



Biuletyn

Oddziału Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu

Nr 1/2020 (3) czerwiec

<http://pan.poznan.pl>

Od Redakcji

Szanowni Państwo,

Pierwsza połowa 2020 r. kojarzyć się będzie z bezprecedensową sytuacją wywołaną przez pandemię COVID-19. W połowie marca rozpoczął się okres pracy zdalnej, w której nie było miejsca na tradycyjne spotkania, wykłady, posiedzenia czy zebrania. Konsekwencją tego było odwołanie wielu wydarzeń naukowych i popularno-naukowych zaplanowanych wcześniej przez Oddział PAN w Poznaniu. Nie odbyła się XII edycja Tygodnia Mózgu zaplanowana na marzec, odwołano również XXIII edycję poznańskiego Festiwalu Nauki i Sztuki. Zawieszone zostały co miesięczne wykłady z cyklu „Nauka i Społeczeństwo”, a komisje naukowe działające przy Oddziale odwołały zaplanowane zebrania i sympozja. W tym trudnym okresie odszedł od nas nagle śp. prof. dr hab. Jacek Gawroński, czł. rzecz. PAN, światowej sławy chemik.

Pomimo trudności organizacyjnych spowodowanych przez pandemię, udało się jednak zrealizować niektóre zadania. Zgodnie z planem przebiegła VIII edycja konkursu na najlepszą pracę badawczą opublikowaną w 2019 roku, której wiodącym autorem był doktorant. W tej edycji do

konkursu zgłoszono aż 67 publikacji. Udało się również przygotować i opublikować materiały z XXI Dwugłosu Nauki, który odbył się w listopadzie 2019 roku.



Zdj. 1 Okładka najnowszej publikacji z sesji naukowej Dwugłos Nauki

Na początku czerwca minął pierwszy rok działalności Oddziału PAN w nowej, pięknej siedzibie mieszczącej się w Pałacu Działyńskich na Starym Rynku. Z pewnością ucieszy wiadomość

o tym, że dobiega końca budowa windy osobowej, która umożliwi łatwy dostęp do pomieszczeń Oddziału znajdujących się na II piętrze. Inwestycja ta jest finansowana przez Kancelarię PAN w Warszawie, a nadzór nad jej realizacją sprawuje gospodarz Pałacu – prof. dr hab. Tomasz Jasiński, dyrektor Biblioteki Kórnickiej.



Zdj. 2 Budowa windy – stan na dzień 03.06.2020 r.

Czas pandemii pokazał, że Instytuty PAN mogą szybko i efektywnie włączyć się w rozwiązywanie aktualnych problemów o wymiarze społecznym. Dowodem jest zaangażowanie dwóch poznańskich instytutów PAN w diagnostykę molekularną pacjentów podejrzanych o zakażenie koronawirusem (SARS-CoV-2). Jako pierwszy zareagował Instytut Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu, który nie tylko uruchomił laboratorium diagnostyczne, ale także podjął się opracowania krajowego testu do wykrywania materiału genetycznego (RNA) tego patogenu. Kilka tygodni później swoje laboratorium diagnostyczne uruchomił Instytut Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu. Warto podkreślić, że pracownicy naukowcy i doktoranci w/w instytutów podjęli się pracy w tych laboratoriach na zasadzie wolontariatu. Inicjatywy te spotkały się z szerokim uznaniem w skali krajowej. Bardzo dziękujemy wszystkim osobom zaangażowanym w te

przedsięwzięcia za kreatywność, ofiarność, efektywność i bezinteresowność, z których może być dumna Polska Akademia Nauk i Poznań.

Prof. Marek Świtoński,
Prezes Oddziału PAN w Poznaniu

Pożegnanie

1 kwietnia 2020 roku zmarł prof. dr hab. Jacek Gawroński, członek rzeczywisty PAN, odznaczony Nagrodą Prezesa Rady Ministrów, Nagrodami Ministra Edukacji Narodowej, Nagrodą Naukową im. Marii Skłodowskiej-Curie PAN, wielki autorytet w dziedzinie nauk chemicznych.

Działalność i osiągnięcia członków PAN z Oddziału Poznańskiego

Prof. Jerzy Kaczorowski, czł. rzecz. PAN, wiceprezes Oddziału – wybrany został na przewodniczącego Komitetu Matematyki PAN

Prof. Teofil Jesionowski, czł. koresp. PAN – w dniu 25 maja został wybrany nowym Rektorem Politechniki Poznańskiej na kadencję 2020-2024

Nagrody i wyróżnienia otrzymane przez członków PAN w I półroczu 2020 r.:

Prof. Hubert Orłowski, czł. rzecz. PAN – w dniu 13 grudnia, z rąk Rektora UAM prof. Andrzeja Lesickiego, otrzymał Medal *Homini Vere Academico*.

Prof. Przemysław Czapliński, czł. koresp. PAN – otrzymał nagrodę American Association of Teachers of Slavic and East European Languages przyznaną najlepszej wieloautorskiej książce naukowej (AATSEEL Annual Award for the Best Edited Multi-Author Scholarly Volume) za dzieło *Being Poland: A New History of Polish Literature and Culture since 1918*, edited by Tamara Trojanowska, Joanna Niżyńska, and Przemysław Czapliński, with the assistance of Agnieszka Polakowska (University of Toronto Press, 2018).

Prof. Jacek Radwan, czł. koresp. PAN – podczas Gali Nauki Polskiej, która odbyła się 19 lutego, otrzymał Nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wybitne osiągnięcia naukowe w latach 2018-2019.

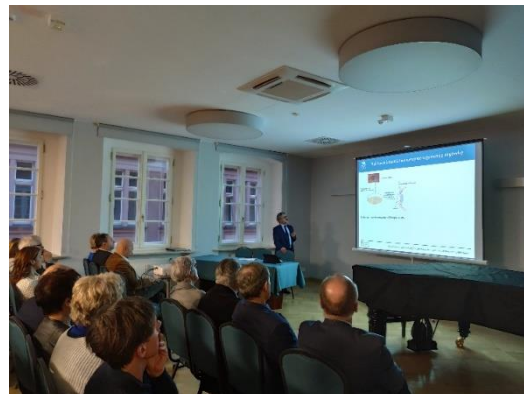
Podczas uroczystości w dniu 11 lutego, **Prof. Bogdan Marciniak, czł. rzecz. PAN** oraz **Prof. Roman Micnas, czł. rzecz. PAN** zostali uhonorowani Medalami 100-lecia Uniwersytetu Poznańskiego.

Wydarzyło się

12 grudnia, w siedzibie Oddziału, **odbyła się 95. Sesja Zgromadzenia Ogólnego Oddziału PAN w Poznaniu**, podczas której Prezes Oddziału przedstawił informację na temat wyników wyborów na członków rzeczywistych i korespondentów PAN, a następnie – nowo wybrani **członkowie korespondenci** – 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 2019 roku.

W ramach **wykładów otwartych** z serii „**Nauka i społeczeństwo**” organizowanych przez Oddział PAN w Poznaniu odbyły się **trzy wykłady**:

- *Rozwój biomateriałów polimerowych w dobie starzejącego się społeczeństwa*, prof. dr hab. inż. Mirosława El Fray, Komisja Nauk Chemicznych O/PAN w Poznaniu (19.12.2019 r.)
 - *Czy obce gatunki drzew wyprą rodzime?* prof. UPP dr hab. Władysław Danielewicz, Komisja Nauk Leśnych i Drzewnych O/PAN w Poznaniu (16.01.2020 r.)
 - *Komórki macierzyste w medycynie*, prof. dr hab. Józef Dulak, zaproszony do wygłoszenia wykładu przez Komisję Biotechnologii O/PAN w Poznaniu (20.02.2020 r.)
- Wykłady cieszyły się szerokim zainteresowaniem nie tylko wśród środowisk naukowych, ale również mieszkańców Miasta, studentów oraz uczniów.



Zdj. 3 Wykład prof. Józefa Dulaka („Nauka i Społeczeństwo”)

W siedzibie Oddziału PAN w Poznaniu, we współpracy z Pracownią Bioklimatologii, Katedry Ekologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, zostało zorganizowane **roczne spotkanie projektu RINGO** (02-04.03.2020 r.). Projekt ten jest realizowany w ramach międzynarodowego konsorcjum badawczego ICOS (Integrated Carbon Observation System: <https://icos-ri.eu>), który integruje naukowców z całej Europy wokół idei pomiarów wymiany gazów szklarniowych między atmosferą a ekosystemami lądowymi.



Zdj. 4 Sesja naukowa w ramach projektu RINGO

VIII edycja konkursu na najlepszą publikację badawczą, która ukazała się w 2019 r., a jej wiodącym autorem był doktorant, została rozstrzygnięta 27 maja br. Do tegorocznej edycji zostało zgłoszonych 67 prac, a **laureatami nagród** (każda 4 tys. zł) przyznanych w 5 obszarach badawczych zostali: mgr *Maciej Behnke* (nauki humanistyczne i społeczne), dr *Magdalena Migalska* (nauki biologiczne i rolnicze), dr *Grzegorz Markiewicz* (nauki ścisłe i nauki o Ziemi), mgr inż. *Piotr Kuwałek* (nauki techniczne), lek. med. *Martyna Borowczyk*

(nauki medyczne). Ponadto **wyróżnienia** (bez gratyfikacji finansowej) otrzymali: *mgr Marta Archacka* (nauki biologiczne i rolnicze), *mgr inż. Marta Woźniak-Karczewska* (nauki ścisłe i nauki o Ziemi), *mgr inż. Damian Łukawski* (nauki techniczne), *mgr anal. med. Martyna Pakuła* (nauki medyczne). Nagrody i wyróżnienia zostaną wręczone podczas 96. sesji Zgromadzenia Ogólnego Oddziału PAN w Poznaniu, w dniu 25 czerwca br.

Institut Chemii Bioorganicznej PAN

21 stycznia 2020 roku, z okazji 700. Rocznicy koronacji Władysława Łokietka, odbyła się **konferencja naukowa Z Gniezna do Krakowa**. Konferencja została zorganizowana dzięki **współpracy** Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN, Zamku Królewskiego na Wawelu, Biblioteki Kórnickiej PAN, Wydziału Historii UAM oraz Instytutu Historii UJ. Wśród prelegentów z ICHB PAN znaleźli się m.in. prof. Marek Figlerowicz i mgr Ireneusz Stolarek.



Zdj. 5 Konferencja naukowa z „Gniezna do Krakowa”

Institut Genetyki Człowieka PAN

W dniu 10 stycznia 2020 r. w Instytucie Genetyki Człowieka PAN odbywała się kolejna edycja ogólnopolskiego wydarzenia – **Noc Biologów**. Instytut zaproponował uczestnikom program obejmujący 4 tematy oraz **różnorodne formy zajęć**: m.in. prezentację regeneracyjnych właściwości płazińców *Schmidtea mediterranea*, wykorzystywanych w badaniach nad chorobami rzadkimi, grę przybliżającą procesy podziału i przemiany komórek macierzystych, warsztat prezentujący podstawową wiedzę na temat nowotworów wraz z eksperymentem izolacji DNA,

zajęcia polegające na obserwacji pod mikroskopem komórek rozrodczych. Uczestnikami zajęć były dzieci i młodzież w wieku od 7 do 17 lat, a także ich opiekunowie, nauczyciele i rodzice.

Od marca 2020 r. w ramach **cyklu *Scientia et Arte*** w holu Instytutu Genetyki Człowieka PAN przy ul. Strzeszyńskiej 32 **prezentowana jest wystawa** pt. *Kiedy spojrzenie dotyka świata. Pictura & Nomenclatura*. Wystawa jest poświęcona najwybitniejszemu dziełu Jana Amosa Komeńskiego pt. *Orbis Sensualium Pictus* (Świat Zmysłowy w Obrazach), które było pierwszą w historii literatury ilustrowaną encyklopedią dla dzieci. Podręcznik doczekał się przekładów na kilkanaście języków. W ciągu ponad 200 lat ukazało się ponad 200 wydań *Orbis sensualim pictus*. Jan Amos Komański (1592-1670) był czeskim pedagogiem, teologiem i filozofem. W latach 1628-1656 mieszkał i prowadził swoją działalność naukową w Lesznie. Wystawa jest realizowana **przy współpracy** z Muzeum Okręgowym w Lesznie. Materiał zaprezentowany na wystawie można również obejrzeć w galerii na stronie internetowej: <http://igcz.poznan.pl/instytut/galeria-i-filmy/#>



Zdj. 6 Plakat wystawy z cyklu *Scientia et Arte*

Jubileusz 70-lecia i 48-lecia pracy naukowej prof. dr hab. Ryszarda Słomskiego. Organizatorzy: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (UPP) oraz

Instytut Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu. Miejsce: Biocentrum UPP, ul. Dojazd 11, Poznań, 24.01.2020r. Jubileusz 70-lecia urodzin i 48-lecia pracy naukowej prof. dr hab. Ryszarda Słomskiego wiązał się z podsumowaniem dorobku profesora w zakresie pracy naukowej, dydaktycznej, organizacyjnej i społecznej oraz działalności na rzecz poznańskiego i polskiego środowiska naukowego. Program wydarzenia obejmował m.in. **wręczenie Krzyża Komandorskiego Orderu Odrodzenia Polski** oraz prestiżowej statuetki **Honorowego Hipolita i nadania Godności „Lidera Pracy Organicznej”**. W konferencji wzięli udział przedstawiciele poznańskiej społeczności akademickiej i naukowcy z innych ośrodków w kraju, reprezentanci władz miasta i regionu oraz współpracownicy i przyjaciele profesora Słomskiego.

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

W ramach otwartych wykładów popularnych z serii **Fizyka Warta Poznania** organizowanych przez Instytut Fizyki Molekularnej PAN odbyły się **trzy wykłady**: 6 grudnia 2019 r., wykład pt. *Fizyka w archeologii* wygłosiła dr hab. Joanna Kowalczyk; 17 stycznia 2020 r. wykład pt. *Auksetyki – materiały inne niż wszystkie* wygłosił dr inż. Jakub Narojczyk; 27 lutego 2020 r. wykład pt. *Jak rosną stalaktyty?* Wygłosiła dr hab. Maria Pugaczowa-Michalska. <https://ifmpan.poznan.pl/fwp/>

Instytut Fizyki Molekularnej PAN **uczestniczył** w tegorocznych Międzynarodowych Targach Budownictwa i Architektury **BUDMA 2020** (4-7 lutego 2020) w ramach Porozumienia Akademickich Centrów Transferu Technologii (PACTT). Na Targach **zaprezentowane zostały osiągnięcia** oraz **oferta** Instytutu, dotycząca badań materiałów drewnianych i ich kompozytów oraz materiałów cementowych. <https://budma.pl/pl>

Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN

Kolokwium Sekcji Socjologii Środowiska pt. *Rewanż przyrody? Spojrzenie na epidemię koronawirusa*

z perspektywy socjologii środowiska. Organizator: Sekcja Socjologii Środowiska Polskiego Towarzystw Socjologicznego (wśród członków jest pracownik ISRiL PAN). Kolokwium odbyło się **za pomocą platformy ZOOM** w dniu 28.04.2020 roku. Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN – *Koronawirus, czyli sprawdzian z zarządzania kryzysowego na szczeblu lokalnym* (dr Adam Choryński).

Instytut Sławistyki PAN – filia w Poznaniu

W Pałacu Działyńskich otwarto nową siedzibę filii Instytutu Sławistyki PAN. W dniu 12 lutego 2020 roku odbyła się uroczysta **inauguracja** nowej siedziby Instytutu Sławistyki PAN w Pałacu Działyńskich na Starym Rynku w Poznaniu, **połączona z prezentacją** wybranych projektów naukowych pracowników filii poznańskiej. Spotkanie zorganizowano w Sali Czerwonej, a obrady otworzył Pan prof. dr hab. Tomasz Jasiński, dyrektor Biblioteki Kórnickiej i gospodarz pałacu, który przywitał zaproszonych gości. Obecni byli m.in. prezes Oddziału PAN w Poznaniu - prof. dr hab. Marek Świtoński, prorektor UAM - prof. dr hab. Bogdan Walczak, prodziekan Wydziału Historii UAM – prof. dr hab. Przemysław Matusik, kierownik Archiwum PAN w Poznaniu – dr Jarosław Matysiak, kierowniczka Wydziałowej Biblioteki UAM – Barbara Trzcińska, dyrekcja i pracownicy Biblioteki Kórnickiej oraz Instytutu Sławistyki PAN w Warszawie, przedstawiciele Instytutu Filologii Słowiańskiej UAM, Instytutu Filologii Polskiej UAM oraz Instytutu Historii UAM. Honorowym gościem uroczystości była Pani prof. dr hab. Irena Kwilecka, pierwsza kierowniczka poznańskiej pracowni IS PAN. W imieniu Instytutu Sławistyki PAN głos zabrała Pani prof. dr hab. Anna Zielińska, dyrektor IS PAN, która przedstawiła historię obecności Instytutu Sławistyki PAN w Poznaniu, jak również najważniejsze kierunki badań podejmowane przez jego pracowników. Zapowiedziała także, iż regularnie zwoływane otwarte zebrania naukowe będą odtąd stałą wizytówką poznańskiej palcówki Instytutu.

W części naukowej zaprezentowano m.in. trzy **projekty grantowe** aktualnie realizowane w filii poznańskiej Instytutu, a reprezentujące trzy obszary badań: historię, językoznawstwo oraz badania nad kulturą i religią:

1. Profesor dr hab. Ryszard Grzesik wygłosił referat *Prace nad serią łacińską „Testimoniów najdawniejszych dziejów Słowian”*, w którym omówił genezę wielokrotnego projektu sięgającego lat 70. XX wieku i będącego źródłowym uzupełnieniem Słownika starożytności słowiańskich, którego projektodawcą był prof. dr hab. Gerard Labuda. Obecnie w ramach grantu Narodowego Programu Rozwoju Humanistyki (nr 11H 16 0195 84) realizowany jest zeszyt „węgierski” zbierający wzmianki o Słowianach w kronikach, hagiografii i wybranych dokumentach węgierskich.

2. Dr hab. prof. IS PAN Lucyna A. Jankowiak omówiła prace nad polsko-łacińską wersją XVI-wiecznych słowników Bartłomieja z Bydgoszczy realizowane w latach 2012-2018 w ramach grantu NPRH (nr 11H 12 0278 81). Prelegentka poruszyła kwestie związane z wypracowaniem koncepcji wydania tych nietypowych słowników, które są uznawane za największe zbiory polskiej leksyki pierwszej połowy XVI wieku. W nowej polsko-łacińskiej edycji, wydawanej od 1999 roku (łącznie 6 tomów), jest ponad 10 600 haseł polskich.

3. Dr hab. prof. IS PAN Maria Trawińska przedstawiła najważniejsze problemy badawcze związane z opracowywaniem rękopisów łacińsko-polskich, podkreślając, jak trudno jest ustalić znaczenie leksykalne polskich wyrazów. Były one często dodawane do łacińskiej podstawy na zasadzie asocjacji, a towarzyszące im opisy nie tworzyły spójnej całości. Wykazała także, że badania spuścizny Bartłomieja wpisują się w bardzo aktualną problematykę dotyczącą relacji łacina – języki wernakularne, która jest podejmowana w wielu ośrodkach europejskich.

Sesje naukową zwieńczyły **dwa wystąpienia dotyczące prac prowadzonych w ramach projektu** *Kategoryzacja rasy w myśli polskiej do 1918 roku. Źródła – wyobrażenia – konteksty*, finansowanego

ze środków Narodowego Centrum Nauki (nr 2016/21/B/HS3/03696), które wygłosiły dr hab. prof. IS PAN Katarzyna Wrześcińska i dr hab. prof. IS PAN Joanna Nowak. Omówione zostały źródła, które wpłynęły na zajęcie się tematem, przede wszystkim niejasności związane z samym terminem „rasa”, jego mało precyzyjnym rozumieniem, które zaciążyło nad próbami analizy ideologii rasistowskiej na wczesnym XIX-wiecznym etapie jej rozwoju. Prelegentki wskazały na wachlarz zagadnień ujawniających się w trakcie analizy piśmiennictwa polskiego począwszy od doby oświecenia po modernizm, takich jak m.in.: kreacjonizm i ewolucjonizm, monogenizm i poligenizm, hierarchizacja ras, europocentryzm, kolonializm, niewolnictwo, Słowiańszczyzna w kontekście ekspansji niemieckiej.

Nie wydarzyło się z powodu pandemii COVID-19

W związku z pandemią COVID-19 **nie odbyły się** trzy kolejne wykłady z cyklu **„Nauka i Społeczeństwo”**:

- *Natura kultury. Jak kultura wpływa na ewolucję człowieka*, Dr Marcin Ryszkiewicz, Komisja Archeologiczna O/PAN w Poznaniu (26.03.2020 r.)

- *Co mówią nazwy własne o naszej przeszłości i teraźniejszości?* prof. UAM dr hab. Małgorzata Rutkiewicz-Hanczewska, Komisja Onomastyczna O/PAN w Poznaniu (23.04.2020 r.)

- *Szczepienia ochronne dzieci*, prof. dr hab. med. Jacek Wysocki, Komisja Nauk Medycznych O/PAN w Poznaniu (21.05.2020 r.).

Planowane jest przeprowadzenie wykładów w pierwszym możliwym terminie bieżącego roku.

Odwołano 12. Tydzień Mózgu w Poznaniu, który był zaplanowany w terminie od 12-16 marca. Celem imprezy jest popularyzacja wiedzy o centralnym układzie nerwowym, jego działaniu oraz o najnowszych badaniach naukowych z tego zakresu.



Zdj. 7 12. Tydzień Mózgu w Poznaniu

Ze względu na sytuację epidemiologiczną, konieczne stało się również **odwołanie** wydarzeń w ramach **XXIII edycji Poznańskiego Festiwalu Nauki i Sztuki** organizowanego przez uczelnie publiczne Miasta Poznania oraz Oddział PAN w Poznaniu.

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

Wykłady dr hab. Kingi Kamieniarz-Gduli i prof. Guntera Meistersa w ramach *RNA Salon Poznań* (zmiana terminu i modyfikacja formy).

Odwołana została tegoroczna **seria** letnich interdyscyplinarnych **wykładów** *Nauka na wakacjach* organizowanych przez prof. Jana Barciszewskiego.

Instytut Dendrologii PAN

Nie odbyła się zaplanowana w dniach od 18-20 maja br. **międzynarodowa konferencja** pt. *Science and Practice in Forest Ecology*, którą organizował Instytut Dendrologii PAN w Kórniku. Celem konferencji miało być poszerzenie wiedzy młodych badaczy o aktualne wiadomości naukowe i praktyczne dotyczące ekologii drzew oraz funkcjonowania lasów w świetle obserwowanych obecnie i przewidywanych zmian w środowisku.

Instytut Dendrologii PAN planuje **zorganizowanie** konferencji w 2021 roku.

W związku z ogłoszonym w Polsce stanem epidemii, wprowadzonymi ograniczeniami i tymczasowym zamknięciem Arboretum Instytutu Dendrologii PAN, nie odbyły się **organizowane corocznie** imprezy: *Zwiastun wiosny*, *Kwitnące magnolie*, *Kiedy znów zakwitną białe bzy* oraz *Kwitnące różaneczniki*. W poprzednich latach wydarzenia te gromadziły w Kórniku tysiące zwiedzających. Mamy nadzieję, że przyszłoroczne wydarzenia odbędą się już bez zakłóceń, z kompletem publiczności.

Instytut Genetyki Roślin PAN

Z powodu pandemii **nie odbyła się** planowana w dniach od 5 do 7 czerwca 2020 roku **II edycja Konferencji MycoRiseUp! 2002 Młodzi w Mykologii**. Organizatorem Konferencji jest Polskie Towarzystwo Mykologiczne a współorganizatorami Koło Naukowe Biotechnologów „Operon”, działające na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu oraz Instytut Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu. Konferencja została **przełożona** na rok 2021. Wszystkie ustalenia o miejscu i czasie Konferencji zostaną ogłoszone jesienią 2020 roku.

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

Odbywająca się co dwa lata naprzemiennie w Polsce i w Czechach, w tym roku organizowana przez Instytut Fizyki Molekularnej PAN, **Międzynarodowa Konferencja XXIV Polish-Czech Seminar** pt. *Structural and Ferroelectric Phase Transitions* (Karczowska, May 25-29, 2020) z powodu pandemii została **przełożona** na jesień 2020. Konferencja odbędzie się w dniach od 23-27 listopada 2020 r.

<https://ifmpan.poznan.pl/pol-cze-20/>

Organizowana co 3 lata przez Instytut Fizyki Molekularnej PAN oraz Wydział Fizyki Uniwersytetu im. A. Mickiewicza **konferencja** *The European Conference PHYSICS OF MAGNETISM 2020 (PM'20)*, Poznań, June 22-26, 2020, z powodu pandemii została **przełożona**. Konferencja odbędzie

się w przyszłym roku w Poznaniu w dniach od 28 czerwca do 2 lipca 2021 r.

<https://ifmpan.poznan.pl/pm21>

<https://ifmpan.poznan.pl/pm20>

Tegoroczne XXXVI Warsztaty Naukowe *Lato z Helem* organizowane przez Zakład Fizyki Niskich Temperatur IFM PAN w Odolanowie **zostaną przeprowadzone** jedynie w formie **internetowych wykładów** w dniach od 29 czerwca do 10 lipca 2020 roku. Informacja o wykładach zostanie rozesłana do zainteresowanych uczniów i studentów. Niestety, ze względu na pandemię uczestnicy nie będą mogli wykonywać ćwiczeń w laboratorium w Odolanowie.

<https://ifmpan.poznan.pl/latozhelem/>

Z powodu pandemii zawieszone zostały popularne **wykłady otwarte** w Instytucie Fizyki Molekularnej PAN z cyklu *Fizyka Warta Poznania*. Planowany na 20 marca 2020 roku wykład dra inż. Łukasza Lindera pt. *Czysta energia – ogniwa paliwowe* został **odwołany**. Informacji o wznowieniu wykładów prosimy szukać na stronie internetowej IFM PAN.

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

Naukowcy poznańskich instytutów PAN w walce z pandemią COVID-19

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

Krótko po ogłoszeniu w Polsce pandemii COVID-19 naukowcy z Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN bezpośrednio włączyli się w walkę z SARS-CoV-2. Dzięki swojej wiedzy i doświadczeniu oraz doskonałemu zapleczu aparaturowemu uruchomili błyskawicznie **„Wirusową grupę Wsparcia”** wykonującą testy na SARS-CoV-2, pracującą w trybie 24/7. Grupą kieruje dr Luiza Handschuch, a spiritus movens całej działalności ICHB PAN w walce z COVID-19 jest jego dyrektor prof. Marek Figlerowicz. Co więcej, **naukowcy z ICHB PAN stworzyli pierwszy polski test do diagnostyki COVID-19 i wdrożyli go do produkcji** w kooperacji z polskimi przedsiębiorstwami. O znaczeniu

i potencjale ICHB PAN w badaniach SARS-CoV-2 dobitnie świadczy fakt, że Instytut, wraz z afiliowanym przy nim Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym, został wybrany na **węzeł krajowy europejskiej inicjatywy „Covid-19 Portal”** koordynowanej przez European Bioinformatics Institute działający w ramach European Molecular Biology Laboratory (EMBL).

Kalendarium:

- 17 marca 2020, w związku z zagrożeniem epidemiologicznym oraz koniecznością rozszerzenia diagnostyki zakażeń SARS-CoV-2, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN zdecydował się **wspomóc swoimi zasobami Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Poznaniu**. W tym celu w ICHB PAN została powołana „Wirusowa Grupa Wsparcia”, licząca blisko 60 naukowców i doktorantów prowadzących badania diagnostycznego w kierunku COVID-19 oraz pracujących nad testami. Wszyscy członkowie Grupy zdecydowali się pracować na zasadzie wolontariatu. Dyrektor ICHB PAN, prof. Marek Figlerowicz, spotkał się z dyrektorem WSSE w celu ustalenia procedury umożliwiającej wykorzystanie w walce z wirusem najwyższej klasy aparatury znajdującej się w posiadaniu Instytutu. Priorytetem było zapewnienie pracownikom Instytutu pełnego bezpieczeństwa. Opracowana procedura zakłada, że materiał pobrany od pacjentów jest dezaktywowany w WSSE (próbka traktowana jest przygotowanym w ICHB PAN roztworem unieczynnającym wirusa), następnie bezpieczne już próbki zostają przekazane do Instytutu, gdzie przeprowadzany jest cały proces diagnostyczny. **Testy wykonują** pracownicy naukowcy i doktoranci ICHB PAN, posiadający doświadczenie w tego rodzaju analizach. Wolontariusze Wirusowej Grupy Wsparcia początkowo byli w stanie przeprowadzać 180 testów dziennie. Liczba ta zwiększyła się do 280 testów na dobę. Informacje ogłoszono 20 marca 2020 roku na konferencji online dotyczącej problemów z zaopatrzeniem w zestawy do izolacji oraz detekcji SARS-CoV-2. **ICHB PAN był zatem pierwszą polską jednostką naukową**, która wsparła

specjalistyczne laboratoria medyczne zajmujące się diagnostyką COVID-19.



Zdj. 8 Laboratorium do diagnostyki COVID-19

- Aby uniezależnić nasz kraj od zagranicznych dostaw zestawów diagnostycznych stosowanych do izolacji oraz detekcji wirusa SARS-CoV-2, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN postanowił **opracować własny test**.

- Pierwszą **dotację** na ten cel (100 tys. zł) przekazał Instytutowi Wielkopolski Urząd Marszałkowski.

- W okresie od 17 do 27 marca 2020 roku wolontariusze Wirusowej Grupy Wsparcia Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN **wykonali ponad 1000 testów** diagnostycznych w kierunku COVID-19.



Zdj. 9 Członkowie Wirusowej Grupy Wsparcia

- 6 kwietnia 2020 roku **zawarto umowę** między Instytutem Chemii Bioorganicznej PAN a przedsiębiorstwem Medicofarma, które **zakupiło licencję** na produkcję i sprzedaż testu stworzonego przez ICHB PAN.



Zdj. 10 Test opracowany przez ICHB PAN w Poznaniu

- W okresie od 17 marca do 7 kwietnia 2020 roku w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN, w ramach działania Wirusowej Grupy Wsparcia ICHB PAN **przeprowadzono ponad 3000 testów**. W dniu 15 maja 2020 roku liczba testów przeprowadzonych przez wolontariuszy ICHB PAN **wzrosła** do ponad 4000.

- 9 kwietnia 2020 roku **decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego** działania ICHB PAN zostały wsparte **dotacją** w wysokości blisko 15 mln zł na produkcję pierwszych 100 000 testów.

- 10 kwietnia 2020 roku test opracowany przez ICHB PAN został **zwalidowany** przez Państwowy Zakład Higieny.

- 22 kwietnia 2020 roku Instytut Chemii Bioorganicznej PAN zorganizował **konferencję online** na temat autorskiego testu na koronawirusa SARS-CoV-2. Prof. Marek Figlerowicz, prof. Agnieszka Fiszer i dr Luiza Handschuh przekazali informacje odnośnie testu i odpowiedzieli na liczne pytania dotyczące obecnej sytuacji. Kontynuując **działania edukacyjne**, naukowcy ICHB PAN wzięli udział w realizacji programu „Nauka na gorąco” realizowanego przez telewizję internetową Pionier TV, w którym poruszyli istotne kwestie dotyczące, m.in. testu, pandemii czy koronawirusa. Pierwszy materiał został opublikowany 8 maja 2020 roku.

<https://pionier.tv/wideo/nauka-na-goraco/>

- W kwietniu 2020 roku **działalność** Wirusowej Grupy Wsparcia ICHB PAN została **sformalizowana** przez powołanie Pracowni Diagnostyki Molekularnej WGW ICHB PAN, afiliowanej przy Zakładzie Biologii Molekularnej i Systemowej.

- **Wsparcia finansowego** prac nad rozwojem testu udzieliła również Fundacja Banku Millennium.

- Zaangażowanie w walce z wirusem SARS-CoV-2 zostało **docenione przez władze centralne oraz lokalne**. Prezydent RP Andrzej Duda, Premier Mateusz Morawiecki oraz wicepremier Jarosław Gowin odbyli video-konferencję z przedstawicielami Wirusowej Grupy Wsparcia. Wyrazy uznania złożył również Jacek Jaśkowiak, prezydent Poznania.

- W maju 2020 naukowcy z ICHB PAN opracowali **test drugiej generacji** – MediPAN-2G COVID, który otrzymał pozytywną rekomendację PZH. Oba testy, MediPAN-1G COVID oraz MediPAN-2G COVID, powstały i zostały wdrożone do produkcji we współpracy z Medicofarma S.A., Future Synthesis Sp. z o.o. oraz A&A Biotechnology – polskimi firmami wspomagającymi nas w tym projekcie. Więcej informacji dostępne na: <https://www.ibch.poznan.pl/pl/main-pl/media-o-ichb-pan-2/>

Instytut Genetyki Człowieka PAN



Utworzenie **Laboratorium Diagnostyki COVID-19 w IGC PAN** jest odpowiedzią na szczególne potrzeby i wyzwania społeczne związane z obecną sytuacją epidemiologiczną. Laboratorium wspiera jednostki służby zdrowia i inne podmioty w walce z zagrożeniem związanym z koronawirusem. Laboratorium Diagnostyki COVID-19 zostało utworzone w wyremontowanej i zaadaptowanej specjalnie na ten cel części Instytutu. Pomieszczenia laboratorium posiadają oddzielne wejście, z całkowitym ominięciem ciągów komunikacyjnych Instytutu. Pomieszczenia i wyposażenie spełniają wszystkie stosowne wymagania bezpieczeństwa biologicznego, które

zostały uwzględnione w trakcie przeprowadzonych adaptacji. Wszystkie inwestycje infrastrukturalne zostały dokonane w oparciu o własny budżet IGC PAN. Laboratorium jest wpisane do rejestru podmiotów wykonujących działalność leczniczą Wojewody Wielkopolskiego, Ewidencji Laboratoriów Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych oraz do listy Laboratoriów COVID Ministerstwa Zdrowia. Zespół osób wykonujących badania to wolontariusze-pracownicy naukowcy IGC PAN, wśród których są liczni dyplomowani diagnosty laboratoryjni, specjaliści laboratoryjnej genetyki medycznej, lekarze genetycy kliniczni i pediatrzy. Laboratorium przyjmuje próbki pozbawione cech zakaźności. Prospektywna **przepustowość** laboratorium wynosi 270-360 próbek na dobę. Laboratorium analizuje próbki kierowane przez WSSE (NFZ), władze Województwa Wielkopolskiego i Miasta Poznania oraz różne jednostki służby zdrowia. Jest jednym z bardzo nielicznych ośrodków przygotowanych do wykonywania testów genetycznych SARS-CoV-2 na skalę masową. Obok działań diagnostycznych zespół Instytutu **opracowuje** nowatorską **metodę identyfikacji** obecności SARS-CoV-2, zaawansowane technologicznie **środki ochrony** przed SARS-CoV-2, nowatorskie **podejście terapeutyczne** COVID-19 oraz **mapę filogenetyczną** zakażeń.



Zdj. 11 Laboratorium Diagnostyki COVID-19, IGC PAN w Poznaniu

Wydarzy się wkrótce

W listopadzie odbędzie się **XXI Sesja Naukowa** z cyklu *Dwugłos Nauki*. Tematem przewodnim będzie „**Człowiek i środowisko**”. Wygłoszone zostaną dwa wykłady dotyczące ochrony środowiska oraz dwa z zakresu etyki i filozofii. Dokładny termin wydarzenia zostanie podany w późniejszym czasie.

Institut Chemii Bioorganicznej PAN

Wykłady dr hab. Kingi Kamieniarz-Gduli i prof. Guntera Meistersa w ramach *RNA Salon Poznań*.

Institut Genetyki Człowieka PAN

Genetic Training Week & Workshop. W dniach 7-11 września 2020 (termin przełożony z maja, z uwagi na zagrożenie związane z COVID-19) w Instytucie Genetyki Człowieka PAN organizowany będzie **tydzień szkoleniowy** połączony z warsztatami pt. *Analysis and interpretation of RNA-Seq data*. Wydarzenie adresowane jest do doktorantów IGC PAN oraz zagranicznych uczestników projektu *PROM Międzynarodowa wymiana stypendialna doktorantów i kadry akademickiej*. **Celem** przedsięwzięcia jest upowszechnianie wyników badań naukowych prowadzonych w IGC PAN, wymiana dobrych praktyk oraz rozwój kontaktów międzynarodowych młodych naukowców.

Noc Naukowców 2020. W dniu 27 listopada 2020 r. organizowana będzie kolejna edycja międzynarodowego wydarzenia Noc Naukowców. Instytut Genetyki Człowieka PAN będzie oficjalnym partnerem w tym projekcie, finansowanym ze środków programu Horyzont 2020. W ramach przedsięwzięcia zaoferowane zostaną zajęcia i pokazy skierowane do szerokiego grona odbiorców. Szczegóły oraz program imprezy dostępny będzie wkrótce na stronie: <http://www.nocnaukowców.pl/>.

Institut Fizyki Molekularnej PAN

Instytut Fizyki Molekularnej PAN został **oficjalnym partnerem i współorganizatorem Nocy Naukowców**

w *Poznaniu* oraz **beneficjentem** projektu H2020-MSCA-NIGHT-2020 „Scientists from various fields teach u show to care for the planet on a daily basis. Nightforearth” (European Researchers’ Night), Horizon 2020 (EU). Wniosek o finansowanie tegorocznego wydarzenia otrzymał maksymalną liczbę punktów od Komisji Europejskiej. Noc Naukowców IFM PAN organizowana jest już od dwóch lat i do tej pory **odbywała się** ona pod postacią wydarzenia „*W labiryncie fizyki*”. Z uwagi na aktualną sytuację epidemiczną, **data wydarzenia** została przesunięta na 27 listopada 2020 r.

Institut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN

Konferencja Znaczenie pasów kwietnych w rolnictwie III. Organizatorzy: Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN i Stowarzyszenie Demeter-Polska. Miejsce: Szelejewo Drugie, 04.09.2020 r. Coroczne konferencje mają na celu **propagowanie idei** wykorzystania pasów kwietnych w rolnictwie. Rolnicy, zakładając na polach pasy kwietne, zwiększają różnorodność i liczebność owadów drapieżnych, pasożytów i pająków, a także owadów zapylających. Na planowanej konferencji doświadczenia Wielkiej Brytanii w stosowaniu pasów kwietnych przedstawi dr Ben Woodcock i omówione zostaną wyniki badań nad pasami kwietnymi prowadzonymi przez IŚRiL PAN w 2019 roku. Oprócz tego przedstawione zostaną: stan prac w MRiRW nad przyszłym PROW, wykorzystanie pasów kwietnych w sadownictwie (gość z Instytutu Ogrodnictwa) oraz w miastach.

Na przełomie października i listopada 2020 roku **Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN** w Poznaniu, **wspólnie** z Muzeum Narodowym Rolnictwa i Przemysłu Rolno-Spożywczego w Szreniawie oraz Muzeum Ziemiaństwa w Dobrzycy, zaplanował **zorganizowanie konferencji Maksymilian Jackowski – organicznik, działacz ruchu ludowego, edukator i wydawca pisma dla rolników**. Maksymilian Jackowski był organicznikiem współpracującym z Dezyderym Chłapowskim, polskim ziemianinem, publicystą rolniczym, członkiem Towarzystwa Rolniczego,

współzałożycielem Centralnego Towarzystwa Gospodarczego oraz wydawcą czasopism „Orędownika”, „Rocznika Kółek” a także „Poradnika Gospodarskiego”. Powyższe czasopisma odegrały znaczącą i niepodważalną rolę w krzewieniu oświaty rolniczej.

Najnowsze, wybrane osiągnięcia naukowe poznańskich instytutów PAN

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

1. Mukherjee S., Błaszczuk L., Rypniewski W., Falschlunger C., Micura R., Murata A., Dohno C., Nakatani K., Kiliszek A. (2019). Structural insights into synthetic ligands targeting A-A pairs in disease-related CAG RNA repeats. *Nucleic Acids Research* 47: 10906-10913, DOI: 10.1093/nar/gkz832

Genetycznie uwarunkowane choroby neurodegeneracyjne takie jak choroba Huntingtona, dystrofia miotnicza typu 1 i 2, ataksje mózdkowo-rdzeniowe czy zespół łamliwego chromosomu X, są nieuleczalne. Ich przebieg polega na postępującej dysfunkcji całego organizmu, co drastycznie pogarsza jakość życia chorego a w konsekwencji prowadzi do śmierci. Pomimo licznych badań nadal nie opracowano skutecznej terapii. Jednym z możliwych podejść jest zastosowanie tzw. niskocząsteczkowych ligandów, które wiążąc się do patogenicznej cząstki hamowałyby proces chorobowy. W ramach badań nad rozwojem terapii chorób neurodegeneracyjnych wyznaczaliśmy struktury przestrzenne (krystaliczne) cząsteczek RNA zawierających powtórzone sekwencje typu CAG (związane z patogenezą chorób neurodegeneracyjnych) w kompleksie z syntetycznymi związkami tzw. cyklicznymi ligandami wiążącymi niesparowania (CMBLs). Otrzymane modele są pierwszymi strukturami krystalicznymi tego typu. Na ich podstawie opisaliśmy, w jaki sposób ligand oddziałuje z cząsteczką RAN. Jest to oddziaływanie

bezpośrednie i specyficzne, związane ze znaczną zmianą struktury powtórzeń CAG. Obserwacje krystalograficzne potwierdziliśmy również metodami biochemicznymi. Uzyskane wyniki stanowią wstępną charakterystykę niskocząsteczkowych ligandów na drodze do opracowywania skutecznych terapii chorób neurodegeneracyjnych. Otrzymane modele krystalograficzne umożliwiają racjonalne zaprojektowanie modyfikacji CMBL w celu wykorzystania ich do dalszych badań biomedycznych.

2. Sajek M.P., Woźniak T., Sprinzl M., Jaruzelska J., Barciszewski J. (2019). T-psi-C: user friendly database of tRNA sequences and structures. *Nucleic Acids Research* 48: 256-260 DOI: 10.1093/nar/gkz922

Transferowe kwasy rybonukleinowe (tRNA) zostały odkryte w 1958 roku. Ich kluczowa rola w komórkowej maszynerii syntezy białka wywołała wielkie zainteresowania ich budową i właściwościami. W 1965 poznano kolejność (sekwencje) ponad 70 nukleotydów, z których te cząstki są zbudowane a w 1974 rozwiązana została ich budowa przestrzenna. W roku 2000 pokazano ich udział w syntezie wiązania peptydowego na rybosomach. Transferowe kwasy rybonukleinowe są jedyną cząsteczką biologiczną dla której znana jest struktura pierwszorzędowa, drugorzędowa oraz trzeciorzędowa wraz z ich konsekwencjami funkcjonalnymi. Wszystko to sprawiło, że cząsteczka tRNA jest złotym standardem w biologii molekularnej. Zatem wiedza oraz informacje dotyczące tRNA muszą być aktualne, pewne i dostępne. Rozwój genomiki spowodował olbrzymi przyrost informacji, które nie były uwzględnione w dotychczas istniejących bazach danych. Opublikowana praca opisuje bazę danych tRNA (<http://tpsic.igcz.poznan.pl>). Zawiera ona wszystkie izoakceptory, izodekodery dla komórek HEK293. Ta baza danych zawiera również struktury 3D tRNA uzyskane z Protein Data Bank. Baza danych może być na bieżąco aktualizowana. Jest nieodzownym źródłem wiedzy o tRNA.

3. Magnus M., Antczak M., Zok T., Wiedemann J., Łukasiak P., Cao Y., Bujnicki J.M., Wsthoof, Szachniuk M., Miao Z. (2019). RNA-Puzzles toolkit: a computational resource of RNA 3D structure benchmark dataset, structure manipulation and evaluation tools. *Nucleic Acids Research* 48: 576-588
DOI: 10.1093/nar/gkz1108

W pracy zostały opisane narzędzia bioinformatyczne, które są wykorzystywane w konkursach RNA-Puzzles do oceny zgłaszanych tam modeli 3D RNA. Dotychczas narzędzia te w większości nie były dostępne społeczności naukowej, wykorzystywali je wyłącznie organizatorzy RNA-Puzzles. Narzędzia zostały przygotowane w przystępnej postaci oraz umieszczone w jednym, publicznie dostępnym repozytorium. Przygotowano dla nich ergonomiczny, przyjazny interfejs, dzięki któremu użytkownik będzie mógł przygotować własne dane do oceny, jak również samodzielnie zweryfikować poprawność własnych modeli oraz ocenić ich jakość. Repozytorium zawiera również zbiór wszystkich modeli zgłoszonych dotychczas do konkursów RNA-Puzzles w postaci surowej oraz znormalizowanej. Publikacja przedstawia zasoby dostępne w repozytorium RNA-Puzzles Toolkit oraz pokazuje przykłady ich użycia na wybranych zbiorach.

Instytut Dendrologii PAN

1. Dyderski M.K., Chmura D., Dylewski Ł., Horodecki P., Jagodziński A.M., Pietras M., Robakowski P., Woźniak B. (2020) Biological Flora of the British Isles; *Quercus rubra*. *Journal of Ecology* 108: 1199-1225
DOI: 10.1111/1365-2745.13375

Praca z serii 'Biological Flora of British Isles' jest monografią dębu czerwonego (*Quercus rubra*), opisującą szczegółowo rozmieszczenie, preferencje siedliskowe, morfologię, fizjologię, fenologię, biologię rozmnażania, zagrożenia biotyczne i abiotyczne, a także zagadnienia z zakresu gospodarki leśnej i ochrony przyrody w kontekście tego gatunku. Dotychczas brak było

kompleksowego opracowania biologii i ekologii tego północnoamerykańskiego gatunku w Europie. Dąb czerwony budzi wiele kontrowersji wśród przyrodników i leśników w całej Europie. Dzięki jego zdolności do szybkiego wzrostu i większej odporności na suszę w porównaniu do gatunków rodzimych, część badaczy uważa go za przyszłościowy gatunek alternatywny dla Europy Środkowej. Jest też ceniony jako roślina ozdobna i łatwo się rozprzestrzenia. Zdolność ta sprzyja jego inwazji w ekosystemach leśnych, w których odgrywa negatywny wpływ na rodzime gatunki. Ogranicza dostępność światła, przez co uniemożliwia wzrost roślinom runa i odnowienie naturalne rodzimych gatunków drzew i krzewów. Sprzyja mu zdolność do symbiozy z grzybami mykoryzowymi występującymi z gatunkami rodzimymi, odporność na owady i grzyby patogeniczne, a także atrakcyjność żołądki dla gryzoni i ptaków, które pozwalają mu na efektywne rozprzestrzenianie się. W publikacji podsumowano zalety i wady dębu czerwonego, wskazując na potrzebę holistycznej analizy uwarunkowań wprowadzania lub zwalczania tego gatunku w lasach Europy.

2. Mucha J., Zadworny M., Helmisaari H.-S., Nihlgård B., Repo T., Żytkowiak M., Małek S., Reich P.B., Oleksyn J. (2020) Fine root classifications matters: nutrient levels in different functional categories, orders and diameters of roots in boreal *Pinus sylvestris* across a latitudinal gradient. *Plant and Soil* 447: 507-520
DOI: 10.1007/s11104-019-04395-1

Korzenie drobne, tworząc symbiozę z grzybami mykoryzowymi, w zasadniczym stopniu wpływają na obieg pierwiastków w ekosystemach leśnych. W ujęciu klasycznym, za punkt graniczny wyznaczający funkcję korzeni przyjęto 2-mm średnicę. Korzenie drobne nie są jednak jednorodne w pełnionej funkcji, albowiem w ich obrębie możemy wyróżnić korzenie chłonne (pobierające wodę i składniki mineralne) oraz korzenie transportowe. Zróżnicowanie owo przejawia się również odmienną zawartością

pierwiastków nawet w obrębie tego samego gatunku. Porównując odmienne grupy korzeni drobnych sosny zwyczajnej wykazaliśmy słabą użyteczność 2-mm punktu odcięcia w przypisaniu zawartości pierwiastków w grupach funkcjonalnych korzeni. Podział korzeni na mniejsze klasy średnic (<1 mm) nadal nie tłumaczył odmiennej zawartości pierwiastków w obrębie korzeni chłonnych i transportowych. Dopiero średnica <0,5 mm, obejmująca tak naprawdę grupę korzeni chłonnych, odzwierciedla poziom większości pierwiastków w biomasie korzeni chłonnych. Zastosowanie dwumilimetrowego punktu odcięcia, analizując stężenie składników mineralnych, uniemożliwia zatem przypisanie ich zawartości do grup funkcjonalnych korzeni drobnych, a co za tym idzie określenia ich roli w procesach biogeochemicznych zachodzących w ekosystemach leśnych. Duże zróżnicowanie średnicy korzeni chłonnych i transportowych, nawet w obrębie jednego gatunku wzdłuż transektów środowiskowych, wskazuje na konieczność funkcjonalnej kategoryzacji korzeni, opierającej się na wieloaspektowych badaniach cech korzeni, a nie na ustalonej, uniwersalnej średnicy.

Instytut Genetyki Człowieka PAN

1. Drobna M., Szarzyńska B., Jaksik R., Sędek Ł., Kuchimiy A., Taghon T., Van Vlierberghe P., Szczepański T., Witt M., Dawidowska M. (2020). hsa-miR-20b-5p and hsa-miR-363-3p Affect Expression of PTEN and BIM Tumor Suppressor Genes and Modulate Survival of T-ALL Cells In Vitro. *Cells* 9(5): 1137
DOI: 10.3390/cells9051137

Ostra białaczka limfoblastyczna (ALL) jest najczęstszym dziecięcym nowotworem. T-komórkowa białaczka ALL stanowi agresywny podtyp tej białaczki o zwykle niekorzystnym rokowaniu. Dla poprawy wyników leczenia konieczne jest lepsze poznanie mechanizmów kluczowych dla biologii komórek T-ALL, które mogą stanowić nowe cele terapeutyczne. miRNA stanowią dość istotny element regulacji ekspresji genów, a ich rola w patogenezie chorób

nowotworowych (potencjalnie także w ich terapii) jest coraz bardziej dostrzegana. We wcześniejszych badaniach pokazaliśmy, że miRNA z klastra mir-106a-363 ulegają podwyższonej ekspresji u dzieci z T-ALL; w analizie *in silico* wykazaliśmy, że te miRNA potencjalnie regulują geny zaangażowane w proces apoptozy, więc mogą mieć znaczenie dla żywotności komórek nowotworowych. W obecnej pracy pokazaliśmy, że zwiększona ekspresja dwóch miRNA z tego klastra (hsa-miR-20b-5p i hsa-miR-363-3p) chroni komórki białaczkowe przed apoptozą, nasila ich podziały i przyczynia się do ich zwiększonej przeżywalności w hodowli *in vitro*. Wykazaliśmy kooperacyjne oddziaływanie obu miRNA na proliferację komórek białaczkowych. Pokazaliśmy, że dwa istotne geny supresji nowotworów, *PTEN* i *BIM* (inaktywowane w wielu nowotworach wskutek mutacji), podlegają represji z udziałem miRNA. Jest to pierwsze doniesienie wskazujące na onkogenną rolę tych miRNA w T-ALL. Wskazujemy, że represja genów supresorowych z udziałem tych miRNA może stanowić alternatywny, w stosunku do mutacji, mechanizm inaktywacji tych genów.

2. Śmiatek M.J., Kuczyńska B., Ilaslan E., Janecki D.M., Sajek M.P., Kusz-Zamelczyk K., Jaruzelska J. (2020). Kinesin KIF18A is a novel PUM-regulated target promoting mitotic progression and survival of human male germ cell line. *Journal of Cell Science* 133 jcs240986, 8 stron
DOI: 10.1242/jcs.240986 Epub 2020 Mar 24

Niepłodność jest doniosłym ogólnowsiatowym problemem medycznym, ponieważ około 15% par nie może uzyskać potomstwa. Poznanie genetycznych procesów odpowiedzialnych za rozwój komórek płciowych stanowi jedno z ważnych podejść dla zrozumienia przyczyn niepłodności. Jednym z warunków prawidłowego rozrodu jest obecność odpowiedniej liczby komórek płciowych. Liczba ta jest wypadkową intensywności podziałów komórek płciowych oraz ich zanikania. Równowaga pomiędzy tymi oboma procesami jest kontrolowana genetycznie, między innymi przez kinezynę KIF18A. W przedstawionych badaniach pokazano, że kinezyna KIF18A jest

regulowana przez białka PUM, które modułują jej ilość w komórkach płciowych. Posługując się modelem ludzkich komórek płciowych rosnących *in vitro* pokazano, że niedobór KIF18A prowadzi do zmniejszenia liczby komórek płciowych. Z tych powodów regulacja kinezyiny KIF18A przez białka PUM mogłaby mieć bardzo istotne znaczenie dla płodności człowieka. Dalsze poznawanie mechanizmu regulacji w którym uczestniczą białka PUM może być również źródłem opracowania nowych narzędzi diagnostyki pacjentów, a w przyszłości być może również nowoczesnych terapii niepłodności.

Instytut Genetyki Roślin PAN

1. Ogradowicz P., Kuczyńska A., Mikołajczak K., Adamski T., Surma M., Krajewski P., Ćwiek-Kupczyńska H., Kempa M., Rokicki M., Jasińska D. (2020). Mapping of quantitative trait loci for traits linked to *Fusarium* Head Blight in barley. *PlosOne* 15(2): 20222375 DOI: 10.1371/journal.pone.0222375

Grzyby z rodzaju *Fusarium* są zaliczane do najbardziej patogenicznych i toksynotwórczych gatunków grzybów chorobotwórczych zbóż, w tym jęczmienia. Infekcja kłosów następuje podczas kwitnienia i tuż po kwitnieniu powodując obniżenie plonów nie tylko pod względem ilościowym, ale także jakościowym. Zakumulowane w porażonym ziarnie mikotoksyny są szkodliwe zarówno dla człowieka, jak i dla zwierząt. Ocenę podatności badanych 100 rekombinacyjnych linii wsobnych (RIL) jęczmienia jarego na fuzariozę kłosów (*Fusarium* Head Blight, FHB) przeprowadzono w dwóch wariantach: w warunkach naturalnego porażenia grzybami z rodzaju *Fusarium* oraz sztucznej inokulacji. Oprócz głównych cech fenotypowych (wysokość rośliny, charakterystyka kłosów, plon ziarna), oceniono wizualnie skalę infekcji ziarna oraz zbadano zawartość mykotoksyny deoksyniwalenolu (DON). Informacje te, w połączeniu z wysokoprzepustowym genotypowaniem najnowszej generacji, pozwoliły na identyfikację 70 rejonów genomu jęczmienia warunkujących poszczególne cechy, m.in. dla

stopnia porażenia kłosów (indeksu FHB) w chromosomach 2H, 3H, 5H i 7H. Ponadto w krótkim ramieniu chromosomu 2H wykryto miejsce genomu determinujące zarówno FHB jak i ważne cechy plonotwórcze potwierdzając fakt ścisłego związku między cechami agromorfologicznymi oraz stopniem porażenia *Fusarium*. Uzyskane wyniki mogą być przydatne w selekcji form jęczmienia o wysokim potencjale plonowania w zmiennym środowisku. Prowadzone badania dostarczyły informacji o molekularnych podstawach zmienności obserwowanych cech, w szczególności tych, które determinują odporność jęczmienia jarego na fuzariozę kłosów.

(opr. Anetta Kuczyńska)

2. Pradeep M., Kachlicki P., Franklin G. (2020). Simultaneous determination of naphthodianthrones, emodin, skyrin and new bisanthrones in *Hypericum perforatum* L. in vitro shoot cultures. *Industrial Crops & Products* 144: 112003 DOI: 10.1016/j.indcrop.2019.112003

Dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*) jest obecnie jedną z najlepiej sprzedających się roślin zielarskich, budzącą zainteresowanie zarówno pacjentów jak i naukowców oraz przemysłu farmaceutycznego. Wyciągi z dziurawca są stosowane w leczeniu wielu różnych chorób już od czasów starożytnych i ze względu na uznane właściwości lecznicze, gatunki *Hypericum* są zawarte w Farmakopei Polskiej, Europy i USA. Liczne badania i próby kliniczne wykazały, że preparaty z dziurawca wykazują działanie przeciwdepresyjne, przeciwzapalne, przeciwwirusowe, przeciwnowotworowe, a także przeciwbakteryjne. Właściwości te wynikają z obecności biologicznie aktywnych metabolitów wtórnych – związków organicznych o bardzo zróżnicowanej budowie strukturalnej. Obecnie wydaje się, że najważniejszym z tych związków jest hiperycyna, znana od początku XIX w., której szlak biosyntetyczny nie jest jednak do tej pory wyjaśniony. Nasza publikacja prezentuje metodę jednoczesnej analizy ilościowej hiperycyny i jej pochodnych (pseudohiperycyny, protohiperycyny

i protopseudohiperycyny), ich proponowanych prekursorów biosyntetycznych (emodyny i skiryny) oraz pochodnych skiryny (oxyskiryny, iridoskiryny, rubroskiryny i luteoskiryny) do tej pory niewykrywanych w tym materiale roślinnym. Zoptymalizowano metodę ekstrakcji tych związków, opracowano protokół analizy przy użyciu wysokorozdzielczej spektrometrii mas. Przewidywanymi efektami tej pracy są: przyczynienie się do określenia szlaków biosyntezy związków dziurawca i znaczeniu leczniczym oraz bardziej skuteczna kontrola jakości produktów przemysłu farmaceutycznego.

(opr. Piotr Kachlicki)

3. Witaszek N., Lalak-Kańczugowska J., Waśkiewicz A., Stępień Ł. (2020). The impacts of asparagus extract fractions on growth and fumonisins biosynthesis in *Fusarium proliferatum*. *Toxins* 12(2)

DOI: 10.3390/toxins12020095

Fusarium to rodzaj znanych grzybów patogenicznych infekujących wiele roślin uprawnych. Wiadomo, że w celu ułatwienia infekcji i kolonizacji rośliny gospodarza, grzyby te wytwarzają szeroką gamę metabolitów oraz białek, jednak mechanizm regulacji kluczowych genów oraz ścieżek sygnałowych związanych z tymi procesami pozostaje nieznany. Podobnie, niewiele jest znanych związków roślinnych spełniających funkcję „przełączników” molekularnych specyficznych, grzybowych szlaków metabolicznych. Przeprowadzone badania miały na celu zbadanie wpływu związków roślinnych uzyskanych przez frakcjonowanie ekstraktu z wypustek białego szparaga lekarskiego (*Asparagus officinalis* L.) na zmianę biomasy, ekspresję genu FUM1 oraz produkcję fumonizyn u *Fusarium proliferatum*. W przeprowadzonym eksperymencie odnotowano różnice w ilości biomasy grzybowej między hodowlą suplementowaną całym ekstraktem i jego poszczególnymi frakcjami, które mogą wynikać z synergistycznego działania wszystkich bioaktywnych związków obecnych w ekstrakcie. Ekspresja genu FUM1 najbardziej indukowana była

po traktowaniu hodowli grzybowych frakcją etanolową. Zaobserwowano również, że szczep *F. proliferatum* syntetyzował więcej fumonizyn B1 po dodaniu frakcji metanolowej. Ze względu na potencjalne działanie przeciwgrzybicze badanych frakcji, przyszłe badania będą koncentrować się na identyfikacji związków bioaktywnych *Asparagus officinalis* L. Ponadto zostanie podjęta próba wyjaśnienia specyficznego działania poszczególnych zidentyfikowanych związków roślinnych obecnych w frakcjach ekstraktu ze szparaga, dzięki czemu mamy nadzieję na wskazanie konkretnych szlaków metabolicznych zaangażowanych w interakcję pomiędzy rośliną a patogenem.

(opr. Justyna Lalak-Kańczugowska, Łukasz Stępień)

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

1. Frąckowiak Ł., Kuświk P., Chaves-O’Flynn G.D., Urbaniak M., Matczak M., Michałowski P.P., Maziewski A., Reginka M., Ehresmann A., and Stobiecki F. (2020). Magnetic Domains without Domain Walls: A Unique Effect of He⁺ Ion Bombardment in Ferrimagnetic Tb/Co Films. *Physical Review Letters* 124: 047203 DOI: 10.1103/PhysRevLett.124.047203

W materiałach wykazujących spontaniczne namagnesowanie (ferromagnetyki i ferrimagnetyki) mogą występować domeny magnetyczne, czyli obszary o tak samo zorientowanych momentach magnetycznych (spinach). Domeny o przeciwnie zorientowanym namagnesowaniu rozdziela ściana domenowa, w której zachodzi stopniowa reorientacja spinów. Szerokość ściany domenowej, w sposób naturalny, determinuje minimalny rozmiar domen. Wyniki naszych badań pokazały, że w cienkich warstwach ferrimagnetycznych, poddanych lokalnie bombardowaniu jonami helu, możliwe jest wytworzenie dwuwymiarowej sieci domen, które nie są rozdzielone ścianami domenowymi. Dzięki temu otwiera się możliwość tworzenia stabilnych magnetycznych struktur o rozmiarach mniejszych od szerokości ściany domenowej, czyli w zakresie rzędu kilkudziesięciu nanometrów. Rezultat ten

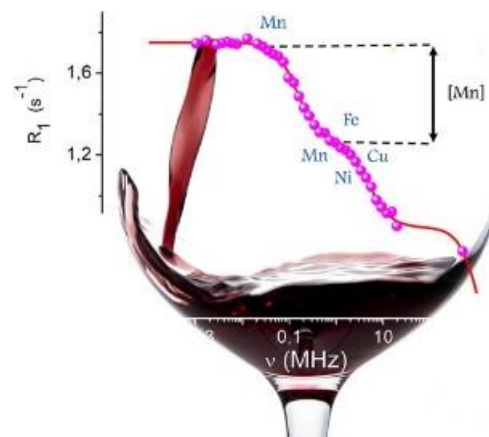
może mieć trudne do przecenienia znaczenie dla opracowania nowej generacji pamięci magnetycznych o dużej gęstości zapisu informacji. Praca została wyróżniona przez redaktorów *Physical Review Letters*, którzy stwierdzili, że „Dodatkowym wyróżnieniem podkreślającym wartość publikacji, jej innowacyjność oraz szerokie oddziaływanie jest fakt, iż średnio tylko jeden na sześć artykułów zostaje polecony przez redakcję”.

(opr. F. Stobiecki)

2. Bodart P., Rachocki A., Tritt-Goc J., Michalke B., Schmitt-Kopplin P., Karbowski T., Gougeon R. D. (2020). Quantification of manganous ions in wine by NMR relaxometry. *Talanta* 209: 120561 DOI: 10.1016/j.talanta.2019.120561

Spośród pierwiastków naturalnie występujących w winach wiele uwagi w badaniach naukowych poświęcono metalom przejściowym. Wykazano, że obecność tzw. „zanieczyszczeń” paramagnetycznych, szczególnie w postaci jonów żelaza (Fe^{3+}) czy miedzi (Cu^{2+}), odgrywa kluczową rolę w procesie utleniania alkoholu zarówno na etapie fermentacji, jak i dojrzewania win. Badania podjęte w Instytucie Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu wspólnie z naukowcami z Dijon i Lille (Francja) pozwoliły po raz pierwszy na wykorzystanie relaksometrii rezonansu magnetycznego (Fast Field-Cycling NMR – w skrócie FFC NMR) do opracowania metodologii analizy ilościowej jonów paramagnetycznych obecnych w winach. Zasadnicza korzyść zastosowania techniki FFC NMR wiązała się z możliwością określenia w szerokim zakresie częstotliwości pomiarowych cech charakterystycznych dla zróżnicowanych procesów dynamiki molekularnej obserwowanej w badanych winach (czerwonych i białych) oraz syntetycznych układach modelowych, w których w sposób kontrolowany dokonywano zmiany stężenia określonych jonów. W pracy wykazano dominujący wpływ jonów manganu (Mn^{2+}) na procesy dynamiczne obserwowane metodą FFC NMR, co pozwoliło na zaproponowanie odpowiedniego modelu teoretycznego do opisu zjawisk badanych w tych układach na poziomie molekularnym. Dzięki

otrzymanym wynikom opracowano również nowatorską metodę określania stężenia jonów manganu (w przyszłości również jonów innego rodzaju) na podstawie dwuwymiarowych map częstotliwości pomiarowych, która może być wykorzystana do kontroli jakości wyrobów winiarskich.



(opr. A. Rachocki)

Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN

1. Kolenda K., Salata S., Kujawa K., Kuśmierk N., Smolis A. & Kadej M. (2020). Deadly trap or sweet home? The case of discarded containers as novelty microhabitats for ants. *Global Ecology and Conservation* e01064 <https://sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989420303395>

Obecność odpadów antropogenicznych w środowisku wpływa na dziką przyrodę na całym świecie. Np. wyrzucane pojemniki na napoje mogą stanowić ekologiczną pułapkę dla bezkręgowców. Z drugiej strony, pojemniki takie mogą stanowić także sztuczne, dodatkowe miejsce rozrodu. W badaniach przeprowadzonych przez zespół biologów z Uniwersytetu Wrocławskiego i dr hab. Krzysztofa Kujawę z IŚRiL PAN oceniono znaczenie obu mechanizmów dla mrówek, wykorzystując około 1000 zebranych, wyrzuconych pojemników na 10 obszarach leśnych we Wrocławiu. Okazało się, że takie pojemniki częściej stanowią pułapkę ekologiczną, niż miejsca rozrodu. Mrowiska (4 gatunków) znaleziono w 4,4% pojemników, a martwe mrówki (ok. 700 osobników z co najmniej 11 gatunków) w 10,3% badanych pojemników.

Im większa pojemność pojemników tym częściej znajdowano martwe mrówki. Zatem, pomimo że mrówki wykorzystują odpady antropogeniczne jako miejsca zakładania mrowisk, to stanowią one jednak poważne zagrożenie dla żerujących mrówek.

2. Piniewski M., Marcinkowski P., O’Keeffe J., Szcześniak M., Nieróbca A., Kozyra J., Kundzewicz Z., Okruszko T. (2020). Model-based reconstruction and projections of soil moisture anomalies and crop losses in Poland. *Theor Appl Climatol* 140(1-2): 691-708 DOI: 10.1007/s00704-020-03106-6

W artykule Piniewskiego i in., opublikowanym przez pracowników SGGW, IUNG i IŚRiL PAN, przedstawiono rezultaty symulacji wieloletniej zmienności anomalii wilgotności gleby w Polsce. Pokazano także wyniki projekcji konsekwencji zmiany klimatu dla przyszłych warunków wilgotności gleby, które wpływają na plony upraw rolnych w Polsce. Wykorzystano model hydrologiczny SWAT. Zastosowano wskaźniki dziennej wilgotności gleby dla krytycznych etapów rozwoju badanych roślin uprawnych (zbóż ozimych, jarych, ziemniaka i kukurydzy), które zostały przetestowane dla danych z przeszłości i użyte do badania przyszłych warunków klimatycznych. Wykorzystano projekcje klimatyczne EURO-CORDEX dla dwóch przyszłych horyzontów czasowych: 2021-2050 i 2071-2100, przy założeniu dwóch ścieżek zmian atmosferycznych koncentracji gazów cieplarnianych (RCP4.5 i 8.5). Projekcje na przyszłość wskazują na wzrost niedoborów wilgoci w glebie, a także wzrost całkowitej powierzchni dotkniętej deficytem w szczególnie suchych lasach. Dotyczy to zbóż jarych, ziemniaków i kukurydzy, choć rozpiętość projekcji z użyciem różnych modeli projekcji jest dość silna. Różnice między scenariuszami emisji i atmosferycznymi stężeniami gazów cieplarnianych dla przyszłych horyzontów czasowych są na ogół niższe niż różnice w symulacji za pomocą różnych modeli.

Nowe projekty badawcze poznajskich instytutów PAN

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

NAWA-Polskie Powroty 2019,
PN/PPO/2019/1/00035/DEC/1, Tytuł projektu:
**Deciphering networks of regulatory RNAs in the
central nervous system.** Kierownik projektu:
dr Monika Piwecka. Okres realizacji: 05.11.2019-
04.11.2023

NCN-SONATA BIS 8, 2018/30/E/NZ3/00624,
Tytuł projektu: **Implikacje funkcjonalne
cyrkularnych (kolistych) RNA w neuronach i mózgu.**
Kierownik projektu: **dr Monika Piwecka.** Okres
realizacji: 04.11.2019-03.11.2023

NCN-MINIATURA 3, 2019/03/X/ST4/00197,
Tytuł projektu: **Synteza i charakterystyka
koniugatów sond pH-zależnych i oligonukleotydów
tworzących struktury trypleksowe.** Kierownik
projektu: **dr Michał Gładysz.** Okres realizacji:
07.11.2019-06.11.2020

NCN-MINIATURA 3, 2019/03/X/NZ4/00286,
Tytuł projektu: **Wpływ normalnej i zmutowanej
ataksyny 3 na układ odpornościowy w kontekście
patogenezy ataksji rdzeniowo-mózdkowej typu 3.**
Kierownik projektu: **dr Łukasz Przybył.**
Okres realizacji: 07.11.2019-06.11.2020

NCN-MINIATURA 3, 2019/03/X/NZ2/00739,
Tytuł projektu: **Mutacje punktowe genu SOD1 jako
cele alleloselektywnej strategii antysensowej.**
Kierownik projektu: **dr Dorota Magner.**
Okres realizacji: 22.11.2019-21.11.2020

NCN-MINIATURA 3, 2019/03/X/ST4/00828,
Tytuł projektu: **Funkcjonalizacja kwasów
nukleinowych za pomocą termo-wrażliwych
przełączników.** Kierownik projektu: **dr Jolanta
Brzezińska.** Okres realizacji: 19.12.2019-18.12.2020

NCN-BEETHOVEN LIFE 1, 2018/31/F/NZ1/03891,
Tytuł projektu: **Molekularne podstawy aktywacji
wirusów grypy przez transbłonowe proteazy**

serynowe typu II. Kierownik projektu: dr Paweł Zmora. Okres realizacji: 15.01.2020-14.01.2023

NCN-OPUS 17, 2019/33/B/ST4/01422,

Tytuł projektu: Parametry termodynamiczne i reguły fałdowania się RNA w warunkach komórkowych (in vivo-like). Przewidywanie fałdowania się RNA dla lepszego poznania ich struktury i funkcji w komórkach ssaczych. Kierownik projektu: prof. dr hab. Ryszard Kierzek. Okres realizacji: 02.03.2020-01.03.2023

NCN-OPUS 17, 2019/33/B/NZ1/02260,

Tytuł projektu: Określenie roli końców 5' i 3' mRNA LINE-1 w biologii tego retrotranspozonu. Kierownik projektu: dr Zbigniew Warkocki. Okres realizacji: 02.03.2020-01.03.2023

Projekt w ramach Działania 4.2: Rozwój nowoczesnej infrastruktury badawczej sektora nauki, POIR.04.02.00-00-C004/19-00 (lider konsorcjum: Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN), Tytuł projektu: NEBI – Krajowy Ośrodek Badań Obrazowych w Naukach Biologicznych i Biomedycznych. Kierownik zadania ICHB PAN: prof. dr hab. Marek Figlerowicz. Okres realizacji: 01.01.2020-31.12.2023

National Ataxia Foundation, nr 688790,

Tytuł projektu: Allele selective, CAG-targeted RNAi-based strategy to lower mutant polyQ proteins in polyglutamine ataxias. Kierownik projektu: dr hab. Maciej Figiel. Okres realizacji: 01.03.2020-01.07.2021

Instytut Genetyki Roślin PAN

NCN-OPUS 18, 2019/35/B/NZ9/00208,

Tytuł projektu: Melatonina jako nadrzędny czynnik w kształtowaniu architektury korzenia i adaptacji do suszy poprzez regulację współdziałania fitohormonów w jęczmieniu (*Horedum vulgare* L.). Kierownik projektu: dr hab. Anetta Kuczyńska Okres realizacji: 2020-2023

NCN-OPUS 18, 2019/35/B/NZ8/04283,

Tytuł projektu: Architektura genetyczna nasion: ewolucyjne podejście do identyfikacji

molekularnych podstaw zmienności fenotypowej u roślin strączkowych (tubinu białego i fasoli zwyczajnej). Kierownik projektu: dr hab. inż. Karolina Susek. Okres realizacji: 2020-2024

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

NCN-OPUS 17, 2019/33/B/ST5/02013,

Tytuł projektu: Ferromagnetyczne warstwy z lateralną modyfikacją oddziaływania Dzyaloshinskii-Moriya dla zastosowań w urządzeniach spinotronicznych i magnonicznych. Kierownik projektu: dr hab. Piotr Kuświk. Okres realizacji: 25.02.2020-24.02.2023

NCN-MINIATURA 3, 2019/03/X/ST3/01516,

Tytuł projektu: Wyodrębnianie i stabilizacja jednorodnego obszaru w złożonych układach ciekłokrystalicznych za pomocą kontrolowanego fotowypalania laserowego. Kierownik projektu: dr inż. Dorota Mirosława Dardas. Okres realizacji: 19.12.2019-18.12.2020

NCN-MINIATURA 3, 2019/03/X/ST5/01549,

Tytuł projektu: Wpływ monomeru na właściwości fizyczne fazy smektycznej C*-alfa. Kierownik projektu: dr inż. Magdalena Izabela Knapkiewicz. Okres realizacji: 19.12.2019-18.12.2020

NCN-MINIATURA 3, 2019/03/X/ST3/01616,

Tytuł projektu: Spinowa polaryzacja indukowana zmiennymi polami elektrycznymi i magnetycznymi w antyferromagnetykach ze złamaną symetrią inwersji. Kierownik projektu: dr Łukasz Karwacki. Okres realizacji: 19.12.2019-18.12.2020

NCN-MINIATURA 3, 2019/03/X/ST3/01653,

Tytuł projektu: Wpływ ciśnienia hydrostatycznego na przejście z fazy neutralnej do fazy jonowej w kompleksie (EDT-TTF-I₂)₂TCNQF reprezentującym nową klasę przewodników organicznych o mieszanych stosach. Kierownik projektu: dr Arkadiusz Frąckowiak. Okres realizacji: 19.12.2019-18.12.2020

NAWA, PPN/BDE/2019/1/00014/U/00001

Program wymiany bilateralnej między RP a Republiką Federalną Niemiec. Kierownik projektu:

dr hab. inż. Piotr Kuświk. Okres realizacji:
01.01.2020-31.12.2021

Z prac komisji naukowych Oddziału PAN w Poznaniu

Komisja Archeologiczna

Rozpoczęto przygotowania do **konferencji** pt. *Dziedzictwo archeologiczne wobec zrównoważonego rozwoju*, na którą Komisja otrzymała dofinansowanie w ramach Działalności Upowszechniającej Naukę. Konferencja zaplanowana została na koniec listopada br.

Nie wydarzyło się z powodu pandemii COVID-19:

Wykład z cyklu *Seria wykładów dotyczących najważniejszych zagadnień współczesnej archeologii*, który został **przeniesiony** na jesień br.

Komisja Bałkanistyki

Na początku 2020 roku **ukazał się** XXVI tom czasopisma „Balcanica Posnaniensia. Acta et studia”. W tomie opublikowano 15 artykułów, 6 recenzji oraz 1 omówienie wydarzeń naukowych.

Komisja prowadziła **przygotowania** do organizacji **międzynarodowej konferencji** „XIX Balcanicum”, która zaplanowana jest na 23-24 października. Połączona ona będzie z dorocznym zjazdem członków Komisji Bałkanistyki. W razie potrzeby konferencja odbędzie się online.

Komisja Onomastyczna

Komisja **prowadzi prace** nad przygotowaniem książki, w której znajdą się referaty wygłoszone w czasie sesji *Wielkopolska nazwami opisana*. Książka ukaże się pod redakcją M. Rutkiewicz-Hanczewskiej i J. Walkowiak.

Nie wydarzyło się z powodu pandemii COVID-19:

Sesja naukowa z cyklu: *Wielkopolska nazwami opisana*, zaplanowana na 28 maja została **przesunięta** na 30 września 2020r. Sesja ma mieć charakter cykliczny

Komisja Nauk Organizacji i Zarządzania

Współorganizacja lub organizacja konferencji:

- VIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. *Zarządzanie Polityką Społeczną* odbyła się w dniach 12-13 lutego 2020 r.,
- VIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. *Zarządzanie Technologią* odbyła się w dniach 03-04 marca 2020 r.,
- XIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. *Bezpieczeństwo Publiczne* odbyła się w dniach 25-26 maja 2020r. **za pośrednictwem** platformy **Webex**.

Przewodniczący Komisji, prof. Tadeusz Zaborowski, **wyłosił wykład** dla Zachodniej Izby Gospodarczej (*Model biznesowy zarządzania przedsiębiorstwami*) oraz na Uniwersytecie Tomasé Bati ve Zline z Czech (*Quantitative and qualitative models in security management*).

Nie wydarzyło się z powodu pandemii COVID-19:

Wykład prof. Waldemara Karwowskiego z University of Central Florid, który miał się odbyć w marcu (wykład miał być połączony z zebraniem Komisji)

Komisja Nauk Leśnych i Drzewnych

Nie wydarzyło się z powodu pandemii COVID-19:

Seminarium techniczne nt. *Przyroda i gospodarka leśna na terenach dawnej eksploatacji węgla brunatnego oraz iłów przemysłowych w rejonie Parku Krajobrazowego Łuk Mużakowa*. Seminarium zostało **przeniesione** z maja na koniec września/początek października

Komisja Nauk o Ziemi

9 grudnia 2019 r. odbyło się **posiedzenie** Komisji połączone z referatem pt. *Geoinformacja we współczesnym świecie* prof. Zbigniewa Zwolińskiego.

Dwa **zebrania naukowe** 25.05. oraz 08.06. odbyły się w formie telekonferencji za pomocą **platformy** Office Teams.

Nie wydarzyło się z powodu pandemii COVID-19:

3 **zebrania Komisji**, połączone z sesjami referatowymi (20.01, 09.03, 23.03.)

Dwudniowa **sesja terenowa** połączona z wyjazdem do Parku Narodowego Bory Tucholskie oraz do Stacji Geoekologicznej UAM w Storkowie. Celem wyjazdu było zapoznanie uczestników warsztatów ze środowiskiem przyrodniczym Borów Tucholskich oraz dorzecza Parsęty.

Komisja Inżynierii Powierzchni

Współorganizacja konferencji:

- IX Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. *Inżynieria Technologii Wytwarzania* odbyła się w dniach 28-29 stycznia,
- V Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. *Ewaluacja naprężeń w materiałach* odbyła się w dniach 26-27 lutego,
- VII Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. *Inżynieria Powierzchni* odbyła się w dniach 14-15 kwietnia **za pośrednictwem** platformy **Webex**.

Komisja zorganizowała **3 zebrania komisji** połączone z sesjami referatowymi (10.12.2019 r., 04.02., 26.02.)

Wydawnictwa naukowe wydane pod auspicjami Komisji:

- *Trends in manufacturing technology*. Monography. Edit: Tadeusz Zaborowski. KIP PAN, 2020,
- *Stresses in the micro and nano structure of materials*. Monography. Edit: Tadeusz Zaborowski. KIP PAN, 2020,
- *Surface shaping using waste methodes*. Monography. Edit: Tadeusz Zaborowski, KIP PAN, 2020

Komisja Nauk Mechanicznych i Budowlanych

We **współpracy** z Polskim Towarzystwem Mechaniki Stosowanej i Teoretycznej O/Poznań Komisja zorganizowała **otwarte seminarium** naukowe na którym referaty wygłosili: prof. Volker Ulbricht z Technische Universität Dresden oraz

prof. Mathias Ziegenhorn z Brandenburgische Technische Universität.

Komisja Nauk Elektrycznych

Komisja uczestniczyła w **opracowaniu** kolejnych dwóch numerów kwartalnika *PAN – Archives of Electrical Engineering (AEE)* Vol. 69, No. 1 i 2, 2020.

Organizacja, we współpracy z Poznańskim Oddziałem Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej oraz Wydziałem Automatyki, Robotyki Politechniki Poznańskiej, **zorganizowała** jednodniowe **seminarium** pt. *Mapa drogowa zrównoważonego rozwoju źródeł wytwórczych w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym*. (17.12.2019 r.)

Nie wydarzyło się z powodu pandemii COVID-19:

XI Konferencja Naukowo-Techniczna Innowacyjne Materiały i Technologie w Elektrotechnice i-MITEL 2020 *Elektrotechnika w dobie Przemysłu 4.0* (6-8 maja). Konferencja **odbędzie się** w dniach 25-27 listopada.

XV Ogólnopolskie Sympozjum Inżynieria Wysokich Napięć IW-2020 (18-20 maja). Wydarzenie to **odbędzie się** w terminie późniejszym tj. 26-28 października.

XXVI Sympozjum Electromagnetic Phenomena in Nonlinear Circuit (30.06-03.07). Międzynarodowy Komitet zdecydował o przełożeniu wydarzenia. Obecnie trwają konsultacje w celu ustalenia konkretnej daty.

XVI International Workshop on Optimization and Inverse Problems in Electromagnetism (14-16 września). Komitet Sterujący zdecydował o **przełożeniu** konferencji na rok 2021.

Komisja Urbanistyki, Planowania Przestrzennego i Architektury

5 grudnia odbyła się **sesja**, na której zostały wygłoszone **dwa referaty**. W pierwszej części wykład wygłosił prof. Augustyn Bańka, natomiast w drugiej części miało miejsce wspólne

wystąpienie dr hab. inż. arch. Sławomira Rosolskiego oraz prof. PP Roberta Barełkowskiego.

Komisja **opracowała program** międzynarodowego **sympozjum i publikacji** o problematyce interdyscyplinarnej, związanej z człowiekiem wpisanym w biosferę, na podstawie badań i refleksji filozoficznej, socjologicznej, w kulturowym kształtowaniu otoczenia: w planowaniu przestrzennym, urbanistyce, architekturze, designu i sztuki. Sympozjum **dedykowane będzie** prof. Lechowi Zimowskiemu, wieloletniemu przewodniczącemu Komisji.

Nie wydarzyło się z powodu pandemii COVID-19:

Międzyuczelniane Sympozjum, UMK-PP, KONTAKT' 2020. *Konstruowanie autorskich struktur rzeczywistości w urbanistyce, architekturze i sztuce* (28-29 marca). Sympozjum przewidziane było dla wykładowców Politechniki Poznańskiej, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz członków Komisji Urbanistyki, Planowania Przestrzennego i Architektury.

Komisja Budowy Maszyn

W dniu 19 grudnia 2019 r. odbyło się **zebranie komisji** podczas którego wygłoszony został referat pt. *Zastosowanie metod pomiarowych typu in-line, on-line i off-line w ocenie właściwości przetwórczych i reologicznych materiałów polimerowych*. Referat wygłosił dr inż. Arkadiusz Kłodziński.

Nie wydarzyło się z powodu pandemii COVID-19:

XIV Konferencja Naukowo-Techniczna *Nowe kierunki modyfikacji i zastosowań tworzyw sztucznych* połączona z **XXIII Warsztatami Profesorskimi** (19-21 maja). **Przesunięto** termin organizacji konferencji na 19-21 października.

Komisja Kinezylogii

Otwarte **konwersatorium** poświęcone tematowi: *Zalety i wady badań opartych na standardach proponowanych przez evidence-based*. Wykłady wygłosili: prof. Jerzy Brzeziński z Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu oraz prof. Stanisław

Kowalik z Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu (09 marca).

Nie wydarzyło się z powodu pandemii COVID-19:

W maju nie odbyło się drugie spotkanie z cyklu **Konwersatoriów Teoriopoznawczych**. Ze względu na zaistniałą sytuację zostało **przełożone** na październik.

Komisja Rehabilitacji i Integracji Społecznej

Nie wydarzyło się z powodu pandemii COVID-19:

XIV Konferencja Naukowa z cyklu Promocja Polskiej Rehabilitacji pt. *Diagnostyka i programowanie rehabilitacji w zaburzeniach rozwojowych dzieci i młodzieży*. Konferencja miała odbyć się w ramach Międzynarodowych Targów Sprzętu i Wyposażenia Medycznego SALMED (19 marca). Konferencja została **przeniesiona** na rok 2021.

Różnorodności

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

Odnaczenia państwowe:

- **Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski** za wybitne zasługi dla rozwoju nauki polskiej (2020): **prof. dr hab. Marek Figlerowicz**, dyrektor Instytutu i **prof. dr hab. Jerzy Ciesiołka**.
- **Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski** za wybitne osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej i promowanie polskiej myśli naukowej (2019): **dr hab. Michał Sobkowski**.
- **Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski** za wybitne zasługi na rzecz rozwoju infrastruktury informatycznej nauki w Polsce oraz za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej (2019): **dr Maciej Stroński**.

Opublikowano najnowsze statystyki uczestnictwa Polski w #H2020. Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk zajął drugie miejsce w Programie Ramowym Unii Europejskiej Horyzont 2020, wyprzedzając, m.in. Uniwersytet Warszawski czy Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

<https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/extensions/CountryProfile/CountryProfile.html?Country=Poland>

Wśród pięciu projektów wybranych do dofinansowania w trzecim konkursie **Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020**, działanie 4.2, znalazły się dwa przedsięwzięcia ICHB PAN:

- POIR.04.02.00-00-C003/19

PRACE-LAB2 *Współpraca w zakresie zaawansowanych obliczeń w Europie*. Lider: ICHB PAN – PCSS. Dofinansowanie ok. 169 mln zł.

- POIR.04.02.00----C004/19. **NEBI Krajowy Ośrodek Badań Obrazowych w Naukach Biologicznych i Biomedycznych**. Lider: Instytut Biologii Doświadczalnej im. Nenckiego PAN w konsorcjum z ICHB PAN. Dofinansowanie ok. 172 mln zł. Celem działania 4.2 jest wsparcie wybranych projektów dużej, strategicznej infrastruktury badawczej, o charakterze ogólnokrajowym lub międzynarodowym, znajdujących się na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej.

Prof. dr hab. Marek Figlerowicz, decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, został **powołany na** członka Komitetu Polityki Naukowej, na kadencję rozpoczynającą się 1 czerwca 2020 roku, a kończącą się 31 maja 2022 r.

Prof. dr hab. Mariusz Jaskólski, prof. dr hab. Elżbieta Kierzek i dr Paweł Zmora otrzymali finansowanie w konkursie NCN SZYBKA ŚCIEŻKA DOSTĘPU DO FUNDUSZY NA BADANIA NAD COVID-19 na łączną kwotę ponad 2,3 mln zł na realizację następujących projektów:

- **prof. dr hab. Mariusz Jaskólski** – „Walidacja modeli PDB potencjalnych celów terapeutycznych dla SARS-CoV-2” (384 000 zł),

- **prof. dr hab. Elżbieta Kierzek** – „Inhibicja replikacji SARS-CoV-2 nacielowana na wirusowe RNA” (990 000 zł),

- **dr Paweł Zmora** – „TMPRSS2 – potencjalny cel dla nowych leków oraz wyznacznik przebiegu COVID19” (988 800 zł).

11 stycznia 2020 roku **odbył się** bal mikołajkowo-karnawałowy dla dzieci w ICHB PAN. Dzieci mogły wziąć udział w zabawach tanecznych, czy obejrzeć mikołajkowy spektakl. **Zorganizowano** również strefę malucha i warsztaty z tworzenia instrumentów muzycznych i herbatek.



Zdj. 12 Bal mikołajkowo-karnawałowy dla dzieci

Instytut Dendrologii PAN

Grudniowy numer kwartalnika „Academia” wydawanego przez Polską Akademię Nauk w całości **poświęcony był** lasom. W numerze tym znalazł się **szereg artykułów napisanych przez pracowników** instytutu Dendrologii PAN, którzy wnikliwie przyglądają się relacji człowieka z przyrodą oraz dotyczą wielu innych aspektów dotyczących drzew, ekosystemów leśnych, a także wpływu globalnych zmian klimatu na las. Pełne teksty dostępne są na stronie „Academii” <http://journals.pan.pl/dlibra/journal/131469>

Decyzją Prezesa PAN z 20 kwietnia 2020 roku **powołany został** interdyscyplinarny Zespół doradczy do spraw kryzysu klimatycznego przy Prezesie Polskiej Akademii Nauk, w którego **składzie** znalazł się dyrektor Instytutu Dendrologii PAN – **prof. Andrzej M. Jagodziński**. Głównym zadaniem zespołu jest udzielenie społeczeństwu wszelkiego wsparcia nauki zmierzającego do osiągnięcia neutralności klimatycznej w Polsce.

Sześcioro pracowników naukowych Instytutu Dendrologii PAN **zostało wybranych** do Komitetu Nauk Leśnych i Technologii Drewna PAN w kadencji 2020-2023. Wybrani badacze to: **prof. Paweł Chmielarz, prof. Marian J. Giertych, dr hab. inż. Grzegorz Iszkuło, prof. Andrzej M. Jagodziński, prof.**

Tomasz Leski oraz prof. Maria Rudawska. Do najważniejszych zadań Komitetu należy upowszechnianie wiedzy leśnej, integrowanie społeczności naukowej oraz szerokie doradztwo w zakresie problemów związanych ze współczesnym leśnictwem.

Pracownicy Instytut Dendrologii PAN **licznie publikują** prace upowszechniające wiedzę przyrodniczą, w tym zaangażowali się w publikację **dwóch serii artykułów** popularnonaukowych. Pierwsza, pod nawiązującym do naszej najstarszej historii tytułem *Wiadomości z Ogródów Kórnickich*, ukazuje się w „Kórnicaninie”. Celem tego cyklu jest przybliżenie lokalnej społeczności podejmowanych zagadnień i badań prowadzonych w Instytucie. Druga seria *Czas na klimat*, wydawana jest w ogólnopolskim czasopiśmie „Głos Lasu”, którego odbiorcami są leśnicy praktycy pracujący na co dzień w polskich lasach. Dzięki uzyskanym zgodom z obu Redakcji, poszczególne **teksty dostępne** są także **na stronie internetowej** Instytutu Dendrologii PAN.

Na wniosek Komisji ds. nagród za najlepsze prace naukowe w 2019 r. członkowie Komitetu Nauk Leśnych i Technologii Drewna PAN **przyznali nagrodę** zespołowi w składzie: **prof. Andrzej M. Jagodziński, dr inż. Marcin K. Dyderski i dr inż. Paweł Horodecki** (pracownia Ekologii Instytutu Dendrologii PAN) za cykl dziesięciu spójnych tematycznie publikacji pt. *Mechanizmy determinujące różnorodność biologiczną w ekosystemach leśnych w układach o różnym stopniu przekształcenia*. Nominację do nagrody Komitetu przedłożyła Pani prof. dr hab. Małgorzata Mańka, czł. koresp. PAN – przewodnicząca Rady Naukowej Instytutu Dendrologii.

Pani **prof. Ewelina Ratajczak**, kierownik Pracowni Biochemii Nasion oraz zastępca dyrektora ds. naukowych Instytutu Dendrologii PAN, została **nominowana do** Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2020 **w kategorii** naukowiec przyszłości. Pani Profesor uzyskała tę nominację za realizację projektu pt. *Wpływ tiolowych regulatorów stanu redoks na jakość nasion i proces ich starzenia*,

finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki. Nagrodę przyznaje Centrum Inteligentnego Rozwoju.

Instytut Genetyki Człowieka PAN

W dniu 10 marca 2020 r. w **programie** TVP3 Poznań pt. „*Lustra*” **wystąpili** przedstawiciele Instytutu Genetyki Człowieka PAN: dr hab. Natalia Rozwadowska oraz prof. dr hab. Michał Witt. W audycji **wziął udział** również prezes Oddziału PAN w Poznaniu – prof. dr hab. Marek Świtoński. **Tematem** programu był mózg i jego potencjał. Materiał jest dostępny na stronie internetowej: <https://poznan.tvp.pl/47074091/jaki-jest-potencjal-ludzkiego-mozgu-10032020>

Zespół Zakładu Genetyki Nowotworów w składzie: dr hab. Maciej Giefing, dr hab. Małgorzata Jarmuż-Szymczak, dr Magdalena Kostrzewska-Poczekaj, dr Katarzyna Kiwerska **otrzymał Nagrodę Wydziałową** Wydziału Nauk Medycznych PAN za cykl 5 prac dotyczących utraty genów supresji nowotworowej w płaskonabłonkowym raku krtani.

Dr Marcin Sajek z Zakładu Funkcji Kwasów Nukleinowych **otrzymał stypendium** na dwuletni pobyt podoktorski w ramach programu im. Bekkera Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej. Pobyt badawczy będzie realizowany w University of Colorado, Denver, USA.

Instytut Genetyki Człowieka PAN otrzymał **dofinansowanie** z programu MNiSW *Społeczna odpowiedzialność nauki – Popularyzacja nauki i promocja sportu* na realizację projektu pt. „*Poznaj fascynujący świat genetyki! – warsztaty dla dzieci przedszkolnych i wczesnoszkolnych*”.

Stowarzyszenie Gen-i-już działające przy IGC PAN otrzymało od Miasta Poznania **dofinansowanie** na realizację projektu pt. *Mobilna Akademia Nauki – Dlaczego Kryśka ma piegi, a Olek jest wyższy od Romka? – Zajęcia z genetyki dla uczniów szkół podstawowych z terenu Miasta Poznania – III edycja*.

Prof. dr hab. n. med. Ryszard Słomski, zastępca dyrektora ds. naukowych Instytutu Genetyki Człowieka PAN został zaproszony do uczestnictwa w pracach i posiedzeniach EFSA Scientific Network for Risk Assessment of GMOs.

Prof. dr hab. Michał Witt, dyrektor Instytutu Genetyki Człowieka PAN **został przewodniczącym** Komitetu Genetyki Człowieka i Patologii Molekularnej. W **skład Prezydium** weszli również przedstawiciele IGC PAN: **prof. dr hab. Andrzej Pławski** i **prof. dr hab. Ryszard Słomski**.

Instytut Genetyki Roślin PAN

W związku z **wyborami** nowych **Członków Komitetów Naukowych Polskiej Akademii Nauk** na kadencję 2020-2023 r. z Instytutu Genetyki Roślin PAN uznanie zdobyli i zostali wybrani: **prof. dr hab. Arkadiusz Kosmala** (Komitet Nauk Agronomicznych PAN), **prof. dr hab. Paweł Krajewski** (Komitet Nauk Agronomicznych PAN), **dr hab. Robert Malinowski**, **prof. IGR PAN** (Komitet Biotechnologii PAN), **dr hab. Tomasz Pniewski**, **prof. IGR PAN** (Komitet Biotechnologii PAN).

15 maja 202 r. **dr hab. Agnieszka Kiełbowicz-Matuk** z IGR PAN w Poznaniu została **laureatką Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2020** pod patronatem Prezesa Urzędu Patentowego RP dr Alicji Adamczyk w kategorii „Naukowiec Przyszłości”. Nagrodę **przyznano** za realizację projektu badawczego finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki nr 2018/29/B/NZ9/01457, zatytułowanego „Funkcja białka jądrowego StBBX20 w regulacji czasu kwitnienia i tuberyzacji u ziemniaka uprawnego”, którego dr hab. Agnieszka Kiełbowicz-Matuk jest kierownikiem.

Instytut Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu jest zaangażowanych w prace naukowe zmierzające do opracowania panelu zasobów genetycznych łubinu białego i andyjskiego. Opracowane w ten sposób „Inteligentne Kolekcje” łubinów pozwolą na zwiększenie ich wykorzystania w hodowli roślin, a w konsekwencji żywieniu ludzi –

stając się nowym źródłem białka w nowoczesnych stylach odżywiania się. Są to badania pionierskie i innowacyjne dla tej grupy roślin strączkowych – po raz pierwszy zostanie przetestowana tak duża liczba genotypów łubinów, uzyskanych we współpracy z wieloma bankami genów w Europie i świecie. Prace odbywają się w ramach projektu ICREASE – Intelligent Collections of Food-Legumes Genetic Resources for European Agrofood Systems, finansowany przez Unię Europejską. *Badania dotyczące łubinów:* Instytut Genetyki Roślin Polskiej Akademii Nauk, dr hab. Karolina Susek, e-mail: ksus@igr.poznan.pl. Strona: www.increase-h2020.eu

Instytut Fizyki Molekularnej PAN

Urząd Patentowy RP w dniu 3 marca 2020 r. **udzielił** na rzecz Instytutu Fizyki Molekularnej PAN oraz Instytutu Metali Nieżelaznych w Gliwicach **patentu** na wynalazek: *Sposób wytwarzania kompozytów multi-włóknistych*. **Współautorami** patentu są prof. IFM PAN dr hab. Wojciech Kempieński oraz prof. IFM PAN dr hab. Bartłomiej Andrzejewski.

Urząd Patentowy RP w dniu 11 marca 2020 r. **udzielił** na rzecz Instytutu Fizyki Molekularnej PAN, Politechniki Wrocławskiej oraz Polskiego Górnictwa Nafty i Gazu S.A. **patentu** na wynalazek *Głowica do badania materiałów i demonstracji zjawisk obserwowanych w obszarze niskich temperatur*. **Współautorami** patentu ze strony naszego Instytutu są prof. IFM PAN dr hab. Wojciech Kempieński oraz prof. dr hab. Zbigniew Trybuła.

Dyrektor IFM PAN, prof. dr hab. Zbigniew Trybuła, został **wybrany** do **Rady Dyrektorów Jednostek Naukowych PAN**. Rada jest stałym organem doradczym Prezesa Akademii w sprawach dotyczących jednostek naukowych Akademii.

Pracownicy IFM PAN, **prof. dr hab. Feliks Stobiecki** i **prof. dr hab. Roman Świetlik**, zostali **wybrani** do Komitetu Fizyki PAN na kadencję 2020-2023. Do grona członków Komitetu należy również **zatrudniony** w IFM PAN **dr hab. Piotr Kuświk**, członek Akademii Młodych Uczonych PAN.

Podczas **Gali Nauki Polskiej** zorganizowanej w Toruniu w Dniu Nauki Polskiej (19 lutego) zostały wręczone nagrody Premiera oraz Ministra Nauki. **Wśród 138 laureatów** znalazło się dwóch pracowników Instytutu Fizyki Molekularnej PAN: **prof. IFM PAN dr hab. Konstantin Tretiakov** oraz **prof. dr hab. Dariusz Kaczorowski** (pracujący w Instytucie Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN oraz na część etatu w IFM PAN). Prof. IFM PAN K. Tretiakov otrzymał nagrodę za znaczący wkład do teorii procesów stochastycznych opisujących ruch komórek zdrowych oraz nowotworowych, który jest kolejnym ważnym krokiem w walce z nowotworami.

Konsorcjum Magnetyczny Rezonans-Jądrowy – platforma interdyscyplinarnych badań fizyko-chemicznych (**MAGREZ**), do którego należy Instytut Fizyki Molekularnej PAN, decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego **zostało umieszczone** na Polskiej Mapie Drogowej Infrastruktury Badawczej. Liderem Konsorcjum jest Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi.

Dr hab. Piotr Kuświk z IFM PAN został **nominowany** do Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2020 w kategorii Naukowiec przyszłości **za realizację projektu** *Wpływ oddziaływania typu „Exchange bias” na anizotropię prostopadłą warstwy ferromagnetyka w układach ferromagnetyk/antyferromagnetyk (ferrimagnetyk)* finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

Dr Justyna Rychły z IFM PAN została **nominowana w plebiscycie** Osobowość Roku 2019 w kategorii *Nauka*, który w województwie wielkopolskim organizuje „Głos Wielkopolski”. Nominacja została przyznana **za osiągnięcia badawcze** w zakresie magnoniki, a w szczególności za teoretyczne badanie własności lokalizacyjnych fal spinowych w planarnych magnonicznych kryształach oraz kwazikryształach magnonicznych.

Pracownik IFM PAN, **dr inż. Krzysztof Ptaszyński**, **zdożył stypendium START** przyznawane przez

Fundację na Rzecz Nauki Polskiej. Stypendium **dra inż. Krzysztofa Ptaszyńskiego** zostało wyróżnione, a jego dorobek oraz osiągnięcia naukowe zostały uznane za wybitne i otrzymały najwyższe oceny w konkursie.

Pracownicy IFM PAN, **dr inż. Krzysztof Ptaszyński** oraz **dr Justyna Rychły**, zostali **laureatami prestiżowego stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego**. Znaleźli się oni w grupie 211 młodych naukowców, w tym 14 fizyków, którzy zostali nagrodzeni za posiadanie imponującego dorobku naukowego oraz prowadzenie innowacyjnych badań na wysokim poziomie.

Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN

W wyniku niedawnych **wyborów Członków Komitetów Naukowych PAN**, **dr hab. Małgorzata Ruszkiewicz-Michalska**, **prof. IŚRiL PAN** została wybrana do Komitetu Biologii Organizmalnej. Członkiem Komitetu Gospodarki Wodnej PAN (przy Wydziale IV Nauk Technicznych PAN) **jest prof. dr hab. Zbigniew Kundzewicz**, czł. korespondent PAN.

Nasilający się kryzys klimatyczny, obrazowany ostatnio w Polsce wielkim pożarem w Biebrzańskim Parku Narodowym oraz dramatycznie niskim poziomem wody w Wiśle, budzi coraz większy niepokój. W związku z tym, **Prezes Polskiej Akademii Nauk** – **prof. Jerzy Duszyński**, **powołał interdyscyplinarny Zespół doradczy do spraw kryzysu klimatycznego**, którego przewodniczącym został **prof. Szymon Malinowski** z Uniwersytetu Warszawskiego. **Członkiem zespołu został prof. Zbigniew Kundzewicz** z IŚRiL PAN.

Prof. dr hab. Zbigniew W. Kundzewicz (IŚRiL PAN) (główny wykładowca, koordynator zajęć oraz egzaminator Międzynarodowych Studiów Doktoranckich IGR PAN) **przedstawił dwa wykłady** w ramach cyklu *Wpływ zmian klimatu na rolnictwo – obecna sytuacja i perspektywy*: „Zmiany klimatu, a rolnictwo i ekosystemy” (10.12.2019 r.), „Przeciwdziałanie zmianie klimatu i adaptacja do jej skutków” (10.12.2019 r.)

W dniu 29 kwietnia 2020 Fundacja Forum Inicjatyw Społecznych **zorganizowała spotkanie** „Live” z **prof. dr hab. Zbigniewem W. Kundzewiczem** (ISRI PAN) na FB: *Zmiany klimatu i zasoby wodne*. W internetowym spotkaniu uczestniczyło 48 osób.

W ramach rozpoznania i ochrony różnorodności zwierząt w Europie **opublikowano monografię** o mrówkach Kreta (Salata S., Borowiec L., Trichas A., Review of ants (Hymenoptera: Formicidae) of Crete, with keys to species determination and zoogeographical remarks;

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3738001>). Jest to krytyczna rewizja 100 taksonów stwierdzonych na tej wyspie w oparciu o dane literaturowe i kilkuletnie badania dr Sebastiana Salaty z ISRI PAN. W pracy tej znajdują się również klucze do oznaczania wszystkich gatunków, kolorowe tablice i informacje o biologii i rozmieszczeniu poszczególnych gatunków. Do tej pory jedynie Korsyka doczekała się podobnego opracowania. W wyniku przeprowadzonych analiz udało się wykazać, że Kreta odznacza się najwyższym stopniem endemizmu w całym Regionie Śródziemnomorskim.

W ramach rozpoznania i ochrony różnorodności zwierząt w Afryce, przebywający na stypendium post-doc w Kalifornijskiej Akademii Nauk w San Francisco, dr Sebastian Salata z ISRI PAN, **opublikował** we współautorstwie z Brianem L. Fisherem **monografię** o mrówkach Madagaskaru. Jest to pionierskie opracowanie madagaskarskich mrówek z rodzaju Pheidole (Salata S., Fisher B.L., Pheidole Westwood, 1839) (Hymenoptera, Formicidae) of Madagascar – an introduction and taxonomic revision of eleven species groups <https://zookeys.pensoft.net/article/39592/>).

Autorzy dokonali rewizji 54 gatunków, z których 46 jest nowymi dla nauki endemitami oraz zaproponowali pierwszą w historii klasyfikację gatunków do wyższych grup taksonomicznych.

Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w celu upowszechniania wyników badań naukowych oraz wspomagania edukacji młodego pokolenia od lat współpracuje z jednostkami samorządu

terytorialnego. W roku 2020 we współpracy z gminą Czempin, która realizowała projekt z programu Unii Europejskiej „Kapitał Ludzki”: *Poprawa warunków dydaktycznych w SP w Czempiniu poprzez wyposażenie pracowni, wsparcie dla nauczycieli oraz zajęcia dodatkowe dla uczniów w formie przeprowadzenia prezentacji/eksperymentów w zakresie nauk przyrodniczych i matematycznych*. **W ramach tego programu dr hab. Małgorzata Ruszkiewicz-Michalska, prof. ISRI oraz dr Zdzisław Bernacki** przeprowadzili serię pięciu dwugodzinnych zajęć dla uczniów Szkoły Podstawowej w Czempiniu. Zajęcia dotyczyły: pasożytnictwa i symbioz w świecie grzybów, znaczenia intensywności i barwy światła dla procesu fotosyntezy, znaczenia wody dla organizmów żywych, zagrożeń zasobów wodnych w skali Polski i świata oraz życia w wodzie w mikro i makroskali.

W ramach upowszechniania wyników badań naukowych i wpływania na kształtowanie środowiskowych postaw konsumentów, **dr hab. Jerzy Bieńkowski, prof. ISRI PAN** przedstawił wykład o analizie śladu węglowego produktów rolniczych w systemie ekoznakowania towarów spożywczych na Uniwersytecie Trzeciego Wieku w Sierakowie. Wykład spotkał się z żywą reakcją słuchaczy. Szczególne zainteresowanie wzbudzały fragmenty wykładu, które dotyczyły śladu węglowego surowców i produktów spożywczych, przykładów stosowania ekoznaków na świecie, potencjału redukcji śladu środowiskowego w różnych rodzajach konsumpcji oraz przekonaniach ludzi o słuszności zachowań przyczyniających się do redukcji emisji CO₂.



W ramach upowszechniania wyników badań naukowych dotyczących ochrony różnorodności

przyrodniczej krajobrazu rolniczego, 4 marca br. mgr Dariusz Sobczyk (ISRI PAN) **wyłosił** dla słuchaczy Uniwersytetu Trzeciego wieku w Sierakowie wykład *Wpływ zmian w środowiskach rolniczych na motyle dzienne*”.

W ramach upowszechniania nauki, współpracy ze społeczeństwem oraz ochrony różnorodności biologicznej Polski **opublikowano wyniki** rozpoznania mykologicznych na terenie Puszczy Knyszyńskiej. Świeżo wydana, bogato ilustrowana monografia o grzybach Puszczy Knyszyńskiej przedstawia 1 376 gatunków w zbiorowiskach leśnych i nieleśnych tego kompleksu leśnego. 102 ze stwierdzonych tam gatunków zostało zaobserwowanych po raz pierwszy w Polsce. Książka powstała w wyniku współpracy dr Anny Kujawy (ISRI PAN) z mykologami-amatorami i Parkiem Krajobrazowym Puszczy Knyszyńskiej. Jest to pierwsze opracowanie dotyczące fungi tego obszaru.

Dr Sebastian Salata (ISRI PAN) **otrzymał grant** do wykorzystania w bieżącym roku od Museum of Comparative Zoology (Harvard University) „Ernst Mayr Travel Grant”. Granty te są przyznawane na badania w dziedzinie systematyki zwierząt, a ich głównym celem jest stymulowanie prac taksonomicznych nad zaniedbanymi taksonami. Grant przyznano dr. Salacie w celu umożliwienia zbadania kolekcji mrówek z rodzaju *Pheidole* i zebranie materiału, który będzie wykorzystany w badaniach filogenetycznych poświęconych temu rodzajowi.

Konferencja Krajowa *Techniki, technologie, badania w przemyśle rolno-spożywczym* 5 grudnia 2019 roku w Poznaniu zorganizowana przez Sieć Badawczą Łukasiewicz – Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych była okazją do **zaprezentowania wyników badań** pracowników ISRI PAN – mgr. Krzysztofa Janku i dr. Mostefa Mana pt. *Zmiany ilości zadrzewień przydrożnych pól znajdujących się w granicach wybranych miast Wielkopolskich* dotyczących zmian w zagospodarowaniu obszarów miejskich. Mimo spadku liczby mieszkańców Koninie, Kaliszu, Lesznie oraz Pile powierzchnia

terenów zurbanizowanych wzrasta, a produkcja rolna prowadzona jest tam bezpośrednio przy źródłach zanieczyszczeń pochodzących z transportu, czyli dróg prowadzących do miejsc zatrudnienia w centrum, infrastruktury przemysłowej zlokalizowanej na obrzeżach miast oraz domów zabudowy jednorodzinnej.

Ta sama konferencja była okazją do **zaprezentowania wyników** na temat utraty zadrzewień i zakrzaceń krajobrazu rolniczego Wielkopolski (dr Mostefa Mana i mgr Krzysztof Janku – ISRI PAN). Zdrzewienia i zakrzaczenia są w krajobrazie rolniczym podstawowym elementem zielonej infrastruktury, która na tych terenach jest kluczowa dla łagodzenia skutków zmian klimatu. Na podstawie wstępnych badań autorzy wskazują na niezrównoważone zarządzanie krajobrazem rolniczym (usuwanie zadrzewień towarzyszących ciekom), a także wynikającą ze zbyt liberalnego prawa utratę istotnych ilości zadrzewień i zakrzaceń oraz niewielkie, a wręcz śladowe ilości nowych założeń.

Biblioteka Kórnicka PAN

Prof. dr hab. Tomasz Jasiński, dyrektor Biblioteki Kórnickiej PAN, decyzją Rady Miasta **otrzymał tytuł Zasłużony dla Miasta Poznania**. Odznaczenie przyznawane jest osobom oraz organizacjom jako wyróżnienie za zasługi dla Miasta we wszystkich możliwych dziedzinach wiedzy, kultury, sztuki, polityki i gospodarki. W tym roku wręczenie wyróżnień, odbywające się tradycyjnie podczas uroczystej sesji Rady Miasta, nie odbędzie się ze względu na trwający stan epidemii.

Instytut Historii PAN, Pracownia Słownika Historyczno-Geograficznego Ziemi Polskich w Średniowieczu

Ukazał się kolejny zeszyt Słownika historyczno-geograficznego województwa poznańskiego w średniowieczu (cz. V, z. 4: Wilkowska Struga – Wschanczycze, Wydawnictwo PTPN, ss. 689-890).