

CARTA ARQUEOLÓGICA DE LAS FERRERÍAS DE MONTE EN BIZKAIA: ESTADO DE LA CUESTIÓN

*Archaeological map of mountain foundries in Bizkaia
(Basque Country): present development of searchings*

Fco. Javier Franco Pérez (*)

RESUMEN

Esta comunicación presenta el trabajo de prospección arqueometalúrgica con catas desarrollado en el macizo de montaña de Alén (municipios encartados de Sopuerta, Arcentales y Trucíos) que nos ha permitido localizar una serie de yacimientos de cronología romana y medieval de las denominadas ferrerías de monte o haizeolak.

Esta primera campaña se enmarca dentro de un proyecto para la creación de la carta arqueológica de este tipo de yacimientos en Bizkaia, y para un análisis del problema que representa la distribución geográfica de la antigua industria prehídrica del hierro en nuestro territorio, verificando tendencias de ubicación y los factores que en ello interviene.

Palabras clave: Arqueometalurgia, ferrería, prospección, Romanización, Edad Media.

SUMMARY

This report presents the archaeometalurgic prospection which were carried out at Alen Mountain (in the villages of Sopuerta, Arcentales and Trucíos) and let us find out several sites of the mountain ironworking places from Roman and Medieval periods.

This first campaign is inside a plan to elaborate the archaeologic chart of this kind of sites in Bizkaia and to analyse the problem which the geographic distribution of old prehydric iron industry supposes to us, checking situation tendencies and the factors which take part on it.

Key words: Archaeometalurgic, ironworking, prospection, Roman Age, Medieval Age.

LABURPENA

Komunikazio honek Enkarterrietako Garape, Artzentales eta Turtziozeko herrien Alen mendi mazizoan garatu den arkeometalurgi prospekzioaren lana aurkeztzen ditu, erromatar garai eta erdiaroko haizeolen aztarnategi batzuk aurkitzea utzi gaituena.

Lehengo kanpaina hau Bizkaiko mota honetako aztarnategien arkeologi karta egiteko proiektu barruan kokatzen da. Proiektu honetan gure lurraldean aintzineko burdinaren industria aurrehidraulikoaren banaketa geografikoa suposatzen zaigun arazoa ere aztertuko dugu, kokapenerako joerak eta beraien faktoreak egiaztatzen.

Gako-hitzak: Arkeometalurgia, haizeola, prospekzioa, Erdi Aroa, Erromanizazioa.

(*) Museo de la Minería del País Vasco (Gallarta).

El hierro ha caracterizado la economía vizcaína a lo largo de su historia y se muestra, por lo tanto, fundamental para la comprensión de nuestra propia idiosincrasia. Pero a pesar de esta afirmación, los orígenes de la metalurgia del hierro en nuestro territorio siguen siendo oscuros y representan un caballo de batalla para la arqueología actual, que sólo dispone de los resultados de una única excavación sistemática como referencia en Bizkaia realizada por (IÑAKI PEREDA), (1997), y que no cuenta apenas con testimonios documentales para la época de Romanización y Edad Media en las Encartaciones, y menos aún, que hagan referencia a la actividad siderúrgica. Es por ello por lo que cobra interés la prospección de estas ferrerías primitivas situadas en áreas de montaña (*haizeolak*), que antecedieron y en su última etapa se solaparon a las ferrerías hidráulicas (*zeharrolak*), y cuyos únicos restos visibles en nuestros montes son los escoriales (*zepadiak*) resultantes de los trabajos de reducción del mineral de hierro. El único modo de proteger estos vestigios del pasado es conociéndolos, su ubicación, características, perspectivas, estado de conservación, etc. Por todo ello nos planteamos este trabajo de prospección en el macizo de montaña de Alén (806 m.), enclavado en la zona central y norte de la comarca de las Encartaciones vizcaínas, que ocupa una parte importante de los términos municipales de Sopuerta, Arcentales y Trucíos.

OBJETIVOS DEL TRABAJO

El objeto final de esta primera campaña de prospección es la creación sistemática de la carta arqueológica de las ferrerías de monte de todo el territorio histórico de Bizkaia, de tal manera que se pueda determinar en un futuro las posibles pautas de asentamiento de este tipo de yacimientos en nuestro territorio, sus características comunes y sus discrepancias si las hubiera; además de manifestar *per se* la importancia cuantitativa y cualitativa de estas zonas de transformación del mineral de hierro y el valor arqueológico de las mismas.

El objetivo inicial de esta primera campaña de prospección es doble: en primer lugar se trata de localizar y delimitar yacimientos arqueometalúrgicos de época histórica en el macizo montañoso de Alén que permitan su inicial preservación y su futura excavación; en segundo lugar se pretende la obtención del mayor número posible de datos para la realización de mapas de distribución de yacimientos o de futuras cartas arqueológicas.

Dentro de nuestros objetivos, también contamos con facilitar una aproximación al análisis futuro de

las pautas de asentamiento en esta zona de Bizkaia para la realización de actividades siderúrgicas

TRABAJOS DE PROSPECCIÓN

El punto de partida del trabajo consistió en la revisión de la documentación arqueológica, historiográfica, y cartográfica de la zona; posteriormente se han realizado los trabajos de campo (prospección y recogida de datos de documentación oral), y continuamos con los trabajos arqueológicos (catas destinadas a la confirmación de escoriales de ubicación dudosa) y toma de coordenadas UTM (mediante G.P.S. 12 de Garmin). Finalmente se ha procedido al estudio y revisión de los datos recogidos en las diferentes fases.

La labor prospectiva se ha desarrollado siguiendo el criterio geográfico inicial. El macizo del Alén cuenta con una superficie de 52 kilómetros cuadrados que se ha dividido operativamente en cinco cordales, cuyos límites los marcan sus respectivos fondos de valle u otras zonas de inflexión. Posteriormente se ha procedido a crear una segunda sistematización del terreno siguiendo la orografía del mismo; es decir, tomando como unidades simples las referencias visuales del entorno (laderas, cerros, etc.), y en cada una de estas, la prospección se desarrollará dividiendo el terreno en cuadrículas de 500 m. de lado y dedicándole el número de días necesario para completar cada una de las unidades mencionadas.

Con todo, dentro del entorno de este macizo de montaña existen variaciones en las condiciones de unas zonas a otras, con lo cual habrá que contar a la hora de hacer los cálculos previos en función de determinados factores como son: la mayor o menor facilidad de acceso, la visibilidad a la hora de prospectar la zona, y el escaso grado de facilidad a la hora de poder percibir a simple vista este tipo de yacimientos arqueometalúrgicos.

Una vez analizados estos factores concluimos que el óptimo desarrollo de los trabajos de campo había de pasar por la combinación de dos elementos que abarcasen la totalidad del territorio a analizar y por ello dedicamos aproximadamente un 20% de las jornadas de trabajo de campo a realizar una *prospección extensiva*. El otro elemento utilizado fue la *prospección intensiva*, sin duda el más trabajoso y al que hemos dedicado los esfuerzos del 80% del trabajo de prospección global del macizo del Alén.

Un planteamiento que se ha revelado fundamental en el desarrollo de los trabajos, ha sido el continuo

contacto con los vecinos de estos montes y valles. Han sido una fuente importante de información sobre el terreno a la hora de localizar ciertos yacimientos. Esta labor nos permite conocer de primera mano los últimos testimonios de lo que fue toda una cultura de contacto con el hierro y, al mismo tiempo, nos aportan datos que denotan el grado de familiarización y de cohabitación con estos vestigios preindustriales que ofrecía el entorno.

RESULTADOS

Los resultados de la fase anterior de este trabajo se han visto reflejados en la creación de una serie de fichas arqueológicas de ferrerías de monte utilizando una base de datos creada en formato Access denominada "Catálogo Haizeola", cuyos campos han sido obtenidos y adaptados de aquellos que utilizan en el Servicio de Patrimonio Histórico del Gobierno Vasco con el propósito de dotarnos de la mayor uniformidad y sistematización posible de cara a trabajos más amplios de los que poder extraer resultados más globales.

El catálogo de hallazgos recoge la verificación del anterior trabajo de prospección en la zona de Alén que en 1983 llevaron a cabo (GORROTXATEGI y YARRITU), (1984) en lo que a ferrerías de monte se refiere. El actual catálogo aumenta notablemente el número de los yacimientos conocidos desde aquel momento. La labor de prospección en esta primera campaña ha posibilitado la localización de un total de 37 yacimientos, superando la cifra anterior en un 76%. A estos habría que sumar otros dos escoriales en la margen izquierda del río Koltza, que no han sido incluidos en el catálogo de hallazgos como ferrerías de monte puesto que por su ubicación y especiales características mantenemos serias dudas sobre su origen.

Factores de localización:

Existen una serie de variables que tradicionalmente se han aceptado para el asentamiento de estos talleres de producción del hierro prehidráulico: presencia en las proximidades de una vena de mineral de hierro que por lo general aflorara en superficie, arbolado suficiente para su transformación en carbón vegetal, algún curso de agua para lavar el mineral y para la forja del hierro; y por último, a nivel local, la presencia de piedras de arenisca para la fabricación de los hornos¹.

Desde los primeros momentos de la prospección se ha prestado especial interés a los dos pilares comúnmente aceptados como básicos a la hora de la localización: el mineral de hierro y el aprovisionamiento de la madera. Pero la experiencia que nos ha aportado el curso de la investigación, nos deparó una sorpresa en torno al uso del agua, dado que esta variable aunque se haya incluido con las anteriores no se le ha dado la misma importancia que al mineral y la madera. De tal modo que, ante la constatación de que todos los hallazgos tienen algún pequeño curso de agua o surgencia a menos de 100 m. de distancia (excepto la ferrería de monte de Campa Lalén y la de Malapasada con surgencias a menos de 200 m.), se ha replanteado la prospección en alguna zona en la que se habían obtenido escasos resultados anteriores reiniciando en las proximidades de los arroyos de montaña con buenos resultados en varios casos.

Por otra parte, una vez analizada la distribución altimétrica de los yacimientos, se desprende que más de un 67 % del total se encuentran ubicadas en zonas de media montaña (entre 300 y 500 m.). Desconocemos los factores que propiciaron la masiva implantación de talleres a media ladera, puesto que la veta de mineral de hierro en esta zona discurre por lo general a lo largo de fallas, como la del monte Alén de dirección N35W, que ascienden por la práctica totalidad del monte.

La madera, por otra parte, se presupone abundante en toda la zona para la época de estudio; y la importancia de aires dominantes o corrientes de aire de ladera para avivar los hornos de las haizeolak de modo natural como factor de ubicación no se sostiene en nuestro ámbito de estudio porque hay yacimientos en todas las direcciones posibles en una zona de vientos dominantes del W y con fuerte presencia local de vientos meridionales, mientras que otros están en pies de ladera donde no podrían aprovechar corriente ascendente alguna.

Los únicos indicadores que la observación sistemática hoy en día hace coincidir en todos los hallazgos realizados, serían: la ubicación de la zona de hornos en pequeños rellanos de las laderas para que la propia pendiente facilitase el vaciado de las escorias desde los hornos y la acumulación de las mismas, y la presencia mas o menos regular en las cercanías de cursos de agua para facilitar la preparación del mineral y el laboreo del hierro

Valoración de hallazgos y su problemática:

El catálogo de yacimientos localizados aumenta notablemente el número de ferrerías de monte cono-

1 Iñaki Pereda señala esta característica para los próximos Montes de Galdames y hemos constatado numerosas areniscas rubificadas en torno a varios yacimientos del Alén. (PEREDA GARCIA), (1997).

cidas en el entorno de Alén y viene a completar en buena parte, el conocimiento del legado arqueometalúrgico de la zona.

Del conjunto de hallazgos destacan dos zonas de alta productividad siderúrgica: la zona del valle de Tresmoral en Sopuerta y la de Sobrepeña en Arcentalles. Sobre la primera, mencionar que ya se hizo referencia a su importancia por el número de escoriales hallados en la prospección de hace veinte años (-GORROTXATEGI et al.), (1984). Sobre la segunda zona, situado en la zona alta del barrio de Sta. Cruz, ha que observar que ha sido identificada en su totalidad gracias a la prospección actual, hallándose un conjunto de yacimientos y una supuesta zona de extracción de mineral a cielo abierto.

Otros hallazgos que destacan por su singularidad, serían las ferrerías de monte de Campa Lalén (situada en un paraje de singular belleza cercano a la cumbre del Alén) y la del Borto (en una zona de fuerte pendiente junto a la carretera de Las Barrietas a Alén). Ambas presentan un único túmulo de escorias intacto en apariencia que podría pertenecer a un solo horno de transformación metalúrgica por lo cual no existirían graves interferencias en su estratigrafía a la hora de proceder a una excavación arqueológica.

En el caso opuesto se encuentran numerosos hallazgos en un pésimo estado de conservación debido a las severas consecuencias del uso de maquinaria pesada en las labores de la explotación forestal. Las secuelas que esta silvicultura intensiva tiene para la conservación de las ferrerías de montaña están bien analizadas por el último artículo del miembro de nuestro equipo (AITOR URIARTE), (2000), publicado en el primer trimestre de este año en la revista en red Ecosistemas. Siguiendo esta línea argumental, en la prospección llevada a cabo se atestigua que debido a la explotación forestal en la zona de Alén, casi la mitad de los yacimientos encontrados se hallan severamente afectados por esta modalidad de silvicultura "sostenible" por dos causas fundamentales: la creación de pistas, cortafuegos y vías de saca que implican en demasiadas ocasiones la destrucción física del escorial; y mencionaremos también las roturaciones que se realizan para la plantación. Ambas causas generan en definitiva yacimientos descontextualizados e imposibilitan por ello su estudio arqueológico. Existen además otras causas secundarias de deterioro de las ferrerías de monte en nuestro estudio, como son: los desmontes para crear suelos agrícolas, influencia de la ganadería intensiva en zona de pastos, las consecuencias visibles en el paisaje de la explotación minera de época industrial y la creación de vías de comunicación y zonas poblacionales.

CONCLUSIONES

En primer lugar señalar el acierto del planteamiento del trabajo de campo, como así lo demuestra el catálogo de yacimientos localizados; de hecho la metodología ha permitido el hallazgo de algunos escoriales que, en otras circunstancias, serían difíciles de identificar.

En segundo lugar se demuestra la eficacia de la combinación de la prospección extensiva y de la intensiva de áreas concretas, lo cual aporta una cobertura total a la vez que una sistematización del terreno de estudio.

Queda en evidencia la necesidad de realizar sondeos y excavaciones que permitan un estudio en profundidad de los yacimientos y lugares que se han revelado con mayor potencial arqueológico. Estos son:

1. La zona productiva de Sobrepeña en Arcentalles, donde es relevante el seguimiento que se puede hacer del proceso de extracción y transformación del mineral de hierro en un área con numerosos restos de ferrerías de monte en relativo buen estado de conservación.

2. La ferrería de monte de Campa Lalén, situada en las proximidades de la cumbre del Alén. El cúmulo de escorias es de reducido tamaño por lo que parece pertenecer a un solo horno de transformación del hierro, lo cual nos permitiría una excavación sin interferencias estratigráficas de otros hornos. Además debido a su aislamiento no presenta signos de haber sido alterado.

3. La zona productiva en torno al escorial de Koltza I posee interés para una excavación potencial, dado que hay restos de un cúmulo de escorias de grandes dimensiones que ha sido cargado en parte. Aparece junto a él restos de muros de una pequeña edificación, y de una presa y canal artificial de agua que discurre por las inmediaciones. Un estudio más serio de esta zona nos aportaría luz sobre las dudas que mantenemos sobre el origen de estas escorias: hidráulico (por su proximidad a un importante curso de agua, por los restos de ciertas tecnologías en el entorno y por la escasa cota de altitud) o prehidráulico (por la tipología de las escorias y la escasa entidad de los restos constructivos). Pudiendo ser incluso, lo cual sería más interesante, la manifestación de una tecnología intermedia entre ambas con una presencia principal del agua como factor de producción pero sin el desarrollo de una técnica hidráulica específica.

Ha sido de una importancia vital la documentación oral para recoger testimonios de la última generación que ha vivido la “cultura del hierro” y que, lamentablemente, desaparecerá con ellos. Por lo que cobra aún más importancia este tipo de trabajos que recuperan la memoria histórica del hierro en Bizkaia.

Por desgracia, buena parte de los restos descubiertos no vinieron a cumplir las expectativas creadas en

la zona, puesto que se encontraban sumamente alterados por remociones operadas a posteriori. Especialmente se podría decir que la reconstrucción de aquella actividad ferrona a través de la utilización del método arqueológico se ve seriamente amenazada por la proliferación imparable de la explotación forestal de este entorno.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, Sofía.

1998 *Valle de Trucíos: estudio histórico artístico*. (Serie monografías de los pueblos de Bizkaia). D. F. B.

Barroso, Albert

1997 *Arcentales: estudio histórico artístico*. (Serie monografías de los pueblos de Bizkaia). D. F. B.

Etxabe, Igone.

1997 *Sopuerta: estudio histórico artístico*. (Serie monografías de los pueblos de Bizkaia). D. F. B.

García de Cortazar, J. A. et al.

1985 *Bizcaya en la Edad Media: evolución demográfica, económica, social y política de la comunidad vizcaína medieval*. Haranburu ed. San Sebastián. Vol. I y II.

Gorrotxategi, J. y Yarritu, M^a J.

"Prospecciones arqueológicas durante 1983. Del Eneolítico a la Edad Media: asentamientos al aire libre, necrópolis, y ferrerías de monte". Eusko Ikaskuntza (Cuadernos de sección: Prehistoria y Arqueología). Donostia, 1984.

Ibarra, J.L.

1989 "Las ferrerías de monte: una revisión bibliográfica". Kobie (Serie paleoantropología, nº 18). D.F.B. Pp. 207-214.

Pereda, Iñaki

1992-93 "La metalurgia prehidráulica del hierro en Bizkaia: el caso de los alrededores del pantano de Oiola". Kobie (serie paleoantropología, nº 20). D.F.B., .

Pereda, Iñaki

1997 Aportación al conocimiento de la metalurgia del hierro en los s. XI-XIII en Bizkaia: Yacimiento de Oiola IV". Kobie (serie paleoantropología, nº 24). D.F.B., Pp. 69-93.

Santana, Alberto, et al.

1999 "Bilbao: la montaña de hierro". Instituto de Estudios Cántabros. Asociación Tajamar. Santander. Pp.29-37.

Uriarte, Aitor y Amiano, Iratxe

2000 *Las haizeolas en Bizkaia: antiguas ferrerías de montaña de los montes de Triano*. Asociación Cultural Museo Minero de Gallarta.

Urteaga, M.

1996 "Siderurgia medieval en Gipuzkoa. Haizeolas, ferrerías masuqueras y ferrerías mazonas". I Jornadas sobre minería y tecnología en la Edad Media peninsular. Fundación Hullera Vasco-Leonesa. León. Pp.543-558.