

# Ostatni neandertalczyk mógł mieć polskich krewnych. Naukowcy rozwikłali zagadkę wymarcia tego gatunku

© Copyright by Marta Koblańska [w:] „National Geographic”, 12 września 2024.

**Thorin, neandertalczyk, którego szczątki odkryto we Francji w 2015 roku, miał związki z terenami dzisiejszej Polski. Pochodził jednak z odrębnej linii niż te z zachodniej Eurazji. Linia ta pozostawała w izolacji.**



ryc. Getty Images / gorodenkoff

Neandertalczycy to poprzedzający *Homo sapiens* gatunek człowieka, który koegzystował z naszymi przodkami. Świadczą o tym pozostałości genomu neandertalczyka w naszym DNA. Neandertalczycy jednak wymarli około 40 tysięcy lat przed naszą erą. Pozostawili po sobie dziedzictwo śladów i bogatą kulturę.

## Dlaczego neandertalczycy wymarli?

Nie ma jednej odpowiedzi na pytanie, dlaczego ten gatunek człowieka nie przetrwał. Najbardziej popularnymi wyjaśnieniami są warunki zewnętrzne: zmiany klimatu, erupcje wulkanów lub zmiany w polu magnetycznym Ziemi. Niektórzy zwracali również uwagę na niedoskonałości w organizacji społecznej neandertalczyków. Chodzi przede wszystkim o niewielkie grupy społeczne oraz mniej intensywne kontakty z innymi.

Naukowcy z Uniwersytetu w Tuluzie we Francji wskazują na coś jeszcze innego. Czyli na długotrwałą izolację niewielkich grup neandertalczyków poprzedzającą ich wymarcie. Prowadziło to wykształcania się odrębnych linii neandertalskich. Potwierdza to analiza genomu Thorina, żyjącego na terenie dzisiejszej Francji. Thorin należał do grupy, która pozostawała w izolacji przez niemal 50 tysięcy lat.

## Polski ślad w genomie francuskiego neandertalczyka

Naukowcy przeprowadzili bardzo szczegółową analizę DNA tego neandertalczyka. Jego szczątki odkryto w osadach w Grocie Mandrin. Badano także zęby na zawartość strontu oraz przeprowadzono inne analizy chemiczne zgromadzonego materiału.



Szczątki Thorina / fot. Ludovik Slimak fot. Ludovik Slimak

Okazało się, że genom Thorina zawiera ślady różnicowania się tej linii neandertalskiej szacowane na 100 tysięcy lat przed naszą erą. Jednocześnie odkryto bliskie cechy wspólne w mitochondrialnym DNA, które jest dziedziczone wyłącznie po matce, z neandertalczykami ze stanowiska Stajnia w Polsce. Co ciekawe, ślady w genomie wskazujące na pochodzenie kaukaskie były odrębne od innych, późnych neandertalczyków zachodniej Eurazji.

## Zaawansowana technika odtwarza życie Thorina

Thorin żył na otwartej przestrzeni w klimacie chłodnym. – *To można stwierdzić po badaniu ilości określonych pierwiastków chemicznych w zębach* – mówi Ludovic Slimak, główny autor badania z Uniwersytetu w Tuluzie. – *Co więcej, wynik analizy zębów jest spójny z rezultatem badania DNA z osadów w grocie* – dodaje naukowiec.

Badaczom udało się również wyizolować kompletną sekwencję genomu Thorina z zębów, eliminując przy tym zanieczyszczenia pochodzące od DNA ludzi współczesnych. Możliwe było także odtworzenie całości genomu w celu identyfikacji odcinków charakterystycznych dla człowieka. Pomogły w tym zasoby technologiczne Uniwersytetu Oksfordzkiego.

Z tak dogłębnej analizy mitochondrialnego DNA wynika, że linia człowieka współczesnego oddzieliła się od neandertalczyka ponad 330 tysięcy lat przed naszą erą. Sama gałąź, do której przynależał Thorin jest młodsza niż wcześniejsze szacunki i liczy sobie około 123 tysiące lat.

## Izolacja przyczyną wymarcia neandertalczyków

Co więcej, Thorin przynależał do linii, która przez 50 tysięcy lat nie wykazywała w swoim DNA śladów doływu genów od innych znanych i późnych neandertalczyków zamieszkujących Europę. Było tak, pomimo że inne grupy żyły właściwie po sąsiedzku i pomimo wcześniejszych związków z neandertalczykami z Gibraltaru. Populacje neandertalskie ze wschodniej części Europy również wykazywały się niewielką liczebnością oraz były mniej skłonne do wymiany genów poza grupą.

Odrębnych linii mogło więc być co najmniej kilka. I właśnie to, zdaniem badaczy jest najważniejszą przyczyną wymarcia neandertalczyków: izolacja i brak dopływu świeżych genów.

Źródło: *Cell Genomics*.