

Geol. vjesnik	Vol. 38	str. 149—154	Zagreb 1985.
---------------	---------	--------------	--------------

UDK 551.243(497.13)

Izvorni znanstveni rad

Strukturni elementi laramijskih pokreta u području Sulkovca (Požeška gora)

Domagoj JAMIČIĆ, Josip CRNKO, Božo PRTOLJAN & Dubravko MATIČEC
Geološki zavod, Sachsova 2, p. p. 283, YU — 41000 Zagreb

Opisani su strukturni oblici u dijelu gornjokrednih naslaga Požeške gore. Kako iste oblike nalazimo i u Papuku u jurskim sedimentima to je vrijeme nastanka tih struktura, ovim nalazom, vezano za pokrete u laramijskoj fazi alpinske orogeneze.

UVOD

Tijekom rada na OGK-i, listovima »Orahovica« i »Darugar«, zapažene su bore i uz njih klivaž osne ravnine koji po svom pružanju i obliku odudaraju od ranije ustanovljenih tipova bora (Jamičić 1980, 1983, a, b). Ove bore nalazimo u metamorfnim kompleksima slavonskih planina te u permotrijaskim i trijaskim stijenama centralnog i istočnog Papuka. U zapadnom dijelu prisutne su, osim u navedenim kompleksima, i u jurskim stijenama okolice Sirača, V. Bastaja i Petrovog vrha.

Prilikom izvođenja geoloških radova na području Požeške gore ustanovljeni su tipovi bora koji po svom habitusu u potpunosti odgovaraju gore spomenutim. Kako su ovdje sačuvane u gornjokrednim naslagama (senon), a ne nalazimo ih u miocenskim naslagama, proizlazi da vrije nastanka opisanih bora treba vezati za laramijsku fazu alpinske orogeneze.

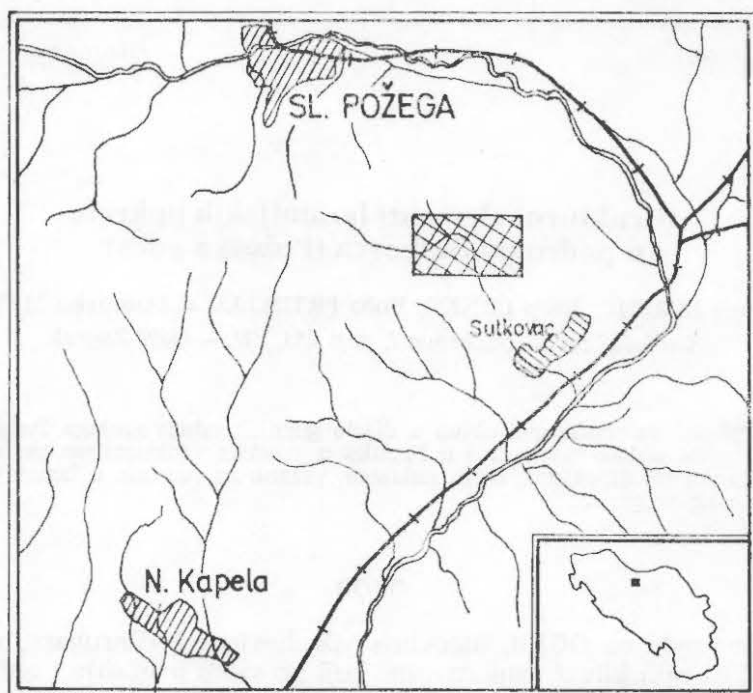
GEOLOŠKI PRIKAZ

Lokalitet gdje su prvi put ustanovljeni strukturni oblici za koje smatramo da su vezani za laramijsku fazu nalazi se u neposrednoj blizini kamenoloma u potoku Urlovac, kod sela Sulkovca (Sl. 1).

Gornjokredne naslage razvijene su u facijesu grebenskih rudistnih vapnenaca pod kojima nalazimo paket tankopločastih (1—10 cm) vapnenaca, siltita i deblje uslojenih pješčenjaka (0,5—1 m).

U gornjem paketu vapnenaca nađeni su ostaci vrste *Hippurites (Orbigynya) lapeirousei Goldfus*, te prerezi rodova *Radiolites* i *Bournonia*. Stratigrafski raspon ovih fosila je, prema analizi koju je učinio P. M a m u ž i ć, kampan-mastriht.

Ispod ovih vapnenaca slijede tankopločasti sivi vapnenci. Prijelaz prema grebenskim vapnencima je oštar i dobro vidljiv u zapadnijem kame-



Sl. 1 — Situaciona karta

Fig. 1 — Situation map

nolomu. Mikroskopske analize, koje je izradila M. Grimani, odredile su starost ovih stijena također kao kampan-mastriht (*Globotruncana arca*, *G. lapparenti bulloides*).

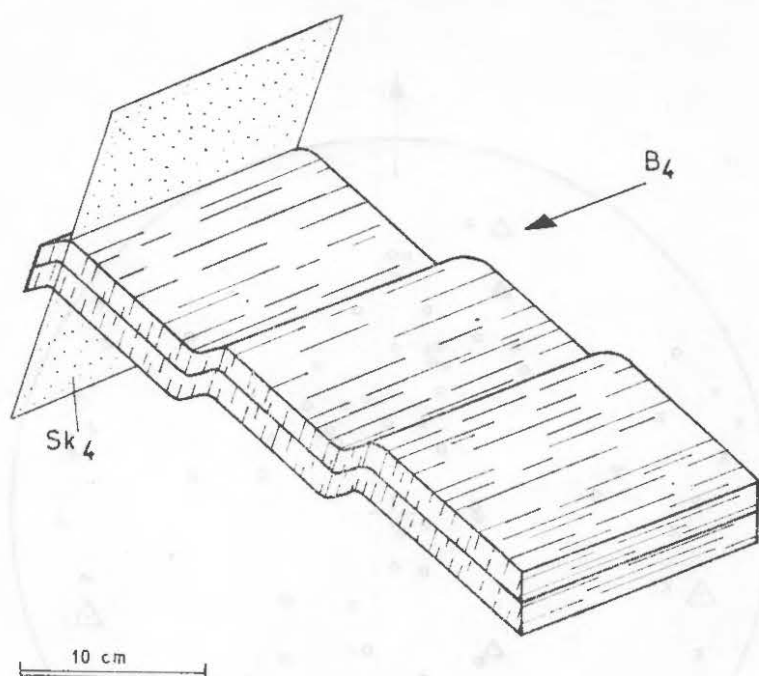
U dubljim nivoima pločastih vapnenaca nalazimo srednjozrnate sive pješčenjake i siltite koji se s njima lateralno izmjenjuju.

Opisane gornjokredne naslage prekrivaju helvetski sedimenti predstavljeni šljuncima, zaglinjenim pijescima i glinama.

Na njima kao i na sedimentima gornje krede leže više ili manje pješkovite šarene ilovače koje pripadaju kvartaru.

OPIS STRUKTURA

Zapažene strukture, u potoku Urlovac uzvodno od oba kamenoloma, identične su po svom obliku, veličini i načinu postanka sa strukturnim formama u području Papuka i Krndije. To su monoklinalne bore (cm-dm dimenzija) čije osne ravnine su predstavljene klivažom gustoće od nekoliko cm do 1—2 dm. Intenzitet razvitka ovog klivaža mijenja se od izdanka do izdanka, a najslabije je razvijen u pješčenjacima i grebenskim vapnencima. Tu ga nalazimo kao široko razmaknute paralelne pukotine. U tankopločastim vapnencima pukotine klivaža ispunjene su kalcitnim materijalom.



Sl. 2 — Monoklinalne bore

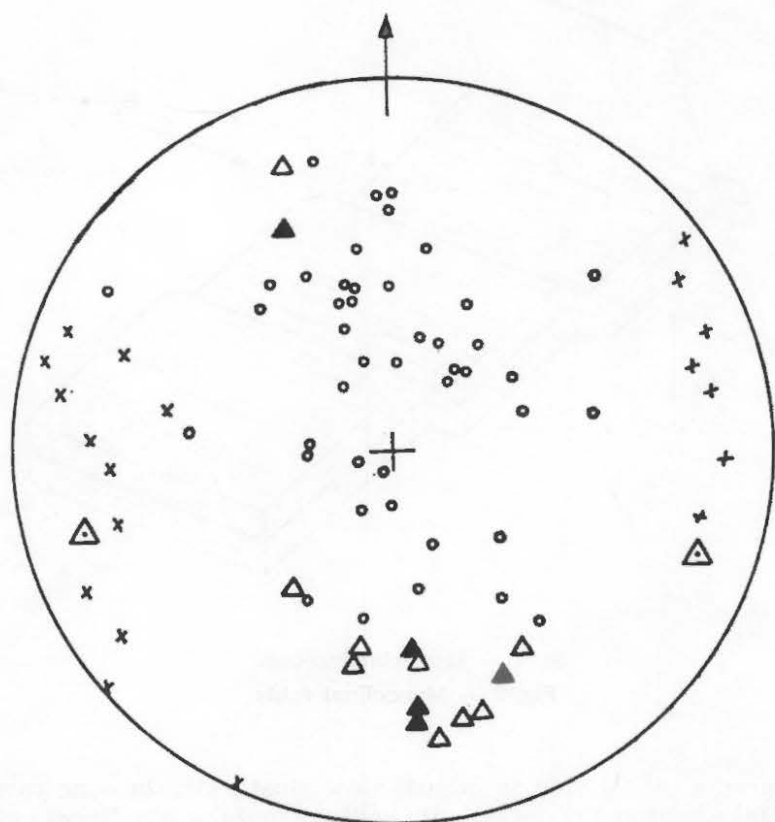
Fig. 2 — Monoclinical folds

Iz dijagrama (Sl. 3) vide se odnosi slojevitosti, klivaža osne ravnine i osi bora. Iako brojnost podataka nije velika, zapaža se pravilnost položaja mjerenih elemenata. Klivaž osne ravnine, označen indeksom SK_4 , na osnovi sukcesije razvoja klivaža u području Papuka i Krndije, ima pružanje uglavnom sjever—jug, s malim odstupanjima, što je uvjetovano naknadnom tektonskom poremećenošću. Iz dijagrama se ne može uočiti relativna vergenca SK_4 zbog malog broja podataka i ne velikog područja obuhvaćenog mjerenjima, no na osnovu usporedbe s Papukom i Krndijom, gdje je relativna vergenca istočna, može se taj položaj i ovdje pretpostaviti.

Na temelju odnosa klivaža osne ravnine SK_4 i položaja slojevitosti u području potoka Urlovac određene su geopetalne karakteristike paketa tankopločastih vapnenaca i ustanovljeno je da se oni javljaju u normalnom položaju prema grebenskim rudistnim vapnencima.

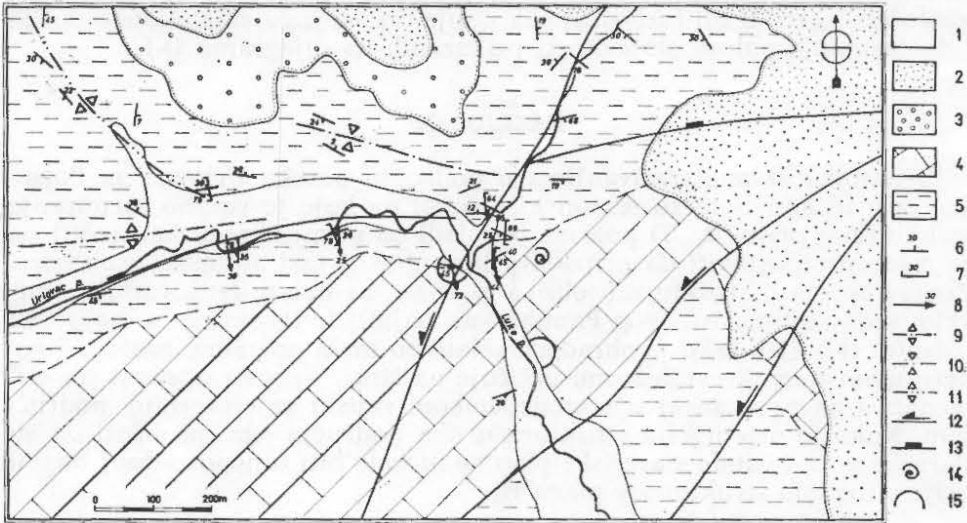
Orijentacija bora označenih indeksom B_4 , također na osnovu usporedbe s istim borama na području Papuka i Krndije, je sjever-jug. Na dijagramu D-1 prevladavaju položaji prema jugu, što je posljedica naginjanja osi u mlađim fazama za vrijeme izdizanja i naguravanja slavonskih planina prema sjeveru (Janičić 1979, 1983a i b) u fazi boranja B_5 .

Ova faza alpinske orogeneze (B_5), vidljiva u području Papuka i Krndije, prisutna je i na istraživanom terenu u obliku izdizanja južnih blokova uz



Sl. 3 — Fig. 3

- — polovi slojevitosti
poles of bedding
- × — polovi klivaža osne ravnine SK_4
poles of cleavage SK_4 of axes plane
- ▲ — osi malih bora B_4
axes of minor folds B_4
- △ — lineacija B_4 (PS/ SK_4)
lineation B_4 (PS/ SK_4)
- △ — lineacija B_5
lineation B_5



Sl. 4 — Geološka karta područja Luke potoka
 Fig. 4 — Geological map of area of Luke potok

1. aluvij — alluvium
2. kvartar — quaternary
3. helvet — helvetian
4. rudistni vapnenci — rudist limestones
5. pločasti vapnenci — plate limestones
6. položaj slojnih ploha — direction of bedding planes
7. položaj ploha klivaža — direction of cleavage planes
8. osi malih bora — axes of minor folds
9. os antiklinale B₅ — axes of anticline B₅
10. os sinklinale B₅ — axes of syncline B₅
11. os antiklanale B₄ — axes of anticline B₄
12. lijevni rasjed — left fault
13. spušten blok — relative subsided block
14. fosili — fossils
15. kamenolom — quarry

vertikalne rasjede pravca istok-zapad, kada dolazi do slabog boranja gornjokrednih naslaga s orijentacijom osi također istok-zapad i povijanja strukturnog plana B₄. Ovo povijanje je vidljivo označeno na priloženoj geološkoj karti. U toj fazi os B₄ se naginje prema jugu, a istodobno dolazi i do rasipanja polova slojevitosti prikazanih na dijagramu D-1.

ZAKLJUČAK

Strukturološkim istraživanjima u području potoka Urlovac na Požeškoj gori ustanovljeni su tektonski pokreti na koje je vezano formiranje strukturnog plana B₄. Ti pokreti su mlađi od gornje krede (mastriht) pa se može pretpostaviti da pripadaju laramijskoj fazi alpinske orogeneze. Značaj opisanih strukturnih oblika je vezan za nalaze istih formi u jurskim sedimentima istočnog Papuka kao najmlađe tvorevine u kojoj su prisutni ti oblici. Iako je obrađena relativno mala površina, gustoća i penetrativnost strukturnih formi upućuje na širu rasprostranjenost tih elemenata i na povezanost u tektogenetskom smislu sa sjevernim područjem. Kako je orijentacija struktura u oba područja ista, proizlazi da su Požeška gora i ostale slavonske planine morale biti u neposrednoj blizini prije stvaranja strukturnog plana B₅.

* Primitljeno 5. 12. 1984.

LITERATURA

- Jamičić, D. (1980): Dvostruko boranje u jednom dijelu metamornih stijena Papuka i Krndije. *Geol. vjesn.* 31, Zagreb.
- Jamičić, D. (1983a): Strukturni sklop metamornih stijena Krndije i južnih padina Papuka. *Geol. vjesn.* 36, Zagreb.
- Jamičić, D. (1983b): O tangencijalnim kretanjima u području slavonskih planina. *Nafta* 34 (12), 685—691, Zagreb.
- Laskarev, V. (1931): Prilozi za poznavanje tektonike Požeške gore (Slavonija). *Glas. Srpske Kralj. akad.* str. 103—118, Beograd.
- Poljak, J. (1911): Kratak prijevod geotektonskih odnosa hrvatsko-slavonskog gorja. *Glasnik Hrv. prir. društva* 23/3, 40—45, 2 sl., Zagreb.

Structural elements of the Laramian movements in the area of Sulkovac (Požeška gora)

D. Jamičić, J. Crnko, B. Prtoljan & D. Matičec

In the part of Uppercretaceous layers of Požeška gora are ascertained structural forms (monoclines) presented on fig. 2. These minor folds and the cleavage of axial plane are also wide-spread in the area of Papuk in the Jurassic sediments. The directions of fold-axes and axial planes in both areas are nord-south. This type of folds is not present in younger rocks. These facts allow the conclusion that above mentioned structures are the product of Laramian movements in Alpien orogenesis.