



Nominacja profesorska – Stanisław Wołkowicz

Postanowieniem prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 18 marca 2024 r. Stanisław Wołkowicz uzyskał tytuł naukowy profesora nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauk o Ziemi i środowisku.

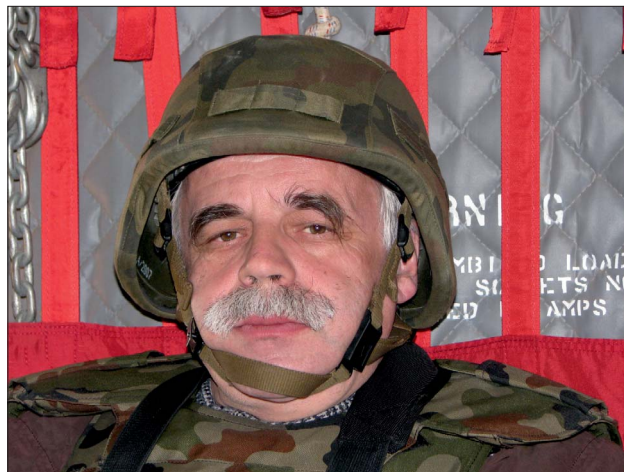
Poznaliśmy się w październiku 1980 r., kiedy to po ukończeniu studiów wyższych podjął pracę w Instytucie Geologicznym, w którym pracuje już ponad 44 lata. W czasie tym pracowaliśmy wspólnie w dziesiątkach projektów geologicznych, w których Stanisław Wołkowicz był nie tylko twórczym i znakomitym partnerem, ale także lojalnym kolegą.

Stanisław Wołkowicz pochodzi z Beskidu Niskiego, gdzie się urodził się w małej wsi Małastów. Przeżył niełatwe dzieciństwo, ale w 1975 r. ukończył w Gorlicach liceum ogólnokształcące im. Marcina Kromera.

Praca magisterska wykonana na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego, pod kierunkiem doc. dr hab. Eugenii Zimnoch, dotyczyła występowania mineralizacji kruszcowej we wschodniej osłonie masywu Karkonoszy, między Janowicami Wlk. a Mniszkowem, w strukturze geologicznej, która przez wiele lat była obszarem intensywnych poszukiwań i eksploatacji złóż rud uranu.

W Instytucie Geologicznym został przyjęty do Pracowni Geologii Złóż Rud Uranu, która prowadziła wówczas bardzo intensywne poszukiwania złóż tego metalu w kilku formacjach geologicznych, m.in. w łupkach dictyonemowych dolnego ordowiku obniżenia podlaskiego, formacjach górnokarbońskich depresji śródsudeckiej i piaskowcach dolnego triasu syneklizy perybałtyckiej. Ostatnim z wielkich projektów poszukiwawczych prowadzonych przez tę pracownię była weryfikacja złoża uranu w łupkach walchiowych w depresji śródsudeckiej w rejonie Wambierzyc, odkrytego w początkach lat 50. XX w. przez Zakłady R-1 w Kowarach. Dokumentacja geologiczna złoża *Wambierzycze* zaginęła – prawdopodobnie została wywieziona przez Rosjan, którzy do 1956 r. kierowali poszukiwaniami złóż uranu w Polsce na zasadzie wyłączności. W różnych opracowaniach napisano, że zasoby uranu wynoszą 217 ton.

Po przeprowadzeniu prospekcji geofizycznej Stanisław Wołkowicz wspólnie z dr Elżbietą Bareją przygotował projekt prac poszukiwawczych, którego został głównym wykonawcą. W ramach tego projektu na obszarze pomiędzy Wambierzycami a Radkowem wykonano 10 pełnordzeniowych otworów wiertniczych o głębokości od 100 do 350 m. Wyniki prac (badania palinologiczne wykonała prof. dr hab. Sonia Dybova-Jachowicz, petrograficzne mgr Paweł Lewandowski) wykazały obecność syngenezy, ubogiej mineralizacji uranowej typu *black shale*, która nie ma przemysłowego znaczenia, a wielkość zasobów uranu wskazywana przez Zakłady R-1 w Kowarach nie została potwierdzona. Stały się one podstawą rozprawy doktorskiej Stanisława Wołkowicza, zatytułowanej *Uranonośność łupków walchiowych z Ratna Dolnego (perm depresji śródsudeckiej)*. Promotorem pracy był znakomity znawca problematyki uranowej w Sudetach i świetny



Ryc. 1. Na misji w Afganistanie, zorganizowanej przez MSZ i MON w celu „ocieplenia“ wizerunku polskiego kontyngentu wojskowego stacjonującego w Ghazni – 2009 r. Fot. M. Ziółkowski

geolog gospodarczy – doc. dr Stanisław Przeniosło, a publiczna obrona odbyła się w 1992 r. Recenzentami byli profesorowie Marian Banaś i Krzysztof Jaworowski. Wyniki te były przedstawiane w polskich publikacjach i na zagranicznych sympozjach, m.in. w 1988 r. na sympozjum IAS w Pekinie i rok później na *Technical Committee Meeting IAEA* (Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej).

Po uzyskaniu stopnia doktora Stanisław Wołkowicz kontynuował badania metalonośności formacji czarnych łupków, m.in. uczestnicząc w dwóch projektach IGPC (219 i 254), a jego zainteresowania naukowe zaczęły ewoluować w kierunku ocen możliwości górniczej eksploatacji badanych złóż, biorąc pod uwagę nie tylko zasoby geologiczne U, ale przede wszystkim minimalną wielkość zasobów przemysłowych, kryteria górniczo-technologiczne, geośrodowiskowe i społeczne. Przykładem takiej wielokryterialnej analizy było jedyne polskie złożo uranu *Rajsk* w łupkach dictyonemowych dolnego ordowiku w zapadlisku podlaskim. Analiza wykazała, że koszt pozyskania 1kg handlowego koncentratu uranowego, tzw. *yellow cake*, byłby kilkunastokrotnie wyższy niż jego zakup za granicą.

Wyniki badań prowadzonych przez Stanisława Wołkowicza nad potencjałem uranowym Polski, publikowane w ostatniej dekadzie, jasno wskazują na brak perspektyw znalezienia w naszym kraju złóż uranu o wartości przemysłowej.

W pracach badawczych, wystąpieniach publicznych i wykładach Stanisława Wołkowicza coraz wyraźniej zaznaczają się gospodarcze aspekty oceny złóż i przejawów mineralizacji i dotyczą one nie tylko uranu, ale także innych surowców stałych, zwłaszcza znajdujących się na unijnej liście metali krytycznych i surowców strategicznych.

Uczestniczył w redagowaniu i opracowaniu *Bilansu Zasobów złóż kopalin w Polsce* i opisał kilka kopalin w *Bilansie perspektywicznych zasobów kopalin Polski*, będącym jednym z podstawowych dokumentów określających możliwości poszukiwania złóż surowców mineralnych w Polsce i konieczność prowadzenia takich prac za granicą.

Znakomita znajomość występowania naturalnych radionuklidów w środowisku geologicznym ułatwiła Stanisławowi Wołkowiczowi podjęcie pionierskich badań nad skażeniem obszaru Polski przez długowieczne radionuklidy cezu 134 i 137, wyemitowane do atmosfery w 1986 r. w wyniku katastrofy reaktora nr 3 w Czarnobylskiej Elektrowni Jądrowej. Oryginalny projekt kartowania stężeń izotopów cezu, którego Stanisław Wołkowicz był współautorem, oparto na metodzie naziemnego zdjęcia gamma-spektrometrycznego. W 1991 r. (5–6 lat po katastrofie) w ciągu zaledwie 6 miesięcy wykonano pomiary w blisko 20 000 punktów w liniach profilowych o przebiegu N-S, oddalonych od siebie o 500 m. Po raz pierwszy w Polsce opracowano mapy naturalnych radionuklidów uranu, toru i potasu, dawki całkowitej promieniowania gamma oraz zanieczyszczenia powierzchni terenu w Polsce poczarnobylskim cezem. Efekty tych prac pozwoliły na wydzielenie obszarów o podwyższonych stężeniach cezu w glebach, które znajdowały się głównie na Opolszczyźnie. Wyniki bardziej szczegółowych badań wydzielonych obszarów anomalnych, w tym geochemicznych cezu w profilach glebowych i badań biogeochemicznych roślin, wykazały niewielką mobilność radioizotopów cezu i w konkluzji stwierdzono brak istotnego skażenia gruntów w Polsce przez izotopy poczarnobylskiego cezu, które mogłyby zagrażać zdrowiu mieszkańców Polski. Stanisław Wołkowicz prezentował wyniki tych badań na wielu sympozjach naukowych, m.in. IAEA *Committee Meeting* w Wiedniu w listopadzie 1993 r.

W tym samym czasie rozpoczęliśmy wspólne badania nad problematyką naturalnych emisji radonu ze środowiska geologicznego w Polsce. W ramach tych badań w latach 1997–1998 zostało wykonanych ponad 10 000 pomiarów stężeń Rn w powietrzu glebowym w strukturach geologicznych Sudetów i Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Badania były prowadzone we współpracy naukowej z Amerykańską Służbą Geologiczną (USGS), finansowanej w ramach grantu polsko-amerykańskiego funduszu im. Marii Skłodowskiej-Curie, a także we współpracy z Czeską Służbą Geologiczną, która spośród europejskich służb geologicznych była najbardziej zaawansowana w badaniach emanacji radonowych. Podsumowaniem prac nad radonem była, przedstawiona w 2007 r., rozprawa habilitacyjna Stanisława Wołkowicza pt. *Potencjał radonowy Sudetów i wybranych jednostek bloku przedsudeckiego*, podsumowująca badania prowadzone na obszarach geologicznie sprzyjających emanacjom Rn do środowiska życia człowieka. Wyniki prac nad naturalnymi emisjami Rn ze środowiska geologicznego w innych obszarach Polski zostały opracowane w postaci map potencjału radonowego w skali 1:50 000, stanowiących oryginalną i zrozumiałą dla innych profesji ocenę zagrożeń powodowanych przez wnikanie Rn do budynków mieszkalnych i publicznych.

W połowie lat 90. XX w. pojawił się w Polsce problem wpływu na środowisko składowisk z przeterminowanymi

środkami ochrony roślin – tzw. mogilników. W ponad 300 obiektach były zdeponowane przeterminowane pestycydy, głównie z grup DDT i HCH, uważane za bardzo toksyczne dla organizmów żywych. Stanisław Wołkowicz był jednym z liderów zespołu, który zaproponował i wdrożył multidyscyplinarną metodykę inwentaryzacji obiektów, wraz z oceną ich wpływu na środowisko gruntowo-wodne, sposobem likwidacji odpadów przez ich termiczną utylizację w specjalnych instalacjach w Holandii, rekultywację gruntów i monitoring wód podziemnych. W ciągu 8 lat nadzorował prace, w wyniku których zlikwidowano prawie wszystkie mogilniki, a realizacja projektu jest oceniana jako ogromny sukces Państwowego Instytutu Geologicznego.

Jednocześnie Stanisław Wołkowicz prowadził badania zanieczyszczenia środowiska na terenach przemysłowych, przewodnicząc zespołowi młodych naukowców z Zakładu Geologii Środowiskowej PIG. Większość z kilkunastu projektów zakończyła się pracami rekultywacyjnymi, co było zgodne z Jego dewizą w badaniach środowiskowych: *nie wystarczy zdiagnozować zanieczyszczenia – problem należy rozwiązać*. Zapewne teraz mało kto pamięta, że rekultywacja silnie zanieczyszczonych gruntów na obszarze byłego Dworca Gdańskiego w Warszawie, gdzie obecnie wznosi się Centrum Handlowe *Arkadia*, czy terenu silnie zanieczyszczonego składowiska odpadów, na którym jest wzniesiona największa w tej części Europy oczyszczalnia ścieków *Pomorzan* w Szczecinie, to dzieła zespołów młodych pracowników PIG, kierowanych przez, wówczas doktora, Stanisława Wołkowicza.

Od 2006 r. zaangażował się w współpracę ze służbami geologicznymi krajów afrykańskich. Dzięki grantom Ministerstwa Spraw Zagranicznych wielu geologów z Angoli i Zambii odbyło praktyczne staże i kursy z kartografii geologicznej, petrografii, geochemii i geologii złożowej, prowadzone przez Stanisława Wołkowicza w Polsce oraz w krajach Afryki. Od 2016 r. jest zaangażowany w projekt wsparcia afrykańskich służb geologicznych o akronimie PanAfGeo, finansowany przez Komisję Europejską, który jest realizowany przez konsorcjum służb geologicznych zrzeszonych w EuroGeoSurvey (EGS). Liderem tego projektu jest francuska służba geologiczna (BRGM). W dwóch zakończonych fazach szkoleń wzięło udział ponad 1700 młodych geologów z afrykańskich służb geologicznych, prawie ze wszystkich krajów tego kontynentu. Początkowo Stanisław Wołkowicz prowadził wykłady i kursy terenowe jako koordynator techniczny, a następnie jako lider zespołu *New Frontiers in Geosciences: Geoheritage and Geothermal Energy*. W wielu szkoleniach wykładawcami byli młodszy pracownicy naukowcy PIG, co jest znakomitą kapitałem w ewentualnych przyszłych pracach geologicznych w Afryce.

W 2025 r. rozpoczyna się trzecia faza projektu, tym razem o akronimie PanAfGeo Plus, która oprócz organizacji szkoleń, po raz pierwszy obejmie prowadzenie prac poszukiwawczych złóż surowców mineralnych, przede wszystkim z grupy surowców krytycznych. Państwowy Instytut Geologiczny, dzięki niekwestionowanej pozycji naukowej Stanisława Wołkowicza i Jego zaangażowaniu w dotychczasowe prace PanAfGeo, będzie liderem prac geologicznych w Rwandzie, która została wskazana przez UE jako tzw. *country window*. Ponadto będzie kierował pracami grupy roboczej *Geohazards, Environmental Management of Mines & Geothermal Energy*. Ale największe

wyzwanie jeszcze przed nim, gdy będzie realizować opracowanie własnego pomysłu – monografię *Geosciences in Africa*, której będzie głównym edytorem, a współwydawcą i realizatorem prac redakcyjnych – Państwowy Instytut Geologiczny. Miarą pozytywnej oceny inicjatyw i prac Stanisława Wołkowicza jest także przyjęcie Go w poczet członków zagranicznych *Geological Society of Africa* (GSAf).

Pisząc o dorobku naukowym Stanisława Wołkowicza nie można pominąć Jego zainteresowań historią nauk geologicznych w Polsce. Jest kolekcjonerem map geologicznych, podręczników i innych dzieł z zakresu szeroko pojętej geologii, a szerzej ujmując – przyrodoznawstwa. W 2015 r. był inicjatorem utworzenia w ramach Polskiego Towarzystwa Geologicznego (PTG) Sekcji Historii Nauk



Ryc. 2. Z dr. Jonasem Satkūnasem i grupą geologów gabońskich w trakcie wizyty w ramach Projektu PanAfGeo, na tle nieczynnej kopalni uranu Oklo, jedynej na świecie naturalnego reaktora jądrowego. Prowincja Haut Ogooué, Gabon, 2023 r. Fot. A.B. Moussadji



Ryc. 3. Z miejscowymi dziećmi przy wodospadzie Hungeria. Prowincja Huíla, Angola, 2023 r. Znalezienie wodospadu to połowa sukcesu, druga połowa to powrót do hotelu. Fot. E. Diaz Martinez



Ryc. 4. Tundavala Escarpment, niezwykle malownicze urwisko skalne o wysokości przekraczającej 1000 m. Prowincja Huíla, Angola. Fot. P. Urbański



Ryc. 5. Czy po dzięki eksploatacji okrucich złóż złota przez Chińczyków jest jeszcze szansa na znalezienia kilku złocin? Okolice Lastoursville. Prowincja Ogooué-Lolo, Gabon, 2023 r. Fot. J. Satkūnas

Geologicznych. Zorganizował 12 sesji naukowych poświęconych bądź to wielkim postaciom polskiej geologii, bądź historii poszukiwań i eksploatacji surowców w Polsce, także w aspekcie 100-lecia działalności Państwowego Instytutu Geologicznego. Jedną z najciekawszych publikacji jest wydany z tej okazji *Atlas map Państwowego Instytutu Geologicznego*, którego był inicjatorem i edytorem. Z okazji polskiej prezydencji w UE jest obecnie przygotowywana rozszerzona anglojęzyczna wersja tego atlasu. To hobby wykorzystuje również do promocji dorobku polskich geologów i osiągnięć PIG na forum międzynarodowym, wygłaszając liczne referaty na konferencjach *International Commission on the History of Geological Sciences (INHIGEO)*. W latach 2021 i 2023 wspólnie z małżonką dr Krystyną Wołkowicz zorganizował coroczne konferencje naukowe tej organizacji, za pierwszym razem *on-line*, za drugim w Krakowie z udziałem kilkudziesięciu pasjonatów tej dziedziny nauki z całego świata.

Z tego krótkiego opisu życiorysu naukowego Stanisława Wołkowicza wyłania się postać naukowca o wszechstronnych zainteresowaniach, który łączy badania naukowe z możliwością ich praktycznego stosowania w gospodarce złożami surowców mineralnych i zarządzaniu środowiskiem naturalnym. Promuje zawsze prace w zespołach. Młodych pracowników zachęca do aktywności zawodowej i naukowej, a w efekcie do zdobywania stopni naukowych. Był promotorem trzech rozpraw doktorskich, w każdym przypadku wykonanych na bardzo wysokim poziomie merytorycznym. Teraz Jego Doktorantki stanowią trzon

merytoryczny Zakładu Geologii Środowiskowej. Był też recenzentem 5 rozpraw doktorskich i 6 habilitacyjnych.

Przez wiele lat pełnił funkcje kierownicze, od funkcji kierownika pracowni począwszy, na funkcji kierownika zakładu skończywszy. Zawsze wykazywał się dużą wrażliwością na indywidualne potrzeby pracowników, co spotyka się z uznaniem ze strony ogółu pracowników instytutu. Od 2011 r. z wyboru pracowników jest członkiem Rady Naukowej Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego, a ostatnio kilkakrotnie dość wyraźnie wygrywał te wybory. Od 2021 r. jest wiceprzewodniczącym Rady Naukowej PIG. Od prawie roku jest redaktorem naczelnym *Przeglądu Geologicznego*, a od wielu lat redaktorem *Geological Quarterly*.

W tekstach obwieszających nowe nominacje profesorskie zazwyczaj jest umieszczana informacja o osiągnięciach naukowych, w tym o naukowej numerologii. Jednak Nominat zwykle nie przywiązywał do tego zbyt dużej wagi, preferując użyteczność swoich prac. Mimo to należy odnotować Jego autorstwo lub współautorstwo w 54 recenzowanych artykułach opublikowanych w czasopiśmie, w tym 21 z tzw. listy filadelfijskiej, prawie 100 prac opublikowanych w innych czasopiśmie, około 40 opracowań archiwalnych oraz 140 referatów naukowych i ich publikowanych abstraktów. Według bazy *Scopus* Jego prace były cytowane 390 razy, a HI wynosi 12.



Ryc. 6. Po długich targach i zakupie ozdobnego noża w skórzanej pochwie wspólne zdjęcie z dwoma mężczyznami z plemienia Muchubal i João Matosem z portugalskiej służby geologicznej (LNEG). Prowincja Namibe, Angola. Fot. A. Oliveira



Ryc. 7. Z Żoną Krystyną w Grenadzie (Andaluzja, Hiszpania), 2010 r. Zwiedzenie Alhambry uzmysłowiło słabość ludzkich konstrukcji wobec procesów geologicznych. Fot. A. Wołkowicz



Ryc. 8. Z wnukami w poszukiwaniu ładnych kryształów gipsu. Gypsum Mine, La Prairie koło Cheticamp, Cape Breton, Nowa Szkocja, Kanada, 2020 r. Fot. J. Wołkowicz



Ryc. 9. Ze starszym wnukiem na szczycie wulkanu o wdzięcznej nazwie Vulcano w archipelagu Wysp Liparyjskich, 2022 r. Fot. J. Wołkowicz

Jest członkiem wspomnianych *Geological Society of Africa* i *International Commission on the History of Geological Sciences*, a także Polskiego Towarzystwa Geologicznego i Członkiem Honorowym *Geological Society of Lithuania*.

Uchylając nieco rąbka tajemnicy życia rodzinnego, Jego Żona Krystyna, z wykształcenia dr geologii, pracowała 40 lat w Państwowym Instytucie Geologicznym.

Obydwoje są szczęśliwymi rodzicami trójki bardzo dobrze wykształconych dzieci i dwójki wnuków, z którymi uwielbiają spędzać czas na wyprawach krajoznawczych w kraju i zagranicą, nie omijając przy tym licznych ciekawostek geologicznych.

Ryszard Strzelecki