

**Dyrektor Narodowego Centrum Nauki ogłasza konkurs MINIATURA 5**, do którego mogą być zgłaszane wnioski na realizację **pojedynczego** działania naukowego w jednej z wymienionych form: badań wstępnych/pilotażowych, kwerendy, stażu naukowego, wyjazdu badawczego albo wyjazdu konsultacyjnego. Podstawowym celem konkursu jest finansowe wsparcie działania naukowego służącego przygotowaniu przyszłego projektu badawczego planowanego do złożenia w konkursach NCN, innych konkursach ogólnokrajowych lub międzynarodowych. W konkursie można uzyskać środki finansowe w wysokości od 5 000 do 50 000 zł na realizację działania naukowego trwającego do 12 miesięcy. O środki może ubiegać się podmiot, w którym zatrudniony jest badacz:

posiadający w swoim dorobku co najmniej jedną opublikowaną pracę lub co najmniej jedno dokonanie artystyczne lub artystyczno-naukowe;

który uzyskał stopień doktora nie wcześniej niż 1 stycznia 2009 r. Okres ten może zostać przedłużony zgodnie z zasadami określonymi w § 4 pkt 5 lit. a warunków oraz regulaminu przeprowadzania konkursu MINIATURA na działanie naukowe. W przypadku osób, które uzyskały więcej niż jeden stopień doktora, datą odniesienia jest data uzyskania pierwszego z nich.

Rada Narodowego Centrum Nauki ustala wysokość środków finansowych przeznaczonych na realizację działań naukowych w ramach konkursu MINIATURA 5 w kwocie **15 mln zł**.

Wniosek należy złożyć wyłącznie w formie elektronicznej za pośrednictwem systemu ZSUN/OSF, dostępnego pod adresem <https://osf.opi.org.pl>, zgodnie z procedurą składania wniosków. Zasady składania wniosków wyjaśnione są w Wytycznych dotyczących wypełniania wniosków w konkursie MINIATURA 5 w systemie ZSUN/OSF.

**Nabór wniosków prowadzony jest w okresie od 5 maja do 30 września 2021 r. Nabór wniosków w systemie ZSUN/OSF zostanie zamknięty 30 września 2021 r. o godzinie 16:00.**

**W Instytucie Biochemii i Biofizyki została utworzona Pracownia Translatomiki**, którą kieruje dr hab. Agata Starosta (Fot. 1). Dr Starosta wraz z zespołem bada mechanizmy regulacji ekspresji genów działające na poziomie translacji. Szczególnym obiektem zainteresowań zespołu są czynniki wpływające na funkcjonowanie rybosomów. Z pełnym opisem nowej jednostki Instytutu można zapoznać się pod linkiem <https://ibb.edu.pl/pracownia-badawcza/dr-hab-agata-starosta/> (wg witryny IBB PAN).

Dr **Agnieszka Dębska z Pracowni Neurobiologii Procesów Językowych** otrzymała finansowanie Fundacji Kościuszkowskiej na odbycie 5-miesięcznego stażu w grupie prof. Jamesa Bootha na Uniwersytecie Vanderbilt w Nashville, Tennessee. Badania prowadzone w projekcie zajmują się poznawaniem relacji między obszarami

mózgu odpowiedzialnymi za przetwarzanie fonologiczne i ortograficzne w podłużnym schemacie eksperymentalnym.

Prof. Booth i jego współpracownicy mają szerokie doświadczenie badawcze w rozumieniu mózgowych podstaw rozwoju czytania. W ostatniej dekadzie stworzyli fundament badań nad mózgowym podłożem procesów przetwarzania ortograficznego i mowy.

Projekt przyczyni się do lepszego zrozumienia neurobiologii procesu nabywania, ważnej z perspektywy społecznej i edukacyjnej, umiejętności czytania (witryna IBD PAN).

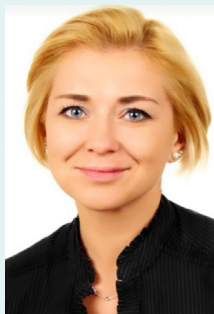
**Decyzją Polsko-Amerykańskiej Komisji Fulbrighta w rekrutacji do Programu Bio-LAB 2021/22, Pani mgr Maria Narożna (Fot. 2) z Katedry i Zakładu Biochemii Farmaceutycznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu została przyjęta na roczny staż naukowy; badania naukowe będzie realizować w Instytucie Naukowym Oklahoma Medical Research Foundation. (wg inf. w witrynie UMP)**

**Nagrody Ministra Edukacji i Nauki za całokształt dorobku naukowego otrzymał prof. dr hab. Michał Dadlez (Fot. 3) oraz prof. dr hab. Joanna Kruszewska (Fot. 4) za znaczące osiągnięcia w zakresie działalności wdrożeniowej.**

Nagroda za całokształt dorobku naukowego jest definiowana jako szczególne wyróżnienie dla wybitnych osobowości polskiej nauki i



Fot. 1. dr hab. Agata Starosta



Fot. 2. mgr Maria Narożna



Fot. 3. prof. Michał Dadlez



Fot. 4. prof. Joanna Kruszewska

szkolnictwa wyższego za długoletnią działalność naukową, dydaktyczną oraz organizacyjną, pełnienie istotnych funkcji w trakcie karier zawodowych, udział w różnym aspektach działalności naukowej, a także akademickiej, prowadzenie badań, odkrywanie nowych technologii, tworzenie teorii i dzieł naukowych, po zarządzanie podmiotami i organizację ich działalności, nawiązywanie i rozszerzanie współpracy międzynarodowej oraz upowszechnianie wiedzy.

Za znaczące osiągnięcia wdrożeniowe uznaje się: praktyczne wykorzystanie wyników badań naukowych lub prac rozwojowych, w szczególności w działalności przemysłowej, naukowej lub handlowej; komercjalizację wyników działalności naukowej oraz know-how związanego z tymi wynikami; wdrożenie oryginalnego osiągnięcia projektowego, technologicznego lub artystycznego (wg inf. w witrynie IBB PAN).

**Doktor hab. Andrzej Bodył z Pracowni Protistologii Ewolucyjnej Wydziału Nauk Biologicznych UWr otrzymał indywidualną nagrodę Ministra Edukacji i Nauki za znaczące osiągnięcia w zakresie działalności naukowej poświęconej ewolucji plastydów** ze szczególnym uwzględnieniem plastydów wtórnych pochodzenia krasnorostowego. Naukowca interesuje nie tylko opis zjawisk i procesów w „świecie” plastydów i glonów, ale przede wszystkim odkrywanie sterujących nimi mechanizmów. W publikacji, będącej podstawą wyróżnienia „Mechanizmy ewolucji plastydów na przykładzie plastydów wtórnych pochodzenia krasnorostowego” ogłoszonej w czasopiśmie *Biological Reviews* w 2018 r. zasugerował, że plastydy były wielokrotnie „wykradane” z komórek glonów przez heterotroficznych gospodarzy na drodze myzocytozy przy pomocy tworzącego przypominającego słomkę do napojów. Według badacza gospodarze ci „wydobywali” ze swoich ofiar nie tylko plastydy, ale również jądra i umieszczali je w oddzielnych, wyspecjalizowanych kompartmentach. Biorąc pod uwagę te cechy zaproponował, że gospodarzami w symbiogenezach plastydowych były wysoko wyspecjalizowane protisty drapieżne z szeregiem egzaptacji (wcześniej pre-

adaptacji) do nabywania plastydów (np. zdolność do redukcji wybranych błon plastydowych jeszcze przed ustanowieniem stałego plastydu).

Zrozumienie mechanizmów ewolucji plastydów wtórnych pochodzenia krasnorostowego jest istotne także z praktycznego punktu widzenia; w przyszłości możliwa będzie rekonstrukcja tych procesów w laboratorium i pomyślnie tworzenie organizmów chimerycznych składających się z różnych typów plastydów oraz różnych rodzajów komórek gospodarzy.

Laureat pracował przez 12 lat w zarządzie międzynarodowego towarzystwa naukowego *International Society for Evolutionary Protistology*, a w 2006 r. zorganizował we Wrocławiu 16. konferencję tego towarzystwa, jest aktywny w zespołach redakcyjnych specjalistycznych periodyków publikujących prace z dziedziny uprawianej przez naukowca. Doktor hab. A. Bodył napisał kilka rozdziałów z zakresu interesujących go zagadnień (endosymbioza, nukleofomy, chromatofory, plastydy bruzdnic) do książek naukowych, które zostały wydane przez wydawnictwa Elsevier, Springer oraz World Scientific.

Protistologia jest nauką o jednokomórkowych organizmach, głównie pierwotniakach. Jej rozwój przypadł na koniec XIX wieku, kiedy odkryto rolę niektórych pierwotniaków w powstawaniu chorób zakaźnych człowieka i zwierząt, a także gdy zrozumiano ogólnobiologiczne znaczenie badań protistologicznych.

Więcej wiadomości o naukowcu i jego badaniach pod linkiem: <https://uni.wroc.pl/dr-hab-andrzej-bodyl-z-nagroda-ministra/> (wg witryny UWr).

Organizacja rankingowa *Times Higher Education* (THE) – ta sama, która co roku opracowuje światową listę rankingową uczelni wyższych, w odpowiedzi na inicjatywę ONZ, opracowała ranking uczelni wyższych, oceniający instytucje akademickie pod względem zaangażowania się w realizację siedemnastu Celów Zrównoważonego Rozwoju. Na 17 celów składa się ze 169 zadań, które mają

zostać osiągnięte przez świat do roku 2030. Projekt został przyjęty przez wszystkie 193 państwa członkowskie.

Wspomnianej ocenie poddany został też Uniwersytet Wrocławski, a wyniki ukazały się w przeddzień Światowego Dnia Ziemi. **Według rankingu *THE Impact Ranking 2021* Uniwersytet Wrocławski w kategorii SDG 15 „Life on Land” plasuje się w przedziale 201–300 światowych uczelni!** Wśród polskich uczelni jest bardziej ekologiczna chodzi o każdą aktywność związaną z ochronieniem, przywracaniem i promowaniem zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważonym gospodarowaniem lasami, przeciwdziałaniem pustynnieniu, powstrzymaniem i odwracaniem procesów degradacji gleby oraz zachowaniem bioróżnorodności. Przykładem jest chociażby działalność uniwersyteckiego Ogrodu Botanicznego oraz Arboretum w Wojsławicach. (wg inf. w witrynie UWr)

**Miasto Poznań przyznało po raz 17. nagrody za najlepsze prace doktorskie i magisterskie obronione na poznańskich uczelniach i w instytucjach naukowych.** Do konkursu mogły być zgłaszane wspomniane rozprawy z dziedzin i dyscyplin nauki, o potencjalnym zastosowaniu w funkcjonowaniu, rozwoju lub promocji Poznania jako silnego ośrodka naukowego. Na konkurs wpłynęły 122 prace: 70 prac magisterskich i 52 prace doktorskie. Z prac zgłoszonych przez Uniwersytet Medyczny wyróżniono dwie rozprawy doktorskie oraz jedną magisterską:

**Dr Martyna Borowczyk:** „Poszukiwanie genetycznych determinantów złośliwości zmian pęcherzykowych tarczycy metodą screeningu genomowego”. Autorka podjęła się próby wyjaśnienia podłoża molekularnego wybranych zmian nowotworowych w tarczycy. Stworzyła unikatowy model, który umożliwia wyselekcjonowanie chorych o zwiększonym ryzyku rozwoju zmian nowotworowych w zmianach pęcherzykowych tarczycy. Promotorka: prof. dr hab. Ewelina Szczepanek-Parulska, Katedra i Klinika Endokrynologii, Przemiany Materii i Chorób Wewnętrznych.



**Dr Tomasz Nowak:** „Ocena farmakoterapii bólu u osób starszych z zaburzeniami funkcji poznawczych”. Uzyskane wyniki stanowią istotny wkład w działania, których celem jest poprawa jakości życia i poczucia bezpieczeństwa zdrowotnego osób 60+.

**Mgr Weronika Guzenda:** „Ocena modelu profesjonalnego doradztwa dotyczącego kontrolnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi w aptece ogólnodostępnej”. Wdrożenie opracowanego przez Autorkę, stosunkowo prostego i nie wymagającego istotnych nakładów finansowych, modelu profesjonalnego doradztwa w aptekach miasta Poznania i regionu dla osób z chorobą nadciśnieniową, bez wątplenia przyczyni się do wzrostu skuteczności wykrywania pacjentów ze wspomnianą chorobą.

Promotorka: dr Magdalena Waszyk-Nowaczyk, Katedra i Zakład Technologii Postaci Leku. (wg witryny UMP)

Jedno z białek wirusa SARS-CoV-2 – proteaza PLpro – jest znakomitym celem dla potencjalnych substancji leczniczych przeciwko koronawirusowi z uwagi na jej kluczową rolę w replikacji wirusa i oddziaływanie na obniżenie odpowiedzi immunologicznej. Proteaza uczestniczy w ludzkim organizmie w deubikwitynacji i deISGylacji białek.

Naukowcy z Uniwersytetu Warszawskiego badając poprzez wieloetapową procedurę przesiewu in silico ponad 15 milionów związków chemicznych, mogących hamować aktywność białka zidentyfikowali ok. 1000 takich potencjalnych inhibitorów, w tym prawie 400 selektywnych.

Na wczesnym etapie projektowania substancji leczniczych zwrócono uwagę na potencjalną toksyczność związków. Oszacowano też ich selektywność poprzez sprawdzenie powinowactwa do ludzkiego enzymu UCH-L1 (białko o nietrywialnej topologii), wykazującego strukturalne i funkcyjne podobieństwa do PLpro.

Prof. Joanna Sułkowska z CeNT UW ma nadzieję, iż rezultaty badań przyczynią się do szybszego stworzenia nowych leków na COVID-19. Naukowcy w kolejnych etapach pracy

skupiają się na badaniu wpływu mutacji na wiązanie inhibitorów SARS-CoV-2 PLpro.

Wyniki prac naukowców UW na ten temat opublikowano na łamach „International Journal of Molecular Sciences” 2021, 22(8):3957, w artykule „SARS-CoV-2 Papain-Like Protease Potential Inhibitors—In Silico Quantitative Assessment”. Autorami publikacji są Stasiulewicz, Adam; Maksymiuk, Alicja W.; Nguyen, Mai L.; Bełza, Barbara; Sulowska, Joanna <https://doi.org/10.3390/ijms22083957>. (wg witryny UW)

Jedną z głównych przyczyn choroby Alzheimera są peptydy zwane  $\beta$ -amyloidami ( $A\beta$ ), które gromadzą się wokół neuronów stają się dla nich toksyczne, i prowadzą do nieodwracalnych zmian w obrębie mózgu. Najnowsze badania naukowców z Instytutu Chemii Fizycznej PAN pod kierunkiem dr Piotra Pięty (Fot. 5) (Doktor pracuje w Zespole Badanie oddziaływań międzycząsteczkowych metodami spektroskopowymi i mikroskopią STM/AFM) dają nadzieję na leczenie chorych. Wykazali oni, że substancja o symbolu K162 skutecznie zmniejsza toksyczność  $A\beta$  i opisali dokładny mechanizm jej działania. U ludzi zdrowych  $\beta$ -amyloidy ( $Ab$ ) występują w mózgu jako monomery; ich dominującą strukturą drugorzędową jest alfa-helisa. Monomery z łatwością rozpuszczają się w płynach ustrojowych, wpływając dobroczynnie na mózg. Wskutek czynników zewnętrznych dochodzi do nieprawidłowego pofałdowania tych peptydów na etapie ich wytwarzania, i powstają  $A\beta$  o strukturze  $\beta$ -karkowej, które chętnie agregują tworząc nierozpuszczalne i toksyczne dla neuronów oligomery. Z tej przyczyny rozwijane są badania zmierzające do znalezienia czynnika powstrzymującego tendencje  $A\beta$  do samoagregacji i do ograniczenia ich toksyczności.



Fot. 5. dr Piotr Pięta

Grupa badawcza dra Piotra Pięty po raz pierwszy wyjaśniła mechanizm zmniejszania toksyczności  $A\beta$  wykorzystując modelową błonę biologiczną, budową przypominającą błonę komórki mózgowej. Posiłkując się mikroskopią sił atomowych (ang. atomic force microscopy, AFM) bezpośrednio zobrazowali oddziaływanie małych oligomerów  $A\beta$  z modelową błoną w obecności substancji K162 na poziomie molekularnym. Dzięki dodatkowym badaniom elektrochemicznym i obliczeniom molekularnym szczegółowo wyjaśnili oddziaływanie pomiędzy różnymi postaciami  $A\beta$  (monomerami, dimerami, fibrylami) a K162. Część cząsteczki K162 ma łatwość przenikania przez błony komórkowe i przekraczania bariery krew-mózg; a gdy już połączy się z komórkami nerwowymi, chroni je przed stanem zapalnym i degeneracją.

Wyniki eksperymentów zostały opisane w artykule “Inhibition of Amyloid  $\beta$  Induced Lipid Membrane Permeation and Amyloid  $\beta$  Aggregation by K162”, którego autorami są: Dusan Mrdenovic, Piotr Zarzycki, Marta Majewska, Izabela S. Pieta, Robert Nowakowski, Włodzimierz Kutner, Jacek Lipkowski, Piotr Pieta, i opublikowane ACS Chemical Neuroscience 12, 531-541 (2021) (wg informacji w witrynie PChF PAN).

Naukowcy z Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego prowadzący intensywne badania nad lekami i projektujący nowe substancje aktywne potencjalnie wspierające walkę z nowotworami zaproponowali pochodną chinazoliny – styrylochinazolinę. Zespół – dr inż. Jacek Mularski, dr Katarzyna Malarz oraz prof. dr hab. Robert Musioł – wykazali, że ten związek jest kilkakrotnie skuteczniejszy w terapiach nowotworu okrężnicy, zwłaszcza u osób z uszkodzonym białkiem p53, niż stosowana dotychczas substancja o nazwie imatynib. Białko p53 jest odpowiedzialne m. in. za aktywację mechanizmów naprawy DNA

uszkodzonego w wyniku choroby. Zastosowanie styrylochinazoliny nie daje nadzieję na aktywację procesów naprawczych DNA. Nowy związek został objęty ochroną patentową. (wg witryny UŚI.)

**Prof. Wojciech Grochala, dr Adam Grzelak z Centrum Nowych Technologii UW** oraz dr José Lorenzana z Uniwersytetu La Sapienza w Rzymie i Consiglio Nazionale delle Ricerche opublikowali wyniki badań, w których **przedstawili, na gruncie obliczeń teoretycznych, w jaki sposób skutecznie przeprowadzić kontrolowane domieszkowanie związków chemicznych przy zachowaniu stechiometryczności chemicznej.** Wyniki badań opublikowali w prestiżowym tygodniku „Angewandte Chemie – International Edition”.

Charakteryzując reakcje chemiczne dzieli się je na: reakcje kwas-zasada oraz utleniania-redukcji. Te ostatnie nazywane są procesami redoksowymi. Główną cechą procesów redoksowych stanowi fakt przeskoaku elektronu lub elektronów pomiędzy reagentami. Reakcje takie wyzwalają często bardzo dużo energii i nie dają się łatwo kontrolować ; na ogół zachodzą gwałtownie i wyczerpują reagenty do końca.

Dla zilustrowania potęgi reakcji redoksowych naukowcy przywołali przykład reakcji między atomami cezu a atomami fluoru z utworzeniem krystalicznej soli, fluoru cezu. Nawet gdyby wszechświat, k zawierający (szacując górną granicę) ok.  $10^{82}$  atomów, był złożony wyłącznie z równej ilości atomów cezu i fluoru, po reakcji i tak nie pozostałyby ani jeden atom cezu i fluoru – reakcja byłaby w sensie dosłownym i matematycznym kompletna. Kompletność reakcji redoksowych powoduje, że niemal wszystkie znane nauce związki chemiczne można sklasyfikować, przypisując atomom składowym tzw. formalne stopnie utlenienia.

Istnieje bardzo wąska grupa związków chemicznych, w których pierwiastkowi wchodzącemu w skład związku nie sposób przypisać stopnia utlenienia w postaci liczby całkowitej. Przykładami takich związków są układy domieszkowane, czyli takie, w

których do prekursora wprowadzono niecałkowitą (niestechiometryczną) ilość pewnego dodatku (domieszki). W tego typu układach wiele właściwości fizykochemicznych w sposób znaczący zależy od ilości domieszki, czyli od tzw. stopnia domieszkowania.

Związki domieszkowane mają duże znaczenie technologiczne, są z nich wytwarzane rozmaite urządzenia, wykorzystywane przez człowieka, i będące istotą prawdziwych rewolucji cywilizacyjnych (np. radia tranzystorowe, komputery krzemowe, baterie słoneczne i diody LED, kolorowe wyświetlacze i ekrany, wysokotemperaturowe nadprzewodnictwo, ultraszybkie procesory).

Dotąd nie znana była żadna ogólna i prosta metoda, dzięki której można otrzymywać układy domieszkowane. Szczególnie niepodatne na tworzenie układów domieszkowanych są wspomniane super-silne utleniacze i reduktory. Problem udało się rozwiązać naukowcom z Uniwersytetu Warszawskiego i Uniwersytetu La Sapienza w Rzymie.

Do zademonstrowania pomysłu badacze wybrali fluorek srebra dwuwartościowego,  $\text{AgF}_2$ , reaktywny chemicznie super-utleniacz i środek fluorujący, używany np. w projekcie Manhattan w okresie II wojny światowej, co doprowadziło do konstrukcji pierwszej bomby atomowej. Wg informacji prof. Grochala ten związek srebra był intensywnie badany przez ostatnie dwie dekady, ale dotychczas opierał się wszelkim próbom domieszkowania.

Naukowcy zaproponowali, by wykorzystać nanotechnologię, zwłaszcza narastanie na odpowiednim podłożu warstw atomowych, warstwa po warstwie. Istotne, by warstwę utleniacza –  $\text{AgF}_2$  – umieścić w pewnym oddaleniu od warstwy reduktora, a obie warstwy przedzielić separatorem obojętnym z punktu widzenia reakcji redoksowych. Całość osadzona jest na odpowiednim podłożu, zaś układ może być w dalszym stopniu zmodyfikowany poprzez osadzenie na warstwie utleniacza dodatkowej warstwy zabezpieczającej. Zastosowano tlenek magnezu,  $\text{MgO}$ , jako reduktor. Se-

paracja przestrzenna reagentów jest kontrolowana w skali nano poprzez użycie konkretnej liczby warstw separatora.

Obliczenia pokazały, że gdy odległość między reagentami maleje, rośnie stopień przeniesienia ładunku między nimi,  $\delta$ , a zatem obie warstwy domieszkowane są w tym samym stopniu, tylko jedna elektronami, a druga dziurami. W każdym przypadku obserwowane jest przeniesienie niecałkowitej liczby elektronów na jednostkę stechiometryczną.

Proponowane przez badaczy warstwowe układy specjaliści przyrównują do hybrydy ogniwa elektrochemicznego - baterii i kondensatora; działanie tego nano-urządzenia można opisać wzorem, przypominającym równanie na ładunek zgromadzony w kondensatorze, przy czym w miejscu napięcia elektrycznego występuje różnica potencjałów chemicznych reagentów, podobnie jak w równaniach, które opisują działanie baterii.

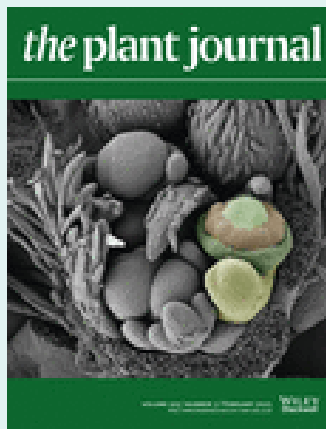
W kolejnych badaniach naukowcy sprawdzą, czy powiedzie się wytworzyć warstwowe układy domieszkowane w laboratorium.

Artykuł „Separation-controlled redox reactions” ukazał się online w tygodniku „Angewandte Chemie – International Edition”. Część badań prowadzonych w Polsce została sfinansowana ze środków Narodowego Centrum Nauki, z projektu Maestro. Obliczenia przeprowadzono na superkomputerze okeanos Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego UW. (wg inf.w witrynie UW).

**Międzynarodowy zespół z udziałem naukowców ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego i Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN** (prof. Stanisław Karpiński, dr Piotr Gawroński, dr Paweł Burdiak, Jakub Mielecki, Magdalena Zaborowska, dr Magdalena Górecka) **opisał po raz pierwszy roślinne czynniki transkrypcyjne regulujące ekspresję genów w jądrze i chloroplastach**, a wyniki opublikowane zostały w periodyku „Plant Journal” (**Fot. 6**) w lutym b.r. W badaniach uczestniczyli naukowcy prof. Dario Leister z Ludwig-Maximilians



University Munich, dr Lars B. Scharff z University of Copenhagen i dr Cezary Waszczak z University of Helsinki. Badacze w publikacji p.t. **CIA2 and CIA2-LIKE are required for optimal photosynthesis and stress responses in *Arabidopsis thaliana*** po raz pierwszy opisali zidentyfikowane u roślin czynniki transkrypcyjne regulujące równoległe ekspresję genów w jądrze komórkowym i chloroplastie. Badania ujawniły molekularną komplikację komunikacji chloroplastu z jądrem, w procesach aklimatyzacyjnych u roślin. (wg Agricola 111/maj2021).



Fot. 6. Okładka Plant Journal

**Dr hab. Mikołaj Zapalski z Wydziału Geologii UW** razem z naukowcami z Japonii i Polski **odkryli w wodach Pacyfiku morskie zwierzęta - liliowce - porastane przez koralowce.** Odkrycie jest ogromnie ciekawe, ponieważ takie symbiozy znane były z mórz paleozoicznych, ale wydawało się, że są wymarłe. Badacze opisali ekologiczną „żywą skamieniałość”, która nie była spotykana w morzach od 273 milionów lat. Zwierzęta wyłowiono z głębokości rzędu 100 metrów przy pacyficznych wybrzeżach wysp Honsiu i Sikoku, a badania prowadzono m.in. przy użyciu mikrotomografu komputerowego. Wyniki pokazały, że w przeciwieństwie do swoich paleozoicznych odpowiedników, dzisiejsze koralowce nie modyfikowały szkieletu swoich gospodarzy. Mimo takich różnic w zapisie szkieletowym odkryte zespoły koralowiec-liliowiec mogą służyć jako model odpowiadających im paleozoicznych interakcji. W badaniach wzięli udział również prof. James. D. Reimer, dr Hiroki Kise oraz dr Takato Izumi z University of the Ryukyus, dr Ryuta Yoshida z Ochanomizu University i dr inż. Marek Dohnalik z Instytutu Nafty i Gazu – Państwowego Instytutu Badawczego.

Artykuł o tytule **Hexacoral-crinoid associations from the modern mesophotic zone: Ecological analogues for Palaeozoic associations** ukazał się w

periodyku „Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology”. (wg witryny UW).

**Uniwersytet Szczeciński realizuje projekt „Herbarium Pomeranicum”,** czyli digitalizuje i udostępnia zbiory herbariów jednostek akademickich Pomorza poprzez ich połączenie i udostępnienie cyfrowe. Dzięki innowacyjnym właściwościom optycznym i oświetleniowym jedyne na Pomorzu Zachodnim skanera trzeciej generacji SupraScan Quartz A1 alegaty zielnikowe będą doskonale odwzorowane, w tym również te przestrzenne, jak szyszki roślin czy grzyby. Czas skanowania w formacie A1 – 6 sekund! Rozdzielczość do 1000 dpi.

Po zakończeniu projektu digitalizacji zasoby herbariów pomorskich zostaną udostępnione on -line. Projekt **Herbarium Pomeranicum** prowadzony jest w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 Oś Priorytetowa nr 2 „E-administracja i otwarty rząd” Działanie nr 2.3 „Cyfrowa dostępność i użyteczność informacji sektora publicznego” Poddziałanie nr 2.3.1 „Cyfrowe udostępnienie informacji sektora publicznego ze źródeł administracyjnych i zasobów nauki” (typ II projektu: „Cyfrowe udostępnienie zasobów nauki”) (wg witryny Uniwersytetu Szczecińskiego).

**Pierwszy anglojęzyczny katalog prezentujący kolekcje polskich muzeów uniwersyteckich p.t. „Treasure Houses of Polish Academic Heritage”** (Fot. 7) ukazał się nakładem Wydawnictwa Uniwersytetu

Warszawskiego przy wsparciu finansowym Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego; jest dziełem zbiorowym powstałym dzięki środowisku muzealników i historyków nauki skupionych wokół Stowarzyszenia Muzeów Uniwersyteckich. W re-

cenzi katalogu prof. Ryszard W. Gryglewski i mgr Michał Chlipała podają, iż opracowanie prezentuje bogactwo – często unikatowych – akademickich kolekcji historycznych i muzealnych w Polsce, w tym również tych z krakowskich uczelni. Wśród nich nie zabrakło miejsca dla muzealiów poświęconych dziedzictwu medycyny.

Więcej pod linkiem <https://www.cm-uj.krakow.pl/index.php/collegium/aktualnosc/2700> (wg witryny CM-UJ)

**Międzynarodowy zespół astronomów,** posiłkując się kosmicznym teleskopem rentgenowskim eROSITA na pokładzie misji Spektre-RG, **odkrył powtarzające się co kilka/kilkanaście godzin wybuchy w promieniach rentgenowskich pochodzące z obszarów centralnych dwóch galaktyk. Praca na ten temat ukazała się na łamach „Nature”.** Głównym autorem pracy opublikowanej w „Nature” jest Riccardo Acordia z Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics (MPE), ale w **badaniach uczestniczył dr Mariusz Gromadzki z Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego,** zajmując się opracowaniem widm optycznych tych obiektów uzyskanych przy pomocy 10-metrowego teleskopu SALT zlokalizowanego w Republice Południowej Afryki. Widma pozwoliły na wyznaczenie odległości do tych galaktyk oraz oszacowanie energii emitowanej podczas tych zjawisk.

W centrum prawie każdej galaktyki znajduje się supermasywna czarna dziura. W przypadku galaktyk podobnych do Drogi Mlecznej masy supermasywnych czarnych dziur zawierają się w przedziale od kilkuset tysięcy do kilku milionów mas Słońca. Dla porównania masa czarnej dziury w Drodze Mlecznej to pięć

milionów mas Słońca. Supermasywne czarne dziury nie emitują światła; o ich obecności astronomowie wnioskują na podstawie zachowania gwiazd i materii w ich najbliższym sąsiedztwie. Są też galaktyki ze znacznie masywniejszymi czarnymi dziu-



Fot. 7. Katalog zbiorów muzealnych

rami otoczone dyskami materii, która w ogromnych ilościach jest przez nie pochłaniana. Wewnętrzne obszary takich dysków są rozgrzane do ogromnej temperatury i emitują olbrzymie ilości promieniowania, często kilkakrotnie większe niż te emitowane przez wszystkie gwiazdy w danej galaktyce. Obiekty takie nazywane są kwazarami i oznaczane skrótem AGN (ang. active galactic nuclei), czyli aktywne jądra galaktyk; są to najjaśniejsze obiekty we Wszechświecie.

Teleskop eROSITA podczas rutynowego skanowania nieba znalazł nietypowe obiekty zlokalizowane w centrach dwóch galaktyk, które prawie w regularnych odstępach czasu – co kilka/kilkanaście godzin – wysyłały ostre impulsy w promieniowaniu rentgenowskim, a emitowana podczas nich energia jest porównywalna z całkowitą energią wypromieniowaną przez ich macierzyste galaktyki. Było to odkrycie o tyle zaskakujące, że wcześniej podobne zjawisko zostało odkryte w przypadku dwóch kwazarów, a ich natura tłumaczona była procesami fizycznymi występującymi w wewnętrznych obszarach dysków akrecyjnych. Nowo odkryte zjawiska zostały potwierdzone przy użyciu dwóch innych rentgenowskich teleskopów XMM-Newton oraz NICER.

Galaktyki, z których dochodzą impulsy, są spokojne i wcześniej nie pokazywały żadnej zmienności związanej z pochłanianiem materii przez supermasywne czarne dziury. Są to normalne galaktyki podobne do Drogi Mlecznej. Przyczyna tych zjawisk nie jest do końca zrozumiała. Na pewno w tym przypadku można odrzucić wyjaśnienie wymagające obecności dysku akrecyjnego. Najbardziej prawdopodobną przyczyną tej pseudo-okresowej zmienności jest obecność w pobliżu supermasywnej czarnej dziury gwiazdy, której orbita jest znacząco wydłużona. W momencie, gdy gwiazda znajduje się najbliżej czarnej dziury, część jej atmosfery jest odrywana przez ogromną grawitację, a następnie pochłaniana. Dalsze obserwacje tych obiektów oraz badania teoretyczne pozwolą potwierdzić lub odrzucić proponowany scenariusz oraz zrozumieć mechanizmy aktywowania czarnych dziur w typowych galaktykach. (wg inf. w witrynie UW).

Powłoki antybakteryjne na szklach naklejanych na wyświetlacze dotykowe opracowuje się i wytwarza w Kolegium Nauk Przyrodniczych, w ramach projektu „**Antybakteryjna powłoka TiO<sub>2</sub>:Ag,N wytworzona na szkłe hartowanym naklejonym na wyświetlacze dotykowe**”, finansowanym przez Podkarpackie Centrum Innowacji w Rzeszowie.

Powłoki są unikatowe ze względu na ich budowę, skład chemiczny i fazowy, o którym decyduje wysoko zaawansowana technologia ich wytwarzania. Najnowsze badania wskazują również potencjał powłok w zakresie działania antywirusowego, w stosunku do grupy wirusów zwanych fagami.

W skład zespołu zajmującego się tematyką powłok antybakteryjnych i antywirusowych, wchodzi naukowcy reprezentujący dyscypliny Nauk Fizycznych, Inżynierii Materiałowej, Nauk Medycznych, Nauk Biologicznych, Inżynierii Mechanicznej, m.in. dr hab. Andrzej Dziedzic, prof. UR (lider), dr Stanisław Adamiak, dr Wojciech Bochnowski, dr Grzegorz Wisz, mgr inż. Łukasz Szyller, dr hab. Anna Żaczek prof. UR, dr Leszek Potocki, mgr inż. Bartosz Zdeb, dr hab. Małgorzata Kus-Liśkiewicz prof. UR, dr hab. Andrzej Wal prof. UR, dr Piotr Potera, dr hab. Józef Cebulski prof. UR, dr Małgorzata Trzyna-Sowa. (wg witryny Uniwersytetu Rzeszowskiego)

W ramach I edycji konkursu „**Startup School UR**”, realizowanego w ramach Projektu „Inkubator Innowacyjności 4.0 przedstawiono „**DesiGate czyli urządzenie do dezynfekcji mgłą przedmiotów codziennego użytku**”. W kraju i za granicą odczuwa się brak uzasadnionej ekonomicznie metody dezynfekcji. Kluczowym rezultatem projektu będzie automatyczne urządzenie do dezynfekcji przedmiotów poprzez ich zamglawianie kwasem podchlorawym (HOCl). Tego typu dezynfekcja uznawana jest za skuteczną, szybką w realizacji, wydajną oraz bezpieczną metodę pozbycia się zarówno wirusów jak i bakterii, pleśni, grzybów. Wobec zagrożenia zakażenia COVID-19 wydajny i bezpieczny system dezynfekcji jest szczególnie

cenny m. in. w obiektach służby zdrowia, hotelach, restauracjach, biurach, warsztatach, lotniskach, sklepach itp. Technika zamglawiania polega na uwolnieniu środka dezynfekującego wraz ze strumieniem powietrza w postaci cząstek mikroskopijnych o wielkości kilku mikronów. Realizacja projektu przyniesie pierwsze w Polsce i Europie urządzenie, które będzie dezynfekowało w systemie ciągłym powierzchnie gładkie i porowate, przedmioty, narzędzia, bagaże lub żywność, usuwając z nich co najmniej 90% patogenów, i nie pozostawiając zapachu ani zacieków. Działanie urządzenia jest bezpieczne dla ludzi i środowiska, wykazuje 80-120 razy większą skuteczność w zwalczaniu mikroorganizmów niż np. podchloryn sodu. Urządzenie jako pierwsze na rynku będzie produkowało środek do dezynfekcji w czasie rzeczywistym zapobiegając jego zanieczyszczeniu. Urządzenie pozwala na szybkie prowadzenie dezynfekcji, a kwas podchloryny jest powszechnie uznawany za jeden z najskuteczniejszych biocydów oraz posiada rekomendację UE jako środek do walki z wirusami w tym SARS-CoV-2.

**Twórcą projektu** jest Pan dr inż. Maciej Gliniak, ekspert w zakresie przetwarzania i zagospodarowania odpadów, pracownik naukowo-dydaktyczny na Wydziale Produkcji i Energetyki Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, kierujący akredytowanym Laboratorium Analiz Fizykochemicznych. (wg witryny Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie).

Ceramiki piezoelektryczne, które w wyniku mechanicznego odkształcania mogą na swojej powierzchni generować ładunki elektryczne są cennym i ciekawym tworzywem dla przemysłu elektronicznego i elektrotechnicznego. Naukowcy projektują nowe ceramiki piezoelektryczne, aby poprawić ich właściwości, a to dlatego, że w wyniku dotychczasowych sposobów produkcji PZT ulatniały się do atmosfery m.in. różne ilości ołowiu. Wytyczne Unii Europejskiej zakazują stosowania substancji niebezpiecznych, tj. rtęci, kadmu czy ołowiu w przemyśle elektronicznym wymuszają poszukiwanie nowych materiałów piezoelektrycznych. **Naukowcy z Wydziału Nauk Ścisłych i Tech-**



nicznych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach zaprojektowali i opatentowali nowy sposób otrzymywania bezołowiowego piezoelektrycznego materiału ceramicznego (BLTF), dokonując modyfikacji struktury komórki elementarnej w jego sieci krystalicznej. Opatentowany wynalazek o strukturze perowskitu nie tylko wykazuje lepsze właściwości piezoelektryczne, ale jest bezpieczny dla człowieka i środowiska dzięki wyeliminowaniu ze składu szkodliwego ołowiu.

Autorami wynalazku są: dr hab. Beata Wodecka-Duś, prof. UŚ, dr hab. Małgorzata Adamczyk-Habrajska, prof. UŚ, dr hab. inż. Lucjan Kozielski oraz dr hab. Dariusz Bochenek, prof. UŚ. (wg witryny UŚ)

Ciecze jonowe są przykładem materiałów wpisujących się w ideę "zielonej chemii", ponieważ przy ich projektowaniu i otrzymywaniu uwzględnia się całkowitą eliminację lub jak najmniejsze użycie substancji niebezpiecznych i szkodliwych dla człowieka i środowiska. Ciecze są bezpiecznymi rozpuszczalnikami, są wykorzystywane jako elektrolity w bateriach, funkcjonują jako superprzewodniki, cechuje je skrócenie czasu reakcji przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej wydajności i selektywności oraz poddają się recyklingowi. **Wśród cieczy jonowych interesujące stały się poli(ciecze jonowe)**, ponieważ są bardziej wytrzymałe pod względem mechanicznym i termicznym przy zachowanym dobrym przewodnictwie jonowym, nadto właściwy dobór warunków polimeryzacji pozwala sterować ich właściwościami fizykochemicznymi; te warunki są przedmiotem zainteresowania naukowców z Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Opracowali oni wysokociśnieniowy kontrolowany sposób bezpośredniej syntezy imidazoliowych polimerów jonowych o charakterze polikationów; metoda zapewnia otrzymanie – do tej pory niemożliwe – makrocząstek o dużych ciężarach cząsteczkowych i małej dyspersyjności. Rozwiązanie można wykorzystać do tworzenia kondensatorów polimerowych, jonowych polimerów do celów biomedycznych, a także membran stosowanych w technice oczyszczania i separacji.

Autorami opatentowanego wynalazku są: dr inż. Andrzej Dzień, dr inż. Paulina Maksym, dr hab. Magdalena Tarnacka, prof. UŚ, dr Iwona Grudzka-Flak, prof. dr hab. Kamil Kamiński, prof. dr hab. Marian Paluch (wg witryny UŚ).

**Światowy Dzień Roślin Mięsożernych, (Fot. 8) który przypada na pierwszą środę maja (w tym roku 5 maja 2021 r.), został ogłoszony przez Międzynarodowe Towarzystwo Roślin Mięsożernych (International Carnivorous Plant Society) na wniosek dra hab. Krzysztofa Banasia, prof. UG z Katedry Ekologii Roślin Wydziału Biologii UG, który jest członkiem ICPS. Konferencja online z udziałem botaników, ogrodników i innych entuzjastów z całego świata, zaplanowana z tej okazji na dzień 5 maja, miała przybliżyć wiedzę o tych wyjątkowych roślinach.**

Dr hab. Krzysztof Banaś jest także twórcą paludarium (otwarte w 2019 r. znajdującego się w gmachu Wydziału Biologii UG; tam można podziwiać rośliny mięsożerne pochodzące z gór Ameryki Południowej.

Rośliny mięsożerne są unikatowymi organizmami w królestwie roślin i mają często niezwykle formy i są dziwnie kolorowe, a wyspecjalizowane pułapki liściowe mogą produkować nektary, zapachy, nawet środki odurzające. Większość roślin chwytają mikroskopijne zwierzęta, podczas gdy niektóre (jak dzbaneczniki) mogą łapać zwierzęta tak duże, jak kręgowce, w tym kijanki, narybek, żaby oraz, w rzadkich przypadkach, nawet gryzoni i ptaki.

Udowodniono, że ok. 750 gatunków roślin z siedemnastu rodzajów to rośliny mięsożerne. Dwa z nich posiadają pułapki zatraskowe (*Aldrovanda* i *Dionaea*), siedem rodzajów roślin produkuje dzbany (*Brocchinia*, *Catopsis*, *Cephalotus*, *Darlingtonia*, *Heliamphora*, *Nepenthes* i *Sarracenia*), sześć rodzajów wytwarza lepiące liście (*Drosera*, *Byblis*, *Drosophyllum*, *Pinguicula*,

*Roridula*, *Triphyophyllum*). Oprócz tych potwierdzonych taksonów roślin mięsożernych, są trzy dodatkowe rodzaje powszechnie podejrzewane o mięsożerność (*Ibicella*, *Proboscidea* i *Philcoxia*).

Rośliny mięsożerne rozwijając szczególną zdolność przyswajania składników odżywczych mogą żyć w najbardziej jałowych i nieodpowiednich dla roślin siedliskach; mogą uzyskiwać składniki odżywcze w procesie fotosyntezy, w większości przypadków, także poprzez pobieranie składników korzeniami (wg witryny UG).

Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja PAN oraz Wydział Lekarski Uniwersytetu Jagiellońskiego- Collegium Medicum organizuje w dniach **7-9 czerwca 2021 r., w systemie zdalnych obrad, 4th Central European Biomedical Congress.** Tematem przewodnim Kongresu jest: ***The Impact of bioinformatics and omics on biology and medicine.***

Podczas konferencji zostaną zaprezentowane m.in.:

- zastosowania najnowszych technologii w naukach biologicznych i medycznych
- wyzwania i możliwości „multi-omiki”
- nowe dziedziny nauki - rozszerzona rzeczywistość, sieci neuronowe
- komercjalizacja wyników badań z perspektywy ośrodków akademickich i firm farmaceutycznych.

Organizatorzy zapraszają do uczestnictwa w kongresie, i **zachęcają do zapoznania się z programem i rejestracji na stronie: [www.cebc.pl](http://www.cebc.pl)** (wg witryny IF PAN)

**Międzynarodowe Sympozjum QUO VADIS Life** odbędzie się, w trybie hybrydowym, w dniach **23-27 czerwca 2021 roku w Opolu**. Organizacja naukowego spotkania jest wspólną inicjatywą Instytutu Chemii



Fot. 8. Rośliny mięsożerne

Uniwersytetu Opolskiego, Instytutu Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrzu oraz Polskiego Towarzystwa Chemicznego – Oddział w Opolu i Oddział w Poznaniu, łączącą w jedno naukowe wydarzenie XII Polską Konferencję Chromatograficzną (PKChrom 2021), XIII Międzynarodową Konferencję Naukową „Chromatografia Jonowa i Techniki Pokrewne 2021” (IC 2021) oraz II Międzynarodową Konferencję Analizy Jonowej (ICIA2021). Wspomniane konferencje są kontynuacją wieloletniej tradycji spotkań naukowców z krajowych i zagranicznych ośrodków naukowych, których celem jest prezentacja nowych kierunków rozwoju i najnowszych osiągnięć oraz interesujących aplikacji z obszaru różnorodnych procedur analitycznych, zwłaszcza metod chromatograficznych, elektroforetycznych, spektrometrii mas i technik pokrewnych.

Konferencję QUO VADIS Life Sciences, Opole 2021, stanowi najważniejsze tegoroczne wydarzenie naukowe z zakresu chemii analitycznej w skali kraju, i jedno z najważniejszych w Europie. Odbywa się pod patronatem Europejskich Towarzystw Chemicznych oraz Komitetu Chemii Analitycznej PAN i Polskiego Towarzystwa Chemicznego. **Szczegóły organizacyjne oraz formularz rejestracyjny znajdują się na stronie konferencji <http://opoleconference2021.wch.uni.opole.pl/>.** Termin nadsyłania streszczeń mija 10 maja 2021. (inf. wg witryny intern. Uniwersytetu Opolskiego).

**Organizatorzy XVII Lubelskiego Festiwalu Nauki**, który odbędzie się w dniach 18–24 września 2021 roku pod hasłem „**Nauka bez granic. Enjoy science!**”, serdecznie zapraszają do udziału w czwartym z cyklu konkursów „Good Idea” w ramach całego wydarzenia!

Zadaniem Konkursu „Good idea!” jest popularyzowanie badań naukowych, prac rozwojowych i osiągnięć naukowych, rozbudzanie ciekawości poznawczej i rozwijanie zainteresowania nauką, ukazywanie w przystępny sposób przydatności wiedzy naukowej w codziennym życiu oraz zachęcenie do odkrywania i czerpa-

nia radości płynącej z nauki wśród młodzieży.

Uczestnik, przystępujący do Konkursu, ma stworzyć projekt wynalazku, który ułatwi codzienne funkcjonowanie mieszkańców naszej planety, nagrać film, który projekt prezentuje w portalu YouTube; maksymalna długość nagrania 300 sekund. Link do nagranych materiałów należy przesłać w formularzu zgłoszeniowym.

Jury wybierze trzech zwycięzców konkursu, a laureaci zostaną nagrodzeni.

Konkurs posiada charakter międzynarodowy i skierowany jest do uczniów ze szkół ponadpodstawowych.

Formularz zgłoszeniowy i regulamin Konkursu dostępny pod linkiem: <https://www.umcs.pl/pl/iv-konkurs-good-idea,21852.htm> (wg witryny UMCS).

Aplikacja wiedzy. W maju Katedra i Zakład Medycyny Sądowej UMW we Wrocławiu wraz z Wrocławskim Oddziałem Polskiego Towarzystwa Medyków Sądowych i Kryminologii, Prokuraturą Regionalną i Okręgową we Wrocławiu zorganizowała **konferencję naukowo-szkoleniową (online) pt. „Medycyna sądowa i nauki pokrewne w postępowaniu prokuratorskim”**.

Prezentacje dotyczyły m.in. aktualnych możliwości i ograniczeń medycyny, genetyki, toksykologii sądowej, entomologii sądowej oraz nauk pokrewnych.

Słuchaczami byli prokuratorzy z prokuratury szczebla regionalnego z Dolnego Śląska i sąsiednich województw, jak też innych części Polski. W konferencji udział wzięli pracownicy naukowcy Uniwersytetu Wrocławskiego: dr hab. Marcin Kadej prof. UWr – kierownik Pracowni Biologii i Entomologii Sądowej UWr, który wygłosił wykład pt. „Opinia sądowo-entomologiczna w postępowaniu prokuratorskim” oraz dr hab. Maciej Trzciniński prof. UWr – kierownik Katedry Kryminalistyki UWr, który zreferował temat pt. „Poszukiwanie zwołok w praktyce prokuratorskiej”.

Obydwie prelekcje cieszyły się dużym zainteresowaniem słuchaczy.

Organizatorzy potwierdzili chęć kontynuowania szkoleń z udziałem naszych ekspertów w najbliższej przyszłości. Działania te są efektem współpracy kierowników wyżej wymienionych pracowni działających w strukturach UWr z Uniwersytetem Medycznym we Wrocławiu. Współprelegentem wykładu o entomologii sądowej był dr n. pr. Paweł Leśniewski z Państwowej Uczelni im. Stanisława Staszica w Pile (Katedra Kryminalistyki), z którą Pracownia Biologii i Entomologii Sądowej UWr współpracuje od 2020 r. (inf. ze strony [www.UWr](http://www.UWr)).

**Naukowcy z Uniwersytetu Warszawskiego odkryli nieznany dotąd gatunek prehistorycznego gada. Skamieniałości *Kocurypelta silvestris* to jedno z kilku znalezisk paleontologów na stanowisku w Kocurach.**

Pierwsze potwierdzone szczątki dinozaurów z terenu dzisiejszej Polski zidentyfikowano we wsi Kocury w województwie opolskim. Szczątki opisano w 1932 roku pod nazwą *Velicipes guerichi*. Niemal w sto lat później polscy paleontolodzy ponownie przeprowadzili prace wykopaliskowe w miejscowym lesie.

Wyniki ich badań zostały opublikowane na łamach czasopisma „Journal of Vertebrate Paleontology”, w artykule „An Upper Triassic Terrestrial Vertebrate Assemblage from the Forgotten Kocury Locality (Poland) with a New Aetosaur Taxon”. Autorami pracy są członkowie grupy paleobiologicznej z Instytutu Biologii Ewolucyjnej UW: Łukasz Czepiński, dr Mateusz Tałanda, Wojciech Pawlak oraz Adam Rytel, jak również naukowcy z Wydziału Geologii UW i Instytutu Paleobiologii Polskiej Akademii Nauk.

Autorzy publikacji opisali nowe skamieniałości późnotriasowych kręgowców, w tym ryb dwudysznych, żółwi i nowego aetozaura. Nazwano go *Kocurypelta silvestris*, co z łaciny oznacza „leśny pancerz z Kocur”. Charakteryzuje się on nietypową budową czaszki. Aetozaurowy były znane z wcześniejszych wykopalisk, jednak nowa forma skamieniałości wskazu-



je, że grupa ta była bardziej że grupa ta była bardziej zróżnicowana ekologicznie, niż do tej pory uznawano.

**Artykuł "An Upper Triassic Terrestrial Vertebrate Assemblage from the Forgotten Kocury Locality (Poland) with a New Aetosaur Taxon" ukazał się w Journal of Vertebrate Paleontology; DOI:10.1080/02724634.2021.1898977, autorami są: Łukasz Czepiński, Dawid Drózd, Tomasz Szczygielski, Mateusz Tałanda, Wojciech Pawlak, Antoni Lewczuk, Adam Rytel & Tomasz Sulej. (wg strony internetowej UW).**

Sześcioro naukowców z Politechniki Gdańskiej otrzymało dofinansowanie na realizację projektów badawczych w ramach konkursów OPUS i PRELUDIUM BIS Narodowego Centrum Nauki. Przyznane środki finansowe dla PG to w sumie ponad 7,24 mln zł.

Projekty realizowane przez naukowców z Politechniki Gdańskiej, które otrzymały dofinansowanie w konkursie OPUS:

„Rozszczepialne koniugaty nano-  
nośnik molekularny: antymetabolit o działaniu przeciwdrobnoustrojowym”, kierownik projektu: prof. dr hab. Sławomir Milewski, Wydział Chemiczny; „Enzymy szlaku biosyntezy L-metioniny jako nowe cele molekularne dla chemoterapii przeciwgrzybowej”, kierownik projektu: dr hab. inż. Iwona Gabriel, prof. uczelni, Wydział Chemiczny, projekt realizowany w konsorcjum z Instytutem Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk (lider - PG); „Propolis oraz polifenole pozyskiwane z tego produktu jako potencjalne środki przeciwgrzybicze”, kierownik projektu: dr hab. inż. Piotr Szweda, prof. uczelni; Wydział Chemiczny, projekt realizowany w konsorcjum z Uniwersytetem Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu (lider - PG); „Wpływ mimetyków UPF1 ATP na zmutowany immunopeptydom”, kierownik projektu: prof. Theodore Hupp (UG), projekt realizowany w konsorcjum z Uniwersytetem Gdańskim (lider), na PG projekt realizuje

dr hab. inż. Sławomir Makowiec, prof. uczelni, Wydział Chemiczny;

i w konkursie PRELUDIUM BIS:

„Nowe układy pasywne wysokiej częstotliwości o niestandardowym kształcie wykorzystujące techniki deformacji geometrii brył 3D techniką FFD”, kierownik projektu: dr hab. inż. Adam Lamęcki, prof. uczelni, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki; „Bezczujnikowe zasilanie bezprzewodowe z samoczynną aktywacją pojemności pomocniczych w warunkach dynamicznych zmian położenia zasilanego obiektu”, kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Ryszard Strzelecki, Wydział Elektrotechniki i Automatyki.

Na listach rankingowych kolejnych edycji konkursów OPUS, SONATA i PRELUDIUM BIS znalazło się łącznie 638 projektów o łącznej wartości niemal 668 mln zł. Listy rankingowe i więcej informacji można znaleźć na stronie NCN. (Wg informacji na stronie PG)

**Wybór i opracowanie  
dr n. przyr. Teresa Wesołowska**