

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Tygodnik "Nature"](#)

10 ludzi nauki roku 2017



Twórca narzędzia do edycji genomu, fizyk nazywany "ojcem kwantów", badaczka tropiąca błędy innych naukowców czy wpływowy "klimatyczny sceptyk". Prestiżowe pismo „Nature” opublikowało listę osób, które w tym roku miały największy wpływ na naukę - korzystny lub nie.

Biolog David Liu opracował nowe, nieistniejące w naturze narzędzia do edycji genomu. Stosowana od pewnego czasu, wciąż niedoskonała metoda CRISPR rozwija się dzięki Liu i jego współpracownikom z Broad Institute w Cambridge (Massachusetts). W październiku ogłosili oni wyniki badań nad stworzonym przez siebie enzymem, który chemicznie przekształca pary zasad DNA A-T (adenina i tymina) w G-C (guanina i cytozyna). Stworzenie nowego enzymu zaproponowała Nicole Gaudelli, a Liu podjął ryzyko związane z zaangażowaniem sił i środków w pionierskie przedsięwzięcie. Teoretycznie metoda może pozwolić na skorygowanie aż 48 proc. znanych punktowych mutacji występujących u człowieka.

Wcześniej zespół Liu opracował oparty na naturalnych enzymach "edytor", mogący przekształcać C w T, albo G w C. Zastosowano go w przypadku wielu organizmów - od pszenicy do danio przegowanego (ryba) i myszy. We wrześniu chińscy naukowcy, korzystając z edytora Liu, skorygowali u ludzkich płodów punktową mutację, prowadzącą do choroby krwi zwanej beta-talasemią (jednak płodom nie pozwolono na dalszy rozwój).

Astronomka Marica Branchesi okazała się biegłą dyplomatką, dzięki której połączone siły tysięcy fizyków i astronomów dokonały historycznych obserwacji fal grawitacyjnych. Przez całe lata obserwatoria LIGO i Virgo nie wykrywały tych fal. Dopiero po modernizacji w roku 2013, gdy czułość detektorów znacznie wzrosła, astronomowie zaczęli doceniać uzyskiwane przez fizyków dane. Gdy w sierpniu 2017 do Ziemi dotarły fale zderzenia dwóch gwiazd neutronowych, zjawisko obserwowała większość teleskopów - naziemnych i kosmicznych. Wyniki pozwoliły rozwiązać wiele astrofizycznych zagadek - na przykład dotyczących rozbłysków gamma czy pochodzenia najcięższych pierwiastków we Wszechświecie.

12-letnia Emily Whitehead to pierwsza pacjentka na świecie, u której zastosowano eksperymentalną terapię CAR-T (miało to miejsce pięć lat temu). Choć doszło do poważnych działań ubocznych, przeżyła dzięki energicznym działaniom lekarzy, a białaczka ustąpiła.

Jako żywy dowód na skuteczność metody, Emily poruszyła obradujących nad powszechnym stosowaniem CAR-T specjalistów z US Food nad Drug Administration. Dopuścili nową terapię do stosowania u dzieci i młodych dorosłych z ostrą białaczką limfoblastyczną. Kilka miesięcy później dopuszczono także leczenie w ten sposób chłoniaków nieziarniczych.

CAR-T wykorzystuje "przeprogramowane" komórki odpornościowe pacjenta do zwalczania komórek nowotworowych. Trwają badania nad polepszeniem skuteczności i bezpieczeństwa metody oraz stosowaniem jej także w przypadku innych chorób.

Człowiekiem, którego "Nature" nie tyle doceniło, co - oskarżyło, jest Scott Pruitt, prawnik i były prokurator generalny Oklahomy, wybrany za kadencji prezydenta Trumpa na kierownika Agencji Ochrony Środowiska (EPA). Pruitt jest "klimatycznym sceptykiem", kwestionującym wpływ działalności człowieka na globalne ocieplenie. Jako prokurator generalny Oklahomy pozywał EPA aż 14 razy. Będąc już kierownikiem Agencji, ku radości przedstawicieli przemysłu podjął on działania, mające zablokować lub uchylić liczne regulacje dotyczące niebezpiecznych odpadów, emisji zanieczyszczeń czy wydobycia kopalin. W październiku zakazał naukowcom otrzymującym granty EPA uczestnictwa w niezależnych komitetach doradczych. Proponowane przez Trumpa cięcia w budżecie Agencji mogą pozbawić ją personelu naukowego.

Nominacja Pruittta wzbudziła liczne protesty - także uliczne (krytyczne wobec niego hasła pojawiły się podczas kwietniowego March for Science). Kierownik EPA nie zgodził się wypowiedzieć dla Nature.

"Wiedzieliśmy, że (Pruitt) nie będzie administratorem wspierającym naukę, ale jestem pod wrażeniem jego kreatywności w podkopywaniu nauki i naukowców w tej instytucji" - powiedziała "Nature" Gretchen Goldman z Union of Concerned Scientists w Waszyngtonie.

Fizyk Pan Jianwei nazywany jest w Chinach Lingzi zhi fu - "Ojcem kwantów". Wykształcony w Europie, w roku 2008 powrócił do Chin. Dzięki niemu kraj ten przoduje obecnie w dziedzinie kwantowej komunikacji.

W lipcu Pan i jego zespół z politechniki w Hefei pobił rekord, dokonując teleportacji stanu kwantowego fotonu do satelity - na odległość 1400 kilometrów. We wrześniu za pomocą satelity przesłał kwantowe klucze do szyfrów do Pekinu i Wiednia, co pozwoliło przeprowadzić całkowicie bezpieczną wideorozmowę pomiędzy oboma miastami.

W przyszłości może powstać kwantowy internet - sieć satelitów i naziemnych stacji przekazujących klucze umożliwiające bezpieczną transmisję danych (kwantowego klucza nie da się niepostrzeżenie przechwycić). Kolejne plany Pana, które najprawdopodobniej sfinansuje chiński rząd zakładają wydanie 2 miliardów dolarów na badania nad kwantową komunikacją, metrologią i komputerami.

Pracująca na co dzień nad genetyką nowotworów Jennifer Byrne z Sydney (Australia) zajmuje się w wolnych chwilach tropieniem błędów i nieprawidłowości w pracach naukowych. Dzięki jej wysiłkom pisma naukowe wycofały 9 artykułów niespełniających naukowych standardów (tylko w tym roku - już siedem). W październiku wraz z francuskim specjalistą od komputerów Cyrilem Labbe opracowała ona program online "Seek&Blastn", pozwalający automatycznie wykrywać podejrzaną publikacje. "Na łożu śmierci będę naprawdę dumna z tej pracy" - powiedziała "Nature".

Pochodzący z Burkina Faso i wykształcony we Francji geofizyk Lassina Zerbo od roku 2013 stoi na czele Nuclear Test-Ban Treaty Organization (CTBTO). Przy użyciu czujników hydroakustycznych, infradźwiękowych, sejsmicznych oraz wykrywających radioizotopy CTBTO niestrudzenie tropi próby atomowe - w ciągu ostatnich niemal 20 lat przeprowadzane tylko w Korei Północnej. Do najpotężniejszej doszło 3 września - eksplozja wywołała trzęsienie ziemi o sile 6,1 w skali Richtera.

Naturalne wstrząsy to domena Victora Cruz-Atenzy, geofizyka z Meksyku. Jako jedenastolatek przeżył trzęsienie Ziemi w Mexico City. Wykształcony w USA i Francji stał się znawcą trzęsień i w roku 2016 opublikował artykuł przewidujący zasięg i rodzaj zniszczeń, jakie w wywołają kolejne wstrząsy w wypełnionej osadami wyschłego jeziora niecce, zajmowanej przez stolicę Meksyku. Trzęsienie z 19 września 2017 potwierdziło jego prognozy.

Brytyjska prawniczka Ann Olivarius już od lat 70. XX wieku zajmuje się sprawami dotyczącymi

dyskryminacji i molestowania seksualnego kobiet w środowiskach akademickich. Po raz pierwszy zetknęła się z problemem, studiując w Yale University (New Haven, Connecticut), gdzie miało dochodzić do przypadków molestowania studentek przez profesorów, a nawet gwałtów. Wspólnie z kilkoma innymi powódkami doprowadziła do uznania molestowania na uniwersytetach za przejaw dyskryminacji ze względu na płeć, co dało podstawę prawną do walki z molestowaniem w kampusach. Pracując dla korporacji, zarobiła wystarczająco, aby móc zająć się tak ważnymi problemami, jak molestowanie dzieci i właśnie studentek. "Myślę, że rozpoznaliśmy problem. Gdy społeczeństwo już go rozpoznało, mamy większe szanse na znalezienie rozwiązania" - powiedziała "Nature".

Khaled Toukan to fizyk i polityk, dzięki któremu udało się niemożliwe z pozoru przedsięwzięcie - synchrotron SESAME współfinansowany przez Autonomię Palestyńską, Cypr, Egipt, Iran, Jordanię, Pakistan, Turcję oraz... Izrael. Mimo międzynarodowych konfliktów i kryzysów, Toukan potrafił przekonać naukowców z tych krajów do współpracy. "Ten rodzaj talentu miał absolutnie kluczowe znaczenie" - skomentował w rozmowie z "Nature" polski biochemik, prof. Maciej Nałęcz. Co więcej, od roku 2003 Toukan nie pobierał pensji i zawsze miał czas dla swojego projektu - nawet będąc jednocześnie ministrem.

Powstały kosztem 110 milionów dolarów, ulokowany w pobliżu Ammanu (Jordania) SESAME jest pierwszym dużym międzynarodowym centrum badawczym na Bliskim Wschodzie. Z inicjatywy Toukana do jego zasilania wykorzystano energię słoneczną.

Autor: Paweł Wernicki

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/naturecom/28022.html>

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy