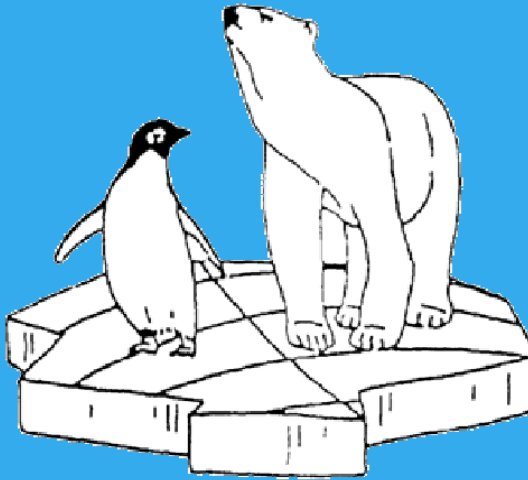


KOMITET BADAŃ POLARNYCH POLSKIEJ AKADEMII NAUK
I
KLUB POLARNY
POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO

BIULETYN POLARNY

19-20



KRAKÓW-WROCŁAW 2016

ISSN 1234-1754

KOMITET BADAŃ POLARNYCH POLSKIEJ AKADEMII NAUK

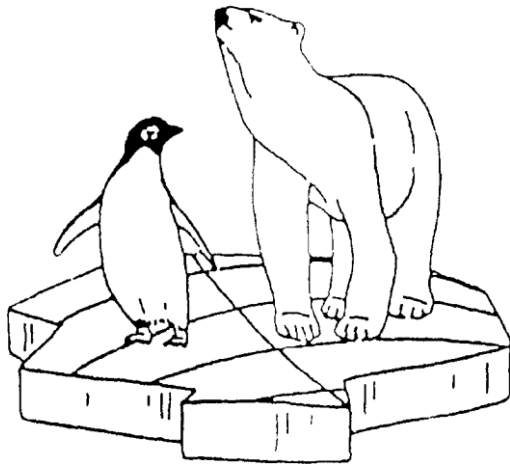
|

KLUB POLARNY

POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO

BIULETYN POLARNY

19-20



KRAKÓW 2016

REDAKTOR
Andrzej Manecki

Z-CA REDAKTORA
Maria Olech

CZŁONKOWIE REDAKCJI
Marek Doktor, Piotr Köhler, Jarosław Majka, Jerzy Pereyma,
Kazimierz Pękała

SEKRETARZE REDAKCJI
Maciej Dwornik, Karolina Kościńska

ADRES REDAKCJI
Prof. dr hab. inż. Andrzej Manecki
Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica
Katedra Mineralogii, Petrografii i Geochemii
al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków
tel. (012) 617-23-74

e-mail: manecki@geol.agh.edu.pl
dwornik@geol.agh.edu.pl
k.m.kosminska@gmail.com

PROJEKT OKŁADKI:
Jacek Chochorowski, Urszula Sucha

ISSN 1234-1754

Druk *Biuletynu Polarnego* dofinansował



SPIS TREŚCI

OD REDAKCJI	5
WYPRAWY I PROGRAMY BADAWCZE	
<i>Jakub Bazarnik, Karolina Kościńska, Jarosław Majka, Karsten Piepjohn</i> Ekspedycja Naukowa CASE 18 – Circum-Arctic Structural Events Mosselbukta 2015	7
<i>Katarzyna Greń</i> Badania polarne Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego na Spitsbergenie	11
<i>Karolina Kościńska, Karol Faehnrich, Maciej Manecki, Jarosław Majka</i> Geologiczne wyprawy Akademii Górniczo-Hutniczej na Svalbardzie w latach 2014 – 2015	13
<i>Michał Węgrzyn, Paulina Wietrzyk</i> Nowe badania nad sukcesją pierwotną na przedpolach lodowców Spitsbergenu	18
SYMPOZJA I KONFERENCJE	
<i>Andrzej Gaździcki</i> XXXIII SCAR Biennial Meetings w Auckland, Nowa Zelandia, 24 sierpnia - 3 września 2014 r	22
<i>Piotr Köhler, Maja Lisowska, Wiesław Ziąja</i> Kongres Arctic Science Summit Week, Kraków, 13-19 IV 2013	30
<i>Michał Łuszczuk</i> Sprawozdanie z Ósmego Międzynarodowego Kongresu Arktycznych Nauk Społecznych (ICASS VIII) w Prince George, Kanada	36
<i>Michał Łuszczuk</i> Sprawozdanie z konferencji „Arctic Circle” w Reykiawiku, Islandia; 12-14 X 2013	38
<i>Krzysztof Migala, Jerzy Pereyma</i> XXXV Sympozjum Polarne, Wrocław 2014	41
<i>Jerzy Pereyma</i> Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego w 40-lecie powstania	44

KRONIKA

<i>Piotr Köhler</i>	48
Profesor Krzysztof Birkenmajer wyróżniony dyplomem Honorowego Członka Polskiego Towarzystwa Geograficznego (Kraków, 19 V 2014)	
<i>Adam Piestrzyński</i>	50
Tytuł Profesora Honorowego AGH dla Profesora Andrzeja Maneckiego, Kraków, 1 VII 2015	

POSTACIE POLARYSTYKI

<i>Maria Agata Olech, Jerzy Pereyma</i>	53
Stanisław Misztal – Hwiej (1942-2012)	
<i>Jerzy Pereyma</i>	56
100-lecie urodzin Profesora Alfreda Jahna (1915 – 1999)	
<i>Tymoteusz Sawiński</i>	62
Pierwszy pilot polarny Jan Nagórski – Setna rocznica pionierskich lotów w Arktyce	

Z DZIEJÓW POLARYSTYKI

<i>Piotr Köhler</i>	65
Osiemdziesięciolecie Polskiej Wyprawy na Spitsbergen w 1936 r.	
<i>Stanisław Rakusa-Suszczewski</i>	68
Dlaczego Zakład Biologii Antarktyki wszedł w skład Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN	

VARIA

<i>Irena Giełwanowska</i>	71
Uprawa roślin polarnych	
<i>Piotr Köhler</i>	76
Apel Zakładu Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Z. Czepego o nadsyłanie fotografii	
<i>Piotr Köhler</i>	77
Egzemplarze archiwalne Biuletynu Polarnego	

OD REDAKCJI

W tym roku obchodzimy mały jubileusz bowiem ukazuje się dwudziesty numer *Biuletynu Polarnego* (połączony z numerem dziewiętnastym), a redakcja utworzona w 1991 roku działa nieprzerwanie już ćwierć wieku. Prawie tyleż lat piszący te słowa kieruje pracovitym i oddany sprawie zespołem redakcyjnym. Aktualny zespół redakcyjny to profesorowie Maria Olech, Marek Doktor, Piotr Köhler, Jarek Majka, Kazimierz Pękała oraz doktorzy: Jerzy Pereyma, Maciej Dwornik i mgr Karolina Kościńska. Za udaną współpracę serdecznie Im dziękuję. *Biuletyn Polarny* powstał z inspiracji profesora Zdzisława Czeppe (1917-1991), wybitnego geografa UJ, polarnika, lotnika – uczestnika bitwy o Anglię w II wojnie światowej. Zaprosił mnie do współpracy i z nim redagowałem pierwszy numer biuletynu. Zmarł nagle, nie zobaczył wymarzonego zeszytu, który ukazał się w Krakowie w 1993 roku. Zeszyty firmowały Komisja Historii i Dokumentacji Badań Polarnych Komitetu Badań Polarnych PAN (którą przez wiele lat kierowałem) i Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego. *Biuletyn* zaplanowany jako rocznik, nie zawsze ukazywał się regularnie. Spowodowane to było, szczególnie w ostatnich dziesięciu latach, brakiem finansowania (lub dofinansowania) ze strony KBP PAN, który na okładce współfirmuje rocznik. Korzystano z niewielkich zasobów (jeśli były) Klubu Polarnego i dotacji sponsorów. Stąd uchwałą rady redakcyjnej *Biuletyn* ostatnio ukazuje się co dwa lata i łączy w jednym zeszycie dwa kolejne numery. Dwa lata to na ogół wystarczający czas na zebranie potrzebnych środków finansowych na druk.

Zamieszczamy w kolejnych zeszytach opisy polskich wypraw polarnych i ich programy naukowe, notatki o sympozjach, wspomnienia, fotografie. To ważna dokumentacja polskiej polarystyki. W *Biuletynie* publikowali swoje wspomnienia wybitni polscy polarnicy m.in. profesorowie Krzysztof Birkenmajer, Alfred Jahn, Ryszard Schramm, Stanisław Siedlecki i in. Staramy się przybliżyć osiągnięcia tych polarników, którzy odeszli od nas na wieczne zimowanie.

Tak jak w poprzednich *Biuletynach*, tak i we wstępie do tego kieruję apel do polskich polarników.

Drodzy Polarnicy.

Za lat kilkadziesiąt i więcej to te artykuły i sprawozdania z wypraw zamieszczone w *Biuletynie Polarnym* będą dla historyków nauki materiałem nieocenionym. Nasze mniej lub bardziej znakomite i punktowane publikacje

naukowe, są niezbędne dla rozwoju nowych kadr i ukazania pozycji naszych badań na forum międzynarodowym. Ale nie jest to materiał na stworzenie uogólnionej syntezy aktywności wyprawowej i zapisanie kolejnych kart historii polarystyki polskiej. Taką szansę daje nasz/wasz *Biuletyn Polarny*. Zdanie to powtarzam jak mantrę na kolejnych posiedzeniach KBP PAN. Od kierowników i uczestników wypraw polarnych nasza redakcja oczekuje następnych ciekawych artykułów, krótkich sprawozdań, wspomnień udokumentowanych nazwiskami, datami i pięknymi fotografiami.

Redaktor *Biuletynu Polarnego*

Andrzej Manecki

WYPRAWY I PROGRAMY BADAWCZE

Jakub Bazarnik¹, Karolina Kościńska², Jarosław Majka^{2,3}, Karsten Piepjohn⁴

¹ Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa;

Jakub.Bazarnik@pgi.gov.pl

² Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska,

Akademia Górniczo-Hutnicza

al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków;

k.m.kosminska@gmail.com

³ Department of Earth Sciences

Uppsala University,

Villavägen 16, 752-36 Uppsala, Sweden;

jaroslaw.majka@geo.uu.se

⁴ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Geologie der Energierohstoffe, Polargeologie,

Stilleweg 2, 30655 Hanover, Niemcy;

Karsten.Piepjohn@bgr.de

EKSPEDYCJA NAUKOWA CASE 18 – CIRCUM-ARCTIC STRUCTURAL EVENTS MOSSELBUKTA 2015

Wyprawa naukowa CASE 18 – Circum-Arctic Structural Events odbyła się w rejonie Ny-Friesland (N Spitsbergen) w dniach od 15 VIII do 7 IX 2015. Tymczasowa baza namiotowa znajdowała się w Mosselbukcie. Głównym organizatorem ekspedycji był Karsten Piepjohn z Federalnego Instytutu Nauk Geologicznych i Surowców Naturalnych BGR w Hanowerze (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Geologie der Energierohstoffe, Polargeologie), a w wyprawie uczestniczyli naukowcy z wielu krajów oraz instytucji: Werner von Gosen (GeoZentrum NordBayern, Niemcy), Jarosław Majka (Uppsala University, Szwecja; Akademia Górniczo-Hutnicza), William C McClelland (University of Iowa, USA), Maurice Colpron (Yukon Geological Survey, Kanada), Justin V. Strauss (University of Dartmouth, USA), a także z Polski: Jakub Bazarnik (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy) oraz Karolina Kościńska (Akademia Górniczo-Hutnicza). Ponadto w skład wyprawy wchodził personel techniczny: kucharka Nicola Boll, pilot helikoptera Arvid Holen oraz mechanik Harold Edorsen. Ekspedycja naukowa została również wsparta przez Svalbard Science Forum w ramach programu Arctic Field Grant pt. "Tectonostratigraphy of the Caledonian

basement of Mosselhalvøya (Ny Friesland)", którego beneficjentami byli: Jakub Bazarnik (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy) oraz Synnøve Elvevold (Norweski Instytut Polarny).

Transport członków zespołu badawczego, jak również całego ekwipunku (w tym sprzęt biwakowy, zapasy jedzenia, paliwo oraz środki bezpieczeństwa i komunikacyjne) odbywał się w dwojaki sposób: większa część zapasów i sprzętu oraz kilkoro uczestników ekspedycji dostarczono na miejsce bazy namiotowej przy użyciu statku „Princess Lea”. Natomiast rzeczy osobiste oraz pozostała część uczestników dotarła na miejsce z Longyearbyen za pomocą helikoptera. Prace terenowe prowadzone były w większości pieszo, a trudno dostępne lub odległe rejony z wykorzystaniem helikoptera, który pozostawał do dyspozycji zespołu przez cały okres trwania wyprawy.

Prace terenowe obejmowały badania kaledonidów północnego Svalbardu w rejonie Ny-Friesland. Obszar ten zaliczany jest do wschodniej prowincji podłoża krystalicznego, która jest podzielona na dwa subterrany: Nordaustlandet oraz West Ny Friesland. Badania rejonu Nordaustlandet wykazały obecność skał wieku grenwilskiego przykrytych osadami typu platformowego (od neoproterozoiku do wczesnego paleozoiku). Na tym obszarze stwierdzono również ślady dwóch etapów deformacji i metamorfizmu. Obszar West Ny Friesland jest zdominowany przez antyformę Atomfjella, rozciągającą się w kierunku północ-południe na przestrzeni około 150km, zbudowaną głównie ze skał metamagmowych i metaosadowych. Na obszarze Mosselhalvøya zaobserwowano liczne ciała skał ultramaficznych, których obecność sugeruje, że kontakt pomiędzy skałami odsłaniającymi się w obrębie kompleksu Atomfjella a otaczającymi monotonnymi skałami sukcesji metaosadowej stanowi wyraźną granicę tektoniczną.

Badania terenowe miały na celu opróbowanie skał metaosadowych i metamagmowych kompleksu Atomfjella, grupy Planetfjella oraz skał ultramaficznych występujących w bezpośrednim sąsiedztwie granicy nasunięcia Mosselhalvøya. Skały obu powyżej wspomnianych jednostek geologicznych są słabo poznane, a dane geologiczne są bardzo lakoniczne i ograniczone, co sprawia, że w tej chwili nie jest możliwe jednoznaczne określenie relacji pomiędzy skałami krystalicznymi odsłaniającymi się w obrębie północno-wschodniego Svalbardu. Zarówno petrologiczne, jak i geochronologiczne dane dla skał rejonu Mosselhalvøya są ograniczone.

Wyprawy i programy badawcze

Strategię opróbowania oparto na pilotażowych badaniach petrologiczno-geochemicznych na rekonesansowej partii próbek skał, należących do grupy Planetfjella i kompleksu Atomfjella zgromadzonych w trakcie międzynarodowych geologicznych warsztatów SvalGeoBase 2013. Próbki łupków granatowo-staurolitowo-mikowych pobrano w rejonie zatoki Mosselbukta, w pobliżu granicy nasunięcia Mosselhalvøya.

Jednym z rezultatów badań terenowych, oprócz detalicznego opróbowania, jest przygotowanie nowego, alternatywnego i komplementarnego modelu tektonicznego rejonu Mosselbukty. Na podstawie wnikliwych pomiarów strukturalnych i obserwacji zależności litologicznych, został sformułowany i wykonany przekrój geologiczny, zgodnie z którym w obrębie kompleksu Atomfjella nie stwierdzono nasunięć. Jednakże w celu potwierdzenia takiego modelu konieczne jest wykonanie kompleksowych i detalicznych badań laboratoryjnych. Badania próbek geologicznych pozyskanych w trakcie ekspedycji naukowej przyczynią się do rozwiązania wielu problemów geologicznych i lepszego zrozumienia geologii regionalnej wschodniego Svalbardu.

Na pobranym materiale planowane są liczne badania, które realizowane będą głównie w Państwowym Instytucie Geologicznym-Państwowym Instytucie Badawczym oraz w Akademii Górniczo-Hutniczej. Planowane jest wykonanie badań proveniencji skał metaosadowych, charakterystyka protolitu skał metamagmowych, jak również określenie wieku oraz ilości zdarzeń tektonotermalnych. Posłużą do tego metody laboratoryjne: datowanie cyrkonów przy wykorzystaniu mikrosondy jonowej SHRIMP II (PIG-PIB, Warszawa), jak również datowanie monacytów przy użyciu mikrosondy elektronowej Cameca SX100 (PIG-PIB, Warszawa). Przeprowadzone zostaną również badania mające na celu określenie stopnia metamorfizmu skał grupy Planetfjella jak i kompleksu Atomfjella. Posłużą do tego zarówno klasyczna geotermobarometria, jak również modelowanie termodynamiczne. W obu tych metodach konieczne jest wcześniejsze wykonanie precyzyjnych pomiarów składu chemicznego poszczególnych składników skał, jak również poznanie składu chemicznego całej skały (ang. *whole rock chemistry*). W celu określenia genezy i źródła licznych skał metamagmowych, oprócz wspomnianych powyżej badań, przeprowadzone zostaną również analizy izotopowe Sr, Nd i Pb, dzięki którym uda się ustalić, czy badane skały są komagmowe, czy należą do różnych epizodów magmatycznych.

Wyniki prac można odnaleźć w publikacji:

BAZARNIK J., KOŚMIŃSKA K., MAJKA J., & ZIELIŃSKI G., 2014. Metamorphic evolution of the Planetfjella group, Mosselhalvøya, northern Svalbard. Mineralogia, vol. 42, 38–39.

Fotografie dostępne na płycie CD

- Fot. 1. Uczestnicy Ekspedycji Naukowej CASE 18 – Circum-Arctic Structural Events Mosselbukta 2015. Od lewej (stojący): William C McClellan, Harold Edorsen, Maurice Colpron, Werner von Gosen, Karsten Piepjohn (lider), Justin V. Strauss, (klęczący) Nicola Boll, Jakub Bazarnik, Karolina Kościńska, Jarosław Majka, oraz Arvid Holen (leżący). Fot. Arvid Holen.
- Fot. 2. Widok z Heia na Mosseldalen, zbocza Ingstadegga i Instrumentberget (fot. Jakub Bazarnik).



Uczestnicy Ekspedycji Naukowej CASE 18 – Circum-Arctic Structural Events Mosselbukta 2015. Od lewej (stojący): William C McClellan, Harold Edorsen, Maurice Colpron, Werner von Gosen, Karsten Piepjohn (lider), Justin V. Strauss, (klęczący) Nicola Boll, Jakub Bazarnik, Karolina Kościńska, Jarosław Majka, oraz Arvid Holen (leżący). Fot. Arvid Holen.

Wyprawy i programy badawcze

Katarzyna Greń

Zakład Geomorfologii

Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski

ul. Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa

katarzyna_gren@wp.pl

BADANIA POLARNE WYDZIAŁU GEOGRAFII I STUDIÓW REGIONALNYCH UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO NA SPITSBERGENIE

Historia ekspedycji polarnych Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych sięga lat 70-80. XX wieku. Pierwsza, rekonesansowa wyprawa na Spitsbergen Zachodni odbyła się w 1978 roku. Jej kierownikiem był hydrolog, dr W. Lenart. Od tamtego czasu zorganizowano jeszcze 9 ekspedycji (samodzielnie, jak również uczestnicząc w wyprawach z innych ośrodków badawczych).

Wyprawy w latach 1978 - 1993

W 1978 roku miała miejsce jeszcze jedna wyprawa, w której uczestniczył pracownik Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych, mgr Wojciech Lewandowski. Wraz z mgr Waldemarem Gogołkiem (Instytut Geologiczny) prowadzili badania geologiczne i geomorfologiczne obszaru Linnédalen znajdującego się w północno-zachodniej części Ziemi Nordenskiöld. Rezultatem było stworzenie szkicu geomorfologicznego północnej części doliny oraz fragmentu katalogu gleb strukturalnych.

Pierwsze trzy Akademickie Wyprawy Polarne w latach: 1980, 1985 i 1988 zostały zorganizowane i kierowane przez geomorfologa, dr. Andrzeja Musiał. W ramach ekspedycji badaniami terenowymi objęto wschodnią część Ziemi Nordenskiöld oraz rejon rozciągający się pomiędzy Bellsund, Van Mijenfjorden oraz Isfjorden. W ekspedycjach uczestniczyli studenci i pracownicy naukowcy Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych: kartografowie dr Bogdan Horodyski i mgr Krzysztof Kossobucki oraz geomorfolog mgr Jacek Drecki.

W Akademickiej Ekspedycji Polarnej 85 brali udział również naukowcy ze Szwecji, z prof. W. Karlen (glacjolog) na czele, oraz ze Słowacji J. Lácika (geomorfolog).

Biuletyn Polarny 19-20

W ramach tych ekspedycji prowadzono badania z zakresu glaciologii, geomorfologii i geologii. Podjęto się również skartowania geomorfologicznego i glaciologicznego części Ziemi Nordenskiölda. Owocem badań było opracowanie Geomorphological map of Nordenskiöld Land w skali 1: 75 000 oraz Marginal Zone of Linneus Glacier w skali 1: 3000.

W 1993 roku w ramach kolejnej Akademickiej Wyprawy Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych kontynuowano badania strefy marginalnej lodowca Erdmanna (Ziemia Nordenskiölda), rozpoczęte w czasie wypraw w 1985 i 1988 roku.

Wyprawy w latach 2001-2013

Po kilkuletniej przerwie, pracownicy i studenci Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego podjęli na nowo badania na Spitsbergenie, skupiając się na obszarze równiny Kaffiøyry, będącej częścią Ziemi Oskara II.

W 2001 roku badania geomorfologiczne w strefie marginalnej lodowca Elizy prowadził mgr Maciej Dąbski, skupiając się na analizie gruntów strukturalnych. i innych form sortowania powierzchniowego. Badania te zaowocowały rozprawą doktorską.

Dokładnie 10 lat później geomorfologdy mgr Sylwia Wąsowska i Katarzyna Greń uczestniczyły w XXXVII Wyprawie Polarnej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, w ramach której prowadziły badania geomorfologiczne na przedpolach lodowców Waldemara oraz Aavatsmarka. Wynikiem badań terenowych była praca magisterska. Prace geomorfologiczne były kontynuowane w latach 2013 i 2014 roku przez mgr K. Greń w ramach XXXIX i XXXX Wyprawy Polarnej UMK.

Badania polarne prowadzone na Spitsbergenie przez pracowników i studentów Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych skupiały się przede wszystkim na zagadnieniach geomorfologicznych, geologicznych oraz kartograficznych. Początkowo, w trakcie pierwszych wypraw badania prowadzono na Ziemi Nordenskiölda, po 2000 roku obszarem zainteresowań naukowych stał się Rejon Kaffiøyry, w pobliżu stacji polarnej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

Opisane powyżej badania polarne zaowocowały kilkudziesięcioma artykułami, dwoma pracami dyplomowymi (pracą magisterską oraz rozprawą doktorską) oraz mapami.

BIBLIOGRAFIA

- DĄBSKI, M. 2005. *Small-scale Sorted Nets on Glacial Till*, Flaaajokull (Southeast Iceland) and Elisbreen (Northwest Spitsbergen). *Permafrost and Periglacial Processes* 16: 305-310.
- GREŃ, K. 2012. Wpływ środowiska glacialnego na obróbkę klastów frakcji żwirowej budujących moreny czołowe na przykładzie lodowca Waldemara (NW Spitsbergen). Praca magisterska.
- GOGOŁEK, W., LEWANDOWSKI, W. 1980. Preliminary geomorphological characteristic of Linnédalen (Spitsbergen, Svalbard Archipelago). *Polish Polar Research* 1(4): 7-19.
- HORODYSKI, B. 1995. *In Memoriam: Andrzej MUSIAŁ (1947-1995)*. *Polish Polar Research* 16(1-2): 97-102.
- MUSIAŁ, A. 1985. Traces of the glaciations in the northwest part of Nordenskiöld Land (West Spitsbergen). *Polish Polar Research* 4(6): 497-513.
- MUSIAŁ, A. 1990. Polar Research of the Faculty of Geography and Regional Studies of the University of Warsaw at Spitsbergen in the years 1980-1988. *Miscellanea Geographica* 4: 49-51.
- MUSIAŁ, A. 1992. *Morphology of the lower part of Berzeliusdalen (Nordenskiöld Land)*. Wyprawy Geograficzne na Spitsbergen UMCS. Lublin. 53-58
- MUSIAŁ, A. 1994. Ewolucja strefy marginalnej Erdmannbreen w latach 1985-1993 (Spitsbergen Zachodni). *Problemy Klimatologii Polarnej* 4: 169-173.
- MUSIAŁ, A., DRECKI, J., HORODYSKI, B., KOSSOBUCKI, K. 1991. *Quaternary sediments of the southwestern Nordenskiöld Land, West Spitsbergen*. *Polish Polar Research* 2(12): 137-147

Karolina Kościńska¹, Karol Faehnrich¹, Maciej Manecki¹, Jarosław Majka^{1,2}

¹Akademia Górniczo-Hutnicza,
al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków;
k.m.kosminska@gmail.com

²Department of Earth Sciences, Uppsala University,
Villavägen 16, 752-36 Uppsala, Sweden
jaroslaw.majka@geo.uu.se

GEOLOGICZNE WYPRAWY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ NA SVALBARD W LATACH 2014 – 2015

Badania mineralogiczne, petrologiczne i geochemiczne prowadzone przez geologów Katedry Mineralogii, Petrografii i Geochemii AGH w Krakowie mają na celu m.in. rekonstrukcję warunków i historii metamorficznej wybranych, reprezentatywnych fragmentów podłoża

krystalicznego nie tylko wyspy Spitsbergen ale całego archipelagu Svalbard w świetle intensywnie dyskutowanych w międzynarodowym środowisku geologicznym powiązań z Grenlandią i Kanadą. Prace prowadzone są przy zastosowaniu nowoczesnych, uzupełniających się metod datowania kolejnych epizodów z najwcześniejszej historii geologicznej najstarszych skał na archipelagu Svalbard. Jest to możliwe dzięki zawiązaniu ścisłej współpracy z najlepszymi petrologami i geochronologami z Norwegii, Szwecji, Niemiec, USA i Kanady.

W dniach od 20 VII do 30 VIII 2014 roku odbyła się geologiczna wyprawa polarna na Spitsbergen zorganizowana przez AGH. Była to już kolejna ekspedycja przeprowadzona we współpracy z Norweskim Instytutem Polarnym (NPI) w ramach wieloletniego programu kartowania Svalbardu („Geological mapping programme for Svalbard” RiS ID: 2403). W wyprawie uczestniczyli pracownicy i studenci AGH: Maciej Manecki, Jarosław Majka, Jerzy Czerny, Karolina Kościńska, Grzegorz Ziemniak, Aleksandra Puławska, oraz geolodzy z NPI: Winfried Dallmann i Synnøve Elvevold.

Uczestnicy wyprawy prowadzili badania terenowe na obszarze wyspy Prins Karls Forland (zachodnia część archipelagu Svalbard). Teren ten jest słabo rozpoznany pod względem geologicznym a dotychczasowe wyniki są niespójne i kontrowersyjne. Potrzeba rozwiązania problemów geologicznych na Prins Karls Forland była intensywnie dyskutowana w międzynarodowym gronie podczas warsztatów geologicznych SVALGEOBASE zorganizowanych przez AGH, PAN i NPI we wrześniu 2013 na Spitsbergenie. Program badań wyprawy AGH w 2014 roku był konsekwencją tych dyskusji. Prace w terenie były prowadzone w trzech grupach i obejmowały badania strukturalne, obserwacje geologiczne, i kartowanie wybranych obszarów wyspy. Przeprowadzone badania miały na celu sporządzenie mapy geologicznej dla tej części Svalbardu, a także przeprowadzenie kompleksowych badań petrologicznych i geochronologicznych zwłaszcza dla wyżej zmetamorfizowanych utworów należących do tzw. jednostki Pinkie. Prace terenowe w trudnodostępnych rejonach odbywały się przy użyciu helikoptera, którego koszt został częściowo pokryty w ramach norweskiego programu grantowego Arctic Field Grant: „Mapping and petrology of high-grade metamorphic rocks of Prins Karls Forland” (RiS ID 6571, PI: K.Kościńska).

Pierwsze efekty prac to mapa geologiczna środkowo-wschodniej (rejon Grimaldibukty). Wykonano też dokładne kartowanie części wyspy znajdującej się na południe od Selvågen oraz opisano i zinterpretowano

Wyprawy i programy badawcze

strefę tektoniczną Baklia Fault Zone. Przeprowadzono pomiary strukturalne oraz opróbowanie skał na badanych obszarach.

Ze względu na swoją unikalność, skały formacji Pinkie, znajdujące się w rejonie Grimaldibukty, zostały poddane szczegółowym badaniom petrologicznym i geochronologicznym. Jest to sekwencja skał metamorficznych typu Barrow, na którą składają się łupki z granatami zawierające m.in. minerały wskaźnikowe: dysten, staurolit, biotyt, muskowit. Wstępne oznaczenia ciśnień i temperatur metamorfizmu przy użyciu geotermobarometrii wskazują na to, że skały formacji Pinkie powstawały na głębokościach przekraczających 30 km w warunkach ciśnienia wynoszącego ok. 7-9 kbar i w temperaturach rzędu 550-650 °C. Datowanie monacytów z łupków z granatami formacji Pinkie sugerują, że skały te poddane zostały metamorfizmowi ok. 370-355 milionów lat temu. Jest to pierwsze miejsce w Arktyce gdzie znaleziono skały metamorficzne facji amfibolitowej o wieku późno-dewońskim, który odpowiada orogenezie Ellesmerian. Jest to wydarzenie tektonotermalne znane m.in. z Północnej Grenlandii i północnego Svalbardu. Dotychczas uważano, że procesy tektoniczne towarzyszące temu zdarzeniu geologicznemu zachodziły w stosunkowo niskich temperaturach (tzw. „zimne” deformacje) a metamorfizm zachodził w niższych facjach. Nowe dane geochronologiczne i petrologiczne otrzymane przez geologów AGH dla formacji Pinkie rzucają nowe światło na pojmowanie orogenezy Ellesmerian w Arktyce. W dalszej perspektywie przyczyni się to do zrozumienia i pełniejszej rekonstrukcji historii tektono-metamorficznej dla tego rejonu świata.

Wyniki tych badań pokazały jak niezwykle istotna dla szerszych interpretacji jest geologia wyspy Prins Karls Forland. W szczególności jednostka Pinkie, silnie kontrastująca z otoczeniem, wciąż pozostawiała wiele pytań bez odpowiedzi. Z tego względu rok później, w dniach od 6 VII do 10 VIII 2015 roku, odbyła się kolejna wyprawa organizowana przez AGH na Prins Karls Forland. Ekspedycją kierował Maciej Manecki. Brali w niej udział pracownicy i studenci AGH (Jerzy Czerny, Maria Maraszewska i Karol Faehnrich), pracownicy Norweskiego Instytutu Polarnego z Tromsø (Per Inge Myhre) oraz geolodzy z University of Ottawa w Kanadzie (David Schneider i jego student Christopher Barnes). Uczestnicy wyprawy kontynuowali zapoczątkowane rok wcześniej badania w rejonie Grimaldibukty. Ponadto przeprowadzono kilkudniowe prace terenowe po drugiej stronie cieśniny Forlandsundet goszcząc w stacji polarnej Kaffiøyra należącej do Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika w Toruniu. Pobrano tam

m.in. serię próbek do badań termochronologicznych metodą (U-Th)/He prowadzonych na Uniwersytecie w Ottawie. Szczegółowe badania strukturalne i kartograficzne w rejonie Grimaldibukta pozwoliły lepiej zdefiniować granice jednostki Pinkie. Od niżej zmetamorfizowanych utworów jednostki Grampianfjella oddziela ją szeroka strefa ścinania o generalnym przebiegu północ – południe. Występujące w jej obrębie zmetamorfizowane skały magmowe zostały pobrane do badań petrologicznych, geochemicznych i geochronologicznych. Analiza strukturalna pozwoliła wyodrębnić w tym rejonie cztery etapy deformacji. Seria próbek orientowanych pobranych do analizy mikrostrukturalnej oraz do oznaczenia wieku deformacji metodą Ar/Ar pozwoli prawdopodobnie ustalić wiek bezwzględny kolejnych etapów deformacji tektonicznych i skonfrontować wyniki z uzyskanym wcześniej wiekiem metamorfizmu.

Wyprawy geologów z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie pozwoliły odpowiedzieć na wiele istotnych pytań dotyczących budowy geologicznej wyspy Prins Karls Forland. Nowe hipotezy wzbudzają wiele dyskusji w środowisku międzynarodowym. Wyniki te przyczyniają się do poznania historii zderzeń kontynentów i ewolucji Arktyki na przestrzeni kolejnych okresów geologicznych.

Prace badawcze zaowocowały szeregiem publikacji. Do najważniejszych można zaliczyć:

- KOŚMIŃSKA K., SCHNEIDER D.A., MAJKA J., LORENZ H., GEE D.G., & MANECKI M., 2015. Detrital zircon U-Pb geochronology of metasediments from southwestern Svalbard's Caledonian Province. EGU European Geosciences Union: general assembly 2015, Geophysical Research Abstracts, vol. 17, 11805.
- KOŚMIŃSKA K., MAJKA J., FAEHNRICH K., SCHNEIDER D., MANECKI M., WŁODEK A., & KLONOWSKA I., 2015. P-T-t evolution of the Pinkie unit of SW Svalbard Basement Province. Mineralogia – Special Papers, vol. 44, 60.
- KOŚMIŃSKA K., SPEAR F.S., & MAJKA J., 2015. Metamorphic evolution of the pinkie unit metapelites from Svalbard (High Arctic): P–T–t study including quartz-in-garnet barometry (QUIG), Geological Society of America, 2015 GSA annual meeting, vol. 47, no. 7, 770.
- FAEHNRIK K., MANECKI M., SCHNEIDER D., CZERNY J., MYHRE P.I., MAJKA J., KOŚMIŃSKA K., BARNES C., & MARASZEWSKA M., 2016. A tectonic window into the crystalline basement of Prins Karls Forland, Svalbard. EGU European Geosciences Union: general assembly 2016, Geophysical Research Abstracts, vol. 18, 12362.
- KOŚMIŃSKA K., MAJKA J., MANECKI M., & SCHNEIDER D.A., 2016. First evidence of the Ellesmerian metamorphism on Svalbard. EGU European

Wyprawy i programy badawcze

Geosciences Union: general assembly 2016, Geophysical Research Abstracts, vol. 18, 12196.

MARASZEWSKA M., MANECKI M., CZERNY J., SCHNEIDER D., MYHRE P.I., FAEHNDRICH K., & BARNES C., 2016. Metagabbro associated with the shear zone on Prins Karls Forland (Svalbard, Arctic). EGU European Geosciences Union: general assembly 2016, Geophysical Research Abstracts, vol. 18, 7989.

Ilustracje (dostępne na płycie CD)

- Fot. 1. Jarek Majka i Karolina Kościńska pobierają próbki skał z formacji Pinkie, fot. M.Manecki
- Fot. 2. Północny stok góry Veslefingeren, fot. J.Majka
- Fot. 3. Maciej Manecki, Karolina Kościńska, Jarek Majka oraz Winfried Dallmann podczas przerwy w pracach terenowych (Buchananryggen), fot. Synnøve Elvevold
- Fot. 4. Uczestnicy wyprawy w 2015 roku. Od lewej Karol Faehnrich, Maria Maraszewska, Per Inge Myhre, Maciej Manecki, Jerzy Czerny, David Schneider, Christopher Barnes, fot. Per Inge Myhre



Uczestnicy wyprawy w 2015 roku. Od lewej Karol Faehnrich, Maria Maraszewska, Per Inge Myhre, Maciej Manecki, Jerzy Czerny, David Schneider, Christopher Barnes, fot. Per Inge Myhre

Michał Węgrzyn, Paulina Wietrzyk

NOWE BADANIA NAD SUKCESJĄ PIERWOTNĄ NA PRZEDPOLACH LODOWCÓW SPITSBERGENU

Potrzeba kolejnych badań na Spitsbergenie zrodziła się w trakcie opracowywania materiałów z wyprawy w roku 2012, kiedy to w sąsiedztwie Toruńskiej Stacji Polarnej na Kaffiøyrze, zajmowałem się już dość szczegółowo tematyką sukcesji pierwotnej roślinności na przedpolu lodowca Irenebreen. Była to kontynuacja tematyki badań rozpoczętych w terenach polarnych Arktyki i Antarktyki przez profesor Marię Olech, a w ramach pracy doktorskiej przez Maję Lisowską, z którą w roku 2008 swoją uwagę poświęciliśmy kolejnemu lodowcowi – Gåsbreen (rejon Sørkapp Land).

Mógłby ktoś zapytać, co takiego innowacyjnego jest w tych naszych badaniach? Czyż o sukcesji pierwotnej nie napisano już dziesiątek prac i kilku podręczników? Otóż w skali całej Arktyki i owszem, ale w odniesieniu do samego archipelagu Svalbard, na ten temat niewiele można znaleźć publikacji. Należy też nadmienić, że niewiele jest opracowań ujmujących w badaniach, poza roślinami naczyniowymi, organizmy kryptogamiczne, które odgrywają jedną z najważniejszych ról w ekosystemach tundrowych. W swoich badaniach od samego początku nie pomijaliśmy bardzo licznie występujących przedstawicieli porostów, mszaków, jak również cyanobakterii. Szczegółowa analiza ich różnorodności gatunkowej oraz udziału procentowego poszczególnych taksonów w procesie sukcesji pierwotnej zachodzącej na uwalnianych spod cofających się lodowców nowych terenów, pokazuje jak ważną rolę odgrywają organizmy kryptogamiczne. Pomijanie tych grup, lub generalizacja poprzez grupowanie, prowadzi do niekompletnych, bądź nawet błędnych wniosków. W procesach sukcesji pierwotnej, tak samo jak w przypadku roślin naczyniowych, podobnie w odniesieniu do porostów, czy mszaków występuje zastępczość gatunkowa. Jedne gatunki ustępują miejsca innym, lub też następują zróżnicowane fluktuacje udziału pojedynczych lub całych grup gatunków, w obrębie kształtującej się roślinności na przedpolach lodowców.

Do tej pory badaliśmy wspólnie lodowce na południu i północy Spitsbergenu, ale potrzebowaliśmy danych ze środkowej części wyspy. Stąd kolejne badania, które zaplanowane zostały w najcieplejszym obszarze Spitsbergenu. Wstępnie wytypowaliśmy dwa lodowce Scott-Turnerbreen

Wyprawy i programy badawcze

oraz Rieperbreen uchodzące do doliny Bolterdalen w rejonie Adventfjorden. Niestety, dotarcie do lodowca Scott-Turnerbreen było niemożliwe ze względu na trudną do przekroczenia jego rzekę lodowcową. Dlatego zdecydowaliśmy się ostatecznie badać morenę Rieperbreen.

Naszą wyprawę stosunkowo krótką, ale jak się później okazało bardzo owocną, rozpoczęliśmy 11 VII 2015 roku. Ku naszemu zaskoczeniu wegetacja, ze względu na bardzo suche i ciepłe lato, była mocno zaawansowana. Większość roślin kwiatowych była już przekwitnięta w najcieplejszych rejonach na stokach o ekspozycji południowo-zachodniej. Stwarzało to duże trudności w identyfikacji gatunków, dla których istotną cechą taksonomiczną jest np. kolor płatków korony. Na szczęście rośliny notowane na morenie lodowca posiadały jeszcze kwiatostany.

Dzięki gościnności profesora Marka Zajączkowskiego, zakwaterowani byliśmy w jego domku w Longyearbyen. Do lodowca mieliśmy około 12 km, a całą trasę pokonywaliśmy okazynie samochodami i pieszo. Ze względu na odległości nasze wyjścia w teren były bardzo intensywne i trwały średnio po 20 godzin.

Rieperbreen jest niewielkim (ok. 2 km długości i na czole ok. 400 m szerokości) dolinnym lodowcem, będącym bocznym odgałęzieniem lodowca Foxfonna. Usytuowany jest na wysokości od 200 do 500 m. Przy czym czoło obecnie znajduje się na wysokości około 400 m n.p.m. na krańcu południowym i 350 m n.p.m. na krańcu północnym. W trakcie badań posługiwaliśmy się mapami z wyznaczonym zasięgiem lodowca z roku 1990. Od tamtego okresu lodowiec skurczył się o prawie 900 m. Daje to tempo recesji na poziomie około 35 m na rok. Kompleks moren czołowych u wylotu doliny, poprzecinanych przełomami głównej rzeki lodowcowej oraz pomniejszych cieków, ma kształt koncentryczny o szerokości około 900 m. Przez całą długość moreny zaznaczają się trzy dobrze rozwinięte systemy grzbietów. Przy czym pierwsze dwa, od północnej strony rozdzielone są główną rzeką lodowcową.

Nasze badania polegały na wyznaczeniu transektu biegnącego od czoła lodowca, przez całą morenę czołową w jej środkowej części, do jej końca i wykonaniu na nim serii zdjęć fitosocjologicznych o wymiarach 1 m². W obrębie każdego zdjęcia notowaliśmy występujące gatunki porostów, mszaków i roślin naczyniowych, jednocześnie określając ich udział procentowy. W naszych badaniach poświęciliśmy uwagę również cyanobakteriom, czyli glonom prokariotycznym, których populacje

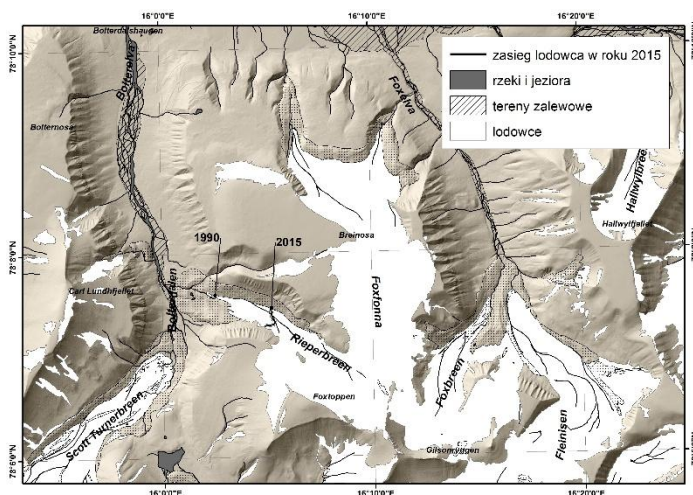
wykształcone w postaci skorup biologicznych (BSC – biological soil crusts), licznie występowały na morenie. Aby ujednolicić zbierane dane posługiwaliśmy się drewnianą ramką, wewnątrz której nawinięte sznurki wyznaczały nam 100 równych kwadratów o boku 10 na 10 cm. W ciągu 6 dni wykonaliśmy cały transekt o długości 1870 m. Ponieważ zdjęcia fitosocjologiczne wykonywaliśmy metr za metrem, z marginesem błędu około 8 cm na każde zdjęcie, dlatego wynikiem naszych badań terenowych było uzyskanie danych w postaci 1740 zdjęć. Zastosowana metoda chronosekwencji pozwala uchwycić zmiany w roślinności jakie dokonują się stopniowo w miarę oddalania od czoła. Lodowiec Rieperbreen zaczął się cofać na początku XX wieku. Na podstawie fotografii oraz zdjęć lotniczych wyznaczono w dotychczasowych badaniach geomorfologicznych kilka granic zasięgowych, przy czym najstarsza jest z roku 1936. Odległość od końca moreny do czoła lodowca w roku 2015 wynosi około 1870 m. Nasz transekt przebiegał początkowo przez świeżo odsłonięte powierzchnie niepofałdowanej moreny. W miarę oddalania się od czoła lodowca transekt przecinał wielokrotnie liczne drobne cieki powierzchniowe, tworzące wyraźne namuliska. Również przecinał istniejące od kilkudziesięciu lat niewielkie jeziorko, obecnie pojedyncze, a w roku 1990 tworzące kompleks dwóch oczek. Na całej długości morena sukcesywnie opada zmniejszając wysokość, aby od miejsca gdzie zlokalizowane jest wspomniane jeziorko, łagodnie wrastać, aż do osiągnięcia krawędzi końcowej moreny. Od tego miejsca ostatnie 30 metrów to strome zbocze schodzące do rzeki Bolterelva.

W trakcie naszego pobytu w Longyearbyen prowadziliśmy również badania nad zbiorowiskami tundrowymi wykształconymi na zboczach wylotów dolin Bolterdalen, Todalen, Endalen, Longyeardalen oraz w obrębie Adventdalen na wysokości lodowca Foxfonna. W tych miejscach wykonaliśmy serię zdjęć fitosocjologicznych, ale ze względu na występowanie na tym terenie bogatych zbiorowisk roślinnych zdjęcia te pod względem składu gatunkowego i udziału procentowego poszczególnych gatunków znacząco różniły się od tych na przedpolach lodowca Rieperbreen. Skupiliśmy się na najbogatszym typie tundry pod względem gatunkowym, określanym jako typ tundry świeżej, a odpowiadającej angielskiej nazwie 'mesic tundra'. Występowanie tego typu roślinności w rejonie całego Adventfjord jest efektem oddziaływania czynników środowiskowych, kształtowanych przez najbardziej łagodny klimat występujący na zachodnim wybrzeżu, środkowej części Spitsbergenu.

Wyprawy i programy badawcze

W trakcie naszej wyprawy spotkaliśmy wielu badaczy z Polski, dla których pobyt w Longyearbyen i okolicy był celem lub też jedynie przystankiem w podróży do którejś z naszych polarnych stacji badawczych na Spitsbergenie. Wspomnę tutaj o kolegach z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, Aleksandrze Tomczyk i Marku Ewertowskim, którzy to prowadzili badania geomorfologiczne. Wielokrotnie pomogli nam w kwestii transportu, za co jesteśmy im bardzo wdzięczni. Również wykonali pomiary i zdjęcia z powietrza lodowca i moreny Rieperbreen. Ponadto, spotkaliśmy i wspólnie botanizowaliśmy w tundrze wraz z Agatą Buchwał, która w ramach projektu, realizowanego przez Uniwersytet w Tromsø „WarmDendro - *Salix polaris* radial growth responses to 13-years of warming experiment in Adventdalen (central Spitsbergen)”, pobierała zdrewniałe fragmenty roślin tundrowych w celu ich datowania.

Cały pobyt na Spitsbergenie bardzo szybko dobiegł końca i 25 V wracaliśmy do domu – pełni nowych doświadczeń oraz z bagażami wyładowanymi zebranymi materiałami zielnikowymi.



Lokalizacja lodowca Rieperbreen wraz z naniesioną granicą jego zasięgu w roku 2015. © Norwegian Polar Institute (www.npolar.no)

SYMPOZJA I KONFERENCJE

Andrzej Gaździcki

Komitet Badań Polarnych
przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk

XXXIII SCAR BIENNIAL MEETINGS W AUCKLAND, NOWA ZELANDIA, 24 VIII - 3 IX 2014 R.

Z ramienia Komitetu Badań Polarnych przy Prezydium PAN w dniach od 24 VIII do 3 IX 2014 r. uczestniczyłem jako "Delegate to SCAR" strony polskiej w obradach XXXIII Scientific Committee on Antarctic Research w Auckland (Nowa Zelandia). Brałem udział w posiedzeniach SCAR Standing Scientific Group on GeoSciences (24 i 29 VIII), SCAR Open Science Conference (25-28 VIII) i SCAR Delegates' Meeting (1-3 IX).

Obrady i sesje naukowe (SCAR Open Science Conference) odbywały się w SkyCity Convention Centre w Auckland a organizacja całodziennego programu spoczywała w rękach Lokalnego Komitetu Organizacyjnego pod przewodnictwem Prof. B. Storey'a z Uniwersytetu Canterbury.

W dniu 24 VIII wziąłem udział w organizacyjnym spotkaniu SCAR Standing Scientific Group GeoSciences (SSG-GS) na którym został przygotowany program na walne posiedzenie Grupy GeoSciences, które ustalono na 29 VIII.

Oficjalna inauguracja SCAR Open Science Conference zorganizowana wspólnie z COMNAP (Council of Managers of National Antarctic Programs) miała miejsce wieczorem 24 VIII. Przemówienie powitalne do uczestników wygłosił doradca naukowy premiera Nowej Zelandii Prof. Sir Peter N. Gluckman. Następnie kolejno głos zabierali Mr Rob Fenwick – Chair Board of Antarctica New Zealand, SCAR President Prof. Jeronimo Lopez-Martinez (Hiszpania) oraz COMNAP Chair Prof. Heinz Miller (Niemcy), a maoryski zespół folklorystyczny uzupełnił swoim występem tę oficjalną część.

Sympozja i konferencje

SCAR Open Science Conference

W dniach 25-28 VIII w konferencji naukowej – SCAR Open Science Conference stowarzyszonej z XXXIII spotkaniem SCAR w Auckland i trwającej 4 dni uczestniczyło około 1000 naukowców prowadzących badania Antarktyki.

Sesję otworzyli przewodniczący SCAR J. López-Martínez oraz dyrektor wykonawczy SCAR M. Sparrow. Podczas sesji naukowych wygłoszono ponad 400 referatów w 45 sesjach tematycznych oraz zaprezentowano około 500 posterów – dokumentujących najnowsze wyniki badań naukowych prowadzonych w Antarktyce. Było to w dotychczasowej historii tych konferencji największe zgromadzenie badaczy antarktycznego kontynentu, również z największą ilością referatów i posterów.

Na przedpołudniowej otwartej sesji naukowej w dniu 25 VIII referaty wprowadzające wygłosili zaproszeni badacze: D. Bergstrom (Australia): *Global messages from Antarctica*, C. Escutia (Hiszpania) *Deciphering past climate and ice sheet dynamic from sedimentary records*, R. Bellerby (Norwegia) *Acidification of the Southern Ocean* oraz T. Naish (Nowa Zelandia) - laureat nagrody SCAR w 2014 r. *“Marta T. Muse Prize for Science and Policy in Antarctica”* z referatem *Paleoclimate perspectives on Antarctic ice sheet sensitivity*. Zaprezentowane wykłady były znakomitym przeglądem szczególnie aktualnych trendów naukowych w badaniach Antarktyki i wzbudziły duże zainteresowanie uczestników tej sesji.

W SCAR Open Science Conference” ze strony polskiej wzięło udział 5 osób: z Instytutu Paleobiologii PAN (A. Gaździcki i W. Majewski), z Instytutu Oceanologii PAN (M. Nowak), z Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego (A. Panasiuk-Chodnicka). Byliśmy autorami lub współautorami 7 posterów. Abstrakty referatów i posterów są dostępne u autora niniejszego sprawozdania.

Natomiast w posiedzeniach odbywającego się równolegle w dniach 27-29 VIII spotkania Council of Managers of National Antarctic Program (COMNAP AGM) w Christchurch brała udział mgr A. Kruszewska z Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN.

Standing Scientific Group GeoSciences (SSG-GS), 24 i 29 VIII

W dniu 24 VII brałam udział w organizacyjnym spotkaniu SCAR Standing Scientific Group GeoSciences na którym został przygotowany

program na walne posiedzenie Grupy GeoSciences w dniu 29 VIII. Standing Scientific Group Geosciences (SSG-GS) swoją działalnością obejmuje badania geologiczne, geofizyczne i geodezyjne w Antarktyce. Obecny skład osobowy SSG-GS przedstawia się następująco:

Chief Officer: William Berry Lyons, Ohio State University, USA;
Deputy Chief Officer: Jesús Galindo-Zaldívar, University of Granada, Hiszpania, Secretary: Naresh C. Pant, University of Delhi, Indie.

Obradom w dniu 29 VII przewodniczyli: Chief Officer: William Berry Lyons i Deputy Chief Officer: Jesús Galindo-Zaldívar. Po przyjęciu programu obrad przez uczestników W.B. Lyons przedstawił dokonania grupy za ostatnie 2 lata, to jest od czasu ostatniego spotkania grupy w Portland (20 VII 2012, XXXII SCAR). Uczestnicy przyjęli sprawozdanie przewodniczącego GSSG.

Następnie Sekretarz SSG-GS Naresh C. Pant omówił przygotowania do kolejnego XII już International Symposium on Antarctic Earth Science (XII ISAES), które odbędzie się na Goa (Indie) w dniach 13-17 VII 2015 r. W dalszej części przedstawił wstępny program sesji naukowych oraz wycieczek terenowych i zaprosił przedstawicieli nauk o Ziemi do wzięcia udziału w powyższym sympozjum. W czasie tego sympozjum planuje się zorganizowanie specjalnej sesji paleontologicznej oraz wsparcie dla młodych naukowców z APECS (Association of Polar Early Career Scientists). Organizatorzy sympozjum przewidują opublikowanie wyników w specjalnej serii wydawniczej *Geological Society of London*.

Następnie kierownicy projektów badawczych SCAR prezentowali postępy w realizacji programów badawczych: C. Escutia (Hiszpania) omówiła dotychczasowe wyniki programu PAIS -*Past Antarctic Ice Sheet Dynamic* – projekt dotyczy szczegółowej analizy ewolucji antarktycznej pokrywy lodowej w zapisie czasowym i jej współczesnej interakcji na granicy z oceanem. Następny program badawczy SERCE „*Solid Earth Responce and Cryosphere Evolution*” przedstawiła T. Wilson (USA). Projekt ten opiera się na analizie interakcji pomiędzy litosferą i kriosferą, uwzględniając dynamikę pokrywy lodowej i jednocześnie zmiany poziomu oceanu światowego w warunkach ocieplania się klimatu. Przedstawiono również dokonania w ramach projektu ADMAP *Antarctic Digital Magnetic Anomaly* (prezentowany przez M. Ghidę (Argentyna), GIANT *Geodetic Infrastructure in Antarctica* (A. Caprę) oraz *GeoHeritage* (Ch. Carsona) –

Sympozja i konferencje

projekt dotyczący ochrony ważnych stanowisk geologicznych i paleontologicznych w Antarktyce.

W czasie posiedzenia Grupy został zgłoszony formalny wniosek przez przedstawiciela Włoch Dr M. Pompilio o powołanie w ramach Standing Scientific Group GeoSciences (SSG-GS) eksperckiej grupy, która zajmie się badaniem wulkanów Antarktyki. Zaczątkowy skład tej grupy stanowi 9 przedstawicieli z czterech krajów (Włochy, Wielka Brytania, USA i Korea Południowa).

Następnie delegaci narodowi poszczególnych krajów przedstawili raporty dotyczące wyników badań naukowych z zakresu nauk o Ziemi prowadzonych w Antarktyce. Zaprezentowany przeze mnie raport ze strony polskiej dotyczący nauk o Ziemi oraz Polski Raport dla SCAR za lata 2013-2014 w załączeniu.

Wzmiankowane raporty są dostępne na stronach internetowych Komitetu Badań Polarnych PAN (<http://kbp.pan.pl>) i SCAR (<http://www.scar.org>). Chciałbym również podkreślić, że polskie dokonania w zakresie nauk o Ziemi w Antarktyce są znaczące i bierzemy m.in. aktywny udział m.in. w realizacji projektu ACE/ PAIS.

Ostatnim punktem posiedzenia SSG-GS było przedstawienie przez Chief Officer'a: W. B. Lyons'a budżetu Grupy SSG-GS na 2015 r. w wysokości 29 tys. \$US i 23 tys. \$US na rok 2016 w zależności od możliwości finansowych SCAR - do zatwierdzenia przez SCAR Delegates Meeting.

SCAR Delegates` Meeting (1-3 IX)

SCAR – Naukowy Komitet Badań Antarktyki stanowi organizację pozarządową należącą do ICSU (International Council of Science). Polska została przyjęta do SCAR w 1978 r. SCAR odbywa swoje spotkania co dwa lata naprzemiennie z posiedzeniami państw-stron konsultatywnych Układu o Antarktyce (ATCM), na których poza obradami plenarnymi typu organizacyjnego i statutowego organizowane są sesje naukowe i prace zespołów w ramach stałych grup roboczych.

Członkostwo w SCAR stwarza możliwości polskim badaczom wpływania na światową politykę naukową w badaniach Antarktyki, gdzie są prowadzone głównie badania biologiczne i w zakresie nauk o Ziemi w oparciu o Polską Stację im. *H. Arctowskiego*.

XXXIII Spotkanie Delegatów SCAR w Auckland rozpoczęło się 1 IX o godzinie 8:45 powitaniem przez przewodniczącego SCAR J. López-Martíneza (Hiszpania) oraz doradcę naukowego premiera Nowej Zelandii Prof. Sir P. N. Gluckmana. Następnie delegaci przyjęli program obrad zaplanowany na kolejne trzy dni.

W posiedzeniach „XXXIII SCAR Delegates` Meeting” w dniach 1-3 IX 2014 r. udział wzięli delegaci, reprezentujący 39 krajów. Byli nimi przedstawiciele Executive Committee, Delegates, Union Members, Associate Members, Secretariat, Local Organizing Committee i Observers. Stronę polską reprezentował niżej podpisany.

Następnym punktem programu obrad było rozpatrzenie aplikacji o przyjęcie Republiki Czeskiej i Islamskiej Republiki Iranu do SCAR jako Associate Membership. Przedstawiciel Republiki Czeskiej prof. M. Bartak (Masaryk University, Faculty of Science, Brno) przedstawił dotychczasowe osiągnięcia w zakresie prowadzonych przez ten kraj badań naukowych w Antarktyce w oparciu o Czeską Stację Antarktyczną „G.J. Mendel” na Wyspie J. Rossa w sektorze Półwyspu Antarktycznego. Drugą aplikację o przyjęcie do SCAR przedstawił w imieniu Islamskiej Republiki Iranu Dr Vahid Chegini, dyrektor Irańskiego Narodowego Instytutu Oceanografii (Teheran). Islamska Republika Iranu nie posiada własnej stacji antarktycznej, natomiast prowadzi badania we współpracy z innymi krajami m. in. z Malezją. Zamierza w niedalekiej przyszłości zbudować własną stację antarktyczną oraz odpowiedniej klasy statek badawczy.

Po szerokiej dyskusji i głosowaniach Republika Czeska i Islamska Republika Iranu zostały przyjęte w skład SCAR jako Associate Membership i są to kolejne 37 i 38 państwa w rodzinie SCAR.

Następnie dyrektor wykonawczy SCAR M. Sparrow poinformował Delegatów, że kolejne kraje: Austria, Kolumbia, Kazachstan, Arabia Saudyjska, Tajlandia i Turcja są zainteresowane przystąpieniem do SCAR, jednak dotychczas nie wpłynęły od powyższych krajów oficjalne aplikacje.

W kolejnym punkcie obrad dyskusja dotyczyła opłat związanych z członkostwem w SCAR. Generalnie wszystkie kraje członkowskie wnoszą regularnie coroczne opłaty. Dyskutowano co należy w przyszłości zrobić jeśli któryś z krajów członkowskich będzie zalegał z opłatami ponad 2 lata. Polska wraz z 13 innymi krajami jest w kategorii D i od 2013 roku terminowo opłaca składki roczne w wysokości 12,400 US\$.

Sympozja i konferencje

Następny punkt obrad prowadził przewodniczący SCAR J. López-Martínez, który poinformował, że 2 vice-przewodniczących SCAR S. Marensi (Argentyna) i Y-D Kim (Korea) kończą swoje kadencje w bieżącym roku i zapowiedział na 3 IX wybory dwóch nowych vice-przewodniczących SCAR na lata 2014-2018.

W dalszej kolejności przedmiotem dyskusji były sprawy naukowe. W tym punkcie obrad były przewodniczący SCAR Prof. M.C. Kennicutt (USA) przedstawił dokument formułujący priorytety naukowe w Antarktyce podjęte w ramach programu "SCAR Science Horizon Scan" podczas spotkania w Christchurch (NZ) w VII 2014 r. i opublikowany w *Nature* (Comment) 2014, 512: 23-25, zatytułowany **Six priorities for Antarctic Science**. Dotyczą one: 1 - *Define the global reach of the Antarctic atmosphere and Southern Ocean*, 2 - *Understand how, where and why ice sheets lose mass*, 3 - *Reveal Antarctica's history*, 4 - *Learn how Antarctic life evolved and survived*, 5 - *Observe space and the Universe* i 6- *Recognize and mitigate human influence*. Ten znaczący dokument będzie miał zasadniczy wpływ na kształtowanie dalszej polityki naukowej w badaniach antarktycznych.

W dalszej kolejności zostały przedstawione raporty Standing Scientific Groups: przez Chief Officerów SSG Physical Sciences, SSG Life Science i SSG Geosciences oraz naukowe programy badawcze: *Astronomy and Astrophysics from Antarctica* (AAA) przewodniczący J. Storey (NZ); *State of the Antarctic Ecosystem* (AntEco) przewodniczący A. Terauds (Australia); *Antarctic Thresholds-Ecosystem Resilience and Adaptation* (Ant-ERA) przewodniczący J. Xavier (Portugalia); *Antarctic Climate Change in the 21st Century* (AntClim21), B. H. Bromwich; *Past Antarctic Ice Sweet Dynamice* (PAIS) przewodnicząca C. Escutia, (Hiszpania) i *Solid Earth Responses and Influence on Cryospheric Evolution* (SERCE) przewodnicząca T. Wilson (USA) W dyskusji Delegaci wysoko ocenili dokonania poszczególnych SSGs i wyrazili zgodną opinię, że powyższe programy badawcze powinny być kontynuowane a zainteresowani powyższymi projektami naukowcy są zaproszeni do naukowej współpracy.

Dalsze obrady dotyczyły znaczącej inicjatywy podjętej już podczas XXXII Spotkania SCAR w Portland w 2012 r. a dotyczącej "*The International Polar Partnerships Initiative*" czyli m.in. bliskiej współpracy z IASC (International Arctic Science Committee). Tę problematykę przedstawił delegatom Dr V. Rachold (Executive Secretary, IASC). Ta bliska współpraca obu polarnych organizacji zaowocowała już w przeszłości zorganizowaniem

w 2008 r. wspólnej SCAR/IASC konferencji naukowej w St. Petersburgu w Rosji oraz kolejnymi dwiema konferencjami podczas IV Międzynarodowego Roku Polarnego (2007-2008). Podjęty program współpracy zacieśnia się i w Auckland podjęto decyzję, że w 2018 r. wspólna konferencja SCAR/IASC odbędzie się w 2018 r, podczas XXXV posiedzenia SCAR w Davos (Szwajcaria).

Dobrze układa się także współpraca SCAR z Antarctic Treaty Consultative Meeting (ATCM) i Committee for Environmental Protection (CEP), przykładem tego są ostatnie spotkania w Brukseli 2013 i Brasílii (2014), z European Polar Board oraz z ICSU. W Auckland odbyło się spotkanie delegacji SCAR z przedstawicielami ICSU.

Następnie Vice President SCAR K. Lochte (Niemcy) przedstawiła program stypendialny SCAR/COMNAP oraz możliwości finansowania ze środków SCAR.

Ważną inicjatywą SCAR i Fundacji Trinker są znaczące wyróżnienia „*The Marta T. Muze Prize* w wysokości 100 tys. USD. W roku 2014 r. otrzymał to wyróżnienie Prof. Tim Naish z Antarctic Research Centre, Victoria University, Wellington (NZ).

APECS (Association of Polar Early Career Scientists). APECS jest międzynarodową, interdyscyplinarną organizacją zarówno dla studentów i doktorantów oraz młodych pracowników nauki zainteresowanych badaniami regionów polarnych. SCAR wspiera działania APECS, przez finansowanie sympozjów i warsztatów naukowych. Należy zatem zachęcać polskich młodych badaczy do starania się o środki finansowe, które są możliwe do uzyskania z SCAR.

SCAR Website – dyrektor wykonawczy SCAR M. Sparrow i R. Badhe sekretarz SCAR poinformowali delegatów, że obecnie jest modernizowana strona internetowa SCAR oparta o konsultacje z wszystkimi grupami SCAR. Aktualny adres strony to: <http://www.scar.org>

National Reports – wszystkie kraje członkowskie są zobowiązane składać raporty do SCAR z zakresu swojej działalności naukowej w Antarktyce. Polska terminowo to zobowiązanie wypełnia. Polski raport do SCAR (za lata 2013-2014) w załączeniu.

Finanse: SCAR Finance Committee któremu przewodniczył B. Storey (NZ) przedstawił rozliczenia finansowe za lata 2012-2013, oraz propozycję budżetu na 2014-2016 r. Należy tutaj przypomnieć, że podstawą

Sympozja i konferencje

finansowania SCAR są składki zróżnicowane w zależności od kategorii członkostwa (kategorie od A do E). Godnym odnotowania jest również fakt, że w 2014 r. SCAR został wyróżniony nagrodą Prince Albert Foundation (Monaco) w wysokości 40.000 tys. euro a środki te zostaną przeznaczone na badania naukowe.

Ostatnim punktem obrad były wybory dwóch vice-prezydentów SCAR na kadencję w latach 2014-2018. Delegaci w głosowaniu tajnym wybrali na powyższe stanowiska: prof. dr Azizana Samara z Malaysian Antarctic Research Centre w Kuala Lumpur (Malezja) oraz prof. dr Terry Wilson z Uniwersytetu Stanowego Ohio w Columbus (USA).

Następne posiedzenie XXXIV SCAR i Open Science Conference odbędą się w Kuala Lumpur w Malezji w dniach od 19-31 VIII 2016 r. Przeprowadzono również wybory na gospodarza XXXV SCAR i Open Science Conference w 2018 r. Delegaci w tajnym głosowaniu wybrali Davos (Szwajcaria).

Przewodniczący SCAR Prof. J. López-Martinez 3 IX o 15:10 zamknął XXXIII Posiedzenie SCAR.

Pełna dokumentacja z posiedzeń SCAR Delegates` Meeting będzie dostępna na stronie internetowej Scientific Committee on Antarctic Research (Cambridge, UK) na stronie internetowej (<http://www.scar.org>).



Podczas 33. Posiedzenia SCAR w Auckland (2014) Republika Czeska została przyjęta jako 35 państwo w poczet państw członków SCAR. Delegacja Republiki Czeskiej wraz z autorem sprawozdania. Od lewej: Josef Elster, Andrzej Gaździcki, Milos Bartak i Victor Kamicky.

Piotr Köhler¹, Maja Lisowska^{1,2}, Wiesław Ziaja³

¹Zakład Badań i Dokumentacji Polarnej im. prof. Zdzisława Czeppego,
Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego
ul. Kopernika 27, 31-501 Kraków
piotr.kohler@uj.edu.pl

²Polskie Konsorcjum Polarne / Centrum Studiów Polarnych,
Uniwersytet Śląski,
ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec
maja.lisowska@us.edu.pl

³Zakład Geografii Fizycznej,
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej
Uniwersytetu Jagiellońskiego
ul. Gronostajowa 7, 30-387 Kraków
wieslaw.ziaja@uj.edu.pl

**KONGRES ARCTIC SCIENCE SUMMIT WEEK,
KRAKÓW, 13-19 IV 2013¹**

Arctic Science Summit Week (ASSW) to doroczne „spotkanie na szczycie” organizacji i instytucji naukowych zajmujących się badaniami w Arktyce, z udziałem badaczy, ekspertów, biznesmenów, polityków i mediów.

Rolę koordynatora pełni *International Arctic Science Committee* (IASC), powołany w 1990 r. przez osiem państw arktycznych, tj. posiadających terytoria za północnym kręgiem polarnym, w skład tego komitetu wchodzi przedstawiciele także 13 innych państw (europejskich i azjatyckich) prowadzących badania w Arktyce. Komitet jest kierowany przez 21-osobową Radę (*IASC Council*) – po jednym przedstawicielu z każdego państwa członkowskiego (z Polski – profesor Jacek Jania z Uniwersytetu Śląskiego, przewodniczący Komitetu Badań Polarnych PAN). Prezydentem IASC w roku 2013 był profesor David Hik z Kanady, aktualnie jest nim doktor Susan Barr z Norwegii. Konkretnie przedsięwzięcia z zakresu organizacji badań, a także samych badań i upowszechniania ich wyników komitet realizuje przede wszystkim przez pięć grup roboczych

¹ Przedruk z niewielkimi zmianami za: P. Köhler, M. Lisowska, W. Ziaja, 2013. *Arctic Science Summit Week. Alma Mater – miesięcznik Uniwersytetu Jagiellońskiego* nr 160/2013: 26-28.

Sympozja i konferencje

(*Working Groups*), do których każde z wymienionych państw może wydelegować po jednym albo dwóch (według uznania) przedstawicieli.

W trakcie ASSW odbywają się posiedzenia grup roboczych IASC, międzynarodowych organizacji naukowych, w tym konsultacje programowo-organizacyjne, a także rozmowy związane z polityką badań Arktyki, również w kontekście ochrony środowiska i eksploatacji bogactw naturalnych (np. gazu ziemnego ze złóż podmorskich w związku z kurczeniem się zasięgu złodzenia mórz). Co dwa lata w ramach ASSW organizowane są prestiżowe konferencje naukowe. Rada IASC w dniu 28 III 2011 r. na posiedzeniu w Seulu przyjęła jednogłośnie i z dużym zadowoleniem zaproszenie do Polski na 2013 rok, do Krakowa, na Uniwersytet Jagielloński jako miejsce obrad. Następnie Sekretarz Wykonawczy IASC (doktor Volker Rachold z Niemiec), który konsultuje i wspomaga każdy ASSW, przyjechał na rozmowy z Rektorem i Biurem Organizacji Imprez UJ.

Historia ASSW sięga 1999 r. Pierwszy „tydzień arktyczny” odbył się w Tromsø w Norwegii. Miejsca następnych spotkań to: Cambridge (Wielka Brytania) – 2000, Iqaluit (Kanada) – 2001, Groningen (Holandia) – 2002, Kiruna (Szwecja) – 2003, Reykjavik (Islandia) – 2004, Kunming (Chińska Republika Ludowa) – 2005, Potsdam (Niemcy) – 2006, Dartmouth College, Hanover, New Hampshire (USA) – 2007, Syktyvkar (Republika Komi, Rosja) – 2008, Bergen (Norwegia) – 2009, Nuuk (Grenlandia) – 2010, Seul (Korea Południowa) – 2011, Montreal (Kanada) – 2012, Helsinki (Finlandia) – 2014, Toyama (Japonia) – 2015, Fairbanks (Alaska, USA) – 2016. Spotkania w Bergen, Seulu i Toyamie połączone były z konferencjami naukowymi, podobnie – w Krakowie.

W dniach 13-19 IV 2013 r. *Arctic Science Summit Week* po raz pierwszy odbył się w Polsce, w Krakowie. Powierzenie Polsce przez międzynarodową społeczność badaczy arktycznych organizacji ASSW 2013 było wyrazem uznania dla osiągnięć polskich polarników w Arktyce. Miejsce obrad wybrano ze względu na historyczne znaczenie Krakowa oraz naukową pozycję i tradycję Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kongres zorganizowany został przez Komitet Badań Polarnych PAN oraz Polskie Konsorcjum Polarne – porozumienie dwunastu uczelni i jednostek PAN prowadzących badania arktyczne. Uniwersytet Jagielloński, wchodząc w skład tego konsorcjum, pełnił rolę gospodarza wydarzenia. Na prośbę organizatorów Rektor UJ profesor Karol Musioł objął kongres swoim patronatem honorowym już 15 III 2011 r. Na początku bieżącej kadencji patronat ten i podjęte wcześniej ustalenia podtrzymał Rektor UJ profesor

Wojciech Nowak. Potem patronat nad ASSW 2013 objęli także: Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego profesor Barbara Kudrycka, Minister Spraw Zagranicznych Radosław Sikorski, Prezes PAN profesor Michał Kleiber, Prezes Fundacji na rzecz Nauki Polskiej profesor Maciej Żylicz, Rektor Uniwersytetu Śląskiego i Przewodniczący KRASP profesor Wiesław Banyś, oraz Prezydent Krakowa profesor Jacek Majchrowski. Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego był profesor Jacek Jania. Kongres zgromadził około 400 uczestników z 25 krajów.

Spotkania biznesowe organizacji naukowych i logistycznych miały miejsce w dniach 13-16 IV 2013 r. Odbły się w tym czasie m.in. spotkania Rady oraz grup roboczych IASC oraz posiedzenie Europejskiego Biura Polarnego (*European Polar Board*). Wnętrza Collegium Maius, Domu Polonii i Urzędu Miasta Krakowa wprowadziły uczestników tych spotkań w historię Uniwersytetu Jagiellońskiego i stołecznego królewskiego Krakowa.

Główna część ASSW, symposium naukowe pod hasłem „The Arctic Hub – Regional and Global Perspectives”, odbywała się w Auditorium Maximum UJ. Rozpoczęła się 17 IV 2013 r. (nie licząc przyjęcia *Icebreaker* 16 IV wieczorem). Uroczystość otwarcia zaszczyliło swą obecnością wielu dostojnych gości, w tym Jej Ekscelencja Ambasador Kanady Alexandra Bugailiskis, Jego Ekscelencja Ambasador Królestwa Norwegii Karsten Klepsvik, Prorektor Uniwersytetu Jagiellońskiego ds. badań naukowych i funduszy strukturalnych profesor Stanisław Kistryn, Prorektor Uniwersytetu Śląskiego ds. nauki i współpracy z gospodarką profesor Andrzej Kowalczyk oraz Pełnomocnik Prezydenta Krakowa ds. przedsiębiorczości Jan Okoński.

Tematyka symposium była skoncentrowana wokół zmian (przyrodniczych i antropogenicznych) zachodzących obecnie w Arktyce oraz ich wpływu na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego oraz społeczeństw zarówno na Dalekiej Północy, jak i w innych częściach świata. Tematy sesji obejmowały: procesy atmosferyczne i globalne współzależności klimatyczne, zmiany kriosfery, procesy morskie, reakcje ekosystemów lądowych na stresy środowiskowe, wpływ zmian globalnych i eksploatacji zasobów na społeczności Arktyki, rola badań Arktyki w planowaniu zrównoważonego rozwoju, prognozy i scenariusze zmian. Nowością w porównaniu do wcześniejszych ASSW była sesja na temat korzyści, jakie dla nauki mogą płynąć ze znajomości tradycyjnej wiedzy rdzennej ludności arktycznej. Wygłoszono łącznie 140 referatów oraz zaprezentowano 139 posterów. Wyraźnie zaznaczał się udział polskich

Sympozja i konferencje

uczonych, którzy stanowili aż jedną czwartą wszystkich uczestników kongresu.

Po raz pierwszy w trakcie ASSW odbył się panel polityczny. Zatytułowany „Arctic Dialogue, Science-Policy Interface”, poświęcony został współpracy świata nauki, polityków i dyplomatów dla rozwoju Arktyki. Dyskutowano na nim główne wyzwania towarzyszące pracom nad ochroną i rozwojem Dalekiej Północy. Panel zorganizowano przy współudziale Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP. Ambasador tytularny Jakub T. Wolski z tegoż ministerstwa miał tu największe zasługi.

Szczególnie duży nacisk położony został na aktywny udział młodych naukowców. Ponad 1/3 uczestników stanowili magistranci, doktoranci i młodzi doktorzy. Część naukową konferencji poprzedziły warsztaty dla młodych uczonych zorganizowane przez *Association of Polar Early Career Scientists (APECS)*, które odbyły się 16 IV. Uczestnicy warsztatów dyskutowali między sobą oraz z zaproszonymi mentorami – doświadczonymi uczonymi – na temat globalnego znaczenia zmian środowiskowych w Arktyce. Młodzi uczestnicy ASSW 2013 korzystali z obniżonej opłaty wpisowej, a kilkanaście osób z różnych krajów zaangażowało się jako wolontariusze w prace organizacyjne podczas kongresu, zyskując bezpłatną możliwość uczestniczenia w obradach. Współpraca z Fundacją na rzecz Nauki Polskiej pozwoliła dofinansować udział w konferencji 15 wybitnym młodym uczonym z Polski. Troje młodych autorów najlepszych posterów, wśród nich Polka, dr Monika Kędra z Instytutu Oceanologii PAN, zostało nagrodzonych zwolnieniem z opłaty konferencyjnej na kolejne sympozjum naukowe w ramach ASSW w 2015 r. w Japonii. Podobnie polscy organizatorzy gościli laureatów wyróżnionych w Seulu w 2011 r.

Organizatorzy ASSW 2013 zadbali również o kulturalno-towarzyską stronę wydarzenia. W trakcie biznesowej części kongresu odbyło się przyjęcie w historycznych salach Urzędu Miasta Krakowa udostępnionych dzięki uprzejmości Prezydenta Miasta Krakowa profesora Jacka Majchrowskiego. Uczestnicy sympozjum naukowego mieli możliwość wysłuchania koncertu organowego w kolegiacie św. Anny. Program obejmował utwory kompozytora, organisty i wykładowcy Akademii Muzycznej w Katowicach Tomasza Orłowa. Utwory te (preludium i fuga chromatyczna w stylu północnoniemieckim, trzy preludia chorałowe na temat polskiej pieśni wielkanocnej *Zwycięzca śmierci*, toccata *per l'Elevazione*, pasakalia na temat polskiej pieśni *Jezu, Jezu przyjdź do mnie*, duo na głosy

fletowe oraz fantazja i fuga na temat polskiej pieśni wielkanocnej *Nie zna śmierci Pan żywota*) pięknie improwizowane w stylu barokowym, idealnie prezentowały zalety wspaniałego instrumentu kolegiaty św. Anny oraz harmonizowały z barokowym wnętrzem kościoła. Tradycją ASSW jest wspólny bankiet uczestników. W przypadku ASSW 2013 bankiet ten odbył się w czwartek 18 IV w Galerii Sztuki Polskiej XIX w. w Sukiennicach. Uczestnicy spożywali wykwintne dania podziwiając równocześnie takie dzieła polskiego malarstwa, jak *Hołd pruski* Jana Matejki, *Szał uniesień* Henryka Podkowińskiego, *Czwórka* Józefa Chelmońskiego i inne obrazy znajdujące się w galerii. Sceneria ta, co zrozumiale, zrobiła ogromne wrażenie na wszystkich. Po zakończeniu kongresu jego organizatorzy spotkali się 19 kwietnia na pożegnalnej kolacji w „Domu Polonii”.

Oprócz sesji naukowych i spotkań biznesowych, kongresowi ASSW 2013 towarzyszyła w dniach 13-25 IV wystawa fotografii „Biało-czerwona na białym” oraz ekspozycja plasz promujących osiągnięcia polskich ośrodków badawczych zrzeszonych w Polskim Konsorcjum Polarnym, które współorganizowały kongres. Ekspozycja prezentowana była na Plantach, między Bramą Floriańską a Barbakanem. Uroczyste otwarcie nastąpiło 15 IV w obecności m.in. Pełnomocnika Prezydenta Miasta Krakowa ds. przedsiębiorczości Jana Okońskiego. Wystawa prezentowała w sposób niekonwencjonalny niezwykle dokonania Polaków pod znakiem narodowej flagi, zwłaszcza w zakresie eksploracji i badań naukowych obszarów polarnych i wysokogórskich („na białym” tzn. przeważnie ze śniegiem lub lodem w tle). Swoje ulubione zdjęcia, upamiętniające ważne momenty w życiu, opisali i udostępnili czołowi naukowcy, podróżnicy, alpinści i polarnicy. Pomysłodawcą wystawy był Damian Świąś, a jej organizatorem firma MOVIDA Conferences.

Nad złożoną, ze względu na wielość imprez, organizacją kongresu bardzo sprawnie współpracowały ze sobą dwa zespoły: Sekretariat ASSW 2013 podlegający Polskiemu Konsorcjum Polarnemu (składający się z pracowników uniwersytetów Jagiellońskiego i Śląskiego) oraz Biuro Organizacji Imprez UJ. W krytycznych momentach uzyskiwaliśmy pomoc ze strony dziekanów Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UJ (najpierw profesora Kazimierza Krzemienia, a potem dr hab. Małgorzaty Kruczek) i dziekanatu tegoż wydziału, sekretariatów rektora i prorektora UJ, biura kanclerza UJ oraz kwestury UJ, a także dyrekcji Instytutów Botaniki oraz Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ. W instytutach tych w organizację ASSW 2013 byli zaangażowani pracownicy i studenci dwóch zakładów

Sympozja i konferencje

współpracujących ze sobą w badaniach arktycznych: Zakładu Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Z. Czepego IB UJ oraz Zakładu Geografii Fizycznej IGiGP UJ.

Kongres *Arctic Science Summit Week 2013* był najważniejszą konferencją polarną o światowym zasięgu zorganizowaną dotychczas w naszym kraju. O randze tego kongresu świadczą nazwiska najświetniejszych badaczy Arktyki oraz znamienitych gości specjalnych, jakość zaprezentowanych referatów, wysoka liczba uczestników. Wysiłek organizatorów nagrodzony został uznaniem i pozytywnymi opiniami ze strony przedstawicieli *IASC* oraz uczestników konferencji.



Podczas przyjęcia Icebreaker 16 IV, od lewej: Wiceprzewodniczący Komitetu Organizacyjnego ASSW 2013 prof. Wiesław Ziąja (Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ), Proroktor Uniwersytetu Jagiellońskiego ds. badań naukowych i funduszy strukturalnych prof. Stanisław Kistrzyn, Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego ASSW 2013 prof. Jacek Jania (Uniwersytet Śląski), Rektor Uniwersytetu Śląskiego prof. Wiesław Baniś, prof. Maria Olech (Instytut Botaniki UJ). Fot. Michał Węgrzyn.

Fotografie dostępne na płycie CD

Fot.1 Proroktor Uniwersytetu Jagiellońskiego ds. badań naukowych i funduszy strukturalnych profesor Stanisław Kistrzyn podczas ceremonii otwarcia sympozjum naukowego. Fot. Piotr Łepkowski.

Fot.2 Podczas przyjęcia *Icebreaker* 16 IV, od lewej: Wiceprzewodniczący Komitetu Organizacyjnego ASSW 2013 prof. Wiesław Ziąja (Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ), Proroktor Uniwersytetu Jagiellońskiego ds. badań naukowych i funduszy strukturalnych prof. Stanisław Kistrzyn, Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego ASSW 2013 prof. Jacek Jania (Uniwersytet Śląski), Rektor Uniwersytetu Śląskiego prof. Wiesław Banyś, prof. Maria Olech (Instytut Botaniki UJ). Fot. Michał Węgrzyn.

Fot.3 Sesja posterowa. Mgr Agnieszka Słaby (Instytut Botaniki UJ). Fot. Paulina Wietrzyk.

Fot.4 Olav Mattis Eira, Prezydent *Saami Council* (Rady Lapońskiej), jeden z zaproszonych wykładowców (w środku) oraz członkowie Komitetu Organizacyjnego ASSW 2013 z ramienia UJ: dr hab. Piotr Köhler (Instytut Botaniki UJ) z lewej i prof. Wiesław Ziąja (Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ) z prawej. Fot. Piotr Łepkowski.

Michał Łuszczuk

Katedra Krajów Europy Północnej

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

SPRAWOZDANIE Z ÓSMEGO MIĘDZYNARODOWEGO KONGRESU ARKTYCZNYCH NAUK SPOŁECZNYCH (ICASS VIII) W PRINCE GEORGE, KANADA

W dniach 22-26 V 2014 w kampusie University of Northern British Columbia w Prince George odbył się Ósmy Międzynarodowy Kongres Arktycznych Nauk Społecznych (ICASS VIII). Konferencja ta, organizowana co trzy lata przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Arktycznych Nauk Społecznych (IASSA), to wyjątkowe forum spotkania i dyskusji badaczy oraz wszystkich innych osób zainteresowanych zagadnieniami z zakresu nauk społecznych i humanistycznych dotyczących obszarów arktycznych i subarktycznych. ICASS VIII okazał się być największym kongresem w historii IASSA, gdyż udział w nim wzięło blisko 500 uczestników reprezentujących 26 państw oraz 15 rdzennych ludów Arktyki. To pięciodniowe spotkanie obejmowało wykłady prezentowane przez specjalnie zaproszonych prelegentów, specjalne sesje plenarne, wydarzenia o charakterze kulturalno-towarzyskim (np. projekcje filmów), walne zgromadzenie członków IASSA oraz przede wszystkim ponad 100 paneli zorganizowanych w ramach 13 sesji tematycznych. Wielość paneli odzwierciedlała bardzo szerokie spectrum podejmowanych w prezentacjach

Sympozja i konferencje

i dyskusjach tematów, z których bardzo wiele miało charakter wielodyscyplinarnych i interdyscyplinarny.

Tematem przewodnim ICASS VIII było zagadnienie zrównoważonego rozwoju na Północy, a dokładniej rzecz ujmując jego różne interpretacje i liczne wymiary – co starano się podkreślić w sformułowaniu tytułu konferencji: *Northern Sustainabilities*. Kwestia ta szczególnie powracała w wykładach specjalnych prelegentów; należeli do nich: Joe Linklater z Gwichin Council International (Kanada), Henriette Rasmussen z Greenlandic Broadcasting (Grenlandia), Sverker Sorlin z Royal Institute of technology (Szwecja) oraz Alexander Pelyasov z Centre for Arctic and Northern Economies (Rosja). Również podczas trzech plenarnych paneli poświęconych właśnie tej tematyce ich uczestnicy starali się dokonać analizy na czym polega istota zrównoważonego rozwoju oraz jego specyfika na obszarach Dalekiej Północy.

Ważnym elementem kongresu stała się plenarna dyskusja (tzw. *town hall meeting*) dotycząca perspektyw rozwoju arktycznych nauk społecznych i humanistycznych, którą zorganizował International Arctic Science Committee (IASC). Wbrew oczekiwaniom organizatorów poszukiwanie nowych i oryginalnych tematów oraz problemów badawczych nie od razu okazało się łatwe, jednak ostateczne wyniki debaty uznano za dobry punkt wyjścia do dalszych dyskusji, które będą prowadzone podczas kolejnych spotkań w ramach Conference on Arctic Research Planing III (ICARP-III).

Kilkudniowe spotkanie w Prince George tak wielu badaczy stało się wyjątkową szansą nie tylko do prezentacji wyników własnych badań i poznania opinii na ich temat, lecz także na poszerzenie wiedzy, odkrycie nieznanych punktów widzenia czy też nowych problemów badawczych. Była to także doskonała okazja do odświeżania starych i zawierania nowych znajomości stanowiących fundament współpracy międzynarodowej. Kongres był także właściwym momentem do uhonorowania trójki wyjątkowych przedstawicieli arktycznych nauk społecznych. Naukowców, których badania, kariery naukowe oraz niezwykle osobowości przez lata były zarówno źródłem inspiracji dla rozwoju badań nad Arktyką, jak i rozwoju wielu badaczy. Do tego zasłużonego grona wybrano w tym roku dwoje antropologów: Prof. Julie Cruikshank z Kanady oraz Prof. Igora Krupnika z USA, a także politologa – Orana Younga z USA.

Podczas ICASS VIII dokonano również zmian w statucie IASSA oraz wybrano na kolejną trzyletnią kadencję nowe władze: Radę oraz Prezydenta, którym został Peter Skjöld z *Umeå University* w Szwecji. To przy tym Uniwersytecie będzie działał w najbliższym czasie Sekretariat IASSA i to w *Umeå* za trzy lata odbędzie się kolejny Kongres.

Warto podkreślić, iż w tegorocznej edycji ICASS wzięli udział nie tylko Polacy na co dzień pracujący w ośrodkach zagranicznych, lecz także badacze z ośrodków w Polsce. Do grona tego należeli: mgr Małgorzata Śmieszek (Arctic Centre, Rovaniemi), dr Marcin Garbyś (Uniwersytet Jagielloński), mgr Piotr Graczyk (Uniwersytet w Tromsø), dr Michał Łuszczuk (Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach) i mgr Adam Stępień (Arctic Centre, Rovaniemi). W sumie zorganizowali lub współorganizowali 2 panele, wygłosili 10 referatów, jak też wsparli Organizatorów jeszcze przed kongresem w selekcji najciekawszych zgłoszeń.

Na zakończenie sprawozdania wypada złożyć serdeczne podziękowania wszystkim organizatorom Kongresu za świetnie przygotowaną konferencję oraz dotychczasowej Radzie IASSA za jej trzyletnią kadencję. Szczególne podziękowania należą się zaś dotychczasowej Prezydent IASSA Prof. Gail Fondhal, której przyjazd do Polski w 2012 oraz otwarcie na współpracę z polskimi badaczami stanowiły ważny element rozwoju arktycznych nauk społecznych w naszym kraju.

Michał Łuszczuk

Katedra Krajów Europy Północnej
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

SPRAWOZDANIE Z KONFERENCJI

„ARCTIC CIRCLE” W REYKJAVIKU, ISLANDIA; 12-14 X 2013

W IV 2013 roku, podczas oficjalnej wizyty w Stanach Zjednoczonych, Prezydent Islandii Ólafur Ragnar Grímsson poinformował opinię publiczną o inicjatywie powołania nowego forum na rzecz międzynarodowej współpracy dotyczącej regionu Arktyki pod nazwą „Arctic Circle”. Wśród głównych orędowników tego projektu znaleźli się Albert II książę Monako, premier Grenlandii Kuupik Kleist, senator z Alaski Lisa Murkowski oraz rosyjski badacz polarny (jak też polityk) Artur Chilingarov.

Sympozja i konferencje

Jak prezydent Grimsson wyjaśnił, celem tego otwartego i demokratycznego forum miałyby być umożliwienie różnym podmiotom zainteresowanym sprawami arktycznymi (*Arctic stakeholders*) prezentacji swych stanowisk oraz prowadzenia wielostronnego dialogu¹. Spotkanie inauguracyjne forum zostało zaplanowane na X 2013 roku. Inicjatywa ta wzbudziła spore zainteresowanie wśród wielu dyplomatów, ekspertów i badaczy zajmujących się polityką międzynarodową w regionie arktycznym. Ogólnikowość, jak też moment ogłoszenia planów utworzenia nowego forum sprawiły, iż nie do końca było jasne czy chodzi o kolejną konferencję poświęconą zmieniającej się Arktyce (jakich w ostatnich latach jest już bardzo wiele) czy też może jest raczej projekt o charakterze politycznym. Ta druga interpretacja opierała się na przypuszczeniu, iż inicjatywa firmowana przez Islandię² może stać się załącznikiem nowej struktury, w której bez problemu mogłyby uczestniczyć państwa spoza Arktyki, szczególnie azjatyckie, gdyby na zaplanowanym na V 2013 roku spotkaniu Rady Arktycznej nie uzyskały statusu obserwatorów. Dyskusje na ten temat prowadzono m.in. w kulisach obrad Arctic Science Summit Week w Krakowie. Czy zamiarem inicjatorów „Arctic Circle” faktycznie było wywarcie nacisku na państwa członkowskie Rady Arktycznej czy też nie, raczej się szybko nie dowiemy, gdyż na spotkaniu w Kirunie aplikacje państw azjatyckich (Japonia, Chiny, Korea Południowa, Singapur, Indie) oraz Włochy zostały przyjęte. Niezależnie od powyższych wyjaśnień (i dywagacji), poniżej przedstawione zostanie krótkie sprawozdanie z udziału w konferencji „Arctic Circle”, w której autor uczestniczył na zaproszenie Northern Research Forum i dzięki współpracy z Thematic Network on Geopolitics and Security, jak też dzięki środkom grantu z NCN.

Konferencja „Arctic Circle”, która odbyła się Reykjavíku w dniach 12-14 X 2013 roku, miała formułę zarówno obrad planarnych (ok. 20 sesji) i obrad panelowych (ok. 20 sesji). Niektóre z sesji stanowiły poniekąd

¹ National Press Club, Luncheon with Ólafur Grímsson, zapis dostępny na: <http://press.org/news-multimedia/videos/npc-luncheon-%C3%B3lafur-gr%C3%ADmsson>

² Argumentem dodatkowym w tym kontekście były także bardzo bliskie relacje islandzko-chińskie ukierunkowane nie tylko na współpracę w Arktyce, gdyż w tym samym okresie finalizowano negocjacje dotyczące bilateralnej umowy o wolnym handlu.

odrębne inicjatywy czy też seminaria, które dopisano do „Arctic Circle” - np. podczas konferencji odbywały się wystąpienia i dyskusje w ramach VI Polar Law Symposium, które rozpoczęło dwa dni wcześniej w Akureyri. Tematycznie konferencja miała charakter bardzo różnorodny (co jest już chyba regułą przy spotkaniach na styku nauki, polityki i biznesu), aczkolwiek dość wyraźnie dominowały podczas niej zagadnienia międzynarodowe dotyczące politycznych, ekonomicznych i społecznych aspektów transformacji Arktyki, rozpatrywane głównie w kontekście aktualnych zmian klimatycznych.

Należy podkreślić, iż w ramach ceremonii otwarcia konferencji została przedstawiona wypowiedź Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) Ban Ki-Moon'a adresowana do jej uczestników; był to jeden z dość nielicznych momentów, kiedy to osoba tej rangi z ONZ wypowiedziała się na temat międzynarodowego znaczenia Arktyki i jej sytuacji. Na miejscu byli zaś obecni wysocy rangą przedstawiciele władz Grenlandii, Wysp Owczych, Rosji. Co ciekawe senatorowie z USA – Lisa Murkowski i Tom Harkin, podobnie jak John Kerry, Hilary Clinton i Al Gore z uwagi na sytuację wewnętrzną w Stanach przesłali nagrania video. Podobną formę miała prezentacja Prof. R. Pachauriego przewodniczącego Międzypaństwowego Panelu ds. Zmian Klimatu.

Wśród wielu ciekawych prezentacji na wyjątkową uwagę zasługiwały wystąpienia szczególnie ważnych postaci z państw arktycznych np. Prof. A. Czilingarowa z Rosji (który musiał zmierzyć się z pytaniami o los 30 działaczy Greenpeace aresztowanych w Rosji) lub spoza regionu, np. amb. M. Rocarda z Francji, jak też przedstawiciele firm działających w Arktyce. Ze szczególną uwagą odnoszono się do referatów przedstawicieli z państw azjatyckich, np. Li Yuansheng'a – zastępcy dyrektora chińskiego Instytutu Badań Polarnych lub Yunpenga Li – szefa China Ocean Shipping Group (COSCO). Były też dwie oddzielne sesje poświęcone tylko wyłącznie na prezentację i dyskusję uwarunkowań, możliwości i perspektyw zaangażowania Singapuru i Korei Płd. w Arktyce. Odrębnym tematem konferencji był rozwój żeglugi na Przejściu Północno-Wschodnim – kilka prezentacji na ten temat było przedstawionych zarówno ze strony rosyjskich, jak i norweskich czy islandzkich firm operujących już na szlakach północnych. Opinie dotyczące tempa i zakresu wykorzystania rosyjskiej Północnej Drogi Morskiej w żegludze transarktycznej były jednak podzielone. Poza udziałem w sesjach plenarnych brałem głównie udział w spotkaniach sesji pt. *Security in the Arctic*, którą organizowało *Northern*

Sympozja i konferencje

Research Forum oraz *Thematic Network on Geopolitics and Security* pod kierownictwem Prof. Lassi Heininen z Finlandii. Warto też zaznaczyć, iż podczas Arctic Circle miała również miejsce inauguracja kolejnego numeru ważnego periodyku dotyczącego stosunków międzynarodowych w Arktyce pt. „Arctic Yearbook 2013”.

Na zakończenie warto podkreślić, iż wśród kilkusobowej grupy Polaków biorących udział w omawianej konferencji znalazł się ambasador Polski w Islandii pan Lech Mastelarz oraz *trójka młodych badaczy pracujących w Arctic Centre w Rovaniemi w Finlandii*, natomiast Prof. dr hab. Jacek Jania z Uniwersytetu Śląskiego, który został specjalnie zaproszony do udziału w konferencji z wykładem z zakresu arktycznych badań glaciologicznych dla uczestników panelu poświęconego „trzeciemu biegunowi” (czyli lodowcom w Himalajach), zasiada w składzie Rady Doradczej Arctic Circle.

Krzysztof Migala¹, Jerzy Pereyma²

¹Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego

Uniwersytet Wrocławski

krzysztof.migala@uni.wroc.pl

²Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego

jerzy.pereyma@uni.wroc.pl

XXXV SYMPOZJUM POLARNE WROCŁAW 2014

We Wrocławiu, w dniach od 4 do 7 IV br. odbywało się kolejne 35 Sympozjum Polarne, tym razem pod hasłem „Diversity and state of polar ecosystems”. Sympozjum zorganizował Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego wspólnie z Komitetem Badań Polarnych PAN oraz Klubem Polarnym Pol. Tow. Geograficznego. Ta krajowa i mająca długą tradycję konferencja stanowi platformę wymiany doświadczeń badawczych i logistycznych naukowców pracujących w polskich stacjach badawczych w Arktyce i Antarktyce. Ważnym celem konferencji było także budowanie i utrzymanie kadry wysokiej klasy specjalistów biorących udział w eksploracji i badaniach obszarów polarnych. W sympozjum wzięło udział 170 osób (w tym 11 z zagranicy) reprezentujących 36 samodzielnych krajowych jednostek z uczelni wyższych i PAN oraz dziewięć ośrodków zagranicznych z Austrii (1), Czech (2), Holandii (1), Niemiec (1), Norwegii (1), Rosji (3) i Wielkiej

Biuletyn Polarny 19-20

Brytanii (2). Wszyscy uczestnicy otrzymali w materiałach nowy Biuletyn Polarny nr 17-18. Obrady odbywały się w języku polskim, natomiast materiały prezentacji multimedialnych i postery uczestnicy przygotowali w j. angielskim.

Na dwóch sesjach plenarnych (GEO i BIO) i pięciu sesjach dedykowanych (GLACIO, BIO, GEO, AT-MO i CZŁOWIEK W ŚRODOWISKU POLARNYM) przedstawiono 64 referaty. Obie sesje plenarne i jedną sesję dedykowaną otwierały wykłady wprowadzające, przedstawione przez troje zaproszonych specjalistów (Saskia Brix- Elsig z German Centre for Marine Biodiversity Research, Josef Elster z Czech Centre of Polar Ecology oraz Wolfgang Schoener z austriackiego Zentreal Anstalt fur Meteorologie und Geodynamik). W sesji posterowej zaprezentowano 69 posterów. Łącznie zaprezentowano ponad 130 różnych wystąpień, których abstrakty wydano w wersji elektronicznej: (Migala K. et al. (eds) 2014, Book of Abstracts 35th Polar Symposium „Diversity and state of polar ecosys-tems” 4-7 VI 2014, Wrocław, 136pp, ISBN 978-83-62673-39-1.

Konferencja pozwoliła ocenić, że w polskim środowisku naukowym zajmującym się obszarami polarnymi pojawiły się nowe kierunki badań oraz udane próby uogólnień. Młody wiek większości autorów wystąpień i bogactwo tematyki badawczej oraz coraz częściej interdyscyplinarność badań napawają optymizmem. Wiele wystąpień sięgało dobrych standardów międzynarodowych. Dostrzeżono także znaczny postęp metodyczny i techniczno-aparaturowy polskich badań. Imprezie towarzyszyła okolicznościowa wystawa uliczna „Nauki polarne pod polską flagą”, wzbogacona o trzy plansze p.t.”Polarny Wrocław”, eksponowana przy ul. Kuźniczej i aktualnie przeniesiona do gmachu głównego UWr przy pl. Uniwersyteckim 1 (klatka schodowa od strony Auli Leopoldina). Obrady urozmaicały także dwa stoiska: jedno wydawnictwa naukowego Springer z Holandii a drugie firmy brytyjskiej Gill Instruments - producenta aparatury meteorologicznej.

Streszczenia wystąpień (Book of Abstracts) są dostępne w internecie pod adresem:

http://www.geogr.uni.wroc.pl/images/publikacje/SP_2014_Abstract_book.pdf

Tradycyjnie Sympozjum Polarne kończyła sesja Klubu Polarnego PTG, współorganizatora Sympozjum. Prowadził ją Przewodniczący Klubu dr Jerzy Pereyma. Na wstępie minutą ciszy uczczono pamięć ś. p. zmarłych

Sympozja i konferencje

w ciągu ostatnich dwóch lat polarników: Ks. Kardynała Józefa Glempa, prof. Jerzy Melke, prof. Jana Piechurę, Józefa Kowalskiego, Wiesława Kołodziejskiego. Następnie odbyły się wybory delegata na Walne Zebranie Polskiego Towarzystwa Geograficznego we wrześniu 2014 roku. Wybrano Elżbietę Majchrowską – sekretarza Klubu. Obligatoryjnie delegatem jest też Przewodniczący Klubu Polarnego – Oddziału PTG. Prowadzący zebranie przekazał podziękowanie od Redaktora Naczelnego Biuletynu Polarnego prof. dr hab. Andrzeja Maneckiego, autorom i redaktorom Biuletynu nr 17- 18, wydanego przez Komitet Badań Polarnych PAN, Klub Polarny PTG oraz Uniwersytet Wrocławski w roku 2014. Następnie Elżbieta Majchrowska przedstawiła przebieg uroczystego seminarium, poświęconego wręczeniu prof. dr. hab. Krzysztofowi Birkenmajerowi Dyplomu Honorowego Członka Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Seminarium odbyło się 19 V 2014 w Instytucie Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego. Zorganizowane było przez Klub Polarny oraz Zakład Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Z. Czeppego UJ. Dyplom wręczył Przewodniczący PTG prof. dr hab. Antoni Jackowski. Spotkanie prowadzili prof. dr hab. Maria Agata Olech oraz dr hab. Piotr Köhler. Okolicznościowe referaty przedstawili dr Jerzy Pereyma oraz prof. dr hab. Jacek Jania. Podziękowanie i krótkie wspomnienie o geograficznych aspektach swojej działalności wygłosił prof. Birkenmajer. W seminarium uczestniczyło ok. 20 osób. Kolejnym punktem sesji było przyjęcie nowych członków Klubu dr Bartosza Korabiewskiego i dr Michała Węgrzyna. W wolnych wnioskach prof. Jacek Jania przypomniał o jubileuszu 85–lecia urodzin Profesora Krzysztofa Birkenmajera, wybitnego geologa i badacza polarnego, Honorowego Przewodniczącego Komitetu Badań Polarnych PAN, członka PAN i PAU. Prosił o nadsyłanie fotografii i materiałów do przygotowywanego, z okazji jubileuszu, albumu. Dr Jacek Piasecki przypomniał o setnej rocznicy urodzin Profesora Alfreda Jahna inicjatora i pierwszego Przewodniczącego Klubu Polarnego. Postanowiono, że Klub Polarny przyłączy się do organizacji jubileuszu. Prof. Piotr Głowacki poprosił o dystrybuowanie, szczególnie wśród młodych polarników, informacji rozsyłanych przez niego elektronicznie. Są one potrzebne do raportów o polskiej działalności polarnej. Na Svalbardzie ta działalność stawia nasz kraj na drugim (po Norwegii) miejscu. Tradycyjnie, w końcowym punkcie sympozjum, przewodniczący Klubu Polarnego ogłosił miejsce następnego, XXXVI Sympozjum Polarnego. W imieniu Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej do Lublina zaprosił polarników w 2016 roku dr hab. Piotr Zagórski.

Jerzy Pereyma

Klub Polarny PTG

jerzy.pereyma@uni.wroc.pl

KLUB POLARNY POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO W 40-LECIE POWSTANIA

29 III 1974 roku powołano Klub Polarny przy Polskim Towarzystwie Geograficznym, jako jedną z jego sekcji.

Zaczęło się mówić o Klubie podczas Sympozjum Spitsbergeńskiego – we Wrocławiu, wiosną 1972 roku. Wówczas to miała miejsce końcowa sesja Sympozjum poświęcona sprawie utworzenia „Polskiego Klubu Polarnego”. Autor niniejszego wspomnienia miał zaszczyt protokołować to zebranie, odbywające się w sali wykładowej Zakładu Meteorologii i Klimatologii (obecnie Zakład Klimatologii i Ochrony Atmosfery) Uniwersytetu Wrocławskiego, na ówczesnej ul. Cmentarnej (obecnie ul. Kosiby).

Profesor Alfred Jahn, wybitny geomorfolog i badacz polarny z Uniwersytetu Wrocławskiego wystąpił wówczas z inicjatywą powołania w Polsce Klubu Polarnego, jako kontynuacji istniejącego w latach trzydziestych „Polskiego Koła Polarnego” („Arctic Club of Poland”), na wzór podobnych zagranicznych organizacji polarnych m.in. w Wielkiej Brytanii, Stanach Zjednoczonych, Kanadzie. Memoriał, który wówczas powstał w obecności ok. 70 badaczy polarnych, podpisali: Stanisław Baranowski, Krzysztof Birkenmajer, Ryszard Czajkowski, Leopold Dutkiewicz, Alfred Jahn, Stefan Jewtuchowicz, Aleksander Kosiba, Stefan Kozarski, Stefan Manczarski, Stanisław Szczepankiewicz, Roman Teisseyre, Gabriel Wójcik, Seweryn Maciej Zalewski. Byli przedstawicielami uniwersytetów oraz jednostek PAN, członkami-założycielami Klubu Polarnego.

Memoriał skierowano do Polskiego Towarzystwa Geograficznego z prośbą o włączenie Klubu -w jego struktury (Jahn, 1989). Uzyskano zgodę Zarządu Głównego PTG i powołano Klub Polarny przy Polskim Towarzystwie Geograficznym, jako jedną z jego sekcji. W roku 1985 postanowiono, że Klub Polarny będzie funkcjonował jako jeden z Oddziałów PTG. Ostatecznie zdecydowano o tym w referendum. W ówczesnej rzeczywistości polityczno-prawnej było to najbardziej rokujące przedsięwzięcie. Jak się okazało w następnych latach, także w chwili obecnej, najbardziej właściwe.

Sympozja i konferencje

Podstawowym warunkiem przynależności do Klubu jest zainteresowanie problematyką i pobyt w obszarach polarnych. Wiek, status i wykształcenie nie mają żadnego znaczenia. Są wśród nas zarówno uczeni, jak obsługa techniczna wypraw, marynarze, żeglarze, alpinści i ostatnio coraz częściej - turyści. Warto przypomnieć deklarację klubową ś.p. Prymasa Kardynała Józefa Glempa: „zawód - duchowny, zainteresowania – sprawy wyższe”.

Klub to przede wszystkim jego członkowie. Ich liczba, poczynając od 71 osób w roku założenia, wzrastała do ponad 500 w końcu lat 80-tych ubiegłego wieku.

Jednym z postulatów zawartych w memoriale było organizowanie corocznych polarnych konferencji naukowych, połączonych ze spotkaniem koleżeńskim. Realizacja tego postulatu nastąpiła już w marcu 1974 roku we Wrocławiu podczas kolejnego Sympozjum Spitsbergeńskiego, traktowanego już jako I Sympozjum Polarne (Pereyma, 2014). Podczas XXXII Sympozjum Polarne we Wrocławiu w 2008 roku przyjęto uchwałę o cyklu dwuletnim sympozjów. Motywacją była m.in. znaczna ilość konferencji o tematyce polarnej odbywających się w kraju i zagranicą. Odbyło się już 35 Sympozjów Polarnych (Pereyma, 2014), nie licząc Sympozjum Spitsbergeńskiego we Wrocławiu w 1972. Sympozja te odbywały się w następujących ośrodkach (i latach):

- Wrocław (1974, 1975, 1988, 1995, 2008, 2014),
- Poznań (1977, 1984, 1990, 2002),
- Toruń (1976, 1983, 1989, 2000) ,
- Warszawa (1982, 1994, 1997, 1998) ,
- Gdańsk (1978, 1986, 1992),
- Sosnowiec (1981, 1996, 2012),
- Lublin (1987, 1993, 1999),
- Kraków (1980, 2003),
- Łódź (1979, 2010),
- Szczecin (1985, 1991),
- Gdynia (2004),
- Kielce (2005).

Biuletyn Polarny 19-20

Pokłosie Sympozjów stanowią zbiory publikacji prezentujące wyniki badań prowadzonych w obu strefach polarnych. Od roku 1993 przez kilka lat, ukazywały się one w wersji angielskiej w tomach Polish Polar Studies. Warto również podkreślić, że niezwykle cenna, szczególnie dla młodych polarników, była możliwość bezpośredniej prezentacji wyników badań na życzliwym i zainteresowanym forum Sympozjum.

Władze Klubu to Zarząd z Przewodniczącym i jego zastępcą, Sekretarzem i Skarbnikiem oraz Członkami Zarządu i Komisją Rewizyjną. Prezesami kolejno byli: prof. Alfred Jahn (1974 – 1982), prof. Ryszard Wiktor Schramm (1982 – 1985), prof. Wojciech Stankowski (1985 – 1991), prof. Kazimierz Pękala (1991 – 2000), prof. Marek Grześ (2000 – 2008). Aktualnie, od 2008 roku, Prezesem jest dr Jerzy Pereyma. Vice-Prezesami byli: prof. Krzysztof Birkenmajer, dr inż. Dariusz Bogucki, prof. Gabriel Wójcik, dr Jerzy Giżejowski (do chwili obecnej) Sekretarzami byli: Stanisław Baranowski, Jerzy Fabiszewski, Jerzy Pereyma, Piotr Kłysz, Janina Repelewska-Pękalowa, Ireneusz Sobota, Anna Kowalska, aktualnie jest Elżbieta Majchrowska.

Istnieje wydawnictwo klubowe – „Biuletyn Polarny”, które otrzymuję wszyscy aktywni polarnicy. Inicjatorem i pierwszym redaktorem „Biuletynu” był prof. dr hab. Zdzisław Czeppe. Biuletyn miał ułatwić integrację polarnej społeczności. Pierwszy numer ukazał się w roku 1993, niestety już po śmierci Pana Profesora. Redaktorem naczelnym wszystkich zeszytów jest profesor Andrzej Manecki. W kolejnych zeszytach (dotychczas ukazało się ich 18) przedstawiano m.in. sprawozdania z wypraw, sympozjów i konferencji krajowych i zagranicznych, wspomnienia, wiadomości o działalności towarzystw i organizacji polarnych na świecie, rozmaite varia, m.in. filatelistyka polarna. „Biuletyn Polarny” nieodpłatnie rozprowadzany jest zazwyczaj podczas sympozjów polarnych.

Warto przypomnieć, że Klub Polarny doczekał się kilku opracowań. Były to sprawozdania autorstwa Stanisława Baranowskiego (Baranowski, 1975, 1977), „Klub Polarny i jego dzieje” (Jahn, 1989), „Polscy Polarnicy”, (Kłysz, 1993), „Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego” (Pękala, Stankowski, 1999). Tradycją spotkań Klubu były, pełne humoru oraz życzliwie pouczające pogawędki Profesora Stanisława Siedleckiego, rozporczone w 1992 roku w Juracie.

Radosny jest fakt, że Klub Polarny, który święci właśnie Jubileusz 40-lecia, jest w dobrej kondycji!

Sympozja i konferencje

Literatura

- BARANOWSKI S., 1975, Powstanie Klubu Polarnego, Czasopismo Geograficzne T. XLVI, z.3, Wrocław , 354-356.
- BARANOWSKI S. 1977, Powstanie i działalność Klubu Polarnego przy Polskim Towarzystwie Geograficznym w latach 1974-1976, Sympozjum Polarne-1977, PAN Oddz. Wrocław, 115-119.
- JAHN A., 1989, Klub Polarny i jego dzieje. XVI Sympozjum Polarne „Dorobek i perspektywy badań polarnych. UMK Toruń, 15-40
- JAHN A., 1991: Z Kleparowa w świat szeroki. Ossolineum, Wrocław, s.332.
- KŁYSZ P., 1993, Polscy Polarnicy, Wyd. Sorus. Poznań, s. 79.
- PEREYMA J. 2014, 35 Sympozjów Polarnych, Biuletyn Polarny nr 17-18, Kraków – Wrocław, 36-38.
- PEKALA K., STANKOWSKI W., 1999, Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Biuletyn Polarny nr 7, Kraków-Lublin, 11-16.

KRONIKA

Piotr Köhler

Zakład Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Z. Czepego

Instytut Botaniki

Uniwersytet Jagielloński

ul. Kopernika 27

31-501 Kraków

piotr.kohler@uj.edu.pl

PROFESOR KRZYSZTOF BIRKENMAJER WYRÓŻNIONY DYPLOMEM HONOROWEGO CZŁONKA POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO (KRAKÓW, 19 V 2014)

W roku 2014 znakomity polarnik i geolog prof. dr hab. Krzysztof Birkenmajer, członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk i członek czynny Polskiej Akademii Umiejętności, obchodzi 85. rocznicę urodzin. W uznaniu jego ogromnych zasług dla polskiej geografii i polarystyki Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego przyznał mu dyplom Honorowego Członka PTG. Z tej okazji w dniu 19 V 2014 r. Zakład Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Zdzisława Czepego wraz z Klubem Polarnym Polskiego Towarzystwa Geograficznego zorganizowały uroczyste seminarium w gmachu Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego. W imieniu dyrekcji instytutu przybyłych przywitała i dokonała otwarcia uroczystego seminarium prof. dr hab. Maria Olech. Następnie prof. dr hab. Antoni Jackowski, przewodniczący Polskiego Towarzystwa Geograficznego, wygłosił po łacinie laudację i wręczył Jubilatowi dyplom Honorowego Członka Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Z kolei dr Jerzy Pereyma, przewodniczący Klubu Polarnego PTG, w swobodnej gawędzie pt. „Prof. Krzysztof Birkenmajer na mojej drodze polarnej” przywołał m.in. wspomnienia dotyczące powołania Klubu Polarnego w łonie Polskiego Towarzystwa Geograficznego, własnych polarnych badań, pływów i innych doświadczeń, w których uczestnikiem był również Jubilat. Z kolei głos zabrał prof. Krzysztof Birkenmajer. Wspominając dokonał przeglądu polskich osiągnięć na polu polarystyki, osnutych na tle historii polskich stacji polarnych: na Spitsbergenie, w Oazie Bungera i na Wyspie Króla Jerzego. Jako ostatni przemawiał prof. dr hab. Jacek Jania, przewodniczący Komitetu

Kronika

Badań Polarnych Polskiej Akademii Nauk. W wystąpieniu pt. „Kilka refleksji o znaczeniu spitsbergeńskich badań Prof. Krzysztofa Birkenmajera dla geomorfologów i glaciologów” obficie ilustrowanym zdjęciami omówił główne osiągnięcia Jubilata w geologii Spitsbergenu. Większość hipotez postawionych przez Jubilata została później potwierdzona przy użyciu najnowocześniejszych metod.

Na zakończenie seminarium Jubilat podziękował Polskiemu Towarzystwu Geograficznemu za honorowe wyróżnienie. Nawiązując do miejsca, w którym seminarium się odbywało (Collegium Śniadeckiego, dawne obserwatorium astronomiczne) wspomniał swojego przodka, prof. Franciszka Karlińskiego (1830-1906), który był astronomem i pracował w tym gmachu.



Prof. dr hab. Krzysztof Birkenmajer przyjmuje z rąk prof. dr hab. Antoniego Jackowskiego dyplom Honorowego Członka PTG. Fot. A. Mróz

Adam Piestrzyński

Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

**TYTUŁ PROFESORA HONOROWEGO AGH DLA PROFESORA
ANDRZEJA MANECKIEGO, KRAKÓW, 1 VII 2015¹**

W maju 2014 roku Rada Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska wystąpiła do Senatu AGH o uhonorowanie prof. Andrzeja Maneckiego godnością Honorowego Profesora AGH. Uroczystość odbyła się 1 VII 2015 roku zwieńczając okres obchodów jubileuszu 80-lecia urodzin i 60-lecia pracy naukowej Profesora.

Prof. dr hab. inż. Andrzej Manecki jest absolwentem Wydziału Geologiczno-Poszukiwawczego AGH. Pracę naukową rozpoczął w 1957 r. jako asystent w Katedrze Petrografii AGH. Tu obronił doktorat (1964 r.), uzyskał habilitację (1968 r.), a w 1978 r. nominację profesorską. Przez lata aktywnej działalności naukowej i dydaktycznej stał się uznanym autorytetem w zakresie nauk mineralogicznych. W 2004 roku opracował i wydał pierwszą polską encyklopedię minerałów pt. *Encyklopedia Minerałów. Minerale Ziemi i Materii Kosmicznej z polskim i angielskim słownikiem nazw*, wyróżnioną Nagrodą Polskiej Akademii Nauk im. Stanisława Staszica. Od roku 1988 nieprzerwanie reprezentuje Polskę, z głosem stanowiącym, w Międzynarodowej Asocjacji Mineralogicznej w Komisji Nowych Minerałów, nomenklatury i Klasyfikacji, biorąc nadal udział w comiesięcznych opracowaniach i recenzjach. Przez cztery kadencje był również przewodniczącym Komitetu Nauk Mineralogicznych przy VII Wydziale PAN. Jest autorem i współautorem ponad stu dwudziestu publikacji naukowych, sześciu podręczników akademickich, czterech skryptów, sześciu opracowań encyklopedycznych i monografii oraz pięciu książkowych i albumowych opracowań popularnonaukowych, z tego osiem ukazało się w ostatnim dziesięcioleciu, w latach jego emerytury. Od roku 2009 jest redaktorem

¹ Przedruk z materiałów: „Prof. Andrzej Manecki Profesorem Honorowym Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie” wydanych przez Dział Informacji i Promocji AGH

Kronika

naczelnym wysokonakładowego cyklu wydawniczego AGH: *Nauka dla Ciekawych*, serii *O Ziemi i Kosmosie*.

W połowie lat 60. Ubiegłego wieku rozpoczął mineralogiczne badania materii pozaziemskiej, tworząc m.in. międzywydziałowy zespół mineralogów, fizyków i metalografów AGH, podejmując kompleksowe badania materii kosmicznej. Był prekursorem zastosowania spektroskopii w podczerwieni do badań krzemianów i szkliv pozaziemskich. Nadal aktywnie zajmuje się tą problematyką, czego wyrazem jest opublikowana w 2013 r. autorska książka p.t. *Meteorityka z elementami planetologii*. Jest uznanym autorytetem w dziedzinie kosmomineralogii.

Dzięki staraniom prof. A. Maneckiego geolodzy z AGH na początku lat 80. Ubiegłego wieku włączyli się w nurt badań Arktyki. Pierwszą, rekonesansową studencką wyprawą geologiczną na Spitsbergen kierował w 1983 roku piszący te słowa. W następnych latach odbyły się kolejne naukowe ekspedycje polarne w rejon Hornsundu na Spitsbergenie, a w trzech z nich Profesor był kierownikiem. Wyniki badań były podstawą publikacji, prac magisterskich i doktorskich. W 1993 r. ukazała się pod jego redakcją anglojęzyczna szczegółowa mapa geologiczna w skali 1:25 000 obejmująca obszar między lodowcem Torella a Zatoką Białych Niedźwiedzi w Hornsundzie. Uczniowie Profesora kontynuują ten nurt badań do dziś wyróżniając się stosowaniem nowoczesnych metod datowania izotopowego i geotermobarometrii. Profesor Andrzej Manecki kierował lub aktywnie działał przez wiele lat w Komisji Historii i Dokumentacji Badań Polarnych oraz w Komitecie Badań Polarnych PAN. Jest współzałożycielem i wieloletnim redaktorem naczelnym „Biuletynu Polarnego”.

Profesor rozwija też nurt badań z zakresu ochrony środowiska stanowiący kontynuację filozofii sozologii prof. Walerego Goetla w ujęciu praktycznym. W połowie lat 70. ubiegłego wieku stworzył nowy kierunek: aeromineralogię – mineralogię pyłów atmosferycznych, dając temu podstawy naukowe i metodyczne. Rozbudował systematykę atmosferycznych pyłów naturalnych i antropogenicznych. Swoimi badaniami przyczynił się do powstania raportu w sprawie zamknięcia huty aluminium w Skawinie. Prowadził też badania uwięzionych w lodach pyłów atmosferycznych na Spitsbergenie.

Pełnił funkcję dziekana Wydziału Geologiczno-Poszukiwawczego przez dwie kadencje (1984 – 1990). Z jego inicjatywy dokonano zmiany nazwy na Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska. W latach

1992–2002 kierował Katedrą Mineralogii, Petrografii i Geochemii. Wypromował trzynastu doktorów, wszyscy pracują w placówkach naukowych, czterech jest samodzielnymi pracownikami nauki, troje pracuje w zagranicznych uniwersytetach. Zapoczątkował istnienie Studenckiego Koła Naukowego Geologów AGH i przez ponad pięćdziesiąt lat opiekował się studenckim ruchem naukowym.

Prof. Andrzej Manecki uzyskał sześciokrotnie nagrody Ministra Szkolnictwa Wyższego, wielokrotnie Nagrody Rektora oraz nagrodę Państwową I stopnia (zespołową). Jest członkiem honorowym czterech towarzystw naukowych. W 1978 r. odznaczony został Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, a w 2003 r. Krzyżem Oficerskim. Jest uhonorowany wieloma nagrodami, wyróżnieniami i odznaczeniami. Profesor Andrzej Manecki to jeden z najwybitniejszych mineralogów polskich, uznany autorytet naukowy, szanowany i lubiany dydaktyk oraz zasłużony, doświadczony polarnik i organizator działalności polarnej.

POSTACIE POLARYSTYKI

Maria Agata Olech¹, Jerzy Pereyma²

¹Institut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego

²Klub Polarny PTG

jerzy.pereyma@uni.wroc.pl

STANISŁAW MISZTAŁ – HWIEJ 1942 – 2012

7 VI 2012 odszedł od nas na zawsze Stanisław Miształ, polarnik, kierownik wypraw naukowych PAN do stacji polskiej na Spitsbergenie, grotolaz, taternik, przewodnik beskidzki kl. I, instruktor wspinaczki sportowej.

Stanisław Miształ urodził się 26 XI 1942 w Rzęczyku Księżej. Już od młodych lat zafascynowany był speleologią. Taternictwo jaskiniowe uprawiał od 1960 r. a od 1964 był członkiem Speleoklubu Aven Sosnowiec, w którym pełnił funkcje skarbnika i sekretarza (1967 – 1972), a następnie prezesa (1972 – 1981). Po połączeniu sosnowieckiego speleoklubu z klubem z Dąbrowy Górniczej został prezesem Zagłębiowskiego Klubu Taternictwa Jaskiniowego. Przez wiele lat był organizatorem i szefem ogólnopolskich obozów speleologicznych. Do ważniejszych wyjazdów, w których uczestniczył jako grotolaz, można zaliczyć wyprawę speleologiczną – etnograficzną do Algerii i Nigru (1974), wyprawy speleologiczne do Francji i Hiszpanii (jaskinie Sima GESM i Goufre Berger, 1981), na Kubę (1983) oraz do Malezji i Indii (1988).

Od młodości uprawiał także alpinizm, w 1968 r. wstąpił do Klubu Wysokogórskiego Zakopane. Był instruktorem wspinaczki sportowej i starszym instruktorem taternictwa jaskiniowego. Przez wiele lat przewodniczył Komisji Egzaminacyjnej KTJ PZA na Polskę południową.

Stanisław Miształ działał też w reaktywowanym Polskim Towarzystwie Tatrzańskim, gdzie pełnił wiele funkcji, a także był organizatorem wielu wycieczek i prelekcji. Był członkiem Straży Ochrony Przyrody, od 2003 r. społecznym opiekunem zabytków. Do rozlicznych zainteresowań Staszka należały też filatelistyka i numizmatyka (modelarstwo). Przez wiele lat pełnił funkcję przewodniczącego Komisji Rewizyjnej Polskiego Związku Filatelistów – do którego należał od 1984 r.

Był także prezesem Beskidzkiego Towarzystwa Numizmatycznego, a także współautorem książki „Bielsko - Bialskie ślady w numizmatyce”.

W ostatnich 30 latach największą pasją Hwieja była polarystyka. Zaczęło się od wyjazdu w 1979 r. na Spitsbergen z wyprawą glajospeologiczną Uniwersytetu Śląskiego, kierowaną przez prof. Mariana Pulinę. Stanek był szefem grupy speleologów współpracujących z naukowcami. Współautor niniejszego wspomnienia był wówczas uczestnikiem wyprawy PAN 1979/80. Hwiej wspominał, że to z nim poznawał lodowce polarne. Eksploracja systemów jaskiń lodowych w lodowcach południowego Spitsbergenu przyniosła duże sukcesy i była kontynuowana w latach 1983 i 1998. Spektakularnym sukcesem „Hwieji” w lecie 1983 roku był trawers przez czoło lodowca Torella (20 km), seraki i przepastne szczeliny, dojście do Calypsobyen, a następnie powrót do Stacji Uniwersytetu Wrocławskiego zblizoną trasą. Grotołazi osiągnęli rekordową głębokość 85 m we wnętrzu lodowca Werenskiolda, przy czym pomiaru studni lodowcowej dokonali na głębokość 92 m. Rezultatem współpracy naukowców i grotołazów jest m.in. publikacja autorstwa Stanisława Misztala i Mariana Puliny p.t. *Investigation of glacier caves* [in:] *Field investigations performed during the glaciological Spitsbergen expedition in 1983. Interim report*, Uniwersytet Śląski, Katowice, s. 26-33. W tych eksploracjach brał również udział współautor niniejszego opracowania i było to dla niego wyróżnieniem, ponieważ Stanek mawiał: „byłeś moim nauczycielem glaciologii”.

Stanisław Misztal był kierownikiem wypraw polarnych Polskiej Akademii Nauk na Spitsbergen do polskiej Stacji Polarnej im. Stanisława Siedleckiego w Hornsundzie w latach 1985/86 i 1999/2000. Ostatni raz Spitsbergen odwiedził w 2011, odbywając trekking przez wyspę Księcia Karola i Ziemię Oskara II.

Od 1979 r. był aktywnym członkiem Klubu Polarnego. Od gwarnej Stacji w Hornsundzie wolał kameralny pobyt i dysputy przy herbacie, w małym „Werenhusie” – Stacji im. Stanisława Baranowskiego Uniwersytetu Wrocławskiego, przy czoło lodowca Werenskiolda. Wraz z grupą czynnie uczestniczył w remontach „wrocławskiego domu pod biegunem”. Przyjeżdżał do Wrocławia, gdzie dyskutowaliśmy wspólne wyprawy glajospeleologiczne. Na rok przed przedwczesną śmiercią wystąpił na sesji 40-lecia „Werenhusa” we Wrocławiu z referatem o badaniach speleoglacjologicznych lodowców Spitsbergenu. Był w doskonałej kondycji. Mówił, jak to Hwiej spokojnie, z głębokim namysłem i półżartem, bogato

Postacie polarystyki

ilustrując wystąpienie fotografiami oraz schematami przekrojów jaskiń lodowcowych. Jego imiennik, najwybitniejszy polski glaciolog, nauczyciel nas wszystkich – Staszek Baranowski, tragiczna, przedwczesna ofiara polskich badań glaciologicznych w Antarktyce, byłby zachwycony rozwojem, niedostępnej w Jego latach, aktywności glajospeleologicznej. Dzięki Stankowi Misztalowi, bezpośrednie badania systemów drenażu wewnętrznego lodowców polarnych i rozumienie „kriokrasu” stały się dostępne, choć wciąż trudne.

Śmierć zastała go w Stacji Turystycznej PTT na Polanie Hondraski, gdzie jako chatar rezydował do końca życia. Miał bogate plany i wybierał się na Spitsbergen, był w trakcie organizowania kolejnej wyprawy. We wspomnieniach kolegów i przyjaciół pozostanie jako wspaniaty organizator i kierownik wypraw, który wprowadzał nastrój prawdziwego koleżeństwa, spokoju i poczucia bezpieczeństwa.



Jerzy Pereyma

Klub Polarny PTG

jpereyma@gmail.com

100-LECIE URODZIN PROFESORA ALFREDA JAHNA (1915 – 1999)

18 XII 2015 roku, w pięknej barokowej Sali Muzycznej (Oratorium Marianum) odbyła się sesja wspomnieniowa, poświęcona pamięci wybitnego uczonego, światowej sławy geomorfologa, badacza polarnego, nauczyciela i wychowawcy wielu pokoleń studentów, magistrantów, doktorantów oraz recenzenta habilitacji i wniosków profesorskich. W sesji wzięło udział ponad 100 uczestników, w tym przyjezdni z kilku ośrodków naukowych, m.in. prof. Marian Harasimiuk, prof. Kazimierz Pękala, dr Janina Repelewska-Pękala, dr Krystyna Harasimiuk, dziekani i prodziekani kilku uczelni. Przybyłych powitał Dyrektor Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego prof. dr hab. Piotr Migoń, a szczególnie Panią dr Marię Jahn – małżonkę Profesora. Przywitał również najbliższą Rodzinę. Następnie głos zabrał Prorektor ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą, wybitny chemik, prof. dr hab. Adam Jezierski. W pamiętnym marcu 1968 roku uczestniczył w strajku studenckim w obronie demokracji. Rektor Jahn, jako chyba jedyny w Polsce, opowiedział się po stronie studentów i dał odpór władzom partyjnym województwa. „Pan nie jest moją władzą” powiedział I sekretarzowi partii, ...następnie nie niepokojony przeszedł, przez most nad Odrą, z siedziby Komitetu Wojewódzkiego PZPR, do wrzącego od emocji, Gmachu Głównego Uniwersytetu. Zaprosił do Gabinetu Rectorskiego, dowódcę batalionu milicji w celu negocjacji i odstąpienia od interwencji. Cierpliwie tłumaczył majorowi (uzupełniając obficie kieliszek milicjanta). Skończyło się oficerskim słowem honoru, że studenci nie będą bici i wyjdą z godnością, pojedynczo, z okupowanego Gmachu Głównego. Rektor Jahn (zaprawiony badacz Syberii) trochę ochłonął i poszedł zrelacjonować sytuację, wiecującym w Auli Leopoldina studentom i pracownikom naukowym. Autor niniejszego opracowania (wówczas student geografii) z mównicy powiedział wprost, że ustrój jest zły, należy go zmienić i o dziwo ... nie został zadenuncjowany. Tak rodziła się solidarność na Uniwersytecie.

Po zakończonym strajku okupacyjnym, wczesnym świtem, uczestnicy wychodzili z bramy uniwersyteckiej. Uściskiem dłoni żegnał każdego - „Ich Rektor”.

Postacie polarystyki

Poproszona o zabranie głosu Pani dr Maria Jahnowa, w imieniu swoim i przybyłej Rodziny ciepło podziękowała za uroczystość. Podziękowała także pamiętającym o niej przyjaciółom polarnym (również autorem notki), spotykającym się, kilka razy w roku z Nią, przy kawie oraz „czymś jeszcze”, zawsze wyśmienitym (!), w różnych zakątkach pięknego „miasta spotkań”. Miasta, którego pierwszym Honorowym Obywatelom, został w 1993 roku Rektor Jahn, w którym był Przewodniczącym Społecznego Komitetu Odbudowy Panoramy Racławickiej. Złożoność losu i zapewne ludzka małośćkowość sprawiły, że nie został zaproszony na uroczyste otwarcie Panoramy. Ta ewidentna przykrość została, po przełomie politycznym w 1989 roku trochę naprawiona po Jego śmierci, odsłonięciem tablicy upamiętniającej zasługi Profesora, w odbudowie dawnej lwowskiej Panoramy. W pięknym, gotyckim Ratuszu stało marmurowe popiersie Honorowego Obywatela Wrocławia (pierwszego po ustanowieniu tej godności).

Wspomnienia lwowskich (przedwojennych) i lubelskich (powojennych) okresów życia Alfreda Jahna przedstawił prof. Marian Harasimiuk z UMCS-u oraz inni uczestnicy uroczystości. Tam zaczynała się kariera naukowa młodego Alfreda Jahna. Pracę magisterską napisał o geomorfologii i rzeźbie krawędzi Podola. Tuż po obronie magisterium, wyruszył na Grenlandię w składzie Polskiej Wyprawy 1937 roku, kierowanej przez doświadczonego, (podczas duńskich, norweskich, islandzkich, badań polarnych, dr Aleksandra Kosibę). Uległ tam kontuzji nogi i swoje badania prowadził głównie w niewielkim zasięgu terenowym. Najmłodszy uczestnik wyprawy, mgr Alfred Jahn, doprowadził wówczas do doskonalenia badań instrumentalnych w geomorfologii peryglacialnej. Problematyka peryglacialna przewijała się przez całe życie uczonego. W 1939 roku obronił na Uniwersytecie Jana Kazimierza pracę doktorską „Badania nad strukturą i temperaturą gleb w Zachodniej Grenlandii”. Po wojnie kontynuował ją na Spitsbergenie, Syberii, Pn. Uralu, Alasce, w Sudetach i Karpatach. Na Grenlandii nawiązała się polarna przyjaźń ze Stanisławem Siedleckim, uczestnikiem I Polskiej Wyprawy na Wyspę Niedźwiedzią w 1932 roku. Ta ekspedycja działała wówczas w ramach II Międzynarodowego Roku Polarnego. W 1957 roku Przyjaciele wznowili działalność na Spitsbergenie w ramach III Międzynarodowego Roku Geofizycznego. Profesor Siedlecki kierował cyklem wypraw 1957 – 1959. Profesor Jahn kierował programem geomorfologicznym tego cyklu. W tym okresie badania polarne na Spitsbergenie wykonywała ponad setka polskich uczonych. Niektórzy z nich przybyli na sesję, by uczcić pamięć Mistrza. Niestety zabrakło wśród nas

najwybitniejszych uczniów i przyjaciół Profesora, przedwcześnie zmarłych: doc. dr hab. Stanisława Baranowskiego, po tragedii w Antarktyce oraz prof. dr hab. Mariana Puliny. Z racji swoich doświadczeń Alfred Jahn był uznanym badaczem zjawisk związanych z wieczną zmarzliną (permafrostem), autorem, licznych publikacji polskich i zagranicznych oraz monografii „Zagadnienia strefy pergłacjalnej” (wyd. polskie i angielskie). Z wyprawy grenlandzkiej wyniósł poważny dorobek publikacyjny, największy spośród uczestników, w tym książkę „Grenlandia”. Podobnie z wypraw spitsbergeńskich III MRG – drugie miejsce w rankingu ilości publikacji, po prof. Krzysztofie Birkenmajerze, z którym łączyła ich długoletnia przyjaźń rozpoczęta na Spitsbergenie w 1957 roku. Podobnie było z przyjaźnią ze Stanisławem Siedleckim, wyniesioną z wyprawy grenlandzkiej 1937 roku. Na zawsze połączyły się dobre duchy polarnych przyjaźni, patronując Polskiej Stacji Polarnej im. Stanisława Siedleckiego w Hornsundzie, poprzez Górę Jahna (Jahnfjellet) do Stacji Polarnej im. Stanisława Baranowskiego Uniwersytetu Wrocławskiego na przedpolu Lodowca Werenskiolda. Niechaj Ci, wielcy uczeni, przyjaciele i koledzy, wciąż patronują badaniom i badaczom tego pięknego, arktycznego, norweskiego ale także polskiego, zakątka Kuli Ziemskiej. Przyjaźnie polarne są najbardziej trwałe, a może nawet wieczne.

Tematyce wrocławskiej poświęcone było wystąpienie dr Jana Klementowskiego, geomorfologa, przewodnika turystycznego. W przestrzeni miejskiej Wrocławia, ulokowane są miejsca związane z Alfredem Jahnem: popiersie Honorowego Obywatela Miasta, tablica na gmachu Panoramy Wrocławia, szkoła im. Profesora Jahna (poczet sztandarowy był podczas sesji), sala uniwersytecka imienia Profesora Jahna, jedna z sal posiedzeń w Ratuszu uroczyście odsłonięta tablica przed salą w Instytucie Geografii i Rozwoju Regionalnego, którego Dyrektorem był wiele lat, ulica Alfreda Jahna, Ścieżka dydaktyczna w Wąwozie Myśluborskim w Górach Kaczawskich, Ścieżka dydaktyczna wokół Wielkiego i Małego Stawu w Karkonoskim Parku Narodowym, którego był Przewodniczącym Rady Naukowej

Działalność Profesora jako Rektora, Dyrektora Instytutu zakończyła się po 1968 roku represyjnie. Socjalistyczna władza musiała mieć „jedynie słuszną rację”. Napaść z zamiarem zabójstwa, dokonana za dnia, w uniwersyteckim gabinecie Profesora. Napastnik dotąd pozostał niewykryty, pomimo plam krwi, pozostawionych podczas jego ucieczki na ścianach korytarzy i na stalowym łomie.

Postacie polarystyki

Nauka jednak nie zapomniała. W skrupulatnie przygotowanym przez dr Janusza Czerwińskiego, następcy Profesora na stanowisku Kierownika Zakładu Geomorfologii, został omówiony nadzwyczaj bogaty dorobek naukowy Profesora Jahna, ze wskazaniem doniosłości wyników badań dla wiedzy geomorfologicznej na świecie. Ponad połowa z kilkuset publikacji dotyczy strefy polarnej. W pięciotomowej „Geografii Powszechnej” PWN, jest tom „Arktyka”, stworzony przez Alfreda Jahna. Za dorobek naukowy Profesor Alfred Jahn został wyróżniony honorowym doktoratem Uniwersytetu Wrocławskiego, Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytetu Iwana Franko we Lwowie. Swoje życie opisał w pasjonującej autobiografii „Z Kleparowa w świat szeroki”. Otrzymał też Honorowe Członkostwa wielu naukowych organizacji, w tym tytuł Honorowego Przewodniczącego Komitetu Badań Polarnych PAN, oraz Honorowego Członka Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Był członkiem rzeczywistym PAN.

Do końca życia pozostał wierny tematyce polarnej, Był inicjatorem (w 1972 roku) i założycielem Klubu Polarnego Polskiego Towarzystwa Geograficznego, jego pierwszym Przewodniczącym w latach 1974 – 1983. Zrezygnował z tej funkcji, ponieważ nie chciał łączyć funkcji klubowej z organizacyjno-naukową. Demokratycznie został wybrany w 1981 roku na Przewodniczącego Komitetu Badań Polarnych Polskiej Akademii Nauk. Był aktywnym członkiem wielu organizacji naukowych. Najbliższa mu była International Permafrost Association (IPA). Pomagałem Mu w działalności polskiej Komisji Zmarzlinoznawstwa KBP PAN.

W 1986 roku zostałem Przewodniczącym Klubu Polarnego, uprzednio będąc zastępcą Sekretarza, Sekretarzem, członkiem Zarządu. To wszystko jest skromną kontynuacją Działa Wielkiego Człowieka – Profesora Alfreda Jahna.

Stąd też powierzono mi podczas rocznicowej uroczystości wystąpienie pt.

„Profesor Alfred Jahn- Badacz Polarny”.

Treść tego wystąpienia, w formie prezentacji wizualnej, znajdują Szanowni Czytelnicy Biuletynu Polarnego 19-20 w załączonej płycie CD, a krótkie wprowadzenie poniżej.

Profesor był nie tylko znakomitym uczonym, ale też świetnym dydaktykiem akademickim o charakterystycznym głosie, niepozwalającym

na znużenie słuchaczy (odsylam do audycji radiowej z listopada 2015 roku, zamieszczonej również w załączniku CD). Prowadził bardzo jasno wykłady akademickie, ilustrując je odręcznie wykonywanymi rysunkami procesów geomorfologicznych. Chętnie składał wizyty podczas praktyk terenowych. Nigdy nie zapomnę Profesora w Górach Kaczawskich, gdzie przyjechał rektorską wołgą (czarną oczywiście). Kierowca podał Mu kalosze, szpadel, młotek geologiczny i ruszyliśmy w teren. Również Niesamowite wrażenie robił Pan Rektor, dołączając do praktyki terenowej w Tatrach. Profesor Jahn, wychodził do nas ze Stacji Badań Niwalnych na Hali Gąsienicowej, na Zawrat, skąd Rektor „zawracał” na Halę, a my dalej, przez Krzyżne do Pięciu Stawów Polskich. Kochał Tatry i Karkonosze, a nam się to udzielało i pozostało na zawsze. Podobnie regiony polarne, a szczególnie Spitsbergen. Jest co kochać!

Był moim promotorem, współuczestnikiem wyjazdów na posiedzenia Komitetu Badań Polarnych, sesje naukowe i Sympozja. Z czasem prosił mnie żebym zabierał głos w jego imieniu. Byłem młodszym kolegą, i jeśli można tak, z dużą nieśmiałością określić – Przyjacielem. Szczególnie utkwiło mi w pamięci Sympozjum Polarne na Zamku Królewskim w Warszawie, z okazji jubileuszu 50-lecia Polskich Wypraw Polarnych. Był mroźny luty 1982, stan wojenny. W Sympozjum uczestniczyli tylko posiadający zaproszenia i zgodę milicji na wyjazd. Profesor Alfred Jahn, jako Przewodniczący Komitetu Badań Polarnych PAN, otwiera obrady witając zgromadzonych. W pierwszych słowach dziękuje gospodarzowi Zamku Prof. Aleksandrowi Gieysztorowi, za udostępnienie i oprowadzenie uczestników Sympozjum, po odrestaurowanych z ruin Zamku. Udziela sobie głosu w referacie pt. „Geneza Polskiej Myśli Polarnej”. Wynosi ją z badań polskich uczonych z XVIII i XIX wieku (przeważnie na syberyjskiej zsyłce caratu). Z tezą polemizuje młody oficer Wojska Polskiego. Nie wiedział? Nie rozumiał? Później przeprosił (w kularowej rozmowie) autora „Polskiej Myśli Polarnej”.

Sesja zakończyła się osobistymi wspomnieniami uczestników o wielkim geografie, badaczu polarnym, polskim Patriocie - Profesorze Alfredzie Jahnie.

Postacie polarystyki

Dorobek Profesora Alfreda Jahna

- Polarne publikacje Profesora Alfreda Jahna:
Okolo 200 artykułów, rozdziałów w monografiach, komunikatów.
- **Książki:**
Kraj biały czy zielony?, 1948
Lodowce, 1950
Alaska, 1960
Zagadnienia strefy peryglacialnej, 1970
Lód i zlodowacenia, 1971
Problems of the periglacial zones, 1975
Z Kleparowa w świat szeroki, 1971
- **Redakcja serii:**
Results of Investigations Polish Spitsbergen Expeditions , Vol. I -VIII
Redakcja "Geografii Powszechnej" T. V, 1967
- **Polarne wyprawy i podróże Profesora Alfreda Jahna**
Grenlandia 1937
Spitsbergen 1957, 1958, 1974, 1978, 1985, 1986
Alaska 1960, 1983
Alaska i Kanada Pn. 1970
Syberia 1966, 1969, 1973
Pn. Skandynawia 1979, 1986
- **Polarna działalność organizacyjna:**
Komisja Wypraw Geofizycznych PAN 1957 – 1978, Przewodniczący
Komitet Badań Polarnych PAN 1978 – 1991:
Przewodniczący 1981 – 1984,
Honorowy Przewodniczący 1984 – 1999,
Przewodniczący Komisji Zmarzlinoznawstwa
Klub Polarny PTGeogr. 1974 – 1999
Przewodniczący 1974 – 1981
Koło Polarne 1937-1939
Członek honorowy Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz Polskiego
Towarzystwa Geologicznego
Członek Międzynarodowego Towarzystwa Glaciologicznego oraz
Międzynarodowego Stowarzyszenia Zmarzlinoznawstwa
Członek Norweskiej Akademii Nauk
Członek Międzynarodowej Unii Geograficznej
Przewodniczący Komisji Współczesnych Procesów Geomorfologicznych,
Członek Komisji Badań Peryglacialnych
Przewodniczący oraz uczestnik wielu międzynarodowych i polskich
polarnych konferencji naukowych

Tymoteusz Sawiński

Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego

Uniwersytet Wrocławski

Pl. Uniwersytecki 1, 50-137 Wrocław

PIERWSZY PILOT POLARNY JAN NAGÓRSKI - SETNA ROCZNICA PIONIERSKICH LOTÓW W ARKTYCE

21 VIII 2014 przypada 100. rocznica pierwszego lotu samolotu nad obszarami arktycznymi. Wyczynu tego dokonał Jan Nagórski (fig. 1), pochodzący z Włocławka polski pilot, służący w armii carskiej Rosji. Miejscem startu była osada Olgino (74° 18' N, 55° 19' E), położona nad Zatoką Krzyżową, na zachodnim wybrzeżu Wyspy Północnej, w archipelagu Nowej Ziemi (Barr, 1985).

Pionierski lot, wykonany na wyposażonym w podwozie pływakowe samolocie Farman MF.11 (fig. 2, 3), stanowił wstęp znacznie większej operacji lotniczej przeprowadzonej przez Nagórskiego w okresie od 21 VIII do 13 IX 2014 i będącej częścią szerokiej akcji poszukiwawczej trzech zaginionych rosyjskich wypraw arktycznych: Siedowa, Brusilowa i Rusanowa (fig. 4). Pomysłodawcą wykorzystania samolotu był jeden z koordynatorów akcji – admirał Żdanko. Szczegółową koncepcję i plan działań lotniczych opracował Nagórski (Nagórski, 1958, Barr, 1985).

Mimo pionierskiego charakteru misję Nagórskiego można nazwać operacją lotniczą w pełnym dzisiejszym znaczeniu. Wybór odpowiedniego samolotu i jego dobre przygotowanie, odpowiednie wsparcie logistyczne zapewniane przez statki Pieczora, Andromeda i Gerta oraz dobre planowanie lotów umożliwiło skuteczne prowadzenie akcji lotniczych, na bardzo szeroką jak na ówczesne możliwości, skalę. W czasie ich trwania Nagórski, wraz z mechanikiem Kuzniecowerem (fig. 5) wykonał szereg lotów poszukiwawczych i zwiadowczych w rejonie Nowej Ziemi. Podczas pięciu najdłuższych pokonał łączny dystans 1060 km (fig. 6).

Chociaż akcja poszukiwawcza nie przyniosła rozstrzygających rezultatów, a dokładne odtworzenie jej przebiegu i osiągnięć jest utrudnione ze względu na rozbieżności w dostępnych materiałach źródłowych (por. np. Nagórski, 1958, Barr, 1985, Аджиев, 1974; fig. 6), przeprowadzone loty w sposób nie budzący wątpliwości wykazały możliwość prowadzenia zakrojonych na szeroką skalę działań lotniczych w trudnych warunkach

Postacie polarystyki

arktycznych oraz przydatność samolotów w działaniach poszukiwawczo-ratowniczych. Co ważne, uświadomiły również potencjał samolotów do rozpoznania warunków lodowych na rzecz statków odbywających rejsy na wodach objętych złodzeniem (Nagórski, 1958, Barr, 1985). Podczas lotów zgromadzono również wiele informacji praktycznych odnośnie użytkowania samolotów w warunkach arktycznych.

W oparciu o zdobyte doświadczenia Nagórski przygotował obszerny raport ze swojej wyprawy, zawierając w nim spostrzeżenia i wskazówki dla przyszłych operacji lotniczych w rejonach polarnych. Raport ten został wysoko oceniony przez admiralicję rosyjską, przedstawiono go również carowi Mikołajowi II, a Nagórski nagrodzony został Orderem Św. Stanisława oraz Orderem Św. Anny III klasy (Barr, 1985).

Co ciekawe, jako jeden z wniosków raportu Nagórski przedstawił realistyczną propozycję etapowej wyprawy lotniczej do bieguna północnego, z bazą główną na Wyspie Rudolfa (najdalej na północ wysunięta część Ziemi Franciszka Józefa) i rozłożonymi co 200 km bazami pomocniczymi na lodzie morskim (Barr, 1985). Oczywiście ze względu na trwającą I wojnę światową plan ten nie mógł zostać zrealizowany, jednak idee operacji lotniczych zawarte w raporcie Nagórskiego zostały szeroko wykorzystane w latach 20-tych i 30-tych XX wieku, podczas organizacji radzieckiej stałej służby lotniczej, obsługującej Północną Drogę Morską. Z doświadczeń Nagórskiego korzystał również Richard Byrd, przygotowując plan pionierskiego przelotu nad biegunem północnym w 1926 roku (Nagórski, 1958).

W uznaniu dokonań Nagórskiego jego imieniem nazwana została zatoka na Ziemi Aleksandry, jednej z wysp w archipelagu Ziemi Franciszka Józefa oraz leżąca na tej wyspie radziecka stacja polarna Harypckoe założona w 1952 r.

Bibliografia

- NAGÓRSKI J., 1958, Pierwszy nad Arktyką, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej;
- BARR W., 1985, Imperial Russia's Pioneers in Arctic Aviation, Arctic, vol. 38, no. 3, s. 219-230;
- АДЖИЕВ М. 1974, Первый в небе Арктики, Наука и жизнь, 09, s. 84-86;
- КУЗНЕЦОВ И. В.(RED.), 1948, Люди русской науки. Том 1, Москва - Ленинград: Государственное издательство технико-теоретической литературы;
- АЛЬБАНОВ В.И., 1917, На юг к Земле Франца Иосифа!, Петроград, dostępna w serwisie ru.wikipedia.org, (dostęp 15.08.2014);

Nota biograficzna A. Rusanowa zamieszczona na stronie www.gpavet.narod.ru (dostęp 15.08.2014);

Nota biograficzna E. Kuźniecowa w serwisie <http://www.testpilot.ru/> (dostęp 15.08.2014);

Artykuł o J. Nagórskim w serwisie poświęconym Nowej Ziemi belushka.ru (dostęp 15.08.2014);

Artykuł o J. Nagórskim na stronie kvastravel.livejournal.com (dostęp 15.08.2014)

Ilustracje (dostępne na płycie CD)

Fig 1. Jan Nagórski w mundurze armii carskiej Rosji (reprodukcja z: Nagórski, 1958)

Fig. 2. Montaż samolotu Nagórskiego w Zatoce Krzyżowej, sierpień 1914 (reprodukcja z: Nagórski, 1958)

Fig. 3. Hydroplan Farman MF.11 Nagórskiego na Nowej Ziemi (reprodukcja z: Nagórski, 1958)

Fig. 4. Zarys przebiegu ekspedycji Siedowa, Brusilowa i Rusanowa. Mapy reprodukowane z: Кузнецов, 1948 (ekspedycja Siedowa), Альбанов, 1917 (ekspedycja Brusilowa), www.gpavet.narod.ru (ekspedycja Rusanowa).

Fig. 5. Mechanik Nagórskiego - Jewgienij Kuźniecowa (reprodukcja z: <http://www.testpilot.ru/>)

Fig. 6. Trasy lotów Nagórskiego wg. różnych źródeł. Po lewej plan reprodukowany ze wspomnień Nagórskiego (Nagórski, 1958), w środku i po prawej plany udostępnione w źródłach rosyjskojęzycznych (odpowiednio: Аджиев, 1974, mapa reprodukowana w belushka.ru, kvastravel.livejournal.com)



Fig 1. Jan Nagórski w mundurze armii carskiej Rosji (reprodukcja z: Nagórski, 1958)

Z DZIEJÓW POLARYSTYKI

Piotr Köhler

Zakład Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Z. Czepego

Instytut Botaniki

Uniwersytet Jagielloński

ul. Kopernika 27

31-501 Kraków

piotr.kohler@uj.edu.pl

OSIEMDZIESIĘCIOLECIE POLSKIEJ WYPRAWY NA SPITSBERGEN W 1936 R.

W 2016 r. mija 80 lat od odbycia drugiej polskiej wyprawy na Spitsbergen. Poniższy tekst w sposób skrótowy przypomina tamto wydarzenie.

Wyprawa zorganizowana została w niewiarygodnie krótkim czasie, jak na ówczesne warunki, w ciągu zaledwie 3 tygodni. Jej organizatorami, a jednocześnie uczestnikami byli: inż. Stefan Bernadzikiewicz (1907-1939), asystent Politechniki Warszawskiej, dr Konstanty Narkiewicz-Jodko (1901-1963), asystent Uniwersytetu Warszawskiego, oraz Stanisław Siedlecki (1912-2002), student geologii Uniwersytetu Warszawskiego. W ciągu dwóch letnich miesięcy uczestnicy mieli przejść na nartach cały Spitsbergen z południa na północ. Wyprawa miała mieć charakter rekonesansu z elementami alpinistycznymi i naukowymi. Eksploracje alpinistyczne planowano dokonać w grupie szczytu Hornsundtind (na południu) na początku wyprawy i Gór Chydeniusa (Chydeniusfjella) (na północy) – w drugiej jej części. Trasa wyprawy miała prowadzić od najbardziej na południe położonego przylądka Spitsbergenu – Sørneset. Następnie planowano przejść wschodnią częścią wyspy, gdzie uczestnicy mieli wykonać główne zadania odkrywcze wyprawy, m.in. wstępną eksplorację geograficzną, szczególnie terenów sąsiadujących z terenami już opracowanymi przez Polską Wyprawę Polarą w 1934 r. Miał to być wstęp do dalszych polskich wypraw w ten rejon. Drugim obszarem, w którym cele alpinistyczne byłyby głównym zadaniem, to wspomniane powyżej Góry Chydeniusa z najwyższym szczytem Spitsbergenu – Newtonfjellet (1713 m n.p.m.) oraz niezbadanymi wtedy jeszcze Górami Stubendorfa. W planach

wyprawa miała wykonywać szkice stolikowe jako wstęp do przyszłych dokładniejszych prac topograficznych. Po uzupełnieniu zaopatrzenia w połowie wyprawy, dalsza jej trasa miała wieść aż do położonego najdalej na północ przylądka Verlegenhuken.

Organizatorzy uzyskali nie tylko poparcie Klubu Wysokogórskiego, ale także prawie cały sprzęt alpinistyczny i polarny, w tym sanie polarne.

Uczestnicy wyprawy wyjechali z Warszawy 28 VI 1936 r. i przez Niemcy, Szwecję i Norwegię dotarli do Narviku, gdzie zaokrętowali się na statek towarowo-turystyczny „Lyngen”. W Tromsø uzupełnili żywność i ekwipunek. W dniu 7 VII zeszli na ląd po południowej stronie fiordu Hornsund w zatoce Gåshamna. Stamtąd na południe, zgodnie z planem, udali się na Sørneset, skąd rozpoczęli trawers Spitsbergenu. 4 VIII osiągnęli wybrzeża Tempelfiordu, czym zakończył się I etap. Po sześciodniowej przerwie spowodowanej uzupełnianiem aprowizacji i paliwa do kuchni rozpoczęli etap II. W ciągu dwóch tygodni – 24 VIII – osiągnęli najdalej na północ położony punkt Spitsbergenu – Verlegenhuken. I jeszcze tego samego dnia rozpoczęli wędrówkę powrotną. Już 1 IX dotarli do wybrzeża Klaasbillenfiordu i do opuszczonych chat Bruce City, a 5 IX zostali zabrani na pokład umówionego wcześniej s/s „Lyngen”. Wyprawa została zakończona.

Z realizacji planów alpinistycznych i naukowych praktycznie nic nie wyszło. Z powodu szybkiego marszu oraz częstych mgieł, które towarzyszyły im w czasie prawie całej wyprawy, zaniechano wykonywania pomiarów i szkiców topograficznych. Wykonywano natomiast zdjęcia fotograficzne (gdy pogoda na to pozwalała). Miały posłużyć do późniejszej identyfikacji pewnych szczegółów topograficznych. Zbierano okazy botaniczne w tundrze, głównie na wybrzeżach. Okazy te przekazano następnie do Zakładu Systematyki Roślin Uniwersytetu Warszawskiego. Nie zdobywano trudniejszych szczytów. Ograniczono się jedynie do wejść szczytowych, gdy trzeba było zorientować się w kierunku marszu. Zbadano jedynie 2 przejścia przełęczowe w Górach Stubendorfa. Prasa skandynawska (głównie norweska) z dużym zainteresowaniem odnotowała wyprawę. Brak prowadzonych badań spowodował, że po wyprawie nie pozostały opracowania naukowe, a jedynie relacje.

Z dziejów polarystyki

Bibliografia

- [anonim]. 1936. II Polska wyprawa na Spitsbergen 1936 r. *Taternik* 21(1): 11-12.
- [anonim]. 1949. Polskie wyprawy egzotyczne klubu Wysokogórskiego PTT. *Poznań Świat* 2(7-9): 89-95.
- BERNADIKIEWICZ S. 1936. II Polska wyprawa na Spitsberg. *Turysta w Polsce* 2(11): 10-11.
- DĄBROWSKI Z. 1936. Polska wyprawa na Spitsbergen 1936 r. *Taternik* 20(6): 220-221.
- KÖHLER P. [w druku] Druga polska wyprawa na Spitsbergen (w 1936 roku). *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* 61.
- SIEDLECKI S. 1938. Crossing West Spitsbergen from south to north. *Norsk Geografisk Tidsskrift* 7(2): 79-91.
- SIEDLECKI S. 1938. Przejście z południa na północ przez Zachodni Spitsbergen. *Wierchy* 16: 118-135 [także Separatum].
- SIEDLECKI S. 1984. Przejście z południa na północ przez Zachodni Spitsbergen. [w:] A. Rotter, J. Zdebski (red.), *Z kart „Wierchów”*. Wydawnictwo PTTK „Kraj”, Warszawa - Kraków, s. 137-148 [przedruk z czasopisma *Wierchy* 1938 16: 118-135]

Fotografie (w podpisach zacytowane są oryginalne opisy S. Siedleckiego)

- Fot. 1. Stanisław Siedlecki (po lewej) i Konstanty Narkiewicz-Jodko (po prawej) piją wodę na lodowcu. For. S. Bernadzikiewicz, 1936. Ze zbiorów Zakładu Bad. i Dok. Polar. IB UJ, sygn. 9.IV.2
- Fot. 2. O mało, a byłaby katastrofa. Ze zbiorów Zakładu Bad. i Dok. Polar. IB UJ, sygn. 9.IV.2
- Fot. 3. Spitsbergen 1936. Stanisław Siedlecki smaruje płozy sań. Ze zbiorów Zakładu Bad. i Dok. Polar. IB UJ, sygn. 9.IV.2
- Fot. 4. Spitsbergen 1936. W Ziemi Południowego Przylądka. Ze zbiorów Zakładu Bad. i Dok. Polar. IB UJ, sygn. 9.IV.2
- Fot. 5. Uczestnicy wyprawy na Spitsbergen w 1936 r., od lewej: Stefan Bernadzikiewicz, Stanisław Siedlecki, Konstanty Narkiewicz-Jodko. Zdjęcie wykonane samowyzwalaczem 2 IX 1936 r. Ze zbiorów Zakładu Bad. i Dok. Polar. IB UJ, sygn. 9.IV.2



Uczestnicy wyprawy na Spitsbergen w 1936 r., od lewej: Stefan Bernadzikiewicz, Stanisław Siedlecki, Konstanty Narkiewicz-Jodko. Zdjęcie wykonane samowyzwalaczem 2 IX 1936 r.
Ze zbiorów Zakładu Bad. i Dok. Polar. IB UJ, sygn. 9.IV.2

Stanisław Rakusa-Suszczewski

02-535 Warszawa
ul. Łowicka 51 m55

DLACZEGO ZAKŁAD BIOLOGII ANTARKTYKI WSZEDŁ W SKŁAD INSTYTUTU BIOCHEMII I BIOFIZYKI PAN

Zakład Biologii Antarktyki Polskiej Akademii Nauk wraz ze stacją Arctowskiego nie miały osobowości prawnej musiały więc zostać przyłączonego do jednego z Instytutów PAN zgodnie z Ustawą o Polskiej Akademii Nauk. Ten stan sprzyjał mojej koncepcji związania się z Instytutem Biochemii i Biofizyki PAN, co zyskało pełne zrozumienie i pomoc Dyrektora Piotra Zielenkiewicza za co mu jestem głęboko wdzięczny. Kiedy w roku 1977 lądowaliśmy na wyspie King George rejon ten był na tyle nieznany że wymagał podstawowych prac kartograficznych, meteorologicznych, geologicznych, zoologicznych, botanicznych itd. W efekcie doprowadziło to, że jest on naukowo najlepiej i najwszechstronniej poznanym obszarem

Z dziejów polarystyki

Zachodniej Antarktyki. Prace na stacji Arctowskiego dały tysiące publikacji, dziesiątki prac magisterskich, doktorskich, habilitacyjnych i dorobku stanowiącego wielu profesorów z instytutów PAN i wszystkich polskich Uniwersytetów.

Po okresie 38 lat pracy rejonie Arctowskiego dalsze badania wymagały moim zdaniem zastosowania nowoczesnych metod pozwalających zrozumieć problemy adaptacji występujących w tutejszych warunkach organizmów, ich pochodzenie, zagrożenia wywołanego zmianami globalnymi i możliwości ich wykorzystania dla dobra człowieka. Takie metody stwarza genetyka, biochemia, biofizyka, fizjologia. Kierunki te powinny w dużej mierze zastąpić dotychczas prowadzone tu prace taksonomiczne, systematyczne, ekologiczne, różne monitoringi warunków środowiska stanu populacji, czy ekosystemów bo trudno się tu spodziewać po nich czegoś nowego w nauce co nie było już stwierdzone i poznane. Wiemy o ociepleniu, deglacjacji, zasiedlaniu, zmianach liczebności ptactwa i pętlonogich. Zresztą robią to prawie wszystkie kraje rozpoczynające badania w Antarktyce a jest ich 28. My byliśmy 13 krajem z stacją Arctowskiego przyjętym do Układu Antarktycznego. Zmiana kierunku badawczego pozwoli również zasadniczo zmienić wyposażenie stacji i logistykę wypraw. Stacja Arctowskiego daje możliwości wszechstronnych badań. Dostęp do wody i występujące tam organizmy żyjące w temperaturze ujemnej, prezentujące różne drogi metaboliczne, ryby białe krwiste bez hemoglobiny za to z antyfrazami (glikoproteinami), hyperosmotyczne stężenie płynów ciała bezkręgowców, nisko nasycone kwasy tłuszczowe, kwasy Omega reklamowane teraz głośno z kryla a wyśmianego w Polsce przed laty, a teraz wykorzystywanego przez Norwegię, Japonię, USA, Chile. Kiedyś mieliśmy patenty na wykorzystanie chityny i chitozanu, i wiele innych” know how” związanych z połowami w Antarktyce. To w wodzie. Na lądzie udowodniliśmy jako jedni z pierwszych wzrost temperatur Zachodniej Antarktydy i pokazaliśmy procesy deglacjacji czemu sprzyjały nasze zdjęcia lotnicze całej Zatoki Admiralicji wykonane w 1979. Towarzyszą temu zmiany zasiedlonej powierzchni, składu flory, pojawienia się nowych gatunków np. *Poa annua* zawleczona z Polski i Argentyny co wykazały nasze badania DNA. Niezwykła jest flora bakteryjna, i w tym kierunku są kontynuowane i rozwijane badania w IBB PAN. Bakterie jezior pod lodowych i ich DNA z przed miliona lat są współczesną sensacją. Byliśmy jednymi z pierwszych w 1969 roku zainteresowanych jeziorami kontynentalnej Antarktydy. Są próby wykorzystania w praktyce występujących w Antarktyce bakterii i enzymów dla utylizacji ropopochodnych, czy produkcji proszków do prania

Biuletyn Polarny 19-20

w niskich temperaturach itd. Tematów czysto naukowych dla biochemika i biofizyka jest tam ilość niezliczona. Praca jest ciężka i ciekawa i ma wiele walorów wychowawczych. Dlatego oddaję to Państwu pod rozagę.

VARIA

Irena Giełwanowska

Katedra Fizjologii, Genetyki i Biotechnologii Roślin
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Ul. Oczapowskiego 1A
10-719 Olsztyn
i.gielwanowska@uwm.edu.pl

UPRAWA ROŚLIN POLARNYCH

Od piętnastu lat polarne rośliny kwiatowe, w tym śmiełek antarktyczny (*Deschampsia antarctica* Desv.) i kolobant (*Colobanthus quitensis* (Kunth) Bartl.), rosną w Olsztynie.

Współpraca z Zakładem Biologii Antarktyki Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN w Warszawie sprawiła, że rozpoczęto uprawę polarnych roślin kwiatowych w laboratorium szklarniowym Wydziału Biologii i Biotechnologii UWM w Olsztynie. Udział w XXVI Wyprawie Antarktycznej (zimowanie 2001/2002) i praca w Polskiej Stacji Antarktycznej im. H. Arctowskiego na Wyspie Króla Jerzego w Antarktyce Zachodniej, umożliwiły zebranie i przygotowanie do transportu materiału roślinnego w postaci żywych roślin oraz ich nasion. Bezpośrednio po przywiezieniu do kraju, kępki antarktycznej trawy - śmiełka antarktycznego oraz poduszkowate okazy kolobanta - przedstawiciela goździkowatych, posadzono, a nasiona wysiano w doniczkach z podłożem ogrodniczym.

W 2006 roku, dzięki ścisłej współpracy z botanikami z Zakładu Badań i Dokumentacji Polarnej Uniwersytetu Jagiellońskiego, uczestniczącymi w wyprawach arktycznych, nasza kolekcja wzbogaciła się o kilka gatunków roślin kwiatowych pochodzących ze Spitsbergenu, z Arktyki. Są to przedstawiciele rodziny goździkowatych: rogownica alpejska (*Cerastium alpinum* L.), rogownica arktyczna (*C. arcticum* Lge.) i lepnica (*Silene involucrata* (Cham. & Schltdl.) Bocquet ssp. *furcata* (Raf.) V.V. Petrovsky & Elven) oraz przedstawiciele żyworośnych traw: śmiełek alpejski (*Deschampsia alpina* (L.) Roem. Sch.), wiechlina wysokogórska (*Poa alpigena* var. *vivipara* (Malmg.) Schol.), wiechlina alpejska (*P. alpina* var. *vivipara* L.) i wiechlina arktyczna (*P. arctica* var. *vivipara* R. Br.).

Udział w XXXIV Wyprawie Antarktycznej PAN (I - III 2010) umożliwił zebranie kolejnego gatunku trawy w Antarktyce Zachodniej - wiechliny rocznej (*Poa annua* L.). Przetransportowane do kraju rośliny oraz nasiona wiechliny rocznej pozwoliły uzupełnić kolekcję tego gatunku o kolejny ekotyp. Wszystkie rośliny kwiatowe, pochodzące zarówno z Arktyki, jak i z Antarktyki, kwitną, a większość z nich wydaje pełnowartościowe nasiona.

Uprawiane rośliny nie są poddawane żadnym chemicznym zabiegom pielęgnacyjnym. Są natomiast regularnie, najczęściej wiosną, w marcu – kwietniu, namnażane. Wegetatywnie są namnażane przede wszystkim trawy, natomiast goździkowate, z wykorzystaniem nasion.

Materiał roślinny zebrany i zabezpieczony podczas wypraw antarktycznych oraz materiał z uprawy szklarniowej, był badany w różnych aspektach, w kilku projektach realizowanych indywidualnie i we współpracy z kilkoma ośrodkami naukowymi.

Praca na Stacji podczas wypraw umożliwiła zebranie roślin (ich tkanek i organów) we wszystkich stadiach rozwojowych, właściwe ich utrwalenie chemiczne (bezpośrednio po zebraniu) i przeprowadzenie dalszych etapów przygotowania materiału ściśle według procedur specjalistycznej mikrotechniki. Z wykorzystaniem przygotowanego na Stacji materiału prowadzono, m.in., badania mechanizmów adaptacyjnych śmiałka antarktycznego i przedstawiciela goździkowatych, na różnych poziomach organizacji rośliny; morfologicznym, ultrastrukturalnym i fizjologicznym. Prowadzono również badania embriologiczne dotyczące rozwoju tkanek generatywnych, komórek macierzystych pyłku i woreczków zalążkowych dwóch rodzimych antarktycznych gatunków roślin kwiatowych, śmiałka antarktycznego i kolobanta. Analizowano przystosowania tkanek i organów tych roślin do realizacji reprodukcji generatywnej w surowym klimacie polarnym i subpolarnym. U śmiałka antarktycznego, z wykorzystaniem technik mikroskopowych, badano także modyfikacje dróg rozwoju struktur generatywnych, spowodowane prawdopodobnie ekstremalnymi warunkami środowiskowymi. W roślinach śmiałka antarktycznego i kolobanta rosnących w siedliskach naturalnych na Wyspie Króla Jerzego udokumentowano rozwój i różnicowanie się woreczka zalążkowego i zalążka - struktur, które ostatecznie rozwijają się (lub nie) w nasiona.

W celu uzyskania dużej liczby okazów jednolitego materiału, niezbędnego w badaniach eksperymentalnych, m. in. fizjologicznych, molekularnych, czy genetycznych, podjęliśmy się opracowania wydajnej

metody mikrorozmnażania uprawianych roślin polarnych. Kilkakrotnie realizowaliśmy eksperymenty, w których namnażaliśmy rośliny w komorach klimatycznych. Podczas eksperymentów sprawdzaliśmy, m.in., wpływ rodzaju podłoża (ziemia ogrodnicza, piasek, torf, perlit i różne zestawy tych składników) oraz temperatury na wzrost i rozwój roślin. Posadzone w różnych rodzajach podłoża siewki umieszczono w kontrolowanych warunkach oświetlenia (16/8h) i temperatury (10°C lub 17°C). Zróżnicowane warunki uprawy wpłynęły na znaczne różnice w intensywności wzrostu roślin. Wszystkie testowane gatunki znacznie lepiej rosły w temperaturze 17°C. Dla każdego gatunku, najbardziej odpowiedni był inny rodzaj podłoża, jednak wszystkie goździkowate najmniejsze rozmiary osiągały w podłożu składającym się z ziemi ogrodniczej zmieszanej z perlitem. Odwrotną sytuację zaobserwowano wśród traw, które, z wyjątkiem wiechliny rocznej, charakteryzowały się najszybszym wzrostem właśnie w tym podłożu. Po kilkunastu tygodniach uprawy liczne rośliny rozpoczynały kwitnienie i wytworzyły nasiona.

Stała dostępność tego unikatowego materiału roślinnego w postaci tkanek wegetatywnych oraz nasion, umożliwiła realizację badań dotyczących zmian w obrębie organelli komórkowych (metodami zwykłej mikroskopii świetlnej oraz mikroskopii fluorescencyjnej oraz elektronowej, transmisyjnej i skaningowej) oraz badanie zdolności kiełkowania nasion pod wpływem czynników stresowych. Badano m. in. wpływ stresu chłodu, stresu solnego oraz osmotycznego na zdolność i intensywność kiełkowania nasion i wzrost siewek uprawianych gatunków roślin polarnych.

Kolejny eksperyment umożliwiający namnożenie roślin przeprowadzono w warunkach *in vitro*. W tym celu z polarnych roślin kwiatowych rosnących w szklarni pobrano fragmenty pędów lub rozmnożki arktycznych traw żyworodnych i wykorzystano je jako eksplantaty wyjściowe. Eksplantaty poddano sterylizacji i wyłożono na pożywkę MS wzbogaconą regulatorami wzrostu (2,4-D lub kinetyna). Założoną hodowlę prowadzono w temp. 18°C przy 16-godzinny fotoperiodzie, lub w ciemności. Po 2 tygodniach kultury wśród eksplantatów goździkowatych nastąpił wzrost i rozwidlanie pędów, natomiast po kilku kolejnych tygodniach wśród traw zaobserwowano indukcję kalusa. Wyjątkowo dobrym rodzajem eksplantatów były propagule wegetatywne arktycznych traw żyworodnych (pseudożyworodnych), które w ciągu kilku dni, w 100% podejmowały intensywny wzrost i nie ulegały zakażeniu. Dość często pojawiające się infekcje pozostałych eksplantatów, znacznie ograniczyły kontynuowanie

hodowli *in vitro* i pasaż do warunków *ex vitro*. Uzyskane wyniki stanowią jednak dobry wstęp do dalszych badań nad opracowaniem wydajnej metody mikrorozmnażania roślin polarnych.

Stała dostępność uprawianych w naszym laboratorium szklarniowym roślin wiechliny rocznej pochodzących z różnych populacji, z różnych stref klimatycznych Ziemi (od Arktyki po Antarktykę), umożliwia poznawanie ich biologii, m. in. modyfikację procesów rozwojowych, np. w odpowiedzi na czynniki stresowe, jak również, badanie ich zmienności. Analiza zmienności genetycznej wiechliny rocznej, kształtowanej m.in. w odpowiedzi na zróżnicowane czynniki klimatyczne i mikrosiedliskowe, wykazała obecność polimorfizmu genetycznego pomiędzy osobnikami reprezentującymi poszczególne populacje tego gatunku oraz zróżnicowany poziom zmienności genetycznej charakteryzującej poszczególne populacje. Badanie zróżnicowania składu i zawartości węglowodanów rozpuszczalnych w tkankach wegetatywnych oraz w rozwijających się i dojrzałych nasionach wiechliny rocznej z poszczególnych populacji tego gatunku, wykazało wyjątkowo duże ilości cukrowców rozpuszczalnych w diasporach, przede wszystkim sacharozy i 1-kestozy w roślinach z populacji antarktycznej. Jest to zrozumiałe, ponieważ cukrowce te pełnią ważną rolę w procesach adaptacyjnych roślin.

Dzięki ścisłej współpracy z polarnikami z Krakowa, Warszawy, Lublina i Olsztyna funkcjonująca na Wydziale Biologii i Biotechnologii UWM kolekcja roślin kwiatowych z rejonów polarnych i subpolarnych Ziemi jest stale uzupełniana i wzbogacana, co umożliwia realizację dalszych projektów badawczych.

Fotografie dostępne na płycie CD

Fot.1 Uprawa polarnych przedstawicieli goździkowatych i traw w szklarni UWM w Olsztynie.

Fot.2 *Poa annua* (wiechlina roczna), ekotyp antarktyczny.

Fot.3 *Poa annua* (wiechlina roczna), ekotyp syberyjski.

Fot.4 Rozmnażki żyworoźnych traw ze Spitsbergenu, *Poa alpina* (wiechlina alpejska) i *Poa arctica* (wiechlina arktyczna).

Fot.5 Kwitnące i owocujące okazy *Silene involucrata* ze Spitsbergenu.

Fot.6 Żyworoźne trawy ze Spitsbergenu, *Poa alpina* var. *vivipara* i *Poa arctica* var. *Vivipara*.

Fot.7 Uprawa goździkowatych, *Colobanthus quitensis* z Antarktyki i *Cerastium alpinum* z Arktyki.

Fot.8 *Colobanthus quitensis* z Wyspy Króla Jerzego i *Cerastium alpinum* ze Spitsbergenu.

Varia

Fot.9 *Cerastium alpinum*.

Fot.10 Kwiaty i owoce *Colobanthus quitensis*.

Fot.11 Owoc (torebka) z dojrzałymi nasionami *Colobanthus quitensis*.



Uprawa polarnych przedstawicieli goździkowatych i traw w szklarni UWM w Olsztynie.

Piotr Köhler

Zakład Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Z. Czepego
Instytut Botaniki
Uniwersytetu Jagielloński
ul. Kopernika 27
31-501 Kraków

**APEL ZAKŁADU BADAŃ I DOKUMENTACJI POLARNEJ
IM. PROF. Z. CZEPEGO O NADSYŁANIE FOTOGRAFII**

Jednym z celów funkcjonowania Zakładu Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Z. Czepego Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego jest gromadzenie fotografii pokazujących badania polarne, polskie stacje polarne, a także polarników podczas pracy w terenie oraz w bazach itp. Obecnie w posiadaniu Zakładu jest blisko 4200 fotografii czarno-białych. Są to w zdecydowanej większości zdjęcia, które były własnością Stanisława Siedleckiego, a które zostały przekazane przed dziesięciu laty do zbiorów Zakładu przez wdowę po tym zasłużonym polskim polarniku. Posiadamy także m.in. dokumentację fotograficzną Jerzego Kowalczuka ze Spitsbergenu, zdjęcia (w wersji elektronicznej) Szymona Barny ze Spitsbergenu, czy zdjęcia z niektórych uroczystości.

Zwracamy się do polarników z apelem o przekazywanie do zbiorów Zakładu Badań i Dokumentacji Polarnej zdjęć wykonanych w terenach polarnych. Zdjęcia te będą zabezpieczone, a następnie udostępniane zainteresowanym. Aby zdjęcie miało wartość historyczno-dokumentacyjną musi zawierać kilka dodatkowych elementów (poza fotografią): opis osób widocznych na zdjęciu, datę i miejsce wykonania zdjęcia, okoliczności. Dlatego bardzo prosimy o opisywanie zdjęć (zarówno papierowych, jak i elektronicznych), a następnie, po opisaniu, o przesyłanie ich na adres:

Zakład Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Z. Czepego,

Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego

ul. Kopernika 27

31-501 Kraków

i na nazwisko:

prof. dr hab. Piotr Köhler

Piotr Köhler

Zakład Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Z. Czeppego
Instytut Botaniki
Uniwersytetu Jagiellońskiego
ul. Kopernika 27
31-501 Kraków

EGZEMPLARZE ARCHIWALNE *BIULETYNU POLARNEGO*

Zakład Badań i Dokumentacji Polarnej im. Prof. Z. Czeppego (Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego) posiada archiwalne egzemplarze *Biuletynu Polarne*go. Ich wykaz znajduje się w poniższej tabeli.

Tom	Rok	Waga 1 egzemplarza
1	1993	0,16 kg
2	1994	0,16 kg
3	1995	0,16 kg
4	1996	0,16 kg
5	1997	0,16 kg
6	1998	0,22 kg
7	1999	0,26 kg
8	2000	0,18 kg
9-10	2002	0,16 kg
11	2003	0,20 kg
12-13	2006	0,20 kg
14	2008	0,13 kg
15-16	2010	Nakład wyczerpany
17-18	2014	Nakład wyczerpany

Biuletyn Polarny 19-20

Egzemplarze *Biuletynu* wszystkim zainteresowanym są wysyłane za darmo. Należy jedynie pokryć koszty przesyłki zależne od wagi przesyłki, czyli liczby zamówionych egzemplarzy. Aby pokryć koszty przesyłki wystarczy przesłać do Zakładu Badań i Dokumentacji Polarnej znaczki pocztowe o odpowiedniej wartości z zaznaczeniem, które numery *Biuletynu Polarnego* i w jakiej liczbie są zamówione. Kalkulację kosztów przesyłki można dokonać przy pomocy strony internetowej:

http://www.cennik.poczta.lublin.pl/index.php?ramka=krajowe/formularze/k_zwykly.php&boczek=menu/kraj.html

BIULETYN POLARNY

Biuletyn Polarny jest czasopismem, w którym zamieszczane są krótkie informacje dotyczące aktywności naukowej, eksploratorskiej, promocyjnej, organizatorskiej, konferencyjnej itp., polskiego środowiska polarnego. Treść kolejnych zeszytów ma odzwierciedlać całość wysiłku wkładanego w poszczególnych latach przez instytucje i Osoby zaangażowane w działalność związaną tematycznie ze strefą polarną. W ramach *Biuletynu* przewidywane jest redagowanie następujących działów:

- Wyprawy i programy badawcze
- Sympozja i konferencje
- Krajowe i międzynarodowe organizacje polarne
- Kalendarium
- Postacie polarystyki
- Recenzje
- Filatelistyka i sfragistyka polarna
- Z dziejów polarystyki
- Varia
- Płyta CD

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

Artykuły

Teksty przeznaczone dla *Biuletynu Polarnego* powinny być przygotowane w następującej formie: imię i nazwisko autora, poniżej nazwa instytucji i dokładny adres (wraz z kodem pocztowym), dalej tytuł opracowania, zasadniczy tekst, wydruk komputerowy i płyta CD/DVD, ewentualnie piśmiennictwo i rysunki (nie większe niż format A4) oraz fotografie (format pocztówkowy lub diapozytywy).

- Informacje do działu: „Wyprawy i programy badawcze” muszą zawierać takie dane, jak:
- nazwa wyprawy lub tytuł programu badawczego (zespołowego lub indywidualnego) oraz tematy realizowanych zadań badawczych,

Biuletyn Polarny 19-20

- instytucja realizująca (w wypadku programów realizowanych indywidualnie – miejsce pracy),
- miejsce (stacja, rejon, itp.) i czas trwania (daty),
- uczestnicy ekspedycji i realizatorzy badań (dane osobowe: imię i nazwisko, stopień naukowy, funkcja),
- ewentualne instytucje i osoby współpracujące lub wspomagające,
- w przypadku programów wieloletnich, informacje o stanie zaawansowania (rok, etap badań, itp.),
- krótka informacja merytoryczna dotycząca wyników badań i – ewentualnie – stanu opracowania tych wyników (główne publikacje, itp.).

Całość nie powinna przekraczać 2 stron, a w przypadku dużych wypraw – 4 stron. W zestawieniach piśmiennictwa i sposobie cytowania, obowiązują formy przyjęte dla Polish Polar Research.

Teksty przeznaczone do działu: „Sympozja i konferencje” muszą zawierać następujące dane:

- nazwa symposium, jego charakter, miejsce i czas trwania,
- uczestnicy (ilość, wyszczególnienie ważniejszych, kraje, itp.),
- ciekawsze referaty (nazwisko i imię autora, tytuł referatu),
- udział Polski (dotyczy sympozjów i konferencji zagranicznych).
- Całość informacji nie powinna przekraczać 1 strony maszynopisu.

W przypadku pozostałych działów teksty mogą być mniej sformalizowane. Powinny się one jednak mieścić w granicach 2 – 3 stron.

Teksty prosimy przysyłać pod adresem:

Prof. dr hab. inż. Andrzej Manecki

Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica

Katedra Mineralogii, Petrografii i Geochemii

30-059 Kraków, al. Mickiewicza 30, tel. (012) 617-23-74

e-mail: manecki@geol.agh.edu.pl

Varia

Fotografie do płyty CD – załącznik do *Biuletynu Polarnego*.

- Grupy tematyczne:
- Przyroda i krajobrazy polarne;
- Wyprawy polarne;
- Migawki z życia za kręgiem polarnym;
- Polskie badania polarne – nauka w terenie i w laboratorium.

Do każdej z grup tematycznych nie więcej niż 6 fotografii.

format jpg; wielkość w pikselach: min. 2000 x 3000.

Podpisy/opisy fotografii:

Fot. (nr). Opis (w przypadku fotografii grupowych, nazwiska).

Autor.