

Wacław Ryka — petrograf

Ewa Krzemińska*



Taki prosty i lakoniczny napis został wryty w prekambryjskim gnejsie grobowej płyty Profesora Wacława Ryki na Cmentarzu Wilanowskim w Warszawie. Dziesiąta rocznica śmierci Profesora Wacława Ryki, wieloletniego dyrektora Państwowego Instytutu Geologicznego, jest okazją do przypomnienia Jego postaci. Jednak próba przedstawienia dokonań

tego bardzo czynnego i pracowitego Człowieka Nauki, obejmujących cztery dekady działalności zawodowej, musi się wiązać z dużymi uogólnieniami i skrótami.

Początkiem drogi petrograficznej Wacława Ryki stała się praca magisterska *Opracowanie diabazów okolic Barda*, ukończona w 1956 r., a wraz z nią trzy późniejsze publikacje, zamieszczone w 1957 r. na łamach pierwszych numerów *Kwartalnika Geologicznego*. Praca dotycząca skał subwulkanicznych, a konkretnie wystąpienia diabazu rozpoznanego w odsłonięciach w wąwozie Prągowiec pod Bardem i w Wieleńkach, traktowała o znaczących efektach aktywności wulkanicznej na obszarze Gór Świętokrzyskich w ludlowie i była doskonałym poligonem dla młodego petrografa. W. Ryka usystematyzował dotychczasowy stan wiedzy i na podstawie struktury oraz składu mineralnego wyróżnił pięć odmian diabazu. Zbadał i opisał wszystkie składniki mineralne skały bardziańskiej: plagioklasy, pirokseny, chloryt, kalcyt, magnetyt, ilmenit, piryty, kwarc oraz dwa typy szkliva — jedno, stanowiące prawie izotropową szklistą masę, drugie zaś, zielonkawe, sferolityczne, wypełniające interstycje. Formy te zostały opisane w 1923 r.

przez Morozewicza jako nowy minerał — bardolit. Wacław Ryka przeprowadził w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie wiele badań optycznych, chemicznych i rentgenowskich i ustalił ponad wszelką wątpliwość, że zielonkawy, izotropowy minerał jest szklivem palagonitowym. Powstawało ono w ostatnim stadium krystalizacji magmy i tylko w wewnętrznych partiach intruzji, w których krystalizacja odbywała się wolniej i następowało wzbogacenie w składniki lotne.

Kolejnym etapem pracy naukowej Wacława Ryki stało się przygotowanie rozprawy doktorskiej na temat *Zjawiska metamorfizmu w obrzeżeniu płyty wschodnioeuropejskiej*, obronionej w 1961 r. w ówczesnym Instytucie Geologicznym. Był to równocześnie początek Jego wieloletnich badań petrograficznych materiału pochodzącego z głębokich otworów wiertniczych w podłożu krystalicznym NE Polski. Praca w całości była poświęcona skałom metamorficznym, gnejsom, granulitom i amfibolitom rozpoznany w otworach: Krynki, Kruszyniany, Mielnik i w kilku otworach w rejonie Sokółki. Dokładne obserwacje mikroskopowe, badania mikroteksturalne, analiza facjalna, a także ogólne badania chemiczne, skoncentrowane na porównaniach zawartości pierwiastków głównych, umożliwiły opisanie, genetyczne sklasyfikowanie i korelację przejawów metamorfizmu podłoża krystalicznego NE Polski. Zasadniczym celem pracy było jednak określenie liczby i kolejności faz metamorfizmu i ustalenie następstwa wydarzeń w podłożu krystalicznym NE Polski. W. Ryka dokonał również porównania z prekambryjskimi skałami z obszaru platformy wschodnioeuropejskiej. Główne tezy postawione w rozprawie okazały się obowiązującym przez wiele lat schematem ewolucji skał metamorficznych w tej części platformy wschodnioeuropejskiej. Schemat ten po raz pierwszy został zastosowany w trakcie opracowywania

*Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; ewa.krzeminska@pgi.gov.pl



Ryc. 1. Profesor W. Ryka w swoim gabinecie w PIG — połowa lat 1980. Arch. Fot. PIG

petrograficznego podłoża krystalicznego rejonu Białego-stoku i Białowieży. Penetracja wiertnicza tego rejonu została przeprowadzona za pomocą 10 otworów wiertniczych o stosunkowo krótkich profilach (od 9 do 58 m). Łącznie otrzymano zaledwie 268 m rdzenia krystalicznego. Mimo tak ograniczonej ilości materiału rdzeniowego, na podstawie wnikliwych badań i obserwacji petrograficznych Profesora Ryki została utworzona klasyfikacja litostratygraficzna, oparta na podobieństwach litologicznych, mineralogicznych oraz warunków metamorfizmu regionalnego. Klasyfikacja wiązała się z wprowadzeniem tzw. serii metamorficznych. W pierwszej kolejności zostały zdefiniowane cechy serii wojnowskiej, krynkowskiej, białowieskiej i łukowskiej. Usystematyzowanie czy pogrupowanie litologii krystaliniku NE Polski, a w szczególności skał metamorficznych, było konsekwentnie realizowane przez Profesora Rykę w następnych latach, kiedy uzupełniono tę petrograficzną klasyfikację o kolejne serie: czarnohańczańską, augustowską, wojnowską dolną, narewkowską, hanniańską, niemirowską i krzniańską. Oznaczało to w praktyce udział lub współudział Wacława Ryki w badaniach petrograficznych rdzeni z dziesiątków otworów wiertniczych z NE Polski, a także w opracowaniach archiwalnych i publikacjach dotyczących prac badawczych podłoża krystalicznego.

Z czasem, już w latach 1990., wspomniana klasyfikacja z seriami metamorficznymi została zarzucona przez Profe-

sora, ale to skatalogowanie, według ściśle zdefiniowanego klucza litologicznego, do dziś stanowi cenną bazę danych.

W 1969 r. ukazała się praca habilitacyjna Wacława Ryki pt. *Czarnokity Podlasia*. Charnockity, skały kwarcowo-skaleniuowo-hiperstenowe, mogą powstawać na drodze krystalizacji z magmy (granitoidy hiperstenowe). Mogą się też tworzyć w warunkach wysokiego stopnia metamorfizmu w facji granulitowej, ale mogą być również efektem metasomatozy potasowo-krzemionkowej, atakującej skały bogate w hipersten. Ten specyficzny typ charnockitów został odnaleziony przez W. Rykę w kilku otworach wiertniczych na Podlasiu, gdzie małej miąższości sekwencje skał kwarcowo-K-skaleniuowych z piroksenem rombowym towarzyszyły macierzystym granulitom piroksenowym, hornfelsom i gabrom. W pracy habilitacyjnej zostały zaprezentowane wyniki badań cech optycznych głównych minerałów skałotwórczych, prowadzonych na stoliku uniwersalnym.



Ryc. 2. Prowincja Guangxi, Chiny — 1989 r. Fot. Z. Werner

Był to stosowany wówczas sposób powiązania cech optycznych ze składem chemicznym minerałów. W celu weryfikacji własnych badań W. Ryka wykonał analizy chemiczne wyseparowanych piroksenów, amfiboli oraz biotyty. Sporo miejsca w pracy poświęcił wynikom analiz pierwiastków głównych i wybranych śladowych w charnockitach z Podlasia. Porównał też cechy chemiczne skał ze znanych wystąpień charnockitów — z Indii, Antarktydy, Ukrainy i



Ryc. 3. W. Ryka (pierwszy z prawej) w trakcie badań porównawczych karbonatów w Ciboletta, Nowy Meksyk, USA — 1992 r. Fot. T. Armbrustmacher

Białorusi. Na tym tle mogły być już przeprowadzone rozważania genetyczne. Autor wnioskował, że w wyniku dopływu krzemionki i potasu w trakcie metasomatozy skał maficznych i bogatych w ortopirokseny, stopniowo może dojść do powstania charnockitów, co zaobserwowano lokalnie na Podlasiu.

Większość czynnych zawodowo geologów, a w szczególności petrografów, bardzo ceni sobie *Słownik petrograficzny*, wydany w 1982 r., którego współautorem jest Prof. Waław Ryka. Słownik zawiera 5300 haseł z zakresu petrografii oraz metod badań petrograficznych i stosowanej aparatury oraz dane z dyscyplin pokrewnych, jak sedymentologia, geochemia, mineralogia, geologia złożowa i geofizyka. Słownik ten doczekał się dwóch wydań i tłumaczenia na język rosyjski. Zebranie i opracowanie ogromnego i różnorodnego materiału było pracą zespołową. Hasła z zakresu petrografii skał osadowych opracowała prof. Anna Maliszewska, z petrografii węgla Krystyna Kruszewska. Jednak cała część dotycząca petrografii skał magmowych i metamorficznych była dziełem Prof. Waława Ryki. Są tu klasyfikacje skał i nazewnictwo, podstawowe i regionalne, bogato ilustrowane typy tekstur skał krystalicznych, definicje procesów magmowych i metamorficznych.

Wczesne lata 1990. przyniosły podsumowanie zapoczątkowanych już w latach 1970., zespołowych badań na obszarze ełckiej anomalii grawimetrycznej. W badaniach petrograficznych rozpoznanego tu masywu syenitowego w dziedzinie petrografii i geochemii z Profesorem Waławem Ryką współpracowali E. Krystkiewicz, E. Jackowicz, A. Dziezdzić, O. Juskowiak, M. Juskowiak i J. Blusztajn. Pod kierownictwem Profesora została opracowana mineralogia i petrografia tej znaczącej paleozoicznej intruzji platformowej. Szczegółowo opisano i udokumentowano wielkie bogactwo odmian litologicznych: od alkaliczno-skalenio-wych sjenitów po foidolity oraz mikrosyenity. To zróżnicowanie petrograficzne, mające ponadto odzwierciedlenie w obrazie geofizycznym, stanowiło podstawę do wydzielenia na zaproponowanej przez Profesora i opublikowanej w 1994 r. mapie geologicznej masywu ełckiego. Sformułowane wówczas wnioski o poligenicznej i policyklicznej genezie intruzji są do tej pory często cytowane.

Nie można też nie wspomnieć o ulubionym dziele Profesora Ryki, o petrograficznym rozpoznaniu karbonatytów z ultramaficzno-alkalicznego masywu Tajna, zdominowanego przez piroksenity i syenity. Dzięki Jego badaniom

wiadomo, że karbonatyty tworzą cienkie żyły w piroksenitach i w sjenitach, ale przede wszystkim cementują brekcję kominową diatremy, gdzie stanowią nawet do 20% objętościowych. Zalecone przez Prof. W. Rykę analizy stosunku inicjalnego strontu $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ wskazały na płaszczowe pochodzenie większości karbonatytów z Tajna. Profesor Ryka wraz z zespołem opisał w karbonatytach ponad 70 minerałów, z których głównymi są kalcyt, fluoryt i burbanakit (podwójny węglan, znaczący nośnik pierwiastków ziem rzadkich), pobocznymi zaś apatyt, kolofan, celestyn, baryt, flogopit i egiryn.

Lata 1990. to także początek poważnych zmian w spojrzeniu na ewolucję platformy wschodnioeuropejskiej. Zastosowanie wyrafinowanych metod badawczych, w tym badań geochemicznych pierwiastków śladowych i badań izotopowych, całkowicie nowe wnioski petrogenetyczne oraz szersza wymiana informacji naukowych, szczególnie ze Skandynawią, wymuszają u nas powrót do realizowanej już wcześniej tematyki i do badań uzupełniających. Współdziałając z międzynarodowym programem badawczym *Eurobridge* i *Europrobe* około 1995 r. Profesor Ryka rozpoczął nowe analizy petrograficzne granitoidów z otoczenia suwalskiego masywu anortozytowego. Zostały przygotowane płytki cienkie odkryte, wytypowane do szczegółowych badań składu chemicznego minerałów, ze starannymi i jak zawsze dokładnymi, własnoręcznymi rysunkami obiektów przeznaczonych do analiz mikrosondowych z profilu Gołdap na Mazurach oraz z profilów Rodniowo i Nowa Kościelna na Warmii. Jednak ta praca nie została przez Profesora ukończona. Waław Ryka zmarł niespodziewanie 20.05.1996 r. w Yellowstone, w trakcie podróży służbowej do USA.

Odchodząc tak nagle, w pełni sił i pomysłów badawczych nie doczekał wyników zaplanowanych przez siebie badań wieku modelowego 10 próbek pochodzących z różnych rejonów podłoża krystalicznego NE Polski, reprezentujących różne elementy strukturalne. Krótkie sprawozdanie z rewelacyjnymi wnioskami zostało opublikowane już po śmierci Profesora.

Tym samym Profesor Ryka zapoczątkował nowy rozdział w badaniach petrogenetycznych skał krystalicznych NE Polski. Metody petrograficzne były dla Profesora kluczem do rozwiązywania konkretnych problemów geologicznych. Właśnie dlatego zapewnił sobie trwałe miejsce w polskiej geologii, mimo upływu lat, ze znaczącą liczbą cytowań.