

Niedokładności w datowaniu radiowęglowym

6 czerwca 2018

Datowanie radiowęglowe to niezwykle ważne narzędzie w archeologii. Jednak najnowsze badania pokazują, że ogólnie zaakceptowane standardy datowania radiowęglowego mogą dawać niedokładne dane, co stawia pod znakiem zapytania naszą wiedzę historyczną.

Archeolog Sturt Manning i jego zespół ujawnili, że niedokładności w cyklu radiowęglowym wpływają na uznane standardy dotyczące badań historycznych i archeologicznych w południowym Lewancie, który obejmuje tak ważne historycznie miejsca jak Izrael, Jordanię i Egipt. Niedokładności, sięgające 20 lat w kalibracji urządzeń, mogą być powiązane z lokalnymi warunkami klimatycznymi.

Profesor Manning, który jest dyrektorem Laboratorium Pierścieni Drzew na Cornell University, jest głównym autorem artykułu „Fluctuating Radiocarbon Offsets Observed in the Southern Levant and Implications for Archaeological Chronology Debates” opublikowanego w „PNAS”.

Datowanie radiowęglowe materiału pochodzącego sprzed czasów współczesnych opiera się na standardowych krzywych kalibracji osobnych dla półkuli północnej i południowej. Krzywe takie opierają się na założeniu, że w dowolnym momencie poziom węgla C14 jest podobny i stabilny w każdym miejscu obu półkul.

„Postanowiliśmy przetestować to założenie. Z pomiarów atmosferycznych z ostatnich 50 lat wiemy, że poziomy radiowęgla wahają się w ciągu roku. Wiemy, że w różnym czasie w różnych miejscach półkuli północnej rosną różne rośliny. Zaczęliśmy się więc zastanawiać, czy poziomy węgla C14 wykorzystywane w datowaniu radiowęglowym materiału organicznego również mogą się wahać w zależności od miejsca i

czy ma to wpływ na datowanie w archeologii” – stwierdził uczony.

Naukowcy wykonali więc serie pomiarów poziomu węgla C14 w pierścieniach drzew z południowej Jordanii, które dokładnie były datowane przez cały okres lat 1610-1940. Okazało się, że średnie odchylenie w datowaniu przy wykorzystaniu standardowej krzywej kalibracji dla półkuli północnej wynosiło 19 lat. „Naukowcy zajmujący się archeologią biblijną i archeologią wczesnej epoki żelaza na terenie Jordanii i Izraela dokonują złożonych analiz z użyciem datowania radiowęglowego. Potrzebują do tego bardzo precyzyjnych pomiarów. Później na tej podstawie tworzymy chronologię naszych dziejów. Jednak nasza praca pokazuje, że podstawy, na których się opierają, są fałszywe. Wykorzystują krzywą kalibracyjną, która nie sprawdza się dla tego regionu.”

„Od kilkudziesięciu lat specjaliści sprzeczzają się o chronologie różnych wydarzeń, które dzielą od siebie zaledwie dekady. Przyjęcie każdej z proponowanych chronologii ma poważne implikacje dla naszej wiedzy historycznej. A teraz wszystkie te spory mogą być bezprzedmiotowe, gdyż opierają się nie niewłaściwym datowaniu” – stwierdza Manning.

Jego zdaniem wspomniane badania powinny sprowokować do poważnych przemyśleń i rewizji wczesnego okresu biblijnego południowego Lewantu.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Heritage Daily

Źródło: KopalniaWiedzy.pl