
L'aprofitament de recursos faunístics aquàtics, marins i litorals durant el Neolític a Gavà (Baix Llobregat)

Josep Bosch
Alicia Estrada

Museu de Gavà

Núria Juan-Muns

Laboratori d'Arqueozoologia
Universitat Autònoma de Barcelona

Introducció

L'estudi que presentem en aquesta comunicació es basa en els resultats de diferents campanyes d'excavació practicades al jaciment arqueològic de les Mines Neolítiques de Gavà. Aquest jaciment és situat al peu del vessant oriental del massís del Garraf, a la vora d'on hi havia l'antiga línia de costa abans de la formació del delta del riu Llobregat, al sud de la seva desembocadura. Cap al final del Neolític Antic Evolucionat Postcardial, s'inicià en aquesta zona l'activitat minera per extreure variscita del subsòl paleozoic, activitat que fou continuada amb més intensitat durant el Neolític Mitjà.

La majoria de les cavitats deixades per l'explotació minera neolítica van ser reblertes al Neolític amb terra i roques fragmentades. L'excavació arqueològica d'aquests rebliments proporciona restes de naturalesa diversa (ceràmica, indústria sobre pedra i os, vestigis botànics i faunístics, etc.), entre les quals hi ha un conjunt considerable de restes de fauna d'origen aquàtic. Aquest conjunt ens permet estudiar l'aprofitament de recursos faunístics, marítims i litorals per les comunitats que van explotar les mines de Gavà i van estar assentades a la seva vora durant el Neolític. Entre les restes de fauna aquàtica trobades distingim ictiofauna, malacofauna, tortuga d'aigua i mamífers marins.

Ictiofauna

El conjunt de restes d'ictiofauna analitzada procedents del jaciment conté 161 efectius. El seu estudi està encara en curs, i aquí en presentem les característiques generals.

S'ha fet una primera classificació en restes determinables anatòmicament, la qual cosa significa que serà possible també fer-ne la classificació taxonòmica (amb un total de 111), i en restes no determinables des del punt de vista anatòmic (petits fragments), dels quals difícilment es podrà descriure l'espècie (amb un total de 50). L'alt nombre de les determinables indica una bona conservació de les restes d'ictiofauna.

D'entre els elements determinables es descriuen una majoria de vèrtebres, fenomen comú en jaciments arqueològics, seguides dels ossos del viscerocrani (maxil·lar superior, mandíbula, palatoquadrat, etc.), del neurocrani i del zonoesquelet anterior (vegeu la taula 1). Entre els determinables s'han inclòs els radis (22 efectius), que amb una anàlisi exhaustiva podrien ser determinats taxonòmicament, però que en aquest treball no seran tractats en profunditat.

S'ha determinat taxonòmicament un 31,5% del total de restes, i la pràctica totalitat dels elements pertanyen a diferents espècies i subespècies de la família dels espàrids: *Pagellus* sp., *Dentex* sp., *Pagellus erythrinus*, *Pagrus pagrus*, etc. Fins ara només s'ha determinat una vèrtebra pertanyent a un exemplar de la família dels triàquids (que inclou les mussoles, els caçons, etc.). Aquesta homogeneïtat pel que fa a espècies fa innecessària la determinació, sempre costosa, dels radis, ja que no canviaria pas la gamma d'espècies presents en el conjunt i no aportarien res pel que fa al càlcul del nombre d'individus.

La presència d'arqueoiectiofauna no és gaire freqüent en jaciments d'aquesta cronologia, però cal destacar els conjunts que han lliurat dipòsits com la cova de l'Or (Alacant)

Taula 1. Restes determinades anatòmicament.

Determinació anatòmica	Nombre de restes
Otòlit	1
Paraesfenoide	1
Palatí	4
Quadrat	4
Articular	3
Dental	6
Premaxil·lar	11
Maxil·lar	2
Hiomandibular	1
Opercle	2
Queratohial (?)	2
Vèrtebres	49
Escàpula	2
Placa dèrmica (?)	1
Radis	22
Total	111

i la cova de la Sarsa (Múrcia) (Pérez, 1980; Boesneck i Von Den Driesch, 1980), i com la cova de les Cendres (Alacant) (Rodrigo, 1991).

La família dels espàrids és majoritària en el jaciment de les Mines Neolítiques de Gavà. La formen espècies que no toleren les baixes temperatures ni les aigües salobres, espècies demersals sobre la plataforma continental i en el pendent del talús costaner. Els exemplars més joves, més gregaris, es troben més a la superfície, mentre que els adults, més solitaris, viuen en aigües més profundes (de 30 a 100 metres) (Fisher *et al.*, 1987).

Segons l'estudi osteomètric, encara en curs, els exemplars del jaciment no serien joves, sinó que es tractaria de peixos adults, pescats de forma individual o semiindividual, sia amb ham (canya o llinya) sia per immersió. No podem descartar, però, altres sistemes com ara la xarxa. L'homogeneïtat en les espècies i les mides dels exemplars ens indicaria una pesca selectiva, més abocada a l'obtenció de determinats exemplars apreciats que no a la captura de grans quantitats de peixos, entre els quals s'incloguessin exemplars potser menys saborosos i/o aprofitables per la seva mida petita o per ser especialment espinosos. Aquesta pesca selectiva ens parla d'un coneixement del medi marí i a la vegada d'una explotació mesurada, que no es pot intepretar com una necessitat per a la subsistència, sinó més aviat com una forma saborosa i nutritiva de diversificar la dieta del grup.

Malacofauna marina

Les restes malacològiques d'origen marí estudiades corresponen al Neolític Antic Evolucionat Postcardial (mines 68 i 70) i al Neolític Mitjà (mines 5, 11, 16 i 71). El nombre de restes estudiades és de 384, amb 50 que corresponen a la fase més antiga i 334 a la més recent. La seva identificació taxonòmica s'ha realitzat a partir d'atles malacològics (Lindner, 1983; Flechter i Falkner, 1993; Riedl, 1986) i de la col·lecció de referència del SERP de la Universitat de Barcelona.

Les restes malacològiques estudiades corresponen a les classes dels bivalves, gasteròpodes, escafòpodes i cefalòpodes. Entre els bivalves, les famílies documentades són els gli-

cimeris, venèrids, cardítids, màctrids, ostrèids, mitflids i espondilis; entre els gasteròpodes, els patèl·lids, tàidids, murícids, cancel·làrids, cassis i cimàtids; entre els escafòpodes, els dentàlids; i entre els cefalòpodes, els sèpids (taula 2).

Taula 2. Famílies i espècies determinades entre les restes malacològiques de Gavà.

Mines 68-70 (Neolític Antic Postcardial)		
	Nombre de restes	Percentatge
Glicimeris	13	26
Patèl·lids	24	48
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	2	4
<i>Thais haemastoma</i>	6	12
<i>Cerastoderma edule</i>	2	4
<i>Rudicardium tuberculatum</i>	2	4
<i>Spondylus gaederopus</i>	1	2
Total	50	100

Mines 5-11, 16 i 71 (Neolític Mitjà)		
	Nombre de restes	Percentatge
Glicimeris	190	56,89
<i>Glycymeris violascens</i>	44	13,2
<i>Glycymeris glycymeris</i>	14	4,3
<i>Chamelea gallina</i>	2	0,59
Cardítids	8	2,39
<i>Rudicardium tuberculatum</i>	3	0,89
<i>Cerastoderma edule</i>	8	2,39
<i>Macra corallina</i>	2	0,59
<i>Ostrea edulis</i>	2	0,59
Patèl·lids	6	1,79
<i>Patella vulgata</i>	6	1,79
<i>Patella caerulea</i>	2	0,59
<i>Thais haemastoma</i>	12	3,59
<i>Trunculariopsis trunculus</i>	1	0,29
<i>Cancellaria cancellata</i>	1	0,29
<i>Phalium cf. saburon</i>	2	0,59
<i>Charonia nodifera</i>	6	1,79
Dentàlids	4	1,19
<i>Sepia officinalis</i>	8	2,39
Gasteròpode indeterminat	2	0,59
Bivalve indeterminat	5	1,49
Indeterminats	6	1,79
Total	334	100

Taula 3. Hàbitat de les espècies determinades entre les restes malacològiques de Gavà.

Espècies de fons sorrenc	Espècies de fons rocós
Glicimeris	Patèl·lids
<i>Glycymeris violascens</i>	<i>Patella caerulea</i>
<i>Glycymeris glycymeris</i>	<i>Patella vulgata</i>
<i>Rudicardium tuberculatum</i>	<i>Mytilus galloprovincialis</i>
<i>Cerastoderma edule</i>	<i>Ostrea edulis</i>
Cardítids	<i>Thais haemastoma</i>
<i>Chamelea gallina</i>	<i>Trunculariopsis trunculus</i>
<i>Macra corallina</i>	<i>Spondylus gaederopus</i>
<i>Phalium cf. saburon</i>	
<i>Cancellaria cancellata</i>	
<i>Dentalium</i>	
Espècies de fons sorrenc/rocós	
<i>Charonia nodifera</i>	
<i>Sepia officinalis</i>	

Com es veu a la taula, hi ha més restes al Neolític Mitjà, pel fet que les mines excavades d'aquest període són més grans i més nombroses, i també perquè els farciments d'algunes són rebliments intencionats de deixalles amb moltes restes.

Si comparem les restes del Neolític Antic i les del Neolític Mitjà, observem una sèrie de diferències. Pel que fa a les espècies aparegudes veiem que, tret del *Mytilus* i l'*Spondylus*, les del Neolític Antic es repeteixen al Neolític Mitjà, acompanyades d'una varietat d'espècies força més gran. D'altra banda, mentre que al Neolític Antic el 34% d'espècies procedien de fons sorrenc i el 66% de fons rocós, al Neolític Mitjà el predomini es va invertir: el 86,7% corresponien a fons sorrenc, el 9% a fons rocós i el 4,3% a fons sorrenc i/o rocós indiferentment (vegeu la taula 3). L'aparició de restes rodades i no rodades també presenta diferències entre el Neolític Antic i el Neolític Mitjà. Mentre que al primer període hi ha un equilibri entre les unes i les altres, al segon predominen les primeres, la qual cosa indica que segurament les closques van ser recollides un cop mort l'animal.

El reconeixement, a partir de les espècies documentades, d'ambients amb fons rocós i amb fons sorrenc no significa que aquests haguessin d'estar necessàriament molt separats. Tampoc no creiem que les diferències entre les restes del Neolític Antic i les del Neolític Mitjà siguin degudes a transformacions ecològiques de la costa produïdes amb el pas d'un període a l'altre. Poden reflectir, però, un cert canvi en l'elecció de les àrees de captació i en les estratègies recol·lectores. Les espècies de fons rocós es podien haver agafat amb la mà o amb algun instrument que fes més fàcil desprendre-les de la roca, cosa que permetia una tria taxonòmica i mètrica dels individus recol·lectats. Les espècies de fons sorrenc, en canvi, van poder ser recollides utilitzant alguna mena d'instrument per rastrejar el fons, potser amb l'ajut d'una xarxa petita incorporada (Albizuri i Nadal, 1992). La recol·lecció mitjançant xarxes faria que moltes vegades no solament es recollissin animals vius, sinó també closques d'animals ja morts, circumstància que pot explicar la seva presència abundant entre les restes arqueològiques.

Entre les petxines que presenten rodaments, les més abundants són les del gènere *Glycymeris*. És evident que la recol·lecció d'aquestes petxines no responia a activitats per obtenir aliments i que es va fer amb altres finalitats que podien ser diverses. Potser es van recollir per fabricar ornaments, ja que en determinats casos tenen perforacions naturals que es podien haver aprofitat per passar un cordill i fer un penjoll o bé per cosir-les a un vestit. Potser per utilitzar-les com a culleres i petits recipients. Els quatre fragments de *Dentalium* recuperats tampoc no van ser recollits amb finalitats alimentàries, sinó més aviat per ser utilitzats com a peces de collaret. La forma de cilindre allargat d'aquest mol·lusc permet una senzilla utilització com a tal.

En el conjunt estudiat han aparegut restes de diversos exemplars de *Charonia nodifera*, una de les quals està sencera i molt ben conservada. Aquesta peça presenta similituds amb una altra procedent d'excavacions antigues en el mateix jaciment (Villalba *et al.*, 1986). A aquests cargols se'ls va escapar la punta de l'espiral, cosa que devia permetre'n l'ús com a corn. Els corns són uns dels instruments aeròfons més arcaics, ja que, fent vibrar el llavi sobre l'embocadura, practicada seccionant l'extrem més estret, perme-

tien obtenir una o dues notes. Tradicionalment s'han utilitzat com a botzines per emetre senyals acústics perceptibles a gran distància. L'exemplar procedent d'excavacions antigues presenta dues perforacions de mida considerable fetes per altres mol·luscs carnívors. A més, presenta petites perforacions provocades per esponges, anèl·lids i incrustacions de briozous a la superfície. Totes aquestes dades ens indiquen que la closca fou recollida un cop mort l'animal (l'estudi preliminar d'aquesta *Charonia* l'ha fet el Dr. Jordi Martí, al qual agraïm la seva col·laboració).

Tortuga d'aigua ibèrica

Entre les restes òssies trobades a la mina número 16 de Gavà, es troben les de tortuga d'aigua ibèrica (*Mauremys caspica* var. *leprosa*), que han estat estudiades per Jenar Fèlix. Es tracta d'un queloni palustre que en els adults arriba a mesurar uns 20 o 25 cm de llarg. La closca és aplanada i sovint presenta descamacions per infeccions provocades per algues, que li han donat el nom de *leprosa*. És una espècie pròpia de zones baixes, càlides i seques. Té costums amfibis i acostuma a viure en aigües tranquil·les o amb corrent lent de llacunes i rierols propers al litoral. Tolera bé les aigües salobres o pol·luïdes. La seva dieta és sobretot carnívora i s'alimenta d'animals d'aigua (peixos, amfibis, invertebrats grossos, etc.) i de carronya. A l'occident de la Mediterrània (Magrib, península Ibèrica i nord dels Pirineus orientals) apareix, actualment, entre els 0 i els 1.800 metres d'altitud, distribuïda d'una manera dispersa pel litoral i més rarament per l'interior (Maluquer, 1919: 47; Arnold i Burton, 1982: 92-94; Vives, 1984: 146-149; Gosàlbez [coord.], 1987: 13; Bons i Geniez, 1996: 74-75).

Amb les excavacions a la mina número 16 de Gavà han estat recollides un total de dinou peces o fragments anatòmics corresponents a la tortuga d'aigua ibèrica, entre els quals s'han distingit proneurals, costals, vertebrals, hipoplastrons, epiplastrons, pigals i perifèrics, alguns amb evidents signes de cremació. S'ha pogut determinar que algunes de les restes corresponen a individus adults de talla mitjana, un dels quals s'ha identificat com un exemplar femení (Fèlix, inèdit).

La presència de quelonis entre les restes procedents de jaciments arqueològics prehistòrics és encara reduïda. En una relació no exhaustiva podem incloure les restes següents: una closca de *Testudo graeca* està documentada en una sepultura del Neolític Mitjà de la Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès) (Muñoz, 1965: 84, 89 i 299); a la gruta de Gazel, prop de Carcassona, han aparegut restes d'uns quants exemplars d'*Emys orbicularis*, en nivells del Mesolític Final, del Neolític Antic i del Neolític Mitjà (Geddès, 1980: 59, 63 i 66); a l'Abric del Filador (Margalef de Montsant), en un nivell del Neolític Antic, s'ha documentat la *Testudo hermani* (Fullola *et al.*, 1987: 601); a la Cova de Can Sadurní (Begues, Garraf), restes procedents d'un nivell del Neolític Antic van ser determinades com a *Testudo hermani* (Millán i Blanch, 1989: 82), tot i que aquestes, reestudiades per Jenar Fèlix, s'han atribuït a *Emys orbicularis*; finalment, també ha estat trobada una closca d'*Emys orbicularis* al jaciment neolític de la Draga (Banyoles) (comunicació personal d'Àngel Bosch).

Entre les restes òssies procedents del jaciment neolític de Gavà han estat identificades parts anatòmiques corresponents a la família dels fòcids (comunicació personal de Jordi Estévez). De les diferents espècies que componen aquesta família, només una és pròpia de la Mediterrània, el vedell o vell marí (*Monachus monachus*), a la qual deuen correspondre les restes trobades a Gavà.

Originàriament, aquesta espècie estava distribuïda pel litoral de tota la Mediterrània i la mar Negra. Bàsicament s'alimenta de peixos i pops, sovint extrets de les arts de pesca dels humans, cosa que li ha valgut una persecució intensa. El seu hàbitat és marí, i només utilitza platges en esculleres o petites cales sota penya-segats per establir-se en colònies durant l'època de cria, que va del juliol a l'agost. Pot arribar a mesurar 2,7 m de llarg i a pesar 320 kg (Corbet i Ovenden, 1982: 74, 191 i 192; Burton, 1985: 239-240; Rield, 1986: 779; Gosàlbez [coord.], 1987: 395).

No hem fet un recull exhaustiu de les restes de fòcids trobades en jaciments prehistòrics a l'occident mediterrani, però podem dir que són poc nombroses. Del Paleolític Superior se'n coneixen a la cova de Gorham (Gibraltar), datades en 28.000 anys, i a la cova de Nerja (Màlaga), procedents de nivells solutrians. També en el Solutrià Mitjà o Final s'han situat unes pintures parietals amb representacions de foques a la mateixa cova de Nerja (Cleyet, 1990: 41-45). Del Neolític coneixem les restes trobades a Araguina-Sennola (Bonifacio, Còrsega), un abric sota roca situat a l'extrem sud de l'illa (Vigne, 1987: 195).

Una part de les restes de fauna aquàtica marina i litoral trobades a les mines de Gavà deu correspondre a animals que van formar part de la dieta alimentària de la població neolítica de Gavà, tal com suggereix que la majoria sigui encara avui apreciada per la seva carn saborosa i que algunes de les restes òssies estiguin cremades. Una altra part d'aquestes restes, però, no correspon a recursos dietètics, sinó a parts d'animals que van ser aprofitades per a altres usos. Aquest és el cas, com hem vist, de les petxines recollides quan ja l'animal havia mort, algunes de les quals sabem que van ser transformades en ornaments o en instruments sonors.

L'aprofitament de recursos aquàtics marins a Gavà es documenta per primer cop al Neolític Antic Evolucionat Postcardial. En els nivells de rebliment d'algunes de les mines que se situen en aquest moment, amb datacions que oscil·len entre el 3350 i el 2950 aC, dominen les restes d'ovicaprins i lagomorfs, seguides a distància considerable pels suïds, els cèrvids i els bovins (Saña, 1994: 184). També han estat documentades d'una manera abundant les restes de mol·luscs marins (Estrada i Nadal, 1994: 186).

És, però, al Neolític Mitjà quan l'aprofitament de recursos faunístics aquàtics marins es documenta d'una forma més plena. En els nivells de rebliment d'altres mines que se situen en el Neolític Mitjà, amb unes datacions que van del 2950 i fins al 2550 aC, el nombre de les restes d'ovicaprins continua dominant, però tendeix a equiparar-se amb el de les dels suïds i bovins; el nombre de les restes de cèrvids disminueix, com també el de les de lagomorfs, aquests

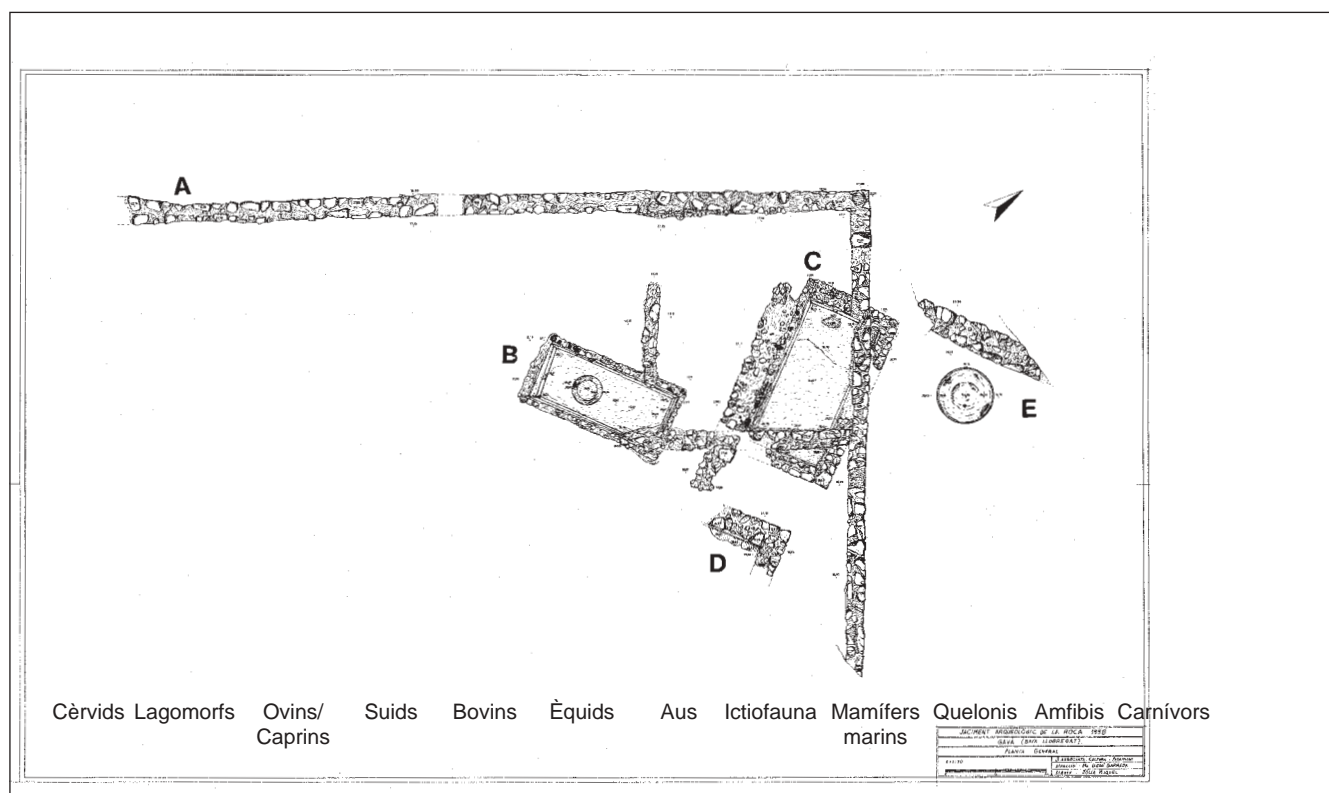


Figura 1. Percentatges orientatius dels grups faunístics determinats durant el Neolític al jaciment de les Mines Prehistòriques de Gavà, segons el nombre mínim d'individus i sense representar els dels mol·luscs.

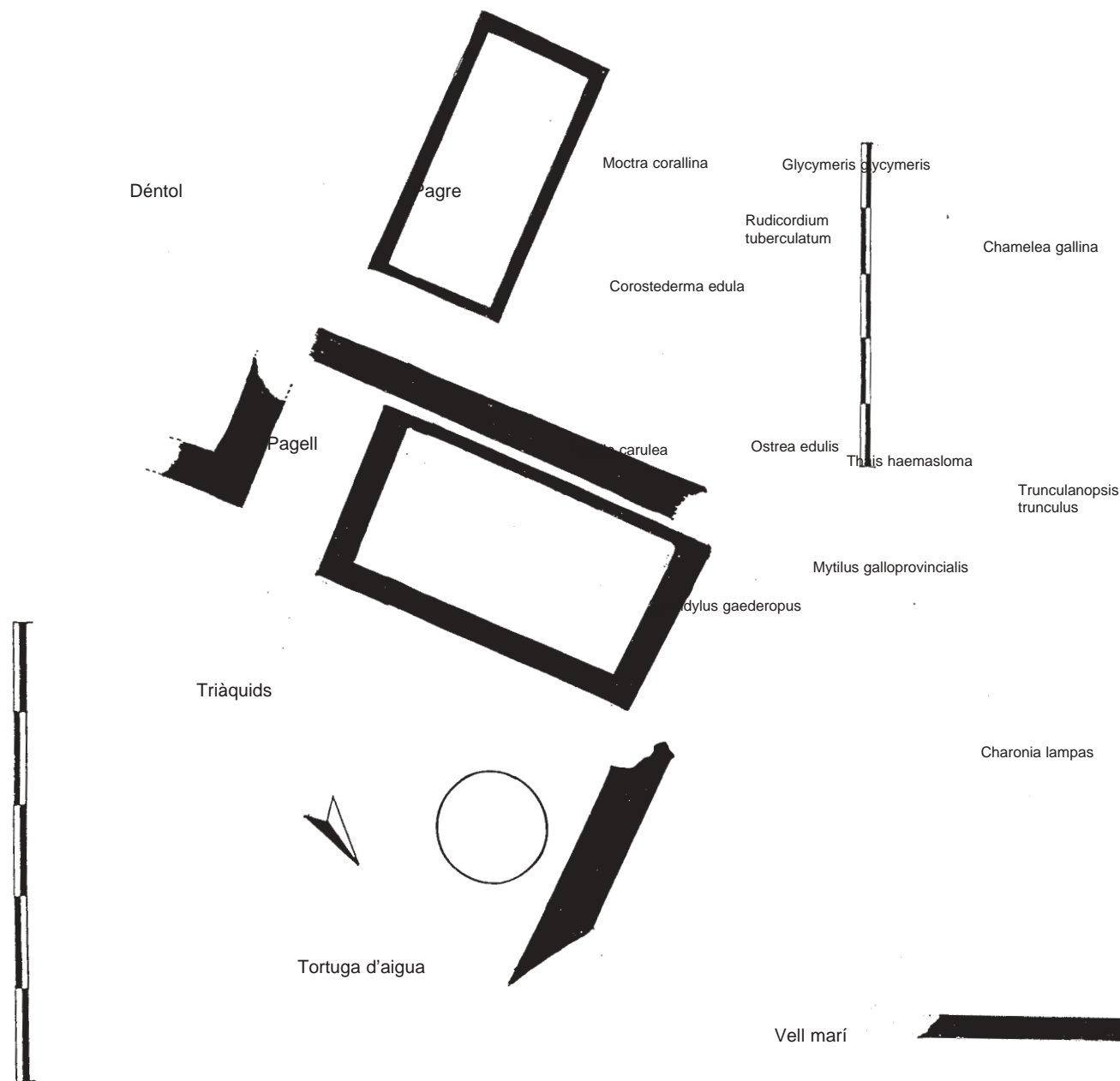


Figura 2. Fauna aquàtica documentada al jaciment arqueològic de les Mines Prehistòriques de Gavà.

darrers de forma molt accentuada; augmenta la representació dels mol·luscs i apareixen restes d'èquids, aus, ictiofauna, mamífers marins, tortuga d'aigua i amfibis, animals no documentats abans (Estévez, 1986: 175; Estévez, comentari personal; Oller, 1986: 185; Estrada, inèdit; Fèlix, inèdit; Juan-Muns, inèdit).

L'explotació de recursos animals marins documentada a Gavà durant el Neolític Mitjà no degué ser tant una prolongació de pràctiques predadores preneolítiques, com una activitat característica del Neolític. Això està recolzat en el fet que durant el Neolític Antic a Catalunya les restes conegudes de fauna marina són escasses: les restes malacològiques del puig Mascaró (Pons i Tarrús, 1980; Martínel·l, 1980), les de la caserna de Sant Pau del Camp, en aquest cas amb una única resta de glicimeris (Albizuri i Nadal, 1993: 80), i les de Vilagrassa, amb malacofauna i ictiofauna (Nadal, 1996: 38-39). Cal, però, ser prudents sobre això, ja que, a causa de la transgressió flandriana del nivell de l'aigua a la Mediterrània, la majoria dels assenta-

ments costaners on l'home va poder deixar les traces d'activitats halièutiques durant l'Epipaleolític i els primers temps del Neolític Antic, es troben submergits a profunditats que poden ser considerables.

L'aprofitament dels recursos faunístics aquàtics marins i litorals a Gavà va prendre força en un moment en què les restes faunístiques indiquen noves estratègies d'aprofitament dels recursos faunístics en conjunt, tant salvatges com domèstics, caracteritzades per una major diversificació dels animals explotats i per un major equilibri entre aquests animals (vegeu la figura 1).

En general, a tot Catalunya la predació va tenir un paper important en la subsistència durant el Neolític Antic. Aquesta importància no disminuï a Gavà durant el Neolític Mitjà, però es va veure reorientada: d'una depredació terrestre limitada als cérvols i els lagomorfs durant el Neolític Antic Evolucionat Postcardial, es va passar a una depredació terrestre i marítima més diversificada i equilibrada al Neolític Mitjà. D'altra banda, la disminució de les restes

d'ovicaprins i l'augment de les de suïds i bovins, amb què coincideix a Gavà l'aparició de les restes de fauna aquàtica marina, semblen indicar que aquesta aparició es produeix en un moment en què l'economia ramadera està més desenvolupada, i que gràcies a l'augment dels bovins, animals amb una major biomassa, és més productiva. La captura d'animals salvatges, concretament la pesca, no devia servir per assegurar la subsistència, que devia estar assegurada per altres activitats com la ramaderia, sinó per complementar la dieta amb determinades carns considerades saboroses i apreciades.

Per explicar aquesta diversificació i equilibri en les estratègies d'aprofitament dels recursos animals durant el Neolític Mitjà a Gavà, proposem dues hipòtesis que podrien ser complementàries. D'una banda, la d'una major fixació de la població al territori, que així podria haver explotat un major nombre de recursos i fer-ho al llarg de les diferents èpoques de l'any. La segona hipòtesi és que aquesta població experimentà una transformació socioideològica que modificà la seva relació amb el mar. Anteriorment ja s'havien fet travessies a la Mediterrània occidental: les Balears havien estat poblades des del litoral peninsular (Guerrero, 1996), i algunes poblacions, com les de Leucata-Correja (Guilaine et al., 1984), practicaven la pesca. Generalment, però, en moments antics del Neolític hom devia abandonar el continent només per emigrar. És possible que la Mediterrània no fos considerada pels habitants de la seva riba com una font d'aliment fins al Neolític Mitjà, i que fins aleshores una barrera socioideològica els en separés.

Bibliografia

Albizuri, S.; Nadal, J. (1992). «Estudi preliminar de les restes faunístiques». A: A.J. Sanmartí i J. Santacana. «El poblat ibèric d'Alorda Park, Calafell, Baix Penedès. Campanyes 1983-1988». *Excavacions Arqueològiques a Catalunya*, 11: 289-298.

Arnold, E.N.; Burton, J.A. (1982). *Guía de campo de los reptiles y anfibios de España y de Europa*. Barcelona: Ediciones Omega, SA.

Boesneck, J.; Driesch, A. von den (1980). «Tiernochenfunde aus vier üdspanischen Höhlen». A: *Studien über der frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 7: 1-83.

Bons, J.; Geniez, Ph. (1996). *Amphibiens et reptiles du Maroc (Sahara Occidental compris)*. Atlas biogéographique. Barcelona: Asociación Herpetológica Española.

Burton, M. (1985). *Guía de los mamíferos de España y de Europa*. Barcelona: Ediciones Omega, SA.

Cleyet, J.-J. (1990). *La préhistoire de la pêche*. París: Éditions Errance.

Corbet, G.; Ovenden, D. (1982). *Manual de los mamíferos de España y de Europa*. Barcelona: Ediciones Omega, SA.

Estévez, J. (1986). «Estudi de la fauna». A: M.J. Villalba et al. *Les Mines Neolítiques de Can Tintorer (Gavà, Baix Llobregat)*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Pàg. 171-184.

Estrada, A.; Nadal, J. (1994). «Les restes malacològiques d'origen marí». A: J. Bosch i A. Estrada: «El Neolític Postcardial a les Mines Prehistòriques de Gavà (Baix Llobregat)». Gavà: *Rubricatum*, 0: 186-189.

Fischer, W.; Bauchot, M.-L.; Schneider, M. [red.] (1987). *Fiches FAO d'identification des espèces pour besoins de la pêche. (Révision 1). Méditerranée et mer Noir. Zone de pêche 37, vol. II, «Vertébrés»*. Roma.

Flechter, R.; Falkner, G. (1993). *Moluscos*. Barcelona: Blume Naturaleza.

Fullola, J.M.; García-Argüelles, P.; Cebrià, A. (1987). «El abrigo del Filador y el proceso de neolitización en el valle del Montsant (Tarragona, Cataluña, España)». A: J. Guilaine et al. [dir.]. *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*. París: CNRS. Pàg. 599-606.

Geddès, D. (1980). *De la chasse au troupeau en Méditerranée occidentale. Les débuts de l'élevage dans le bassin de L'Aude*. Tolosa de Llenguadoc: École des Hautes Études en Sciences Sociales.

Gosàlbez, J. [coord.] (1987). «Amfibis, rèptils i mamífers». A: *Història natural dels Països Catalans*. Vol. 13. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, SA.

Guerrero, V.H. (1993). *Navíos y navegantes en las rutas de Baleares durante la Prehistoria*. Palma: Edicions El Tall.

Guilaine, J.; Freises, A.; Montjardin, R. (1984). *Leucate-Corrège, habitat noyé du Néolithique Cardial. Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales*. Tolosa de Llenguadoc; Seta: Musée Paul Valéry.

Lindner, G. (1983). *Moluscos y caracoles de los mares del mundo*. Barcelona: Ediciones Omega, SA.

Maluquer, J. (1919). *Les tortugues de Catalunya. Nota monogràfica*. Barcelona: Publicacions de la Junta de Ciències Naturals de Barcelona (Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona, II).

Martinell, J. (1980). «Característiques de la fauna trobada a les excavacions arqueològiques realitzades al Puig Mascaró (Baix Empordà, Girona)». *Cypsela*, 3: 99-102.

Milán, M.; Blanch, M. (1989). «Reconstrucció del paleoambient de la vall de Begues a partir de l'estudi de la mesomicrofauna de cordats de la cova de Can Sadurní, Begues». A: *I Jornades Arqueològiques del Baix Llobregat. Pre-Actes*, vol. I. Castelldefels. Pàg. 80-86.

Muñoz, A.M. (1965). *La cultura neolítica catalana de los «Sepulcros de Fosa»*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Nadal, J. (1996). «Anàlisi de les restes faunístiques». A: M. Adserias i E. Ramón. *El jaciment neolític de Vilagrassa, Cambrils (Baix Camp)*. Pàg. 38-41 (Quaderns d'Estudis i Divulgació de l'Ajuntament de Cambrils).

Oller, J. (1986). «Estudi malacològic». A: M.J. Villalba et al. *Les Mines Neolítiques de Can Tintorer (Gavà, Baix Llobregat)*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Pàg. 185-187.

Pérez, M. (1980). «La fauna de vertebrados». A: B. Martí et al. *Cova de l'Or (Beniarrés, Alicante)*. València: SIP. Pàg. 193-255 (Serie de Trabajos Varios, 65).

Pons, E.; Tarrús, J. (1980). «Prospeccions arqueològiques al jaciment prehistòric del Puig Mascaró (Torroella de Montgrí). Un nou hàbitat del Neolític Antic i del Bronze Final al Baix Empordà». *Cypsela*, 3: 67-98.

Riedl, R. (1986). *Fauna y flora del mar Mediterráneo*. Barcelona: Ediciones Omega, SA.

Rodrigo, M.J. (1991). «La ictiofauna de la Cova de les Cendres (Moraira, Alicante)». A: P. Fumanal et al. [ed.]. *Cuaternario litoral de la provincia de Alicante. Sector Pego-Moraia*. València: Guía de las excursiones de la VII Reunión Nacional sobre el Cuaternario. Pàg. 43.

Vigne, J.-D. (1987). «L'exploitation des ressources alimentaires carnées en Corse du VII au IV millénaire». A: J. Guilaine *et al.* [dir.]. *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*. París: CNRS. Pàg. 193-199.

Villalba, M.J.; Bañolas, L.; Arenas, J.; Alonso, M. (1986). *Les Mines Néolithiques de Can Tintorer (Gavà, Baix Llobregat)*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

Vives, M.V. (1984). *Els amfibis i els rèptils de Catalunya*. Barcelona: Ketres Editora.

Resumen

El aprovechamiento de recursos faunísticos acuáticos, marinos y litorales durante el Neolítico en Gavà (Baix Llobregat)

En este artículo estudiamos los restos de fauna marítima y litoral (ictiofauna, malacofauna, tortuga y mamíferos mari-

nos) procedentes de rellenos arqueològics de las Minas Neolíticas de Gavà (Baix Llobregat). Se ha podido determinar que esta fauna fue explotada en un momento de diversificación y equilibrio en el conjunto de los recursos faunísticos.

Abstract

The exploitation of aquatic, marine and coastal animal populations during the Neolithic Age in Gavà (Baix Llobregat)

This article looks at the remains of marine and coastal fauna (ichthyofauna, malacofauna, turtles and marine mammals) from the archaeological deposits in the Neolithic mines in Gavà (Baix Llobregat, Catalonia). This fauna was exploited in a time of diversification and equilibrium in the faunistic resources of the area.