

### • **Konferencje naukowe, warsztaty**

#### **- Konferencja z okazji Światowego Dnia Wody, prezentacja najnowszego Raportu UNESCO "Partnerstwo i współpraca dla wody" w Instytucie Geofizyki PAN w Warszawie, 22.03.2023 (55 uczestników)**

22 marca z okazji Światowego Dnia Wody zorganizowaliśmy konferencję, na której został zaprezentowany najnowszy raport UNESCO dotyczący wody, odbyły się 3 wykłady eksperckie oraz panel dyskusyjny.

W pierwszej części konferencji pani dr Kinga Krauze z Europejskiego Regionalnego Centrum Ekohydrologii zaprezentowała główne wnioski płynące z raportu UNESCO pt. „Współpraca i partnerstwo dla wody”. Po przerwie wysłuchaliśmy referatów 3 prelegentów. Dr inż. Marek Ksepko z Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddziału w Białymstoku zaprezentował potencjalne korzyści z synergii małych działań w ramach retencji leśnej Polski. W swoim referacie skupił się przede wszystkim na obszarze Puszczy Białowieskiej. Dr inż. Wiesław Ptach z Instytutu Inżynierii Środowiska, SGGW oraz Fundacji Nauka dla Rozwoju opowiedział o wodzie w kontekście pomocy humanitarnej i rozwojowej i miejscu nauki w tej pomocy na przykładzie dwóch wybranych inicjatyw z Czeczeni i Afryki. Ostatnia prezentacja była poświęcona inicjatywie nauki obywatelskiej, realizowanej w Instytucie Geofizyki PAN w ramach europejskiego projektu BRITEC. W projekcie zorganizowano pilotażowe aktywności włączające szkoły w realizację badań naukowych. Jedną z aktywności realizowanych w Polsce był monitoring sezonowych zmian roślinności rzecznej i nadbrzeżnej oraz mikroklimatu dolin rzecznych. Prof. Monika Kalinowska, która koordynowała pilotaż rzeczny zaprezentowała jego założenia oraz efekty, a dr Agata Goździk, która była koordynatorką projektu, podsumowała zalety wprowadzania inicjatyw nauki obywatelskiej do szkół, ale zwróciła również uwagę na towarzyszące temu wyzwania.

#### **- Konferencja Jubileuszowa z okazji 70-lecia Instytutu Geofizyki PAN, 7.07.2023 Warszawa**

W obchodach Jubileuszu 70-lecia IGF PAN wzięło udział ponad **175 osób**. Była to wyjątkowa okazja do zaprezentowania działalności Instytutu i wymienienia się doświadczeniami i wspomnieniami. Konferencja była podzielona na trzy bloki tematyczne. Pierwsza sesja, historyczno-wspominkowa, była powrotem do początków istnienia Instytutu oraz przedstawieniem całej historii jednostki i wybitnych naukowców. Prezentację poprowadziła Dyrektor IGF PAN, prof. dr hab. inż. Beata Orlecka-Sikora. Drugą część stanowiła debata zatytułowana "Quo vadis, geofizyko?" poprowadzona przez redaktora Polskiego Radia, Krzysztofa Michalskiego. W debacie udział wzięli: prof. Barbara Romanowicz, prof. dr hab. inż. Beata Orlecka-Sikora, prof. dr hab. Piotr Głowacki, prof. dr hab. Paweł Rowiński, dr inż. Adam Mirek. W ostatniej sesji pt. "Instytut Geofizyki PAN w anegdotach" pracownicy Instytutu opowiadali historie związane ze swoją pracą, wzbogacone o archiwalne zdjęcia.

#### **- Warsztaty CARBON ACT dla nauczycieli – Instytut Geofizyki PAN, Warszawa, 7.11.2023 r. (29 uczestników)**

7 listopada br. Instytut Geofizyki PAN przeprowadził bezpłatne warsztaty dla nauczycieli przedmiotów przyrodniczych szkół podstawowych i ponadpodstawowych, w ramach projektu Carbon ACT. Spotkanie rozpoczęło się wprowadzeniem do projektu Carbon ACT oraz prezentacją raportu z analizy podstawy programowej w celu włączenia tematu zmiany klimatu

do praktyki szkolnej. Dr Artur Szkop z Zakładu Fizyki Atmosfery wystąpił z prelekcją pt. "Energetyka bezpieczna dla klimatu", a następnie dr Agata Goździk z Działu Komunikacji Naukowej i Edukacji przedstawiła "Prawdy i mity o zmianie klimatu". Celem warsztatów było opracowanie scenariuszy zajęć dotyczących zmiany klimatu, które będą testowane najpierw w szkołach autorów, a następnie w szkołach pozostałych nauczycieli biorących udział w projekcie.

**- 2nd International Early Earth Workshop, Instytut Geofizyki PAN, Warszawa, COG Belsk, 11-12.12.2023 (20 uczestników)**

W dniach 11 - 12 grudnia 2023 roku, w Instytucie Geofizyki PAN odbyły się drugie międzynarodowe warsztaty "Early Earth" organizowane w ramach projektu PAAN Poles Together. Wśród zaproszonych gości znaleźli się: Sally Pehrsson ze Służby Geologicznej Kanady, Martin Whitehouse ze szwedzkiego Muzeum Historii Naturalnej oraz Øyvind Sunde z norweskiego Instytutu Polarnego w Tromsø oraz zagraniczni partnerzy projektu. Warsztaty były podzielone na trzy sesje referatowe, podczas których prelegenci wygłosili referaty dotyczące badań na terenie Grenlandii, Labradoru i Antarktydy. Efekty swoich badań zaprezentowali również uczestnicy projektu z zespołu polskiego: Rafał Szaniawski, Dan Dunkley, Piotr Król and Tanmay Keluskar. Drugiego dnia zajęcia realizowano w laboratorium GeoBeLa w Belsku podsumowując osiągnięte efekty projektu.

• **Udział w przedsięwzięciach promujących i popularyzujących wyniki badań naukowych**

W 2023 r. zorganizowano stoiska i zajęcia edukacyjno-informacyjne podczas różnych imprez związanych z nauką: m.in. Festiwal Nauki i Pasji, Festiwal Nauki, szkolne pikniki naukowe, zajęcia dla uniwersytetów III wieku oraz dla uniwersytetów dziecięcych. W łącznie **21 wydarzeniach** wzięło udział **1918 osób**:

1. 10.01.2023, prelekcja pt. „Po co Polsce stacje polarne?” Prof. Piotr Głowacki w XXVII LO w Warszawie (90 osób)
2. 12.01.2023, zajęcia pt. „Czy płatki śniegu są unikatowe? Dr Bartłomiej Luks w Przedszkolu nr 180 w Warszawie (50 osób)
3. 12.01.2023, wykład „Tajemnicze wnętrza lodowców” Prof. Piotr Głowacki w Muzeum Badań Polarnych w Puławach (120 osób)
4. 14.01.2023, Warsztaty „Smog w słoiku” dr Artur Szkop w Pawilonie Edukacyjnym Kamień (32 osoby)
5. 9.02.2023, Zajęcia „Żyjące lodowce” dr Bartłomiej Luks w Szkole Podstawowej STO w Warszawie (58 osób)
6. 25.02.2023, zajęcia warsztatowe „Fauna Arktyki i życie w stacji polarnej” Anna Wielgopolan dla Uniwersytetu Dziecięcego w Orzyszu (39 osób)
7. 28.02.2023, wykład w ramach Konkursu wiedzy o obszarach polarnych, dr Jerzy Giżejewski w I LO w Wieluniu (150 osób)
8. 3.03.2023, wykład „Życie i praca w Polskiej Stacji Polarnej na Spitsbergenie”, Dagmara Bożek w LO we Wrocławiu (80 osób)

9. 3.03.2023, wykład „Arktyka - papierek lakmusowy zmian klimatu”, dr Agata Goździk w LO we Wrocławiu (80 osób)
10. 16.03.2023, wykład „Smog w słoiku” w ramach festiwalu Nauki w Prusie, dr Artur Szkop w LO im. B. Prusa w Warszawie (23 osoby)
11. 27.03.2023, zajęcia dla Uniwersytetu III wieku pt. „Tajemnicze wnętrza lodowców” prof. Piotr Głowacki w Grójeckim Ośrodku Kultury (43 osoby)
12. 29.03.2023, połączenie z Polską Stacją Polarną Hornsund „100 pytań do polarnika” w ramach Festiwalu podróżniczego „Odkrywcy świata” (48 osób)
13. 12.04.2023, Wykład „Życie i praca w Polskiej Stacji Polarnej na Spitsbergenie” dr Tomasz Wawrzyniak dla Uniwersytetu III wieku w Złotowie (160 osób)
14. 2.06.2023, Pokaz filmów 360 stopni na goglach VR z Polskiej Stacji Polarnej Hornsund w ramach Festiwalu „Ciekawi Świata” w SP nr 82 w Warszawie (100 osób)
15. 3.06.2023. Stoisko edukacyjne - zasoby wodne w ramach pikniku rodzinnego w SP nr 388 w Warszawie (150 osób)
16. 10.09.2023 stoisko polarne w ramach pikniku rodzinnego w Lipiu „Razem fajnie jest” (100 osób)
17. 17.10.2023, wykład „Zmiany klimatu w Arktyce”, dr Tomasz Wawrzyniak dla Uniwersytetu III wieku w Otwocku (170 osób)
18. 21.10.2023, wykład „Życie i praca w stacjach polarnych” Dagmara Bożek dla szkoły polskiej przy Ambasadzie RP w Reykjaviku na Islandii (45 osób)
19. 25.10.2023, prezentacja doświadczeń i praktyki badawczej w ramach PROtygodnia dla I SLO „Bednarska” w Warszawie (15 osób)
20. 24.11.2023, prelekcja „Badania naukowe w krainie lodu - Polska Stacja Polarna Hornsund na Spitsbergenie” dr Tomasz Wawrzyniak dla Liceum Ogólnokształcącego w Milanówku (155 osób)
21. 25.11.2023 warsztaty polarne i geologiczne, prelekcja „Poles together” prof. Monika Kusiak dla uczestników Festiwalu Nauki i Pasji (210 osób)

W ramach **Festiwalu Nauki** przeprowadzono 4 wykłady otwarte, 4 stacjonarne lekcje i 2 lekcje online dla szkół, wydarzenie otwarte w obserwatorium w Świdrze. Łącznie w wydarzeniach festiwalowych organizowanych przez Instytut wzięły udział 1022 osoby.

Zorganizowano **8 wykładów otwartych**, w których wzięło udział **337 osób**:

1. "Smog groźniejszy niż smok i inne zanieczyszczenia powietrza" - wykład dra Artura Szkopa w Pawilonie Edukacyjnym Kamień w Warszawie, 12.01.2023 r. (22 uczestników)
2. "Polarne opowieści na zimowe wieczory" - wykład dra Jerzego Giżejewskiego w Muzeum Pałacu Jana III w Wilanowie, 21.01.2023 r. (47 uczestników)
3. "Promieniowanie UV a zdrowe opalanie", wykład jubileuszowy dr inż. Agnieszki Czerwińskiej w Instytucie Geofizyki PAN w Warszawie, 1.06.2023 r. (15 uczestników)
4. "Zdrowe opalanie" - wykład inauguracyjny wystawę o tym samym tytule w Pawilonie Edukacyjnym Kamień w Warszawie, 4.07.2023 r. (12 uczestników)

5. "Historia wybranych badań geofizycznych i prezentacja historycznych przyrządów pomiarowych" - wykład w ramach wydarzenia "Nauka otwiera drzwi" w Obserwatorium Geofizycznym w Świdrze. 23.09.2023 r. (148 uczestników)
6. "Powódzie i susze w Indonezji. Pogoda i klimat kraju ponad 17 tysięcy wysp" - wykład dr Beaty Latos w Instytucie Geofizyki PAN, 27.09.2023 r. (13 uczestników)
7. "Żywiół wody okiem naukowców" - wykład inauguracyjny mapping pt. "Żywióły Ziemi" Prof. Pawła Rowińskiego w Oranżerii Muzeum Pałacu Jana III w Wilanowie, 21.10.2023 r. (59 uczestników)
8. "Zorza polarna - magiczny spektakl na niebie" - wykład dr Agaty Goździk w Planetarium Astronomicznym w Grodzisku Mazowieckim, 13.12.2023 r. (21 uczestników).

W 2023 r. Instytut Geofizyki PAN zrealizował **wideomapping pt. „Żywióły Ziemi”**. Przedstawiamy w nim kilka przykładów katastrof naturalnych, m.in. trzęsienia ziemi, powódzie, susze i huragany, burze. W wideomappingu opowiadamy o naukowcach pracujących w Instytucie Geofizyki PAN, którzy w swojej codziennej pracy zajmują się badaniem przyczyn tych zjawisk i opracowują prognozy intensywności ich występowania w krótszej i dłuższej perspektywie. Mapping „Żywióły Ziemi” został przygotowany do wyświetlania na fasadzie budynku Pałacu Jana III w Wilanowie w ramach Królewskiego Ogrodu Światła. Był prezentowany w każdy piątek, sobotę i niedzielę od 13.10.2023 r. Z danych otrzymanych od pracowników Muzeum w Wilanowie, w 2023 r. mapping "Żywióły Ziemi" obejrzało **27 986 osób**.

Instytut Geofizyki przeprowadził **48 ogólnodostępnych webinarów** na tematy popularnonaukowe: 20 w ramach projektu Fascynująca Ziemia (**dla 1135 uczestników**) oraz 34 w ramach projektu „Geofizyka dla każdego” (**dla 932 uczestników**).

Instytut przygotował również **serię podcastów pt. „Geogadka”**. Serię zapoczątkowano w 2022 r. i kontynuowano w 2023 r. publikując łącznie 12 podcastów:

Podcast #1. „Dlaczego tropiki są silnikiem dla globalnej cyrkulacji i jak tweety pomagają naukowcom?” z drem Dariuszem Baranowskim, fizykiem z Zakładu Fizyki Atmosfery IGF PAN.

Podcast #2. „Smog groźniejszy niż smok, czyli o jakości naszego powietrza i nie tylko” z drem Arturem Szkopem z Zakładu Fizyki Atmosfery IGF PAN.

Podcast #3. „Dlaczego posiadając kota, nie można zimować w Arktyce i jak zmiany klimatu wpływają na reżim hydrologiczny rzek?” z dr hab. inż. Marzeną Osuch, prof. PAN, hydrologiem z Zakładu Hydrologii i Hydrodynamiki Instytutu Geofizyki PAN.

Podcast #4. „Straszne i fascynujące trzęsienia ziemi, czyli o czym marzą sejsmolodzy?” z drem hab. Grzegorz Lizurkiem z Zakładu Sejsmologii Instytutu Geofizyki PAN.

Podcast #5. „Dlaczego naukowcy badają zanieczyszczenia powietrza w mieszkaniach?” z dr hab. Beatą Górką-Kostrubiec, prof. PAN, z Zakładu Magnetyzmu Instytutu Geofizyki PAN.

Podcast #6. „Jak zdrowo się opalać, czyli o wpływie promieniowania UV na nasze zdrowie” z dr inż. Agnieszką Czerwińską z Zakładu Fizyki Atmosfery Instytutu Geofizyki PAN.

Podcast #7. „Po co badamy śnieg?” z drem Bartłojem Luksem, glaciologiem i adiunktem w Zakładzie Badań Polarnych i Morskich Instytutu Geofizyki PAN.

Podcast #8. „Nasłuchiwanie topniejących lodowców, czyli o badaniu zmian klimatu przy pomocy podwodnych dźwięków” z drem Oskarem Głowackim, glaciologiem i adiunktem w Zakładzie Badań Polarnych i Morskich Instytutu Geofizyki PAN

Podcast #9. „Dlaczego hydrologi nie wchodzą dwa razy do tej samej rzeki?” z prof. drem hab. Pawłem Rowińskim, dyrektorem Instytutu Geofizyki PAN i hydrologiem.

Podcast #10. „Jak opisać Ziemię za pomocą liczb? O obserwacjach z wykorzystaniem metod sejsmicznych” z prof. drem hab. Mariuszem Majdańskim z Zakładu Obrazowania Geofizycznego Instytutu Geofizyki PAN.

Podcast #11. „Chcemy mówić o nauce w sposób prosty i przystępny. Najważniejsza jest inspiracja” z dr Agatą Goździk, kierowniczką Działu Komunikacji Naukowej i Edukacji Instytutu Geofizyki PAN.

Podcast #12. "Zirkons are forever" - dlaczego to nie diamenty są najlepszym przyjacielem badaczki? z prof. dr hab. inż. Moniką Agnieszką Kusiak, geochemiczką izotopową z Zakładu Badań Polarnych i Morskich Instytutu Geofizyki PAN.

- **Działalność zaplecza naukowego o charakterze ogólnooświatowym**

Instytut zorganizował cztery wystawy: trzy wystawy popularnonaukowe w ramach projektu „Geofizyka dla każdego” oraz jedną wystawę o działalności i historii Instytutu z okazji 70-lecia Instytutu.

1. Wystawa „**Smog groźniejszy niż smok**” w Pawilonie Edukacyjnym Kamień. Na wystawie zaprezentowano informacje o zanieczyszczeniu powietrza i ich wpływie na nasze zdrowie. Zaprezentowano również innowacyjny materiał budowlany – beton antysmogowy, który wyprodukowano w ramach pilotażowego projektu badawczego, w którym brali udział pracownicy Instytutu. Wystawa była dostępna w dniach **12.01-28.02.2023**, obejrzało ją około **750 osób**. Dodatkowo w marcu wystawa była prezentowana przez tydzień w Liceum Ogólnokształcącym in. B. Prusa w Warszawie w ramach szkolnego Festiwalu Nauki, gdzie obejrzało ją 500 osób.
2. Wystawa „**Zdrowe opalanie**” w pawilonie Edukacyjnym Kamień dotyczyła następujących zagadnień: czym jest promieniowanie UV i co oznacza indeks UV, jaki jest wpływ promieniowania na ludzkie zdrowie, jakie zagrożenia wynikają z poparzeń słonecznych, jakie są korzyści z rozsądnego opalania się, jaką rolę pełni witamina D w naszym organizmie, jak określić swój fototyp skóry i jak na tej podstawie obliczyć czas bezpiecznego przebywania na świeżym powietrzu. Przedstawiono także wytyczne WHO dotyczące fotoprotekcji. Wystawa była eksponowana w dniach **30.06.-30.07.2023**, obejrzało ją około **1700 osób**. Następnie wystawa była przez kilka miesięcy eksponowana na ogrodzeniu przy wjeździe na teren Instytutu.

3. Wystawa jubileuszowa „**70-lat Instytut Geofizyki PAN**”. Wystawa prezentowała misję, historię i współczesność naszego Instytutu. Na planszach zaprezentowano m.in. stacje polarne Instytutu, sieć obserwatoriów, działalność wydawniczą, studia doktoranckie, współpracę z przemysłem oraz działania upowszechniające i edukacyjne. Wystawa była po raz pierwszy prezentowana podczas Jubileuszu 70-lecia Instytutu w dniu 7 lipca 2023 r. Następnie przez kilka miesięcy była eksponowana na ogrodzeniu Instytutu od strony ul. Newelskiej, dzięki czemu była dostępna dla dużej liczby osób, które codziennie tamtędy przechodzą.
  
4. Wystawa „**Piękne i bestie. Zjawiska przyrodnicze we współczesnych badaniach naukowych**” w PAN Muzeum Ziemi. Wystawa dotyczyła następujących zjawisk, których badaniem zajmują się geofizycy: trzęsienia ziemi, powodzie i susze, burze, zorza polarna, cielenie się lodowca. Prezentowanym zjawiskom towarzyszyła wystawa historycznych przyrządów pomiarowych. Dodatkową atrakcją była Kamienna Ścieżka Czasu, z okazami jednych z najstarszych skał, jakie są w kolekcji polskiej. Artystycznym uzupełnieniem wystawy były kamienne obrazy prezentowanych zjawisk, przygotowane przez dzieci pracowników Instytutu Geofizyki PAN. Wystawa była dostępna od 29.11 do 29.12.2023 r. Obejrzały ją 1223 osoby.