



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

EXOGENIA FEMENINA EN EL CALCOLÍTICO Y LA EDAD DEL BRONCE EUROPEA

Female Exogamy in European Copper Age and Bronze Age

Autora

Sabina Bailo Monterde

Director

Jesús Vicente Picazo Millán

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

GRADO EN HISTORIA

Año académico 2023/2024

RESUMEN

En los últimos años, los avances en arqueogenética y análisis isotópicos estables han permitido profundizar en la investigación sobre los movimientos poblacionales pasadas. Sin embargo, la movilidad de las mujeres en la prehistoria continúa siendo una gran incógnita debido a la escasez de trabajos que han abordado el tema. Por tanto, este trabajo pretende aportar una visión integral y comparativa de la práctica de la exogamia femenina en el Calcolítico y la Edad del Bronce europeos. De tal manera, se explora el impacto de las mujeres móviles en las estructuras y dinámicas sociales de las sociedades prehistóricas. Los resultados constataron que la exogamia femenina era una práctica matrimonial institucionalizada en el ámbito centroeuropeo, además de la existencia otros tipos de movilidad femenina aún por investigar. Las mujeres móviles fueron verdaderos agentes históricos actuando como motores de transmisión cultural en un escenario suprarregional.

Palabras clave: exogamia, movilidad femenina, Calcolítico, Edad del Bronce, patrilocalidad, arqueogenética, análisis de isótopos estables.

ABSTRACT

In recent years, advances in archaeogenetics and stable isotopic analysis have allow for deeper research into past population movements. However, female mobility in prehistoric remains unknown because of the few studies that have been done. Therefore, this papper aims to provide a complete and comparative view of female exogamy practice in the European Copper Age and Bronze Age. In this manner, we explore the impact of mobile women on the social structures and dynamics of prehistoric societies. The results attest that exogamy was an institutionalized marriage practice in Central Europe, in addition to the existence of other types of female mobility still to be investigated. Mobile women were true historical agents acting as forces of supraregional cultural transmsion.

Keywords: exogamy, female mobility, Copper Age, Bronze Age, patrilocality, archaeogenetics, stable isotope analysis.

Human mobility has been a critical factor in shaping the prehistoric landscape, influencing the distribution of cultural traits and the interaction between different groups.

Albert J. Ammerman

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	6
3. EXOGAMIA FEMENINA EN LA PREHISTORIA	8
3.1. Historia de las investigaciones	8
3.2. Metodología aplicada al estudio de la exogamia	12
3.2.1. <i>Arqueogenética</i>	12
3.2.2. <i>Análisis de isótopos estables</i>	14
4. ANTECEDENTES EN EL NEOLÍTICO	15
5. EXOGAMIA FEMENINA EN EL CALCOLÍTICO Y LA EDAD DEL BRONCE EN EL CENTRO DE EUROPA	17
5.1. Cultura de la Cerámica Cordada	18
5.2. Horizonte del Vaso Campaniforme	25
5.3. Cultura Unetice	30
5.4. Círculo Cultural de Trzciniec	35
6. ANÁLISIS COMPARATIVO CON OTROS TERRITORIOS	39
6.1. El Argar	40
6.2. Bronce nórdico	43
6.3. Cementerio de Mokrin	46
6.4. Cementerio de Tsepi	49
7. CONCLUSIONES	51
BIBLIOGRAFÍA	55

1. INTRODUCCIÓN

La movilidad de las poblaciones pasadas es uno de los temas que más intriga suscita en los estudios de Prehistoria y Arqueología. Se han escrito ríos de tinta sobre las migraciones, los procesos de conquista o la expansión de tecnologías e innovaciones culturales, pero durante mucho tiempo se ha realizado desde un prisma androcéntrico que ha priorizado el estudio la movilidad masculina asociándolo al discurso dominante de la historia. Los viajes de heroicos guerreros y comerciantes se han vinculado a la configuración de redes de intercambio y conexiones entre las élites de los grupos durante la Edad del Bronce (Brown, 2014: 155), como el famoso Arquero de Amesbury enterrado en las cercanías de Stonehenge y cuya procedencia se estima en los Alpes (Fitzpatrick, 2019).

Parece incuestionable que los hombres son transmisores de conocimiento y que sus desplazamientos influyen en la organización y el desarrollo de las sociedades. Por tanto, Keri Brown (2014) se preguntó ¿son las huellas dejadas por las mujeres tan efímeras en el registro arqueológico que no se pueden reconstruir o se ha subestimado el impacto de la movilidad femenina? La respuesta es que no se han tenido en consideración a las mujeres móviles, tratándolas como un sujeto pasivo movido por los hilos de la predestinación masculina. Consecuentemente, la movilidad femenina ha sido un campo de investigación poco estudiado y solo en los últimos años se ha comenzado a realizar trabajos sobre el tema.

Al igual que los hombres, las mujeres efectuaron diversos tipos de movimientos motivados por diferentes causas y factores, de tal manera, la exogamia femenina se constituye como uno de ellos. Desde una perspectiva antropológica, Lévi-Strauss (1949) define la exogamia como un sistema social que prohíbe el matrimonio dentro del propio grupo y obliga a buscar cónyuge externo a este. Recientemente, se ha apuntado a que los matrimonios exógamos jugaban un papel fundamental en la organización y los sistemas de parentesco en algunas sociedades de la Edad del Bronce europeo (Knipper *et al.*, 2017). Por tanto, considero que este Trabajo Fin de Grado cumple la función de acercarnos a esas mujeres móviles que se desplazaron recorriendo cortos o largos territorios para contraer matrimonio, estableciendo alianzas entre grupos y movilizandolos elementos culturales tras su paso.

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El presente Trabajo Fin de Grado tiene como objetivo la elaboración de un estado de la cuestión de los estudios que evidencian la práctica de la exogamia femenina en la Europa central durante el Calcolítico y la Edad del Bronce, así como la realización de un análisis comparativo con otros territorios que resultan de gran interés para la investigación. El marco cronológico se inicia con el destacado yacimiento de Eulau en Sajonia (2700-2400/2200 a.C.), perteneciente a la Cultura de la Cerámica Cordada, debido a que fue el primer hallazgo en documentar una organización social basada en la patrilocalidad y la exogamia femenina. De tal manera, se abarcan unas fechas aproximadas desde el 2500 al 1500 a.C., mil años capitales en la construcción de las sociedades europeas, concluyendo en el final del Bronce Medio ya que, a partir de ese momento, se producen unos cambios en las dinámicas sociales que complicarían el análisis de los resultados, teniendo también en cuenta la propia limitación de extensión del trabajo.

Asimismo, el ámbito geográfico del estudio tuvo que limitarse debido a las numerosas culturas que se desarrollan en el escenario europeo. Ello nos llevó, por un lado, a seleccionar las regiones/grupos culturales que aportaran un mayor caudal de información, como sucede en el ámbito centroeuropeo y, por otro lado, a contextualizar esas informaciones con otros casos distribuidos por el resto del continente. De esta forma, conseguimos obtener una imagen global de la problemática estudiada y una serie de particularidades, que enriquecen nuestro conocimiento y dan una idea más ajustada y compleja del funcionamiento de aquellas sociedades que practicaban la exogamia femenina.

Ahora bien, la movilidad femenina en la prehistoria es un campo de investigación emergente, lo cual ha provocado una serie de impedimentos en el desarrollo del trabajo ya que varios artículos se limitan a mencionar que las mujeres tenían un origen no local, sin profundizar en el impacto de sus movimientos en las estructuras sociales y en la difusión de elementos culturales. Por ello, es difícil tener una comprensión completa del fenómeno sin entrar en interpretaciones erróneas o subjetivas. Esto no hace más que subrayar la necesidad de llevar a cabo unos estudios más detallados y exhaustivos de la exogamia femenina y/o cualquier otro tipo de desplazamiento realizado por mujeres.

El cuerpo central del trabajo se compone de un primer apartado que aborda los antecedentes en el Neolítico (cap. 4), que aportan unos resultados divergentes a lo que posteriormente se manifiesta en el Calcolítico y la Edad del Bronce, seguido del análisis del escenario centroeuropeo (cap. 5) y su contraste con otros ámbitos europeos (cap. 6). Previamente, se expone la historia de las investigaciones desde el campo de la Antropología y las recientes aportaciones que han surgido en los estudios arqueológicos, así como una aclaración de los procedimientos y los métodos empleados en los laboratorios para estudiar la exogamia, que son principalmente la arqueogenética y el análisis de los isótopos estables (cap. 3). Por último, finalizamos con unas conclusiones que sintetizan el análisis de los diferentes casos estudiados y las implicaciones de la exogamia y la movilidad femenina en la configuración de las sociedades prehistóricas (cap. 7).

El trabajo responde a un enfoque vinculado a la Arqueología de Género, la cual pretende investigar la historia de las mujeres a través del registro arqueológico para reconstruir las dinámicas sociales y las actividades de las mujeres en los grupos prehistóricos y corregir las presunciones androcéntricas de las investigaciones tradicionales (Díaz-Andreu, 2005). La metodología seguida es puramente bibliográfica recopilando artículos que se encuentran publicados en revistas científicas de gran prestigio internacional, que he consultado tanto mediante repositorios habituales como *Academia.edu* o *ResearchGate* como por ser publicaciones de libre acceso. Asimismo, me he servido de obras de carácter general sobre la movilidad de las poblaciones pasadas y libros sobre exogamia femenina que abordan el tema bajo una perspectiva antropológica, principalmente he tomado de base la tesis doctoral de Rodríguez García (2002).

3. EXOGAMIA FEMENINA EN LA PREHISTORIA

La exogamia es un proceso de elección de cónyuge y formación del matrimonio y la familia que por su complejidad y multidimensionalidad ha sido objeto de estudio de diversas disciplinas, cada una atraída por el análisis de determinados factores que en su mayoría resultan interrelacionados. De tal manera, la Sociología se ha centrado en los factores de clase social y étnico-raciales, la Psicología en las actitudes sociales, la Geografía en los aspectos relacionados con la distancia y la distribución del territorio, la Demografía en los elementos estructurales como el tamaño de los grupos y las ratios por sexo, e incluso ha quedado reflejada en la esfera de la cultura popular, ya sea en obras literarias de Shakespeare como *Romeo y Julieta* u *Otelo*, o en obras fílmicas como *West Side Story* o *Broken Blossoms* (Rodríguez García, 2002). Para este trabajo nos interesan los estudios realizados desde el campo de la Antropología y la Arqueología.

3.1. Historia de las investigaciones

Durante el siglo XIX, despertó entre los antropólogos una gran curiosidad por las cuestiones relacionadas con los sistemas de parentesco y matrimonio, convirtiéndose en una de las materias tradicionales de la disciplina. El primero en advertir el fenómeno de la exogamia fue Sir George Grey en 1841 al observar las costumbres y los comportamientos de los aborígenes australianos y los nativos norteamericanos (Rodríguez García, 2002: 37). En esta primera etapa, las teorías giraban en torno a los postulados evolucionistas dominantes en la época. Es destacable la obra de McLennan, *Primitive Marriage* (1865), en la cual consideraba que la exogamia estaba sujeta a una serie de fases acumulativas que comenzarían con una tribal, en la cual los hombres se habían visto en la necesidad de raptar esposas externas al grupo. Estas teorías sentaron las bases del estudio del parentesco y establecieron terminologías usadas en nuestros días.

En 1871, Lewis Henry Morgan escribió una obra que resultaría fundamental para la Antropología Social, *Systems of Consanguinity and Affinity of Human Family*, en la cual moldea una primera concepción de vínculos intergrupales basados en el parentesco y el matrimonio. Unos años después, en 1881, Edward Tylor analizó la exogamia en términos de supervivencia, de tal manera, los matrimonios exógamos

servirían como un mecanismo de cooperación entre grupos familiares en las sociedades primitivas. Así lo dejó expresado en su clásica cita:

“Again and again in the world’s history, savage tribes must have had plainly before their minds the simple practical alternative between marrying-out and being killed out” (Tylor, 1889: 267).

Desde la escuela anglosajona, se elaboró una corriente denominada funcionalismo estructuralista. Uno de sus máximos exponentes fue Radcliffe Brown, quien argumentó que las estructuras sociales son funcionales, es decir, existen para satisfacer ciertas necesidades y todas las instituciones sociales están interconectadas para mantener la cohesión grupal (Radcliffe, 1952). En la misma línea, Meyer Fortes (1957) estudió a los grupos de filiación del norte de Ghana y determinó que el parentesco está vinculado en una “trama” de relaciones y matrimonios.

Un punto de inflexión en el estudio de la exogamia fue el desarrollo de la llamada Teoría de la Alianza asociada a los antropólogos franceses Claude Lévi-Strauss, Louis Dumont y Rodney Needham. Desde un enfoque estructuralista, defienden que los grupos de parentesco son parte de un complejo sistema de alianzas que se expresa mediante el matrimonio. Esta teoría surgió en 1949 con la publicación de *Les Structures Élémentaires de la Parenté* por Lévi-Strauss, en la cual incide en que la exogamia y la prohibición del incesto son conceptos inherentes. Según él, la regla sobre el tabú del incesto¹ es universal y atestigua el carácter cultural de los humanos sobre el instinto natural, en tanto que el impulso sexual es regulado por ésta (Lévi-Strauss, 1969: 38). Por tanto, teniendo como premisa que para perpetuarse los grupos deben recurrir al matrimonio con otras familias para no cometer incesto, la Teoría de la Alianza postula que el intercambio de mujeres y de otros bienes² implica una reciprocidad que garantiza la disminución de la potencial hostilidad entre los grupos que compiten por los recursos escasos (Rodríguez García, 2002: 39).

En oposición a la anterior postura, Robin Fox (1967) afirma que la exogamia y la prohibición del incesto no son el mismo fenómeno, el primero obliga a casarse fuera del grupo familiar, pero no consecuentemente impide tener relaciones sexuales. Por

¹ Norma cultural que prohíbe las relaciones sexuales entre parientes.

² *Precio de la novia*: constituye una señal o unas arras que el grupo del futuro marido entrega como compromiso a la parte de la futura mujer, y que ésta ha de devolver con condiciones si no cumple con las obligaciones estipuladas.

tanto, Fox establece que en las estructuras complejas existen unas normas de exogamia que se encuentran por encima de la alianza. Frente a ello, Hérítier y Copet-Rougier (1990) sostenían la idea de “alianza entre iguales”, es decir, la tendencia a casarse con personas que comparten ciertas características (grupo étnico, religión, edad, posición socioeconómica, proximidad geográfica, etc.), por lo que establecían una norma de predominancia de la endogamia y la homogamia³ frente a una excepcional exogamia y heterogamia destinada a determinados grupos y contextos históricos (Rodríguez García, 2002: 41). Esta postura concuerda con la tesis de Kerckhoff (1963) “*like to marry like*” (“casarse con un igual”) y con Zonabend (1981) “*pas très proche, pas trop loin*” (“no muy próximo, no muy lejano”).

Desde finales del siglo pasado, se produjo una reducción de los estudios antropológicos de la exogamia. No obstante, las emergentes técnicas desarrolladas en el campo de la Arqueología han permitido arrojar nueva información a esta línea de investigación. El origen de los trabajos sobre exogamia aparece vinculado al clásico estudio de las migraciones en la prehistoria. A mediados del siglo XIX, se inició un debate en torno a la cuestión de cómo se producen los cambios culturales y tecnológicos constituyéndose las dos grandes posturas antagónicas; los migracionistas o difusionistas como Childe, Ammerman o Cavalli-Sforza y los autoctonistas o indigenistas como Binford, Clark o Cohen.

En la década de los ochenta del siglo pasado, estudios pioneros en genética aportaron nuevas perspectivas a las investigaciones subrayando los movimientos poblacionales como impulsores del cambio cultural (Ammerman y Cavalli-Sforza, 1984). Al principio fue muy rebatido, pero los avances en análisis biomoleculares demostraron la validez de los datos obtenidos y rebatieron algunas de las tesis tradicionales sobre las migraciones. A partir de este momento, los estudios no se limitaban solamente a la cultura material, sino que abrían la posibilidad de un análisis más profundo de las poblaciones pasadas (Racimo *et al.*, 2020). Asimismo, la introducción del análisis de isótopos estables en las investigaciones arqueológicas supuso un hito en el estudio de las migraciones ya que gracias a esta técnica se pueden obtener evidencias precisas sobre la movilidad individual (Bentley, 2006).

³ Uniones entre individuos con similitudes socioeconómicas o de estatus, opuesto a heterogamia.

Los primeros estudios que utilizaron la arqueogenética y los análisis isotópicos se centraron en contextos neolíticos, especialmente para determinar la expansión de las prácticas agrícolas y los cambios genéticos a nivel poblacional (Bentley *et al.*, 2003, Haak *et al.*, 2005, Brandt, 2013). Además, se realizaron trabajos sobre la movilidad de las poblaciones pasadas como el estudio de los homínidos del Cabo de Sudáfrica (Cox y Sealy, 1997), la Islandia vikinga (Price y Gestsdottir, 2006), los mayas teotihuacanos (Price *et al.*, 2000) o la Europa prehistórica (Bentley, 2001).

Con el paso del tiempo, se fueron resolviendo algunas de las grandes narrativas y las investigaciones tomaron otros rumbos enfocados a fenómenos microhistóricos, lo cual sumado a la consolidación de la línea de investigación que combina la arqueogenética con las evidencias isotópicas, ha permitido la profundización en los estudios de la organización social, las prácticas matrimoniales o los conflictos de las poblaciones pasadas (Racimo *et al.* 2020). Asimismo, se empezó a subrayar la complejidad de los movimientos migratorios en la medida que se contemplaban sus múltiples variables inherentes como las diferencias por regiones geográficas o los patrones sexuales.

Sobre estas bases se fundamenta el estudio analítico de la exogamia femenina en la prehistoria. El primer caso identificado por análisis isotópicos fue que las mujeres del Neolítico *Linearbandkeramik* eran más móviles que los hombres (Bentley *et al.*, 2002), pero el punto de inflexión se produjo con el descubrimiento del cementerio cordado de Eulau. Los resultados de la tumba 99 evidenciaron la existencia de la familia nuclear más antigua conocida hasta la fecha y la práctica de matrimonios exógamos (Haak *et al.*, 2008). A partir de entonces, se iniciaron una serie de investigaciones que sugerían los mismos patrones para contextos europeos del Neolítico, Calcolítico y la Edad del Bronce, las cuales se están desarrollando hasta la actualidad y se pretenden recopilar en este Trabajo de Fin de Grado.

3.2. Metodología para el estudio de la exogamia

El estudio de la cultura material es el método tradicional utilizado para la identificación de los movimientos poblacionales. La aparición de materiales o artefactos asociados a contextos culturales foráneos en tumbas o entornos puede reflejar el desplazamiento de un individuo o una comunidad (Buehlman-Barbeau, 2020: 32). De tal manera, la cerámica suele emplearse para determinar movimientos a pequeña escala como la exogamia (Buehlman-Barbeau, 2020: 33), por ejemplo, se teorizó que la dispersión de motivos y formas de las cerámicas de la Cultura de Halaf eran resultado de matrimonios exógamos (Hole, 2013: 84). Sin embargo, esta metodología no es precisa y puede suscitar a una mala interpretación de los acontecimientos obteniendo datos sesgados (Salazar García, 2015: 370). Al contrario, los nuevos métodos bioquímicos y biomoleculares proporcionan información objetiva y permiten corroborar de forma directa las hipótesis que antes hubieran sido imposibles de verificar (Racimo *et al.*, 2020: 355). No obstante, este tipo de evidencias no son válidas por sí mismas, requieren ser contratadas con el registro arqueológico, proporcionando de tal manera una visión global de los grupos prehistóricos (Salazar García, 2015: 370).

3.2.1. Arqueogenética

A mediados del siglo XIX, los experimentos de Gregor Mendel iniciaron el camino de la investigación genética, que experimentó un crecimiento sin precedentes durante el primer cuarto del siglo XX, en la denominada Edad de Oro de la Genética. No obstante, la aplicación de esta ciencia a la Prehistoria y la Arqueología no se produjo hasta los años ochenta cuando se avanzó en el estudio del ADN antiguo, teniendo un gran impulso a partir del desarrollo de la técnica de la Reacción en Cadena de la Polimerasa por Kary Mullis (Palomo y Arroyo, 2012: 52). Una década después de la primera recuperación de ADN antiguo (Higuchi *et al.*, 1984), se logró extraer material genético de un ser humano, concretamente del hombre neolítico del Tirol (Handt *et al.*, 1994), y años después se consiguió analizar el ADN mitocondrial de un Neandertal (Krings *et al.*, 1997). Con el paso del tiempo, se fueron perfeccionando las técnicas y modelos estándares, pero también se detectaron las limitaciones de este método.

El ADN es una molécula compleja que codifica el conjunto de genes de un organismo y está compuesta por el ADN nuclear (ADNn) y el ADN mitocondrial (ADNmt). Para el estudio arqueológico se diferencian diversos marcadores genéticos, los cuales se deben seleccionar adecuadamente dependiendo del tipo de información que se pretenda analizar (Palomo y Arroyo, 2012: 53). En primer lugar, dentro el ADNn se integra en dos grandes grupos; los cromosomas autosómicos y los cromosomas sexuales. Los marcadores autosómicos se caracterizan por tener un origen mixto, por lo que se emplea para establecer relaciones de parentesco cercanas. Por otra parte, el cromosoma sexual Y se hereda de padres a hijos varones y resulta muy útil para rastrear los orígenes étnicos identificando los haplotipos y los haplogrupos de los individuos. En segundo lugar, el ADNmt es transmitido exclusivamente por vía materna y no se ve afectado por los procesos de recombinación genética, por lo que es una herramienta muy eficaz para establecer linajes y realizar estudios poblacionales (Palomo y Arroyo, 2012: 54).

A partir de estos rasgos se puede evaluar el parentesco biológico entre los individuos de un establecimiento y comparar la estructura de los linajes reconstruidos, buscando vínculos a través de generaciones como medio para señalaran la linealidad o herencia a lo largo de líneas parentales preferenciales (Villalba-Mouco *et al.*, 2022). De esta forma, se puede determinar si los linajes reconstruidos a través de varias generaciones están vinculados a líneas paternas, maternas o indiferenciadas y su permanencia o incorporación en los territorios familiares. Además, se pueden establecer una serie de evidencias genéticas que apuntan a la existencia de prácticas exógamas y sistema de patrilocalidad. De tal manera, si los resultados muestran una reducción de los haplogrupos del cromosoma Y frente a una alta diversidad de ADNmt sugieren que se produjo un movimiento de mujeres que introdujeron nuevos haplogrupos mitocondriales, mientras que la permanencia de los hombres en su lugar de origen hizo que con el tiempo se homogenizarán los haplogrupos del cromosoma Y. Consecuentemente, se observaría un cambio en los haplogrupos del ADNmt en número y/o frecuencia cada dos generaciones (Brown, 2014: 159).

3.2.2. *Análisis de isótopos estables*

Actualmente, uno de los mayores caballos de batalla en el estudio de las poblaciones pasadas es el análisis de los isótopos estables, el cual permite una investigación directa de las migraciones, la dieta o el clima. Los isótopos estables no se descomponen con el paso del tiempo proporcionando información de los procesos inorgánicos y biogénicos de los que participan. Este método procede del campo de la Ecología, donde es empleado para rastrear el movimiento geográfico de ciertas especies y materiales ambientales (Bentley, 2006). Ericson (1985) fue pionero en plantear que este análisis se podía utilizar en Arqueología a través de los dientes y los huesos de los esqueletos humanos, dos décadas después, los trabajos como los de Bentley y Price impulsaron la utilización de esta técnica en la Europa prehistórica (Price *et al.*, 2002, Bentley *et al.*, 2001).

Respecto a la determinación de las pautas de movilidad, el análisis de los isótopos de estroncio se ha erigido como un elemento esencial debido a que permite identificar a individuos locales y no locales. El estroncio (Sr) posee cuatro isótopos estables, de los cuales el ^{87}Sr se forma por la descomposición radiactiva del isótopo rubidio-87. Dependiendo del contenido de ^{87}Rb en una roca o mineral y de su antigüedad, la cantidad de ^{87}Sr se expresa como la relación $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, y varía en las diferentes unidades geológicas aproximadamente entre 0.7000 y 0.7500 (Salazar García, 2015: 376). Cuando las rocas se descomponen, el estroncio se transmite a través de los suelos y la cadena alimentaria hasta el esqueleto humano, y se incorpora principalmente a la hidroxiapatita, que es el componente inorgánico de los huesos y los dientes (Bentley, 2006: 136). El esmalte dentario se forma durante la infancia y es resistente a las alteraciones post mortem, por lo que sirve de huella isotópica de la zona geológica donde el individuo vivió en sus primeros años de vida. De tal manera, la desviación de las proporciones de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ de los dientes con el rango local del sitio donde pasó su etapa adulta evidencia signos de migración (Ericson, 1985: 512).

Además, el análisis de los isótopos de oxígeno (O) puede completar el estudio de los patrones de movilidad. El esmalte de los mamíferos tiene unos valores de oxígeno (expresado como $\delta^{18}\text{O}$) que están determinados principalmente por el agua ingerida, la cual procede de la precipitación y es muy sensible a los cambios de temperatura, altitud, latitud y distancia al océano (Sponheimer y Lee-Thorp, 1999). De tal manera, se puede analizar la variación regional de las proporciones isotópicas de O para aporta

información sobre el lugar de procedencia de los individuos (Salazar García, 2015: 377).

4. ANTECEDENTES EN EL NEOLÍTICO

Desde mediados del siglo XX, se han realizado una gran cantidad de trabajos sobre los patrones de matrimonio y la descendencia en el Neolítico (Tretyakov, 1934, Gimbutas, 1989), conformándose un álgido debate entre las posturas que sugieren la matrilocidad o la patrilocalidad. Si bien es un tema de gran significancia, no nos ocupa en este trabajo indagar en la tradición investigadora, sino explorar someramente los antecedentes de las prácticas exógamas en el contexto neolítico de la Europa central. De tal manera, este trabajo reúne recientes estudios que combinan la arqueogenética y los análisis isotópicos para determinar la movilidad y el parentesco de la Cultura *Linearbandkeramik* (LBK). Los estudios han analizado yacimientos LBK del valle del Rin (Bentley, 2012), la zona sudeste de Moravia (Morell-Rovira *et al.*, 2024) y la extensión de las regiones del Danubio (Bickle y Hofmann, 2023).

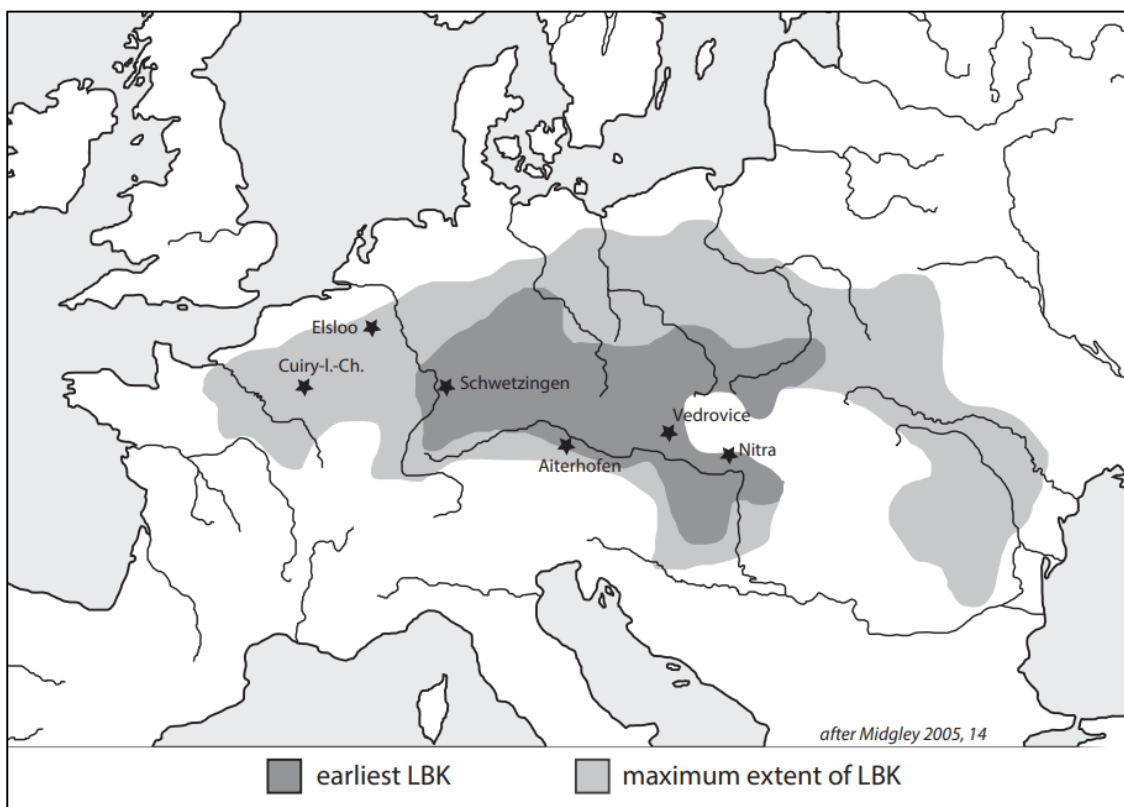


Figura 1. Mapa de la extensión del LBK y sus principales yacimientos (Bickle y Hofmann, 2023).

En todos los casos, los resultados han mostrado una mayor variabilidad de haplogrupos de ADNmt, así como unas proporciones de isótopos de estroncio por encima del rango local para las mujeres, lo cual sugiere que eran más móviles que los hombres. Cabe destacar el yacimiento de Talheim, las hipótesis apuntan a que los individuos fueron un grupo que murió en una masacre en torno al 5000 a.C., además de que en la comunidad había, por lo menos, cuatro familias nucleares⁴ y el pequeño grupo de mujeres adultas poseían unos niveles isotópicos no locales (Bentley, 2012: 8-10).

Se ha asumido que la patrilocalidad era el sistema de parentesco predominante para las sociedades LBK, por el cual los hombres permanecían en su lugar de origen y los matrimonios se establecían mediante la exogamia femenina (Bentley, 2012: 7). Sin embargo, los últimos estudios apuntan a una mayor complejidad en los patrones de movilidad que se verían afectados por diversos factores como el sexo, la edad, la división del trabajo o cuestiones económicas (Bickle y Hofmann, 2023: 13). Si bien faltan estudios que profundicen estas cuestiones, se ha apuntado a que algunos desplazamientos femeninos se efectuaron en una edad adulta cuando su posición en la comunidad ya estuviera consolidada buscando unos fines económicos y no como estrategia matrimonial (Morell-Rovira *et al.*, 2024: 20).

Por tanto, se puede afirmar que las mujeres del Neolítico temprano tenían una gran movilidad, pero la diversidad de evidencias relacionada con individuos locales, no locales, móviles o no móviles impide que se pueda aceptar la patrilocalidad como sistema homogéneo para estas comunidades, así como que la exogamia femenina sea la única explicación para los viajes de las mujeres (Morell-Rovira *et al.*, 2024). En general, se puede hablar de una sociedad dinámica con diversas estrategias de movilidad en las que la edad y el sexo jugaron un papel fundamental para la organización social (Bickle y Hofmann, 2023).

⁴ En el artículo (Bentley, 2012) explica el procedimiento y la metodología empleada para afirmar la existencia de las familias nucleares.

5. EXOGAMIA FEMENINA EL CALCOLÍTICO Y LA EDAD DEL BRONCE EN EL CENTRO DE EUROPA

La transición del Calcolítico a la Edad del Bronce en el III milenio a.C. se caracteriza por un acervo genético estepario⁵ en toda Europa y unas transformaciones sociales que derivaron en una mayor complejidad de las relaciones económicas y sociales. Los avances tecnológicos en la metalurgia fueron esenciales en el desarrollo del comercio y las redes de intercambio a larga distancia, que facilitaron unos mayores niveles de movilidad y transmisión de ideas y bienes suprarregionales (Villalba-Mouco, 2022), lo que permitió una mayor acumulación de riqueza material y control sobre diversos recursos económicos. En este contexto, se evidencia un aumento de la violencia que parece condicionar las dinámicas sociales entre los diversos grupos (Villalba-Mouco, 2022).

No obstante, es necesario recalcar que existe un alto grado de diferenciación regional que impide una generalización europea ya que cada cultura tuvo sus características y desarrollos propios. La mayoría de las sociedades centroeuropeas de la Edad del Bronce consisten en comunidades agrícolas y ganaderas en asentamientos con dimensiones y formas variables (Harding: 2000, 22-23). Además, durante el Calcolítico se estandarizan unos rituales funerarios en los que el enterramiento solía ser una inhumación individual con una orientación del cuerpo basada en la diferenciación sexual, aunque también aparecen tumbas colectivas o bajo túmulos (Harding, 2000: 77).

Una vez aclaradas las nociones teóricas sobre la exogamia femenina, así como los antecedentes en el Neolítico, este apartado aborda el análisis de los yacimientos con evidencias de la práctica de matrimonios exógamos y patrilocalidad durante el Calcolítico y la Edad del Bronce en la Europa central. De tal manera, hemos decidido ordenar los casos cronológicamente abarcando grupos de la Cultura de la Cerámica Cordada, el horizonte del Vaso Campaniforme, el Bronce Antiguo y el Bronce Medio; describiendo los contextos y exponiendo las metodologías que las diversas investigaciones han utilizado para estudiar la organización social y los sistemas de parentesco.

⁵ Este componente genético se expandió en Europa durante el III milenio a.C. desde la estepa del Pónico-Caspio a través de las migraciones de los individuos asociados a la cultura Yamnaya.

5.1. Cultura de la Cerámica Cordada

La Cultura de la Cerámica Cordada (Corded Ware Complex: CWC) es una de las entidades arqueológicas más importantes del Neolítico tardío e inicios de la Edad del Bronce en la Europa central y oriental. Esta cultura tuvo una amplia distribución geográfica expandiéndose desde el río Rin en el oeste hasta el río Volga en el este. Arqueológicamente se ha definido por un conjunto de rasgos materiales, como la cerámica decorada con impresiones de cuerda y las hachas de combate (Göran *et al.*, 2016: 1). Su principal fuente de información son los contextos funerarios debido a que las estructuras de hábitat rara vez se encuentran. En el contexto cordado predominan las inhumaciones individuales bajo túmulos con los cuerpos flexionados y colocados según el sexo, sobre el lado izquierdo las mujeres y orientadas hacia el este, mientras que los hombres se colocaban sobre el lado derecho y mirando al oeste. En algunos casos también se pueden encontrar enterramientos dobles o múltiples (Göran *et al.*, 2016: 3). En sus últimas fases se observa una superposición temporal con la Cultura Campaniforme y la Cultura Unetice.

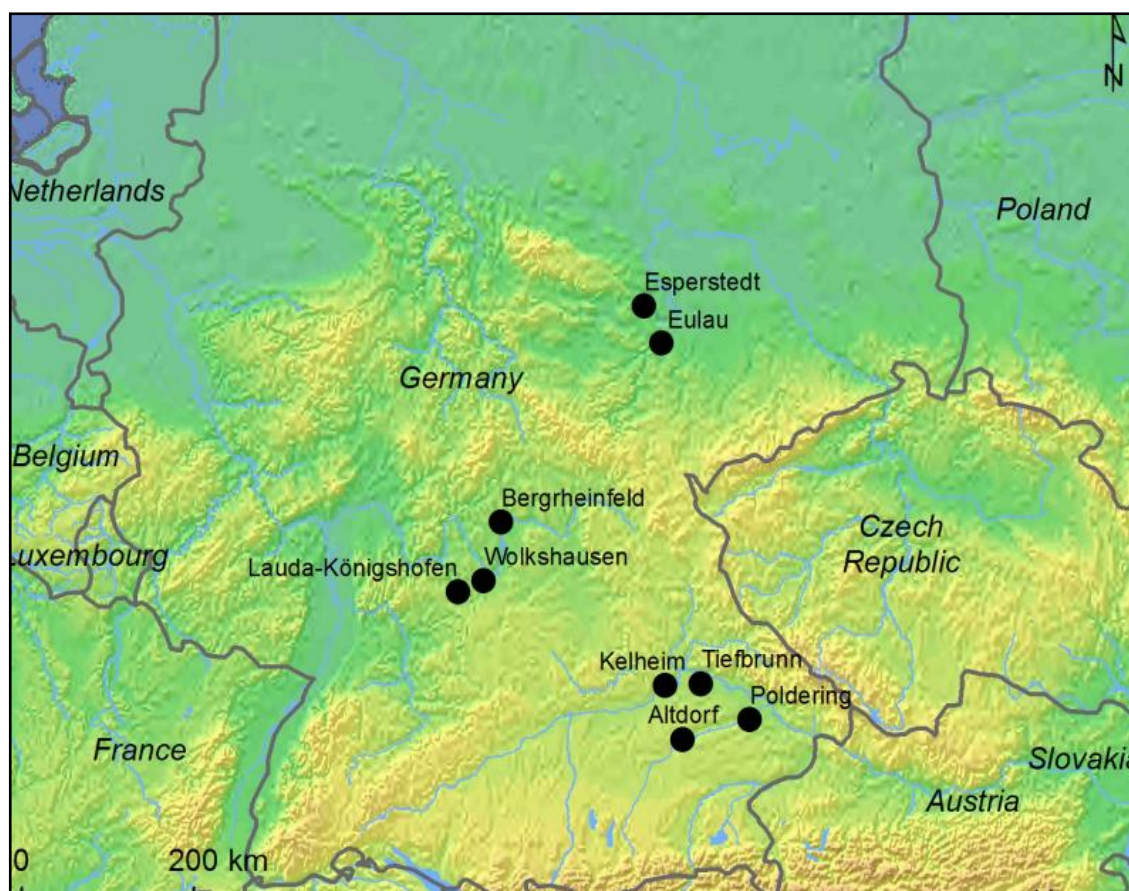


Figura 2. Localización de los yacimientos CWC del caso de estudio (Göran *et al.*, 2016)

En este grupo se han estudiado diferentes yacimientos localizados en el centro y el sur de Alemania (Fig. 2) de los que he seleccionado algunos de los que aportan mejor información para el estudio de la organización social y la exogamia femenina. Para comenzar, expondremos el renombrado yacimiento de Eulau tanto por la importancia de su descubrimiento como por las valiosas evidencias que proporciona.

El yacimiento de Eulau se encuentra en la región de Mittelelbe-Saale situada al sur de Sajonia-Anhalt (Alemania). Este territorio caracterizado por las fértiles llanuras de loess y su ubicación central en las rutas y vías fluviales albergó una alta densidad de culturas arqueológicas en tiempos prehistóricos (Brandt, 2013: 258). En 2005, el equipo de Haak realizó una excavación revelando cuatro enterramientos múltiples que comprendían trece individuos atribuidos al CWC, con fechas de radiocarbono entre el 2700 y el 2400/2200 a.C. Los patrones de lesiones causados por hachas y fechas sugieren que las personas enterradas fueron parte de un grupo víctima de un evento violento relacionado con las presiones demográficas en un contexto de cambio profundo de finales del Neolítico en la Europa central (Haak *et al.*, 2008: 18230).

Durante el estudio, se llevó a cabo un análisis de ADN para comprender la filiación genética de los trece individuos enterrados. Los resultados mostraron una alta variabilidad de haplogrupos de ADNmt, lo cual evidencia la ausencia de una relación genética materna cercana (Haak *et al.*, 2008: 18228). Además, se observó que los individuos con relaciones de parentesco biológico se encontraban con una disposición próxima y aquellos con relación progenitor-progenie con una orientación cara a cara. Es el caso de la tumba 99 que estaba constituida por dos adultos, un hombre y una mujer, y dos niños frente a ambos. Se evidenció que la mujer y los niños compartían el haplogrupo K1b de ADNmt, así como el hombre y los niños poseían el haplogrupo R1a del cromosoma Y (Fig. 3). La disposición del entierro evidencia una relación directa entre padres e hijos, por lo que se asistió al descubrimiento genético de la familia nuclear más antigua conocida hasta el momento (Haak *et al.*, 2008: 18228).

Asimismo, se efectuó un análisis de isótopos de estroncio que mostró una homogeneidad entre las proporciones isotópicas de los hombres y los infantes con el nivel de estroncio local establecido en torno al $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.7103$, por lo cual estos individuos nacieron y fallecieron en la misma región de Eulau. Sin embargo, las proporciones isotópicas de las mujeres son todas superiores a $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.7125$ (Fig. 4), lo cual evidencia la procedencia no local de las mujeres e indica que en un momento

de su vida se trasladaron al lugar de origen de los hombres donde tuvieron descendencia, es decir, se constata la práctica matrimonial exógama (Haak *et al.*, 2008: 18229).

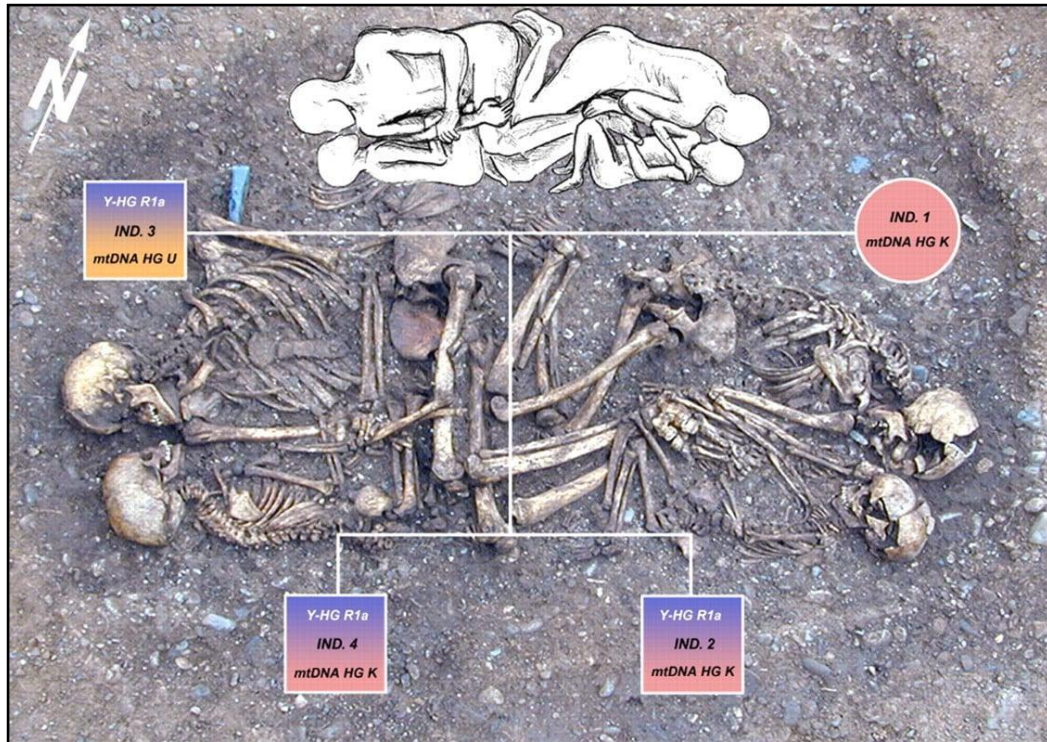


Figura 3. Relación genética de los individuos de la tumba 99 de Eulau (Haak *et al.*, 2008).

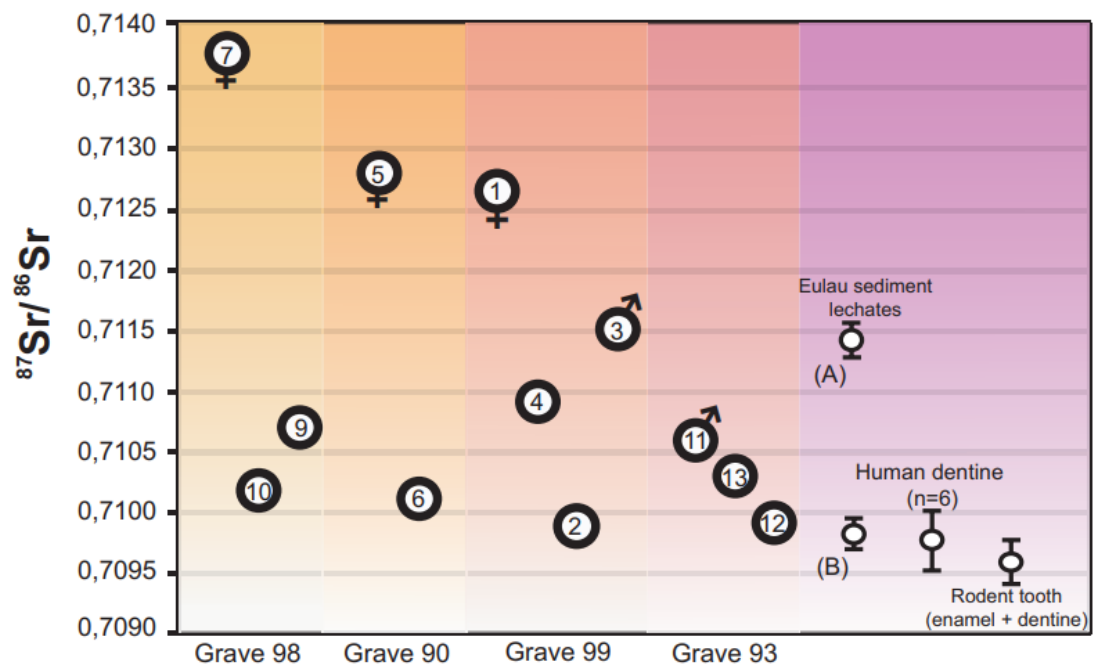


Figura 4. Diagrama con la dispersión de las proporciones de isótopos de estroncio del yacimiento de Eulau (Haak *et al.*, 2008).

No obstante, Eulau no es un caso excepcional de la Cultura Cordada debido a que en otras regiones del sur de Alemania y Suiza también se han hallado resultados similares. En primer lugar, en 2015 se llevó a cabo una investigación isotópica en siete yacimientos en el sur de Alemania que poseen enterramientos pertenecientes a dos grupos regionales de la Cultura Cordada (Göran *et al.*, 2016). Para este trabajo se han seleccionado dos de los yacimientos que aportan información para el estudio de la exogamia y la organización social.

El yacimiento de Bergrheinfeld, situado en el noroeste de Baviera cerca de la ciudad de Schweinfurt (Fig. 1), posee el cementerio de la Cultura Cordada más grande conocido hasta el momento de la región bávara. Las excavaciones de 1982 y 1983 descubrieron 29 individuos enterrados en 31 tumbas, que principalmente se tratan de inhumaciones individuales flexionadas, además de dos tumbas dobles y una tumba que contenía tres personas, se observa una clara diferenciación sexual tanto en la posición del cuerpo como en el ajuar funerario (Göran *et al.*, 2016: 4). Para el estudio, se tomaron muestras de 19 individuos, de los cuales cinco eran hombres, nueve mujeres y cinco indeterminados (cuatro bebés y un juvenil). Los análisis de isótopos de estroncio establecieron el valor local de la región en torno a $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.709$ y se observó que ocho individuos superan el rango de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.710$, de ese grupo cinco eran mujeres (Fig. 5) (Göran *et al.*, 2016: 25). Asimismo, el análisis de isótopos de oxígeno corrobora la procedencia no local de las mujeres.

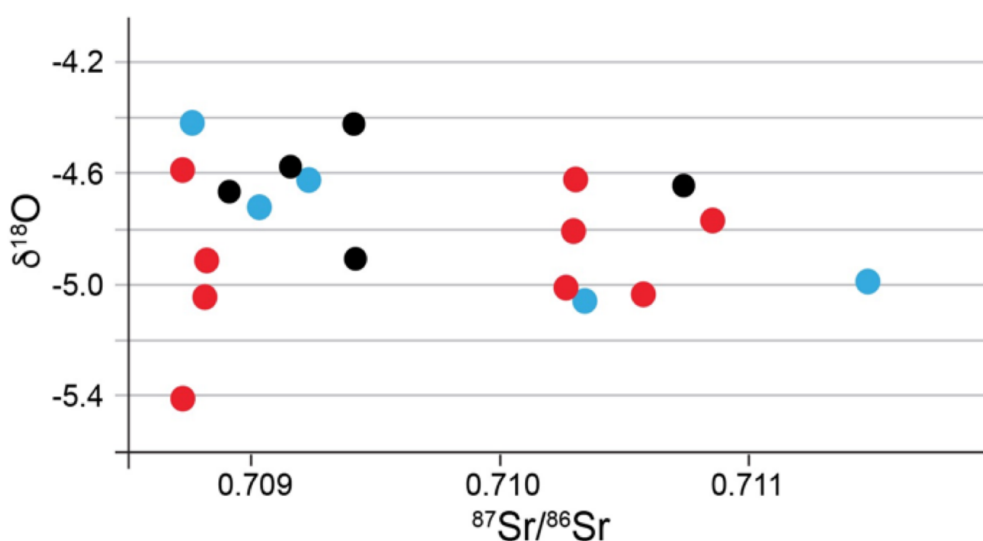


Figura 5. Diagrama de la dispersión de los isótopos de Sr y O de Bergrheinfeld (Göran *et al.*, 2016). El rojo son mujeres, el azul hombres y el negro indeterminado.

El yacimiento de Lauda-Königshofen “Wöllerspfad” se ubica en el valle medio del Tauber en el noreste de Baden-Württemberg (Fig. 1) y fue excavado entre los años 1998 y 2000. Se descubrieron 91 individuos enterrados en 69 tumbas que consisten en inhumaciones individuales en posición flexionada, así como nueve tumbas dobles y tres tumbas múltiples. En contraste con el patrón común, no se observó una distinción sexual en la posición del cuerpo, únicamente en el ajuar funerario (Göran *et al.*, 2016: 5). Se pudieron obtener muestras de 25 individuos, de los cuales trece eran hombres, once mujeres y un indeterminado. Los análisis de isótopos de estroncio establecieron el valor local de la región entre $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.7080\text{-}0.710$ y revelaron que seis individuos superan ese rango, de los cuales tres eran mujeres que poseían unos niveles mayores a $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} > 0.712$, por lo que se confirma su procedencia no local (Fig. 5) (Göran *et al.*, 2016: 22). Además, el análisis de isótopos de oxígeno enfatiza estos resultados debido a que el grupo con valores atípicos de Sr coincide con las proporciones de isótopos de oxígeno fuera del rango local (establecido en -5.2).

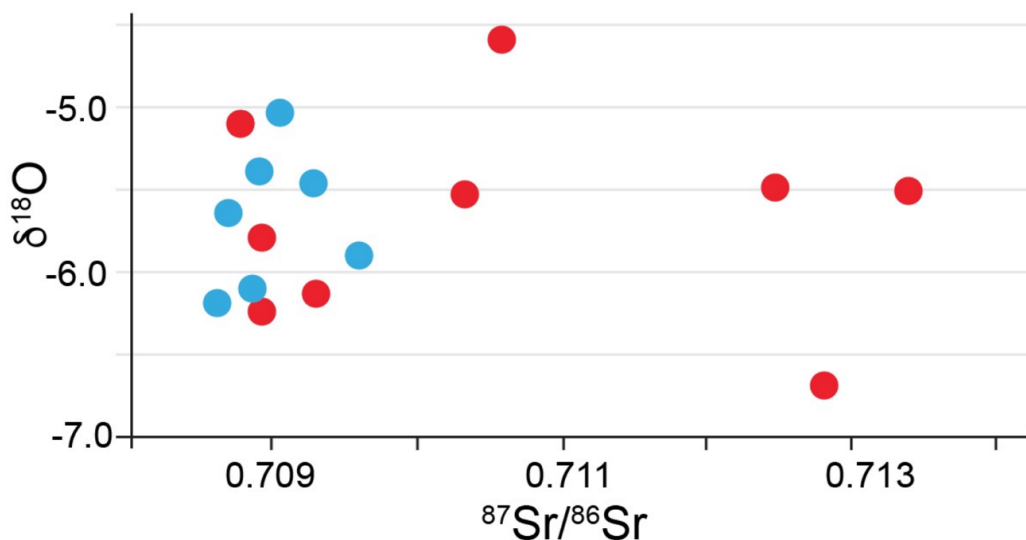


Figura 6. Gráfico de la dispersión de los isótopos de Sr y O de los individuos de Lauda-Königshofen (Göran *et al.*, 2016). El rojo son mujeres, el azul hombres y el negro indeterminado

En otro caso, en 2020 se llevó a cabo un estudio genético sobre 96 individuos de trece yacimientos situados en Suiza, el sur de Alemania y la región francesa de Alsacia que abarcaban una cronología desde el Neolítico tardío hasta el Bronce Antiguo (Fig. 7) (Furtwängler *et al.*, 2020). En esta región son habituales los asentamientos en las orillas de los lagos y pantanos, en sitios alpinos del interior del valle del Ródano y zonas de alta montaña. Las prácticas funerarias pueden diferir desde inhumaciones planas individuales o múltiples hasta tumbas bajo túmulos, y se puede observar una clara diferenciación sexual en la orientación de los cuerpos.

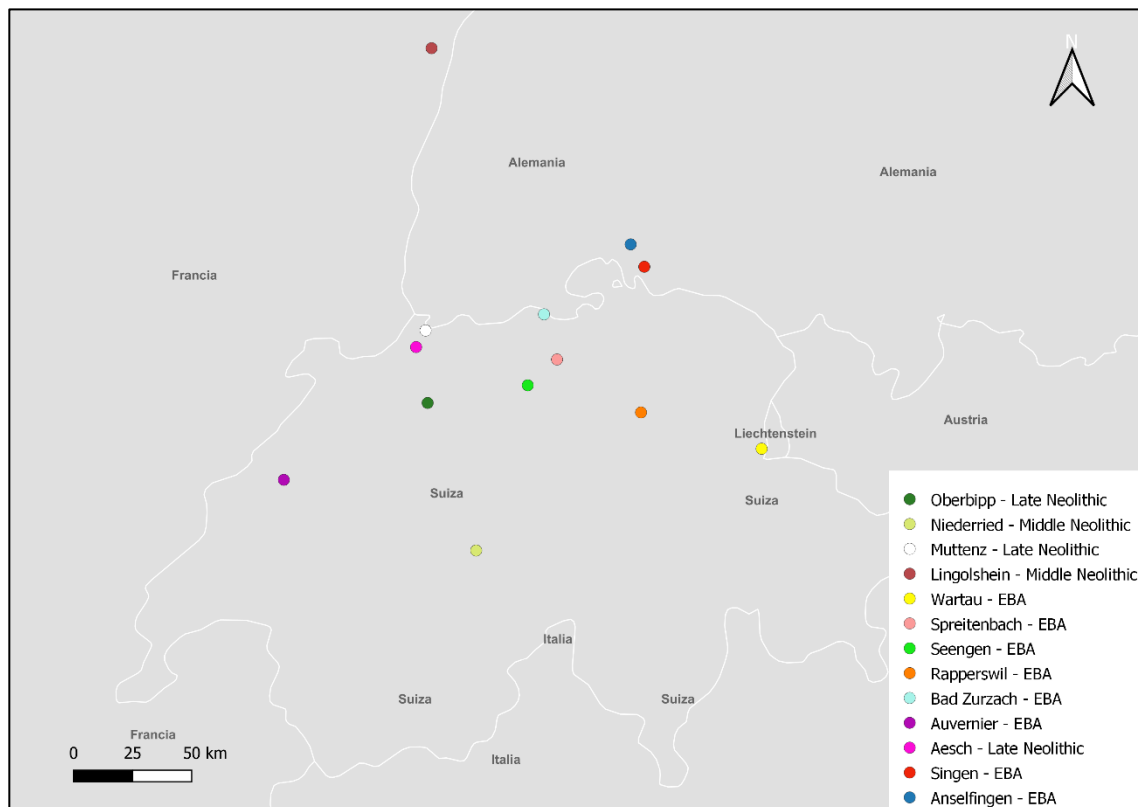


Figura 7. Mapa con la ubicación de los yacimientos del estudio de Furtwängler *et al.*, 2020.
Elaboración propia.

Los análisis de ADN identificaron parientes de primer grado en cinco de los enterramientos, de los cuales en cuatro tumbas había más de dos personas enterradas permitiendo reconstruir árboles genealógicos abarcando tres generaciones en los yacimientos de Oberbipp, Aesch y Singen. En estas tumbas múltiples, solo cuatro mujeres fueron enterradas junto a sus padres o sus hijos, frente a los 21 hombres que aparecieron junto a padres, hermanos e hijos (Furtwängler *et al.*, 2020: 6). Asimismo, se evidenció que frente a la mayoría de los individuos analizados que poseían ascendencia

esteparia⁶, existía un grupo de mujeres que no estaban vinculadas con la estepa. Estos resultados sugieren que se produjeron mezclas poblacionales de mujeres móviles provenientes de grupos sin vínculos esteparios, una posibilidad es que fueran originarias de los valles alpinos debido a que muestran una gran diferencia genética (Furtwängler *et al.*, 2020: 7). Además, se constató por análisis de isótopos estables que las mujeres tendían a poseer una mayor diversidad de valores atípicos comparado con los de la región, lo cual indica que se produjo movilidad femenina y su relación con estructuras sociales patrilocales (Siebke *et al.*, 2020).

En resumen, se ha podido constatar para Eulau la existencia de familias nucleares, lo cual se sustenta en los datos genéticos de la tumba 99 que evidencian relaciones de primer grado para los individuos enterrados. Asimismo, el número de mujeres con proporciones isotópicas no locales apuntan a que tendrían más movilidad que los hombres. Esto encaja con los resultados obtenidos en el resto de los yacimientos de estudio, además de la evidencia de la alta diversidad de haplogrupos mitocondriales, por lo que se sugiere que la patrilocalidad y la exogamia femenina serían los sistemas de organización social de estas sociedades vinculadas a las cerámicas cordadas. Además, se ha apuntado a que la violencia y el acceso desigual a la tierra puede causar el inicio de las sociedades patrilocales, lo cual encaja con los resultados de Eulau.

Por tanto, la mayoría de los hombres nacieron y murieron en el mismo sitio, mientras que las mujeres se trasladarían en algún momento de su vida donde pasarían a formar parte de la comunidad y tendrían descendencia. Sin embargo, sería necesario realizar un estudio genético en los yacimientos de Bergrheinfeld y Lauda-Königshofen para analizar las relaciones de parentesco de los individuos y corroborar las evidencias isotópicas, así como una investigación más profunda de los yacimientos suizos para poder determinar si la movilidad de las mujeres era fruto de matrimonios exógamos u otro factor diferente.

⁶ En el territorio suizo tuvieron una fuerte irrupción a partir del 2700 a.C. (Furtwängler *et al.*, 2020: 4).

5.2. Horizonte del Vaso Campaniforme

El horizonte del Vaso Campaniforme (Bell Beaker Complex: BCC) fue una entidad arqueológica del Calcolítico y el Bronce Antiguo en la Europa occidental con una cronología entre el 2700/2600 y el 2000 a.C. Sus restos arqueológicos se expanden a gran escala desde Escandinavia hasta el Mediterráneo, teniendo una gran variabilidad regional y local. Se caracteriza por la presencia de una serie de cerámicas ricamente decoradas y con un repertorio de formas restringidas, que aparecen, junto a diversos objetos acompañantes tales como adornos de oro, elementos de cobre, ya sea armas o instrumentos, y otros objetos de alto valor simbólico (Price y Knipper, 2017). Se han documentado restos en lugares de hábitat, pero mayormente se han conservado los contextos funerarios. Los enterramientos campaniformes consistían en inhumaciones individuales con una disposición de los cuerpos orientados según una diferenciación sexual, en la que las mujeres yacían flexionadas sobre su lado derecho con la cabeza hacia el sur, y los hombres se orientaban sobre su lado izquierdo con la cabeza hacia el norte (Göran *et al.*, 2020).

En 2019, se realizó un estudio sobre los cementerios de Irlbach y Alburg con la finalidad de investigar el sistema de parentesco y organización social durante el III milenio a.C. en la Europa Central (Göran *et al.*, 2020). Los dos cementerios se sitúan al sur de Alemania separados por 17 kilómetros y a orillas del río Danubio, ambos se han datado en unas fechas entre el 2300 y el 2150 a.C. y estuvieron en uso durante un período de más de 100 años. Alburg fue excavado en una campaña de urgencia realizada en 1982 por la Oficina del Patrimonio Estatal de Landshut e Irlbach entre los años 1987 y 1989 por el arqueólogo Karl Böhm. El cementerio de Irlbach contiene 24 tumbas, constituyéndose como el mayor cementerio campaniforme descubierto hasta la fecha del sur de Alemania, y el de Alburg posee 18 tumbas. En total, se han podido documentar 41 tumbas que corresponden a inhumaciones individuales en fosas poco profundas, orientadas principalmente de norte a sur y, a menudo, dispuestas en hileras o agrupadas, a excepción de una cremación y un entierro doble de una mujer adulta y un infante. Todos los entierros están acompañados de la cerámica campaniforme típica de los contextos funerarios, además de una serie de objetos de ajuar con una clara diferenciación sexual (Göran *et al.*, 2020: 3-4).

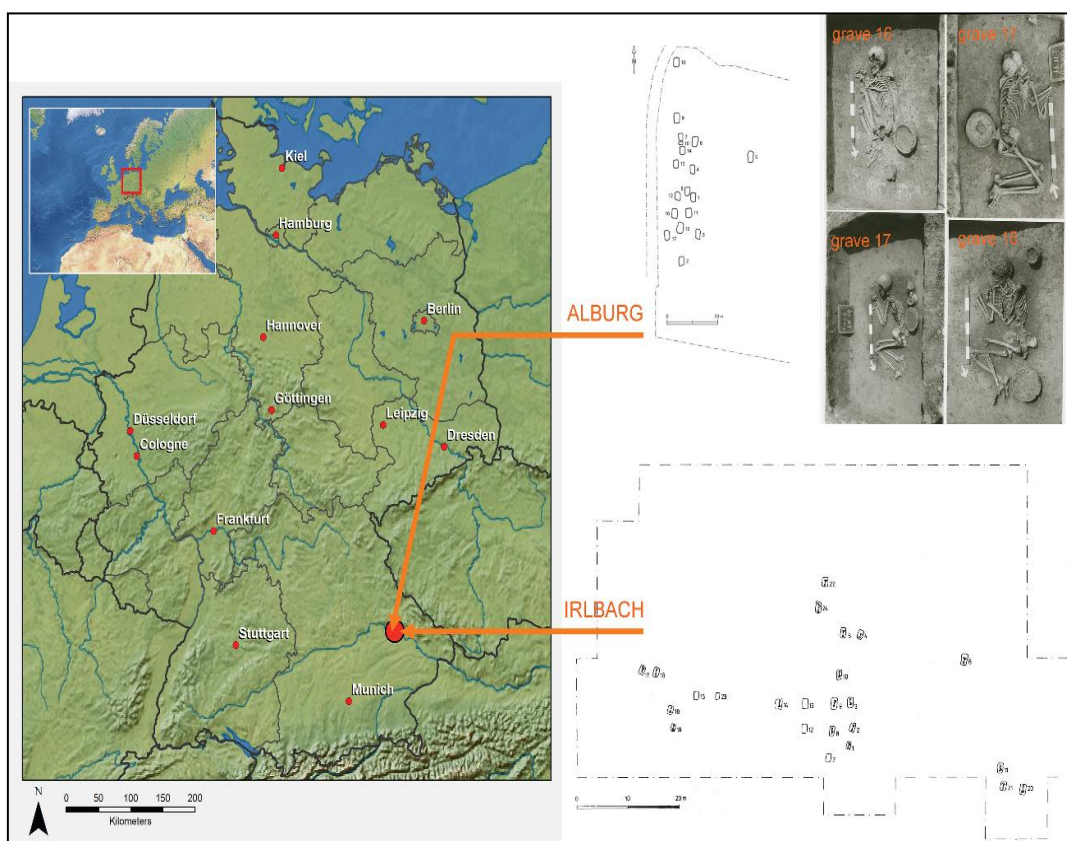


Figura 8. Localización y planos de los cementerios campaniformes de Irlbach y Alburg (Göran *et al.*, 2020).

Se llevó a cabo un análisis de ADN sobre 18 tumbas de Irlbach y 16 tumbas de Alburg. Los resultados indicaron una uniformidad en las líneas paternas debido a que todos los hombres pertenecían al mismo linaje de cromosoma Y, R1b-M269. Sin embargo, se constató la existencia de diversos haplogrupos de ADNmt, lo cual muestra una heterogeneidad en las líneas maternas (Fig. 8). Esto apunta a un sistema patrilocal y un patrón de matrimonio exogámico generalizado. Además, ninguno de los cementerios comparte haplogrupos de ADNmt, lo cual muestra que los dos grupos pertenecen a estructuras de parentesco más amplios y diferentes a pesar de su proximidad espacial (Göran *et al.*, 2020: 5). Asimismo, se determinó el parentesco identificando relaciones biológicas de primer, segundo y tercer grado entre varios individuos de diversas tumbas (Figs. 9 y 10). Los resultados indicaron la existencia de grupos de parentesco muy unidos en ambos cementerios, en Alburg se ha detectado una familia nuclear de diez individuos a lo largo de varias generaciones (Göran *et al.*, 2020: 6).

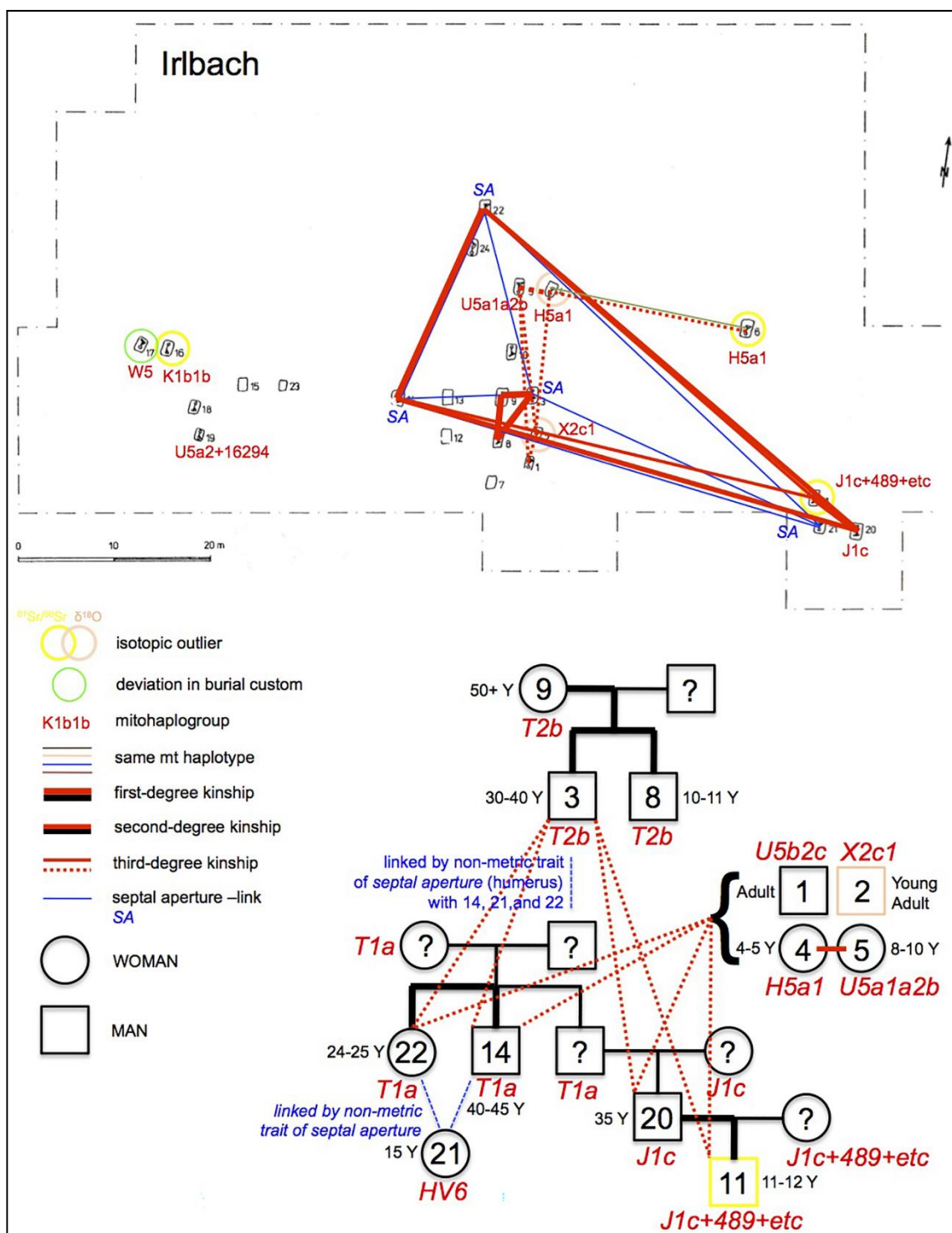


Figura 9. Patrón de parentesco indicado y genealogía reconstruida para el cementerio de Irlbach (Göran *et al.*, 2020).

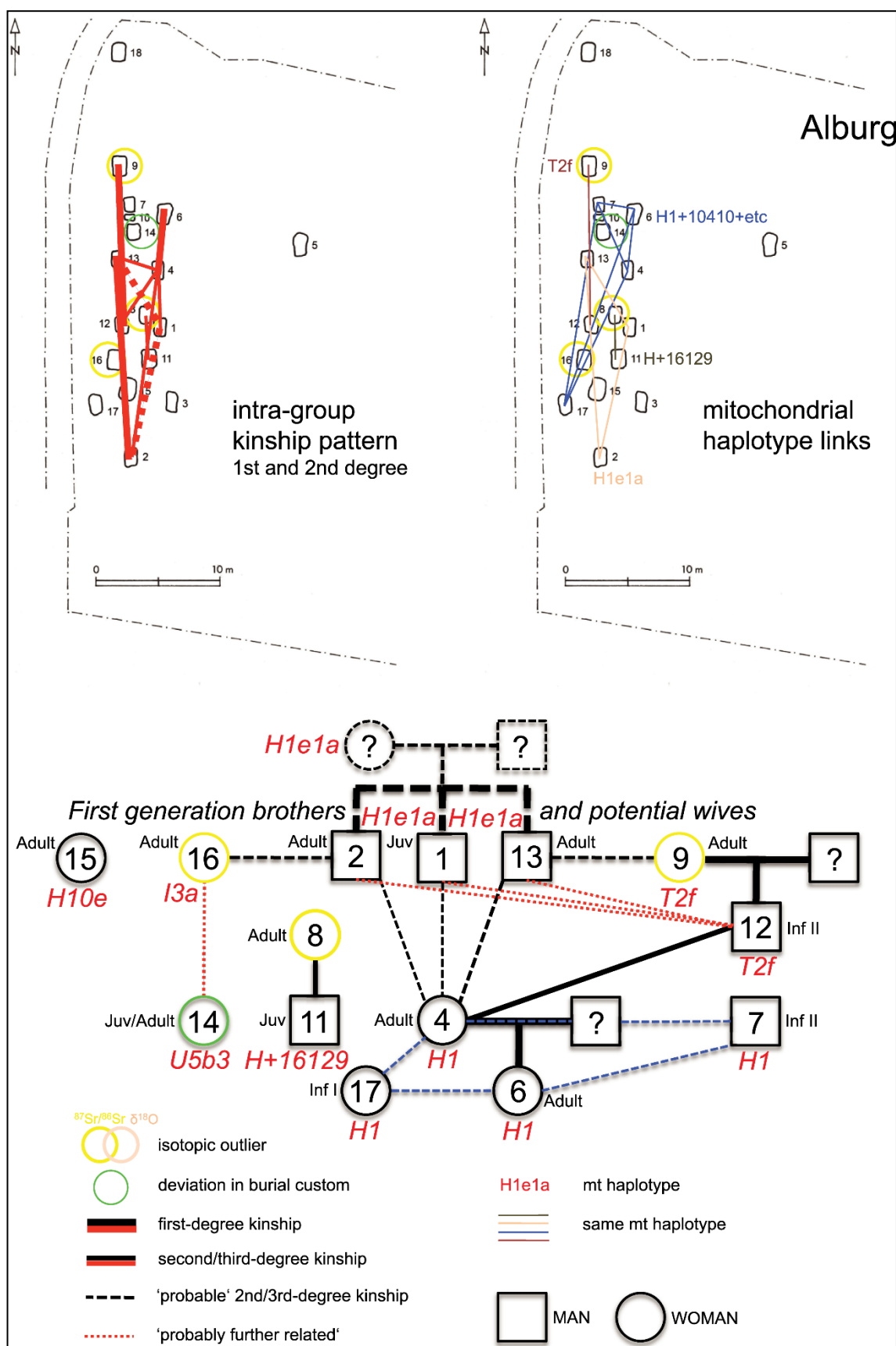


Figura 10. Patrón de parentesco indicado y genealogía reconstruida para el cementerio de Alburg (Göran *et al.*, 2020).

Se realizó un análisis isotópico de estroncio y oxígeno de 35 tumbas de los dos cementerios. El valor local de estroncio de la región se estableció entre $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}=0.709\text{-}0.710$ y el de oxígeno se encuentra entre en el rango de -4.6 a -6.4 . En conjunto, ocho de los individuos poseen unas proporciones isotópicas atípicas de la región y de los cuales seis son mujeres, a las que se ha clasificado con una procedencia no local. Además, se percibió que en los cementerios había un sesgo juvenil favorable a los hombres, lo cual se explica si las jóvenes locales hubieran sido entregadas en matrimonio exógamo (Göran *et al.*, 2020: 7).

El estudio concluyó que las sociedades campaniformes de Irlbach y Alburg se regían en familias nucleares como unidades básicas de parentesco, lo cual se sustenta en los entierros de hombres y mujeres sin relación genética aparente y en la reconstrucción de linajes familiares compuestos por padres e hijos que abarcaban varias generaciones. Además, se constató que probablemente estos grupos poseían sistemas patrilocales y practicaran la exogamia femenina, lo cual se basa en la evidencia isotópica de mujeres no locales, así como la ausencia de mujeres jóvenes locales y la variedad de haplogrupos mitocondriales frente a la homogeneidad del cromosoma Y (Göran *et al.*, 2020: 8-9). Asimismo, se ha teorizado que el sistema de herencia se basaba en la primogenitura masculina debido a que se ha observado que la riqueza sería heredada debido a que aparecen enterramientos de infantes con ajuares muy ricos diferenciados desde una edad muy temprana. Por tanto, se ha apuntado a que las familias formaron alianzas locales o regionales a través del parentesco y las prácticas exogámicas. De tal manera, se constituían grupos étnicos y políticos para ser movilizados en periodos violentos o de expansión (Göran *et al.*, 2020: 9).

5.3. Cultura Unetice

La Cultura Unetice fue una de las principales entidades arqueológicas del Bronce Antiguo en la Europa central con una cronología desde el 2300/2200 al 1600 a.C. y abarcó una posición geográfica estratégica en el centro de las principales rutas comerciales entre los ríos Rin y Dnieper. Es heredera de las culturas de la Cerámica Cordada y Campaniforme, pero se observa un incremento de la diferenciación social y un desarrollo de la producción metalúrgica (Sánchez *et al.*, 1992: 170). Se considera la primera cultura de Europa central en producir, utilizar y distribuir bronce a gran escala.

Los enterramientos predominantes son inhumaciones individuales planas, que en algunas ocasiones aparecen en estructuras de piedra o cistas de lajas, en menor medida bajo túmulos, además de la aparición de las tumbas “principescas” para las élites sociales (Sánchez *et al.*, 1992: 120). Para este trabajo se han seleccionado una serie de trabajos sobre el estudio de la exogamia concentrados principalmente en el sur de Alemania.

Recientes investigaciones (Knipper *et al.*, 2017 y Mittnik *et al.*, 2019) han proporcionado resultados de un estudio realizado sobre trece enterramientos del valle del río Lech (Fig. 11). El valle del río Lech se sitúa al sur de la actual ciudad de Augsburgo (Baviera, Alemania), desde la década de 1980 se han realizado sucesivas campañas arqueológicas en las que se han hallado numerosos enterramientos desde el Neolítico tardío cordado (2800-2500 a.C.) y campaniforme (2500-2150 a.C.) hasta el Bronce Antiguo (2150-1700/1500 a.C.) y Medio (1700-1300 a.C.). En esta región se observa un patrón de asentamiento uniforme durante el Bronce Antiguo caracterizado por aldeas cercanas no fortificadas conformadas por casas comunales grandes de dos naves con pequeños almacenes adyacentes y cementerios asociados. La acumulación de riqueza económica en las comunidades del Bronce Antiguo del valle de Lech se basó muy probablemente en la producción de excedentes agrícolas debido a los fértiles suelos de loess. Desde los grupos cordados al Bronce Antiguo, se mantienen unas prácticas funerarias similares basadas en enterramientos individuales bajo túmulos con los cuerpos acostados en posición flexionada, así como una clara diferenciación sexual en la posición del cuerpo y la representación del estatus mediante los ajuares funerarios. En algunos casos también se pueden encontrar enterramientos dobles o múltiples. No obstante, los enterramientos cambiaron en el MBA a una colocación boca arriba del cuerpo estirado y sin diferenciación sexual en fosas simples (Mittnik *et al.*, 2019: 731).

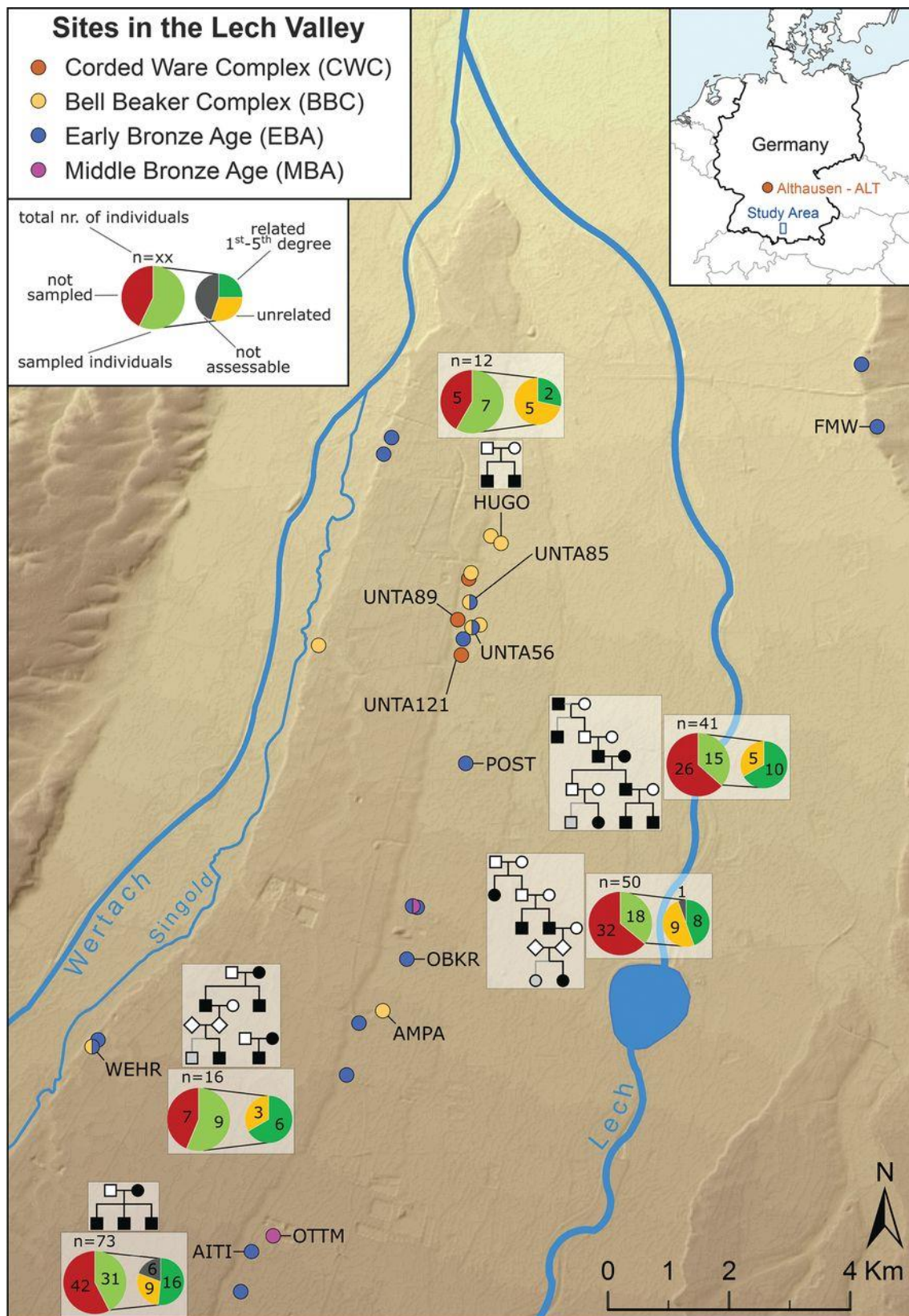


Figura 11. Localización de los yacimientos CWC, BBC, EBA y MBA del valle del río Lech (Mittnik *et al.*, 2019).

Los análisis de ADN revelaron que la mayoría de los individuos de la misma tumba compartían relaciones biológicas de primer o segundo grado. Además, se pudieron reconstruir seis árboles genealógicos de tres yacimientos de la EBA, Königsbrunn-ObereKreuzstraße (OBKR), Wehringen-Hochfeld (WEHR) y Haunstetten-Postillionstraße (POST), que mostraron que de las diez parejas de progenitor-progenie, seis correspondían a madre e hijo varón y nueve de ellos en su edad adulta. Asimismo, se documentó una gran variedad haplogrupos de ADNmt, lo cual muestra la alta diversidad de los linajes maternos a lo largo del tiempo. Esto sugiere que las hijas abandonaron el hogar de sus padres, lo que evidencia prácticas de exogamia femenina y residencia patrilocal (Mitnik *et al.*, 2019: 732).

A partir de los isótopos de estroncio de los restos arqueológicos de la fauna determinaron entre $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.70805$ y 0.7102 el rango del nivel local. Los análisis mostraron una disparidad entre las proporciones isotópicas obtenidas de los hombres y los infantes, en su mayoría inferiores a $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.71025$, frente a la secuencia de datos de un elevado número de mujeres que superaban el rango local ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} < 0.71050$) (Fig. 12). Asimismo, estas cifras coinciden con los individuos identificados como no locales mediante el análisis de isótopos de oxígeno (Fig. 10). Por tanto, los resultados indican que se produjo una llegada de las mujeres foráneas que se relacionaron con la comunidad mediante matrimonios exógamos (Knipper *et al.*, 2017: 180085).

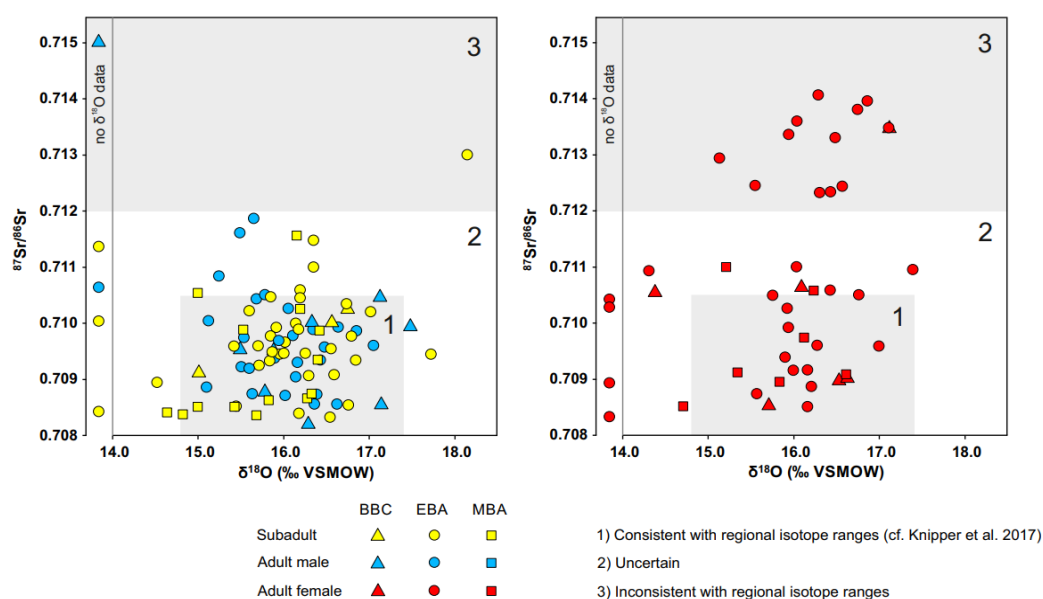


Figura 12. Diagrama con la dispersión de isótopos de Sr y O de los yacimientos del valle del Lech (Knipper *et al.*, 2017).

Atendiendo al registro material, se evidenció que el ajuar funerario tenía una clara diferenciación sexual, predominando las armas en las tumbas masculinas y los adornos en las femeninas. Asimismo, era un marcador del estatus y la riqueza del individuo y su familia, lo que se muestra en la valiosa acumulación de ajuares entre miembros de familias a lo largo de varias generaciones y en ambos sexos, así como la evidencia de entierros de niños ricamente decorados indicando la heredabilidad del estatus, ya que no pudieron adquirir dicha posición durante su corta vida. Además, de los grupos de entierro con conexiones biológicas, se observó que las mujeres con niveles de estroncio no local estaban provistas de ajuares bien equipados, pero también había algunos individuos locales no emparentados con ajuares muy pobres (Mittnik *et al.*, 2019: 733). Se ha apuntado a una organización basada en hogares complejos formados por una familia central de mayor estatus que transmitía su riqueza a los descendientes, así como la existencia de mujeres de origen foráneo ricas y de alto estatus e individuos locales de bajo estatus (Mittnik *et al.*, 2019: 733).

El estudio del valle del río Lech es un referente en las investigaciones sobre la exogamia femenina y la organización social, no obstante, otros trabajos también aportan información sobre estas prácticas. Anteriormente, he expuesto el análisis genético que se realizó en los grupos cordados de Suiza, pero sus resultados abarcan algunos yacimientos del Bronce Antiguo como el cementerio de Singen, en el cual se ha apuntado a la existencia de un sistema patrilocal donde las mujeres eran más móviles que los hombres (Furtwängler *et al.*, 2020).

Asimismo, el caso del cementerio de Szczepankowice, situado cerca de la ciudad de Breslavia en el suroeste de Polonia. Fue descubierto por accidente a comienzos del siglo XX y está compuesto por tres túmulos funerarios y varias tumbas sin estructuras. En 2011, se realizó un análisis de isótopos de estroncio para evaluar la procedencia de una mujer del cementerio de Szczepankowice, datada por C14 en torno al año 1760 a.C. Su tumba asociada a la cultura Unetice estaba situada en la parte occidental del túmulo superior, el cuerpo de la mujer estaba flexionado y orientado hacia el este con la cabeza mirando hacia el sur (Pokutta y Frei, 2011: 6). Para realizar el estudio se tomaron muestras de la fauna y del suelo del lugar de enterramiento dando unos valores en torno a $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.71450$. Por el contrario, la mujer poseía un valor inferior $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.71286$, por lo que se apunta a su procedencia no local. Se ha teorizado que podría ser

originaria del norte/este de Polonia o del sur/este de Alemania (Pokutta y Frei, 2011: 10-11).

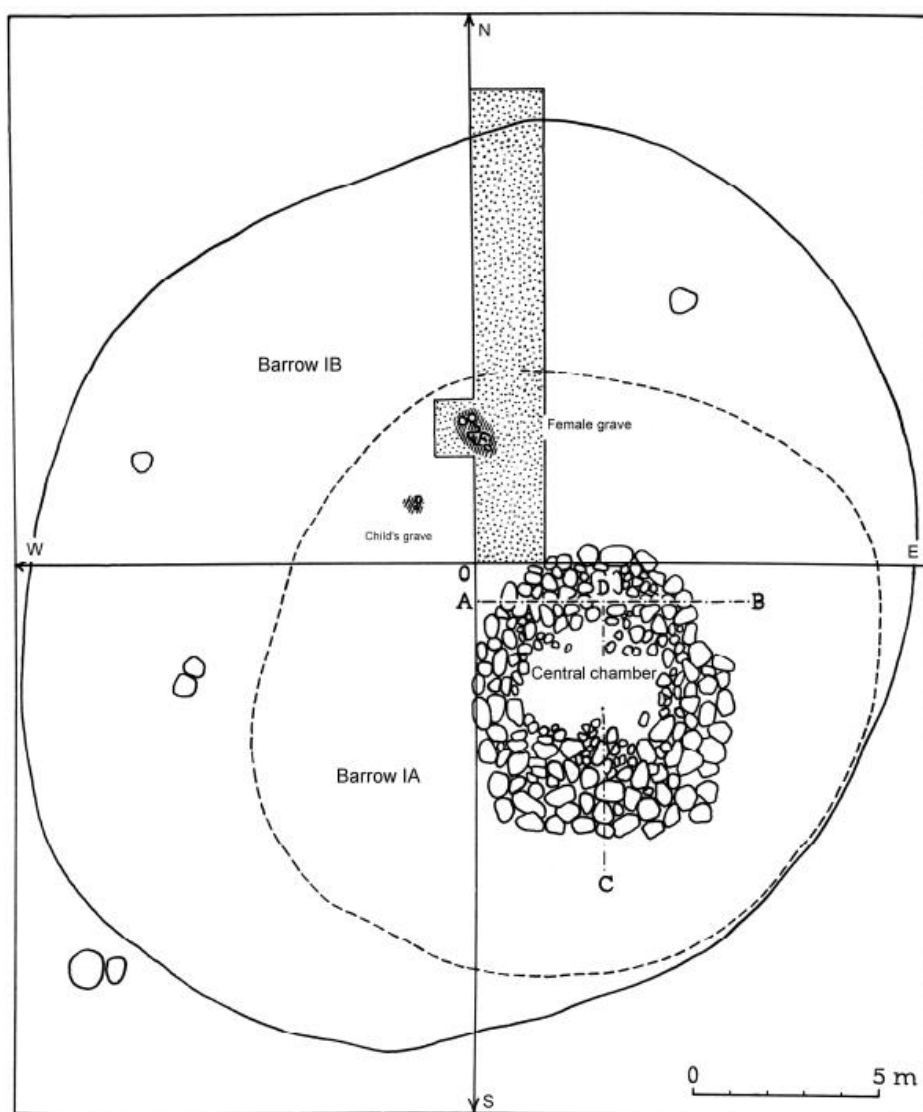


Figura 13. Plano del túmulo de Szczepankowice (Pokutta y Frei, 2011).

En resumen, los grupos analizados del Calcolítico y el Bronce Antiguo de la Cultura Unetice se organizaban en familias nucleares como unidad básica de parentesco, lo que se observa en los yacimientos del valle del río Lech por las relaciones genéticas de primer grado entre los individuos enterrados en tumbas múltiples. Asimismo, se evidencia de la práctica de la patrilocalidad y los matrimonios exógamos, lo que se sustenta en la diversidad de haplogrupos de ADNmt, los resultados de niveles isotópicos atípicos para las mujeres y la carencia de individuos relacionados con las mujeres no locales.

5.4. Círculo Cultural de Trzciniec

El Círculo Cultural de Trzciniec (Trzciniec Cultural Circle: TCC) fue una de las unidades arqueológicas más extensas del Bronce Medio en la Europa central y oriental e integra a diversas culturas como la Trzciniec (TC) y la Komarów (KC). Ocupó un periodo cronológico entre el 1800 y el 1100 a.C. y se extendió entre las cuencas de los ríos Prosna y Warta en el oeste, los ríos Densa y Seym en el este, el bajo Vístula y Nemen en el norte y el medio Dniéster en el sur. Esta cultura tiene sus precedentes en grupos de las culturas Iwno, Mierzanowic y Strzyżów durante el Bronce Antiguo, así como grupos cordados y campaniformes del Neolítico tardío (Chyleński *et al.*, 2023: 2). Su sistema de asentamientos consistía en dos o tres casas, y en algunos casos una docena de sitios de diferentes tamaños, junto a un cementerio. Se constatan prácticas funerarias de diversa índole desde enterramientos bajo túmulos o tumbas planas, así como inhumaciones y cremaciones. Las tumbas dobles y múltiples son características del TCC, donde los individuos eran colocados con la cabeza apoyada en los lados más cortos de la fosa y las piernas estiradas hacia el centro (Chyleński *et al.*, 2023: 2).

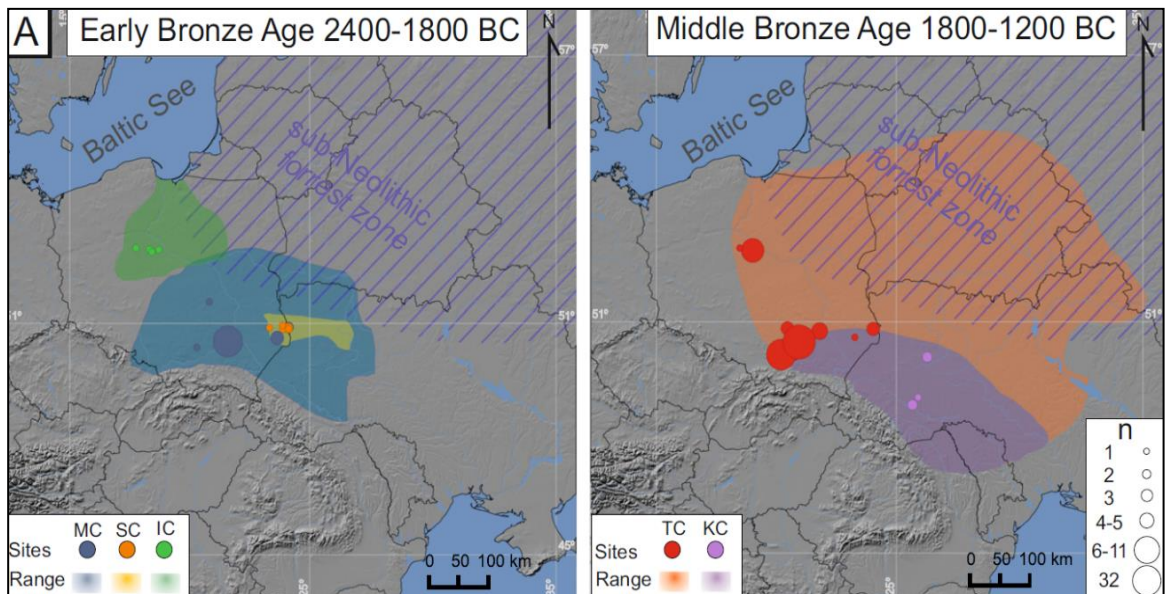


Figura 14. Mapa con la localización y zona de extensión de EBA a la izquierda y MBA a la derecha (Chyleński *et al.*, 2023).

En 2022, se realizó un estudio genético sobre 62 individuos de doce yacimientos arqueológicos asociados a los grupos TC y KC. Se evidenció que 52 de los individuos se encontraban en estructuras con restos de al menos dos personas y los análisis mostraron que la mayoría de los que estaban enterrados en tumbas múltiples compartían relaciones de parentesco de primer o segundo grado (Chyleński *et al.*, 2023: 6). Para este trabajo se han seleccionado dos de los yacimientos que resultan significativos para el estudio de la organización social y la exogamia femenina.

El mayor número de relaciones cercanas se halló en el cementerio de Żerniki Górne situado en el municipio de Busko-Zdrój (Świętokrzyskie, Polonia). Se trata de un montículo donde se encuentran cuatro círculos de piedras en la cima y las laderas, que tiene los niveles más antiguos en grupos cordados. Las excavaciones descubrieron 170 individuos enterrados en quince tumbas múltiples y una posible fosa individual. En 2022, se analizaron los restos de nueve tumbas múltiples del TC que contenían a 28 individuos, de los cuales 17 pertenecían a grupos de parentesco que, en algunos casos, se pudieron reconstruir abarcando cuatro generaciones (Fig. 15). Los análisis genéticos evidenciaron la existencia de una mayor diversidad de ADNmt en comparación con el ADN-Y, asimismo, se constató que los hombres compartían mayores relaciones de parentesco que las mujeres. Estos resultados apuntan a la patrilocalidad como arreglo matrimonial predominante. Además, para algunos individuos, en su mayoría mujeres, no se pudo detectar ninguna relación de parentesco, lo que podría ser por insuficiencia de ADN, pero la mayoría de ellos son mujeres lo que apoya la teoría de patrilocalidad y posible exogamia femenina (Chyleński *et al.*, 2023: 6).

También es destacable señalar la existencia de una posible familia nuclear en una tumba múltiple del yacimiento de Brodzica. Se trata de un yacimiento ubicado en la cuenca de Hrubieszów (Lublin, Polonia) que se excavó en 2007 revelando a cuatro individuos de costado con las piernas encogidas. En la parte oriental se hallaron dos mujeres adultas dispuesta espalda contra espalda y las cabezas apuntando al este. En la parte occidental, un hombre y un niño habían sido colocados en paralelo con la cabeza hacia el oeste, lo cual recuerda a la tumba 99 de Eulau. Los análisis de ADNn pudieron constatar la relación de parentesco para el hombre, una mujer adulta y el niño, se teorizó que podrían ser un padre con sus dos hijos debido a que entre estos últimos compartían el mismo ADNmt, que era diferente en el hombre. Los restos de mujer adulta restante no proporcionaron suficientes datos de ADNn para realizar el análisis de parentesco. No

obstante, se descubrió que compartía el mismo ADNmt que el niño y la otra mujer, por lo cual podría ser su madre o una tercera hermana (Chyleński *et al.*, 2023: 7).

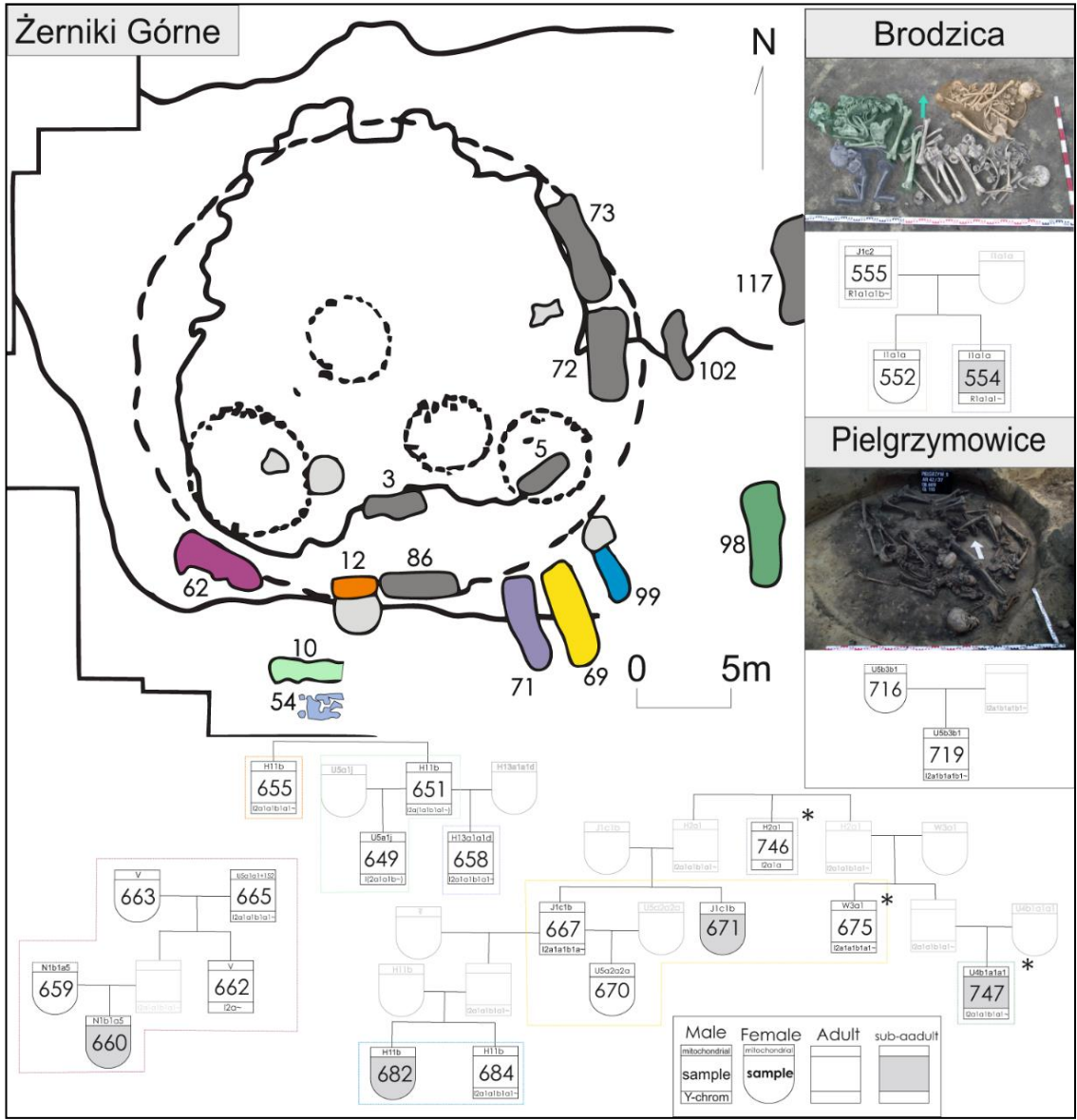


Figura 15. Yacimientos de Zerniki Górne, Brodzica y Pielgrzymowice y la relación de parentesco de sus individuos (Chyleński *et al.*, 2023).

Por tanto, en la sociedad del TCC se han encontrado la posibilidad de familias nucleares como unidades básicas de parentesco, así como evidencias de la práctica de un sistema patrilocal que se fundamenta en la diversidad de ADNmt y las relaciones genéticas favorables a los hombres frente a las mujeres. Estos resultados estarían de acuerdo con los obtenidos para las fases de la Cultura de las Ánforas Globulares del yacimiento de Koszyce (2880-2776 a.C.), donde se encontró una fosa común que contenía los restos de unos individuos asesinados en una masacre. Los análisis de ADN e isótopos de Sr evidenciaron que el grupo tenía una organización patrilocal y practicaba los matrimonios exógamos (Schröder *et al.*, 2019). Por el contrario, para los cementerios del TCC no se han realizado análisis isotópicos, por lo cual sería interesante realizarlos para corroborar los datos.

6. ANÁLISIS COMPARATIVO CON OTROS TERRITORIOS

Tras haber expuesto los yacimientos con evidencias de exogamia femenina y patrilocalidad en la Europa central, creemos que resulta interesante relacionarlos y analizarlos comparativamente con otros casos europeos en los que también se ha constatado estas prácticas, pero se alejan culturalmente de los anteriores. De tal forma, mostramos un mosaico completo y heterogéneo de la variedad de grupos de la Edad del Bronce donde los matrimonios exógamos y la movilidad femenina jugaban un papel fundamental en la organización social. Asimismo, nos parece significativo incluir en última instancia un caso constatado de exogamia masculina en la Bronce Antiguo como contrapunto a la tendencia general que hemos evidenciado y examinar las diversas interpretaciones que han dado para la movilidad femenina y la masculina

6.1. El Argar

El Argar es una de las principales entidades arqueológicas del Bronce Antiguo en el sureste de la Península Ibérica (Fig. 16). Se ha observado una divergencia en el patrón de asentamiento desde grandes poblados permanentes de hasta cinco hectáreas en las cimas de colinas hasta pequeñas aldeas en tierras bajas. Estos asentamientos fueron organizados y administrados jerárquicamente con edificios públicos para la toma de decisiones. El territorio argárico se dividió en varias entidades políticas que compartían relaciones de élite y rituales funerarios (Llull *et al.*, 2013: 602). En la cultura argárica predominan los enterramientos intramuros, las tumbas tendían a estar situadas debajo de los suelos de los asentamientos y en su mayoría eran individuales, aunque ocasionalmente aparecen tumbas dobles, triples o múltiples. Los difuntos eran colocados de forma flexionada o sentados dentro de urnas cerámicas (*pithoi*) o cistas de losas, así como fosas simples excavadas en la roca. Estaban representados individuos de ambos sexos y de todas las edades, aunque parece poco probable que toda la población mereciera este trato funerario (Llull *et al.*, 2013).

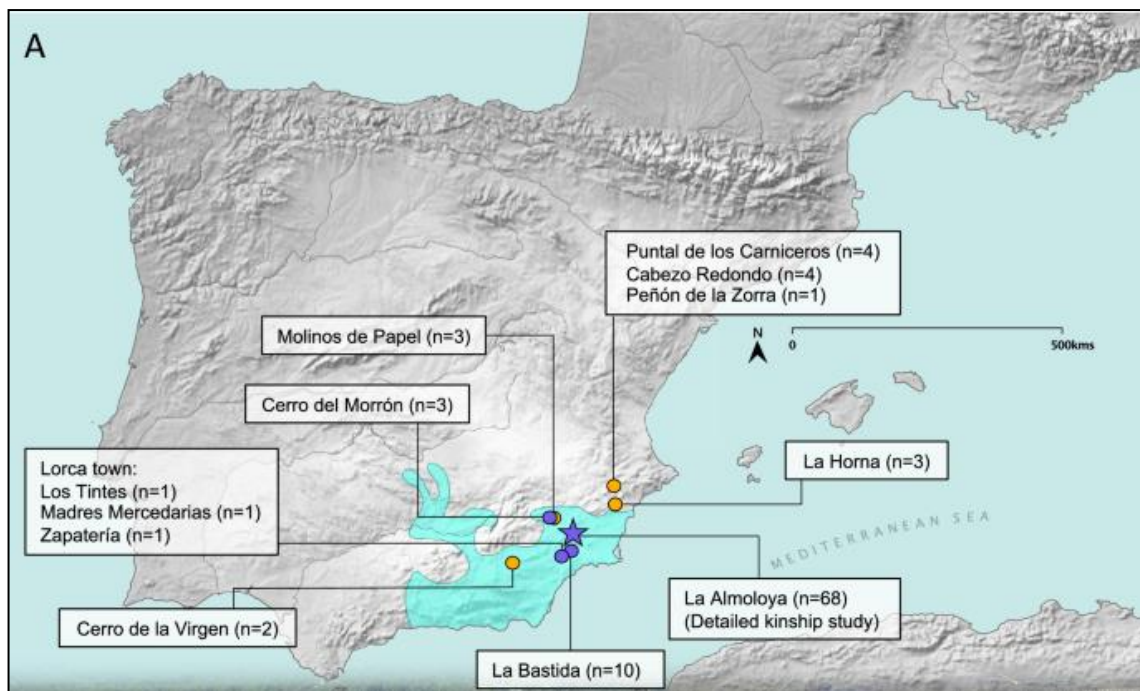


Figura 16. Localización del horizonte argárico y señalización de yacimientos (Villalba-Mouco, 2022).

En 2022, se realizó un estudio genético sobre 68 individuos del yacimiento argárico de La Almoloya que cubrían cronológicamente la fase 2 (2000-1750 a.C.) y la fase 3 (1750-1550 a.C.). Los resultados revelaron trece relaciones de parentesco de primer grado y diez de segundo grado para los individuos analizados y se lograron reconstruir siete árboles biológicos abarcando cinco generaciones. Se constató una preponderancia de familiares de segundo grado enterrados en el asentamiento, lo cual apunta a que hubo cambios residenciales de una parte sustancial de la población (Villalba-Mouco *et al.*, 2022: 3). Asimismo, se hizo un análisis de las tumbas dobles que constituyen un elemento característico de los grupos argáricos. En La Almoloya se evidenció que de 126 individuos 48 fueron enterrados en 24 tumbas dobles, de las cuales veinte contienen a dos adultos, y en diez casos se trataba de un hombre y una mujer que no estaban genéticamente relacionados ya que se pudo demostrar que no compartían el mismo ADNmt. Además, se observó que tres de los casos representaban parejas debido a que tenían descendencia común enterrada en tumbas diferentes (Villalba-Mouco *et al.*, 2022: 4-6).

Se llevó a cabo una comparación de los individuos emparentados para buscar las líneas parentales preferenciales y los resultados mostraron que todos los vínculos estaban conectados por el linaje paterno, el cual se podía rastrear al menos en cinco generaciones. Por el contrario, de 30 mujeres analizadas no se evidenció ninguna relación de primer o segundo grado con otros adultos, únicamente se observaron que eran madres de niñas o varones adultos (Villalba-Mouco *et al.*, 2022: 6). Asimismo, los análisis mostraron que los individuos compartían el mismo linaje del cromosoma Y, el haplogrupo R1b-P312, el cual es predominante en la Península Ibérica, mientras para el ADNmt se evidenció una alta diversidad de haplogrupos, incluso uno de ellos, R0a, no había sido reportado hasta la fecha en la península (Villalba-Mouco *et al.*, 2022: 8).

Es de gran relevancia el hallazgo de una relación cercana entre un individuo de La Almoloya (ALM034/AY16) y una mujer de la Tumba 4_1 del yacimiento argárico Madres Mercedarias (MMI003) a unos 50 kilómetros de distancia (Fig. 16). Debido a la falta de cobertura de MMI003, los análisis mostraron un valor intermedio entre primer y segundo grado de parentesco. En el caso de relación de primer grado, MMI003 constataría una evidencia directa de exogamia femenina, pero si es de segundo grado sería una movilidad incierta (Villalba-Mouco *et al.*, 2022: 8). Asimismo, se descubrieron tres relaciones de sexto a séptimo grado de parentesco que involucran a individuos femeninos y masculinos entre los yacimientos argáricos de La Almoloya y La Bastida; así como conexiones entre La Almoloya y La Horna, un yacimiento valenciano del Bronce Antiguo. Este hecho apunta a la existencia de redes de comunicación dentro del Argar y relaciones con sociedades vecinas.

Por tanto, el estudio sugiere prácticas de exogamia femenina y organización patrilocal, por las cuales las mujeres viajaban a otros asentamientos para casarse. Esto se sustenta con la ausencia de los padres de las mujeres adultas enterrados en el asentamiento, así como la falta de relaciones de parentesco de primer y segundo grado de las mujeres adultas, a excepción de sus descendientes o alguna relación tía/abuela, lo que indica que una vez en la comunidad se integraron a través de una unión con un hombre local. Asimismo, la falta de los entierros de las hijas en edad adulta apunta a que esta práctica fue recíproca y las jóvenes de La Almolaya también emigraban a otros lugares (Villalba-Mouco *et al.*, 2022: 9). Además, estas prácticas no implican que los hombres no tuvieran movilidad, por el contrario, el estudio ha mostrado que también hubo hombres móviles ya que algunos carecían de familiares de segundo grado. No

obstante, la reconstrucción de los linajes masculinos de varias generaciones con la presencia de hombres adultos como descendientes, pero no de mujeres adultas, respalda la patrilocalidad (Villalba-Mouco *et al.*, 2022: 11).

6.2. Bronce nórdico

Resultan de gran interés para el estudio de la exogamia los hallazgos femeninos conocidos como la Chica de Egtved y la Mujer de Skrydstrup pertenecientes a la Edad del Bronce Nórdica (1700-500 a.C.). Ambos enterramientos se encontraron en unos ataúdes de tronco de roble en el interior de un túmulo funerario, ubicados en el sur de Dinamarca con una distancia de 50 kilómetros y una cronología entre los años 1500 y 1100 a.C. Las excavaciones realizadas a comienzos del siglo pasado revelaron los restos de dos mujeres de alto estatus completamente vestidas y bien equipadas con una edad estimada entre los 16 y 18 años (Figs. 17 y 18) (Frei *et al.*, 2017: 19). El enterramiento bajo túmulos sumado a las condiciones climáticas ha permitido una conservación excelente de los restos humanos, llegando a nuestros días tejidos blandos como las mejillas, cejas, párpados, uñas y cabello (Frei *et al.*, 2017: 11).



Figura 17. La Mujer de Skrydstrup. Foto: National Museum of Denmark



Figura 18. La Chica de Egtved. Foto: National Museum of Denmark

Se llevaron a cabo estudios isotópicos de estroncio del esmalte dental y del cabello de ambas mujeres. En primer lugar, los análisis de isótopos de Sr de los molares de la Mujer de Skrydstrup mostraron un valor de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.71375$ y de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.71187$ para la Chica de Egtved. Estos resultados implican un origen no local debido a que la composición isotópica de los sitios de enterramientos se estableció en un rango de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.7080\text{-}0.7090$ y las áreas que corresponden con las proporciones de ambas mujeres se encuentran a cientos de kilómetros (Frei *et al.*, 2014: 4 y Frei *et al.*, 2017: 21). Para la Chica de Egtved se ha teorizado que procedería del territorio de la Selva Negra en el suroeste de Alemania debido a las coincidencias con la firma isotópica del suelo y el registro de artefactos de su ajuar, aunque este patrón también podría proceder desde las áreas de Alemania hasta el sur de Escandinavia (Frei *et al.*, 2014: 5).

En segundo lugar, los análisis isotópicos de cabello proporcionan una información diacrónica sobre la movilidad de los individuos debido a que permite analizar el cambio de los isótopos del cabello que crece un centímetro al mes. Para la Mujer de Skrydstrup se tomó una muestra de 42,5 cm de cabello que evidenció unos valores muy amplios desde $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.70856$ a 0.71383 , estas proporciones mantienen cierta homogeneidad hasta un cambio abrupto de los niveles isotópicos en un periodo de aproximadamente 40 semanas antes de su muerte, en los que el rango de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ coincide con las proporciones locales del lugar de enterramiento. Se ha interpretado como que, en ese tiempo, la mujer viajó desde un territorio fuera de Dinamarca hasta la zona de Skrydstrup (Frei *et al.*, 2017: 21). Para la Chica de Egtved se tomó una muestra de 23 cm de cabello que abarcaba 23 meses antes de su muerte. La parte más antigua del cabello poseía unos niveles de estroncio elevados ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.71255$), los sectores medios que corresponden con un periodo de 9 meses tienen un rango de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.71028$ a 0.71086 , lo cuales son compatibles con los niveles locales de Dinamarca, pero el segmento más joven de los últimos meses de vida de la mujer indica un aumento de los niveles de estroncio $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.71229$. Asimismo, los análisis de las uñas que corresponden a los últimos 4 a 6 meses, indican un rango de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr} = 0.71235$ a 0.71240 (Frei *et al.*, 2014: 4).

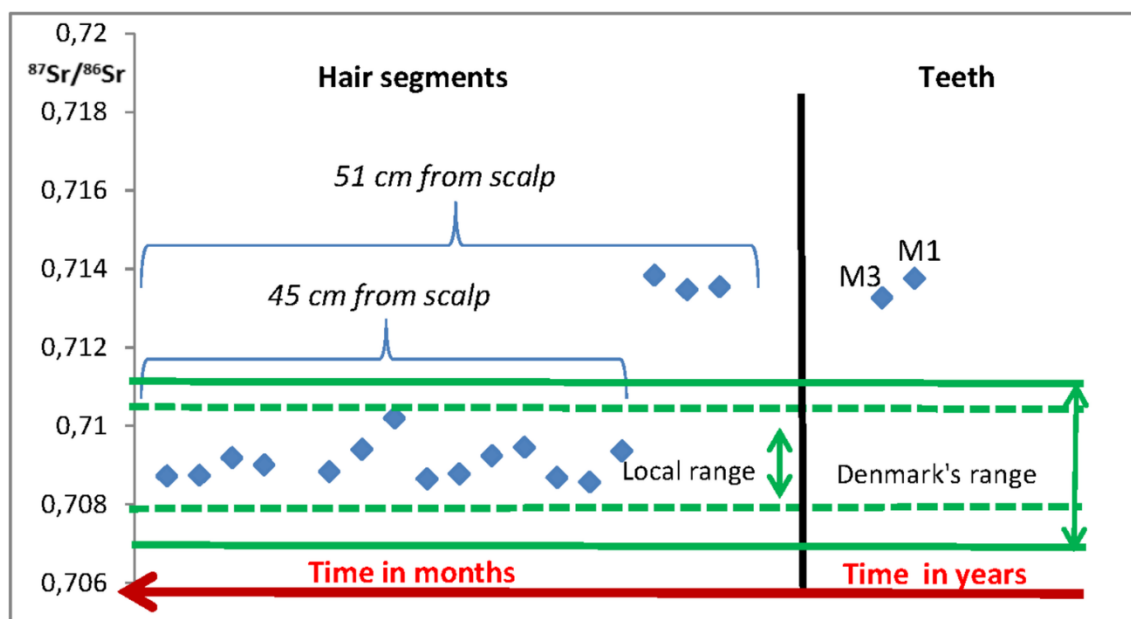


Figura 19. Diagrama de isótopos de estroncio del cabello y el esmalte dental de los restos humanos de la Mujer Skrydstrup (Frei *et al.*, 2017).

Por tanto, gracias al análisis isotópico del cabello podemos evidenciar que los movimientos de estas mujeres difieren con la práctica exógama observada en los casos anteriores. Los resultados apuntan a que la Mujer de Skrydstrup y la Chica de Egtved eran dos jóvenes pertenecientes a la élite social del Bronce nórdico que realizaron un viaje de larga distancia en los últimos años de su vida, no obstante, parece que las razones que impulsaron cada movilidad son diferentes. La Mujer de Skrydstrup emprendió un único viaje con un origen fuera del territorio de Dinamarca hasta la zona de Skrydstrup, por lo que se ha teorizado que su movimiento se realizó con la finalidad de entablar una alianza entre dos jefaturas mediante el matrimonio con un hombre de la élite local (Frei *et al.*, 2017: 24). Por otra parte, el patrón de la Chica de Egtved mostró un alto nivel de movilidad, durante dos años la joven emprendió viajes frecuentes desde una posible procedencia en la Selva Negra, por lo que sus desplazamientos no encajan con el movimiento de la Mujer Skrydstrup ni parece asemejarse al sistema de exogamia femenina. En consecuencia, estos casos sugieren un escenario complejo donde la movilidad femenina tuvo un papel destacado en las dinámicas sociales del Bronce nórdico.

6.3. Cementerio de Mokrin

El cementerio de Mokrin del Bronce Antiguo se ubica en la ciudad de Kikinda en el norte de Bana (Serbia) y la datación indicó que fue utilizada durante 300 años desde el 2100 hasta el 1800 a.C. Se vincula a la cultura de Maros (2500-1500 a.C.) que engloban a un conjunto de comunidades que se extienden por el sureste de Hungría, el oeste de Rumanía y el norte de Serbia. Los asentamientos de la cultura Maros se distribuyen en las proximidades de los ríos Maros y Tisza, se caracteriza por la conservación de grandes cementerios, el de Mokrin alberga más de 300 tumbas. Las prácticas funerarias predominantes consisten en inhumaciones individuales donde los difuntos se colocan flexionados con el cuerpo mirando al este, mientras que la orientación varía según el sexo, las mujeres recostadas en su lado izquierdo y la cabeza hacia el sur y los hombres en el lado derecho y la cabeza hacia el norte (Zegarac *et al.*, 2021: 2).



Figura 20. Mapa con la ubicación del yacimiento de Mokrin (Zegarac *et al.*, 2021).

En 2021, se llevó a cabo un análisis genético sobre 24 individuos (14 mujeres y 10 hombres), de los cuales 20 estaban enterrados en tumbas individuales, dos en tumbas dobles y un entierro triple. Los resultados mostraron una alta diversidad tanto haplogrupos de ADNmt como del cromosoma Y, diferenciando catorce haplogrupos mitocondriales y cinco de ADN-Y, de los que tres pertenecen a la familia de R1b (Zegarac *et al.*, 2021: 3). Asimismo, se evidenciaron nueve relaciones genéticas para quince individuos, de las cuales cinco eran de primer grado (3 padres-hijos y 2 hermanos), además se constató que todos los individuos emparentados tendían a estar enterrados próximamente. Sin embargo, no se identificó ninguna relación de padres e hijas ni tríos de madre-padre-hijo (Zegarac *et al.*, 2021: 4). Además, se detectó que nueve individuos sin ninguna relación de parentesco eran mujeres y siete de ellas estaban enterradas junto a otros individuos con vínculos familiares, lo que indica que fueron integradas en la comunidad. En dos casos podrían tratarse de parejas. En primer lugar, una tumba doble constituida por la mujer 224 y el hombre 225 enterrados ambos sin ajuar. En segundo lugar, una tumba triple con la mujer joven 302 y el hombre adulto 163, enterrados junto a la mujer adulta 181 que probablemente sea la madre del hombre, y los tres contaban con ajuares de prestigio (Zegarac *et al.*, 2021: 6).

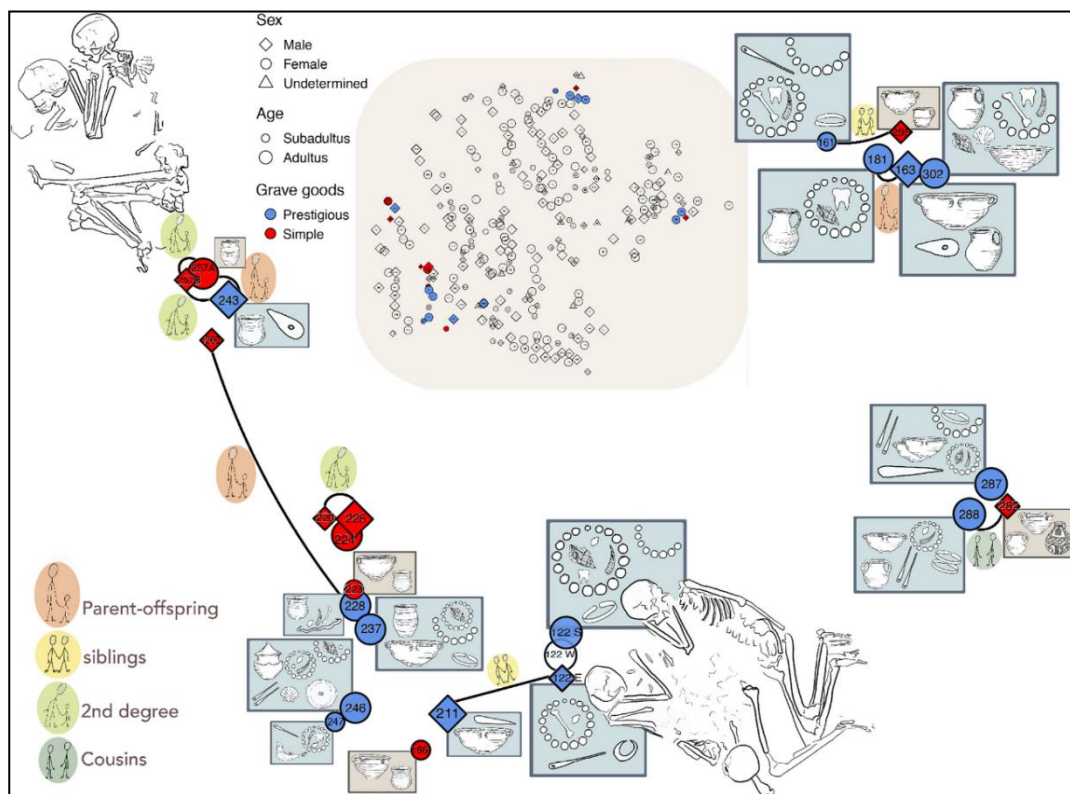


Figura 21. Representación visual de los 24 individuos analizados y sus relaciones en la necrópolis de Mokrin (Zegarac *et al.*, 2021).

Por otra parte, el registro arqueológico apunta a que el estatus no fue transmitido de las madres a los hijos varones, sino que lo adquirían a lo largo de su vida. Esto se respalda en los hallazgos de algunas tumbas donde la madre estaba equipada con un ajuar rico y su hijo carecía de él, así como el caso contrario en el que la madre tenía un ajuar pobre, pero el hijo poseía un hacha que indicaba un estatus superior. En el caso de las niñas parece que sí heredaban el estatus, se encontraron unos enterramientos de dos hermanos en el que el niño únicamente tenía unas pequeñas cerámicas, pero la niña estaba provista de un ajuar rico que podría ser parte de su dote. Otra posibilidad es que los niños muy pequeños no heredaban el estatus o que la sociedad de Mokrin practicaba una ley de la primogenitura para los hijos varones (Zegarac *et al.*, 2021: 7).

Por tanto, la ausencia de hijas adultas y la presencia de mujeres sin parientes cercanos con diferente estatus, sumado a la alta diversidad de haplogrupos de ADNmt sugiere que esta población practicaba la exogamia femenina. Sin embargo, al contrario que lo observado para otros casos, no se apunta a una patrilocalidad estricta ya que no hay una homogeneización clara de los haplogrupos del cromosoma Y.

6.4. Cementerio de Tsepi

El cementerio de Tsepi está situado en Maratón, en la costa noreste de Ática (Grecia), y es el más antiguo de los cementerios estructurados del periodo prehistórico en el Egeo. El surgimiento de cementerios en esta zona comenzó durante el Neolítico tardío y se volvieron más comunes y organizados durante el Bronce Antiguo, se han relacionado con la necesidad de poseer marcadores territoriales para diversos grupos y linajes que competían por el control de los recursos económicos como la propiedad de la tierra y el poder sociopolítico (Prevedorou y Stojanowski, 2017: 582). De la misma manera, las tumbas múltiples se han interpretado como enterramientos de familiares y expresiones de la identidad del parentesco asociado a la transmisión lineal de la propiedad y los ancestros (Alram-Stren, 2004). Las tumbas del cementerio Tsepi se encuentran dispuestas en hileras siguiendo una orientación sueste-noreste y la arquitectura de la cámara recuerda a las construcciones domésticas. La fase principal del cementerio data del 3100/3000 al 2650 a.C., aunque algunas tumbas siguieron en uso hasta los años 2650-2500 a.C. (Prevedorou y Stojanowski, 2017: 584).

En 2017, se realizó un estudio bioarqueológico que combina los datos genéticos, los fenotípicos y espaciales para investigar las relaciones de parentesco y la residencia postmatrimonial de los individuos del cementerio de Tsepi (Prevedorou y Stojanowski, 2017). El estudio realizó análisis fenotípicos para identificar similitudes entre individuos enterrados juntos en las tumbas, así como análisis espaciales para examinar patrones de agrupamiento y distribución dentro del cementerio. Además, se aplicaron métodos estadísticos como el análisis de extensión bivalente de Ripley para evaluar la significancia de los resultados (Prevedorou y Stojanowski, 2017: 587-588).

La investigación mostró una similitud fenotípica entre algunos co-enterramientos en las tumbas, lo que indica una organización basada en linajes biológicos en el cementerio. Además, se observó una fuerte evidencia de un patrón fenotípico por fila de tumbas muy evidente en las mujeres, pero con una cierta variación fenotípica en el caso de los hombres. Estos hallazgos sugieren que las mujeres formaron un grupo residencial más estable dentro de la comunidad, mientras que los hombres se desplazaron a territorios externos a su lugar de origen (Prevedorou y Stojanowski, 2017: 591).

El estudio concluyó que la sociedad de Tsepi había practicado la exogamia masculina dentro de un sistema matrilocal, lo que difiere con respecto a las comunidades de la Grecia continental y los grupos del Bronce europeo que tienden a sistemas patrilocales con herencia masculina y movilidad basada en la exogamia femenina. Además, se apuntó a que la exogamia masculina podría haber facilitado los contactos e intercambios interregionales que se produjeron en el Egeo. Sin embargo, faltaría realizarse un análisis genético que corroborase los datos obtenidos en ese estudio.

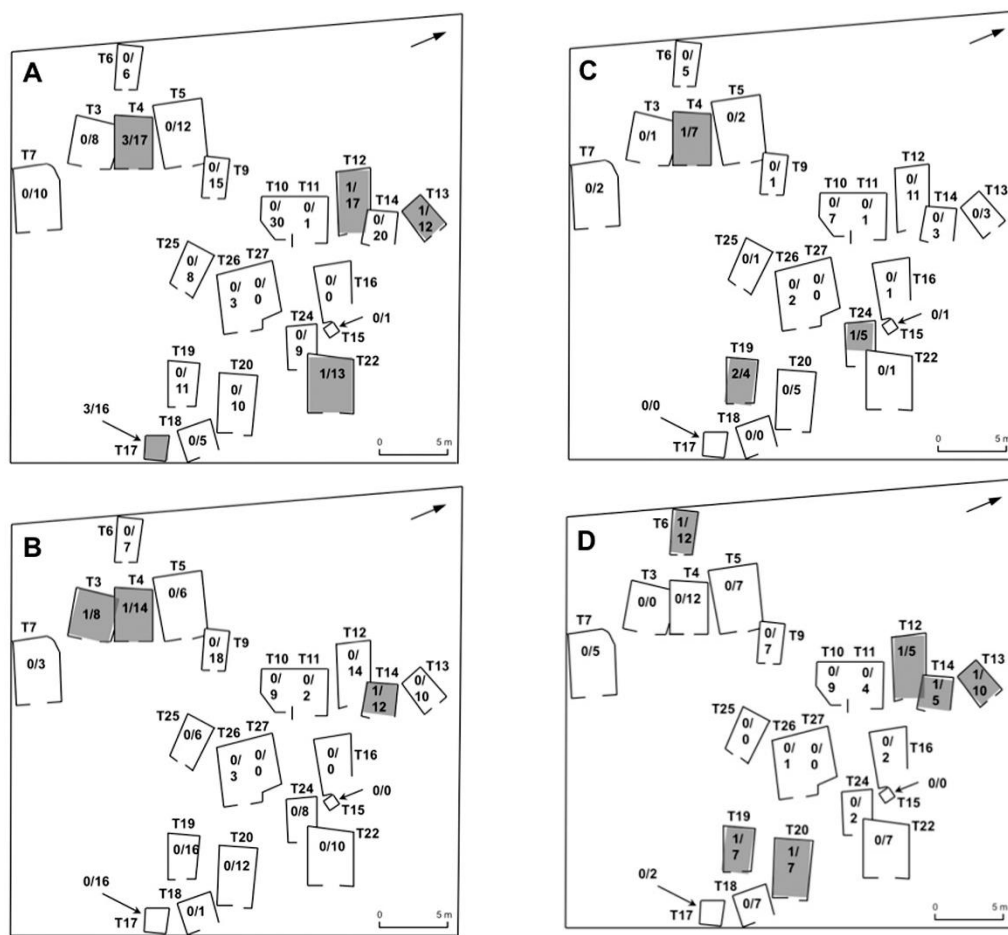


Figura 22. Dispersión de los rasgos atípicos del cementerio de Tsepi (Prevedorou y Stojanowski, 2017). Las tumbas sombreadas incluyen individuos con expresiones positivas de (A) persistencia de sutura metópica, (B) hueso inca, (C) rotación del primer premolar mandibular y (D) surco de interrupción de los incisivos centrales superiores.

7. CONCLUSIONES

Como se ha podido observar, la movilidad femenina en la prehistoria es un fenómeno sumamente complejo que es susceptible a ser causado por diferentes factores, pero las escasas investigaciones que se han realizado hasta la actualidad no pueden abarcar la totalidad de las variantes. En términos generales, se ha podido constatar una tendencia generalizada a la exogamia femenina como elemento explicativo de las mujeres móviles que se han hallado en los yacimientos analizados. Esta idea surgió del descubrimiento de una madre con unos niveles isotópicos no locales en la tumba 99 del yacimiento de Eulau que contenía a una familia nuclear. De tal manera, se evidenció que la mujer en un momento de su juventud se desplazó para contraer matrimonio y se integró en una comunidad foránea. Asimismo, hemos podido observar patrones similares en los yacimientos expuestos de la Europa central y podemos recopilar una serie de conclusiones.

Respecto a la organización social y las reglas de residencia postmatrimonial, parece evidenciarse una predilección a que los grupos cordados y campaniformes del centro de Europa se organizaron en familias nucleares como unidades básicas de parentesco, un patrón que mantuvo una continuidad durante el Bronce Antiguo y Medio. Además, se ha apuntado a que estas sociedades se regían por sistemas patrilocales y patrilineales, de tal manera, los hombres permanecen en su lugar de nacimiento, además de que el parentesco y el estatus social se transmite por la línea paterna, mientras que las mujeres abandonan sus hogares de origen. Cuando llegaban a las comunidades foráneas, las mujeres se solían casar con un hombre local, lo que se ha podido evidenciar por las mujeres con isótopos atípicos y sin ascendencia genética enterradas junto a su posible marido o sus hijos, así como por la variabilidad de haplogrupos de ADN mitocondrial que indican que los linajes maternos no se mantenían generacionalmente. No obstante, también se ha podido observar otra posibilidad, mujeres foráneas sin ninguna relación de parentesco ya sea porque no se han encontrado los restos de sus familiares o bien porque no los tuviera, por lo que su movilidad no sería fruto de un matrimonio exógamo.

Por lo general, todas las mujeres no locales parecen ser bien recibidas en los nuevos grupos debido a que son enterradas bajo los rituales funerarios convenientes y poseen ajuares que, en muchos casos, están ricamente equipados. Esta circunstancia ha provocado que nos preguntemos si las mujeres involucradas en los matrimonios exógamos eran parte de las élites sociales. Si bien el túmulo de Szczepankowice muestra una imagen de riqueza y estabilidad, en esta zona de estudio parece apuntarse a que la exogamia femenina era practicada por un volumen más amplio de la sociedad y no responde únicamente a las élites, además de que en estos grupos el grado de jerarquización social está más diluido en el registro arqueológico, en oposición a la Cultura del Argar o el Bronce nórdico donde se puede advertir de forma más nítida.

En relación con el análisis comparativo, podemos observar que se establecen algunos paralelismos entre los grupos centroeuropeos con la Cultura del Argar y la Cultura de Maros. De la misma manera, en estas dos sociedades se constata una predominancia de mujeres que aparecen en contextos foráneos movidas por matrimonios exógamos. Sin embargo, en estos casos no se puede evidenciar un sistema patrilocal estricto ya que los hombres también se desplazaban y contraían matrimonio en lugares ajenos, además de que en el cementerio de Mokrin no se observa una homogeneización clara del ADN-Y. Por tanto, la exogamia femenina no está asociada por norma general a la patrilocalidad en todas las sociedades de la Edad del Bronce, lo cual recuerda a las recientes conclusiones que algunos estudios han hecho para los grupos *Linearbandkeramik*. Estas investigaciones han cuestionado la patrilocalidad y la exogamia femenina como única explicación plausible a la movilidad femenina en el Neolítico, apuntando a la existencia de un grupo de mujeres más móviles que se diferencian del resto de la comunidad.

Con respecto a las dos mujeres del Bronce nórdico, la conservación del cabello ha permitido un análisis diacrónico mucho más detallado obteniendo unos resultados diferentes a lo visto hasta el momento. Las mujeres eran dos jóvenes pertenecientes a la élite social y habían recorrido un largo trayecto en sus últimos meses de vida. Si bien algunos autores han relacionado la exogamia con acuerdos comerciales y disminución de conflictos (Lévi-Strauss, 1949), lo cual se puede sugerir para los casos mencionados anteriormente, el desplazamiento de la Mujer de Skrydstrup parece tener la finalidad de establecer una alianza entre dos jefaturas. No obstante, los patrones de movilidad no son iguales en ambas mujeres, la Chica de Egtvet tuvo un itinerario repetitivo realizando

diversos viajes en cuestión de meses. Por tanto, esta evidencia refleja una sociedad con una movilidad altamente dinámica, donde cabe considerar la existencia de otro tipo de motivación para los desplazamientos femeninos en la Edad del Bronce, cuyo destino no sería únicamente llegar a una comunidad para contraer matrimonio, sino que podría hablarse de otro tipo de relaciones y conexiones intergrupales a través del desplazamiento femenino.

El último caso comparativo se trata de un cementerio del Egeo donde se ha sugerido que se practicó exogamia masculina en un sistema matrilocal. Como hemos podido observar, la patrilocalidad es predominante en las sociedades del Bronce centroeuropeo, al igual que en la Grecia continental, ambas sociedades vinculadas a economías agropastoriles donde el acceso a la tierra y el ganado eran las fuentes de riqueza. Al contrario, en las islas se sustentaban de una economía marítima basada en la pesca, el comercio y la navegación. Por tanto, el sistema económico de las sociedades parece influir en el tipo de residencia postmatrimonial y patrón exógamo. Asimismo, se ha señalado que durante el Calcolítico y el Bronce Antiguo se produjo un aumento de la violencia intergrupal que pudo derivar en la formación de sociedades patrilocales y, en la misma línea, los matrimonios exógamos se constituyeron como un mecanismo para rebajar las tensiones por la competencia de los recursos económicos.

Por otra parte, no se ha dudado en señalar que la exogamia masculina estaba asociada a las redes comerciales y el desarrollo socioeconómico en el Egeo. Sin embargo, en el caso contrario parece que cuesta más relacionar la movilidad femenina con los intercambios económicos, aunque en los últimos estudios se ha empezado a revalorizar su impacto, así lo expresan “*exogamy and female mobility as a driving force of regional and supraregional communication and knowledge transmission*” (Knipper *et al.*, 2017: 38). El Calcolítico y la Edad del Bronce son periodos dinámicos en los que se produjeron grandes innovaciones, por lo que no sería tan extraño que este sistema de movilizaciones individuales a gran escala vinculado a las mujeres tuviera su reflejo en la transmisión de elementos culturales y tecnológicos. Por tanto, estas mujeres móviles dejaron huellas tras su paso al igual que lo pudieron hacer sus coetáneos varones.

En conclusión, se ha constatado que la exogamia femenina fue una estrategia matrimonial institucionalizada en las sociedades patrilocales del Calcolítico y la Edad del Bronce de la Europa central, pero también fue mecanismo fundamental para la interacción cultural, la transmisión de conocimientos y la organización social. Sin embargo, la casuística de la movilidad femenina es mucho más amplia, por lo que sigue abierto un campo de investigación que analice los factores implicados como la edad, la economía, el trabajo o la posición social. Se está comenzando a contemplar a las mujeres móviles de la prehistoria como verdaderos agentes históricos, por lo que comprender las dinámicas sociales como la exogamia u otros tipos de movilidad permiten reconstruir el papel de las mujeres como motores del desarrollo económico y cultural.

BIBLIOGRAFÍA

- AMMERMAN, A. J. y CAVALLI-SVORZA, L. L. (1984), *The Neolithic Transition and the Genetics of Populations in Europe*, Princeton University Press.
- BENTLEY, Alexander R. (2001) “Human Migration in Early Neolithic Europe: A Study by Strontium and Lead Isotope Analysis of Archaeological Skeletons”, *Ph.D dissertation, Department of Anthropology, University of Wisconsin*.
- BENTLEY, Alexander R. (2006), “Strontium Isotopes from the Earth to the Archaeological Skeleton: A Review”, *Journal of Archaeological Method and Theory*, 13, pp. 135-187. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10816-006-9009-x>
- BENTLEY, Alexander R. (2012), “Mobility and the diversity of Early Neolithic lives: Isotopic evidence from skeletons”, *Journal of Anthropological Archaeology*, 32 (3), pp. 303-312. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2012.01.009>
- BENTLEY, A., KRAUSE, K., PRICE T.D (2003), “Human mobility at the Early Neolithic settlement of Vaihingen, Germany: evidence from strontium isotope análisis”, *Archaeometry*, 45 (3), pp. 471-486. DOI: <https://doi.org/10.1111/1475-4754.00122>
- BENTLEY, A., PRICE T.D., LUNING J., *et al.* (2002), “Human migration in early Neolithic Europe”, *Current Anthropology*, 43, pp. 799-804.
- BICKLE, Penny y HOFMANN, Daniela (2023), “Female mobility patterns in Prehistory: patrilocality, descent and kinship of the Linearbandkeramik (LBK)”, *D’Oberlurg à Wesaluri, itinéraire d’un préhistorien.: Mélanges offerts à Christian Jeunesse*, AVAGE, Strasbourg, pp. 105-122.
- BRANDT G., HAAK W., ADLER C.J. (2013), “Ancient DNA Reveals Key Stages in the Formation of Central European Mitochondrial Genetic Diversity”, *Science*, 342, 257-261. DOI: <https://doi.org/10.1126%2Fsciadv.aaz5344>
- BROWN, Keri (2014), “Women on move. The DNA evidence about female movement and exogamy in prehistoric”, en Jim Leary, *Past Mobilities Archaeological Approaches to Movement and Mobility*, London, Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315599632>
- BUEHLMAN-BARBEAU, Savanna (2020), *Mapping Minerals, Charting Community: A Petrographic Study of Dalma Ware in the Chalcolithic Near East*, Tesis Doctoral, Oregon State University.
- CHYLEŃSKI, Maciej, MAKAROWICZ, Przemysław, JURAS, Anna, *et. al.* (2023), “Patrilocality and hunter-gatherer-related ancestry of populations in East-Central Europe during the Middle Bronze Age”, *Nature Communications*, 14 (4395). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-023-40072-9>
- COX, G., and SEALY, J. (1997), “Investigating identity and life histories Isotopic analysis and historical documentation of slave skeletons found on the Cape

- Town foreshore, South Africa”, *International Journal of Historical Archaeology*, 1, pp. 207-224.
- DÍAZ-ANDREU, Margarita (2005), “Género y arqueología: una nueva síntesis”, en Margarita Sánchez Romero (ed.), *Arqueología y género*, Granada, Editorial Universidad de Granada, pp. 13-51.
- ERICSON, Jonathon E. (1985), “Strontium Isotope Characterization in the Study of Prehistoric Human Ecology”, *Journal of Human Evolution*, 14, pp. 503-514.
- FERGUSON MCLENNAN, John (1865), *Primitive Marriage. An Inquiry Into the Origin of the Form of Capture in Marriage Ceremonies*, Edinburgh: Adam and Charles Black.
- FITZPATRICK, Andrew (2019), “El Arquero de Amesbury”, en G. Delibes y E. Guerra (eds.), *¡Un brindis por el príncipe! El vaso campaniforme en el interior de la península Ibérica (2500-2000 a.C.)*, Madrid, Museo Arqueológico Regional, pp. 318-336.
- FOX, Robin (1967), *Sistemas de parentesco y matrimonio*, Madrid, Alianza Editorial.
- FREI, Karin, MANNERING, Ulla, KRISTIANSEN, Kristian, *et al.* (2015), “Tracing the dynamic life story of a Bronze Age Female”, *Scientific Reports*, 5 (10431). DOI: <https://doi.org/10.1038/srep10431>
- FREI, Karin, VILLA, Chiara, JØRKOV, Marie Louise, *et al.* (2017), “A matter of months: High precision migration chronology of a Bronze Age female”, *PLOS ONE*, 12 (6). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178834>
- FURTWÄNGLER, Anja, ROHRLACH, A.B., LAMNIDIS, Thiseas C., *et al.* (2020), “Ancient genomes reveal social and genetic structure of Late Neolithic Switzerland”, *Nature Communications*, 11 (1915). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-020-15560-x>
- GIMBUTAS, Marija (1993), “The Indo-Europeanization of Europe: the intrusion of steppe pastoralists from south Russia and the transformation of Old Europe”, *WORD*, 44 (2), pp. 205-222.
- GOLDBERG, Amy, GÜNTHER, Torsten, ROSENBERG, Noah A. y JAKOBSSON, Mattias (2017), “Ancient X chromosomes reveal contrasting sex bias in Neolithic and Bronze Age Eurasian migrations”, *PNAS*, 114 (10), pp. 2657-2662. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1616392114>
- GÖRAN, Karl, OLEADE, Iñigo, CARVER, Sophie, *et al.* (2020), “Kinship and social organization in Copper Age Europe. A cross-disciplinary analysis of archaeology, DNA, isotopes, and anthropology from two Bell Beaker cemeteries”, *PLOS ONE*, 15 (11). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241278>

- GÖRAN, Karl, PRICE, T. Douglas y KRISTIANSEN, Kristian (2016), “Diet and Mobility in the Corded Ware of Central Europe”, *PLOS ONE*, 11 (5). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155083>
- HAAK W., FORSTER P., BRAMANTI B., *et al.* (2005), “Ancient DNA from the first European farmers in 7500-year-old Neolithic sites”, *Science*, 310 (5750), pp. 1016-8. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1118725>
- HAAK, Wolfgang, BRANDT, Guido, DE JONG, Hylke N., *et al.* (2008), “Ancient DNA, Strontium isotopes, and osteological analyses shed light on social and kinship organization of the Later Stone Age”, *PNAS*, 105 (47), pp. 18226-18231. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.0807592105>
- HARDING, Anthony (2000), *European Societies in the Bronze Age*, Cambridge University Press.
- HAKENBECK, Susanne (2008), “Migration in Archaeology: Are We Nearly There Yet?”, *Archaeological Review from Cambridge*, 23 (2), pp. 9-26.
- HANDT, Oliva, RICHARDS, Martin, TROMMSDORFF, Christian, *et al.* (1994), “Molecular Genetic Analyses of the Tyrolean Ice Man”, *Science*, 264, pp. 1775-1778.
- HÉRITIER, François, COPET-ROUGIER, Elisabeth (1990), *Les complexités de l'alliance: Les Systèmes semi-complexes. Les Systèmes complexes d'alliance matrimoniale*, vol.1, París, éditions des archives contemporaines.
- HIGUCHI R., BOWMAN, B., FREIBERGER, M., *et al.* (1984), “DNA sequences from the quagga, an extinct member of the horse family”, *Nature*, 312 (5991), pp. 282-284. DOI: <https://doi.org/10.1038/312282a0>
- HOLE, F. (2013), “Constrained Innovation: Halafian Ceramics”, en O.P. Nieuwenhuys, R. Bernbeck, P.M.M.G. Akkermans y J. Rogasch (eds.), *Interpreting the Late Neolithic of Upper Mesopotamia*, Turnhout: Brepols Publisher, pp. 77-87.
- KNIPPER, Corina, MITTNIK, Alissa, MASSYD, Ken, *et al.* (2017), “Female exogamy and gene pool diversification at the transition from the Final Neolithic to the Early Bronze Age in central Europe”, *PNAS*, 114 (38), pp. 10083-10088. DOI: <https://doi.org/10.1073%2Fpnas.1706355114>
- KRINGS, M., STONE, A., SCHMITZ R.W., *et al.* (1997), “Neandertal DNA sequences and the origin of modern humans”, *Cell.*, 90 (1), pp. 19-30, DOI: [https://doi.org/10.1016/s0092-8674\(00\)80310-4](https://doi.org/10.1016/s0092-8674(00)80310-4)
- LEARLY, Jim (2014), *Past Mobilities. Archaeological Approaches to Movement and Mobility*, New York, Ashgate Publishing.
- LÉVI-STRAUSS, Claude (1969), *Las estructuras elementales de parentesco*, Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica S.A.

- LULL, Vicente, MICÓ, Rafael, RIHUETE-HERRADA, Cristina and RISCH, Roberto (2013), “The Iberian Peninsula during the Bronze Age”, en Harry Fokkens y Anthony Harding (eds.), *The European Bronze Age*, Oxford University Press.
- MITTNIK, Alissa, KNIPPER, Corina, WITTENBORNG, Fabian, *et al.* (2019), “Kinship-based social inequality in Bronze Age Europe”, *Science*, 366 (6466), pp. 731-734. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aax6219>
- MORELL-ROVIRA, B., TVRDÝ, Z., DÍAZ-ZORITA, M., *et al.* (2024), “Patrilocalidad at the Beginning of Farming? An Isotopic Approach from SE Moravia”, *Journal of World Prehistory*, 37, pp.1-25. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10963-024-09181-1>
- MORGAN, Lewis Henry (1871), *Systems of Consanguinity and Affinity of Human Family*, Washington DC, Smithsonian Institution.
- PALOMO, Sara y ARROYO, Eduardo (2012), “Arqueogenética: una introducción a las aplicaciones de la genética sobre los restos arqueológicos”, *Nuevos paradigmas en la investigación arqueológica: actas del segundo Congreso de Arqueología de Chamartín (Ávila)*, pp. 51-64. DOI: <https://doi.org/10.1400/267639>
- POKUTTA, Dalia y FREI, Karin (2011), “Isotopic study of Szczepankowice Early Bronze Age barrow burial ground (southwestern Poland)”, *Silesia Antiqua*, 47, pp. 70-91.
- PREVEDOROU, E. y STOJANOWSKI, C.M. (2017), “Biological Kinship, Postmarital Residence and the Emergence of Cemetery Formalisation at Prehistoric Marathon”, *International Journal of Osteoarchaeology*, 27 (4), pp. 580-597. DOI: <https://doi.org/10.1002/oa.2582>
- PRICE, T. D., and GESTSDOTTIR, H. (2006), “The first settlers of Iceland: An isotopic approach to colonisation” *Antiquity*, 80, pp. 130-144. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S0003598X00093315>
- PRICE, T. D., MANZANILLA, L., y MIDDLETON, W. H. (2000), “Residential mobility at Teotihuacan: A preliminary study using strontium isotopes”, *Journal of Archaeological Science*, 27, pp. 903-914. DOI: <http://dx.doi.org/10.1006/jasc.1999.0504>
- PRICE, T.D, BURTON, J.H., BENTLEY, R.A. (2002), “The Characterization of Biologically Available Strontium Isotope Ratios for the Study of Prehistoric Migration”, *Archaeometry*, 44 (1), pp. 117-135. DOI: <https://doi.org/10.1111/1475-4754.00047>
- PRICE, T.D. y KNIPPER, C. (2017), “Strontium Isotopes and Prehistoric Human Migration: The Bell Beaker Period in Central Europe”, *European Journal of Archaeology*, 7 (1), pp. 9-40. DOI: <https://doi.org/10.1177/1461957104047992>

- RACIMO, Fernando, SIKORA, Martin, VANDER LINDEN, Marc, LALUEZA-FOX, Carles (2020), “Beyond broad strokes: sociocultural insights from the study of ancient genomes”, *Nature*, 21, pp. 355-366. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41576-020-0218-z>
- RODRÍGUEZ GARCÍA, Dan (2002), *Endogamia, exogamia y relaciones interétnicas. Un estudio sobre la formación y dinámica de la pareja y la familia en los Inmigrantes de Senegal y Gambia entre Cataluña y África*, Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.
- SALAZAR-GARCÍA, Domingo Carlos (2015), “Utilidad de los análisis isotópicos sobre restos esqueléticos en arqueología: dieta, destete y movilidad territorial”, en *Actuacions sobre el patrimoni arqueològic de la Comunitat Valenciana. Actes de les I Jornades d'Arqueologia de la Comunitat Valenciana*, Ajuntamiento de Valencia.
- SÁNCHEZ, Paloma, LULL, Vicente Y RICH, Robert (1992), *Prehistoria europea 2200-1200 B.C.*, Madrid, Editorial Síntesis.
- SCHROEDER, Hannes, MARGARYANB, Ashot, SZMYTD, Marzena, *et al.* (2019), “Unraveling ancestry, kinship, and violence in a Late Neolithic mass grave”, *PNAS*, 116 (22), pp. 10705-10710. DOI: <https://doi.org/10.1073%2Fpnas.1820210116>
- SIEBKE, Inga, FURTWÄGLER, Anja, STEURI, Noah, *et al.* (2020), “Crops vs. animals: regional differences in subsistence strategies of Swiss Neolithic farmers revealed by stable isotopes”, *Archaeol Anthropol Sci*, 12 (235). DOI: <https://doi.org/10.1007/s12520-020-01122-1>
- SJÖGREN, Karl, OLALDE Iñigo, CARVER Sophie, *et al.* (2020), “Kinship and social organization in Copper Age Europe. Across-disciplinary analysis of archaeology, DNA, isotopes, and anthropology from two Bell Beaker cemeteries”, *PLOS ONE*, 15 (11).
- SPONHEIMER, Matt y LEE-THORP, Julia (1999), “Oxygen Isotopes in Enamel Carbonate and their Ecological Significance”, *Journal of Archaeological Science*, 26, pp. 723–728. DOI: <https://doi.org/10.1006/jasc.1998.0388>
- TYLOR, Edward Burnett (1889), *Antropología: introducción al estudio del hombre y de la civilización*, El Progreso Editorial.
- VILLALBA-MOUÇO, Vanessa, OLIART, Camila, RIHUETE-HERRADA, Cristina, *et al.* (2022), “Kinship practices in the early state El Argar society from Bronze Age Iberia”, *Scientific Reports*, 12, 22415. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-25975-9>
- ŽEGARAC A., WINKELBACH, L., BLÖCHER J., *et al.* (2021), “Ancient genomes provide insights into family structure and the heredity of social status in the early Bronze

Age of southeastern Europe”, *Scientific Reports*, 11 (10072). DOI:
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-89090-x>