

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

**Skany 3D czaszek i zbiór starożytnego DNA
trafią na informacyjną platformę
e-Człowiek.pl**

Jak zmieniali się Polacy na przestrzeni dziejów: od wczesnego średniowiecza do XIX wieku? Czy Słowianie przywędrowali na nasze tereny, czy są ich rdzennymi mieszkańcami? W odpowiedziach ma pomóc projekt skanowania 3D i cyfrowego udostępniania czaszek i szkieletów oraz DNA z ludzkich szczątków z centralnej Polski.

Projekt realizuje Pracownia Biobank Katedry Biofizyki Molekularnej we współpracy z Katedrą Antropologii Uniwersytetu Łódzkiego. Efektem tych działań będzie Platforma informacyjna "e-Człowiek.pl", na której znajdą się trójwymiarowe skany szkieletów i czaszek oraz cyfrowe zapisy genomów czyli sekwencji aDNA (ancient DNA - starożytnego DNA) 200 osób, żyjących w czasach począwszy od wczesnego średniowiecza do XIX wieku w okolicach Brześcia Kujawskiego.

Jak powiedział PAP kierownik projektu mgr inż. Błażej Marciniak z Pracowni Biobank UŁ, polega on na digitalizacji i udostępnieniu w internecie genetycznych zasobów zgromadzonych w pracowni Biobank i Katedrze Antropologii UŁ.

Do tej pory ta bardzo cenna kolekcja osteologiczna, licząca ok. 3 tys. czaszek i kości szkieletów, była dostępna w zasadzie tylko dla wąskiego grona badaczy z UŁ. Obecnie - w ramach projektu - zdigitalizowane mają zostać czaszki i szkielety 200 osób. W wersji cyfrowej będzie je można udostępniać do dalszych badań.

"Dzięki zastosowaniu najnowszych technologii, czyli skanowania 3D, jesteśmy w stanie zeskanować zarówno czaszki, jak i pozostałe kości szkieletu, i stworzyć z nich modele cyfrowe, które będą dostępne w zasadzie niemal dla każdego, za pomocą jednego kliknięcia myszką" - wyjaśnił Błażej Marciniak.

Przy okazji prac digitalizacyjnych wyizolowane zostaną także pełne genomy tych 200 osób. To umożliwi przeprowadzenie dalszych, pogłębionych analiz dotyczących historii i przemian ludności zamieszkującej obszary obecnej Polski.

Naukowcy zamierzają opisać populacje polskie żyjące od wczesnego średniowiecza do XIX wieku. Prof. Wiesław Lorkiewicz z Katedry Antropologii UŁ wskazuje, że do tej pory badania antropologiczne dotyczyły często jedynie cech morfologicznych. "Teraz, dzięki temu projektowi, mamy unikalną możliwość zbadania tych zjawisk na poziomie zróżnicowania genetycznego populacji" - podkreślił antropolog.

Digitalizowane szkielety pochodzą ze stanowisk głównie wokół Brześcia Kujawskiego z Polski centralnej. Antropolog podkreślił, że Kujawy to bardzo ciekawy obszar, zaludniony bez przerwy praktycznie od początku neolitu, czyli od momentu pojawiania się pierwszych rolników 5,5 tys. lat p.n.e. "Wokół Brześcia Kujawskiego istnieje wiele stanowisk, które częściowo nakładają się na siebie chronologicznie i mamy praktycznie ciągłość, obejmującą kilka tysięcy lat (...). Z drugiej strony jest to Polska centralna, więc możemy uznać, że jest to obszar reprezentatywny właściwie dla populacji polskiej od wczesnego średniowiecza do XIX wieku" - dodał prof. Lorkiewicz.

Dzięki skanom 3D badacze będą mogli dokładniej analizować np. kształt czaszek, ich podobieństwa, a tym samym również pokrewieństwa i przynależność etniczną tych ludzi.

"Chcielibyśmy sprawdzić, jak ludzie zmieniali się w trakcie tego tysiąca lat, czemu się zmieniali, jak zmieniał się kształt czaszki i czym to było spowodowane, bo rzeczywiście kształt czaszki był trochę inny w czasach średniowiecznych, niż współcześnie" - zaznaczył antropolog.

Z badań wynika, że na przestrzeni wieków zmieniał się chociażby kształt części mózgowej czaszki -

ludzie we wczesnym średniowieczu mieli bardziej wydłużone głowy. To ciekawe zjawisko, którego dotąd ostatecznie nie wyjaśniano. "Jest wiele teorii na ten temat; dotąd nie wiadomo, czy była to zmiana mikroewolucyjna uwarunkowana genetycznie, czy też być może uwarunkowana środowiskowo i związana z pewną przebudową czaszki w konsekwencji odciążenia aparatu żucia" - dodał.

Naukowcy próbują także ocenić, na ile zróżnicowana była populacja żyjąca w tym czasie na terenach obecnej Polski i czy pojawiali się tu migranci z innych obszarów Europy, np. ze Skandynawii. "Często mówi się o udziale grup pochodzenia skandynawskiego w powstawaniu Państwa Polskiego. I rzeczywiście takie grupy penetrowały Polskę, prawdopodobnie byli to np. wynajęci wojownicy. Ale myślę, że np. hipotezy, że Mieszko I był Skandynawem - to chyba możemy już odłożyć do lamusa" - ocenił badacz.

Wśród cech, których zmienność badają antropolodzy, jest np. wysokość ciała. Wiadomo już, że np. ludzie we wczesnym średniowieczu na terenach Polski byli stosunkowo wysocy, pod względem wysokości - bliscy Polakom z lat 60. XX w. Potem nastąpił wyraźny spadek wysokości ciała, trwający aż do XIX w.

"Niewiele osób zapewne zdaje sobie sprawę z tego, że średnia wysokość ciała mężczyzny w XIX wieku wynosiła ok. 165 cm. Takiego wzrostu byli np. ułani. Od końca XIX wieku nastąpiło jednak wyraźne zwiększenie wysokości ciała i tak jest po dzień dzisiejszy. Interesuje nas, czy te zmiany są uwarunkowane tylko środowiskowo, tzn. warunkami życia. Bo wiadomo, że to, jak się odżywiamy, co i ile jemy, jak często chorujemy w dzieciństwie - to wszystko wpływa na naszą ostateczną wysokość ciała; czy też uwarunkowane było to także genetycznie" - zaznaczył prof. Lorkiewicz.

Powstająca baza obejmująca cyfrowe zapisy sekwencji aDNA 200 osób żyjących na przestrzeni ostatniego tysiąca lat, pomoże w badaniach podłoża genetycznego tych zjawisk.

W ocenie naukowców dzięki bazie możliwe będzie sprawdzenie np. tego, czy zmieniające się cechy podlegały doborowi i czy zmieniała się np. częstość genów warunkujących występowanie i wykształcenie określonych cech czy chorób, jakie występowały w przeszłości. Eksperti mogą też szukać DNA patogenów, które warunkowały różne zmiany chorobowe.

Zdaniem prof. Lorkiewicza baza genetyczna oraz możliwość dokładnej analizy cech morfologicznych pomoże ustalić, czy Słowianie - w tym populacja polska - są na tych terenach populacją autochtoniczną, czy - jak twierdzą archeolodzy - przywędrowali dopiero w V-VI w. n.e. Ogromna baza genetyczna pozwoli porównać populacje z ostatniego tysiąclecia z populacjami sprzed naszej ery.

Są już pierwsze wnioski z badań zespołu z Pracowni Biobank i Katedry Antropologii. Badacze przypuszczają, że w przypadku populacji żyjącej na Kujawach istniała zaskakująco silna ciągłość genetyczna, sięgająca czasów pierwszych rolników sprzed 7,5 tys. lat.

"Wydaje się, że mamy do czynienia z ciekawą kontynuacją genetyczną populacji żyjących na Kujawach od wczesnego średniowiecza do XIX wieku. Te populacje jakby swoimi korzeniami sięgają prawdopodobnie neolitu, a nawet mezolitu" - sugeruje naukowiec.

Zdaniem twórców projektu stworzenie platformy zawierającej cenne dane, skierowanej do internautów, przyczyni się do wyznaczenia nowych standardów w dziedzinie cyfrowego udostępniania danych naukowych.

"Widzimy potrzebę dotarcia do dwóch różnych grup odbiorców - jedną stanowią naukowcy, którzy

bardzo chętnie wykorzystają ten materiał do prac naukowych. Drugą częścią projektu jest stworzenie swoistego e-muzeum, gdzie informacje uzyskane z badań zostaną przedstawione w przystępny sposób dla zwykłych ludzi, pasjonatów historii, interesujących się tym obszarem, człowiekiem i ewolucją" - podsumował Błażej Marciniak.

Projekt "Cyfrowe udostępnianie zasobów bimolekularnych i opisowych Biobanku i Katedry Antropologii Uniwersytetu Łódzkiego - charakterystyka populacji zamieszkujących tereny dzisiejszej Polski na przestrzeni dziejów. Platforma informacyjna e-Człowiek.pl" ma zakończyć się w 2020 roku. Na jego realizację naukowcy otrzymali ponad 6,6 mln zł dofinansowania z Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29033.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

[Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#)

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

[Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

[SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

[Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy