Межгрупповые конфликты определяли динамику популяций в неолитической Европе

Социальные процессы, в том числе межгрупповые конфликты играли бóльшую роль в популяционной динамике неолитической Европы, чем изменения климата, показали ученые с помощью математического моделирования.

В новом исследовании междисциплинарной коллаборации Complexity Science Hub специалисты выяснили, какую роль в динамике популяций неолитической Европы играли социальные конфликты и войны. Результаты исследования опубликованы в журнале *Nature Scientific Reports*.

Исследователи сосредоточились на периоде появления сельского хозяйства в Европе — от 7000 до 3000 лет до н.э. Как показывает археологические исследования поселений, в это время отдельные сообщества ранних европейских земледельцев испытывали как подъемы, так и спады численности, а в ряде случаев коллапсы вплоть до исчезновения. Авторы использовали математическое моделирование, чтобы оценить роль двух факторов в этих флуктуациях — изменений климата и межгрупповых конфликтов. До сих пор считалось, что ведущую роль играли климатические изменения, радикально влияющие на возможности земледелия.

В модель заложили имеющиеся сведения о поселениях ранних европейских земледельцев, об миграциях групп населения, эпизодах столкновений с применением насилия, а также палеоклиматические данные.

«Мы впервые использовали моделирование этого периода в истории Европы, до возникновения политических образований и империй, — объясняет Дэниэл Кондор, первый авторы работы. — Модель охватила большую часть Европы, в том числе малочисленные поселения».

Исходно у специалистов было представление, что до возникновения государств между мелкими сообществами земледельцев не могло быть значительных конфликтов, переходящих в войны. Но модель показала иное. Результат симуляции свидетельствует о том, что климатические изменения не могли стать причиной упадка и коллапса некоторых земледельческих обществ, а вот социальные конфликты и войны были более важным фактором.

«Конечно, мы не говорим, что это единственная причина упадка популяций, могли быть и другие механизмы, но социальные конфликты, по-видимому, были ведущей движущей силой популяционной цикличности», — считает Кондор.

Исследование показало, что население того времени было более динамичным, чем считалось ранее. «Поскольку еще не возникло политической организации, можно представить себе, что люди просто сидели в своей деревне в течение трех или четырех тысяч лет, и ничего не происходило, — продолжает ученый. — Но это не так. К сожалению, и в этот период в обществе было достаточно много насилия». С другой стороны, исследование показало, что взаимодействие между группами людей, конфликтное или дружественное, еще до появления государственности было достаточно сложным и имело последствия.

Междисциплирнарная коллаборация Complexity Science Hub (CSH) объединяет специалистов, работающих с большими данными для исследования сложных систем.

Источник:

Dániel Kondor et al. Explaining population booms and busts in Mid-Holocene Europe // *Scientific Reports* **volume 13**, Article number: 9310 (2023) https://doi.org/10.1038/s41598-023-35920-z

Цитаты по пресс-релизу