

[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

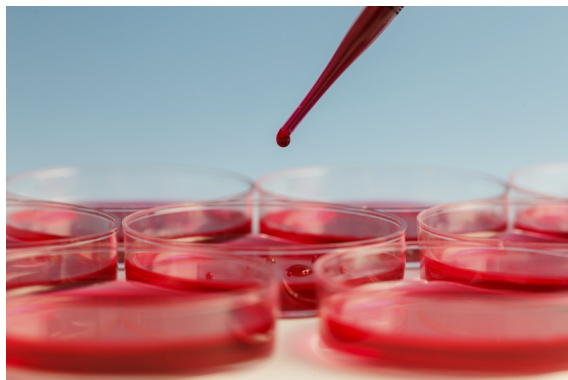
Naukowy styl życia

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.

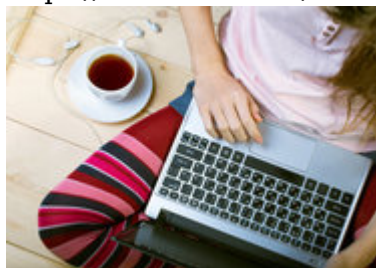
„Aby mieć pewność badania te były powtarzane wielokrotnie - innymi metodami na innym sprzęcie. W sumie kilkoma niezależnymi metodami otrzymaliśmy identyczne wyniki, co dopiero upoważniło nas do złożenia publikacji do druku” - zaznaczyli autorzy.

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

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



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

[Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku](#)

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy