

## **NCN po raz 11 nagrodziło młodych naukowców**

**Badacze specjalizujący się w chemii kwantowej, studiami nad pamięcią i przesiedleniami oraz projektowaniu białek o potencjale terapeutycznym zostali laureatami Nagrody NCN – najważniejszego wyróżnienia dla młodych naukowców pracujących w Polsce.**

Nagrodę wręczono po raz jedenasty, a uroczystość odbyła się tradycyjnie w Galerii Sztuki Polskiej XIX wieku w Sukiennicach. O laur ubiegały się 44 osoby zgłoszone przez blisko 700 uprawnionych do nominowania. Kapituła złożona z członków Rady NCN i dyrektora agencji wyłoniła troje laureatów w trzech obszarach nauk. W tym roku po raz pierwszy proporcje płci przechyliły się na korzyść pań. Statuetki odebrali: dr hab. Katharina Boguslawski (nauki ścisłe i techniczne), dr Karolina Ćwiek-Rogalska (nauki humanistyczne, społeczne i o sztuce) i dr hab. Łukasz Opaliński (nauki o życiu). Wszyscy otrzymali też po 50 tys. zł.

**Dr hab. Katharina Boguslawski** specjalizuje się w chemii kwantowej, pracuje w Instytucie Fizyki na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. W swoich badaniach łączy chemię, fizykę, matematykę i informatykę stosowaną. Skupia się na rozwoju nowatorskich metod obliczeniowych pozwalających na modelowanie właściwości cząsteczek chemicznych o dużych rozmiarach, bez konieczności robienia badań eksperymentalnych.

– Moim celem jest ukierunkowanie syntezy eksperymentalnej oraz wspieranie analiz i rozumienia eksperymentów przy użyciu nowoczesnych narzędzi, które pomagają nam interpretować i lepiej rozumieć interakcje molekularne. Dotyczy to szczególnie aktywności, wśród których w ciągu ostatniej dekady zaobserwowano wiele nowych i niezwykłych zjawisk – tłumaczy w [rozmowie z FA](#) współtwórczyni Pythonic Black-box Electronic Structure Tool (PyBEST), platformy do obliczeń struktury elektronowej na styku fizyki i chemii.

Nagrodę NCN przyznano jej za konstrukcję wiarygodnego i prostego w użyciu kwantowo-mechanicznego modelu związków chemicznych zawierających atomy aktywności oraz opracowanie i rozwój innowacyjnych metod badania struktur elektronowych i śledzenia reakcji chemicznych aktywności w oparciu o teorię informacji kwantowej.

To, czym się zajmuję można opisać jako opracowywanie równań, które z racji ich złożonego charakteru wymagają zapisów wykorzystujących algebrę symboliczną. Kiedy równania są gotowe, implementuję je do naszego pakietu oprogramowania PyBEST, a następnie optymalizuję kod. Dopiero potem rozwiązuję niektóre problemy związane z chemią lub fizyką za pomocą swoich modeli obliczeniowych – wyjaśnia badaczka, która w 2015 roku wróciła do Polski po 26 latach spędzonych za granicą.

W ubiegłym roku zdobyła ERC Starting Grant. Została też laureatką Medalu Diraca.

**Dr Karolina Ćwiek-Rogalska**, kulturoznawczyni, bohemistka i etnologa z Instytutu Slawistyki Polskiej Akademii Nauk, zajmuje się naukowo studiami nad pamięcią i studiami nad rzeczami oraz kulturą „Ziem Odzyskanych”. Ciekawi ją, jak proces ponownego zasiedlania terenów dawniej zamieszkiwanych przez społeczności niemieckie i niemieckojęzyczne wyglądał w powojennej Polsce i Czechosłowacji.

– Przyznaję, że najbardziej w tym wszystkim interesuje mnie zarówno to, jak ludzie opowiadają o terenach, na które przyjechali oni albo ich rodzice lub dziadkowie, jak i sposób mówienia o sobie oraz to, jak narracja centralna rozmijała się z peryferyjną. Rozmawianie z ludźmi na interesujący mnie temat przypomina trochę wykopaliska. Wierzę, że tak właśnie czują się archeolodzy odkrywający jakieś ślady starożytnej cywilizacji – mówiła niedawno w wywiadzie dla FA.

Nagrodę NCN otrzymała za wyznaczenie nowej kategorii kultur osadniczych (resettlement cultures) w badaniach nad kulturami obszarów post-przesiedleniowych. Prowadzone przez nią badania stanowią część globalnej debaty w studiach nad pamięcią i przesiedleniami.

Chodzi mi o ustalenie, w jaki sposób osadnicy wchodzili w kontakt z przedmiotami pozostałymi po wysiedlonych. Podążam za hipotezą mówiącą, że rzeczy, które zostały po poprzednich mieszkańcach, działają trochę jak duchy. Nie można się ich pozbyć, przypominają o kulturze poprzedników, próbuje się z nimi wchodzić w dialog, uczy się, jak z nimi żyć, a czasami także, jak je egzorcyzmować. I czy faktycznie wszystkie przedmioty działają w ten sposób, czyli czy są takimi duchami, czy może niektóre są zupełnie pozbawione właściwości wywoływania jakichkolwiek odczuć.

Dwa lata temu otrzymała ERC Starting Grant, a w ubiegłym roku – Nagrodę Naukową Tygodnika Polityka. W 2015 r. została wyróżniona w organizowanym przez FA konkursie „Skomplikowane i proste”.

**Dr hab. Łukasz Opaliński** to biotechnolog i biolog molekularny z Zakładu Inżynierii Białka na Wydziale Biotechnologicznym Uniwersytetu Wrocławskiego. Bada, w jaki sposób komórki zdrowe i nowotworowe przekazują sygnały i transportują makrocząsteczki, a uzyskaną wiedzę wykorzystuje do projektowania białek o potencjale terapeutycznym.

– Staram się zrozumieć, w jaki sposób nasze komórki w wykorzystują receptory fibroblastycznych czynników wzrostu (FGFR), jedne z ważniejszych receptorów powierzchni komórki, do komunikacji w zdrowiu i chorobie. Badamy w jaki sposób ulegają one aktywacji oraz określam znaczenie ułożenia przestrzennego FGFR na powierzchni komórki dla ich działania i endocytozy – precyzuje.

Nagrodę NCN przyznano mu za badania multiwalentnych oddziaływań pomiędzy receptorami fibroblastycznych czynników wzrostu a naturalnymi i zaprojektowanymi ligandami do zastosowań w badaniach naukowych i medycynie.

Wiele aspektów działania FGFR pozostaje nieznanymi. W najbliższej przyszłości chcę zidentyfikować nowe szlaki sygnałowe nadzorowane przez galektyny. To nowe białka partnerskie i aktywatory FGFR, pełnią bardzo istotną rolę w nowotworzeniu oraz w procesach odpornościowych, działając prawdopodobnie poprzez różne receptory powierzchni komórek. Posiadają szereg niezwykle interesujących aktywności również pod kątem biomedycznym. Myślę także o badaniach w kierunku celowanych terapii przeciwnowotworowych – zapowiada badacz.

Jest laureatem programów Europejskiej Organizacji Biologii Molekularnej. Otrzymał także nagrodę Prezesa Rady Ministrów za znaczące osiągnięcia naukowe.

Nagroda NCN przyznawana jest badaczkom i badaczom, którzy nie przekroczyli 40 roku życia (od kolejnej edycji będzie to okres do 12 lat po doktoracie) i mają znaczące osiągnięcia naukowe w zakresie badań podstawowych, udokumentowane publikacjami afiliowanymi w polskich jednostkach naukowych. Wraz z tegorocznymi lista laureatów liczy już 33 osoby.

Mariusz Karwowski

### **Dotychczasowi laureaci Nagrody NCN**

**2013:** Anna Matysiak (HS), Andrzej Dziembowski (NZ), Piotr Garstecki (ST)

**2014:** Marcin Miłkowski (HS), Janusz Bujnicki (NZ), Michał Horodecki (ST)

**2015:** Michał Bilewicz (HS), Wiesław Babik (NZ), Piotr Śniady (ST)

**2016:** Marcin Szwed (HS), Katarzyna Starowicz-Bubak (NZ), Mikołaj Bojańczyk (ST)

**2017:** Anna Brożek (HS), Szymon Świeżewski (NZ), Adam Rycerz (ST)

**2018:** Bartosz Brożek (HS), Joanna Sułkowska (NZ), Piotr Sankowski (ST)

**2019:** Michał Wierzchoń (HS), Roman Szczęsny (NZ), Dawid Pinkowicz (ST)

**2020:** Jakub Growiec (HS), Wojciech Fendler (NZ), Michał Tomza (ST)

**2021:** Paweł L. Polkowski (HS), Sebastian Glatt (NZ), Jonatan Gutman (ST)

**2022:** Karolina Safarzyńska (HS), Michał Bogdziewicz (NZ), Piotr Wcisło (ST)

**2023:** Karolina Ćwiek-Rogalska (HS), Łukasz Opaliński (NZ), Katharina Boguslawski (ST)