

Another occurrence of ultrabasic rock was drilled by the borehole ŠŠ-II localized 4 km northernly from Banská Bystrica (fig. 1). In all places, ultrabasic rock occurs in carbonate members of the Middle Triassic participating in the Poniky area on the Choč nappe whereas in the ŠŠ-II borehole carbonates belong to the Križna nappe.

The rock pierced by the ŠŠ-II borehole is a porphyritic variety. It manifests in black afanitic groundmass phenocrysts of serpentinized olivine and pyroxene or that of more fresh biotite. The ultrabasic body occurred in depths between 764.4—767.2 m amidst grey limestone. Another occurrence was found in a fault breccia between 791.0—793.0 m.

Mineral and chemical composition of the ultrabasite in ŠŠ-II borehole is similar to formerly described biotite picrite of the Poniky area (D. Hovorka — M. Slavkay 1966). The similarity is confirmed also by very near values of Niggli's characteristics (Tab. 2) plotted into the variation graph (fig. 3), *si* values are between 60—80 a feature characteristic for ultrabasic rocks. The relation between *k* and *mg* values is similar as well. Projection points of Barth's values (Tab. 3) fall inside of the Fl—Ol—Px triangle near to the projections of biotite picrite from Poniky (fig. 5). All rocks manifest a feebly alkaline character what is in accordance with their common picritic nature. The last occurrence may be enlisted to this group as well.

Since all picrite occurrences were found in carbonatic rocks of Middle Triassic age but in different tectonic units, they are most probably products of submarine effusions during the Triassic (D. Hovorka — M. Slavkay 1966). On the other hand, the site of occurrences is in a tectonically strongly exposed area (the Zázrivá—Revúca zone according to M. Maheľ et al. 1967) what does not exclude a dependence of their origin on tectonic manifestations.

Preložil I. Varga

RECENZIA

N. F. Šinkarev: **Proischoždenije**
N. F. Šinkarev: **Proischoždenije**
magmatičeskich formacij. Leningrad,
Izd. Nedra 1978. 304 s.

Profesor Nikolaj Filippovič Šinkarev, vedúci Katedry petrografie Geologickej fakulty Leningradskej univerzity, po diele Fiziko-chimičeskaja petrologija izveržennych porod z roku 1970 vydal aktuálnu monografiu o magmatických formáciách.

Formačná analýza, ktorú najmä v ZSSR rozpracovala škola Levinsa-Lessinga, Kuznecova, Afanasieva, Ustieva a Šurkina, priniesla nové pohľady na prirodzené asociácie magmatických hornín v širokom zmysle. Jej základy vyplývajú z potreby chápať eruptívne horniny

vo vzájomnej priestorovej, časovej a genetickej súvislosti. Spájanie eruptív do väčších celkov bolo spontánnou odpoveďou na schematizmus, izolované a zároveň statické chápanie genézy horninových typov aj v rámci prirodzených celkov.

Na monografii je sympatické, že aj napriek tomu, že autor sám v minulosti experimenty v oblasti petrológie nerobil, využíva ich vždy v prípadoch, keď neprotirečia podmienkam v prírode. Autor pri riešení pôvodu magmatických komplexov vychádza z ich geotektonickej pozície, petrografického charakteru, pričom prakticky pri všetkých horninových typoch aplikuje aj údaje experimentálnych prác. V neposlednom rade na riešenie genézy magmatických formácií

využíva aj údaje geochemického a izotopického štúdia komplexov eruptív.

Monografia N. F. Sinkareva má 8 kapitol. Každá z nich je venovaná problematike formácií blízkej genézy.

Medzi magmatickými formáciami oceánického typu (I. kap.) sa samostatne uvádza lherzolito-harzmurgitová formácia a diferencovaný komplex oceánického typu v zložení súše. Toto označenie nie najvhodnejšie zodpovedá ofiolitovej formácii. Aj samotný príklad pre komplex daného typu — Trodos na Cypre — zvyraňuje, že ide o ofiolitový komplex. Do prvej skupiny formácií autor zaradil aj formáciu tholeiitických bazaltov oceánskych chrbtov, alkalických bazaltov vulkanických ostrovov i formáciu diferencovaných plutonitov. Podobne ako v ďalších kapitolách sa na základné horninové typy klasických oblastí uvádzajú príklady ich chemického zloženia. V kapitole o formáciách raného štádia vývoja geosynklinál (II) je charakteristika formácií alpinotypných hyperbazitov, spilitovo-keratofýrovej, bazaltovo-trachandezitovej, gabrovo-plagiogranitovej a gabrovo-anortozitovej formácie. Pri zostavovaní náplne prvých dvoch kapitol knihy sa autor pravdepodobne dopustil čiastočných nepresností: ultrabazity, patriace prakticky do jednej, príp. do dvoch formácií, rozdelil do troch samostatných formácií, pričom pri definovaní ich horninovej náplne a tektonickej pozície použil dnes už čiastočne prekonané náhľady.

V ďalšej kapitole (III) autor analyzuje problémy formácií stredných (inverzných) štádií (vývoja geosynklinál — pozn. recenzenta). Samostatne charakterizoval vulkanické asociácie bazaltovo-andezitovo-ryolitového typu. Azda jedinou väčšou nepresnosťou tejto kapitoly je konštatovanie (s. 70) prítomnosti ultramafických uzavrenín v horninách bazaltovo-andezitovej série (uzavreniny sa vyskytujú v úplnej prevahe v alkalických sériách bazaltov — bazanitov

resp. v kimberlitoch; len veľmi zriedkavo v tholeiitoch). V samostatnej podkapitole je aktuálna problematika genézy andezitových magiem. Do tejto skupiny formácií sa zaraďujú aj série plutonických hornín granitoidného charakteru. V IV. kapitole sú formácie neskorých etáp vývoja vrásových pohorí. V samostatných hlavách sa uvádzajú problémy formácie andezitov, vulkanitov kyslého zloženia, granitovo-syenitové a formácie bazických alkalických hornín.

Ďalej (V. kap.) sa spracúvajú magmatické formácie predkambrických zvrásnených oblastí, medzi ktorými sú vyčlenené čarnokitovo-granulitové komplexy migmatitových granitov a anortozity. Medzi magmatickými formáciami platforiem (VI) sú opísané formácie trapov i kimberlitov. Rozsahom i problematikou rozsiahla je kapitola VII. o formáciách zón aktivizácie. Autor recenzovanej publikácie sem zaradil asociácie rozličných ultrabázicko-alkalických hornín a karbonatitov, komplexy alkalických granitov, zvrstvené bazické intrúzie a i. V poslednej kapitole (VIII) o formáciách predkambrických aktivizácií sú rozpracované genetické problémy gabier — anortozitov — granitov rapakivi, ako aj problémy alkalických bazických komplexov, ktoré vznikli v obdobiach aktivizácie.

Záver knihy s podtitulom Procesy kryštalizácie magiem a ich hlavné tendencie a Procesy vzniku magmy predstavuje logické zhrnutie problematiky monografie. Záverom možno dielo N. F. Sinkareva odporučiť všetkým geológom bádajúcim telesá eruptív v teréne, ale aj petrografom, mineralógom a geochemikom prichádzajúcim do styku len s malými časťami plutónov vo forme výbrusov alebo vzoriek na analýzu. Iste v nej nájdu námety pre vlastnú prácu. Súčasne treba vyjadriť želanie, aby sa recenzovaná monografia dostala aj do predajní zahraničnej literatúry u nás.

Dušan Hovorka