

Paleozoiczny magmatyzm krawędziowych części bloku małopolskiego i górnośląskiego

Jolanta Markiewicz*

Liczne i różnorodne przejawy magmatyzmu, stwierdzone na podstawie wierceń, na obszarze między Lublinem a Krakowem, ogólnie są związane ze strefą przesuwczą Kraków–Lubliniec oddzielającą blok małopolski od bloku górnośląskiego.

Nasilenie zjawisk magmowych w krawędziowych częściach obu wymienionych bloków zostało potwierdzone obecnością skał magmowych w ponad 250 otworach wiertniczych.

Są one reprezentowane przez urozmaicony zespół skał kwaśnych obojętnych i zasadowych. Zgodnie z systematyką zalecaną przez Podkomisję do Spraw Systematyki Skał Magmaowych IUGS (Le Maitre i in., 1989) wyróżniono granitoidy (głównie granodioryty, rzadziej granity), dacytoidy (dacyty i ryolity), diabazy, gabra, lamprofiry, trachyandezyty i trachity potasowe (Markiewicz, 1998). Występowanie tak zróżnicowanego petrograficznie genetycznie i wiekowo zespołu skał intruzyjnych jest związane z aktywnością tektoniczną strefy Kraków–Lubliniec (Żaba, 1996). Dominujące znaczenie w ewolucji badanego obszaru ma paleozoiczny magmatyzm granitoidowy i jego subwulkaniczne odpowiedniki.

Celem prowadzonych prac było określenie, na podstawie badań petrograficznych i geochemicznych, zróżnicowania kwaśnych i zasadowych skał magmowych (granitoidów, porfirów, diabazów) z otworów wiertniczych zlokalizowanych w krawędziowych częściach bloku górnośląskiego i małopolskiego z rejonów ich najliczniejszego występowania.

Intruzy granitoidowe zostały rozpoznane w kilku rejonach (Myszków–Mrzygłód, Zawiercie, Pilica, Dolina Będkowska) wzdłuż strefy tektonicznej K-L wyłącznie w krawędziowej części bloku małopolskiego. Intruzy te mogą być traktowane jako kopuły pojedynczych plutonów koncentrujących się wzdłuż głębokich rozłamów, ciągnących się równolegle do strefy K-L i zalegających na głębokości ok. 1–2 km lub apikalne strefy granitoidowego batolitu. Z ich występowaniem wiąże się mineralizacja miedziowo-molibdenowa i wolframowa typu złóż porfirowych.

Z dotychczasowych badań wynika, że w brzeżnej części bloku górnośląskiego nieobecny jest plutonizm granitoidowy. Licznie występują natomiast kwaśne utwory subwulkaniczne, ogólnie określane jako porfiry. Dość liczne są diabazy, lokalnie występują gabra i lamprofiry. Sub-

wulkaniczne odmiany skał granitowych, lamprofiry i diabazy w obszarze bloku górnośląskiego to skały od wendyjsko-kambryjskich po karbońskie. Natomiast plutoniczne skały granitoidowe tkwią zwykle w utworach wendu–dolnego kambru; w rejonie Zawiercia rozcinają one również utwory ordowiku i syluru, a w rejonie Doliny Będkowskiej bliżej nieokreślone utwory dolnego paleozoiku.

Wyniki badań petrochemicznych potwierdziły wapniowo-alkaliczny charakter granitoidów i ich subwulkanicznych odpowiedników (porfirów) oraz pierwotnie toleityowy chemizm diabazów. Próby genetycznej klasyfikacji granitoidów (White & Chappal, 1977) na granity typu I (powstałe ze źródła magmowego) i typu S (źródło osadowe) nie doprowadziły do rozstrzygnięcia ich genety. Głównie peraluminowy, miejscami lekko metaluminowy charakter granitoidów może świadczyć, że powstały one wskutek anateksis skał osadowych w kolizji płyt kontynentalnych. Za powyższym może przemawiać również ich pozycja na diagramach dyskryminacyjnych środowisk tektonicznych granitów opartych na rozkładzie pierwiastków śladowych (Pearce i in., 1984).

Wyniki badań geochemicznych wskazują na pokrewieństwo skał granitoidowych z kilku rejonów ich występowania oraz ich związki genetyczne z porfirami. Zbliżony charakter zróżnicowania geochemicznego cechuje diabazy z krawędziowej części bloku małopolskiego i bloku górnośląskiego.

Problem genety magmy (magma) z jakiej powstały główne typy skał na obecnym etapie badań pozostaje otwarty. W kolejnym etapie prac dla rozwiązania tych zagadnień wykorzystane zostaną wyniki badań izotopowych ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$).

Literatura

- LE MAITRE L.W., BATEMAN P., DUDEK A., KELLER J., LAMEYRE J., Le BAS M.J., SABINE P. A., SCHMID R., SORENSEN H., STRECKEISEN A., WOOLEY A.R. & ZANETTIN B. 1989 — A classification of igneous rocks and glossary of terms. Recommendations of the International Union of Geological Sciences Subcommission on the Systematics of Igneous Rocks. Blackwell Sc. Publ., Oxford.
- MARKIEWICZ J. 1998 — Petrografia strefy apikalnej granitoidów mrzygłodzkich. Biul. Państw. Inst. Geol., 382: 5–30.
- PEARCE J. A., HARRIS N.B.W. & TINDLE A. G. 1984 — Trace Element Discrimination Diagrams for the Tectonic Interpretation of Granitic rocks. Jour. Petr., 25: 956–983.
- WHITE J.R. & CHAPPALL B. W. 1977 — Two contrasting granite types. Pacific Geology, 8: 173–174.
- ŻABA J. 1996 — Późnokarbońska aktywność przesuwczą strefy granicznej bloków górnośląskiego i małopolskiego. Prz. Geol., 44: 173–180.

*Oddział Górnośląski, Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Królowej Jadwigi 1, 41-200 Sosnowiec