

## KONGRESY, SYMPOZJA I KONFERENCJE

### Dziesięciolecie współpracy polsko-wietnamskiej w zakresie geologii (1999–2009) — seminarium pt. *Tektonika strefy uskoku Rzeki Czerwonej a geologia północnego Wietnamu* Hanoi–SaPa, 23–30.11.2009



Formalna współpraca pomiędzy Instytutem Nauk Geologicznych PAN oraz Instytutem Nauk Geologicznych Wietnamskiej Akademii Nauk i Technologii (WANT) została nawiązana w roku 1999. W tym samym czasie odbyła się pierwsza misja terenowa do Wietnamu.

W trakcie 10 lat współpracy zrealizowano 5 tematów:

- ❑ Geotektonika północnego Wietnamu;
- ❑ Uskoki przesuwcze w tektonice kolizyjnej: ewolucja strefy uskoku Rzeki Czerwonej w północnym Wietnamie;
- ❑ Morfotektonika i geologia czwartorzędu w strefach uskoku Rzeki Czerwonej i Dien Bien Phu w północnym Wietnamie;
- ❑ Tektoniczno-termalna ewolucja stref uskoku Ailao Shan i Rzeki Czerwonej w północnym Wietnamie;
- ❑ Rekonstrukcja lądowych środowisk depozycji (paleogen/neogen) w basenach sedimentacyjnych związanych ze strefami przesuwczymi północnego Wietnamu.

Każdy z tematów obejmował prace terenowe w Wietnamie oraz badania laboratoryjne w Polsce. Koordynatorami od początku byli: ze strony polskiej — prof. dr Antoni K. Tokarski (ING PAN, od roku 2009 na emeryturze), ze strony wietnamskiej — prof. dr Nguyen Trong Yem (ING WANT,

od roku 1999 na emeryturze). Stroną logistyczną większości misji terenowych zajmował się dr Nguyen Quoc Cuong.

Wyniki współpracy polsko-wietnamskiej zostały przedstawione w rozprawie doktorskiej, rozprawie habilitacyjnej, 31 artykułach recenzowanych (10 z nich opublikowanych w czasopiśmie o wysokim *impact factor*), 14 artykułach nie recenzowanych oraz przeszło w 40 abstraktach konferencyjnych. Wyniki te zaprezentowano także podczas wielu konferencji naukowych, głównie międzynarodowych. Obecnie współpraca polsko-wietnamska jest kontynuowana.

Organizatorami jubileuszowego seminarium były: Instytut Nauk Geologicznych Wietnamskiej Akademii Nauk i Technologii, Instytut Nauk Geologicznych PAN oraz Galicia Tectonic Group. Komitetowi organizacyjnemu przewodniczyli Tran Trong Hue i Antoni K. Tokarski, funkcję wiceprzewodniczącego pełnił Tran Tuan Anh, a sekretarzami byli Nguyen Quoc Cuong i Anna Świerczewska. W skład komitetu naukowego weszli: Nguyen Trong Yem i Antoni K. Tokarski (przewodniczący), Martin J. Flower, Victor Mocanu, Tran Trong Hue, Andrzej Żelaźniewicz, Tran Trong Hoa, Witold Zuchiewicz, Tran Van Tri, Anna Świerczewska oraz Nguyen Quoc Cuong (sekretarz).

Seminarium otworzył przedstawiciel Instytutu Nauk Geologicznych Wietnamskiej Akademii Nauk i Technolo-



**Ryc. 1.** Uczestnicy seminarium podczas uroczystego wręczania medali i dyplomów. Od lewej: Janusz Larek, Nguyen Trong Yem, Anna Świerczewska, Anna Wysocka, Witold Zuchiewicz, Nguyen Quoc Cuong, Martin J. Flower, Robert Anczkiewicz, Antoni K. Tokarski. Fot. N.Q. Cuong

gii, dr Cung Thuong Chi, a następnie okolicznościowe adresy ogłosili: N.T. Yem, A.K. Tokarski, Janusz Larek (Dział Współpracy z Zagranicą PAN), a także zastępca ambasadora RP w Wietnamie, Janusz Bilski.

W dalszej kolejności N.T. Yem, A.K. Tokarski, N.Q. Cuong, W. Zuchiewicz i A. Świerczewska przedstawili referat *Współpraca naukowa wietnamsko-polska: główne osiągnięcia w badaniach nad geodynamiką północnego Wietnamu*.

Następnie, w uroczystej oprawie (z muzyką Chopina w tle), wręczono medale i okolicznościowe dyplomy. Dyplomy zasługi Wietnamskiej Akademii Nauk i Technologii otrzymali J. Larek i prof. A. K. Tokarski. Medale Nauki i Technologii Wietnamskiej Akademii Nauk i Technologii wręczono W. Zuchiewiczowi, A. Świerczewskiej, A. Żelaźniewiczowi, R. Anczkiewiczowi i A. Wysockiej. Medale *Za Pokój i Przyjaźń między Narodami* otrzymali J. Larek, A.K. Tokarski, W. Zuchiewicz, A. Świerczewska, A. Żelaźniewicz, R. Anczkiewicz i A. Wysocka. Medalami Zasobów Naturalnych i Środowiska Ministerstwa Zasobów Naturalnych i Środowiska oraz Geologii Wietnamskiego Towarzystwa Geologicznego uhonorowano A.K. Tokarskiego, W. Zuchewicza, A. Świerczewską, A. Żelaźniewicza, R. Anczkiewicza i A. Wysocką. Natomiast Galicia Tectonic Group przyznała okolicznościowe medale za zasługi dla współpracy polsko-wietnamskiej w zakresie geologii prof. N. T. Yemowi i dr. N. Q. Cuongowi z Instytutu Nauk Geologicznych Wietnamskiej Akademii Nauk i Technologii. Wydarzenie to było transmitowane przez telewizję i odnotowane w lokalnej prasie.

W sesji plenarnej wzięło udział ok. 150 osób z różnych instytucji naukowych w Hanoi oraz Instytutu Nauk Geologicznych PAN, Akademii Górniczo-Hutniczej, Uniwersytetu Warszawskiego oraz Uniwersytetu Illinois w Chicago.

Kolejnym sesjom tematycznym przewodniczyli: T.T. Hai, A. Świerczewska, V.V. Tich, W. Zuchiewicz, Ph. Binh i R. Anczkiewicz. Wygłoszono następujące referaty:

- W. Zuchiewicz, N.Q. Cuong, N.T. Yem — *Geomorfologia tektoniczna północnego Wietnamu: przykład strefy uskoku Rzeki Czerwonej*;
- N.Q. Cuong, A.K. Tokarski, A. Świerczewska, W. Zuchiewicz, N.T. Yem — *Późnotrzeciorzędowa tektonika strefy uskoku Rzeki Czerwonej (segment wietnamski) na podstawie badań skał osadowych*;
- R. Anczkiewicz, F. Oberli, D. Rubatto — *Wiek metamorfizmu masywu Day Nui Con Voi*;
- T.D. To, N.T. Yem, V.Q. Hai, D. C. Cong, W. Zuchiewicz, N.Q. Cuong, N.V. Nghia, K. Feigl, M. Becker — *Współczesne ruchy skorupy ziemskiej w północnym Wietnamie na podstawie danych GPS*;
- A. Wysocka, A. Świerczewska, N.Q. Cuong, Ph.D. Pha, N.X. Huyen — *Cechy sedimentologiczne basenów neogeńskich ze strefy uskoku Rzeki Czerwonej*;
- A. Żelaźniewicz — *Wydarzenie późnokredowe w masywie Day Nui Con Voi, NW Wietnam: dowody wynikające z badań terenowych oraz datowań cyrkonów metodą SHRIMP U-Pb*;
- N.D. Xuyen — *Trzęsienia ziemi na obszarze Wietnamu*;
- M.F.J. Flower, N. Hoang, Ch.-H. Lo — *Aktywność magmowa związana ze strefą uskoku Ailao Shan Rzeki Czerwonej*
- T.V. Tri, N.X. Bao, Ph. Binh, N.X. Tung — *Tektonika złożonego teranu chińsko-wietnamskiego i obszarów przyległych*;

- V. Mocanu, R. Russo, M. Flower, N. Hoang, C.T. Chi, N.Q. Cuong, Mo Xuanxue — *Indukowana kolizyjnie dynamika górnego płaszcza w Azji SE*;
- N.X. Tung, T.V. Tri, R.D. Rodnikova, J.W. Gray, N.L. Ngoc, Ph. Binh, N.Q. Cuong, N.T. Chi, Ph.H. Thanh, N.H. Nam, D.M. Ha, N.M. Hung, N.T. Giang — *Ewolucja geodynamiczna półwyspu indochińskiego ze szczególnym uwzględnieniem Morza Południowochińskiego (Wschodniowietnamskiego)*;
- A. Wysocka, A. Świerczewska, N.Q. Cuong, Ph.D. Pha, N.X. Huyen — *Charakterystyka sedimentologiczna basenów neogeńskich ze strefy uskoku Cao Bang–Tien Yen*;
- C.T. Chi — *Deformacje wewnątrzpłytkowe bloków Indochin i południowochińskiego jako wynik kolizji Indii z Eurazją w świetle danych paleomagnetycznych dla kredy i kenozoiku*;
- N. Hoang, M.F. J. Flower, Ph.T. Trinh — *Charakterystyka geochemiczna wulkanizmu neogeńsko-czwartorzędowego oraz dynamiki płaszcza Morza Południowochińskiego i obszarów sąsiednich: przegląd*;
- T.Th. Hai — *Kopuła Song Chay w północnym Wietnamie: wynik licznych epizodów deformacyjnych poprzedzających ścinanie w strefie uskoku Rzeki Czerwonej*;
- D.V. Toan, S. Harder, Ph.N. Vu, T. V. Bac, D.V. Tuyen, L.H. Phong, T.A. Vu, N.Th. H. Quang — *Ulepszony model budowy skorupy północnego Wietnamu dzięki reinterpretacji danych grawimetrycznych i głębokim badaniom sejsmicznym*;
- C.D. Trieu, V. Starostenko, Ph.N. Hung — *Niektóre cechy litosfery Wietnamu na podstawie tomografii sejsmicznej i satelitarnych danych grawimetrycznych*.

W dniach 25–28 listopada odbyła się konferencja terenowa z udziałem ok. 40 osób, prezentująca wiele stanowisk skał metamorficznych i zdeformowanych neogeńskich skał osadowych wypełniających baseny stref uskoku rzeki Chay oraz Rzeki Czerwonej. Trasa wycieczki biegła z Hanoi przez Tri Quan, Yen Bai, Bao Yen, Thuong Ha, Lao Cai do Sapa, a następnie przez Viet Tri z powrotem do Hanoi. Niektórzy uczestnicy wzięli w następnych trzech dniach udział w wyprawie na szczyt Fan Si Pan (3143 m n.p.m.), będący najwyższym wzniesieniem Indochin (Prz. Geol., 58: 108).

Materiały konferencyjne obejmowały tom abstraktów i przewodnik sesji terenowej (*Tectonics of the Red River Fault Zone and Geology of Northern Vietnam. The 10th Anniversary of Scientific Research Cooperation between Vietnam and Poland on Geology 1999–2009*, Instytut Nauk Geologicznych Wietnamskiej Akademii Nauk i Technologii, Hanoi, 64 ss.) oraz wydany po wietnamsku i angielsku przez Instytut Nauk Geologicznych Wietnamskiej Akademii Nauk i Technologii specjalny tom *The Cenozoic Geodynamics of Northern Vietnam. Special issue dedicated to the 10th anniversary of scientific research cooperation on geology between Vietnam and Poland 1999–2009* (Wydawnictwo Nauk Przyrodniczych i Technologii, Hanoi, 294 str.). W skład rady redakcyjnej weszli: N.T. Yem i A.K. Tokarski (redaktorzy naczelni), T.T. Hoa, W. Zuchiewicz, T.T. Anh, A. Świerczewska oraz N.Q. Cuong (sekretarz).

Witold Zuchiewicz, Antoni K. Tokarski, Nguyen Quoc Cuong,  
Anna Świerczewska & Anna Wysocka  
Serwis fotograficzny na str. 443



**Dziesięciolecie współpracy polsko-wietnamskiej w zakresie geologii (1999–2009)**  
— seminarium pt. *Tektonika strefy uskoku Rzeki Czerwonej*  
*a geologia północnego Wietnamu*  
Hanoi–SaPa, 23–30.11.2009 (patrz str. 382)



**Ryc. 2.** Klasty w mioceńskich zlepieńcach pocięte dajkami klastycznymi w Bao Yen nad rzeką Chay



**Ryc. 3. A.** Wysocka objaśnia struktury sedimentacyjne występujące w mioceńskich skałach nad Rzeką Czerwoną w Lao Cai



**Ryc. 4.** Uczestnicy wycieczki terenowej na tle mioceńskich piaskowców w kamieniołomie Tri Quan nad rzeką Lo. Wszystkie fot. N.Q. Cuong