

Pięć lat aktywności Sekcji Badań Strukturalnych i Geozagrożeń Polskiego Towarzystwa Geologicznego

Rafał Sikora¹



Five years of activity of the Structural Geology and Geohazards Research Group of the Polish Geological Society. *Prz. Geol.*, 70: 346–349.

Abstract. The Structural Geology and Geohazards Research Group (SRGR) of the Polish Geological Society (PGS) was established in 2017 on the initiative of employees of the Polish Geological Institute – National Research Institute, the University of Wrocław, and the Jagiellonian University in order to integrate structural geologists, exchange views and information, and undertake various forms of cooperation. Geologists from over a dozen Polish scientific and commercial institutions, as well as foreign ones, participate in the works of the section. The activity of the section focuses on improving the research skills of its members and supporting them in achieving the best possible research results. An important element of the section's work is the promotion of issues related to structural research and the dissemination of research results through organizations, and participation in national and international conferences. During the first five years of its activity, the section organized, among others, the 16th CETEG Meeting in 2018 in Rytro (southern Poland), and its members delivered several lectures at conferences organized by PGS and during the “Polish National Scientific Meetings of the Polish Geological Society”, which was organized on the 100th anniversary of the organization's existence.

Keywords: PGS, history of geological science, scientific section

Idea powołania Sekcji Badań Strukturalnych i Geozagrożeń (*Structural Geology and Geohazards Research Group* – SGRG) w ramach Polskiego Towarzystwa Geologicznego (PTGeol) narodziła się w kwietniu 2017 r. wśród pracowników (członków PTGeol) Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB), którzy uczestniczyli w 15th Meeting of the Central European Tectonic Studies Groups (CETEG) na Węgrzech.

Do roboczego spotkania dotyczącego powołania Sekcji doszło już 4 lipca 2017 r. w Instytucie Nauk Geologicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, przy wsparciu członków Oddziału Krakowskiego PTGeol i ówczesnego prezesa Zarządu Głównego Adama Gasińskiego. W zebraniu uczestniczyły osoby reprezentujące PIG-PIB, Uniwersytet Wrocławski oraz Uniwersytet Jagielloński. Na spotkaniu przedstawiono cel i regulamin działania Sekcji oraz nakreślono plan jej działalności na najbliższe 2 lata.

Zgromadzeni podjęli decyzję o przeprowadzeniu procedury zatwierdzenia Sekcji przez Zarząd Główny PTGeol oraz Walny Zjazd Delegatów. Stosowny wniosek został skierowany do powyższych gremiów 15 lipca 2017 r., a jego zatwierdzenie nastąpiło już 20 września na Walnym Zejeździe Delegatów w Koszalinie.

W międzyczasie, we wrześniu 2017 r., odbyły się wybory komitetu sterującego. Przewodniczącym został Rafał Sikora, a członkami komitetu Marta Tomaszczyk i Paweł Aleksandrowski. Sekcja w 2017 r. liczyła 12 osób, reprezentujących ośrodki PTGeol z Krakowa, Wrocławia, Warszawy i Poznania.

W zamierzeniu inicjatorów Sekcja miała kontynuować tradycje Sekcji Tektonicznej, która nie przejawia aktywności już od wielu lat, jak również rozszerzyć problematykę o aspekty związane m.in. z badaniami nad wpływem

struktur geologicznych na występowanie zagrożeń geologicznych.

Według dokumentów działalność SGRG obejmuje tematykę związaną z geologią strukturalną i tektoniką, geodynamiką, mechaniką skał oraz geozagrożeniami ze szczególnym uwzględnieniem ruchów masowych ziemi (osuwisk, obrywów, splayów, zapadlisk itp.), a także z deformacjami ciągłymi i nieciągłymi powierzchni ziemi wywołanymi czynnikami naturalnymi oraz powstałymi w wyniku podziemnej i odkrywkowej eksploatacji kopalni.

Istotnymi elementami funkcjonowania Sekcji są działania zmierzające do integracji środowiska naukowego (zajmującego się powyższymi zagadnieniami) przez wymianę poglądów, informacji i podejmowania różnych form współpracy. Bez wątpienia celem aktywności jest doskonalenie warsztatu badawczego członków Sekcji i wspieranie ich w osiągnięciu jak najlepszych rezultatów badań. Ponadto dużą wagę przywiązuje się do promocji zagadnień związanych z badaniami strukturalnymi oraz upowszechniania wyników badań na konferencjach krajowych i zagranicznych.

Pierwszą sesję referatową zorganizowano jeszcze w 2017 r. Odbyła się ona 14 grudnia w budynku Instytutu Nauk Geologicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego. Wygłoszono wówczas 2 referaty: Macieja Kani pt. *Analiza rozmiarów i kształtu ziaren skał uskokowych z niekonwencjonalnym wykorzystaniem oprogramowania GIS i analizy obrazu* oraz Rafała Sikory pt. *Strukturalne uwarunkowania dezintegracji masywu skalnego w Beskidzie Śląskim* (tab. 1).

W 2018 r. członkowie SGRG przystąpili do organizacji 16th Meeting of the Central European Tectonic Studies Groups (CETEG), który odbył się 18–21 kwietnia w Rytro. Wydarzenie to ukazało potencjał organizacyjny, jaki od

¹ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Centrum Geozagrożeń, ul. Skrzatów 1, 31-560 Kraków; rafal.sikora@pgi.gov.pl

Tab. 1. Referaty wygłoszone lub współprzygotowane przez członków Sekcji Badań Strukturalnych i Geozagrożeń w wydarzeniach zorganizowanych przez PTGeol w latach 2017–2021**Table 1.** List of lectures presented or co-prepared by members of the Structural Geology and Geohazards Research Group in the events organized by PGS in 2017–2021

| Lp. No | Data wygłoszenia (wydarzenie) Date of the lecture (event) | Tytuł referatu Title of the lecture | Autorzy Authors | Afiliacja Affiliation |
|--------|--|---|--|---|
| 1 | 14.12.2017 r. (Sesja referatowa SRGR PTGeol) | Analiza rozmiarów i kształtu ziaren skał uskokowych z niekonwencjonalnym wykorzystaniem oprogramowania GIS i analizy obrazu | M. Kania | ING UJ |
| 2 | | Strukturalne uwarunkowania dezintegracji masywu skalnego w Beskidzie Śląskim | R. Sikora | PIG-PIB |
| 3 | 2.09.2018 r. (86. Zjazd Naukowy PTGeol) | Główne rysy tektoniki Polski | P. Aleksandrowski ^{1,2} S. Mazur ³ P. Krzywiec ³ | ¹ PIG-PIB ² UWr. ³ ING PAN |
| 4 | | O naturze strefy Teisseyre'a–Tornquista | S. Mazur ¹ P. Krzywiec ¹ M. Malinowski ² M. Lewandowski ¹ P. Aleksandrowski ^{3,4} M. Mikołajczak ¹ | ¹ ING PAN ² IGF PAN ³ PIG-PIB ⁴ UWr. |
| 5 | | Czwartorzęd Geoparku „Góra Świętej Anny” – dokumentacja kartograficzna i sposób ekspozycji w celach geoturystycznych | R. Sikora | PIG-PIB |
| 6 | 10.01.2019 r. (Posiedzenie Naukowe OK PTGeol) | Strukturalne uwarunkowania rozwoju osuwisk w przełomowej dolinie Nysy Kłodzkiej w Górach Bardzkich (Sudety) | R. Sikora | PIG-PIB |
| 7 | 30.01.2019 r. (Sesja z okazji 80. urodzin A. Tokarskiego) | Tektonika frontu orogenicznego Karpat w rejonie Pilzna | A. Głuszyński | PIG-PIB |
| 8 | | O strukturze polskich Karpat własnych uwag parę | P. Aleksandrowski | PIG-PIB, UWr. |
| 9 | 31.01.2019 r. (Posiedzenie Naukowe OK PTGeol) | Zastosowania gradiometrii w poszukiwaniach węglowodorów | S. Mazur | ING PAN |
| 10 | 06.03.2019 r. (Posiedzenie Naukowe OK PTGeol) | Nowy model ewolucji tektonostratygraficznej Basenu Wewnętrznego (Interior Basin), Gabon, oparty o reinterpretację danych sejsmicznych - wnioski co do wczesnych etapów otwierania centralnej części Atlantyku | P. Krzywiec ¹ M. Kufraś ¹ P. Poprawa ² P. Pomianowski ³ M. Łukaszewski ³ A. Stachowska ¹ S. Mazur ¹ Ł. Słonka ¹ | ¹ ING PAN ² WGGiOŚ AGH ³ Geofizyka Toruń |
| 11 | 04.06.2019 r. (Ogólnopolskie Posiedzenie Naukowe w 100-leciu PTGeol) | Osuwiska w Sudetach – analiza regionalna i wstępna ocena zagrożeń | R. Sikora, T. Wojciechowski | PIG-PIB |
| 12 | 28.11.2019 r. (Ogólnopolskie Posiedzenie Naukowe w 100-leciu PTGeol) | Kenozoiczna ewolucja NW części basenu Qaidam, Chiny – wyniki interpretacji danych sejsmicznych 3D i prac terenowych | P. Krzywiec ¹ W. Liu ¹ S. Mazur ¹ F. Meng ² | ¹ ING PAN, ² CAS |
| 13 | 11.03.2021 r. (Ogólnopolskie Posiedzenie Naukowe w 100-leciu PTGeol) | Tsunami – niedoceniane zagrożenie. 10 lat po najkosztowniejszej katastrofie naturalnej w historii – 11.03.2011 w Japonii | W. Szczuciński | IG UAM |
| 14 | 25.03.2021 r. (Ogólnopolskie Posiedzenie Naukowe w 100-leciu PTGeol) | Odkodowując skały – analiza mikrostruktury skał przy wykorzystaniu rentgenowskiej mikrotomografii komputerowej, analizy obrazu i statystyki wielowymiarowej | P. Strzelecki | WGGiOŚ AGH |
| 15 | 20.05.2021 r. (Ogólnopolskie Posiedzenie Naukowe w 100-leciu PTGeol) | Zapis metamorfizmu wysokociśnieniowego zachowany w metapelitach pasma metamorficznego Kamieńca Żąbkowickiego (Sudety, Masyw Czeski) | J. Szczepański ¹ X. Zhong ^{2,3} M. Dąbrowski ^{4,3} H. Wang ⁵ M. Goleń ¹ | ¹ ING UWr. ² FU Berlin ³ UiO Oslo ⁴ PIG-PIB ⁵ SWPU Chengdu |
| 16 | 9.06.2021 r. (Ogólnopolskie Posiedzenie Naukowe w 100-leciu PTGeol) | Rola spękań i uskoków w wykształceniu osuwisk i ich skarp w Beskidzie Śląskim na przykładzie rejonu Baraniej Góry | R. Sikora | PIG-PIB |

Tab. 1. Referaty wygłoszone lub współprzygotowane przez członków Sekcji Badań Strukturalnych i Geozagrożeń w wydarzeniach zorganizowanych przez PTGeol w latach 2017–2021 (cd.)**Table 1.** List of lectures presented or co-prepared by members of the Structural Geology and Geohazards Research Group in events organized by PGS in 2017–2021 (cont.)

| Lp. No | Data wygłoszenia (wydarzenie) <i>Date of the lecture (event)</i> | Tytuł referatu <i>Title of the lecture</i> | Autorzy <i>Authors</i> | Afiliacja <i>Affiliation</i> |
|-----------|--|---|--|---|
| 17 | 16.09.2021 r. (Ogólnopolskie Posiedzenie Naukowe w 100-lecie PTGeol) | Analiza wybranych struktur tektonicznych w obrębie serii ewaporatowych | M. Adamuszek ¹ UraI Janos L. ² Tamas Dan M. ³ | ¹ PIG-PIB ² RWTH Aachen Univ. ³ Babes-Bolyai Univ., Kluż-Napoka |
| 18 | 28.10.2021 r. (Ogólnopolskie Posiedzenie Naukowe w 100-lecie PTGeol) | Badania tektoniczne w jaskiniach | J. Szczygieł | INOZ UŚ |
| 19 | 2.12.2021 r. (Ogólnopolskie Posiedzenie Naukowe w 100-lecie PTGeol) | Uskok Rycerki, zachodnie Karpaty Zewnętrzne – próba integracji geologii powierzchniowej i danych sejsmicznych, oraz przyczynę do dyskusji o ekstensji | J. Barmuta K. Starzec | WGGiOŚ AGH |
| 20 | 16.12.2021 r. (Ogólnopolskie Posiedzenie Naukowe w 100-lecie PTGeol) | Modelowanie sekwestracji mineralnej CO ₂ w ordowickich i sylurskich mułowcach z polskiej części basenu bałtyckiego | P. Słomski J. Szczepański | PIG-PIB ING UW. |

dziesięcioleci możliwy był do zrealizowania pod szyldem PTGeol. Udział w konferencji wzięły 94 osoby z 9 krajów (ryc. 1, 2), które reprezentowały 16 instytucji naukowych, agencji rządowych i przedsiębiorstw z przemysłu naftowego (w tym 8 z Polski). Główna tematyka konferencji była poświęcona postępowi w rozpoznaniu budowy geologicznej w Karpatach i na obszarze panońskim, zaprezentowano aktualną wiedzę o strefie tektonicznej Teisseyre’a–Tomquist i najnowsze badania dotyczące geologii pasma warwicyjskiego Europy. Tradycyjnie przedstawione badania miały charakter interdyscyplinarny – od tektoniki po petrologię, geochemię, geodynamikę, sedimentologię, geofizykę, geomorfologię i mechanikę skał.

Podkreślenia wymaga bogaty program wydarzenia, podczas którego wygłoszono 39 referatów oraz przedstawiono 23 postery. Zorganizowano również 2 sesje terenowe i po raz pierwszy w historii corocznych spotkań tektonicznych zaprezentowano zagadnienie dotyczące tektoniki solnej w wyrobiskach podziemnych Kopalni Soli Wieliczka. Zadbano też o właściwy poziom efektów naukowych. Na łamach czasopisma *Geology, Geophysics & Environment* ukazało się 7 artykułów recenzowanych oraz abstrakty wystąpień. Treść niektórych artykułów nawiązywała do zagadnień prezentowanych podczas sesji terenowych (Aleksandrowski i in., 2018).



Ryc. 1. Uczestnicy 16th CETEG Meeting w Rytrze w 2018 r. Fot. M. Olkowicz. Pierwszy rząd od skrajnie lewej strony: Piotr Strzelecki, ?, Aleksander Gąsienica, ?, Marta Tomaszczyk, Andrzej Żelaźniewicz, Rostislav Melichar, Jarosław Zacharski, Andrzej Maksym, Marek Jarosiński, Rafał Sikora, Marcin Goleń, ?, Andrzej Głuszyński, Mirosław Ludwiniak, Stanisław Burliga. Drugi rząd (w środku): Mateusz Świerk, Maciej Tomaszczyk, Michał Kępiński, ?, Dušan Plašenka, Anna Świerczewska

Fig. 1. Participants of the 16th CETEG Meeting in Rytrto in 2018. Photo by M. Olkowicz

W kolejnych latach działalność członków SRGR przejawiała się przede wszystkim w postaci aktywności referatowej. Wygłoszono 2 referaty na sesji naukowo-wspomnieniowej z okazji 80-lecia prof. dr. hab. Antoniego Tokarskiego pt. *Z Antkiem na 7 kontynentach* w 2019 r. zorganizowanej przez Ośrodek Badawczy ING PAN w Krakowie i 3 referaty na 86. Zjeździe PTGeol w Łukowie (tab. 1). W latach 2019–2021 przygotowano 5 referatów, które wygłoszono podczas Posiedzeń Naukowych Oddziału Krakowskiego PTGeol. Członkowie Sekcji byli także współorganizatorami sesji terenowej pt. *Wybrane problemy geologii strukturalnej w południowo-wschodniej części polskiego segmentu Karpat zewnętrznych* na 87. Zjeździe Naukowym PTGeol w Czarnej (Sikora i in., 2019; Waśkowska i in., 2022).

Okazją do zaprezentowania szerokiego zakresu badań prowadzonych przez członków Sekcji były *Ogólnopolskie Posiedzenia Naukowe PTGeol w 100-leciu jego istnienia*, które w 2021 r. odbywały się w formule on-line. Afiliiowanych przez SRGR było 7 referatów, dotyczących m.in. modelowania struktur geologicznych, geozagrożeń, analiz strukturalnych, badań tektonicznych w jaskiniach i metamorfizmu skał. Prezentacji wysłuchało w sumie 280 osób.

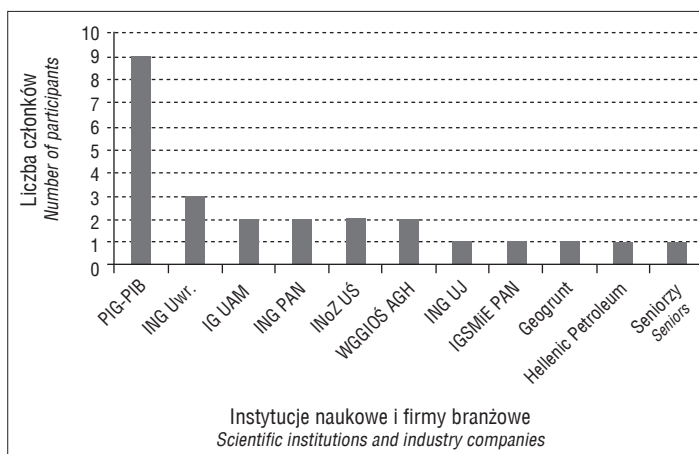
Podsumowując pięć lat aktywności Sekcji Badań Strukturalnych i Geozagrożeń PTGeol można stwierdzić, że inicjatywa jej powołania spotkała się z zainteresowaniem ze strony innych członków Towarzystwa i była również powodem wstąpienia do niego młodszego pokolenia geologów. W 2021 r. stan liczebny członków Sekcji wynosił 25 osób, a ich czynny udział w wydarzeniach organizowanych przez PTGeol (tab. 1) dowodzi, że do współpracy włączyły się osoby bardzo aktywne na polu naukowym i organizacyjnym. Docenić należy fakt, że SRGR skupia nie tylko osoby reprezentujące różne ośrodki naukowe, ale też przedstawiciele firm z branży geologicznej (ryc. 3). W perspektywie podejmowania kolejnych inicjatyw możliwe będzie zapewnienie ich wysokiego poziomu naukowego, organizacyjnego i różnorodności podejmowanych zagadnień. Niezależnie od celów naukowych, największym atutem Sekcji jest dążenie do wzajemnej współpracy i pomocy w rozwiązywaniu problemów badawczych opartej na stosunkach koleżeńskich.

W najbliższej przyszłości planowane jest zorganizowanie terenowych warsztatów strukturalnych w Karpatach lub Sudetach, jednak plany te są silnie uzależnione od czynników zewnętrznych. Głównie ograniczenia są spowodowane przez sytuację związaną ze światową pandemią Covid-19, która w ostatnich latach w dużym stopniu skomplikowała organizację niemal wszystkich konferencji.



Ryc. 2. Uczestnicy sesji terenowej w dolinie Popradu podczas 16th CETEG Meeting w 2018 r. Fot. M. Olkiewicz

Fig. 2. Field session participants in the Poprad Valley during the 16th CETEG Meeting in 2018. Photo by M. Olkiewicz



Ryc. 3. Afiliacja członków Sekcji Badań Strukturalnych i Geozagrożeń PTGeol
Fig. 3. Affiliation of members of the Structural Geology and Geohazards Research Group of the PGS

LITERATURA

- ALEKSANDROWSKI P., SIKORA R., GLUSZYŃSKI R., TOMASZCZYK M. 2018 – PIG-PIB na 16. Meeting of the Central European Tectonic Groups (CETEG), <https://www.pgi.gov.pl/aktualnosci/display/10583-pig-pib-na-16-meeting-of-the-central-european-tectonic-groups-ceteg.html>.
- SIKORA R., LENIK P., WÓJCIK K. 2019 – PIG-PIB w kolebce górnictwa naftowego w Karpatach – relacja z 87 Zjazdu PTG, <https://www.pgi.gov.pl/aktualnosci/display/11612-pig-pib-w-kolebce-gornictwa-naftowego-w-karpatach-relacja-z-87-zjazdu-ptg.html>.
- WAŚKOWSKA A., SIKORA R., STARZEC K. 2022 – Dzieje Oddziału Krakowskiego Polskiego Towarzystwa Geologicznego. *Prz. Geol.*, 70 (4): 292–299.