

9. Informe preliminar de los restos óseos con inscripciones antrópicas procedentes de las excavaciones de Iruña-Veleia

Joaquín Baxarias Tibau



1. Curriculum vitae

1.1. Studies / Ikasketak / Estudios

MD Graduate in Medicine and Surgery in the medicine faculty of Barcelona in 17/7/89.

Specialization in Archaeological Medicine and in internal Medicine between 1991-1993 and 2001.

1.2. Current job / Oraingo lanbidea / Profesión actual

Chief responsible of the department of Paleopathology of the Catalanian Archaeological Museum in Barcelona from 2000 till now.

President of the Catalanian-Balearic Paleopathology Association into the Science Medical Academy from 2008 to 2011

1.3. Experience / Eskarmentua / Experiencia

Doctor degree in Paleopathology by phorensic and legal medical department in the Barcelona University in May 2001.

Adjunt medicine in the Archaeological Museum of Catalunya from 1994. Chief responsible of department of anthropology and paleopathology of this Museum from 2000.

Coordinator of post-graduate courses in archaeology, anthropology and paleopathology in the Barcelona University from 2001.

1.4. Publications / Argitalpenak / Publicaciones

- Capítol 27.3 del llibre "Introducción a la paleopatología" de Domènec Campillo. *Técnicas paleoimmunohistológicas. Estudio de ADN antiguo y fósil*. Editorial Bellaterra 2001.

- *La enfermedad en la Hispania romana. Estudio de una necrópolis Tarraconense*. J. Baxarias. Editorial Pórtico 2002.

- *The Handbook Atlas of Paleopathology*. J. Baxarias & J Herrerin. Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura. Editorial Pórtico 2008.
- *40 anys de paleopatología al Museu d'Arqueologia de Catalunya*. Departament de Cultura- Generalitat de Catalunya.
- *Monthemhat Project: Anthropological mission in Egypt*. Editat Museu Arqueologia de Catalunya 2010.
- *Handbook diagnosis in paleopathology*. (in press 2012)

More than 80 lectures and articles done.

2. Summary / Laburpena / Resumen

2.1. Summary: Preliminary report about bone remains with man-made inscriptions for Iruña-Veleia archaeological site

It should be noted:

- 1- Studies have only been done on photographs.
- 2- We address an analytic study on the way and surrounding material in which present day bone marks have been found.
- 3- Studied photographs identification (n=39).
 IR-12290; 12291; 12292; 12293, 12375; 12376; 12378; 12383;12384; 12396;
 12397;12399; 12402; 12430; 12503.
 IR- 12251; 12280; 12702; 12703; 12709; 45; 47; 48; 49; 50
 IR- 13140; 11811; 13955; 13957
 IR- 12431; 12376; 12390; 12391; 12395;
 IR- 12388; 12392; 13274; 13343; 13274b
- 4- Studied parameters: mark base color, cutting base shape, side edges color, shape and angle of side edges.
- 5- Other scripting characteristics.
- 6- Study of deposits.
- 7- Inscriptions continuity etc.
- 8- Conclusion
 - a- The number of bones pieces which reveal antiquity is between 11-13 of them.
 - b- 43% of the scripts on bones have not been done in the present times.
 - c- It is needed : a direct study of bones themselves and not photographs.
 - d- Patinas should be analyzed with biochemical and microscopical methods.
 - e- Stratigraphy in archaeological works should be strictly controlled in order to draw conclusions on timing of found scripts and pieces.

2.2. Laburpena: Iruña-Veleiako arkeologi aztarnategiko hezurretan egindako inskripzioen aurretiko txostena

Puntu hauek kontutan hartu beharko lirateke:

- 1- Azterketak argazkiekin baino ez dira egin.
- 2- Gure asmoa da gaur egun Iruña-Veleian aurkitutako idazkunak inguratzen duen materialaren eta moduaren azterketa analitikoa egitea.
- 3- Ikusitako parametroak honako hauek dira: oinarriaren kolorea, oinarriaren mozketaren forma, aldamenetako ertzetako koloreak eta formak eta aldamenetako ertzetako forma eta angelua.
- 4- Idazkunen beste ezaugarri batzuk.
- 5- IdazkUNETAN dauden mineralen metaketan ikerketa.
- 6- Idazkunen jarraikortasuna.
- 7- Ondorioak
 - a- Antzintasun segurua duten hezur piezen kopurua gutxi gora behera 11 eta 13 bitartekoa da.
 - b- Hezur inskripzioen %43a ez da garai modernoetan egin.
 - c- Beharrezkoa da hezurren berauen ikerketa zuzena, eta ez beroien argazkietan agertzen direnekoak.
 - d- Geruzak mikroskopioz egindako metodo biokimikoez behar dute izan analizatuak.
 - e- Iruña-Veleiako arkeologia lanen estratigrafia zehatz-mehatz kontrolatu beharko litzateke, idazkunen eta topatutako hezurren antzintasunaren ondorio ziurrak lortzeko.



2.3. Resumen: Informe preliminar sobre las inscripciones en hueso del yacimiento arqueológico de Iruña-Veleia

Los siguientes puntos se deberían de tener en cuenta: (“DEBER” CUANDO ES OBLIGACIÓN; “DEBER DE” CUANDO ES POSIBILIDAD)

- 1- Los estudios solo se han hecho con fotografías.
- 2- Pretendemos un estudio analítico en la manera y en el material que rodea a las inscripciones encontradas hoy día en Veleia.
- 3- La identificación de las fotografías estudiadas es la siguiente (n=39).
 - IR-12290; 12291; 12292; 12293, 12375; 12376; 12378; 12383;12384; 12396; 12397;12399; 12402; 12430; 12503.
 - IR- 12251; 12280; 12702; 12703; 12709; 45; 47; 48; 49; 50
 - IR- 13140; 11811; 13955; 13957
 - IR- 12431; 12376; 12390; 12391; 12395;
 - IR- 12388; 12392; 13274; 13343; 13274b
- 4- Los parámetros estudiados son los siguientes: El color de la base, la forma de corte de la base, los colores de los bordes laterales y la forma y el ángulo de los bordes laterales.
- 5- Otras características de las inscripciones.
- 6- El estudio de los depósitos minerales que hay en las inscripciones.
- 7- La continuidad de las inscripciones, etc.
- 8- Conclusiones
 - a- El número de piezas de hueso que tienen antigüedad segura es aproximadamente entre 11 y 13.
 - b- El 43% de las inscripciones en hueso no han sido hechas en los tiempos modernos.
 - c- Es necesario un estudio directo de los huesos mismos, y no solo de sus fotografías.
 - d- Las pátinas deben de ser analizadas con métodos bioquímicos microscópicos.
 - e- La estratigrafía de los trabajos arqueológicos de Veleia debería estar estrictamente controlada para obtener conclusiones seguras de la antigüedad de las inscripciones y de los huesos encontrados.

3. Communication / Txostena / Ponencia

3.1. Conceptos previos

Antes de presentar la evaluación de los citados restos quiero esclarecer varios conceptos importantes:

- Todo el estudio se basa en imágenes de soporte fotográfico. Este hecho por causas ajenas puede dificultar el diagnóstico del material que siempre sería más deseable estudiar de forma directa.
- En ningún momento se entra en el estudio del significado de los grafitos, ya que entendemos que pertenece a otra disciplina científica.
- Este estudio se basa sólo y específicamente en las marcas realizadas sobre el material óseo, su morfología, relieves, modificación estructural del hueso cortical y sus pátinas y ganga en contacto.
- No existe ningún interés, ni económico ni de otra índole, salvo el estudio puramente científico.
- No se han recogido opiniones previas, ni se ha realizado estudio del contexto, salvo el arqueológico. Esto ha sido debido a la detección de un nivel de alta contaminación de escaso nivel científico en la información aparecida en diversas fuentes de comunicación en un sondeo previo al estudio.

3.2. Material estudiado

Fotografías numeradas:

IR-12290; 12291; 12292; 12293, 12375; 12376; 12378; 12383;12384; 12396; 12397;12399; 12402; 12430; 12503.

IR- 12251; 12280; 12702; 12703; 12709; 45; 47; 48; 49; 50

IR- 13140; 11811; 13955; 13957

IR- 12431; 12376; 12390; 12391; 12395;

IR- 12388; 12392; 13274; 13343; 13274b

3.3. Método utilizado

Sobre las fotografías de 39 piezas estudiadas se analizan los siguientes parámetros:

- Coloración de la base de la incisión
- Forma de la base de incisión
- Coloración de los bordes laterales
- Forma e inclinación de los bordes laterales
- Angulación vs. Ondulación macroscópica de las incisiones
- Observación de ruptura reciente de cortical en hueso seco
- Observación de ruptura por incisión reciente en hueso húmedo

- Morfología del borde superficial tangencial a la zona de corte
- Hundimiento periférico cortical en la zona de incisión
- Presencia de grietas secundarias, coloración y forma
- Cortes y daños post-mortem de excavación en comparación con los de las incisiones (Discriminante de manipulación sincrónica)
- Atenuación, color y pátina de la porción terminal de cada trazo
- Lesiones por cepillado y limpieza de las piezas
- Estudio de pátina en la zona de incisión y extensión al resto de hueso
- Estudio de ganga depositada
- Lesiones por raíces, tafonomía compartida entre hueso e incisiones (Discriminante de manipulación sincrónica)
- Continuidad de inscripciones en fragmentos con fractura antigua y lesiones de corte con la misma coloración (Discriminante de manipulación sincrónica)
- Coloración de las esquirlas o pérdidas de masa ósea en la zona de cruce de cortes especialmente en letras o trazos perpendiculares

Todo ello teniendo en cuenta que este material se limpió con cepillo de dientes, mediante frotación y con agua. Con anterioridad a ello y en el caso del recinto 59, UE 51144, los huesos fueron puestos a remojo para facilitar la disolución de la capa de tierra adherida.

3.4. Resultados

El número de piezas que cumplen al menos 3 de los criterios y que indicarían una posible antigüedad de las marcas son 18.

Hay algunos fragmentos, 10 en total, en los cuales no es posible reconocer signos de antigüedad, por no poder observarse los anteriores parámetros.

Existe un tercer tipo de fragmentos óseos en los que el formato fotográfico no permite una correcta definición de los cortes y por lo tanto no permite un juicio con mínimas garantías de certeza. Se trata de 11 piezas.

Uno de los casos más evidentes es la pieza IR-12376, se trata de 2 fragmentos con trazo de fractura post-mortem antigua. No se trata de una fractura de excavación o reciente.



12376

En el ensamblaje el grafito presenta la misma coloración que la superficie de corte, indicando antigüedad similar. En el caso de una fractura actual la coloración de la zona cortical y medular

del hueso mostraría un color blanquecino característico así como las marcas incisas. La posibilidad de que la fractura fuera intencional es remota, y la ventaja de conseguir piezas óseas que ensamblen ayuda de forma importante en la diferenciación de los cortes de realización actual de los antiguos. En este caso la fractura ósea es de características antiguas y la inscripción también.

Existen algunas inscripciones que a pesar de caracteres de antigüedad como el color, el tipo de corte y la pátina de aspecto antiguo se trata de pequeñas inscripciones de difícil lectura sobre huesos pequeños y en situación muy lateralizada, como sucede en algunos metatarsianos. Es el caso de la IR-12378, y resulta complejo establecer una causalidad a este tipo de marcas poco evidentes y en zonas tan poco prácticas para la escritura o el grabado.



12378

La selección de los huesos para realizar los grafitos a veces es sorprendente, algunos de los fragmentos no serían los más adecuados para la escritura, por ejemplo la mandíbula del herbívoro IR-12430, cuya curvatura y la zona donde se encuentra la inscripción justo debajo de molares con periodontitis no parece la más conveniente para ello. Otros fragmentos por el contrario son huesos planos y las inscripciones se adaptan perfectamente mostrando intención en su funcionalidad.



12430

3.5. Conclusiones

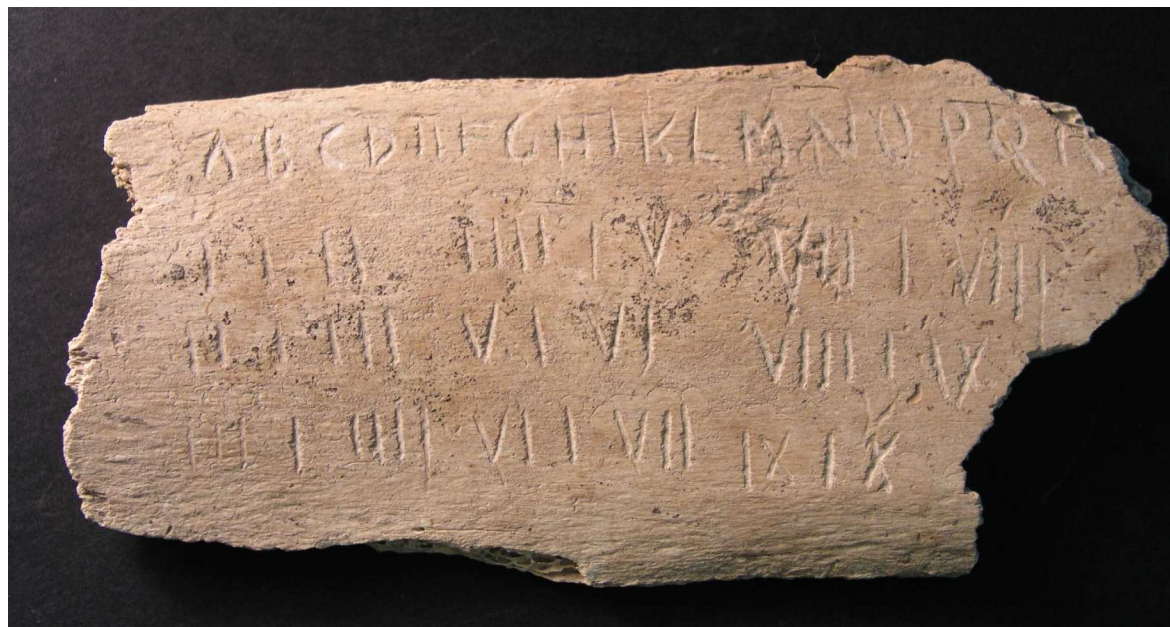
1) Un 46% de las piezas presentan al menos tres de las características previamente mencionadas, en especial la observación de la pátina y su color, y son por lo tanto de aspecto antiguo y no compatible con marca actuales. Aunque esta antigüedad es muy difícil de determinar macroscópicamente, y puede variar de décadas a siglos.

Se han revalorado las imágenes para establecer el error intra-observador e inter-observador y este es mínimo, garantizando la validez del estudio.

2) No hay explicación respecto a las piezas que no presentan las características de antigüedad, y este es uno de los hechos que nos llamó inicialmente la atención. Como si existiera dos tipos de inscripciones: las que claramente presentan pátina y características claras de antigüedad y los que no es posible determinar esta misma. No disponemos hipótesis para establecer el porqué de este hecho, y mucho menos sobre soporte fotográfico.

3) Las marcas con características de lesión antigua, no presentan la morfología de las que se encuentran realizadas sobre hueso seco, ni tampoco si se actúa sobre hueso húmedo tratando a posteriori de recubrirlos con patina e incrustación de tierra. Es decir, no presentan signos de manipulación actual.

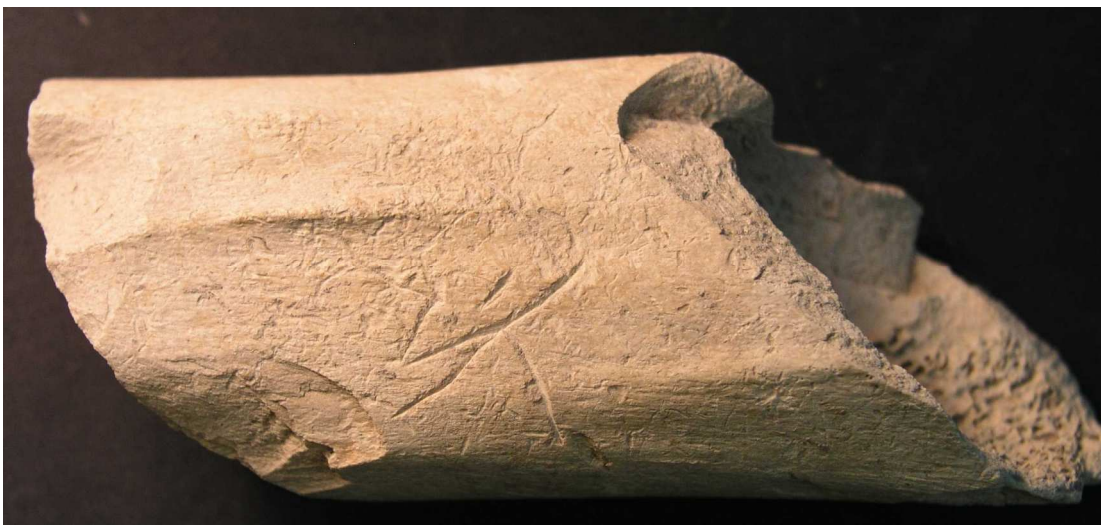
4) La dificultad radica en determinar a qué antigüedad corresponden, es decir, cuando fueron realizados. El hecho de que no sean contemporáneas o actuales rechaza la terminología “fraude” o “falsificación” actual, sería un error científico grave utilizarlo sin pruebas. No se debe confundir fraude con grado de antigüedad. Por otro lado la dificultad respecto a establecer en qué momento del pasado se realizaron sería la cuestión clave y debería ser una de las prioridades de la investigación ya que puede ofrecer los datos más interesantes. Deberíamos establecer esa datación mediante el estudio de las pátinas intactas si lo que se persigue es el rigor científico.



00041

3.5. Consejos para aportar mayor validez científica

- 1) Es aconsejable el estudio macroscópico directo de las piezas. El estudio a través de fotografías no permite en muchas ocasiones valorar la forma y el color de cortes y pátinas, quedando algunas piezas fuera de análisis por no ser valorables con certeza.
- 2) Sería recomendable un análisis bioquímico y microscópico de las pátinas y de la morfología de los cortes e incluso utilizando técnicas de diagnóstico por la imagen (microscopia óptica y electrónica, scanner con cortes transversales).
- 3) Es de sentido común que la continuidad en los sondeos arqueológicos puede ser muy útil para valorar la aparición de nuevo material y sobretodo resolver dudas cronológicas acerca de la antigüedad real de las piezas, evidentemente con control estricto del trabajo y de los estratos.



00040