

Yacimiento paleontológico de la cueva de Son Bauzá (Mallorca)

POR PETER BALLMANN* y Hno. RAFAEL ADROVER**

RESUMEN

Se presentan los nuevos hallazgos paleontológicos en el yacimiento de la cueva de Son Bouzá, en Establiments (Mallorca). Ya se conocían en él las formas paleomastológicas de Mallorca descritas por Miss Bate como perteneciendo al Pleistoceno. A una cita reciente de Ave, por el Dr. Villalta, se añade la novedad de dos Murciélagos y de algunas Aves que constituyen, éstas, el objeto principal de esta nota.

RÉSUMÉ

On présente les nouvelles trouvailles faites au gisement paléontologique de la grotte de Son Bauzá, à Establiments (Majorque). On y connaissait déjà les formes paléomammalogiques décrites par Miss Bate comme appartenant au Pléistocène de Majorque. A une citation récente d'Oiseau faite par le Dr. Villalta on y ajoute celle de deux Chéiroptères et d'un certain nombre d'Oiseaux qui, ceux-ci, font l'objet principal de cette note.

GRACIAS

Queremos expresar aquí nuestro agradecimiento al Dr. Ch. Smeenk, del Museo de Historia Natural de Leiden (Holanda), quien ha examinado los picos y huesos cuadrados llegando a determinar las dos especies de Fringillidae.

Agradecemos también al Dr. Enrique Balcells Rocamora, del Centro Pirenaico de Biología Experimental de Jaca (Huesca), su amabilidad en comunicarnos datos sobre la distribución geográfica y ciertas peculiaridades de las especies citadas.

YACIMIENTO Y FAUNA

El hallazgo del yacimiento paleontológico de la cueva de Son Bouzá (Establiments, Mallorca) se debe principalmente a la arqueología. Por haberse encontrado en esta Cueva, de formación cárstica, restos de cultura romana y púnica se procedió a unas excavaciones. Al hacerse una cata y encontrar una capa de considerable espesor de onix mallorquín (capa es-

talagmítica), se intentó su aprovechamiento comercial. Por motivos arqueológicos y comerciales se abrió una trinchera de unos 15 metros de largo por 4 de ancho y otros tantos de profundidad.

Don Juan Bauzá Rullán da de ella el siguiente corte:

Capa estalagmítica depositada sobre calizas jurásicas	0,70 m
Travertino con restos de <i>Hypnomys</i> y <i>Nesiotites</i>	0,30 "
Brecha osífera durísima, formada por innumerables restos de <i>Hypnomys</i> , y de <i>Nesiotites</i> , sin <i>Myotragus</i>	0,40 "
Conglomerados unidos con un cemento fangoso, con escasos restos de <i>Myotragus</i>	0,30 "
Arcillas margosas con <i>Myotragus</i> , <i>Hélix</i> y escasos restos de <i>Hypnomys</i> y de <i>Nesiotites</i>	0,80 "
Capa estalagmítica	0,30 "
Aluviones recientes	1,00 "

Conocemos dos trabajos paleontológicos de don Juan Bauzá Rullán relativos a este yacimiento. En otro trabajo, el Dr. Villalta cita la primera Ave fósil de dicho yacimiento.

Puede afirmarse que todos los mallorquines afincados a la Paleontología tienen bloques conteniendo restos de los dos micromamíferos: *Hypnomys morpheus* y *Nesiotites hidalgo*, procedentes de Son Bauzá: J. Cuerda, A. Muntaner, J. Sacares, G. Colom, J. Bauzá (este último en cantidades importantes, debidamente separados los restos de la matriz), etc., y los Colegios La Salle de: Palma, Pont d'Inca, Inca, Manacor, Mahón y Teruel.

Los Dres. Crusafont y Villalta de la Universidad de Barcelona y Biger Bohlin de la de Uppsala poseen también considerables cantidades. Los Dres. J. Brailon y H. de Bruijn, de Beauvais y de la Universidad de Utrecht, respectivamente, han obtenido de noso-

* München 8, Wasserburger Landstr. 167, Alemania.
** Escolasticado La Salle, Pont d'Inca (Mallorca).

tros notables envíos. Para corresponder a atenciones recibidas se ha mandado una representación de los micromamíferos del yacimiento a las Universidades de Lyon, Dijon, Basilea, Munich, Maguncia, etc.

Con el fin de realizar un estudio biométrico hemos recogido bastantes materiales. Los hemos tratado con una disolución de ácido acético. Proviene, unos, de bloques de la citada trinchera, y otros, de las excavaciones que con la ayuda de Hermanos Escolásticos se han realizado. Hay bloques durísimos, de brecha consolidada, con inclusión de cantos angulosos. Otros tienen aspecto esponjoso, formados exclusivamente por una aglomeración o entramado de huesecitos, muchos de ellos rotos, mandíbulas, fragmentos de cráneo, bullas timpánicas de *Hypnomys*, molares sueltos, aglutinado todo por una capa de carbonato cálcico enrojecido por sales de hierro. El color de la brecha, según dato facilitado por don Juan Cuerda, es rojizo amarillento 5YR (6/6—5/6) de MUSELL COLOR CHART de Baltimore.

En nuestras excavaciones se encontró algunas pequeñas zonas semihuecas en las que los huesos, deficientemente fosilizados, estaban casi sueltos, cubiertos por ligera capa rojiza de carbonato cálcico granuloso.

La mayor parte de las piezas dentarias presentan el marfil o dentina de color blanquecino, mientras en otras está ennegrecido por las sales de manganeso.

Se ha hallado un pequeño número de pisolitas de tamaños variados, tan frecuentes en los yacimientos de arcillas siderolíticas.

Entre los abundantes materiales óseos y dentarios obtenidos se tienen algunos restos de Aves. Éstas constituyen el objeto principal de la presente nota.

La fauna de Vertebrados de este yacimiento, conocida hasta el presente, y publicada por don Juan Bauzá Rullán es la siguiente:

Myotragus balearicus BATE
Hypnomys morpheus BATE
Nesiotites hidalgo BATE
Lacerta sp.

El Dr. Villalta cita, también:

Columba sp.

A estas formas podemos añadir los hallazgos siguientes:

Rhinolophus hipposideros (BECHSTEIN)

Un Vespertiliónido:

?*Myotis nattereri* (KUHLE)

Batraco indeterminado

Scolopax rusticola L.

?*Strix aluco* L.

Otus scops L.
Apus melba (L.)
Pica pica (L.)

AVES

ORDEN CARADRIIFORMES

Este orden está representado en nuestro yacimiento por un ave mayor que los andarríos. El húmero (figs. 1 y 2) muestra los rasgos típicos de los caradriiformes: el *apex tuberculi interni* (1) prominente y agudo, ahuecado en su base por la *fossa pneumo-*

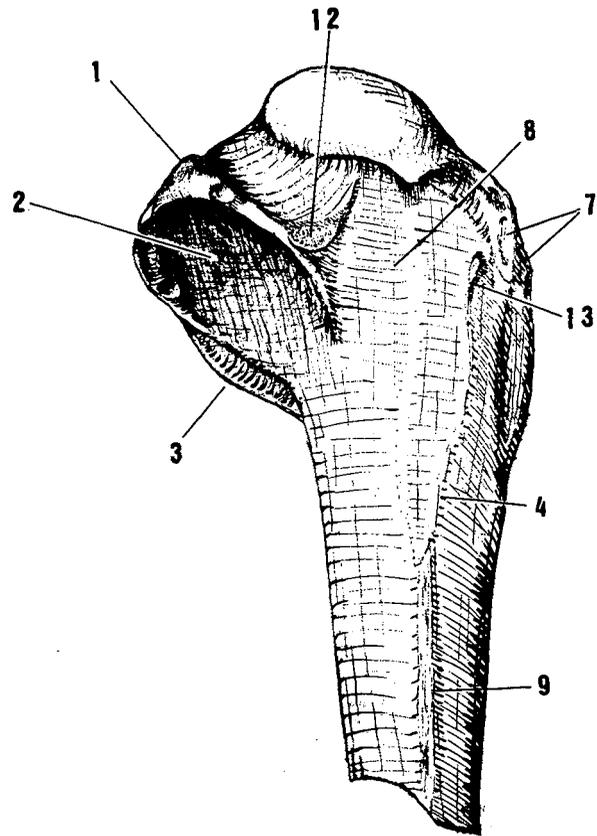


FIG. 1. — Húmero derecho de caradriiforme. Superficie posterior. Tamaño: 29 mm.

anconeal (2); la ausencia de un foramen neumático; la *crista interna* (3) y la *margo posterior* (4); en la superficie palmar un *sulcus nervi coracobrachialis anterioris* (6) que termina en un canal (10); un *sulcus transversus* bastante profundo (5); la extremidad distal del húmero lleva un *processus supracondylaricus externus* fuerte y saliente en forma de gancho. De forma análoga el coracoides (fig. 3) muestra los ca-

racteres comunes a los representantes del orden: el *processus procoracoideus* (1) prominente; el *acrocoracoideus* (2) alargado en sentido ventro-dorsal; la *facies scapularis* (3) fuertemente cóncava.

Se distingue de la forma fósil de las gaviotas (Laridae) y de la mayoría de las otras aves caradriiformes (Haematopus, Himantopus, Recurvirostra, Vanellus, Hoplopteros, Dromas, etc.) por varios caracteres, como, el fémur relativamente largo y liviano, el co-

húmero (extremidad proximal, extremidad distal), fragmento de metacarpiano.

Para distinguir esta especie de los zarapitos pequeños (*Numenius phaeopus* L. y *N. tenuirostris* V.) y de las agujas (*Limosa limosa* L. y *L. laponica* (L.)) hay que recurrir a detalles morfológicos de menor importancia. En el húmero la pequeña elevación (13) donde se adhiere el ligamento que fija al húmero la pars scapularis musculi tricipitis se encuentra a la altura del extremo distal de la superficie de inserción del músculo supracoracoideus.

En el coracoides también encontramos algunos caracteres peculiares: el ligamento que une el coracoides al esternón se fija en una superficie un poco elevada (4) detrás del *processus procoracoideus*, mientras que generalmente se adhiere al *processus* mismo. El

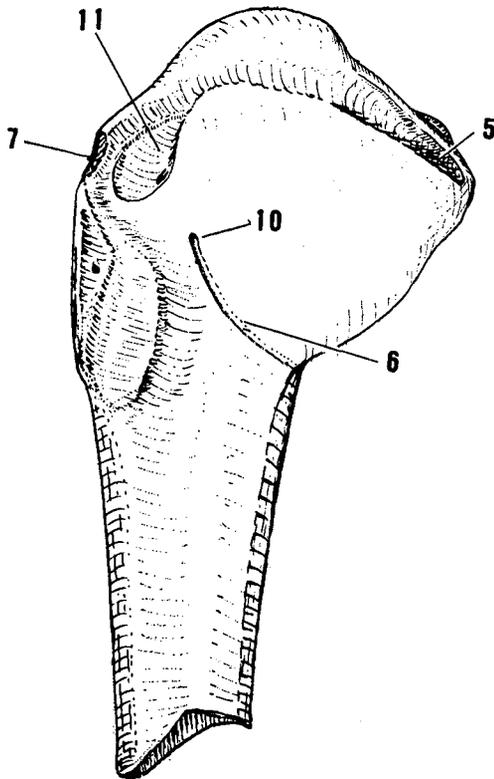


FIG. 2. — Húmero derecho de caradriiforme. Superficie anterior.

racoides largo y esbelto, que además no tiene perforación para el nervio supracoracoideus, el húmero se caracteriza por su *fossa tricipitalis* (8) poco profunda, la disposición de los lugares de inserción del músculo supracoracoideus (7), del ligamento scapulo-humeral (12) y del músculo latissimus dorsi (1).¹ Estas características permiten colocar al ave en cuestión en el grupo de los Scolopácidos.

GÉNERO SCOLOPAX LINNEUS 1758

Scolopax rusticola L.

Material: tarso-metatarso (extremidad proximal), fémur, coracoides, omoplato (extremidad anterior),

1. La superficie de inserción del músculo coracobrachialis anterior (11) es poco profunda.

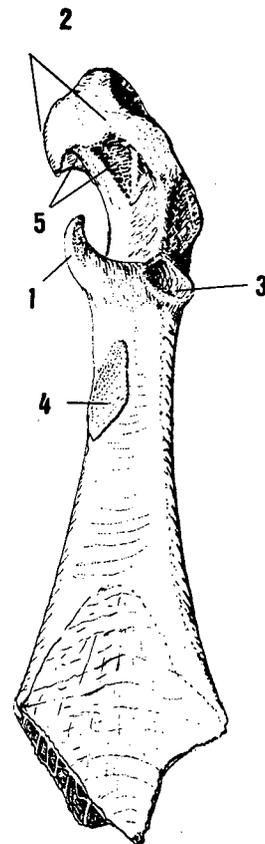


FIG. 3. — Coracoides de caradriiforme. Superficie dorsal. Tamaño: 29 mm.

acrocoracoideus está ahuecado por dos concavidades (5) separadas entre sí por un pequeño resalto.

Las agujas además se distinguen por un detalle en el hipotarsus del tarso-metatarso: la ranura para el tendón del músculo flexor hallucis longus está apenas

desarrollada, mientras que está bien señalada en *Scolopax*.

Las agachadizas (*Gallinago* y *Lymnocyptes*) que en muchos de los detalles morfológicos mencionados se asemejan a la chocha perdiz se separan de ella claramente por su talla menor.

Área de dispersión actual en la Península Ibérica y las islas Baleares: la chocha se halla en Córcega. Sería posible que invernara en las Islas Mayores. Nidifica en la Península.

ORDEN STRIGIFORMES

Strix aluco L. ?

Atribuimos con ciertas reservas a esta especie tres falanges ungueales y una segunda falange. Las piezas fósiles son más grandes que los huesos homólogos de los representantes del género *Asio* y más pequeños que los de *Buho*. Corresponden ellos en forma y tamaño a las piezas homólogas de *Strix aluco*, pero las falanges no ofrecen suficientes caracteres diferenciales para garantizar una identificación específica.

Distribución actual: existe y nidifica en las tres islas (Mallorca, Menorca e Ibiza).

GÉNERO OTUS PENNANT 1769

Entre los pequeños estrígidos el género *Otus* se distingue muy bien del género *Glaucidium* por su tarso-metatarso relativamente largo y esbelto, comprimido en sentido transversal. El hueso correspondiente de *Glaucidium* es más corto y ancho con la superficie dorsal ligeramente cóncava. El mochuelo (*Athene noctua* Scop.) es más grande que las especies del género *Otus* que habitan nuestras regiones y su tarso-metatarso es menos esbelto.

Otus scops L.

Material: tarso-metatarso (extremidad distal), húmero (extremidad distal). Uno de los restos es de un ejemplar juvenil, lo que indica que el ave nidificaba en las cercanías. Las piezas aunque fragmentarias permiten reconocer al autillo con seguridad, ya que la extremidad distal del tarso-metatarso ofrece caracteres morfológicos bien diferenciados.

Distribución actual: Nidifica en las Baleares, que representan una importante área septentrional de invernada.

ORDEN APODIFORMES

El esqueleto de los vencejos es tan característico que basta citar unos pocos rasgos típicos para distin-

guirlos de cualquier otro grupo de aves. En el tarso-metatarso el *sulcus extensoris brevis digiti 4* es ancho y profundo, mientras el foramen inferius es pequeño. El surco mencionado se cierra en forma de canal, cuya abertura distal forma la única separación entre las poleas para los dedos tercero y cuarto. Fuera de este agujero las poleas 3 y 4 están soldadas entre sí, a falta de una *incisura intertrochlearis externa*. De las poleas la central es la más pequeña, las dos laterales tienen bordes salientes hacia atrás.

GÉNERO APUS SCOPOLI 1777

Las dos extremidades distales de tarso-metatarso encontradas sobrepasan en sus dimensiones a las partes correspondientes del vencejo común (*Apus* (L.)) y del vencejo pálido (*Apus palidus* Shelly) alcanzando al vencejo real.

Apus melba (L.)

A pesar de su carácter fragmentario los restos en cuestión deben atribuirse a esta especie.

Distribución actual: migrador de verano y nidificante en las tres islas.

ORDEN PASSERIFORMES

SUBORDEN OSCINES

Las quejas que tienen por objeto este suborden tan difícil para los paleornitólogos son numerosas y datan desde los tiempos de MILNE-EDWARDS (1867-71) hasta nuestros días (VILLALTA, 1963, p. 273; BALLMANN, 1966, p. 88). Los mayores obstáculos a la determinación son la uniformidad morfológica y el exuberante número de especies. Los caracteres osteológicos que nos ofrecen el húmero y el tarso-metatarso permiten sin embargo identificar la familia o un grupo de familias posibles y cuando se dispone del pico o de ciertos huesos del cráneo se puede llegar a unidades sistemáticas más bajas. Para material proveniente del Pleistoceno no es imposible llegar a identificar la especie.

Quiero expresar aquí mi agradecimiento al Sr. Drs. CH. SMEENK del Museo de Historia Natural en Leiden (Holanda), quien ha examinado los picos y huesos cuadrados llegando a determinar las dos especies de *Fringillidae*.

FAMILIA CORVIDAE

Los representantes de esta familia están caracterizados por su grande talla y la ausencia de una *fossa tricipitalis* en el húmero que porta un foramen neu-mático bien desarrollado.

Pica pica (L.)

Material: tibiotarso (extremidad proximal), fémur, sacrum, húmero, cúbito (extremidad proximal), metacarpiano fragm.

Distribución actual: falta en las Baleares, quizá debido a influencia humana.

FAMILIA SYLVIIDAE

Aves de pequeño tamaño, cuyo humerus está torcido alrededor de su eje mayor, de manera que la extremidad proximal no se encuentra en el mismo plano que la extremidad distal: la *fossa tricipitalis* es muy débil o falta. En el tarso-metatarso la polea interna es muy pequeña, con un borde distal oblicuo y está apretada contra la polea central.

GÉNERO SYLVIA SCOPOLI 1768

Material: tarso-metatarso, tibiotarso (extr. dist.), coracoides, húmero (extr. dist.), metacarpiano.

En todos los detalles morfológicos la especie en cuestión coincide exactamente con *Sylvia communis* LATH., pero es de menor talla. Se podría, pues, tratar de una de las especies más pequeñas del género, como *Sylvia conspicillata* TEMM., *S. undata* (BOOD.) o con más probabilidad aún de la curruca sarda (*Sylvia sarda* TEMM.).

FAMILIA TURDIDAE

Los representantes de esta familia muestran en el húmero una extremidad proximal muy ancha, con una *fossa tricipitalis* profunda, separada de la *fossa pneumo-anconea* por una lámina ósea. El húmero carece de foramen neumático. El tarso-metatarso tiene las poleas muy cortas, separadas por anchas incisuras. Otro detalle típico es el que menciona A. H. MILLER (p. 178): el cuerpo del tarso-metatarso se ensancha lateralmente hacia la base de las poleas.

GÉNERO TURDUS LINNEUS 1758

Las especies de este género a mi parecer no se distinguen por la morfología de sus huesos. En sus dimensiones la mayoría de ellas se traslapan, lo que en parte se debe al dimorfismo sexual.

Material: tarso-metatarso, coracoides, húmero, metacarpiano, fragmentos de pico. Este material abarca algunos huesos que en tamaño corresponden a *Turdus viscivorus* L. y otros más pequeños que corresponden a *T. iliacus* L. Huesos de dimensiones in-

termedias son muy escasos. Por esta razón me parece más probable que se trate verdaderamente de estas dos especies. Es menos verosímil, que se trate de unos individuos muy pequeños y de otros muy grandes, que pertenezcan todos a una especie que se intercala por su talla entre las dos, como *Turdus merula* L. Es menos verosímil.

Pero como el material no es suficientemente abundante para permitir consideraciones estadísticas bien fundadas, la segunda posibilidad no está completamente excluida.

FAMILIA FRINGILIDAE

Esta familia es una de las más altamente desarrolladas del orden, desde el punto de vista osteológico (A. WETMORE, pp. 207, 208). El húmero de sus miembros está caracterizado por su *fossa tricipitalis* muy profunda, que está completamente unida con la *fossa pneumo-anconea*. El hueso carece además de foramen neumático.

Coccothraustes coccothraustes L.

El hueso cuadrado de esta especie ofrece caracteres morfológicos para no confundirlo con el de otra especie.

Carduelis cannabina L.

El pardillo común está representado por una mandíbula y varios húmeros algo deteriorados.

Distribución actual: *Carduelis cannabina* existe con toda seguridad en las Baleares. *Coccothraustes coccothraustes* falta actualmente en estas islas, pero podría llegar a invernar aquí de forma irregular.

BIBLIOGRAFÍA

- BALLMANN, P. (1966): *Die Vögel der alpburdischen Spaltenfüllung von Wintershof (West) bei Eichstätt in Bayern*, pp. 1-112, 2 láms. Munich.
- BAUZÁ RULLÁN, J. (1946): Contribución a la Paleontología de Mallorca. Notas sobre el Cuaternario. *Estudios Geológicos*, n.º 4, pp. 199-204, láms. 1-3.
- BAUZÁ RULLÁN, J. (1961): Contribución a la Geología de Mallorca. *Bol. Soc. Hist. Nat. de Baleares*, tomo VII, fascs. 1, 2, 3, 4, pp. 31-35, lám. II.
- ETCHECOPAR, R. D., et HÜE, P. (1964): *Les oiseaux du Nord de l'Afrique*, pp. 1-606. Paris.

- IUDIN, K. A. (1965): La fauna de la Unión Soviética. *Aves*, t. 2, parte 1, pp. 1-260 (en ruso). Moscú.
- MILLER, Alden H. (1932): The fossil passerine birds from the pleistocene of Carpinteria California. *Bulletin of the Department of Geological Sciences*, vol. 21, n.º 7, pp. 169-194, plates 12-14. Berkeley.
- MILNE-EDWARDS, A. (1867-71): *Recherche anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des oiseaux fossiles de la France*. París.
- PETERSON, R.; MOUNTFORT, G., und HOLLOM, P. A. D. (1963): *Die Vögel Europas*, pp. 1-286. Hamburgo.
- DE VILLALTA, J. F. (1963): Las aves fósiles del Mioceno español. *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (G)*, 61, pp. 263-285.
- DE VILLALTA, J. F. (1964): Datos para un Catálogo de las Aves fósiles del Cuaternario Español. *Speleon*. Univ. de Oviedo. Fac. de Ciencias, tomo XV, enero-diciembre, números 1-4, pp. 79-102.
- WETMORE, A. (1957): The classification of the Oscine Passeriformes. *The Condor*, vol. 59, pp. 207-208, 1 fig.