3rd INTERNATIONAL CONFERENCE POLAR CLIMATE AND ENVIRONMENTAL CHANGE IN THE LAST MILLENNIUM (Toruń, 30 VIII-1 IX 2021)

Organizatorami międzynarodowej konferencji naukowej były Katedra Meteorologii i Klimatologii UMK w Toruniu, Centrum Badań Zmian Klimatu UMK, International Arctic Science Committee (IASC), Komitet Badań Polarnych PAN i Oddział Pomorski Polskiego Towarzystwa Geofizycznego. Patronat honorowy nad konferencją objęli: Rektor Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Prezydent Miasta Torunia, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz Wojewoda Kujawsko-Pomorski. Celem konferencji była prezentacja dotychczasowego stanu wiedzy na temat zmiany klimatu i środowiska w obszarach polarnych w ostatnim tysiącleciu. Przedstawiono dotychczasowe osiągnięcia nauki w zakresie klimatologii historycznej obszarów polarnych na podstawie obserwacji i pomiarów meteorologicznych, historycznych, dendrochronologicznych, paleolimnologicznych, geofizycznych, geomorfologicznych i innych. Szczegółowa tematyka konferencji obejmowała m.in.: źródła informacji paleoklimatycznych, metody badawcze zmian klimatu w czasach historycznych, klimat obszarów polarnych w ostatnim 1000-leciu i jego zmienność, przyczyny i skutki zmian klimatu w czasach historycznych, scenariusze zmiany klimatu w obszarach polarnych w XXI wieku. Poprzednie dwie konferencje „Polar Climate and Environmental Change in the Last Millennium" odbyły się w latach 2010 i 2015 w Toruniu. Trzecia konferencja (przełożona o rok z powodu pandemii Covid-19) była kontynuacją zaproponowanych cyklicznych, odbywających się co 5 lat, spotkań naukowych w zakresie badań polarnych.

Gości Auli Wydziału Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMK w Toruniu przywitał Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Konferencji, kierownik Katedry Meteorologii i Klimatologii UMK, prof. Rajmund Przybylak. Uroczyste otwarcie konferencji zaszczycili swoją obecnością Prorektor UMK ds. Nauki, prof. Wojciech Wysota i Dziekan Wydziału Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMK, prof. UMK Marek Kejna.

W konferencji wzięło udział 44 naukowców z Polski i ze świata (m. in. z Belgii, Finlandii, Islandii, Kanady, Niemiec, Norwegii, Szwajcarii, Peru, Rosji, USA i Wielkiej Brytanii). Spotkanie odbyło się w trybie hybrydowym.

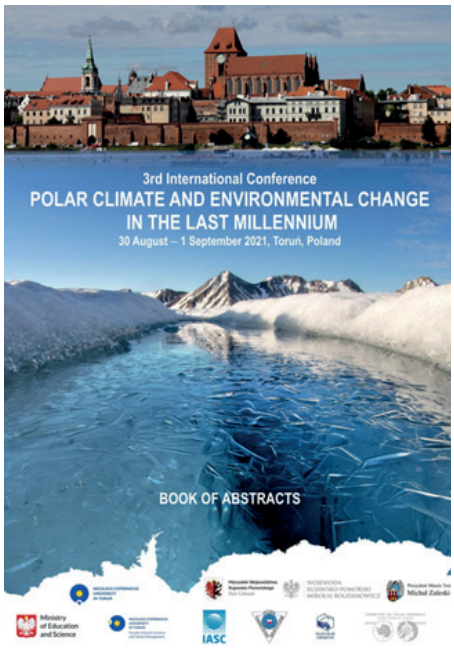
Pierwszego dnia (30 sierpnia) wygłoszono czternaście referatów w ramach czterech sesji tematycznych: *Modeling of the Arctic climate and Marine and land ecosystems*, *Glaciers*

Uczestnicy konferencji przed budynkiem Wydziału Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMK w Toruniu (B. Pawłowski).

Participants of the conference in front of the building of the Faculty of Geosciences and Spatial Management of the Nicolaus Copernicus University in Toruń (B. Pawłowski).

and sea-ice history, *Dynamic of permafrost*, *Reconstruction of polar climate and environment*. Poszczególne sesje referatowe w tym dniu prowadzili (kolejność chronologiczna): J. Wibig, W. Dobiński, M. Osuch i W. Ziaja. Drugiego dnia (31 sierpnia) zaprezentowano dziesięć referatów podczas jednej sesji tematycznej (podzielonej na trzy części) pt. *Polar climate changes – instrumental observations*. Sesjom referatowym w tej części przewodniczyli (kolejność chronologiczna) K. Migała, T. Niedźwiedź i S. Brönnimann. Ważnym elementem spotkania była dyskusja naukowa nad obserwowaną zmianą klimatu i jej konsekwencjami nie tylko dla obszarów polarnych, ale również dla pozostałych części świata. Ostatniego dnia (1 września) odbyła się wycieczka, podczas której uczestnicy Konferencji mieli okazję zapoznać się z historią Torunia i zwiedzić jego największe atrakcje turystyczne.

W programie każdej sesji tematycznej były referaty zamawiane. Zadaniem ich autorów było przedstawienie syntetycznego podsumowania stanu wiedzy na temat jednego ze środowisk naturalnych występujących w obszarach polarnych. W tym celu organizatorzy zaprosili kilku najlepszych specjalistów na świecie. Referaty zamawiane wygłosili: Klaus Dethloff (Niemcy) – *Arctic climate puzzle: The role of observations, weather forecast and climate models*; Wiesław Ziaja (Polska) – *Land loss and sea transgression due to recession of Arctic glaciers under contemporary climate warming*; Jari Haapala (Finlandia) – *Arctic sea ice changes – from quiet to more dynamical regime*; Ketil Isaksen (Norwegia) – *Past and recent changes in permafrost characteristics and ground temperatures in the Arctic*; Willem G.M. van der Bilt (Norwegia) – *Was Common Era glacier expansion in the Arctic Atlantic region triggered by unforced atmospheric cooling?* oraz Stefan Brönnimann (Szwajcaria) – *Data rescue and its use for climate research in recent centuries*.



Okładka Book of Abstracts konferencji Polar Climate and Environmental Change in the Last Millennium (30 VIII – 1 IX 2021, Toruń).

Book of Abstracts cover of the Polar Climate and Environmental Change in the Last Millennium Conference (August 30 – September 1, 2021, Toruń).

Konferencja została wsparta finansowo przez IASC, Ministerstwo Edukacji i Nauki, Polską Akademię Nauk, Konsorcjum Polarne i Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu. Środki te pozwoliły m.in. na pokrycie kosztów uczestnictwa w konferencji doświadczonych badaczy, którzy zaprezentowali referaty zamawiane oraz młodych naukowców rozpoczynających swoją karierę. Na konferencję wydano Book of Abstracts – dofinansowanie na publikację uzyskano z programu „Doskonała nauka" Ministra Edukacji i Nauki.

W dyskusji podsumowującej konferencję wskazano m.in. na konieczność zwiększenia interdyscyplinarności badań w obszarach polarnych poprzez zaproszenie do współpracy badaczy z innych dziedzin nauki. W obliczu znacznych zmian globalnych, obserwowanych szczególnie silnie w Arktyce stwierdzono, iż jeszcze bardziej należałoby zintensyfikować badania w tym regionie. Organizatorzy konferencji i uczestnicy zgodnie stwierdzili, że w zakresie problematyki polarnej istnieje szereg zagadnień dyskusyjnych, a zmiany klimatyczne w polarnych ekosystemach powodują występowanie różnych zagrożeń dla środowiska. Uczestnicy poparli też ideę kontynuacji organizacji konferencji Polar Climate and Environmental Change in the Last Millennium w cyklu 5-letnim.

Andrzej Araźny, Rajmund Przybylak