

### [Akceptuję](#)

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

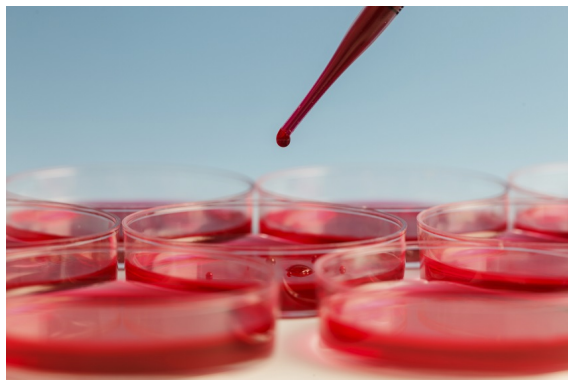
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## **Polacy opisali naczynia krwionośne sprzed miliardów lat**



**Zespół polskich naukowców odkrył, zbadał i opisał skamieniałe naczynia krwionośne z zachowanymi chemicznymi śladami białek w kościach gadów triasowych, mających prawie ćwierć miliarda lat. Wykorzystane do badań szczątki znaleziono na Śląsku i Opolszczyźnie.**

Interdyscyplinarny zespół, który dokonał odkrycia, utworzyli naukowcy z Uniwersytetu Śląskiego, Uniwersytetu Jagiellońskiego, Polskiej Akademii Nauk oraz Parku Nauki i Ewolucji Człowieka w Krasiejowie (Opolskie). Znaleźli się w nim paleontolodzy: mgr Dawid Surmik i dr Andrzej Boczarowski; fizycy ciała stałego: prof. Jacek Szade i dr Katarzyna Balin; fizyk molekularny dr Mateusz Dulski; biogeolog dr hab. Barbara Kremer oraz histolog i morfolog prof. Roman Pawlicki.

Szczątki, z których pochodził materiał badawczy, zostały znalezione w kamieniołomie w Gogolinie na Opolszczyźnie oraz w dzielnicy Miasteczka Śląskiego - Żyglinie, niedaleko Tarnowskich Gór (Śląskie).

Badania kości trwały sześć lat. Jak tłumaczył PAP dr Boczarowski, prowadzono je na materiale badawczym, wykrytym w zachowanych fragmentarycznie kościach szkieletów należących do dwóch zwierząt. Jednym z nich był notozaur - morskie i ziemnowodne zwierzę, rodzaj dość dużego, rybożernego jaszczura; drugim natomiast tanystrof - lądowe zwierzę żyjące na brzegach mórz. „Te kości pochodzą z przybrzeżnych środowisk, w których dosyć szybko zostały przysypane osadem. Dlatego zachowały się w tak idealnym stanie” - wyjaśnił w rozmowie z PAP naukowiec.

Dr Boczarowski relacjonował, że nietypowy stan zachowania kości zwrócił uwagę mgr Surmika, współautora badań, który w ramach doktoratu realizuje prace nad kośćmi gadów triasowych. „Podczas swoich prac zidentyfikował on pod mikroskopem tkwiące w kościach triasowych gadów dziwne struktury. Szybko okazało się, że są to skamieniałe naczynia krwionośne” - mówił dr Boczarowski. Jak dodał, wypreparowano je z kości stosując specjalne procedury chemiczne.

### **Do badań użyto nowatorskich metod**

Naukowiec zaznaczył, że do badania triasowych kości użyto nowatorskich metod, zaczerpniętych m.in. z fizyki molekularnej czy fizyki ciała stałego. „Wszystkie badania zostały wykonane w polskich laboratoriach, na polskim sprzęcie, przez polskich naukowców” - podkreślił.

Badania wykonywano głównie na Uniwersytecie Śląskim, ale też na Uniwersytecie Jagiellońskim i w PAN w Warszawie. Część z nich przeprowadzono również na nowoczesnym sprzęcie analitycznym

Śląskiego Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych w Chorzowie. „Okazało się, że można go było z powodzeniem zastosować do naszych prac” – zaznaczył dr Boczarowski.

Badania prowadzono kilkoma uzupełniającymi się metodami, używając np. analiz środowiskowego mikroskopu skaningowego (ESEM), spektroskopii w podczerwieni (FTIR) oraz rentgenowskiej spektroskopii fotoelektronowej (XPS). Wykorzystano także wysokorozdzielczy spektrometr mas jonów wtórnych z analizą czasu przelotu (ToF-SIMS), który umożliwia precyzyjne określenie składu chemicznego próbek. Wyniki tych badań ujawniły w kościach np. obecność aminokwasów czy kolagenu zwierzęcego.

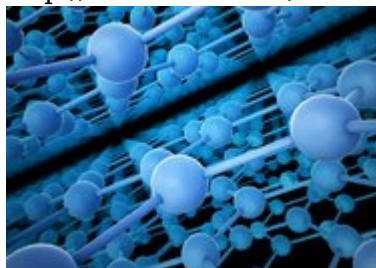
„Aby mieć pewność badania te były powtarzane wielokrotnie - innymi metodami na innym sprzęcie. W sumie kilkoma niezależnymi metodami otrzymaliśmy identyczne wyniki, co dopiero upoważniło nas do złożenia publikacji do druku” – zaznaczyli autorzy.

Publikacja polskich naukowców ukazała się w prestiżowym amerykańskim czasopiśmie PLOS One.

Dr Boczarowski tłumaczył, że skamieniałe naczynia krwionośne z zachowanymi chemicznymi śladami białek to wielki ewenement wśród wykopalisk. Unikalność tych opisanych obecnie przez zespół polskich naukowców polega na tym, że to najstarsze takie zidentyfikowane materiały na świecie, a we wnętrzu strukturalnie zachowanych naczyń krwionośnych wykryto właśnie aminokwasy i fragmenty białek – w tym kolagen.

Źródło: [www.pap.pl](http://www.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25149.html>



28-05-2024

## **Drżące nanorurki**

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

## **Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu**

Informuje "Nature".



28-05-2024

## **ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA**

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

## **Testy na obecność HPV**

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

## **Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO**

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

## Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

## Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

## Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

**Informacje dnia:** [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w](#)

[USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

## **Partnerzy**