

Dr hab. Sławomir Ilnicki
Instytut Geochemii, Mineralogii i Petrologii
Wydział Geologii Uniwersytetu Warszawskiego
02-089 Warszawa, Al. Żwirki i Wigury 93
e-mail: sławomir.ilnicki@uw.edu.pl

Recenzja dorobku naukowego i rozprawy habilitacyjnej dr inż. Magdaleny Dumańskiej-Słowik

Dr inż. Magdalena Dumańska-Słowik (ur. 1975) jest absolwentką Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W roku 2004, po odbyciu studiów doktoranckich w latach 1999-2004, obroniła rozprawę doktorską pt. „*Studium porównawcze mik z pegmatytów Dolnego Śląska*”, której promotorem był prof. dr hab. Witold Zabiński. W tym samym roku, po zakończeniu studiów doktoranckich, dr inż. M. Domańska-Słowik została zatrudniona na stanowisku asystenta w Katedrze Mineralogii, Petrografii Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH, a od roku 2005 aż do chwili obecnej na stanowisku adiunkta.

Habilitantka w trakcie studiów doktoranckich uzupełniła swoje wykształcenie uczestnicząc w zajęciach Studium Przygotowania Pedagogicznego w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Legitymuje się również dyplomem CAE wydanym przez Local Examination Syndicate Uniwersytetu w Cambridge (Wlk. Brytania) poświadczającym zaawansowaną znajomość języka angielskiego.

Ocena dorobku naukowego

Dr inż. Magdalena Dumańska-Słowik jest autorką 56 doniesień naukowych, z czego 50 zostało opublikowane po roku 2004, w którym uzyskała stopień doktora. Spośród prac opublikowanych po doktoracie, 17 to recenzowane artykuły (w tym 8 z nich wchodzi w skład cyklu stanowiącego osiągnięcie naukowe) zamieszczone w czasopismach odnotowywanych w bazie Journal Citation Report JCR z sumarycznym współczynnikiem wpływu (*impact factor, IF*) wynoszącym 21.740. Według aktualnych danych ICI Web of Knowledge publikacje te były cytowane 38 razy (9 razy – bez autocytowań), a indeks Hirscha wynosi 4. Ilość cytowań prac starszych (tj. opublikowanych nie później niż dwa lata temu) wyraźnie zwiększa się, co wskazuje na stopniowy wzrost zainteresowania środowiska naukowego wynikami pracy badawczej Habilitantki. Zwraca uwagę aktywność naukowa dr inż. Dumańskiej-Słowik w ostatnich dwóch latach (lata 2014-2016), kiedy to ukazało się lub zostało złożonych do druku 10 pełnotekstowych publikacji – w większości w periodykach o międzynarodowym zasięgu. W skład dorobku naukowego wchodzi abstrakty oraz komunikaty naukowe (16 pozycji), a także artykuły (20 pozycji) zamieszczone w polsko- i anglojęzycznych czasopismach nieindeksowanych (np. *Gemmologie, Zeitschrift der Deutschen Gemmologischen Gesellschaft, The Journal of Gemmology*). Jest również współautorką rozdziału w pracy monograficznej.

Habilitantka regularnie uczestniczy w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych wygłaszając na nich referaty oraz prezentując plakaty naukowe. Brała także udział w szkoleniach i warsztatach gemmologicznych prowadzonych w Polsce i w Niemczech. W realizacji zadań badawczych aktywnie podejmuje współpracę z naukowcami pochodzącymi z ośrodków polskich (Uniwersytet Jagielloński, Instytut Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie, Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy, Akademia Sztuk Pięknych w Łodzi) oraz zagranicznych (Universität Wien w Austrii, Narodowy Uniwersytet Techniczny w Dniepropietrowsku na Ukrainie, Università degli Studi di Bari we Włoszech). Jest także zapraszana do recenzowania publikacji przez redakcje czasopism zagranicznych (*Spectrochimica Acta, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*) i krajowych (*Górnictwo Odkrywkowe*). Za swoje osiągnięcia naukowe jest regularnie nagradzana przez Rektora Akademii Górniczo-Hutniczej (nagrody III stopnia w 2011, 2012, 2013 i 2014 roku).

W dorobku naukowym dr inż. Dumańskiej-Słowik wyróżnić można trzy charakterystyczne nurty. Pierwszy z nich obejmuje badania wybranych grup minerałów, przede wszystkim topazu oraz agatu. Przedmiotem badań przy użyciu spektrometru SEM-EDS i mikrospektroskopii Ramana był zarówno minerał główny, jak również występujące w nim zespoły inkluzji stałych oraz ciekłych lub ciekło-gazowych (topaz). Efektem prac było m.in. odtworzenie warunków fizykochemicznych, środowiska i przebiegu krystalizacji lub przemian minerału. Habilitantka objęła swoimi badaniami agaty z Nowego Kościoła (Dln. Śląsk) i z dwóch stanowisk w Atlasie Wysokim (Maroko), topazy pegmatytów wołyńskich (Ukraina) i pegmatytów Serrinha (Brazylia), jak również przeprowadziła studium

porównawcze topazów pochodzących z różnych środowisk geologicznych. Wyniki badań opublikowano w *Neues Jahrbuch für Mineralogie Abhandlungen* (2008), *Spectrochimica Acta* (2013), *Gemmologie* (2013), *Gems & Gemology* (2013) i *Vibrational Spectroscopy* (2016).

Drugi kierunek zainteresowań naukowych Habilitantki koncentruje się wokół zagadnień petrograficzno-mineralogicznych. Prace badawcze prowadzone były na bardzo odmiennych materiałach (rodingity z Nasławic, hofelsy z Kowar, perydotyty, piroksenity i gabra masywu oktiabrskiego z SE Ukrainy, jaspility z Krzywego Rogu, skały osadowe pienińskiego pasa skałkowego) i na podstawie cech teksturalnych, rozpoznanego składu mineralnego (minerale główne i akcesoryczne, wrostki mineralne) i wydzielonych paragenez mineralnych formułowano wnioski genetyczne (pochodzenie i natura protolitu, procesy i przemiany wtórne, etc.). Efektem tych badań były artykuły zamieszczone m. in. w *Annales Societatis Geologorum Poloniae* (2009), *Kwartalniku Geologicznym* (2014) i *Gospodarce Surowcami Mineralnym* (dwie prace z 2016)

Trzeci nurt badawczy, w znacznym stopniu spokrewniony z pierwszym, obejmuje badania materiału gemmologicznego lub przedmiotów zabytkowych tj. obiektów pod różnymi względami wyjątkowych: cenne, kolekcjonerskie okazy minerałów (lapis lazuli i turmalin arbusowy z Afganistanu), organiczne kamienie jubilerskie (perły, zębiny ssaków lądowych i morskich, korale), zabytki (np. starożytne pieczęcie perskie, kolekcje biżuterii, itp.). Dzięki szerokiemu warsztatowi analitycznemu (badania SEM-EDS, EMPA, CL, XRD, FTIR, mikrospektroskopia Ramana) i mineralogicznemu doświadczeniu badane obiekty zostały scharakteryzowane pod względem składu chemicznego i fazowego, uporządkowania wewnętrznej struktury, obecności faz akcesorycznych itp. Owocem tych prac są publikacje zamieszczone w *Neues Jahrbuch für Mineralogie Abhandlungen* (2009), w periodykach gemmologicznych (*The Journal of Gemmology*, *Gemmologie*, *The Australian Gemmologist*), w *Journal of Conservation Restoration* (2005, 2007) i w *Archeometry* (2016).

Zawartość merytoryczna i przyrost dorobku publikacyjnego dr inż. Dumańskiej-Słowik świadczy o jej właściwym i prężnym rozwoju naukowym po uzyskaniu przez nią stopnia doktora. W podejmowanych badaniach Habilitantka z dużą wprawą wykorzystuje nowoczesne techniki instrumentalne, a w ostatnich latach poszerzając swój własny warsztat o metodę mikrospektroskopii ramanowskiej. Podejmuje bardzo różnorodne zadania badawcze, swobodnie poruszając się na styku mineralogii i gemmologii. Konsekwentnie zdobywa coraz większe doświadczenie mineralogiczne i pogłębia umiejętności interpretacyjne. Prowadzenie badań wraz z gronem współpracowników świadczy natomiast o jej zdolności do pracy zespołowej.

Należy zatem stwierdzić, że systematycznie powiększany dorobek naukowy dr inż. Magdaleny Dumańskiej-Słowik potwierdzony publikacjami w czasopiśmie o międzynarodowym zasięgu, spełnia wszelkie wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Ocena rozprawy habilitacyjnej

Dr inż. Magdalena Dumańska-Słowik ubiega się o stopień doktora habilitowanego na podstawie przedłożonego do recenzji jednotematycznego cyklu ośmiu publikacji pt. „*Ewolucja magmy alkalicznej (mariupolit) w Masywie Oktiabrskim, (SE Ukraina): badania mineralogiczno-geochemiczne oraz przeobrażenia podrzędnych składników mariupolitu w warunkach subsolidusu*”, na który składają się następujące prace (w kolejności wg daty złożenia do publikacji):

1. **Dumańska-Słowik M.**, Sikorska M., Heflik W. 2011: Dissolved-recrystallized zircon from mariupolite in the Mariupol Massif, Priazovje (SE Ukraine). *Acta Geologica Polonica*, 61, 3, 277-288 (IF₂₀₁₁ = 0.565, IF₅ = 0.939).
2. **Dumańska-Słowik M.**, Budzyń B., Heflik W., Sikorska M. 2012: Stability relationships of REE-bearing phosphates in an alkali-rich system (nepheline syenite from the Mariupol Massif, SE Ukraine). *Acta Geologica Polonica*, 62(2), 247-265 (IF₂₀₁₂ = 1.133, IF₅ = 0.939).
3. **Dumańska-Słowik M.**, Pieczka A., Tempesta G., Olejniczak Z., Heflik W. 2014: 'Silicified' pyrochlore from nepheline syenite (mariupolite) of the Mariupol Massif, SE Ukraine: A new insight into the role of silicon in the pyrochlore structure. *American Mineralogist* 99, 2008-2018 (IF₂₀₁₄ = 1.964, IF₅ = 2.356).
4. **Dumańska-Słowik M.**, Weselucha-Birczynska A., Pieczka A. 2015: Micas from mariupolite of the Oktiabrski massif (SE Ukraine): An insight into the host rock evolution - Geochemical data

supported by Raman microspectroscopy. *Spectrochimica Acta, part A*, 137, 817-826 (IF₂₀₁₄ = 2.353, IF₅ = 2.360).

5. **Dumańska-Słowik M.**, Heflik W., Kromska A., Sikorska M. 2015: Sodic fenites of the Oktiabrski complex exposed in the Khibodarivka quarry (East Azov, SE Ukraine): reconstruction of their growth history. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abhandlungen* 275/3, 269-283 (IF₂₀₁₄ = 0.519, IF₅ = 0.790).
6. **Dumańska-Słowik M.**, Heflik W., Pieczka A., Sikorska M., Dąbrowa Ł. 2015: The transformation of nepheline and albite into sodalite in pegmatitic mariupolite of the Oktiabrski Massif (SE Ukraine). *Spectrochimica Acta, part A*. 150, 837-845 (IF₂₀₁₄ = 2.353, IF₅ = 2.360).
7. **Dumańska-Słowik M.**, Pieczka A., Heflik W., Sikorska M., 2016: Cancrinite from mariupolite of the Oktiabrski Massif, SE Ukraine, and its growth history. *Spectrochimica Acta, part A*, 157, 211-219 (IF₂₀₁₄ = 2.353, IF₅ = 2.360).
8. **Dumańska-Słowik M.** 2016: Evolution of mariupolite (nepheline syenite) in the alkaline Oktiabrski Massif (Ukraine) as the host of potential Nb–Zr–REE mineralization. *Ore Geology Reviews*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oregeorev.2016.03.011> (IF₂₀₁₄ = 3.558, IF₅ = 4.070).

Do zestawu publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe Habilitantka dołączyła wyczerpujący komentarz autorski.

Przedłożone publikacje ukazały się w latach 2011-2016 w recenzowanych periodykach naukowych o międzynarodowym zasięgu, pochodzących z tzw. *Listy Filadelfijskiej*. Współczynnik wpływu IF w roku publikacji (wg danych ICI Web of Knowledge) wynosi od 0.519 (*Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abhandlungen*) do 3.558 (*Ore Geology Reviews*), sumaryczny współczynnik IF wynosi 12.445, a sumaryczny pięcioletni IF = 16.174. Prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego były cytowane 28 razy (w tym 8 razy – nie licząc autocytowań), a indeks Hirscha wynosi 4. Siedem prac powstało we współautorstwie, gdzie pierwszym autorem niezmiennie była dr inż. Dumańska-Słowik z udziałem własnym wynoszącym 45% (jedna praca), 50% (dwie prace), 55% (dwie prace) i 60% (dwie prace). Zadeklarowane przez nią udziały własne są zgodne z dołączonymi do dokumentacji pisemnymi oświadczeniami złożonymi przez współautorów. Ósma praca, najnowsza w cyklu, jest publikacją samodzielną Habilitantki. Należy zatem stwierdzić, że prace przedstawione do recenzji stanowią osiągnięcie naukowe dr inż. Dumańskiej-Słowik.

Badania przedstawione w pracach recenzowanego cyklu koncentrują się wokół zagadnień mineralogicznych i geochemicznych dotyczących skał nazwanych przez J. Morozewicza *mariupolitami* i będących w klasyfikacji skał plutonicznych IUGS nefelinowymi sjenitami egirynowo-albitowymi. Należą one do rzadkich w skorupie ziemskiej skał alkalicznych, a badane wystąpienia są unikalne w skali światowej. Znaczne zawartości m. in. Nb, Zr oraz REE czynią je cennymi obiektami badawczymi nie tylko z mineralogicznego i geochemicznego, ale także z ekonomicznego punktu widzenia. Mariupolity charakteryzują się przy tym sporą zmiennością teksturalną będącą odzwierciedleniem magmowych i pomagmowych procesów, którym podlegały. Czyni to je obiektami niełatwymi, domagającymi się od badaczy systematyczności i spójnego, dobrze zaplanowanego toku analitycznego. Habilitantka wraz ze współpracownikami z powodzeniem podjęła się zadania wyróżnienia i opracowania występujących w mariupolitach zespołów mineralnych. Postęp tych prac, dokumentowany kolejno pojawiającymi się publikacjami, pokazuje stopniowe przenoszenie punktu ciężkości badań od najwcześniejszych, magmowych etapów rozwoju tych skał do stadiów coraz późniejszych, tj. subsolidusowych procesów minerałotwórczych i przemian dotyczących fazy powstałe wcześniej.

W pierwszych czterech pracach skupiono się na minerałach powstałych w trakcie różnych stadiów etapu magmowego. Habilitantka badając rozpoznane generacje ciemnych łuszczków (annitów) określiła charakter chemiczny magmy, z której powstały mariupolity (alkaliczny stop zasobny w Fe i F, zubożony w Mg stopniowo ewoluujący ku magmom peraluminowym). Dzięki zastosowaniu mikrospektroskopii ramanowskiej do identyfikacji licznych wrostków mineralnych znajdujących w annitach, powiązała zespoły mineralne z etapami rozwoju całej skały rejestrowanymi przez odmiany łuszczku. Z kolei na podstawie obserwacji teksturalnych prowadzonych z użyciem skaningowego mikroskopu elektronowego oraz mikroskopu katodoluminescencyjnego rozpoznano w kryształach cyrkonu, fluorbritholitu-(Ce), fluorapatytu i pirochloru strefy pierwotne (krystalizacja ze stopu) oraz strefy wtórne (efekt późniejszych przemian). Dr inż. Dumańska-Słowik wraz z zespołem odtworzyła przebieg procesu wzrostu i wtórnych przemian na podstawie obserwacji wrostków (inkluzyje

stałe), oznaczeń składu chemicznego i widm emisyjnych CL wyróżnionych stref. Ustalono, że po krystalizacji cyrkonu, fluorbritholitu-(Ce), fluorapatytu na wczesnomagmowych etapach powstawania skały aktywność fluidów wysokotemperaturowych zawierających F, Na i CO₂ (szybkowe fazy etapu magmowego lub w warunkach subsolidusowych) doprowadziła do metasomatycznych przemian na drodze rozpuszczania i ponownego wytrącania minerału (rekrytalizacji). Obecność wtórnych faz (wrostków) w strefach zmetasomatyizowanych zinterpretowano jako efekt zagospodarowania pierwiastków uwalnianych z rozpuszczanych stref badanych minerałów (np. parasyt, bastnäsynt-(Ce), symplektyty monacytowo-fluorytowe w fazach fosforanowych). W przypadku pirochloru natomiast szczególnie ważnym osiągnięciem naukowym, obok odtworzenia ścieżki przemian chemicznych minerału wywołanych przez roztwory hydrotermalne, było rozpoznanie natury stwierdzonej wysokiej zawartości Si w metasomatyicznie przeobrażonych strefach kryształów. Zespół badawczy kierowany przez Habilitantkę, dzięki wykorzystaniu zaawansowanych technik badawczych (TEM i NMR w połączeniu z SEM, EMPA i XRD) wykazał, że krzem nie obsadza oktaedrycznych pozycji B pirochloru (postulowana substytucja za Nb i Ta w strukturze), lecz lokuje się w zmetamiktizowanych i chemicznie zmienionych strefach minerału (zniszczone pozycje A i B) w formie tworzącej strukturę łańcuchową substancji amorficznej. Wyniki tych badań stanowią bardzo ważny wkład do dyskusji toczącej w literaturze mineralogicznej n.t. ustalania wzorów krystalochemicznych i klasyfikacji supergrupy pirochloru.

Kolejne dwie prace (nr 6 i nr 7) poświęcone zostały procesom tworzenia się w mariupolitach minerałów w warunkach subsolidusowych, a w szczególności krystalizacji sodalitu i kankrynit. Dzięki umiejętnemu i trafnemu doborowi technik badawczych (SEM, EMPA, DTA-DTG, FTIR, mikrospektroskopia ramanowska) Habilitantka przeprowadziła ważne z genetycznego punktu widzenia obserwacje teksturalne i oznaczyła skład chemiczny tych minerałów. Na podkreślenie zasługuje sporządzenie szczegółowej i wartościowej dokumentacji katodoluminescencyjnej (obrazy i widma CL) obydwu badanych minerałów. Efektem tych badań jest zrekonstruowanie przebiegu procesu zastępowania faz magmowych (nefelinu, albitu) przez sodalit i kankrynit. Określono skład i charakter roztworów oraz warunki temperaturowe, w których doszło do obserwowanych w mariupolitach transformacji mineralnych.

Dr inż. Dumańska-Słowik nie ograniczyła badań procesów alkalicznej metasomatozy wyłącznie do mariupolitów. W pracy nr 5 przedstawiła wyniki badań fenitów pochodzących ze stref kontaktu żył karbonatytowych i charnokitów odsłaniających się w położonym na zachód od masywu oktiabrskiego kompleksie granitowym Khlidarivka. Uzyskana na podstawie badań katodoluminescencyjnych fenitów charakterystyka zmetasomatyizowanych minerałów (albit, apatyt) okazała się cennym materiałem referencyjnym w skutecznym rozpoznawaniu w mariupolitach przejawów procesu fenityzacji. Jednak biorąc pod uwagę występowanie badanych fenitów i mariupolitów w różnych zespołach skalnych i przy braku pogłębionych badań geochemicznych i izotopowych podejmowane przez autorów publikacji próby korelowania ze sobą procesów zachodzących w obu badanych obszarach nie wydają się w pełni uzasadnione.

Bardzo cenną pracą z punktu widzenia całego przedstawionego cyklu jest najnowsza publikacja (nr 8), będąca zestawieniem i podsumowaniem wyników dotychczasowych badań nad mariupolitami prowadzonych wraz ze współpracownikami przez dr inż. Dumańską-Słowik. W szczegółowej dyskusji przedstawiono wzajemne relacje i następstwo pomiędzy wyróżnionymi zespołami (paragenezami) mineralnymi etapów magmowych i pomagmowych (subsolidusowych i hydrotermalnych), omówiono pochodzenie i ewolucję składu chemicznego fluidów odpowiedzialnych za obserwowane metasomatyczne przemiany mariupolitów. Przeglądowy charakter pracy i osadzenie obserwowanych procesów w nieco szerszym regionalnym kontekście sprawia, że wcześniejsze publikacje – przy całej ich wysokiej merytorycznej wartości – przestają mieć jedynie charakter przyczynkowy, ale stają niezbędnymi etapami do uzyskania pełnego, spójnego obrazu rozwoju mineralogiczno-geochemicznego mariupolitów. Warto również podkreślić, że publikacja ta ukazała się w renomowanym periodyku naukowym (*Ore Geology Review*) o wysokim współczynniku wpływu (3.558), co sprawia, że zarówno ta, jak i wcześniejsze prace Habilitantki zyskują duże szanse na dostrzeżenie przez międzynarodowe środowisko naukowe. Przy wszystkich wspomnianych zaletach tej pracy, pozostawia ona w odczuciu recenzenta pewne uczucie niedosytu w kwestii przedstawionej charakterystyki geochemicznej całych skał. Zaprezentowano w niej i bardzo zdawkowo przedyskutowano zaledwie dwie analizy chemiczne, co przy tak zróżnicowanych cechach teksturalnych i bogatym składzie mineralnym mariupolitów, jest dalece niewystarczające. Sugestią recenzenta jest zatem, by w planowanych w przyszłości pracach badawczych uwzględniono szczegółowe studium geochemiczne i izotopowe pozwalające na pełniejsze scharakteryzowanie obszarów źródłowych, powstania i rozwoju magm macierzystych dla mariupolitów. Podobnie, pewnym mankamentem zarówno pracy przeglądowej, jak i wcześniejszych publikacji, jest brak studium

mineralogicznego występujących w mariupolitach klinopiroksenów. Jest to luka dotkliwa w kontraście z bardzo szczegółowym opracowaniem innych głównych faz mariupolitów (np. albit, skalenie potasowe, łuszczki). Klinopirokseny stanowią ważny składnik skałotwórczy badanych skał, który w opinii Habilitantki zachował się w stosunkowo świeżej, mało zmienionej formie, a zatem mający duży potencjał do pełniejszego scharakteryzowania magmowego etapu rozwoju tych skał.

Niemniej jednak, powyższe uwagi recenzenta w najmniejszym stopniu nie umniejszają wartości naukowej przedstawionego osiągnięcia i stanowią sugestię dalszych badań. Publikacje dr inż. Dumanskiej-Słowik zamieszczone w międzynarodowych periodykach udostępniają i przybliżają mariupolity szerokiemu gronu badaczy. Przez ok. 100 lat skały te były praktycznie nieobecne w pracach polskich mineralogów, geochemików i petrologów, a artykuły geologów rosyjskich i ukraińskich z II poł. XX w. – ze względu na barierę językową – pozostają zasadniczo nieznanymi badaczom zajmującym się skałami alkalicznymi. Zastosowane w badaniach Habilitantki szerokie spektrum nowoczesnych technik badawczych, rzetelna interpretacja i szczegółowa dyskusja uzyskanych wyników stanowią o dużej wartości prac przedstawionego cyklu, który jest cenną, polską kontynuacją dzieła profesora J. Morozewicza. Ze względu na niesłabnące zainteresowanie skałami alkalicznymi i ich strategiczne znaczenie we współczesnej gospodarce, należy oczekiwać, że w kolejnych latach prace Habilitantki w coraz większym stopniu będą dostrzegane i cytowane przez międzynarodowe środowisko naukowe.

W podsumowaniu stwierdzam, że przedstawiony przez dr inż. Magdalenę Dumańską-Słowik monotematyczny cykl 8 publikacji tworzący jej rozprawę habilitacyjną stanowi oryginalny i ważny naukowo dorobek badawczy znacząco poszerzający naszą wiedzę o mariupolitach. Dzięki sprawności i systematyczności badawczej odtworzyła ona rozwój procesów skałotwórczych zachodzących w tych unikalnych na skalę światową skałach. Na podstawie mojej wysokiej oceny stwierdzam, że przedstawione osiągnięcie naukowe dr inż. Magdaleny Dumańskiej-Słowik spełnia całkowicie warunki określone w Artykule 16.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.).

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Działalność dydaktyczna dr inż. Dumańskiej-Słowik jest wyraźnie sprofilowana. Prowadzone przez nią ćwiczenia, laboratoria i wykłady dotyczą mineralogii, gemmologii i petrografii, tym samym ściśle odzwierciedlając jej zainteresowania badawcze. Jest autorem lub współautorem programów ośmiu przedmiotów z zakresu gemmologii i jubilerstwa. Od 2008 roku Habilitantka wypromowała 15 inżynierów oraz 8 magistrantów. Na podkreślenie zasługuje fakt, że wyniki uzyskane przez jej podopiecznych w czasie realizacji prac inżynierskich i magisterskie były włączane do publikacji w regularnych periodykach naukowych. Dr inż. Dumańska-Słowik jest aktywna na polu popularyzowania nauk geologicznych, czego wyrazem są 4 artykuły popularno-naukowe zamieszczone w czasopiśmie *Wszelświat*.

Habilitantka również podejmuje działalność organizacyjną. Brała udział w pracach Komitetu Organizacyjnego konferencji „Polska Mineralogia 2006” zorganizowanej w Krakowie dla uczczenia 100 rocznicy urodzin prof. A. Bolewskiego. Jest także członkiem towarzystw naukowych: Polskiego Towarzystwa Mineralogicznego, Polskiego Towarzystwa Gemmologicznego (członek Zarządu), Komisji Mineralogicznej Oddziału PAN w Krakowie.

Wniosek końcowy

Na podstawie mojej pozytywnej opinii o całokształcie dorobku naukowego, pozytywnej oceny rozprawy habilitacyjnej, a także uwzględniając działalność dydaktyczną i organizacyjną, z przekonaniem stawiam wniosek o dopuszczenie dr inż. Magdaleny Dumańskiej-Słowik do dalszych etapów postępowania w przewodzie habilitacyjnym.

Stanisław Jędrzejewski