

KONFERENCJA NAUKOWA „POGODA I KLIMAT - PRZESZŁOŚĆ, TERAŹNIEJSZOŚĆ, PRZYSZŁOŚĆ”

W 2022 r. minęło 230 lat od rozpoczęcia pomiarów meteorologicznych w Krakowie i 70 lat od utworzenia Zakładu Klimatologii w Instytucie Geografii (obecnie Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej) Uniwersytetu Jagiellońskiego. Z okazji tak uroczystego podwójnego jubileuszu w dniach 21-23 września br. odbyła się konferencja naukowa pt. „Pogoda i klimat – przeszłość, terażniejszość, przyszłość”, której organizatorem był Zakład Klimatologii UJ we współpracy z Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowym Instytutem Badawczym i Polskim Towarzystwem Geofizycznym. Patronat nad wydarzeniem objął Dziekan Wydziału Geografii i Geologii UJ prof. dr hab. Marek Drewnik oraz UN Global Compact Network Poland. Konferencja odbyła się na Kampusie 600-lecia Odnowienia Uniwersytetu Jagiellońskiego, w auli Instytutu Nauk Geologicznych.

Uczestników i gości konferencji przywitał Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego, prof. Zbigniew Ustrnul, a oficjalnego otwarcia obrad dokonał Dziekan Wydziału Geografii i Geologii UJ, prof. Marek Drewnik. W swoim wystąpieniu podkreślił zasługi Pracowników Zakładu Klimatologii w rozwoju nauki. Z kolei Dyrektor Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej, prof. UJ Anita Bokwa, wskazała na rangę obchodzonego przez Instytut podwójnego jubileuszu.

W konferencji uczestniczyło około 100 osób z 13 ośrodków akademickich (w tym z Uniwersytetu w Brnie, Czechy), Polskiej Akademii Nauk oraz z kilku instytutów resortowych. Podczas konferencji w 8 sesjach wygłoszono 35 referatów (w tym jeden wykład gościnny) i przedstawiono 31 posterów. Poszczególne sesje referatowe prowadzili według kolejności chronologicznej: A. Bokwa, K. Migąła, M. Miętus, E. Łupikasza, J. Wibig, E. Żmudzka, L. Kolendowicz i M. Nowosad. Sesjom posterowym, które były tematycznie połączone z referatowymi i odbywały się po każdej z nich, przewodniczyła D. Matuszko.

Referaty zgrupowano w blokach tematycznych wskazujących na różną skalę czasową i przestrzenną tematów oraz problemów metodycznych związanych z opracowaniem danych meteorologicznych. W programie pierwszej sesji znalazły się referaty dotyczące powodzi oraz zmiany i zmienności klimatu w różnych okresach historycznych, a więc bezpośrednio nawiązujące do świętowanego jubileuszu stacji meteorologicznej. Sesja rozpoczęła się wystąpieniem poświęconym częstości i genezie powodzi w Polsce w okresie od XII do XV wieku w świetle materiałów historycznych (R. Przybylak, P. Oliński, B. Ghazi, K. Bogdańska, A. Pospieszńska). Zagadnienie digitalizacji i dostępności da-



Uczestnicy konferencji (fot. B. Załuski).

nych meteorologicznych z obszaru Małopolski od XIX do połowy XX wieku było tematem drugiego referatu (A. Wypych, Z. Ustrnul i K. Walus). W kolejnych wystąpieniach przybliżono uczestnikom konferencji problematykę zmian warunków klimatycznych na północnym Mazowszu od końca XIX do początku XXI wieku (K. Jarzyna, E. Żmudzka i T. Berbeć), opadów w Żaganiu w okresie historycznym i współczesnym (A. Pospieszńska, R. Przybylak i P. Wyszynski) oraz tzw. „roku bez lata” (1816), który omówiono w świetle opracowań i spostrzeżeń meteorologicznych (R. Doktor i D. Limanówka). Część pierwszą zakończyła krótka prezentacja posteru na temat 100 lat regularnych obserwacji pokrywy śnieżnej w Krakowie (M. Falarz). Następnie uczestnicy konferencji wysłuchali (on-line) wykładu gościnnego prof. Rudolfa Brázdila z Uniwersytetu w Brnie, który dotyczył wyników rekonstrukcji klimatu w Czechach w latach 1501-2020 w kontekście europejskim.

W sesji drugiej wygłoszono 3 referaty. Dotyczyły one różnych zagadnień klimatu Europy i jego uwarunkowań cyrkulacyjnych: zmiany reżimu temperatury powietrza w Europie w latach 1987-1989 – ich przyczyny i konsekwencje (A. Marsz i A. Styszyńska), wpływ zmian zasięgu lodu morskiego Arktyki na cyrkulację atmosferyczną i temperaturę powietrza na półkuli północnej zimą i wiosną w latach 1979-2021 (J. Jędruszkiewicz, J. Wibig, P. Piotrowski) czynniki kształtujące prędkość wiatru w partiach grzbietowych gór Europy (M. Błaś, D. Hebda, H. Ojrzyńska). Następnie odbyły się prezentacje 10 posterów, z których 5 tematycznie nawiązywało do problematyki tej sesji, a pozostałe 5 dotyczyło różnych zagadnień metodycznych. Referentami byli: D. Babś, P. Piotrowski, K. Bartoszek, A. Sulikowska, M. Skrzyńska, S. Kendzierski, M. K. Kowalewski, R. Pyrc,

G. Stachura, Z. Zwolska. Pierwszy dzień obrad zakończył się uroczystą kolacją jubileuszową w Ogrodzie Botanicznym UJ, którą poprzedziło zwiedzanie stacji Naukowej Zakładu Klimatologii.

W drugim dniu konferencji odbyły się 4 sesje referatowe. W sesji pierwszej wystąpienia dotyczyły klimatu Polski. Można było wysłuchać referatu dotyczącego szerszego spojrzenia na zagadnienie NAO, efektu cieplarnianego i temperatury powietrza w zimie (J. Piskożub). W kolejnych wystąpieniach zaprezentowano zmienność pokrywy śnieżnej w Sudetach na tle współczesnej zmiany klimatu (G. Urban, D. Richterová, S. Kliegrová i I. Zusková), omówiono zmiany termicznych pór roku w Polsce w latach 1961-2020 (M. Kejna, A. Pospieszńska) oraz występowanie ekstremalnie wysokich wartości temperatury powietrza w Polsce w okresie letnim w świetle wybranych typologii cyrkulacji atmosferycznej w latach 1951-2020 (M. Marosz). Ostatni referat tej sesji dotyczył wpływu warunków pogodowych na rozwój pandemii COVID-19 w Polsce (B. Bochenek). Następnie odbyła się prezentacja 6 posterów. Referentami byli: K. Lindner-Cendrowska, Z. Bielec-Bąkowska, M. Nowosad, J. Godziek, K. Wasilewska i A. Rajwa-Kuligiewicz.

Pierwszy referat sesji czwartej, urozmaiconej tematycznie, dotyczył problematyki służby meteorologicznej w Polsce (M. Miętus i M. Marosz). W następnym wystąpieniu omówiono zmiany wilgotności powietrza w Łodzi w latach 1961-2020. Dwa kolejne referaty obejmowały zagadnienia zachmurzenia w Polsce: jego zmienności wieloletniej w latach 1971-2020 (D. Matuszko, K. Bartoszek i J. Soroka) i chmur Cirrus w satelitarnych obserwacjach lidarów CALIOP (A. Z Kotarba). Ostatni referat w tej sesji zaprezentował S. Walczakiewicz, a dotyczył on analizy hot spot z wykorzystaniem danych o wyładowaniach atmosferycznych w Polsce. Na zakończenie sesji przedstawiono 3 prezentacje posterowe, których prelegentami byli Ż. Nguyen Huu, D. Matuszko i M. Kirschenstein.

Piątą sesję zdominowały wystąpienia dotyczące zagadnień klimatu miasta. Wprowadzeniem do tej problematyki był referat „Klimat w wielkim mieście – dylematy obecne i przyszłe” (K. Błażejczyk, A. Błażejczyk, P. Milewski, I. Główska-Roman). W dwóch następnych zaprezentowano wyniki badań odnoszące się do miejskiej wyspy ciepła w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (A. Renc i E. Łupikasz) oraz w Warszawie (M. Kuchcik, K. Błażejczyk, K. Czarnecka, J. Baranowski). W ostatnim referacie uczestnicy konferencji usłyszeli o wpływie pogody na postrzeganie krajobrazu (M. Półroliczak i L. Kolendowicz). Postery o zbliżonej tematyce zaprezentowali M. Hajto i M. Dobek.

W ostatniej tego dnia szóstej sesji ogłoszono 4 referaty i omówiono 2 postery. Ich problematyka obejmowała zagadnienia mikroklimatyczne i z klimatologii stosowanej. Pierwszy referat dotyczył znaczenia badań mikroklimatycznych w rozumieniu funkcjonowania ekosystemów (S. Słowińska, M. Słowiński). W dalszej kolejności A. Cedro ukazała znaczenie drzew w rekonstrukcji pogody i klimatu. L. Chojnacka-Ożga i W. Ożga zaprezentowali wpływ warunków klimatycznych na zamieranie drzew i rozpad drzewostanów w Sudetach oraz charakterystykę okresu wegetacyjnego w Lasach Doświadczalnych w Rogowie (1951-2020). Sesja zakończyła się prezentacją 2 posterów, których prelegentami byli K. Fortuniak i A. Nieróbca. Drugi dzień konferencji zakończył się uroczystą kolacją na kampusie Uniwersytetu Jagiellońskiego.

W trzecim dniu konferencji odbyły się dwie sesje referatowe i posterowe. Pierwsza sesja dotyczyła zagadnień bioklimatycznych, głównie w Polsce. W pierwszym wystąpieniu pokazano zmiany wiekowe obciążeń cieplnych człowieka w Krakowie i ich wpływ na jakość życia mieszkańców (K. Błażejczyk i R. Twardosz). Następnie zaprezentowano problemy związane z wyznaczaniem fal upałów o dużej wilgotności (A. Krzyżewska, J. Dyer, C. Fuhrman) oraz omówiono warunki biometeorologiczne podczas fal upałów i mrozów (A.M. Tomczyk i E. Bednorz). W ostatnim referacie można było usłyszeć o zagrożeniach klimatu akustycznego w uzdrowiskach (J. Baranowski, M. Kuchcik i K. Błażejczyk). Z tematyką biometeorologiczną były związane też 3 postery, które przedstawili M. Owczarek, E. Bednorz i S. Wereski.

Dwa pierwsze referaty w ostatniej sesji dotyczyły wpływu cyrkulacji na zmienność opadów śniegu i deszczu w Polsce (E. Łupikasza i Ł. Małarzewski) oraz zmienności opadów w Sudetach (H. Ojrzyńska i M. Błaś). Ponadto uczestnicy konferencji mogli wysłuchać wystąpień o suszach w Sudetach (B. Jasiński, M. Błaś i H. Ojrzyńska) oraz wpływie zmian klimatu na zasoby wodne w małej zlewni karpackiej (W. Bochenek, M. Kijowska-Strugała). Prelegentami ostatnich 3 posterów byli M. Kijowska-Strugała, S. Walczakiewicz i M. Siedlecki.

Ostatnim punktem konferencji była dyskusja i podsumowanie obrad. Tę sesję poprowadzili M. Kaszewski i R. Twardosz. Prowadzący podkreślili ogromną różnorodność referowanych zagadnień, nawiązujących do głównego hasła konferencji. Oto kilka najważniejszych spostrzeżeń:

- Prezentowane referaty i postery wywołały merytoryczną i bardzo cenną dyskusję, toczącą się w przyjaznej atmosferze.
- Większość przedstawionych wyników badań dotyczyła pogody i klimatu w przeszłości i teraźniejszości. Stosunkowo mało uwagi poświęcono badaniom klimatu w przyszłości, w których zwracano uwagę na potrzebę uwzględniania, innych oprócz CO₂, czynników, a więc np. cyrkulacji atmosferycznej i zachmurzenia.
- W dalszym ciągu pozostaje nierozwiązany problem jednorodności danych. Dyskusja wykazała, że są pewne wątpliwości z interpretacją uśrednionych wielkości zachmurzenia i charakterystyk wilgotności powietrza, a także wskaźników bioklimatycznych.
- Warto zastanowić się nad celowością stosowania złożonych metod statystycznych przy rozwiązywaniu niektórych stosunkowo prostych problemów badawczych.
- Dużym problemem jest postrzeganie współczesnej zmiany klimatu przez społeczeństwo, a mianowicie częste mylenie zmienności pogody ze zmiennością klimatu. Stawia to przed klimatologami poważne wyzwanie edukacyjne i informacyjne, stąd konieczność zwiększenia ich aktywności m.in. w mediach.

Na zakończenie prof. M. Kaszewski, w imieniu swoim i gości, podziękował pracownikom Zakładu Klimatologii IGiGP UJ za organizację wydarzenia, a jego uczestnikom za bogactwo problemów zaprezentowanych w trakcie wystąpień oraz za żywą i ciekawą dyskusję.

Robert Twardosz