

Kolegi: Lhato vol
Autora

Geol. vjesnik	31	355—358	1 slika u tekstu	Zagreb, 1979
---------------	----	---------	------------------	--------------

551.243:552.051

Dvostruko boranje u jednom dijelu metamorfnih stijena Papuka i Krndije

Domagoj JAMIČIĆ

Geološki zavod, Sachsova 2, p. p. 283, YU-41000 Zagreb

U južnom dijelu Papuka i Krndije, u seriji filita i filonita, promatrane su dvije osi bora čiji međusobni položaj potvrđuje ranija shvaćanja o dvostrukom boranju kristalinskih stijena Papuka i Krndije.

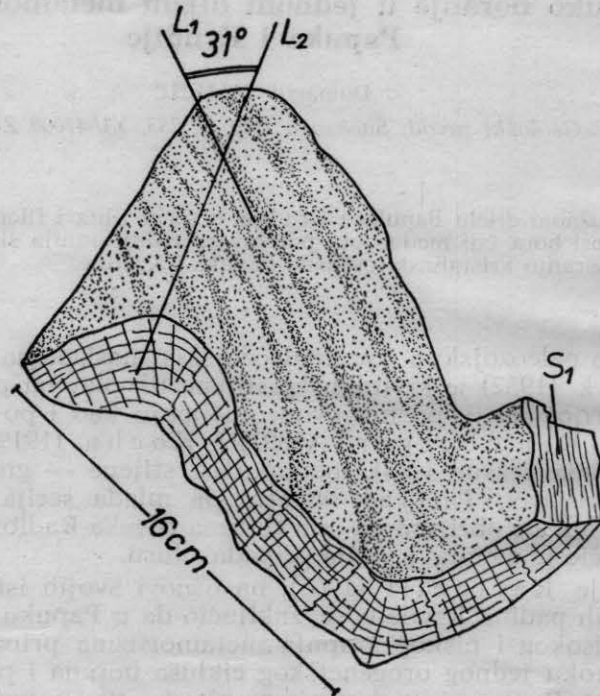
U radu o paleozojskim i pretpaleozojskim naslagama Papuka i Krndije Poljak (1952) je kristalinske stijene tih planina podijelio na dvije serije. Starijoj seriji, po njegovom mišljenju kao i po mišljenju Gorjanović-Krambergera (1897) i Kocha (1919), pripadaju graniti i s njima vezane visokometamorfne stijene — gnajsi, amfiboliti i tinjčevi škriljavci. Poljak smatra da mlađa serija leži na starijoj transgresivno, a s obzirom da je u filitima potoka Radlovac našao graptolite, zaključio je da čitava serija pripada siluru.

Kasnije je Raffaelli (1965), na osnovi svojih istraživanja u području južnih padina Ravne gore, zaključio da u Papuku i Krndiji graniti i stijene visokog i niskog stupnja metamorfizma pripadaju istoj seriji koja je u toku jednog orogenetskog ciklusa borana i progresivno metamorfozirana. Boranje i utiskivanje granita i s tim u vezi progresivna metamorfoza vršila se u toku hercinske orogeneze.

U toku izrade OGK-e Brkić, Jamičić i Pantić (1974) su ustanovili da dio filitne serije u potoku Radlovac, kojoj je Poljak pripisao silursku starost, pripada karbonu (vestfal B i C). Jamičić (1976) napominje da najgornji dio te serije pripada permu. Proučavajući petrološki sastav i strukturne odnose serije koju je Poljak nazvao paleozojskom, Vragović i Jamičić (1976) ustanovili su da se ona može podijeliti na starije, jako borane stijene, među kojima prevladavaju filiti, kloritni škriljavci i filoniti, i mlađu seriju stijena potoka Radlovac, Veličanke i Dubovčanke, koja je slabo borana i zastupljena metagrauvakama, crnim i ljubičastim polimiktnim konglomeratima i kvarcitima s interstratificiranim spilitima i tufovima. Među filonitima ustanovljeni su varijeteti koji su odlikuju tipičnim mikroflazer strukturama i reliktima staurolita i distena.

Uspoređujući statističke osi bora obje serije filita i filonita i slabo borane stijene potoka Radlovac, Jamičić (1975) smatra da različiti položaj tektonskih osi starije i mlađe serije treba vezati za različite faze boranja.

Daljnijim istraživanjem zapažene su dvije lineacije u seriji filita i filonita koja se proteže sjeverno od Kutjeva i Vetova u smjeru istok-zapad (Slika 1). Starija lineacija L_1 predstavljena je m/m korugacijom ili klinnim borama čije dimenzije se kreću od 1—3 cm. Tip bora i smjer lineacije odgovara statističkoj osi boranja B progresivno metamorfozirane serije (98° — 278°). Mlađa lineacija L_2 predstavlja osi bora nastalih savi-



Sl. 1. Shematski prikaz odnosa L_1 i L_2 na uzorku ORA-17458

Text-fig. 1. Sketch of relation between L_1 and L_2 on the specimen ORA-17458

janjem i njen položaj se podudara sa statističkom osi boranja karbonске serije (249/19 $^{\circ}$). Obje lineacije zatvaraju kut od 27° — 33° , a taj kut odgovara kutu koji čine statističke osi B starije i mlađe serije (34°). U jače metamorfoziranim dijelovima (migmatitima i migmatitnim gnajsevima) ne nalazimo lineaciju L_2 , što se može objasniti čvrstoćom materijala ili dubinom do koje nije pritisak djelovao.

Postanak starije lineacije L_1 treba vezati za deformaciju i metamorfozu u kojoj je nastala progresivno metamorfozirana serija, a vrijeme nastanka lineacije L_2 treba vezati za boranje i slabu metamorfozu karbonске serije i za istovremeni proces dijaftoreze jednog dijela progresivno metamorfoziranog kompleksa.

Iz iznesenog proizlazi da metamorfne stijene Papuka i Krndije ne pripadaju jednom orogenetskom ciklusu, već da su više puta (najmanje dva puta) bile podvrgnute metamorfozi i deformacijama. Kojim oroge-

netskim ciklusima pripadaju, teško je za sada reći, no vjerujem da će daljnja istraživanja pružiti elemente na osnovi kojih će se i to pitanje moći riješiti.

Primljeno 31. 03. 1978.

LITERATURA

- Brkić, M., Jamičić, D. & Pantić, N. (1974): Karbonske naslage u Papuku (sjeveroistočna Hrvatska). — *Geol. vjesnik*, 27, 53–58, Zagreb.
- Gorjanović-Kramberger, D. (1897): Geologija okolice Kutjeva. — *Rad Jugosl. akad.*, 131, 10–29, Zagreb.
- Jamičić, D. (1975): Structural fabric the metamorphosed rocks of Mt. Krndija at the eastern part of Mt. Papuk. — *Bull. Scient. Cons. Acad. RSF. Yugosl. (A)*, 21, 2–3, Zagreb.
- Lindström, M. (1961): On the Significance of Intersections in Superposed Deformation Fabrics. — *Geol. Magazine*, 98, 33–40, Lund.
- Poljak, J. (1952): Predpaleozojske i paleozojske naslage Papuka i Krndije. — *Geol. vjesnik*, 2–4, 63–82, Zagreb.
- Raffaelli, P. (1965): Metamorfizam paleozojskih škriljavaca u području Ravne gore (Papučko gorje-Slavonija). — *Geol. vjesnik*, 18/1, 61–111, Zagreb.
- Turner, J. & Weiss, L. (1963): *Structural analysis of metamorphic Tectonites*. — Mc Graw-Hill Book co. New York, London, Toronto, San Francisco.
- Vragović, M. & Jamičić, D. (1976): Rezultati novijih istraživanja metamorfnihi stijena Slavonije. — Predavanje održano u povodu proslave 25. godišnjice HGD-a. (rukopis).

Double folding in a part of metamorphic rocks of Mt. Papuk and Mt. Krndija, north Croatia

D. Jamičić

In a series of phyllites and filonites from Mt. Krndija and the south parts of Mt. Papuk, two lineations have been observed which intersect at an angle of 27°–33°. The older lineation (L_1) belongs to slip folds. These folds are characteristic for phyllitic and filonitic series. The younger lineation (L_2) represents common folds. The same folds are characteristic for the series which are transgressive on the phyllitic and filonitic series (Jamičić, 1975). Development of the first lineation (L_1) should be bound to deformations and metamorphism in which progressively metamorphosed series originated, and the time of the development of a second lineation (L_2) ought to be bound to folding and low degree metamorphosis of younger (Westphal B and C) transgressive series and a contemporaneous process of diaphoresis in older series.

Manuscript received March 31, 1978.