donjem dijelu pokazuju odlike vrlo čistih mikrita svijetlo-sive do bijele boje. Prilično su debelo uslojeni.

#### Barem-apt

Slijedeći stratigrafski član donje krede su vapnenci barem-apta. Iako se u novije vrijeme (Velić & Sokač, 1975) posebno izdvajaju vapnenci baremskog kata, to ovdje nije bilo moguće zbog nedostatka paleontološke dokumentacije, kao i nemogućnosti utvrđivanja sigurne neporemećene sukcesije od neokoma na više. Ovi su vapnenci otvoreni sjeverno od Kupe u području Izgornika i Marindola, južno od Kupe kod Bosanaca i u uskom pojasu na južnoj padini Privisa, a još južnije protežu se od Ponikava prema Dugoj gori u krilu sinklinale. Sedimenti ovog stratigrafskog člana karakterizirani su fosilnom zajednicom: *Salpingoporella dinarica*, *Cylindroporella* sp., *Lithocodium aggregatum*, *Bacinella irregularis*, *Globochaete alpina*, *Pseudochoffatella cuvillieri*, *Chrysalidina gradata*, *Cuneolina laurentii*, *C. camposaurii*, *Pseudotextulariella? scarsellai*, *Sabaudia minuta*, *S. auruncensis*, *Palorbitolina lenticularis*, *Nezzazata simplex simplex*, uz brojne Miliolide, Ophtalmidiidae, Textulariidae, Verneuiliidae i Lituolidae. Očito je već prema broju određenih vrsta da je došlo do vrlo bogatog razvoja života, što se očituje i razvojem vapnenaca sa bogatim biodetritusom. Vapnenci su mikritnog tipa u donjem dijelu, a naviše prevladavaju intramikriti i biointramikriti, te pseudoolitični vapnenci. Tamnosmede su do svijetlosmede boje, a uslojenost im se kreće uglavnom oko 20–30 cm debljine. Kod Bosanaca su unutar ovih vapnenaca konstatirani proslojci tamnih, pločastih, sitnokristaliničnih dolomita.

Unutar kompleksa naslaga barem-apta, u gornjem dijelu, javlja se prigrébenski razvoj vapnenaca sa faunom rudista u širem smislu, rijetko koralja i gastropoda. Uslijed slabe očuvanosti ili nemogućnosti vađenja fosila, nije bilo moguće specifički odrediti faunu, no terenskim opažanjem konstatirano je da se vjerojatno radi o rodovima *Requienia* i *Toucasia*. Ovaj je paket vapnenaca posebno izdvojen. Litološki je predstavljen deblje uslojenim biointraparruditima s proslojcima intramikrita. Prigrébenski facijes je naročito dobro otvoren i razvijen u sinklinalnom dijelu, na jugozapadu istraživanog područja, u prostoru Ponikve–Duga gora, gdje dosežu debljinu od cca 200 m. Sjeverno, kod Izgornika, to je samo uska zona ne deblja od cca 40–50 m. Neposredno u krovu ovog paketa vapnenaca konstatirani su biomikriti s mnoštvom ostataka alge *Salpingoporella dinarica*, što je karakteristično u čitavom prostoru njihovog pojavljivanja.

#### Alb

Slijede kontinuirano vapnenci alba, koji su sačuvani u jezgri sinklinale kod Izgornika sjeverno od Kupe, zatim kao jezgra sinklinale na brdu Družac i u krilu sinklinale južnije od Ponikava do Duge gore. Konstatirani su i u uskom pojasu na jugozapadnoj padini Privisa. Bogati su fosilnim sadržajem, naročito miliolidama i ostrakodima. Karakterizira ih slijedeća mikrofossilna zajednica: *Salpingoporella turgida*, *Coptocampylodon elliotti*, *Valvulammina picardi*, *Cuneolina camposaurii*, *C. laurentii*, *C. pavonica parva*, *Pseudotextulariella? scarsellai*, *Sabaudia minuta*, *S. auruncensis*, *Orbitolina (Mesorbitolina) sp.*, *Orbitolinopsis sp.*, *Coskinolinoides texanus*, *Nummoloculina heimi*, *Nezzazata simplex*, *Trochololina friburgensis*, sitni gastropodi i dr. U vapnencima alba prevladavaju pelbiomikriti do pelbiomikruditi. Boje su svijetlosmede, a uslojenost im se kreće od 5–20 cm debljine. Unutar vapnenaca javljaju se proslojci tamnosmedih sitnokristaliničnih dolomita.



## Gornja kreda

U jezgri asimetrične sinklinale jugozapadno od Privisa, između Družac brda i rječice Globornice, otvorene su dolomitne breče i dolomiti, te vapnenci cenomana.

### Cenoman — dolomitne breče i dolomiti

Dolomitne breče i dolomiti koji leže na sedimentima alba predstavljaju početni sedimentacioni član gornjokrednih sedimenata. U prostoru karbonatne platforme to je inače horizont koji je gotovo uvijek prisutan, te predstavlja reporni element. Breče se sastoje od fragmenata dolomita povezanih dolomitnim vezivom. Dolomiti su sive ili svijetlosive boje, sitnokristalinični, a debljina slojeva varira od 20—30 cm. Fosilni ostaci nisu konstatirani u ovim naslagama. Debljina paketa dolomitnih breča i dolomita kreće se oko 50 m.

### Cenoman — vapnenci

Na dolomitnim brečama i dolomitima slijede vapnenci cenomana u razvoju sivih do sivosmeđih biointrasparudita, debljine slojeva 60—80 cm, pa i debljih. Unutar njih se javljaju sivosmeđi i svjetlije smeđi mikriti. Biointrasparuditi predstavljaju bioakumulirane vapnence, gdje skršeni ostaci radiolitida i drugih školjkaša arenitnih i ruditnih dimenzija čine alokeme u sparnom cementu, uz bogati sadržaj ostataka foraminifera. Nešto očuvanija fauna rudista konstatirana je u vapnencima jugozapadno od Bosiljeva, u području sela Strgari. A. Polšak je prilikom jednog obilaska terena utvrdio da se radi o rodovima: *Orthopthichus* sp., *Sauvagesia* sp. i *Caprinia* sp. Uz njih, javlja se i kršje školjkaša *Chondrodonta* sp. Nažalost, nije bilo moguće ekstrahirati ih iz vapnenaca, tako da je to jedina dokumentacija o generičkom sastavu rudistne faune. Ipak, iz ovih podataka vidljivo je da se radi o gornjokrednim sedimentima cenomanske starosti. Osim rudistnog kršja, u vapnencima dolazi i bogata zajednica pelagičkih i neritskih mikrofosila. Vrste: *Stomiosphaera sphaerica*, *Pithonella ovalis*, *Calcisphaerula innominata*, *Bonetocardiella conoidea*, te rodovi *Hedbergella* i *Ticinella*, javljaju se već u gornjem albu i sežu, izuzev zadnje tri spomenute forme, do u donji senon. Kako se u uzorcima javljaju i vrste *Pseudolituonella reicheli*, *Nezzazata simplex simplex*, *N. convexa*, *Trochospira avnimelechi*, *Monharmontia apenninica*, te *Praeglobotruncana delrioensis*, *Praeglobotruncana cf. helvetica*, *Rotalipora appenninica*, koje su karakteristične za cenoman, to ove naslage pripadaju cenomanskom katu donje krede.

## Kvartar

### Pleistocen — terra rossa

Sjeveroistočno od Vinice, od Bosanaca prema Vukovoj gorici, jugozapadno od Bosiljeva i kod Ponikava, izdvojene su debele naslage terra rosse. To su crvene gline s velikim postotkom željeznog oksida, te aluminijskog oksida, koji se kreće do 25%. Uz njih, javlja se i velika količina SiO<sub>2</sub>, do 50%. Prema sastavu ovi bi sedimenti mogli nositi i naziv zaglinjeni boksit ili boksitične gline. Naslage zaglinjenih boksita istraživane ranije od slovenskih geologa, kod Perudine i Hrasta sjeverno od Vinice, smatramo da su istovjetne sa ovima. Položaj ovih naslaga danas je indikativan za razmatranje njihove starosti. Nalazimo ih uglavnom na uzvišenjima, gdje prekrivaju karbonatne naslage mezozoika, a one ostaju kao erozioni ostaci. Dublji erozioni usjeci presjecaju ove glinovite sedimente i usjecaju se u vapnence malma ili krede. Ovakav odnos recentnih erozionih procesa i položaja naslaga terra rosse ukazivao bi da su izdvojeni pojasevi ostaci nekad svuislog pokrova. Taloženje se odvijalo u depresiji formiranoj vjerojatno u pleistocenu. Istovjetne naslage crvenih glina mogu se pratiti i neposredno uz cestu kod Kanižarice (Crnomelj), gdje vjerojatno leže preko glinovitih i pjeskovitih lapora sa ugljenom, koji se tretiraju kao gornji pliocen.

### Holocen

U dolini Kupe, na mjestima šireg toka, kao u području Vinice i Prilišća, razvijene su naslage smeđih ilovina sa kršjem vapnenaca mezozoika i klastita paleozoika iz gornjeg dijela toka rijeke. Naslage nisu debele jer su već u samom koritu otvoreni slojevi gornjeg malma odnosno donje krede.



## TEKTONIKA

U promatranom prostoru, kao osnovni strukturni oblici egzistiraju krupne bore, koje imaju dinarsko pružanje, sjeverozapad—jugoistok. Dijelovi bora, antiklinale i sinklinale, s obzirom na svoje individualne karakteristike ponašanja u deformacijama i prostornost, mogu se definirati kao zasebni strukturni elementi. Od jugozapada prema sjeveroistoku to su:

- antiklinala Ponikve
- sinklinala Družac—Duga Gora
- antiklinala Vinica—Bosiljevo
- sinklinala Zilje—Vukova Gorica

Na jugozapadu istraživano područja proteže se stisnuta i intenzivno poremećena antiklinala Ponikve, koju izgrađuju sedimenti gornjega malma i u jugoistočnom krilu dijelom sačuvani sedimenti neokoma. Ona se pruža iz područja Trošmarije na Dobri na sjeverozapad prema Ponikvama i dalje. Na jugozapadu je antiklinala duž reversnog rasjeda, koji se pruža na sjeveroistočnoj padini Vitkovca, od Ribnjaka preko Tisovcu, navučena na sedimente donje krede iz krila sinklinale, koja se pruža jugozapadnije izvan područja ovog razmatranja. Ova se dislokacija može pratiti i dalje na jugoistok prema Trošmariji i Tounju, gdje ju je utvrdio i Baħun (1969). Na sjeveroistoku antiklinala je odijeljena od slijedećeg strukturnog elementa, sinklinale Družac—Duga gora, rasjedom pružanja također sjeverozapad—jugoistok, na potezu Ponikve—Grabrk. Sjeveroistočno krilo rasjeda je spušteno. Antiklinala je intenzivno rasjednuta u tjemenu poprečnim lomovima i lomovima subparalelnim s reversnom dislokacijom.

Slijedi sjeveroistočnije asimetrična sinklinala Družac—Duga Gora sa sačuvanim normalnim jugozapadnim krilom, koje je izgrađeno od naslaga barem-apta i alba. U jezgri sinklinale nalaze se vapnenci cenomana, na koje direktno, sjeveroistočnije, naliježu razbijeni dijelovi antiklinale Vinica—Bosiljevo, s jurskim i donjokrednim naslagama. Ta se dislokacija pruža od Globornice iz pravca jugoistoka, duž jugozapadne padine brda Privis, prema Bosiljevu, pa s prekidom duž poprečnog loma, dalje na sjeverozapad prema Bosancima, Vinici i Črnomelju. Brojnim poprečnim lomovima, koji remete i susjedne strukturne elemente, rasjednuta je ova sinklinala. Neki od tih lomova pružanja jugozapad—sjeveroistok, kao lom duž toka Globornice, zatim lom zapadno od Lešća na potezu Vučjak—Sveti Duh, te lom od Ponikava pa preko Bosiljeva na Mrzljake, imaju posebnu ulogu u tektogenesi prostora. Duž njih su dijelovi struktura raskinuti što je evidentno u domenu ovog strukturnog elementa u području Globornice, Vučjaka i Družac Brda.

U području Vinice, Bosanaca, Bosiljeva i Lešća pruža se antiklinala Vinica—Bosiljevo, koja je, kako je već spomenuto, jugozapadnim krilom navučena na sinklinalu Družac—Duga Gora. Ovi efekti tangencijalnih poremećaja praćeni su duž ove reversne dislokacije tektonskom redukcijom naslaga donje krede i dijela gornjeg malma, te su dolomiti gornjeg malma u kontaktu s vapnencima cenomana, odnosno alba sinklinale Družac—Duga Gora. Na jugozapadnoj padini Privisa formirana je ljuskava struktura, s prevrnutim naslagama apta i alba u frontu navlačenja, koje se pružaju u uskom pojasu omeđenom rasjedima. Ovim su poremećajima otvorene i naslage donjeg malma, dogera i lijasa. Između čeonog jugozapadnog dijela antiklinale i središnjeg dijela pruža se dislokacija duž koje je taj središnji dio spušten. Taj široko otvoreni centralni dio antiklinale, između Bosiljeva i Vukove Gorice, poremećen je brojnim longitudinalnim i transverzalnim relaksacionim rasjedima. U sjeveroistočnom krilu od Bojanca, sa prekidom duž poprečnog loma, pa preko Potklanca na Bosiljevski potok (Sveti Duh), pruža se reversna dislokacija duž koje su sedimenti donjeg dijela gornjega malma reversno navučeni prema jugozapadu. Nešto sjeveroistočnije, na potezu Podklanac—Vukova Gorica, slijedi rasjed s karakterom spuštenog sjeveroistočnog bloka, kojim antiklinala Vinica—Bosiljevo graniči sa sinklinalom Zilje—Vukova Gorica.

Sinklinala Zilje—Vukova Gorica izgrađena je od naslaga gornjeg malma, neokoma, barem-apta i alba. Ovaj strukturni element je višestruko razlomljen uzdužnim i poprečnim rasjedima. Značajna su dva poprečna rasjeda smjera sjeveroistok—jugozapad, duž kojih su prekinuti kontinuiteti u pružanju struktura, a to je lom koji od Vinice preko Žeželja brazdi na Izgornik, te nešto jugoistočnije rasjed koji

se preko Zilja pruža prema Žunićima i vjerojatno predstavlja nastavak jake poprečne dislokacije Ponikve—Bosiljevo—Mrzljaki. Sjeveroistočno krilo sinklinale je dijelom tektonski reducirano. Naslage gornjega malma slijedećeg strukturnog elementa, antiklinale u području Marindola i Prilišća, koji već izlazi izvan okvira područja istraživanja, u reversnom su odnosu sa dijelovima ove sinklinale.

Kao što je iz pregleda recentnog tektonskog sklopa uočljivo, u tektogenezi ovog prostora izražena je tektonika sažimanja, manifestirana reversnim rasjedima s jugozapadnom vergencom, pružanja sjeverozapad—jugoistok. U jugozapadnom dijelu istraživanog područja procesom sažimanja došlo je do navlačenja naslaga antiklinale Ponikve u području Vitkovca na sedimente donje krede. U ovom kinematskom aktu navlačenja su praćena rasjedanjima u zaleđu, paralelnim reversnoj dislokaciji, sa spuštanjem začelnih dijelova na liniji Ponikve—Grabrk. Efekti sažimanja su posebno izraženi dalje prema sjeveroistoku, navlačenjem duž reversne dislokacije na potezu Globornica—Privis—Bosiljevo, pa sa prekidom od Bosanaca preko Vinice prema Črnomelju. Ovim kretanjima naslage antiklinale Vinica—Bosiljevo navučene su prema jugozapadu preko dijela susjednog strukturnog elementa. Manjim reversnim kretanjima zahvaćeno je i sjeveroistočno krilo antiklinale Vinica—Bosiljevo na potezu Bojanci—Podklanac—Sveti Duh. Ovaj proces sažimanja praćen je relaksacionim rasjedanjem, kojim je spušteno tjeme antiklinale Vinica—Bosiljevo, kao i sinklinala Zilje—Vukova Gorica, duž loma Podklanac—Vukova Gorica.

U strukturnom oblikovanju ovog područja, pored reversnih kretanja prema jugozapadu, značajnu ulogu odigrali su i transverzalni rasjedi većih ekstenzija smjera sjeveroistok—jugozapad, duž kojih su intenzivirana pomicanja prema jugozapadu. U zbirnoj slici tektonike ovog prostora, na spomenutim transverzalnim lomovima očituje se da su ta pomicanja intenzivirana idući prema jugoistoku, tj. da svaki slijedeći jugoistočni blok pokazuje veći doseg tektonskog transporta prema jugozapadu. Spomenuta kretanja odvijala su se uz transverzalnu dislokaciju Ponikve—Bosiljevo—Mrzljaki, gdje su prije spominjani elementi navlačenja kod Vitkovca i Privisa jače pomaknuti prema jugozapadu, u odnosu na prostore Bosanci i Vinica. Istovjetnu funkciju imala je i transverzalna dislokacija zapadno od Lešća na potezu Vučjak—Sveti Duh, duž kojega je jugoistočni blok jače pokrenut prema jugozapadu. Duž toka Globornice, jugoistočnije od spomenute dislokacije, pruža se jaki transverzalni lom koji se izvan područja ovog razmatranja pruža dalje duž toka Dobre prema motelu na Dobri, također s efektom horizontalnog transporta jugoistočnog krila rasjeda.

Primljeno 21. 03. 1977.

#### LITERATURA

- Bahun, S. (1968): Geološka osnova hidrogeoloških odnosa krškog područja između Slunja i Vrbovskog. — *Geol. vjesnik*, 21, 19—78, Zagreb.
- Velić, I. & Sokač, B. (1975): Izvještaj o geološkom kartiranju za Osnovnu geološku kartu SFRJ na listu Ogulin-107 u 1973. i 1974. godini. — *Geol. vjesnik*, 28, 409—414, Zagreb.