

**LA ICTIOFAUNA RECUPERADA EN EL ISTMO DE CEUTA**

**EUFRASIA ROSELLO IZQUIERDO**

Laboratorio de Arqueozoología. Depto. Biología.  
Universidad Autónoma de Madrid. 28049 Madrid. España.

**SUMMARY:** An ichthyological collection from what seems to be a late-roman fish factory is presented and discussed. Noteworthy is the presence of species of non-oily meat, since these would be second choice for preparation of fish sauces and processed meat in general according to historical sources.

**KEYWORDS:** ARCHAEOZOOLOGY, FISH, ROMAN, NORTH AFRICA

**RESUMEN:** Se presentan y valoran los resultados de un análisis ictiofaunístico de lo que parece ser una factoría pesquera tardorromana. Resulta llamativa la abundancia de especies con carne no grasa ya que, de acuerdo con las fuentes históricas, éstas parecen haber sido de interés secundario en la industria de salazones.

**PALABRAS CLAVE:** ARQUEOZOOLOGIA, PECES, ROMANO, NORTE DE AFRICA

**I. INTRODUCCION**

En el presente trabajo se estudian los restos de peces procedentes de las muestras recuperadas en los denominados conjuntos 2 y 3 localizados en la Plaza de Africa y en la calle Hermanos Gómez Marcelo, respectivamente, del istmo de Ceuta. Dentro del conjunto 3 las unidades en las que se ha recuperado ictiofauna, son las denominadas Piletas II, III y IV. El estudio de estos materiales resulta de un particular interés dado que se trata del primer análisis ictioarqueológico llevado a cabo en el norte de Africa en lo que parecen ser factorías de salazones o de procesamiento de pescado.

**II. MATERIAL Y METODOS**

La identificación de todo el material se ha realizado con ayuda de la colección comparativa del Laboratorio de Arqueozoología del Departamento de Biología de la U.A.M. .

La nomenclatura utilizada en la descripción de las piezas es la propuesta por LEPIKSAAR (1981/1983). En el texto se hace mención, además, al estado de conservación de los restos.

Las medidas que se han tomado en algunas de las piezas se rigen por los criterios de MORALES & ROSEN LUND (1979); las siglas empleadas para cada una de ellas son las propuestas por estos mismos autores en un trabajo posterior (ROSEN LUND y MORALES, 1984). Tales medidas se han realizado con calibres digitales con un error estimado de  $\pm 0.5$  mm; aunque los valores no han sido redondeados, son fiables los datos dentro de este intervalo de confianza.

Se ha utilizado como índice de estimación de abundancia de especies, además del número de restos recuperado en cada unidad, el NMI (número mínimo de individuos). Este se ha calculado siguiendo las normas clásicas expuestas, entre otros, por CLASON (1972). Salvo en los casos en los que se especifique en el texto a cada taxón le corresponde un NMI = 1.

### **III. RESULTADOS**

La Tabla 1 muestra la relación de piezas recuperadas en ambos conjuntos y distribuidas por taxones. La descriptiva de cada uno de los restos se ofrece a continuación:

#### **CONJUNTO 2**

De la muestra perteneciente al denominado conjunto 2 se han podido identificar a especie 18 restos (ver también Tabla 1):

#### **FAMILIA: ZEIDAE**

*Zeus faber* (Linnaeus, 1758), pez de San Pedro.

**MATERIAL Y DESCRIPTIVA:** 8 restos de los cuales 7 son vértebras y 1 es uno de los escutelos espinosos situados en la base de las aletas dorsal y anal. De las 7 vértebras 4 son troncales, 1 es tronco-caudal y 2 son caudales. Todas ellas presentan ligeras trazas de haber sido quemadas, sin embargo, su estado de conservación es bastante bueno salvo las apófisis hemales y neurales que se encuentran fragmentadas. Todas las piezas podrían pertenecer a un mismo individuo. Los valores de las medidas tomadas en ellas son los siguientes:

LV .....	( 7'56)	(10'01)	( 9'82)	( 9'34)	(10'33)
AVa .....	(16'47)	(14'43)	(13'18)	(14'31)	(13'80)
HVa .....	( 9'92)	-	-	(12'88)	(13'49)
AVp .....	(14'73)	(13'04)	(14'25)	(14'38)	(14'05)
HVp .....	-	(11'67)	(12'06)	(12'58)	(13'21)
t/c .....	t	t	t	t	t-c
n° .....	2*	3*	4*	6*	9*
LV .....	(10'00)	( 9'29)			
AVa .....	(13'94)	(14'33)			
HVa .....	(12'36)	-			
AVp .....	(13'86)	(14'24)			
HVp .....	(13'80)	(12'43)			
t/c .....	c	c			
n° .....	16*-24*	16*-24*			

El escutelo espinoso se encuentra asimismo ligeramente quemado.

TAXON	CONJUNTO 2	CONJUNTO 3			TOTAL
		P. II	P. III	P. IV	
Zeus faber	8	-	-	-	8
Epinephelus guaza	-	-	-	2	2
Trachurus trachurus	-	-	1	1	2
SPARIDAE	-	1	-	-	1
Pagrus pagrus	-	2	5	4	11
Sarda sarda	7	-	-	-	7
Scomber japonicus	-	24	-	-	24
Radios, apófisis	3	+	7	1	11
Piezas anatómicas	-	3	1	1	5
Sin identificar	-	-	1	2	3
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>74</b>

TABLA 1 -Relación de restos recuperados en cada una de las unidades de excavación y distribuidos según taxones identificados. P. = pileta; + = por ser tan numerosos los fragmentos de radios recuperados no se han contabilizado.

**FAMILIA: SCOMBRIDAE**

*Sarda sarda* (Bloch, 1793), bonito.

MATERIAL Y DESCRIPTIVA: 7 restos: 2 premaxilares, 1 dentario y 4 piezas que por la

fragmentación que presentan no se puede asegurar si pertenecen a premaxilares o a dentarios. De los 2 premaxilares uno es derecho y otro izquierdo; ambos son porciones anteriores de hueso con la apófisis anterior y la porción caudal fragmentadas. El dentario, derecho, es una mitad anterior del hueso, bastante erosionada, y en donde sólo se ha podido medir la HA ... (11'32); comparando este hueso con el de un ejemplar de nuestra colección comparativa cuya HA es de 9'03 y con una longitud total de 45'5 cm vemos que el ejemplar de la muestra recuperada por lo menos alcanzaba el medio metro de longitud.

Además se han recuperado en este Conjunto 2, tres fragmentos de apófisis vertebrales y numerosas esquirlas que incluso podrían no pertenecer a peces.

### CONJUNTO 3

#### Pileta II

Dentro de esta unidad se han podido identificar 30 restos (ver Tabla 1) que se describen a continuación:

#### **FAMILIA: SPARIDAE**

**MATERIAL Y DESCRIPTIVA:** De esta familia se ha recuperado 1 diente molariforme que bien podría pertenecer a *Pagrus pagrus* (pargo) ya que de esta especie se han recuperado además otros huesos.

*Pagrus pagrus* (Linnaeus, 1758), pargo.

**MATERIAL Y DESCRIPTIVA:** 2 restos de los que uno es 1 ceratohial y otro es 1 vértebra. El ceratohial es una mitad anterior de hueso y se encuentra muy quemado. La vértebra es caudal y tiene las siguientes medidas:

LV ... 8'33    AVa .. 5'76    AVp .. 5'72    HVa .. 5'72    HVp .. 5'63

#### **FAMILIA: SCOMBRIDAE**

*Scomber japonicus* (Houttuyn, 1780), estomino.

**MATERIAL Y DESCRIPTIVA:** 24 restos de los cuales 23 son vértebras y 1 es uno de los basibranchiales. De las 23 vértebras, 9 son troncales, 6 tronco-caudales, 7 caudales y a una no es posible proporcionarle asignación anatómica.

A pesar de que todas las piezas se encuentran bastante quemadas hemos tomado algunas medidas. Los valores de las piezas mensurables han sido los siguientes:

LV . . . . .	((7'31))	((7'33))	-	((7'65))	((7'49))
AVa . . . . .	((4'89))	((4'82))	((4'75))	((5'80))	((5'69))
HVa . . . . .	((4'34))	((3'97))	((3'99))	((4'15))	((4'45))
AVp . . . . .	((5'03))	((4'82))	-	((5'42))	((5'04))
HVp . . . . .	((4'23))	((4'11))	-	((4'55))	((4'56))
t/c . . . . .	t	t	t	t	t
nº . . . . .	-	-	-	3ª	4ª

LV . . . . .	((8'01))	((7'62))	((7'05))	-	-
AVa . . . . .	((5'37))	((5'13))	((5'03))	((4'80))	((5'36))
HVa . . . . .	((4'60))	((4'53))	((4'26))	((4'03))	((4'29))
AVp . . . . .	((5'42))	-	-	-	-
HVp . . . . .	((4'60))	-	-	-	-
t/c . . . . .	t	t	t	t-c	t-c
nº . . . . .	-	-	-	-	-

LV . . . . .	-	((8'63))	((8'52))	-	((8'82))
AVa . . . . .	((4'81))	((5'40))	((5'50))	-	((5'62))
HVa . . . . .	((4'05))	((4'33))	((4'67))	-	((4'99))
AVp . . . . .	-	((5'42))	-	((5'07))	-
HVp . . . . .	-	((4'54))	-	((4'09))	-
t/c . . . . .	t-c	t-c	t-c	t-c	c
nº . . . . .	-	9ª-10ª	12ª	-	20ª-24ª

LV . . . . .	-	-	-	-
AVa . . . . .	((5'85))	((5'79))	-	((4'71))
HVa . . . . .	((5'02))	((5'08))	-	((4'28))
AVp . . . . .	-	-	((5'93))	-
HVp . . . . .	-	-	((5'08))	-
t/c . . . . .	c	c	c	c
nº . . . . .	-	-	-	-

En la Pileta II del Conjunto 3 se han recuperado además (ver también Tabla 1) 1 hueso del neurocráneo, 2 fragmentos de vértebra y numerosos radios espinosos que no han podido determinarse específicamente. Los fragmentos de vértebra pertenecen a un individuo de talla elevada y se encuentran asimismo quemados.

**Pileta III**

En esta pileta se han recuperado 15 restos pertenecientes a peces (Tabla 1).

**FAMILIA: CARANGIDAE**

*Trachurus trachurus* (Linnaeus, 1758), chicharro.

MATERIAL Y DESCRIPTIVA: 1 dentario izquierdo, es una porción de sinfisis con algo de cuerpo, su HA ... (6'55)

**FAMILIA: SPARIDAE**

*Pagrus pagrus* (Linnaeus, 1758), pargo.

MATERIAL Y DESCRIPTIVA: 5 vértebras: 1 troncal, 1 tronco-caudal y 3 caudales. Estas piezas apenas si presentan muestras de quemado.

El NMI para la especie es de 2 porque la vértebra troncal es de talla menor que el resto de las vértebras. Las piezas mensurables han arrojado los siguientes valores:

LV . . . .	4'28	7'22	7'24	6'76	(7'26)
AVa . . .	3'02	5'20	4'47	5'54	-
HVa . . .	2'85	4'83	4'60	4'84	-
AVp . . .	2'86	5'14	4'55	5'34	-
HVp . . .	2'75	4'96	4'70	4'68	-
t/c . . .	t	t-c	c	c	c

Por último, tenemos en esta pileta 7 fragmentos de radios espinosos, 1 centro vertebral y una pieza (quemada) que no han podido determinarse específicamente.

**Pileta IV**

Once restos (ver Tabla 1) de peces se han recuperado dentro de esta unidad. Se reparten por especies del siguiente modo:

**FAMILIA: SERRANIDAE**

*Epinephelus guaza* (Linnaeus, 1758), mero.

MATERIAL Y DESCRIPTIVA: 2 restos: 1 opérculo y 1 vértebra. El opérculo es un fragmento

izquierdo que conserva la fovea articular y los surcos postarticulares. La vértebra es caudal. Se han tomado las siguientes medidas:

<u>Opérculo</u>		<u>Vértebra</u>	
HO	..... (7'50)	LV	..... (17'19)
AO	..... (9'13)	HVa	..... (15'05)
		AVp	..... (19'19)
		HVp	..... (15'84)

Las piezas se encuentran algo quemadas.

**FAMILIA: CARANGIDAE**

*Trachurus trachurus* (Linnaeus, 1758), chicharro.

MATERIAL Y DESCRIPTIVA: 1 dentario derecho con las apófisis aborales y la sínfisis fragmentadas.

**FAMILIA: SPARIDAE**

*Pagrus pagrus* (Linnaeus, 1758), pargo.

MATERIAL Y DESCRIPTIVA: 4 restos de los cuales dos son dentarios y dos son vértebras. Los 2 dentarios son derechos, ambos han perdido la apófisis aboral inferior. De las 2 vértebras una es tronco-caudal y 1 caudal. Todas las piezas aparecen algo quemadas. Las medidas tomadas son las siguientes:

<u>Dentario</u>			<u>Vértebras</u>		
LI	.....	- (21'45)	LV	.....	(10'38) (8'17)
HA	.....	(12'32) (10'30)	AVa	...	(7'88) (6'54)
			HVa	...	(6'96) (5'92)
			AVp	...	(7'81) (6'50)
			HVp	...	(7'25) -
			t/c	...	t-c c

El NMI para la especie es de 2, tanto si tenemos en cuenta los dentarios, como las vértebras, ya que éstas son de talla muy diferente entre sí.

Además se han recuperado en esta pileta 1 centro vertebral, 1 fragmento de radio espinoso y 2 piezas que no han podido identificarse ni anatómica ni específicamente.

#### IV. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Aunque la asociación íctica descrita comporta un número limitado de piezas que obliga a no dogmatizar en exceso acerca del significado de los resultados, es indudable que existen algunos aspectos de interés dignos de ser mencionados en este momento. Así:

a) En primer lugar, se constata una muy apreciable diversidad faunística para un conjunto de este tamaño, diversidad que corre pareja con el alto grado de identificabilidad de los huesos (casi el 96% de las piezas resultan asignables anatómicamente y taxonómicamente) y que concuerda, por otra parte, con las diversidades ícticas detectadas en yacimientos peninsulares sincrónicos.

b) En segundo lugar, la dificultad que entraña, con muestras tan exiguas, realizar valoraciones específicas y globales de abundancia. En este sentido, los números de restos totales no pueden tomarse como indicativos de la importancia de tal o cual especie, algo que conviene enfatizar para evitar explicaciones en exceso simplistas de una realidad pretérita.

c) En tercer lugar, en parte como corolario del punto anterior, constatamos una distribución contagiosa de especies por conjuntos o piletas (pez de San Pedro o bonito sólo en el conjunto 2, estornino sólo en la Pileta II, etc...). En parte por ello, el conjunto 2 y el 3 aparecen como dos unidades diferentes, faunísticamente hablando (se aprecia una mayor homogeneidad dentro de las unidades que componen el conjunto 3).

d) En cuarto lugar, llama la atención la diversidad detectada en función de la supuesta operatividad de las piletas y conjuntos como espacios dedicados a las salazones de pescado. Según la ortodoxia, los escómbridos parecen ser los sujetos más aptos para tal tipo de procesado (PONSICH & TARRADELL, 1965; JIMENEZ CONTRERAS, 1987; LOPEZ et al., 1989; CARA et al., 1989). Los primeros autores se refieren incluso al estornino (*Scomber japonicus*), especie que hemos podido identificar incuestionablemente en la Pileta II gracias a la presencia de puentes neurales (ausentes en la caballa, *Scomber scombrus*), como específico productor del llamado "garum negro". Fuera de ésta, sólo el bonito (*Sarda sarda*) pertenece a la familia de los escómbridos. Sin embargo, recordemos que casi la mitad de los restos descritos pertenecen a especies de carne blanca (mero, pargo, pez de San Pedro y espáridos en general) ¿significa esto que las piletas no funcionaban como lugares de salazón?, posiblemente la cuestión sea mucho más compleja. Diferentes tipos de garum quizás precisaban de diferentes especies, no necesariamente escómbridos. Las chuclas (*Spicara sp.*) y la corvina (*Argyrosomus regius*) son algunos de estos casos y su presencia ha podido constatarse en la factorías de salazones de Santa Pola (Alicante) (ROSELLO, 1989, 1990) y del Puerto 6 (Cádiz) (ROSELLO, 1990 y MORALES y ROSELLO, en prensa) respectivamente. Sin duda los pescados blancos de Ceuta pudieron haber sido utilizados de modos similares.

e) Mientras tanto, la presencia de algunos restos quemados (mero y pargo) parece indicar algún uso no estrictamente relacionado con la salazón. Los restos muy quemados de la Pileta II, en cambio, pueden deberse al incendio allí documentado (F. Villada, com. pers.).

Sea como fuere, parece clara la necesidad que tenemos en el actual estado de la investigación de disponer de nuevos datos que nos ayuden a refutar o ampliar, en última instancia, todas las hipótesis planteadas en el presente estudio.

## V. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a D. Fernando Villada el suministro de estos restos para su estudio, así como la información complementaria para su correcta contextualización. El trabajo se ha beneficiado de una subvención de la DGICYT (PB87-0796-CO2-01) y otra del Ministerio de Cultura (O-424601990 OT/90).

## VII. BIBLIOGRAFIA

**Cara, L.; Cara, J. y Rodriguez, J.M<sup>a</sup> (1989)** - Las Cuevas de la Reserva (Roquetas) y otras factorías pesqueras de época romana en la provincia de Almería. Actas del I Congreso Internacional El Estrecho de Gibraltar. T. I: 919-934.

**Clason, A.T. (1972)** - Some remarks on the use and presentation of archaeozoological data. *Helinium* 12(2): 139-152.

**Jimenez Contreras, S. (1987)** - La industria del pescado en la Antigüedad. *Revista de Arqueología* 68: 20-24 y 29-34.

**Lepiksaar, J. (1981/1983)** - Osteologia. Pisces. (Sin publicar).

**Lopez, J.J.; Ruiz, J.A. y Perez, E. (1989)** - La salazón del pescado en el Cádiz antiguo. *Mar* 265: 26-29.

**Morales, A. y Roselló, E. (en prensa)** - Puerto 6: Consideraciones osteométricas y culturales de la ictiofauna. *Huelva Arqueológica*.

**Morales, A. y Rosenlund, K. (1979)** - Fish bone measurements. *Steenstrupia*. Copenhagen. 41 pp.

**Ponsich, M. et Tarradell, M. (1965)** - *Garum et industries antiquae de salaison dans la Méditerranée occidentale*. Bibliothèque de l'Ecole des Hautes Etudes Hispaniques, Tome XXXVI, 130 pp.

**Roselló, E. (1989)** - Informe preliminar de la ictiofauna de Santa Pola (prov. Alicante). *Saguntum* 22: 439-445.

----- (1989) - Arqueoictiofaunas ibéricas. Aproximación metodológica y bio-cultural. Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. Tesis Doctoral. 688 pp.

**Rosenlund, K. & Morales, A. (1984)** - Osteometría de osteíctios: algunas consideraciones metodológicas. 2ª Reunión Iberoamericana de Conservación y Zoología de Vertebrados: 6-13.