

La Ictiofauna de la cova de l'Arbreda (Serinyà, Girona)

NÚRIA JUAN-MUNS (*)

RÉSUMÉ

Les plus proches rivières de la grotte de l'Arbreda sont au nombre de trois, possédant des caractéristiques bien différentes: le Serinyadell, petit ruisseau qui se trouve au pied du gisement; la Ser, appartenant au réseau pyrénéen et la Fluvià, la plus importante.

Dans la recherche actuelle, on a analysé un total de 256 vestiges, desquels un 33 % proviennent de quadrillages où l'on n'a pas individualisé les niveaux archéologiques; la reste, c'est-à-dire un 67 %, peut avoir une signification relationnée avec l'activité humaine.

Les espèces déterminées sont: *Salmo salar*, *Salmo trutta*, *Rutilus sp.*, *Barbus sp.*, *Leuciscus leuciscus* (?), *Leuciscus cephalus*, et *Anguilla anguilla*.

On peut déduire de ces espèces déterminées, un climat froid mais peu intense, qui aurait pu favoriser les espèces de haute montagne sans empêcher la présence d'espèces de zones de plus basse altitude et plus chaudes.

La pêche ne fut pas une activité économique principale. On la pratiquait de forme complémentaire, la chasse étant le principal apport de nourriture à la communauté. Les hommes du Paléolithique Supérieur de l'Arbreda ne fabriquaient pas d'outils spécialisés pour la pêche, ni avaient une quelconque prédilection pour une espèce déterminée.

CARACTÉRISTIQUES FLUVIALS DE LA ZONA

Els corrents d'aigua més propers al jaciment són tres rius de característiques diferents. El Serinyadell, que corre a uns 50 metres de la cova, és un petit rierol que baixa ple durant tot l'any; té però un cabal poc important. El seu llit és estret i poc profund i està gairebé envaït per plantes aquàtiques, tant de superfície com submergides, ja que el fons és molt fangós. Encara que en aquesta zona el seu curs podria ser qualificat d'alt, amb aigües més o menys corrents i fresques, no el pobla cap de les espècies típiques d'aquest ambient. Només hi trobem l'anguilla, que és l'espècie més eclèctica. El Serinyadell ofereix poques condicions d'habitabilitat per altres espècies més exigents.

El Ser pertany a la xarxa pirinenca, encara que per les seves característiques pot qualificar-se de riu mediterrani poc influenciat per les nevades.

El Fluvià, corrent més important d'aquest indret, pertany a la xarxa pirinenca-mediterrània. És un riu jove amb gran poder erosiu. Abans de rebre les aigües subterrànies procedents del massís de l'Alta Garrotxa, el seu cabal és escàs i està sotmès a un estiatge marcat (juliol-setembre), però a partir d'aquesta aportació es fa més cabalós i les seves característiques l'apropen a un riu de tipus pirinenc. Entre la Ictiofauna d'aquest riu hi trobem: barb de muntanya, carpa, carpí, bagra, anguila, etc.

Al marge dret del Serinyadell s'obre el Pla d'Usall, on hi trobem tres rieres poc importants avui en dia: la riera d'Espolla que neix al Clot d'Espolla, la riera de Melianta que es precipita cap a la conca del Terri i la riera de la Musoga que baixa cap el mateix Serinyadell, molt a la vora de la cova. Sota mateix del Pla d'Usall es troba l'antic estany de Cademoll, on s'hi havia pescat l'anguila. Aquest antic estany estaria a la mateixa alçada que el llac de Banyoles.

ESPÈCIES DETERMINADES

Han estat analitzades un total de 256 restes. D'aquestes, 84 (un 33 %) provenen de quadres on

(*) c/. La Barata, 3-5 - 08230 MATADEPERA (Vallès Occidental)

no han estat individualitzats els nivells, essent una part d'aquest material corresponent al "terra rossa". Utilitzem en el present treball les 172 restes (67 %) que poden tenir una significació relacionada amb l'activitat humana, sense oblidar la presència de la resta de material.

Les espècies determinades han estat les següents (el % correspon a la totalitat de les restes):

<i>Salmo trutta</i> (truita de riu)	21,0 %
<i>Salmo salar</i> (salmó)	0,5 %
<i>Rutilus</i> sp. (rutilus)	12,0 %
<i>Barbus</i> sp. (barb)	10,9 %
<i>Leuciscus leuciscus</i> (bagra nassuda)	1,1 %
<i>Leuciscus cephalus</i> (bagra)	1,5 %
<i>Anguilla anguilla</i> (anguila)	25,0 %
<i>Leuciscus/Rutilus</i>	5,0 %
Salmonidae	1,1 %
Ciprinidae	7,8 %
Indeterminables	11,3 %

SIGNIFICACIÓ PALEOECONÒMICA

Un primer estudi sobre la Ictiofauna de l'Arbreda va ser dut a terme l'any 1981. En aquell treball es comptava amb tot el material recollit fins aleshores dels quadres: A (2,4), B (2,3,4,5), C (2,3,4,5), D (2,3,4,5), E (2,3,4,5), F (5), G (5), H (4) i I (4). En alguns d'aquests quadres (concretament els B, C, D i E) hi eren determinats els diferents nivells d'ocupació que es succeeixen en la cova del Solutrià a l'Auriñacià. En la resta de quadres aquests nivells no hi eren determinats.

El primer estudi de la Ictiofauna de l'Arbreda ens plantejava el problema de l'origen de les restes en el jaciment (dada clau per extreure conclusions de tipus econòmic). Per tal de determinar un origen antropogènic o rebutjar-lo, es van realitzar diagrames de freqüències, els tests X^2 , Q i V de Hooper-Orton (apli-

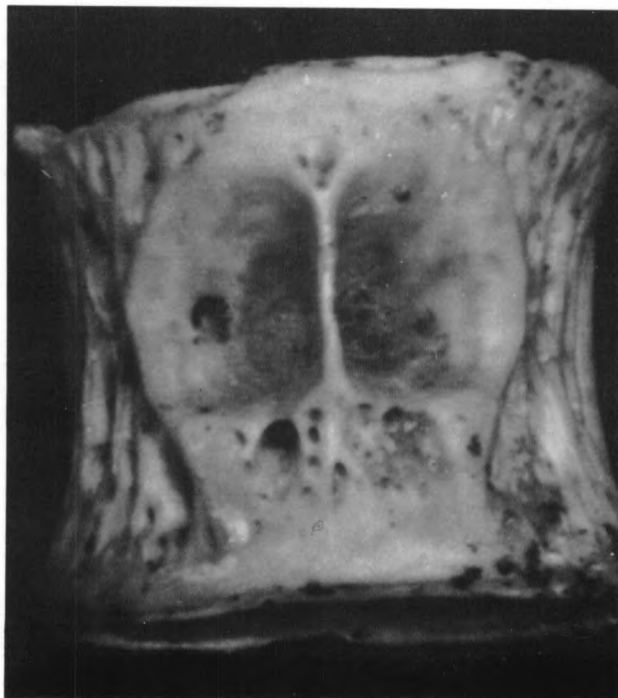


Fig. 1 . - Vèrtebra de *Salmo trutta* (truita de riu).

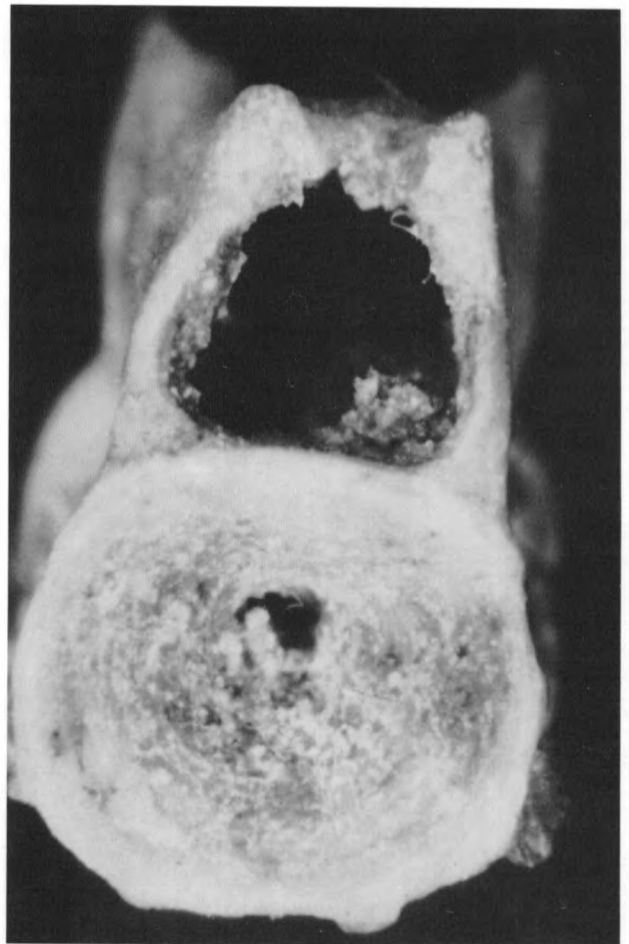


Fig. 2 . - Vèrtebra d'*Anguilla anguilla* (anguila).

cats a la coincidència/no coincidència del moviment de freqüències per cada objecte observat) i per últim el càlcul de les distàncies euclidianes per saber a quin fenomen hem d'associar la presència de restes de peixos al jaciment. Cap d'aquests càlculs no donà resultats positius, i en canvi van posar en evidència la poca representativitat de la mostra utilitzada.

Cal assenyalar que a causa de la dificultat que comporta la recollida de microrestes, la validesa de la mostra ha de ser posada sempre en entredit. Tot i així, l'Arbreda és un dels pocs jaciments que, pel seu acurat sistema de tria de sediments, lliura quantitats de restes manipulables.

En realitzar el present treball hem afegit a l'estudi el material provinent de les campanyes 1982-83. Els nivells arqueològics del jaciment ja han estat determinats, però pel que fa a la Ictiofauna hem d'assenyalar que no tot el material ha pogut ser ubicat en nivells d'ocupació humana. Tenim així que, encara que el 67 % de les restes es troba directament associat a l'activitat humana, per correspondre a nivells d'ocupació de la cova, un altre 33 % el trobem fora d'aquest context.

Aquest fet ens porta a qüestionar-nos, altra vegada, la significació paleoeconòmica de les restes de l'Arbreda, encara que és possible treure'n unes conclusions generals, les quals ens vénen corroborades per la dinàmica dels altres jaciments de la zona del Reclau.

Els recursos que oferien els rius propers a l'Arbreda durant el Würm recent deuriem ser prou abundants

com perquè fossin explotats sense massa esforç. Així i tot, la pesca no va ser una activitat econòmica principal. Es practicava de forma complementària essent la caça la pràctica que aportava la major part d'aliment a la comunitat. No es fabricaven eines especialitzades ni tenien predilecció per una espècie determinada.

SIGNIFICACIÓ PALEOECOLÒGICA

Els vestigis de l'Arbreda ens parlen de les bones condicions paleoecològiques que caracteritzaven la zona en aquests moments. Aquesta dada ve evidenciada no per la mida dels individus trobats sinó per la varietat d'espècies determinades.

Observem, com han assenyalat Desse i Granier (1976) en fer l'inventari de les espècies retrobades a França (des de l'Acheulià fins a l'Azilià) que la fauna ictiològica del Quaternari és molt similar a l'actual, i

com ells hem d'afegir que les dades de les que disposem són del tot insuficients per a detectar alguna evolució. Per altra banda les restes que provenen de jaciments arqueològics responen a uns criteris de selecció, ja sigui per part de l'home o dels animals, i per això el quadre d'espècies és incomplet, mancant moltes espècies que actualment poblen els nostres rius.

Malgrat tot, les espècies determinades a l'Arbreda no viuen actualment al Serinyadell (tret de l'anguila) i sols algunes en el Ser i Fluvià.

Salmo trutta, *Salmo salar* i *Leuciscus cephalus* són espècies més exigents, que necessiten per sobreviure aigües fresques i ràpides, i són molt poc resistents a ambients desfavorables. *Salmo trutta* és l'espècie, després de *Anguilla anguilla*, *Barbus* sp. i *Rutilus* sp., més representada a l'Arbreda, pel que es pot pensar que els rius de la zona del Reclau, sobretot el Serinyadell, eren aptes per a aquesta.

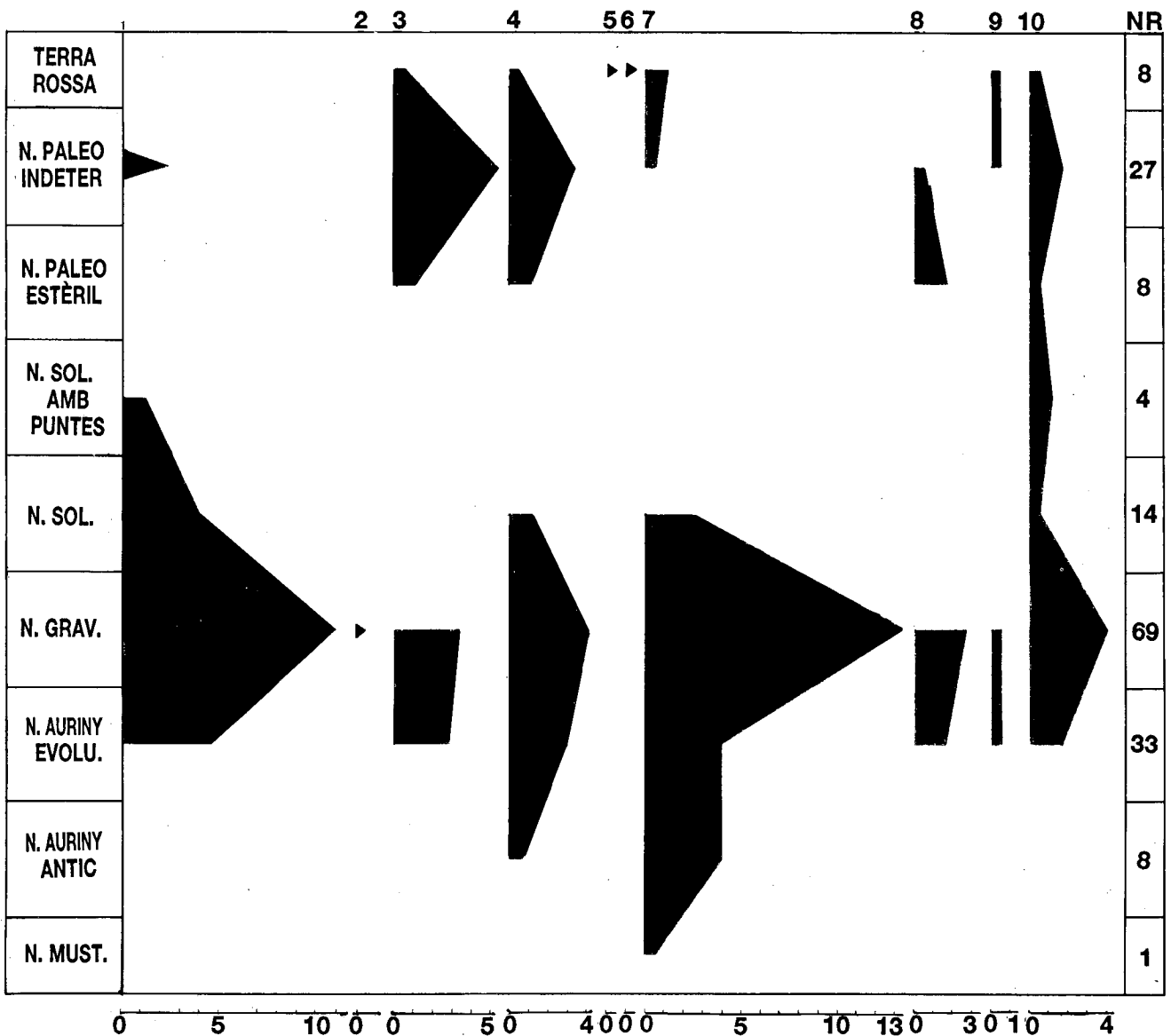


Fig. 4 . - Distribució de les vèrtebres de peix dels nivells determinats fins l'any 1983. 1: *Salmo trutta*, 2: *Salmo salar*, 3: *Rutilus* sp., 4: *Barbus* sp., 5: *Leuciscus leuciscus*, 6: *Leuciscus cephalus*, 7: *Anguilla anguilla*, 8: *Leuciscus* / *Rutilus*, 9: *Ciprinidae*, 10: indeterminades. NR: Nombre de Restes. Nivells: Paleolític indeterminat, Paleolític estèril, Solutrià amb puntes d'escotadura, Solutrià Superior, Gravetià, Aurinyacià evolucionat, Aurinyacià antic i Mosterià.

Barbus sp. és més tolerant. En el cas de *Barbus barbus* el curs mitjà és el seu biòtop ideal, però segurament els nostres exemplars serien la variant de muntanya que viurien entre la zona alta i mitjana del riu (probablement el Ser) on també hi trobaríem el *Leuciscus leuciscus*.

Rutilus sp. es considera habitual de la zona baixa del riu, on les aigües són tranquil·les i temperades. Existeixen també variants d'aquest gènere que, com el cas del barb, poden viure en zones més altes (segurament el Fluvià).

Anguilla anguilla és l'espècie més eclèctica a l'hora d'escollir el seu bioma. La trobem en totes les zones del riu, tolerant alts índexs de contaminació i aigües fredes, on més aviat són passives.

De les espècies determinades a l'Arbreda podem deduir-ne un clima fred (*Salmo trutta*, *Leuciscus leuciscus*, *Salmo salar*) no massa intens (*Barbus* sp., *Rutilus* sp., *Anguilla anguilla*), que afavoriria a les espècies d'alta muntanya sense impedir la presència d'espècies de zones més baixes i càlides.

L'origen de la presència de *Salmo salar* en aquest jaciment (també ha estat determinat al Reclau Viver), es pot atribuir a dues causes: o aquesta espècie vivia en el Mediterrani (almenys durant el Würm), o bé per alguna raó que se'n escapa, aquestes restes van ser objecte d'un trasllat des de la vertent atlàntica.

El Mediterrani es caracteritza per les seves aigües temperades i salades en front l'Atlàntic que té un índex molt baix de salinitat i unes aigües més fredes, pel que ofereix millors condicions per a que el *Salmo*

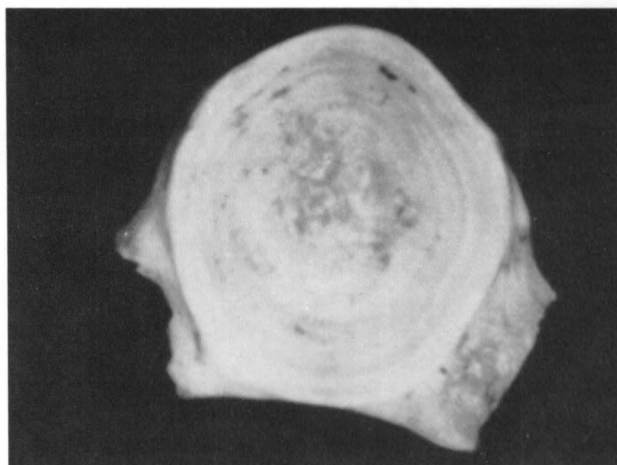


Fig. 3 . - Vèrtebra de *Barbus* sp. (barb).

salar hi sobrevisqui. Però podem pensar que durant el Würm el Mediterrani arribés a tenir temperatures semblants a les actuals de l'Atlàntic i reduís l'índex de salinitat. Per això no és impossible que el salmó visqués al Mediterrani, tenint en compte a més l'existència d'un pas entre ambdós mars. Per altra banda, els nostres rius ofereixen òptimes condicions per a que els salmons, molt exigents en la tria del lloc per a la fresa, hi trobin indrets idonis. Pensem que és més factible atribuir aquesta procedència a les restes de Serinyà, que associar-les a un intercanvi amb la zona oceànica.

BIBLIOGRAFIA

- CASTEEL R. W. (1976) - *Fish remains in archaeology and paleoenvironmental studies*, Academic Press, London.
- DESSE G i DESSE J. (1976) - *Diagnostic des pièces rachidiennes des Téléostéens et des Chondichthyens*, III, *Téléostéens d'eau douce*, Expansion Scientifique, Paris.
- DESSE G. i DESSE J. (1981) - *Diagnostic des pièces rachidiennes des poissons. Applications au matériel issu de sites archéologiques*, Notes internes C.N.R.S., 28.
- DESSE G. i GRANIER J. (1976) - Les poissons, *La Préhistoire française*, I, 1, pp. 437-443.
- HODDER ORTON (1978) - *Spatial analysis in Archaeology*, Cambridge.
- JUAN-MUNS N. (1981) - *La ictiofauna als jaciments arqueològics*, Tesi de Llicenciatura, Universitat Autònoma de Barcelona.
- JUAN-MUNS N. (1984) - Le problème de la signification des restes ichthyofauniques fossiles, *2èmes Rencontres d'Archéologie-Ichthyologie*, Éd. du C.N.R.S., Paris, pp. 113-115.
- MUUS B. J. i DAHLSTROM P. (1975) - *Los peces de agua dulce de España y Europa*, Ed. Omega, Barcelona.
- SOLER N. (1979) - La seqüència estratigràfica de l'Arbreda (Serinyà, Girona), *Actas de la IV Reunión del Grupo de Trabajo del Cuaternario*, Banyoles, pp. 223-232.
- SOSTOA A. (1979) - La fauna dels Països Catalans. Els peixos, *Muntanya*, 105, Barcelona, pp. 168-171.
- VARIS (1976) - *El Paleolític a les comarques gironines*, Caixa d'Estalvis de Girona.