

## Жизненный путь женщины бронзового века узнали по изотопам

В статье, [опубликованной в журнале PLOS ONE](#), описаны результаты комплексного анализа мумифицированных останков женщины из Дании возрастом более 3000 лет, известной как Skrydstrup Woman. Детальный изотопный анализ в сочетании с антропологическим позволил исследователям реконструировать историю миграции молодой европейской женщины эпохи бронзового века. Среди соавторов статьи (первый автор Карин Маргарита Фрай) есть палеогенетики Мортен Алленгофт, Эске Виллерслев, археолог Кристиан Кристиансен.



Голова Skrydstrup Woman (фото Lennart Larsen, National Museum of Denmark)

Skrydstrup Woman была откопана еще в 1935 г. в захоронении бронзового века близ места Skrydstrup на юге Дании. Ее тело находилось в дубовом гробу, в толстом слое торфа, так что бескислородная кислая среда препятствовала разложению органики, поэтому сохранились не только скелет, но и некоторые мягкие ткани женщины (так образуются «болотные мумии»). Характерная ее особенность – длинные волосы, уложенные в сложную прическу, в ушах – крупные золотые кольца. Сейчас Skrydstrup Woman выставлена в Национальном музее Дании.

Авторы провели комплексное исследование мумии: компьютерное сканирование с трехмерной визуализацией, микроскопический анализ тканей и изотопный анализ с высоким разрешением. К сожалению, генетические данные женщины получить не удалось, так как в кислой среде ДНК сильно деградировала. Наиболее информативным оказался стронциевый анализ эмали зубов и волос. Метод основан на оценке количества изотопа стронция  $\text{Sr}^{87}$ , который образуется при распаде изотопа рубидия  $\text{Ru}^{87}$ .

Удалось определить, что женщина умерла в возрасте 17-18 лет и что она родилась в другом месте, не на территории современной Дании. Изотопный анализ показал, что, возможно, место ее рождения — это восточная Германия, северо-восточные Нидерланды или северо-восточная Чехия. В регион Skrydstrup девушку привезли от 47 до 42 месяцев до смерти, то есть в возрасте 13-14 лет. Анализ изотопов  $\delta^{15}\text{N}$  и  $\delta^{13}\text{C}$  в волосах говорит о преобладании в рационе наземной пищи, а не морепродуктов, и о сезонных изменениях в питании.

Одежда и украшения Skrydstrup Woman указывают на ее знатное происхождение, возможно, она была дочерью вождя. Авторы выдвигают гипотезу, что девушку привезли в Skrydstrup по достижению «брачного возраста», чтобы выдать замуж за правителя другого региона. Вероятно, это практиковалось для укрепления связей между племенами.

Исследователи считают, что успешно продемонстрировали возможности комплексного (антропологического и изотопного) анализа в реконструкции мобильности и социальных отношений древнего населения.

**Источник:**

A matter of months: High precision migration chronology of a Bronze Age female

Karin Margarita Frei et al.

PLOS ONE | <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178834> June 5, 2017

[Статья в открытом доступе.](#)