

La carta arqueològica subaquàtica de Catalunya: recerca i gestió

XAVIER NIETO I XIM RAURICH

INTRODUCCIÓ

L'any 1982, el que aleshores era l'incipient Departament d'Arqueologia Subaquàtica al si del Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona, es plantejava cinc objectius bàsics per desenvolupar l'arqueologia subaquàtica a Girona i així ho exposava en aquesta mateixa *Tribuna d'arqueologia*, amb la intenció de fer extensius tots aquest objectius a la resta de Catalunya (Nieto, 1983)

Creiem convenient recordar aquells cinc objectius:

1r: Aconseguir un estat d'opinió favorable a la conservació i l'estudi del nostre patrimoni cultural subaquàtic.

2n: Formar un equip humà capaç de fer arqueologia subaquàtica.

3r: Aconseguir el material necessari per poder fer els treballs arqueològics.

4t: Fer la catalogació del nostre patrimoni cultural subaquàtic per saber què tenim, quin és el seu estat i les accions més idònies per a cada cas.

5è: Contribuir al sorgiment d'iniciatives efectives per a la protecció i conservació del patrimoni.

En cap moment no es plantejava l'excavació i l'estudi sistemàtic d'un derelict. Hem de confessar que mentre aquests objectius s'anaven assolint a les comarques gironines, a la resta de Catalunya l'avenç era molt lent, pràcticament inexistent, i va ésser aleshores quan es va creure necessari i convenient fer un crit d'atenció, fer una actuació que demostrés les possibilitats de l'arqueologia subaquàtica.

L'excavació del derelict Culip IV va complir aquesta missió, i va demostrar als polítics amb capacitat de decisió, al gran públic i especialment als ambients de l'ar-

queologia científica que, en contra de l'opinió generalitzada, l'arqueologia subaquàtica no era una activitat esportiva i d'aventura sinó una activitat científica d'investigació històrica.

Creiem que un repàs a les activitats arqueològiques d'aquest país en els darrers anys, com ara les exposicions, instal·lacions museístiques, o la bibliografia, ens indiquen que aquests missatges van arribar als seus destinataris.

És amb un retard de més de trenta anys respecte a altres països del nostre entorn cultural que el 1992, en concret el 13 d'octubre, per Decret 237/1992 es crea el Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya.

A l'article primer d'aquest Decret es marquen les funcions del CASC:

«[...] El Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya té com a funció l'inventari, la protecció, la conservació, l'estudi i la difusió del patrimoni arqueològic de Catalunya que es troba submergit en aigües costaneres i interiors.»

Igualment es concretava que el CASC depenia del Servei d'Arqueologia de la Direcció General del Patrimoni Cultural. I en virtut del Decret 365/1996, de 12 de novembre, aquest Centre ha estat adscrit al Museu d'Arqueologia de Catalunya.

De fet aquesta creació no és més que el fet de donar un caire oficial i institucional a quelcom que ja venia funcionant des de feia alguns anys, ja que de fet l'any 1990 es va contractar un arqueòleg i un mecànic, i el desembre de 1991 s'havia comprat l'eina de treball imprescindible del Centre, el vaixell Thetis (Nieto, 1990).

El CASC no va ser, doncs, una creació *ex novo*, i això va permetre continuar desenvolupant el programa de cinc objectius que s'havia exposat el 1982, però a partir d'aquell moment estenen l'àrea d'actuació a tot Catalunya i comptant amb una infraestructura mínima, però infinitament superior a aquella de la qual s'havia disposat fins a aquell moment, i que garantia que els programes a mig i llarg termini podrien tenir unes garanties de continuïtat raonables.

D'aquells cinc objectius s'havia començat a avançar en la consecució d'un estat d'opinió favorable envers aquesta activitat, en la formació d'un equip humà, en la protecció del patrimoni i s'havia aconseguit una infraestructura essencial, un vaixell que permetia el desplaçament per tot Catalunya, i quelcom que fins a aquell moment havia estat impossible, però essencial, poder arribar amb facilitat als jaciments subaquàtics. Restava, per tant, avançar en el cinquè dels objectius en funció del qual estaven els altres quatre: La catalogació del patrimoni arqueològic subaquàtic.

Així, quan l'any 1992 es va disposar de quatre persones i del vaixell Thetis, ens vàrem proposar com a objectiu prioritari l'elaboració de la Carta Arqueològica Subaquàtica de Catalunya i vam abandonar, per tant, la línia d'excavació sistemàtica i de recerca portada a terme entre els anys 1984 i 1990 (Nieto, 1992) i tot això per diversos motius:

1. Un dels objectius que pretenia l'excavació —que era de demostrar les possibilitats de l'arqueologia subaquàtica—, ja s'havia assolit, tal i com demostrava la mateixa creació del Centre.

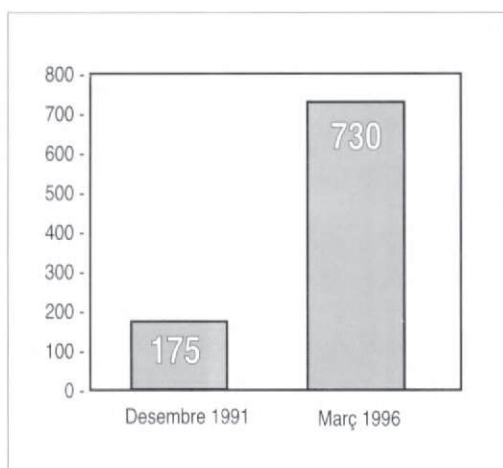


Figura 1. Jaciments arqueològics subaquàtics coneguts a Catalunya.

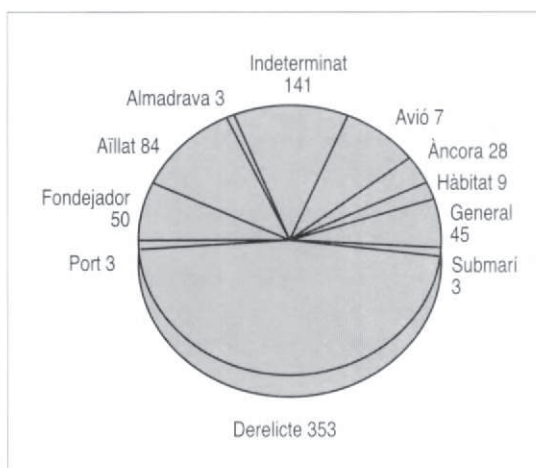


Figura 2. Tipus de jaciments documentats. Total: 730 jaciments.

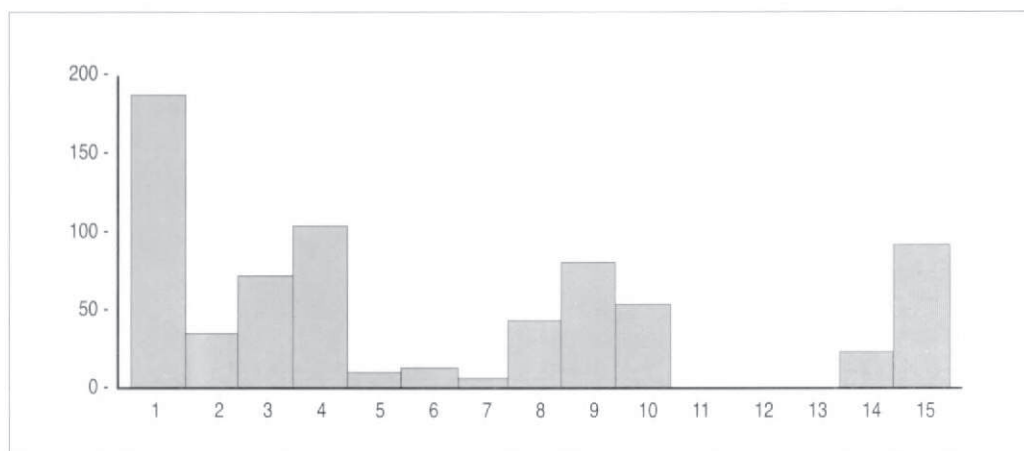


Figura 3. Nombre de jaciments per comarca. 1. Alt Empordà; 2. Baix Camp; 3. Baix Ebre; 4. Baix Empordà; 5. Baix Llobregat; 6. Baix Penedès; 7. Barcelonès; 8. Garraf; 9. Maresme; 10. Montsià; 11. Pla de l'Estany; 12. Ribera d'Ebre; 13. Segrià; 14. Selva; 15. Tarragonès.

2. Una altra raó era que sense el Thetis era impossible portar a terme la carta arqueològica ja que no es podia accedir a la immensa majoria dels jaciments.

3. Ens semblava inacceptable centrar els esforços en l'excavació d'un jaciment mentre se n'estaven destruint molts d'altres per falta d'atenció.

4. I la darrera, i més important, és que no es tractava d'excavar per excavar sinó d'excavar allò que realment havia de ser excavat. Difícilment es podia saber què ca-

lia excavar si no es tenia un coneixement global del que hi ha a Catalunya, amb el seu emplaçament exacte i amb dades sobre el seu estat de conservació. Respondre aquestes preguntes va ésser l'objectiu d'un programa a quatre anys, entre el 1992 i el 1995, per cobrir els 550 quilòmetres de costa de Catalunya.

Cal dir que quan el 1992 es varen iniciar les tasques de la Carta Arqueològica varen aparèixer uns condicionants:

— Era la primera vegada que de manera sistemàtica es realitzava a Catalunya una carta arqueològica subaquàtica.

— Disposàvem d'una infraestructura complexa, el Thetis, a la qual calia adaptar-se.

— L'equip humà havia d'adaptar-se a la nova metodologia i als mitjans tècnics.

Per no afegir més problemes als que ja plantejaven els inicis de l'activitat es va escollir una comarca prou coneguda per nosaltres, l'Alt Empordà, com a camp de proves, i el Tarragonès, on en aquell moment calia prospectar l'àrea afectada per la construcció d'un nou port davant la ciutat de Tarragona.

Treballant en aquestes dues comarques, s'assolia també un objectiu important: estar presents en dos indrets molt allunyats de Catalunya per aconseguir així anar creant en tota la costa una sensibilització envers la protecció del patrimoni.

L'any 1993 es féu la Carta en les comarques del Maresme, el Baix Ebre, el Montsià i s'iniciaren les tasques a la Selva

L'any 1994 es continuaren les tasques a la Selva i es van tractar les comarques del Barcelonès, el Baix Llobregat, el Garraf i el Baix Penedès

L'any 1995 es va completar la carta amb les comarques del Baix Empordà i del Baix Camp.

II. METODOLOGIA

Aquesta carta arqueològica s'ha portat a terme amb uns condicionants, uns criteris i uns objectius que és necessari conèixer per entendre'n els resultats:

En primer lloc som conscients que el CASC és un organisme d'una Administració que té la responsabilitat de les actuacions sobre el patrimoni cultural subaquàtic d'un país, i per tant els objectius no poden plantejar-se en funció d'uns interessos científics personals sinó de les necessitats de la col·lectivitat. Això com a mínim condiciona el marc cronològic i temàtic de la carta. En aquest sentit s'ha catalogat absolutament tot vestigi degut a la mà de l'home que es troba sota les aigües.

Un altre condicionant important era l'escassa informació de què es disposava. Davant d'aquesta situació existien dues possibilitats:

1. Agafar una comarca i treballar-la fins assolir un coneixement exhaustiu de la seva realitat arqueològica. Aquesta possibilitat, a més a més d'utòpica, ens va

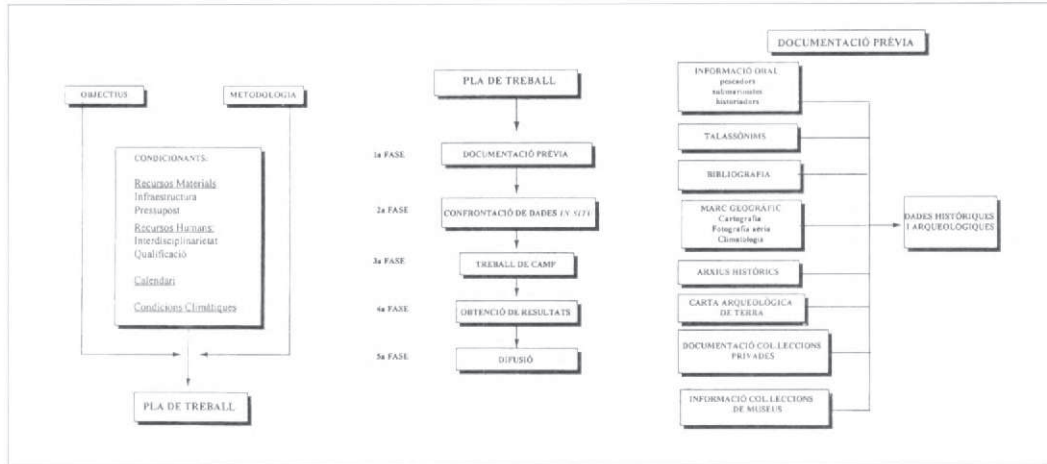


Figura 4.

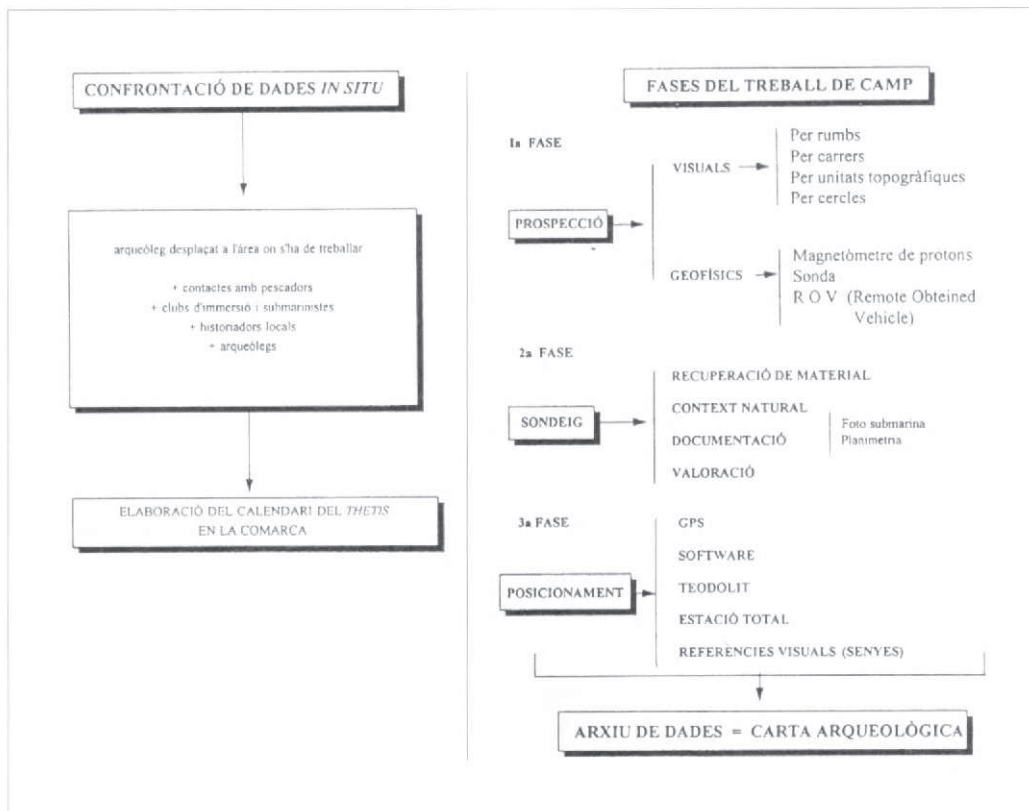


Figura 5.

semblar perillosa ja que una tasca semblant demanava un temps considerable mentre que el nostre desconeixement d'altres comarques possibilitaria l'endarreriment de la protecció del seu patrimoni subaquàtic.

2. L'altra possibilitat, que és la que vàrem adoptar, consistia a fer una recollida del que era més evident, de tal manera que en quatre anys podríem garantir una primera aproximació a la realitat arqueològica del litoral català. En aquest raonament érem conscients que una carta arqueològica no s'acaba mai i que sempre el CASC haurà de dedicar part de la seva activitat a mantenir i incrementar aquesta carta.

Acceptat aquest objectiu se'ns condicionava el grau d'aprofitament de la informació que volíem obtenir. Aquí existeixen dos condicionants: el temps disponible i el nostre desig d'alterar tan poc com fos possible els jaciments arqueològics. No es tractava d'excavar parcialment un jaciment sinó simplement de documentar-ne l'existència, per la qual cosa els sondeigs s'havien de reduir al mínim, i s'havia de donar preferència a la recollida superficial del material, quan era possible.

Bàsicament es pretenia:

- Constatar que efectivament existia un jaciment
- Situar-lo espacialment
- Disposar d'una primera aproximació a la seva cronologia
- Reunir informacions sobre el seu estat de conservació
- Saber de quin tipus de jaciment es tractava

En aquest sentit, es va acordar una classificació per tipus de jaciments:

Aïllat: es tracta d'una troballa d'un objecte sense context arqueològic.

Àncora: És una varietat d'objecte aïllat, però que individualitzem perquè la seva informació potencial és molt específica ja que es pot parlar de fondejadors i fins i tot de naufragis.

Derelicta: Jaciment constituït per un vaixell enfonsat, part d'aquest o del seu carregament en evident connexió arqueològica.

Fondejador: Indret prop de la terra on apareixen objectes disseminats de cronologia diversa.

General: Materials procedents de col·leccions privades o públiques, que sabem que procedeixen d'una zona geogràfica concreta però de la qual desconeixem el lloc exacte

Hàbitat: Estructures arquitectòniques no portuàries (molins, assuts, ponts, hàbitats, torres de defensa, etc.).

Port: Fa referència a tot tipus d'estructures portuàries.

Avió i Submarí: inclouen les dades sobre avions i submarins que es troben dins l'aigua.

Almadrava: Estructura per a l'explotació de la pesca.

Indeterminat: Hi ha evidències arqueològiques, que no són suficients, però, per a determinar amb precisió a quin tipus de jaciment correspon.

Per dur a terme una tasca tan àmplia en l'espai (aproximadament uns 550 quilòmetres de costa, als quals cal afegir també les zones afectades per les aigües interiors, o sia, rius, llacs i jaciments en nivells freàtics), es creà una metodologia que permetés organitzar el treball de forma sistemàtica. Amb l'objectiu de recollir les dades de forma idèntica i així garantir-ne una correcta sistematització, es va planificar l'elaboració de la Carta Arqueològica a partir de les línies prèvies que es poden sintetitzar en els quatre quadres sinòptics que es presenten (fig. 3 i 4).

Partint d'uns condicionants generals (climatologia, pressupost, calendari d'actuacions) (fig. 3.1), es plantejava l'elaboració de la carta arqueològica en 5 fases principals (fig. 3.2):

- 1a: Documentació prèvia
- 2a: Confrontació de dades *in situ*
- 3a: Treball de camp
- 4a: Obtenció de resultats
- 5a: Difusió

1. **Documentació prèvia:** En aquesta fase es podien recollir dades de tot tipus referents a la comarca en la qual s'havia decidit treballar. Des d'informacions orals, bibliogràfiques, documentals, cartogràfiques, revisió dels materials arqueològics procedents del mar, inventari de col·leccions privades o de museus. Tot aquest volum permetia fer-nos una idea general de les característiques del patrimoni arqueològic subaquàtic d'aquella franja de litoral així com d'aspectes històrics, humans i geogràfics (fig. 3.3).

2. **Confrontació de dades *in situ*:** En un segon pas, el CASC contractava un arqueòleg durant un parell de mesos que es desplaçava a la comarca on s'havia previst treballar per tal de confrontar les dades recollides en la fase anterior així com d'obtenir-ne de noves a partir dels nous contactes amb submarinistes, pescadors i historiadors o arqueòlegs que treballen en aquella zona (Raurich, 1996). A partir d'aquest moment s'elaborava un calendari de treball del CASC en aquella comarca mitjançant el suport del vaixell Thetis. L'elaboració d'aquest calendari era imprescindible de cara a rendibilitzar el temps d'estada del vaixell i de tot l'equip en un port (fig. 4.1).

3. **Treball de camp:** En aquesta tercera fase, els treballs consistien en l'ús del vaixell Thetis i de tots els seus equipaments electrònics i mecànics per tal de detectar, situar i posicionar els jaciments que s'anaven inventariant. El procés normalment solia ser la realització d'una prospecció, seguida d'una immersió per dur-hi a terme un petit sondeig que oferís dades concretes sobre les característiques del jaciment, i un posicionament i inventari definitius (fig. 4.2).

Pel que fa les següents fases de treball, la **4a**, és a dir, **l'obtenció de resultats**, anirà destinada a l'elaboració i la informatització de les dades en 3 bases de dades interconnectades (una per als objectes arqueològics, una altra per als jaciments i l'altra per a la bibliografia que els referència). En aquesta fase es duu a terme una interpretació i valoració de les característiques dels jaciments inventariats, mentre que la cinquena i darrera fase, la difusió, es realitza mitjançant articles científics i divulgatius o conferències, en mitjans de comunicació i organismes i entitats tant de caire local com comarcal o de més ampli abast, quan ho sol·liciten.

Els treballs duts a terme entre el 1992 i el 1995 han permès inventariar 730 jaciments arqueològics que estan repartits al llarg de tot el litoral. La somera descripció que podem fer a escala comarcal, de nord a sud, és la següent:

ALT EMPORDÀ

És la comarca de Catalunya amb el més alt nombre de jaciments, en total 188. L'orografia de la costa, els vents dominants del nord i els corrents del golf de Lleó han fet que sigui un lloc molt perillós per als vaixells en tots els períodes històrics. Els treballs realitzats han permès documentar un gran nombre de derelictes, datables en una forquilla cronològica molt àmplia (fig. 5.1).

En l'àrea del cap de Creus s'han fet unes prospeccions sistemàtiques a partir d'indicacions de submarinistes col·laboradors del CASC. Es tracta d'un derelictes del segle II aC, amb un carregament divers però homogeni (àmfora itàlica Dressel I A, Campaniana A i grisa emporitana). El material es troba dispers i sota una gruixuda capa de posidònia que el protegeix. En els propers anys caldria continuar-hi els treballs.

A Roses, durant els mesos de gener i febrer de 1995 es va dur a terme una campanya d'urgència per prospectar una àrea de risc arqueològic, documentada en part per la campanya de carta arqueològica realitzada l'estiu de 1992. En aquesta zona s'havien de construir els primers fonaments d'un port esportiu. La zona prospectada, enfront la riera Quana, ocupa aproximadament 14.000 m², s'hi han fet vora 200 sondeigs, sense que s'hagi detectat cap tipus d'estructures ni derelictes, tan sols han aparegut alguns fragments de ceràmiques bàsicament d'època moderna.

BAIX EMPORDÀ

L'estiu de 1995 es va dur a terme la campanya de Carta Arqueològica en aquesta comarca, en la qual en la dècada dels anys seixanta i setanta es realitzaren nombroses intervencions arqueològiques en jaciments tan importants com l'illa Pedrosa, els Ullastres I, ses Negres o illes Formigues I. Es va aprofitar l'estada per obtenir les coordenades d'aquests jaciments mitjançant l'ajut i la col·laboració de submarinistes que hi varen treballar en aquells anys (fig. 5.2).

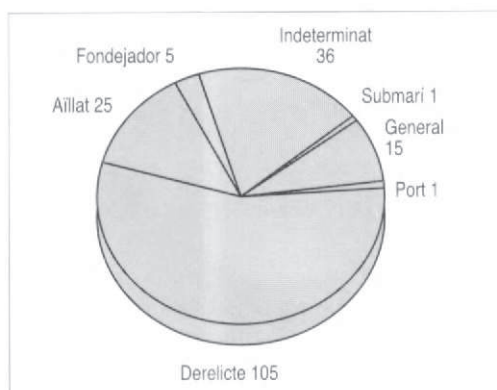


Figura 6. Alt Empordà. Tipus de jaciments documentats. Total: 188.

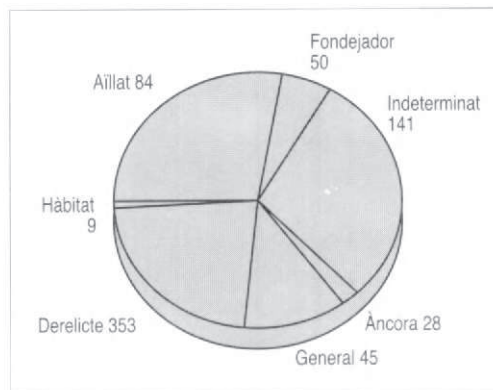


Figura 7. Baix Empordà. Tipus de jaciments documentats. Total: 105.

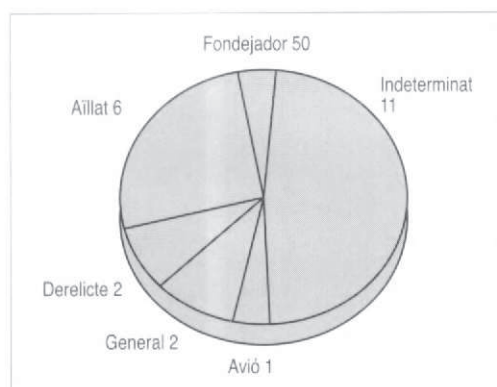


Figura 8. Selva. Tipus de jaciments documentats. Total: 23.

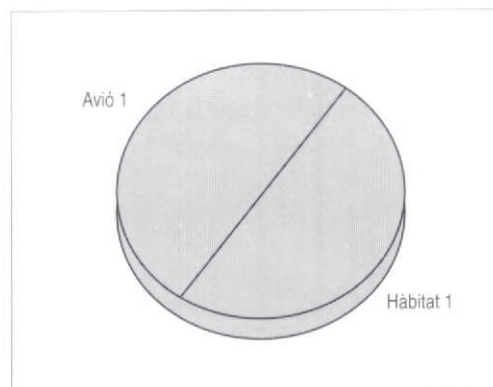


Figura 9. Pla de l'Estany. Tipus de jaciments documentats. Total: 2.

Els treballs de l'estiu de 1995 es van centrar bàsicament en l'entorn de les illes Medes on s'ha pogut documentar un gran nombre de jaciments. La configuració d'aquest arxipèlag permet pensar en un ús com a fondejador en tota la seva àrea, en funció del vent dominant, sia la tramuntana o el garbí.

En aquests moments, tenim documentats 105 jaciments, entre els quals destaquen 24 derelictes així com moltes troballes aïllades (29). Sobre l'important nombre de jaciments indeterminats (31), esperem que en el decurs de nous treballs o estudis es pugui anar especificant l'adscripció a un tipus o a un altre.

L'any 1993, en una altra actuació a Sant Feliu de Guíxols, es va localitzar l'indret on un submarinista anys enrere havia trobat un parell de caps d'estàtua, de marbre, i

altres fragments de marbre, del que hauria pogut ésser un derelict amb un carregament de peces de marbre. Els resultats, però, no van permetre obtenir més dades.

PLA DE L'ESTANY

Amb tan sols dos jaciments, la comarca del Pla de l'Estany és un dels focus d'interès del CASC per als propers anys (fig. 5.3).

Efectivament, l'estiu de 1994, arran d'unes prospeccions del CASC a la vora de l'estany, es va descobrir que l'hàbitat lacustre del neolític antic, ja descobert l'any 1991 tenia una continuació sota les aigües de l'estany (Bosch et alii, 1996). El resultat d'aquestes actuacions ha permès que en col·laboració amb el Museu Arqueològic Comarcal de Banyoles s'engegués un projecte arqueològic conjunt.

Així, l'any 1995 s'ha dut a terme la primera campanya d'excavacions arqueològiques subaquàtiques, on s'han pogut detectar algunes estructures molt interessants de les cabanes així com les eines de fusta més antigues de la Mediterrània Occidental, en un magnífic estat de conservació.

L'altre jaciment conegut en aquesta comarca, i que vàrem posicionar és el Katiuska. Es tracta d'un avió de la Guerra Civil que es va estavellar i enfonsar a l'estany. Als anys setanta, l'exèrcit intentà de recuperar-lo, però atès el feble estat de conservació de l'avió no arribà a extreure'l.

SELVA

Es coneixen fins a aquest moment, un total de 23 jaciments, quasi la meitat dels quals són indeterminats (11). L'aprofundiment en la recerca en aigües d'aquesta comarca ens haurà de permetre novament determinar les característiques d'aquests jaciments (fig. 5.4).

Dels treballs en la comarca de la Selva cal destacar la localització d'un derelict que havia estat espoliat en part als anys seixanta. Aquest vaixell portava un carregament d'ullals d'elefant. Els sondeigs realitzats pel CASC l'any 1994 van permetre localitzar en la sorra un nou ullal, que fou extret l'estiu següent, l'any 1995, quan ja es disposava a la seu del CASC d'unes infraestructures adequades per a la seva conservació.

En aquest jaciment, i a causa de les característiques favorables: la fondària accessible, l'estat de conservació, els canons soldats a la roca, l'entorn natural, el CASC ha previst realitzar el primer parc arqueològic subaquàtic de Catalunya.

MARESME

Aquesta comarca, tal i com es pot observar en la gràfica corresponent, presenta un nombre important d'àrees de fondejadors, en concret 23, sobre un total de 81 ja-

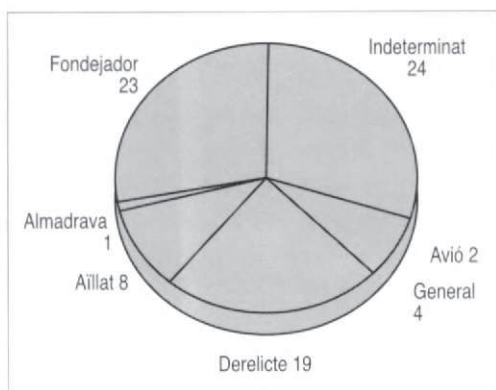


Figura 10. Maresme. Tipus de jaciments documentats. Total: 81.

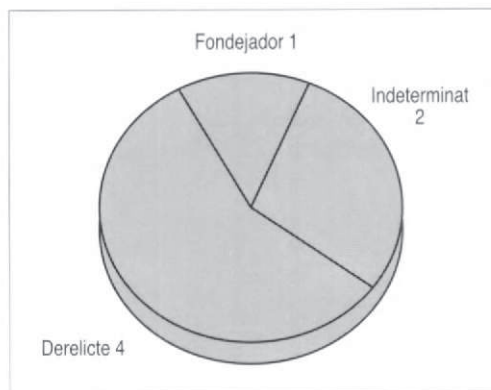


Figura 11. Barcelonès. Tipus de jaciments documentats. Total: 7.

ciments documentats (fig. 6.1). Les característiques orogràfiques de la línia costanera (platges de sorra, sense refugis naturals) ha comportat, fins a temps molt recents, un ús generalitzat de diferents indrets de la costa com a punts de càrrega i descàrrega de mercaderies, en llocs concrets on hi havia unes activitats econòmiques concretes. Al llarg dels darrers anys s'ha recuperat una gran quantitat de material amfòric procedent d'aquestes àrees. La varietat tipològica que abraça tot el període romà constata un tràfic marítim molt intens.

Igualment, presentem un derelictes que fou espoliat als anys setanta, amb una càrrega d'àmfores Dressel 2-4 de la Tarraconense, així com un falconet (que per paral·lels tipològics podríem datar del segle XV) procedent d'un altre jaciment.

BARCELONÈS

A causa de les característiques de l'entorn humà i socioeconòmic del litoral d'aquesta comarca (desenvolupament econòmic i industrial, contaminació de les aigües i alteracions de la costa produïdes per les obres portuàries) es fa quasi impossible qualsevol tipus de treball arqueològic subaquàtic (fig. 6.2).

Cal esmentar que el port de Barcelona, que lògicament podria ser un lloc amb un gran nombre de derelictes, ha estat reiteradament dragat per obtenir major calat. A finals del segle XIX, l'any 1884, varen ser extrets un gran nombre de canons i elements de fusta d'una galera probablement datable de mitjan segle XVII, enfonsada al port. No en tenim més que dades documentals, i es desconeix quin desenllaç van tenir aquelles troballes.

BAIX LLOBREGAT

Pràcticament semblants són els condicionants que trobem en la comarca del Baix Llobregat. En la zona del delta del Llobregat, coneguda com les Sorres, s'han pogut documentar fins a 10 jaciments arqueològics, la majoria dels quals han estat reconeguts amb l'explotació d'àrids o obres públiques. Cal destacar l'excavació del derelictes conegut com les Sorres X, datable de la segona meitat del segle XIV (fig. 6.3).

GARRAF

L'actuació feta l'any 1994 va permetre posicionar alguns dels derelictes de l'existència dels quals es tenia coneixement gràcies a la documentació escrita (Raurich, 1995). En la majoria dels casos es tractava de derelictes pertanyents a la centúria passada o inicis d'aquesta. Es disposa d'un total de 44 jaciments, la majoria dels quals (17) són derelictes, amb una gran diversitat d'altres tipus de jaciments (fig. 6.4).

Paral·lelament, es varen localitzar diverses agrupacions de materials arqueològics que podien fer pensar en algun derelictes. Per exemple són simptomàtiques les reiterades trobades, per part dels pescadors, de material amfòric bètic (Dressel 20) en un indret molt concret. Dissortadament la gran fondària (al voltant de noranta metres) impedeix aprofundir en el coneixement d'aquest jaciment.

Va ser important igualment la documentació de col·leccions de material arqueològic existents a la comarca, que ens permeten tenir una idea més precisa de les característiques de materials que es troben en aquesta àrea.

BAIX PENEDÈS

En aquesta comarca el CASC va fer la corresponent Carta Arqueològica a finals d'estiu de 1994. Inicialment, el nombre de jaciments i les informacions que es coneixien eren molt escassos. Mitjançant la col·laboració d'alguns submarinistes i pescadors de la zona se'n varen poder recollir noves dades (fig. 7.1).

En la zona dita el Francàs, i a causa d'un fort procés d'erosió de la seva platja, es va poder documentar una zona on apareixia una gran quantitat de material arqueològic que documenta una considerable activitat de tràfic naval.

Cal destacar la documentació en una col·lecció particular d'una àmfora massaliota totalment sencera procedent d'aquell fondejador. Els sondeigs i les prospeccions no varen permetre obtenir dades sobre un possible derelictes d'aquestes característiques. En tot cas cal dir que és l'exemplar d'àmfora massaliota que hem documentat en l'àrea més meridional del nostre litoral.

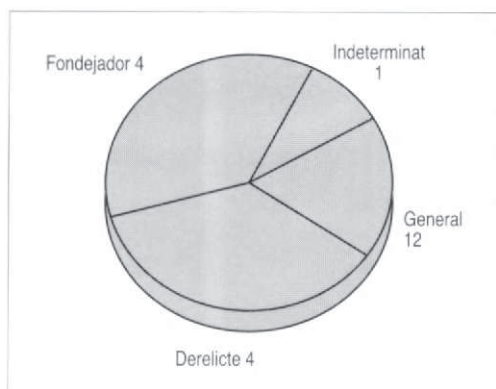


Figura 12. Baix Llobregat. Tipus de jaciments documentats. Total: 11.

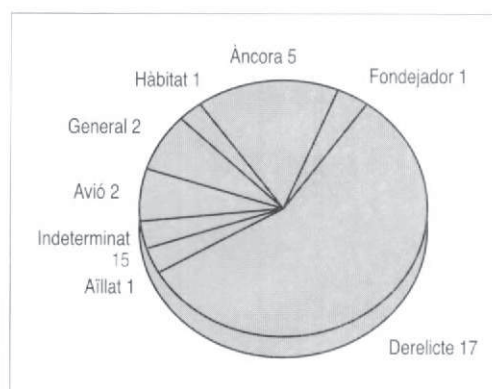


Figura 13. Garraf. Tipus de jaciments documentats. Total: 44.

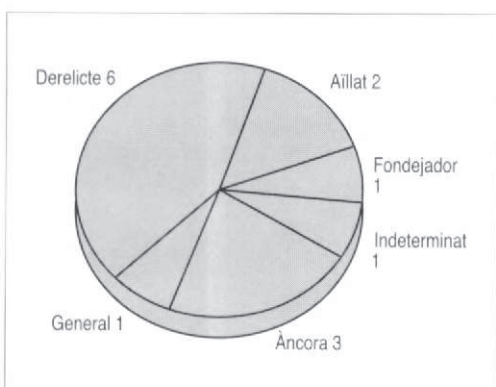


Figura 14. Baix Penedès. Tipus de jaciments documentats. Total: 14.

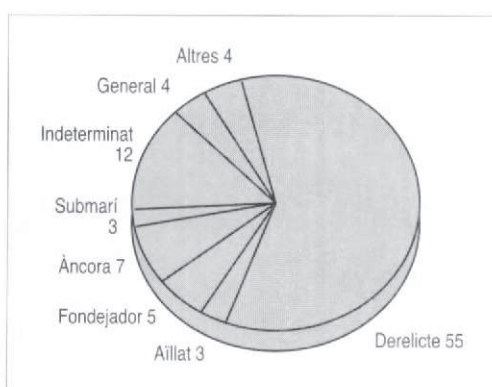


Figura 15. Tarragonès. Tipus de jaciments documentats. Total: 92.

TARRAGONÈS

L'existència d'una ciutat com Tàrraco és evident que va generar unes grans influències i atraccions en el marc de tota aquesta àrea marítima. Es constata un important nombre de jaciments documentats, en concret 92, de tipologia molt àmplia (fig. 7.2). En l'epígraf Altres, s'inclouen quatre jaciments que responen a les tipologies d'avió, d'almadrava, de port i d'hàbitat, respectivament.

Igualment, un nou projecte d'ampliació cap al sud de les instal·lacions del port de Tarragona ha permès realitzar una prospecció en la zona de la platja de la Pineda. La presència d'antigues restes d'algun tipus de construcció indeterminada, així com

l'existència d'una vil·la romana a poca distància, obligà a fer prospeccions en tota l'àrea afectada. Però els dragatges continus per augmentar el calat del port, les construccions d'emissaris submarins així com les aportacions d'al·luvions del Francolí han provocat una gran alteració en tot el subsòl marí.

Durant els estius de 1992 i també l'any 1994 es realitzaren tasques de carta arqueològica en municipis com Torredembarra, Roda de Barà o Salou.

BAIX CAMP

Els treballs realitzats a finals de la campanya de 1995 han permès localitzar els jaciments coneguts amb anterioritat, molts dels quals es tractava d'embarcacions modernes (fig. 7.3), així com detectar nous jaciments, que ara arriben a un nombre de 35. És significatiu el nombre d'àncores documentades (10). S'aprofità també l'estada en aigües de Cambrils per documentar les col·leccions particulars.

BAIX EBRE

Durant la campanya de 1993 es treballà en la comarca del Baix Ebre, recollint informacions. Com s'observa en la corresponent gràfica, el percentatge més elevat correspon a derelictes ja que d'un global de 72 jaciments, 49 ho són (fig. 7.4). Cal dir que bona part d'aquests responen a cronologies recents.

Dels treballs realitzats pel CASC caldria assenyalar els sondeigs a la cala del Bon Capó on en la dècada dels anys seixanta es feren troballes d'un derelict format per materials molt homogenis: àmfora grecoitàlica. L'actuació de 1994 va possibilitar noves troballes de fragments d'àmfores així com un escandall de plom.

MONTSIÀ

Pel que fa als treballs duts a terme cal destacar dos aspectes principals:

Primer: la gran quantitat de derelictes (50) la majoria dels quals són documentats mitjançant la bibliografia recollida per estudiosos locals (fig. 8.1). És evident una gran mancança de troballes arqueològiques subaquàtiques en tota aquesta zona. Les característiques dels fons marins, sorrencs amb gran quantitat de fang i aigües amb poca visibilitat, dificulten molt la possibilitat de trobar restes arqueològiques. Les aportacions de sediments del riu Ebre és probable que hagin facilitat que possibles restes d'embarcacions i els seus carregaments estiguin colgats sota la sorra i el fang.

Segon: el CASC va actuar en aquesta zona del riu Ebre, on hi havia nombroses informacions sobre l'existència d'un mur que era oblic al dic del port. Mitjançant el

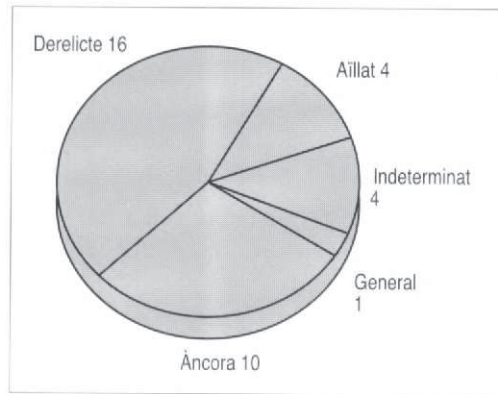


Figura 16. Baix Camp. Tipus de jaciments documentats. Total: 35.

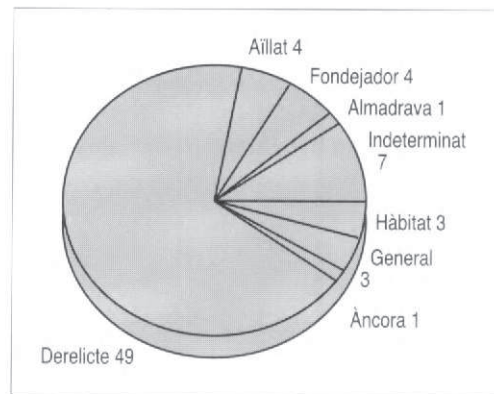


Figura 17. Baix Ebre. Tipus de jaciments documentats. Total: 72.

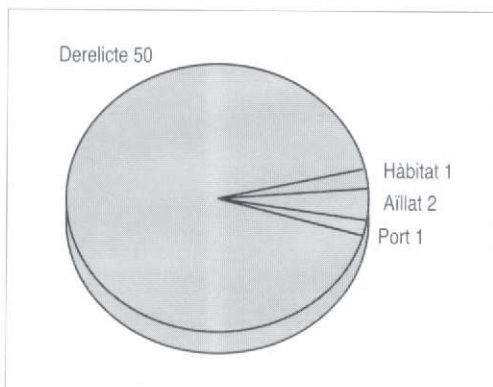


Figura 18. Montsià. Tipus de jaciments documentats. Total: 54.

suport de l'equip de topografia del Servei d'Arqueologia es va documentar una alineació de pedres, tot i que no se sap amb certesa quina era la seva utilitat última.

III. INTERPRETACIONS DELS RESULTATS

Segurament la primera dada fa referència a la distribució cronològica d'aquests 730 jaciments que acabem de repassar de manera sumària. Podem partir d'unes aproximacions percentuals, que anirien al voltant d'un 70% d'època clàssica, un

25% pertanyent a l'època moderna i aproximadament el 5% restant es distribuiria en l'ampli període que va entre el segle III i el segle XV.

Fa temps es van reflectir aquestes dades cronològiques en una gràfica però el resultat és totalment equívoc bàsicament a causa de l'estat de la recerca. D'una banda, òbviament no s'ha fet una excavació sistemàtica de cada jaciment per poder-ne precisar la cronologia exacta i per tant les datacions les situem dintre d'una àmplia forquilla cronològica que ve donada per l'època de fabricació del material trobat, especialment de les àmfors, el període de producció d'una forma de les quals tothom sap que és generalment ampli.

D'altra banda, entenem que en quatre anys no es pot fer una carta arqueològica de Catalunya definitiva, ja que falten molts jaciments per descobrir. Hem detectat els més visibles, generalment els que transportaven àmfors, que no oblidem que és un material quasi indestructible i els amuntegaments d'àmfors que es formen en enfonsar-se un vaixell són fàcilment detectables.

En línies generals, podem deduir alguns aspectes:

- Una gran acumulació de materials republicans.
- Un descens substancial de jaciments a partir del segle II dC. Tan sols aquesta dada, pel que comporta ja requiriria un estudi monogràfic detallat.
- Una manca quasi total de jaciments d'època tardoromana i medieval, que sense cap mena de dubte és parcialment incorrecta i explicable com a mínim pel canvi de contenidor: el sac, l'ordre, la bóta, etc. es conserven pitjor sota l'aigua que l'àmfora i fa menys detectables aquests naufragis.
- Pel que fa a l'època contemporània l'increment del nombre de jaciments coneguts s'explica tant per la gran quantitat de dades conservades en hemeroteques o arxius com per l'existència encara dels protagonistes directes o indirectes dels fets i per la millor conservació dels materials constructius del vaixell, com l'acer.

En aquest moment aquesta carta arqueològica subaquàtica té la funció bàsica de gestionar aquest patrimoni, i en primer lloc facilitar-ne la protecció: a partir de les dades existents, coneixem les zones de risc arqueològic on podem actuar per exemple en cas d'obres públiques. En aquest sentit, al llarg d'aquests darrers anys, s'ha actuat per exemple a Portbou, Roses, l'Escala, Begur, Blanes, Castelldefels, Torredembarra, Tarragona, Amposta, Tortosa quan els projectes d'obres públiques, especialment la construcció de ports, dragatges, regeneració de platges o la construcció d'emissaris afectaven, o podrien afectar, jaciments arqueològics. Es pot actuar així en una línia que el CASC té molt d'interès a potenciar: l'arqueologia preventiva, és a dir, tenir accés al projecte d'obra en el moment de la seva redacció i actuar abans de la seva execució. Difícilment podríem fer això fins ara si no disposàvem d'un coneixement global de les restes arqueològiques existents.

D'altra banda el coneixement de la localització dels jaciments facilita enormement la seva protecció enfront de l'espoliació de submarinistes desaparellats i és

l'única manera d'aprofitar les possibilitats que dóna la legislació vigent per establir zones de protecció, tasca en què treballem també actualment.

Un coneixement de la problemàtica és la base per fer una programació a mig i llarg termini. És a partir de les dades de la carta que es pot decidir per exemple quins són els jaciments més idonis per obrir-los a la visita pública, tal com projectem fer amb el jaciment a Blanes, o aquells que requereixen una actuació immediata com és el cas de la façana marítima d'Empúries.

L'altra finalitat bàsica de la carta és, a partir d'aquestes dades, poder establir quins són els jaciments més rendibles per ésser excavats i estudiats. És el cas de la Draga de Banyoles, un poblat neolític sota les aigües de l'estany de Banyoles i que per la seva singularitat, per la informació que proporciona i pel seu magnífic estat de conservació constitueix un jaciment emblemàtic.

Un derelict del segle II aC a l'Alt Empordà, per exemple, pot ser essencial per conèixer les relacions comercials d'Empúries en el moment de tràfic naval més intens, o un fondejador en les boques de l'Ebre on presumiblement es feia el traspàs de les mercaderies entre vaixells i embarcacions fluvials, o bé l'Ebre com a via de comunicació són projectes de recerca que neixen a partir de les informacions recollides en la realització de la carta arqueològica.

De tota manera, desgraciadament tot això ve enormement condicionat d'una banda pels recursos pressupostaris que afecten el que fa referència al desenvolupament de projectes o la contractació de personal, i de l'altra, per la poca disponibilitat de personal fix del CASC, ja que són tan sols dos arqueòlegs per actuar a tots els jaciments subaquàtics de Catalunya, però esperem que aviat, almenys alguna part d'aquestes limitacions se solucionin.

BIBLIOGRAFIA

- BOSCH, A. [et al] (1996). «La Draga (Banyoles, Pla de l'Estany). Intervencions arqueològiques de 1994 i 1995». *Terceres Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*. Santa Coloma de Farners, 1996, p. 10-20.
- NIETO, X. (1983). «Darrers treballs d'arqueologia subaquàtica a Girona». *Tribuna d'Arqueologia*, 1982-1983, p. 39-42.
- NIETO, X. (1992). «Últimas excavaciones arqueológicas subacuáticas en Catalunya». *II Jornadas de Arqueologia Subacuática en Asturias*. Gijón, 1990, 1992, p.53-60.
- NIETO, X. (1993). «El Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC)». *II Curso de Arqueologia Subacuática*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 1993, p. 163-169.
- NIETO, X.; RAURICH, X. (1996). «Algunes reflexions sobre la navegació i comerç romà a partir de les dades de la carta arqueològica subaquàtica de les comarques gironines». *Terceres Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona*. Santa Coloma de Farners, 1996, p. 395-403.

- RAURICH, X. (1994). «El jaciment de Cala Cativa: notes sobre el primer treball d'arqueologia subaquàtica realitzat a Catalunya». *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*. Figueres, 1994, p. 263-271.
- RAURICH, X. (1996). «L'arqueologia subaquàtica i el món professional: situació actual i perspectives de futur». *Jornades sobre la problemàtica del jove arqueòleg*. Barcelona, 1996 (en premsa).
- RAURICH, X. (1995). «L'actuació del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya en les costes del Garraf». *La Nostra Mar* (1995) [Vilanova i la Geltrú], p. 35-41.