



Biuletyn

Oddziału Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu

Nr 1/2022 (7) czerwiec

poznan.pan.pl

Od Redakcji

Szanowni Państwo,

Bieżący rok ma specjalne znaczenie w historii Oddziału PAN w Poznaniu z racji na obchody 50 rocznicy jego utworzenia. Spojrzenie na osiągnięcia naukowe instytutów i placówek PAN, członków korporacji PAN, członków Akademii Młodych Uczonych (AMU) oraz działalność komisji naukowych Oddziału z tego okresu jasno pokazuje, że Polska Akademia Nauk jest bardzo ważnym ogniwem systemu nauki nie tylko w Poznaniu. Podsumowaniem tego okresu jest właśnie wydana książka „ODDZIAŁ PAN W POZNANIU W LATACH 1972-2022”, której istotnym uzupełnieniem jest „POCZET CZŁONKÓW ODDZIAŁU POLSKIEJ AKADEMII NAUK W POZNANIU”. Tymczasem Ministerstwo Edukacji i Nauki, pomimo skromnych środków budżetowych przeznaczonych na naukę, planuje powołanie Akademii Kopernikańskiej. Plany te zostały jednoznacznie i negatywnie zaopiniowane przez najbardziej opiniotwórcze, krajowe gremia naukowe. Czas pokaże jakie będą losy tego chybionego pomysłu?

Niedługo dowiemy się jakie są wyniki ewaluacji jakości działalności naukowej prowadzonej w ramach dyscyplin naukowych w minionym 5-letnim okresie (2017-2021). Analiza dokonań instytutów

PAN działających na terenie Wielkopolski wskazuje, że był to bardzo dobry i twórczy okres działalności naukowej. Warto zauważyć, że osiągnięcia instytutów PAN są również oceniane przez komisje eksperckie powoływane przez właściwe wydziały PAN. Komisje te oceniają instytuty co 4 lata i wraz z oceną przedstawiają zalecenia, których realizacja ma pozwolić na utrzymanie bardzo dobrej oceny działalności naukowej lub jej osiągnięcie w kolejnych latach. W przypadku utrzymującego się w kolejnych ocenach niezadawalającego poziomu osiągnięć naukowych wdrażane są programy naprawcze, a w skrajnych przypadkach podejmowane są decyzje o likwidacji instytutów. Niestety, taka drastyczna decyzja, na wniosek II Wydziału Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN, została podjęta względem Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu, o czym wspomniano już w poprzednim wydaniu Biuletynu.

W pierwszym półroczu 2022 r. niestety odeszli od nas na zawsze zasłużeni członkowie PAN – prof. dr hab. Roman Micnas, czł. rzecz. PAN z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza i dziekan Wydziału III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN PAN, prof. dr hab. Erwin Wąsowicz, czł. rzecz. PAN z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz prof. dr hab. Stefan Kowalski, czł. koresp. PAN z Politechniki Poznańskiej.

Działalność Oddziału w zakresie popularyzacji wiedzy w minionym półroczu powoli zaczęła powracać do typowego, stacjonarnego trybu. Odbędzie się kolejna edycja Tygodnia Mózgu, przeprowadzona w trybie hybrydowym. W podobnym trybie prowadzone były wykłady w ramach cyklu „Nauka i Społeczeństwo”. Natomiast najbliższe zgromadzenie Oddziału, zaplanowane na 7 czerwca br. i powiązane z obchodami 50-lecia Oddziału, odbędzie się wyłącznie w trybie stacjonarnym. Mam nadzieję, że powrót do normalności nie będzie zakłócony przez nawrót epidemii.

Prof. Marek Świtoński,
Prezes Oddziału PAN w Poznaniu

Pożegnanie

13 stycznia 2022 roku zmarł prof. dr hab. Roman Micnas, czł. rzecz. PAN, członek Prezydium PAN i dziekan Wydziału III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi PAN, członek Prezydium Oddziału PAN w Poznaniu (1996-2018), przewodniczący Rady Naukowej Instytutu Fizyki Molekularnej PAN, członek Polskiego Towarzystwa Fizycznego, European Physical Society, American Physical Society, American Association for Advancement of Science. Wyróżniony m.in. Nagrodą Marii Skłodowskiej-Curie PAN w dyscyplinie fizyka, Nagrodą Naukową Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego i Techniki oraz Ministra Edukacji.

30 marca 2022 roku zmarł prof. dr hab. Erwin Wąsowicz, czł. rzecz. PAN, rektor Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu (2002-08), członek Komitetu Nauk o Żywności PAN, przedstawiciel PAN we władzach Fundacji „Zakłady Kórnickie”. Odznaczony m.in. Krzyżem Kawalerskim OOP oraz Złotym Krzyżem Zasługi.

27 kwietnia 2022 roku zmarł prof. dr hab. inż. Stefan Kowalski, czł. koresp. PAN, członek wielu towarzystw naukowych krajowych i zagranicznych, m.in. Komitetu Inżynierii Chemicznej i Procesowej PAN. Odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, nagrodzony m.in. Medalem Komisji Edukacji Narodowej,

Nagrodami Ministra Edukacji Narodowej, Medalem „Societas Humboldtiana Polonorum” i Odznaką honorową „Za zasługi w Rozwoju Województwa Poznańskiego”.

Działalność i osiągnięcia członków PAN z Oddziału Poznańskiego

Nagrody i wyróżnienia otrzymane przez członków PAN w okresie grudzień 2021 - maj 2022 r.:

Prof. Elżbieta Frąckowiak, czł. rzecz. PAN – została wybrana na Honorowego członka International Society of Electrochemistry (ISE Fellow).

Prof. Jacek Błazewicz, czł. rzecz. PAN – został wybrany na członka rzeczywistego Towarzystwa Badań Naukowych Sigma Xi, działającego na Uniwersytecie Cornella.

Prof. Bogdan Marciniak, czł. rzecz. PAN – otrzymał Nagrodę im. Profesora Adama Bielańskiego przyznawaną przez Polską Akademię Umiejętności. Nagroda została przyznana za „wybitne osiągnięcia w dziedzinie chemii i katalizy związków krzemu i nową strategię syntezy reagentów metaloorganicznych i (nano)materiałów”.

Prof. Mariusz Jaskólski, czł. rzecz. PAN – został wyróżniony przez Komitet Krystalografii PAN dwoma nagrodami Polskie Diamenty (za rok 2021) w kategoriach: Krystalografia biologiczna i medyczna oraz Teoria, metodyka i dydaktyka krystalografii.

Prof. Mariusz Lemańczyk, czł. koresp. PAN – otrzymał Medal im. Wacława Sierpińskiego za rok 2022 za wybitny wkład w rozwój teorii ergodycznej, teorii układów dynamicznych i ich związki z teorią liczb. Medal przyznawany jest przez Uniwersytet Warszawski i Polskie Towarzystwo Matematyczne.

Prof. Jacek Oleksyn, czł. rzecz. PAN – został sklasyfikowany przez platformę naukową Research.com jako najlepszy w Polsce, a 87 na świecie, w zestawieniu 1000 najlepszych naukowców w dziedzinie nauk o roślinach i agronomii.

Prof. Marek Świtoński, czł. rzecz. PAN – został wyróżniony Srebrnym Medalem Towarzystwa im. Hipolita Cegielskiego „Labor Omnia Vincit” za krzewienie idei pracy organicznej.

Dr hab. Michał Bogdziewicz, prof. UAM, czł. AMU – otrzymał Tansley Medal przyznawany przez New Phytology Trust. Jest to jedna z najważniejszych nagród przyznawanych dla biologów specjalizujących się w roślinach. Jest pierwszym polskim naukowcem, któremu przyznano to wyróżnienie.

Europejska Rada ds. Badań Naukowych (ERC) opublikowała listę laureatów Starting Grants 2021. W marcu do grona laureatów dołączył **prof. UAM dr hab. Michał Bogdziewicz** na realizację projektu: „Climate change impacts on trees reproduction and forecasts of forest recruitment change (Forest-Future)”.

Wydarzyło się

17 grudnia **odbyła się 99. Sesja Zgromadzenia Ogólnego Oddziału PAN w Poznaniu**, podczas której Prezes Oddziału przedstawił informację na temat wyników wyborów na członków rzeczywistych i korespondentów PAN oraz członków Akademii Młodych Uczonych, a następnie – nowo wybrani **członkowie korespondenci oraz członkowie AMU** – mieli okazję **do przedstawienia** swoich zainteresowań badawczych oraz osiągnięć naukowych podczas krótkich **autoprezentacji**. W drugiej części Zgromadzenia zaprezentowane zostało sprawozdanie z działalności Oddziału w II połowie 2021 roku.

10 stycznia odbyło się spotkanie konsultacyjne władz Akademii ze środowiskiem poznańskim PAN, w sprawie opracowywanej, nowej Ustawy o PAN, przygotowanej przez zespół kierowany przez prof. Pawła Rowińskiego. W spotkaniu udział wzięli: prof. Jerzy Duszyński (prezes PAN), prof. Paweł Rowiński (wiceprezes PAN), prof. Roman Słowiński (wiceprezes PAN), prof. Marek Świtoński (prezes Oddziału PAN w Poznaniu), a także członkowie Oddziału,

członkowie AMU oraz dyrektorzy, kierownicy i pracownicy instytutów i placówek PAN z terenu działania Oddziału. Po przedstawieniu najważniejszych zmian i założeń opracowywanej Ustawy o PAN odbyła się dyskusja, podczas której zebrani mieli możliwość zgłaszania uwag oraz wątpliwości, a także zadawania pytań. Spotkanie odbyło się w formie hybrydowej.



Zdj. 1. Od lewej: prof. P. Rowiński (wiceprezes PAN), prof. J. Duszyński (prezes PAN), prof. R. Słowiński (wiceprezes PAN), prof. M. Świtoński (prezes O/PAN w Poznaniu).

W dniach 14-18 marca 2022 roku odbył się 13. Tydzień Mózgu w Poznaniu. Podczas pięciu dni wykładowych podjęto próbę odpowiedzi na ważne pytania dotyczące działania naszego układu nerwowego: jak zmienia się mózg człowieka, czym jest stres rodzielski i skąd się bierze, dlaczego nie dostrzegamy depresji u dzieci, jakie jest terapeutyczne działanie litu, dlaczego tak łatwo można wpaść w sieci uzależnień i czy psy są detektorami zapachów? Wykłady wygłosili zaproszeni naukowcy z Poznania oraz ośrodków naukowych z Warszawy, Krakowa oraz Jastrzębca. Wykłady odbywały się stacjonarnie z równoczesną transmisją internetową na kanale YouTube Oddziału. Było to możliwe dzięki współpracy z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym przy ICHB PAN w Poznaniu. Wszystkie wykłady dostępne są na stronie: pozn.pan.pl/tydzienmozgu/?page_id=607.



Zdj. 2. Prof. Janusz Rybakowski, czł. koresp. PAN.

W ramach **wykładów otwartych** z serii „**Nauka i Społeczeństwo**” organizowanych przez Oddział PAN w Poznaniu, w okresie od stycznia do maja, odbyło się **pięć wykładów** otwartych dla szerokiej publiczności. Wszystkie wykłady (poza wykładem majowym) odbyły się stacjonarnie z równoczesną transmisją internetową na kanale YouTube Oddziału.

20.01.2022 – *Georóżnorodność a cele zrównoważonego rozwoju*, prof. dr hab. Zbigniew Zwoliński, Komisja Nauk o Ziemi O/PAN w Poznaniu.

17.02.2022 – *Paradygmaty skutecznego i efektywnego przywództwa w kryzysie pandemicznym – aspekt ergonomiczny*, prof. dr hab. inż. Leszek Pacholski, Komisja Ergonomii O/PAN w Poznaniu.

24.03.2022 – *Metody uczenia maszynowego w analizie i rozpoznawaniu obrazów*, prof. dr hab. inż. Krzysztof Krawiec, Komisja Informatyki i Automatyki O/PAN w Poznaniu.

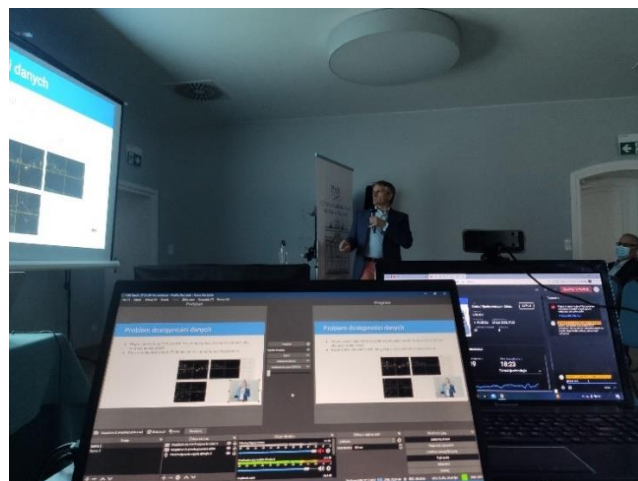
21.04.2022 – *Kapelusz czy nóżka, czyli grzyby leśne jako bioindykatory zanieczyszczenia środowiska*, prof. dr hab. Mirosław Mleczek, Komisja Nauk Leśnych i Drzewnych O/PAN w Poznaniu.

19.05.2022 – *Czujniki fotoniczne – świetlne narzędzia medycyny, techniki i ochrony środowiska*, prof. dr hab. inż. Ewa Weinert-Rączka, Komisja Nauk Elektrycznych O/PAN w Poznaniu.

Wykłady są dostępne na kanale oraz stronie:

<https://www.youtube.com/channel/UCDfWTcT7AZay2Y4v-gn1dmQ>

<https://poznan.pan.pl/>



Zdj. 3. Wykład prof. Krzysztofa Krawca („Nauka i Społeczeństwo”).

X edycja konkursu na najlepszą publikację badawczą, która ukazała się w 2021 r., a jej wiodącym autorem był młody naukowiec, **została rozstrzygnięta 9 maja br.** Do tegorocznej edycji zostało zgłoszonych 48 prac, a **laureatami nagród** (każda 4 tys. zł) przyznanych w 5 obszarach badawczych zostali: *dr Arkadiusz Krawczyk* (nauki humanistyczne i społeczne), *mgr Longfei Zhu* (nauki biologiczne i rolnicze), *mgr Višnja Babačić* (nauki ścisłe i nauki o Ziemi), *dr inż. Piotr Kuwałek* (nauki techniczne), *dr Magdalena Derbis* (nauki medyczne). Ponadto wyróżnienia (bez gratyfikacji finansowej) otrzymali: *dr Małgorzata Czerniawska* (nauki humanistyczne i społeczne), *dr Marta Spochacz* (nauki biologiczne i rolnicze), *dr Szymon Belzyt* (nauki ścisłe i nauki o Ziemi), *mgr inż. Przemysław Galka* (nauki techniczne), *mgr Paulina Nawrocka-Muszyńska* (nauki medyczne). Nagrody i wyróżnienia wręczone zostaną podczas 100. sesji Zgromadzenia Ogólnego Oddziału PAN w Poznaniu, w dniu 07 czerwca br.

Polska Akademia Nauk Oddział w Poznaniu wraz z placówkami PAN, w dniu **01.06.2022 r.** zorganizowała następujące warsztaty w ramach XXV Poznańskiego Festiwalu Nauki i Sztuki:

Biblioteka Kórnicka PAN: *Co łączy dziobaka i zbroję husarską? – tajemnice życia rodów Działyńskich i Zamoyskich*, (M. Biniś-Szkopek); *Co to jest manuskrypt i jak powstawały stare księgi?* (M. Potocka, M. Szczepaniak); *Od rękopisu poprzez mikrofilm do e-booka*, (A. Losik-Sidorska, A. Stachera).

Instytut Genetyki Człowieka PAN: *Genetyczne układanki czyli od DNA do chromosomów*, (K. Iżykowska, M. Kasprzyk, M. Kostrzewska-Poczekaj); *Serce na dłoni czyli gdzie mieszkają narządy*, (M. Pieniawska, J. Jurczak, M. Kaczmarek-Ryś, J. Hoppe-Gołębiewska).

Instytut Dendrologii PAN: (T. Hazubska-Przybył, M. Waw-rzyniak), *Skąd się biorą drzewa?* oraz *Metody rozmnażania drzew leśnych*.

Instytut Fizyki Molekularnej PAN: *Azotowe szaleństwo*, (I. Olejniczak, A. Frąckowiak D. Dardas). Wszystkie wydarzenia odbyły się w formie stacjonarnej, Pałacu Działyńskich - siedzibie Oddziału PAN w Poznaniu przy Starym Rynku 78/79.



Zdj. 4. Poznański Festiwal Nauki i Sztuki - zdjęcie archiwalne.

Instytut Chemii Bioorganicznej wraz z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym PAN

Z końcem 2021 roku konsorcjum utworzone przez Instytut Chemii Bioorganicznej PAN oraz Wydział Historii i Wydział Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu **zakończyło realizację pierwszego polskiego projektu archeogenomicznego** „*Dynastia i społeczeństwo państwa Piastów w świetle zintegrowanych badań historycznych, antropologicznych i genomicznych*”. Głównym **celem** było poznanie historii genetycznej populacji tworzącej państwo Piastów na podstawie zebranych danych historycznych, archeologicznych antropogenicznych oraz genomicznych. Część uzyskanych wyników została już opublikowana w 18 artykułach, które ukazały się na łamach zarówno krajowych, jak i międzynarodowych czasopism naukowych. Zainteresowanych zachęcamy do ich lektury. Prace prezentujące pozostałe wyniki zostały już wysłane do

druku lub są w przygotowaniu. Projekt finansowany był ze środków Narodowego Centrum Nauki.



Zdj. 5. Badania archeogenomiczne ICHB PAN – w poszukiwaniu genetycznych śladów Piastów.

Zakończyła się realizacja projektu pt. „Eksploracja drugiej generacji analogów nukleotydów zawierających fosforosulfeno- lub fosforoselenoamidy jako nowe motywy strukturalne”. Celem projektu były wielowątkowe badania nad nieznanym wcześniej ugrupowaniem P-S-N, które odkryła dr Justyna Gołębiewska podczas prac nad nowymi analogami nukleotydów. Projekt skupiał się na kilku podstawowych aspektach reakcji tworzenia analogów drugiej generacji zawierających ugrupowanie P-S-N, przede wszystkim na czynnikach utleniających oraz ich wpływie na efektywność tworzenia reaktywnych ugrupowań P-S-X. Badane były również mechanizmy reakcji oraz ich aspekty stereochemiczne. Wyniki badań przeprowadzonych w projekcie przyczynią się do poszerzenia wiedzy nie tylko w obszarze chemii bioorganicznej fosforu, w szczególności chemii analogów nukleotydów, ale także wiedzy o nieznanymi jeszcze właściwościach biologicznych nukleotydów. Projekt na etapie składania wniosków otrzymał ocenę wyróżniającą, finansowany był z funduszy Narodowego Centrum Nauki.

Zakończyła się realizacja projektu pt. „Poszukiwania molekularnych mechanizmów progresji miażdżycy w przewlekłej chorobie nerek”. Projekt realizowany był przez prof. ICHB PAN dr hab. Magdalenę Łuczak, a finansowany z funduszy Narodowego Centrum Nauki. **Celem projektu była** identyfikacja procesów i szlaków biologicznych zaangażo-

wanych w rozwój miażdżycy w przewlekłej chorobie nerek (CKD). W wyniku tej choroby dochodzi do gromadzenia we krwi toksycznych substancji, które w negatywny sposób wpływają na funkcjonowanie całego organizmu i prowadzą do rozwoju wielu schorzeń towarzyszących. Jednym z nich jest szybko postępująca miażdżycy oraz jej konsekwencje w postaci powikłań sercowo-naczyniowych. W wyniku realizacji projektu po raz pierwszy scharakteryzowano proteom leukocytów pacjentów z CKD i wykazano deregulację białek zaangażowanych w różne fazy migracji leukocytów przez śródbłonek naczyń. Wykazano również, że w porównaniu do chorych na klasyczną chorobę sercowo-naczyniową profil lipidowy pacjentów z CKD charakteryzuje się wysoką unikalnością, co również do tej pory nie zostało przedstawione w literaturze. Uzyskane wyniki stanowiły rdzeń dysertacji doktorskiej mgr inż. Joanny Tracz i opublikowano je w formie czterech artykułów o zasięgu międzynarodowym. Rezultaty projektu pozwalają wyznaczyć kierunki przyszłych badań, które powinny dotyczyć funkcjonalnych i mechanistycznych analiz procesów adhezji i migracji leukocytów oraz szczegółowej analizy „omicznej” subpopulacji leukocytów odgrywających szczególnie istotną rolę podczas rozwoju miażdżycy

W dniach 17 i 18 marca br. w Instytucie gościł prof. Gunter Meister z Uniwersytetu w Ratyzbonie. Wizyta była pierwszą **w ramach nowej serii otwartych seminariów ICHB PAN**, na które zapraszani są знаменити goście zagraniczni. Jednocześnie, ze względu na tematykę badań ściśle związaną z RNA, prelegent był gościem dobrze już zakorzonego w poznańskim środowisku **naukowym cyklu RNA Salon Poznań**. W piątek, 18 marca, prof. Meister wygłosił wykład pt. „*Non-coding RNAs and RNA modifications as mediators of post-transcriptional gene regulation*”.

Pod hasłem „*Limitless future of RNA therapeutics*” **5 kwietnia** w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu **odbyło się pierwsze spotkanie merytoryczne w ramach projektu wdrożenia w Polsce**

technologii RNA realizowanego dzięki grantowi przyznanemu przez Agencję Badań Medycznych dla konsorcjum ICHB PAN oraz Polfy Warszawa, będącej częścią Polpharmy. Naukowcy z Polpharmy mogli przyjrzeć się najnowszym technologiom w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym (PCSS) i **poznać Agamede** – zaawansowany system robotyczny, który może być stosowany m.in. do poszukiwania nowych leków czy opracowywania zindywidualizowanych terapii dla pacjentów onkologicznych. Z kolei zespół z ICHB PAN miał okazję posłuchać o innowacyjnych metodach projektowania leków stosowanych w Polpharmie. **Celem spotkania było** także omówienie dotychczasowych wspólnych działań oraz zaplanowanie kolejnych na najbliższe miesiące. Nie ulega wątpliwości, że właśnie rozpoczęty projekt stawia przed wykonawcami ogromne wyzwania, jednak zapał i entuzjazm całego zespołu badawczego pozwalają z optymizmem patrzeć w przyszłość.



Zdj. 6. Spotkanie z naukowcami Polpharmy w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu.

Stowarzyszenie branży kreatywnej International Awards Associate (IAA) opublikowało wyniki konkursu MUSE Creative and Design Awards 2022. Jest to międzynarodowy konkurs dla kreatywnych profesjonalistów, którzy inspirować innych swoimi koncepcjami, pomysłami lub projektami. Instytut Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu **wyróżniony został złotą statuetką w kategorii MUSE Design za AGAMEDE** – przełomową technologią łączącą wysokoprzepustową automatykę i sztuczną inteligencję, opracowaną we współpracy z partnerami: Mitsubishi Electric, Labomatica i Perlan Technologies. Więcej informacji na stronie:

<https://design.museaward.com/winner-info.php?id=9626>



Zdj. 7. Nowy Jork –Muse Creative Awards.

W dniach 18-20 maja, w Centrum Rekreacyjno-Hotelowym Bagatelka, odbyła się sesja sprawozdawcza Instytutu za rok 2021. Podczas sesji ogólnej odbyło się uroczyste wręczenie odznaczeń Państwowych przyznanych przez Prezydenta RP Andrzeja Dudę tym członkom Wirusowej Grupy Wsparcia, które nie mogły być obecne na uroczystości w Pałacu Prezydenckim 29 czerwca ubiegłego roku. Odznaczenia były wręczane przez Prezesa Polskiej Akademii Nauk – prof. Jerzego Duszyńskiego.



Zdj. 8. Zdjęcie grupowe z sesji sprawozdawczej ICHB PAN - Bagatelka

4 lutego, w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym (PCSS) afiliowanym przy Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN, została podpisana umowa, na mocy której w Poznaniu powstał pierwszy w Europie Środkowo-Wschodniej węzeł obliczeń kwantowych, tzw. hub kwantowy. Dzięki przystąpieniu PCSS do IBM Quantum Network polscy naukowcy uzyskali dostęp do fizycznych komputerów kwantowych i różnych symulatorów kwantowych. Zasoby te służą do prowadzenia złożonych obliczeń i symulacji w wielu obszarach nauki. Są też

wykorzystywane na potrzeby cyberbezpieczeństwa i sztucznej inteligencji, która odgrywa coraz większą rolę nie tylko w badaniach naukowych, ale także w medycynie, przemyśle czy gospodarce. Inicjatywa jest finansowana dotacją celową Prezesa Rady Ministrów ze środków będących w dyspozycji Ministra Cyfryzacji.

Oficjalne uruchomienie IBM Quantum Hub

pierwszego w Europie
Środkowo - Wschodniej
węzła obliczeń kwantowych



Od listopada 2021 r. do połowy czerwca 2022 r. w PCSS realizowany jest cykl otwartych seminariów „Wyzwania dla infrastruktury informatycznej nauki w erze transformacji cyfrowej”, dostępnych publicznie poprzez platformę Webex, prowadzonych z udziałem współpracujących z PCSS ekspertów z Polski i z zagranicy. Dotychczasowe prezentacje dotyczyły tematyki związanej m.in. z: Systemem Monitoringu Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej, wyzwaniami w zakresie wykorzystania algorytmów AI w badaniach biomedycznych oraz klinicznych, a także technologiami radiowymi i sieciami 5G/6G. Prelegenci byli przedstawicielami polskich i zagranicznych partnerów badawczych PCSS z Włoch, Francji, Norwegii i Węgier.

W dniach 4 i 5 grudnia 2021 r. w przestrzeniach PSNC Future Labs (ul. Zwierzyniecka 20, Poznań) odbył się hackathon PLANET-ON. 24-godzinne wydarzenie skupiało innowatorów z różnych dziedzin, których zadaniem było podjęcie wyzwań związanych z inteligentnym i bezpiecznym dla planety przemysłem. W ramach stworzonych zespołów programiści i pasjonaci nowych technologii projektowali rozwiązania w pięciu obszarach: świadomość, energia, ergonomia, woda i odpady. Wydarzenie, poświęcone problemom klimatycznym, zorganizowane zostało w formie hybrydowej. Partne-

rami hackathonu byli m.in. Politechnika Poznańska, Wklaster, HPC4Poland oraz Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych.



Zdj. 9. Cykl otwartych seminariów organizowanych przez PCSS.

19 lutego 2022 r. odbyła się debata „Prosty język” organizowana przez Urząd Miasta Poznania oraz Radę Języka Polskiego przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk, w ramach Międzynarodowego Dnia Języka Ojczystego. Debata, w której uczestniczył Tomasz Parkoła (Kierownik Działu Bibliotek Cyfrowych PCSS) miała charakter interdyscyplinarny, a jej uczestnicy dyskutowali, w jaki sposób możemy „uproszczyć” język tekstów kancelaryjnych lub podręczników szkolnych, aby były one łatwiej dostępne oraz lepiej rozumiane przez ogół czytelników. Takie podejście jest ściśle związane z wprowadzaniem prostego języka w Urzędzie Miasta Poznania w ramach koncepcji Smart City. Wydarzenie transmitowane było on-line za pośrednictwem platformy wdrożonej przez PCSS.

Instytut Dendrologii PAN

Wiosna w Arboretum Instytutu Dendrologii PAN to czas, kiedy odwiedzający nas **goście mogą uczestniczyć w cyklu imprez** pod wspólnym tytułem „Wiosna w Arboretum Kórnickim”. W maju Arboretum odwiedziły tysiące zwiedzających, którzy podziwiali kwitnące kolekcje magnolii, lilaków, azalii i różaneczników. Coroczne imprezy „Kwitnące magnolie”, „Kiedy znów zakwitną białe bzy” oraz „Dni azalii i różaneczników” cieszą się nieustannie popularnością. To okazja nie tylko do zapoznania się z bo-

gactwem kolekcji roślin drzewiastych zgromadzonej w Arboretum, ale i także wysłuchania interesujących prelekcji o ich uprawie i pielęgnacji. W maju udostępniane są kolekcje zgromadzone nie tylko w tzw. Starym Arboretum, ale także w tzw. Nowym Arboretum.

Instytut Dendrologii PAN **uczestniczył w kolejnej edycji międzynarodowej akcji „Fascynujący Dzień Roślin” 2022. Celem akcji jest** zaprezentowanie pracy osób zafascynowanych roślinami, a ponadto szerzenie wiedzy o świecie roślin, ich znaczeniu dla rozwoju rolnictwa, ogrodnictwa i leśnictwa oraz zrównoważonego wytwarzania żywności. W Arboretum **zorganizowano warsztaty i wykłady** o tematyce botanicznej, a także umożliwiono zwiedzanie ogrodu z przewodnikiem.

Instytut Dendrologii PAN **rozpoczął współpracę** z Uniwersytetem Trzeciego Wieku w Kórniku. Podczas pierwszego spotkania inauguracyjnego tę współpracę **wyголоszone zostały dwa wykłady** przez pracowników Instytutu: prof. dr. hab. Andrzeja M. Jagodzińskiego („*Globalna zmiana klimatu. Czy ten problem nas dotyczy?*”) oraz dr hab. Ewelinę Ratajczak, prof. ID PAN („*Nasiono – początek nowego życia*”). Spotkanie odbyło się w Domu Integracji Międzypokoleniowej w Kórniku, a także transmitowane było na żywo na Facebooku Miasta i Gminy Kórnik.

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

W ramach **otwartych wykładów** popularnych z serii *Fizyka Warta Poznania* organizowanych przez Instytut Fizyki Molekularnej PAN odbyło się **pięć** wykładów:

9 grudnia 2021 r. wykład pt. *Fizyka w nurkowaniu* wyголоsiła dr hab. Joanna Kowalczyk;

24 lutego 2022 r. wykład pt. *Energetyka jądrowa to przyszłość czy przeszłość?* wyголоcił dr Łukasz Lindner;

24 marca 2022 r. wykład pt. *Zmieniamy świat na lepsze - jak dbać o klimat i środowisko* wyголоsiła dr hab. Iwona Olejniczak;

21 kwietnia 2022 r. wykład pt. *Zielona energia – czyli jak się pożegnać z CO2* wyголосили dr inż. Paweł

ławniczak i dr inż. Adam Ostrowski;

19 maja 2022 r. wykład pt. *Krystaliczny porządek: o monokryształach i ich zastosowaniach* wygłosił dr inż. Karol Synoradzki.

Ze względu na pandemię wykłady **odbywały się** w trybie **on-line** i aktualnie są **dostępne** w serwisie YouTube:

https://www.youtube.com/playlist?list=PLhKfgWf3Vg_IFHXi51XPj-7fAFDj6Wrm1

Informacje o następnych wykładach z tej serii można znaleźć na stronie internetowej:

<https://www.ifmpan.poznan.pl/fwp>

Instytut Genetyki Człowieka PAN

W dniach **14 – 18 marca 2022 r.** IGC PAN **współorganizował 13. Tydzień Mózgu w Poznaniu**. Dwie sesje wykładowe były prowadzone przez prof. dr hab. Michała Witta – dyrektora instytutu. Ponadto dr hab. Maciej Giefing, prof. IGC PAN z Zakładu Genetyki Nowotworów wygłosił wykład pt. *„Chłoniak a mózg – czy jest jakiś związek”*.



Zdj. 10. Prof. Maciej Giefing – wykład w ramach 13. Tygodnia Mózgu w Poznaniu.

W dniach **28.03 – 01.04.2022 r.** w IGC PAN **odbywał się Incoming Staff Exchange Week** – wydarzenie związane z wymianą międzynarodową w ramach projektów NEXT_LEVEL oraz PROM poświęcone głównie tematyce hematologii. W wydarzeniu wzięli udział doktoranci i wykładowcy z partnerskich uczelni z Belgii, Holandii, Niemiec, Hiszpanii, Portugalii, Turcji i Rumunii. W ramach wydarzenia obejmującego wykłady, warsztaty integracyjne i szkolenie z pozyskiwania grantów indywidualnych Mari Skłodowskiej – Curie odbywały się prezentacje

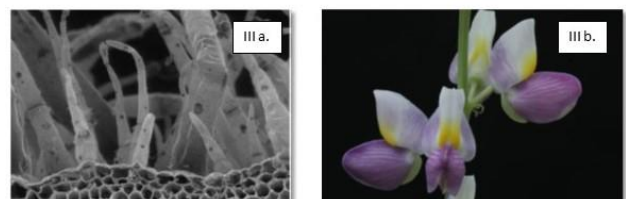
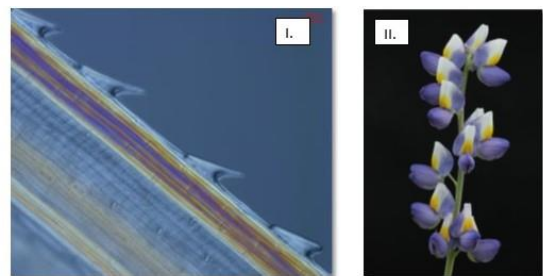
tematów badawczych realizowanych przez uczestników wydarzenia, które stanowiły element networkingu. Ponadto w holu budynku instytutu udostępniono wystawę plakatów autorstwa zaproszonych doktorantów.



Zdj. 11. Incoming Staff Exchange Week.

Instytut Genetyki Roślin PAN

W dniu **26 lutego** ogłoszono w Instytucie Genetyki Roślin PAN wyniki **Konkursu fotograficznego pt.: „Macro-, micro- i nano-wizje roślin”**. Na konkurs nadesłano dziewiętnaście zdjęć. Poniżej przedstawiamy te fotografie, które zwyciężyły. Wszystkie nadesłane zdjęcia zostaną wydrukowane, oprawione i zaprezentowane w formie wystawy w IGR PAN już we wrześniu tego roku! Bardzo dziękujemy wszystkim za udział, zarówno autorom zdjęć jak i Komisji konkursowej za ocenę nadesłanych prac, a zwycięzcom gratulujemy!



Zdj. 12. I. „Brzeg liścia *Festuca arundinacea*”, Robert Malinowski; II. „Kwiatostan *Lupinus mutabilis*”; Karolina Susek, Magdalena Tomaszewska, Łukasz Stępień, III a. „Włoski na łodydze tytoniu”, Aneta Basińska-Barczak, Karolina Sobańska; III b. „Kwiat *Lupinus mutabilis*”, Łukasz Stępień, Karolina Susek

W dniach 17-18 maja 2022 odbyła się konferencja w formie online, zorganizowana przy współudziale Instytutu Genetyki Roślin PAN. **Było to spotkanie naukowe grupy roboczej** poświęcone integrowanej ochronie roślin oleistych *Working Group on Integrated Control in Oilseed Crops*. Jest to międzynarodowy zespół ponad 100 osób pod kierunkiem pani prof. Małgorzaty Jędrzycki, zajmujący się zagadnieniami związanymi z różnymi aspektami ochrony biologicznej, agrotechnicznej i chemicznej a także odpornością genetyczną roślin oleistych w Europie, ze szczególnym uwzględnieniem rzepaku, lecz także lnu i lnianika, soi, słonecznika, konopi oleistych i dyni oleistej. **Celem działania tej grupy** są badania naukowe służące opracowaniu teoretycznych i praktycznych podstaw integrowanej ochrony roślin, obowiązujących w Unii Europejskiej od 2014 roku. Grupa składa się z fitopatologów i entomologów i działa w obrębie międzynarodowej organizacji International Organisation for Biological and Integrated Control; <https://www.iobc-wprs.org/>. Podczas konferencji zaprezentowano i omówiono postępy w badaniach fitopatologicznych i entomologicznych realizowane w celu lepszej ochrony roślin oleistych, ze szczególnym uwzględnieniem rzepaku. Szczegóły na temat konferencji znajdują się pod linkiem:



W dniach 16 i 17 maja 2022 roku w Instytucie Genetyki Roślin PAN **odbyły się warsztaty naukowe** dla dzieci z klasy 1B Szkoły Podstawowej nr 2 im. Jana Pawła II w Suchym Lesie oraz dla 6 latków z Przedszkola nr 142 w Poznaniu. **Przedmiotem spotkań było** zapoznanie uczestników z podstawową wiedzą dotyczącą genetyki, a także uświadomienie najmłodszym jaką rolę w życiu człowieka i roślin pełnią

grzyby. Dzieci mogły też samodzielnie wyizolować DNA z banana, wziąć udział w „wyścigu drożdżowym” oraz obejrzyć ciekawe okazy grzybów. Zajęcia zostały przeprowadzone przez dr Sylwię Salamon z Zakładu Mikrobiomiki Roślin oraz dr Monikę Urbaniak z Zakładu Interakcji Roślina-Patogen.



Zdj. 13. Warsztaty dla dzieci – IGR PAN w Poznaniu.

Wydarzy się wkrótce

Planowany jest trzeci **cykl wykładów w ramach spotkań „Nauka i Społeczeństwo”**, który współorganizowany jest we współpracy z Komisjami Naukowymi działającymi przy Oddziale PAN w Poznaniu. Pierwszy wykład nowego cyklu planowany jest na 20 października 2022 r., natomiast ostatnie wystąpienie obecnego cyklu odbędzie się **23 czerwca**. Wykład pod tytułem *Zespół postcovidowy w języku? O bułgarskich złożeniach z komponentem kowid* wygłosi prof. UAM dr hab. Natalia Długosz, Komisja Sławistyczna O/PAN w Poznaniu.

W drugiej połowie listopada odbędzie się XXIV Sesja Naukowa z cyklu **Dwugłos Nauki** pod tytułem *„Migracje – historia i teraźniejszość”*. **Celem sesji** będzie zwrócenie uwagi na przyczyny oraz sposoby radzenia sobie z kryzysami migracyjnymi – zarówno spowodowanymi przez działania wojenne, niedobory żywności oraz wody, jak również czynniki ekonomiczne i demograficzne.

Instytut Chemii Bioorganicznej wraz z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym PAN

W dniach 28-30 września odbędzie się konferencja naukowa *„Neuro RNA”*. Tematem konferencji są

badania podstawowe i aplikacyjne z pogranicza biologii RNA i neuronauki. Celem wydarzenia jest dyskusja nad najnowszymi wynikami przybliżającymi nas do zrozumienia molekularnych podstaw funkcjonowania mózgu i jego patologii. Instytut Chemii Bioorganicznej PAN **rozpoczął realizację projektu pt. Międzynarodowa konferencja „RNA regulation in brain function and disease”** przyjętego do finansowania w ramach programu „Doskonała nauka” dofinansowanego ze środków budżetu państwa w kwocie 127 600 PLN (całkowita wartość zadania: 169 600 PLN). Konferencja została zaplanowana w trybie “online” i **odbędzie się w terminie 28-30 września 2022 roku**. Zagadnienia będą usystematyzowane w sześciu sesjach wykładowych i dwóch sesjach plakatowych. Do wygłoszenia prelekcji zaproszeni zostali światowej sławy naukowcy i liderzy w tematyce z pogranicza badań nad RNA i neurobiologii z Polski i ze świata. Członkami komitetu organizacyjnego są kierownicy Zakładów Młodego Lidera w ICHB PAN: dr hab. Agnieszka Fiszer, dr hab. Marta Olejniczak, dr Monika Piwecka i dr hab. Katarzyna Rolle.



W dniach **28-30 czerwca** odbędzie się **sesja sprawozdawcza** Instytutu Chemii Bioorganicznej za lata **2019 i 2020**. Z powodu pandemii, która uniemożliwiła przeprowadzenie ubiegłorocznej sesji, tegoroczna obejmie wyjątkowo dwa lata. Omówiona zostanie działalność Instytutu. Każdy z zakładów przedstawi swoje sprawozdanie w języku angielskim, ponieważ wśród pracowników i doktorantów Instytutu jest coraz więcej osób spoza Polski. Sesja będzie przeprowadzona **hybrydowo** – część osób będzie mogła uczestniczyć w niej stacjonarnie, pozostali będą mieli możliwość połączenia się za pośrednictwem platformy Zoom.

Konferencja „RNA goes viral 2” odbędzie się w dniach 21-22 października i stanowić będzie kontynuację pierwszej edycji, która odbyła się w lipcu

2021 r. **Będzie** ona jednocześnie **podsumowaniem** prowadzonych w tym czasie badań. Ponownie czołowi polscy i światowi wirusolodzy przystąpią do dyskusji nad problemami związanymi zwłaszcza z pandemią COVID-19. Treści prezentowane podczas konferencji będą ukierunkowane także na szerokie popularyzowanie wiedzy naukowej, zwłaszcza wśród uczniów szkół średnich.

„Nauki społeczne wobec kryzysu pandemii COVID-19” – konferencja naukowa, 27-28 października. **Celem konferencji jest** zapewnienie pola do prezentacji wyników badań dotyczących COVID-19 oraz dyskusji i wymiany myśli w interdyscyplinarnym gronie młodych badaczy reprezentujących dziedziny nauk społecznych. Dzięki konferencji możliwe będzie upowszechnienie prowadzonych przez polskich studentów i doktorantów badań oraz wspólna debata na temat ich interpretacji, zastosowanych metod i kierunków badań w przyszłości.

W dniach 29 maja – 2 czerwca 2022 r. w Hamburgu **odbędzie się ISC – International Supercomputing, The HPC Event** – największe w Europie spotkanie środowiska inżynierii superkomputerowej. Podczas wydarzenia PCSS **zaprezentuje stoisko** – w wersji stacjonarnej oraz wirtualnej, na którym przybliży realizowane, zarówno w zakresie obliczeń, jak i w sferze nauki, projekty: PRACE-LAB, PRACE-LAB2 i KMD.

ITM INDUSTRY EUROPE to największe i najbardziej znaczące targi przemysłowe w tej części Europy, prezentujące światowe trendy zgodne z ideą Przemysłu 4.0. Najbliższa edycja **odbędzie się 31 maja – 3 czerwca 2022 r.** na Międzynarodowych Targach Poznańskich. Targom towarzyszyć będą m.in. warsztaty INDUSTRY NEXT (1 czerwca) – praktyczne prezentacje i możliwości wykorzystania najnowszych technologii w przedsiębiorstwach z branży przemysłowej. Program warsztatów powstaje przy wsparciu strategicznych partnerów: Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego o

oraz Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego.

Podobnie, jak w latach ubiegłych PCSS **będzie partnerem technologicznym** *The Networking Conference* – największej i najbardziej prestiżowej konferencji sieci naukowo-akademickich w Europie. Tegoroczna edycja odbędzie się 13-17 czerwca w Treście. Każda jej edycja gromadzi ponad pół tysiąca uczestników, specjalistów i menedżerów głównych sieci w Europie, a także organizacje badawcze, uczelnie wyższe i przedstawicieli przemysłu.

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

XXXVIII Warsztaty Naukowe Lato z Helem organizowane przez Zakład Fizyki Niskich Temperatur w Odolanowie Instytutu Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu odbędą się on-line w dniach **27 czerwca – 5 lipca 2022 r.** Jak co roku Warsztaty sponsorują PAN, PGNiG S.A. oraz GAZ-SYSTEM S.A. W tym roku zostały zaproszone do wygłoszenia wykładów rodziny zajmujące się fizyką - w myśl głównego tematu „*Fizyka łączy pokolenia*”. Zaproszenia przyjęli: prof. dr hab. Karol Wysocki z synem Marcinem, prof. dr hab. Józef Sznajd z córką Katarzyną i wnukiem Tomaszem, Profesorostwo Bożena i Tadeusz Hilczerowie z synem Andrzejem, prof. dr hab. Józef Spałek z synem Leszkiem i prof. dr Antoni Wójcik z synem Janem. **Wykład inauguracyjny 28 czerwca** wygłosi prof. dr hab. Wojciech Kempański z synem Mateuszem, a zapowiedź Warsztatów 27 czerwca będzie należała do rodziny profesora Jana Stankowskiego, twórcy Warsztatów. Tematy będą bardzo ciekawe i różnorodne. Wykłady **będą transmitowane na żywo** o godz. 17.00 w YouTube na kanale Nauka 5.0. Serdecznie zapraszamy! Szczegóły na stronie internetowej:

www.ifmpan.poznan.pl/latozhelem

W tym roku **Noc Naukowców** w Instytucie Fizyki Molekularnej PAN odbędzie się już po raz piąty dnia **30 września 2022 r.**, czyli można powiedzieć, że czeka nas mały jubileusz! Z tej okazji nasi naukowcy szykują wiele atrakcji w postaci eksperymentów,

warsztatów, eksplorowania laboratoriów i innych niespodzianek. Z uwagi na specyfikę minionych dwóch lat, mamy nadzieję, że spotkamy się głównie stacjonarnie. Dodatkowo planujemy szereg spotkań promujących i zachęcających Młodych Odkrywców do udziału w tym wydarzeniu. W *Labiryncie Fizyki* naukowcy z IFM PAN postarają się pokazać swoim ciekawym świata gościom, że „Przyszłość Ziemi jest możliwa dzięki stałej współpracy naukowców z różnych dziedzin”, zgodnie z tezą programu ramowego Unii Europejskiej HORIZON-MSCA-2022-CITIZENS-01 (projekt NIGHT4FUTURE).

Instytut Genetyki Roślin PAN

Polskie Towarzystwo Fitopatologiczne, do którego należą min. pracownicy Instytutu Genetyki Roślin PAN, **we współpracy** z International Society for Plant Pathology **gromadzi fundusz stypendialny ISPP Resilience Bursary for Plant Pathologists**. Jego zadaniem jest finansowanie współpracy naukowej z ukraińskimi fitopatologami, którzy po 24 lutego br. przybyli na teren Polski w związku z trwającą na terytorium Ukrainy wojną wywołaną przez Federację Rosyjską. Obecnie ze stypendium korzystają trzy panie fitopatolog, które przyjechały do Polski wraz z dziećmi, a kolejne stypendia są w fazie rozpatrywania. Panie fitopatolog podjęły współpracę z polskimi jednostkami naukowymi, w tym z Instytutem Genetyki Roślin PAN, które wyraziły chęć ich przyjęcia na staż naukowy. International Society for Plant Pathology w dalszym ciągu zbiera fundusze na w/w cel. **Wsparcie dla fitopatologów** z Ukrainy na uchodźctwie rozpoczęto od Polski, lecz może ono także dotyczyć innych krajów na całym świecie. Inicjatywa jest przejawem solidarności środowiska fitopatologów – jesteśmy z niej bardzo dumni.

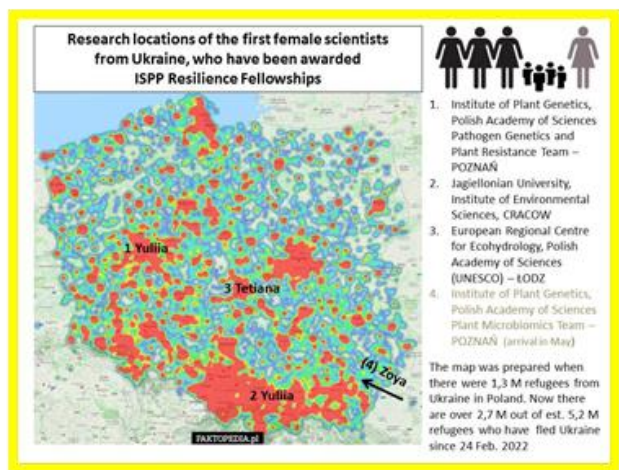
Wpłaty USD

https://www.paypal.com/donate/?hosted_button_id=UJ7USPQ6EGJB

Wpłaty EUR

https://www.paypal.com/donate/?hosted_button_id=NCDR9UTS85PSA

Dziękujemy wszystkim darczyńcom za wsparcie!



Z wynikami badań prowadzonych w Polsce przez fitopatologów z Ukrainy zapoznamy się podczas **Konferencji Naukowej Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego „Nowoczesne spojrzenie na fitopatologię”**, która odbędzie się (online) w dniach 7-8 września 2022 roku.

W dniach **24-28 września 2022 roku** na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (ul. Uniwersytetu Poznańskiego 1) **odbędzie się Konferencja** z okazji 10-lecia Polskiego Towarzystwa Mykologicznego. Instytut Genetyki Roślin PAN (prof. IGR PAN dr hab. Lidia Błaszczyk, dr Monika Urbaniak, dr Sylwia Salamon) **jest współorganizatorem tej konferencji**. W ramach tego spotkania zaplanowano osiem sesji tematycznych: mykologiczne innowacje, metabolity grzybów, grzyby a zdrowie człowieka, grzyby a architektura i inne dobra kultury, fitopatologia, ewolucja grzybów, ekologia interakcji, różnorodność grzybów w Polsce. Oprócz spotkań naukowych zorganizowanych będzie też kilka imprez towarzyszących: warsztaty pt. „Mykologia w terenie, laboratorium i *on-line*”, wystawa grzybów, walne Zebranie członków Polskiego Towarzystwa Mykologicznego. **Spotkanie to ma być „mykologicznym inkubatorem”**, w którym wszyscy pasjonaci grzybów, członkowie i nie członkowie PTMyku, badacze i amatorzy, właściciele firm wykorzystujących właściwości grzybów do różnych produktów i ich hodowcy, artyści, dla których grzyby są inspiracją, podzielą się wiedzą, umiejętnościami, nawiążą nowe relacje, a te starsze wzmocnią. **Na konferencję można reje-**

strować się do 30 czerwca 2022 roku poprzez link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfcC3PRCrf_XvN_hlr_SznQLVpKeQLndwExJZ56KBcYOcA/viewform?usp=sf_link.

Facebook:

<https://www.facebook.com/events/638048194007762/?ref=newsfeed>.

Strona PTMyk:

http://www.ptmyk.pl/?page_id=4735.

Kontakt poprzez email: 10leciePTMyk@gmail.com.

Najnowsze, wybrane osiągnięcia naukowe poznańskich instytutów PAN

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

1. Kierzek E., Zhang X., Watson R.M., Kennedy S.D., Szabat M., Kierze R., Mathews D.H., (2022): Secondary Structure Prediction for RNA Sequences Including N^6 -methyladenosine, *Nature Communications* 13: 1271, doi.org/10.1038/s41467-022-28817-4

Praca dotyczy przewidywania fałdowania RNA zawierających N^6 -metyloadenozyny z wykorzystaniem rozszerzonego na podstawie badań eksperymentalnych programu komputerowego *RNAstructure*. Obok pseudourydyny właśnie N^6 -metyloadenozyna (m6A) jest najczęściej spotykaną naturalną modyfikacją RNA. Występuje w ewolucyjnie zachowawczych rejonach RNA (długich wewnętrznych eksonach, 3'UTR, w pobliżu kodonów stop) w mRNA, rRNA, tRNA oraz ncRNA pochodzących z różnych organizmów. Przewiduje się, że w genomie człowieka N^6 -metyloadenozyna występuje około 200 tysięcy razy i spełnia różne funkcje biologiczne, między innymi w RNA, które są związane z chorobami nowotworowymi, zaburzeniami metabolizmu, immunoregulacją oraz neurodegradacją. Praktycznie wszystkie wirusy RNA (np. wirusy grypy, dengi, Zika, Zachodniego Nilu, HCV, HIV, SARS-CoV-2) zawierają N^6 -metyloadenozynę, a jej funkcja jest mało poznana. W celu rozszerzenia za-

kresu struktur przewidywalnych przez *RNAstructure* także o takie RNA, które zawierają N^6 -metyloadenozynę wyznaczono 15 parametrów termodynamicznych określających reguły fałdowania się RNA zawierających tę modyfikację. Parametry zostały określone w oparciu o trwałość termodynamiczną 45 modelowych RNA zawierających N^6 -metyloadenozynę w różnych aranżacjach strukturalnych. Do pomiarów użyto metody topnienia podwójnych heliksów monitorowanej w zakresie UV (*UV-melting*). Następnie parametry termodynamiczne uzyskane dla N^6 -metyloadenozyny zostały włączone do systemu algorytmów programu *RNAstructure*, który w swojej dotychczasowej formie pozwalał przewidzieć strukturę RNA zawierających jedynie A, C, G i U. Poprawność przewidywanej przez zmodyfikowany program *RNAstructure* struktury RNA zawierającej N^6 -metyloadenozynę zbadano na fragmencie lncRNA MALAT1 (ang. *metastasis associated lung adenocarcinoma transcript*). Był to fragment RNA tworzący spinę z N^6 -metyloadenozyną ułożoną w rejonie trzonu. Struktura RNA wygenerowana za pomocą zmodyfikowanego programu *RNAstructure* nie wykazała istotnych zmian strukturalnych w rejonie trzonu spinki, a jedynie mniejszą stabilność termodynamiczną tego fragmentu. Obserwacje te potwierdziło mapowanie chemiczne struktur tych samych dwóch spinek, z których jedna zawierała A, a druga m^6A . Również i w tym przypadku struktury obu spinek RNA były praktycznie identyczne. Przeprowadzono również badania NMR tych samych spinek, zarówno w obecności różnych stężeń kationów magnezowych, jak i przy ich braku. Także w tym przypadku widma NMR sugerowały jedynie osłabienie strukturalne w rejonie zawierającym N^6 -metyloadenozynę, bez rearanżacji strukturalnych spinki RNA wywołanej obecnością m^6A . Wykorzystując zmodyfikowany dla m^6A program *RNAstructure* przeprowadzono analizę strukturalną 18026 mRNA, o których wiadomo, że zawierają fragmenty RNA podatne na N^6 -metylowanie (N^6 -methylation sites), a dodatkowo ich struktury były uprzednio mapowane enzymami S1 i V1 (metodą PARS). Do badań strukturalnych

wybrano fragmenty 800-nukleotydowe, gdyż wcześniejsze badania wykazały, że fałdowanie takiej długości fragmentów RNA jest identyczne jak w całym mRNA. Przeprowadzona analiza strukturalna wykazała znaczne mniejsze prawdopodobieństwo utworzenia struktury helikalnej w obrębie N^6 -methylation site wtedy, gdy zamiast adenozyiny występowałaby tam N^6 -metyloadenozyna. Te ostatnie wyniki, w połączeniu z rezultatami dotyczącymi mapowania chemicznego oraz badaniami strukturalnymi z wykorzystaniem NMR, dobrze korelują z mechanizmem enzymatycznego N^6 -metylowania i funkcją N^6 -metyloadenozyny. W powstawaniu i funkcjonowaniu tej post-transkrypcyjnej modyfikacji biorą udział trzy grupy białek. Pierwsze z nich metylują adenozyinę w pozycji N^6 (metylotransferazy, tzw. *writers*), kolejne to białka wiążące się do rejonów RNA zawierających N^6 -metyloadenozynę (tzw. *readers*), a ostatnie w tej grupie to białka usuwające grupę metylową z pozycji N^6 adenozyiny (demetylasy, tzw. *erasers*). Opisane w pracy właściwości termodynamiczne i strukturalne m^6A RNA, połączone z dotychczasową wiedzą na temat funkcji N^6 -metyloadenozyny w RNA sugerują, że może być ona kluczowym elementem bardzo precyzyjnego strukturalnego przełącznika w obrębie naturalnych RNA.

Instytut Dendrologii PAN

1. Klupczyńska E.A., Ratajczak E., (2021): Can Forest Trees Cope with Climate Change? – Effects of DNA Methylation on Gene Expression and Adaptation to Environmental Change, *International Journal of Molecular Sciences* 22: 13524, doi.org/10.3390/ijms222413524

Modyfikacje epigenetyczne, w tym modyfikacje chromatyny i metylacja DNA, odgrywają ważną rolę w regulacji ekspresji genów zarówno u roślin, jak i zwierząt. Metylacja DNA ma wpływ także na stabilność genomu roślinnego. U roślin metylacja DNA zaangażowana jest w regulację wielu procesów biologicznych, determinujących powstanie i rozwój rośliny, a także w dużym stopniu determinuje szybką odpowiedź roślin na zmiany zachodzące w środowi-

sku, pomagając w ich adaptacji. Przekazywanie znaczników epigenetycznych jest ważne dla niektórych genów, aby utrzymać specyficzne wzorce ekspresji i zachować status quo komórki. W niniejszym artykule przedstawiono przegląd dotychczasowych badań i aktualny stan wiedzy na temat metylacji DNA u drzew w kontekście globalnych zmian klimatycznych, a także odniesiono się do potencjału narzędzi molekularnych do edycji epigenomu i możliwości ich wykorzystania w badaniach drzew leśnych. Globalne zmiany klimatu mają negatywny wpływ na ekosystemy leśne i gatunki drzew leśnych, ale nie są one dobrze poznane. Modyfikacje epigenetyczne, w tym metylacja DNA, są zaangażowane w procesy ewolucyjne, rozwojowe i interakcje środowiskowe. Tym samym implikacje epigenetyki są ważne dla adaptacji i plastyczności fenotypowej, ponieważ stwarzają możliwości ochrony drzew w ekosystemach leśnych narażonych na niekorzystne warunki, wynikające z globalnego ocieplenia i regionalnych fluktuacji klimatu.

2. Anibaba Q.A., Dyderski M.K., Jagodziński A.M., (2022): Predicted range shifts of invasive giant hogweed (*Heracleum mantegazzianum*) in Europe. *Science of the Total Environment* 825: 154053,

doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154053

Barszcz Mantegazziego (*Heracleum mantegazzianum*) jest jednym z najbardziej niebezpiecznych gatunków inwazyjnych w Europie. Oprócz negatywnego wpływu na różnorodność biologiczną rodzimych gatunków roślin, jego sok może powodować groźne oparzenia skóry pod wpływem promieni słonecznych. Badania miały na celu identyfikację głównych czynników klimatycznych determinujących rozmieszczenie geograficzne barszczu Mantegazziego oraz rozpoznanie przesunięć optimum klimatycznego tego gatunku pod wpływem zmian klimatycznych. Używając algorytmu MaxEnt określono zakres ekspansji oraz redukcji niszy klimatycznej badanego gatunku w ramach dwóch ram czasowych (2041-60 oraz 2081-2100) i czterech scenariuszy nasilenia zmian klimatycznych. Wykazano, że

temperatura najchłodniejszego kwartału najbardziej determinuje rozmieszczenie barszczu Mantegazziego. Większość zmian spodziewanych na lata 2081-2100 przewidziano także na lata 2041-60, co wskazuje na duże nasilenie negatywnych efektów ocieplania i osuszania klimatu. Większość obszaru obecnej niszy klimatycznej znajdzie się poza optimum klimatycznym badanego gatunku, a nasilenie zmian klimatycznych będzie determinować wielkość redukcji niszy. Maksymalną redukcję (94%) przewidziano dla scenariusza SSP585 i lat 2081-2100. Równocześnie nisza ekologiczna badanego gatunku powiększy się o ok. 20% w kierunku północnym. Wyniki badań mają kluczowe znaczenie dla rozwoju strategii ograniczania negatywnych efektów barszczu Mantegazziego zintegrowanych z prognozami zmian klimatycznych.

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

1. Kaczowski J., Płowaś-Korus I., (2021): The Vibrational and Thermodynamic Properties of CsPbI₃ Polymorphs: An Improved Description Based on the SCAN meta-GGA Functional, *Journal of Physical Chemistry Letters* 12: 6613-6621, doi.org/10.1021/acs.jpclett.1c01798

Halogenki o strukturze perowskitu należą obecnie do najbardziej obiecujących materiałów do zastosowań w ogniwach słonecznych. Ich doskonałe parametry (m.in. wysoki współczynnik absorpcji czy tolerancja na defekty) oraz niski koszt wytwarzania w porównaniu z powszechnie stosowanymi ogniwami na bazie krzemu sprawiają, że są one jedną z najintensywniej badanych grup materiałów. W badaniu właściwości halogenków mogą pomóc metody teoretyczne chemii kwantowej, a w szczególności teoria funkcjonału gęstości. Jej podstawą są tzw. przybliżenia korelacyjno-wymienne oparte na modelu jednorodnego gazu elektronowego. Jednak najpopularniejsze przybliżenia, tzw. uogólnione przybliżenia gradientowe (GGA – generalized gradient approximation), nie są w stanie poprawnie opisać niektórych właściwości halogenków. Dotyczy to przede wszystkim opisu dynamiki sieci i przejść fazowych. Wyniki uzyskane za pomocą przy-

bliżeń GGA nie pokrywają się z obserwacjami eksperymentalnymi. W pracy zastosowano dostępne od niedawna przybliżenie meta-GGA SCAN. Dzięki temu udało się po raz pierwszy, korzystając z teorii funkcjonału gęstości, uzyskać jakościowo zgodny z eksperymentem opis przejść fazowych w funkcji temperatury dla CsPbI₃. Pokazano, że w przeciwieństwie do innych przybliżeń, dla meta-GGA wszystkie fazy CsPbI₃ posiadają ujemną energię tworzenia w temperaturze pokojowej. Ponadto przybliżenie meta-GGA SCAN poprawnie przewiduje liczbę faz perowskitowych dla tego układu. W ogólności, użycie przybliżenia meta-GGA może być konieczne nie tylko dla zrozumienia wyników eksperymentalnych, ale również w projektowaniu nowych materiałów do perowskitowych ogniw słonecznych.

(opr. I. Płowaś-Korus, J. Kaczkowski)

2. Olejniczak I., Barszcz B., Auban-Senzier P., Jeschke H.O., Wojciechowski R., Schlueter J.A., (2022): Charge-Ordering and Structural Transition in the New Organic Conductor δ' -(BEDT-TTF)₂CF₃CF₂SO₃, *Journal of Physical Chemistry C* 126: 1890-1900, doi.org/10.1021/acs.jpcclett.1c01798

Od dawna wiadomo, że niektóre związki organiczne mogą przewodzić prąd elektryczny. Opracowano stabilne materiały o przewodnictwie metalicznym, półprzewodniki, a nawet nadprzewodniki organiczne. Niektóre organiczne elementy elektroniczne, takie jak diody elektroluminescencyjne, tranzystory i ogniwa słoneczne, są już sprzedawane na rynku. W przypadku materiałów molekularnych projektowanych z myślą o zastosowaniach w innowacyjnych układach elektronicznych, ważną cechą są przejścia fazowe związane ze zmianą charakteru przewodnictwa elektrycznego. W naszych badaniach prowadzonych technikami spektroskopii optycznej skupiliśmy się na nowej soli zbudowanej z warstw płaskich molekuł organicznych, w obrębie których obserwuje się przewodnictwo elektryczne. Wykazaliśmy, że

strukturalne przejście fazowe w tym materiale związane jest ze zmianą uporządkowania ładunków elektrycznych w warstwach przewodzących. Rezultaty naszych badań pomogą w poszukiwaniu nowych substancji, które mogłyby znaleźć zastosowania w układach elektroniki molekularnej.

(opr. I. Olejniczak)

Institut Genetyki Człowieka PAN

1. Drobna-Śledzińska M., Maćkowska-Maślak N., Jaksik R., Dąbek P., Witt M., Dawidowska M., (2022): CRISPRi for specific and miRNAs with high sequence homology, *Scientific Reports* 12: 6237, doi.org/10.1038/s41598-022-10336-3

Celem opisanych badań było opracowanie strategii projektowania i przeprowadzania doświadczeń z zastosowaniem technologii *CRISPR inhibition* (CRISPRi) do wyciszenia ekspresji cząsteczek miRNA. Cząsteczki te pełnią rolę negatywnych regulatorów ekspresji genów. W ten sposób, miRNA są zaangażowane w praktycznie wszystkie procesy zachodzące w komórkach. Ich zaburzony poziom lub działanie może stanowić jeden z mechanizmów rozwoju wielu chorób. Metoda CRISPRi stanowi modyfikację techniki CRISPR/Cas9, stosowanej do edycji genomu. W przypadku CRISPRi, białko Cas9 pozbawione jest zdolności przecinania nici DNA, a jego zadaniem jest jedynie nakierowanie na odpowiednie miejsce w genomie domeny KRAB, która blokuje ekspresję genów. Technika ta stanowi nowoczesne i szeroko stosowane narzędzie do precyzyjnej inaktywacji genów kodujących białka, jednak jej użycie w przypadku cząsteczek miRNA jest nadal bardzo ograniczone. Wynika to głównie z braku jednoznacznych wytycznych dotyczących projektowania eksperymentów CRISPRi w sposób dostosowany do specyfiki miRNA. Autorzy proponują strategię wykonywania takich eksperymentów. Przedstawiają praktyczne wskazówki dotyczące określania miejsc w genomie, w których celowanie pozwoli efektywnie wyciszyć miRNA oraz opisują szereg narzędzi bioinformatycznych przydatnych do projektowania takich eksperymentów. Przedstawiona strategia może zostać zaadaptowana również do zwiększania

ekspresji miRNA. Opracowanie skutecznych metod wyciszania i aktywacji ekspresji miRNA jest niezbędne do prowadzenia badań nad rolą miRNA i ich znaczeniem w patogenezie chorób.

2. Bukowy-Bieryłło Z., Dąca-Roszak P., Jurczak J., Przysiałowska-Macięła H., Jaksik R., Witt M., Ziętkiewicz E., (2022): In vitro differentiation of ciliated cells in ALI-cultured human airway epithelium – The framework for functional studies on airway differentiation in ciliopathies, *European Journal of Cell Biology* 101: 1-13, doi.org/10.1016/j.ejcb.2021.151189

Hodowle pierwotne ludzkich komórek nabłonka oddechowego są niezbędnym narzędziem w badaniach patofizjologii chorób płuc, w tym mukowiscydozy (CF), pierwotnej dyskinezy rzęsek (PCD) oraz przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (COPD). Hodowla na granicy powietrze-ciecz (ALI) jest najlepszą metodą do śledzenia różnicowania się komórek rzęskowych, których dysfunkcja stanowi podstawę PCD. W komórkach pochodzących od zdrowych dawców, hodowanych w warunkach ALI za pomocą pożywki Pneumacult, wykorzystano specjalnie zaprojektowane testy Taqman Low Density Array (TLDA), oparte na metodzie qRT-PCR, koncentrując się na 14 genach zaangażowanych w różnicowanie rzęsek i patogenezę PCD. Wyniki TLDA porównano z wynikami sekwencjonowania transkryptomu, RNAseq, a następnie wizualizowano sygnały białkowe, poprzez barwienie immunofluorescencyjne (IF) hodowli ALI.

Analiza wyników TLDA wykazała, że z czasem hodowli wzrastała ekspresja większości genów związanych z rzęskami, następnie pojawiały się odpowiednie sygnały białkowe. Silna korelacja TLDA z wynikami RNAseq wskazuje, że test TLDA jest wiarygodnym podejściem do analizy ekspresji wybranych genów specyficznych dla różnych typów komórek AE. Przeprowadzona charakterystyka czasowych i międzyosobniczych zmian w ekspresji tych genów, podczas hodowli in vitro ALI/Pneumacult stanowi użyteczne odniesienie dla szerokiego spektrum badań funkcjonalnych, w których głównym te-

matem jest różnicowanie komórek nabłonka oddechowego in vitro.

Instytut Genetyki Roślin PAN

1. Perlikowski D., Lechowicz K., Skirycz A., Michaelis A., Pawłowicz I., Kosmala A., (2022): The role of triacylglycerol in the protection of cells against lipotoxicity under drought in *Lolium multiflorum*/*Festuca arundinacea* introgression form, *Plant and Cell Physiology* 63: 353-368

Triacyloglicerol jest jednym z materiałów zapasowych roślin i jako taki jest magazynowany przede wszystkim w nasionach, np. u rzepaku czy słonecznika. Z kolei w komórkach liści, triacyloglicerol może brać udział w utrzymaniu homeostazy zarówno lipidów błonowych, jak i wolnych kwasów tłuszczowych w niekorzystnych warunkach środowiskowych. Jak dotąd jednak, rola triacyloglicerolu w procesach przemiany lipidów nie została w pełni poznana, zwłaszcza u roślin jednoliściennych. Badania nad rolą tego związku w metabolizmie komórkowym w warunkach deficytu wody prowadzono na formach introgresywnych *Lolium multiflorum* (życica wielokwiatowa)/*Festuca arundinacea* (kostrzewa trzcinowa), różniących się poziomem tolerancji suszy. Uzyskane wyniki jednoznacznie wskazują na to, że wzmożona synteza triacyloglicerolu w warunkach deficytu wodnego może chronić komórki badanych traw przed wysokim stężeniem, wielonienasyconych wolnych kwasów tłuszczowych, powstających w wyniku uszkodzenia błon biologicznych. Kwasy te są szczególnie narażone na działanie reaktywnych form tlenu, których nadprodukcja ma miejsce w warunkach stresowych. Analiza transkryptomu (RNAseq) wskazała na podwyższony poziom ekspresji kilku genów związanych z biosyntezą triacyloglicerolu. W odniesieniu do analizowanego procesu, u badanych traw najważniejszą rolę wydaje się odgrywać enzym, O-acylotransferaza diacyloglicerolu, który przekształca wolne kwasy tłuszczowe oraz cząsteczki diacyloglicerolu w triacyloglicerol, który jest mniej podatny na działanie reaktywnych form tlenu. Wykazano, że po usta-

niu deficytu wody związek ten może być z kolei źródłem substratów (m.in. kwasów tłuszczowych) do regeneracji błon biologicznych.

(opr. D. Perlikowski, A. Kosmala)

2. Kurszka D., Selvakesavan R.K., Kachlicki P., Franklin G., (2022), Untargeted metabolomics analysis reveals the elicitation of important secondary metabolites upon treatment with various metal and metal oxide nanoparticles in *Hypericum perforatum* L. cell suspension cultures, *Industrial Crops & Products* 178: 114561

Dziurawiec (*Hypericum perforatum* L.) jest powszechnie znaną rośliną leczniczą o szerokim zastosowaniu. Właściwości farmakologiczne tej rośliny uwarunkowane są wytwarzanymi przez nią zróżnicowanymi metabolitami wtórnymi należącymi do odmiennych grup strukturalnych (antrachinony, floroglucynole, ksantony, flawonoidy, benzofenony czy pochodne kwasu cynamonowego). Celem badań przeprowadzonych na kulturach komórkowych dziurawca było stwierdzenie czy ilościowy i jakościowy skład tych związków może być modyfikowany poprzez działanie nanocząstek metali i tlenków metali. Kultury komórkowe traktowano nanocząstkami metali (Ag, Au, Cu, Pd) oraz tlenków metali (CeO₂, CuO, TiO₂, ZnO). Stwierdzono, że jakkolwiek wszystkie zastosowane nanocząstki miały wpływ na zmiany składu związków analizowanych przy użyciu ultrasprawnej chromatografii cieczowej połączonej z wysokorozdzielczym spektrometrem mas, zakres tych zmian znacznie różnił się pomiędzy poszczególnymi traktowaniami. Generalnie, nanocząstki metali były pod tym względem bardziej efektywne w porównaniu z tlenkami metali, co pokazano na przykładzie pary Cu/CuO. Zawartość niektórych z bioaktywnych związków dziurawca była znacząco indukowana w wyniku przeprowadzonych traktowań. I tak na przykład nanocząstki srebra indukowały znaczny wzrost ilości biskantonu, gankaoniny O oraz fuzaroskiryiny (odpowiednio 540-, 214- i niemal 100 krotny) natomiast nanocząstki złota spowodowały 80- do 100-krotny wzrost zawartości hiperksantonu C, dihydroksydimetoksyk-

santonu oraz γ-mangostyny. Dalsze prace nad optymalizacją warunków elicytacji zmian składu bioaktywnych związków dziurawca powinny doprowadzić do możliwości uzyskiwania ich w skali umożliwiającej praktyczne wykorzystanie tej metody.

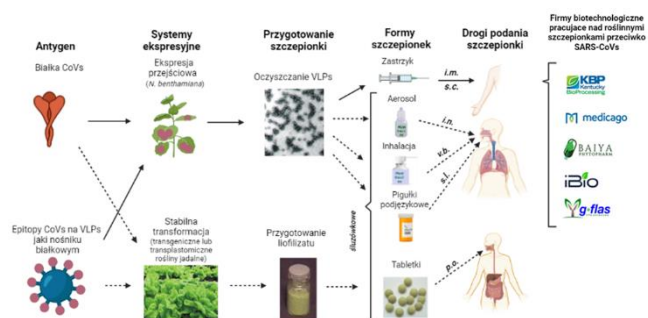
(opr. P. Kachlicki)

3. Ortega-Berlanga B., Pniewski T., (2022): Plant-Based Vaccines in Combat against Coronavirus Diseases, *Vaccines* 10: 138

Choroby wywoływane przez koronawirusy (*Coronaviridae*, CoV), w tym zespół oddechowy Bliskiego Wschodu (ang. Middle East Respiratory Syndrome, MERS) i zespół ciężkiej ostrej niewydolności oddechowej (ang. Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS), w ostatnich latach stały się powszechnie znane i zyskały na znaczeniu na całym świecie, szczególnie w wyniku pandemii COVID-19 wywołanej przez SARS-CoV-2. O ile w pierwszym etapie rozpowszechnianie tej choroby częściowo powstrzymywano przez izolację chorych, dystans społeczny, dezynfekcję i tradycyjne leki przeciwwirusowe, zdawano sobie sprawę, że efektywna ochrona wymaga także powszechnych szczepień. Ze względu na ogromne globalne zapotrzebowanie opracowano różne rodzaje szczepionek, takie jak bardziej tradycyjne szczepionki oparte na atenuowanych lub inaktywowanych wirusach, szczepionki podjednostkowe zawierające pojedyncze białka CoV lub złożone w cząstki wirusopodobne (ang. Virus-Like Particles, VLPs), a także nowatorskie szczepionki DNA i RNA. Niemniej jednak pojawiające się nowe warianty COVID-19, a najprawdopodobniej także innych koronawirusów, wymagają i będą wymagać ciągłych badań nad szczepionkami, zarówno pod kątem skuteczności jak i powszechnej dostępności. Roślinne systemy ekspresyjne zapewniają niski koszt, wysoką skalowalność, bezpieczeństwo i zdolność do produkcji szerokiego spektrum białek, w tym glikozylowanych, jak też tworzących multimery i VLPs. Białka szczepionkowe mogą być wytwarzane w sposób stabilny w roślinach transgenicznym lub transplastomicznym lub z wykorzystaniem technologii ekspresji przejściowej przy użyciu

wektorów wirusowych lub metody agroinfiltracji. Do tej pory, spośród antygenów CoVs, w roślinach wytwarzano białka glikoproteiny powierzchniowej (ang. spike, S) i kapsydu, głównie z wykorzystaniem układów ekspresji przejściowej, gdzie dodatkową zaletą jest szybki proces produkcyjny. Immunogenność białek CoV produkowanych w roślinach została pozytywnie zweryfikowana po iniekcji zwierząt doświadczalnych oczyszczonymi antygenami. Jednakże produkowane przez rośliny białka CoV lub ich immunodominujące epitopy połączone z nośnikiem mogą być potencjalnie stosowane również jako szczepionki śluzówkowe, wykorzystujące działanie układu immunologicznego związanego z błonami śluzowymi (ang. Mucosa-Associated Lymphoid Tissue, MALT). Oczyszczone białka szczepionkowe mogą być aplikowane na błony śluzowe nosa, jamy ustnej, czy oskrzeli, związane z układem oddechowym, zwiększając w ten sposób bezpośrednią ochronę przed infekcją CoV. Jednak dzięki funkcjonalnej łączności wszystkich błon śluzowych, w tym śluzówki jelita, białka CoV otrzymane w roślinach mogą też być potencjalnie stosowane jako szczepionki doustne w postaci tabletek lub kapsułek, uzyskanych z jedynie częściowo przetworzonej, tj. liofilizowanej, tkanki roślinnej (Rycina 1).

(opr. T. Pniewski, B. Ortega-Berlanga)



Zdj. 14. Podsumowanie obecnie testowanych (strzałki pełne) i potencjalnych przyszłych (strzałki kropkowane) strategii produkcji i stosowania różnych rodzajów szczepionek roślinnych przeciwko CoV. Sposoby aplikacji szczepionek: i.m. – domięśniowo (intramuscular), s.c. – podskórnie (subcutaneous), i.n. – donosowo (intranasal), v.b. – przez oskrzela (via bronchi), s.l. – podjęzykowo (sublingual), p.o. – doustnie (per os).

Nowe projekty badawcze poznańskich instytutów PAN

Instytut Chemii Bioorganicznej wraz z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym PAN

NCN - MINIATURA 5, DEC-2021/05/X/NZ3/00684
Tytuł projektu: **Identyfikacja białek znoszących oddziaływanie białka PABPC1 z ogonem poli(A) mRNA we wczesnej apoptozie.** Kierownik projektu: **dr Damian Janecki.** Okres realizacji: 02.11.2021-01.11.2022

NCN - MINIATURA 5, DEC -2021/05/X/NZ2/00795
Tytuł projektu: **Opracowanie nowej metody sekwencjonowania końców 3' RNA z zastosowaniem technologii Nanopore.** Kierownik projektu: **dr Arkadiusz Kajdasz.** Okres realizacji: 01.12.2021-31.11.2022

NCN – MINIATURA 5, DEC-2021/05/X/NZ1/00948
Tytuł projektu: **Wpływ niskocząsteczkowych ligandów, specyficznie oddziałujących z potrójną helisą RNA MALAT1, na tworzenie kompleksu MALAT1/METTL16.** Kierownik projektu: **dr Agnieszka Ruszkowska.** Okres realizacji: 01.12.2021-31.11.2022

NCN – MINIATURA 5, DEC-2021/05/X/NZ1/01778
Tytuł projektu: **Poznanie strukturalnych uwarunkowań oddziaływań pomiędzy kasetą PPC ludzkiej rybonukleazy Dicer a cząsteczkami RNA i DNA przyjmującymi struktury G-kwadrupleksu.** Kierownik projektu: **dr Kamil Szpotkowski.** Okres realizacji: 14.12.2021-13.12.2022

NCN – MINIATURA 5, DEC-2021/05/X/NZ7/01440
Tytuł projektu: **Badania wstępne do opracowania uniwersalnej strategii wydłużania czasu związania i zwiększania selektywności znanych inhibitorów o szerokim spektrum działania na przykładzie inhibitorów cyklinozależnych kinaz (CDK).** Kierownik projektu: **dr Michał Jakubczyk.** Okres realizacji: 14.12.2021-13.12.2022

NCN – OPUS 21, DEC-2021/41/B/NZ9/03765
Tytuł projektu: **Mikrobiom powietrza - charakterystyka mikroorganizmów bytujących w pyłe zawie-**

szonym w powietrzu obszaru miejskiego i ich wpływ na zdrowie człowieka. Kierownik projektu: dr Anna Philips. Okres realizacji: 28.12.2021-27.12.2025

NCN - PRELUDIUM 20, DEC2021/41/N/NZ2/03-047, Tytuł projektu: **Badanie mechanizmów naprawy DNA w modelu DRPLA z wykorzystaniem systemu CRISPR-Cas.** Kierownik projektu: mgr Magdalena Dąbrowska. Okres realizacji: 25.01.2022-24.01.2023

NCN - PRELUDIUM 20, DEC-2021/41/N/NZ1/03047 Tytuł projektu: **Wykorzystanie sztucznych miRNA w terapii choroby Huntingtona.** Kierownik projektu: mgr inż. Anna Kotowska-Zimmer. Okres realizacji: 01.02.2022-31.01.2023

NCN - PRELUDIUM 20, DEC-2021/41/N/NZ2/03849 Tytuł projektu: **Komórkowa sieć oddziaływań pomiędzy RNA i domeną helikazową rybonukleazy Dicer człowieka.** Kierownik: mgr Kinga Ciechanowska. Okres realizacji: 21.01.2022-20.02.2024

NCN – OPUS21, DEC-2021/41/B/NZ2/03881 Tytuł projektu: **Badanie nowej strategii terapeutycznej zmierzającej do obniżenia zmutowanego białka w SCA3/MJD.** Kierownik: dr hab. Maciej Figiel. Okres realizacji: 01.02.2022-31.01.2026

NCN – OPUS21, DEC-2021/41/B/NZ3/03803 Tytuł projektu: **Funkcja i dysfunkcja ciągów powtórzeń w transkryptach niekodujących i kodujących białka.** Kierownik: dr hab. Agnieszka Fiszer. Okres realizacji: 01.02.2022-31.01.2026

NCN – OPUS21, DEC-2021/41/B/NZ1/03819 Tytuł projektu: **Antywirusowe strategie nakierowane na RNA: Peptydowe kwasy nukleinowe (PNA) tworzące trypleksy oraz ich koniugaty z niskocząsteczkowymi ligandami specyficzne do konserwatywnych motywów strukturalnych RNA wirusa grypy typu A oraz SARSCoV-2.** Kierownik: prof. dr hab. Elżbieta Kierzek. Okres realizacji: 01.02.2022-31.01.2026

NCN – PRELUDIUM 20, DEC-2021/41/N/NZ3/04030

Tytuł projektu: **Związek pomiędzy stymulacją aktywności ATPazowej a transportem na przykładzie selektywnego transportera ABCG z Medicago truncatula.** Kierownik: mgr Konrad Pakuła. Okres realizacji: 07.02.2022-06.02.2023

NCN – PRELUDIUM 20, DEC-2021/41/N/NZ3/04060 Tytuł projektu: **Badanie struktury genomowego RNA Ty3 podczas tertotranspozycji w drożdżach.** Kierownik projektu: mgr inż. Angelika Andrzejewska-Romanowska. Okres realizacji: 07.02.2022-06.02.2025

NCN – PRELUDIUM 21, DEC-2021/41/B/NZ2/03781 Tytuł projektu: **Bliskie spotkania trzeciego stopnia: co dzieje się kiedy rybonukleaza Dicer napotyka w komórce RNA i DNA przyjmujące struktury G-kwadrupeksów.** Kierownik projektu: dr hab. Anna Kuryńska-Kokorniak. Okres realizacji: 01.03.2022-28.02.2026

Projekt ABM – Rozwój Innowacyjnych Rozwiązań Terapeutycznych z Wykorzystaniem Technologii RNA

Tytuł projektu: **Opracowanie uniwersalnej platformy szybkiego reagowania, opartej na technologii RNA, zapewniającej krajowe bezpieczeństwo lekowe i epidemiologiczne.** Projekt realizowany w konsorcjum, liderem są Warszawskie Zakłady Farmaceutyczne Polfa S.A. Kierownik projektu: prof. dr hab. Marek Figlerowicz. Okres realizacji: 01.10.2021 - 30.09.2027

Projekt EIC Horyzont Europa

Tytuł projektu: **Yeast cell factory for mRNA bioproduction.** Projekt realizowany w konsorcjum międzynarodowym, liderem jest Centre National De La Recherche Scientifique CNRS Kierownik projektu: dr hab. Katarzyna Pachulska-Wieczorek. Okres realizacji: 01.04.2022-31.03.2025

Projekt Horyzont Europa

Tytuł projektu: **Integrated Services for Infectious Disease Outbreak Research.** Projekt realizowany w konsorcjum międzynarodowym, liderem jest European Research Infrastructure on Highly Pathogenic

Agents. Kierownik projektu: **dr Jacek Kolanowski**.
Okres realizacji: 01.02.2022-01.02.2025

Projekt Horyzont 2020, ILIAD

Tytuł projektu: **Zintegrowana Platforma Cyfrowa dla kompleksowych danych morskich i usług informacyjnych**. Kierownik projektu: **dr Raul Palma de Leon**. Okres realizacji: 01.02.2022-31.01.2025

Projekt Earsmus +, Up2DigiSchool

Tytuł projektu: **Up2DigiSchool – A viable pedagogical approach for digital school education based on the experience of Up2U**. Kierownik projektu: **mgr inż. Tomasz Piontek**. Okres realizacji: 01.02.2022-01.02.2025

Projekt TANGO/NCBR, PosEmp

Tytuł projektu: **Narzędzie do automatycznego określania zaangażowania i pobudzenia emocjonalnego osób w obrazie z kamery**. Kierownik projektu: **mgr inż. Janusz Pukacki**. Okres realizacji: 01.03.2022-01.05.2023

Projekt HORIZON EUROPE, NIGHT4FUTURE

Tytuł projektu: **The Future of Earth is Possible Through Collaboration between Scientists from Different Fields**. Kierownik projektu: **mgr Damian Niemir**. Okres realizacji: 02.05.2022-01.05.2024

Instytut Dendrologii PAN

NCN-OPUS 21, 2021/41/B/NZ9/00722,

Tytuł projektu: **Zmienność genetyczna topoli czarnej (*Populus nigra* L.) w Polsce: wpływ działalności człowieka na integralność genetyczną i potencjał adaptacyjny gatunku**. Kierownik projektu: **dr Weronika Żukowska**. Okres realizacji: 2022-2026

NCN-PRELUDIUM 20, 2021/41/N/NZ9/00433,

Tytuł projektu: **Rola miRNA i ich genów docelowych we wzroście i rozwoju korzeni *Quercus robur* podczas stresu suszy**. Kierownik projektu: **mgr Paulina Kościelniak**. Okres realizacji: 2022-2025

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

NCN-OPUS 21, 2021/41/B/ST3/01141

Tytuł projektu: **Anomalny transport elektronowy w magnetycznych izolatorach i semimetalach topologicznych**. Projekt realizowany wspólnie przez IN-TiBS PAN we Wrocławiu. Kierownik projektu: **prof. dr hab. inż. Dariusz Kaczorowski**. Okres realizacji: 21.01.2022-20.01.2025

NCN-OPUS 21, 2021/41/B/ST5/02894

Tytuł projektu: **Poszukiwanie magnesów trwałych niezawierających ciężkich pierwiastków ziem rzadkich z wykorzystaniem uczenia maszynowego**. Kierownik projektu: **dr hab. Mirosław Werwiński**. Okres realizacji: 01.06.2022-31.05.2026

NCN-Miniatura 5, DEC-2021/05/X/ST5/00763

Tytuł projektu: **Synteza cienkich warstw faz Lavesa RCo₂ (R – ziemia rzadka) dla zastosowań magneto-kalorycznych**. Kierownik projektu: **dr inż. Przemysław Skokowski**. Okres realizacji: 01.06.2022-31.05.2026

NCN-Miniatura 5, DEC-2021/05/X/ST5/01836

Tytuł projektu: **Wpływ uporządkowania antyferromagnetycznego na oddziaływanie Dzyaloshinskii-Moriya**. Kierownik projektu: **dr inż. Hubert Głowiński**. Okres realizacji: 15.12.2021-14.12.2022

NCN-Miniatura 5, DEC-2021/05/X/ST3/01200

Tytuł projektu: **Kryształy f.c.c. twardych kul z inkluzjami atomowymi i molekularnymi – porównanie auksetyczności**. Kierownik projektu: **dr inż. Jakub Wojciech Narojczyk**. Okres realizacji: 15.12.2021-14.12.2022

NAWA, POLONIUM

BPN/BFR/2021/1/00001/U/00001

Tytuł projektu: **Chiralność i przewodnictwo elektryczne w nowych materiałach wielofunkcyjnych do zastosowań w elektronice**. Kierownik projektu: **dr hab. Iwona Olejniczak**. Okres realizacji: 01.01.2022-31.12.2023

MEiN – Społeczna Odpowiedzialność Nauki,
SONP/SP/513407/2021

Tytuł projektu: **Fizyka w ruchu – ogólnopolski konkurs konstrukcyjny**. Kierownik projektu: **dr inż. Łu-**

kas Lindner. Okres realizacji: 15.12.2021-14.12.2023

MEiN – Społeczna Odpowiedzialność Nauki,
SONP/SP/512667/2021

Tytuł projektu: **Fizyka Warta Poznania**. Kierownik projektu: **dr hab. Maria Pugaczowa-Michalska**. Okres realizacji: 01.01.2022-31.12.2022

MEiN – Premia na Horyzoncie 2,
533911/PnH2/2021

Tytuł projektu: **W nauce nadzieja – naukowcy biją na alarm i pokazują jak ratować ziemię!** Kierownik projektu: **dr inż. Dorota Dardas**. Okres realizacji: 15.12.2021-31.12.2022

Instytut Genetyki Człowieka PAN

NCN-OPUS 21, 2021/41B/NZ5/02245

Tytuł projektu: **Dostępność chromatyny oraz warianty sekwencji w elementach regulatorowych w badaniach całogenomowych w patogenezie stożka rogówki**. Kierownik projektu: **prof. dr hab. Marzena Gajęcka**. Okres realizacji: 2022-2025

NCN-OPUS 21, 2021/41/B/NZ2/01235

Tytuł projektu: **Uszkodzenia genu BCOR a aktywacja onkogennego szlaku CXCL12 w klasycznym chłoniaku Hodgkina**. Kierownik projektu: **dr hab. Maciej Giefing, prof. IGC PAN**. Okres realizacji: 2022-2025

NCN-PRELUDEUM 20, 2021/41/N/NZ3/00979

Tytuł projektu: **Wpływ mezenchymalnych i mięśniowych komórek macierzystych/progenitorowych w modelu myszy dystroficznej MDX na funkcje i podłoże molekularne mięśni szkieletowych**. Kierownik projektu: **mgr inż. Magdalena Nowaczyk**. Okres realizacji: 2022-2025

NCN-PRELUDEUM 20, 2021/41/N/NZ2/02247

Tytuł projektu: **Identyfikacja mechanizmów deregulacji ścieżki mTOR alternatywnych do mutacji w ostrej białaczce limfoblastycznej z komórek T (T-ALL)**. Kierownik projektu: **mgr Natalia Maćkowska-Maślak**. Okres realizacji: 2022-2025

NCN-MINIATURA 5, 2021/05/X/NZ5/01680

Tytuł projektu: **Badanie mechanizmu braku odpowiedzi na przeciwciała anty-TNF – farmakogenetyka w rozwoju terapii personalizowanej choroby Leśniewskiego-Crohna**. Kierownik projektu: **dr Michał Walczak**. Okres realizacji: -

Aktualności z Poznańskiej Szkoły Doktorskiej

10 grudnia w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu odbyła się **uroczystość wręczenia dyplomów doktorskich oraz immatrykulacji nowych doktorantów Poznańskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk**. Dyplomy doktorskie w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych z rąk Dyrektora Instytutu, prof. Marka Figlerowicza, oraz Przewodniczącego Rady Naukowej ICHB PAN, prof. Andrzeja Legockiego, otrzymało 5 osób. W dyscyplinie nauk chemicznych: dr Paweł Czerniawski (z wyróżnieniem), dr Agnieszka Mickiewicz-Piotrowska, dr Karolina Zielińska (z wyróżnieniem); w dyscyplinie nauk biologicznych: dr Barbara Szutkowska (z wyróżnieniem) oraz dr Kalina Wiatr (z wyróżnieniem). Podczas ceremonii nowo wypromowani doktorzy, absolwenci Środowiskowego Studium Doktoranckiego ICHB PAN, złożyli przysięgę doktorską. W drugiej części do grona doktorantów Poznańskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk zostało uroczyste przyjęcie 28 osób, które w latach 2020–2021 wygrały otwarte, międzynarodowe konkursy na te stanowiska. Doktoranci złożyli wspólne ślubowanie oraz otrzymali upominki.

W uroczystości uczestniczyli zaproszeni goście: Prezes Oddziału PAN w Poznaniu – prof. dr hab. Marek Świński, Dziekan Wydziału III PAN – prof. dr hab. Roman Micnas oraz dyrektorzy instytutów współprowadzących PSD IPAN. Dzięki łączom internetowym, uroczystość mogli obserwować również członkowie rodzin młodych doktorów, opiekunowie naukowcy/promotorzy nowych doktorantów oraz pozostali pracownicy Instytutu.

10 maja, po raz ostatni w historii Środowiskowego Studium Doktoranckiego ICHB PAN **odbyły się ewaluacje doktorantów**, będących słuchaczami trzeciego roku studium. Kilkuosobowe komisje wystąpiły na prezentacji doktorantów na temat ich postępów w realizacji planów edukacyjnych, badawczych oraz publikacyjnych. Dyskutowano zarówno aspekty dotyczące badań naukowych jak i terminów wszczynania postępowania o nadanie stopnia doktora oraz składania pracy doktorskiej. **Reguły dotyczące sposobów postępowania o nadanie stopnia doktora w ICHB PAN zostały zaktualizowane w marcu.**

W szkołach doktorskich oceny śródkresowe doktorantów odbywają się podczas trzeciego roku kształcenia, a w proces weryfikacji ich postępów w realizacji Indywidualnego Planu Badawczego włączeni są recenzenci spoza jednostki macierzystej. Od momentu powołania Poznańskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów PAN w roku 2019, odbyło się już kilkanaście ocen śródkresowych poszczególnych doktorantów, wszystkie z pozytywnym wynikiem.

W ostatnich dniach kwietnia **Rady Naukowe pięciu instytutów współprowadzących PSD IPAN uchwaliły nowy regulamin szkoły i nowy regulamin rekrutacji do Szkoły Doktorskiej**, które zaczną obowiązywać z początkiem nowego roku akademickiego 2022/23. Można się z nimi zapoznać m.in. na stronie internetowej PSD IPAN <https://psd-ipan.ichb.pl/>. Warto przypomnieć, że rekrutacja do PSD IPAN odbywa się przez cały rok, w rytmie pozyskiwanych środków na realizację projektów naukowych, a ogłoszenia o naborze nowych doktorantów zamieszczane są m.in. na stronie internetowej PSD IPAN oraz na stronach instytutów współprowadzących szkołę doktorską. Kształcenie doktorantów odbywa się w następujących dyscyplinach: Instytut Chemii Bioorganicznej PAN - nauki biologiczne i nauki chemiczne, Instytut Dendrologii PAN - nauki biologiczne, Instytut Fizyki Molekularnej PAN - nauki fizyczne, Instytut Genetyki Człowieka PAN - nauki medyczne, Instytut Genetyki Roślin PAN - rolnictwo i ogrodnictwo.

Z prac komisji naukowych Oddziału PAN w Poznaniu

Komisja Archeologiczna

Pierwszy **wykład** z cyklu *Seria wykładów dotyczących najważniejszych zagadnień współczesnej archeologii*. Prelegentem był prof. Olivier Craig z Departamentu Archeologii Uniwersytetu w York w Wielkiej Brytanii, który wygłosił referat pt. „**The Innovation, Dispersal and Use of Ceramics in North Eastern Europe**”.

Rozpoczęcie przygotowań do konferencji pt. **Archeologia wobec materialnych śladów współczesności**. Konferencja ma na celu podsumowanie dotychczasowych doświadczeń związanych z uprawianiem archeologii współczesności w Polsce. Jest to nowa gałąź archeologii, która obejmuje badanie dobrze rozpoznanych historycznie wydarzeń z XX wieku, takich jak: I wojna światowa, II wojna światowa, okres zimnej wojny czy upadek komunizmu w perspektywie wytwarzanej wówczas specyficznej kultury materialnej oraz znaczących przekształceń krajobrazu. Konferencja odbędzie się późną jesienią 2022 roku..

Komisja Bałkanistyki

W ramach projektu „**Wołosi w europejskiej i polskiej przestrzeni kulturowej. Migracje – osadnictwo – dziedzictwo kulturowe**” powstała baza internetowa miejscowości wołoskich (vlachs-project.eu). Mimo zakończenia finansowania projektu, baza jest i będzie systematycznie uzupełniana.

Przygotowania do XXI konferencji z cyklu *Balcanicum*. Temat tegorocznej konferencji, która planowana jest w dniach 21-22 października, to „**Miasto i wieś na Bałkanach**”.

W końcu 2021 **opublikowano** wersję elektroniczną tomu 28/2, która ukazała się drukiem na początku bieżącego roku; **w przygotowaniu** znajduje się tom 29 "Balcanica Posnaniensia. Acta et studia".

Komisja Onomastyczna

Przygotowanie tekstu książki dla dzieci pt. „*Z Bato pod Fondo. Na szlaku ciekawskich skaeterów Poznania*”. Jej **celem jest** popularyzacja nazw własnych Poznania wśród nastolatków. W ramach projektu podjęto współpracę z wydawnictwem Posnania oraz ilustratorką Elizą Piotrowską (Małgorzata Rutkiewicz-Hanczewska, Karolina Galewska).

W kwietniu br. **uzyskano Grant Wyszehradzki** pt. „*Your name is your history – Personal names as common cultural heritage of the V4 region*”, który będzie realizowany w okresie od **01/10/2022 do 31/03/2024**. Wnioskodawcą jest Eötvös Loránd University (ELTE) z Budapesztu, zaś partnerami w projekcie są naukowcy z Polski (Małgorzata Rutkiewicz-Hanczewska, Justyna Walkowiak, Karolina Galewska), a także z Czech (Instytut Języka Czeskiego Akademii Nauk Republiki Czeskiej) i Słowacji (Uniwersytet Konstantyna Filozofa w Nitrze). Jego polskim koordynatorem jest Justyna Walkowiak. Strona programu grantowego: <https://www.vise-gradfund.org/apply/grants/visegrad-grants/>, strona projektu: <https://nyelvtort.elte.hu/your-name-is-your-history?m=7699>

Współredakcja trzech tomów pokonferencyjnych z International Congress of Onomastic Sciences, który odbył się w sierpniu 2021 w Krakowie (Justyna Walkowiak). Kongres ten jest najważniejszym naukowym wydarzeniem onomastycznym na świecie, organizowany jest co trzy lata.

Komisja Sławistyczna

Pod auspicjami Komisji **ukazały się** kolejne numery kwartalnika *Bohemistyka*.

Komisja Ergonomii

Zebranie naukowe w drugiej połowie maja br. z referatem naukowym pt.: „*Political Ergonomics - dwa modele pandemicznego przywództwa*”, autorstwa prof. dr hab. inż. Leszka Pacholskiego.

W pierwszym półroczu 2022 roku jednym z głównych przedsięwzięć członków Komisji jest **współorganizowanie XXXII Międzynarodowego Seminarium**

Ergonomii pt.: „*Ergonomia: ewolucja wyzwań i rozwiązań*”, które odbędzie się w dniach **od 27 do 28 maja 2022** w nowym budynku Wydziałów Architektury i Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej w Poznaniu, przy ul. Jacka Rychlewskiego 2.

Komisja Biotechnologii

19 stycznia 2022 roku w ramach kontynuacji cyklu wykładów „*Sukcesy Biotechnologii*” organizowanego przez Komisję Biotechnologii działającą przy PAN Poznań **odbył się wykład otwarty** prof. Marka Figlerowicza, członka korespondenta PAN, dyrektora Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN. Temat wykładu: „*Nauka i społeczeństwo wobec COVID-19*”. Wykład odbył się w formie hybrydowej i wzbudził duże zainteresowanie. Można go obejrzeć na kanale YouTube: <https://youtu.be/0qOCww0YmzI>.

Komisja Nauk Leśnych i Drzewnych

Organizacja wyjazdowego **seminarium technicznego** na temat „*Gospodarka leśna, ochrona przyrody i realizacja społecznych funkcji lasu w Puszczy Bukowej*”. Wydarzenie odbyło się w Nadleśnictwie Gryfino 30 maja.

Współorganizacja z Polskim Towarzystwem Leśnym i Towarzystwem Przyjaciół Sołacza **seminarium terenowego** nt. *Osobliwości świata roślin Sołacza i okolic*, które odbyło się w Poznaniu w dniu 4 czerwca.

Komisja Nauk Chemicznych

Organizacja indywidualnych spotkań (w formie B2B) członków Komisji, w ramach grup badawczych, z **przedstawicielami firm zainteresowanych współpracą, przy współudziale** Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego.

Udział w pracach Komitetu Organizacyjnego (jako współorganizator) IV Ogólnopolskiego Sympozjum Chemii Bioorganicznej, Organicznej i Biomateriałów "BioOrg", które odbędzie się w tym roku.

Inicjowanie seminariów poszczególnych grup badawczych, które mają na celu przybliżanie kierun-

ków badań i możliwości współpracy z innymi członkami Komisji.

Komisja Nauk o Ziemi

Komisja zorganizowała cztery **posiedzenia** połączone z wygłoszeniem referatów naukowych (MS Teams):

31.01. – prof. Tadeusz Strykiewicz, *Demograficzne kurczenie się miast*

07.03. - prof. Alfred Stach, *Stan i tendencje zmian geoekosystemów lądowych i wodnych wysokiej Arktyki - widok z Ny-Ålesundu (Svalbard)*

28.03. - prof. Krystyna Milecka, *Walory przyrodnicze Parku Narodowego Bory Tucholskie*; prof. Janusz Adam Choiński, *Stan i tendencje zmian geoekosystemów lądowych i wodnych wysokiej Arktyki - widok z Ny-Ålesundu (Svalbard)*

25.04. – prof. Karina Apolinska, dr Aleksandra Pełechata, prof. Mariusz Pełechaty, dr Krzysztof Pleśkot, mgr Michał Migdałek, dr Marcin Siepak, *Współczesna depozycja osadów laminowanych w Jeziorze Kierskim na podstawie rocznego monitoringu warunków limnologicznych oraz materiału zebranego w pułapkach sedymentacyjnych.*

Komisja Inżynierii Powierzchni

Organizacja lub współorganizacja konferencji:

- IX międzynarodowa konferencja naukowa pt. *Szkoła Naukowa Inżynierii Powierzchni*, **14-15 kwietnia 2022 r.**, Poznań. Udział w wydarzeniu wzięło 137 osób (89 z zagranicy). Konferencja była dofinansowana przez PAN. Wygłoszono 47 referatów

- Seminarium naukowe pt. *Kształtowanie powierzchni różnych materiałów*, **22 marca 2022 r.**, Nowy Sącz. Udział w seminarium wzięło 150 osób.

Komisja zorganizowała zdalne zebrani Komisji za pośrednictwem platformy WEBEX, podczas którego referat pt. *Naprężenia w materiałach po szlifowaniu stali chromowych*, wygłosi prof. Krzysztof Kubiak z University of Liverpool (Wielka Brytania).

Wydawnictwa naukowe wydane pod auspicjami Komisji:

- Materiały konstrukcyjne. Wybrane procesy obróbki. Monografia, red. naukowa Ryszard Wójcik, Wojciech Stachurski, KIP PAN, IBEN (2022)
- Kształtowanie powierzchni metodami ubytkowymi. Monografia, red. nauk. Wojciech Stachurski, KIP PAN, IBEN (2022).

Komisja Nauk Mechanicznych i Budowlanych

W dniu **10 stycznia** zorganizowano **otwarte seminarium naukowe**, na którym prof. dr Yifei Sun z Hohai University w Chinach przedstawili referat pt. *Fractional Plasticity Modelling of the State-dependent Non-associated Behaviour of Soils.*

Komisja Informatyki i Automatyki

8 kwietnia zorganizowane zostało **seminarium naukowe** pt. *Informatyka i automatyka wobec wyzwań cyfrowej transformacji przemysłu*. Seminaria Komisji organizowane są przez jeden z czterech ośrodków naukowych w regionie. Tym razem **seminarium organizowali** członkowie Komisji reprezentujący ośrodek w Poznaniu. Odbyło się ono poprzez platformę MS Teams. W seminarium udział wzięło 47 osób. Seminarium składało się z dwóch części:

1. *Modele i metody cyfrowej transformacji przemysłu* – zaprezentowano cztery referaty dotyczące zastosowań rozwiązań z zakresu sztucznej inteligencji w aplikacjach przemysłowych, rozważania dotyczące akceptacji tego rodzaju rozwiązań przez podmioty gospodarcze, a także wybrane wyniki badań w tym zakresie, w tym również bogate doświadczenia wyniesione z kilku projektów europejskich realizowanych w ramach programu Horizon 2020.
2. *Wybrane aplikacje w środowisku przemysłu cyfrowego* – wygłoszono cztery referaty koncentrujące się na wybranych problemach cyfrowej transformacji przemysłu dotyczących uczenia maszynowego, zaawansowanej robotyki, aplikacji w logistyce oraz cyberbezpieczeństwa przemysłowych sieci komputerowych.

Komisja Nauk Elektrycznych

Komisja uczestniczyła w **opracowaniu** kolejnych dwóch numerów kwartalnika *PAN – Archives of Electrical Engineering (AEE)* Vol. 71, No. 1 i 2, 2022. Redaktorem naczelnym jest przewodniczący Komisji prof. Andrzej Demenko, a sekretarzem członek Komisji dr inż. Mariusz Barański.

Komisja jest **współorganizatorem XV Ogólnopolskiego Sympozjum Inżynierii Wysokich Napięć IW-2022**, które odbyło się w dniach 18-20 maja 2022 r. Komitetowi Organizacyjnemu przewodniczy wiceprzewodnicząca Komisji prof. Aleksandra Rakowska oraz członkowie Komisji: prof. Zbigniew Nadolny i prof. Krzysztof Siodła. Głównym **celem Sympozjum jest upowszechnienie najnowszych osiągnięć** inżynierii wysokich napięć, wymiana doświadczeń między różnymi ośrodkami naukowymi i przemysłowymi, dyskusja na temat trendów europejskich i światowych, konsolidowanie środowiska naukowego i przemysłowego. Informacje o sympozjum dostępne są na stronie internetowej: <http://zwnime.put.poznan.pl/iw2022.html>.

Komisja jest **współorganizatorem XXVII Sympozjum Electromagnetic Phenomena in Nonlinear Circuits**, które **odbędzie się w dniach 28.06-01.07.2022 r.** w Hamburgu w Niemczech. Komitetowi Organizacyjnemu przewodniczy prof. Christian Kreischer. Komitet Naukowy Sympozjum pracuje pod kierownictwem przewodniczącego Komisji prof. Andrzeja Demenko, a sekretarzem naukowym jest dr hab. inż. Wojciech Pietrowski, który jest członkiem Komisji. Głównym celem sympozjum, które zostało wpisane na trwale do kalendarza światowych konferencji z inżynierii elektrycznej, jest przedstawienie najnowszych osiągnięć naukowych z zakresu analizy i syntezy układów z nieliniowymi obwodami magnetycznymi i elektrycznymi. Informacje o sympozjum dostępne są na stronie internetowej: <https://epnc.put.poznan.pl/>.

Członkowie Komisji uczestniczyli w **LV Sympozjum Maszyn Elektrycznych SME 2022**, podczas którego współorganizatorzy sympozjum, Stowarzyszenie

Elektryków Polskich, wyróżnili członków Komisji następującymi medalami: w uznaniu za wybitne osiągnięcia w nauce, technice i dydaktyce medal im. inż. Michała Doliwo-Dobrowolskiego otrzymał prof. Andrzej Demenko; w uznaniu za wybitną i twórczą pracę w dziedzinie elektryki medal im. prof. Mieczysława Pożaryskiego otrzymał prof. Lech Nowak; w uznaniu za popularyzację wiedzy o maszynach elektrycznych medal im. prof. Józefa Węglarza otrzymali prof. Lech Nowak oraz dr hab. Paweł Idziak; w uznaniu za zasługi w rozwój europejskiej elektrotechniki medal im. inż. Karola Pollaka otrzymali dr hab. Rafał Wojciechowski, prof. PP oraz dr Mariusz Barański.

Komisja Budowy Maszyn

Pod patronatem dwóch Komitetów Naukowych PAN – Komitetu Inżynierii Produkcji i **Komitetu Budowy Maszyn** na Politechnice Poznańskiej odbyła się Konferencja MANUFACTURING 2022. Konferencja odbyła się w formie hybrydowej i wzięło w niej udział 168 uczestników z ponad 20 krajów. Wygłoszono na niej 50 referatów plenarnych i sekcyjnych oraz przedstawiono 56 plakatów

Komisja Urbanistyki, Planowania Przestrzennego i Architektury

W piątek, **4 lutego, odbyło się zebranie programowe** Komisji Urbanistyki, Planowania Przestrzennego i Architektury Oddziału PAN w Poznaniu. Podczas zebrania omówiono plan działalności na rok 2022 dotyczących współpracy naukowej i organizacyjnej między innymi z Muzeum Narodowym w Poznaniu, (interdyscyplinarne sympozjum) oraz Muzeum Architektury we Wrocławiu, (konkurs) „Sztuka zapisu przestrzeni”.

W dniach 9-10 kwietnia 2022 r. odbył się I etap wydarzenia pt.: „*Podnosząc Ziemię*”, który realizowany jest na terenie zespołu pałacowo-parkowego w Lubostroniu. **Projekt inspirowany** jest 550. rocznicą urodzin Mikołaja Kopernika, która przypada w 2023 roku. Z tego względu będzie on realizowany w trzech etapach, z których ostatni wpisze się bezpo-

średnio w kalendarz obchodów rocznicowych. Głównym organizatorem wydarzenia jest Stowarzyszenie Artystyczne "Otwarte". Współorganizatorami są: Katedra Architektury Wnętrz i Rzeźby UMK w Toruniu, Komisja Urbanistyki, Planowania Przestrzennego i Architektury Oddziału PAN w Poznaniu, Pałac Lubostroń. **Partnerem wydarzenia** jest Instytut Architektury Wnętrz i Wzornictwa Przemysłowego Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej. Kuratorami I etapu byli: dr Stanisław Kościński (Toruń), dr hab. Tomasz Matusiewicz, prof. PP (Poznań).

26 maja 2022 roku odbyło wręczenie Nagród 'Divinis et humanis', przyznawanych przez Fundację Akademii Jana Lubrańskiego. **Pierwszymi laureatami nagrody zostali:** członek komisji, dr hab. inż. arch. Sławomir Rosolski, prof. PP oraz ksiądz profesor Michał Heller oraz. Uroczystość odbyła się w Sali Kolumnowej Akademii Lubrańskiego, ul. J. Lubrańskiego 1 w Poznaniu.

Komisja Kinezylogii

Zorganizowano dwa posiedzenia Komisji, podczas których zostały wygłoszone referaty:

22.02. – *Wybrane aspekty suplementacji kwasem b-hydroksy-b-metylomasłowym (HMB) u ludzi*, prof. AWF dr hab. inż. Krzysztof Durkalec-Michalski z Zakładu Dietetyki Sportowej, Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu

31.05. – *Statystyczne podsumowanie wyników różnych badań – metaanaliza*, dr Paweł Kleka z Wydziału Psychologii i Kognitywistyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Komisja Rehabilitacji i Integracji Społecznej

23 marca 2022 r. odbyła się kolejna Konferencja Naukowa z cyklu: Promocja Polskiej Rehabilitacji: Diagnostyka i programowanie rehabilitacji w zaburzeniach rozwojowych dzieci i młodzieży. Konferencja okazała się niezwykle interesującym wydarzeniem nie tylko dla specjalistów – lekarzy, fizjoterapeutów, pielęgniarek, ale również dla studentów, którzy uczestnicząc w Konferencji mieli możliwość

pogłębienia swojej wiedzy oraz zdobycia cennego doświadczenia. Wydarzenie odbyło się przy okazji Międzynarodowych Targów Sprzętu i Wyposażenia Medycznego SALMED na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich. W Konferencji wzięło udział ponad 360 uczestników którzy mieli możliwość uczestniczenia w wydarzeniu w formie stacjonarnej i online. Sala wykładowa była wypełniona przez cały czas trwania Konferencji do ostatniego miejsca. W trakcie 2 sesji oraz warsztatów zaprezentowano różnorodne formy leczenia wad rozwojowych dzieci i młodzieży oraz liczne rozwiązania wspierające niepełnosprawną młodzież w społeczeństwie

Komisja **wydała kolejny numer Kwartalnika IRONS:** Vol. 38/2021 oraz 38/2022

Członkowie Komisji **brali czynny udział** w zjazdach organizowanych przez Towarzystwa Naukowe oraz konferencjach organizowanych zarówno w Polsce jak i za granicą (przedstawiając referaty).

Różnorodności

Instytut Chemii Bioorganicznej wraz z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym PAN

Dr hab. Barbara Uszczyńska-Ratajczak, prof, ICHB PAN, kierownik Zakładu Biologii Obliczeniowej Niekodującego RNA została **wybrana na członka Akademii Młodych Uczonych PAN** w kadencji 2022-2026.

Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej ogłosiła wyniki konkursu **START 2022**, którego laureaci otrzymują roczne stypendium w wysokości 28 tysięcy złotych. To prestiżowe stypendium, przyznawane po raz trzydziesty, otrzyma 100 wybitnych młodych naukowców, w tym **dwie naukowczynie** z Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN: mgr inż. Angelika Andrzejewska-Romanowska z Zakładu Struktury i Funkcji Retrotranspozonów oraz dr Magdalena Derbis z Zakładu Sond Molekularnych i Proleków.

Absolwentka studiów doktoranckich w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu, dr Katarzyna Klonowska, **została laureatką prestiżowej nagrody TSC Alliance Postdoctoral Fellowship Award finansowanej przez TSC Alliance**. Nagroda Postdoctoral Fellowship przyznawana jest młodym naukowcom (doktorom, lekarzom) i ma na celu zapewnienie finansowania prowadzonych przez nich podstawowych i translacyjnych badań naukowych w tematyce *Tuberous Sclerosis Complex* (TSC). Więcej informacji:

<https://www.tscalliance.org/tsc-matters/tsc-researcher-spotlight-katarzyna-kasia-klonowska/>.

Europejska Rada do Spraw Innowacji (European Innovation Council) **opublikowała wyniki konkursu Pathfinder Open**. Spośród 868 złożonych wniosków dofinansowanie otrzymało 56 projektów, w tym projekt „Yeast cell factory for mRNA bioproduction” (YSCRIPT), który został złożony przez CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS (lider). **Projekt będzie realizowany w konsorcjum** z Instytutem Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu, a kierowniczką projektu z ramienia Instytutu została dr hab. Katarzyna Pachulska-Wieczorek, prof. ICHB PAN. Program Pathfinder EIC wspiera wizjonerskie myślenie, które może otworzyć drogę ku nowym, potężnym technologiom. Projekty najczęściej realizowane są w konsorcjach obejmujących partnerów z co najmniej trzech różnych krajów, a wnioskodawcami są naukowcy, badacze-przedsiębiorcy oraz organizacje badawcze zajmujące się zaawansowanymi technologiami.

Rada Naukowa ICHB PAN nadała stopień doktora habilitowanego nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne dr Luizie Handschuh (Zastępcy Dyrektora ds. Naukowych oraz Kierownikowi Pracowni Genomiki). Tytuł jej osiągnięcia habilitacyjnego: *„Charakterystyka molekularna ostrej białaczki szpikowej z wykorzystaniem badań transkryptycznych”*.

Polska Akademia Nauk wraz z Narodową Akademią Nauk Stanów Zjednoczonych, w ramach programu

wsparcia dla badaczy z Ukrainy, przyznały Pani dr Tetianie Iefimenko dofinansowanie na trzymiesięczny pobyt w Zakładzie Genomiki Roślin ICHB PAN, którym kieruje dr hab. Agnieszka Żmieńko, prof. ICHB PAN.

28 lutego 2022r. mgr inż. Tomasz Hoffmann uzyskał stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych na podstawie obrony rozprawy doktorskiej pt: **„Rozwiązywanie równania Poissona w zwykłej i skierowanej arytmetyce przedziałowej”**. Praca proponuje cztery heurystyczne podejścia do syntezy programów oparte na GP i zdobywające dodatkową wiedzę o zadaniu syntezy za pomocą formalnej weryfikacji/optymalizacji przy użyciu solwera SMT lub uczenia maszynowego. Obrona odbyła się na Politechnice Poznańskiej.

29 kwietnia 2022r. odbyła się obrona rozprawy doktorskiej mgr. inż. Krzysztofa Turzy pt. **„Dystrybucja ultraprecyzyjnych sygnałów czasu i częstotliwości w sieci optycznej DWDM”**. Praca prezentuje badania czynników determinujących stabilność i niepewność dystrybucji referencyjnych sygnałów czasu i częstotliwości w optycznych sieciach DWDM (ang. Dense Wavelength Division Multiplexing) i miała na celu identyfikację oraz ocenę ilościową zjawisk wpływających na degradację transferu czasu i częstotliwości. Obrona odbyła się w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

W **październiku 2021 r.** zakończyły się prace badawczo-rozwojowe nad systemem wsparcia interakcji osób z głęboką złożoną niepełnosprawnością intelektualną prowadzone w koordynowanym przez PCSS **projekcie INSENSION**. 15 grudnia ubiegłego konsorcjum przedstawiło wyniki zrealizowanych prac w trakcie spotkania z ekspertami Komisji Europejskiej związanymi z końcową oceną projektu. Spotkanie odbyło się online.

W **listopadzie 2021 r.** szwajcarska **Fundacja Dalle Molle**, działająca na rzecz Jakości Życia, wyróżniła **projekt PELOSHA** (Personalizable Services For Supporting Healthy Aging). Nagroda „Quality of Life” Fundacji Dalle Molle przyznawana jest projek-

tom badawczym o znaczeniu ogólnym, innowacyjnym, a także o wysokiej jakości naukowej, których celem jest poprawa jakości życia poprzez zastosowanie nowych technologii. Projekt PELOSHA realizowany jest przez międzynarodowe konsorcjum naukowo-przemysłowe jednostek z Polski, Belgii, Szwajcarii i Węgier. Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe jest liderem konsorcjum.

Podczas **Konferencji Supercomputing 2021** (14-19.11.2021 r.) ogłoszono **listę TOP500** – najszybszych superkomputerów na świecie. **System Altair**, znajdujący się w PCSS, został sklasyfikowany na 131. miejscu (85. pozycja w czerwcu 2021 r.). Na liście znalazły się także dwa inne komputery zakupione w ramach projektu PRACE-LAB: Ares – pozycja 267. (CK Cyfronet AGH w Krakowie) oraz Tryton Plus – pozycja 426. (CI TASK w Gdańsku).

W **listopadzie 2021 r.** decyzją Komitetu Sterującego PRACE AISBL, kierownik Pionu Technologii Przetwarzania Danych PCSS **dr inż. Norbert Meyer**, otrzymał nominację do grupy strategicznej PRACE. Grupa ta zajmuje się wypracowaniem kierunków rozwoju zaawansowanych obliczeń w Europie oraz określaniem zadań konsorcjum PRACE w kontekście tych celów.



Zdj. 15. Superkomputer Altair - w chwili obecnej największym systemem obliczeniowym w Polsce.

Podczas konferencji **Eco Connect Poland 2021**, największej i najważniejszej dorocznej konferencji Huawei Enterprise Polska, **PRACE-LAB** otrzymał **nagrodę w kategorii Najbardziej Innowacyjny Projekt 2021 roku**. Projekt oferuje zaawansowane usługi obliczeniowe oraz składowania danych, wspiera-

jący środowiska naukowe w kraju i Europie oraz badania przemysłowe w gospodarce.

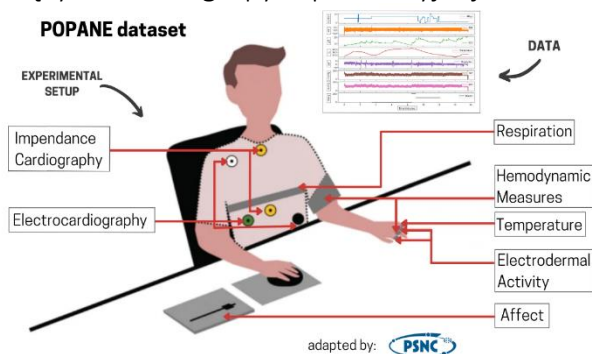


Zdj. 16. Huawei Eco-Connect 2021.

W ramach działalności art & science na przełomie listopada i grudnia 2021 r. w **PSNC Future Labs** odbył się **cykl warsztatów**, skupionych wokół instalacji **New Message**. Wydarzenie zorganizowane było we współpracy z HAT Research Center oraz Instytutem Teatralnym im. Zbigniewa Raszewskiego. W trakcie 5 spotkań uczestnicy skupili się na twórczej i krytycznej refleksji wokół mechanizmów interaktywnych wykorzystanych w instalacji New Message. Spotkania miały charakter wykładowo-warsztatowy, gdzie w części teoretycznej przeanalizowane zostały teksty z zakresu nowej humanistyki (Clemens Apprich, Roy Ascott, McKenzie) pod opieką doktorantki w Instytucie Teatru i Sztuki Mediów UAM w Poznaniu. W części praktycznej natomiast pod opieką pracowników PCSS zostały zaimplementowane nowe rozwiązania technologiczne poszerzające możliwości interakcji stworzonej instalacji.

Trzeci rok z rzędu PCSS zaangażowany był w organizację **warsztatów CLAW MEETING (Crisis Management Workshop)** z zarządzania sytuacjami kryzysowymi dla społeczności projektu GÉANT. Podobnie jak w ubiegłym roku sytuacja związana z pandemią zmusiła organizatorów do stworzenia zupełnie nowej formy przeprowadzenia szkolenia, w całości w formie on-line. W wydarzeniu, które odbyło się **7 grudnia 2021 r.**, udział wzięło sto osób z całego świata, oprócz europejskich instytucji, znaleźli się także przedstawiciele Kanady, Ghany i Australii.

Baza POPANE (Psychophysiology of Positive and Negative Emotions – Psychofizjologia pozytywnych i negatywnych emocji) jest największym otwartym i powszechnie dostępnym zbiorem danych psychofizjologicznych, dotyczących emocji. To wynik siedmiu odrębnych badań realizowanych na przestrzeni dekady. Ich wspólnym mianownikiem było zestawienie ze sobą niewerbalnych reakcji ludzi na prezentowane im obrazy o różnym zabarwieniu i natężeniu emocjonalnym, wraz z wysyłanymi jednocześnie przez organizm biosygnalami. Badania prowadzono we współpracy Laboratorium Psychofizjologii Zdrowia na Wydziale Psychologii i Kognitywistyki UAM z PCSS. Wyniki badań opublikowane zostały 20 stycznia 2022 r. w *Scientific Data* – czasopiśmie należącym do grupy publikacyjnej *Nature*.



W kwietniu 2021 r. powołana została druga edycja **grupy eksperckiej INFRAG**. To niezależna grupa ekspertów, działających przy EuroHPC, której zadaniem jest określanie długofalowych planów rozwoju infrastruktury dla zaawansowanych obliczeń (HPC), skojarzonych z nimi wymagań dla infrastruktury danych, usług z tym skojarzonych. Kierownik Pionu Technologii Przetwarzania Danych PCSS – **dr inż. Norbert Meyer** powołany został powtórnie do nowej grupy INFRAG.

„Nasz cyfrowy ślad. Społeczeństwo, technologia, przyszłość, edukacja” to hasło **Konferencji Administratorów Szkolnych Sieci Komputerowych K@SSK**, która w dniach 22-23 kwietnia 2022 r. odbyła się w Nowym Tomyślu. PCSS był jednym z partnerów strategicznych wydarzenia. W części warsztatowej konferencji zajęcia poprowadzili trenerzy z Laboratorium Innowacyjnej Edukacji PCSS: Zbigniew Kar-

wasiński oraz Adrianna Szofer: *Myśl jak inżynier w Laboratoriach Przyszłości* oraz *Buduj – Ucz -Programuj* z *BBC Micro:bit* w *Laboratoriach przyszłości*.

24 kwietnia 2022 r. w Wielkopolskim Muzeum Wojskowym w Poznaniu, przy okazji obchodzonego Święta Pułku, odbyła się premierowa prezentacja interaktywnej aplikacji edukacyjnej „**Dzieci Poznania. Dzieje 15. Pułku Ułanów Poznańskich**” (<https://www.ulani.mapyczasu.pl/>). Projekt powstał przy dofinansowaniu ze środków Programu Wieloletniego NIEPODLEGŁA na lata 2017-2022. Jednym z partnerów przedsięwzięcia jest Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe.



Zdj. 17. 15. Pułk Ułanów Poznańskich.

PCSS był partnerem wspierającym Konferencję Impact'22 (11-12 maja 2022 r.) – najbardziej prestiżowego wydarzenia gospodarczo-technologicznego w Europie Środkowo-Wschodniej, w którym udział biorą topowi managerowie z największych globalnych firm, politycy, wybitni naukowcy oraz światowej klasy eksperci. Przedstawiciele Centrum wystąpili także w trzech ścieżkach tematycznych: dr inż. Mikołaj Buchwald wygłosił keynote „*Ludzka twarz technologii: psychologia wsparta sztuczną inteligencją*” podczas Mental Health & Wellbeing; dr inż. Marcin Lawenda wziął udział w dyskusji „*Od zrównoważonego do inteligentnego rozwoju – jak połączyć klimat i technologię w miastach XXI w.?*” w ścieżce Urban Next; dr inż. Cezary Mazurek uczestniczył w panelu „*Potencjał Europy w zakresie superkomputerów do opracowywania innowacyjnych rozwiązań dla medycyny, transportu i środowiska*” w ścieżce dotyczącej Industry 5.0.

Prestżowym stypendium **START 2022**, **przyznawanym przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej**, wyróżniony został dr hab. Marcin K. Dyderski z Zakładu Ekologii. Co roku laureatami tej nagrody zostaje 100 naukowców mogących, mimo młodego wieku, pochwalić się wybitnym dorobkiem naukowym. W tym roku stypendia zostały przyznane po raz trzydziesty.

W dniach **od 15 do 17 marca 2022 roku** w Instytucie Badawczym Leśnictwa w Sękocinie Starym **odbyła się XII Sesja Zimowej Szkoły Leśnej** pt. *„Wpływ zmian klimatu na środowisko leśne”*. W trakcie Sesji wygłoszone zostały 33 referaty w sześciu blokach tematycznych. W sesji wprowadzającej podsumowanie aktualnych wyników badań dotyczących wpływu globalnej zmiany klimatu na ekosystemy leśne zaprezentował prof. dr hab. Andrzej M. Jagodziński, dyrektor Instytutu Dendrologii PAN, wygłaszając wykład pt. *„Różnorodność biologiczna ekosystemów leśnych a zmiany klimatyczne”*. W bloku tematycznym poświęconym hodowli lasu wygłoszony został także wykład pt. *„Potrzeba nowych strategii hodowlanych w obliczu zmieniającego się klimatu”*, przygotowany przez prof. dr hab. Andrzeja Lewandowskiego oraz dr hab. Daniela J. Chmurę, prof. ID PAN.

Prof. dr hab. Andrzej M. Jagodziński **udzielił wywiadu dla TVP3 Poznań (8 lutego 2022 r.)**. W audycji pt. *„Wielkopolska Warta Poznania”* profesor omówił wyniki badań przedstawionych w publikacji pt. *„The number of tree species on Earth”*, której jest współautorem, a która ukazała się w renomowanym czasopiśmie PNAS. W rozmowie poruszono temat bogactwa dendroflory na Ziemi, liczby nieodkrytych gatunków drzew oraz miejsc na świecie najcenniejszych pod względem bogactwa i różnorodności roślin drzewiastych.

Dr hab. Marcin K. Dyderski z Zakładu Ekologii **udzielił wywiadu** pt. *„Znikające sosny. Globalne ocieplenie zmienia polskie lasy”* dla tygodnika **„POLITYKA”**. Tematyka poruszona w wywiadzie, między innymi

zagadnienia dotyczące redukcji emisji dwutlenku węgla do atmosfery, wpływu zmiany klimatu na lasy czy wpływu zalesień na klimat, doczekała się także medialnego rozgłosu, czego skutkiem była rozmowa dr. hab. Marcina Dyderskiego w audycji *Porannek Radia TOK FM*, a następnie w internetowym Radiu 357.

Dr hab. Grzegorz Iszkuło z Zakładu Biogeografii i Systematyki **otrzymał tytuł profesora** w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie nauki leśne. Tytuł profesora nadany został postanowieniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z **25 kwietnia 2022 roku**.

Dwóch pracowników Instytutu – dr inż. Marcin K. Dyderski z Zakładu Ekologii oraz dr inż. Marcin Pietras z Zakładu Biogeografii i Systematyki – **uzyskało stopień naukowy doktora habilitowanego** w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne. Dr Marcin K. Dyderski otrzymał stopień doktora habilitowanego na posiedzeniu Rady Naukowej Instytutu Botaniki im. Władysława Szafera w Krakowie na podstawie oceny całości dorobku naukowego oraz osiągnięcia pt. *„Wpływ obcych gatunków drzew na różnorodność biologiczną ekosystemów leśnych”*. Dr Marcin Pietras otrzymał stopień doktora habilitowanego na posiedzeniu Rady Dyscypliny Nauki biologiczne Uniwersytetu Gdańskiego na podstawie oceny całości dorobku naukowego oraz osiągnięcia pt. *„Występowanie obcych gatunków grzybów niepatogenicznych należących do rzędu Boletales oraz Phallales”*.

Pod koniec 2021 roku **ukazało się najnowsze wydanie** najważniejszego w Polsce podręcznika o roślinach drzewiastych pt. *„Dendrologia”*. Autorami książki są: doc. Włodzimierz Seneta, dr hab. Jakub Dolatowski oraz prof. Jerzy Zieliński. Dwaj ostatni Autorzy przez wiele lat pracowali w Instytucie Dendrologii PAN – prof. J. Dolatowski w latach 1981-1994, a prof. J. Zieliński w latach 1971-2008. Książka liczy blisko 900 stron, a na jej kartach znaleźć można dokładne opisy wielu gatunków

roślin drzewiastych oraz oryginalne ich portrety. Instytut Dendrologii PAN **objął wydanie „Dendrologii” patronatem honorowym.**

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

Instytut Fizyki Molekularnej PAN **objął Patronatem Honorowym konferencje organizowane przez Fundację na Rzecz Promocji Nauki i Rozwoju TYGIEL:**

- V Ogólnopolską Konferencję Naukową *Nauki przyrodnicze na rzecz człowieka i środowiska*, która odbyła się w formie online w dniu **29 kwietnia 2022 r.**;
- VI Ogólnopolską Konferencję Naukową *Nanotechnologia wobec oczekiwań XXI wieku*, która odbyła się w Lublinie oraz online w dniu **21 maja 2022 r.**

Dr Łukasz Linder z Instytutu Fizyki Molekularnej PAN został ekspertem programu **Climate Leadership** organizowanego przez Centrum UNEP/GRID-Warszawa, które realizuje misję Programu Narodów Zjednoczonych ds. Środowiska (UNEP) na rzecz zrównoważonego rozwoju. Climate Leadership jest programem rozwoju społeczności liderów realnej zmiany w biznesie na rzecz przeciwdziałania nieodwracalnym zmianom środowiskowym, których wynikiem jest kryzys klimatyczny. Program wspiera działania podejmowane przez firmy w celu osiągnięcia neutralności klimatycznej.

Instytut Genetyki Człowieka PAN

Stowarzyszenie „Gen-i-już” działające przy IGC PAN otrzymało dotację z urzędu Miasta Poznania na realizację projektu pt. „*Mobilna Akademia Nauki (MAN) – nie taki wirus straszny- czyli co naukowcy chowają w probówkach*”. Projekt jest skierowany do uczniów klas 1 – 3 ze szkół podstawowych z Poznania. Proponowane w ramach projektu zajęcia będą obejmować tematykę podstawowych pojęć genetycznych takich jak DNA i RNA, ale ze szczególnym naciskiem na zrozumienie metod genetycznych, które są wykorzystywane przy opracowywaniu testów i szczepionek na COVID-19. Naukowcy Instytutu w przystępny sposób wyjaśniają na czym polega działanie szczepionek i dlaczego są one najlepszym sposobem na walkę z pandemią. Dofinan-

sowanie zostało przyznane w ramach otwartego konkursu ofert w obszarze: „Nauka, szkolnictwo wyższe, edukacja, oświata i wychowanie” na rok 2022.



Dr hab. n. med. Małgorzata Jarmuż-Szymczak, prof. IGC PAN z Zakładu Genetyki Nowotworów **wzięła udział w szóstym odcinku HematoPodcastu** przygotowanego przez największy polski portal dedykowany hematologii i onkologii – hematoonkologia.pl. Tematem materiału były zaburzenia cytogenetyczne w szpiczaku plazmocytowym. Odcinek **dośćny jest** na stronie: <https://hematoonkologia.pl/podcasty/6-hematopodcast-06>

IGC PAN **objął patronatem honorowym publikację** Wydawnictwa Naukowego PWN S.A. pt. „Biologia starzenia” autorstwa Rogera B. McDonalda. Premiera książki miała miejsce 26.05.2022 r.