

LA SIMA DE LOS OSOS DE SOMIEDO (ASTURIAS): CAMPAÑAS DE EXCAVACIÓN DE 1997 Y 1998

Ana C. Pinto Llona

1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación está en una fase inicial y los materiales están pendientes de restauración y análisis. Ofrecemos aquí por lo tanto los objetivos que nos han movido a abordarla, así como una presentación preliminar del yacimiento, situación, topografía y distribución espacial de los restos hasta aquí excavados.

Los osos aparecen con mucha frecuencia en las listas faunísticas de yacimientos arqueológicos. Desde los antiquísimos y enigmáticos osos pardos *Ursus praeae* documentados en la base de la Dolina de Atapuerca (Rosell, 1993), con cerca de un millón de años; pasando por los cavernarios *Ursus deningeri* y *Ursus spelaeus* del Pleistoceno Medio -a menudo asociados a ocupaciones neandertales y en ocasiones mencionados en el contexto del tan debatido 'culto del oso'- hasta las menciones holocenas de *Ursus arctos* asociadas a yacimientos epipaleolíticos y holocenos, el género *Ursus* ha coexistido con el género *Homo* y sus ocupaciones con frecuencia se yuxtaponen. Ahora bien, ¿cómo interpretar esta asociación en cada caso? ¿cómo distinguir claramente la acción antrópica de la acción debida a los osos?

En el marco del proyecto de investigación titulado "Tafonomía y Paleoeología de Ursidos Cantábricos" en el que trabajamos desde 1993 nos hemos propuesto arrojar luz sobre este problema a partir del estudio de acumulaciones actuales, subactuales y fósiles de restos de oso. Asturias se consideró el área idónea para realizar este trabajo ya que es donde aún subsisten osos en libertad sobre los que se están realizando numerosos estudios de calidad (Clevenger y Purroy, 1991; Naves y Palomero, 1993). Las conclusiones de estos estudios constituyen una magnífica base para la comparación con los resultados obtenidos con osos ya desaparecidos en distintos grados de lejanía en el tiempo.

2. ANTECEDENTES: TAFONOMÍA DE VERTEBRADOS

Cuando R. Dart (1957) publicó su obra '*La cultura osteodontoquerática*' como culminación de una serie de investigaciones llevadas a cabo en los años anteriores, presentó a los homínidos como acumuladores y transformadores de todos los restos -incluidos los de los propios homínidos- presentes en sus yacimientos. Este enfoque es coherente con el antropocentrismo que ha guiado los estudios de Paleolítico hasta fechas relativamente recientes.

Sin embargo, numerosos estudios en los años siguientes probaron que, en ausencia de acción humana, especies animales crean modelos de ocupación, acumulación y modificación de los huesos de sus presas que son repetitivos e identificables. Los estudios sobre la etología de diversos predado-

res salvajes actuales se multiplicaron y con ello la información disponible a la hora de interpretar conjuntos fosilíferos. Así, los trabajos de Couturier (1957) sobre el oso pardo, Schaller (1972) sobre leones, Sutcliffe (1970) y Kruuk (1972) sobre hienas; Mech (1970) sobre lobos, etc. Esta información fue rápidamente reciclada hacia la interpretación de materiales fosilíferos; así, los trabajos de Sutcliffe sobre 'artefactos' producidos por herbívoros en las cuernas de otros herbívoros (Sutcliffe, 1973) y sus excavaciones de guaridas de hienas africanas actuales (Sutcliffe, 1970) donde identifica cuatro tipos de alteraciones típicamente producidas por hienas y presentes con frecuencia en yacimientos arqueológicos.

A los estudios en guaridas actuales se unen análisis experimentales de alteraciones post-mortem, ya con una clara perspectiva hacia la interpretación de yacimientos arqueológicos. A partir de la década de los ochenta, la tafonomía ya no podrá soslayarse en las reconstrucciones de paleoecología del Cuaternario y en la interpretación de yacimientos antropizados. Las modificaciones antrópicas pasan a ser un capítulo en la historia tafonómica de una asociación faunística y la asociación con objetos manufacturados por el hombre no basta para probar la antropización de los restos orgánicos exhumados en un yacimiento. En esta década ven la luz obras tafonómicas de orientación arqueológica de gran resonancia, como *Fossils in the Making* (Behrensmeyer & Hill, 1980); *Life History of a Fossil* (Shipman, 1981); *Bones* (Binford, 1981) y la magnífica '*¿Cazadores o cazados?*' (Brain, 1981) donde se reestudian los yacimientos en cuyos materiales se basaba la industria 'osteodontoquerática' de Dart, para demostrar que se trata en realidad de guaridas de grandes félidos hoy extintos que cazaban y acumulaban en ellas los restos de los indefensos *Australopithecus*. La relevancia de estos estudios y la importancia de crear bases de datos de alteraciones tafonómicas bien documentadas son comúnmente aceptadas a fines de esta década, cuando se publica la recopilación *Bone modification* (Bonnischen & Sorg, 1989). Predadores de menor tamaño, aunque grandes acumuladores de huesos, reciben atención algo más tardíamente, con el trabajo de Andrews (1990) que estudia las acumulaciones de huesos de micromamíferos producidas por buhos y pequeños carnívoros, y mi propio trabajo sobre las acumulaciones de vertebrados inferiores producidas por estos mismos predadores (Pinto & Andrews, 1999). Por fin, en 1994 aparece el primer 'manual' sintético de Tafonomía de Vertebrados (Lyman, 1994).

3. TAFONOMÍA Y OSOS CUATERNARIOS

Por lo que respecta a inferir las condiciones de vida de los osos fósiles a partir del estudio de los restos recuperados en

una cueva, tiene gran interés el trabajo de Andrews & Turner (1992), donde concluyen que los machos y las hembras tienen zonas preferenciales y diferenciadas para hibernar: hay cuevas de machos y cuevas de hembras con crías.

Las relaciones entre hombres y osos han sido objeto de debate. Desde el controvertido 'culto del oso' cavernario hasta los episodios holocenos de caza de oso pardo documentados en la literatura. Altuna (1971) documenta la presencia de restos de oso en numerosos yacimientos arqueológicos de la cornisa cantábrica. Respecto a la relevancia de los osos para aclarar aspectos de la forma de vida paleolítica, es de gran interés la obra de Gargett (1996). Particularmente relevantes y antecedentes directos de nuestra investigación son los trabajos de Stiner (1993, 1996, 1997, 1998). Nuestro propio trabajo (D'Errico et al., 1997, y 1998) ha servido ya para cuestionar el origen antrópico de supuestos artefactos neandertales, que son más probablemente producidos por osos. También mencionaremos la obra de Binford (1997), muy atractiva en cuanto que relaciona técnicas tradicionales actuales de caza de osos con lesiones presentes en los esqueletos de los osos.

4. LA SIMA DE LOS OSOS. DESCRIPCIÓN DEL YACIMIENTO

La Sima de los Osos se encuentra en las coordenadas Long 6°07'W y Lat 43°03' N, a una altitud de unos 1900 m, en las Calizas de Montaña carboníferas. La potencia de esta formación es variable, sobrepasando en la zona de los Lagos de Salencia los 1.000 m (Mapa Geológico de España 1:50.000 Hoja 77/12-6) En los lagos de Salencia sobrepasa bastante esta cifra, habiéndose evaluado hasta 1.500 m. El grosor alcanzado por las concreciones carbonáticas y formaciones estalagmíticas hace presumir una karstificación antigua de la cueva.

Tras dejar a nuestra derecha el lago Cerveriz, ascendemos diagonalmente por la sierra a nuestra derecha situada frente a los Picos Albos, hasta llegar a su punto más alto (1919 m.), y rebasando éste hacia la otra vertiente. En ese punto, una canal de fuerte pendiente se desploma hacia el valle del arroyo de los Lagos que alimenta al río de Salencia. En la pared orientada al N, y en posición vertical se encuentra la pequeña abertura oval que da paso a la cueva.

Esta abertura da paso a un pequeño corredor, en el que se observa una osera actual en la forma de una superficie oval ligeramente excavada y con materia vegetal. Justo tras ella, una gruesa estalagmita de unos 70 cm de alto separa esta zona del pozo vertical de 27 m. Superado el pozo, nos encontramos en la cúspide de un gran cono sedimentario que cubre

la Sala principal, y que es la zona del yacimiento. La figura 1 muestra la topografía de la cavidad y las zonas de excavación. Se trata sin duda alguna de una trampa natural, en la que organismos atrapados no tienen salida posible, y como tal podemos esperar que contenga documentos de las épocas en las que ha estado abierta.

La cueva tiene otra entrada, más alta y dificultosa, pero que permite el paso de la luz del día. Esta luminosidad se aprecia solamente desde la zona de la osera y puede haber contribuido a que los osos hibernantes y por lo tanto con sus facultades disminuídas, hayan buscado la salida en esa dirección, cayendo en el pozo.

Tal como vemos en la figura 1, existe un desnivel de unos 12 m que se resuelve en unos 25 m en dirección Sur desde la parte superior del cono a la inferior, que se asienta en un caos de grandes bloques. La galería que parte hacia el oeste es mucho más pendiente y resuelve un desnivel de 15 m de desnivel en 18 m.

5. EXCAVACIONES EN LA SIMA DE LOS OSOS CAMPAÑAS 1997 Y 1998

La campaña de 1997, de tan sólo 15 días, resultó muy corta dada la dureza del yacimiento, y gran parte de ella se dedicó a instalación de los accesos, topografiado e instalación de la cuadrícula aérea. Hecho esto, los pocos días restantes se dedicaron a recogida documentada de materiales superficiales, siempre más vulnerables. La campaña de 1998 ha sido algo más extensa y se han podido realizar trabajos de adecuación dentro del yacimiento, tales como la configuración de una zona de paso, y la fijación permanente de la cuadrícula aérea con pernos a la roca.

Las faunas registradas hasta ahora en la cueva son malacofauna y avifauna en grandes cantidades; vestigios de algún pequeño carnívoro, osos pardos y cabras monteses -hoy extintas en Asturias.

La figura 1 es la topografía en planta de la cavidad, con las zonas en que se ha trabajado señaladas. En la zona al Oeste del punto 0 sólo se ha realizado recogida de materiales en superficie. Asimismo, en las cuadrículas AO, AP, AQ y AR se han recogido materiales superficiales. En la zona S. de esta sala se observa un caos de grandes bloques -que podrían ser la base de todo el cono sedimentario- en cuyos intersticios se han detectado varios individuos infantiles en superficie. En la zona marcada X25-AD26 tan sólo se practicó un sondeo estratigráfico, siendo los materiales recogidos en el curso del mismo bastante escasos.

Por lo tanto, la zona en la que se han concentrado las excavaciones es la comprendida entre R28 y V31. En la

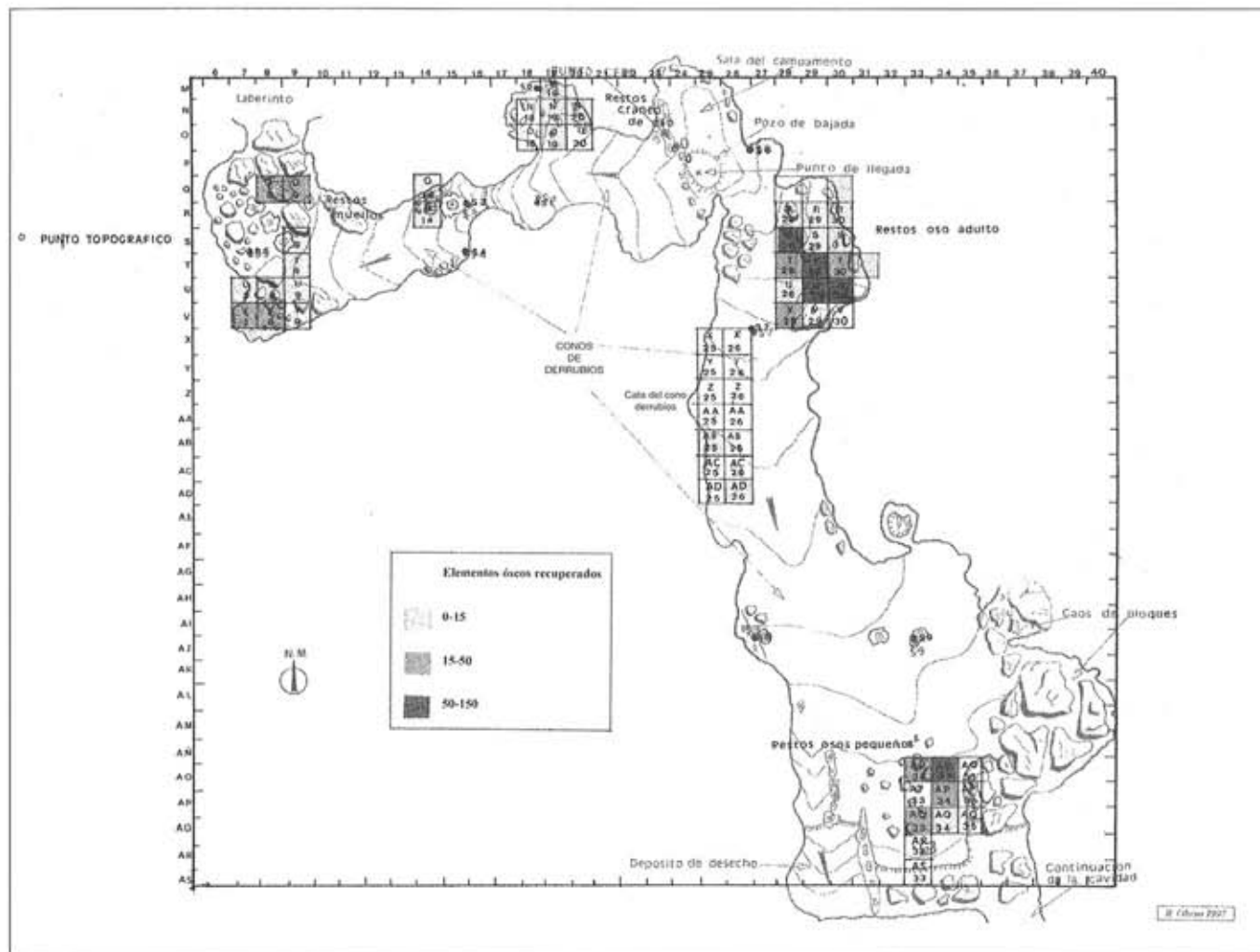


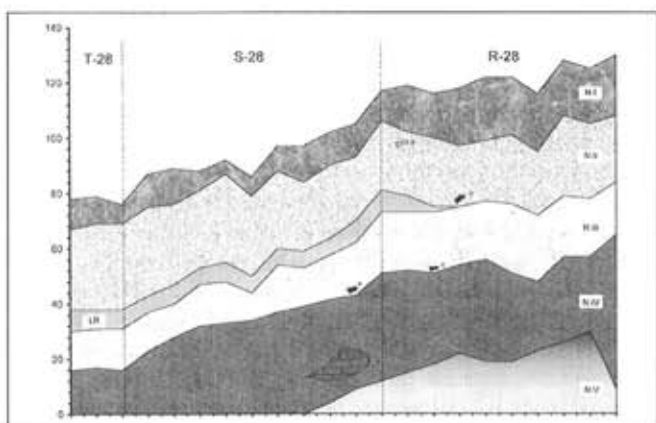
Fig. 1.—Topografía en planta de la cavidad, donde se muestran las áreas de intervención y la concentración de huesos recuperados en las mismas.

parte más alta de este área -N y E de R29- hemos alcanzado una profundidad de 1,40 m encontrándonos en niveles fértiles. El componente orgánico del sedimento disminuye en los niveles inferiores, mientras que aumenta el componente arcilloso del mismo.

La figura 2 es la estratigrafía de la pared oeste de las cuadrículas S28 y R28. El nivel I es muy orgánico, con clastos calcáreos decimétricos a centimétricos, con coloración muy oscura y formado en gran parte por malacofauna y avifauna. Se han localizado restos de murciélago, aunque estos son escasos. El nivel II sigue siendo muy orgánico; de coloración

negra y con bandas arcillosas rojas con clastos de unos 25 cm. El nivel III tiene un mayor componente arcilloso, que aumenta en el nivel IV y aún más en el V. Los niveles I a IV guardan una homogeneidad importante, y de hecho, salvo la interrupción de la banda arcillosa (LR en Fig. 2) que separa el N. II y el N. III, los tres niveles superiores podrían considerarse el mismo.

Debemos tener en cuenta además que si un animal cae y sobrevive por unos meses, como parece ser que sucede, el nivel sobre el que ha pisado repetidamente se compacta y ofrece un aspecto diferente. El sedimento del nivel V es



netamente distinto, con una coloración amarillenta y poca plasticidad.

En la figura 2 podemos ver además representados, un metápodo de ovicáprido en la parte superior del N. II; carbones en la base del N. II y en la base del N. III. En los sondeos estratigráficos de la galería Oeste, con mucha mayor pendiente, se detecta un claro nivel de carbones en la estratigrafía, aunque ambas series no han sido aún puestas en relación. El estudio palinológico de los sedimentos combinado con el antracológico de los carbones nos dirá si éstos corresponden a vegetación de la zona o no, con las implicaciones que de ello se derivan.

La beca predoctoral 1995-1997 otorgada por la FYCIT (Fundación para la Investigación, Ciencia y Tecnología) en el marco del II Plan de Investigación del Principado de Asturias posibilitó mi dedicación a la investigación a tiempo completo durante esos años. El trabajo de campo en la Sima de los Osos ha sido posible gracias a la colaboración por una parte del Leakey Trust y por otra, de la Palaeontological Association - que concedió 'Sylvester Bradley Award' a la calidad del proyecto, y a una subvención (1998) de la Consejería de Cultura del Principado de Asturias. A ellos vaya nuestro sincero agradecimiento. También a Jose F. García-Gaona (Fundación Oso de Asturias) y a Jorge Marquínez, que sugirieron la conveniencia de centrar nuestros trabajos en esta cueva; a Jesús Alonso, que me introdujo en las técnicas espeleológicas; al INDUROT, que a través del Dr. Jorge Marquínez nos ha facilitado su Estación de Campo de Somiedo para ser utilizada como Laboratorio durante la campaña anual de excavaciones al mismo tiempo que nos ha enriquecido con sus comentarios sobre la karstificación en las calizas de Somiedo; al Ministerio de Educación y Ciencia, que a través de la Directora del Colegio de Somiedo, M^a Angeles Marrón Lana, proporcionó instalaciones en la Escuela-Hogar. Al Regimiento de Artillería Príncipe n^o 3 de Noreña, que cedió tiendas de campaña, generador y otras infraestructuras imprescindibles para el buen desarrollo de la campaña. A la Dirección del Parque Natural en la persona del Dr. Aurelio

Respecto a la cronología de los hallazgos, una datación radiocarbónica realizada sobre un fragmento óseo recuperado cerca de la superficie en la campaña de 1997, en la Universidad de Uppsala y calibrada por Luis Cabo (Fac. CC. Geológicas, U. de O.) arroja, con el 95,4 % de probabilidad, entre 4868 y 4297 a BP, estando la fecha real posiblemente más próxima al extremo superior que al inferior del intervalo. Aunque creemos que esta fecha es seguramente correcta, otras dataciones radiocarbónicas contrastarán la cronología del yacimiento. Materiales recuperados en niveles inferiores tendrán una antigüedad superior.

Este es un proyecto muy joven y los materiales están en estudio. Como cabe esperar no es un yacimiento tan rico en fósiles como lo sería si se tratara de osos cavernarios, pero sin embargo parece que la caída de animales ha sido más o menos constante en el tiempo en que la cueva ha estado abierta.

Además de los objetivos puramente tafonómicos enfocados a la resolución de problemas sobre yacimientos fosilíferos, antropizados o no, estas excavaciones están ofreciendo un caudal de información importante en lo que se refiere a los osos pardos cantábricos de los últimos 10.000 años.

Desconocemos la profundidad del depósito sedimentario, pero si este alcanza una potencia importante, como esperamos, es factible que las faunas holocenas documentadas hasta ahora en la cueva se vean sustituidas por otras faunas más antiguas.

Antuña por su ayuda en mil detalles; asimismo, al personal del Centro de Recepción del Parque y a toda la guardería por su colaboración y valiosas visitas. Vaya también nuestro reconocimiento para el Spéléo-Club Rouler-Boulder, que descubrió y exploró la cavidad, detectando restos de oso, y proporcionó la primera topografía de la misma. A Ramón Obeso, que elaboró la topografía detallada necesaria para los trabajos de excavación, y al club L'Esperteru Cavernícola, que colaboraron activamente en la instalación de los accesos al yacimiento prestando asimismo material para los mismos. A la Federación Asturiana de Espeleología y a su presidente, Juan José González, y al grupo de espeleología Gorfoli, particularmente a Jesús Manteca, por su ayuda en diversos aspectos. A Rachel Rumo, Nacho Orejas y Román Muñoz que realizaron y cedieron fotografías para el archivo del proyecto y a Luis Cabo que calibró las dataciones radiocarbónicas y contribuyó a completar la parte gráfica de este trabajo. A Manolita Álvarez, que se ha ocupado de la intendencia del campamento. A Víctor 'el pastor' por su desinteresada y cordial colaboración con la expedición en todo momento. Finalmente mi agradecimiento a todos los voluntarios que han participado en estas campañas, tanto en el laboratorio de campo como en el mantenimiento del generador y en la intendencia del campamento; y muy especialmente, a los que han trabajado en el propio yacimiento dentro de la cueva.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ALTUNA, J. (1972) Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa. *Munibe*, año XXIV, fascículos 1-4. 491 pp.
- ANDREWS, P. (1990) *Owls, Caves & Fossils*. University of Chicago Press, Chicago.
- ANDREWS, P. & TURNER, A. (1992) Life and Death of the Westbury Bears. *Ann. Zool. Fennici*, 28: 139-149.
- BEHRENSMEYER, A.K. & HILL, A.P. (1980) *Fossils in the Making. Vertebrate Taphonomy and Paleoecology*. The University of Chicago Press. 358 pp.
- BINFORD, L. (1981) *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press, Inc. New York. 320 pp.
- BINFORD, L. (1997) Linking Ethnographic information on Man-Bear interaction. En *Man and Bear*, Museum d'Histoire Naturelle. Grenoble.
- BONNISCHEN, R. & SORG, M. (Eds.) (1989) *Bone Modification*. Institute for Quaternary Studies, Maine. 535 pp.
- BRAIN, C.K. (1981) *The Hunters or the Hunted? An Introduction to African Cave Taphonomy*. The University of Chicago Press, Chicago & London. 365 pp.
- CLEVENGUER, A.; PURROY, F. (1991) *Ecología del oso pardo en España*. CSIC, Madrid.
- COUTURIER, M.A.J. (1954) *L'ours brun Ursus arctos Linné*. Grenoble. 905 pp.
- D'ERRICO, F.; VILLA, P.; PINTO, A.; RUIZ, R. (1998) A Middle Palaeolithic origin of music? Using cave-bear bone accumulations to assess the Divje Babe I bone 'flute'. *Antiquity*, 72 (275): 65-79.
- D'ERRICO, F.; VILLA, P.; PINTO, A.; RUIZ, R. (1997) La 'flute' de Divje Babe et les accumulations naturelles d'ossements d'ours des cavernes. En *Economie Préhistorique: Les comportements de subsistance au Paléolithique*. Editions APDCA, Sophia Antipolis. pp 85-104.
- DART, R. (1957) *The osteodontokeratic culture of Australopithecus prometheus*. Transvaal Museum Memoirs, n° 10.
- GARGETT, R. H. (1996). *Cave Bears and Modern Human Origins: The Spatial Taphonomy of Pod Hradem Cave, Czech Republic*. University Press of America Inc., New York. 265 pp.
- KRUUK, H. (1972) *The Spotted Hyena: A Study of Predation and Social Behavior*. The University of Chicago Press, Chicago & London. 335 pp.
- LYMAN, R.L. (1994) *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge Manuals in Archaeology, Cambridge University Press. 524 pp.
- MECH, D. (1970) *The wolf: The ecology and behavior of an endangered species*. The Natural History Press, New York. 348 pp.
- NAVES, J. y PALOMERO, G. Eds. (1993) *El oso pardo en España*, ICONA, Madrid.
- PINTO, A. y ANDREUS, P. (1999) Amphibian taphonomy an a its application to the fossil record of aolina, Atapuerca (Spain). *Paleoecology, Paleogeography, Paleobiology*. En prensa.
- ROSELL, J. (1993) *Impacte biològic a la base de 'Gran Dolina' (Sierra de Atapuerca, Burgos)*. Tesis de Licenciatura. Univ. Rovira i Virgili (Tarragona). 260 pp.
- SCHALLER, G.B. (1972) *The Serengeti Lion. A study of Predator-Prey Relations*. The University of Chicago Press, Chicago & London. 480 pp.
- SHIPMAN, P. (1981) *Life History of a Fossil. An introduction to Taphonomy and Palaeoecology*. Harvard University Press. 222 pp.
- STINER, M. (1993) Modern Human Origins: Faunal Perspectives. *Annu. Rev. Anthropol.* 22: 55-82.
- STINER, M. (1996) Cave Bears and Paleolithic Artifacts in Yarımburgaz Cave, Turkey: Dissecting a Palimpsest. *Geoarchaeology: An International Journal*. Vol 11, 4: 279-327.
- STINER, M. (1997) Why do Bear Bones and Artifacts co-occur in Paleolithic cave sites? Observations from the Mediterranean Rim. En *Man and Bear*, Museum d'Histoire Naturelle. Grenoble.
- STINER, M. (1998) Mortality analysis of Pleistocene bears and its Palaeo-anthropological relevance. *Journal of Human Evolution*, 34: 303-326.
- SUTCLIFFE, A.J. (1970) Spotted Hyena: Crusher, gnawer, digester and collector of bones. *Nature*, Londres. 227: 1110-1113.
- SUTCLIFFE, A. (1973) "Similarity of bones and antlers gnawed by deer to human artefacts". *Nature*, vol. 246, 428-439.