

Els bastiments menors catalans
de construcció artesanal
del segle xx

MONOGRAFIES DE LES SECCIONS DE CIÈNCIES, XXII

Els bastiments menors catalans de construcció artesanal del segle xx

ALEXANDRE RIBÓ GOLOVART

Barcelona, 2012



Institut
d'Estudis
Catalans

SECCIÓ
DE CIÈNCIES
I TECNOLOGIA

SECCIÓ
DE CIÈNCIES
BIOLÒGIQUES

Ribó Golovart, Alexandre, 1942-2010

Els Bastiments menors catalans de construcció artesanal del segle XX. — (Monografies de les Seccions de Ciències ; 22)

Bibliografia. Índex

ISBN 9788499651491

I. Alegret, Salvador, 1947- ed. II. Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències i Tecnologia

III. Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències Biològiques IV. Títol

V. Col·lecció: Monografies de les Seccions de Ciències ; 22

1. Embarcacions — Catalunya — Història — S. XX 2. Arquitectura naval — Catalunya —

Història — S. XX 3. Construcció naval — Catalunya — Història — S. XX

629.12(467.1)"19"

L'edició d'aquesta obra
ha estat a cura de Salvador Alegret i Sanromà,
membre de l'Institut d'Estudis Catalans

Disseny de la coberta: Azcunze | Ventura

Fotografia de la coberta: fossat de Can Jalpí (Arenys de Munt), amb una balandreta petita i un gussiet

Índex analític confegit per Mireia Trias i Freixa

© Hereus d'Alexandre Ribó Golovart

© 2012, Institut d'Estudis Catalans, per a aquesta edició

Carrer del Carme, 47. 08001 Barcelona

Primera edició: desembre del 2012

Tiratge: 350 exemplars

Text revisat lingüísticament pel Servei de Correcció Lingüística de l'IEC

Compost i imprès per Fotoletra, SA

ISBN: 978-84-9965-149-1

Dipòsit Legal: B-32963-2012

Són rigorosament prohibides, sense l'autorització escrita dels titulars del *copyright*, la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol procediment i suport, incloent-hi la reprografia i el tractament informàtic, la distribució d'exemplars mitjançant lloguer o préstec comercial, la inclusió total o parcial en bases de dades i la consulta a través de xarxa telemàtica o d'Internet. Les infraccions d'aquests drets estan sotmeses a les sancions establertes per les lleis.

Taula

Pròleg, <i>per Carles Bas i Peired</i>	7
Presentació, <i>per Alicia Arnau Sala</i>	11
Notes sobre l'original i l'autor, <i>per Salvador Alegret i Sanromà</i>	13
Abreviacions	17
1. Definició i límits de l'estudi	19
2. L'estudi de les barques	23
3. L'estudi de l'arqueologia naval	43
4. Les aigües catalanes	49
5. Introducció a l'arquitectura naval catalana	65
6. Trets més característics de l'arquitectura naval fluvial catalana	69
7. Trets més característics de l'arquitectura naval palúdica catalana	73
8. Trets més característics de l'arquitectura naval marítima catalana	111
9. Models de difusió de l'arquitectura naval popular i llurs aplicacions en aigües catalanes	123
10. Els bastiments menors segons el nom	131
11. Els bastiments menors segons la forma (I). Introducció	141
12. Els bastiments menors segons la forma (II). Primera gran divisió: dispositius de surabilitat individual que mantenen la persona parcialment immersa	147
13. Els bastiments menors segons la forma (III). Divisió primera de la segona gran divisió: posts	151

14. Els bastiments menors segons la forma (IV). Divisió segona de la segona gran divisió: rais	155
15. Els bastiments menors segons la forma (V). Divisió tercera de la segona gran divisió: vasos	173
16. Els bastiments menors segons la construcció	231
17. Recapitulació final	243
18. Bibliografia	255
19. Índexs d'il·lustracions	265
20. Índex analític	269
21. Índex general	297

Pròleg

Si sempre és complicat escriure un pròleg per a un llibre, en aquest cas, en tractar-se d'un text que resumeix la tesi doctoral del doctor Alexandre Ribó, em resulta doblement difícil. En primer lloc, per l'amistat que ens unia, que es va anar enfortint al llarg del temps durant el qual es va elaborar el treball acadèmic i, en segon en lloc, pel fet de ser jo, precisament, el director d'aquesta tesi.

De ben segur que ara seria interessant no tan sols comentar el contingut tècnic del treball realitzat amb unes quantes pinzellades breus, sinó també definir ensems la personalitat de l'autor. En efecte, si hom s'atura en qualsevol part del llibre, pot comprovar que crida fortament l'atenció la minuciositat de les descripcions, que, en alguna ocasió, fins i tot poden semblar repetitives, per bé que sobretot reflecteixen la manera de ser i de fer de l'autor i mostren, alhora, l'afició que té pels detalls i la voluntat de no negligir-los encara que puguin semblar petits o insignificants.

L'objecte d'estudi escollit —les embarcacions menors catalanes— pot semblar, d'antuvi, un tema que hom podria descriure amb dues paraules, però la manera de treballar del doctor Ribó fa que hom s'adoni de la immensa grandesa i varietat de les petites coses —en aquest cas, de les barques menors. La quantitat enorme d'informació inicial —escrita, fotogràfica, planimètrica, bibliogràfica, terminològica, etc.— aplegada per l'autor feia preveure que el tractament del tema seria exhaustiu, variat i profund.

En la introducció del treball queda molt clar que el descabdellament de l'estudi, amb independència de la complexitat derivada del gran volum d'informació disponible, és tractat des de molts punts de vista diferents i sota criteris comprensius: nàutica, arquitectura, arqueologia, usos, aspectes tàctics, etcètera.

Com que el treball se centra en les embarcacions de la costa catalana, és evident que aquesta referència geogràfica té una importància cabdal en l'obra —cal no oblidar que el doctor Ribó, a banda de marí mercant, era llicenciat en geografia. Ara bé, l'interès del treball ultrapassa l'enquadrament purament geogràfic. Malgrat que tot

el text traspua, d'una manera molt clara els sentiments de l'autor, tan profundament arrelat en la nostra terra, els lectors trobaran en diversos punts de l'obra referències a altres indrets, que, d'altra banda, no fan res més que evidenciar i reforçar les característiques catalanes dels bastiments menors estudiats.

Atès el volum de la bibliografia consultada —tal com és propi de qualsevol estudi seriós—, l'autor fa referència d'entrada a l'abast, a la metodologia i a les fonts que ha fet servir per a estructurar el treball i, alhora, guia els lectors per les disciplines que s'ocupen de l'estudi de les barques i per l'estat actual de la qüestió.

El doctor Ribó dedica una atenció especial a l'arquitectura naval pròpia de les aigües catalanes. Cal destacar que l'autor se centra en el buc, en les formes i variants i en les adaptacions als diferents indrets (en aigües marines i interiors). D'altra banda, també és remarcable el fet que l'autor es troba amb una gran varietat d'estructures que, a primer cop d'ull, hom pensaria que voler-les considerar barques podria ser una mica forçat; però els comentaris i els raonaments que Ribó exposa ho justifiquen a bastament. La minuciositat i el detallisme que caracteritzen el treball, a què hem alludit anteriorment, fan que l'autor tingui en compte situacions molt particulars i quasi pintoresques; però que no són res més que el resultat d'una anàlisi exhaustiva i molt minuciosa de la temàtica estudiada.

Un altre aspecte molt interessant està relacionat amb l'anàlisi del procés de difusió dels diferents tipus d'embarcacions petites —incloent-hi les estructures flotants—, com per exemple els raïcs, en ambients diversos, tant marins com fluvials i d'altres aigües interiors. Aquí, com en altres aspectes, hi traspua el fort vincle de l'autor amb la seva terra, quan compara la difusió dels models de barques amb el procés de difusió de la nostra llengua al llarg del temps. El doctor Ribó, gran coneixedor i apassionat de la llengua catalana, estableix una similitud entre ambdós processos de difusió i, a vegades, de transformació.

La classificació dels diferents tipus de barques petites i estructures similars ocupa una part molt important en el desenvolupament de l'estudi. Aquesta classificació és analitzada des de perspectives diverses: segons el nom, segons la forma i segons el tipus de construcció. És important assenyalar la gran quantitat de tipus anotats i la varietat de formes descrites, amb els usos i les característiques corresponents. No solament s'analitzen els esquemes de classificació que s'utilitzen normalment, sinó que s'estudia el fenomen de la polisèmia, molt corrent entre els noms emprats per a distingir els tipus d'embarcacions menors existents. Aquest apartat de l'estudi mereix una lectura més detallada.

Finalment, l'autor dedica unes quantes línies a un aspecte particular que afecta exclusivament les embarcacions menors emprades en la pesca: el poder de pesca i l'esforç de pesca. Ambdós aspectes són estudiats des d'un punt de vista més descriptiu que no pas tècnic; aquest darrer vessant és el que s'esperaria d'un estudi centrat bàsicament en la pesca, però no és el cas del treball que ens ocupa.

Per acabar, cal destacar el ric vocabulari, l'extensa bibliografia i la iconografia escollida entre l'abundantíssim material disponible. Són aspectes que fan augmentar l'interès del conjunt de l'obra, el qual és fruit del treball d'un estudiós apassionat per la mar i per la llengua catalana, que, malauradament, ens ha deixat massa aviat.

CARLES BAS

Membre de la Secció de Ciències Biològiques

Presentació

Vaig conèixer l'Alexandre quan ell tenia vint-i-cinc anys. En feia dos que havia acabat la carrera de nàutica i es dedicava a navegar pel món per complir els dies de navegació que s'exigien per a obtenir el títol de pilot de la marina mercant.

Les mancances que va observar en el català marítim especialitzat el van empenyer a dedicar-se a la recerca del vocabulari necessari per a poder escriure amb correcció sobre tots els temes que tinguessin relació amb la mar Catalana i es va dedicar també a recopilar paraules i expressions populars dels oficis de la construcció, de la reparació, del pilotatge i de la maniobra de les barques tradicionals de fusta (abans de la incorporació del motor). Mentre estudiava, havia començat a buscar llibres de cultura marítima de tota mena escrits en català per les paradetes de llibres vells que hi havia a la part baixa de la Rambla de Barcelona, al mercat de Sant Antoni, al carrer de la Diputació —darrere la Universitat de Barcelona— i en diverses llibreries de vell, on mirava, de manera sistemàtica, un per un tots els llibres de les prestatgeries. Va tenir un interès especial pels diccionaris catalans de totes les èpoques —que va anar adquirint al llarg dels anys—, pels números del *Butlletí de Dialectologia* de l'Institut d'Estudis Catalans, pels llibres tècnics i d'oficis publicats durant l'època de la Mancomunitat de Catalunya i durant l'època de la Segona República espanyola, i pels escriptors de casa nostra que tocaven, en les seves obres, temes relacionats amb el vocabulari marítim.

A poc a poc va anar formant una biblioteca, que va anar creixent amb el pas dels anys. Llegia amb amor els llibres i els diccionaris de la A a la Z, i en buidava les entrades que tenien relació amb la mar. De cada entrada, en feia una fitxa —de les petites que venen al mercat— amb totes les dades i, si calia, l'acompanyava amb un dibuix i la desava en un calaix arxivador on n'hi cabien mil. Al llarg de la seva vida, en va omplir més de dos-cents, que representen més de dues-centes mil

fitxes! En una època en què encara no existien els ordinadors, les ordenava per temes i dins els temes, alfabèticament.

Quan no estava embarcat, entre viatge i viatge, durant les seves estades a Barcelona, feiem sortides als pobles de la costa catalana, de Salses a Guardamar. Entrevistava els pescadors i els mestres d'aixa, que ja fa anys que han desaparegut. Prenia nota del vocabulari, feia dibuixos de les peces de les barques i de les eines, recollia les expressions i les diferents variants locals de les paraules, així com la toponímia de la costa, els noms dels peixos i de les senyes dels pescadors. Jo l'ajudava a prendre mides i a fer les fotografies que calien.

Com a complement documental, va col·leccionar milers de postals antigues de barques de fusta d'arreu del món, però essencialment dels Països Catalans (que ell anomenava *Catalunya Gran*), amb la finalitat d'elaborar un catàleg de la tipologia de les barques i de llur distribució geogràfica.

Amb tot el material que va a arribar a recopilar, la seva màxima il·lusió hauria estat treballar amb l'objectiu d'arribar a publicar una enciclopèdia marítima catalana temàtica, per poder conservar i transmetre les paraules del llegat cultural recopilat, divulgar-les, incorporar-les al lèxic modern seguint criteris que no empoïssin el vocabulari nostrat i mantenir el geni de la llengua.

Tot això, ho va fer l'Alexandre sense cap mena d'ajut ni de subvenció, amb una constància titànica. La presentació de la seva tesi de doctorat *Las embarcaciones menores catalanas de construcción artesanal del siglo XX*, que havia elaborat sota la direcció de l'eminent doctor Carles Bas, guia i amic, va ser l'oportunitat de donar a conèixer una part de la tasca realitzada al llarg de la seva vida.

L'amor per Catalunya i per la cultura marítima d'aquest país —que considerava essencialment mediterrània— el va empènyer durant tota la vida i li va donar forces per a no defallir i continuar la seva tasca malgrat la terrible malaltia —i els molestos tractaments mèdics— que va patir durant quinze anys, fins al moment del seu traspàs.

En el fons del seu cor, sempre hi havia una llumeta d'esperança —que mai es va arribar a apagar— que la seva obra no havia estat feta en va. Tinc la confiança que, amb la publicació de la seva tesi de doctorat per l'Institut d'Estudis Catalans, la tasca de l'Alexandre, fruit de tota una vida, es podrà difondre i, com un far que no s'apaga mai, formarà part del llegat de la nostra cultura catalana.

ALÍCIA ARNAU SALA

Notes sobre l'original i l'autor

L'ORIGINAL

El text original d'aquest llibre és una adaptació i actualització feta per l'autor de la seva tesi doctoral, dirigida pel doctor Carles Bas —membre de la Secció de Ciències Biològiques de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC)—, la qual, amb el títol de *Las embarcaciones menores catalanas de construcción artesanal del siglo XX*, va ser defensada l'any 2000 a la Facultat de Ciències de la Mar de la Universitat de Las Palmas de Gran Canaria per a l'obtenció del grau de doctor en ciències del mar.

L'autor va deixar el manuscrit en llengua catalana enllestit per a la publicació l'any 2010, llevat de les il·lustracions, que han estat seleccionades, per a l'edició present, per la seva esposa, Àlicia Arnau Sala, a partir de més de dues mil fotografies de l'arxiu de l'autor que ell mateix havia apartat per a la redacció de la tesi de doctorat.

L'EDICIÓ DEL MANUSCRIT

Atès que aquest llibre té un interès que va més enllà dels especialistes de la nàutica i que hom espera que serà de lectura agradable per al públic en general, la riquesa de termes nàutics que conté ens hauria menat a definir tots els termes que l'autor no explica dins l'obra, però això hauria allargat excessivament el text. Per no fer-lo tan feixuc, només han estat definits a peu de pàgina els mots i les expressions que no figuren en el *Diccionari de la llengua catalana* (Institut d'Estudis Catalans, <http://dlc.iec.cat>), en el *Diccionari català-valencià-balear* (Antoni M. Alcover i Francesc de B. Moll, <http://dcvb.iec.cat>) ni en el *Diccionari.cat* (Enciclopèdia Catalana, <http://www.diccionari.cat>).

D'altra banda, han estat normalitzats ortogràficament els termes C1 per *canoa monoplaça* (C-1), C2 per *canoa biplaça* (C-2), *clipper* per *clíper*, *double skiff* per

esquif doble, kayak per caiac, K1 per caiac monoplaça (K-1), K2 per caiac biplaça (K-2), K4 per caiac de quatre (K-4), península per península, secader per assecador, single skiff per esquif individual, skiff per esquif, triple skiff per esquif triple, yachting per navegació d'esbargiment, yol per iol i yola per iola. En aquest apartat, volem agrair a Josep Estruch i Traité i Ramon Costa la revisió dels termes relacionats amb les parts de bastiment que apareixen en la figura 1.

S'han respectat, però, les formes masculines singulars dels noms d'oficis, professions i càrrecs tal com les emprà l'autor, per bé que al llarg de l'obra s'han procurat evitar les redaccions discriminadores de tota mena.

Els topònims figuren en la forma recollida pel *Nomenclàtor oficial de toponímia major de Catalunya* (Generalitat de Catalunya i Institut d'Estudis Catalans, 2009, en línia) o per l'*Atlas universal* (Institut Cartogràfic de Catalunya i Enciclopèdia Catalana, 6a reimpr., 2004), per bé que s'ha deixat constància de la forma antiga emprada per l'autor. En aquest sentit, vull agrair l'assessorament que ens ha ofert el doctor Joan Anton Rabella i Ribas, cap de l'Oficina d'Onomàstica de l'Institut d'Estudis Catalans.

Pel que fa a la nomenclatura utilitzada per l'autor per a la divisió territorial, ha estat respectada escrupolosament, com no podia ser d'una altra manera. La divisió de Catalunya (incloent-hi la Catalunya del Nord) en comtats i marquesats no s'ha de veure només des d'un punt de vista històric, sinó que l'autor, que era també geògraf, entenia que calia fer servir aquesta nomenclatura perquè era la més homologable internacionalment —a l'estil de l'existent al Regne Unit, a Irlanda o als Estats Units d'Amèrica.

Per a facilitar la lectura del llibre, s'ha editat el text subdividint alguns dels capítols del manuscrit inicial, codificant les agrupacions de bastiments i numerant els dispositius de surabilitat individual i els bastiments menors més representatius que comenta l'autor; també s'hi han inclòs una sèrie de taules compiladores d'informació. Finalment, s'ha confegit un complet índex analític on figuren els noms dels bastiments esmentats en l'obra i les parts que els constitueixen, els topònims i els noms propis d'organismes i entitats. Totes aquestes tasques no s'haurien pogut dur a terme sense l'auxili eficient de la correctora Mireia Trias i Freixa i la supervisió del doctor Josep M. Mestres i Serra, cap del Servei de Correcció Lingüística de l'IEC, als quals vull agrair l'ajut expert que m'han proporcionat.

L'AUTOR

Alexandre Ribó Golovart (1942-2010) nasqué a Barcelona en el si d'una família de marcada tradició artística, arrelada a la riera de Vallcarca. Era fill del dibuixant i pintor Alexandre Ribó Boadella (1910-1994) i nét del pianista i compositor Alexandre Ribó i Vall (1878-1957). Es va graduar com a oficial de la marina

mercant —concretament, en la secció de pilotatge— a l'Escola Oficial de Nàutica de Barcelona (1965). Va estar embarcat professionalment durant uns quants anys, fet que li va permetre conèixer diversos països i barcaresos.

Posteriorment, es llicencià en filosofia i lletres (especialitat de geografia i història) a la Universitat Autònoma de Barcelona (1984), cursà un màster en lexicografia a la Universitat Pompeu Fabra (1998) i es doctorà en ciències del mar a la Universitat de Las Palmas de Gran Canaria (2000). Tenia els títols de patró d'embarcacions d'esbargiment (1960) i de capità de iot (1990). Les seves inquietuds culturals i científiques el dugueren també a obtenir els títols de mestre de català (1983) i de diplomad en infermeria (1988).

Des de ben jove i d'una manera autodidacta, va orientar les seves activitats de recerca exclusivament a la cultura marítima catalana. Formà una extensa biblioteca particular de nàutica, confegí un arxiu lexicogràfic de termes marítims, nàutics i halièutics que voreja les dues-centes mil fitxes, i creà un arxiu iconogràfic sobre bastiments constituït bàsicament per postals (més de quinze mil). Fou redactor d'articles sobre nàutica de la *Gran enciclopèdia catalana* i també col·laborà en la primera edició del *Diccionari de la llengua catalana* (1995), de l'IEC.

SALVADOR ALEGRET I SANROMÀ
Membre de la Secció de Ciències i Tecnologia

Abreviacions

*	mot incorrecte segons l'autor o no documentat	E	est
°	grau sexagesimal	EUA	Estats Units d'Amèrica
§	epígraf, epígrafs	fig.	figura
'	minut sexagesimal	fot.	fotografia
A1	primer gran apartat	fr.	francès
A2	segon gran apartat	g1	subgrup primer
A3	tercer gran apartat	G1	grup primer
A4	quart gran apartat	g2	primer gran grup
angl.	anglès	G2	subgrup segon
àr.	àrab	g2	grup segon
ATV	Àngel Toldrà Viazo	G2	segon gran grup
b. m.	bastiment menor	g3	subgrup tercer
c.	<i>circa</i> ('pels volts de')	G3	grup tercer
CADCI	Centre Autonomista de Dependents del Comerç i de la Indústria	G3	tercer gran grup
cast.	castellà	g4	subgrup quart
cf.	confronteu[-ho amb]	G4	grup quart
coord.	coordinador, coordinadors	g5	subgrup cinquè
d1	subdivisió primera	g6	subgrup sisè
D1	divisió primera	g7	subgrup setè
d2	subdivisió segona	g8	subgrup vuitè
D2	divisió segona	g9	subgrup novè
d3	subdivisió tercera	gall.	gallec
D3	divisió tercera	gr.	grec
d4	subdivisió quarta	IEC	Institut d'Estudis Catalans
d5	subdivisió cinquena	it.	italià
d6	subdivisió sisena	lat.	latitud
dir.	director, directors	long.	longitud
		malt.	maltès
		N	nord
		n.	nascut/uda [l'any]
		n. de l'ed.	nota de l'editor
		núm.	número, números
		occ.	occità

<i>op. cit.</i>	<i>opus citatum</i> ('obra citada')	S2	segona gran secció
p.	pàgina, pàgines	s3	subsecció tercera
PLM	París-Lió-Mediterrània	s3	secció tercera
port.	portuguès	S3	tercera gran secció
s1	subsecció primera	S4	quarta gran secció
s1	secció primera	v.	volums (posposat al nombre)
S1	primera gran secció	vol.	volum (anteposat al nombre)
s2	subsecció segona	xin.	xinès
s2	secció segona		

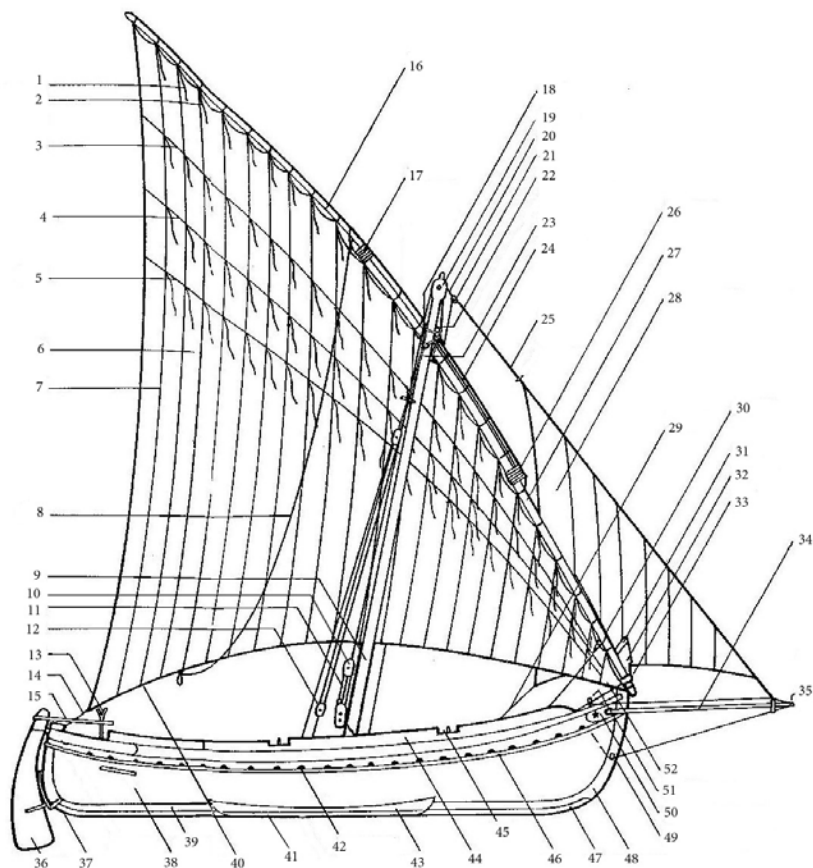
1. Definició i límits de l'estudi

1.1. DEFINICIÓ DE L'ESTUDI

L'estudi present és, en primer lloc, una descripció global del barcarès català de construcció artesanal que ha persistit durant una part més o menys dilatada del segle xx, descripció que comprèn tant l'inventari dels tipus de bastiments detectats com la definició de cadascun d'ells; en segon lloc, és un paradigma del barcam¹ en qüestió i, en tercer lloc, un quadre d'aquesta flota emmarcat dins el panorama general de l'emplegament, o sia, del procés d'anar-se aventurant per les aigües, talment que no són només les naus allò que interessa ací ans també les xanques de caminar per llocs pantanosos, les carabasses de nedar i altres artefactes que ajuden la persona a desplaçar-se per l'aigua. Aquest estudi s'ocupa, doncs, de l'aigua, de les persones i dels artefactes surants menors, sien, o no, veritables naus, amb els quals els catalans creuen llurs aigües o les de més enllà. Com podem veure, ací no es pretén pas aprofundir en el coneixement de la cultura aquàtica en general ni en el de cap cultura aquàtica en particular; pretendre-ho implicaria embrancar-se en disciplines com la pesca, el conreu de l'arròs, l'ofici de bus i moltes altres activitats que en aquestes pàgines potser ni tan sols són esmentades. L'assumpte considerat en aquest treball és el conjunt de certs dispositius d'anar per l'aigua, sien veritables naus, sien artefactes surants més rudimentaris, gràcies als quals les persones poden assolir en el medi líquid el grau de llibertat de moviment suficient per a poder-hi desenvolupar alguna de les activitats que s'hi poden dur a terme.

En començar, però, hem de precisar els termes que són a la base d'aquesta descripció. El terme més general —ço és, l'hiperònim— per a designar qualsevol

1. N. de l'ed.: L'autor emprà el terme *barcam* per a referir-se al conjunt de barques de tota classe, sense distinció de forma o de grandària. També fa servir amb aquest sentit ampli el terme *barcarès*, esmentat suava i que apareix adesiara al llarg de l'obra.



1 botafions	14 escota	28 pollacrí o menjavents	40 ralinga o falda
2 faixa de rissos	15 arjau	29 escota	41 pastell
3 tercerol	16 pena	30 orsapop	42 embornals
4 mig	17 enginyes	31 cap de mort	43 escues
5 petit	18 moc	32 pinyó de proa	44 falques
6 vela	19 politja	33 davant	45 escalemera per a rem
7 vessos	20 estrop	34 botaló	46 cinta
8 osta	21 politja	35 politja	47 gaó
9 arbre o pal	22 falsa trossa	36 timó	48 roda de proa
10 politja de les drisses	23 bigota	37 roda de popa	49 escaleró o taquet
11 guindaressa	24 bastard	38 carena o obra viva	50 estrella gravada
12 trossa	25 amantina	39 quilla o carena	51 moc del davant
13 cameta	26 enginyes		52 puny d'amura
	27 car		

FIGURA 1. Representació artística de la barca de vela llatina típica de la mar Catalana, realitzada per Clovis Aloujes.

vehicle surant és *bastiment* (o també *nau*). Tanmateix, l'objecte concret d'aquest estudi és la *barca* (o també *bastiment menor*), que designa qualsevol bastiment de poca grandària (entès, aquest concepte, en sentit ampli). Això sí: cal no confondre el terme *barca* amb el terme *embarcació*, que es refereix només als bastiments menors que s'embarquen i que depenen d'un bastiment major (cf. el § 10.2.2.3).

En la figura 1, a la pàgina anterior, podem veure el dibuix d'una barca de vela llatina típica de la mar Catalana, dut a terme per Clovis Aloujes.

1.2. ABAST DE L'ESTUDI

1.2.1. *Dimensions dels bastiments considerats*

Quant a les dimensions, els bastiments que es tenen en compte en aquest treball són des dels més petits fins als que, tot i no ésser-ho gaire, sempre han estat considerats menors. Així, entre les naus de veles llatines, hi queda compresa la barca de mitjana però no el xabec; entre les naus de veles de tall, hi queda compresa la tartana de tràfec però no la goleta, i, de les naus de veles rodones, en queden totes excloses menys el llagut de l'Ebre. Finalment, cal afegir que hi queden encloses les barcasses i les gavarres.

1.2.2. *Grau d'elementalitat o de complexitat dels bastiments considerats*

Pel que fa al grau d'elementalitat o de complexitat dels bastiments analitzats, no hi ha limitacions de cap mena. Concretament, amb relació a l'elementalitat, fins i tot són examinats els artefactes surants que ni arriben a ésser bastiments, com ara la guindola salvavides i l'armilla salvavides.

1.2.3. *Límits geogràfics*

En relació amb els límits geogràfics, són objecte d'estudi els bastiments construïts a Catalunya i els d'origen forà destinats a navegar per les aigües catalanes, sobretot si llur presència ha estat important o curiosa. Això no obstant, a l'hora de termenar l'abast d'un conjunt tan extens sempre queden preguntes que fan de mal respondre, com ara les següents: les barques de tall català construïdes a Montevideo per emigrants catalans han d'ésser considerades catalanes o uruguaianes?; o, a l'inrevés, els caiacs construïts a Barcelona per mestres d'aixa catalans han d'ésser considerats esquimals o catalans? Doncs bé, el criteri seguit ha estat el de considerar uruguaianes aquelles barques malgrat llur catalanitat indiscutible, i catalans aquests caiacs malgrat llur caràcter geliu.

1.2.4. *Límits històrics*

Quant als límits històrics, el període comprès és el segle xx, però l'any 1901 no s'ha de prendre com un punt de partença rigorós; ja que, per tal d'oferir una bona perspectiva, no hem dubtat d'encloure també en l'estudi algunes naus lleugerament anteriors, sia perquè a final del segle XIX encara navegaven, sia perquè es tracta de bastiments especialment significatius.

1.2.5. *Construcció artesanal*

La construcció artesanal és la practicada servint-se només de fusta i de materials no sintètics, sense emprar més energies que les naturals. Tanmateix, ací també són tinguts en consideració certs artefactes surants senzills —vasos o no— que, si bé originàriament, onsevulla, foren fets de substàncies naturals, actualment es fabriquen amb plàstic o altres productes sintètics, com és el cas de la canoa canadenc i de la post de vela.

1.2.6. *Energies emprades en la propulsió dels bastiments considerats*

Les energies que utilitzen els bastiments considerats per a propulsar-se són les següents: l'energia humana (com la força de qui voga), l'energia animal (com la força de la mula que sirga un llagut Ebre amunt), l'energia del corrent (com la força de les aigües que s'enduen un rai riu avall), l'energia del vent (com la força de les bufades que impelleixen els velers) i l'energia de l'ona (com la força de la plena que fa avançar la post de surf). Així, doncs, queden excloses les energies obtingudes a partir de combustibles sòlids o líquids.

2. L'estudi de les barques

2.1. DISCIPLINES QUE S'OCUPEN DE L'ESTUDI DE LES BARQUES

Les disciplines que s'ocupen de l'estudi de les barques, directament o que hi estan molt relacionades, es poden ordenar de la manera següent:

- disciplines fonamentals,
- disciplines no fonamentals que són branques de la geografia,
- disciplines no fonamentals que són branques de la història marítima,
- disciplines no fonamentals vinculades a l'explotació de recursos naturals,
- disciplines no fonamentals vinculades a la guerra.

2.1.1. *Disciplines fonamentals*

Les disciplines fonamentals són les que s'ocupen pròpiament de l'estudi de les barques. Abracen quatre grans matèries: la nàutica, l'arquitectura naval, l'arqueologia naval i l'etnologia nàutica.

2.1.1.1. La nàutica

La nàutica és l'art de navegar, i es divideix en dues subdisciplines: el *pilotatge* i la *maniobra*.

a) PILOTATGE. El pilotatge és l'art de determinar el punt on es troba la nau i d'establir el camí que ha de seguir per a arribar a qualsevol altre punt de la superfície de la mar, solcant les aigües de la manera més segura i amb la major prestesa. Hom determina el punt on es troba la nau mitjançant la intersecció dels llocs geomètrics als quals pertany la situació (com ara senyes, demores i cercles d'altura). Hom estableix la ruta que ha de seguir la nau tot triant la més curta, però compro-

vant també que s'eviten terres, roques o altres perills, i tot fixant trajectòries loxodròmiques o ortodròmiques, segons les conveniències.

En el pilotatge, la nau és considerada un simple punt que es mou sobre una esfera o sobre la carta de navegar.

b) MANIOBRA. La maniobra és l'art de manejar les naus, ço és, de donar-los totes les posicions i moviments que poden assolir valent-se del timó, de les veles, de les màquines, de l'àncora, de les amarres o d'altres agents; així com de carregar-les i descarregar-les, de conservar-les, etcètera.

En la maniobra, la nau és considerada un giny més o menys complicat (amb una forma, unes dimensions, un desplaçament, unes condicions d'estabilitat i un sistema propulsor concrets) que s'ha de moure sotmès a l'acció del corrent, del vent i de les ones.

2.1.1.2. L'arquitectura naval

L'arquitectura naval és l'art de projectar, construir i adobar naus; es divideix en dues subdisciplines: la *teoria del vaixell* i la *construcció naval*.

a) TEORIA DEL VAIXELL. La teoria del vaixell estudia la nau considerada com un vas surant destinat a moure's per la mar, qualssevulla que sien les circumstàncies que concorrin en aquell moviment. Es tracta d'una aplicació de la geometria i de la mecànica (sobretot, de la hidrostàtica i de la hidrodinàmica) que té en compte, principalment, les formes i les dimensions de la nau; l'equilibri i l'estabilitat d'aquesta —tant en mar bonança com en tràngol espès, ço és, brandades i capficalls—; els efectes d'immersió o d'emersió, d'amorrament o de culejament, d'escorament o d'adreçament i d'augment o de disminució d'estabilitat que es produeixen en carregar la nau, en descarregar-la o en traslladar pesos a bord; la resistència que oposa l'aigua al moviment de la nau, i també l'evolució de la nau.

b) CONSTRUCCIÓ NAVAL. La construcció naval és l'estudi de l'estructura de la nau i de tots els seus components, ço és, dels esforços que han de suportar els diferents elements que hi intervenen, de la tria de materials que s'han d'emprar, de la forma i les dimensions de cascuna de les peces, del mètode de treball, de la manera de dur a terme el muntatge i l'armament de la nau, i també de la fusa, entre d'altres processos. Igualment s'ocupa de la instal·lació i la direcció de fusteries.

Noteu que *construcció naval* és una expressió equívoca que té un segon significat, el de 'branca de la indústria que comprèn la fabricació de naus'. La primera accepció —que és la que tenim en compte en aquest treball— fa referència a una branca del coneixement (una disciplina intel·lectual), mentre que la segona només fa referència a una activitat industrial.

2.1.1.3. L'arqueologia naval

L'arqueologia naval és la disciplina que s'ocupa de l'estudi de les naus del passat, així com dels objectes i de les instal·lacions que s'hi relacionen. El nom pot no semblar el més adequat, però és el que li va donar el fundador de la disciplina, Auguste Jal (1795-1873), en establir-ne els fonaments.

Les fonts pròpies de l'arqueologia naval no són solament les restes existents de naus, d'efectes de bord, de ferramenta de mestre d'aixa o de ports negats o cegats, ans també les representacions de naus en dues dimensions (com ara plànols, pintures i gravats) o en tres dimensions (com ara models en miniatura, escultures i obres d'orfebreria) i els documents escrits que en parlen (com ara contractes de construcció, diaris de navegació i obres literàries).

2.1.1.4. L'etnologia nàutica

L'etnologia nàutica consisteix en l'estudi de les activitats nàutiques preindustrials i de les flotes locals. Aquesta disciplina parteix de l'anàlisi de les condicions del medi natural i s'ocupa dels aspectes especificats a continuació:

a) L'arquitectura i la nàutica de les barques que reuneixen totalment o parcial les condicions següents: ésser fetes de primeres matèries procedents de la rodralia del lloc de construcció; ésser construïdes sense emprar altres energies que les naturals; ésser propulsades sense emprar altres energies que les naturals; ésser destinades a rutes que passen pel lloc de construcció o no gaire lluny d'aquest; ésser tripulades per fills del lloc de construcció; en cas d'ésser esmerçades en la importació de béns, aquests són de consum local i immediat, ço és, sense intervenció d'intermediaris.

b) Tot el que està relacionat amb la funció de les barques considerades.

c) El vocabulari nàutic.

d) La manera de nedar i de cabussar-se.

e) Les activitats i les instal·lacions aquàtiques relacionades —o no— amb la navegació, així com de les instal·lacions terrestres relacionades amb les activitats aquàtiques.

f) El paisatge i el context que envolta la barca.

g) El grau d'adaptació de la comunitat al medi aquàtic.

h) Les relacions entre cultures aquàtiques diferents, les d'aquestes cultures amb les no aquàtiques i la difusió cultural.

2.1.2. Disciplines no fonamentals que són branques de la geografia

Les disciplines no fonamentals són disciplines que estan molt relacionades amb l'estudi de les barques, però que no se n'ocupen directament. En aquesta obra, doncs, tractem també de les disciplines considerades no fonamentals, que són classificades en quatre blocs: branques de la geografia, branques de la història, disciplines relacionades amb l'explotació dels recursos naturals i disciplines relacionades amb la guerra.

Pel que fa a les disciplines no fonamentals que són branques de la geografia, n'hi ha cinc que són especialment interessants per a l'estudi del barcarès: la geografia marítima, la geografia fluvial, la geografia palúdica, la geografia dels transports aquàtics i la geografia de la pesca.

2.1.2.1. La geografia marítima

La geografia marítima és la part de la geografia que tracta dels oceans i de les mars. S'ocupa de la geomorfologia, de l'oceanografia, de la climatologia, de la cartografia, de la història, de la població i el poblament costaners, dels recursos econòmics i dels fluxos, entre d'altres aspectes.

Cal remarcar que comprèn tot allò que fa referència als transports marítims, i és per això que descriu les diferents menes de barques pròpies de les aigües en qüestió.

2.1.2.2. La geografia fluvial

La geografia fluvial constitueix la part de la geografia que tracta dels rius. *Mutatis mutandis*, s'ocupa de les mateixes matèries que la geografia marítima, però se centra en els rius, en lloc de fer-ho en mars i oceans (la potamografia, per exemple, és una de les branques de la geografia fluvial).

2.1.2.3. La geografia palúdica

La geografia palúdica és la part de la geografia que tracta dels estanys i dels llacs. S'ocupa d'unes matèries semblants a les pròpies de la geografia marítima, però es fixa en les aigües interiors dipositades en depressions del terreny (la limnografia, per exemple, és una de les branques de la geografia palúdica).

2.1.2.4. La geografia dels transports aquàtics

La geografia dels transports aquàtics és la part de la geografia humana que s'ocupa de l'activitat i de l'evolució del transport dut a terme a través de mars, de rius, de canals i d'estanys i llacs. De fet, es tracta d'una síntesi de les aportacions de l'evolució tècnica (naus, instal·lacions portuàries i canals, entre d'altres), de l'entorn econòmic i dels condicionants físics.

2.1.2.5. La geografia de la pesca

La geografia de la pesca constitueix la part de la geografia humana que s'ocupa de l'activitat i de l'evolució de la pesca i de l'aqüicultura. De fet, es tracta d'una síntesi de les aportacions de l'evolució tècnica (ormeigs, naus i conserves, entre d'altres), de l'entorn econòmic i dels condicionants físics i biològics.

2.1.3. *Disciplines no fonamentals que són branques de la història marítima*

La història marítima és la branca de la història que tracta de les activitats relacionades amb la mar. Més concretament, comprèn: la història dels transports aquàtics, la història de la pesca, la història naval, la història de la navegació d'esbargiment, la història de la nàutica i de la cartografia, la història de l'arquitectura naval, la història de les ciències naturals de la mar, la història del dret marítim, la història dels grans viatges, l'etnografia nàutica, l'arqueologia naval (de què ja hem parlat suara; cf. el § 2.1.1.2), l'arqueologia submarina i l'arqueologia industrial marítima.

2.1.3.1. La història dels transports aquàtics

La història dels transports aquàtics és la branca de la història que s'ocupa del procés evolutiu del transport que es duu a terme a través de mars, de rius, de canals, d'estanys i de llacs.

2.1.3.2. La història de la pesca

La història de la pesca és la branca de la història que s'ocupa del procés evolutiu de la pesca i de l'aqüicultura (cf. el § 2.1.4.2).

2.1.3.3. La història naval

La història naval és la branca de la història que s'ocupa de la història de la guerra marítima. Aquesta disciplina fa referència a les batalles navals; a la tàctica,

a l'estratègia i a la logística navals; a l'organització de les marines de guerra; a la política naval, i al poder naval en general.

2.1.3.4. La història de la navegació d'esbargiment

La història de la navegació d'esbargiment és la branca de la història que s'ocupa del procés evolutiu de la navegació amb finalitats purament recreatives.

2.1.3.5. La història de la nàutica i de la cartografia

La història de la nàutica i de la cartografia se centra en la història del pilotatge, de la maniobra i de la cartografia, acompanyada —potser— de la història de la senyalització marítima.

2.1.3.6. La història de l'arquitectura naval

Tot i que la història de l'arquitectura naval es pot confondre fàcilment amb l'arqueologia naval, es tracta de disciplines diferents. La història de l'arquitectura naval és la disciplina que, servint-se de les dades procedents de l'arqueologia naval i de les proporcionades per les altres branques de la història, intenta explicar els processos evolutius de les naus en relació amb les noves necessitats i els nous descobriments científics i tècnics; mentre que l'arqueologia naval estudia les naus, els objectes i les instal·lacions del passat (cf. el § 2.1.1.3).

2.1.3.7. L'arqueologia submarina

L'arqueologia submarina és l'estudi arqueològic de restes de ciutats negades, de naus enfonsades, de càrrega perduda o de qualsevulla altra romanalla que descansa al fons —o sota el fons— de la mar o de les aigües dolces.

Per poder estudiar aquestes romanalles, l'arqueologia submarina es basa en tres processos que es duen a terme en moments i llocs diversos. Es tracta dels passos següents:

- el procés de descoberta de restes (la troballa);
- els processos d'estudi de la troballa allí on estava i d'exhumació d'aquesta;
- els processos d'estudi de la troballa després d'haver-la recuperat i també els processos de conservació.

2.1.3.8. L'arqueologia industrial marítima

L'arqueologia industrial marítima és la branca de l'arqueologia industrial que s'ocupa, sobretot, dels piròscafs i dels objectes i les instal·lacions que s'hi relacionen.

2.1.4. *Disciplines no fonamentals vinculades a l'explotació de recursos naturals*

Com a fruit de l'explotació dels recursos naturals, sorgeixen també dues disciplines que permeten l'estudi dels bastiments. Es tracta de l'halièutica i l'aqüicultura, dues disciplines no fonamentals que ens ajuden a conèixer els elements que constitueixen l'objecte fonamental d'aquesta obra.

2.1.4.1. L'halièutica

L'halièutica és l'art de pescar, o sia, de cercar i capturar peixos o altres animals aquàtics. Un dels temes de què s'ocupa aquesta disciplina són les barques de pesca.

2.1.4.2. L'aqüicultura

L'aqüicultura és l'art de conrear l'aigua, ço és, de criar organismes aquàtics vius, bé en llur medi natural, bé en instal·lacions especialment adaptades per a controlar les variables físiques i biològiques de l'aigua per tal d'optimitzar la producció en aquest medi.

Segons els organismes conreats, hom parla de *piscicultura* (peixos), *astacicultura* (crustacis), *miticultura* (musclos), *ostreicultura* (ostres) i *algicultura* (algues), entre d'altres. Un dels temes que toca l'aqüicultura és el dels bastiments que calen per a dur a terme aquest conreu.

2.1.5. *Disciplines no fonamentals vinculades a la guerra*

Algunes de les disciplines relacionades amb la guerra també ofereixen camins per a estudiar els bastiments. Per bé que es tracta de disciplines no fonamentals per a l'estudi que ens ocupa, la tàctica naval i la nauscòpia permeten conèixer el barcarès amb més detall.

2.1.5.1. La tàctica naval

La tàctica naval és l'art d'aconseguir el màxim rendiment de les armes navals, o sia, del conjunt de coneixements precisos sobre com s'han de combinar els vaixells d'un estol per a obrar simultàniament i concertar, en qualsevulla circumstància, llur moviment i llur acció de la manera més eficaç per al fi proposat. La tàctica naval es divideix en dues subdisciplines: la *tàctica de navegació* i la *tàctica de combat*.

a) TÀCTICA DE NAVEGACIÓ. La tàctica de navegació és l'art de fer manio-brar els vaixells d'un estol —amb prestesa i sense risc d'abordatge— per tal de salvar els obstacles que es poden presentar en el curs d'una navegació, per tal de canviar de rumb o per tal d'adoptar un cunç qualsevol durant la marxa.

b) TÀCTICA DE COMBAT. La tàctica de combat és l'art de dirigir un estol abans de l'acció i durant aquesta, per tal d'ésser més fort que l'enemic en el punt i moment decisiu de fer ús de les armes posades en joc.

2.1.5.2. La nauscòpia

La nauscòpia és l'art de descobrir les naus a gran distància en la mar. Segons el *Diccionario marítimo español* (Madrid, 1831) de Timoteo O'Scanlan (1726 - c. 1800), però, és «La pretendida ciencia de conocer desde un puerto los navíos que pasan fuera de la vista.»

2.2. LES FONTS

Tan importants com les disciplines que fan possible l'estudi dels bastiments, ho són les fonts que es poden utilitzar per a analitzar-los. A l'hora d'establir una classificació d'aquestes fonts, cal tenir present que n'hi ha moltes i de molt variades: des de bastiments en si fins a representacions artístiques, passant per la informació oral que proporcionen els mateixos mariners.

Concretament, pel que fa a les fonts, el nostre treball ha partit de la informació proporcionada per les disset següents:

- bastiments a mig fer,
- bastiments en ús,
- bastiments que no s'usen però que encara formen part del barcarès,
- bastiments conservats en museus,
- bastiments conservats fora de museus,
- bastiments completament abandonats,
- bastiments abandonats fora de l'aigua que hom ha convertit en habitacles,
- bastiments naufragats,

- restes de bastiments,
- models,
- gàlibs,
- plànols,
- representacions artístiques tridimensionals,
- representacions artístiques bidimensionals,
- fotografies,
- informacions escrites,
- informacions orals.

2.2.1. *Bastiments a mig fer*

Una de les fonts de les quals es pot treure més informació sobre les naus són els bastiments a mig fer. Es tracta d'elements interessants perquè, durant el procés de construcció, es poden veure detalls que, un cop acabats, resten ocults.

2.2.2. *Bastiments en ús*

Els bastiments en ús són naus que, en el moment d'estudiar-les, encara van en mar, ço és, encara compleixen les funcions per les quals van ésser construïdes. Hom pot distingir quatre tipus de bastiments en ús:

- els bastiments conservats en llur forma original i dedicats a la funció per a la qual foren concebuts;
- els bastiments conservats en llur forma original però dedicats a una funció que no és aquella per a la qual foren concebuts;
- els bastiments no conservats en llur forma original però dedicats a la funció per a la qual foren concebuts;
- els bastiments no conservats en llur forma original ni dedicats a la funció per a la qual foren concebuts.

2.2.3. *Bastiments que no s'usen però que encara formen part del barcarès*

Són també una font d'informació els bastiments que ja no s'usen, però encara formen part del barcarès. Es tracta de bastiments que romanen en el trajo però que no solen navegar, sia perquè són d'ancians que ja no van en mar, sia perquè l'ancià ja ha mort i la família no se'n vol desfer. Tot i que no són bastiments abandonats, els falta poc per ésser-ho.

2.2.4. *Bastiments conservats en museus*

L'interès que desperten els bastiments ha estat l'essència per a la creació de museus dedicats a la nàutica. Les peces més apreciades d'aquests museus són, principalment, bastiments més o menys antics que han arribat als nostres dies.

No tots els bastiments, però, són fonts de la mateixa utilitat, sinó que varia en funció de l'estat en què es troben. Hom en pot distingir quatre casos: bastiments en bon estat conservats intactes, bastiments en mal estat, bastiments ben restaurats i bastiments mal restaurats.

2.2.5. *Bastiments conservats fora de museus*

Com hem dit suara, és molt habitual poder observar bastiments en museus, però aquests no són els únics emplaçaments on es conserven.

Pel que fa als bastiments conservats fora de museus, hom en pot distingir dos casos: bastiments conservats en llocs bastant apropiats, com ara magatzems o casetes de salvament de naufragats, i bastiments plantificats en llocs francament inadequats, com és el cas dels emprats com a reclam turístic que se solen veure al peu de la carretera, a la porta d'un restaurant o en altres indrets totalment diferents dels originals.

2.2.6. *Bastiments completament abandonats*

Malauradament, no tots els bastiments que ja no s'utilitzen han despertat l'interès de les persones vinculades al món de la nàutica; és habitual trobar bastiments completament abandonats.

Hom pot distingir dos emplaçaments comuns per a aquesta mena de naus: bastiments abandonats a l'assegador, ço és, al cementiri de barques, i bastiments abandonats sols, generalment no gaire lluny de la riba.

2.2.7. *Bastiments abandonats fora de l'aigua que hom ha convertit en habitacles*

Tot i que són molts els bastiments que han quedat abandonats a mercè de l'atzar, n'hi ha que, després d'haver estat abandonats, han estat parcialment recuperats per a utilitzar-los amb funcions diferents de les originals, com ara convertir-los en habitacles.

Els bastiments abandonats fora de l'aigua que hom ha convertit en habitacles es coneixen generalment amb el nom de *barraques* o *barcotes*. Els bastiments esdevenen barraques quan hom els tomba de carena enlaire i els forada el buc per a

fer-hi porta i finestra, quan hom els serra per la meitat o bé quan són modificats d'alguna manera amb aquesta finalitat.

2.2.8. *Bastiments naufragats*

Els bastiments naufragats són els que reposen al fons de la mar o sota el fons. També fan part d'aquest grup les naus que s'han trobat excavant en indrets que havien estat coberts per les aigües.

2.2.9. *Restes de bastiments*

Les restes de bastiments són fragments de naus que s'han pogut conservar malgrat la desaparició de bona part del bastiment. En són exemples els fragments de buc i els fragments d'aparell.

2.2.10. *Models*

Els models són reproduccions reduïdes de naus. Hi ha moltes classes de models, però els que interessen ací són, només, els d'aquestes set especialitats:

— els models tècnics, o projectes que fan els arquitectes navals, que poden ésser de buc sencer, de mig buc, de l'enramada o d'altres parts del bastiment;

— els models històrics, o reproduccions minucioses a escala construïdes amb rigor segons els mètodes de l'arqueologia naval;

— els models didàctics, o maquetes de velers a escala poc reduïda que tenien les escoles de nàutica per a explicar les maniobres o l'arquitectura naval d'un bastiment concret;

— els models dels mariners, o petites naus fetes a bord o en terra tot enyorant la mar, alguns dels quals eren construïts dins ampolles.

— els models ornamentals, o miniatures de gran bellesa destinades a ésser exhibides com a obres d'art (n'hi ha de fustes precioses, n'hi ha d'orfebreria, n'hi ha d'ivori i d'altres materials);

— els models de joguina, o barquets amb els quals la mainada es pot entretenir posant-los a l'aigua, els més interessants dels quals són els que fan els mariners o els pescadors per a llurs fills o néts i els que es fabriquen les mateixes criatures.

— els models funeraris, o bastimentons trobats en tombes antigues, deixats allí per tal que el difunt, després de mort, pogués navegar fins al reialme d'ultra-tomba.

2.2.11. *Gàlibs*

Els gàlibs són plantilles de fusta emprades pels mestres d'aixa per a marcar els medissos i les estameneres amb la forma que han de tenir en tallar-los.

2.2.12. *Plànols*

Un plànol o pla és una representació delineada sobre paper —o sobre una cara plana de qualsevol altre material— feta a escala i obtinguda mitjançant projeccions ortogonals d'una nau o d'un altre objecte.

Amb les diferents vistes projectades en el plànol, n'hi ha d'haver prou per a definir completament la cosa representada i permetre, així, dur a terme la construcció de l'objecte.

2.2.13. *Representacions artístiques tridimensionals*

Les representacions artístiques tridimensionals útils per a l'estudi dels bastiments són, sobretot, les sis següents:

- escultures, les quals poden ésser exemptes (el bastiment pot ésser la figura principal, l'atribut o el pedestal) o no exemptes (relleus en pedra, en fusta o sobre altres materials);
- elements arquitectònics, com ara columnes rostrals, capitells i penells metàl·lics;
- medalles;
- monedes;
- segells que s'utilitzen per a garantir l'autenticitat de documents;
- joies.

2.2.14. *Representacions artístiques bidimensionals*

A banda de les representacions artístiques tridimensionals, hom també pot extreure informació per a l'estudi del barcarès de representacions bidimensionals. Podem distingir les cinc reproduccions artístiques següents:

- els dibuixos (amb llapis, amb ploma o amb altres instruments);
- els grafitis;
- les pintures (a l'oli, amb aquarel·les o amb altres tècniques), entre les quals hi ha miniatures sobre pergamí (cartes de navegar medievals, còdexs o altres documents) i estampats sobre paper, és a dir, gravats (xilografies, litografies, gravats a l'acer o gravats sobre altres materials), impresos (cromos i cartells, sobretot) i gravats o impresos emesos pels estats (com ara segells de correus i bitllets de banc);

- les il·lustracions (de llibres, de revistes, de catàlegs o de qualsevol altre document);
- les representacions sobre terrissa (rajoles, plats, gerros o altres estris).

2.2.15. *Fotografies*

La fotografia és l'art d'obtenir imatges permanents mitjançant un dispositiu òptic que produeix una imatge real sobre una capa fotosensible.

D'antuvi, cal distingir les fotografies de bastiments de les fotografies de representacions de bastiments (com poden ésser les de models, relleus o pintures). Entre les diferents modalitats de fotografia, s'han d'esmentar, a més a més de les imatges sobre paper (amb color o sense), que són les més corrents, les diapositives, les imatges estereoscòpiques (les vistes d'aquesta modalitat estigueren de moda als anys vint del segle xx) i les pel·lícules cinematogràfiques.

Convé remarcar la gran importància d'un cert gènere de fotografies de la modalitat d'imatges sobre paper: es tracta de les targetes postals; una bona col·lecció de postals de bastiments esdevé un banc de dades fonamental.

2.2.16. *Informacions escrites*

Per a l'estudi del barcarès és bo disposar de la informació escrita pels nostres avantpassats. Hom la pot classificar en tres grans divisions:

- manuscrits;
- impresos, dels quals cal destacar dos grans grups: llibres (obres tècniques, obres literàries, enciclopèdies i altres monografies) i publicacions periòdiques (revistes especialitzades, revistes no especialitzades i diaris);
- mecanoscrits.

2.2.17. *Informacions orals*

Una font d'informació no gens negligible sobre el barcarès, i sobre qualsevol altre àmbit, és la que ens arriba per mitjà de l'oralitat.

En tractar-se d'una font d'informació tan delicada com és la informació oral, convé aclarir que és imprescindible tenir en compte, si més no, els quatre punts següents:

- la formació de qui recull la informació;
- l'objectiu de qui recull la informació;
- les característiques de la persona informant, com ara si s'hi dedica professionalment o l'edat que té;

— el mètode de recollir la informació (una conversa, la resposta d'un qüestionari que forma part d'una enquesta o altres sistemes), la qual pot haver estat agafada per escrit (acompanyada, o no, de dibuixos, de fotografies o d'altres elements gràfics), pot haver estat gravada en àudio o bé pot haver estat gravada en vídeo.

2.3. METODOLOGIA

D'una manera succinta, hom pot dir que el mètode d'estudiar els bastiments és, bàsicament, una combinació del mètode emprat per l'arqueologia naval i de l'emprat per l'etnologia nàutica; però si del que es tracta és de tenir una panoràmica més completa, i aquest és el cas, aleshores cal dir que el mètode en qüestió és anar considerant el subjecte d'estudi —o sia, el bastiment— des dels punts de vista de cascuna de les distintes disciplines que se n'ocupen. Amb tot, una cosa és el mètode d'estudiar una classe de bastiments i una altra, estudiar el barcarès d'una àrea. Convé tractar d'ambdós casos.

2.3.1. *Mètode per a estudiar bastiments*

2.3.1.1. Passos que s'han de seguir per a l'estudi dels bastiments

Amb vista a l'estudi dels bastiments, cal considerar totes les disciplines que se n'ocupen i seleccionar les més convenients, car es tracta de simplificar com més millor i, un cop seleccionades, ordenar-les d'una manera sistemàtica (totes les disciplines que s'esmenten en les línies següents han estat definides amb més detall en el § 2.1). El resultat d'aquesta tria i d'aquest arranjamant segueix l'*ordre sistemàtic* següent:

— disciplines fonamentals, que són la nàutica, l'arquitectura naval, l'arqueologia naval i l'etnologia nàutica;

— disciplines no fonamentals que són branques de la geografia, ço és, de la geografia física (geografia marítima, geografia fluvial i geografia palúdica) i de la geografia humana (geografia del transport aquàtic, geografia de la pesca, geografia naval i geografia de la navegació d'esbargiment);

— disciplines no fonamentals que són branques de la història, ço és, la història local de l'àrea de distribució (mar, costa, illa, estany, conca fluvial i qualsevol altre indret per on naveguin els bastiments).

D'altra banda, convé disposar les disciplines considerades suara talment com les anirem presentant, i afegir-hi alguns punts que també formaran part del conjunt d'informació. El resultat d'aquest nou arranjamant, amb l'ampliació, constitueix l'*ordre expositiu* següent:

- 1r) la fitxa tècnica del tipus de barca,
- 2n) la geografia física (segons cada cas),
- 3r) la història local de l'àrea de distribució (segons cada cas),
- 4t) la geografia humana (segons cada cas),
- 5è) l'arquitectura naval,
- 6è) la nàutica,
- 7è) l'arqueologia naval,
- 8è) l'etnologia nàutica,
- 9è) la relació de barques,
- 10è) les fonts,
- 11è) la bibliografia.

Entrant a tractar del mètode, cal tenir en compte que s'ha de disposar la informació segons l'ordre que hem de seguir per a poder anar procedint progressivament. El resultat d'aquest altre arranjamant constitueix l'*ordre metòdic*, que inclou quatre grans blocs:

- la bibliografia, les fonts i la relació de barques;
- la geografia física (segons cada cas), la història local de l'àrea de distribució (segons cada cas) i la geografia humana (segons cada cas);
- l'arquitectura naval, la nàutica, l'arqueologia naval i l'etnologia nàutica;
- la fitxa tècnica del tipus de barca.

2.3.1.2. Fitxa tècnica per a l'estudi dels bastiments

Un concepte bàsic que proposem és el de *fitxa tècnica del tipus de barca*. Aquesta fitxa, tal com s'ha d'entendre ací, és el resum ordenat, segons certes normes, de tota la informació que cal per a deixar ben establert un tipus de barca; és, doncs, una mena de qüestionari que cal emplenar amb relació a cada tipus de bastiment o nau.

La finalitat d'aquesta fitxa és, sobretot, evitar aquell vici tan difós a l'hora de definir bastiments menors que consisteix a dir, d'una barca, que és llarga; d'una altra, que és de vela; d'una altra, que és plana..., sense precisar si la de vela és llarga o no, i al'inrevés. La fitxa en qüestió ha de tenir sis parts:

1a) NOM I SINÒNIMS. Es pot considerar el títol de la fitxa. Es tracta, només, del conjunt de les diferents denominacions catalanes del tipus de barca. Va bé escriure-les en versals.

2a) DEFINICIÓ. Es tracta d'una definició exhaustiva que ha d'informar de cascuna de les particularitats següents, disposades sempre en el mateix ordre (convé respectar l'ordre per a poder comparar ràpidament diferents definicions):

- una definició brevíssima, en la qual s'ha de fer constar la família o el conjunt al qual pertany el tipus de barca;

— una descripció del buc amb informació sobre la forma, les mides, el tipus de construcció, la coberta, els bancs i els principals materials usats en la construcció;

— una descripció dels mitjans de propulsió usuals (si és de rem, quants remos arma i com s'armen; si és de vela, el tipus d'aparell i les particularitats d'aquest) i també la relació de veles;

— un comentari sobre el mitjà d'evolució i les particularitats que té;

— el nombre de tripulants;

— la funció del bastiment;

— l'àrea de distribució (en molt poques paraules);

— el caràcter de les aigües on navega;

— informació sobre l'època, és a dir, segles durant els quals ha existit (si és del segle xx, cal aclarir si s'ha extingit o no).

— altres dades d'interès.

3a) DENOMINACIONS EN CATALÀ I EN ALTRES LENGÜES. Aquesta visió lingüística comprèn quatre apartats:

— les diferents denominacions catalanes i de les variants dialectals, amb especificació, si és possible, de les etimologies (com més llengües millor, però cal prestar una atenció especial a l'occità i a l'italià);

— els homògrafs, puix que si hi ha denominacions catalanes polisèmiques que designen altres tipus de naus, cal aclarir-ho;

— el significat dels augmentatius, dels diminutius i dels despectius si designen tipus de barques diferents;

— els hiperònims, ço és, mots de significat genèric amb relació a un o més de significat específic, i els hipònims, ço és, mots de significat específic amb relació a un de significat més genèric.

4a) PLÀNOLS. Aquesta informació comprèn, en principi, els plànols o plans d'un exemple corrent del tipus de barca; però, si és convenient, també pot incloure els plans de variants usuals, així com els de detalls característics o altres informacions puntuals relacionades.

5a) DIBUIX I FOTOGRAFIA. Són les il·lustracions. La fitxa pot incloure un dibuix, una fotografia o ambdues coses; sense descartar, però, la reproducció d'algun gravat o d'alguna pintura.

6a) CARTA AMB L'ÀREA DE DISTRIBUCIÓ. Es tracta de representar, en una o més cartes o mapes, la informació següent:

— punts on es construeix el tipus de barca;

— aigües on solen navegar les barques d'aquest tipus;

— si existeixen variants locals del tipus de barca (cal reflectir-ne la distribució).

2.3.2. *Mètode per a estudiar el barcarès d'una àrea*

Una vegada detallats els passos que cal seguir per a l'estudi del barcarès, cal comentar quin és el model que s'ha d'utilitzar. Es tracta d'un model que es concreta en els nou passos exposats a continuació:

1r) Mirar, en una carta particular de punt gran de l'àrea o en distintes cartes de porcions d'aquesta, quins són els indrets on hi pot haver barques o on n'hi pot haver hagut. Els indrets que cal considerar són els marítims (ports, diferents trosos de costa, illes i altres elements geogràfics), els fluvials (rius, canals i altres cursos d'aigua) i els palúdics (estanys costaners, estanys no costaners, llacs, pantans, grans basses i altres dipòsits d'aigua).

2n) Aplegar dues menes d'informació referents a cadascun dels diferents indrets seleccionats de dins l'àrea. De les dues menes d'informació, una és la relació de tipus de barques propis de l'indret o que sovint hi són presents i l'altra és la relativa a les condicions del medi (com és ara dades hidrogràfiques, dades climatològiques, dades relatives a la fauna aquàtica i dades relatives a la flora forestal susceptible d'ésser emprada en la construcció naval). Les dades s'obtenen inspeccionant l'indret, parlant amb la gent d'allí, consultant material bibliogràfic, mirant fotografies, mirant pintures i fent diverses cerques semblants. La informació referent a les condicions del medi d'un indret només convé quan s'hi ha detectat l'existència de barques en el present o en el passat.

3r) Estudiar cada tipus de barca trobat seguint la *fitxa tècnica del tipus de barca* de què hem tractat més amunt (cf. el § 2.3.1.2).

4t) Representar sobre una mateixa carta les distribucions espacials de cada tipus de barca elaborades a la part sisena de la *fitxa tècnica del tipus de barca* (cf. el § 2.3.1.2).

5è) Establir àrees ben definides segons les característiques de llurs barcaresos i, si escau, establir també subàrees.

6è) Mirar quines són les relacions entre factors geogràfics (condicionants o determinants) i quina és la configuració dels tipus de barques a les distintes àrees.

7è) Mirar quines són les relacions entre factors culturals i la configuració dels tipus de barques a les distintes àrees.

8è) Descriure les línies generals dels processos evolutius dels tipus de barques i, si escau, justificar la coexistència de tipus de barques de tecnologia distinta en una mateixa àrea.

9è) Elaborar la classificació dels tipus de barques del barcarès de l'àrea considerada.

2.4. LA HISTÒRIA DE L'ESTUDI DE LES BARQUES

Fins ben entrat el segle XVIII, l'exploració del món és obra d'aventurers i té caràcter d'esbós; a partir de la segona meitat del dit segle, però, és obra de savis i té un caràcter finalitzat. Un dels elements que més han contribuït a modificar el caràcter de l'exploració a mitjan segle XVIII ha estat l'interès creixent dels governs en les missions de descoberta, per la qual cosa des d'aleshores gairebé sempre n'han estat ells els promotors. En aquestes expedicions organitzades pels governs, com que s'ho poden permetre econòmicament, hi va haver sempre un equip de savis, veritable estat major científic que assistia el cap de missió. Aquest és el cas de Louis-Antoine de Bougainville, comte de Bougainville (1729-1811); del capità James Cook (1728-1779); de Jean François de Galaup, comte de La Pérouse (1741-1788), i de tots els grans navegants que han vingut després d'ells. Hom pot dir que, del 1770 ençà, un viatge d'exploració seriós ja no es pot concebre sense el seu grup d'especialistes en distintes disciplines —astronomia, ciències naturals, i altres àrees d'interès—; entre aquests especialistes, hi solia anar també un artista encarregat de captar diferents aspectes de les mars i de les terres visitades, com ara paisatges, escenes de salvatges i estris.

A mesura que es van descobrir cultures, una de les curiositats que més crida l'atenció dels descobridors és la varietat de barques de formes estranyes que empen els nadius a cada lloc. Els artistes de les expedicions es dediquen a dibuixar aquelles naus tan sorprenents, i sembla que és així com naix l'interès per conèixer els diferents tipus de barques.

Tot i que és cert que a l'*Atlas català* del 1375 (de Cresques Abraham, 1325-1387, i Jafudà Cresques, c. 1350 - 1410) ja es veuen certes naus o que en el diari d'Antonio Pigafetta (c. 1491 - 1534), titulat *Relazione del primo viaggio intorno al mondo* (c. 1525, per bé que publicat per primera vegada l'any 1800 a Milà), apareix alguna barqueta amb batanga de l'oceà Pacífic, sembla que l'estudi dels diferents tipus de barques no comença a ésser considerat seriosament fins als viatges del capità Cook. En cada viatge, Cook anà acompanyat d'artistes excel·lents que es dedicaven a dibuixar o a pintar sistemàticament les barques que veien a cada lloc: en el primer viatge foren el pintor Sydney Parkinson (c. 1745 - 1771) i el naturalista i dibuixant Hermann Diedrich Spöring (1731-1771); en el segon, el pintor William Hodges (1744-1797), i, en el tercer, el pintor John Webber (1751-1793) i el fuster i dibuixant James Cleveley (1750-?), germà del pintor John Cleveley *el Vell* (1712-1777).

Com podem veure, l'estudi de les barques naix com una branca de la geografia, es desenvolupa com a tal i, en una primera fase, es limita al coneixement de les barques exòtiques; el coneixement de la gran varietat de barques que solquen les aigües europees es desvetlla més endavant. Es pot dir, simplificant molt, que l'afecció a l'estudi d'aquesta gran varietat de barques s'emprèn, en part, gràcies a la iniciativa

d'una persona i a la convergència de dues activitats culturals diferents. Aquesta persona és el vicealmirall François-Edmond Pâris (1806-1893), i les dues activitats culturals, el corrent d'elaboració de diccionaris marítims i la difusió de certs nous gèneres de pintura. Val la pena dir quelcom de cadascun d'aquests tres factors:

a) EL VICEALMIRALL PÂRIS. François-Edmond Pâris, vicealmirall francès, començà la seva carrera naval participant en tres grans periples per l'oceà Pacífic: del 1826 al 1829 va d'oficial a l'*Astrolabe*, en el primer viatge de Dumont d'Urville, del 1830 al 1832 va d'oficial al *Favorite*, en el primer viatge de Laplace, i, del 1837 al 1840, anà de dibuixant a l'*Artémisé*, en el segon viatge de Laplace. Durant aquests viatges va elaborar la col·lecció de dibuixos coneguda per *Souvenirs de marine* (s. XIX), conservada en el Museu Nacional de la Marina, a París. Aquesta obra pot ésser considerada com el punt de partença de l'estudi de les barques de tot arreu. Però la tasca de Pâris no acaba ací ni de lluny, ja que, amb el seu sogre, Pierre-Marie-Joseph de Bonnefoux, elaborà el famós *Dictionnaire de marine à voiles et à vapeur* (París, 1847).

b) EL CORRENT D'ELABORACIÓ DE DICCIONARIS MARÍTIMS. El segle XVIII i la primera meitat del segle XIX formen l'interval durant el qual els governs més poderosos es dediquen a organitzar llurs marines per tal que estiguin en condicions de conquerir i de mantenir els imperis colonials de l'edat contemporània. A més, durant aquest interval s'esdevé una gran reflexió sobre les distintes branques del saber marítim; reflexió que, de fet, no és més que la projecció oceànica de l'enciclopedisme. D'aquesta manera, hom arriba a una nova concepció del vaixell de línia, es dedica a bastir grans drassanes (com ara les de Cherbourg, a França, i Karlskrona, a Suècia) i funda les escoles navals, els observatoris de les marines i altres centres d'investigació. Aquest afany de voler conèixer tot allò que pot millorar l'eficàcia de les forces navals produeix una gran proliferació de diccionaris marítims en diferents llengües, i el 1848 apareix l'obra mestra de la terminologia marítima, el cèlebre *Glossaire nautique* (París, 1848), d'Auguste Jal. Quan es fa un diccionari, cal incloure, entre els mots inventariats, els noms de les diferents classes de barques i, com que, a més, cal definir cada mot, això comporta que s'hagi de definir també cadascun dels noms que designen una classe de barca. Heus ací una de les activitats culturals que han menat al coneixement de les barques de les aigües europees i no europees. La conclusió és, doncs, que l'estudi de les barques ha estat sempre molt vinculat al del vocabulari marítim.

c) LA DIFUSIÓ DE CERTS NOUS GÈNERES DE PINTURA. Durant el segle XVIII, diverses armades institucionalitzen la figura del *pintor de la marina*, ço és, l'artista que, equiparat amb l'oficial, embarca als vaixells de guerra per tal de plasmar sobre la tela escenes de les batalles navals o altres esdeveniments marítims. D'altra banda, en el transcurs del dit segle s'estén molt, entre els patrons i els armadors, el costum de voler tenir un retrat de llur pròpia nau, la qual cosa fa que proliferin d'allò més els

retratistes de naus, ço és, pintors especialitzats a representar imatges detallades de naus concretes —un gènere de pintura que potser es caracteritza més per la precisió del dibuix de l'eixàrcia que no pas per la qualitat artística. El fet és que tant els pintors de la marina com els retratistes de naus es dedicaren sovint a pintar barques, sia com a tema principal, sia com a figura accessòria, i aquesta afecció dels uns i dels altres és l'altra activitat cultural que ha desvetllat el coneixement de les naus menors de les mars d'Europa. Són bons exemples de pintors de la marina: Ambroise-Louis Garneray (1783-1857), el baró Théodore Gudin (1802-1880) i el cavaller Eduardo de Martino (1838-1912). Entre els retratistes de naus, els més famosos són, indubtablement, els quatre Roux de Marsella: Ange-Joseph Antoine Roux (1765-1835) i els seus tres fills Mathieu Antoine Roux (1799-1872), François Joseph Frederic Roux (1805-1870) i François Geoffroi Roux (1811-1882).

Així, doncs, François-Edmond Pàris, Auguste Jal i els pintors que conrearen els gèneres esmentats van deixar establertes les bases de la disciplina que s'ocupa de l'estudi de les barques. Hom pot considerar que aquesta pren ja un caràcter definitiu el 1888, quan el capità de fragata Privat-Agathon-Benjamin Hennique, gràcies al vicealmirall Pàris —aleshores conservador del Museu Nacional de la Marina—, va poder publicar *Les caboteurs et pêcheurs de la côte de Tunisie* (París, 1888), llibre en el qual deixa ben clar que l'estudi de les barques és una branca de l'arqueologia naval, i així cal entendre-ho avui. Això, però, no vol dir que ensems no continuï essent una branca de la geografia humana; fixeu-vos, per exemple, que en les obres més importants d'Élisée Reclus (1830-1905), si més no en llurs traduccions al castellà —ço és, la *Nueva geografía universal. La tierra y los hombres* (Madrid, 1988-1893) i *El hombre y la tierra* (Barcelona, 1906-1909)—, les imatges notables de barques són les il·lustracions més nombroses després dels mapes, dels paisatges i dels retrats d'indígenes. La publicació a París, el 1897, de l'obra de Jules Vence, *Construction et manoeuvre des bateaux et embarcations à voile latine*, confirma que, a final del segle XIX, l'estudi de les barques —europees o no— era ja una disciplina configurada amb entitat pròpia. En el curs del segle XX, diferents autors han publicat obres notables sobre aquesta matèria, com és el cas d'Octávio Lixa Filgueiras i *No crepúsculo das embarcações regionais* (Lisboa, 1970), de Carlo de Negri i *Vele italiane del XIX secolo* (Milà, 1974), de François Beaudouin i *Bateaux des côtes de France* (Grenoble, 1975), d'Øystein Faerøyvik i Bernhard Faerøyvik i *Inshore craft of Norway* (Greenwich i Londres, 1979), de Christian Nielsen i *Danske bådtyper* (Copenhagen, 1973), d'Eric McKee i *Working boats of Britain. Their shape and purpose* (Londres, 1983). Paral·lelament, certes revistes s'han ocupat de publicar sovint articles parlant d'aquest tema. Poden servir d'exemple: *The Mariner's Mirror* (Londres), *Model Shipwright* (Londres), *Le Petit Perroquet* (Grenoble), *Traditional Sail Review* (Essex, Anglaterra), *Topsail* (Greenwich) i *Le Chasse-Marée* (Douarnenez, França).

3. L'estudi de l'arqueologia naval

3.1. LA HISTÒRIA DE L'ESTUDI DE L'ARQUEOLOGIA NAVAL

3.1.1. *Introducció*

Malauradament, pocs han estat els estudiosos que han escollit com a objecte de llurs treballs l'arqueologia naval de les naus menors. Per aquest motiu, aquesta branca de la ciència s'ha desenvolupat ben poc.

Tanmateix, allò que podria ésser considerat com la primera fase de l'estudi, ço és, l'inventari dels tipus de barca de l'edat contemporània i el coneixement de cadascun dels ítems, és una tasca que fa temps que es desenvolupa a les costes europees de l'oceà Atlàntic, però que no acaba d'arrencar del tot a les costes de la mar Mediterrània (sien d'Europa, d'Àsia o d'Àfrica). En el cas concret de la Mediterrània Occidental, pecant d'optimisme, hom podria dir, d'una banda, que hi ha bastant d'informació relativa a les costes d'Itàlia, de Provença i del Llenguadoc, però ben poca de referent a les de la Catalunya Gran, d'Andalusia i d'Àfrica; i, de l'altra, que el coneixement de les barques de riu o d'estany és molt inferior al coneixement de les barques de mar.

Allò que podria ésser considerat com la segona fase de l'estudi, ço és, el coneixement dels processos evolutius que menen a l'existència dels dits ítems, és una tasca que encara s'ha de començar.

3.1.2. *L'estudi de l'arqueologia naval a Catalunya*

L'estat de la qüestió en el marc de les aigües catalanes és aquest: les barques catalanes s'han estudiat tan poc que, en el moment d'iniciar aquest estudi, no sabíem quants tipus n'hi havia, ni com eren ben bé els tipus trobats. Amb tot, con-

venia poder oferir una visió amb perspectiva de l'aleshores lamentable panorama català.

El fundador de l'arqueologia naval catalana és, sens dubte, Francesc de Bofarull i Sans (1843-1938) per mor de la publicació de l'*Antigua marina catalana* (Barcelona, 1901), obra en la qual, per primera vegada, un autor nostrat ofereix una visió de com eren les antigues naus catalanes seguint el mètode d'Auguste Jal, o sia, a partir de dades iconogràfiques, literàries i altres de procedents de documents d'època. Però la línia iniciada a Catalunya per Bofarull gairebé no té continuadors; de fet, només la segueix Francesc Carreras i Candi (1862-1937), en tractar del llagut de l'Ebre en la seva obra pòstuma *La navegación en el río Ebro* (Barcelona, 1940). D'ençà d'aleshores resta abandonada fins que la reprèn Arcadi Garcia i Sanz (1926-1998) en la *Història de la marina catalana* (Barcelona, 1977) i la continua en el llibre que aquest autor fa amb Núria Coll Julià titulat *Galeres mercants catalanes dels segles XIV i XV* (Barcelona, 1994).

L'estudi de les barques, tanmateix, tot i que ja hem dit que és una part de l'arqueologia naval, a ca nostra no ha seguit la mateixa trajectòria que l'arqueologia naval ortodoxa. Ben mirat, és difícil parlar de l'estat de la qüestió en referir-nos a l'estudi de les barques catalanes, perquè pràcticament no hi ha hagut consciència que calia estudiar-les, i això ha fet que la poca tasca duta a terme hagi estat invertebrada i, a més, molt dispersa.

3.2. L'ESTUDI DELS BASTIMENTS MENORS

3.2.1. *La importància de la pintura en l'estudi dels bastiments menors*

Atès que l'estudi dels bastiments en les terres catalanes ha estat escàs i dispers, en començar una obra d'aquestes característiques ha calgut buscar documentació en àrees del coneixement ben diverses. Per això, la primera línia que cal seguir per a apropar-se a aquest estudi és la traçada pels pintors.

En la pintura catalana, el tema de la marina, individualitzat, es concretà al segle XVIII, en obres d'Antoni Viladomat i Manald (1678-1755) i d'altres, però no adquirí una gran importància fins que fou tema típic de l'escola realista de Ramon Martí i Alsina (1826-1894), quan es genera una clientela burgesa. El pintor Modest Urgell i Inglada (1839-1919), deixeble de Ramon Martí i Alsina, s'especialitzà en marines solitàries, caracteritzades pel seu ambient trist i misteriós, en les quals es veuen sovint bones representacions —i detallades— de barques i de barcotes. El pintor Joan Roig i Soler (1852-1909), deixeble de Modest Urgell i Inglada, va iniciar la pintura luminista a Catalunya i ha estat qui millor ha sabut captar l'ambient de la costa catalana —de tota la costa catalana—, de la vida a les platges i, sobretot, del món que es crea al voltant de les barques tretes. A més a més, en les

seves pintures, les barques són el motiu principal i tenen un gran interès des del punt de vista nàutic. El farmacèutic Emerencià Roig i Raventós (1881-1935), fill de Joan Roig i Soler, familiaritzat amb el món mariner des de petit gràcies al seu pare, es dedicà a l'estudi de la cultura nàutica catalana i va escriure diferents llibres, en els quals tractà força de les barques. És el cas, per exemple, d'obres com *Blanes marítim. Notes històriques* (Blanes, 1924), *Blanes marítim. Apèndix* (Blanes, 1929), *La pesca a Catalunya* (Barcelona, 1927) i *Sitges dels nostres avis* (Barcelona, 1934); a més, va fer molts dibuixos de barques.

Malgrat que els estudis d'Emerencià Roig no són exhaustius ni de bon tros, ha esdevingut el clàssic de l'estudi de les nostres barques, i el seu llibre *La pesca a Catalunya* és la lectura obligada de tots els qui es volen iniciar en la matèria. Tot plegat fa que sigui convenient fer dues puntualitzacions per a ajudar a entendre quin és l'estat actual de la qüestió. D'una banda, Emerencià Roig no ha estudiat les barques dels quadres dels pintors de la sèrie comentada que comença amb Ramon Martí i Alsina, ni les dels altres que, com Alexandre de Cabanyes Marquès (1877-1972), també conreen el tema; així, doncs, en el procés hi ha una pèrdua considerable d'informació. De l'altra, la major part de les dades escrites o dibuixades referents a barques que conté l'obra global d'Emerencià Roig provenen del *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondència castellana* (Barcelona, 1910), publicat per l'editorial Salvat l'any 1910, del qual parlarem a continuació.

3.2.2. *La importància dels diccionaris de llengua catalana en l'estudi dels bastiments menors*

Si la pintura en l'estudi dels bastiments és important, no ho és menys el paper dels diccionaris de la llengua catalana pel que fa a la fixació i la difusió dels noms de les naus, de les parts d'aquestes i dels elements que les integren.

El primer dels grans diccionaris de la llengua catalana —grans relativament, és clar— que tracta d'una manera prou digna, encara que breu, les veus pròpies de l'arquitectura de barques, ço és, que duu inventariats molts termes, com *fileret* (del corredor) i *macarró* (de les falques), és el *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondència castellana*, que fou publicat a Barcelona l'any 1910 per Salvat. Abans de l'aparició d'aquesta obra, gairebé només es podien consultar els diccionaris que enumerem a continuació:

— el *Diccionario catalán-castellano-latino*, de Joaquim Esteve, Josep Belvitges i Antoni Juglà, publicat per l'Oficina de Tecla Pla Viuda entre el 1803 i el 1805;

— la primera edició del *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondència castellana y llatina*, de Pere Labèrnia i Esteller (1802-1860), publicat per l'Estampa dels Hereus de la Vídua Pla entre els anys 1839 i 1840;

— el *Diccionari català-castellà-llatí-francès-italià*, d'Una Societat de Catalans, publicat per Joseph Torner el 1839;

— la segona edició del diccionari de Pere Labèrnia, revisat per Una Societat de Literats, publicat per Espasa Germans, Editors, el 1864, el qual ha d'anar acompanyat del *Diccionari suplement de tots els diccionaris publicats fins ara de la llengua catalana*, redactat per Una Societat de Literats Cultivadors de la Llengua i publicat per Germans Espasa el 1868;

— la tercera edició del diccionari de Pere Labèrnia, revisat per Una Societat de Literats, publicat per Espasa el 1888, al qual foren introduïdes les veus del *Diccionari suplement de tots els diccionaris publicats fins ara de la llengua catalana*;

— el *Diccionari popular de la llengua catalana*, de Josep Aladern —Josep Aladern és el pseudònim de Cosme Vidal i Rosich (1869-1918)—, publicat per Francisco Baxarias, Editor, entre el 1904 i el 1906, el qual ha d'anar acompanyat de l'obra anònima titulada *Diccionari popular de la llengua catalana. Apèndix*, publicada per Bartomeu Baxarias el 1909.

En cap de les obres incloses en la llista anterior no es nota la voluntat d'haver volgut deixar recollides i ben definides tantes paraules d'aquesta matèria. Una fita important és la publicació, en el *Butlletí de Dialectologia Catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans, de dos vocabularis interessants de què són coautors Emerencià Roig i Joan Amades (1890-1959); es tracta del «Vocabulari de l'art de la navegació i la pesca», que va sortir en el número del 1924 i del «Vocabulari de la pesca», que va aparèixer en el del 1926. Tanmateix, una gran part de la informació escrita i dibuixada que contenen els dits vocabularis, potser més d'un 75 %, procedeix del diccionari publicat per Salvat l'any 1910. A partir del 1926, cap diccionari no aplega més informació sobre barques que la continguda en el suara esmentat diccionari i en els susdits vocabularis, amb l'única excepció del *Diccionari català-valencià-balear* (2a ed., Palma de Mallorca, 1926-1962), d'Antoni M. Alcover (1862-1932) i Francesc de B. Moll (1903-1991). Els diferents diccionaris especialitzats publicats posteriorment no sols no contenen nova informació, sinó que estan tan mal fets que no són gens fiables, com ara el *Vocabulari nàutic* (de Margarida Guardia i Joan Puig; Barcelona, 1977), el *Diccionari de marina* (de Ferran Canyameres; Barcelona, 1983), el *Vocabulari marítim català-castellà* (de José M. Martínez-Hidalgo i Laureano Carbonell; Barcelona, 1984), el *Diccionari nàutic* (de Josep M. Sigalés; Barcelona, 1984), el *Diccionari de vela* (del Termcat; Barcelona, 1991), *El vocabulari dels pescadors de Cambrils* (de Josep Lluís Savall; Reus, 1991), *El vocabulari de Cadaqués* (d'Ernesta Sala; Barcelona, 1994), el *Vocabulari de navegació* (de Francesc Oller; Barcelona, 1995), el *Recull de mots i expressions marineres tossenques* (de Telm Zaragoza; Tossa de Mar, 1998), el *Diccionari nàutic i marítim* (de Francisco Javier Torres; Barcelona, 1999) i el *Vocabulari de nàutica* (de M. Magdalena Ramon; Ciutat de Mallorca, 1999).

Així, doncs, el diccionari que conté més informació sobre barques és el *Diccionari català-valencià-balear*, perquè aplega, a més d'altra informació, la procedent del diccionari de Salvat del 1910 i la procedent dels vocabularis del *Butlletí de Dialectologia Catalana*. Malgrat tot, la informació no és prou abundosa per a una descripció completa del barcarès català.

3.2.3. La importància dels estudiosos de la pesca en l'estudi dels bastiments menors

Juntament amb els pintors i els lingüistes, els estudiosos de la pesca han fet també observacions detallades sobre els bastiments en llurs treballs. Per aquest motiu, constitueixen el tercer col·lectiu que cal tenir en compte a l'hora d'apropar-nos a l'estudi del barcarès.

Emerencià Roig no ha estat, ni de bon tros, l'únic estudiós de la pesca que s'ha ocupat de les barques, car tenim també, per exemple, el cas de Benigno Rodríguez Santamaría, autor del *Diccionario de las artes de pesca de España y sus posesiones* (la Corunya, 1923), en el qual, a la seva manera, tracta d'algunes barques catalanes. Qui més ha contribuït, però, a l'estudi d'aquestes naus ha estat, sens dubte, Carles Bas i Peired (n. 1922) amb les seves obres *La pesca en España. Cataluña* (Barcelona, 1955), feta amb la col·laboració de Manuel Rubió i Lios i Enric Morales; *La pesca a Catalunya* (Barcelona, 1980), i «El mar i la pesca a Catalunya», dins el catàleg d'exposició *La pesca i els pescadors* (Barcelona, 1983), entre d'altres.

Ço que es pot dir dels estudiosos de la pesca és que s'han interessat sobretot per les barques emprades en els oficis de més importància econòmica, talment que de les fetes servir en els que tenen una rendibilitat escassa no n'han fet cabal, com és el cas, per exemple, de les barquetes de fons pla pròpies de les aigües somes.

3.2.4. La importància dels modelistes navals en l'estudi dels bastiments menors

El darrer sector que ha estudiat, per bé que d'una manera indirecta, els bastiments ha estat el dels modelistes navals. Malauradament, però, és poca la informació que n'hem pogut obtenir, ja que han estat molt pocs els que han treballat específicament els bastiments catalans.

Aquest és un tema delicat, perquè de modelistes navals que s'hagin dedicat a fer barques catalanes n'hi ha hagut molts, però que les hagin fetes bé no n'hi ha hagut tants, i molts són del tot desconeguts, perquè llurs obres han romàs a ca seva. Avui en dia, hi ha ben pocs modelistes que tirin per aquest camí, i, de joves de menys de trenta anys, encara n'hi ha menys. Alguns modelistes han publicat plans de barques destinats als altres modelistes; tals plans no solen ésser gaire ri-

gorosos i sovint contenen inexactituds notables. Els més coneguts són els publicats antany pel Museu Marítim de Barcelona, per Artesanías Obrador Técnico (de Mollet del Vallès) i per Xavier Pastor Quijada (col·lecció «Planos La Carraca»); però des del 1988 hi ha al mercat una sèrie de plans de barques catalanes titulada «La Marinada», l'autor dels quals és Vicente García-Delgado Sancho.² Es tracta d'uns plans molt defectuosos (dibuixos mal fets, conceptes arquitectònics equivocats i faltes colossals de nomenclatura, entre d'altres errors), però n'hem de parlar per tres motius:

1r) Es tracta, precisament, de plans de barques catalanes.

2n) És insòlit el fet que continguin una quantitat tan gran d'informació com la que contenen i que aquesta sigui sempre una barreja estranya de disbarats i encerts.

3r) La gent els compra i comencen a propagar-se idees aberrants sobre les barques catalanes.

Finalment, cal dir que, paral·lelament a la gran volada que han pres els estudis de les barques bretones i de les barques franceses amb la publicació de la revista *Le Chasse-Marée* (a partir del mes d'agost de 1981), a la Marena entusiastes com Clovis Aloujes i els seus amics s'han dedicat a restaurar les barques de pesca abandonades de llurs avis, la qual cosa ha fet que es revifés l'afecció a l'estudi de les barques catalanes i que diferents revistes franceses hi dediquin articles. L'agradable esdeveniment, és clar, tingué ressò a tot Catalunya i, arran d'això, la revista *Drassana*, que començava a publicar el Museu Marítim de Barcelona, inclogué en el primer número (publicat el 1988) una traducció al català de l'article de Clovis Aloujes *et al.*, titulat «Les barques de Cotlliure», que havia sortit en el número 10 de *Le Chasse-Marée* (1r trimestre 1984).

2. N. de l'ed.: Aquest mateix autor ha publicat l'any 2011 el llibre *Embarcacions de la costa catalana i de les illes Balears. Segles XIX-XX* (Barcelona, Consorci El Far).

4. Les aigües catalanes

4.1. ALGUNES PRECISIONS SOBRE ELS MOTS *CATALUNYA*, *CATALUNYA GRAN* I *CATALÀ*

Catalunya és una nació d'Europa situada en el continent a la costa de la mar Mediterrània entre les latituds 40° 32' N i 42° 55' N i les longituds 0° 19' E i 3° 20' E, ço és, a la meitat oriental de l'istme de la península Ibèrica. Catalunya es pot definir històricament, sense entrar en gaires detalls, com a conjunt aglomerat, sota la preponderància del comte de Barcelona, de les entitats territorials següents: dos marquesats no sobirans (Tortosa i Lleida), deu comtats sobirans (Pallars, Urgell, Cerdanya, Rosselló, Empúries, Besalú, Girona —antigament, Gerona—, Osona, Barcelona i Tarragona), un comtat no sobirà (Prades) i un senyoriu (Andorra). A aquesta divisió històrica, ens hi referirem contínuament en l'estudi present.

Actualment, Catalunya és dividida políticament en tres fraccions:

a) La més petita roman sota la sobirania de dos consenyors (anomenats *co-prínceps*) que són el bisbe de la Seu d'Urgell i el cap de l'Estat francès i comprèn, només, les valls d'Andorra.

b) La mitjana roman sota la sobirania de l'Estat francès i comprèn el comtat de Rosselló i part del de Cerdanya.

c) La més gran roman sota la sobirania de l'Estat espanyol i correspon gairebé al territori de la comunitat autònoma anomenada *Catalunya*, governada per la Generalitat de Catalunya.

El terror de Catalunya, complicat per les ramificacions dels Pirineus i per altres serres, mostra valls extenses i agradívoles on brollen nombrosos rius. Aquests rius (ben pocs dels quals són navegables) o llurs valls, i també la mar, han format, des de l'antigor, el sistema principal de conductes a través dels quals s'ha establert la gamma de relacions, de fluxos, entre les diferents estructures i entre els diferents conjunts d'estructures, que ha forjat la unió del conjunt de comtats —o de paisatges tan i tan diferents— basada en el procés de desenvolupament d'una mateixa

llengua, una mateixa cultura, una mateixa història, una mateixa economia i un mateix amor a la llibertat.

La llengua parlada a Catalunya és la catalana, que s'empra a tot el territori, incloent-hi una gran part del comtat de Rosselló (al vescomtat de Fenollet —occ., Fenolhet— i a la castellania de Perapertusa —occ., Pèirapertusa, situada al municipi de Dulhac jos Pèirapertusa— es parla la llengua d'oc, molt semblant a la catalana). Tanmateix, no es pot negligir el fet que avui en dia arreu de la Catalunya sotmesa per l'Estat espanyol hom hi sent parlar sobretot castellà. Algunes de les causes d'aquest fenomen són la gran invasió de castellans que ha sofert la nostra terra durant el segle xx, la manca de voluntat d'aquests forasters —i de llurs descendents— de voler parlar català i les nefastes polítiques lingüístiques dels diferents governs de la Generalitat de Catalunya.

El conjunt de terres que tenen com a única llengua pròpia la catalana rep el nom de *Catalunya Gran* i el formen, a més a més del Principat de Catalunya: el regne de València, el regne de Mallorca, el comtat de Ribagorça i tota la part oriental del regne d'Aragó, la ciutat de l'Alguer (a la costa occidental de Sardenya), la comarca del Carxe (a Múrcia), la vila d'Isla-Cristina (a les goles del Guadiana, Andalusia; antigament, aquesta població s'anomenava *la Figuereta*) i les diferents comunitats catalanes d'Amèrica. També parlaven la nostra llengua els sefardites catalans concentrats a Salònica (Grècia), on se n'establí la majoria, però aquest conjunt de jueus fou exterminat del tot pels nacionalsocialistes alemanys, i no en quedà ni un. Hom ha dit que en algun o alguns indrets dels Balcans potser roman alguna família que parla català, però això no pot ésser confirmat ací. Convé fer avinent que els cavallers catalans del Sobirà Orde Militar i Hospitalari de Sant Joan de Jerusalem, de Rodes i de Malta (o, més modestament, orde de Sant Joan de Jerusalem) empraren, fins al començament del segle xix, el català com a única llengua oficial i l'anomenaven *llengua d'Aragó*.

L'adjectiu *català* vol dir 'natural de Catalunya, relatiu a Catalunya o pertanyent a Catalunya', però també 'natural de la Catalunya Gran, relatiu a la Catalunya Gran o pertanyent a la Catalunya Gran'. En aquest estudi, el terme *català* només és emprat amb el primer dels dos significats.

4.2. LA COSTA

La costa de Catalunya, compresa entre el punt de lat. 42° 50' N i long. 3° 03' E (situat en el cordó litoral de l'estany de Salses, entre el grau de Leucata i el grau de Sant Àngel, mitja milla³ a tramuntana del paquebot *Lydia*, que roman tret a la platja i fa de casino) i el punt de lat. 40° 32' N i long. 0° 28' E (situat a la desem-

3. N. de l'ed.: Una milla marina equival a 1.852 metres.

bocadura de la Sènia), està banyada per dues de les subdivisions de la mar Mediterrània, ço és: el golf de Lleó i la mar Catalana. El golf de Lleó és el si format a la costa continental entre la península de Giens (a llevant de Toló —occ., Tolon—) i el cap de Begur (antigament, cap d'Aiguafreda o cap d'Aigua Freda). La mar Catalana és l'extensió d'aigua que hi ha entre el tros de costa continental que va des del cap de Begur fins al cap de la Nau (a Xàbia) i les illes Balears.

Les subdivisions de la mar Mediterrània responen a criteris geomorfològics, meteorològics i oceanogràfics. Així, doncs, el cap de Begur (lat. 41° 57' N i long. 3° 14' E) divideix la costa de Catalunya en dues façanes diferents: l'encarada al golf de Lleó —o sia, a l'imperi del mestral i de la tramuntana— i l'encarada a la mar Catalana —o sia, als dominis del llebeig. La primera façana, orientada de tramuntana a migjorn, la formen els litorals dels comtats de Rosselló i d'Empúries; la segona, orientada de gregal a llebeig, els litorals dels comtats de Girona, de Barcelona, de Tarragona i del marquesat de Tortosa. La costa de Catalunya és, en general, poc articulada i els accidents geogràfics que més criden l'atenció són el cap de Creus, el golf de Roses, les illes Medes, el cap de Begur, el port de Barcelona, el port de Tarragona i les goles de l'Ebre.

El litoral del comtat de Rosselló va des de mitja milla a tramuntana del *Lydia* fins a la cova Foradada, punt on la ratlla que separa l'Estat francès de l'Estat espanyol talla la línia de costa. Es reparteixen el litoral d'aquest comtat els onze municipis següents: el poble del Barcarès, el poble de Torrelles de la Salanca, el poble de Santa Maria la Mar (anteriorment, Santa Maria de la Mar), la vila de Canet de Rosselló, el poble de Sant Cebrià de Rosselló, la ciutat d'Elna, la vila d'Argelers, la vila de Cotlliure, la vila de Portvendres, el poble de Banyuls de la Marenda i el poble de Cervera de la Marenda. Aquest litoral comprèn dues parts ben diferenciades: la Salanca i la Marenda. La primera és la porció més meridional de la gran platja del golf de Lleó, la qual arriba fins al Racó (a Argelers). La segona és el tros de costa rocosa comprès entre el Racó esmentat suara i la cova Foradada.

El litoral del comtat d'Empúries va des de la cova Foradada fins a la cala de Cabres, a menys de dues milles a llebeig del cap de Begur, i se'l reparteixen dotze municipis: el poble de Portbou, el poble de Colera, la vila de Llançà, la vila del Port de la Selva, la vila de Cadaqués, la vila de Roses, la vila de Castelló d'Empúries, la vila de Sant Pere Pescador, la vila de l'Escala, la vila de Torroella de Montgrí, la vila de Pals i la vila de Begur. Aquest litoral conté trams molt rocosos plens de penya-segats (com el de la península del cap de Creus, com el del massís del Montgrí o com el del cap de Begur) i trams d'arenys extensos (com el del golf de Roses o com el de la platja de Pals).

El litoral del comtat de Girona va des de la cala de Cabres fins al grau de la Tordera, i se'l reparteixen deu municipis: la vila de Palafrugell, el poble de Mont-ras, la vila de Palamós, la vila de Calonge (antigament, Calonge de les Gavarres;

l'Institut d'Estudis Catalans recomana que s'anomeni oficialment *Calonge de Mar*), el poble de Castell d'Aro (dins el municipi de Castell-Plaja d'Aro), la ciutat de Sant Feliu de Guíxols, el poble de Santa Cristina d'Aro, la vila de Tossa de Mar, la vila de Lloret de Mar i la vila de Blanes. Aquest litoral és molt rocós i té pocs arenys considerables (els més grans són la platja de la vall d'Aro, al municipi de Castell-Platja d'Aro, i la de Sabanell, a Blanes).

El litoral del comtat de Barcelona va des del grau de la Tordera fins a la desembocadura del Gaià, i se'l reparteixen trenta-quatre municipis: la vila de Malgrat de Mar, el poble de Santa Susanna, la vila de Pineda de Mar, la ciutat de Calella, la vila de Sant Pol de Mar, la vila de Canet de Mar, la vila d'Arenys de Mar, la vila de Caldes d'Estrac, el poble de Sant Vicenç de Montalt, la vila de Sant Andreu de Llavaneres, la ciutat de Mataró, el poble de Cabrera de Mar (antigament, Cabrera de Mataró), la vila de Vilassar de Mar, la vila de Premià de Mar, la vila del Masnou, el poble de Montgat, la ciutat de Badalona, el poble de Sant Adrià de Besòs, la ciutat de Barcelona, el poble del Prat de Llobregat, el poble de Viladecans, el poble de Gavà, el poble de Castelldefels (antigament, Castell de Fels o Castell de Feels), la vila de Sitges, el poble de Sant Pere de Ribes, la vila dita Vilanova i la Geltrú, la vila de Cubelles, el poble de Cunit, el poble de Calafell, la vila del Vendrell, el poble de Roda de Barà (que hauria d'ésser Roda de Berà), el poble de Creixell (antigament, Creixell de Mar), la vila de Torredembarra i la vila d'Altafulla. Aquest litoral comprèn cinc parts ben diferenciades: el Maresme, la marina del pla de Barcelona, la marina del pla del Llobregat, les costes de Garraf i la marina del Penedès. El Maresme és un platjar⁴ que, amb poques interrupcions naturals, va des del grau de la Tordera fins al castell de Montgat. La marina del pla de Barcelona és el platjar que s'estén des del dit castell fins al Morrot; així, doncs, comprèn el gran areny de Barcelona, anomenat *platja de la Mar Vella*, i la part més antiga del port d'aquesta ciutat. La marina del pla del Llobregat, molt transformada darrerament, abraça la part més nova del port i el litoral que acaba a la llarga platja —la platja de Castelldefels— que mor al peu de l'Areny, al final del tros anomenat *platja de Covafumada*. Les costes de Garraf són el seguit d'espaldats compresos entre el peu de l'Areny i la platja dels Balmins. La marina del Penedès és un tros de costa més aviat baixa que va des de la platja dels Balmins fins a la desembocadura del Gaià.

El litoral del comtat de Tarragona va des de la desembocadura del Gaià fins al cap del Terme i se'l reparteixen cinc municipis: la ciutat de Tarragona, la vila dita Vila-seca (anteriorment, Vila-seca de Solcina), la vila de Cambrils (antigament, Cambrils de Mar), la vila de Mont-roig del Camp i el poble de Vandellòs (antiga-

4. N. de l'ed.: L'autor empra el terme *platjar* ('platja gran') per a designar també, d'una manera àmplia, un conjunt de platges relacionades geogràficament.

ment, Valldeïllòs o Valldeïllors). Aquest litoral té una mica de tot: arenys considerables (com la platja de la Canonja o com la platja de Salou) i trams ben rocosos (com el del massís del cap de Salou); però els seus punts més notables són el port de Tarragona i el cap de Salou.

El litoral del marquesat de Tortosa va des del cap del Terme fins a la desembocadura de la Sènia (de nord a sud) i se'l reparteixen vuit municipis: el poble de l'Ametlla de Mar (la gent de mar en diu *la Cala*), el poble del Perelló, el poble de Camarles, el poble de la Cava, el poble de Sant Jaume d'Enveja, la ciutat d'Amposta (tros de costa a mar oberta), la ciutat de Sant Carles de la Ràpita (antigament, la Ràpita; consta del fragment de municipi que comprèn la platja del Trabucador i la punta de la Banya), la ciutat d'Amposta (tros de costa al port dels Alfacs), la ciutat de la Sant Carles de la Ràpita (costa del fragment de municipi que comprèn el nucli urbà) i la ciutat d'Alcanar. Aquest litoral conté el delta de l'Ebre (un dels més importants de la mar Mediterrània), la qual cosa li confereix unes característiques ben singulars. Els seus elements més notables són: el golf de Sant Jordi o mar de la Frau, el port del Fangar —a l'actual municipi de Deltebre—, el cap de Tortosa, el port dels Alfacs i els diferents estanys litorals.

4.3. LA HIDROGRAFIA

La hidrografia és la branca de la geografia que s'ocupa de les aigües que hi ha damunt la superfície de la Terra.

La visió hidrogràfica molt general que volem oferir en aquest estudi és presentada tractant separatament els aspectes potamogràfic, limnogràfic, oceanogràfic i arquitectònic hidràulic.

4.3.1. La potamografia

La potamografia és la branca de la hidrografia que s'ocupa dels rius. Els rius que desemboquen a la costa catalana són: l'Aglí, la Tet, el Tec, la Muga, el Fluvià, el Ter, el Daró, el Ridaura, la Tordera, el Besòs, el Llobregat, el riu de Foix, el Gaià, el Francolí, el riu de Llastres, l'Ebre i la Sènia.

Els rius són una conseqüència viva del clima. Tot i que a Catalunya hi ha una diversitat climàtica molt marcada, hom podria agrupar els diferents climes en tres grups:

- climes alpí i subalpí, a l'alt Pirineu;
- clima atlàntic, a la conca de la Garona;
- clima mediterrani, a la resta, ço és, a la major part del territori.

Segons els climes que predominen en llurs conques, els rius catalans es poden agrupar en tres xarxes hidrogràfiques que corresponen, respectivament, a cadascun dels tres grups climàtics esmentats:

- xarxa del vessant meridional dels Pirineus,
- xarxa del vessant atlàntic del Pirineus,
- xarxa mediterrània.

La xarxa del vessant meridional del Pirineus la formen el Segre —que és afluent de l'Ebre—, els seus afluents i, naturalment, l'Ebre. Aquest és el riu més cabalós de la península Ibèrica i no és comparable a cap altre de la costa catalana. L'Ebre i el Segre han estat navegables des de sempre, per bé que això no vol dir que fossin accessibles a qualsevol nau marítima.

La xarxa del vessant atlàntic dels Pirineus només és formada per la Garona, riu navegable en el qual les naus marítimes arriben perfectament fins a ciutats com Bordeus (Occitània), però el tram de riu que queda dins Catalunya és només la part més alta del seu curs, que no és navegable.

La xarxa mediterrània és formada —si descomptem l'Ebre— per tots els rius que desemboquen a la costa catalana, àdhuc els que baixen dels Pirineus i no pertanyen a la conca de l'Ebre. En alguns d'aquests rius poden navegar bastiments més o menys petits, com és el cas del Fluvià, el Ter i el Llobregat; però, en general, són impracticable per a la navegació, fins i tot amb el més petit dels bastimentons —com és el cas del Besòs, el Francolí i el riu de Llastres.

4.3.2. *La limnografia*

La limnografia és la branca de la hidrografia que s'ocupa dels estanys i dels llacs. Abans d'aprofundir en aquesta matèria, però, cal tenir en compte dos aspectes importants:

a) La tendència nefasta dels catalans a cegar o dessecar estanys (per exemple, l'Estany de prop del monestir de Santa Maria de l'Estany, l'estany de Castelló, la llacuna d'Ullastret o l'estany d'Ivars i Vila-sana —anteriorment, estany d'Utxafava—), talment que gairebé es pot dir que els únics estanys no amenaçats són els d'alta muntanya, pel fet de trobar-se en indrets deshabitats.

b) La manca d'estudis sobre el conjunt d'espills d'aigua dolça quieta, vastos o xics, que alegren el paisatge català sembla obeir a la poca consciència de la importància dels estanyols, els quals ni se solen esmentar en els llibres de geografia ni són sempre representats en les cartes.

Segons l'indret on es troben, els estanys catalans es poden agrupar en tres rosaris palúdics:

- el rosari pirinenc,
- el rosari litoral,
- el rosari no pirinenc de terra endins.

4.3.2.1. El rosari pirinenc

El rosari pirinenc el formen estanys d'origen glacià. Sembla que n'hi ha 436, la major part dels quals estan a més de dos mil metres d'altitud. Romanen glaçats bona part de l'any i són petits. El més extens és l'estany de Lanós, a l'alta vall del Segre (comtat de Cerdanya), que té 1,3 milles de llargària. En aquests estanys, es pesquen truites des de la riba però no s'hi ha navegat mai.

4.3.2.2. El rosari litoral

El rosari litoral el formen estanys que s'han generat darrere un cordó litoral i estanys que són les restes d'antigues lleres de rius que anaren a desembocar en altres indrets. Fan de mal comptar, perquè n'hi ha de molt petits que són vestigis d'uns de molt grans que en certes circumstàncies tornen a formar-se i també perquè sovint ni tan sols estan cartografiats. Se solen trobar gairebé al mateix nivell que la mar i, en alguns casos, presenten una comunicació amb aquesta. El més extens és l'estany de Salses (comtat de Rosselló), que té 7,5 milles de llargària de nord a sud i que hom considera que té una part que queda fora de Catalunya.

En aquests estanys, si són prou extensos, hom hi ha navegat sempre amb bastiments concebuts expressament amb aquesta finalitat. Així, doncs, convé oferir-ne un inventari detallat que inclogui també els estanys desapareguts (taula 1).

TAULA 1. *Inventari dels estanys del rosari litoral*

<i>Comtat</i>	<i>Municipi</i>	<i>Estany</i>
Comtat de Rosselló	el Barcarès	estany de Salses l'Estanyot
	Torrelles de la Salanca	estany de Bordigó
	Canet de Rosselló	estany de Sant Nazari o de Canet
	Sant Cebrià de Rosselló	estany de Sant Cebrià (en via d'extinció)

TAULA 1. *Inventari dels estanys del rosari litoral (continuació)*

<i>Comtat</i>	<i>Municipi</i>	<i>Estany</i>
Comtat d'Empúries	Llançà	l'Estany els estanys extingits de la plana dels Estanys
	Castelló d'Empúries	estany de Castelló (extingit), ⁵ el grau del qual era ço que avui és el grau de Santa Margarida llacuna dels Salins, la qual és avui el grau d'Empuriabrava llacuna de la Muga Vella estany d'en Túries la Rogera la Serpa la Fonda la Llarga la Massona
	Sant Pere Pescador	estany Sirvent llacuna de la Devesa
	Torroella de Montgrí	el Ter Vell els tres estanys entre l'anterior i el grau del Ter el nom dels quals no ha estat recollit
	Pals	l'estany que es forma a la desembocadura del Daró (basses d'en Coll)
Comtat de Girona	Castell d'Aro (Castell-Platja d'Aro)	la llacuna que toca a la punta Prima que avui és el port d'Aro
	Lloret de Mar	estany de Canyelles (molt petit i extingit)
Comtat de Barcelona	Sant Pol de Mar	el Gorg (molt petit)
	Montgat	el Gorg
	Sant Adrià de Besòs	una bassa a la desembocadura del Besòs
	Barcelona	el Joncar (extingit), al Camp de la Bota la Llacuna (extingida), el grau de la qual passava tocant la paret de llevant del Cementiri Vell estany del Cagalell (extingit), entre la Rambla i Montjuïc estany de Port (extingit), on avui hi ha el moll d'Inflamables estany de la Torre (extingit), a la farola del Llobregat

5. Queden vestigis de l'estany de Castelló en l'estany de Palua, l'estany de Vilaüt, l'estany de Mornau, l'estany de Sant Joan i l'estany del Tec.

TAULA 1. *Inventari dels estanys del rosari litoral (continuació)*

Comtat	Municipi	Estany
Comtat de Barcelona (continuació)	el Prat de Llobregat	la Massaguera (extingit) estany de la Podrida bassa de cal Beitas, deguda a l'extracció d'àrids estany de Ca l'Arana estany de Cal Tet la bassa de la caserna de Carrabiners, deguda a l'extracció d'àrids estany de la Magarola estany de la Ricarda estany de l'Illa (extingit) estany de la Roberta, al terreny on hi ha el Real Club de Golf El Prat ⁶ estany del Remolar ⁷
	Gavà	estany de la Murtra ⁸
	Castelldefels	molts aiguamolls (la major part extingits, però adesiara reapareixen)
	Sitges	bassa Rodona estany de Terramar llac dels Llops
	Vilanova i la Geltrú	ça Llacuna (extingida) ⁹ estany d'Adarró
	Cubelles	estany del Prat mar Morta
	Cunit	molts aiguamolls
	Calafell	estany Llarg
	el Vendrell	estany de Sant Salvador (extingit) estany de Coma-ruga estany de Francàs
	Creixell	tres estanys
	Torredembarra	un estany prop de la Clota dos petits estanys a la platja de Clarà aiguamoll de la Torre

6. L'estany de la Roberta fou construït perquè fes de col·lector de les aigües caigudes a les pistes del camp d'aviació.

7. L'estany del Remolar limita el terme del Prat de Llobregat amb el de Viladecans i és el més extens de tots els estanys del pla del Llobregat.

8. L'estany de la Murtra limita el terme de Viladecans amb el de Gavà i s'allarga amunt formant un segon estany anomenat *la Murtrassa*, gràcies a la qual a l'edat mitjana certes naus marítimes podien arribar a Gavà.

9. Ça Llacuna és un antic gran estany sobre el qual s'ha bastit bona part de Vilanova, del qual en són vestigis l'estany de la Geltrú i l'estany de la Ramusa.

TAULA 1. *Inventari dels estanys del rosari litoral (continuació)*

<i>Comtat</i>	<i>Municipi</i>	<i>Estany</i>
Comtat de Tarragona	Tarragona	una part de l'estany de Montoliu (extingit)
	Vila-seca	una part de l'estany de Montoliu (extingit) aiguamolls de Salou
	Cambrils	diversos aiguamolls
	Mont-roig del Camp	estany Salat
Marquesat de Tortosa	l'Ametlla de Mar	estany Gras
	el Perelló	la Goleta o bassa de les Olles
	la Cava	bassa de l'Estella ¹⁰ bassa de l'Arena estany de la Creu (extingit) el Calaix de la Mar, a l'illa de Buda el Calaix Gran, a l'illa de Buda
	Sant Jaume d'Enveja	l'Alfacada bassa de la Platjola
	Amposta	la Tancada l'Encanyissada
	Alcanar	l'Estanyet (extingit)

4.3.2.3. El rosari no pirinenc de terra endins

El rosari no pirinenc de terra endins és el format per estanys la major part dels quals han estat dessecats (taula 2). El més important dels existents és l'estany de Banyoles.

TAULA 2. *Inventari dels estanys del rosari no pirinenc de terra endins*

<i>Comtat</i>	<i>Conca</i>	<i>Municipi</i>	<i>Estany</i>
Comtat de Rosselló	Entre la Tet i el Tec	Vilanova de Raò	estany de Vilanova (mig dessecat)
		Bages de Rosselló	estany de Bages (extingit)

10. La bassa de l'Estella és formada per dues parts ben diferenciades: la bassa del Pal (a tramuntana) i la bassa de l'Illot (a migjorn).

TAULA 2. *Inventari dels estanys del rosari no pirinenc de terra endins (continuació)*

<i>Comtat</i>	<i>Conca</i>	<i>Municipi</i>	<i>Estany</i>
Comtat d'Empúries	Conca de la Muga	la Jonquera	estany de Capmany vint petites llacunes
		el Far d'Empordà	estany de l'Oliva estany del Far
		Vilanova de la Muga (Peralada)	un petit estany (extingit) que és vestigi de l'estany de Castelló
		Vila-sacra	certes terres inundades
		Vilabertran	estanyol de Vilatenim
		Pedret i Marzà	un petit estany (extingit) que és vestigi de l'estany de Castelló
	Entre la Muga i el Fluvià	Vilacolum (Torroella de Fluvià)	estany de Vilacolum
		Siurana (antigament, Siurana d'Empordà)	estany de Siurana estany o estanyol de Púdol o del Pou de Glaç estany o estanyol de la Closa Gran estany o estanyol del Pradell
		Riumors	estany de Copons estany de Pontarrons o de Sant Pere o de Vilamacolum estany de Robert estany de Canyar
		Vilamalla	una zona pantanosa
	Entre el Fluvià i el Ter	Belcaire d'Empordà	estany de Belcaire
		Camallera (Saus)	estany de Camallera (extingit)
	Conca del Ter	Flaçà	estany de Flaçà (extingit)
		Foixà	estanys de la Sala
	Conca del Daró	Ullastret	estany d'Ullastret, que en èpoques de pluges intenses encara s'entolla
		Gualta	estany de la Poma (extingit)
		Fontanilles	estany de Buleny
		Pals	estany de Marisc

TAULA 2. *Inventari dels estanys del rosari no pirinenc de terra endins (continuació)*

<i>Comtat</i>	<i>Conca</i>	<i>Municipi</i>	<i>Estany</i>
Comtat d'Empúries (continuació)	Conca del Daró	Palau-sator	estany de Boada
		Madremanya	estany de Millars
		Monells (Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura)	estany de Sies
Comtat de Besalú	Conca de la Muga	Llers	un estany (extingit)
	Conca del Fluvià	Besalú	estany de Capellada (extingit)
		Sant Joan les Fonts	les aigües que es dipositen al cràter del puig de l'Estany, un volcà apagat
		Porqueres	estany del Clot d'Espolla o d'Espolla (intermitentment) llacunes de Can Morgat, que comprenen la llacuna d'en Margarit i llacuna de l'Aulina (llacunes creades artificialment)
		Sant Miquel de Campmajor	estanyol de la Cendra estanyol d'en Rovira estanyol de la Guàrdia estanyol de la Sorra estanyol d'en Coromines estanyol d'en Camós estanyol de Planaferrana estany Negre
	Conca del Ter	Banyoles	estany de Banyoles estanyol Gros de Montalt estanyol Petit de Montalt estanyol del Vilar estanyol de Porqueres estanyol de la Riera Castellana estanyol Nou estanyol de Ca n'Ordis estanyol de Lió o de les Roques

TAULA 2. *Inventari dels estanys del rosari no pirinenc de terra endins (continuació)*

<i>Comtat</i>	<i>Conca</i>	<i>Municipi</i>	<i>Estany</i>
Comtat de Girona	Conca del Ter	Llagostera	els Estanys
		Bescanó	Clot Rosat o Clot d'en Roure, format al cràter d'un volcà apagat
			l'estanyol format al cràter del volcà de la Crosa
	Camós	estanyol de Geldeus estanyol de Dalt bassa de Ca n'Oliveres	
	Conca de la Tordera	Sils	estany de Sils
		Riudarenes	un estanyol (extingit) l'Esplet (conjunt de tres basses creades artificialment)
Vidreres		estany de la Folguera	
Comtat d'Osona	Conca del Llobregat	l'Estany	l'Estany (extingit)
Comtat de Barcelona	Entre la Tordera i el Besòs	Palafolls	estany de la Verneda (extingit)
	Entre el Besòs i el Llobregat	Barcelona	diferents terres inundades, com la plaça de les Glòries Catalanes o la plaça d'Ildefons Cerdà (extingides)
		l'Hospitalet	estany Llobregadell (extingit) bassa de la Carretera del Prat a Barcelona (extingida)
Entre el Llobregat i el Gaià	el Prat de Llobregat	bassa de Cal Bitxot (extingida) basses de Cal Tet (extingides) bassa del Carrer Major (extingida) basses de la Societat d'Indústries Químiques (extingides) basses del Fons d'en Peixo (extingides) bassa de Cal Jana (extingida) bassa de Cal Moler Vell (extingida) bassa de Cal Tombarella (extingida) estany de Llanera	
Comtat de Pallars	Conca del Segre	Orcau (Isona i Conca Dellà)	estanys de Basturs
Marquesat de Lleida	Conca del Segre	Ivars d'Urgell	estany d'Ivars i Vila-sana (extingit)
		el Poal	estany del Poal
		Vilagrassa	la Bassa

4.3.3. *L'oceanografia*

L'oceanografia és la branca de la hidrografia que s'ocupa dels oceans i de les mars. Sembla que qui primer es va ocupar de l'oceanografia fou Josep Maluquer i Nicolau (1883-1960) en l'obra *Oceanografia* (Barcelona, 1916), i també en *Treballs oceanogràfics a la costa de l'Empordà* (Barcelona, 1916). El tema, però, va quedar pràcticament abandonat fins que, molts anys després, el tornaren a abordar Carles Bas i Peired i diversos col·laboradors seus. Alguns de llurs estudis són:

- Carles Bas, *La pesca en España. Catalunya*, Barcelona, Instituto de Investigaciones Pesqueras, 1955;
- Carles Bas, *La pesca a Catalunya*, Barcelona, Destino, 1980;
- Jordi Flos (coord.), *L'oceanografia. Introducció a l'ecologia marina mediterrània*, Barcelona, Diputació de Barcelona, 1985;
- Jordi Lleonart (coord.), *L'oceanografia. Recursos pesquers de la mar Catalana*, Barcelona, Diputació de Barcelona, 1986;
- Santiago Hernández, «Un buit a reblir en la geografia catalana: el corrent litoral català», a *Treballs de la Societat Catalana de Geografia* (Barcelona, Institut d'Estudis Catalans), vol. VIII, núm. 35, 1993, p. 93-106;
- Carles Bas, *The Mediterranean sea. Living resources and exploitation*, Roma, Organització per a l'Alimentació i la Cultura, 2002;
- Carles Bas, «La Mediterrània: una visió sinòptica», a *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona* (Barcelona, Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona), tercera època, vol. LXIII, núm. 1, 2007-2008, p. 3-39.

No cal repetir ací allò que tan bé exposen els autors esmentats; n'hi ha prou d'assenyalar alguns dels trets més característics de les parts de la mar Mediterrània que s'estenen davant Catalunya, ço és, el golf de Lleó i la mar Catalana. Doncs bé, d'aquestes aigües convé destacar el següent:

- a) Amb relació a la geomorfologia, la planassa costanera és poc extensa, i la dita planassa i els seus penjants estan solcats per recs més o menys perpendiculars a la costa.
- b) Amb relació a la marea, a l'efecte de la navegació es pot dir que no n'hi ha i que hi ha seques, fenòmens que recorden les marees; les més notables són les minves de gener i les minves de juny.
- c) Amb relació a les ones, llurs longituds són molt més petites que les oceàniques.
- d) Amb relació als corrents, hi ha un corrent general que segueix la costa tirant cap a garbí (es tracta d'un tema tabú, perquè genera remolins que cada any engoleixen algú, que hi mor negat).
- e) Amb relació al temps —en depèn l'estat de la mar—, la predicció és difícil i generalment no hi ha grans tempestes; però, seguint el cicle de l'any

d'una manera poc rigorosa, solen tenir lloc certes maltempsades més o menys temibles, com el *temporal de les faves* (a l'equinocci del Moltó o de primavera) i el *temporal de les bótes o del rentabotes* (a l'equinocci de la Balança o de tardor); amb tot, no s'ha d'oblidar que un o dos cops cada segle es pot desencadenar la temible *mar de llamp*, que és una gran agitació de la mar sobrevinguda sobtadament.

4.3.4. *L'arquitectura hidràulica*

L'arquitectura hidràulica és l'art de projectar i construir estructures sòlides submergides o arran d'aigua amb la finalitat de controlar o conduir masses líquides; afecten, doncs, els cursos d'aigua. Ací, però, aquesta expressió és emprada en el sentit de coneixement i descripció de les diferents obres d'arquitectura hidràulica. Les diferents obres d'arquitectura hidràulica que cal considerar són: els ports, els canals, els pantans i els estanys artificials de jardins.

4.3.4.1. Els ports

Els ports són abrics naturals o artificials situats a la costa o a la riba d'un riu disposats per a servir de recés a naus i per a operacions de tràfec, armament o embarcament de persones.

Actualment, la costa catalana és una cadena ininterrompuda de ports artificials que ha desfigurat el paisatge costaner. En realitat, però, els abrics costaners notables de llarga tradició són, únicament: el port de Portvendres, el port de Barcelona i el port de Tarragona, per bé que d'entre els més moderns i menys importants cal citar també el port de Palamós i el port de Sant Feliu de Guíxols i, en un tercer nivell, hi ha el port de Roses, el port de Blanes, el port d'Arenys, el port de Vilanova i la Geltrú, el port de Cambrils i el port de Sant Carles de la Ràpita. Ara bé, els únics ports dins els quals hi ha un veritable tràfec interior són el port de Barcelona i el port de Tarragona.

4.3.4.2. Els canals

Els canals són construccions hidràuliques destinades a derivar l'aigua amb finalitats diverses.

L'únic canal construït per a la navegació que hi ha hagut a Catalunya ha estat el canal de navegació d'Amposta, a Sant Carles de la Ràpita, el qual unia l'Ebre, a l'altura d'Amposta, amb el port dels Alfacs, a Sant Carles de la Ràpita. Avui, d'aquest canal, només en queden vestigis. Tots els altres canals catalans s'han fet amb finalitats agrícoles o industrials.

4.3.4.3. Els pantans

Els pantans o embassaments són dipòsits artificials d'aigua de grans dimensions que es formen interrompent el curs d'un riu o bé fent créixer estanys mitjançant grans rescloses.

En els rius catalans hi ha més de cinquanta pantans, molts d'ells destinats a la producció d'energia elèctrica. Entre els més grans es poden esmentar el pantà de Sau i el pantà de Susqueda (ambdós al Ter), el pantà d'Oliana (al Segre), el pantà de Sant Antoni i el pantà de Terradets (ambdós a la Noguera Pallaresa).

4.3.4.4. Els estanys artificials de jardins

Per bé que els estanys litorals tenen un gran interès perquè s'hi ha desenvolupat una cultura aquàtica que ve de la prehistòria i que els pantans no tenen gairebé gens d'interès, perquè són de construcció recent i perquè la cultura aquàtica que s'hi pot desenvolupar ha estat importada suara —en són exemples el rem esportiu i el surf de vela—, els estanys artificials de jardins formen un capítol ben interessant i ben curiós.

D'ençà que Ferran VI i la seva cort jugaven a navegar amb naus de fantasia pel tram del Tajo (port., Tejo) que hi ha al costat del Palau d'Aranjuez, la noblesa nouvinguda establerta a Catalunya arran de la victòria de Felip V —els membres més antics de la qual obtingueren llurs títols i llurs terres com a premi a llurs accions contra els catalans durant la Guerra de Successió— vol imitar el rei, i així s'inicia el costum de barquejar, sovint amb pasteres minúscules, per les basses o pels estanys dels jardins de llurs mansions. Aquest costum iniciat per la noblesa nouvinguda és imitat, després, per la burgesia.

De les característiques de les basses i dels safareigs dels jardins catalans en parla Alexandre Cirici en *L'arquitectura catalana* (Ciutat de Mallorca, Moll, 1955, p. 70). Bells exemples d'aquests estanys són: l'estany del parc de Samà, del marquès de Marianao —Salvador de Samà i de Torrents (1861-1933)—, a Cambrils; l'estany del parc de la Torre Blanca, del marquès de Monistrol d'Anoia —Josep M. Escrivà de Romaní i de Dusai (1825-1890)—, a cavall de Sant Just Desvern i Sant Joan Despí, i l'estany dels jardins del Laberint d'Horta, del marquès de Llupià —Joan Antoni Desvalls i d'Ardena (1740-1820)—, a Barcelona.

5. Introducció a l'arquitectura naval catalana

5.1. NOCIONS D'ARQUITECTURA NAVAL

L'arquitectura naval, considerada en tota l'extensió, abraça un camp vastíssim, que comença en els grans principis científics i acaba en els detalls més insignificants de la singular estructura de la nau. És un problema molt complex, el que resol l'arquitectura naval. Una nau pot ésser un edifici grandios; per això, tant en el projecte com en la construcció hi ha lloc per a totes les dificultats que es troben en l'arquitectura de cases, l'objecte de la qual és bastir edificis sobre terreny ferm i sòlid. Ara, si es considera que la nau s'ha de sostenir en surada i s'ha de moure sobre un element vacil·lant i líquid, es conclou que l'arquitectura naval ha de vèncer una suma de dificultats molt més gran i que, per tant, els progressos que ha fet bé mereixen ésser considerats com un dels títols d'honor principals del geni inventiu de la humanitat.

Ací, més que oferir unes quantes nocions d'arquitectura naval que, per força, haurien d'ésser molt resumides i que, d'altra banda, hom pot trobar en qualsevulla enciclopèdia, sembla més indicat suggerir algun dels molts tractats on els lectors poden adquirir aquells coneixements generals que calen per a emprendre l'estudi de qualsevol arquitectura naval local. Tals tractats són cinc: un d'arquitectura naval, el de Pierre Gutelle, *Architecture du voilier*; dos de teoria del vaixell, com ho són el de Cesáreo Díaz Fernández, *Teoría del buque*, i el de Marcial Gamboa Sánchez, *Nociones de arquitectura naval*, i dos de construcció naval, com ho són el de Howard I. Chapelle, *Boatbuilding*, i d'Henri Dervin, *Traité pratique pour la construction des bateaux en bois (du kayak au bâtiment de charge)*.

L'*Architecture du voiler* (París, 1978-1983) de Pierre Gutelle és un tractat d'arquitectura de petits velers d'esbargiment i d'esport que ofereix una visió completa del tema, és escrit i redactat d'una manera molt assequible per als afeccionats i consta de dos volums. El primer volum ocupa 250 pàgines i està dividit en vuit

parts: mitjà on evoluciona el veler, aerodinàmica i hidrodinàmica, equilibri del veler, estabilitat, forces hidrodinàmiques, forces aerodinàmiques, combinació de buc i vela i estabilitat de rumb, i moviments de la nau en les ones. El segon volum abasta 394 pàgines i està dividit en onze parts: dibuix; traçat del pla de formes; càlculs; esforços als quals està sotmesa la nau i cartabons; construcció; arboradura, eixàrcia i velam; habitabilitat; equipament (electricitat, gas i aigua); bossellam; motorització, i arquitecte naval, organització de la professió i reglamentació.

La *Teoría del buque* (Barcelona, 1969) de Cesáreo Díaz és un tractat exhaustiu emprat com a llibre de text a Facultat de Nàutica de la Universitat Politècnica de Catalunya) (anteriorment, Escola de Nàutica de Barcelona). Té 780 pàgines i es divideix en trenta-nou capítols, en els quals l'autor s'ocupa minuciosament de tot allò relatiu a la càrrega, la descàrrega i el trasllat de mercaderies, sien sòlides, sien líquides, sien de gra; s'estén molt en tot el que fa referència al carregament de petroli (tracta aspectes com ara la compartimentació i la inundació amb comunicació amb la mar i sense) i dedica també un capítol a la qüestió de la varada.

Les *Nociones de arquitectura naval* (Madrid, 4a ed., 1967) de Marcial Gamboa és un manual bastant complet; es tracta d'una obra de text per a l'Escola Naval Militar, que hi ha a la localitat de Marín (Galícia), té 441 pàgines i es divideix en divuit capítols. S'ocupa breument dels aspectes mencionats en fer referència a l'obra de Díaz, però s'estén en temes no tractats en aquella, com ara l'estabilitat i la surabilitat després d'avaries, la seguretat interior en vaixells de guerra i tot allò que es refereix a l'estabilitat de submarins.

El *Boatbuilding* (Nova York i Londres, 1951) de Howard I. Chappelle és un manual complet de construcció de bastiments menors de fusta, té 624 pàgines i es divideix en nou capítols, en els quals tracta detalladament de cascun dels sistemes de construcció de fusta, de les diferents versions de bastiments petits emprats als Estats Units i de la ferramenta del fuster de ribera, entre altres temes.

El *Traité pratique pour la construction des bateaux en bois* (París, 1942) d'Henri Dervin és un extens manual destinat a professionals; l'edició del 1990 conté 352 pàgines i consta de dues parts. La primera part tracta de la teoria de la fusteria de ribera i consta de deu capítols. La segona part tracta de la direcció de les feines i consta també de deu capítols.

5.2. L'ARQUITECTURA NAVAL CATALANA

L'arquitectura naval catalana és la mateixa que s'ha anat practicant a tota la Mediterrània Occidental, i allò que la distingeix de la dels altres indrets d'aquesta meitat de la mar Nostra són només diferències de matís, certs detalls i característiques sovint difícils de detectar si no s'és un bon observador de naus familiaritzat amb les d'aquestes aigües. Cal adonar-se que la Mediterrània Occidental és un

espai culturalment homogeni, i ho és malgrat les barreres idiomàtiques (barreres que la gent de mar ha superat sempre servint-se de llengües franques) i malgrat les divisions imposades per agents forans (divisions com són la religiosa —influència cristiana çà mar, influència islàmica lla mar— i la política —l'afrancesament d'Occitània, l'espanyolització de la Catalunya Gran i l'arabització de Barbaria, la zona costanera del nord d'Àfrica—). La Mediterrània Occidental és un espai culturalment homogeni perquè és un medi natural homogeni, sobretot, pels motius següents:

- forma part d'un mateix sistema geològic, sistema tanmateix ben complicat;
- gaudeix d'un mateix clima;
- la massa d'aigua està sotmesa a un mateix sistema de corrents, és agitada per les mateixes ones i roman al marge del flux i reflux de les marees;
- els paisatges circumdants són boscs d'unes mateixes espècies o d'espècies molt semblants (destaquen els gèneres *Pinus* i *Quercus*, ço és, pins i alzines);
- és habitat per unes mateixes flora i fauna marines.

No ha de fer estrany, doncs, que l'adaptació de l'ésser humà al medi es dugui a terme mitjançant una mateixa cultura en tota l'extensió i en tota la perifèria de l'entitat geogràfica en qüestió, ço és: poblaments semblants, sistemes de pesca semblants i, evidentment, naus semblants. Ço que cal tenir present de l'arquitectura naval catalana és que Catalunya —o, més ben dit, la Corona d'Aragó— fou la primera potència naval de la Mediterrània durant l'edat mitjana. Així, doncs, no es tracta de l'arquitectura naval d'un tros de costa qualsevol, és més, l'alta qualitat de les naus catalanes fou un dels factors que més contribuïren a la consolidació del poder naval. Però d'on ve la gran qualitat de les naus catalanes? Bé, sembla que pot ésser el resultat de la concurrència, a la mar Catalana, de certes tradicions culturals de tècniques acurades, una concurrència que no té lloc d'una manera ben bé igual a les altres mars de la Mediterrània Occidental. Les tradicions més notables que hi concorren són la clàssica, la bizantina i l'aràbiga.

Pel que fa a la tradició clàssica o, més ben dit, al bagatge púnic i clàssic, és un substrat cultural comú a tota la Mediterrània. Com que es tracta d'un fet tan conegut, no cal insistir-hi.

Quant a la tradició bizantina, ha quedat sempre molt oblidada per part dels tractadistes, això fa que valgui la pena entretenir-s'hi una mica. Per a entendre l'impacte del saber naval bizantí, s'ha d'entendre el context en el qual té lloc, i hom se'n pot fer una idea si són considerats els cinc fets que figuren a continuació:

1r) Els reis d'Aragó del casal de Barcelona descendien del casal imperial de Bizanci, ja que la reina Maria I de Montpeller, mare de Jaume I, era filla d'Eudòxia Comnè, néta de l'emperador Joan II Comnè.

2n) Pere el Gran (Pere II de Catalunya-Aragó) s'alià amb l'emperador Miquel

VIII Paleòleg en la lluita contra els Anjou, que rebien el títol nominal d'emperadors llatins de Constantinoble.

3r) Frederic II de Sicília, fill de Pere el Gran, va autoritzar l'expedició dels almogàvers a Orient, ço és, que Roger de Flor amb les seves forces es posés a la disposició de l'emperador bizantí Andrònic II Paleòleg.

4t) El consolat de catalans establert a Constantinoble és documentat des del 1268.

5è) La influència bizantina en l'art català és notable; en són belles mostres, per exemple, els fons daurats dels retaules, les majestats (o crucifixos vestits amb túnica), els pantocràtors romànics, les basíliques de creuer amb cúpula i petxines, i l'ornamentació de la joieria.

Atès que, com hem vist, l'impacte bizantí fou considerable en diferents àmbits de la vida catalana, no ens ha de fer estrany que aquest hagués estat important en tot allò que fa referència a la cultura marítima. Confirmen aquesta afirmació el fet que alguns dels tipus de naus que componien l'estol català medieval fossin bizantins —és el cas de la *dròmena* i de la *xalandra*— i el fet que el vocabulari nàutic català contingui una gran quantitat de termes grecs, com *argue*, *artimó*, *sirgar*, *escàlem*, *arjau* i *nòlit*, adquirits a Bizanci durant l'edat mitjana.

La tradició aràbiga, a la Mediterrània Occidental, es combina de tal manera amb la clàssica que fan de mal dissociar. Les similituds entre les naus de la Mediterrània i les de la mar Aràbiga són espectaculars, en el sentit que la barca de mitjana de la Catalunya Gran, així com el llagut, s'assemblen d'allò més als *dhow*s o *boutres* que trafiquen per la mar Roja, per la costa de l'Àrabia Felïç i pel golf Pèrsic. Tanmateix, no queda prou clar si els fluxos culturals han vingut de l'oceà Índic cap a la mar Mediterrània o si han anat d'aquesta mar cap a aquell oceà —potser es tracta de fluxos reversibles. Noteu, però, que el xabec no és ni més ni menys que un tipus de veler propi dels pirates barbarescs que les marines dels estats europeus de la Mediterrània Occidental copiaren i adoptaren.

Durant els segles XVIII i XIX es multipliquen les influències foranes, però és sobretot l'alt nivell dels arquitectes navals catalans i dels mestres d'aixa catalans a qui cal agrair la gran qualitat i la bellesa de les naus de Catalunya.

Bé, però com que ara d'allò que es tracta és de dir quins són els trets més característics de l'arquitectura naval catalana, aquests seran exposats de la manera següent al llarg dels propers tres capítols: en primer lloc, els trets propis de les naus fluvials (capítol 6); en segon lloc, els propis de les naus palúdiques (capítol 7), i, en tercer lloc, els propis de les naus marítimes (capítol 8).

6. Trets més característics de l'arquitectura naval fluvial catalana

Els rius catalans han estat solcats, bàsicament, per tres grups ben diferents de bastiments: el grup dels rais, el grup de les naus de fons pla i el grup de les naus amb carena.¹¹

6.1. EL GRUP DELS RAIS

Els rais són trens de trams, ço és, bastiments elementals formats amb la fusta que s'ha de transportar riu avall. Es tracta d'un sistema de fer anar per l'aigua una mercaderia surant sense embarcar-la. Aquest no és, però, un sistema de transport específicament català, car els rais han estat emprats arreu, talment que els de l'Ebre diferien ben poc dels de l'Elba (Europa Central) o dels del Yalu (Corea del Nord). Ceferí Rocafort, en l'article «Els raiers: transport fluvial de la fusta en les comarques lleydetanes» (*Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya*, vol. XXII, 1912), explica ben bé les característiques dels rais de l'Ebre, la més important de les quals és llur senzillesa: cascun d'aquests rais no és més que una corrua de trams amarats.

Els trams són fets de troncs o de bigues (generalment, de pi negre —*Pinus uncinata*—, de pi roig —*Pinus silvestris*—, de pinassa —*Pinus nigra*—, d'abet —*Abies alba*— o de faig —*Fagus silvatica*—) units entre si mitjançant els *barrers* i les *redortes*. El *barrer* és el pal transversal que va sobre cada cap d'un tram i les *redortes* són brots tendres (generalment, de bedoll —*Betula pendula*—, de salze

11. N. de l'ed.: Cal tenir en compte que el terme *carena* fa referència, en primer lloc, a la peça de fusta o de metall que, en la part inferior de la nau, va de proa a popa i sobre la qual es munta la carcassa del buc (la qual també rep el nom de *quilla*), i, en segon lloc, a la part submergida del buc de la nau, ço és, l'obra viva.

—*Salix alba*— o d'avellaner —*Corylus avellana*—) que amarren els troncs o bigues entre si i amb el barrer. Els trams s'uneixen entre ells amb les *redortes afegidores*, dites també *cobles*, cascuna de les quals abraça ensems el barrer de popa d'un tram i el de proa del tram immediat posterior. També formen part del rai elements com les *remeres*, els anomenats *rems* i l'*estatge*.

6.2. EL GRUP DE LES NAUS DE FONNS PLA

Les naus de fons pla es caracteritzen perquè la part submergida del buc presenta un perfil més o menys rectilini i no té carena. De bastiments de fons pla en els rius catalans, n'hi ha de molt diferents, talment que no és gens fàcil establir quins són llurs trets més característics, si és que existeixen.

Noteu, per exemple, la gran diferència que hi ha entre les barques de pas, com la d'Esparreguera, i les barquetes de Pedret. Tot i que alguns d'aquests bastiments, com la barca d'Esparreguera, no s'assemblen gens als bastiments de mar, es pot afirmar que llur característica més remarcable és, amb excepcions, la tendència a assemblar-se com més millor als bastiments de mar de la costa catalana. Això no vol dir que s'hi assemblin gaire, però es calafaten igual; els rems també són sempre parells i s'armen segons el sistema català d'escalamera, escàlem i estrop; les estameneres s'apanyen a proa —ço és, a la part anterior del buc del bastiment— o a popa —ço és, a la part posterior del buc— del medís segons que siguin de la meitat de proa o de popa. No cal dir, és clar, que allò que sempre sol diferir dels bastiments marítims és el timó, car els timons de les naus fluvials que en duen són de poc puntal i molta llargada, mentre que els timons de les naus marítimes són de molt puntal i poca llargada.

6.3. EL GRUP DE LES NAUS AMB CARENA

Les naus amb carena es caracteritzen perquè la part submergida del buc presenta un perfil diferent del recte. Aquest grup és constituït per bastiments que són formes més o menys evolucionades de naus marítimes. D'una banda, alguns tipus són adaptacions que difereixen ben poc dels bastiments marítims, com és el cas de les baliques i de les baliquetes, les quals també s'acabaren emprant en mar. Aquest primer tipus de naus amb carena són naus amb els medisos clarament arquejats, ço és, amb pocs ronyons, talment que si no fossin tan rasetes serien bastant marineres. De l'altra, alguns tipus són adaptacions que difereixen molt dels bastiments marítims, com és el cas dels llaguts de l'Ebre i de les muletetes. Aquest segon tipus correspon a naus amb els medisos rectes, o sia, amb els ronyons molt marcats perquè els costats són verticals i el fons horitzontal, per bé que els costats i el fons no formen cantells, ans un arrodoniment que

evita les solucions de continuïtat. Com es pot comprendre, aquestes naus no són gens marineres.

Noteu que la diferència entre una *nau de fons pla* i una *nau plana* radica en dues característiques fonamentals: d'una banda, la primera no té carena, mentre que la segona sí, i, de l'altra, el fons de la primera és limitat per cantells, però el de la segona no. Aquestes naus com el llagut de l'Ebre i la muleta també es caracteritzen pel fet de tenir les rodes rectes i a plom, tal com passa en les barques de tall valencià.

Dins el grup de les naus amb carena, mereixen un apartat propi els bastiments destinats a passar les barres de les goles dels rius o, més ben dit, la barra o les barres de les goles de l'Ebre, car dels altres rius navegables, com el Fluvià, no es coneixen bastiments especialitzats a passar-ne les barres. Són exemples d'aquest tipus de naus la llauja i la falua, ço és, bastiments de buc aplatat amb aparell llatí.

Totes les naus fluvials amb carena tendeixen a assemblar-se molt a les naus marítimes, i, naturalment aquesta tendència és molt més palesa en les naus amb carena que en les de fons pla. Tanmateix, cal assenyalar que allò que segurament distingeix més les naus fluvials amb carena de les naus marítimes, són les característiques següents:

a) L'enramada, que és feta de fustes d'espècies agrícoles (com l'olivera farga, per exemple), mentre que la d'una nau marítima és feta de fustes d'espècies forestals (com el roure, per exemple).

b) La carena, especialment en les naus fluvials més grosses (en les quals rep el nom de *prim*), que és més ampla que alta per tal de calar menys, mentre que en les naus marítimes és més alta que ampla.

c) Les rodes, que solen ésser rectes i a plom, i no arquejades.

d) L'absència d'escues, perquè ni es varen ni es treuen, llevat d'alguns bastiments molt petits.

e) L'aparell rodó, propi del llagut de l'Ebre i del llagutet del mateix riu, amb un velam format per un treu i una gàbia; per bé que, en general, les naus de vela duen un aparell llatí que no difereix del dels bastiments marítimes.

f) Les formes poc marineres del buc de les naus fluvials.

g) La gran llargada i el poc puntal del timó de les naus fluvials.

7. Trets més característics de l'arquitectura naval palúdica catalana

Cada estany amb tradició de navegar-hi pot ésser un món a part; però, per a precisar més, cal fer dos matisos: d'una banda, que en comptes de dir «estany» es podria dir «complex d'estanys propers», i, de l'altra, que l'expressió «un món a part» vol dir, només, que la història dels bastiments d'un estany o d'un complex d'estanys propers pot haver seguit un procés únic, ja que, a qualsevol espill d'aigua, la presència de naus hi ha començat sempre per difusió cultural; per tant, un estany pot ésser un món molt allunyat, però mai no pot ésser un món a part.

La qüestió és que les naus del barcarès de qualsevol estany català poden ésser completament distintes de les del barcarès d'un altre estany, fins al punt que no es pot parlar dels trets més característics de l'arquitectura naval palúdica catalana. Així, doncs, l'únic que es pot fer és oferir quatre llambregades a aquesta arquitectura naval de la qual no ha parlat mai ningú. En aquest treball, estudiarem les característiques de l'arquitectura naval palúdica agrupant els estanys catalans en els quatre blocs següents:

- el rosari d'estanys pirinenc,
- el rosari d'estanys litoral,
- el rosari d'estanys no pirinenc de terra endins,
- l'esquitxall d'estanys artificials.

7.1. EL ROSARI D'ESTANYS PIRINENC

La documentació que ha arribat fins als nostres dies no conté cap informació que ens faci pensar que, en algun període històric, hi hagi hagut navegació en els estanys naturals dels Pirineus catalans; més aviat, indica tot el contrari.

Aquesta manca de testimonis, juntament amb les característiques físiques d'aquests estanys —tant pel que fa a la situació com a l'estructura—, semblen

evidenciar, doncs, que en el rosari d'estanys pirinenc mai no hi ha hagut navegació.

7.2. EL ROSARI D'ESTANYS LITORAL

El rosari d'estanys litoral és el conjunt d'estanys on ha subsistit la que sembla que és la modalitat d'arquitectura naval catalana més arcaica pel que fa a la construcció de vasos. En realitat, més que tractar-se d'una modalitat d'arquitectura naval catalana, és la versió o les versions catalanes d'una modalitat d'arquitectura naval usual a tota la costa mediterrània europea on aquesta és baixa, palúdica i té una ventilació suficient que evita que sigui massa morbífica.

Els bastiments que naveguen en aquestes aigües són bastimentons de fons pla propis de la gent que viu en barraques amb cobertes d'herba establertes vora els estanys costaners, com és o era el cas dels bastiments de l'Albufera de València o dels de qualsevol dels estanys litorals del golf de Lleó. I, malgrat que a cert indret a tramuntana de les goles del Po (Itàlia) —concretament, a les illes fangoses de la llacuna de Venècia— tingué lloc un procés històric complexíssim i espectacular pel qual les barraques amb cobertes d'herba foren substituïdes pels palaus més sumptuosos d'Europa i els bastimentons de fons pla es transformaren en gòndoles, gondolins i altres naus del barcarès més sofisticat del món, aquest no és, ni de bon tros, el cas de l'arquitectura naval practicada als estanys de la costa catalana.

Hom pot parlar de cinc versions catalanes de l'arquitectura naval dels estanys costaners, les quals s'ajusten clarament a cinc *denes*, tanmateix ben desiguals, del rosari litoral (i «desigual» vol dir 'de diferent nombre de grans o vertells'):

- la dena de la Salanca,
- la dena de la marina de l'Alt Empordà,
- la dena de la marina del pla del Llobregat,
- la dena de la marina del Penedès,
- la dena de les goles de l'Ebre.

7.2.1. La dena de la Salanca

La modalitat pròpia de l'arquitectura naval que s'estila als estanys litorals de la Salanca es pot considerar ensems com una de les distintes versions catalanes i com una de les distintes versions peculiars del gran rosari d'estanys que ressegueix tot el platjar del golf de Lleó.

Com a tots els estanys del golf de Lleó, en els de la Salanca hom navega amb betes, les quals, segons la mida, reben, de més gran a més petit, els noms de *beta*, *betona* i *betó*. Cal tenir en compte que la divisió de cada tipus de bastimentó en tres mides diferents és una tendència que s'adverteix a diferents platjars de la Ca-

talunya Gran (en són exemples el *barquetot albuferenc*, el *barquet albuferenc* i el *barquetet albuferenc*, de l'Albufera de València, i el *gussi*, el *gussiet* i el *gussiol*, de la marina del Penedès).

Els trets més característics de l'arquitectura de les betes són, sobretot, els següents:

- caps alterosos, el de proa més;
- rodes i costats més llançats com més gran és el bastiment, de tal manera que la beta té grans llançaments i el betó no en té;
- costelles molt clares i formades, generalment, per dues peces;
- roda de proa no sobresortint i desproveïda de cap de mort;
- cobertetes a proa i a popa;
- manca de corredors, de senó i de bitons.

El fet més interessant és, però, la presència a l'estany de Salses d'un cert tipus de bastiment arcaic, com ho és el *betó de Salses*. Hom considera que les betes són tipus de bastiments generats per evolució del betó esmentat. El betó de Salses, com la beta, és de fons pla i de dues proes.

Els trets més característics de l'arquitectura del betó de Salses són els següents:

- caps no alterosos;
- rodes i costats sense llançaments;
- costelles bastant clares però no tant com en la beta;
- roda de proa sobresortint i proveïda de cap de mort;
- coberteta a proa;
- corredors, senó i bitons;
- manca d'orla.

Així, doncs, com hem pogut veure, el betó és un bastiment intermedi entre la beta i el barquet, tot i que no és ben bé ni una cosa ni l'altra.

7.2.2. *La dena de la marina de l'Alt Empordà*

La versió pròpia de la marina de l'Alt Empordà, de la modalitat de l'arquitectura naval que s'estila als estanys litorals, es podria considerar també com una de les distintes versions peculiars del gran rosari d'estanys del platjar del golf de Lleó, per bé que el golf de Roses —tot i ésser part del golf de Lleó— forma un petit platjar diferent a migjorn del cap de Creus.

A l'estany de Castelló, o als seus vestigis, es navegava amb betes. Aquesta informació s'ha pogut confirmar: se sap, per exemple, que Miquel Mateu i Pla, dit eufemísticament *Embajador de España* i *Mateu dels Ferros* (que fou nomenat alcalde de Barcelona l'endemà mateix d'haver caigut aquesta el gener del 1939), anava a caçar amb betes al grau de Santa Margarida. Malauradament, però, no se sap ben bé com eren aquestes betes, perquè sembla que ja no en queda cap.

Cal esmentar també la versió palúdica de l'esclop¹ (noteu, tanmateix, que l'esclop és una versió marítima de la beta, una versió destinada a moure's per la badia arran de costa). Aquest esclop d'aigua dolça és una forma degradada de la beta: era la pastera que tenia cada mas per a evitar quedar aïllats en cas d'inundació. Quan han anat desapareixent els masos de la «plana riallera», han anat desapareixent també llurs esclops. Així, doncs, els trets més característics de l'arquitectura naval palúdica de l'Alt Empordà difereixen ben poc dels de l'arquitectura de la Salanca.

7.2.3. *La dena de la marina del pla del Llobregat*

Ningú no s'ha ocupat mai de la modalitat pròpia de l'arquitectura naval que s'estila als estanys litorals de la marina del pla del Llobregat. Si més no, cal donar-ne cinc dades orientatives:

1a) En aquests estanys s'han emprat, fins ben entrat el segle xx, bastimentons de fons pla com a tots els indrets semblants de la Catalunya Gran; però, a més a més, també s'hi han emprat altres tipus de bastiments.

2a) Fotografies de principis del segle xx proven que hom hi navegava en bastimentons plans de dues proes agudes —uns, completament oberts, i d'altres, amb dalt de proa (o *sobreproa*), dalt de popa (o *sobrepopa*), corredorets i una orla molt baixeta—; però, malgrat els testimonis gràfics, no s'ha trobat ningú de la marina del pla del Llobregat que tingués notícia d'aquesta mena de bastimentons.

3a) Gent gran del Prat recorda, però, l'endreç de bastimentons plans amb popa ampla i espill¹² emprats encara després de la Guerra d'Espanya (1936-1939) i que tothom denomina invariablement *xalanes*; d'aquestes petites naus, però, no n'hem localitzat cap ni n'hem trobat cap fotografia.

4a) El terme *xalana* és l'única forma coneguda a la marina del pla del Llobregat d'anomenar bastimentons de fons pla. Malauradament, però, no s'ha pogut esbrinar com anomenaven els esmentats bastimentons de dues proes, si els anomenaven *xalanes* o no, ni tampoc si distingien amb noms diferents els oberts dels que duien corredorets.

5a) Abans d'haver fet les obres de canalització del Llobregat posteriors a les tràgiques inundacions del Cardener del 1962 i abans, és clar, de la construcció del pantà de la Baells, les aigües de la part més baixa d'aquest riu eren tan tranquil·les i tan mancades de corrent que hom hi navegava ben bé com si es tractés d'un estany litoral, per la qual cosa els tipus de bastimentons emprats allí eren, en general, els mateixos que els dels estanys costaners.

12. N. de l'ed.: En nàutica, l'*espill* és la cara posterior dels bucs que tenen la popa tallada. Cal no confondre aquest significat amb l'ús del mateix terme en el sentit metafòric que emprà l'autor quan descriu la superfície llisa i reflectora de la mar, d'estanys o d'altres cursos d'aigua.

Es podria dir que l'arquitectura naval palúdica de la marina del pla del Llobregat és una combinació de l'arquitectura de la Salanca, car els bastiments de dues proes oberts retratats la primeria del segle xx són molt i molt semblants als betons d'allà (però no a aquells betons de Salses amb una roda de proa que sobresurt i duu cap de mort), amb l'arquitectura de l'Albufera de València, car els bastiments de dues proes amb corredorets retratats a començament del segle xx són molt i molt semblants als barquets d'allí.

Pel que fa als altres tipus de bastiments al·ludits al final de la primera dada orientativa, cal fer tres observacions:

a) Hi ha fotografies de començament del segle xx amb imatges de vasos escafoides, ço és, de bastiments amb carena, sobretot de l'estany del Remolar; però es tracta de naus diferents que fan pensar en introduccions ocasionals procedents d'altres indrets o bé en projectes especials, com ara aquell bastiment propulsat amb rodes d'àleps que hi ha a la postal de Lucien Roisin (1884-1943) que es titula *Prat de Llobregat. Estanque del Remolà* (núm. 12 de la col·lecció) (fot. 1).

b) Com hem dit més amunt, existeix una fotografia d'un esquif doble en aigües de l'estany de la Ricarda a bord del qual hi ha els mestres Joaquim Malats i Enric Morera (fot. 2).



FOTOGRAFIA 1. A primer terme, bastiment propulsat per rodes d'àleps a l'estany del Remolar (el Prat de Llobregat).



FOTOGRAFIA 2. Esquif doble a l'estany de la Ricarda (el Prat de Llobregat).

c) Durant les obres de la gran bassa feta a Castelldefels per a acollir-hi les regates de caiacs i de canoes canadenques durant els Jocs Olímpics de Barcelona (1992) hi foren trobades les restes d'un llagut del segle XIV. Tot i que aquesta nau tenia l'aspecte d'haver estat concebuda per a la navegació marítima, sembla adient esmentar-la perquè hom suposa que durant el segle XIV l'indret on ha estat desenterrada era l'extrem occidental de la Murtrassa, estany desaparegut anys ha. Malauradament, les autoritats competents no tingueren cap interès a conservar la troballa i la nau s'ha malmès definitivament.

7.2.4. *La dena de la marina del Penedès*

De la versió pròpia de la marina del Penedès, si és que existeix tal versió, no se'n sap res. Hi ha, però, dues postals de l'estany de Coma-ruga, de les quals es pot obtenir informació sobre el barcarès de la zona. Una de les postals és una vista dels primers anys de segle XX publicada per Àngel Toldrà Viazó —*Vendrell. Estanque y baños de Comarruga* (ATV-3241) (fot. 3)—, en la qual es veu un paisatge palúdic bucòlic amb un ramat de cabres que pastura a la riba de l'estany, al bell mig del qual es veu un bastimentó propulsat per rodes d'àleps.



FOTOGRAFIA 3. Bastimentó propulsat per rodes d'àleps a l'estany de Coma-ruga.

La segona postal és una targeta de A. Campañà i J. Puig-Ferran, feta durant els anys setanta —*Comarruga (Vendrell). Vista panoràmica del lago* (núm. 962 de la sèrie I de la col·lecció) (fot. 4)—, en què podem veure l'estany de Coma-ruga, que és de formes quadrades, envoltat per una balustrada amb columnes que sostenen fanals. A l'aigua hi ha dues xalanes^{IV} o *dinghies* ('bot curt') amb diverses persones a bord.



FOTOGRAFIA 4. Xalanes^{IV} de l'estany de Coma-ruga.

7.2.5. *La dena de les goles de l'Ebre*

La modalitat de l'arquitectura naval pròpia de les goles de l'Ebre es concreta en dos tipus de bastimentons: la pontoneta i el barquet de caça. La pontoneta és una nau petita correntíssima als espills d'aigua del sòl de Riu i no solament als estanys, sinó també als recs i al port dels Alfacs.

Els trets més característics de l'arquitectura naval de les goles de l'Ebre són els següents:

- fons pla;
- dues proes i poc rellevament;
- rodes poc llançades o costats sense llançaments;
- costelles més o menys clares i fetes de tres peces;
- roda de proa que no sobresurt o sobresurt molt poc i desproveïda de cap de mort;
- dalt de proa i dalt de popa;
- manca de corredors, de senó i de bitons.

Les pontonetes dels estanys són molt senzilles i van amb perxa; en canvi, les del port dels Alfacs van amb vela llatina i amb rems i tenen una certa pretensió. El barquet de caça difereix de la pontoneta fonamentalment pel fet de tenir corredors.

7.3. EL ROSARI D'ESTANYS NO PIRINENC DE TERRA ENDINS

El rosari no pirinenc de terra endins té ben pocs estanys on hom pugui barquejar.

D'una banda, es pot parlar dels estanys ocasionals que es formen adesiara al comtat de Girona; però, malauradament, la informació reunida sobre aquests estanys és del tot deficient, car s'ha obtingut únicament d'unes poques fotografies antigues —no de postals— que van ésser trobades als encants, sense cap dada escrita, entre altres papers. En aquestes imatges, es veuen bastimentons en estanys no identificats, però que semblen del comtat de Girona perquè els arbres són alzines sureres en explotació i perquè la indumentària de la gent ho suggereix. Els bastimentons que hi apareixen són llanxetes, en algunes fotografies, i pasteres, en algunes altres; però la falta d'informació fiable i clara ens recomana no insistir en aquesta qüestió.

D'altra banda cal, ací sí, fer referència detinguda a dos estanys distints, cadascun dels quals té un barcarès ben diferent del de l'altre: l'estany de Banyoles i l'estany d'Ivars i Vila-sana.

7.3.1. L'estany de Banyoles

L'estany de Banyoles és un estany tectònic i càrstic que existeix des de fa milers d'anys i que s'estén al comtat de Besalú, a tocar de la ciutat de Banyoles. En algun indret assoleix una fondària de 34 braçes¹³ (57 metres, aproximadament). En les aigües d'aquest estany, s'ha barquejat sempre; però, contràriament a allò que sol passar a la major part d'estanys navegables, l'estany de Banyoles no té cap tipus de nau pròpia, ja que els bastiments utilitzats han estat importats d'altres llocs, generalment de viles marineres. Això fa que el barcarès d'aquest estany hagi estat sempre altament heterogeni, per la qual cosa hom hi pot veure o hi ha pogut veure, entre altres bastiments: botets, llanxetes, pasteres, xalanes, canoes, *outriggers* i patins de pedals. Així, doncs, no es pot parlar de quins són els trets més característics de l'arquitectura naval de l'estany de Banyoles, perquè aquesta no existeix.

Tanmateix, cal fer referència a un cert bastiment concret molt típic de Banyoles —no a un tipus de nau sinó a una nau molt curiosa—: la nau coneguda popularment amb el nom de *Tirona*, que es pot veure en la postal titulada *Bañolas. Lago* (núm. 62 de la col·lecció) (fot. 5). La *Tirona* era el bastimentó més rellevant i es-



FOTOGRAFIA 5. El bastiment de passeig *Tirona*, a l'estany de Banyoles.

13. N. de l'ed.: La *braça* és una unitat de longitud que equival a 1,67 metres.

pectacular de tots els que participaven a la Festa del Peix. La Festa del Peix era un aplec aquàtic anyal que hom celebrava per a repoblar de peixos l'estany i son promotor fou el doctor Francesc Darder i Llimona (1851-1918), eminent naturalista que va ésser director del Parc Zoològic de Barcelona i fundador del Museu Darder d'Història Natural, de Banyoles. Aital diada ictiològica, però, només es va festejar des del 1910 fins al 1918.

Tirona vol dir 'ànega, oca' i el bastiment en qüestió rep aquest nom precisament perquè té l'aparença d'una oca. Sia per influència del figuró de popa de les naus romanes, sia per influència wagneriana (el cigne del *Lohengrin*), han estat molts els bastiments que han volgut ésser un cigne. Per aconseguir-ho, s'han valgut de les estratègies següents:

— fent que tot llur buc tingui la forma de l'au, com el *Cygnets*, del Museu Marítim d'Exeter (Anglaterra), o com un cert bastiment que hi hagué al Parc Urbà, de Montevideo, a principi del segle xx;

— fent que sigui llur figuró de proa allò que té la forma de l'au, com a la góndola *Santa Cecília* que hi hagué al canal imperial d'Aragó a l'altura de Saragossa a la primeria del segle xx o com al bastimentó dibuixat a la portada de la barcarola de José Teodoro Vilar (1836-1905) dita *La tarde en el mar*, publicada a Barcelona al final del segle xix;

— fent que a popa hi hagi una representació sencera de l'au mirant cap a proa, com als bastiments anomenats *swan boats* (angl.) (literalment, 'barques cigne'), que es posaren de moda a començament de segle xx i es difongueren en diferents espills d'aigua, com ara l'estany del davant el Palau de Belles Arts de l'Exposició Francobritànica que hi hagué a Londres el 1908, l'estany del parc de la riera Burleigh, de Loughborough —Anglaterra—, o l'estany dels Jardins Públics de Boston.

Tanmateix, els bastiments que han volgut ésser una oca han estat més aviat pocs; per això la *Tirona* de l'estany de Banyoles crida l'atenció. Això no obstant, sembla que aquesta mena de naus que figuren cignes o aus parentes del cigne abundaren força al principi del segle xx: un petit atlas de propaganda de les línies dels ferrocarrils PLM (París-Lió-Mediterrània), que anaven a la Costa Blava, aparegut cap a l'any 1920 reproduïx un quadre de René Lelong en el qual es veu un bastiment amb aparença d'ànec que participa a la batalla de flors de la badia de Vilafranca de Mar mentre navega entre betes i vaixells de guerra fondejats.

D'altra banda, no deixa d'ésser sorprenent la gran similitud existent entre la *Tirona* i el bastiment de Montevideo esmentat; les diferències més rellevants entre aquests dos bastiments són les quatre següents:

- 1a) La nau d'ací té el cap d'oca i la d'allí, de cigne.
- 2a) L'oca té el cap tirat enrere, de manera que el bec queda més a popa que el pit, i el cigne té el cap col·locat de tal manera que el bec queda a proa de tot.

3a) Tota la part de fora del buc de la nau d'ací és tractada amb gubiades que imiten el plomatge, característica que manca a la nau americana.

4a) La nau d'ací és més petita que la d'allí. La *Tirona*, de fet, no és més que un tipus de bot de rem, de dos parells de rem, però generalment la mena un sol barquer que empunya el parell de proa.

7.3.2. *L'estany d'Ivars i Vila-sana*

L'estany d'Ivars i Vila-sana és un estany arrec esgotat durant la segona meitat del segle xx que s'estenia al marquesat de Lleida entre la vila d'Ivars d'Urgell i el poble de Vila-sana. La seva fondària màxima sobrepassava ben poc les dues brases (una mica menys de quatre metres) i, a les seves aigües es barquejava, si més no, durant el segle xx. Els bastiments d'aquest espill d'aigua eren bots petits que no tenien res de particular; hom els emprava, principalment, amb les finalitats d'anar a caçar i d'anar a esbargir-se —sobretot, quan la gent es dirigia als bells indrets de l'estany a fer la tornaboda de moltes festes majors. A partir de diferents fotografies, es poden distingir tres menes de bots:

— els de fusta rellevats de cinta i amb corredors (amb filerets i paraescuts), que són, aparentment, els més antics, car estan documentats des de la primeria del segle xx;

— els de fusta tirats de cinta i sense corredors, que són més robusts que els anteriors i estan documentats a partir de l'any 1925, aproximadament;

— els de ciment,¹⁴ que apareixen cap al 1925.

Tots aquests bastiments eren de rem, de rem parells, i duïen un o dos parells d'escalereres; però, generalment, hi remava una sola persona amb un únic parell. Els rem eren com els emprats tradicionalment a tota la costa catalana.

7.4. L'ESQUITXALL D'ESTANYS ARTIFICIALS

Els bastimentons d'anar a barquejar pels estanys artificials formen una miscel·lània d'elements més o menys curiosos que han estat totalment oblidats.

Aquest esquitxall es pot considerar format per quatre classes d'espills d'aigua:

— estanys de jardí, que poden ésser públics o bé privats;

— pantans;

— basses industrials;

— dipòsits.

14. N. de l'ed.: Cap a final del segle XIX, es van construir a Europa diferents barques o bots fets de ciment armat, que sembla que suraven i lliscaven amb prou lleugeresa.

7.4.1. *Estanys de jardí (I): estanys públics*

Com acabem de dir, els estanys de jardí poden ésser públics o privats. Els estanys de jardí públics són tant aquells que mai no han estat privats com els altres que, malgrat ésser-ho, són accessibles al públic.

Quant als estanys de jardí públics, cal considerar-ne separatament dos conjunts —perquè els bastiments de cada conjunt tenen particularitats ben diferents—: els estanys de jardí públic en els quals no hi ha cap tobogan i els estanys de jardí públic en els quals hi ha tobogans. Els tobogans dels estanys són instal·lacions d'esbargiment que consisteixen en un pla inclinat —fet, generalment, de fusta o metall— pel qual bastiments menors *ad hoc* llisquen per unes guies fins a arribar a l'aigua.

7.4.1.1. Estanys de jardí públic en els quals no hi ha cap tobogan

Hi ha estanys de jardí públic sense tobogan al comtat de Rosselló, al comtat de Barcelona i al comtat de Cerdanya.

a) COMTAT DE ROSSELLÓ

Al comtat de Rosselló, concretament al vescomtat de Conflent, hi ha l'estany de Vernet. El poble de Vernet és l'únic indret de Catalunya que ha sabut desenvolupar un turisme d'elit; s'hi fundà una estació balneària on anaren Niccolò Paganini (1782-1840) —el famós violinista—, Ibrahim Paixà (1789-1848) —qui intervingué en la formació de l'armada turca de tipus occidental que el 1824 fou enviada contra els independentistes grecs i qui el 1848 esdevingué virrei d'Egipte—, Rudyard Kipling (1856-1936) —l'escriptor que obtingué el Premi Nobel de Literatura—, Victòria I d'Anglaterra (1819-1901) —reina d'Anglaterra i emperadriu de l'Índia— i Victòria de Hessen i del Rin (1863-1950) —princesa de Battenberg, esposa de l'almirall Lluís Alexandre Mountbatten—, entre altres personatges històrics.

Malgrat la vinculació al món naval de molts dels forasters, les naus de l'estany no reflecteixen pas cap mena de gust des del punt de vista de l'arquitectura naval, car els dos bastiments que hi hagué durant la *Belle Époque* eren metàl·lics i sense cap gràcia. Més concretament, eren dues nauetes rases i sense rellevament que semblarien banyeres si no fos perquè la proa acabava en punta. Hom hi armava un parell de remes sense gallons, els quals anaven en dames i no en escalemeres amb escàlems i estrops. Dit breument, les nauetes no tenien cap element propi de l'arquitectura naval catalana.

b) COMTAT DE BARCELONA

Al comtat de Barcelona hi ha o hi hagué estanys de jardí públic sense cap tobogan a Barcelona, a Gavà i a Castelldefels.

BARCELONA. Barcelona ha estat sempre una ciutat mancada d'estanys públics on poder barquejar, perquè els parcs públics també hi han escassejat sempre. N'és un exemple el fet que només es pot fer referència a sis d'aquests espills d'aigua:

— Els Camps Elisis, situats al passeig de Gràcia i sobre el carrer d'Aragó. Van existir entre els anys 1853 i 1873 i hi havia un estany on hom barquejava. Aquesta informació s'ha obtingut gràcies a un gravat de 1858 titulat *Les muntanyes russes*, en el qual es veu, a primer terme, l'estany amb una petita nau on hi ha una dona i dos homes i, més enllà, les muntanyes russes (fot. 6). El bastimentó representat és molt menut, car només hi caben els tres personatges esmentats i és impulsat únicament per un parell de remes (armats a la catalana, ço és, amb estrops i escà-



FOTOGRAFIA 6. L'estany dels Camps Elisis que hi havia a Barcelona, a mitjan segle XIX, en un gravat de l'època.

lems). El que més crida l'atenció d'aquest bastimentó són unes rodes gruixudíssimes que sobresurten molt de la soleta, tant la de proa com la de popa, les quals acaben en una mena de caragol enroscat cap enfora, elements que provoquen que l'aspecte del bastiment evoqui el de la góndola.

— L'estany del parc de la Ciutadella. Se sap que aquest estany tingué, en una primera època molt curta, un tobogan, però no queda clar si més endavant tornà a tenir-ne durant algun altre període breu. Això no obstant, en aquest apartat serà tractat com si no n'hagués tingut mai, sobretot, perquè és un dels estanys de jardí públic navegables més important i perquè la presència del tobogan es pot considerar un fet gairebé irrellevant. Així, doncs, ara es parlarà dels bastiments que hi han navegat i que no tenen relació amb el tobogan —a aquests segons farem referència més endavant (cf. el § 7.4.1.2). Tanmateix, abans d'entrar de ple en el tema dels bastiments d'aquest estany, cal dir que l'espill d'aigua actual no té pas la mateixa planta que tenia al començament; car, fins a mitjan segle xx, a la riba de tramuntana hi desembocava un canal navegable que venia de la cascada fent una gran marrada amb ziga-zagues i que passava per sota de tres ponts i tenia una illa a mig camí. L'eliminació d'aquest canal és anterior a les modificacions brutals que va patir el parc de la Ciutadella en temps de l'alcalde Josep Maria de Porcioles i Colomer (1957-1973). L'estany tenia una illa important, anomenada *illa de les Esfinxs*, perquè la seva costa n'era plena (avui, però, les esfinxs han desaparegut víctimes de la iconoclàstia dels edils barcelonins); ultra l'illa esmentada, hi ha unes quantes illetes molt petites. Quant als diferents tipus de bastiments que hom ha vist navegar per l'estany del parc de la Ciutadella, cal parlar dels següents: el bot amb aires de clíper, el bot elegant, els botets, les góndoles, els hidrocicles de dos bucs, la canoa canadenc i les llanxetes de plàstic. En primer lloc, el *bot amb aires de clíper* és, probablement, la primera nau que va solcar aquestes aigües, car apareix fotografiat en una postal amb mata-segells del 1902. Es tracta d'un bot de construcció llisa, rellevat, amb la roda de proa molt llançada, el buc de la qual imitava la forma d'un buc de clíper —fins i tot, tenia damunt la soleta unes columnetes que aguantaven una soleta d'obra morta, ço és, la fusta que forma la part superior del costat del buc que queda damunt la línia de flotació. Els bastiments d'aquesta classe poden portar dos parells de remes, però només en solen dur. Malauradament, no se sap com anaven armats i sembla que, en aquest estany, només hi hagué un bot d'aquest estil. En segon lloc, el *bot elegant* és, segons sembla, el que va substituir l'anterior, ja que enlloc no se'ls veu alhora; apareix fotografiat en una postal datada del 1906. Es tracta d'un bot elegantíssim de construcció llisa, rellevat, amb la roda de proa recta i a plom, però amb el gaó arquejat i amb la popa molt llançada, tal com la d'un iot de l'època. Damunt la soleta s'insinuen una mena de falques petites. Duu un parell de remes armats en dames; a cada amura hi ha un petit escut de la ciutat de Barcelona (fot. 7). En tercer lloc, els *botets* són uns



FOTOGRAFIA 7. Bot elegant a l'estany del parc de la Ciutadella (Barcelona).

bots corrents, bastant rústics, més petits que els anteriors però de tall català, poc relllevats, amb la roda de proa recta i a plom però amb una mica de gaó. Cada bastiment és impulsat mitjançant un parell de rem armats amb escalemeres, escàlems i estrops. Aquests botets, que surten en una fotografia del llibre de Carles Soldevila *Guía de Barcelona* (Barcelona, 1951), semblen les primeres naus que servien per a anar a barquejar per l'estany després de la Guerra d'Espanya; per la moda que segueix la gent que es veu a la fotografia esmentada, es nota ben bé que aquesta és de després de la guerra, però de quan a l'illa de les Esfinxs encara hi havia els animals quimèrics que li donen nom, per bé que sense gitar el raig d'aigua per la boca. En quart lloc, les *góncoles* d'aquest estany són unes versions ingènues de les famoses nauetes venecianes (fot. 8): tenien quatre bancs força semblants als seients d'un autobús, però la proa, amb el ferro de prova, era ben bé com la de les veritables, i cada bastiment era menat per un gondoler dret sobre la coberta de popa fent jugar el rem a la forcola¹⁵ talment com ho fan els dels canals de la Sereníssima, ço és, Venècia. Aquests bastiments foren a l'estany abans de la guerra, durant un període no determinat que hom podria estimar comprès entre els anys 1925 i 1932. En cinquè lloc, els *hidrocicles de*

15. N. de l'ed.: La *forcola* és l'escalemera que utilitzen tradicionalment les góncoles venecianes. Les forcoles es diferencien d'altres tipus d'escalemeres perquè la persona que rema només ho pot fer dreta i mirant endavant.



FOTOGRAFIA 8. Góndola a l'estany del parc de la Ciutadella (Barcelona).

dos bucs són uns raïcs formats per dos cossos surants cilíndrics units per unes barres transversals que serveixen de base a una estructura solidària de metall semblant al quadre d'una bicicleta, de manera que el tripulant va assegut com si anés en bicicleta. D'aquests raïcs, n'hi hagué cinc o més i coexistiren amb les góndoles. En sisè lloc, la *canoa canadenc*a és un bastimentó que es veu en una postal en la qual també surt una góndola i uns quants hidrocicles de dos bucs. No sabem si es tracta d'una canoa canadenc varada ocasionalment o bé si és un dels bastiments que hom podia noliejat. En darrer lloc, les *llanxetes de plàstic* són les naus que hi ha actualment, i no tenen cap interès.

— L'estany del Turó Park. En aquest estany, hi hagué, els anys vint del segle xx, un parell de naus. Una postal borrosa, titulada *Turó Park. Lago*, ho prova (fot. 9).

— L'estany del parc de la Pegaso (al barri de la Sagrera, de Barcelona; antigament, parc de La Hispano Suïssa, dins el municipi de Sant Martí de Provençals), el del parc de la Creueta del Coll (al barri del Coll; antigament, dins el municipi d'Horta) i el del parc de l'Espanya Industrial (a Sants), que són de creació recent i del mal gust que caracteritza l'urbanisme municipal socialista. Els bastimentons que hi ha són xalanes de plàstic que no mereixen ni ésser esmentades.

GAVÀ. El municipi de Gavà s'estén en un indret palúdic (hi ha part de l'estany de la Murtra i hi hagué part de la Murtrassa, entre altres estanys); tant és així que hom creu que durant l'edat mitjana certes naus menors de navegació marítima



FOTOGRAFIA 9. Bastiments de passeig a l'estany del Turó Park (Barcelona).

podien arribar ben bé fins al nucli del poble a través de la Murtrassa. El fet curiós és que, a més a més, hi ha hagut un estany artificial notable a tocar de les cases del centre urbà. Aquest estany, anomenat American Lake ('llac americà'), formava part de les instal·lacions d'esbargiment del jardí d'un hotel restaurant conegut amb la mateixa denominació anglesa. El propietari de tot això era un tal Artur Costa i Martí, nou-ric que acumulà una gran fortuna fent aquella mena de negocis que s'estilaren durant la Primera Guerra Mundial i que ací no correspon d'analitzar. L'American Lake era un espill d'aigua de forma més aviat quadrada, dins el qual hi havia dues illetes notables, plenes d'arbres, i algunes altres de molt petites, totes cap a l'angle ponentí, prop de l'embarcador principal; sembla que l'estany va ésser esgotat definitivament durant la Guerra d'Espanya i algú ha dit que ho va ésser per tal que els avions feixistes que venien a bombardejar Barcelona procedents de Mallorca no el poguessin fer servir més com a senya, argument versemblant si hom té present que aitals avions s'atansaven en vol rasant. A partir de l'estudi de la sèrie de postals de l'American Lake editada per Lucien Roisin, que segons sembla són les úniques de l'indret, es pot concloure que el barcarès d'aquest espill d'aigua era format, pel cap baix, per vuit tipus diferents de bastimentons: patí de rem de dues pales, xalana, llanxeta d'un parell de rem, llanxeta de dos parells de rem, botet de caps molt llançats, botet amb popa de dos cossos i botet tinglat. En primer lloc, de *patins de rem de dues pales*, n'hi hagué, com a mínim, quatre, que són els que es

veuen a la postal número 6 de la sèrie: es tracta de bastiments petits molt elementals. En segon lloc, de *xalanes*, se'n veu una a la postal número 2 de la sèrie: es tracta d'un veritable caixó de panses sense cap mena de llançament a cap dels espills ni a cap dels costats, és de construcció llisa, té dos bancs i arma un parell de remes tot i que no es pot apreciar amb quin sistema van armats. En tercer lloc, de *llanxetes d'un parell de remes*, n'hi hagué no menys de set (*American Lake 1, American Lake 4, American Lake 5, American Lake 6, American Lake 7* i dues sense nom), totes de construcció llisa però no del tot iguals; apareixen a moltes postals de la sèrie, com ara a la de Lucien Roisin titulada *American Lake. Hotel Restaurant. Gavà (15 km de Barcelona)* (núm. 14 de la col·lecció) (fot. 10).

D'aquestes llanxetes, la que més crida l'atenció és l'*American Lake 4*, pel fet d'ésser més robusta i d'anar propulsada per un motoret forabord —en lloc de per remes (noteu que s'està parlant dels anys vint)—, la qual es pot veure a les postals números 4 i 19 de la sèrie. En quart lloc, de *llanxetes de dos parells de remes*, sembla que només n'hi hagué una, que es pot veure a la postal número 14 de la sèrie i queda a la part dreta de la fotografia. És de construcció llisa, no té nom i els remes van armats en dames. En cinquè lloc, de *botets de caps molt llançats*, només n'hi va haver un, l'*American Lake 10*, que es pot veure perfectament a la postal número 9 de la sèrie i es reconeix en moltes altres postals pel fet de dur sempre una bandera a popa (cap altre bastiment de l'estany no enarborava banderes). Aquesta nau, de construcció llisa, és de tall molt fi, la seva proa evoca la dels clípers i la seva popa la dels iots de l'època, i



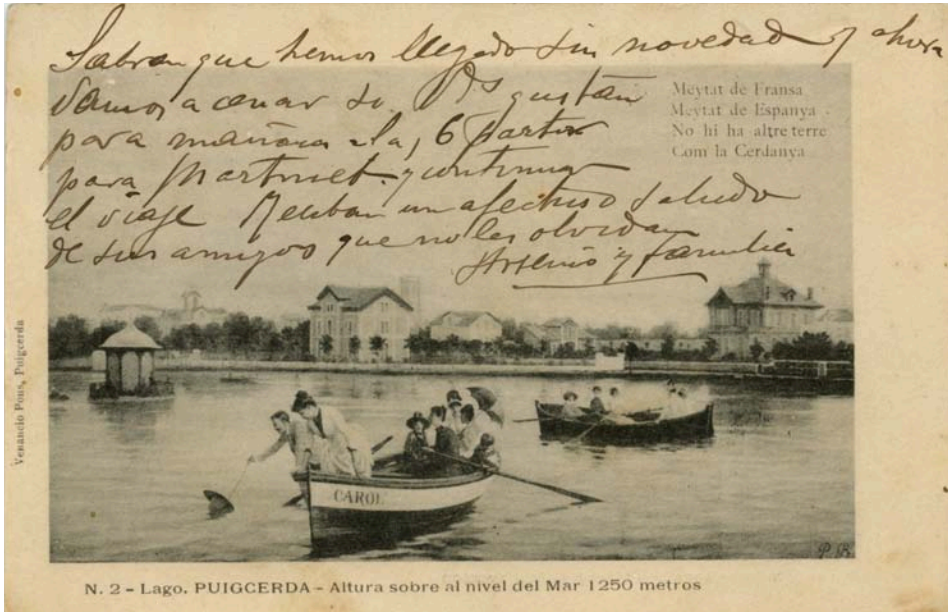
FOTOGRAFIA 10. Llanxetes d'un parell de remes a l'American Lake (Gavà).

arma dos parells de remes en dames. En setè lloc, de *botets amb popa de dos cossos* també només n'hi hagué un, sense nom, que es pot veure a les postals números 4, 14 i 19 de la sèrie: era de construcció llisa, tenia la roda de proa gairebé recta i a plom, la popa era de dos cossos com la d'un gran veler i armava un parell de remes en dames. I, en darrer lloc, de *botets tinglats*, també només n'hi hagué un, sense nom, que es pot veure a la postal número 3 de la sèrie. No deixa d'ésser curiosa la presència a l'estany del parc de la Ciutadella de Barcelona i a l'American Lake de Gavà de bastimentons en forma de grans velers (botet amb aires de clíper al primer estany, botet de caps molt llançats i botet amb popa de dos cossos, al segon). Durant un període que oscil·la entre els darrers anys del segle XIX i el primer quart del segle XX, sembla com si la presència de bastiments en forma de grans velers fos una afecció, una tendència estètica, que es podria interpretar com una influència tardana i llunyana d'aquell canotatge que hom practicava al Sena i als seus afluents dels voltants de París durant l'època romàntica o, potser, seria millor considerar-ho com els primers passos d'un camí que podria haver menat cap a l'aparició de naus lil·liputenques, ço és, de models navegables tripulats, o sia, de models a escala reduïda però d'una mida tal que hi cabés una persona adulta o una criatura.

c) COMTAT DE CERDANYA

Al comtat de Cerdanya hi ha l'estany de Puigcerdà, situat a 1.250 metres sobre el nivell de la mar, per la qual cosa l'estany es glaça sovint durant l'estació freda i forma una crosta molt gruixuda. La informació més antiga sobre la navegació en aquest estany és, aparentment, la que ofereix una postal editada per Venanci Pons, de la qual hi ha dos exemplars —l'un amb mata-segells del 1903, per bé que la xifra 3 queda molt poc clara, i l'altre està datat el 1906. La vista de l'estany representada sembla que s'ha fet a partir d'un dibuix o d'una pintura, però també es podria tractar d'una fotografia molt i molt retocada; el fet, però, és que es tracta d'un paisatge aquàtic en el qual es veu, a primer terme, un parell de bastimentons amb les rodes rectes i gairebé a plom. El primer es veu des de l'amura de babord —ço és, la banda esquerra—, es diu *Carol*, és propulsat per un parell de remes i duu set persones a bord; el segon es veu des del través de babord, és propulsat per dos parells de remes, té un timó amb arjau i duu cinc o sis persones a bord (no es pot precisar). No es pot afirmar que siguin bastiments de fons pla ni que tinguin carena, ja que en la postal de Venanci Pons titulada *Lago. Puigcerdà. Altura sobre el nivell del mar 1.250 m* (núm. 2 de la col·lecció) no es veu bé (fot. 11).

A partir de vint-i-quatre postals distintes de l'estany en les quals es veuen bastiments —totes posteriors a la del *Carol*—, i a partir, també, d'algunes de repetides d'aital col·lecció (les postals repetides són interessants, per exemple, per-



FOTOGRAFIA 11. El bastimentó *Carol* en una postal feta servir de l'estany de Puigcerdà.

què hi ha dates), es pot dibuixar l'esquema històric de la navegació puigcerdanenca. Es pot assegurar que, des d'abans del 1911, llisquen per les aigües d'aquest estany cinc naus sense nom (un bot, una llanxeta i tres naus amb un fistó molt característic pintat a les bocals), les quals han subsistit fins molts anys després de la Guerra d'Espanya. Aquests bastiments es poden veure en les postals editades per Sauquet, per Berdagué Mary-Bernard, per ND Phot. i per la Phototypie Labouche Frères.

Cap als anys vint s'afegeix al barcarès un segon bot que es pot veure en algunes postals dels germans Labouche i, cap als anys trenta, se n'hi afegeixen dos més: l'*Elvira* i el *Lluïsa*, captats en algunes postals de Lucien Roisin. De les tres naus que porten pintat el fistó —que és la franja horitzontal que separa un color de l'altre quan la nau en té dos, a més a més del d'aquest—, convé dir que cascuna era de colors diferents, per la qual cosa a les postals —les quals són estampades a una sola tinta— apareixen així: l'una de color gris fosc amb el fistó blanquinós (ací, d'aquesta, se'n dirà «la grisa fosca»); l'altra, blanquinosa de dalt i negrosa de baix amb el fistó gris (ací, d'aquesta, se'n dirà «la blanca i negra»), i l'altra, grisa clara de dalt i grisa molt clara de baix amb el fistó blanquinós (ací, d'aquesta, se'n dirà «la grisa clara»). En primer lloc, «la grisa fosca» —en la qual navegaven una dona i dos homes— i «la blanca i negra» —en la qual hi ha tres soldats— (gràcies a la postal de l'editorial Sauquet *Los Pirineos. Puigcerda. El Lago* (núm. 558 de la col-

lecció), totes dues es veuen ben bé) són bastimentons de fons pla de dues proes amb rodes rectes lleugerament llançades, una mica rellevats i propulsats per dos parells de rem armats a la catalana; això fa que hom els hagi d'encloure forçosament al grup de les betes. En segon lloc, a la banda esquerra de la postal de ND Phot. *Puigcerda. El Lago* (núm. 10 de la col·lecció) i a la banda dreta de la de Bergadugué Mary *Puigcerda. Le Lac* (núm. 435 de la col·lecció), es veu «la grisa clara», que és un botet, o sia, un bastimentó amb carena propulsat per dos parells de rem armats a la catalana.

Pel que fa al bot sense fistó, aquest es pot guaitar perfectament a la postal anònima *Los Pirineos. Puigcerda. El Lago y paseo del Lago* (núm. 559 de la col·lecció), en la qual el bastiment en qüestió és el de més a l'esquerra, i a les postals de Lucien Roisin *Puigcerda. Lago* (núm. 8 de la col·lecció) i *Puigcerda. Lago* (núm. 50 de la col·lecció). Es tracta d'un botet corrent poc rellevat propulsat per dos parells de rem armats a la catalana; pot ésser identificat pel fet de tenir un dalt de proa petit molt característic i pel fet de dur dues femelles a la roda de popa en comptes de dur-hi una femella i una agulla. Aquest bastiment apareix en distintes postals pintat de diferents maneres.

Quant a la llanxeta, aquesta es veu molt bé de perfil a la postal de Joseph Fau *Puigcerda. El Lago*, i la forma de l'espill, triangular, es pot distingir a la postal anònima ja esmentada, car, en aquesta vista, la llanxeta s'albira des de popa —dels quatre bastiments captats és el que duu a bord una parella senzilla (ell amb gorra, ella amb davantal). El segon bot, ço és, el varat a l'estany cap als anys vint —que es pot veure ben bé a la postal de Phototypie Labouche *Los Pyrinèos. Puigcerda. El Lago* («PYR 6^e SÈRIE», núm. 201)— és un bot rellevat, propulsat per dos parells de rem armats a la catalana, de dimensions menors que l'altre i sempre apareix de color negre (fot. 12).

L'Elvira i el *Lluïsa* són dos bots de color blanc que duen el nom pintat a l'amurra. Malgrat que semblen noves unitats incorporades a la flota de l'estany, no es pot descartar la possibilitat que el *Lluïsa* fos algun dels antics bots de Puigcerdà emblanquinat de nou i batejat, és difícil de precisar. *L'Elvira* apareix a la postal de Lucien Roisin titulada *Puigcerdà. L'Estany* (núm. 18 de la col·lecció) i el *Lluïsa*, a la del mateix fotògraf *Puigcerdà. Estany* (núm. 20 de la col·lecció). Així, doncs, hom podria dir que les primeres unitats destinades a l'estany de Puigcerdà foren bastiments d'aigua dolça de la família de les betes, però totes les altres han estat naus de tipus portuari, ço és, bots i una llanxeta.

7.4.1.2. Estanys de jardí públic en els quals hi ha tobogans

A Catalunya, hi ha hagut quatre estanys de jardí públic amb tobogans, situats tots al comtat de Barcelona: tres a Barcelona i un a Sant Cugat del Vallès.



FOTOGRAFIA 12. Bot rellevat propulsat per dos parells de rems a l'estany de Puigcerdà.

BARCELONA. Dels tres estanys de Barcelona, dos han estat a l'interior del parc de la Ciutadella (l'estany del Saturno Parque i l'estany del parc de la Ciutadella ja esmentat —cf. el § 7.4.1.1—) i el tercer, al Turó Park (estany del Turó Park).

No és fàcil parlar dels estanys del parc de la Ciutadella que tingueren tobogan, perquè, segons que sembla, la disposició del complex o complexos d'atraccions canvià diverses vegades sense apartar-se del mateix lloc, o sia, del terreny que comprèn l'antiga plaça d'armes i l'estany del parc de la Ciutadella, i això fa que, com més fotografies de les muntanyes russes es mirin, més difícil sigui poder-se'n imaginar el recorregut, car no coincideixen. Saturno Parque és el nom que rebé el primer parc d'atraccions instal·lat a l'indret esmentat, dins el parc de la Ciutadella. Entre les atraccions principals del parc hi havia unes muntanyes russes, dites *Los Urales*, les quals descansaven sobre terra —no sobre el fons de cap estany— i, vinculat a la torre principal de *Los Urales*, hi havia un tobogan que rebia el nom de *Water Chute* ('tobogan d'aigua') i acabava en un estanyol desaparegut, l'estany del Saturno Parque, que quedava entre l'estany del parc i l'arsenal de la Ciutadella on avui hi ha el Parlament. Manquen dades que permetin precisar les dates durant les quals va existir l'estany del Saturno Parque amb el seu *Water Chute*, i la datació es complica a causa de la presència de *Los Urales* (no se sap amb seguretat si són els mateixos o uns d'iguals) a l'Exposició Regional de València el 1909. El *Water Chute* era una rampa d'una inclinació de 30° en la qual hi havia dues vies de dos carrils,

com les dels trens, destinades a varar-hi i a treure-hi certs bastiments. La finalitat principal d'aquestes naus no era pas transportar gent per l'aigua, sinó transportar gent durant la varada, puix que després de donar fusa, els passatgers desembarcaven tot seguit. La diversió, doncs, no era navegar amb aquests bastiments, sinó rossolar-hi, esguimbar-s'hi trajó avall. Aquests bastiments eren unes xalanes estranyes de caps alterosos i grans espills llançats, rellevades de cintes i concebudes de tal manera que en caure a l'aigua, no passessin per ull ni esquitxessin els passatgers; eren ben bé el contrari d'allò que són les naus de formes hidrodinàmiques. D'aitals xalanes, en aquest estany, n'hi hagué dues variants: les de perfil molt cantellut i les de perfil poc cantellut.

Les xalanes de perfil molt cantellut no presenten una proa gaire alterosa, cosa que fa que els passatgers tinguin visibilitat mirant endavant. Pel cap baix, hi hagué cinc xalanes¹ d'aquesta mena: l'*Aurora*, la *Dominga*, la *Marta* i dues més de les quals no hem trobat el nom. Les xalanes de perfil poc cantellut presenten una proa molt alterosa, per la qual cosa els passatgers no tenen visibilitat si miren endavant, perquè resten com els infants de marina dins una barca de desembarcament (angl., *landing craft*). N'hi havia, com a mínim, quatre unitats, de les quals no hem trobat informació relativa a llurs noms. Les úniques fonts documentals localitzades que aporten dades referents a les xalanes estranyes de l'estany del Saturno Parque són la postal de Lucien Roisin *Barcelona. Saturno Parque. Water Chute* (núm. 4 de la col·lecció) (fot. 13) i la postal de Hans Grieshaber *Barcelona. Parque Atracciones*.



FOTOGRAFIA 13. Xalanes¹ al Water Chute de l'estany del Saturno Parque (Barcelona).

La segona d'aquestes dues postals és interessantíssima, perquè s'hi veu, entre unes xalanes del tobogan, certa nau petita atracada a la riba que sembla ben bé un d'aquells bastimentons de dues proes agudes propis dels estanys litorals del pla del Llobregat o propis de l'Albufera de València, i no seria gens estrany que es tractés d'un barquet d'aital albufera havent-hi, com ja hem dit, la vinculació que hi ha entre *Los Urales* i la Ciutat del Túrria.

L'estany del parc de la Ciutadella, en alguns moments, també tingué tobogan: es tractava del mateix *Water Chute* de *Los Urales*. Fou instal·lat en aquest estany quan moltes de les torres metàl·liques que sostenien les muntanyes russes descansaven sobre el seu fons. Les xalanes que hom varava pel tobogan a l'estany del parc de la Ciutadella eren les de perfil molt cantellut de l'estany del Saturno Parque, per bé que amb petites modificacions.

Pel que fa a l'estany del Turó Park en el qual hi hagué un tobogan, manca molta informació. Tot i això, se sap que no es tracta de l'estany que encara existeix avui a la part de migjorn del parc (del qual ja hem parlat en dir que hi havia hagut dos bastiments), però no se sap exactament on era (sembla que quedava més amunt que aquest). El tobogan formava part, com solia passar sovint, d'un complex d'atraccions les més importants de les quals eren unes muntanyes russes, que es veuen en la postal titulada *Waterchute. Turó Park. Barcelona* (fot. 14). Malaurada-



FOTOGRAFIA 14. Bastiment amb espills baixant pel tobogan de l'estany del Turó Park (Barcelona).

ment, però, de com eren els bastiments que lliscaven tobogan avall tampoc no hem aconseguit cap mena d'informació, ja que l'única persona coneguda que hi havia pujat no recorda com eren. D'altra banda, tampoc no es poden precisar els anys durant els quals va existir el tobogan d'aquest estany desaparegut: a títol orientatiu, només es pot dir que això va ésser en algun moment comprès entre el 1925 i el 1944.

SANT CUGAT DEL VALLÈS. L'estany de Sant Cugat del Vallès no és més que la bassa de les atraccions del Casino de la Rabassada. Aquest casino era a la carretera de Gràcia a Manresa, en el tram que passa per la serra de Collserola, a l'indret anomenat *l'Arrabassada* (antigament, la Rabassada; entre el coll Serola i el coll del Pedregal, sota el Rabassalet), al costat de fora de la carretera. Les atraccions s'estenien vessant avall, entre el casino i el sot de l'Arrabassada (nom que pren el torrent de les Monelles aigües amunt del pantà de Can Borrell; aquest torrent desaigua a la riera de Sant Medir, nom que pren el curs més alt del riu Major, el qual va a parar al riu Ripoll, afluent del Besòs). L'establiment en qüestió fou construït arran de la Primera Guerra Mundial i va romandre obert, si fa o no fa, fins a la caiguda de la monarquia espanyola l'any 1931. Els elements més notables de les atraccions foren les muntanyes russes i el tobogan. Després d'un reconeixement fet per l'autor sobre el terreny al començament de la dècada dels anys noranta, vam poder comprovar el següent:

- dels edificis del casino, només en romanen uns pocs enderrocats;
- el parc no té l'aspecte d'un jardí abandonat, ans el d'una mena de selva on, perduts entre la malesa, hi ha vestigis de jardí (un tram d'escala, un banc trencat, entre altres elements arquitectònics);
- no queda res ni de les muntanyes russes ni del tobogan;
- l'estany es conserva sencer per bé que sense aigua;
- com es podia suposar, no hi ha ni rastre de cap nau.

La informació relativa a la bassa, al tobogan i a les naus d'aquest indret ha estat, principalment, la procedent de postals com ara les de Lucien Roisin titulades *Casino de La Rabassada. Barcelona. Water Chute* (núm. 4 de la col·lecció) (fot. 15) i *Casino de La Rabassada. Barcelona. Montañas Rusas* (núm. 10 de la col·lecció).

El fet d'haver localitzat casualment al mig del bosc, oblidat, buit, poblat de matolls i com amagat el gran estany ha estat una veritable sorpresa. Les postals només el capten parcialment i ha estat en veure'l sobre el terreny quan s'ha descobert que la seva forma difereix poc de la de la secció vertical d'una pera. Tanmateix, és comprensible que l'estany es conservi —per bé que buit— si hom té en compte que el sot de l'Arrabassada és un indret poc freqüentat, sia perquè és massa humit, sia perquè hi ha crescut una vegetació desagradable que no correspon al paisatge, sia perquè el record dels afusellaments que tingueren lloc al seu voltant ha fet que la gent deixés d'arribar-s'hi. Aquest abandonament, els anys, el rellent i



FOTOGRAFIA 15. Xalanes¹ al Water Chute del Casino de la Rabassada (Barcelona).

la tristor han fet tornar tètriques les carasses frívoles que antany foren ornaments d'una arquitectura festiva i enguany són com ganyotes mudes en enderrocs d'un passat inquietant. El tobogan era una rampa d'una inclinació de 30° en la qual sembla que hi havia dues vies de dos carrils —així, doncs, era ben semblant al tobogan de l'estany del Saturno Parque— i els bastiments on embarcava la gent per tal de baixar tobogan avall eren xalanes sense cap mena de rellevament, amb l'espill de proa llançat i amb uns eixamplaments a la part alta de les aletes que evitaven l'enfonsament excessiu de la popa en el moment de la fusa.

Els lectors potser es pregunten a què treu cap això de parlar tant dels tobogans dels parcs d'atraccions i de llurs bastiments, però el motiu és ben senzill. En la maniobra de varar naus menors, el tobogan, no l'escar, té dues aplicacions: llançar a l'estany d'un parc d'atraccions, des d'una torre o un altre indret alt, les xalanes d'un tobogan i llançar a la mar, des d'una estació de salvament instal·lada sobre penyes, el bot salvavides. Com que a la costa catalana no hi ha hagut mai tobogans a cap estació de salvament de naufragis, cosa freqüent a les costes europees de l'oceà Atlàntic (pot servir d'exemple el que hi hagué a Sant Joan Lohitzune —País Basc—), cal parlar dels tobogans dels estanys dels parcs d'atraccions, perquè no n'hi ha hagut d'altres. Si no fossin tractats en aquest apartat, la informació sobre els tobogans i els bastiments que hi baixaven es perdria, i és interessant conservar-la perquè té importància per a l'estudi del barcarès.

7.4.2. *Estanys de jardí (II): estanys privats*

Com hem comentat anteriorment, els estanys de jardí poden ésser públics o privats. Quant al grup segon, podem considerar que són estanys de jardí privat tant els que són de propietat particular i que no estan oberts al públic com els que havien estat de propietat particular encara que posteriorment han esdevingut públics.

No és fàcil inventariar aquesta classe d'estanys, però se n'han localitzats al comtat de Rosselló, al comtat de Barcelona, al comtat de Tarragona i al comtat de Cerdanya.

a) COMTAT DE ROSSELLÓ

Al comtat de Rosselló, ben a prop de Perpinyà, hi ha l'estany del predi de Bresson; un estany en què, com es pot veure a la postal de la Phototypie Labouche titulada *Domaine de Bresson, près Perpignan. Un coin du lac*, de principis del segle xx, hom barquejava amb una llanxeta anomenada *Jeannette*. Es tracta d'una llanxeta de dos parells de remes armats a la catalana que no té res de particular llevat del timó, el qual té una llargada notable (en la dimensió proa-popa) a la part immersa, un tret específic dels bastiments d'aigua dolça.

b) COMTAT DE BARCELONA

Al comtat de Barcelona hi ha o hi hagué estanys d'aquesta classe a Arenys de Munt, a Alella, a Barcelona, a Sant Boi de Llobregat, a Sant Just Desvern i a Sant Feliu de Llobregat.

ARENYS DE MUNT. A Arenys de Munt hi havia el fossat de Can Jalpí¹⁶ —s'escau dir-ne *fossat* perquè aital mansió, tot i que moderna, fou concebuda com un castell, com un castell emplaçat al bell mig d'un recinte fortificat. L'espill d'aigua d'aquest predi s'estenia al peu del pany de muralla emmerletada que mira cap a mar, talment com un ample vall construït entre el dit pany i un dic exterior. Segons la informació procedent de diferents postals —com ara de Lucien Roisin, titulada *Torre de Jalpí. Arenys de Munt. (Barcelona)* (fot. 16)—, totes anteriors al 1912, en aquest fossat n'hi hagué quatre unitats: el vaporet aparellat de balandra, la balandreta petita, el gussiet i el bot.

16. N. de l'ed.: El *Nomenclàtor oficial de toponímia major de Catalunya* recull, com a forma oficial d'aquest topònim, *Can Gelpí*.



FOTOGRAFIA 16. Una balandreta petita i el gussiet *Doméstico* del fossat de Can Jalpi (Arenys de Munt).

El vaporet aparellat de balandra es deia *Sofia*; era un bastiment menor de color fosc propulsat per una màquina alternativa, tenia la xemeneia blanca i la roda de proa recta i a plom. Es tractava de la nau més gran d'aquest espill d'aigua. La balandreta petita, el nom de la qual no hem pogut esbrinar, era un bastiment menor de color blanc; el joc de veles era format per un artimó, un floc i una trinquetilla, i tenia la roda de proa recta i a plom. El gussiet es deia *Doméstico* i era de color fosc; armava dos parells de rem i podia armar un arbre una mica més a proa del centre amb una antena de vela llatina sense cap faixa de rissos i la roda de proa era arquejada. El bot, el nom del qual no hem pogut esbrinar, era un bastiment elegant de color blanc, armava dos parells de rem i la roda de proa era recta i a plom. Tots aquests bastiments tenien un caràcter molt mariner, sobretot el gussiet, a causa de la proximitat de l'estany respecte d'Arenys de Mar, vila molt marinera amb mestrances.

ALELLA. A Alella hi havia l'estany de Can Borrell al jardí de la finca, un jardí deliciós, i com es pot veure en una fotografia del principi del segle xx, hom barquejava amb una llanxeta de dos parells de rem armats a la catalana que, a banda de tenir la roda de proa recta i a plom, no tenia res de particular; malgrat la seva petitesa, era de línies elegants, com demostra la postal impresa per R. Guillemot, Bœspflug et Cie., de París (fot. 17).

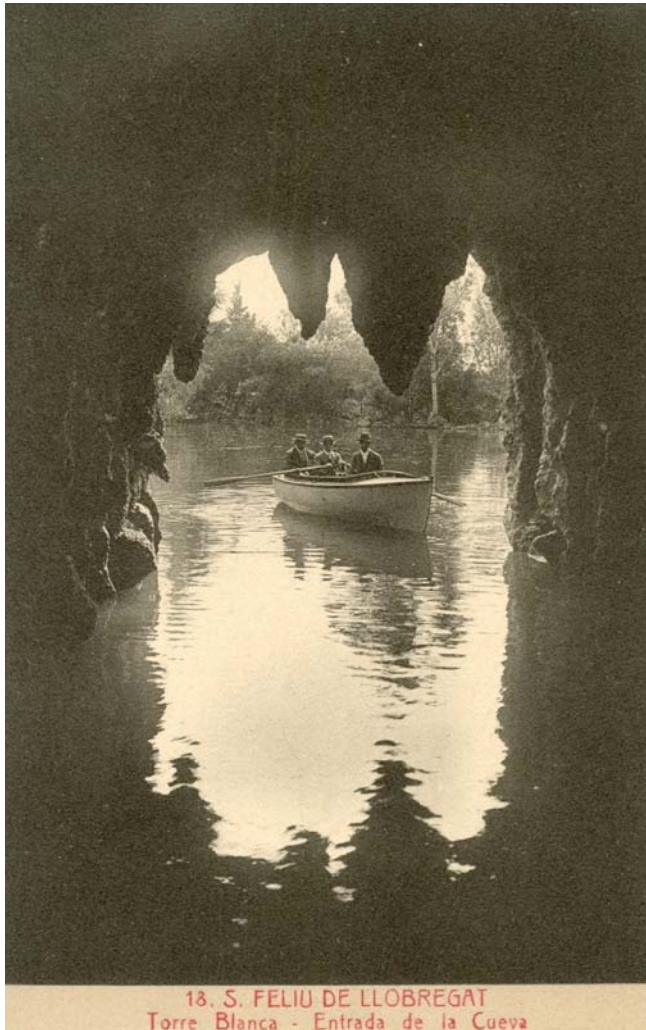


FOTOGRAFIA 17. Llanxeta a l'estany de Can Borrell (Alella).

BARCELONA. A Barcelona hi ha hagut diferents estanys particulars on hom barquejava; no podem dir quants, però si més no sabem amb seguretat que n'han existit sis: dos a Horta, un a Sant Gervasi de Cassoles i tres a Sarrià. A Horta hi ha l'estany de Can Llupià (el del Laberint d'Horta) i l'estany de baix de Can Martí Codolar (no el quadrat ni el rodó de la part alta de la Granja Vella, sinó el que hi ha davant la façana principal de la casa). A Sant Gervasi de Cassoles hi hagué un estany a l'interior del que avui és el parc de Monterols, quan aquest era una finca particular. Més concretament, l'estany quedava prop del cim del turó, on hi ha el jardí de cactus. A Sarrià hi hagué l'estany del Col·legi de Sant Ignasi (quedava cap on ara hi ha la piscina), hi ha el de Can Girona, que avui és l'estany particular més gran de Barcelona i queda darrere mateix del Palau Reial (la Torre Girona ha estat fins fa poc l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports) i, a més, tenim notícia que n'hi hagué un altre cap a Pedralbes, mes no n'hem pogut determinar la situació. No hi ha informació relativa a cap dels petits bastiments que sabem que solcaren aquests sis espills barcelonins.

SANT BOI DE LLOBREGAT. A Sant Boi de Llobregat hi ha l'estany del parc de Marianao. Sabem que, quan el palau d'aquest parc era la residència del marquès de Marianao, aquest tenia bastimentons a l'estany; malauradament, però, no hi ha informació relativa a tals naus.

SANT JUST DESVERN. A Sant Just Desvern, tocant a Sant Feliu de Llobregat, hi havia l'estany del parc de Torre Blanca. Sabem que, quan el casal d'aquest parc era la residència del marquès de Monistrol d'Anoia, hi tenia, si més no, una gasolinera que, de vegades, anava a rem i que es pot veure en alguna postal, com ara la de Lucien Roisin titulada *S. Feliu de Llobregat. Torre Blanca. Entrada de la Cueva* (núm. 18 de la col·lecció) (fot. 18). Això no obstant, no es tracta d'un bastiment interessant.



FOTOGRAFIA 18. Entrada a la cova, vista des de dins, de l'estany del parc de Torre Blanca (Sant Just Desvern).

SANT FELIU DE LLOBREGAT. A Sant Feliu de Llobregat hi hagué l'estany del parc del Palau Falguera. Segons la informació que ofereix la postal de Lucien Roisin *San Feliu de Llobregat. Casa Falguera. Detalle del Parque* (núm. 5 de la col·lecció), en aquest estany va navegar durant el primer quart del segle xx, i potser també durant part del segle xix, una falua petita, tan petita que només armava un parell de remes (fot. 19).

Ens podem fer càrrec de com de petita havia d'ésser si tenim en compte que les falues en podien dur de sis a catorze parells (la de Carles IV d'Espanya —1748-1819— en duia set parells; la de Napoleó —1769-1821—, catorze; la d'Isabel II d'Espanya —1830-1904—, set; la d'Alfons XII d'Espanya —1857-1885—, sis). Tanmateix, aquesta petita nau exhibia una ornamentació digna d'una falua reial. El buc d'aquesta falua sembla de construcció tinglada, però no s'aprecia prou bé. La roda de proa és arquejada, la popa és d'un sol cos i, a la meitat posterior del buc, s'alça un tendal en forma de baldaquí; a cada amura figura un dofi prim i ondulant amb la cara al cap de roda i, sobre aquesta, un angelet tirat enrere que, amb el braç dret, aguanta un fanal com aquells que duïen a popa les galeres però en petit. Tant del bell mig del sobrecel com de cascuna de les quatre puntes que té, n'ixen unes figures que hom no pot distingir si són ocells esvelts o si són branquillons de fulles llargues. Aquesta petita falua és tota blanca, però té els ornaments de proa de color



FOTOGRAFIA 19. Petita falua que navegava per l'estany del parc del Palau Falguera (Sant Feliu de Llobregat).

(sembla daurat) i les cortines de la carrossa d'un to fosc. Els remes van armats en unes dames llargues. Aquest últim detall, així com l'estètica de tota la naueta, suggereixen que ha estat importada procedent d'algun país del nord d'Europa —potser de Dinamarca, potser d'Alemanya. L'interès que desvetlla aquesta falua es deu al fet d'ésser l'únic bastimentó d'aquesta mena que hom sap que ha navegat per algun espill d'aigua dolça català, i és dubtós que n'hi hagi hagut cap altre.

c) COMTAT DE TARRAGONA

Al comtat de Tarragona, concretament a Cambrils i ben a la vora de Montroig del Camp, hi ha l'estany del parc de Samà. Sabem que, quan el marquès de Mariano vivia a la sumptuosa residència del parc, a l'estany hi havia bastiments, però no hi ha dades que ens en proporcionin informació.

d) COMTAT DE Cerdanya

Al comtat de Cerdanya, dins el terme de Campelles, hi ha l'estany d'Angelats. Angelats és una masia situada a la dreta del Freser. Al principi del segle xx en



FOTOGRAFIA 20. Una llanxeta i un bot a l'estany d'Angelats (Ribes de Freser).

aquest estany navegaven, pel cap baix, un o dos bots de dos parells de remes que no tenien res de particular i una llanxeta tinglada d'un sol parell de remes armats a la catalana i timó amb mitjalluna. La llanxeta i un dels bots es poden veure en la postal *Ribas. Lac d'Angelats* (ATV-3209) (fot. 20).

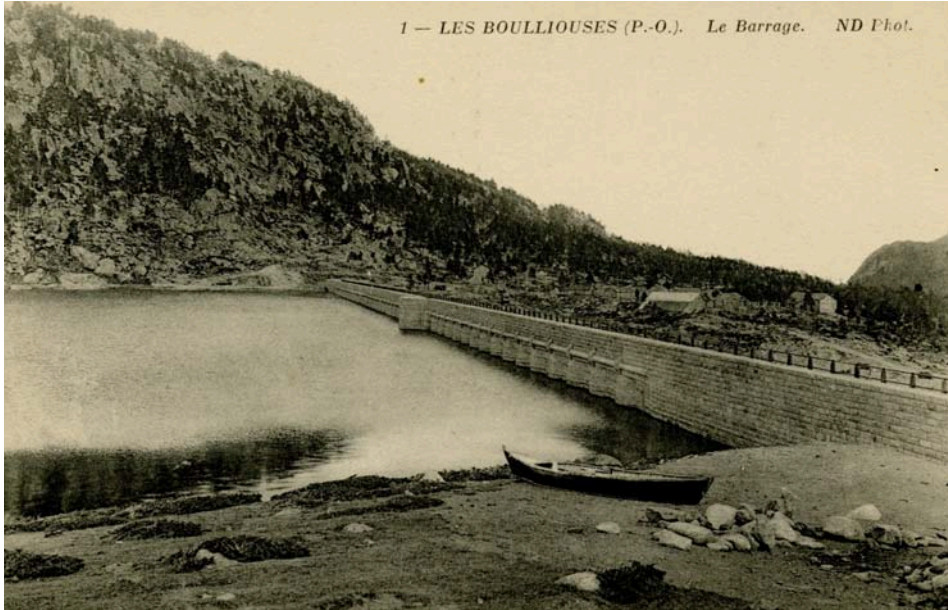
7.4.3. *Pantans*

Tal com hem comentat anteriorment (cf. el § 4.4.3), els pantans o embassaments són grans dipòsits d'aigua creats artificialment. A Catalunya, hi ha nombrosos pantans a les conques de la Muga, del Ter i de l'Ebre.

A la conca de la Muga hi ha, en el curs d'aquesta mateixa artèria, el pantà de Boadella (comtat d'Empúries). A la conca del Ter hi ha, en el curs d'aquest mateix riu, el pantà del Pasteral (comtat de Girona), el pantà de Susqueda (comtat de Girona) i el pantà de Sau (comtat d'Osona). A la conca de l'Ebre hi ha: en el curs de l'Ebre, el pantà de Flix (marquesat de Tortosa) i el pantà de Riba-roja (marquesat de Tortosa); en el curs del Segre, el pantà d'Oliana (comtat d'Urgell); en el curs de la Noguera Pallaresa, el pantà de Camarasa (marquesat de Lleida), el pantà de Terradets (comtat de Pallars) i el pantà de Sant Antoni (comtat de Pallars), i, en el curs de la Noguera Ribagorçana, el pantà de Santa Anna (marquesat de Lleida) i el pantà de Canelles (marquesat de Lleida).

Tanmateix, aquests dotze pantans, que potser són els més importants, no són pas els de més rellevància si allò que centra l'atenció són les naus de barquejar-hi. D'aquesta dotzena de pantans, només resulta interessant el de Sant Antoni; els altres, tot i que s'hi practica la navegació, no esdevenen gaire atractius perquè els bastiments que solquen llurs aigües són d'importació recent. Per aquest motiu, en aquest treball, només són tractats certs pantans escampats entre les conques de la Tet, del Ter i de l'Ebre, però no de la Muga. De la conca de la Tet parlem del pantà de la Bullosa (comtat de Cerdanya), bastit a la llera de la mateixa Tet, a les Llaunes. De la conca del Ter parlarem del pantà de Núria (comtat de Cerdanya), bastit a la llera del riu de Núria, afluent del Freser, a Queralbs. De la conca de l'Ebre parlarem del pantà de Cardó, al marquesat de Tortosa, bastit a la llera del barranc de Cardó, afluent de l'Ebre, a Benifallet, i del pantà de Sant Antoni, esmentat entre els dotze anteriors, a Talarn.

Allò que cal dir del pantà de la Bullosa és que, en una postal del primer quart del segle xx de ND Phot. *Les Boulliouses* (P. O.). *Le Barrage* (núm. 1 de la col·lecció), es veu, a primer terme, una betona desarborada treta a la riba del pantà (fot. 21). Convé recordar que aquest pantà queda prop dels orígens de la Tet, riu que després de creuar Perpinyà desemboca al golf de Lleó, concretament a Santa Maria la Mar, a tramuntana de l'estany de Canet i no gaire lluny d'aquest; però cal remarcar que aquest pantà de la conca de la Tet, ço és, a la vessant del golf de Lleó,



FOTOGRAFIA 21. El pantà de la Bullosa amb una betona a primer terme.

hi ha bastiments dels que trafiquen o feinegen al golf de Lleó o als estanys del seu platjar.

Pel que fa al pantà de Núria, cal dir que, gràcies a diverses postals, queda documentat que del 1960 ençà hi ha hagut sempre un estol que, aproximadament fins al 1985, fou d'unitats de fusta i que, aleshores, va ésser substituït per un altre d'unitats de plàstic. Els bastiments de fusta foren nou o deu; es tractava de botets, però també hi hagué algun gussiet, i tots duïen els remes armats a la catalana. De botets n'hi hagué d'un parell de remes i també de dos parells. Fins al 1980 aproximadament, cada unitat duïa un número pintat a cada mura; però, a partir d'aleshores, cada bastimentó tingué pintat el seu nom —en són exemples *Pic de Segre* o *Cap de porc*—, tal com podem veure en la postal publicada per Ediciones Sicilia, de Saragossa, titulada *Santuario de Nuria (Gerona)*. Alt. 2000 m. *Embarcadero y panorámica del Santuario* (núm. 9 de la col·lecció) (fot. 22).

Els bastiments de plàstic, deu o més, eren blancs de fora i vermells de dins, i duïen un parell de remes armats en dames, tal com podem veure en la postal publicada per Ediciones Sicilia, de Saragossa, titulada *Santuari de Núria (Girona)*. *Embarcadero del llac*. 2000 m alt. (núm. 26 de la col·lecció) (fot. 23). Cal remarcar que en aquest pantà, que és situat a la conca del Ter, ço és, a la vessant de la mar Catalana, hi ha bastiments dels que trafiquen o feinegen a la costa de la mar Catalana.



FOTOGRAFIA 22. Bastimentons de fusta dels que hi havia al pantà de Núria fins als anys setanta del segle xx.



FOTOGRAFIA 23. Bastimentons de plàstic habituals al pantà de Núria a partir de l'any 1980.

Així, doncs, com podem veure, en aquest pantà passa el mateix que en el de la Bullosa: els fluxos de la cultura marítima van sempre riu amunt.

Allò que cal dir del pantà de Cardó és que, en una postal de la primera meitat de segle xx, de la Viuda de Tasso, *Balneario. Cardó. El embalse* (fot. 24), es veu, per bé que molt malament, una pastereta o pastera petita.

Quant al pantà de Sant Antoni, es tracta d'un dels més antics, car fou construït el 1918. Diferents postals de la tercera dècada del segle xx, com la de Silvio Gordó *Pobla de Segur. Vista general* (núm. 3 de la col·lecció), capten a primer terme un bastiment molt rudimentari de fons pla (fot. 25); és com una pastera de dues proes amb unes rodes que sobresurten considerablement de la soleta, però no tenen cap de mort, i és propulsada per dos parells de remes armats a la catalana. Probablement, aquesta devia ésser la primera nau que navegà pel pantà; és més, es podria tractar d'una barca de pas situada allí abans de l'existència del pantà.

Durant la dècada del 1920, a l'estany també hi hagué dos o tres bots de dos parells de remes armats a la catalana. En una postal del pantà que sembla dels anys cinquanta del segle xx, es veu perfectament una llanxeta de dos parells de remes.



FOTOGRAFIA 24. Pastereta al pantà de Cardó (Benifallet).



FOTOGRAFIA 25. Bastiment molt rudimentari de fons pla que navegà pel pantà de Sant Antoni (la Pobla de Segur).

7.4.4. *Basses industrials*

Les basses industrials són dipòsits descoberts que es construeixen a l'aire lliure, prop de les fàbriques, amb parets d'obra i que s'omplen de l'aigua necessària per al funcionament de les indústries. A Catalunya, hi ha diverses basses d'aquest tipus, però només tenim notícia d'una sola bassa industrial on es barquegi o s'hagi barquejat: és la bassa del Molí de la Vila que hi ha a Capellades (comtat de Barcelona).

Avui, aquest Molí de la Vila és el Museu Molí Paperer de Capellades. La bassa és triangular i cap al 1950 hi havia dues pasteres de proa acabada en punta i espill a popa propulsades per un sol parell de remes, com podem veure en la instantània del fotògraf Rius titulada *Capellades. Lago del «Molí de la Vila»* (núm. 10 de la col·lecció) (fot. 26). Més tard, cap al 1960, hom hi va afegir un parell de botets.

7.4.5. *Dipòsits*

Els dipòsits són llocs o construccions destinats a emmagatzemar aigua amb funcions diverses. A Catalunya, hi ha milers de dipòsits de mides i estructures molt diferents. En aquest treball, ens centrarem únicament ens els dipòsits en què



FOTOGRAFIA 26. Pasteres a la bassa del Molí de la Vila (Capellades).

s'ha barquejat: l'únic dipòsit català on s'ha barquejat és el Dipòsit de les Aigües del parc de la Ciutadella, a Barcelona. Existeix una fotografia reproduïda a diferents llocs (per exemple, a la pàgina 57 del llibre de Manuel Arranz *et al.*, *El parc de la Ciutadella. Una visió històrica* —Barcelona, 1984— i en un suplement del *Diari de Barcelona* titulat *La ciutat i el 92* —concretament, en el número que va aparèixer l'octubre de 1988—), en la qual es veu un bastiment navegant pel dipòsit.

En primer lloc, cal aclarir que el dipòsit en qüestió, destinat a contenir l'aigua de regar el parc, és una obra de gran interès arquitectònic projectada per Josep Fontserè i Mestre (1829-1897) que es va acabar el 1880. Cal fer avinent que el càlcul estàtic del conjunt del dipòsit i dels elements de suport fou dut a terme per l'aleshores estudiant d'arquitectura Antoni Gaudí i Cornet (1852-1926). Es tracta d'un edifici de planta quadrada, cadascun dels costats té 66 metres i la cara de l'aigua queda a l'aire lliure. El bastiment que es veu a la fotografia sembla bastant el bot elegant del qual hem fet menció en parlar de les naus de l'estany del parc de la Ciutadella, per la qual cosa es podria tractar del mateix. El fet que només n'hi hagi una fotografia pot fer suposar que el bot de l'estany fos destinat ocasionalment al Dipòsit de les Aigües. (Noteu que, amb relació al parc de la Ciutadella, s'han esmentat tres espills d'aigua diferents: l'estany del parc de la Ciutadella, l'estany del Saturno Parque i el Dipòsit de les Aigües del parc de la Ciutadella.)

8. Trets més característics de l'arquitectura naval marítima catalana

La realitat és que, en el fons, ningú no ha dit mai què és veritablement allò que caracteritza els bastiments catalans i encara menys els bastiments menors catalans, que són els que interessen ací. Fins ara ningú no ha exposat clarament què és allò que fa que un bastiment menor sigui, segons el seu aspecte, català i no provençal o italià o portuguès. Deixant a part els bastiments menors massa especialitzats —com ara els del tràfec de mercaderies a l'interior dels ports (com llanxes i barcasses), els d'esbargiment (com patins i *outriggers*) i els mig fluvials de passar les barres de les goles de l'Ebre (com llauges i falues)— i considerant, només, el gros del barcarès català —ço és, el format tan sols a base dels tres conjunts principals de tipus de bastiments marítims menors, com ho són el de les barques (com ara barca de mitjana, barca del bou, burra i quillat), el dels llaguts (com ara llagut de palangre, llagut de sardinals, gussi, gussiet, balica, xàvega i caro) i el dels bots (com ara bot de vint pams, botet i bot de bolitx)—, hom pot afirmar que els bastiments menors catalans són típicament mediterranis, o sia, bastiments de construcció llisa (no de construcció tinglada) i amb moltes de les característiques que són freqüents en gran una quantitat de tipus de naus de la mar Mediterrània, característiques que fan de mal inventariar, sobretot per culpa de dos motius:

1r) A la mar Mediterrània, un mateix problema se soluciona de maneres diferents, la qual cosa fa que no tots els tipus de bastiments mediterranis gaudeixin de les mateixes particularitats relatives a un aspecte arquitectònic determinat.

2n) Moltes característiques que hom sol pensar que són típicament mediterrànies pertanyen (ves per on!) a un domini molt més extens que abraça, també, la mar Roja i la mar Aràbiga.

Cal considerar les naus catalanes partint de la base que els bastiments de la façana mediterrània d'Europa s'assemblen molt més als de la façana mediterrània d'Àfrica que no pas als de la façana atlàntica d'Europa. Això fa que les naus de la

costa catalana s'assemblin molt més a les de les costes oposades a la catalana lla mar (costes occidentals de Còrsega i de Sardenya, costa d'Algèria i costes septentrionals de Menorca i de Mallorca) —com el *gozzu* cors, com la barqueta corallera algueresa, com la tartana algerina, com el barquerol menorquí, com el llagut costaner mallorquí i com tantes altres—, que no pas a les de la contracosta de Catalunya (costa del golf de Biscaia) —com la pinassa d'Arcaishon (Occitània), com la xalupa bonitolera de Bermeo (Biscaia), com la *trainera* cantàbrica i com tantes altres.

Abans d'exposar detingudament tot allò que caracteritza els bastiments catalans menors val la pena d'assenyalar tres tendències generals de llur evolució a partir de formes arcaïques menys locals:

1a) Les naus menors catalanes provenen, com la major part de naus menors de la mar Mediterrània, de bastiments poc diferents de la barca de pesca romana carbonitzada descoberta a la platja d'Herculà (Itàlia) el 1984, poc diferents de la barca de càrrega del fresc de la tomba d'Abascant localitzada a Òstia (Itàlia) que avui és conservat a la Ciutat del Vaticà i poc diferents, també, de les *dghaises* ('barca o bot') que encara avui fan de taxi portuari a l'illa de Malta. Durant l'edat mitjana, però, molts bastiments menors de la costa catalana s'anaren modificant en el sentit de voler imitar els grans bastiments, ço és, les galeres, les quals estigueren sotmeses sempre al procés de perfeccionament propi de les armes més importants. Això féu que, dels avenços de l'enginyeria naval aplicats a les naus de línia, se n'aprofitessin, també, traficants i pescaires, sobretot en tot allò que fa referència a l'aparell.

2a) Les naus menors catalanes són una simplificació o una estilització de les naus menors mediterrànies: bucs de formes més esveltes, desaparició de tots aquells detalls que no són estrictament necessaris (dels ulls pintats a les amures, del vestigi d'esperó que encara conserven moltes naus provençals i, fins i tot, molts llaguts i molts bitons de proa) i facilitació de la maniobra, entre d'altres. En una frase: la rutina i la tirada a la conservació de trets molt arcaïcs, tan arrelats en mar, han cedit amb el pas dels anys davant criteris més racionals i més econòmics des de tots els punts de vista.

3a) Una tendència molt marcada del barcarès català és la diversificació, en el sentit que, a banda del fet que el nombre de tipus de bastiments no és petit, les unitats de cada tipus poden diferir força les unes de les altres, principalment, en funció dels aspectes següents:

— les condicions del medi, com ara la freqüència de vents durs (els llaguts de l'Alt Empordà, per exemple, són rasets per tal de poder aterrar a corre-cuita, vogant, fugint d'una tramuntanada que pot entrar de cop) i la classe de platja on hi ha el trajeo (les barques del maresme del Penedès, per exemple, són planes perquè la platja és seca, i així es possibiliten les maniobres, allí penoses, de varar i de treure en terra);

- la tradició local, així com el gust i l'estil del mestre d'aixa;
- l'ofici concret al qual ha d'ésser destinat el bastiment (en són bons exemples els bastiments de pescar al terrari);
- el caprici i les manies del patró que encarrega el bastiment, dèries que en el món de la pesca poden ésser considerables. En realitat, a la costa catalana els mestres d'aixa han actuat sempre com uns sastres dels que fan vestits a mida, en el sentit que cada barca, malgrat ésser feta amb gàlibs vells, és sempre el fruit d'un diàleg subtil entre mestre d'aixa i patró i s'ajusta d'allò més al desig del segon. El dit diàleg recorda força el que, en temps de la Renaixença, sostenien dibuixant i bibliòfil quan aquest volia un ex-libris: conjugació de l'art de l'un amb els ideals de l'altre. No es pot titllar de «subjectiu» qui afirmi que els estols de les platges no catalanes són més uniformes que els de les d'ací, car aquells estan mancats de bastiments de tipus intermedis entre dos tipus consagrats, amalgama, aquesta, que sempre ha conferit un caràcter fascinant al paisatge riberenc català, sobretot al de la Catalunya Nova.

Doncs bé, malgrat excepcions i prescindint dels bastiments menors massa especialitzats, hom pot considerar que les característiques de l'arquitectura naval catalana, en allò que fa referència als bastiments marítics menors, són: en primer lloc, les relatives al buc; en segon lloc, les relatives als mitjans de propulsió; en tercer lloc, les relatives als mitjans de govern, i, en quart lloc, les relatives a alguns detalls concernents a certes maniobres.

8.1. CARACTERÍSTIQUES RELATIVES AL BUC

El buc és el cos de la nau, amb exclusió dels arbres i, si s'escau, de les eixàrcies. Les característiques del buc es classifiquen segons la part a la qual afecten:

- l'enramada,
- l'entaulament,
- la forma,
- la manera d'estar pintat.

8.1.1. L'enramada

L'enramada és l'esquelet de la nau, i inclou la carena, la roda de proa, la roda de popa, el costellam, el paramitjal, els bancs i les escues.

En aquest sentit, aquesta carena —o *quilla*— és la peça o el conjunt de peces en línia recta que van de proa a popa i formen la part inferior de la nau, a la qual amorren i en la qual se sostenen les costelles. Si no és d'una sola peça, els diferents elements que la formen s'uneixen entre si mitjançant juntes de cadell. Amb aquest procediment també s'uneix la carena amb cada roda —quan la roda no és recta i vertical com la dels quillats.

La roda de proa és la roda de la part del davant del bastiment, ço és, la que talla l'aigua. Amb relació a la roda de proa, cal assenyalar el següent:

a) La roda de proa és arquejada, més o menys llançada, talment que la carena i la roda de proa van l'una a continuació de l'altra formant una línia no trencada; en són una excepció, és clar, les rodes rectes i a plom dels quillats i de les muletetes, per bé que cal aclarir que aquesta mena de rodes, tot i que s'han difós per la costa catalana, són, bàsicament, d'origen valencià (a les illes Balears també són corrents les rodes rectes i a plom, però difereixen de les de la costa valenciana).

b) En alguns tipus de bastiments, com en els bots, la roda de proa gairebé no sobresurt; però en moltíssims altres, com en les barques i en els llaguts, sobresurt molt, fet que constitueix una particularitat ben corrent a la mar Mediterrània. En aquest cas, la part de roda de proa que sobresurt té unes característiques que denoten clarament la catalanitat o la no-catalanitat del bastiment, perquè n'indiquen el país d'origen des del punt de vista arquitectònic. Tal part de la roda, que s'anomena *pinjó de proa* o *nas*, en els bastiments catalans pot tenir tres formes distintes: pot tenir els cantells de proa i de popa rectes i paral·lels, pot tenir el cantell de proa recte i el de popa una mica arquejat —fent concavitat— o pot tenir el cantell de proa amb nas —més tot el que implica— i el de popa una mica arquejat —fent concavitat. El cantell de proa amb nas és el més típic de la costa catalana.

c) En els bastiments d'arreu de la mar Mediterrània, el pinjó de proa va coronat d'una mena de galeta que pot tenir formes ben diferents segons cada país. Concretament, en els bastiments catalans, aquesta peça va sempre força inclinada, en el sentit que puja de popa a proa i és molt peculiar, tant que és coneguda amb moltíssims noms castissos, fet insòlit en la terminologia naval: *barret*, *barretet*, *cap de mort*, *cap de tinya*, *capero*, *caperró*, *capiról*, *esclop*, *llonguet* i *sabata*, entre d'altres. El cap de mort —que és la denominació més comuna— i el pinjó de proa formen plegats la figura d'un fal·lus en erecció estilitzat, talment que el cap de mort és el gland (per això, aquest sempre va pintat de vermell). Es tracta d'una bella mostra, i ben elegant, del culte fàl·lic, base ancestral de la civilització catalana —el culte fàl·lic és molt més viu a la costa que terra endins, com ho corrobora, per exemple, la toponímia; car mentre que a marina perdura intacta la denominació *carall bernat* donada a certa mena de roques dretes (Carall Bernat de Garbet, Carall Bernat del cap de Creus, Carall Bernat del cap Norfeu, Carall Bernat de les illes Medes, Carall Bernat de Platja d'Aro, Carall Bernat de Treumal, Carall Bernat de Lloret de Mar), terra endins els *caralls bernats* han estat substituïts per *Cavalls Bernats* (en són exemples, el Cavall Bernat de Montserrat i el Cavall Bernat de Sant Llorenç del Munt). Tanmateix, el cap de mort és ben funcional, puix que la forma que té respon perfectament a la seva finalitat relativa a la maniobra del car.

d) No roman cap vestigi d'aquell esperó que duïen les galeres i del qual en queden reminiscències en certs tipus de naus, com l'*speronara* de Malta, la *gourse*

de Niça o la *barca de jábega* de Màlaga. Tanmateix, caldria pensar en la mena d'esperons dels braçals postissos afegits als caros de Lloret de Mar el dia d'anar a l'aplec de Santa Cristina.

La roda de popa és la roda que se situa a la part del darrere del bastiment, ço és, la que és a prop del timó. Amb relació a aquesta roda, cal assenyalar el següent:

a) La roda de popa és arquejada i força recollida cap endins, de manera que la carena i la roda de popa van l'una a continuació de l'altra i formen una línia no trencada. Aquesta línia, però, és trencada en els casos en què les rodes de popa són rectes i gairebé a plom (com en els quillats i en les muletetes), i també en les barques de mitjana que tenen popa de dos cossos o popa de cul de mona.

b) Sobresurt ben poc de la borda i ho fa amb la contraroda. Això fa que sovint el cim del conjunt compost per la roda de popa i la contraroda de popa formi un sol pla, un pla que sol fer baixada cap enrere, però que, de vegades, pot arribar a ésser gairebé horitzontal.

c) La cara de popa, bastant amunt, duu el *capcer*, dit també *guia de l'escota* o *grauera* (hi ha, però, bastiments no catalans que també en duen), excepte en les rodes de popa de les barques de mitjana amb popa de dos cossos i amb popa de cul de mona, i també en els bots.

El costellam és el conjunt de costelles o peces corbades que estan fixades transversalment a la carena del buc i que en constitueixen la carcassa. Amb relació al costellam, s'ha de dir el següent:

a) En les costelles de la meitat de proa, les estameneres van a proa del medís i, en les de la meitat de popa, a popa d'aquest.

b) Mai no s'apanya cap peça de la costella al pany de les estameneres oposat al de llur medís, talment que qualsevol peça de la costella, o va alineada amb el medís o va alineada amb les estameneres. No passa així, per exemple, en el càreu tunisià.

c) Cada medís duu dos niells.

d) Els escalemots no són els caps de les estameneres ni van a continuació d'aquestes; sí que hi van, però, els barraganets (duen barraganets, per exemple, les barques del bou i les barques de mitjana).

El paramitjal és una biga de fusta o un perfil de ferro o acer que es disposa de proa a popa del bastiment. Cal subratllar que el paramitjal té secció paral·lelogramàtica, descansa sobre els medissos sense tocar la carena i no hi atraquen les paral·les, car aquestes van atracades a la carena. En el cas dels bastiments menorquins, passa tot el contrari, ja que el paramitjal és de secció trapezial més ampla de dalt que de baix, descansa directament sobre la carena, talment que sobre ell hi van els medissos i hi atraquen les paral·les.

Els bancs són taulons que es fixen de banda a banda dels bastiments i serveixen de seient per als remers i els tripulants. Es pot dir que, en els bastiments que tenen bancs fixats als costats mitjançant corbatons (generalment, només en duu

el banc d'arborar), aitals corbatons van horitzontals, excepte en les baleneres, que van verticals.

Finalment, l'escua és una peça de fusta que, formant parella amb una altra, es col·loca a cada costat de la carena en la part exterior del buc i serveix per a fer que el bastiment es mantingui dret quan està en terra. Generalment, els bastiments porten dues escues (excepte els quillats i alguna altra nau); no van sotaposades a l'entaulament, sinó empernadades directament sota el costellam, i estan disposades paral·lelament a la carena.

8.1.2. *L'entaulament*

L'entaulament és el conjunt de taules de l'obra viva de la nau, ço és, de la part del buc que queda sota la línia de flotació. Juntament amb l'entaulament, hem de tenir en compte l'orla i la coberta, a causa de la proximitat i la relació que hi ha entre aquests tres elements.

L'entaulament pròpiament dit, ço és, el de l'obra viva dels costats i de sota, és de construcció llisa (o sia, no tinglada) i és format a base de taules que, per tal d'adquirir llur forma, han estat torrades, un procediment típicament mediterrani. Ara, la característica principal de l'entaulament dels bastiments catalans és el fet d'emprar taules ben amples per tal que l'entaulament tingui ben poques filades.

L'orla és la barana del bastiment, ço és, la part del costat que ultrapassa el ras de la coberta. Sovint s'hi pot veure l'escollat, que és un rebaix de l'orla a banda i banda de la proa. Per bé que també seria indicat descriure les diferents menes d'orles emprades en els bastiments catalans, això allargaria massa uns conceptes que volen ésser breus.

Finalment, la coberta és la plataforma horitzontal que clou el buc de la nau o bé el divideix en compartiments sobreposats. Convé assenyalar que la coberta té sempre una esquena de gat molt marcada, fins i tot en el cas dels bastiments amb corredor —com ara en els llaguts i en les xaiques o gussis—, i que el dalt de proa, el qual no és res més que una petita coberta, també té molt rost. D'altra banda, cal dir que tant els llaguts de pesca com tots els bastiments dedicats a aquesta activitat menors que aquests duen senó, que, tot i no ésser una coberta, s'ha d'esmentar en aquest punt perquè hi guarda relació i perquè és força característic dels bastiments catalans destinats a la dita activitat.

8.1.3. *La forma*

La forma és la generada per un cert joc de plantilles (el gàlib, l'estella de marcar el medís i l'estella de marcar l'estamenera, entre d'altres) que el mestre d'aixa ha seleccionat entre els diferents jocs que guarda, la major part dels quals han anat

passant de pares a fills des de qui sap quan. Cada fusteria té la seva pròpia col·lecció de jocs únics concebuts com a fruit de l'experiència.

Aquest mètode d'obtenir la forma i la mida de cada peça és ancestral; molt anterior, és clar, a l'esmerç de plans. Gràcies a aquest mètode, hom ha aconseguit que cada bastiment s'adapti a la funció que ha de tenir, a les condicions de mar de les aigües on ha de navegar, a la morfologia del traço on ha de varar i treure i a les situacions en què s'ha d'utilitzar. A conseqüència d'aquesta manera de procedir, els bastiments catalans presenten una gran varietat de formes, les quals, però, pertanyen a una mateixa família d'escafes: a la de les generades mitjançant jocs de plantilles.

8.1.4. *La manera d'estar pintat*

Pel que fa a la manera com es pinten els bastiments menors catalans, cal comentar els tres aspectes següents:

1r) Cap bastiment català no porta pintats a les amures aquells ulls que han perdurat en naus d'altres indrets, com ara les de Portugal o les de Malta.

2n) Tal com hem comentat més amunt, el cap de mort sol anar pintat de color vermell.

3r) Unes figures que es poden veure sovint pintades a les barques de pesca catalanes són el *bigoti*, que és una franja de color blanc que comença a proa i es va aprimant fins a arribar aproximadament a un terç de la barca, i la *faixa*, que és una llista o ratlla pintada exteriorment en el costat del bastiment que va de proa a popa.

8.2. CARACTERÍSTIQUES RELATIVES ALS MITJANS DE PROPULSIÓ

Els mitjans de propulsió per excel·lència dels bastiments catalans són el rem i la vela. En primer lloc, seran considerades les característiques relacionades amb la propulsió a rem i, a continuació, les relacionades amb la propulsió a vela.

8.2.1. *Característiques relacionades amb la propulsió a rem*

Pel que fa a la propulsió a rem, les característiques més significatives són les quatre que s'especifiquen a continuació:

1a) El guió —ço és, la part de rem compresa entre el puny i el coll— és sempre més gruixut que la canya i de secció quadrada.

2a) Els remos sempre van armats segons el sistema d'escalemera, escàlem i estrop.

3a) Els remos sempre són parells, ço és, no n'hi ha d'armats en punta.

4a) Tots els bastiments, per petits que siguin (com ara gussiols i botets), es construeixen amb les escalemeres suficients per a poder-hi armar, pel cap baix, dos parells de remes, encara que hom només n'hi armi un parell.

8.2.2. *Característiques relacionades amb la propulsió a vela*

D'antuvi, cal dir que no tots els bastiments objecte d'aquest estudi poden dur alguna vela (el caro, per exemple, no en pot portar); però els que poden emprar-la són sempre d'aparell llatí.

Els aparells llatins que usen els bastiments estudiats responen a un d'aquests tres models fonamentals:

— *primer model, una vela llatina* (duu un arbre on s'hissa l'antena en la qual va la vela llatina);

— *segon model, una vela llatina i una pollacra* (duu un arbre on s'hissa l'antena en la qual va la vela llatina, i un botaló per a la pollacra);

— *tercer model, dues veles llatines i una pollacra* (duu un arbre mestre on s'hissa l'antena en la qual va la vela mestra, un arbre de mitjana on s'hissa l'antena en la qual va la vela de mitjana, un botaló per a la pollacra i una botafora per a maniobrar l'escota de la vela de mitjana).

Els tres elements que defineixen les característiques relacionades amb la propulsió a vela són: l'arboradura, el velam i l'eixàrcia.

En primer lloc, cal parlar de l'arboradura, que no és res més que el conjunt format pels arbres, les antenes i les vergues d'una nau. En relació amb l'arboradura, cal assenyalar el següent:

a) En els aparells dels models primer i segon, l'arbre va al bell mig i té una inclinació cap a proa que sol oscil·lar entre 13° i 16°. Això no obstant, és cert que, a l'interior d'algun port (com ara el de Sant Feliu de Guíxols o el de Barcelona), hom ha vist petits bastiments del primer model amb l'arbre a plom i molt a proa per tal d'encabir-hi més bé la gent; però això es deu al fet que aquest no és un aparell ben bé català, sinó que sembla més aviat un invent procedent de Cartagena o de qualsevol altre port del garbí llunyà.

b) En els aparells del model tercer, l'arbre mestre no va ben bé al bell mig, ans una mica més cap a proa, i té una inclinació endavant que sol oscil·lar entre 10° i 13°, mentre que l'arbre de mitjana va a plom i és sempre considerablement més petit que l'arbre mestre.

c) Cap arbre no duu masteler.

d) Les antenes són de dues peces (car i pena), no d'una sola, i la pena va sempre sobre el car.

e) El botaló sempre va a estribord, ço és, a la banda dreta.

f) La cameta de sostenir l'antena va només a popa, mai no va a proa.

En segon lloc, cal fer referència al velam, ço és, al conjunt de veles d'una nau. En relació amb el velam, doncs, cal assenyalar el següent:

a) Les veles són llatines (no místiques) o bé pollacres (no flocs).

b) Les veles són blanques de dalt a baix i no hi figura cap signe. Aquelles coloraines pròpies del velam del *bragozzo* adriàtic o del de la post de vela són del tot estranyes a la costa catalana. Tanmateix, potser no sempre ha estat així; cal no oblidar, per exemple, el model de xabec del santuari de Santa Cristina (a Lloret de Mar, comtat de Girona), el qual té la mestra i la pollacra confeccionades a base de vessos (o *bessos*) vermells i blancs, mentre que els de trinqueta i la mitjana són blaus i blancs.

En tercer lloc, cal parlar de l'eixàrcia, que és el cordam o conjunt de cordes que integren l'aparell d'una nau. En relació amb l'eixàrcia, només es pot dir que és més complexa com més gran és el bastiment a què pertany.

8.3. CARACTERÍSTIQUES RELATIVES ALS MITJANS DE GOVERN

El mitjà de govern dels bastiments catalans és el timó, tot i que hi ha alguns tipus de naus que no en duen: és el cas del caro, el qual serva amb el platós, i és el cas dels bots petits, els quals no duen ni timó ni platós.

El timó dels bastiments catalans és el timó axial, ço és, l'emprat a totes les mars del món, i el componen: la pala, la ferramenta i l'arjau.

8.3.1. *La pala*

La pala és la part més ampla del timó i queda submergida en l'aigua. La seva característica més significativa és que, malgrat no tenir gaire llargada (la *llargada* és la distància compresa entre el cantell de proa i el de popa), la pala sol presentar una superfície notable, perquè cala molt més que la carena, per tal de fer també, en certa manera, la funció d'orsa. Aquest, però, no és el cas de les pales dels timons dels quillats; car, com que no han de fer d'orsa, llurs superfícies són relativament petites i no calen pas més que la carena.

8.3.2. *La ferramenta*

La ferramenta és el conjunt de peces de ferro que formen part del timó. Com que la roda de popa dels bastiments catalans sol ésser corba, la pala del timó, que segueix la corba d'aquella, per tal de poder girar només es pot articular amb la dita roda per dos punts. La ferramenta, doncs, es caracteritza pel fet d'ésser una articulació de dos jocs de mascle i femella que casen de la manera següent: l'*agullot* (fixat a la part sobirana del timó i que apunta cap avall) amb la *femella* (fixada a

la part sobirana de la roda de popa), i el *femellot* (fixat a la part jussana del timó) amb l'*agulla* (fixada a la part jussana de la roda de popa i que apunta cap amunt).

Un fet curiós és que els catalans estan tan avesats al sistema d'articular el timó amb només dos jocs de mascle i femella que, fins i tot, articulen el timó així quan la roda de popa és recta; per tant, el timó es podria articular amb més de dos jocs, com és, per exemple, el cas del quillat. A banda de la tradició, també afavoreix l'ús del sistema de només dos jocs el fet que facilita moltíssim les maniobres d'armar i de desarmar el timó.

8.3.3. *L'arjau*

L'arjau és el dispositiu típic mitjançant el qual el timoner o el patró fa girar la pala del timó. Tanmateix, en alguns casos, en comptes d'arjau, hom se serveix de guardins i creuera (la mitjalluna, variant de la creuera, només és emprada en bastiments de passeig). El quillat és un bell exemple de timó mogut amb guardins i creuera.

De l'arjau dels bastiments catalans, convé destacar les característiques següents:

1a) És de fusta i recte, excepte en les barques de mitjana, que és metàl·lic i en el pla horitzontal fa una gran marrada per tal que l'arbre de mitjana no interrompi el curs del seu gir.

2a) A la part posterior, que és la més ampla, té un forat vertical que casa amb el tronc de la pala, talment que encapellant l'arjau al cim del tronc, l'arjau queda travat al seu lloc, perquè el gruix del tronc augmenta cap avall, ço és, el tronc del timó no té cap graó que aturi el descens de l'arjau, sinó que l'arjau deixa de baixar quan el tronc esdevé lleugerament més ample que el forat.

8.4. CARACTERÍSTIQUES RELATIVES A ALGUNS DETALLS CONCERNENTS A CERTES MANIOBRES

En aquest apartat, ens centrarem en un aspecte molt relacionat amb els bastiments menors, ja que pot arribar a influir en llur estructura i, especialment, pot determinar també quins són els elements imprescindibles per a cada nau. Així doncs, farem referència a determinades maniobres pròpies dels bastiments, concretament a certs detalls concernents a dos grups de maniobres:

- les maniobres de fondejar,
- les maniobres de varar i treure.

8.4.1. *Les maniobres de fondejar*

Les maniobres de fondejar són les que serveixen per a subjectar els bastiments al fons de la mar, del riu o de l'estany on es troben. En relació amb aquestes maniobres, cal assenyalar els dos aspectes següents:

1r) L'estri de fondejar propi dels bastiments menors catalans és el ruixó —i no l'àncora—, tot i que les barques de mitjana fan servir àncores de l'almirallat, ço és, una àncora de cep, de ferro i mòbil, per tal de poder ésser plegada al llarg de la canya i facilitar l'estiba.

2n) La presència de bitons a les amures on amarrar-hi el cap del ferro és típica de les naus mediterrànies i ho fou també, és clar, de les catalanes. Tanmateix, malgrat que en els llaguts de pesca catalans no n'hi ha, en tenen totes les barques —dos a cada amura les barques de mitjana i les barques del bou, i un a cada amura els quillats, entre altres combinacions.

8.4.2. *Les maniobres de varar i treure*

Les maniobres de varar i treure serveixen, respectivament, per a posar el bastiment en mar i treure'l d'aquesta. Els bastiments catalans, quan no naveguen, romanen trets a la platja, per la qual cosa les maniobres de varar i treure són de les més quotidianes. Per tal de dur-les a terme, hom se serveix, entre altres instruments, dels pals (sobre els quals llisquen la carena i les escues), del palanquí i de la paloma. Els bastiments catalans, i com més grans més, es caracteritzen pel fet de tenir rumb, ço és, un forat practicat a l'obra viva prop de la roda, que travessa el buc de babord a estribord i que serveix per a passar-hi la paloma on s'enganxa el palanquí.

Antigament, els bastiments es treien de popa i ha estat la motorització —amb l'aparició de les hèlices a popa—, allò que ha capgirat aquest costum ancestral.

9. Models de difusió de l'arquitectura naval popular i llurs aplicacions en aigües catalanes

Els models exposats ací no són pas lleis ineluctables. Tanmateix, se solen ajustar prou sovint a la realitat, talment que poden esdevenir eines ben útils.

L'estudi espacial de l'arquitectura naval popular no es pot dur a terme de cap manera prescindint de les condicions hidrogràfiques, històriques i culturals. Per això, calen models que s'adaptin, bàsicament, a combinacions concretes del trinomi *paisatge físic - procés històric - complex cultural*.

En aquest estudi, seran considerats els cinc models següents:

- el model de les onades successives,
- el model d'una badia en una costa inhòspita,
- el model del símil amb les llengües,
- el model de les penínsules i de les conques fluvials,
- el model de la costa còncava i de la costa convexa.

9.1. EL MODEL DE LES ONADES SUCCESSIVES

Un territori comprèn un tros de costa i el curs d'un riu llarg que hi desemboca. Si aital territori ha sofert diferents invasions de pobles arribats per mar, cada onada d'invasors empeny terra endins i riu amunt els pobladors que troba a la costa, de manera que, mentre l'últim poble invasor desplaça el penúltim, el penúltim torna a desplaçar l'antepenúltim i així successivament. Això fa que cada nova onada impelleixi, de retruc, encara més ensús els fills i les filles dels besnéts dels qui foren els primitius pobladors de la costa. Tot això fa que, a la part més alta del tros navegable d'un riu, d'algun dels seus afluents o d'algun estany de la part sobirana de la conca, potser encara naveguin uns tipus de naus força semblants a les que empraren els primitius pobladors de la costa per a moure's per la mar o per les goles. A més, també és possible que en aigües una mica menys allunyades de la

desembocadura naveguin uns altres tipus de naus força semblants a les d'alguns antics invasors arribats per mar. Aquestes distribucions s'esdevenen, sobretot, quan algun fall interromp trams navegables.

Alguns exemples no catalans de casos en els quals sembla complir-se clarament aquest model poden ésser els dos que es recullen a continuació. D'una banda, Charles E. Gibson, en *The story of the ship* (Nova York, 1948), escriu el fragment recollit a continuació (que hem traduït a partir de l'edició en castellà):

L'Índia ha estat envaïda tantes vegades, i per motius tan diversos, que és previsible trobar-hi nombroses influències exteriors. Al nord, l'embarcació mesopotàmica de cuir es troba en els rabeigs; al sud, la iola polinèsia és molt habitual. En algunes escultures del segle II aC procedents de l'estupa de Sanchi, es representa una petita embarcació, construïda mitjançant taulons cosits entre si, que només presenta una inclinació lleugera per sobre la proa —detalls que suggereixen influències aràbigues i perses. En el temple de Jagannath a Puri es va trobar un navili construït amb taulons i amb una proa alta i ampla que es corba cap endavant des d'un casc aplanat; aquesta embarcació s'assembla als vaixells de proa aplatada procedents de Java (Indonèsia) i de la Xina.

Com que cada nova onada d'invasors impulsava els habitants primitius cap a l'interior, la major part dels vaixells més primitius van perdurar terra endins; mentre que, a les zones costaneres, les embarcacions eren més avançades. El model de vaixell àrab, sobretot, ha dominat la zona costanera occidental des de, com a mínim, el segle VIII dC, tot i que ha tingut una certa rivalitat amb algunes embarcacions europees després de l'arribada dels portuguesos el 1498. Els vaixells xinesos ja havien visitat l'Índia durant el segle V dC per comerciar amb els àrabs i els perses, però aquestes relacions comercials foren interrompudes entorn del 1500 i, per aquest motiu, llur influència ha estat menys permanent que l'aràbiga.

De l'altra, Björn Landström, en *The ship. A survey of the history of the ship from the primitive raft to the nuclear-powered submarine* (Londres, 1961), escriu el fragment recollit més avall. Per a entendre'l correctament, cal tenir en compte que, mentre les naus que navegaven pel curs baix del Nil pertanyen, com els actuals egipcis, a la cultura àrab, les que els sudanesos fan servir pel Nil Blanc són molt semblants a les emprades pels egipcis dels temps faraònics:

La barca de paper, que té forma de bot, utilitzada en el Nil Blanc i en altres rius africans, ha conservat el mateix aspecte al llarg de milers d'anys d'història. [...] És sorprenent la gran semblança que hi ha entre la barca de Hieracòmpolis i les barques de paper que navegaven avui pel Nil Blanc.

Tot i això, Gibson, a la pàgina 5 de l'edició castellana de *The story of the ship*, inclou també el fragment reproduït a continuació:

El pas endavant natural que va seguir el fet d'encamellar-se sobre un tronc o un manat de canyes va ésser lligar dos o més joncs i asseure-s'hi al damunt. Així va néixer el rai.

Inicialment, tenia una forma grosserament rectangular, però més endavant es van descobrir els avantatges que oferia una popa conformada. La pràctica de diverses tribus endarrerides, amb costums molt semblants als de l'antic Egipte, fan pensar que aquest descobriment podria haver tingut lloc a la vall del Nil. Aquestes tribus del Nil Blanc encara fabriquen rais bastos d'ambaj, un arbre semblant a la surera, el tronc de la qual disminueix ràpidament de diàmetre a alçàries entre 1,50 i 1,80 metres, i, fins i tot, vogueu encamellats sobre un únic tronc. Ara bé, usant un tronc sol o bé més d'un combinats, els extrems punxeguts dels troncs sempre formen la proa. Possiblement, és l'experiència adquirida amb aquest material el que va ensenyar als egipcis el primer principi de projecte de buc abans que comencés la seva era històrica amb la fundació de la Primera Dinastia, uns tres mil anys abans de Crist.

Quant a l'aplicació d'aquest model en aigües catalanes, s'ha de dir que, tot i els desembarcaments al golf de Roses dels grecs focuus (s. VI aC) i de les tropes romanes (s. III aC), la gran quantitat d'invasions que ha patit Catalunya no han vingut pas per mar, sinó per terra. Així, doncs, el model de les onades successives no és, en general, aplicable a les aigües catalanes. Tanmateix, sembla com si a les aigües de la conca de l'Ebre hi romangués una cultura aquàtica més arcaica que la de la mar. Els rais de l'Ebre, per exemple, són ben bé unes construccions d'aspecte prehistòric; tal vegada es tracta del tipus de bastiment més antic que ha perdurat fins al segle XX dins el marc català.

9.2. EL MODEL D'UNA BADIA EN UNA COSTA INHÒSPITA

Si enmig d'una costa llarga, recta i inhòspita es troba una badia molt tancada amb algun nucli de població, en tal badia hi sol haver alguna mena de bastiment específic d'allí i poc emparentat o molt diferenciat dels propis d'aquella costa.

Alguns exemples no catalans de casos en els quals sembla complir-se clarament aquest model són els dos recollits a continuació.

El primer exemple és constituït per una classe de rais de fusta, pròpia de la badia de Lobito (Angola). Aquest rai no és usat en cap altre punt de la costa occidental d'Àfrica. L'existència d'aquest rai queda documentada en Gibson (*op. cit.*, p. 10).

Pel que fa al segon exemple, ens hem de desplaçar fins a França. Al bell mig de la costa occitana de l'Atlàntic, hi ha la conca d'Arcaishon, amb poblacions com Arcaishon, Enderàs i Arés; en les seves aigües s'empra una certa mena de pinassa anomenada *pinassa d'Arcaishon*, amb una sèrie de característiques notables que la diferencien ben bé de les altres pinasses. René de Kerchove en el notable *International maritime dictionary* (Nova York, 1948), defineix la pinassa de la manera

següent: «[*pinasse*] A French name for a long, narrow boat with sharp stern, used for fishing on the southern shores of the Bay of Biscay. The stem rises after the fashion of a Venetian gondola and both ends are decked, the camber on the after-part of the decks being more pronounced than that on the fore part. The hull is V-shaped with flat bottom. The shape of the hull may be described as being of the multi-chine form in cross section.»¹⁷

François Beaudouin, en l'obra *Bateaux des côtes de France* (Grenoble, 1975, p. 153), dedica unes quantes línies a la pinassa d'Arcaishon en els termes següents:

En l'arquitectura i en les rodes de proa i popa, la pinassa d'Arcaishon mostra vestigis d'influències varies que han marcat la història nàutica del nostre país. El buc, pel que fa a la morfologia i al mode de construcció de bordatges encavallats, testimonia el seu origen germànic. La tecnologia del rem, escàlem que travessa la borda exterior i que gira cap a l'exterior del buc, estrop i escàlem a contrapès, és típicament llatí. La vela amb el dispositiu d'inclinació lateral i longitudinal variable és d'origen basc o gallec. El casc en V variable de la pinassa moderna i l'orsa central adaptada a la fi del segle XIX testimonien la influència americana.

La pinassa té un arbre d'inclinació lateral i inclinació longitudinal combinades i variables que recorda tècniques comparables basques i gallegues, però és únic en el seu gènere. El dispositiu és constituït, d'una banda, pel pont de l'arbre, que és una simple planxa amovible, la *toste* ('amarradora'), encapellada damunt un parell d'escalemes, i, de l'altra, per un peu d'arbre amb múltiples carlingues combinades de manera que la inclinació lateral és més forta. I això tan sols a l'efecte de desviar el centre vèlic tant més enrere vers la popa com la navegació és més a prop del vent de manera que requereix més fortament l'acció antideriva de la grossa pala del timó.

Quant a l'aplicació d'aquest model en aigües catalanes, es poden assenyalar alguns casos que s'hi ajusten bastant: el de l'esclop de la badia de Roses i el de la pontoneta del port dels Alfacs. Amb tot, cal advertir que ni la dita badia ni el dit port no es troben ben bé en costes gaire rectes ni gaire inhòspites. Ambdós casos són adaptacions, en aigües de mar somes, de bastiments propis d'espills d'aigua dolça de la mateixa zona.

17. «Nom francès d'una embarcació llarga i estreta amb la popa punxeguda que s'utilitza per a pescar a la costa sud del golf de Biscaia. La popa s'alça a la manera de les góndoles venecianes i ambdós extrems estan decorats, la corba de la part posterior de la coberta és més pronunciada que la de la part anterior. El buc té forma de V, amb una base plana. La forma del buc es pot descriure com la d'una estructura amb diverses arestes d'inclinació variable en la secció transversal.»

9.3. EL MODEL DEL SÍMIL AMB LES LLENGÜES

Cada ètnia, de la mateixa manera que té una llengua pròpia (que deriva de llengües més antigues, que rep influències d'altres llengües i que es divideix en dialectes i subdialectes), té un art nàutic tradicional propi (que deriva d'arts nàutics més antics, que rep influències d'altres arts nàutics i que es divideix en allò que també es podrien anomenar *dialectes* i *subdialectes*) i, generalment, sobre la carta, llengües diferents solen coincidir amb arts nàutics diferents. I en parlar de *art nàutic* no volem fer referència ben bé al conjunt format per l'arquitectura naval, la maniobra, el pilotatge i la resta de disciplines relacionades, ans més aviat al conjunt de les diverses menes de bastiments i de les distintes versions de cadascun d'ells que formen el barcarès propi d'una ètnia determinada. Aquest model no ha estat concebut pensant en les complicades relacions de causa i efecte que hi pot haver entre llengua i art nàutic, o viceversa, sinó que ho ha estat considerant, sobretot, el fet que tant la llengua com l'art nàutic, així com la tècnica agrícola, la música i moltes coses més —formen part, precisament, del complex cultural que fa que cada grup ètnic es diferenciï dels altres.

Dos exemples no catalans de casos en els quals sembla complir-se aquest model són els següents:

a) A Europa, l'àrea ocupada per les llengües germàniques (islandès, noruec, danès, suec, anglès, frisó, neerlandès i alemany, entre altres) es correspon amb l'àrea on els bucs de les naus es tapen superposant les taules, i l'àrea ocupada per les llengües romàniques (portuguès, català, italià i sard, entre altres) es correspon amb una gran part de l'àrea on els bucs de les naus es tapen atracant les taules (ço és, unint-les de costat; també es tapen així, per exemple, a l'àrea de l'albanès, del grec i de l'àrab).

b) El tros de costa occitana de la Mediterrània on es parla el dialecte llengüadocià gairebé coincideix amb el tros de costa on és usada la beta, una petita nau de fons pla. En realitat, la dita nau s'usa fins a Marsella, on es parla el dialecte provençal, el qual ja es parla a la Camarga.

Quant a l'aplicació d'aquest model en aigües catalanes, es poden assenyalar alguns casos que s'hi ajusten bastant: el de la inclinació de l'arbre i el de la forma de la roda de proa. Pel que fa al cas de la inclinació de l'arbre, allí on acaba el domini del català i comença el de l'occità (entre el Barcarès i La Novèla) es deixen de veure les barques amb l'arbre inclinat cap a proa (com el llagut) i apareixen les barques amb l'arbre a plom (com la tartana). I, pel que fa al cas de la forma de la roda de proa, dins el domini de la llengua catalana, allí on es parla el bell català (ço és, el català oriental), les rodes de proa de les barques descriuen arcs elegantíssims, mentre que allí on es parlen els dialectes valencià i lleidatà (ço és, el català occidental), les rodes de proa són rectes, perpendiculars a la carena i sense cap mena de gràcia.

9.4. EL MODEL DE LES PENÍNSULES I DE LES CONQUES FLUVIALS

La majoria de les civilitzacions que agrupen grans masses de població s'han desenvolupat, bàsicament, en dos tipus de formacions geogràfiques: la península i la conca fluvial (o en formacions que s'hi assemblen molt —l'illa i l'estany— o en regions on penínsules i conques fluvials es combinen). Aquestes dues formacions tenen en comú el fet de permetre el transport en barca, indispensable per a la vida de les grans aglomeracions humanes abans del desenvolupament modern dels transports terrestres.

Perquè una regió esdevingui habitable per a un gran nombre de persones, cal que cap punt del territori no estigui gaire allunyat d'un port, puix que, així les mercaderies poden ésser exportades o importades sense haver de suportar els costos elevats d'un transport terrestre llarg. Però la navegació no es duu a terme de la mateixa manera en les penínsules que en les conques fluvials. En el primer cas, es tracta d'una navegació marítima, per l'exterior, on cada port de la costa pot mantenir relacions amb els altres punts del litoral peninsular i també amb regions de lla mar, i afavoreix l'«extroversió», la disgregació i la diversitat. En el segon cas, es tracta d'una navegació en aigua dolça efectuada per l'interior d'un territori on els contactes amb l'exterior es fan en un sol punt: el de la desembocadura.

La morfologia brançallosa de la xarxa fluvial i de les rutes que hi tenen lloc, afavoreix una certa «introversió» del grup humà, així com la unificació i la uniformitat d'aquest. Tots els factors indicats fan que cada tros de costa d'una mateixa península emprí menes de bastiments diferents dels propis dels altres trossos de costa peninsulars; mentre que en els diferents afluents navegables d'un mateix riu, fa que s'usin les mateixes classes de bastiments.

Alguns exemples no catalans de casos de penínsules amb una gran varietat de naus en llurs costes, els quals semblen ajustar-se clarament a aquest model, poden ésser el de la península Itàlica i el de la península Escandinava. Quant a l'aplicació d'aquest model en aigües més nostrades, es pot triar el de les barques arcaïques d'anar a calar l'art de platja emprades a la península Ibèrica.

A Catalunya, el bastiment d'anar a calar l'art és el caro, i els caros de Lloret de Mar són diferents dels de Montgat (aquests semblen ben bé les embarcacions de servei de les galeres). A Andalusia i a l'Algarve, on de l'art de platja se'n diu, respectivament, *jábega* i *xávega*, el bastiment de l'art és la *barca de jábega* o *barca da xávega* (cat., *xàvega*); les de Màlaga i de Faro són diferents de les de Conil de la Frontera, car aquelles tenen *botalón* (cat., *botaló*), una mena d'esperó a proa —cosa que les fa molt semblants a la *gourse* de Niça—, i les de Conil no —cosa que les fa més semblants al caro.

Alguns exemples no catalans de casos de conques fluvials en els quals sembla complir-se clarament aquest model poden ésser el de la conca del Nil i el de la

conca del Duero (port., Douro), car mai no s'ha vist ni cap *gaiassa* del Nil ni cap *barco rabelo* del Duero fora de llurs conques respectives. Quant a l'aplicació d'aquest model en aigües catalanes, pot servir d'exemple la conca de l'Ebre, car mai cap llagut de l'Ebre no ha traspassat les goles d'aquest riu.

9.5. EL MODEL DE LA COSTA CÒNCAVA I LA COSTA CONVEXA

A la mar Mediterrània, solen alternar les costes còncaves amb les convexes. Aquestes dues classes de costa són tan diferents com és possible i llurs característiques s'oposen per parelles antagòniques. Aital simetria de contraris es pot posar de manifest mitjançant una taula comparativa de dues columnes (taula 3):

TAULA 3. *Diferències entre costa còncava i costa convexa*

<i>Costa còncava</i>	<i>Costa convexa</i>
Sorrenca i plana	Rocosa i muntanyosa
Amb un sol golf gran amb pocs ports grans	Amb moltes badies petites que contenen, cascuna, un petit port
Amb un rerepaís vast amb bastantes ciutats importants a segon terme	Sense rerepaís i sense ciutats importants a segon terme
Amb una planassa costanera vasta i contínua	Amb una planassa costanera escassa i fragmentada
Amb albuferes i vies de navegació interior	Sense albuferes i sense vies de navegació interior
Vents relativament regulars	Vents més aviat irregulars

Aquesta esquematització permet de comprendre la natura dels diferents complexos culturals que es troben en cada tipus de costa.

Pel que fa a la pesca, les diferències entre un tipus de costa i un altre queden resumides en la taula 4.

Finalment, pel que fa al transport de mercaderies, les diferències entre un costa còncava i una de convexa queden reflectides en la taula 5.

Un bell exemple ben poc llunyà d'aquest model és el de la costa occitana de la Mediterrània. D'una banda, a ponent, hi ha la costa còncava del Llenguadoc que forma el golf del Lleó, que és batut pel mestral; té grans platges plenes d'estanys en les quals desemboquen rius navegables, com el Rose i l'Aude; té una gran planassa costanera i disposa de dos grans ports, el port de Seta i el port de Marsella. I, a llevant, hi ha la costa convexa de la Provença, que és plena de penya-segats entre

TAULA 4. *Diferències pel que fa a la pesca en una costa còncava i en una costa convexa*

<i>Costa còncava</i>	<i>Costa convexa</i>
S'instal·len pesqueres en els graus per tal de capturar anguiles	S'instal·len almadraves per tal de capturar tonyines
Cada port té una flota nombrosa de barques grans especialitzada en l'art del bou, que solen pescar lluny de la costa	Cada port té una flota de barques petites poc nombrosa que fa servir tècniques de pesca molt diverses i que no se solen allunyar gaire de la costa
El peix es destina al consum de les grans ciutats del rerepaís	El peix es destina al consum local

TAULA 5. *Diferències pel que fa al transport de mercaderies en una costa còncava i en una costa convexa*

<i>Costa còncava</i>	<i>Costa convexa</i>
Presència de gavarres als rius i als canals i de barques de fons pla a les albuferes	Absència de gavarres i de barques de fons pla, car el tràngol exigeix naus ben marineres

els quals no vessa cap riu important; gairebé no té planassa costanera, i disposa de petits ports molt independents que s'hi amaguen (Mònaco encara és un petit estat sobirà, Niça es va incorporar a França el 1860 i Menton fou independent fins al mateix any).

Aquest model fa de mal aplicar a les aigües catalanes, perquè la costa de Catalunya és més aviat recta. Tanmateix, la marina del comtat de Girona es pot comparar a la del comtat de Provença. I, en una altra escala, cal assenyalar el cas del comtat d'Empúries, que té un tros de costa còncava (el golf de Roses) i un tros de costa convexa (la península del cap de Creus), per la qual cosa la marina de l'Empordà s'ajusta bé al model tractat suara.

10. Els bastiments menors segons el nom

10.1. INTRODUCCIÓ

Una llengua és un codi en el qual els significants no han estat repartits arbitràriament entre els significats, ans han seguit distintes lleis —més o menys fàcils de detectar— que són conseqüència dels factors geogràfics i històrics que han anat configurant el joc d'articulacions entre la llengua i tres elements que evolucionen a ritmes diferents: el paisatge, la cultura i els lligams amb altres paisatges i altres cultures. La relació significant-significat, doncs, s'ha anat establint seguint processos que tenen lleis pròpies. Entre els diferents processos als quals acabem de fer referència n'hi ha que han seguit les mateixes lleis, talment que hom pot formar conjunts de significants d'acord amb les lleis seguides en els dits processos.

Els significats formen estructures que hom pot considerar sistemàticament. En una llengua, els significats que, en conjunt, formen una estructura, se solen designar amb significants que, en conjunt, formen un paradigma. Els significants d'un paradigma solen pertànyer a pocs conjunts de significants formats de conformitat amb aquelles lleis. En el fons, la relació significant-significat no és res més que una molècula del bloc de relacions existents entre una estructura de significats i el paradigma de significants corresponent. L'harmonia de la relació establerta entre estructura i paradigma és allò que s'anomena *geni de la llengua*. Hom té un bon coneixement d'una llengua quan n'ha copsat el geni.

En el cas concret de la denominació dels diferents tipus de barques, la relació significant-significat, ço és, la relació entre l'estructura del conjunt de tipus de barques considerat sistemàticament i el paradigma de la nomenclatura dels tipus de barques, és molt complexa, perquè el procés d'evolució i de diversificació del barcarès i el procés dels canvis semàntics i etimològics del paradigma no van d'acord, car no varien ensems ni es multipliquen (o cauen en desuetud) al mateix ritme i amb la mateixa intensitat. La influència de llengües semblants i de llengües

diferents de pobles que empren naus poc o molt distintes, la supervivència de noms antics vidus de significat, la necessitat de designar nous tipus de barques i les diferències dialectals dins la mateixa llengua, entre d'altres, són exemples de factors que imprimeixen, en la nomenclatura de barques, un caràcter molt polisèmic i bastant sinonímic més propi d'un codi poètic de convenció feble i signe obert que no pas d'un codi lògic.

En realitat, la nomenclatura de les barques no és un codi mediocre, ans un agregat de codis sobreposats i imbricats que formen part d'un sistema d'expressió que recorre simultàniament a diferents codis, un sistema que ofereix la possibilitat de triar, que és generadora d'estil. Sembla que és així com es manté el vocabulari mariner amb una gran funcionalitat i una gran riquesa. El fet és que hom es pot adonar immediatament que noms com *llagut*, *canoa*, *hidrocicle* i *outrigger* pertanyen clarament a codis diferents. El barquer de Riba-roja d'Ebre té un bon codi de nomenclatura de les barques del seu tros de riu, el pescador del Port de la Selva té un bon codi de nomenclatura de les barques de la seva mar...; però els problemes de codi comencen quan hom vol considerar enciclopèdicament la nomenclatura de les barques.

La síntesi dels parlars de grups humans que tenen distintes relacions persona-aigua dins un mateix domini lingüístic provoca polisèmia i sinonímia. Els diccionaris, tant els generals com els nàutics, donen ben poques dades —i no sempre correctes— sobre els bastiments petits —i això en cas que n'inventariïn unes quantes denominacions. D'altra banda, els pocs tractats d'arquitectura naval i de maniobra publicats al nostre país s'ocupen ben poc, o gens, de les barques. El món dels bastiments petits, tant a Catalunya com als altres països del migjorn d'Europa, no pertany a la cultura escrita en llibres, sinó a la cultura de transmissió oral.

10.2. EL PARADIGMA DE LA NOMENCLATURA DE BARQUES

10.2.1. *Lleis de generació de la nomenclatura de barques*

En termes generals, es pot dir que el paradigma de la nomenclatura de tipus de barques s'ha generat seguint les tres lleis que comentarem a continuació.

10.2.1.1. Primera llei per a la nomenclatura de barques

El paradigma de la nomenclatura de tipus de barques és part del paradigma de la nomenclatura de tipus de naus i no en forma una fracció ben diferenciada.

10.2.1.2. Segona llei per a la nomenclatura de barques

La llengua disposa d'un nombre relativament petit —unes desenes— de noms de distinta procedència. Els més importants són per ordre alfabètic: alleugeridor o alleujador,¹⁸ balandra, balenera, balica o baliga, barca, bastiment, batea, batell, beta, bot, caiac, canareu, canoa, caro, catamarà, *dinghy* o *dingui*, draga, embarcació, escampavies, esclop, esquif, falua, falutx, fragata, gànguïl, gavarra, góndola, gussi o bussi, hidrocicle, iola, iot, iuiú (fr., *youyou*),¹⁹ llagut o llaüt, llanxa, muleta, nau, navei, nega-romeus, *outrigger*, passacavall, pastera, patí, patí de pedals, pontó, post, rai o raig, tartana, *trainera*, transbordador, vas, velocípede, viver, xaica, xalana, xalupa i xàvega. A partir d'aquests noms, hom se les enginya per a designar un nombre relativament gran —més d'un centenar— de tipus de barques.

10.2.1.3. Tercera llei per a la nomenclatura de barques

La denominació de cada tipus de barca es forma a partir d'algun dels noms de procedència vària que esmenta la segona llei seguint qualsevol d'aquests set procediments:

- a) Deixant-lo tal com està (per exemple, *outrigger*).
- b) Per derivació o flexió (per exemple, del primitiu *barca* vénen *barqueta*, *barcassa* i *barcota*). En aquest procediment, tenen molta importància els sufixos augmentatius i els sufixos diminutius, els quals poden indicar amb precisió les dimensions de la classe de bastiment. Tot i que els filòlegs no s'han ocupat d'aquesta qüestió, en el curs de l'estudi present hem constatat que en català no tots els diminutius empetiteixen igual, ço és, el sufix *-ol* empetiteix més que el sufix *-et*, per la qual cosa el *gussiet* és més petit que el *gussi* i el *gussiol* més petit que el *gussiet*.
- c) Afegint un adjectiu qualificatiu al nom (per exemple, *llagut palangrer*).
- d) En el cas anterior —quan formen la denominació un nom i un adjectiu—, el nom pot desaparèixer i l'adjectiu passa a estar substantivat (per exemple, *quillat*).
- e) Afegint un complement mitjançant la preposició *de* al nom (per exemple, *barca de mitjana*).
- f) Per composició acoblament de dos noms (per exemple, *bot llanxa*).
- g) Combinant més d'un dels procediments anteriors (per exemple, *tartaneta de tràfec costaner*).

18. N. de l'ed.: *L'alleugeridor* o *alleujador* és la llanxa emprada en la càrrega i descàrrega de mercaderies dels bastiments majors.

19. N. de l'ed.: El *iuiú* és un bot molt petit, sembla que d'origen xinès, que entren alguns velers grans per a transportar la tripulació a terra quan no atraquen.

10.2.2. *Problemes de la nomenclatura de barques*

Els defectes més greus del paradigma de la nomenclatura de barques són, tanmateix, la indefinició o definició vaga de molts dels noms i la polisèmia. El feix de problemes provocats per aquests defectes no es poden resoldre sense adonar-nos abans que no solament hi ha «tipus» de barques sinó també «supertipus» i «subtipus», i que sovint la polisèmia s'esdevé perquè amb un mateix mot són designats un supertipus, un tipus i un subtipus —per bé que no és gens estranya la polisèmia entre ítems d'un mateix nivell.

Convé tractar separatament de la indefinició o definició vaga, primer, i de la polisèmia, després.

10.2.2.1. **Indefinició o definició vaga del nom del tipus de barca**

Pel que fa al defecte de definició de molts noms de tipus de barques, n'hi hauria prou d'assenyalar, per exemple, les definicions de *llagut* i de *tartana* que dona Pompeu Fabra en el seu prestigiós *Diccionari general de la llengua catalana*. Són les següents:

llagut *m.* Embarcació aparellada de vela llatina, de regular grandària, destinada generalment al cabotatge.

tartana *f.* Embarcació de cabotatge, amb un sol pal i de vela llatina.

Com podem veure, Fabra no diferenciava un llagut d'una tartana, bastiments ben corrents en la seva època. Unes definicions mínimament acceptables haurien pogut ésser les següents:

llagut *m.* Petit bastiment llatí, obert o amb corredors, d'un sol arbre (amb caiguda cap a proa), de pesca o de cabotatge, propi de la Mediterrània Occidental, típic de Catalunya.

tartana *f.* Bastiment llatí no gaire gran, cobertat, d'un sol arbre (a plom), de pesca o de cabotatge, propi de la Mediterrània Occidental, típic de Provença.

Unes definicions més lacòniques, més britàniques i més polèmiques haurien pogut ésser aquestes altres:

llagut *m.* Petit *dhow* català.

tartana *f.* *Dhow* provençal.

Tanmateix, cal recalcar que el diccionari de Fabra esmentat conté moltes definicions vagues. Una altra parella de bons exemples pot ésser la d'*esquif* i *llanxa*:

esquif *m.* Barca lleugera.

llanxa *f.* Embarcació petita de rem, sense cap pal.

Com podem veure, Fabra tampoc no diferenciava un esquif d'una llanxa. Tanmateix, Fabra no ha estat l'únic que no ha definit bé els noms de les barques al segle xx. Una mostra del caos regnant entre els erudits la tenim en les definicions dels noms *batea*, *pastera*, *xàbega* o *xàvega* i *xaica* que contenen els sis diccionaris següents:

- Pere Labèrnia, *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondencia castellana y llatina*, Barcelona, 1839-1840;
- *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondencia castellana*, Barcelona, 1910;
- Pompeu Fabra, *Diccionari general de la llengua catalana*, Barcelona, 1932;
- *Gran enciclopèdia catalana*, Barcelona, 1969-1983;
- Ferran Canyameres, *Diccionari de marina*, Barcelona, 1983;
- Josep M. Sigalés, *Diccionari nàutic*, Barcelona, 1984.

Per a facilitar aquesta comparació, hem disposat els resultats sinòpticament (taula 6), i això ens ha permès d'extreure les conclusions següents:

a) BATEA. Només la inventarien els dos primers diccionaris, i llurs definicions són ben correctes.

b) PASTERA. La inventarien els dos primers diccionaris i el quart, però l'única definició correcta és la del quart. Els dos primers contenen definicions equivocades per culpa d'una mala interpretació d'una citació de Francesc Eiximenis (1327-1409) que conté el *Diccionari Aguiló* (Barcelona, 1914-1934), en l'article *pastera* (la citació és del llibre dotzè de *Lo crestià*: «per tal que si han a passar aygua que sien aparellats, deu tot notable stol portar bigues cavades per atravesar aygues quasi qui va en barques o vexellets lonchs a manera de pasteres ab rem...»).

c) XÀVEGA. Només la inventarien les dues primeres obres, i llurs definicions no són gaire satisfactòries.

d) XAICA. Només la inventarien el tercer, el quart i el cinquè, i llurs definicions són correctes.

Com podem veure, les definicions es copien dels uns als altres. De vint-i-quatre caselles, sis contenen definicions correctes (tres de les quals són plagis de definicions anteriors), dues no són del tot correctes (una és un plagi de l'altra), dues són francament incorrectes (una és un plagi de l'altra) i catorze queden en blanc.

10.2.2.2. Polisèmia dels noms de tipus de barca

Tal com la gent de pagès parla de presseguers, d'oms i d'alzines, entre altres arbres, però la gent de ciutat només parla d'«arbres», la gent de mar parla de llaguts, de llanxes i de xalanes, entre altres embarcacions, mentre que la gent de terra només parla de «barques».

TAULA 6. *Definicions de diversos bastiments en diccionaris de llengua catalana**

	<i>batea</i>	<i>pastera</i>	<i>xàvega</i>	<i>xaica</i>
P. Labèrnia, <i>Diccionari de la llengua catalana</i> (1839-1840)	Nau rectangular o quadrilunga, los costats de la qual, popa, fondos y proa son superfícies planas.	Fusta vuydada com un oubi que serveix de embarcació.	Especie de embarcació més petita que'l xabech, encara que semblant á ell en un tot, ab la diferencia de ser major sa mànega, a proporció de sa eslora, y serveix pera pescar.	
<i>Diccionari de la llengua catalana</i> , ed. Salvat (1910)	Nau rectangular o quadrilonga, quins costats, popa fondos y proa son superfícies planes.	Fusta buidada com un oubi que serveix d'embarcació.	Mena d'embarcació més petita que'l xabech, encara que semblant a ell en tot, ab la diferencia de ser major la seva mànega, a proporció de la seva eslora, y serveix pera pescar.	
P. Fabra, <i>Diccionari general de la llengua catalana</i> (1932)				Gussi.
<i>Gran enciclopèdia catalana</i> (1969-1980)		Barca petita i de fons pla, sense quilla.		Llagut petit.
F. Canyameres, <i>Diccionari de la marina</i> (1983)				Llagut petit.
J. M. Sigalés, <i>Diccionari nàutic</i> (1984)				

* Les caselles de la taula que queden en blanc indiquen que el nom corresponent no té entrada en el diccionari assenyalat.

Però no es tracta d'exagerar. Tot i que la gent de terra distingeix, tanmateix, un bot d'una barca, el fet és que no sol afinar entre bastiments menys diferents. Totes aquestes consideracions menen al raonament final següent: la gent de terra estableix certes distincions entre bastiments; els mariners n'estableixen unes altres; els pescadors, unes altres; els vaixellers, unes altres; els regatistes, unes altres; els mestres d'aixa d'una àrea concreta, unes altres, i els mestres d'aixa d'un altre indret, unes altres. La compilació de totes aquestes distincions establertes genera una gran polisèmia.

Per tal de donar una mostra d'aquesta homonímia, presentem a continuació els diferents significats que sembla que pot tenir el nom *barca* dins el camp semàntic que és objecte d'aquest capítol (disposem les diferents accepcions en forma d'entrades lexicogràfiques per a més claredat):

- barca**¹ *f.* Vehicle surant menor, sia rai, sia vas (en queden exclosos els dispositius de surabilitat individual que mantenen la persona parcialment immersa).
barca² *f.* Vehicle surant menor que és un vas (en queden exclosos, doncs, els raïs).
barca³ *f.* Vehicle surant menor que és un vas escafoide (en queden exclosos, doncs, els bastimentons de fons pla, tals com batees, xalanes i betes).
barca⁴ *f.* Vehicle surant menor que és un vas escafoide cobertat (en queden exclosos, doncs, els bastimentons que són vasos escafoides oberts, tals com bots, caros i baleneres).
barca⁵ *f.* Transbordador fluvial.
barca⁶ *f.* Bricbarca.

La darrera accepció fa que no sigui vàlida una definició única i ben senzilla de *barca* que englobi tots els significats, com ara 'nau petita', 'naveta' o 'bastimentó'. D'altra banda, les quatre primeres accepcions de *barca* formen una cadena d'equívocs en la qual cada significant és, ensems, nom genèric i ítem del conjunt que designa, tal com reflecteix l'esquema següent (fig. 2).

Dels sis significats de *barca*, el més important és el quart, perquè, quan la gent de mar fa servir aquest mot, sol emprar-lo sobretot en aquesta accepció. En són exemples, *barca del bou*, *barca de mitjana* o *barca de la llum*. Noteu, però, que, quan hom diu «barca palangrera» i «barca sardinalera», seria millor dir —com també es diu— *llagut de palangre* i *llagut de sardinals*, respectivament, car no es tracta de bastiments cobertats, ans de bastiments amb corredors. Així, doncs, excepte en el cas de la quarta accepció, és aconsellable substituir sempre la paraula *barca* per algun equivalent més precís. No cal dir que les diferents accepcions dels diminutius i dels augmentatius de *barca* acaben d'embolicar la troca.

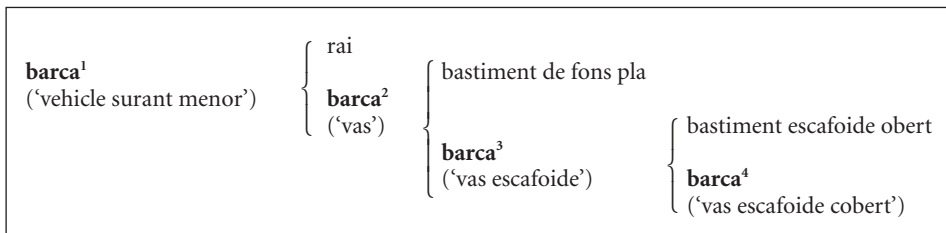


FIGURA 2. Esquema onomasiològic del terme *barca*.

Com que allò que esdevé un defecte greu del paradigma de la nomenclatura de barques no és una certa tendència a la polisèmia, ans una gran polisèmia, s'escau oferir-ne altres exemples, com ara els de *rai*, *canoa*, *xalana* i *beta*:

a) Rai

rai¹ *m.* Tram de troncs, o d'antenes, o de bigues.

rai² *m.* Conjunt de trams (de troncs) amarrats que hom fa baixar pels rius.

rai³ *m.* Vehicle surant que no és un vas; en anglès, *raft*.

b) Canoa

canoa¹ *f.* Bastimentó llarg i estret propi dels pobles primitius; pot ésser de tronc buidat, d'escorça, etc.

canoa² *f.* Barca de nau fina i lleugera, de rem en punta, destinada només al transport de persones; en els vaixells de guerra sol destinar-se al comandant i en les naus mercants, al capità.

canoa³ *f.* Bastimentó fi i lleuger, de pagaia senzilla, de pagaia doble o de rem doble, en el qual hom hi voga de cara a proa, només hi caben una o dues persones, és propi d'esportistes i d'exploradors blancs contemporanis.

c) Xalana

xalana¹ *f.* Bastiment o bastimentó com una batea però amb els espills llançats. Hi ha xalanes petites per a quatre o menys de quatre persones i xalanes de càrrega tan grans com gavarres.

xalana² *f.* Barqueta de nau pròpia de iots, és com una llanxeta però encara més petita.

xalana³ *f.* Gussi alterós i de rodes molt llançades propi de les Cases d'Alcanar.

xalana⁴ *f.* Gavarra semblant al llagut de l'Ebre però més petita, pròpia d'aquest riu.

d) Beta

beta¹ *f.* Bastiment petit de fons pla i rodes molt llançades, de rem parells i vela llatina, molt corrent a les costes de Provença i del Languadoc.

beta² *f.* Xata.

beta³ *f.* Gànguïl.

10.2.2.3. Noms genèrics de tipus de barca

Després d'haver tractat separatament, primer, de la indefinició o definició vaga i, després, de la polisèmia, sembla que correspon acabar el capítol fent referència als noms més genèrics amb què es designen els bastiments.

El que cal dir dels noms més genèrics referents a vehicles surants en general es pot resumir en els sis punts següents:

1r) Els noms adequats per a designar genèricament qualsevol vehicle surant són, indistintament, *nau* i *bastiment*.

2n) Hi ha dos noms no adequats que hom sol emprar sovint com a genèrics sinònims dels esmentats, però que no ho són, ço és, *vaixell* i *embarcació*. Pel que fa a *vaixell*, no és sinònim de *nau*, perquè significa, només, 'nau de guerra'. En sentit estricte, significa 'nau de guerra gran' (o sia, *navili*, *cuirassat*, *portaavions*, *creuer*) i equival al francès *vaisseau*, a l'anglès *man o' war* (escrit també *man-o'-war*; literalment, 'home de guerra') i a l'espanyol *navío*. En sentit lat, vol dir 'nau de guerra de qualsevol mida', per bé que de les que són molt més petites que els destructors, ço és, de les forces sotils (o sia, *pescamines*, *patrullers*, *torpediners*, entre d'altres), també se'n pot dir *vaixellets*. Noteu que, en català, dels tripulants d'un vaixell o dels xicots que fan el servei militar a marina —però no a infanteria de marina—, no se'n diu *mariners*, sinó *vaixellers*, car els *mariners* són els tripulants de les naus mercants. Pel que fa al mot *embarcació*, pot semblar inútil per ésser innecessàriament llarg, però potser la solució es troba en el francès, ja que, en aquesta llengua, d'entre els bastiments menors que depenen d'un de gran, hom distingeix les *annexes* (en català, *annexes*) de les *embarcations* (en català, *embarcacions*). L'*annexa* és el bastiment que resulta massa gran per a ésser embarcat en un bastiment major i s'ha de dur a remolc, i l'*embarcació* és el que resulta prou petit per a ésser embarcat en un bastiment major i se sol dur als pescants; l'*embarcació*, doncs, és el bastiment que s'embarca i això ja té sentit. De tota manera, la denominació genuïnament catalana dels bastiments que s'embarquen és *barca de nau*.

3r) Pel que fa al substantiu *barco*, cal deixar ben clar que és un barbarisme innecessari del mot *barca* no acceptable. Això no obstant, és ben correcte usar el terme *barquet* per a designar cert bastimentó de fons pla amb corredors, propulsat amb perxa, propi dels estanyes litorals llenguadocians, catalans i valencians.

4t) Els noms *buc* i *navili* no equivalen a *nau*; però, adesiara, per extensió de llurs significats, són emprats com a sinònims de *nau* o *bastiment*. Sembla convenient limitar els seus significats i emprar *buc* només en el sentit de 'cos principal o ventre d'una nau' i *navili*, en el de 'vaixell' —sense oblidar que *vaixell* és la forma preeminent (noteu que, dels graus militars que, en castellà, es diuen *alférez de navío*, *teniente de navío* i *capitán de navío*, en català són *alferes de vaixell*, *tinent de vaixell* i *capità de vaixell*).

5è) El terme *vas* (i *vas marítim*, *vas fluvial* i la resta de derivats amb el mateix nucli), tot i que poc emprat, designa perfectament tota nau que no sigui un rai.

6è) Entre les denominacions que es podrien qualificar d'iròniques, d'humorístiques o de despectives, destaquen: *cavall de fusta*, 'qualsevulla nau (quan totes eren de fusta)'; *bombo*, 'nau de males qualitats'; i *carraca*, 'nau vella i feixuga'.

A tall de conclusió, allò que cal dir dels noms més genèrics referents a vehicles surants menors es pot resumir en els dos punts següents:

a) Els noms adequats per a designar genèricament vehicles surants menors, ço és, barques, són, a més a més del mot *barca*, del qual ja s'ha parlat: en primer lloc, els acceptats per a referir-se a qualsevulla vehicle surant, com són *nau* i *bastiment* (que també poden aparèixer acompanyats de l'adjectiu *menor*, ço és, *nau menor* i *bastiment menor*); en segon lloc, els diminutius dels esmentats en primer lloc, com són *naueta*, *naveta*, *bastimentet* i *bastimentó* (el *bastimentó* és menor que el *bastimentet*), i, en tercer lloc, *nauxell* i *navicella*, termes més aviat poètics.

b) Entre les denominacions que podrien qualificar-se d'iròniques, d'humorístiques o de despectives, hi ha: *closca de nou* 'barca massa petita', *esclova* 'barca massa petita o massa fràgil', *xumaca* 'barca vella i atrotinada', *aixafa-roques*, 'barca massa pesada', i *nega-romeus* 'barca insuficient per als usos als quals se la destina'. El mot *nega-romeus*, detectat a Tossa, fa pensar molt amb els noms *nega-fol* i *nega-chin* que rep una beta petitíssima dels estanys costaners del golf de Lleó.

Cal afegir que el nom *arca*, que rima amb *barca*, només té dos significats: bastiment de Noè i camell, ço és, 'mecanisme a base de caixons que serveix per a suspendre una nau i fer-la passar per paratges de menor fons que el seu calat'.

11. Els bastiments menors segons la forma (I). Introducció

11.1. CONCEPTES BÀSICS

Des del punt de vista de la teoria del vaixell, la forma de la superfície exterior del buc té una gran importància en tot allò que fa referència a l'estabilitat i als moviments de la nau. Això no obstant, aquesta forma és purament empírica, puix que l'anàlisi no ha arribat a definir d'una manera concreta quina és la més convenient en relació amb les diverses condicions que ha de satisfer cap bastiment. Quasi es podria afirmar que l'única condició que compleixen totes les formes de superfície externa del buc és la de tenir un pla de simetria perpendicular a la cara de l'aigua, anomenat *pla diametral*, i cal subratllar el *quasi*, perquè hi ha naus que són asimètriques: és el cas de certs bastiments de la llacuna de Venècia (com la góndola, el *gondoloni* o *barcheta* i el *sandolo pupparin* —escrit, de vegades, *sandolo puparin*—), de certs bastiments d'alguns afluents del curs alt del Iang-Tsé, a la Xina (com el *wai p'i ku* —en anglès, *crooked stern junk*, 'jonc de popa corba'— i el *lu si ch'uan* —en anglès, *crooked bow junk*, 'jonc de proa corba'—) i qui-sap-les canoes amb una sola batanga l'àrea de distribució de les quals abraça les aigües de la Polinèsia, la Melanèsia, Indonèsia, Sri Lanka (antigament, Ceilan), la costa de Malabar (al sud-oest de l'Índia), les Maldives i Madagascar.

D'altra banda, cal assenyalar que hi ha naus els bucs de les quals tenen dos plans de simetria, ço és, el diametral i un de transversal, per la qual cosa proa i popa són iguals. El bastiment amb aquests dos plans es qualifica de *amfidrom* i el de proa i popa diferents, de *monòdrom*. Entre els bastiments amfidroms, es compten molts transbordadors.

Com que la superfície de fora d'un buc no és definible analíticament, hom l'ha de definir valent-se d'una representació com l'emprada en topografia per a representar turons i fondalades. De la figura que presenta qualsevol buc de superfícies guerxes, se'n diu *escafa*, i, per referir-se a alguna de les innumbrables formes esca-

foides, hom sol parlar de *tall* o *gàlib*.²⁰ Hi ha naus formades per dos bucs posats de costat i units per dalt, són els *catamarans*.

11.2. LA CLASSIFICACIÓ DELS BASTIMENTS MENORS SEGONS LA FORMA

La classificació sistemàtica dels tipus de vehicles aquàtics catalans segons la forma consisteix en una relació presentada dins el marc d'una classificació general. Això vol dir que poden ésser esmentades certes formes de naus amb l'única intenció de fer constar que a les aigües catalanes no existeixen. Aquesta classificació és, evidentment, molt discutible; però sembla pràctica. Només són tingudes en consideració les formes de les naus mogudes emprant únicament energies naturals.

Els cossos surants que serveixen per a facilitar o permetre el moviment de persones o coses sobre les aigües es distribueixen en dues grans divisions:

a) La primera gran divisió abraça els *dispositius de surabilitat individual que mantenen la persona parcialment immersa* (D1), els quals se subclassifiquen en dues divisions:

- divisió primera, *dispositius de suport* (D1 D1);
- divisió segona, *dispositius envoltants* (D1 D2).

b) La segona gran divisió abraça els *bastiments menors* pròpiament dits (D2), els quals, al seu torn, es distribueixen en tres divisions:

- divisió primera, *posts* (D2 D1);
- divisió segona, *raïs* (D2 D2);
- divisió tercera, *vasos* (D2 D3).

Per comoditat, al llarg del treball present el terme *bastiments menors* tant es refereix, d'una manera específica, als cossos surants de la segona gran divisió (D2) com, indistintament, a qualsevol dels cossos surants (D1 i D2). Per aquest motiu, el número d'ordre assignat a cada cos surant porta al davant l'abreviatura *b. m.* ('bastiment menor').

En els quatre capítols següents, desenvolupem aquesta classificació tractant de manera separada les quatre divisions: d'una banda, les dues divisions de la primera gran divisió (capítol 12) i, de l'altra, cascuna de les tres de la segona gran divisió (capítols 13, 14 i 15). Abans d'entrar en detall, però, incloem una taula amb tots els cossos surants estudiats —ço és, els existents a Catalunya i d'altres que, malgrat no ésser emprats o no navegar en aigües catalanes, són necessaris per a elaborar una classificació completa i exhaustiva—, el codi del grup a què pertanyen i el número del bastiment que li ha estat assignat seguint l'ordre dels comentaris (taula 7). L'objectiu d'aquesta taula és, sobretot, ajudar els lectors a situar-se en el treball present.

20. N. de l'ed.: Cal no confondre el mot *gàlib* quan és sinònim de *tall* amb el mateix mot quan es refereix a la plantilla amb què els fusters de ribera i els mestres d'aixa fan totes les costelles d'una nau.

TAULA 7. *Clau general dels cossos surants*

<i>Codi de l'agrupació</i>	<i>Nom del cos surant</i>	<i>Núm. d'ordre</i>
D1 d1	tronc d'arbre	001
D1 d1	canya gruixuda	002
D1 d1	manat de joncs	003
D1 d1	odre inflat	004
D1 d1	post d'entrenament	005
D1 d1	taula de salvació	006
D1 d2	carabasses de nedar	007
D1 d2	bornoi	008
D1 d2	suros	009
D1 d2	cambrà de pneumàtic	010
D1 d2	guindola salvavides	011
D1 d2	rotlle salvavides	012
D1 d2	armilla salvavides	013
D2 d1	post de surf	014
D2 d1	post de vela	015
D2 d2 d1	rai de canya	016
D2 d2 d2	rai d'escorça	017
D2 d2 d3 G1	rai d'odres	018
D2 d2 d3 G2 g1 g1	rai de carabasses	021
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S1	rai d'olles	022
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S2	pont de calafat	023
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S2	rai de salvament improvisat	024
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S3	planxa d'aigua	025
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S3	casa surant	026
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S3	viver de musclos	027
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s1 s1	canoa doble	028
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s1 s2 A1	podòscaf	029
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s1 s2 A1	patí de rem de dues pales	030
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s1 s2 A2	patí de rems	031
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s1 s2 A3	patí de vela	032
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s1 s2 A4	patí de pedals	033
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s1 s2 A5	hidrocicle de dos bucs	034
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s1 s3	càrrava	035
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s2 s1	canoa amb una batanga	036
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s2 s2	prao	037
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s3 s1	canoa amb dues batangues	038
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s3 s2 A1	trimarà de vela	039
D2 d2 d3 G2 g1 g2 S4 s3 s2 A2	hidrocicle de tres bucs	040
D2 d2 d3 G2 g2	velocípede aquàtic	041
D2 d2 d4 G1	rai fluvial	042
D2 d2 d4 G2	rai d'antenes	043
D2 d2 d4 G3	navei	044

TAULA 7. *Clau general dels cossos surants (continuació)*

<i>Codi de l'agrupació</i>	<i>Nom del cos surant</i>	<i>Núm. d'ordre</i>
D2 d3 d1	vas de canya	045
D2 d3 d2	canoa canadenc	046
D2 d3 d2	canoa monoplaça (C-1)	047
D2 d3 d2	canoa biplaça (C-2)	048
D2 d3 d3	vas de terrissa	049
D2 d3 d4	caiac	050
D2 d3 d4	caiac monoplaça (K-1)	051
D2 d3 d4	caiac biplaça (K-2)	052
D2 d3 d4	caiac de quatre (K-4)	053
D2 d3 d5	tronc buidat	054
D2 d3 d5	vaixellet llong	055
D2 d3 d5	pastera ^I	056
D2 d3 d6 G1 g1	pontó	057
D2 d3 d6 G1 g2	batea	058
D2 d3 d6 G1 g3	xalana ^I	059
D2 d3 d6 G1 g3	passacavall	060
D2 d3 d6 G1 g4 g1	xalana ^{II}	061
D2 d3 d6 G1 g4 g1	esclop ^I	062
D2 d3 d6 G1 g4 g1	<i>optimist</i>	063
D2 d3 d6 G1 g4 g2	pastera ^{II}	064
D2 d3 d6 G1 g4 g2	barqueta de Pedret	065
D2 d3 d6 G1 g4 g2	beta de la gola de Santa Margarida	066
D2 d3 d6 G1 g4 g3	beta	067
D2 d3 d6 G1 g4 g3	pontoneta	068
D2 d3 d6 G1 g4 g3	pontona	069
D2 d3 d6 G1 g4 g3	barca de pas	070
D2 d3 d6 G1 g4 g3	barquet	071
D2 d3 d6 G1 g4 g3	<i>périssoire</i>	072
D2 d3 d6 G1 g4 g3	nau de la Garona	073
D2 d3 d6 G2	esclop ^{II}	074
D2 d3 d6 G2	cadet	075
D2 d3 d6 G2	<i>vaurien</i>	076
D2 d3 d6 G2	<i>snipe</i>	077
D2 d3 d6 G2	<i>star</i>	078
D2 d3 d6 G3 g1 g1	escampavies	079
D2 d3 d6 G3 g1 g1	barca de mitjana	080
D2 d3 d6 G3 g1 g1	barca del bou	081
D2 d3 d6 G3 g1 g1	barca	082
D2 d3 d6 G3 g1 g1	burra	083
D2 d3 d6 G3 g1 g1	quillat	084
D2 d3 d6 G3 g1 g2	barcassa	085
D2 d3 d6 G3 g1 g2	xata	086
D2 d3 d6 G3 g1 g3	llagut de tràfec	087

TAULA 7. *Clau general dels cossos surants* (continuació)

<i>Codi de l'agrupació</i>	<i>Nom del cos surant</i>	<i>Núm. d'ordre</i>
D2 D3 d6 G3 G1 g3	llagut de palangre	088
D2 D3 d6 G3 G1 g3	llagut de sardinals	089
D2 D3 d6 G3 G1 g3	llagut de nanses	090
D2 D3 d6 G3 G1 g3	gussi	091
D2 D3 d6 G3 G1 g3	gussiet	092
D2 D3 d6 G3 G1 g3	gussiòl	093
D2 D3 d6 G3 G1 g3	balica	094
D2 D3 d6 G3 G1 g3	baliqueta	095
D2 D3 d6 G3 G1 g3	xalana ^{III}	096
D2 D3 d6 G3 G1 g3	xàvega	097
D2 D3 d6 G3 G1 g3	caro	098
D2 D3 d6 G3 G1 g4	llauja	099
D2 D3 d6 G3 G1 g5	falua ^I	100
D2 D3 d6 G3 G1 g6	canareu	101
D2 D3 d6 G3 G1 g7	tartana de tràfec	102
D2 D3 d6 G3 G1 g7	tartaneta de tràfec	103
D2 D3 d6 G3 G1 g7	tartana de pesca	104
D2 D3 d6 G3 G1 g7	gànguil	105
D2 D3 d6 G3 G1 g8	muleta	106
D2 D3 d6 G3 G1 g9	bot	107
D2 D3 d6 G3 G1 g9	botet	108
D2 D3 d6 G3 G1 g9	bot de bolitx	109
D2 D3 d6 G3 G1 g9	bot de llum	110
D2 D3 d6 G3 G1 g9	bot llanxa	111
D2 D3 d6 G3 G1 g9	bot gran	112
D2 D3 d6 G3 G1 g9	bot petit	113
D2 D3 d6 G3 G1 g9	gusseta	114
D2 D3 d6 G3 G1 g9	bot salvavides d'estació	115
D2 D3 d6 G3 G1 g9	bot salvavides de nau	116
D2 D3 d6 G3 G2 g1	falua ^{II}	117
D2 D3 d6 G3 G2 g2	esquif	118
D2 D3 d6 G3 G2 g2	esquifet	119
D2 D3 d6 G3 G2 g2	batell	120
D2 D3 d6 G3 G2 g2	batellet	121
D2 D3 d6 G3 G2 g3	esquif del Tàmesi	122
D2 D3 d6 G3 G2 g3	canot	123
D2 D3 d6 G3 G2 g3	canot de rem parells senzill	124
D2 D3 d6 G3 G2 g3	canot de rem parells doble	125
D2 D3 d6 G3 G2 g4	esquif de regates	126
D2 D3 d6 G3 G2 g4	<i>outrigger</i> de rem parells doble	127
D2 D3 d6 G3 G2 g4	<i>outrigger</i> de rem parells quàdruple	128
D2 D3 d6 G3 G2 g4	<i>outrigger</i> de rem parells òctuple	129
D2 D3 d6 G3 G2 g4	<i>outrigger</i> de dos rem de punta sense timó	130

TAULA 7. Clau general dels cossos surants (continuació)

<i>Codi de l'agrupació</i>	<i>Nom del cos surant</i>	<i>Núm. d'ordre</i>
D2 D3 d6 G3 g2 g4	<i>outrigger</i> de dos remes de punta amb timó	131
D2 D3 d6 G3 g2 g4	<i>outrigger</i> de quatre remes de punta sense timó	132
D2 D3 d6 G3 g2 g4	<i>outrigger</i> de quatre remes de punta amb timó	133
D2 D3 d6 G3 g2 g4	<i>outrigger</i> de vuit remes de punta amb timó	134
D2 D3 d6 G3 g2 g5	iola	135
D2 D3 d6 G3 g2 g5	iol	136
D2 D3 d6 G3 g2 g5	iol de dos remes	137
D2 D3 d6 G3 g2 g5	iol de quatre remes	138
D2 D3 d6 G3 g2 g5	iol de sis remes	139
D2 D3 d6 G3 g2 g5	iol de vuit remes	140
D2 D3 d6 G3 g2 g6	canoà	141
D2 D3 d6 G3 g2 g6	balenera	142
D2 D3 d6 G3 g2 g6	canoeta de regates	143
D2 D3 d6 G3 g2 g6	canoeta de remes parells senzilla	144
D2 D3 d6 G3 g2 g6	canoeta de remes parells doble	145
D2 D3 d6 G3 g2 g6	canoeta de rem de dues pales	146
D2 D3 d6 G3 g2 g6	<i>trainera</i>	147
D2 D3 d6 G3 g3 g1	xalupa ^I	148
D2 D3 d6 G3 g3 g1	xalupa ^{II}	149
D2 D3 d6 G3 g3 g2	llanxassa	150
D2 D3 d6 G3 g3 g2	llanxa	151
D2 D3 d6 G3 g3 g2	llanxeta	152
D2 D3 d6 G3 g3 g2	xalana ^{IV}	153
D2 D3 d6 G3 g4 g1	gavarra	154
D2 D3 d6 G3 g4 g1	gavarró	155
D2 D3 d6 G3 g4 g2	llagut	156
D2 D3 d6 G3 g4 g2	llagutet	157
D2 D3 d6 G3 g4 g2	xalana ^V	158
D2 D3 d6 G3 g5	iot	159

LLEGENDA: D, gran divisió; D, divisió; d, subdivisió; G, gran grup; G, grup; g, subgrup; S, gran secció; S, secció; s, subsecció; A, gran apartat.

12. Els bastiments menors segons la forma (II). Primera gran divisió: dispositius de surabilitat individual que mantenen la persona parcialment immersa

12.1. DEFINICIÓ

Tal com hem indicat en l'apartat 11.2, s'ha atorgat un codi a cadascun dels cossos surants (que també hem convingut denominar, en sentit ampli, *bastiments menors*). Aquest codi consta de tres xifres, precedides quan escau de l'abreviatura *b. m.* ('bastiment menor'; vegeu la taula 7).

Els dispositius de surabilitat individual que mantenen la persona parcialment immersa poden ésser objectes naturals que la persona empra tal com els troba (com ara una branca arrencada), poden ésser objectes fets d'intent (com ara un rotlle salvavides) i poden ésser objectes fets amb alguna finalitat distinta de la d'anar per l'aigua (com una cambra de pneumàtic). D'altra banda, es poden classificar també en funció del contingut, ço és, es pot tractar d'objectes massissos, d'objectes buits de dins que no s'inflen i d'objectes buits de dins que s'inflen.

En qualsevol cas, de tots aquests objectes ens interessen aquells que serveixen per al salvament de naufrags, en què podem distingir els que únicament es poden agafar o cavalcar, d'una banda, i els que es poden més o menys fixar al cos o als braços, d'una altra, tal com veurem tot seguit.

12.2. CLASSIFICACIÓ DELS DISPOSITIUS DE SURABILITAT

D'acord amb el que hem dit suara, els elements que integren la primera gran divisió dels cossos surants que ens ocupa (D1) s'agrupen en dues divisions:

- divisió primera, *dispositius de suport* (D1 D1);
- divisió segona, *dispositius envoltants* (D1 D2).

En la taula 8 podem veure un fragment de la taula clau de classificació dels cossos surants corresponent als dispositius de surabilitat individual que mante-

nen la persona parcialment immersa. Conté les dues divisions d'aquesta gran divisió, per tal que els lectors puguin saber a quin grup pertany cada dispositiu.

TAULA 8. *Clau de la primera gran divisió de cossos surants: dispositius de surabilitat individual*

<i>D</i> <i>D</i> <i>d</i> <i>G</i> <i>G</i> <i>g</i> <i>S</i> <i>s</i> <i>s</i> <i>A</i>	<i>Denominació de la classe</i>
D1	DISPOSITIUS DE SURABILITAT INDIVIDUAL
d1	DISPOSITIUS DE SUPORT
d2	DISPOSITIUS ENVOLTANTS

LLEGENDA: D, gran divisió; d, divisió; d, subdivisió; G, gran grup; g, grup; s, subgrup; S, gran secció; s, secció; s, subsecció; A, gran apartat.

[D1 D1] *Dispositius de suport*

La divisió primera de la primera gran divisió agrupa els dispositius de suport, ço és, tots aquells objectes suradors que hom cavalca o a què hom s'enfila o agafa per tal de surar.

Aquesta divisió inclou sis elements: el *tronc d'arbre* (b. m. 001), la *canya gruixuda* (b. m. 002), el *manat de joncs* (b. m. 003), l'*odre inflat* (b. m. 004), la *post d'entrenament* (b. m. 005) i la *taula de salvació* (b. m. 006).

001 Tronc d'arbre. El tronc d'arbre és un cos massís. A qualsevol indret del món, un arbre o una branca arrencats han estat susceptibles de servir d'ajut a algú que neda o a una persona que ha caigut a l'aigua.

002 Canya gruixuda. Una canya gruixuda és un cos buit de dins. D'una canya gruixuda, es pot dir el mateix que del tronc d'arbre, però ni a les terres ni a les aigües catalanes no hi ha canyes gruixudes, car la que ho és més —la canya pròpiament dita (*Arundo donax*, L.)— no sol sobrepassar el gruix de les que fan de mànec d'escombra. Les canyes gruixudes a què ens referim són les de les diferents espècies de bambú (*Bambusa* sp.), i d'aquestes no n'hi ha ni a Europa ni a cap contrada de la mar Mediterrània. Noteu que el bambú ha tingut un paper importantíssim en les civilitzacions de l'Orient Llunyà, on moltes naus en són fetes (per exemple, el *tek pai* (un tipus de rai de bambú) de Taiwan (antigament, Formosa).

003 Manat de joncs. Quan diem «joncs», no solament volem fer referència a les diferents espècies del gènere *Juncus*, ans a qualsevulla mena de tija llarga i prima. És ben possible que un feix de vegetals així hagi estat emprat en aigües catalanes de manera més o menys ocasional en temps històrics o prehistòrics.

004 Odre inflat. Un odre inflat és un bot, o sia, un cuiro de cabra —o d'un altre animal— cosit i empegat. És possible que aquest dispositiu hagi estat emprat en les aigües catalanes, però no hi ha dades que ens ho confirmin.

005 Post d'entrenament. Aquest dispositiu, que popularment també s'anomena *planxa d'entrenament* o bé *suro*, és una post que empren en els entrenaments els nedadors de competició, per la qual cosa només s'usa en piscines. Per a utilitzar-lo, hom l'agafa amb les mans per tal de nedar només amb les cames.

006 Taula de salvació. La taula de salvació és qualsevulla post de nau a la qual s'agafa algú que naufraga per a evitar d'ofegar-se.

[D1 D2] *Dispositius envoltants*

La divisió segona de la primera gran divisió enclou els dispositius envoltants, ço és, objectes que hom se ceneix al voltant del cos o dels braços per surar.

Aquesta divisió és formada pels set elements següents: les *carabasses de nedar* (b. m. 007), el *bornoi* (b. m. 008), els *suros* (b. m. 009), la *cambra de pneumàtic* (b. m. 010), la *guindola salvavides* (b. m. 011), el *rotlle salvavides* (b. m. 012) i l'*armilla salvavides* (b. m. 013). Cal dir, també, que el nombre d'elements que integra la primera gran divisió podria ésser molt més gran; però, per les característiques d'aquest treball, alguns de poc significatius han estat omesos.

007 Carabasses de nedar. Les carabasses de nedar són dues carabasses assecades i buidades que hom s'amarra a la cintura. A Catalunya, fins a mitjan segle xx, ha estat correntíssim l'ús d'aquest dispositiu entre banyistes que no sabien nedar. Generalment, es tractava de carabasses vinateres (fruits de la *Lagenaria vulgaris*, ser.). En molts dibuixos de Ricard Opisso i Sala (1880-1966) es veuen platges concorregudes amb banyistes que duen carabasses.

Per extensió, actualment hom anomena *carabasseta* o *bombolleta* les esferes o els cilindres d'extrem arrodonits de suro o poliestirè expandit que porten les criatures a l'esquena per banyar-se i per aprendre a nedar.

008 Bornoï. El bornoï és un enfilall de suros circulars, dels emprats en els arts de pesca, que hom es posa a la cintura per surar. L'ús d'aquest dispositiu ha estat sempre molt habitual a Catalunya per dos motius: la gran activitat pesquera del litoral català i el fet que en els comtats d'Empúries i de Girona hi hagi els boscs d'alzina surera (*Quercus suber*, L.) d'on es treu el millor suro del món. Hi havia qui, a més a més de posar-se un bornoï com a cinyell, se'n posava de petits com a braços.

Actualment, les criatures fan servir un parell de *braçals inflables* —anomenats també, simplement, *braçals*—, fets de plàstic, per a banyar-se i per a aprendre a nedar, segurament inspirats en els bornoï.

009 Suros. Els suros són grans cinyells formats per enfilalls de panetes de suro paral·lelepípediques, que poden ésser considerats un perfeccionament del bornoï. Sembla que el seu ús no es generalitzà fins després de la Guerra d'Espanya. L'aparició dels dispositius inflables de plàstic ha fet que els suros s'emprin menys.

010 Cambra de pneumàtic. Popularment, també s'anomena *pneumàtic*. Les cambres de pneumàtic d'automòbil han estat emprades fins que els dispositius

inflables de plàstic —sovint amb formes d'oca o d'altres animals—, les han anat substituint. Tots aquests elements reben també, d'acord amb el *Diccionari de la llengua catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans, la denominació genèrica de *flotadors*, que àdhuc es fa extensiva a qualsevol cos surant.

011 Guindola salvavides. La guindola salvavides —o, simplement, *guindola*— és un dispositiu format a base de taules de fusta i de panes de suro, amarrat al cap d'una corda molt llarga l'altre cap de la qual va fermat a bord. Les naus en duen de preparades a la popa per tal que hom les pugui gitar si una persona cau a l'aigua, perquè s'hi pugui aferrar i salvar-se. Les guindoles modernes duen un llumet que s'encén tot sol en caure a l'aigua.

012 Rotlle salvavides. El rotlle salvavides també s'anomena simplement *salvavides*, per bé que aquest nom també es fa servir per a designar qualsevol altre dels dispositius envoltants suara descrits. El rotlle salvavides és un rotlle de suro o d'una altra substància molt lleugera, recobert de lona, amb el qual, posat al voltant del cos per sota els braços, una persona que ha naufragat o que ha caigut a l'aigua pot esperar que la salvin sense necessitat de nedar. Els rotlles salvavides porten pintat el nom de la nau a la qual pertanyen i el nom del port de matrícula d'aquesta. Els rotlles salvavides porten pintat el nom de la nau a la qual pertanyen i el nom del port de matrícula d'aquesta, tal com podem veure en la fotografia 27, que mostra un rotlle salvavides del veler tonyinaire francès *Nébuleuse*, avarat per primer cop l'any 1949, reproduït en el número 228 de la revista *Le Chasse-Marée* (desembre 2010, p. 40).

013 Armilla salvavides. L'armilla salvavides és una armilla de lona que conté peces de suro o d'una altra substància molt lleugera i que va proveïda d'unes vetes amb les quals hom se la corda.



FOTOGRAFIA 27. Els rotlles salvavides acostumen a portar escrit el nom del bastiment al qual pertanyen.

13. Els bastiments menors segons la forma (III). Divisió primera de la segona gran divisió: posts

13.1. DEFINICIÓ

La post constitueix el bastiment més simple i la seva forma recorda la d'una post de planxar. En aquesta classe de bastiments, el tripulant va dempeus sobre el cos surant.

D'altra banda, existeixen també un tipus de posts més estretes que s'anomenen *esquís*. L'esquí és una post llarguera de materials durs que se subjecta al peu i serveix per a lliscar sobre l'aigua. Els tres tipus més comuns són l'esquí d'eslàlom, l'esquí de salts i l'esquí de figures o monoesquí. No els encloem en la descripció d'aquest estudi perquè, tot i ésser un tipus de posts, no poden mantenir la persona a la superfície de l'aigua si no són arrossegats mitjançant un cap de tracció.

13.2. CLASSIFICACIÓ DE LES POSTS

La divisió primera de la segona gran divisió dels bastiments menors (D2 D1) no té cap subdivisió i comprèn únicament dos elements: la *post de surf* (b. m. 014) i la *post de vela* (b. m. 015).

En la taula 9 podem veure un fragment de la taula clau de classificació dels cossos surants corresponent a les posts.

TAULA 9. Clau de la divisió primera de la segona gran divisió de cossos surants: posts

D	D	d	G	G	g	S	s	s	A	Denominació de la classe
D2										BASTIMENTS MENORS
D1										Posts

LLEGENDA: D, gran divisió; D, divisió; d, subdivisió; G, gran grup; G, grup; g, subgrup; S, gran secció; s, secció; s, subsecció; A, gran apartat.

014 Post de surf. La post de surf —coneguda també amb el nom de *planxa de surf*— és un bastiment fet d'un material lleuger que avança aprofitant l'energia de l'ona i sobre el qual la persona manté l'equilibri. Té l'origen a les illes Hawaii i només pot navegar a les costes batudes per grans onades oceàniques —com es pot observar en el gravat fet per S. Begg a partir d'una fotografia i publicat el 10 de setembre de 1910 en *The Illustrated London News* (fot. 28). Tot i que els sistemes d'onatge de la mar Mediterrània no la fan apta per a la navegació amb post de surf, es pot assenyalar com un cas anecdòtic que a la Barceloneta, concretament al Club



FOTOGRAFIA 28. Gravats en què es poden veure uns quants banyistes de començament del segle xx practicant amb posts de surf.

de Natació Barcelona, en certes condicions de mar hom, partint de la punta de l'espigó que hi ha, arriba ara i adés fins a la platja amb post de surf.

015 Post de vela. La post de vela —anomenada també *planxa de vela*— és un bastiment de vela d'un sol arbre aparellat amb una vela Wishbone²¹ i proveït d'orsa. La característica principal de l'ormeig és que l'arbre no s'aguanta amb estais ni amb obencs, sinó que la metxa és articulada, per la qual cosa l'arbre es pot inclinar en qualsevulla direcció i qui l'aguanta és la persona que tripula, qui l'ha de fer anar cap a on convingui.

La post de vela fou inventada el 1969 per Hoyle Schweitzer i James Drake als Estats Units i s'ha difós espectacularment pertot arreu, àdhuc per les aigües catalanes. Hi ha diferents versions d'aquest bastimentó, i una de les que té més acceptació és la planxa de vela ràpida o planxa ràpida (angl., *funboard*). Hi ha moltes marques de posts de vela, però les més corrents a la costa catalana són potser les següents: *Alpha*, *Bic*, *Fanatic*, *Mistral*, *Oceanite* i *Vinta*.

21. La *vela Wishbone* és un tipus de vela semblant a l'estai que duu vergues dobles parabòliques que no deformen l'inflament.

14. Els bastiments menors segons la forma (IV). Divisió segona de la segona gran divisió: rais

14.1. DEFINICIÓ

Rep el nom de *rai* tot vehicle aquàtic —sovint de concepció primitiva— format per un conjunt d'elements surants subjectats junts que no arriben a formar un únic cos surant estany o estanc (cf. també el § 6.1). Aquest tipus de bastiment es fabrica expressament quan es volen transportar troncs o trams de fusta riu avall, i és amb aquests mateixos materials que es forma el bastiment. Per extensió, incloem en aquesta divisió els objectes moderns que s'hi assimilen.

D'altra banda, segons el *Diccionari de la llengua catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans, també rep el nom de *rai* el cos surant metàl·lic, de plàstic o de goma, que s'utilitza com a element de salvament en bastiments de tota mena (cf. el b. m. 024).

Finalment, cal tenir en compte que hi ha tipus de rais que no s'han fet servir mai a Catalunya, però els hem inclòs en aquesta classificació per tal que fos la més completa possible.

14.2. CLASSIFICACIÓ DELS RAIS

Les naus que formen part de la divisió segona de la segona gran divisió dels bastiments menors (D2 D2), o sia, els rais, es distribueixen en quatre subdivisions:

- subdivisió primera, *rais de canya* (D2 D2 d1);
- subdivisió segona, *rais d'escorça* (D2 D2 d2);
- subdivisió tercera, *rais aboiats* (D2 D2 d3);
- subdivisió quarta, *rais de fusta* (D2 D2 d4).

En la taula 10 hem enclòs un fragment de la taula clau de la classificació dels cossos surants corresponent als rais. Conté totes les subdivisions d'aquest grup per tal que els lectors puguin saber a quin grup pertany cada bastiment estudiat.

TAULA 10. Clau de la divisió segona de la segona gran divisió de cossos surants: rais

<i>D</i>	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>G</i>	<i>G</i>	<i>g</i>	<i>S</i>	<i>s</i>	<i>s</i>	<i>A</i>	Denominació de la classe	
D2										BASTIMENTS MENORS	
	d2									RAIS	
		d1								rais de canya	
		d2								rais d'escorça	
		d3								rais aboiats	
			G1							rais de cambres inflades	
			G2							rais de cambres no inflades	
				g1						rais de cambres no propulsores	
					g1					rais de vasos naturals	
						g2				rais de vasos artificials	
						S1			rais d'olles		
						S2			rais de bótes		
						S3			rais de caixes		
						S4			rais de bucs		
							s1		rais de dos bucs iguals		
								s1		canoes dobles	
								s2		catamarans	
								A1		catamarans de rem de dues pales	
								A2		catamarans de rem	
								A3		catamarans de vela	
								A4		catamarans de pedals	
								s3		transbordadors fluvials que són dues barques entaulades	
								s2		rais de dos bucs diferents	
								s1		canoes amb una batanga	
								s2		praos	
								s3		rais de tres bucs	
								s1		canoes amb dues batangues	
								s2		trimarans	
								A1		trimarans de vela	
								A2		trimarans de pedals	
								g2		rais de cambres propulsores	
		d4									rais de fusta
			G1							rais temporals d'anar riu avall	
			G2							rais improvisats de salvament	
			G3							rais permanents d'anar onsevilla	

LLEENDA: D, gran divisió; D, divisió; d, subdivisió; G, gran grup; G, grup; g, subgrup; S, gran secció; S, secció; s, subsecció; A, gran apartat.

[D2 D2 d1] **Rais de canya**

Els rais de canya són els rais constituïts lligant canyes, joncs o altres plantes. D'aquesta subdivisió, només en serà considerat un bastiment amb el mateix nom: el *rai de canya* (b. m. 016).

016 Rai de canya. El rai de canya és un feix de tiges lligat, ja sia de canyes, de joncs o d'altres plantes herbàcies. Les naus de paper egípcies del període predinàstic eren rais d'aquests, els quals, aleshores, eren emprats a gran part del món. A certs indrets encara es fan servir: és el cas, per exemple, de les *papyrellas* dels pescadors de Corfú (Grècia) i dels *jassoni* dels pescadors dels estanys d'Oristany (Sardenya). Això no obstant, el fet és que a les aigües catalanes no hi ha rais d'aquesta classe.

[D2 D2 d2] **Rais d'escorça**

Els rais d'escorça són rais formats mitjançant feixos d'escorça. D'aquesta subdivisió, només en serà considerat un bastiment amb el mateix nom: el *rai d'escorça* (b. m. 017).

017 Rai d'escorça. Els rais d'escorça són feixos d'escorça lligats. A Tasmània hom navegava amb rais d'escorça, però el genocidi dels tasmanians per part dels anglesos (l'últim fou exterminat el 1867) va fer que es deixessin d'emprar aquesta classe de bastiments. A les aigües d'Europa i de la mar Mediterrània els rais d'escorça són desconeguts.

[D2 D2 d3] **Rais aboiats**

Els rais aboiats són una armadura, sovint de fustes amarrades, que colliga un conjunt de cambres estanyes.

Els rais aboiats es distribueixen en dos grans grups:

- primer gran grup, *rais de cambres inflades* (D2 D2 d3 G1);
- segon gran grup, *rais de cambres no inflades* (D2 D2 d3 G2).

[D2 D2 d3 G1] **Rais de cambres inflades**

El gran grup dels rais de cambres inflades aplega tres embarcacions: el *rai d'odres* (b. m. 018), el *matalàs pneumàtic* (b. m. 019) i el *bot pneumàtic* (b. m. 020).

018 Rai d'odres. El rai d'odres és el rai de cambres inflades en el qual aquestes són cuirs de cabra o d'algun altre animal. El *kellek* o *kelek* del Tigris és un bell exemple d'aquests bastiments. A les aigües catalanes no hi ha rais d'odres.

019 Matalàs pneumàtic. El matalàs pneumàtic —anomenat també *matalàs inflable*— és un matalàs de tela estanya amb compartiments que s'inflen separatament sobre el qual, en aigües tranquil·les, hom pot jaure i prendre el sol. Es tracta d'un rai minúscul (hi caben, com a màxim, dues persones estirades de costat) molt emprat entre els banyistes a les aigües catalanes.

020 Bot pneumàtic. Entenem per *bot pneumàtic* tot bastimentó de teixit cautxutats els costats del qual són cambres que s'inflen. D'aquests rais, n'hi ha una gran varietat segons quina sigui la funció que compleixin (com ara de salvament o d'esport). Moltes de les formes d'aquests bastiments són ben corrents a les aigües catalanes.

[D2 D2 d3 G2] ***Rais de cambres no inflades***

Els bastiments que integren el gran grup dels rais de cambres no inflades es distribueixen en dos grups:

- grup primer, *rais de cambres no propulsores* (D2 D2 d3 G2 G1);
- grup segon, *rais de cambres propulsores* (D2 D2 d3 G2 G2).

[D2 D2 d3 G2 G1] ***Rais de cambres no propulsores***

Els bastiments que formen part del grup de rais de cambres no propulsores es distribueixen en dos subgrups:

- subgrup primer, *rais de vasos naturals* (D2 D2 d3 G2 G1 g1);
- subgrup segon, *rais de vasos artificials* (D2 D2 d3 G2 G1 g2).

[D2 D2 d3 G2 G1 g1] ***Rais de vasos naturals***

Pel que fa als rais de vasos naturals, només en serà considerat un: el *rai de carabasses* (b. m. 021).

021 Rai de carabasses. El rai de carabasses és el rai de cambres no inflades en el qual aquestes són grans fruits de cucurbitàcies assecats i buidats. Aquesta classe de rai s'empra en algunes aigües continentals d'Àfrica; el més senzill de tots és el *kunun* del Sudan. Tot i això, a Europa és un bastiment desconegut.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2] ***Rais de vasos artificials***

Els bastiments del subgrup dels rais de vasos artificials es distribueixen en quatre grans seccions:

- primera gran secció, *rais d'olles* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S1);
- segona gran secció, *rais de bótes* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S2);
- tercera gran secció, *rais de caixes* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S3);
- quarta gran secció, *rais de bucs* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4).

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S1] ***Rais d'olles***

De la gran secció dels rais d'olles, només en serà considerat un bastiment amb el mateix nom: el *rai d'olles* (b. m. 022).

022 Rai d'olles. El rai d'olles és el rai de cambres no inflades en el qual aquestes són vasos de terrissa buits i tapats, com olles o àmfores. El rai d'olles s'emprava fa mils d'anys al Tigris i a l'Eufrates, però, actualment, a Europa no existeix.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S2] **Rais de bótes**

De la gran secció dels rais de bótes, en seran considerats dos elements: el *pont de calafat* (b. m. 023) i el *rai de salvament improvisat* (b. m. 024).

023 Pont de calafat. El pont de calafat és un rai format per la unió de fustes i taulons que es manté damunt l'aigua amb bótes buides i serveix per a treballar-hi els calafats quan la nau està de carena. El pont de calafat és corrent a la costa catalana.

024 Rai de salvament improvisat. En cas de sinistre i per a poder abandonar la nau amb alguna garantia de supervivència, hom pot improvisar rais amb els recursos de bord. Diversos tractats de maniobra expliquen com es poden construir rais de salvament improvisats amb taulons, bótes buides i cordes.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S3] **Rais de caixes**

De la gran secció dels rais de caixes, en seran considerats tres bastiments: la *planxa d'aigua* (b. m. 025), la *casa surant* (b. m. 026) i el *viver de musclos* (b. m. 027).

025 Planxa d'aigua. La planxa d'aigua és un rai format per la unió de fustes i taulons que es manté en surada amb caixes estanyes i serveix de suport als calafats que han d'espalmar una nau sense treure-la de l'aigua. La planxa d'aigua és un bastiment corrent a la costa catalana.

026 Casa surant. La casa surant —molt sovint anomenada també *casa flotant*— és una casa construïda sobre una plataforma que sura, perquè descansa sobre caixes estanyes. Aquests bastiments, emprats com a llars, són corrents en certs espills d'aigua prop de Seattle (EUA) i de San Francisco (EUA), entre altres ciutats, on formen grans urbanitzacions surants. A Catalunya no hi ha el costum de viure en cases surants, però a principis del segle xx hi hagueren construccions d'aquesta mena al port de Barcelona, com és el cas del Club de Mar del CADCI (Centre Autonomista de Dependents del Comerç i de la Indústria) (fot. 29), del Reial Club de Regates —*Barcelona. Real Club de Regatas* (ATV-104) (fot. 30)— i de la Compañía Ostrícola de Santander. Noteu, però, que, a les aigües catalanes, no es practica el *houseboating*.

027 Viver de musclos. El viver de musclos és un rai destinat a sostenir una graella de taulons de la qual pengen les cordes on hi ha fixats els musclos. Aquest rai disposa d'arbres amb eixàrcies destinats a hissar i a arriar les dites cordes i, a coberta, hi té una caseta. De vivers de musclos, n'hi havia molts a les ciutats de Barcelona —*Barcelona. Antepuerto. Viveros de mejillones, montaña y castillo de Montjuich* (núm. 196) (fot. 31)— i de Tarragona. Els primers, a principis del segle xx, no eren rais de caixes, sinó llaguts vells.

Actualment, també hi ha vivers de peixos en mar, amb estructures similars, que serveixen per a criar-hi l'orada i el llobarro, entre altres espècies d'interès comercial.



FOTOGRAFIA 29. Casa surant del Club de Mar del CADCI al port de Barcelona.



FOTOGRAFIA 30. Casa surant del Reial Club de Regates al port de Barcelona.



FOTOGRAFIA 31. Vivers de musclos a Barcelona. Al fons, podem veure el castell de Montjuïc.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4] **Rais de bucs**

Els bastiments que engloba la gran secció dels rais de bucs es distribueix en tres seccions:

- secció primera, *rais de dos bucs iguals* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1);
- secció segona, *rais de dos bucs diferents* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s2);
- secció tercera, *rais de tres bucs* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s3).

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1] **Rais de dos bucs iguals**

Els bastiments de la secció dels rais de dos bucs iguals es distribueix en tres subseccions:

- subsecció primera, *canoes dobles* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s1);
- subsecció segona, *catamarans* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2);
- subsecció tercera, *transbordadors fluvials que són dues barques entaulades* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s3).

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s1] **Canoes dobles**

De la subsecció de les canoes dobles, només en serà considerat un bastiment amb el mateix nom: la *canoa doble* (b. m. 028).

028 Canoa doble. La canoa doble és un rai que està format, bàsicament, per dues canoes iguals posades de costat unides per una plataforma. Es tracta d'un bastiment que és molt corrent a l'oceà Pacífic, però que és desconegut a les aigües catalanes.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2] **Catamarans**

Els bastiments de la subsecció dels catamarans es distribueix en quatre grans apartats:

— primer gran apartat, *catamarans de rem de dues pales* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A1);

— segon gran apartat, *catamarans de rem*s (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A2);

— tercer gran apartat, *catamarans de vela* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A3);

— quart gran apartat, *catamarans de pedals* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A4).

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A1] **Catamarans de rem de dues pales**

El gran apartat dels catamarans de rem de dues pales comprèn dos elements: el *podòscaf* (b. m. 029) i el *patí de rem de dues pales* (b. m. 030).

029 Podòscaf. El podòscaf és un catamarà d'esbargiment petitíssim els bucs del qual van units per un parell de tiges metàl·liques, talment que entre ambdós bucs no hi ha cap coberta ni cap taula, cosa que fa que el tripulant només pugui remar dret amb un peu a cada buc. Es pot dir que el podòscaf és un patí de rem de dues pales reduït a la mínima expressió. A les aigües catalanes, el costum de barquejar amb podòscaf ha estat, més aviat, poc present.

Hi ha molta confusió entre les denominacions *podòscaf*, *velocípede aquàtic* i *hidrocicle*; ací ha estat triada l'accepció de cascuna que sembla més difosa. Amb tot, qualsevol opció implica discrepàncies amb molts diccionaris, car aquests no concorden entre si.

030 Patí de rem de dues pales. El patí de rem de dues pales és un petit catamarà d'esbargiment els bucs del qual van units per posts. En aquest bastiment, la persona que tripula rema dret i no cal que posi un peu a cada buc —*San Feliu de Guíxols. Baños St. Telm* (núm. 2 de Colecciones Mur) (fot. 32). Aquest bastiment ha estat d'allò més corrent a la costa catalana, si més no, durant la primera meitat del segle xx.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A2] **Catamarans de rems**

El gran apartat dels catamarans de rem s comprèn només un element: el *patí de rem*s (b. m. 031).

031 Patí de rems. El patí de rem s és un petit catamarà semblant al patí de rem de dues pales, però que duu a cada banda una escalemera amb escàlem i, al mig, una banqueta. Aquest patí fou concebut talment que el tripulant pugui remar assegut amb dos rem s parells. El patí de rem s és correntíssim a la costa catalana (fot. 33).



FOTOGRAFIA 32. Patins de rem de dues pales davant els Baños Sant Telm, a Sant Feliu de Guíxols.



FOTOGRAFIA 33. A l'esquerra de la imatge, podem veure un patí amb dos remers parells, que era molt corrent a la costa catalana.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A3] **Catamarans de vela**

Al món existeixen moltíssimes classes de catamarans de vela. A Catalunya, hi ha una classe catalana (el patí de vela) i diferents classes que han vingut de fora (com el Hobie Cat 14, el Hobie Cat 16 i el Tornado). Amb tot, d'aquest gran apartat només en serà considerat un element: el *patí de vela* (b. m. 032).

032 Patí de vela. El patí de vela és un petit bastiment semblant al patí de rem de dues pales, però duu un arbre a proa on hissa una vela de tall. La particularitat més notable d'aquest catamarà és que no porta timó ni tampoc cap orsa, com podem veure en la postal publicada per Foto Romani —*Blanes (Costa Brava). Día de regatas = Jour de régates = Regata day* (núm. 29 de la col·lecció)— (fot. 34). El patí de vela va nàixer a la platja del pla de Barcelona. En realitat, hom pot distingir dues formes bàsiques de patí de vela prou distintes: la de la primera època (primera meitat de segle xx, aproximadament), caracteritzada pel fet de tenir els bucs poc fins i configurats a base de cares planes, i la de la segona època (segona meitat de segle xx, aproximadament), caracteritzada pel fet de tenir els bucs molt fins i amb molt més puntal a popa que a proa. El patí de vela és corrent a tota la costa catalana.



FOTOGRAFIA 34. Patins de vela a la platja de Blanes en un dia de regates.
Al fons, el castell de Sant Joan.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A4] **Catamarans de pedals**

El gran apartat dels catamarans de pedals comprèn només dos elements: el *patí de pedals* (b. m. 033) i l'*hidrocicle de dos bucs* (b. m. 034).

033 Patí de pedals. El patí de pedals és un petit catamarà d'esbargiment que hom, assegut en un seient baix, mou pedalejant, car cert mecanisme s'encarrega que l'esforç dels peus faci girar una o dues rodes d'àleps o bé una hèlice. El patí de pedals és ben corrent a la costa catalana, com ho prova la postal titulada *Costa Brava. San Feliu de Guíxols. Detalle de la playa = Détail de la plage = Detail of the beach = Teilansicht des Strandes* (núm. 61 de la col·lecció; editor, Kolor Zerkowitz) (fot. 35).

034 Hidrocicle de dos bucs. L'hidrocicle de dos bucs és un petit catamarà d'esbargiment que hom, assegut en un seient alt com el d'una bicicleta, mou pedalejant, car hi ha un mecanisme que s'encarrega que l'esforç dels peus faci girar una hèlice. A l'estany del parc de la Ciutadella de Barcelona hi hagué hidrocicles d'aquests durant una època no ben determinada al voltant dels anys vint del segle xx, com demostra la postal titulada *Parque de Barcelona. Vista del estanque y casino* (núm. 35 de la col·lecció) (fot. 36). Sembla que, a l'estany del Turó Park de Barcelona, també hi hagué hidrocicles durant la mateixa època, però això caldria confirmar-ho.



FOTOGRAFIA 35. Patins de pedals a la platja de Sant Feliu de Guíxols.



FOTOGRAFIA 36. Hidrocicle de dos bucs al parc de la Ciutadella (Barcelona).

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s3] *Transbordadors fluvials que són dues barques entaulades*

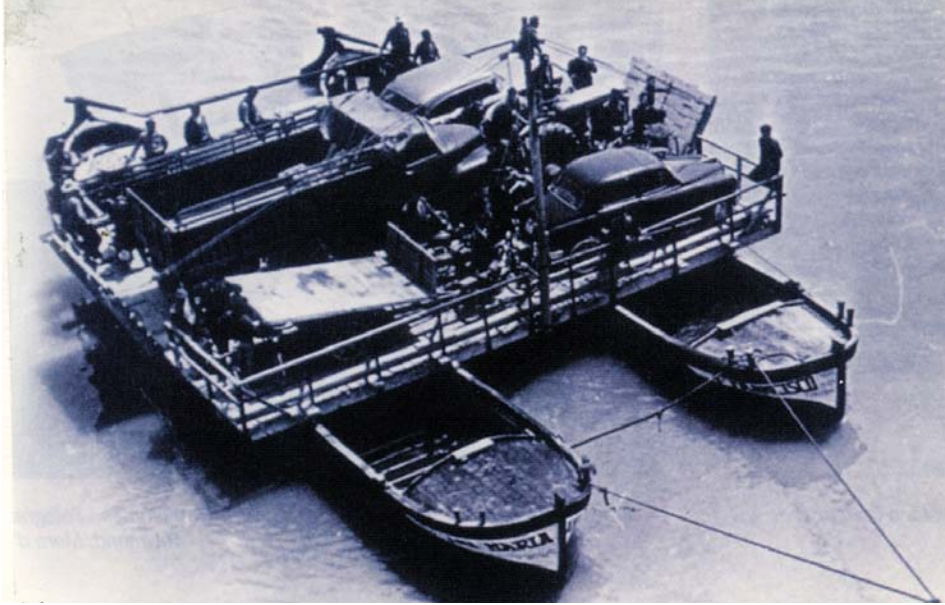
La subsecció dels transbordadors fluvials que són dues barques entaulades només comprèn un únic element: la càrrava (b. m. 035).

035 Càrrava. La càrrava, dita més correntment *barca*, és un bastiment format per dos llaguts de l'Ebre posats de costat que sostenen una plataforma sobre la qual van els passatgers, els carros, els ramats o el material embarcat, com prova la fotografia publicada a la revista *Mardemars*, concretament al número 15 que va aparèixer el setembre de l'any 2000 (fot. 37). Aquest bastiment és un transbordador que navega agafat a una gúmena que va d'una riba a l'altra del riu i es mou aprofitant l'energia del corrent del riu jugant amb els timons. La càrrava és un pont volant típic de l'Ebre.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s2] *Rais de dos bucs diferents*

Els rais de la secció dels rais de dos bucs diferents es distribueixen en dues subseccions:

- subsecció primera, *canoes amb una batanga* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s2 s1);
- subsecció segona, *praos* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s2 s2).



FOTOGRAFIA 37. La càrrava és encara un bastiment molt comú a l'Ebre.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s2 s1] ***Canoes amb una batanga***

De la subsecció de les canoes amb una batanga, només en serà considerat un únic bastiment amb el mateix nom: la *canoa amb una batanga* (b. m. 036).

036 Canoa amb una batanga. La canoa amb una batanga és un tipus de canoa que porta una batanga, ço és, un cos flotant de forma allargada que se subjecta paral·lelament al buc del bastiment a certa distància i que té per finalitat donar estabilitat al bastiment. Aquest rai és desconegut a les aigües catalanes.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s2 s2] ***Praos***

De la subsecció dels praos, només en serà considerat un bastiment amb el mateix nom: el *prao* (b. m. 037).

037 Prao. El prao és un bastiment d'origen polinesi molt estret, de poca fondària i amb un buc principal i un altre de més petit a sotavent del primer. Com que porta el buc petit a sotavent, no pot virar de la mateixa manera que els bots normals, sinó que ha d'invertir el sentit de la marxa donant un gir de 150° a les botavares i canviant el timó de costat. Per aquest motiu el prao és un bastiment simètric i no té proa o popa pròpiament dites.

El prao és un bastiment molt ràpid i molt perillós alhora, ja que és molt fàcil que sotsobri. Només s'utilitza en regates en solitari o en aquelles competicions en

què el nombre de tripulants és reduït. Segurament, aquestes característiques ajuden al fet que aquest rai —que en alguna regió es coneix també amb el nom de *canoa polinèsia*— sigui desconegut a les aigües catalanes.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s3] **Rais de tres bucs**

Els bastiments de la secció de rais de tres bucs es distribueix en dues subseccions:

- subsecció primera, *canoes amb dues batangues* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s3 s1);
- subsecció segona, *trimarans* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s3 s2).

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s3 s1] **Canoes amb dues batangues**

De la subsecció de les canoes amb dues batangues, només en serà considerat un bastiment amb el mateix nom: la *canoa amb dues batangues* (b. m. 038).

038 Canoa amb dues batangues. La canoa amb dues batangues és un tipus de canoa que es caracteritza per tenir una batanga subjectada a cada banda del rai. L'objectiu de les batangues és donar estabilitat al bastiment. Aquest rai és desconegut a les aigües catalanes.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s3 s2] **Trimarans**

Els bastiments que formen la subsecció dels trimarans es distribueixen en dos grans apartats:

- primer gran apartat, *trimarans de vela* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s3 s2 A1);
- segon gran apartat, *trimarans de pedals* (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s3 s2 A2).

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s3 s2 A1] **Trimarans de vela**

Del gran apartat dels trimarans de vela, només en serà considerat un bastiment amb el mateix nom: el *trimarà de vela* (b. m. 039).

039 Trimarà de vela. El trimarà de vela és un bastiment format per tres bucs, té una gran estabilitat i és extremament ràpid. El sistema de propulsió que utilitza és la vela. A Catalunya, el costum de navegar en trimarà de vela no ha arrelat.

[D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s3 s2 A2] **Trimarans de pedals**

El gran apartat dels trimarans de pedals només comprèn un bastiment: l'*hidrocicle de tres bucs* (b. m. 040).

040 Hidrocicle de tres bucs. L'hidrocicle de tres bucs és com l'hidrocicle de dos bucs, però, en comptes de tenir el seient alt instal·lat sobre dos bucs llargs, el té instal·lat sobre tres de curts, per bé que més amples, situats un a proa i dos a popa. L'hidrocicle de tres bucs s'ha emprat a diferents indrets d'Europa, però no hi ha dades que indiquin que hagi estat usat en aigües catalanes.

[D2 D2 d3 G2 G2] **Rais de cambres propulsores**

El grup dels rais de cambres propulsores només comprèn un bastiment: el *velocípede aquàtic* (b. m. 041).

041 Velocípede aquàtic. El velocípede aquàtic és un velocípede de tres rodes, o sia, un tricicle, semblant als d'anar per terra però amb la diferència que les rodes presenten les dues propietats següents: tenir molt gruix, car són les cambres estanyes les que fan surar el rai, i tenir uns petits àleps als costats, car són els propulsors. Bastiments així han estat exposats en fires de mostres a Barcelona, però no se solen veure a les aigües catalanes.

[D2 D2 d4] **Rais de fusta**

Un rai de fusta és un conjunt de troncs d'arbre o de fusts llargs fortament units formant una plataforma surant. Cal considerar, pel cap baix, tres grans grups de rais de fusta:

- primer gran grup, *rais temporals d'anar riu avall* (D2 D2 d4 G1);
- segon gran grup, *rais improvisats de salvament* (D2 D2 d4 G2);
- tercer gran grup, *rais permanents d'anar onsevulla* (D2 D2 d4 G3).

[D2 D2 d4 G1] **Rais temporals d'anar riu avall**

Aquest gran grup comprèn les formes que adopten els lots que transporten mercaderia —la fusta— per tal d'ésser transportada riu avall sense embarcar-la, ço és, formant un bastiment rudimentari provisional amb la mateixa mercaderia a bord del qual van els qui la menen. Es tracta d'una manera de traslladar la fusta practicada arreu. A Catalunya, són famosos els rais de la conca de l'Ebre, els quals difereixen ben poc dels de la conca del Danubi o de l'Elba. D'aquest gran grup, només en serà considerada un bastiment: el *rai fluvial* (b. m. 042).

042 Rai fluvial. El rai fluvial és un conjunt de trams o tramades amarrats l'un darrere l'altre. Un tram o tramada és un conjunt d'unes quantes bigues de la mateixa mida posades de costat i amarrades per llurs testes formant un fustam pla —com es veu en aquesta fotografia de Ceferí Rocafort que ha estat publicada per a il·lustrar diversos textos sobre rais (fot. 38).

[D2 D2 d4 G2] **Rais improvisats de salvament**

El gran grup dels rais improvisats de salvament comprèn algunes de les formes que poden tenir els rais, que en casos extrems, improvisen els naufrags per a salvar-se. És tristament cèlebre el rai que bastiren els tripulants de la fragata *Méduse* quan aquesta embarrancà en el banc d'Arguin (Mauritània) el 2 de juliol de 1816. Un oli de Théodore Géricault (1791-1824) representa l'escena a bord del rai en el moment d'albirar el bergantí *Argus*, que venia a salvar-los. No cal dir que hi ha



FOTOGRAFIA 38. Rai fluvial de quatre trams baixant per la Noguera Pallaresa davant la Pobla de Segur a començament del segle xx.

moltes formes de rais fabricats a corre-cuita; a tall d'exemple, en serà esmentada, només, una modalitat: el *rai d'antenes* (b. m. 043).

043 Rai d'antenes. El rai d'antenes és un rai que deu el seu nom als elements que s'usen per a construir-lo: les antenes. Les antenes són les vergues o perxes que es col·loquen horitzontalment i entravessades a proa de l'arbre d'una nau i que serveixen per a fermar-hi veles. Sembla adient citar concretament el rai d'antenes perquè apareix documentat en el *Llibre del consolat de mar*, una col·lecció privada d'ordinacions, usos i costums marítims i comercials redactats a Barcelona que, al segle XIV, arribà a tenir autoritat de llei.

[D2 D2 d4 G3] *Rais permanents d'anar onsevulla*

Els rais permanents d'anar onsevulla són bastiments en forma de rai que certs pobles empren usualment per a dedicar-se a la pesca, al transport i a altres activitats. Un bon exemple d'aquests bastiments és el rai de balsa que empraren els amerindis del Perú i de Xile fins al final del segle XIX (l'almirall François-Edmond Pâris en dibuixà un i el denominà «jagunda») i que el món sencer va conèixer el 1947 quan Thor Heyerdahl (1914-2002) va bastir el famós *Kon-Tiki*, el qual no és més que la reconstrucció d'un «jagunda». Un altre bon exemple és la *jangada* dels pescadors de la costa septentrional del Brasil.

En termes generals, es pot dir que a les aigües catalanes no s'empren rais permanents d'anar onsevulla; això no obstant, hi ha cert rai de fusta que s'ha d'enclore en aquest gran grup, que és l'únic element que serà considerat: el *navei* (b. m. 044).

044 Navei. El navei és un rai emprat a la conca del Flamisell (afluent de la Noguera Pallaresa, que és afluent del Segre), al comtat de Pallars, que el *Diccionari català-valencià-balear* defineix de la manera següent: «Embarcació rudimentària formada de dues bigues lligades, damunt la qual s'asseu el pescador remant per a estirar les xarxes en el riu [Cabdella].»

15. Els bastiments menors segons la forma (V).

Divisió tercera de la segona gran divisió: vasos

15.1. DEFINICIÓ

Rep el nom de *vas* tot vehicle aquàtic el cos principal del qual és un buc estany únic. El vas sura gràcies a les propietats d'un sol òrgan no massís.

15.2. CLASSIFICACIÓ DELS VASOS

La divisió tercera de la segona gran divisió dels bastiments (D2 D3), o sia, els vasos, engloba bastiments que es distribueixen en sis subdivisions:

- subdivisió primera, *vasos de canya* (D2 D3 d1);
- subdivisió segona, *vasos d'escorça* (D2 D3 d2);
- subdivisió tercera, *vasos de terrissa* (D2 D3 d3);
- subdivisió quarta, *vasos de pell* (D2 D3 d4);
- subdivisió cinquena, *vasos de tronc buidat* (D2 D3 d5);
- subdivisió sisena, *vasos de taules de fusta* (D2 D3 d6).

En la taula 11 hem inclòs el fragment de la taula clau de classificació dels cosos surants corresponent als vasos. Conté totes les subdivisions d'aquesta divisió per tal que els lectors puguin saber a quin grup pertany el bastiment estudiat.

[D2 D3 d1] *Vasos de canya*

La subdivisió dels vasos de canya conté un únic element amb el mateix nom: el *vas de canya* (b. m. 045).

045 Vas de canya. Els vasos de canya són feixos de canyetes lligats i amarrats junts (retorts com qui fa cistells) que presenten una concavitat i estan recoberts de betum. Entre els vasos de canya, es poden esmentar l'*huwayriyah* (de Kuwait), el *farteh* (de Bahrain) i el *shasha* (d'Oman). El petit bastiment dins el qual Moisès infantó fou abandonat Nil avall era un vas de canya. A les aigües catalanes, però, no hi ha vasos d'aquesta classe.

TAULA 11. *Clau de la divisió tercera de la segona gran divisió de cossos surants: vasos*

<i>D</i>	<i>D</i>	<i>d</i>	<i>G</i>	<i>G</i>	<i>g</i>	<i>S</i>	<i>s</i>	<i>s</i>	<i>A</i>	<i>Denominació de la classe</i>
D2										BASTIMENTS MENORS
	D3									Vasos
		d1								vasos de canya
		d2								vasos d'escorça
		d3								vasos de terrissa
		d4								vasos de pell
		d5								vasos de tronc buidat
		d6								vasos de taules de fusta
			G1							vasos de fons pla
				g1						pontons
				g2						batees
				g3						xalanes
				g4						barques de fons pla
					g1					barques de fons pla de proa i popa tallades
					g2					barques de fons pla de popa tallada
					g3					barques de fons pla de dues proes
			G2							vasos de fons de diamant
			G3							vasos escafoides
				g1						vasos escafoides naviculars
					g1					barques
					g2					barcasses
					g3					llaguts
					g4					llauges
					g5					falues ^I
					g6					canareus
					g7					tartanes
					g8					mulettes
					g9					bots
				g2						vasos escafoides cimbiformes
					g1					falues ^{II}
					g2					esquifs
					g3					esquifs del Tàmesi
					g4					outriggers

TAULA 11. *Clau de la divisió tercera de la segona gran divisió de cossos surants: vasos (continuació)*

D	D	d	G	G	g	S	s	s	A	Denominació de la classe
					g5					ioles
					g6					canoes
				G3						vasos escafoïdes llanxiformes
					g1					xalupes
					g2					llanxes
				G4						vasos escafoïdes prismàtics
					g1					gavarres
					g2					llaguts de l'Ebre
					G5					vasos escafoïdes naviformes

LLEGENDA: D, gran divisió; D, divisió; d, subdivisió; G, gran grup; G, grup; g, subgrup; S, gran secció; s, secció; s, subsecció; A, gran apartat.

[D2 D3 d2] *Vasos d'escorça*

Els vasos d'escorça són els vasos fets de làmines d'escorça cosides sense solució de continuïtat, de vegades amb una estructura interna de fusta. El més famós dels vasos d'escorça és la canoa canadenc, ço és, la que els amerindis de la regió dels Grans Llacs feien amb escorça de bedoll, la imatge de la qual la producció cinematogràfica de Hollywood deixà ben estampada en les ments infantils. La canoa canadenc és l'únic vas d'escorça conegut a Catalunya i hi va arribar cap al 1925 en difondre's per Europa l'esport de barquejar-hi.

Hom pot considerar que la subdivisió dels vasos d'escorça comprèn tres basiments: la *canoa canadenc* (b. m. 046), la *canoa monoplaça* (b. m. 047) i la *canoa biplaça* (b. m. 48).

046 Canoa canadenc. La canoa canadenc és un vas d'escorça allargassat, de línies fines, sense coberta ni timó, sovint de proa i popa alteroses, propi d'aigües continentals, on qui rema ho fa agenollat de cara endavant servint-se d'una pagaia, ço és, un petit rem de pala ampla. Avui, però, moltes canoes canadencs ja no són d'escorça.

047 Canoa monoplaça (o C-1). La canoa monoplaça o C-1 és la versió moderna per a regates, amb un sol tripulant, de la canoa canadenc; no té ni la proa ni la popa alteroses, car és rasa i tirada de cinta.

048 Canoa biplaça (o C-2). La canoa biplaça o C-2 és la versió moderna per a regates, amb dos tripulants, de la canoa canadenc; és semblant a la canoa monoplaça, però més llarga.

[D2 D3 d3] *Vasos de terrissa*

La subdivisió dels vasos de terrissa només comprèn un sol bastiment amb el mateix nom: el *vas de terrissa* (b. m. 049).

049 Vas de terrissa. El vas de terrissa ens recorda, per la seva forma, una olla grossa. En aquest tipus de bastiments embarca un sol tripulant amb la càrrega corresponent o bé un tripulant tot sol. Aquesta mena de bastiments, però, no són presents a les aigües catalanes.

[D2 D3 d4] *Vasos de pell*

Els vasos de pell són enramades recobertes de couro. Hi ha una gran varietat de vasos de pell, però, actualment, a les aigües catalanes només se'n coneix un, el caiac, ço és, cert vas de pell de foca propi dels pobles de l'Àrtida que arribà a Catalunya cap al 1925 en difondre's per Europa l'esport de barquejar-hi.

De la subdivisió dels vasos de pell en seran considerats quatre elements: el *caiac* (b. m. 050), el *caiac monoplaça* (b. m. 051), el *caiac biplaça* (b. m. 052) i el *caiac de quatre* (b. m. 053).

050 Caiac. El caiac és un vas de pell estret i allargassat, de línies molt fines, amb coberta (la qual té un forat al mig guarnit amb un cinzell), ras i sense timó. Qui rema ho fa assegut al fons del bastiment, de cara endavant, de manera que el forat de la coberta es correspon amb la cintura, a la qual s'estreny el cinzell del forat per tal que no pugui entrar aigua (gairebé seria més adequat dir «hom es vesteix amb un caiac» que no pas «hom s'embarca en un caiac»), i voga servint-se d'una pagaia de dues pales perpendiculars entre si. Avui, però, aquests vasos ja no es construeixen de pell.

051 Caiac monoplaça (o K-1). El caiac monoplaça o K-1 és la versió de regates, per a un sol tripulant, del caiac. Les seves dimensions varien segons la competició en què participa.

052 Caiac biplaça (o K-2). El caiac biplaça o K-2 és la versió de regates, per a dos tripulants, del caiac. La seva llargària no supera els 6,5 metres d'eslora.

053 Caiac de quatre (o K-4). El caiac de quatre o K-4 és la versió de regates, per a quatre tripulants, del caiac. Fa, com a màxim, 11 metres d'eslora i no supera els 30 kilograms de pes.

[D2 D3 d5] *Vasos de tronc buidat*

El vas de tronc buidat és un monodendró o canoa monòxil, ço és, el bastiment de talla d'una sola peça sense coberta ni timó. La canoa monòxil ha estat usual a Europa fins fa ben pocs anys, és més, en algun indret encara s'empra, és el cas de la canoa monòxil del llac de Paladru, on naix la Fure (afluent de l'Isère que hi desemboca bastant més avall de Grenoble), amb la qual els pescaires riberencs van a calar l'art. És indubtable que els vasos de tronc buidat també han solcat les aigües cata-

lanes, tot i que hi ha poques dades que ho confirmin. Això fa que convingui fer referència a la pintura d'una de les peces de terrissa ibèriques trobades a Lliria el 1934 que Francesc Carreras i Candi (1862-1937) reproduïx en la pàgina 65 de l'obra *La navegación en el río Ebro*. Aquesta pintura representa una batalla entre arquers embarcats en vasos de tronc buidat i arquers que disparen des de terra. Tot i que Lliria queda al cor del regne de València i no al Principat de Catalunya, el fet que el paisatge d'allí sigui el mateix que el de gran part del dit principat fa pensar en la possibilitat que l'escena naval de la peça de terrissa tingués lloc en aigües catalanes; però tant se val, ja que, al cap i a la fi, València i Catalunya és tot u.

Hi ha una infinitat de formes de vasos de tronc buidat; però després de considerar les restes arqueològiques d'aquesta mena de bastiments trobades a Europa i mirant de simplificar, podem establir tres formes principals que corresponen a tres estadis successius de progrés tècnic; les tres formes al·ludides són els tres elements que comprèn aquesta subdivisió: el *tronc buidat* (b. m. 054), el *vaixellet llong* (b. m. 055) i la *pastera*¹ (b. m. 056).

054 Tronc buidat. El tronc buidat és una canoa monòxil que representa el primer grau de perfeccionament a partir del tronc per a convertir-lo en un bastiment, car la forma que té és la que difereix menys de la d'aquest, puix la cara de fora del vas conserva la fisonomia cilíndrica del tronc. El bastiment és de secció arrodonida, té els caps esfèrics i hom hi rema amb pagaia.

La denominació *tronc buidat* ha estat adoptada en el treball present perquè aquesta mena de canoa monòxil no és més que això: un tronc buidat.

055 Vaixellet llong. El vaixellet llong és una canoa monòxil que representa el segon grau de perfeccionament a partir del tronc, car la forma que té presenta certs caràcters que dissimulen parcialment la forma del tronc, puix si bé els costats del vas en conserven la fisonomia cilíndrica; el fons no, perquè és pla de sobre i de sota. El bastiment, doncs, és de fons pla, de costats esbombats, té uns caps no esfèrics (llurs formes són molt variades) i hom hi rema amb pagaia.

La denominació de *vaixellet llong* ha estat adoptada en l'escrit present perquè sembla la més indicada de totes les relacionada amb els vasos de tronc buidat que conté cert fragment de Francesc Eiximenis que pertanyen al llibre dotzè de *Lo crestià* —el qual pot ésser tal vegada l'únic text català conegut que s'entreté una mica parlant del tema—: «[...] per tal que si han a passar aygua que sien aparel·lats, deu tot notable stol portar bigues cavades per atravesar aygues quasi qui vaen barques o vexellets lonchs a manera de pasteres ab rem».

056 Pastera¹. La pastera¹ és una canoa monòxil que representa el tercer grau de perfeccionament a partir del tronc, car la seva forma amb cares planes i cantells rectes ja no conserva cap tret de la fisonomia cilíndrica d'aquest. El bastiment és de fons pla, de costats plans, té uns caps que són espills més o menys llançats i hom hi rema amb pagaia.

La denominació de *pastera*^I ha estat adoptada en l'escrit present perquè encaixa perfectament amb la definició que en dona Pere Labèrnia en el *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondència castellana y llatina*, la qual és, literalment, aquesta: «Fusta vuydada com un oubi que serveix de embarcació». La designació de *pastera*^I ve de la similitud existent entre la forma més geometritzada de canoa monòxil i el recipient dins el qual hom pasta la farina de fer pa. Per a evitar confusions, cal aclarir que el mot *pastera* té dues accepcions referents a bastiments: el vas de tronc buidat esmentat suara (*pastera*^I) i un cert vas de taules de fusta que té el fons pla del qual encara no hem parlat (*pastera*^{II}). La segona accepció pot haver aparegut per ampliació del camp semàntic de la primera amb una escissió posterior.

[D2 D3 d6] **Vasos de taules de fusta**

El vas de taules de fusta és el format a base de trossos de llenya treballats, ço és, posts i altres peces, cosits o units amb subjeccions de fusta o de metall.

Hi ha una varietat enorme de vasos de taules de fusta; es distribueixen en tres grans grups:

- primer gran grup, *vasos de fons pla* (D2 D3 d6 G1);
- segon gran grup, *vasos de fons de diamant* (D2 D3 d6 G2);
- tercer gran grup, *vasos escafoïdes* (D2 D3 d6 G3).

[D2 D3 d6 G1] **Vasos de fons pla**

Els vasos de fons pla són aquells que es caracteritzen pel fet de reunir aquestes tres condicions:

- 1a) tenir el fons pla o quasi pla, ço és, arrufat;
- 2a) no tenir carena;
- 3a) tenir els ronyons cantelluts i no arrodonits.

Els bastiments típics de les aigües dolces d'Europa són precisament els vasos de fons pla, d'ací la seva importància. La qualitat principal dels vasos d'aquesta classe és el poc calat que tenen: és tan escàs que certs bastimentons d'aquests poden navegar per indrets de poquíssima fondària, gairebé per tolls.

Aquest gran grup es distribueix en quatre grups:

- grup primer, *pontons* (D2 D3 d6 G1 G1);
- grup segon, *batees* (D2 D3 d6 G1 G2);
- grup tercer, *xalanes* (D2 D3 d6 G1 G3);
- grup quart, *barques de fons pla* (D2 D3 d6 G1 G4).

[D2 D3 d6 G1 G1] **Pontons**

El terme *pontó* té diferents significats, ací s'empra amb el significat de 'vas paralelepipèdic cobertat de dimensions més aviat notables'. Es considera que



FOTOGRAFIA 39. Pontó al port de Palamós.

aquest grup només comprèn un bastiment amb el mateix nom: el *pontó* (b. m. 057).

057 Pontó. El pontó és un bastiment sense mitjans de locomoció propis destinat, sobretot, a surar amarrat o fondejat. Pot ésser la base d'algun giny o d'alguna construcció o bé, simplement, una plataforma sobre la qual hom camina, treballa o duu a terme altres activitats. N'hi ha a tots els ports mínimament importants —Palamós. *Factoria de las obras del Puerto (ATV-3521)* (fot. 39).

[D2 D3 d6 G1 G2] **Batees**

Una batea és un vas paral·lelepèdic no cobertat de petites dimensions. Es considera que aquest grup té un únic element, amb el mateix nom: la *batea* (b. m. 058).

058 Batea. La batea és un bastimentó que sol anar amb remes que s'empra a l'interior dels ports per a abordar o pintar els costats de les naus que estan en suçada. De batees, n'hi ha a les drassanes i també en solen dur una a bord les naus grans.

[D2 D3 d6 G1 G3] **Xalanes**

El terme *xalana* té distintes accepcions, algunes de les quals, com ara l'emprada aquí, són poc precises i tenen un significat difús i elàstic que es pot allunyar

més o menys del de ‘vas de cares planes que difereix, bàsicament, de la batea pel fet de tenir els espills llançats’. Dit això, cal entendre que la *xalana* és qualsevol de les formes intermèdies entre la *batea* i la *barca de fons pla*. Es considera que aquest grup comprèn dos elements: la *xalana*^I (b. m. 059) i el *passacavall* (b. m. 060).

059 Xalana^I. La *xalana*^I és un bastiment que té forma de prisma de secció paral·lelogramàtica els extrems del qual, ço és, la proa i la popa, són espills llançats. Les versions més petites d’aquesta nau no són cobertades i els espills —o un sol d’ambdós— poden tenir llançaments molt pronunciats. Les versions més grans poden ésser cobertades i difereixen de les gavarres per la forma dels caps. La *xalana*^I ha estat un bastiment poc corrents a les aigües catalanes.

060 Passacavall. En primer lloc, cal dir que *passacavall* no és un nom donat en funció de la forma del bastiment ans de la finalitat. El *passacavall* era la *xalana* que s’utilitzava com a transbordador per a passar cavalls d’una banda a l’altra del riu.

El fet és que tant el nom com el bastiment estan molt poc documentats. Tot i això, la informació que ens ha arribat no sembla pas indicar que tots els *passacavalls* haguessin de tenir la mateixa forma; en canvi, deixa entreveure que la major part devien ésser *xalanes*, probablement cobertades, o altres naus de fons pla o aplanat i sense pals.

[D2 D3 d6 G1 G4] *Barques de fons pla*

Les barques de fons pla són els vasos de fons pla els costats dels quals són cares desenvolupables. Aquests bastiments també són coneguts amb el nom de *pasteres* —ja s’ha dit que el terme *pastera* té dues accepcions: vas de tronc buidat, del qual ja hem parlat (*pastera*^I), i vas de taules de fusta de fons pla, del qual hem de parlar ara (*pastera*^{II}). Aquesta segona accepció es pot emprar en dos sentits: en sentit lat, és sinònim de *barca de fons pla*; en sentit estricte, vol dir ‘barca de fons pla de popa tallada’.

- Els bastiments que integren aquest grup es distribueixen en tres subgrups:
- subgrup primer, *barques de fons pla de proa i popa tallades* (D2 D3 d6 G1 G4 g1);
 - subgrup segon, *barques de fons pla de popa tallada* (D2 D3 d6 G1 G4 g2);
 - subgrup tercer, *barques de fons pla de dues proes* (D2 D3 d6 G1 G4 g3).

[D2 D3 d6 G1 G4 g1] *Barques de fons pla de proa i popa tallades*

De les *pasteres* amb espill a proa i a popa, també se’n diu *xalanes* —ja hem dit que el terme *xalana* és molt elàstic. D’aquest subgrup, en seran considerats tres elements: la *xalana*^{II} (b. m. 061), l’*esclop*^I (b. m. 062) i l’*optimist* (b. m. 063).

061 Xalana^{II}. En relació amb aquest subgrup, el terme *xalana* és el nom que reben correntment les *pasteres* tallades de proa i popa, com és el cas de moltes barquetes auxiliars de iots —noteu que, sovint, les barquetes auxiliars de iots s’anomenen *xalanes* encara que no siguin *pasteres*. Tanmateix, hi ha certes vari-



FOTOGRAFIA 40. A primer terme, una xalana^{II} davant l'Hotel Janó, de Tamariu (Palafrugell).

ants de xalana que reben altres noms i que ací són considerats elements diferents (esclop^I i *optimist*). Les xalanes^{II} són bastimentons petitíssims, de rem, no cobertats i ben usuals a les aigües catalanes, com podem verue, per exemple, en la postal *Costa Brava. Palafrugell. Platja de Tamariu* (fot. 40).

062 Esclop^I. No s'ha de parlar de *esclop* sinó de *esclops*, ja que n'hi ha dues versions ben diferenciades —ambdues pròpies del comtat d'Empúries—: la marítima, de construcció polida, i la palúdica, de construcció basta. Com que la versió marítima és més sovint un vas de fons de diamant que un vas de fons pla, serà considerada en tractar dels vasos de fons de diamant.

L'esclop^I —versió palúdica del bastiment amb aquest nom— és un bastimentó molt rústic que cada mas de la part inundable de la plana empordanesa tenia per a no quedar aïllat en negar-se tot. L'esclop^I se'l solia fer cada pagès i no es pot dir que tothom se'l fes ben bé de la mateixa manera.

Ara bé, no hem d'oblidar que, en el lèxic mariner, el mot *esclop* també és sinònim de *cap de mort*.

063 Optimist [^optimist]. L'*optimist* és una pastera petitíssima de fons arrufat aparellada amb una tarquina²² i que duu orsa i timó. L'*optimist* —amb el nom manllevat de l'anglès— fou concebut pel dissenyador i constructor de vaixells

22. N. de l'ed.: La *tarquina* és una vela trapezoïdal que s'empra en bastiments petits i que es caracteritza pel fet de tenir el caient de popa molt més llarg que el de proa.

Clark Mills (1915-2001). A partir del naixement, el bastiment va començar a guanyar adeptes, però es va fer especialment popular a partir dels anys cinquanta del segle xx quan l'arquitecte naval danès Axel Damgaard en va promoure l'ús als països escandinaus i a Europa. Així fou com aquest bastiment de regates destinat a infants de sis anys va esdevenir classe internacional. És per aquest darrer motiu que l'*optimist* és corrent en els clubs nàutics catalans.

[D2 D3 d6 G1 G4 g2] **Barques de fons pla de popa tallada**

Les barques de fons pla de popa tallada amb un sol espill són les pasteres més típiques. Es tracta de bastimentons propis de paratges aquàtics molt tranquils, sobretot de caràcter continental. D'aquest subgrup, en seran considerats tres elements: la *pastera*^{II} (b. m. 064), la *barqueta de Pedret* (b. m. 065) i la *beta de la gola de Santa Margarida* (b. m. 066).

064 Pastera^{II}. La pastera^{II} és, en sentit estricte, el bastiment de fons pla de popa tallada, de costats i espill pràcticament verticals i no cobertat —sobretot, si és propulsat únicament per un sol parell de rem, ço és, si només té un parell d'escalemeres. Es tracta d'un bastiment bastant ample en relació amb la seva llargària. Hom pot trobar bastiments d'aquesta mena en els ports i en basses grans, entre altres indrets de Catalunya —*Costa Dorada. Mataró. Barcas en construcció. Shipyard. Chantier des vaisseaux* (editor, FITER) (fot. 41).



FOTOGRAFIA 41. Al centre, la pastera^{II} *Zipi-Zape* al davant de dos bastiments en construcció a Mataró.

Actualment, per extensió, s'anomena *pastera*, de manera inadeguada, qualsevol tipus de bastiment menor emprat per grups d'immigrants que pretenen arribar clandestinament a la costa del sud de la península Ibèrica des de la costa del nord d'Àfrica.

065 Barqueta de Pedret. Pedret és un barri de Girona que queda a l'aiguabarreig del Ter amb l'Onyar. A principi del segle xx, els gironins tenien el costum d'anar-hi a barquejar amb unes barquetes molt característiques que llogaven allí mateix. Sembla escaient donar el nom de *barqueta de Pedret* a aquesta mena de bastimentó. La barqueta de Pedret era una pastera bastant llarga en relació amb l'amplària que feia i era propulsada per dos parells de remes, per la qual cosa, tenia dos parells d'escalemeres —*Gerona. Calle de Pedret* (núm. 22 de la col·lecció; editor, J. Roca) (fot. 42).

El fet que en l'escrit present donem el nom de *barqueta de Pedret* a aquesta mena de pastera no vol dir pas que, d'aquests bastimentons, només n'hi hagués a Pedret; vol dir, només, que a Pedret n'hi havia molts. El cert és que a Anglès (vila del comtat de Girona a la vora del Ter, molt més amunt de la ciutat de Girona) també n'hi havia alguna. És probable que hi hagués hagut barquetes de Pedret en un gran tros del curs del Ter i també en els estanys dels seus voltants, però manquen dades que permetin assegurar-ho.

066 Beta de la gola de Santa Margarida. Les betes són barques planes de dues proes que abunden als estanys litorals dels golfs de Lleó i de Roses, de les quals ja parlarem en l'apartat corresponent.



FOTOGRAFIA 42. Barquetes de Pedret a la ciutat de Girona.

La gola de Santa Margarida és un petit canal que comunica un estany amb la mar i està situada al golf de Roses entre les viles de Roses i de Castelló d'Empúries. La *beta de la gola de Santa Margarida* és una variant de beta dels estanys litorals del golf de Roses que es caracteritza pel fet de tenir la popa tallada, perquè és un bastimentó concebut per a sortir una mica en mar, per bé que sense enforar-se, i amb aquesta forma aguanta més bé el tràngol.

[D2 D3 d6 G1 G4 g3] **Barques de fons pla de dues proes**

De les barques de fons pla de dues proes o barques de fons pla de proa i popa afuades en seran considerats aquests set bastiments: la *beta* (b. m. 067), la *pontoneta* (b. m. 068), la *pontona* (b. m. 069), la *barca de pas* (b. m. 070), el *barquet* (b. m. 071), la *périssoire* (b. m. 072) i la *nau de la Garona* (b. m. 073).

067 Beta. La beta és una barca de fons pla no cobertada que difereix poc de les barques no cobertades dels estanys litorals de la mar Catalana i que pot navegar servint-se dels remes, de la perxa o de la vela. Segons la mida, hom distingeix tres classes de betes, de major a menor: la *beta* (occ., *betó*), molt rellevada; la *betona* (occ., *betouno*), poc rellevada, i el *betó* (occ., *betou*), no rellevat.

La beta és, sens dubte, el bastiment per excel·lència dels estanys litorals del golf de Lleó. Malgrat ésser un bastiment ensems català i occità (noteu, per exemple, que l'estany de Salses —meitat català meitat occità— ha estat sempre ple de betes), hom l'ha considerat sempre un bastiment occità, ja que a Catalunya només és emprada amb la denominació de *beta* als pocs estanys del comtat de Rosselló —*Port Vendres (P. O.)*. *Le petit port. L'obélisque de l'Esplanade* (núm. 501 de la col·lecció) (fot. 43)— i del comtat d'Empúries, mentre que a Occitània se la troba tant als estanys del Llenguadoc i de bona part de Provença com a la mar.

Als estanys del golf de Roses, a més d'ésser-hi corrent la beta, hi havia també una varietat més gran d'aquesta nau coneguda per *barca de bolitx*, destinada a pescar-hi servint-se d'aquest art. Avui, però, no queda cap mostra d'aquest darrer tipus de beta als estanys empordanesos esmentats.

Als estanys costaners del pla del Llobregat i a la part d'aquest riu pròxima a la desembocadura hi havia encara, durant la primera meitat del segle xx, una mena de barca de fons pla, sense rellevament, molt semblant al betó.

A les illes Balears, la beta també s'anomena *tèquina*. D'altra banda, el mot *beta* designa també qualsevol cap que forma part de l'aparell d'un bastiment i que no té un nom definit.

068 Pontoneta. El mot *pontoneta* és el nom que rep la beta petita que es fa servir a les goles de l'Ebre, al marquesat de Tortosa, com veiem en la postal *San Carlos de la Rápita (Tarragona)*. *Puerto = Port = Port* (núm. 5 de la col·lecció; editor, Arribas) (fot. 44). Hi ha també qui en diu *pontona*, per bé que aquesta denominació no és gaire adequada per a fer referència a aquest bastiment.



FOTOGRAFIA 43. A primer terme, una beta al port de Portvendres.



FOTOGRAFIA 44. Pontoneta al port de Sant Carles de la Ràpita.



FOTOGRAFIA 45. Una versió simplificada de la pontona al pantà d'Oliana.

069 Pontona. La veritable pontona és un transbordador que navega agafat a una gúmena, que va d'una riba a l'altra del riu i es mou aprofitant l'energia del corrent del riu jugant amb el timó. Pel que fa a l'aspecte, la pontona és un bastiment semblant a la pontoneta, però molt més gran que aquesta i destinada a fer de barca de pas.

Antigament, tenia capacitat per a dos carros amb llurs cavalls. Els carros s'estibaven així: els cavalls cap al mig, mirant-se, sobre uns pallols per tal de no fer malbé el fons; els carros, un a cada cap amb els fusells descansant sobre les soletes, de manera que les rodes quedaven per fora.

Hi havia pontones a l'illa de Buda, a l'illa de Gràcia i a altres punts de la part baixa de l'Ebre. Certes barques de pas d'afluents de l'Ebre, com la que hi havia a Oliana —*Oliana. La barca en el riu Segre* (núm. 14 de la col·lecció) (fot. 45)—, al Segre, poden ésser considerades versions simplifiades de la pontona.

070 Barca de pas. La barca de pas és un transbordador cobertat destinat al transport de persones, no de carros ni altres vehicles terrestres, agafat a una gúmena, que va d'una riba a l'altra del riu i es mou aprofitant l'energia del corrent del riu jugant amb el timó.

De barques com aquesta, n'hi solia haver als pobles de vora el Llobregat —n'és una prova la postal titulada *Esparraguera. Pas del riu Llobregat* (ATV-2661) (fot. 46)—, aigües avall de Martorell, que no tenien pont; per això, també es coneix genèricament per *barca de pas del Llobregat*, com per exemple la *barca d'Esparraguera* o la *barca de Sant Boi*. La importància d'aquestes barques ha estat tan gran que, fins i tot, alguna ha donat nom al poble, com és el cas de Sant Andreu de la Barca.



FOTOGRAFIA 46. Barca de pas al riu Llobregat (Esparreguera).

071 Barquet. El barquet és una barca de fons pla amb corredors i propulsada amb perxa. Difereix de la beta, sobretot, pel fet de tenir corredors. El barquet és propi dels paisatges palúdics del comtat de Barcelona, del marquesat de Tortosa i del regne de València.

Al comtat de Barcelona, al principi del segle xx, hi havia barquets, si més no, al Llobregat prop de la desembocadura, com veiem en la postal titulada *Barcelona. A orillas del Llobregat (Casa del Anguilero)* (ATV-249) (fot. 47). Al marquesat de Tortosa, hom empra el *barquet de caça* per a anar a caçar moixons entre aigua i llepó als estanys del delta de l'Ebre. Al regne de València és ben conegut el *barquet albuferenc*, del qual hi ha una versió més gran, el *barquetot albuferenc*, i una versió més petita, el *barquetet albuferenc*. Hi ha qui del *barquet albuferenc* en diu simplement *albuferenc*, amb la qual cosa es va perdent el concepte de *barquet*.

072 Périssaire [peri'swar]. Amb aquest mot francès poc conegut a Catalunya, que literalment vol dir 'instrument per a perir', cal designar —car no té altre nom— cert bastimentó d'esport, petitíssim, estret, llarg, punxegut, cobertat (només queda oberta la banyera), sense timó, a bord del qual només hi cap una persona que rema asseguda de cara a proa amb una pagaia de dues pales. Són característiques notables d'aquesta barqueta de fons pla la manca d'estabilitat i la compartimentació interior, o sia, les dues mampares transversals, que, a més de fer de costelles, divideixen el buc



FOTOGRAFIA 47. Barquet a les aigües del riu Llobregat, a prop de la desembocadura.

en tres parts: una de descoberta al bell mig (la banyera) i dues de cobertes als caps (el compartiment estany de proa i el de popa).

Per tal de no confondre la *périssoire* amb cap dels bastimentons que poden assemblar-s'hi, assenyalarem tot seguit les característiques que més la distingeixen de cadascun:

— difereix d'un esquif perquè en aquest es rema de cara a popa amb remes parells;

— difereix d'una canoa canadenca perquè en aquesta es rema agenollat amb una pagaia d'una sola pala;

— difereix d'un caiac perquè en aquest —en el qual també es rema assegut de cara a proa— no hi ha compartimentació interior, hom hi seu amb les cames estirades i, a més, hom s'estreny la vora del forat de la coberta a la cintura (a la *périssoire* s'ha de seure amb les cames doblegades i cap part del cos no queda sota cobert);

— difereix d'una canoeta de rem de dues pales perquè aquesta —en la qual també es rema assegut de cara a proa, però amb un rem de dues pales— és escafoide, no de fons pla, i, a més, és tota descoberta;

— difereix d'una canoeta tipus Rob Roy perquè aquesta, tot i que és molt semblant a la *périssoire*, és escafoide i no té compartimentació interior.

La *périssoire* era un dels bastimentons més comuns entre els remers dels espills d'aigua dels afores de París abans de la Primera Guerra Mundial. És probable que

aquest bastimentó també fos usat en aigües catalanes; però, de moment, no hi ha dades que ho confirmin.

073 Nau de la Garona. La nau de la Garona és un bastiment descobert, de secció gairebé prismàtica, propulsat amb perxes, els caps del qual tenen el fons inclinat pujant cap a l'extrem i els costats són convergents. Es tracta d'un veritable fòssil vivent que va subsistir durant una bona part de la primera meitat del segle xx a la porció purament fluvial (ço és, sense navegació marítima) de la Garona i dels seus afluents. Probablement, és el bastiment més petit d'una família desapareguda de bastiments de la conca d'aquell riu. Algunes variants de nau de la Garona (cada afluent tenia la seva) no acabaven en dues puntes sinó en petits espills, però hi ha fotografies que mostren que la variant del riu Salat era ben bé de dues proes.

La nau de la Garona no és, evidentment, un bastiment de les aigües catalanes; però el fet que arribés, si més no, fins a Sent Gironç (fr., Saint-Girons) —població del vescomtat de Coserans molt propera al comtat de Pallars—, per bé que a l'altra vessant, fa que valgui la pena esmentar-la per a destacar la diferència entre els vasos de fons pla a banda i banda dels Pirineus: mentre al vessant meridional, a la Noguera Pallaresa a l'altura de la Pobla de Segur (comtat de Pallars), hi havia bastiments de dues proes semblants a la pontoneta, ço és, de la família de les betes, al vessant septentrional, en el Salat a l'altura de Sent Gironç, hi havia bastiments com la nau de la Garona, de la gran família de les barques de fons pla de dues proes que solquen les vies navegables de la planura europea.

[D2 D3 d6 G2] *Vasos de fons de diamant*

Els vasos de fons de diamant són els que només difereixen dels de fons pla pel fet de tenir la secció del fons, no en forma de segment horitzontal, sinó en forma de V molt oberta, per la qual cosa els ronyons són cantelluts i no arrodonits. Es tracta d'una forma que fou introduïda a Catalunya durant el segle xx. Els vasos de fons de diamant són, sobretot, petits bastiments que competeixen en regates de vela.

Es pot considerar que aquest gran grup només comprèn els cinc elements següents: l'*esclop*^{II} (b. m. 074), el *cadet* (b. m. 075), el *vaurien* (b. m. 076), l'*snipe* (b. m. 077) i l'*star* (b. m. 078).

074 Esclop^{II}. L'*esclop*^{II} és una xalana petitíssima de proa i popa tallades, amb escues, sense coberta, sense timó i que es mou propulsada només per dos remes parells. Hom l'empra a la badia de Roses (comtat d'Empúries) per a pescar pops terrús-terrús davant la vila.

075 Cadet. El *cadet* és un monotip de regates de vela, de proa i popa tallades, cobertat, amb orsa i amb timó. És un *sloop* de classe internacional molt més petit que un *snipe*, destinat als nens, que va ésser projectat el 1947 per l'anglès Jack Holt. El *cadet* és un bastiment ben corrent a les aigües catalanes.

076 Vaurien [bori'en]. El *vaurien* és un monotip de regates de vela, de popa tallada, amb una mica de coberta a proa, amb orsa i amb timó. És un *sloop* de classe internacional més petit que un *snipe*, que projectà el francès Jean-Jacques Herbulot (1909-1997) el 1951. El *vaurien*, que fou concebut com a bastiment molt barat, és ben corrent a la costa catalana.

077 Snipe [əs'naɪp]. L'*snipe* és un monotip de regates de vela, de popa tallada, cobertat, amb orsa i timó. És un *sloop* de classe internacional que va projectar el nord-americà William Crosby el 1931. Aquest bastiment és molt corrent a la costa catalana.

078 Star [əs'tar]. L'*star* és un monotip de regates de vela, de popa tallada, cobertat, *bulb keel* ('carena en forma de bulb') i amb timó. És un *sloop* de classe olímpica més gran que un *snipe* que va projectar el nord-americà William Gardner el 1911. Aquest bastiment, tal com passa amb la resta de vasos de fons de diamant, és molt corrent a la costa catalana.

[D2 D3 d6 G3] *Vasos escafoïdes*

Els vasos escafoïdes són els vasos tallats segons superfícies guerxes, com les dels típics bastiments marítims, per bé que les formes poden ésser més o menys atenuades, ço és, llur tall és de barca o de quelcom que recorda força una barca. Aquests vasos poden tenir el fons de moltes maneres (pla, en U i en V), però mai no tenen els ronyons cantelluts.

És molt agosarat voler establir una classificació dels vasos escafoïdes; però, tanmateix, aquests seran classificats, i ho seran segons un criteri poc rígid, sempre discutible, el qual estableix d'antuvi la divisió d'aquest gran grup en els cinc grups següents:

- grup primer, *vasos escafoïdes naviculars* (D2 D3 d6 G3 G1);
- grup segon, *vasos escafoïdes cimbigformes* (D2 D3 d6 G3 G2);
- grup tercer, *vasos escafoïdes llanxiformes* (D2 D3 d6 G3 G3);
- grup quart, *vasos escafoïdes prismàtics* (D2 D3 d6 G3 G4);
- grup cinquè, *vasos escafoïdes naviformes* (D2 D3 d6 G3 G5).

[D2 D3 d6 G3 G1] *Vasos escafoïdes naviculars*

L'adjectiu *navicular* significa 'que té forma de navícula' (*navícula* és un mot llatí que significa 'nau petita', o sia, 'barca'). La finalitat primordial dels vasos escafoïdes naviculars és la d'ésser molt mariners.

Aquest grup comprèn els bastiments que tenen forma de barca o forma semblant a la d'una barca. La forma de barca és la que es caracteritza pel fet de tenir les cinc característiques següents:

- 1a) ésser molt ampla en relació amb la llargària;
- 2a) tenir la costella mestra més ampla que totes les altres o tenir poques costelles que siguin tan amples com la mestra;

3a) tenir, la cara exterior del vas, forma amfidròmica o quasi amfidròmica, per bé que sobretot les barques més grans solen ésser francament monodròmiques;

4a) tenir rellevament, el qual pot ésser molt marcat;

5a) en cas de dur rem, aquests són parells.

Sembla adient subdividir el grup dels vasos escafoïdes naviculars en els nou subgrups enumerats a continuació:

- subgrup primer, *barques* (D2 D3 d6 G3 G1 g1);
- subgrup segon, *barcasses* (D2 D3 d6 G3 G1 g2);
- subgrup tercer, *llaguts* (D2 D3 d6 G3 G1 g3);
- subgrup quart, *llauges* (D2 D3 d6 G3 G1 g4);
- subgrup cinquè, *falues*¹ (D2 D3 d6 G3 G1 g5);
- subgrup sisè, *canareus* (D2 D3 d6 G3 G1 g6);
- subgrup setè, *tartanes* (D2 D3 d6 G3 G1 g7);
- subgrup vuitè, *mulettes* (D2 D3 d6 G3 G1 g8);
- subgrup novè, *bots* (D2 D3 d6 G3 G1 g9).

[D2 D3 d6 G3 G1 g1] **Barques**

Les barques són els bastiments que reuneixen aquestes set condicions:

1a) ésser cobertats;

2a) tenir escalemeres amb escàlems on armar els rem;

3a) ésser d'aparell llatí;

4a) tenir un o dos arbres (generalment, un; dos si són grans) sense comptar ni el botaiol ni la botafora, que hissen cadascun una vela llatina sense comptar la pollacra;

5a) en el cas de tenir un sol arbre, aquest va arborat amb una caiguda cap a proa que oscil·la entorn dels 13°; en el cas de tenir dos arbres, el de més guinda —anomenat *arbre mestre*— va col·locat al mig o una mica més cap a proa i també té aquella caiguda, mentre que el de menys guinda —anomenat *arbre de mitjana*— va molt a popa i a plom;

6a) tenir una roda de proa que sobresurt força, coronada amb el cap de mort;

7a) tenir timó.

D'aquest subgrup, en seran considerats sis elements: l'*escampavies* (b. m. 079), la *barca de mitjana* (b. m. 080), la *barca del bou* (b. m. 081), la *barca* (b. m. 082), la *burra* (b. m. 083) i el *quillat* (b. m. 084).

079 Escampavies. L'*escampavies* és un bastiment de guerra lleuger de dos arbres i de línies fines emprat, d'una banda, com a element auxiliar d'una esquadra en missions de reconeixement i, de l'altra, emprat també per a perseguir el contraban.

080 Barca de mitjana. La *barca de mitjana*, que també rep els noms de *falutx* i de *barca de tres veles*, és un bastiment mercant dedicat al cabotatge i proveït de dos arbres. Duu escues i té la roda de proa arquejada. La popa pot adoptar, entre d'altres, les formes següents: en punta, rodona, de dos cossos i tallada —*Tarragona. Entrada del Puerto* (editor, José Anguela) (fot. 48).



FOTOGRAFIA 48. Barca de mitjana o barca de tres veles al port de Tarragona.

A la primeria del segle xx, hi havia petites barques de mitjana concebudes com a iots.

081 Barca del bou. La barca del bou, que també rep els noms *barca de bou*, *bou* i *barca de parella*, és un bastiment de pesca de dos arbres (per bé que l'arbre de mitjana és molt petit o no n'hi ha) dedicat a pescar amb l'art de bou. Duu escues, és de dues proes i la roda de proa que duu és arquejada. Cada barca del bou forma part d'una parella de dos bastiments iguals dita *parella*, *parella de bou* o *parella del bou* —*Sitges. En el embarcadero de la Punta (ATV-6) (fot. 49)*—; cada barca d'una parella arrossega una de les cames de l'art amb la malleta corresponent.

082 Barca. La barca pròpiament dita, anomenada també *falutxet* quan no és gaire grossa, és un bastiment d'un sol arbre, duu escues, és de dues proes i la roda de proa que duu és arquejada i la de popa és inclinada endins —*Collioure. Plage St-Vincent (núm. 2 de la col·lecció) (fot. 50)*. Hi ha diferents variants de barca, de les quals cal destacar les tres següents: la *barquilla*, la *vaquera* i la *barqueta*. La barquilla és una barca de guerra destinada a la vigilància de la pesca. La vaquera és la barca de pesca d'anar a la vaca i s'assembla a la barca del bou, però és més petita. La barqueta és una barca petita, generalment, dedicada a la pesca.

083 Burra. La burra, o *burra valenciana*, és un bastiment mercant d'un sol arbre i de tall valencià (ço és, amb la roda de proa recta i a plom) dedicat al cabo-



FOTOGRAFIA 49. Tres parelles de barques del bou a Sitges.



FOTOGRAFIA 50. Barques, conegudes també amb el nom de *falutxets*, a Cotlliure.



FOTOGRAFIA 51. A primer terme, quillat al port de Roses.

tatge. Pel que fa a les dimensions, és gairebé tan gran com una barca de mitjana i s'hi assembla força.

084 Quillat. El quillat és un bastiment mercant o de pesca d'un sol arbre i de tall valencià dedicat, entre altres activitats, al frau i a anar a bol. És de línies fines i bastant més petit que una barca de mitjana —*Rosas. Muelle comercial* (núm. 7 de la col·lecció; editor, Francisco Sabé) (fot. 51).

[D2 D3 d6 G3 G1 g2] **Barcasses**

El terme *barcassa* vol dir 'barca grossa' o, potser, 'barca grossa de formes plenes', però és poc precís. Sembla, tanmateix, que se'n podria concretar més el significat dient que designa qualsevol bastiment que reuneix moltes d'aquestes condicions:

- 1a) ésser, evidentment, de dimensions notables i de línies plenes;
- 2a) ésser cobertat;
- 3a) ésser de dues proes;
- 4a) ésser concebut per a romandre en aigües tranquil·les (com ara interiors de ports, rius i canals);

5a) no tenir mitjans de propulsió propis si no està destinada a la navegació fluvial.

Hom confon sovint les barcasses amb les gavarrs i amb les llanxasses. Per a no confondre una barcassa amb una gavarra, cal tenir present que aquella, a diferència d'aquesta, no sol ésser gaire allargada ni sol comptar amb gaires costelles

iguals, i, a més, sol ésser molt ampla i de no gaire puntal. Per a no confondre una barca, amb una llanxassa cal tenir present que aquella, a diferència d'aquesta, no té la popa tallada i, a més, sempre és cobertada.

Del grup de les barcasses, en seran considerats dos elements: la *barcassa* (b. m. 085) i la *xata* (b. m. 086).

085 Barcassa. Com que les barcasses formen un conjunt heterogeni, es pot considerar que, en sentit estricte, una *barcassa* és qualsevol dels bastiments compresos dins el subgrup segon dels vasos escafoïdes, excepte les *xates*.

Barcasses típiques, i de navegar a mar oberta, ho eren les teranyines grans (com aquelles que hi havia a l'Escala a mitjan segle xx), però aitals barcasses no seran tractades ací perquè anaven amb motor.

086 Xata. La *xata* és la *barcassa* d'escorar la nau que s'ha d'espalmar, s'ha de pintar o que ha d'ésser sotmesa a qualsevol altre procés de manteniment. Al bell mig, té un arbre resistent guarnit amb l'aparell de tombar; a proa, hi va un argue i, a popa, un altre. De vegades, però, també s'anomena *xata* un bastiment vell retirat de la navegació.

[D2 D3 d6 G3 G1 g3] **Llaguts**

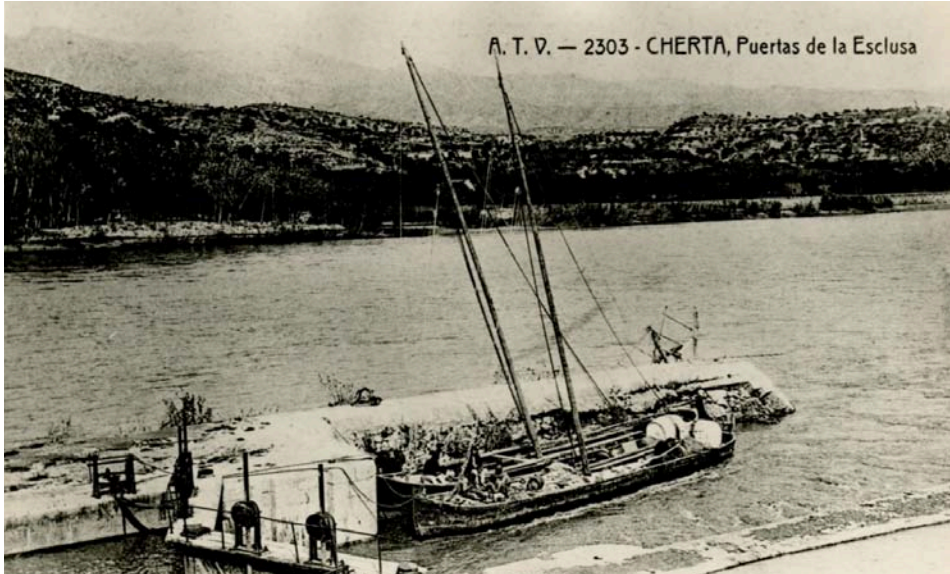
El *llagut* o *llaiüt* és un bastiment que, tot i que s'assembla força a la barca, en difereix bàsicament pel fet de no reunir dues de les set condicions que la caracteritzen: la primera, car no és mai cobertat ans duu corredors o no duu res, i la quarta, car només té un arbre o bé no en té cap.

D'aquest subgrup, en seran considerats dotze elements: el *llagut de tràfec* (b. m. 087), el *llagut de palangre* (b. m. 088), el *llagut de sardinals* (b. m. 089), el *llagut de nanses* (b. m. 090), el *gussi* (b. m. 091), el *gussiet* (b. m. 092), el *gussiol* (b. m. 093), la *balica* (b. m. 094), la *baliqueta* (b. m. 095), la *xalana*^{III} (b. m. 096), la *xàvega* (b. m. 097) i el *caro* (b. m. 098).

087 Llagut de tràfec. El *llagut de tràfec* és un bastiment mercant d'un sol arbre dedicat al cabotatge; duu escues i té dues proes, té la roda de proa arquejada i la de popa, inclinada endins; també porta timó —*Cherta. Puertas de la Esclusa* (ATV-2303) (fot. 52).

088 Llagut de palangre. Aquest bastiment, que es coneix també amb el nom de *llagut palangrer*, rep alguns noms poc escaients, com ara *barca de palangre* i *barca palangrera*. Es tracta d'un bastiment de pesca d'un sol arbre i, de tots els *llaguts* de pesca, n'és el més gran. Duu escues i té dues proes, té la roda de proa arquejada i la de popa, inclinada endins; també porta timó.

089 Llagut de sardinals. El *llagut de sardinals*, que també rep els noms poc escaients de *barca de sardinals* i de *barca sardinalera*, és un bastiment de pesca com el *llagut de palangre*, però més petit, d'una mida compresa entre la del *llagut de palangre* i la del *llagut de nanses*.



FOTOGRAFIA 52. Llaguts de tràfec a Xerta.

090 Llagut de nanses. El llagut de nanses és un bastiment de pesca que fa servir nanses per a pescar. S'assembla al llagut de palangre, però és més petit; concretament, és d'una mida compresa entre la del llagut de sardinals i la del gussi.

091 Gussi. El gussi, que també rep els noms de *bussi* i de *xaica*, és un bastiment de pesca com el llagut de palangre, però molt més petit, d'una mida compresa entre la del llagut de nanses i la del gussiet, ço és, el gussi fa menys de vint pams —*Costa Brava. Tossa de Mar. Playa y Cap de Tossa* (núm. 1146 de la col·lecció) (fot. 53).

092 Gussiet. El gussiet és un bastiment de pesca com el gussi però més petit, d'una mida compresa entre la del gussi i la del gussiol —*Blanes. S. Antoni* (autor, Lucien Roisin) (fot. 54).

093 Gussiol. El gussiol és un bastimentó de pesca com el gussi, però més petit que el gussiet. Es tracta, doncs, del menor dels elements de la família que formen els llaguts de pesca i els gussis.

094 Balica. La balica, que també rep el nom de *baliga*, és un llagut de pesca d'un sol arbre amb escues i de dues proes; la roda de proa és poc arquejada i la de popa, recta i a plom. Generalment, navega a rem, i això fa que sovint no dugui arbre. Es tracta d'un bastiment propi del marquesat de Tortosa, com es veu en la fotografia publicada a la revista *Mardemars*, concretament en el número 15, que va aparèixer el setembre de l'any 2000 (fot. 55, la imatge havia estat cedida pel Museu del Montsià). Sembla que al segle XIX es feia servir per a pescar pel riu entre Tortosa i les goles, però durant el segle XX ha estat molt emprat en mar, so-



FOTOGRAFIA 53. Gussis arrengrerats a Tossa de Mar.



FOTOGRAFIA 54. Gussiets a la platja de Blanes.



FOTOGRAFIA 55. Balica a les aigües del riu Ebre.

bretot, a l'Ametlla de Mar i a l'Ampolla. Hom l'ha usat també anant al rossegall i, a l'Ampolla, feien regates de baliques.

095 Baliqueta. La baliqueta o baligueta és una versió més petita de la balica.

096 Xalana^{III}. Ja hem dit, en parlar del grup tercer del primer gran grup, que el terme *xalana* té distintes accepcions. En aquesta accepció, la *xalana^{III}* és un gussi alterós, un bastiment de pesca d'un sol arbre, amb escues i de dues proes, i tant la roda de proa com la de popa són molt arquejades i molt llançades. Generalment, navega a rem, i això fa que sovint no dugui arbre. La *xalana^{III}* és un bastiment propi del marquesat de Tortosa, molt corrent a les Cases d'Alcanar i a l'al-madrava del cap del Terme. Resulta indicat per moure's allí on la mar romp.

097 Xàvega. La xàvega és un bastiment de pesca sense cap arbre que té unes característiques molt semblants a les del caro, car la funció és idèntica: la xàvega serveix per a calar l'art d'aquest mateix nom (el qual a Catalunya es coneixia també com l'*art de pescar a l'encesa*) i el caro, per a calar l'art anomenat *art* (ambdós arts s'assemblen molt, però el primer és molt més gran i de malla cega). Malauradament, hi ha ben poca informació relativa al bastiment català de calar —la xàvega—, perquè ja fa molts anys que ha desaparegut (sembla que es deixà de fer servir cap al 1910). Tanmateix, cal parlar-ne perquè es tracta d'un bastiment molt interessant, puix que arreu el bastiment esmerçat en aquest ofici conserva uns trets arcaics espectaculars (és el cas del *barco do mar* d'Aveiro (Portugal), de la *barca da xàvega* de Faro (Portugal), de la *barca de jábega* de Conil de la Frontera, de la *bar-*



FOTOGRAFIA 56. Caro a la platja de Barcelona.

ca de jábega d'Almeria i de la *gourse* de Niça). L'escassetat d'informació fa que valgui la pena citar dues escenes de pesca a l'encesa del retaule major de Cadaqués, que és obra de Pau Costa (1672 - c. 1728) i que és una bella mostra típica del Barroc exuberant. Es tracta de representacions tallades en relleu: al cartutx de sobreporta del costat de l'evangeli, hi ha un bastiment del faitó amb el foc encès i, al del costat de l'epístola, un bastiment de l'art de xàvega calent.

El nom de *xàvega* donat a aquest bastiment és provisional, car no queda clar si era realment el més corrent; és possible que a molts punts de la costa catalana se'l denominés *caro*, sense distingir-lo del caro, que serà tractat a continuació.

098 Caro. El caro és un llagut de pesca sense arbre i sense timó, amb escues i dues proes; la roda de proa és arquejada i la de popa, inclinada endins. La popa del caro es caracteritza pel fet de tenir, a dins, un espai destinat a estibar-hi la xarxa i, a fora, hi ha els banyots —*Barcelona. Escenas de playa. Embarcando las redes* (ATV-2861) (fot. 56). Com hem dit més amunt, és el bastiment d'anar a calar l'art.

[D2 D3 d6 G3 G1 g4] **Llauges**

Les llauges són com unes llanxes molt planes, de poc calat i aparellades com un llagut, destinades a transportar càrrega (sobretot, arròs) entre Tortosa i ports de mar poc distants de la desembocadura de l'Ebre. Això fa que siguin bastiments concebuts per a passar les barres de les goles del dit riu. Hom parla de *llauges* i de *llaugetes*, però no queda clar si el terme *llaugeta* designa realment un bastiment més petit que la llauja o si es tracta, només, d'una denominació afectuosa d'aques-

ta (l'inconvenient és que ja no queda gairebé ningú que recordi aquests bastiments desapareguts anys ha). D'aquest subgrup, en serà considerat un sol element amb el mateix nom: la *llauja* (b. m. 099).

099 Llauja. La llauja és un bastiment mercant d'un sol arbre dedicat a navegar entre Tortosa i els ports marítims poc distants. No té escues, és de popa volada —en la qual té una mena de balustrada molt característica— i duu un timó de pala ampla la mare del timó del qual passa per una tremuja —*Tortosa. Barcas arroceras* (ATV-3160) (fot. 57). La llauja és més llarga que la falua, bastiment poc diferent d'aquest amb el qual no s'ha de confondre.



FOTOGRAFIA 57. Les llauges eren bastiments molt utilitzats a Tortosa.



FOTOGRAFIA 58. A primer terme, a la part dreta, una falua¹ a l'Ebre, a l'altura de Tortosa.

[D2 D3 d6 G3 G1 g5] *Falues¹*

Les falues o falugues naviculars són com unes llanxes força planes, de no gaire calat i aparellades com un llagut, semblants a les llauges, que tenen la mateixa finalitat que aquestes i naveguen per les mateixes aigües que aquestes. D'aquest subgrup, en serà considerat un sol element amb el mateix nom: la *falua¹* (b. m. 100).

100 Falua¹. La falua¹ o faluga¹ és un bastiment mercant d'un sol arbre dedicat a navegar entre Tortosa i els ports marítics poc distants. No té escues, és de popa tallada —en la qual té una mena de balustrada molt característica— i duu un timó de pala ampla sostingut a l'espill amb el forniment anomenat *ferramenta del timó* —Tortosa. *Navegación fluvial* (fot. 58). La falua¹ és més curta que llauja.

[D2 D3 d6 G3 G1 g6] *Canareus*

Ben escassa és la informació existent referent als canareus. Aquest subgrup només comprèn un element amb el mateix nom: el *canareu* (b. m. 101)

101 Canareu. Gairebé tot allò que se sap dels canareus són les dades caòtiques i poc fiables que ens proporciona Carles Barral i Agesta (1928-1989) en el llibre *Catalunya des del mar* (Barcelona, 1982, p. 32), en què diu: «Els canareus eren barques típicament valencianes, llaguts sense roda de proa que sovint arboraven dues llatines iguals, amb aparell de xabec.» En relació amb aquesta definició, cal assenyalar el següent:

a) El terme *carareu* és una deformació no acceptable de *canareu*, mot que es correspon amb el gentilici d'Alcanar (vila del marquesat de Tortosa). El bastiment en qüestió rep el nom de *canareu*, perquè és propi de les Cases d'Alcanar, barri marítim de la vila esmentada.

b) Els canareus no són barques típicament valencianes, car són bastiments catalans de la catalaníssima vila d'Alcanar. D'altra banda, l'autor esmentat no diu enlloc com és la barca «típicament valenciana» i, molt probablement, el concepte de barca «típicament valenciana» que pot tenir qualsevol coneixedor del barcarès valencià dista molt del de canareu.

c) Un llagut sense roda de proa és inconcebible, per la qual cosa cal suposar que l'autor volia dir que la roda de proa no sobresortia.

d) L'aparell de xabec consta de tres veles llatines de mides diferents, no de «dues llatines iguals».

Els canareus van deixar d'existir fa molts anys, i avui a les Cases d'Alcanar la gent ha sentit parlar dels canareus, però no hem trobat ningú que sabés com eren. Sembla, però, que es tractava de bastiments de pesca.

[D2 D3 d6 G3 G1 g7] *Tartanes*

Les tartanes són bastiments llatins de formes plenes, cobertats, que s'assemblen bastant a les barques, però que en difereixen clarament per certes particularitats, com ara les següents: tenir un sol arbre, caracteritzat per anar a plom i dur un petit masteler, i tenir la roda de popa recta i amb un cert llançament.

Les tartanes són típicament provençals, però també han estat emprades en altres indrets de la Mediterrània Occidental. D'aquest subgrup, en seran considerats quatre elements: la *tartana de tràfec* (b. m. 102), la *tartaneta de tràfec* (b. m. 103), la *tartana de pesca* (b. m. 104) i el *gànguil* (b. m. 105).

102 Tartana de tràfec. La *tartana de tràfec* o *tartana* és el típic bastiment provençal de cabotatge tot i que no solament provençal. N'hi ha de mides diferents: les més grans navegaven per tota la Mediterrània. Després d'haver mantingut la mateixa forma durant segles hi ha hagut un procés evolutiu accelerat previ a l'extinció d'aquest bastiment (procés iniciat al final del segle XIX). Els canvis més notables han estat aquests: amb relació al buc, cal assenyalar la substitució d'una proa com la d'un xabec per una proa molt llançada com la d'un clíper i, amb relació a l'aparell, la substitució de la gabiola per l'escandalosa.

103 Tartaneta de tràfec. La *tartaneta de tràfec* o *tartaneta de tràfec costaner* és la versió menor de la tartana de tràfec. El *Diccionari enciclopèdic de la llengua catalana* de l'editorial Salvat (Barcelona, 1930) esmenta aquest bastiment a l'article *barques*.

104 Tartana de pesca. La *tartana de pesca* o, simplement, *tartana* és el bastiment destinat a pescar amb l'art anomenat *tartana* (que ha donat nom al bas-

timent). Allò que més crida l'atenció de la tartana de pesca és l'estranya disposició del velam quan fa bol, com es veu en la postal de Sciutto (núm. 1221 de la col·lecció) (fot. 59). Tal disposició és conseqüència del mètode seguit per a mantenir ben oberta la gola de l'art: com que l'art és gran, s'amarren les malletes als penols d'un botaló i d'una botafora armats d'intent, de manera que el bastiment ha d'avançar completament entravessat al vent (maniobra factible, només, quant el vent és prou intens). Per a avançar de costat, convé que l'aparell sia com més simètric millor amb relació al pla transversal. L'estranya disposició del velam és l'expo-



FOTOGRAFIA 59. Tartana de pesca; en podem veure el velam, que és l'element més característic d'aquest bastiment.

sada a continuació: l'arbre va a plom; l'antena s'arria bastant i es deixa horitzontal; aleshores, fent servir l'escota de drissa, s'hissa el puny d'escota com més millor; després, es guarneix sota l'antena una segona vela llatina més petita que augmenta la superfície de la mestra, i, finalment, s'hissa una pollacra al botaló i una altra a la botafora, talment que els batedors quedin cap endins.

105 Gànguil. El gànguil és la versió menor de la tartana de pesca. Timoteo O'Scanlan, en el *Diccionario marítimo español* (Madrid, 1831, p. 292), defineix el terme espanyol *gánguil* així: «Barco de pesca cuya proa y popa son iguales, y cuyo aparejo consiste en un solo palo con vela latina en el centro. Terreros dice que es una tartana pequeña en Cataluña». D'altra banda, José de Lorenzo, Gonzalo de Murga i Martín Ferreiro, en el *Diccionario marítimo espanyol* (Madrid, 1864, p. 277), defineixen el *gánguil* d'aquesta manera: «Barco de pesca ó pequeña tartana cuya popa y proa son iguales, y cuyo aparejo consiste en un solo palo con vela latina en el centro.» També es pot dir que el *gànguil* és el bastiment destinat a pescar amb l'art anomenat *gànguil* (l'art ha donat nom al bastiment). I, encara, Antoni Sáñez i Reguard, en el *Diccionario histórico de las artes de la pesca nacional* (Madrid, 1792, v. 3, p. 324), diu que l'art anomenat *gànguil* «rastrea á la vela, dando la popa al viento, y lleva en ella la red con dos cabos en sus botalones», i cal entendre que els botalons són transversals. Anys ha, a Barcelona i al comtat d'Empúries, els gànguils foren molt corrents, com ho prova la postal de Lucien Roisin titulada *Ruinas de Empurias. Vista de las Ruinas y San Martín de Empurias* (núm. 1 de la col·lecció) (fot. 60).



FOTOGRAFIA 60. Un gànguil, la versió menor de la tartana de pesca, a Empúries.

Finalment, per bé que també s'anomena *gànguil* l'embarcació plana que té dins la bodega un dipòsit amb comportes que s'obren per a llençar al mar les matèries sòlides (generalment, granulars) procedents del dragat, no l'inclouem dins els bastiments menors perquè habitualment assoleix grans dimensions.

[D2 D3 d6 G3 G1 g8] **Muletes**

Les muletes, grup del qual només considerem un element amb el mateix nom —la *muleta* (b. m. 106)—, són els bastiments que reuneixen aquestes sis condicions:

- 1a) no són cobertats;
- 2a) tenen escalemeres amb escàlems on armar els remes;
- 3a) són d'aparell llatí;
- 4a) tenen un sol arbre, el qual va al mig amb una caiguda cap a proa que oscil·la entorn dels 13°;
- 5a) tenen les rodes rectes i verticals com els quillats —la de proa sobresurt força i va coronada amb el cap de mort—;
- 6a) tenen timó.

106 Muleta. La muleta és un bastiment de pesca o mercant molt mal conegut. Hi ha qui pensa que la muleta és, només, un bastiment fluvial de l'Ebre i hi ha qui s'ha adonat que també s'empra als ports de mar pròxims a les goles de l'Ebre, com es veu en la postal titulada *Amposta. Río Ebro* (núm. 12 de la col·lecció; editor, Casa Piñana) (fot. 61). Ací cal aclarir que la muleta és un bastiment marítim i també fluvial: com a bastiment marítim, s'ha de dir que, de moment, hi ha documents que proven que era emprada a les poblacions del tros de costa comprès entre Vilanova i la Geltrú (comtat de Barcelona) i Borriana (regne de València); com a bastiment fluvial, ja és sabut que és emprada a l'Ebre des de les goles fins a aigües amunt d'Ascó (marquesat de Tortosa). De moment, ningú no ha establert cap relació entre la muleta portuguesa i la catalana, però és possible que n'hi hagi.

Actualment, hom sol confondre les xalanes (de les Cases d'Alcanar i d'altres zones) amb les baliques i amb les muletes. Per tal de diferenciar-les, només cal tenir present que les xalanes tenen ambdues rodes molt arquejades, que les baliques tenen la roda de proa arquejada i la de popa recta i a plom, i que les muletes tenen ambdues rodes rectes i a plom.

[D2 D3 d6 G3 G1 g9] **Bots**

Tot i que, en aquest capítol, el propòsit és ordenar els bastiments segons llur forma, hi ha casos en els quals això no és pas fàcil, i un d'aquests casos és precisament el dels bots, ja que hi ha quatre causes que desdibuixen el concepte de *bot*:



FOTOGRAFIA 61. Al centre, dues muletetes a les aigües de l'Ebro.

1a) La gran tendència que hi ha en la marina mercant espanyola —i no solament en la marina mercant— de donar el nom de *bote* a qualsevol bastimentó prescindint del tall que té, fet que mostra una gran tendència a no filar prim, a no matisar. Aquest fet és conseqüència (o causa?) de la profunda crisi (definitiva?) de la marina mercant espanyola. Si bé a Catalunya el mot *bot* era emprat amb comptagotes (a Blanes, per exemple, fins i tot ha estat rebutjat categòricament, perquè és considerat un terme castellà), la realitat és que la manca de sensibilitat característica de la marina mercant espanyola s'ha anat difonent entre els ambients marítims catalans, de manera que avui són ben pocs els catalans capaços de saber distingir els bots dels altres bastiments petits que s'hi assemblen, capaços de definir *bot* i capaços de precisar les variants principals del bot.

2a) La manca de textos (com ara diccionaris i tractats d'arquitectura naval) que desenvolupen el concepte de *bot*, així com el camp semàntic d'aquest nom.

3a) El procés evolutiu complicat de la nomenclatura d'un cert conjunt de bastiments que no coincideix exactament amb el dels bots, però que s'hi pot confondre, procés que esquemàticament i simplificant força es pot explicar considerant que segons la funció dels bastiments tal conjunt es divideix en dos grans apartats: el dels no destinats a ésser embarcats —apartat que comprèn un nombre relativament escàs de formes les quals, a més, evolucionen poc i llur nomenclatura no és problemàtica—, i el dels destinats a ésser embarcats —apartat que comprèn un nombre relativament abundós de formes les quals, a més, evolucionen

bastant i llur nomenclatura és problemàtica perquè n'hi ha de diferents mides que reben noms distints, perquè cada país empra embarcacions diferents, perquè les emprades a les marines de guerra no són les mateixes que les emprades a les marines mercants, entre altres motius.

4a) La correspondència qüestionable entre el terme anglès *boat* i el català *bot*, car, si etimològicament volen dir el mateix, la realitat és que el significat pot, en molts casos, no ésser igual, en el sentit de no designar bastiments idèntics per bé que no excessivament distints.

Així, doncs, en aquest subgrup, són considerats certs bastiments agrupats, més que per llur similitud formal, pel fet de pertànyer al conjunt poc homogeni d'aquells que, pròpiament o impròpia, ara o suara, hom ha considerat bots. Tanmateix, tots ells tenen en comú característiques com ara la manca de coberta o la presència d'escues. D'aquest subgrup, n'anàlitzem deu elements: el *bot* (b. m. 107), el *botet* (b. m. 108), el *bot de bolitx* (b. m. 109), el *bot de llum* (b. m. 110), el *bot llanxa* (b. m. 111), el *bot gran* (b. m. 112), el *bot petit* (b. m. 113), la *gusseta* (b. m. 114), el *bot salvavides d'estació* (b. m. 115) i el *bot salvavides de nau* (b. m. 116).

107 Bot. Els bots són petits bastiments oberts (ço és, sense coberta ni corredors), molt tirats de cinta, de dues rodes —la de proa no sobresurt de la soleta ni duu cap de mort—, no tenen escollats i llur palamenta la solen formar dos parells de remes (els remes sempre són parells). Acostumen anar a rem, però alguns també poden hissar una vela; en aquest cas poc freqüent, s'hi arma el timó, tot i que generalment no duen ni arbre ni timó. Es tracta d'un vas de formes plenes (tret que, amb altres, el distingeix del gussi o de la gusseta) que mai no té espill (altrament seria una llanxeta) i que sol ésser de construcció robusta, o sia, poc delicada, de patacada, com veiem en la postal titulada *Cambrils. Playa* (ATV-4054) (fot. 62).

En el «Vocabulari de l'art de la navegació i de la pesca» del *Butlletí de Dialectologia Catalana* publicat el 1924 (p. 90), Joan Amades i Emerencià Roig presenten dibuixos de quatre variants de bot que difereixen per llur perfil, però aitals dibuixos no van acompanyats de cap aclariment.

L'experiència de molts anys ha demostrat que el millor bot és l'anomenat *bot de vint pams*, com el que apareix en la postal titulada *Barcelona. Baños Orientales. Playa de familias* (fot. 63). Aquest ha estat el més emprat al port de Barcelona per a anar d'un moll a l'altre, ha estat l'auxiliar de les barques de mitjana i ha estat el que tenien els banys de la Barceloneta per a vigilar que ningú no es negués (es tracta dels bots que, a cada banda, duïen pintat, de manera que ocupava tot el costat, el nom de la casa de banys a la qual pertanyien: Baños Orientales, Baños San Miguel, Baños El Astillero, Baños La Deliciosa o Baños San Sebastián. El bot de vint pams té un buc amfidrom, però interiorment no ho és perquè duu dos bancs i, a popa, una bancassa que rodeja per dins els costats, mentre que a proa duu una mica de tapament.



FOTOGRAFIA 62. Bot a Cambrils.



FOTOGRAFIA 63. Bot de vint pams de la flota dels Baños Orientales (Barcelona).

És convenient recordar que hi ha bots no destinats a ésser embarcats i bots destinats a ésser-ho. Els bots no destinats a ésser embarcats no serveixen per a allunyar-se gaire de la platja.

108 Botet. El botet és un bot de mida petita. Tot i que no caldria que formés part de cap conjunt, sobretot si no és destinat a ésser embarcat, en donem notícia juntament amb els altres bots. Noteu que no té espill, altrament no seria un botet.

109 Bot de bolitx. El bot de bolitx, que també rep el nom de *bot bolitxaire*, és un bastiment que s'usa per a la pesca amb bolitx, una xarxa petita i de malla estreta. És molt raset perquè hom ha de tirar tota la xarxa a bord i, com més baix és menys costa de llevar-la. Pel que fa a la forma, s'assembla al bot de vint pams, però en difereix per les dimensions, ja que el bot de bolitx arriba fins als trenta pams.

110 Bot de llum. Els bots de llum són els que, en l'ofici d'explotació de les moles de sardina —conegut amb el nom de *pesca a la llum*—, fan de bastiment auxiliar, ço és, tenen la funció de dur els llums —*Malgrat. La playa* (núm. 3 de la col·lecció; editor, Gráficas Guilera) (fot. 64). D'antuvi, però, cal precisar que la pesca a la llum no es practica pas exactament igual a la costa de llevant de Barcelona que a la de garbí de la dita ciutat. A la de llevant, la barcaassa anomenada allí *teranyina* té només un bot de llum. A la de garbí, la barcaassa anomenada allà *cinta*, però també *llum*, té dos *bots de llum* (el més gros rep la denominació de *enviada* i el més xic, la de *bot de l'encesa*).

En relació amb el *bot de llum* de llevant de Barcelona, cal aclarir que, en realitat, no és cap bot ans una barqueta, car té coberta; i el fet és que, si bé ha esdevin-



FOTOGRAFIA 64. Bot de llum a la platja de Malgrat de Mar.

gut correntíssim el nom incorrecte *bot de llum*, no tothom comet pas aquesta falta: Carles Bas, per exemple, a *La pesca a Catalunya*, en referir-s'hi en diu «barques» (p. 260). Aquestes «barques» són, tanmateix, un invent relativament recent, ja que, en un primer moment, els bastiments auxiliars de portar els llums foren llaguts de sardinals.

En relació amb els bots de llum de garbí de Barcelona, s'ha de dir que l'enviada —la qual pot ésser un bot però també un gussi— té la missió de dur en terra el peix pescat de prima, però també duu fanals; mentre que el bot de l'encesa es queda sempre amb la cinta.

111 Bot llanxa. El bot llanxa no és una mena de bot sinó una mena de llanxa, car té espill (malauradament, hi ha el costum poc recomanable de considerar *bot* qualsevol embarcació). Així, doncs, aquest bastiment és tractat més endavant (cf. el b. m. 151) en considerar el grup dels vasos escafoïdes llanxiformes.

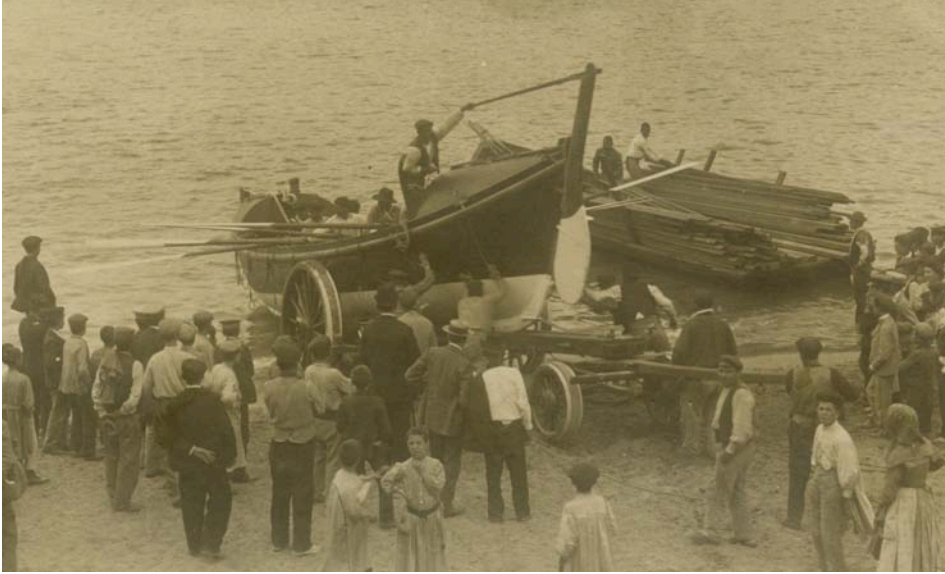
112 Bot gran. El bot gran és el bot més gran que forma part d'un conjunt de bots de diferents mides. Aquest conjunt és, sobretot, el conjunt de bots d'una nau.

113 Bot petit. El bot petit és el més petit d'un conjunt de bots de diferents mides, sobretot del conjunt de bots d'una nau.

114 Gusseta. La *gusseta* o *busseta* no és una mena de bot, sinó una mena de llagut. Els dos noms amb què es designa són diminutius (femenins) de *gussi* i de *bussi*, perquè no és res més que un gussi petit. Així, doncs, difereix d'un bot pel fet d'ésser més mariner i pel fet d'ésser de línies més fines. La gusseta és un bastiment propi de la marina mercant, en la qual sol ésser la més petita de les embarcacions de bord. El *gussiet* i el *gussiol* també són gussis petits, però destinats a la pesca.

115 Bot salvavides d'estació. El bot salvavides d'estació és el bot amb el qual l'equip d'una estació de salvament de terra duu a terme els salvaments de naufrags. Ha estat concebut per tal d'ésser varat a la costa en males condicions de mar valent-se, sovint, de dispositius enginyosos com ara carros i escars amb carrils. Els bots salvavides d'estació (fot. 65) han de satisfer, sobretot, tres requisits: insubmergibilitat, esgotament immediat de l'aigua embarcada i adreçament espontani en cas de sotsobrar. Aquests bastiments són molt mariners, car han estat pensats precisament per a sortir amb grans marors i, a més, són de línies fines, perquè en llur tasca la velocitat és primordial. Això no obstant, no es pot generalitzar gaire, ja que tenen unes formes molt característiques.

La costa catalana ha tingut onze estacions amb bots salvavides situades a Portvendres, el Port de la Selva, Cadaqués, l'Escala, Palamós, Sant Feliu de Guíxols, Barcelona, Vilanova i la Geltrú, Torredembarra, Tarragona i Tortosa. De vegades, però, aquestes estacions, en lloc de tenir bots de salvament, disposaven de baleneres, com és el cas, per exemple, de la *Louis Merret n° 1*, una balenera emprada a Portvendres des del 1882 fins al 1909.



FOTOGRAFIA 65. Bot salvavides d'estació i els dispositius que s'utilitzaven per a varar-lo.

116 Bot salvavides de nau. El bot salvavides de nau és cadascun dels bots que duu una nau perquè, en cas de sinistre, s'hi pugui salvar la tripulació i el passatge. Ha estat concebut per tal d'ésser arriat des de la coberta d'una nau mitjançant pescants. Els bots salvavides de nau no poden complir totalment els tres requisits exigits als bots salvavides d'estació, per culpa de les condicions a les quals s'han d'ajustar com a bots de servei, car els bots salvavides de nau també han de fer de bots de servei. Aquests bastiments són de formes bastant plenes, puix la velocitat no és excessivament important en aquesta mena de bots.

[D2 D3 d6 G3 G2] **Vasos escafoïdes cimbiformes**

L'adjectiu *cimbiforme* vol dir 'que té forma de cimba' (*cymba* és un mot llatí que significa 'arca petita', o sia, 'barqueta'). Aquest grup comprèn els bastiments de tall fi, ço és, aquells la forma dels quals té unes característiques que s'assemblen a les següents:

- 1a) són naus molt estretes en relació amb llur llargària;
- 2a) tenen bastantes costelles tan amples com la mestra;
- 3a) no tenen un rellevament exagerat.

Els bastiments menors que formen part d'aquest conjunt —els vasos escafoïdes cimbiformes— es caracteritzen pel fet de tenir com a finalitat principal ésser molt ràpids. Malgrat aquest tret comú, les diferències existents entre els diversos

vaixells que integren el conjunt fan convenient subdividir-lo en els sis subgrups següents:

- subgrup primer, *falues*^{II} (D2 D3 d6 G3 G2 g1);
- subgrup segon, *esquifs* (D2 D3 d6 G3 G2 g2);
- subgrup tercer, *esquifs del Tàmesi* (D2 D3 d6 G3 G2 g3);
- subgrup quart, *outriggers* (D2 D3 d6 G3 G2 g4);
- subgrup cinquè, *ioles* (D2 D3 d6 G3 G2 g5);
- subgrup sisè, *canoes* (D2 D3 d6 G3 G2 g6).

[D2 D3 d6 G3 G2 g1] **Falues**^{II}

Les *falues* o *falugues cimbiformes* pertanyen a la família de les galeres, de la qual és el bastiment menor. Es tracta, concretament, d'una galiota petita d'un sol ordre de remos destinada a l'ús de personatges de categoria. D'aquest subgrup, en considerem un sol element amb el mateix nom: la *falua*^{II} (b. m. 117).

117 Falua^{II}. La *falua*^{II} és un bastiment de vint remos o més, descobert o amb coberta llevadissa a popa, que serveix generalment per al transport de persones distingides des d'una nau fins a terra i viceversa.

Anys ha que a Catalunya, la *falua*^{II} és un bastiment rar que hom podria qualificar d'anecdòtic (Isabel II d'Espanya anava en una *falua*^{II} el dia de la inauguració de les obres d'ampliació del port de Barcelona, el 21 de setembre de 1860). Això no obstant, cal assenyalar un cert procés curiós: els reis de França es divertien barquejant en *falues*^{II} pel gran estany en forma de creu que hi ha a Versalles, els reis d'Espanya imitaven llurs parents barquejant en *falues*^{II} pel Tajo a Aranjuez i els nobles botiflers catalans imitaren els reis d'Espanya barquejant en pasteres petitíssimes per les basses de regar llurs jardins; així és com s'inicia a Catalunya el costum de barquejar en les basses dels jardins de les cases senyoriales.

Hom pot distingir la *falua*^{II} emprada pels almiralls i altres alts funcionaris (bastiments de construcció discreta) de la pròpia dels reis (bastiments de construcció sovint grotesca per mor de l'excés d'ornamentació barroca).

[D2 D3 d6 G3 G2 g2] **Esquifs**

No se sap gran cosa ni dels *esquifs* ni dels *batells*; tanmateix, com que hi ha una certa afinitat entre ells, tant els uns com els altres queden compresos en aquest subgrup. D'aquest subgrup, en seran considerats quatre elements: l'*esquif* (b. m. 118), l'*esquifet* (b. m. 119), el *batell* (b. m. 120) i el *batellet* (b. m. 121).

118 Esquif. En un principi, l'*esquif* era l'embarcació de servei d'una galera. Hi ha ben poca informació sobre els *esquifs* de les galeres catalanes; és probable, però, que aquestes embarcacions seguissin aquella tendència tan usual de voler ésser com una rèplica en petit de la nau a la qual pertanyien. Amb la desaparició de les galeres, hom donà el nom de *esquif* a l'embarcació

de servei de qualsevol nau. En augmentar el nombre d'embarcacions de les naus grans el terme i el concepte *esquif* anà perdent vigor talment que el segle XIX ja gairebé no se'n parlava. El *Diccionario marítimo español* duu aquestes dues accepcions de *esquife*: «Bote de dos proas ó de igual figura en proa que en popa, con cuatro o seis remos en punta, que usaban las galeras. [...] Lo mismo que bote chico.»

119 Esquifet. L'esquifet és una embarcacioneta de servei d'una barca. El terme *esquifet* és ben viu al regne de València.

120 Batell. Gairebé tots els diccionaris catalans d'abans de la Guerra d'Espanya —menys el de Pompeu Fabra— recullen el nom *batell*, però cap no en dóna la definició. Deu ésser per culpa d'aquesta manca d'informació que Fabra no l'inclou en el seu diccionari, malgrat la catalanitat del terme, i que, de retruc, tampoc no l'inventariïn els diccionaris posteriors a la Guerra d'Espanya. El *Diccionario marítimo español* (Madrid, 1831) duu aquestes dues accepcions de *batel*: «Embarcación menor que llevaban los navíos como ahora la lancha y el bote. Llamábase indistintamente *esquif*, aunque este está tenido por mas pequeño, y tambien se encuentra escrito como equivalente *navichuelo*. [...] Bote chico de dos proas que sirve para hacer el tráfico en los puertos, segun algunos de los diccionarios que se han tenido a la vista.» El fet que en francès *batellerie* vulgui dir 'conjunt de bastiments de riu' suggereix un caràcter fluvial del batell. Sembla evident la relació entre el *batell* català i la *batela* èuscara.

121 Batellet. El terme *batellet* només ha estat localitzat a l'obra d'Antoni Bulbena i Tusell (1854-1964) titulada *Nou diccionari castellà-català* (1913), on és emprat per a traduir el mot castellà *botequín*. Només es pot afirmar que un *batellet* és un batell petit.

[D2 D3 d6 G3 G2 g3] *Esquifs del Tàmesi*

El terme de l'italià antic *schifo* es difongué per moltes llengües prenent formes distintes que es refereixen a bastiments diversos o a bastiment en sentit general. Del dit terme, en ve directament el mot català *esquif*, d'altra banda, i d'una manera indirecta, ha arribat suara al català el mot *skiff*, procedent de l'italià antic *schifo*, però per mitjà de l'anglès, que també hem traduït per *esquif*. D'aquest subgrup, en seran considerats dos elements: l'*esquif del Tàmesi* (b. m. 122), el *canot* (b. m. 123), el qual se subdivideix en dos elements més, el *canot de remos parells senzill* (b. m. 124) i el *canot de remos parells doble* (b. m. 125).

122 Esquif del Tàmesi. L'*esquif del Tàmesi* o *Thames skiff* és propi de la part alta d'aquest riu i hom en distingeix dues variants: el *waterman's skiff* ('esquif de barquer') i el *pleasure skiff* ('esquif de lleure'). La segona variant és un bastiment elegantíssim amb una mena de tellols o escàlems que li donen una silueta molt característica i que esdevingué idoni per a anar a fer excursions fluvials. Durant el

Romanticisme, aquesta segona variant es difongué per tot el Tàmesi, pels estanys de la rodalia (com pel Serpentine, del parc Hyde) i àdhuc per indrets de l'Europa continental, especialment pels espills d'aigua dels afores de París (com ara per l'estany del bosc de Boulogne i pel riu Marne); això féu que encara avui a l'Europa continental dir *esquif del Tàmesi* sigui una altra manera de referir-se al *pleasure skiff*.

A popa, el *pleasure skiff* duu sempre un banc de reixeta que mira endavant, des del qual hom pot servir (amb els guardins) però no remar, car qui ho fa va assegut de cara enrere en bancs fixos i valent-se d'un parell de remes. Segons el nombre de remitgers (un, dos o tres), queden definides les tres mides d'aquesta variant: esquif individual (angl., *single skiff*), esquif doble (angl., *double skiff*) i esquif triple (angl., *triple skiff*). El més corrent és l'esquif doble; l'esquif triple és rar, però se'n pot veure una fotografia en el número del novembre de 1990 de la revista *Classic Boat* (p. 22).

El fet és que, durant els primers anys del segle xx, algun esquif del Tàmesi comença a solcar aigües tranquil·les catalanes, per la qual cosa no fou el Romanticisme, ans el Modernisme, el corrent que dugué aquest bastiment als estanys catalans, on esdevingué l'òptim per a anar a barquejar entre fades, goges, nàïades, nenúfars i espiadimonis. José M. Martínez-Hidalgo en el llibre *Los deportes náuticos en Cataluña. 1821-1936. Más de un siglo de remo, vela y motor* (1978) —concretament, a la làmina entre les pàgines 112 i 113—, enclou una fotografia on es veuen els pianistes Joaquim Malats i Miarons (1872-1912) i Enric Granados i Campiña (1867-1916) en un esquif doble en aigües de l'estany de la Ricarda.

123 Canot. El canot és un bastimentó de passeig, tinglat, obert, amb espill a popa, amb bancs baixos (el banc de popa és de reixeta talment com el de l'esquif del Tàmesi), propulsat per remes i governat amb un timó de creuera. El canot és una adaptació més o menys evolucionada de l'esquif del Tàmesi, del qual difereix pel fet de no tenir aquella mena d'escàlems que el caracteritzen. El Club de Mar del CADCI tingué canots per a barquejar pel port i el Reial Club Marítim de Barcelona encara en té. De canots, se'n poden considerar dos subtipus: el *canot de remes parells senzill* (b. m. 124) i el *canot de remes parells doble* (b. m. 125).

124 Canot de remes parells senzill. El canot de remes parells senzill és un canot que disposa d'un parell de remes i en què naveguen una persona als remes i una altra al timó. Foren canots d'aquesta mena el *Gavot*, el *Girasol* i el *Cisne*, tots ells de l'estol del Club de Mar del CADCI.

125 Canot de remes parells doble. El canot de remes parells doble és un canot que disposa de dos parells de remes i en què naveguen dues persones als remes i una altra al timó. Tanmateix, també pot armar només dos remes en punta i, a cada rem, dur-hi una persona, i, a més a més, una altra persona al timó. Foren canots d'aquesta mena el *Rosella*, l'*Englantona*, el *Brunzent*, el *Gentil* i el *Mar i cel*, tots ells de l'estol del Club de Mar del CADCI.

[D2 D3 d6 G3 G2 g4] **Outriggers**

Outrigger [awt'rigəR] és el terme anglès que designa allò que en català rep el mateix nom o que també s'anomena *portant*, ço és, cascuna de les estructures metàl·liques que es posen a la part de fora dels costats de certs bastiments destinades a suportar les escalemeres lluny de la soleta; però, per extensió, també s'anomena *outrigger* tot bastimentó de construcció llisa que duu aitals dispositius (dels bastiments de construcció tinglada que en duen, se'n diu *canoes de regates*).

Els *outriggers* són uns bastiments de competició llargs i estretíssims, de buc llis, amb una coberta a proa i una altra a popa, amb portants i amb bancs corredissos (fot. 66). D'*outriggers*, n'hi ha amb remes parells i n'hi ha amb remes de punta.

En total, integren aquest subgrup nou elements: l'*esquif de regates* (b. m. 126), l'*outrigger de remes parells doble* (b. m. 127), l'*outrigger de remes parells quàdruple* (b. m. 128), l'*outrigger de remes parells òctuple* (b. m. 129), l'*outrigger de dos remes de punta sense timó* (b. m. 130), l'*outrigger de dos remes de punta amb timó* (b. m. 131), l'*outrigger de quatre remes de punta sense timó* (b. m. 132), l'*outrigger de quatre remes de punta amb timó* (b. m. 133) i l'*outrigger de vuit remes de punta amb timó* (b. m. 129).

126 Esquif de regates. Es tracta d'un *outrigger* propulsat per dos remes parells, que són moguts per una persona. És una nau en la qual no hi ha timoner.

127 Outrigger de remes parells doble. Es tracta d'un *outrigger* propulsat per quatre remes parells, que són moguts per una persona a cada parell. És una nau en la qual no hi ha timoner.



FOTOGRAFIA 66. *Outrigger*, un bastiment caracteritzat pel fet d'ésser llarg i molt estret.

128 Outrigger de remes parells quàdruple. Es tracta d'un *outrigger* propulsat per vuit remes parells, que són moguts per tantes persones com parells de remes hi ha. És una nau en què no hi ha timoner.

129 Outrigger de remes parells òctuple. Es tracta d'un *outrigger* propulsat per setze remes parells i, a cada parell, hi ha un remer. Això no obstant, és una nau en la qual no navega timoner.

130 Outrigger de dos remes de punta sense timó. Es tracta d'un *outrigger* propulsat per dos remes de punta, que són moguts per una persona a cadascun dels remes. Pel fet de no tenir timó, en aquesta nau mai no hi ha timoner.

131 Outrigger de dos remes de punta amb timó. Es tracta d'un *outrigger* propulsat per dos remes de punta, que són moguts per una persona a cadascun dels remes. Com que és una nau que disposa de timó, hi navega sempre un timoner.

132 Outrigger de quatre remes de punta sense timó. Es tracta d'un *outrigger* propulsat per quatre remes de punta, que són moguts per una persona a cadascun dels remes. Com que no té timó, en aquesta nau no fa falta timoner.

133 Outrigger de quatre remes de punta amb timó. Es tracta d'un *outrigger* que disposa de quatre remes de punta, que són accionats per una persona a cadascun dels remes. És un dels *outriggers* que té timó i, per tant, hi navega sempre un timoner.

134 Outrigger de vuit remes de punta amb timó. Es tracta d'un *outrigger* que disposa de vuit remes de punta, que són moguts per una persona a cadascun dels remes. Com que es tracta d'un bastiment amb timó, en aquest tipus d'*outrigger* sempre navega un timoner.

[D2 D3 d6 G3 G2 g5] **Ioles**

Els diferents elements del subgrup de les ioles són bastiments emparentats amb la *yole* o *yoal* dels pescadors de les illes Shetland (Escòcia) i Òrcades (Escòcia). Es tracta de bastiments tinglats de forma allargada. D'aquest subgrup, en seran considerats dos elements: la *iola* (b. m. 135) i el *iol* (b. m. 136) —el qual se subdivideix en quatre elements més, anomenats *iol de dos remes* (b. m. 137), *iol de quatre remes* (b. m. 138), *iol de sis remes* (b. m. 139) i *iol de vuit remes* (b. m. 140).

135 Iola. La *iola* és una embarcació ràpida i elegant, de línies fines, tinglada, oberta, amb espill a popa, rasa, amb bancs fixos, propulsada per remes armats sempre de punta i governada amb timó. Aquesta embarcació està al servei del capità d'una nau o del comandant d'un vaixell.

La *iola* difereix de la canoa pel fet de tenir espill, i difereix de la llanxa pel fet d'ésser de línies molt fines i de construcció lleugera.

136 Iol. El *iol* o *yool* (pronunciat [jul]) és un bastimentó de competició llarg i estret, tinglat, obert, de dues rodes, ras, amb bancs corredissos, propulsat per remes armats sempre de punta, sense portants governat amb timó.

El iol difereix de l'*outrigger* perquè és tinglat, no té portants, els bancs corre-dissos no són centrals i té més estabilitat.

S'ha documentat que també rep el nom de *iol* el veler d'esbargiment que té un aparell format bàsicament per un arbre mestre i un petit arbre de mitjana situat a popa del timó, en què tots dos arbres duen veles de tall.

En relació amb la classificació dels iols, cal considerar-ne quatre elements, ço és: el *iol de dos remes* (b. m. 137), el *iol de quatre remes* (b. m. 138), el *iol de sis remes* (b. m. 139) i el *iol de vuit remes* (b. m. 140).

137 Iol de dos remes. Es tracta d'un iol de dos remes de punta, que són moguts per una persona a cada rem. A més, en aquest bastiment navega també un timoner.

138 Iol de quatre remes. Es tracta d'un iol de quatre remes de punta, que són moguts per una persona a cadascun. A més, en aquest bastiment navega també un timoner.

139 Iol de sis remes. Es tracta d'un iol de sis remes de punta, que són moguts per una persona a cada rem. A més, en aquest bastiment navega també un timoner.

140 Iol de vuit remes. Es tracta d'un iol de vuit remes de punta, que són moguts per una persona a cada rem. A més, en aquest bastiment navega també un timoner.

[D2 D3 d6 G3 G2 g6] **Canoes**

Els bastiments del subgrup de les canoes són com bots però de proporcions distintes, ço és, més llargs i més estrets, així com més lleugers, més delicats, menys estables i, naturalment, més ràpids. El nom *canoa* ve del fet que aquests bastiments tenen formes fines inspirades en les dels vasos d'escorça i dels de tronc buidat anomenats, respectivament, *canoa canadensa* i *canoa mondxil*.

D'aquest subgrup en seran considerats cinc elements: la *canoa* (b. m. 141), la *balenera* (b. m. 142), la *canoeta de regates* (b. m. 143) —la qual se subdivideix en dos elements més, anomenats *canoeta de remes parells senzilla* (b. m. 144) i *canoeta de remes parells doble* (b. m. 145)—, la *canoeta de rem de dues pales* (b. m. 146) i la *trainera* (b. m. 147).

141 Canoa. La canoa és una embarcació ràpida de línies fines, generalment tinglada però no sempre, oberta, de dues rodes, amb bancs fixos, propulsada amb remes armats sempre de punta i governada amb timó, com podem veure en la postal titulada *Banyoles. Estany* (núm. 62 de la col·lecció; editor, Claramunt) (fot. 67). Aquesta embarcació està al servei del capità d'una nau o del comandant d'un vaixell.

Per evolució de la canoa de serveis, es van desenvolupar les canoes de regates (de rem) i diversos països crearen llurs pròpies versions d'aitals canoes. Les canoes de competició pròpies de Catalunya foren la *canoa de vuit remes*, la *canoa de deu remes* i la *canoa de dotze remes*. Sembla que a les aigües catalanes, després de la Guerra d'Espanya ja no s'empraren més les canoes de competició i avui ja ningú no en



FOTOGRAFIA 67. Canoa navegant per l'estany de Banyoles.

recorda l'existència. El Club de Mar del CADCI tingué una bona flota de les dites canoes.

La canoa difereix de la iola pel fet de no tenir espill, i difereix del bot pel fet d'ésser de línies molt fines i de construcció lleugera.

142 Balenera. La balenera és una canoa de proa i popa alteroses. Inicialment, la balenera era l'embarcació d'anar a pescar balenes amb la qual hom s'atansava a la presa vogant per tirar-li la dofina i se n'allunyava ciant. Es tractava d'un bastiment lleuger amfidrom, de rodes arquejades molt llançades que no es governava amb timó, ans amb baiona. Posteriorment, la balenera ha estat una certa canoa emprada a les marines mercants i de guerra com a embarcació del capità o del comandant que no és més que l'adaptació, a aquestes altres finalitats, de la balenera d'anar a pescar balenes.

La balenera emprada a les marines mercants i de guerra difereix de la d'anar a pescar balenes pel fet que es governa amb timó. A més, difereix també de la canoa per la forma alterosa de la proa i de la popa.

143 Canoeta de regates. La canoeta de regates és un bastimentó de competició de línies molt fines, de buc llis o tinglat, amb coberta de fusta, de dues rodes, ras, amb bancs corredissos, propulsat amb rem parells, amb portants i, generalment, sense timó.

Les canoetes de regates difereixen dels *outriggers* pel fet d'ésser molt més amples i molt més curtes en igualtat de nombre de tripulants.

En relació amb la classificació de les canoetes de regates, cal considerar-ne dos elements: la *canoeta de rem parells senzilla* (b. m. 144) i la *canoeta de rem parells doble* (b. m. 145).

144 Canoeta de rem parells senzilla. Es tracta d'una canoeta de regates de dos rem parells, que són moguts per una persona a cada parell. Generalment, no hi navega timoner.

145 Canoeta de rem parells doble. Es tracta d'una canoeta de regates de quatre rem parells, que són moguts per una persona a cada parell. Generalment, no hi navega timoner.

146 Canoeta de rem de dues pales. La canoeta de rem de dues pales és un bastiment molt petit d'anar d'excursió per estanys i per vies d'aigua molt estretes. Quant a les característiques que la defineixen, és un bastiment tinglat, obert, té de dues rodes, duu banc fix, és propulsat per un rem de dues pales i no té timó. A bord només hi ha lloc per a una persona que va asseguda de cara endavant, ço és, qui maneja el rem.

La canoeta de rem de dues pales difereix del caiaic i de la *périssoire*, bàsicament, pel fet d'ésser tinglada i per no tenir coberta.

Una variant interessant de la canoeta de rem de dues pales és la *canoeta ultra-lleugera*. D'altra banda, hi ha la *canoeta Rob Roy*, però aquesta fa part d'un altre grup perquè és cobertada (*Rob Roy* era la famosa canoeta de John MacGregor). Tanmateix, cap d'ambdues variants no serà tractada ací perquè són desconegudes a les aigües catalanes i perquè no ajuden a completar la classificació dels bastiments que vol oferir l'estudi present.

147 Trainera. La *trainera* és una canoa pròpia del golf de Biscaia, que si bé originàriament servia per a pescar sardina i seitó, avui només és emprada per a fer regates de rem. S'esmenta en aquesta classificació perquè durant uns certs anys n'hi hagué alguna a la costa catalana. Pel que fa a la forma d'aquest mot d'origen castellà, sembla que deriva etimològicament del verb *traer*, per la qual cosa possiblement la forma derivada que es podria haver produït en català hauria estat **tra-ginera*.

Es tracta d'un bastiment molt ràpid, de construcció llisa, obert, de dues rodes, amb bancs fixos, propulsat amb rem parells combinats amb rem de punta i sense portants. La tripulació de la *trainera* la formen tretze remitgers i un patró —*Rosas. Regreso de la pesca* (núm. 10 de la col·lecció; autor, Lucien Roisin) (fot. 68).

Hi ha unes versions més petites de la *trainera*, com ara la *trainereta* (de sis remitgers i un patró) i el *batell* (de quatre remitgers i un patró).

[D2 D3 d6 G3 G3] *Vasos escafoïdes llanxiformes*

L'adjectiu *llanxiforme* vol dir 'que té forma de llanxa' (*llanxa* és el nom que rep tot bastiment tallat de popa la meitat de davant del qual és com la de la barca i la meitat de darrere, quasi paral·lelepípedica).



FOTOGRAFIA 68. La *trainera* era, originàriament, un bastiment dedicat a la pesca.

Com el seu nom indica, aquest grup comprèn els bastiments que tenen forma de llanxa. La finalitat primordial dels vasos escafoïdes llanxiformes és poder carregar pesos considerables, i es divideixen en dos subgrups:

- subgrup primer, *xalupes* (D2 D3 d6 G3 G3 g1);
- subgrup segon, *llanxes* (D2 D3 d6 G3 G3 g2).

[D2 D3 d6 G3 G3 g1] *Xalupes*

La *xalupa* o, més ben dit, els diferents bastiments denominats així, no són catalans. Tanmateix, el fet que el *Diccionari general de la llengua catalana* de Pompeu Fabra (Barcelona, 1932) i pràcticament tots els altres diccionaris catalans, així com les enciclopèdies, inventariïn el terme i el defineixin com si es tractés d'un bastiment català, i no de diferents bastiments exòtics, fa aconsellable que ens hi referim per tal d'aclarir el malentès que això ha generat. En primer lloc, parlem de com la *xalupa* ha esdevingut un bastiment català fictici i, després, del significat veritable d'aquest terme.

Amb relació a l'aparició de la *xalupa* com a bastiment català fictici, n'expliquem el procés resumit en nou punts:

1r) El primer recull lexicogràfic català que enregistra el terme *xalupa* és l'obra de Josep Broc (segle XVIII) titulada *Promptuario trilingüe* (Barcelona, 1771), la qual no duu definicions, car és només un vocabulari català-castellà-fran-

cès. Precisament això fa pensar que el terme *xalupa* ha estat fabricat per Broc per tal d'oferir un equivalent català que correspongui al castellà *chalupa* i al francès *chaloupe*.

2n) El primer diccionari català que incorpora el terme *xalupa* i el primer que el defineix és el de Joaquim Esteve i Subietlos (1743-1805) i altres autors titulat *Diccionario catalán-castellano-latino* (Barcelona, 1803-1805); la definició que dona aquesta obra («Nau petita y lleugera») no és gaire explícita. Hom pot suposar que el terme ha estat tret del *Promptuario trilingüe* esmentat. Com que aquest és un diccionari important, tots els posteriors devien inventariar el terme seguint-ne l'exemple.

3r) Una aportació notable és la dels «diccionaris quintilingües», ço és, el d'Una Societat de Catalans titulat *Diccionari català-castellà-llatí-francès-italià* (Barcelona, 1839) i el de Miquel Anton Martí i Cortada (†1864) i Lluís Bordas i Munt (1798-1875), intitulat *Diccionario castellano-catalán-latino-francés-italiano* (Barcelona, 1842-1848), tot i que aquests dos diccionaris formen parella, la definició de *xalupa* del primer («Embarcació llarga major que la llanxa, ab dós arbres pètics, ab sas velas y rems») no és la mateixa que la de *chalupa* del segon («Barco prolongado mayor que esquife»).

4t) El fet més important és, potser, la publicació dels prestigiosos diccionaris de Pere Labèrnia, ço és, el *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondencia castellana y llatina* (Barcelona, 1839-1840) i el *Diccionario de la lengua castellana con las correspondencias catalana y latina* (Barcelona, 1844). Cal remarcar que la definició de *xalupa* del primer («Embarcació petita que sol tenir cuberta y dos arbres á modo de goleta, y son aparell varia segons la nació a que pertany») és molt diferent de la definició de *chalupa* del segon («Barco prolongado mayor que el esquife»). En relació amb la procedència d'aquestes dues definicions, es pot assenyalar que la de *xalupa* és clarament la traducció poc alterada de la primera de les accepcions de *chalupa* que dona Timoteo O'Scanlan en el *Diccionario marítimo español* («Según alguno de los diccionarios consultados, es una embarcación pequeña, aunque suele tener cubierta y dos palos a modo de goleta; mas en lo restante su aparejo varia, segun la nación à que pertenece») i la de *chalupa* és la mateixa que la de *chalupa* de Martí i Bordas.

5è) Després de la publicació de les obres de Labèrnia, els grans diccionaris catalans repeteixen la definició de *xalupa* del diccionari català-castellà d'aquest autor. En són mostres, per exemple, la reedició d'aquesta obra estampada amb el títol de *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondencia castellana* (Barcelona, 1904) i és el cas del *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondencia castellana* (Barcelona, 1910).

6è) Pompeu Fabra en el *Diccionari general de la llengua catalana* (Barcelona, 1932) dona una definició de *xalupa* («Embarcació petita, ordinàriament amb

coberta i dos pals, per al servei d'un port, d'un vaixell, etc.») que no és més que un resumet de la de Labèrnia que copia tothom —o sia, de la d'O'Scanlan («Según alguno de los diccionarios consultados...»). Sembla, doncs, que Fabra no va anar mai al moll per tal d'esbrinar què era una *xalupa*.

7è) El 1924 és publicat el volum VIII del *Diccionari Aguiló*, el qual recull el terme *xalupa* procedent d'un document valencià del 1607. Malauradament, però, no en reproduïx el context ni n'ofereix cap definició. Així, doncs, l'única informació aportada és que «el 1607 a València algú havia sentit parlar de xalupes», cosa que no ha de fer estrany, puix que el golf de Biscaia n'estava ple.

8è) Els diccionaris catalans i altres obres de després del 1924 continuen repetint la definició de *xalupa* de Labèrnia més o menys abreujada, com és el cas de la *Gran enciclopèdia catalana*.

9è) Joan Coromines en el *Diccionari etimològic i complementari de la llengua catalana* (Barcelona, 1980-2001) inventaria el terme *xalupa* partint de la base que és català, en parla molt i el documenta citant la definició deficient de Joaquim Esteve, però no aclareix què és realment una *xalupa*.

Després de tot això, hom —si vol— pot acceptar com a català el terme *xalupa*; però allò que no pot fer és acceptar que la *xalupa* sigui un bastiment català. Com hem dit més amunt, es tracta d'un mot creat per a traduir el terme castellà *chalupa* i el terme francès *chaloupe*, mots que designen més d'un bastiment. Simplificant al màxim es pot acceptar que el terme *xalupa* designa dos tipus de bastiments: la *xalupa*^I (b. m. 148) i la *xalupa*^{II} (b. m. 149).

148 Xalupa^I. La *xalupa*^I és una mena de bastiment de pesca costanera del litoral europeu de l'oceà Atlàntic. Amb aquest nom es designa, d'una banda, el més gran dels bastiments de pesca costanera de la mar Cantàbrica en temps de la vela. Aquest bastiment tenia dues rodes com la *trainera*, però era de formes molt plenes; antigament, era obert, però a partir de finals del segle XIX, fou cobertat i aparellava dues veles al terç (cast. *chalupa*). De l'altra, designa també diferents bastiments de pesca costanera emparentats, justament, amb l'anterior, propis de diversos punts del litoral atlàntic d'Occitània, de França i de Bretanya (fr. *chaloupe*).

149 Xalupa^{II}. La *xalupa*^{II} correspon a diverses embarcacions similars als vaixells de guerra. En aquest cas es tracta, d'una banda, de les embarcacions de servei més grans d'un vaixell de guerra francès en temps de la vela. Aquesta embarcació tenia espill a popa i era l'única que podia ésser cobertada; fr. *chaloupe*). D'altra banda, també es tracta d'algunes de les embarcacions de servei més grans dels vaixells de guerra —emparentades amb les franceses— de les marines espanyola, italiana, anglesa, entre d'altres, per bé que, en cap d'aquestes, ni el concepte ni la denominació no assoliren la constància i la precisió mantingudes en la marina francesa (cast., *chalupa*; it., *scialuppa*; angl., *shallop*).

[D2 D3 d6 G3 G3 g2] **Llanxes**

Les *llanxes* són bastiments amples de formes plenes, poc rellevats, de construcció llisa, molt forts, sense coberta ni corredors i sense orla (car arran de la cinta hi ha la soleta). N'hi ha de propulsades amb remes i n'hi ha que no tenen mitjans de propulsió, ço és, que van a remolc. L'ur finalitat principal sol ésser traslladar la càrrega d'una nau fondejada fins a terra i viceversa. Les *llanxes* són, en proporció, més amples i més llargues que les *gavarres*.

D'aquest subgrup, en seran considerats quatre elements: la *llanxassa* (b. m. 150), la *llanxa* (b. m. 151), la *llanxeta* (b. m. 152) i la *xalana*^{IV} (b. m. 153).

150 Llanxassa. La *llanxassa* és una *llanxa* com les que fan d'alleugeridor però més gran —*Construcción de la nueva Escollera. Barcelona* (editor, Talleres Gráficos BOBES) (fot. 69).

151 Llanxa. Hi ha diferents menes de *llanxes*; les principals són les que fan d'alleugeridor i les de *panescalm*.

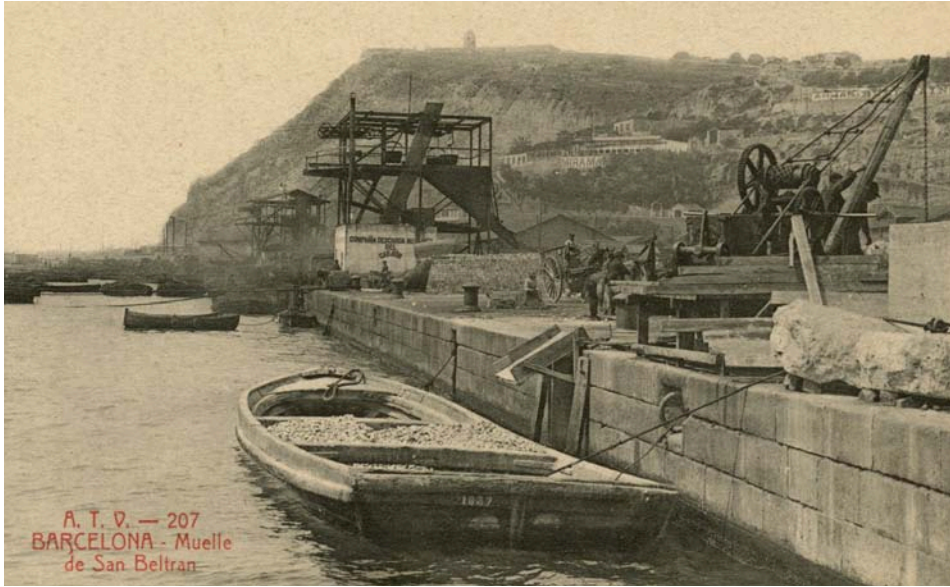
Les *llanxes* que fan d'alleugeridor, o sia, les que hi ha als ports per a dur la càrrega des de terra a la nau fondejada o viceversa, no són gaire marineres, sovint no duen ni remes ni timó, perquè se solen remolcar, i van folrades per dins (així es poden escombrar). Han estat correntíssimes en ports com el de Barcelona, com il·lustra la postal titulada *Barcelona. Muelle de San Beltrán* (ATV-207) (fot. 70).

La *llanxa de panescalm*, o simplement *panescalm*, és l'embarcació més gran dels vaixells. Es tracta de bastiments més mariners que els que fan d'alleugeridor,



Construcción de la nueva Escollera.—Barcelona

FOTOGRAFIA 69. Llanxassa utilitzada per a construir una secció de l'escullera al port de Barcelona.



FOTOGRAFIA 70. A primer terme, llanxa sense mitjans de propulsió al port de Barcelona.

duen rem i timó i no van folrats per dins. Aquesta nau també és coneguda popularment com a *barca de panescalm*.

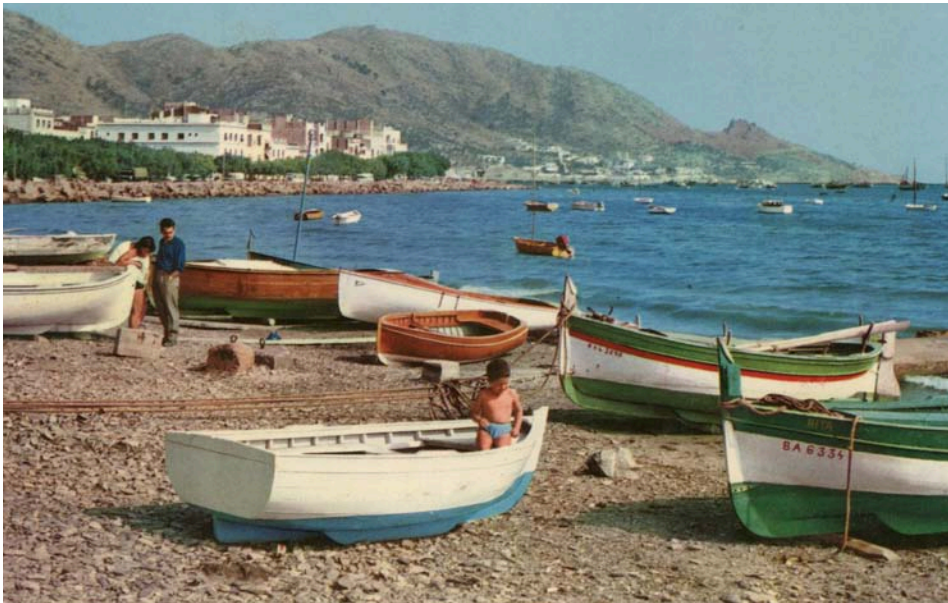
152 Llanxeta. Pel que fa a les llanxetes, també n'hi ha de menes diferents. Hom pot distingir, d'una banda, la llanxeta que és com les que fan d'alleugeridor però més petita; de l'altra, una gamma de bastiments més o menys semblants als bots però amb espill —la qual comprèn des d'unitats sòlides de formes plenes fins a unitats delicades de formes esveltes. Amb relació a l'espill, cal remarcar que n'hi ha una gran varietat, els més grossos són els de les llanxetes de popa tallada (l'espill queda en part dins l'aigua i en part fora) i els més petits, els de les llanxetes amb popa de quadre (l'espill roman fora de l'aigua, sobre la roda de popa) —*Costa Brava. Cadaqués. Playa Bar Boya* (núm. 283 de la sèrie 5 de la col·lecció) (fot. 71).

153 Xalana^{IV}. La xalana^{IV} —sovint, per tal d'evitar confusions, és anomenada també *xalana de tingladet*— és una llanxa de qualsevol classe però molt petita —*Costa Brava. Rosas. Vista parcial = Vue partielle = Partial view = Teil-Ansicht* (fot. 72). Rep aquest nom l'embarcació de servei d'un petit veler i correspon al *dinghy* dels nord-americans.

El problema és que, com ja hem dit, el mot *xalana* designa també altres bastiments distints de les llanxes menudes i és fàcil que es produeixin malentesos a causa de la polisèmia d'aquest terme.



FOTOGRAFIA 71. El segon bastiment començant per la dreta és una llanxeta varada a la platja de Cadaqués.



FOTOGRAFIA 72. Al centre de la fotografia, xalana^{IV} a la platja de Roses.

[D2 D3 d6 G3 G4] **Vasos escafoïdes prismàtics**

L'adjectiu *prismàtic* vol dir 'que té forma de prisma' (*prisma* és el nom de cert poliedre que no cal definir).

Aquest grup comprèn els bastiments, sovint amfidròmics, que tenen les bordes paral·leles i, per tant, les costelles iguals —menys les primeres de proa i les primeres de popa—; ço és, els bastiments que tenen la forma d'un prisma paral·lelogramàtic amb unes formes mínimament afuades a cada cap i acaben en unes rodes rectes i verticals. La finalitat primordial dels vasos escafoïdes prismàtics és poder transportar càrrega per canals o altres vies estretes.

Els bastiments que formen part del grup dels vasos escafoïdes prismàtics s'agrupen, al seu torn, en dos subgrups:

- subgrup primer, *gavarres* (D2 D3 d6 G3 G4 g1).
- subgrup segon, *llaguts de l'Ebre* (D2 D3 d6 G3 G4 g2).

[D2 D3 d6 G3 G4 g1] **Gavarres**

Les gavarres pròpiament dites són bastiments de tràfec cobertats que duen la càrrega a la bodega. Abunden a les vies de navegació interior europees a tramuntana dels Pirineus i n'hi ha una gran varietat. Les aigües catalanes no han estat mai gaire freqüentades per les gavarres de la gran xarxa europea de rius i canals; tanmateix, sembla que en temps de la fil·loxera i també quan França ha estat en guerra amb països més orientals (durant la Guerra de Crimea, durant la Guerra franco-prussiana i durant la Primera Guerra Mundial), les gavarres occitanes anaven a carregar vi a ports catalans de tramuntana del cap de Creus.

Els bastiments catalans que reben el nom de *gavarres* són, però, semblants a les barcases, i han estat concebuts per a carregar grans pesos en cobertada; no se solen aventurar fora port i hom els empra, sobretot, en les obres portuàries, i no solen tenir mitjans de propulsió propis perquè es mouen remolcats.

D'aquest subgrup en seran considerats dos elements: la *gavarra* (b. m. 154) i el *gavarró* (b. m. 155).

154 Gavarra. La gavarra és un bastiment ample i de no gaire puntal, de construcció robusta, ben reforçat per dins (amb varengues) i per fora (amb bordons de defensa), que està preparat per a rebre tota mena de trompades —*Costa Brava. Blanes. Vista general* (núm. 1 del recull) (fot. 73). D'aquesta mena de gavarres, sempre se n'han vist al port de Barcelona.

155 Gavarró. El gavarró és un bastiment semblant a la gavarra però més petit —*Barcelona. Puerto. Vista desde el muelle de la Muralla* (núm. 16 de la col·lecció) (fot. 74).



FOTOGRAFIA 73. A primer terme, gavarra varada a Blanes.



FOTOGRAFIA 74. A la part esquerra de la imatge, gavarrons al port de Barcelona.

[D2 D3 d6 G3 G4 g2] **Llaguts de l'Ebre**

Els llaguts de l'Ebre són unes gavarres de tràfec no cobertades que duen la càrrega a la bodega i no s'han aventurat mai fora de la conca d'aquest riu. Tot i que són de vela, quan pugen aigües amunt van a la sirga. Cal no confondre els llaguts de l'Ebre amb els llaguts marítics; car, malgrat tenir el mateix nom, es tracta de bastiments molt diferents.

D'aquest subgrup en seran considerats dos elements: el *llagut* (b. m. 156), el *llagutet* (b. m. 157) i la *xalana*^V (b. m. 158).

156 Llagut. El llagut és un bastiment llarg i estret, el caracteritzen els departaments coberts que té a proa (*asma*) i a popa (*cambrà*); però allò que crida més



FOTOGRAFIA 75. Llagut de l'Ebre a les aigües d'aquest riu a l'altura de Tortosa.

l'atenció és el fet d'ésser d'aparell rodó, car té un arbre on hissa una gàbia i un treu. Segons la mida del buc, pot armar dos o tres parells de rem i duu un timó, de molta llargada i poc puntal, propi de la navegació fluvial —*Tortosa. Navegación fluvial de la cuenca superior del Ebro. En plena navegación* (núm. 31 de la col·lecció; editor, J. Lopez) (fot. 75).

157 Llagutet. El llagutet és un bastiment com el llagut però més petit.

158 Xalana^V. La xalana^V és un llagut propi de l'Ebre però més petit i propi d'aquest riu. Difereix del llagutet perquè les formes de la xalana^V recorden més a la gavarra que al llagut.

[D2 D3 d6 G3 G5] **Vasos escafoïdes naviformes**

L'adjectiu *naviforme* vol dir 'que té forma de nau' (*nau* és un terme que, a més d'ésser genèric, té diferents significats particulars i, en aquest apartat, és emprat en el sentit de 'bastiment mercant gran'). La finalitat primordial dels vasos escafoïdes naviformes és la navegació oceànica, tot i que poden desenvolupar moltes altres funcions o tasques.

El grup dels vasos escafoïdes naviformes comprèn els bastiments, generalment monodròmics, de formes distintes que han estat concebuts en funció de la mena de navegació a la qual s'han de dedicar. Ací, però, només són considerats els iots no gaire grans, car les grans naus queden fora del marc d'aquest estudi.

159 Iot. El iot és un vas escafoïde naviforme de vela i de dimensions reduïdes destinat, especialment, a la navegació esportiva i d'esbargiment. També reben aquest nom, d'una manera genèrica, altres tipus de bastiment que tenen aquesta finalitat.

Dins els iots no gaire grans que haurien d'ésser considerats, hi ha, principalment, els *fin keels* ('carenes d'aleta'), els *bulb keels* ('carenes de bulb') i els *finbulbs* ('bulbs d'aleta'); però no cal dir-ne res, perquè són molts i molts els llibres que s'hi dediquen i innombrables les revistes que se n'ocupen. Al cap i a la fi, ací es pretén donar, precisament, una visió global del barcarès del qual mai no s'ha escrit pràcticament res.

16. Els bastiments menors segons la construcció

Una classificació dels bastiments basada en llur construcció no pot ésser gaire diferent d'una de basada en llur forma. Tanmateix, aquest capítol no serà, de cap manera, una repetició dels que hem dedicat a la forma de les barques.

Per a classificar els bastiments catalans en funció de llurs sistemes de construcció, cal dir, abans, quelcom relatiu a la classificació universal dels tipus de bastiments i quelcom referent als sistemes de construcció emprats a Catalunya i a llurs processos evolutius.

16.1. CLASSIFICACIÓ UNIVERSAL DELS TIPUS DE BASTIMENTS

La idea de voler establir algun sistema de classificació dels tipus de bastiments és molt recent; és més, la introducció de l'adjectiu *universal* en l'expressió *sistema de classificació dels tipus de bastiments* acaba de fer-se ara i ací per primera vegada en la història. Allò que sí que s'ha fet són col·leccions d'estudis de tipus de bastiments que formen part d'un conjunt determinat, sia el dels propis de certa entitat geogràfica (tros de costa, arxipèlag, riu, estany o d'una altra zona), sia el dels observats durant algun viatge. Es tracta, doncs, de sèries «relligades» d'estudis monogràfics de tipus de naus pertanyents a algun conjunt més o menys arbitrari, elaborats combinant plans, dibuixos a la ploma, aquarel·les, escrits i altres materials. Bells exemples d'aquesta mena de reculls són la famosa obra ja esmentada del vicealmirall François-Edmond Pâris coneguda amb el títol de *Souvenirs de marine* (segle XIX) i el llibre de Christian Nielsen titulat *Danske bådtyper* (Copenhagen, 1973).

Totes aquestes obres interessantíssimes, les quals solen ésser d'una gran qualitat (car llurs autors són, generalment, bons navegants, bons coneixedors de l'arquitectura naval, bons dibuixants i bons escriptors), corresponen a una primera

etapa de l'estudi dels bastiments, que es pot qualificar de «mecanicista», prèvia a la de les elaboracions dels sistemes de classificació —la qual es pot qualificar de «dialèctica».

Durant l'etapa mecanicista, hom procedeix ben bé com si els tipus de vehicles surants fossin independents, aïllats i invariables, definits per propietats irreductibles les unes a les altres. Per això l'estudi de cada bastiment respon a l'esquema: «Aquesta nau d'ací i d'aquí serveix per a això i allò, és així i aixà i maniobra de tal manera i de tal altra.»

Durant l'etapa dialèctica, hom procedeix partint de la base que els tipus de vehicles surants —aparentment estables en el temps— viuen processos evolutius i que tipus de naus diferents estan vinculats entre si per similituds no casuals que denoten parentiu. Això fa que l'estudi de cada bastiment respongui a l'esquema: «Aquesta nau definida així durant l'etapa mecanicista és una evolució d'aquella definida aixà aleshores, adaptada ací i allí a fi de fer això i allò seguint tal línia evolutiva i rebent influències de tal i tal mena; i per evolució d'aquesta nau se n'han desenvolupat ça i lla aquelles altres».

No és fàcil establir exactament com s'ha anat desenvolupant l'etapa dialèctica, car al nostre país —on el tema de les barques no interessa gairebé a ningú— no hi ha biblioteques especialitzades (ni la del Museu Marítim de Barcelona) i la bibliografia existent —estrangera, és clar— és gairebé inaccessible. Així, doncs, aquesta visió de com alça el vol l'etapa dialèctica s'ofereix a partir de dades que hom ha pogut anar reunint fullejant, només, els pocs llibres que un afeccionat ha anat trobant amb els anys. Això vol dir, per tant, que aital visió s'ha d'acceptar, només, provisionalment.

Sembla que els primers estudiosos que veieren la conveniència d'establir algun sistema de classificació foren els arquitectes navals que es dedicaren a escriure tractats sobre bastiments menors, sien manuals de construcció, sien descripcions dels diferents tipus d'una contrada.

El 1941 l'arquitecte naval nord-americà Howard I. Chapelle publica *Boatbuilding* (Nova York i Londres, 1951) i ordena els bastiments tal com mostra la taula 12.

El 1942 l'arquitecte naval francès Henri Dervin publica el *Traité pratique pour la construction des bateaux en bois* (París, 1942) i ordena els bastiments segons els sistemes de construcció tal com recull la taula 13.

El 1951 l'esmentat Chapelle publica *American small sailing craft* (Nova York i Londres, 1951) i ordena l'índex del llibre tal com recull la taula 14.

Com podem veure, les obres esmentades suara no ofereixen encara veritables sistemes de classificació, tot i que mostren la necessitat d'ordenar racionalment conjunts de tipus de bastiments. De fet, llurs índexs poden ésser considerats embrions de sistemes de classificació.

El 1970 tingué lloc un esdeveniment que no podem passar per alt: l'aparició

TAULA 12. *Model de classificació dels bastiments de Howard I. Chapelle en l'obra Boatbuilding*

<i>Model</i>	<i>Tipus</i>
flat-bottom (I)	scow (I) punt (II) skiff (III) sharpie (IV) dory (V)
V-bottom	modified sharpie (I) skipjack (II)
round-bottom	U-section (I) V-section (II) Y-section (III)

TAULA 13. *Model de classificació dels bastiments segons el sistema de construcció d'Henri Dervin*

<i>Sistema de construcció</i>	<i>Model</i>
A	périssaire à fond plat
B	kayak en V
C	canoë en forme
D	dinghy
E	canot non ponté
F	yacht demi-ponté
G	bateau ponté

de *Le Petit Perroquet*, una revista francesa dedicada sobretot a les naus preindustrials, però sobretot a les petites. Aquesta revista tingué, només, una vida de deu anys. Si bé aquesta publicació no abordà de ple el problema de la classificació, cal dir que hi va aportar materials preciosos i que, tanmateix, també es van atansar a la qüestió. N'és un exemple l'article de Bernard Cadoret titulat «Orientations», que va eixir el 1973, a la pàgina 2 del núm. 11 de la revista. Aquest article conté la classificació dels bastiments que podem veure a la taula 15.

El 1974 Wolfgang Rudolph publica el llibre que més influència ha exercit sobre el tema de la classificació, ço és, *Boats-rafts-ships* (Londres, 1974). Aquesta obra té un apartat que es titula «Classification of small water craft», i tal apartat, malgrat tenir una forma poc clara, quasi caòtica, ha estat el punt de partença de diversos autors que s'han volgut ocupar del tema de la classificació.

TAULA 14. *Model de classificació dels bastiments de Howard I. Chapelle en l'obra American small sailing craft*

Capítol	Títol
1	«Colonial and early american boats»
2	«The scow and bateau»
3	«The shallops»
4	«The skiff and yawl-boat»
5	«Sloops and catboats»
6	«Foreigners and a native»
7	«The newcomer, the V-bottom»

TAULA 15. *Model de classificació dels bastiments de Bernard Cadoret*

Model	Tipus
<i>pirogue</i> (1)	<i>monoxyle</i> (A) <i>de feuille d'écorce</i> (B)
<i>radeau</i> (2)	
<i>coracle</i> (3)	
<i>outré gonflée</i> (4)	
<i>bateau de joncs liés</i> (5)	

A grans trets, Rudolph considerava que, deixant a part allò que no són res més que accessoris natatoris, els éssers humans primitius construïren llurs vehicles aquàtics segons tres tipus fonamentals de tecnologia:

1r) La *tecnologia col·ligativa*, o sia, la de fabricar rais, la qual comprèn dues tècniques,

- la d'unir materials que suren naturalment i
- la d'unir elements buits manufacturats capaços de surar artificialment.

2n) La *tecnologia basada en el principi de la closca*, o sia, la de fabricar bastiments buits fets d'una sola peça, tecnologia que comprèn dues tècniques,

- la sostractiva i
- la deformadora.

3r) La *tecnologia basada en el principi de la costella*, o sia, la de fabricar bastiments buits fets de moltes peces, formats per una enramada i un entaulament.

El 1975 Bernard Cadoret en l'article «La tradition nordique», aparegut en el núm. 17 de la revista *Le Petit Perroquet*, parla dels bastiments tinglats de la costa atlàntica de l'Estat francès, de la manera següent: en primer lloc, en fa un esquema tipològic molt simplificat i, en segon lloc, proposa un alfabet molt rudimentari

per a designar cada tipus d'una manera més clara que emprant llargues frases repetitives. El dit alfabet consta de sis signes (dos fan referència a la popa: «[» 'popa tallada', «>» 'popa en punta'; dos, a la proa: «|» 'proa tallada', «>» 'proa en punta', i els altres dos, al fons: «∪» 'fons pla', «∨» 'fons en V'), i la forma de cada tipus de bastiment s'expressa mitjançant tres signes, amb aquest ordre: un referent a la popa, un referent al fons i un referent a la proa. El fet de proposar un petit codi encaminat a simplificar les definicions és un pas ben notable entre els encaminats, més o menys conscientment, vers l'establiment d'un sistema de classificació universal.

El 1976 Basil Greenhill, director del Museu Marítim Nacional de Greenwich (Anglaterra), publica *Archaeology of the boat. A new introductory story* (Middleton, 1976), on ofereix una classificació en quatre grups —i diversos subgrups i subsubgrups— dels bastiments feta a partir del material de què són fets. El resultat de la classificació es pot veure en la taula 16.

El 1978 l'etnòleg i arqueòleg noruec Thor Heyerdahl (1914-2002) publica *Early man and the ocean* (Londres, 1978), llibre que, si bé no es proposa establir cap sistema de classificació de bastiments, fa referència a dos temes que convé assenyalar. D'una banda, parla de com en tot el planeta el primer problema que es planteja l'ésser humà en construir un bastiment —el de la surabilitat—, només ha estat resolt partint de dos principis oposats:

- a) muntant un bastiment obert a l'aigua emprant peces que suren per si mateixes amb prou quantitat com per a poder carregar allò que calgui;
- b) construint un buc estany que degui la surabilitat no als materials de construcció ans al volum d'aigua desplaçada.

De l'altra, estableix dues categories de bastiments primitius: la dels construïts basant-se en un dels principis esmentats suara i la dels construïts basant-se en l'altre. I, d'aquesta manera s'han anat consolidant els criteris segons els quals s'ha d'establir la classificació general dels tipus de bastiments.

El 1981 Sean McGrail (n. 1928) publica *Rafts, boats and ships. From prehistoric times to the medieval era* (Londres, 1981). En aquesta obra, l'autor parteix de la

TAULA 16. *Model de classificació dels bastiments de Basil Greenhill en l'obra Archaeology of the boat. A new introductory story*

Grup	Nom
1	<i>raft</i> ('rai')
2	<i>skinboat</i> ('bastiment de pell')
3	<i>barkboat</i> ('bastiment d'escorça')
4	<i>logboat</i> ('bastiment de tronc')

base que és imprescindible emprar algun sistema de classificació de tots els tipus de bastiments i en suggereix un de molt ben pensat, que es reflecteix en la taula 17.

El 1981 Eric Rieth publica l'article «La construction navale à fond plat en Europe de l'Ouest» a la revista *Ethnologie Française*. Cal destacar dos aspectes que hi són tractats: l'establiment clar de tres principis diferents de construcció (el principi de començar per l'entaulament, el principi de començar per l'enramada i el principi de fons pla) i l'establiment dels orígens dels procediments de construcció a Europa. L'autor enfoca aquest segon aspecte dient que, d'antuvi, hi ha dos conceptes de bastiment elemental:

- el *rai*, que no evoluciona;
- la *canoa monòxil*, que, per tal d'augmentar l'arqueig, evoluciona segons quatre línies diferents: *a*) rai de canoes monòxils, *b*) canoa monòxil expandida, *c*) canoa monòxil sobrealçada, *d*) canoa monòxil afegida (aquesta pot disposar d'un afegit longitudinal que la divideix en dues meitats encarades o bé de dos afegits transversals que separen la part central dels dos caps).

El 1984 Detlev Ellmers publica l'article «Punt, barge or pram – is there one tradition or several?» en el recull *Aspects of maritime archaeology and ethnography* (Greenwich, 1984), editat pel Museu Marítim Nacional anglès. La tercera part de l'article es titula «Classification of boatbuilding traditions» i, com diu el mateix autor, el que fa és aplicar els criteris de Basil Greenhill.

Després d'haver passat revista a les aportacions que semblen més notables, podem acabar dient que si bé la classificació universal dels tipus de bastiments encara no ha estat establerta, la qüestió ja ha quedat encarrilada: el camí que cal seguir és el de la síntesi de diverses aportacions com ara les esmentades.

TAULA 17. *Model de classificació dels transports aquàtics de Sean McGrail*

<i>Model</i>	<i>Tipus</i>
personal aids to flotation with the man partly immersed in the water (1)	
raft (2)	reed raft (1) barkraft (2) buoyed raft (3) log raft (4)
boat (3)	reedboat (1) barkboat (2) skinboat (3) logboat (4) planked boat (5)

16.2. CLASSIFICACIÓ DELS BASTIMENTS CATALANS

Tractarem aquest tema considerant només els bastiments que són vasos estanys fets de diverses posts i peces de fusta, car els altres, ací, gairebé poden ésser titllats d'anecdòtics. D'antuvi, cal fer dos aclariments:

1r) Els sistemes de construcció seguits arreu per a fabricar aquesta mena de vasos queden reduïts a sis: la construcció de fons pla, la construcció llisa començant per l'entaulament, la construcció llisa començant per l'enramada, la construcció tinglada, la construcció en diagonal i la construcció de contraplatat.

2n) A les aigües catalanes s'empren els sis sistemes esmentats, per bé que de maneres ben diferents.

En aquest estudi, oferirem, primer, una definició de sistema de construcció; a continuació, descriurem cadascun dels sis sistemes esmentats suara i, finalment, analitzarem de quina manera són presents a Catalunya.

16.2.1. *Definició dels sistemes de construcció emprats a Catalunya*

El *sistema de construcció* és la tècnica de fer naus caracteritzada per la conformació de l'enramada i per la disposició de les posts de l'entaulament. Tal com hem avançat abans, a Catalunya s'empren els sis sistemes de construcció existents, tot i que no tots tenen el mateix nombre de seguidors.

16.2.1.1. La construcció de fons pla

La construcció de fons pla és un sistema de construcció les característiques del qual són les següents:

1a) Les posts de l'entaulament són longitudinals, van arrambades i es calafaten.

2a) Els costats del buc acaben per la part de baix en un cantell viu que els separa clarament del fons.

3a) L'enramada no té carena i les costelles poden ésser formades mitjançant sistemes molt diversos, com ara a base de medís i estameneres o bé també estameneres sense medís.

16.2.1.2. La construcció llisa començant per l'entaulament

La construcció llisa començant per l'entaulament és un sistema de construcció les característiques del qual són les següents:

1a) Les posts de l'entaulament són longitudinals, van arrambades i no es

calafaten, car llurs cantells van units mitjançant un sistema estany de caixes, dobles espigues i clavilles: al cantell de cada taula, es fan uns forats —anomenats *caixes*— que coincideixen amb les espigues o sortints de la taula que s'hi arramba; cada doble espiga s'introdueix per una banda a la caixa d'una taula i per l'altra a la caixa de la taula veïna que s'hi encara; cada indret d'una taula on hi ha una espiga és barrinat talment que el forat travessi la paret anterior de la caixa, l'espiga i la paret posterior de la caixa i, a més, a cada forat, s'estampeix una clavilla.

2a) Els costats del buc no tenen solucions de continuïtat horitzontals i res no els separa del fons.

3a) L'enramada té carena, però no disposa de veritables costelles ans de medissos no apanyats enlloc i una mena d'estameneres escampades çà i lla que no formen veritables costelles. Hom construeix el buc talment que, després de plantar la carena, s'hi posa l'entaulament i, més tard, s'hi afegeix l'enramada.

16.2.1.3. La construcció llisa començant per l'enramada

La construcció llisa començant per l'enramada és un sistema de construcció les característiques del qual són les presentades a continuació:

1a) Les posts de l'entaulament són longitudinals, van arrambades i es calafaten.

2a) Els costats del buc no tenen solucions de continuïtat horitzontals i res no els separa del fons.

3a) L'enramada té carena i veritables costelles. Hom construeix el buc talment que, després de plantar la carena, s'hi posa l'enramada i, més tard, s'hi afegeix l'entaulament.

16.2.1.4. La construcció tinglada

La construcció tinglada és un sistema de construcció les característiques del qual són enumerades a continuació:

1a) Les posts de l'entaulament són longitudinals, van superposades —casca per fora del cantell sobirà de la filada de sota— i no es calafaten.

2a) Els costats del buc són un seguit de solucions de continuïtat horitzontals formades pels cantells jussans de cada filada, però res no separa els costats del fons.

3a) L'enramada té carena i una mena de costelles primes anomenades *varetes*.

16.2.1.5. La construcció en diagonal

La construcció en diagonal és un sistema de construcció les característiques del qual són les comentades a continuació:

1a) L'entaulament és doble, ço és, està constituït per dues capes de posts col·locades de manera que les posts de cada capa van arrambades i no són longitudinals ans formen un angle de 45° amb la carena i les d'una capa amb les de l'altra en formen un de 90° . Aquestes posts no es calafaten perquè l'estanyesa o estanquitat s'aconsegueix per mitjà d'altres sistemes, com ara intercalant una làmina entre les dues capes.

2a) Els costats del buc no tenen solucions de continuïtat horitzontals i res no separa els costats del fons.

3a) L'enramada té carena i costelles.

16.2.1.6. La construcció de contraplacat

La construcció de contraplacat és un sistema de construcció les característiques del qual són les tres següents:

1a) Les posts de l'entaulament no són taules llargues i estretes, ans taules de contraplacat amples, els cantells de les quals es toquen formant arestes. Aquestes posts no es calafaten perquè l'estanyesa s'aconsegueix per mitjà d'altres procediments.

2a) El buc és format sempre per cares limitades per cantells vius, el nombre dels quals difereix d'una nau a l'altra.

3a) L'enramada pot ésser de moltes maneres.

16.2.2. *Evolució dels sistemes de construcció emprats a Catalunya*

Una vegada definides i comentades les característiques concretes de cadascun dels sis sistemes de construcció de bastiments existents (construcció de fons pla, construcció llisa començant per l'entaulament, construcció llisa començant per l'enramada, construcció tinglada, construcció en diagonal, construcció de contraplacat), usats tots a Catalunya, ara veurem quina n'ha estat l'evolució i com es reparteixen al llarg del territori. En aquest apartat, doncs, comentarem d'on és propi cada mètode, a quins territoris s'ha estès i, finalment, quina presència i quina importància té als diferents territoris catalans.

16.2.2.1. Evolució de la construcció de fons pla

El sistema de construcció de fons pla és el propi i el típic dels rius i dels estanys d'Europa, sobretot de l'Europa Central i del sud d'Europa. Es tracta d'un sistema prehistòric anterior al desenvolupament i a la difusió dels més antics dels altres sistemes, ço és, del de construcció llisa començant per l'entaulament i del de construcció tinglada.

Tot i que el sistema de construcció de fons pla és propi de les aigües dolces, en alguns indrets hi ha bastiments de fons pla adaptats a navegar per la mar i, fins i tot, en contrades on l'embat de les ones és considerable. Són bells exemples de bastiments de fons pla adaptats a la navegació marítima: el *barco do mar*, del litoral marítim d'Aveiro (Portugal) i la *beta* de Martigues (Occitània).

A Catalunya, els bastiments de fons pla han estat emprats sempre als cursos baixos de certs rius, als estanys costaners i als ports. Els més característics són el *pontó*, la *batea*, la *xalana*, la *pastera*, la *beta*, la *pontoneta*, la *pontona*, la *barca de pas*, el *barquet* i la *nau de la Garona*. Aquests bastiments són, segons sembla, el que ha persistit del sistema de construcció més arcaic dels practicats a les aigües catalanes.

16.2.2.2. Evolució de la construcció llisa començant per l'entaulament

El sistema de construcció llisa començant per l'entaulament fou l'usual a la mar Mediterrània durant l'edat antiga i desaparegué d'aquesta mar en començar l'edat mitjana. Tanmateix, avui encara perdura en altres aigües, concretament a les de l'oceà Índic.

Tant el sistema com la seva importància s'han anat descobrint no fa gaires anys a mesura que, gràcies a l'escafandre autònom, s'han anat trobant i estudiant restes de naus antigues localitzades, especialment, al fons de la mar i d'algun riu.

Les úniques naus de construcció llisa començant per l'entaulament que hi ha a les aigües catalanes són les restes de naus antigues enfonsades a la planassa costanera.

16.2.2.3. Evolució de la construcció llisa començant per l'enramada

El sistema de construcció llisa començant per l'enramada és el propi i el típic de la mar Mediterrània. Hi aparegué en començar l'edat mitjana i no és res més que una transformació de la construcció llisa començant per l'entaulament.

La construcció llisa començant per l'enramada és el sistema per excel·lència de fer les naus marítimes catalanes; gairebé totes són així. En són exemples la *barca*, el *gussi* i la *llanxa*. A més, també hi ha bastiments fluvials construïts d'aquesta manera (com ara el *llagut de l'Ebre* i la *baliqueta*).

16.2.2.4. Evolució de la construcció tinglada

El sistema de construcció tinglada és el propi de l'Europa atlàntica, sobretot de la del nord d'Europa, car era el sistema dels vikings i ells en foren els difusors, si més no fins a la costa septentrional de Portugal, puix que sembla que els tipus de naus tinglades més meridionals són o han estat: certs bastiments del Duero, com el *barco rabelo* i el *rabão*; un cert bastiment del Limia (port., Lima), com ho és el *barquinho*; certs bastiments del Miño (port., Minho), com el *barco* i el *carocho*, i un cert bastiment marítim dels voltants de l'illa gallega d'Ons, la *dorna*.

La construcció tinglada és completament estranya a la mar Mediterrània i als rius que l'alimenten (per tant, ho és al món català). Tanmateix, cal fer dues constatacions que desmenteixen en part l'afirmació precedent:

1a) El famós model de nau catalana del 1450 conegut per *Coca de Mataró* té el castell de proa —i només el castell de proa— fet de tingladet. Es pot dir el mateix de les naus representades en el retaule de Santa Úrsula de Cubelles (Noguera) pintat per Joan Reixac (segle xv).

2a) A mesura que s'anaren generalitzant arreu les naus de vapor amb buc de ferro, s'anà difonent també l'esmerç dels bots de salvament de construcció tinglada, per la qual cosa aquesta construcció deixà d'ésser estranya als ports catalans. D'altra banda, amb la introducció de la vela a les aigües catalanes, s'hi anaren escampant bastiments tinglats destinats a la pràctica de diferents esports marítics, sia de la vela pròpiament dita (noteu com en el quadre de Joan Llaverias i Labró —1865-1938— anomenat *Futur yachtman*, el bastimentó on hi ha el vell mariner i el nen és un *dinghy*, ço és, una *xalana*^{IV}), sia del rem (noteu que els diferents tipus de *iol* i de *ioleta* són bastimentons de tingladet).

16.2.2.5. Evolució de la construcció en diagonal

El sistema de construcció en diagonal ha estat el de molts bots salvavides d'estació. A la costa catalana eren bastiments de construcció en diagonal molts dels bots salvavides d'estació de la Sociedad Española de Salvamento de Náufragos.

16.2.2.6. Evolució de la construcció de contraplacat

El sistema de construcció de contraplacat és un sistema d'aparició més recent. S'utilitza a les aigües catalanes i també fora d'elles, especialment en la construcció de petites unitats esportives.

16.2.3. *Classificació de les barques catalanes segons la construcció*

La classificació de les barques catalanes segons la construcció s'ha de fer un cop establertes les sis orientacions generals que comentarem a continuació:

1a) Les barques catalanes de mar han estat sempre de construcció llisa, començant per l'enramada (les excepcions són poques o són tardanes).

2a) Les barques catalanes d'aigua dolça han estat, principalment, de construcció de fons pla però amb moltes excepcions.

3a) A certs indrets marítims d'aigües somes i tranquil·les, s'han adaptat barques de construcció de fons pla, malgrat l'origen continental d'aital sistema de construcció.

4a) A certs espills d'aigua dolça, s'han adaptat barques de construcció llisa començant per l'enramada, malgrat l'origen marítim d'aquest sistema de construcció. Es tracta, sobretot, dels bastiments fluvials d'anar riu amunt i riu avall, com ara el llagut de l'Ebre.

5a) Les barques catalanes de construcció tinglada, així com les de construcció diagonal i les de construcció de contraplacat, són innovacions tardanes i escasses.

6a) A les aigües catalanes hi ha, és clar, bastiments pertanyents a altres sistemes de construcció; però, si descomptem els rais (sien rais fluvials, sien patins), es pot dir que tots aquests altres sistemes tenen un caràcter més aviat anecdòtic.

17. Recapitulació final

17.1. L'ESTUDI DE LES BARQUES FINS AL MOMENT PRESENT

D'estudiar seriosament i metòdica el barcarès català, no se n'ha ocupat mai ningú; s'ha fet poc i s'ha fet malament. Amb tot, hi ha honroses excepcions, com la tasca duta a terme per Emerencià Roig i la descripció impecable de les barques de pesca catalanes que els doctors Carles Bas, Enric Morales i Manuel Rubió fan a *La pesca en España* (Barcelona, 1955).

Darrerament, hi ha hagut intents per part d'alguns interessats en el modelisme naval de fer quelcom en aquest sentit, però la labor no ha reeixit. És el cas concret de l'obra dirigida per Jordi Sales i Torrandell titulada *Les embarcacions de treball de la costa catalana en declinar la vela. Segles XIX i XX* (Barcelona, 1994). Es tracta d'un llibre tan mal fet que només el títol ja conté les tres equivocacions següents:

— l'expressió *embarcacions de treball* no és catalana ni s'ha fet servir mai a la Catalunya Gran, ans sembla una traducció esclava de la construcció anglesa *working boats*;

— l'expressió *de la costa catalana* no s'ajusta al contingut, perquè el llibre s'ocupa de bastiments no costaners (com ara alguns de fluvials) i també de bastiments no catalans (com de la bricbarca de quatre arbres francesa *Émile Renouf* de les fotografies 134, 136 i 137, manllevades de *Le Chasse-Marée* núm. 25, on diu que són d'aquest veler);

— el segle XIX no es pot considerar de declinació de la vela, perquè durant la dita centúria els bastiments de la costa catalana eren tots de vela.

Avui només es conserven poquíssimes unitats de ben pocs tipus de bastiments objecte d'aquest estudi. La manca general d'interès per part dels catalans envers llurs pròpies naus fou palesa quan les autoritats competents deixaren malmetre el llagut català del segle XIV trobat a Castelldefels durant les obres de construcció de

la gran bassa destinada a fer-hi les regates de caiacs dels Jocs Olímpics de 1992. També fou ben palesa durant els desmantellaments del Museu Marítim de Barcelona i del Museu Municipal de Nàutica del Masnou. Sembla ben bé com si algú s'hagués proposat que, de la part material del patrimoni cultural marítim català, no n'hagués de quedar cap rastre.

17.2. ELS ÉSSERS HUMANS I LLUR RELACIÓ AMB L'AIGUA

L'ésser humà és un dels pocs primats que neda i es capbussa. Tanmateix, la gran diferència que, des del punt de vista de la natació, hi ha entre l'ésser humà i els altres mamífers és que aquests neixen sabent nedar, mentre que els humans n'han d'aprendre i, malauradament, una gran part de la gent mor sense haver-ne après, fins i tot alguns habitants de les poblacions costaneres.

Una activitat estrictament humana, més o menys vinculada a la natació, és la navegació (els animals poden ésser embarcats però són incapaços de menar cap barca). Tant a la pre-Catalunya com a Catalunya sempre hi ha hagut gent que nedés i gent que navegues (noteu que han existit pobles riberencs que no han sabut navegar mai); és més, els catalans han anat per l'aigua de totes les maneres possibles: a peu moll, en carro, nedant amb carabasses, nedant sense carabasses, capbussant-se, barquejant, amb submarí, entre d'altres, i, a l'aigua, han dut a terme gairebé totes les activitats pròpies del medi líquid.

Malgrat tot, cap part de la població catalana no pot ésser considerada poble de la mar en el mateix sentit que ho són considerats els àrabs dels estanys, els batjaus o els imragen, encara que hi hagi hagut parts de la població catalana que s'hi hagin acostat bastant (és el cas dels habitants dels estanys de la Salanca i cas de certs estols de pescadors «nòmades» que acampaven temporalment a certes platges, perquè Catalunya fou sempre un poble de pagesos que feia pinya amb els artesans i amb la gent de mar). Avui, però, després de la repoblació duta a terme durant la segona meitat del segle xx, Catalunya ja no és la que era: ha desaparegut la marina mercant catalana, la majoria dels pocs pescadors que hi queden ja no són catalans, una gran massa humana (de gent que s'està a Catalunya i de gent que hi és de vacances) envaeix les platges durant l'estiu amb l'única finalitat d'enfosquir el color de la pell...

17.3. LES AIGÜES CATALANES NAVEGABLES: MARÍTIMES I DOLCES

Els catalans han barquejat en tots llurs espills d'aigua mínimament navegables, ço és, en tots els susceptibles d'ésser solcats pels bastimentons més petits —n'exceptuem, però, els estanys pirinencs oblidats en les solituds de l'alta muntanya. Allò que passa és que els catalans han tingut sempre un gran prestigi com a

gent de mar (sia com a mariners, sia com a vaixellers, sia com a pescadors, sia com a regatistes), i això ha eclipsat llurs virtuts com a barquers d'aigua dolça. L'ofici de barquer d'aigua dolça no té el caràcter èpic dels oficis de la mar. Això no obstant, no cal ésser de la riba de l'Ebre per haver sentit a parlar amb admiració dels raiers i dels llaguters d'aquest riu, com tampoc no cal pertànyer al món de l'esport per haver sentit a parlar de la preponderància dels remers del Club de Mar del CADCI, així com dels del Reial Club Marítim de Barcelona.

D'aigües catalanes navegables n'hi ha de marítimes i de dolces.

Les aigües marítimes són una part del golf de Lleó i una part de la mar Catalana (el cap de Begur n'assenyala la línia divisòria). Catalunya és un país abocat a la mar Mediterrània, però els seus ports (actualment, els més importants són, a la part del golf de Lleó, el port de Portvendres i, a la part de la mar Catalana, el port de Barcelona i el port de Tarragona; en tots tres hi ha tradició de navegació portuària) sempre foren precaris. Fins i tot avui, amb temporals de llevant, que són els que sovintegen més, per a entrar a qualsevol dels ports, les naus han d'entravesar-se a la mar, amb el perill que això comporta. Les aigües de la mar, tanmateix, conviden a la navegació de cabotatge, i llur planassa costanera és plena de caladors explotats temps ha. La costa catalana ha estat visitada per naus foranes des d'abans que els grecs desembarquessin a Empúries i la gent de la terra es va iniciar en la navegació en temps immemorials.

Les aigües dolces catalanes comprenen els rius (l'Ebre i el Segre són les vies fluvials més importants i entre els altres flums navals cal esmentar el Fluvià, el Ter i el Llobregat), els estanys naturals (els més importants d'aquells on hom navega són: els litorals, com el de Salses, i els de les goles de l'Ebre, i el de Banyoles), els estanys artificials (aquells amb més tradició de barquejar-hi són el del parc de la Ciutadella de Barcelona i el de Puigcerdà) i un canal remarcable del qual només en queden vestigis (canal de navegació d'Amposta a Sant Carles de la Ràpita). Cal insistir en el fet que a les aigües interiors catalanes, en aquelles que es presten a alguna mena de navegació, per modesta que aquesta sia, hom hi ha barquejat sempre, ço que passa és que aitals aigües són escasses, sobretot si es comparen amb les del centre d'Europa. Malauradament, les dades relatives a la navegació interior són poquíssimes i dubtoses. L'origen romà del pont de barques de Tortosa és possible, però no està demostrat; tanmateix, la via Augusta havia de creuar l'Ebre i mai no han estat trobades restes de cap pont de pedra.

En termes generals, es pot dir que a les aigües interiors catalanes hom ha desenvolupat tota la navegació que li ha permès l'arquitectura naval, però no pas la que haguera pogut permetre l'arquitectura hidràulica; car, llevat del canal de navegació esmentat, hom no ha construït cap mena de canal de navegació en cap punt del territori. Cal remarcar aquest aspecte perquè el cabal de bastants rius catalans podria permetre l'existència d'una xarxa de canals navegables estrets sol-

cats per gavarres petites molt estretes, com van fer a Anglaterra, i això es podria fer encara que durant l'estiuada alguns llits quedessin secs. Però aquesta idea no va passar mai pel cap de ningú. Si, com és sabut, totes les regions industrials anteriors a l'arribada del ferrocarril es desenvoluparen allí on hi havia xarxes de vies navegables —i Catalunya n'és la gran excepció—, hom es podria imaginar quin haguera pogut ésser el desenvolupament industrial català d'haver-hi hagut una infraestructura de canals navegables molt estrets, talment com hi ha hagut una infraestructura de ferrocarrils de via estreta (com les de la Companyia General dels Ferrocarrils Catalans, la Companyia del Ferrocarril de Sant Feliu de Guíxols a Girona, SA i els Tramvies del Baix Empordà).

De la navegació fluvial catalana, cal remarcar-ne dos fets històrics:

— la importància notable que tingué sempre l'Ebre com a via de navegació abans d'entrar en competència amb el ferrocarril;

— el cabal —molt més considerable que el d'enguany— que antany tingueren tots els rius catalans, cosa que fa suposar que el panorama de la navegació fluvial durant les edats mitjana i moderna podia ésser bastant diferent que el de l'edat contemporània.

Sigui com sigui no podem oblidar la importància que ha tingut Tortosa, on Abd-ar-Rahman III (891-961) fundà unes importants drassanes, a les qual pujaven les naus de navegació marítima, baixaven les de navegació fluvial, creuava el riu la barca de pas o el pont de barques més important de Catalunya i, més avall, no gaire lluny, hi ha tots aquells estanys que són els dominis dels bastimentons de fons pla.

17.4. L'ARQUITECTURA NAVAL CATALANA

L'arquitectura naval catalana, tant la de bastiments majors com la de bastiments menors, és només una variant de l'arquitectura de la Mediterrània Occidental, per la qual cosa les diferències entre les arquitectures navals de bastiments menors catalana, occitana, lígur, sarda, magribina i d'altres zones són només diferències de matís. Això s'explica perquè la Mediterrània Occidental és un medi homogeni, tant des del punt de vista de la geografia física com des del de la geografia humana, malgrat les divisions religioses, polítiques i idiomàtiques.

El fet que els catalans hagin estat durant segles la primera potència naval de la Mediterrània Occidental no es pot oblidar a l'hora de voler entendre el perquè de la gran qualitat dels bastiments catalans, car aquestes queden justificades per la concurrència de diferents fenòmens culturals, entre els quals hi ha el del passat gloriós.

En relació amb els trets més característics de l'arquitectura naval catalana de bastiments menors, hem d'assenyalar el següent:

— tot i l'existència de molts tipus de bastiments catalans d'aigua dolça, no es pot dir que tots ells presentin uns mateixos trets característics ben notables;

— els tipus de bastiments catalans marítics sí que presenten, molts d'ells, uns mateixos trets característics, més notables, és clar, en aquelles menes de naus emprades massivament —com ara els diferents tipus de llaguts i els diferents tipus de barques— i menys aparents en les menes de naus d'ús més puntual —com els diferents tipus de bots de salvament i els diferents tipus de barcases.

17.5. LA DIFUSIÓ DE L'ARQUITECTURA NAVAL CATALANA

Els models que expliquen la difusió de l'arquitectura naval popular no resulten gaire útils a l'hora de voler entendre l'arquitectura naval popular catalana, perquè aitals models s'ajusten força bé a la realitat en aquelles àrees on la cultura evoluciona molt a poc a poc i sembla talment com si s'hi hagués parat el rellotge de la història. En tals indrets hi ha grans diferències entre tipus de bastiments degudes a llur procedència cultural. Un bell exemple n'és el del barcarès gallec, car entre les *trincadures* (naus de forari que són d'origen cantàbric) coexisteixen bastiments tan diferents com la *dorna* (nau de terrari que és d'origen víking), el llagut (nau de forari que és d'origen català) i la *gamela* (nau de terrari que és d'origen continental). Ara bé, en aquelles àrees on la cultura evoluciona notablement —i a gran part de Catalunya la cultura ha evolucionat notablement segles ha—, les diferències entre tipus de bastiments degudes a llur procedència cultural s'han anat esvaint, mentre que s'han anat accentuant totes les diferències degudes a la funció, ço és, el procés d'especialització no respecta les formes arcaïques. Tanmateix, el model del símil amb les llengües s'ajusta força bé a la realitat (l'anomenat *català oriental* correspon a una àrea d'evolució notable, mentre que l'anomenat *català occidental* correspon a una d'evolució lenta, i això es nota en l'arquitectura naval popular i en molts altres oficis).

17.6. LA NOMENCLATURA DELS BASTIMENTS MENORS CATALANS

Un dels tants aspectes poc estudiats i molt confusos de la llengua catalana (tal com passa en altres llengües veïnes) és el de la denominació dels diferents tipus de bastiments. Aquesta nomenclatura, malgrat la poca atenció que hom hi ha prestat, malgrat els problemes d'homonímia i de sinonímia que presenta i malgrat els defectes de definició dels diccionaris i altres obres escrites, forma un paradigma estructurat espontàniament segons unes lleis determinades ben senzilles.

En aquest estudi hem procurat posar ordre al galimaties que envolta la nomenclatura dels bastiments menors i, en aquest sentit, hem arribat a les quatre conclusions següents:

1a) Pel que fa a la confusió existent entre els termes *llagut* i *barca* (ambdós són bastiments escafoïdes de dues rodes), cal assenyalar que llur gran diferència és el fet de tenir o no tenir coberta. El llagut no té coberta, mentre que la barca, sí que en té. El dubte principal, però, se centra en els bastiments amb corredors: aquests bastiments són decididament llaguts, però a molts indrets —mes no pas a l'Empordà— en diuen *barques* (*barca de sardinals*, *barca de palangre*...); nogensmenys, cal dir-ne *llaguts* (*llagut de sardinals*, *llagut de palangre*...). El terme *llagut* no té el mateix significat a les Balears ni a altres territoris.

2a) Pel que fa al nom *barcassa*, és molt convenient limitar-ne el significat, de manera que designi només els bastiments que són barques grosses, o sia, bastiments escafoïdes de dues rodes cobertats i de dimensions considerables. Això vol dir que no s'han de denominar així les gavarres ni les xalanes grans, car ni les unes ni les altres no són escafoïdes, ans prismàtiques. D'altra banda, sembla que se'n pot dir *barcota*, de qualsevol bastiment menor relativament gran que sigui vell o que estigui abandonat i, molt especialment, si està tret i serveix d'habitable a algun pobre.

3a) Pel que fa a la confusió existent entre el *bot* i altres bastimentons com el gussi i la llanxeta, cal dir que el bot i el gussi són bastiments sense espill a popa i difereixen entre ells sobretot, perquè el gussi té una roda de proa que sobresurt força i amb cap de mort al cim, perquè és molt mariner i perquè és de construcció acurada; mentre que el bot, té una roda de proa que no sobresurt ni duu cap de mort, perquè és poc mariner i perquè és bastant de patacada. La llanxeta és una llanxa petita i, per tant, té espill a popa, cosa que —com ja hem dit— no tenen ni el bot ni el gussi.

4a) Pel que fa al mot *xalana*, cal dir que és un nom que designa diferents tipus de bastiments:

— un bastiment o diversos bastiments semblants a les batees, però amb els espills llançats; n'hi ha que són bastimentons de càrrega i tenen el desplaçament com de gavarra, i n'hi ha que són petites i poden portar fins a quatre persones (que es correspon amb la *xalana*^I, b. m. 059);

— una certa pastera d'anar pels estanys del pla del Llobregat (que es correspon amb la *xalana*^{II}, b. m. 061);

— una gavarra semblant al llagut de l'Ebre però més petita i pròpia d'aquest riu (que es correspon amb la *xalana*^V, b. m. 158);

— una llanxeta petita emprada sovint en els iots com a embarcació auxiliar (que es correspon amb la *xalana*^{IV}, b. m. 154);

— un gussi de proa i popa alteroses i molt llançades, corrent a l'Ampolla, a Sant Carles de la Ràpita i a les Cases d'Alcanar (que es correspon amb la *xalana*^{III}, b. m. 096).

17.7. L'INVENTARI DELS BASTIMENTS MENORS CATALANS

La característica principal de l'arquitectura naval catalana de bastiments menors és la gran varietat d'aquests, la gran especialització que presenta, la qual respon al nombre considerable d'activitats aquàtiques diferents que els catalans han anat duent a terme tant en mar (sia al forari, sia al terrari, sia dins els ports) com en aigües interiors (sia en rius, sia en canals, sia en estanys naturals, sia en estanys artificials). Algunes d'aquestes activitats són: pesca, transport, guerra, esbargiment, contraban, salvament de naufragats, activitats en surada relacionades amb la construcció naval i activitats en surada relacionades amb la construcció i conservació de ports.

Una fita d'aquest estudi és establir, per primera vegada, una relació dels diferents tipus de vehicles surants menors de les aigües catalanes: es tracta d'un inventari d'una mica més de cent cinquanta elements (tretze dels quals són dispositius de surabilitat individual que mantenen la persona parcialment immersa i la resta, bastiments menors) que, evidentment, no queda clos. Per tal que hom en pugui calibrar l'interès, heus ací dues dades orientatives:

1a) La tan coneguda obra de Joan Amades i Emerencià Roig titulada «Vocabulari de l'art de la navegació i la pesca», publicada en el *Butlletí de Dialectologia Catalana* (Barcelona, 1924), enregistra uns quaranta elements dels que ací interessen.

2a) El llibre de Jordi Sales i divuit autors més titulat *Les embarcacions de treball de la costa catalana en declinar la vela. Segles XIX i XX* (Barcelona, 1994) enregistra uns trenta elements dels que ací interessen.

A continuació, incloem la llista alfabètica dels cent cinquanta-vuit elements, ço és, dels noms principals dels tipus de bastiments menors que hem analitzat en aquest estudi (taula 18; vegeu també la taula 7).

17.8. LA CONSTRUCCIÓ DELS BASTIMENTS CATALANS

A les aigües catalanes hi ha bastiments realitzats emprant gairebé tots els sistemes de construcció; tanmateix, deixant a part els casos puntuals i parlant en termes generals, hom pot fer aquestes dues afirmacions:

1a) Els bastiments marítims catalans, tant els menors com els majors, són de construcció llisa començant per l'enramada i també són així bastants tipus de bastiments d'aigua dolça.

2a) Molts tipus de bastiments d'aigua dolça catalans són de construcció de fons pla, i també són així alguns tipus de bastiments marítims d'aigües molt tranquil·les, però aquests es poden comptar amb els dits de la mà.

Aquestes dues afirmacions es poden qualificar de trivials, però el fet és que a Catalunya cap estudiós de l'arquitectura naval local mai no s'havia fixat en la

TAULA 18. *Bastiments menors principals*

armilla salvavides 013 (D1 D2)	canoeta de rem de dues pales 146 (D2 D3 d6 G3 g2 g6)
balenera 142 (D2 D3 d6 G3 g2 g6)	canoeta de rem parells doble 145 (D2 D3 d6 G3 g2 g6)
balica 094 (D2 D3 d6 G3 g1 g3)	canoeta de rem parells senzilla 144 (D2 D3 d6 G3 g2 g6)
baliqueta 095 (D2 D3 d6 G3 g1 g3)	canot 123 (D2 D3 d6 G3 g2 g3)
barca 082 (D2 D3 d6 G3 g1 g1)	canot de rem parells doble 125 (D2 D3 d6 G3 g2 g3)
barca de mitjana 080 (D2 D3 d6 G3 g1 g1)	canot de rem parells senzill 124 (D2 D3 d6 G3 g2 g3)
barca de pas 070 (D2 D3 d6 G1 g4 g3)	canya gruixuda 002 (D1 D1)
barca del bou 081 (D2 D3 d6 G3 g1 g1)	carabasses de nedar 007 (D1 D2)
barcassa 085 (D2 D3 d6 G3 g1 g2)	caro 098 (D2 D3 d6 G3 g1 g3)
barquet 071 (D2 D3 d6 G1 g4 g3)	càrrava 035 (D2 D2 d3 G2 g1 g2 S4 s1 s3)
barqueta de Pedret 065 (D2 D3 d6 G1 g4 g2)	casa surant 026 (D2 D2 d3 G2 g1 g2 S3)
batea 058 (D2 D3 d6 G1 g2)	escampavies 079 (D2 D3 d6 G3 g1 g1)
batell 120 (D2 D3 d6 G3 g2 g2)	esclop ^I 062 (D2 D3 d6 G1 g4 g1)
batellet 121 (D2 D3 d6 G3 g2 g2)	esclop ^{II} 074 (D2 D3 d6 G2)
beta 067 (D2 D3 d6 G1 g4 g3)	esquif 118 (D2 D3 d6 G3 g2 g2)
beta de la gola de Santa Margarida 066 (D2 D3 d6 G1 g4 g2)	esquif de regates 126 (D2 D3 d6 G3 g2 g4)
bornoi 008 (D1 D2)	esquif del Tàmesi 122 (D2 D3 d6 G3 g2 g3)
bot 107 (D2 D3 d6 G3 g1 g9)	esquifet 119 (D2 D3 d6 G3 g2 g2)
bot de bolitx 109 (D2 D3 d6 G3 g1 g9)	falua ^I 100 (D2 D3 d6 G3 g1 g5)
bot de llum 110 (D2 D3 d6 G3 g1 g9)	falua ^{II} 117 (D2 D3 d6 G3 g2 g1)
bot gran 112 (D2 D3 d6 G3 g1 g9)	gànguil 105 (D2 D3 d6 G3 g1 g7)
bot llanxa 111 (D2 D3 d6 G3 g1 g9)	gavarra 154 (D2 D3 d6 G3 g4 g1)
bot petit 113 (D2 D3 d6 G3 g1 g9)	gavarró 155 (D2 D3 d6 G3 g4 g1)
bot pneumàtic 020 (D2 D2 d3 G1)	guindola salvavides 011 (D1 D2)
bot salvavides d'estació 115 (D2 D3 d6 G3 g1 g9)	gusseta 114 (D2 D3 d6 G3 g1 g9)
bot salvavides de nau 116 (D2 D3 d6 G3 g1 g9)	gussi 091 (D2 D3 d6 G3 g1 g3)
botet 108 (D2 D3 d6 G3 g1 g9)	gussiet 092 (D2 D3 d6 G3 g1 g3)
burra 083 (D2 D3 d6 G3 g1 g1)	gussiòl 093 (D2 D3 d6 G3 g1 g3)
cadet 075 (D2 D3 d6 G2)	hidrocicle de dos bucs 034 (D2 D2 d3 G2 g1 g2 S4 s1 s2 A4)
caiac 052 (D2 D3 d4)	hidrocicle de tres bucs 040 (D2 D2 d3 G2 g1 g2 S4 s3 s2 A2)
caiac biplaça (K-2) 052 (D2 D3 d4)	iol 136 (D2 D3 d6 G3 g2 g5)
caiac de quatre (K-4) 053 (D2 D3 d4)	iol de dos remes 137 (D2 D3 d6 G3 g2 g5)
caiac monoplaça (K-1) 51 (D2 D3 d4)	iol de quatre remes 138 (D2 D3 d6 G3 g2 g5)
cambra de pneumàtic 010 (D1 D2)	iol de sis remes 139 (D2 D3 d6 G3 g2 g5)
canareu 101 (D2 D3 d6 G3 g1 g6)	iol de vuit remes 140 (D2 D3 d6 G3 g2 g5)
canoà 141 (D2 D3 d6 G3 g2 g6)	iola 135 (D2 D3 d6 G3 g2 g5)
canoà amb dues batangues 038 (D2 D2 d3 G2 g1 g2 S4 s3 s1)	iot 159 (D2 D3 d6 G3 g5)
canoà amb una batanga 036 (D2 D2 d3 G2 g1 g2 S4 s2 s1)	llagut 156 (D2 D3 d6 G3 g4 g2)
canoà biplaça (C-2) 048 (D2 D3 d2)	llagut de nanses 090 (D2 D3 d6 G3 g1 g3)
canoà canadencà 046 (D2 D3 d2)	llagut de palangre 088 (D2 D3 d6 G3 g1 g3)
canoà doble 028 (D2 D2 d3 G2 g1 g2 S4 s1 s1)	llagut de sardinals 089 (D2 D3 d6 G3 g1 g3)
canoà monoplaça (C-1) 047 (D2 D3 d2)	llagut de tràfec 087 (D2 D3 d6 G3 g1 g3)
canoeta de regates 143 (D2 D3 d6 G3 g2 g6)	

TAULA 18. *Bastiments menors principals* (continuació)

llagutet 157 (D2 D3 d6 G3 G4 g2)	pontona 069 (D2 D3 d6 G1 G4 g3)
llanxa 151 (D2 D3 d6 G3 G3 g2)	pontoneta 068 (D2 D3 d6 G1 G4 g3)
llanxassa 150 (D2 D3 d6 G3 G3 g2)	post d'entrenament 005 (D1 D1)
llanxeta 152 (D2 D3 d6 G3 G3 g2)	post de surf 014 (D2 D1)
llauja 099 (D2 D3 d6 G3 G1 g4)	post de vela 015 (D2 D1)
manat de joncs 003 (D1 D1)	prao 037 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s2 s2)
matalàs pneumàtic 019 (D2 D2 d3 G1)	quillat 084 (D2 D3 d6 G3 G1 g1)
muleta 106 (D2 D3 d6 G3 G1 g8)	rai d'antenes 043 (D2 D2 d4 G2)
nau de la Garona 073 (D2 D3 d6 G1 G4 g3)	rai d'escorça 017 (D2 D2 d2)
navei 044 (D2 D2 d4 G3)	rai d'odres 018 (D2 D2 d3 G1)
ordre inflat 004 (D1 D1)	rai d'olles 022 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S1)
<i>optimist</i> 063 (D2 D3 d6 G1 G4 g1)	rai de canya 016 (D2 D2 d1)
<i>outrigger</i> de dos remes de punta amb timó 131 (D2 D3 d6 G3 G2 g4)	rai de carabasses 021 (D2 D2 d3 G2 G1 g1)
<i>outrigger</i> de dos remes de punta sense timó 130 (D2 D3 d6 G3 G2 g4)	rai de salvament improvisat 024 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S2)
<i>outrigger</i> de quatre remes de punta amb timó 133 (D2 D3 d6 G3 G2 g4)	rai fluvial 042 (D2 D2 d4 G1)
<i>outrigger</i> de quatre remes de punta sense timó 132 (D2 D3 d6 G3 G2 g4)	rotlle salvavides 012 (D1 D2)
<i>outrigger</i> de remes parells doble 127 (D2 D3 d6 G3 G2 g4)	<i>snipe</i> 077 (D2 D3 d6 G2)
<i>outrigger</i> de remes parells òctuple 129 (D2 D3 d6 G3 G2 g4)	<i>star</i> 078 (D2 D3 d6 G2)
<i>outrigger</i> de remes parells quàdruple 128 (D2 D3 d6 G3 G2 g4)	suro 009 (D1 D2)
<i>outrigger</i> de vuit remes de punta amb timó 134 (D2 D3 d6 G3 G2 g4)	tartana de pesca 104 (D2 D3 d6 G3 G1 g7)
passacavall 060 (D2 D3 d6 G1 G3)	tartana de tràfec 102 (D2 D3 d6 G3 G1 g7)
pastera ^I 056 (D2 D3 d5)	tartaneta de tràfec 103 (D2 D3 d6 G3 G1 g7)
pastera ^{II} 064 (D2 D3 d6 G1 G4 g2)	taula de salvació 006 (D1 D1)
patí de pedals 033 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A4)	<i>trainera</i> 147 (D2 D3 d6 G3 G2 g6)
patí de rem de dues pales 030 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A1)	trimarà de vela 039 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s3 s2 A1)
patí de remes 031 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A2)	tronc buit 054 (D2 D3 d5)
patí de vela 032 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A3)	tronc d'arbre 001 (D1 D1)
<i>périssoire</i> 072 (D2 D3 d6 G1 G4 g3)	vaixellet llong 055 (D2 D3 d5)
planxa d'aigua 025 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S3)	vas de canya 045 (D2 D3 d1)
podòscaf 029 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S4 s1 s2 A1)	vas de terrissa 049 (D2 D3 d3)
pont de calafat 023 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S2)	<i>vaurien</i> 076 (D2 D3 d6 G2)
pontó 057 (D2 D3 d6 G1 G1)	velocípede aquàtic 041 (D2 D2 d3 G2 G2)
	viver de musclos 027 (D2 D2 d3 G2 G1 g2 S3)
	xalana ^I 059 (D2 D3 d6 G1 G3)
	xalana ^{II} 061 (D2 D3 d6 G1 G4 g1)
	xalana ^{III} 096 (D2 D3 d6 G3 G1 g3)
	xalana ^{IV} 153 (D2 D3 d6 G3 G3 g2)
	xalana ^V 158 (D2 D3 d6 G3 G4 g2)
	xalupa ^I 148 (D2 D3 d6 G3 G3 g1)
	xalupa ^{II} 149 (D2 D3 d6 G3 G3 g1)
	xata 086 (D2 D3 d6 G3 G1 g2)
	xàvega 097 (D2 D3 d6 G3 G1 g3)

LLEGENDA: D, gran divisió; D, divisió; d, subdivisió; G, gran grup; G, grup; g, subgrup; S, gran secció; s, secció; s, subsecció; A, gran apartat.

construcció de fons pla, mai ningú no havia estat conscient de la importància de les pasteres. I de les pasteres (pasteres, betes, pontonetes i barquets, entre altres naus d'aquesta classe), cal dir el següent:

a) Han estat sempre els bastiments de navegar pels estanys costaners i aquesta navegació ha tingut i té importància, perquè aitals estanys són notables i ho foren més.

b) L'ur sistema de construcció, o sia, la construcció de fons pla, és un dels dos sistemes de construcció naval més importants de les aigües catalanes.

c) Tenen una gran importància arqueològica, car sembla que, des de la prehistòria, foren els artefactes més usats pels habitants dels maresmes.

17.9. ELS MITJANS DE PROPULSIÓ DELS BASTIMENTS CATALANS

Els mitjans de propulsió més generalitzats entre els bastiments menors catalans són la vela, el rem i la perxa. Els altres mitjans (com deixar-se endur pel corrent, anar a la sirga o fer la pava) no tenen, ni de bon tros, la importància que entre els dits bastiments tenen els tres primers.

Els bastiments menors catalans de vela són d'aparell llatí, llur arboradura es caracteritza pel fet de tenir l'arbre mestre inclinat cap a proa i llur velam respon a alguna d'aquestes tres fórmules:

- una única vela, que és llatina;
- dues veles, una de les quals és llatina i l'altra és una pollacra;
- tres veles, dues de les quals són llatines i l'altra és una pollacra.

Tots aquests bastiments també duen palamenta; però, si es prescindeix de certs bastimentons esportius, podem afirmar que la palamenta dels bastiments catalans la formen sempre rems parells armats amb estrops als escàlems.

La perxa és el mitjà de propulsió propi dels bastimentons dels estanys litorals. El bastiment es mou gràcies a l'efecte d'una perxa —ço és, un bastó llarg que té com a finalitat impulsar bastiments petits pitjant el fons de la zona aquàtica en la qual es troben— que té l'extrem inferior bífid.

17.10. ELS BASTIMENTS MÉS COMUNS A LES AIGÜES CATALANES

Dels conceptes fonamentals de l'arquitectura naval catalana relatius als bastiments menors, cal destacar-ne les tres següents:

1r) Els bastiments europeus d'aigua dolça són les naus de fons pla. A Catalunya, han abundat sempre les versions menors d'aquesta mena de bastiments en els estanys litorals, ço és les pasteres, les quals varien lleugerament d'un grup d'estanys a un altre (s'anomenen *betes* als comtats de Rosselló i d'Empúries, *xalanes* al comtat de Barcelona i *pontonetes* al marquesat de Tortosa). Tanmateix, la presèn-

cia de pasteres a les llacunes costaneres no és un fet específic del Principat sinó un fenomen general a tota la costa de la mar Mediterrània, puix aquests nega-romeus han estat sempre els bastimentons propis d'aquelles poblacions que, des de la prehistòria, viuen a les maresmes en edificacions semblants a la barraca valenciana. Sia per acabar amb les febres palúdiques, sia per augmentar les terres de conreu, hom ha anat cegant les albuferes; això ha provocat l'extinció d'una de les formes de vida catalanes més arcaïques, la dels habitants dels estanys, i, amb ella, la del seu barcarès.

2n) Els bastiments de la mar Mediterrània són les naus escafoïdes de construcció llisa que hom fabrica muntant primer l'enramada i tapant-la després amb l'entaulament. Així són i han estat una gran part dels bastiments marítims catalans, per bé que dins els ports siguin usuals les pasteres.

3r) En alguns espills d'aigua dolça, concretament a l'Ebre, hi ha bastiments plans (amb carena i amb els ronyons arrodonits) que no s'han de confondre amb els bastiments de fons pla (sense carena i amb els ronyons cantelluts). Els bastiments plans són l'adaptació a l'aigua dolça de la tradició constructiva marítima mediterrània. Aquesta adaptació s'ha dut a terme a base d'introduir diverses modificacions, com ara fent els medissos rectes, substituint certs materials (les peces que a les naus de mar són d'alzina, a les de riu són d'olivera farga) i fent que la carena no surti per sota gaire més que les paralles, per tal de calar com menys millor.

18. Bibliografia

18.1. MONOGRAFIES I ARTICLES

- ABRAHAM, Cresques; CRESQUES, Jafudà. *L'Atlas català: 1375* [document cartogràfic]. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 2005.
- ALEGRET, Joan-Lluís. *Els armalladers de Palamós*. Girona: Diputació de Girona, 1987.
- ALMERICH, Luis. *Barcelona y el mar*. Barcelona: Millà, 1945.
- ALOUJES, Clovis. *Les barques catalanes*. Tolosa de Llenguadoc: Editions Loubatières, 1984.
- «Marseille: Catalanes dans Le Lacydon: une typologie à la derive». *Cyprien*, núm. 5 (1991).
- ALOUJES, Clovis; CIVIL, André; TRUX, Daniel. «Les barques catalanes de Collioure». *Le Chasse-Marée*, núm. 10 (1984), p. 2-19.
- ARACIL GÓMEZ, José C. *Introducción al transporte marítimo en España*. Alacant: Diputació Provincial d'Alacant, 1989.
- ARRANZ, Manuel [et al.]. *El parc de la Ciutadella: Una visió històrica*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; L'Avenç, 1984.
- ATKIN, John. *Practical small boat designs*. Camden: International Marine Publishing Company, 1983.
- BAISTROCCHI, Alfredo. *Arte naval: Maniobra de buques*. Barcelona: Gustavo Gili, 1942.
- BARBARÀ, Pepita. *La badia de Roses*. Girona: Dalmau Carles, Pla, 1989.
- BARRAL, Carlos. *Catalunya des del mar: Pel car de fora*. Barcelona: Edicions 62, 1982.
- BAS, Carles. *Barcelona y la pesca catalana*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1957.
- *La pesca a Catalunya*. Barcelona: Destino, 1980.
- «El mar i la pesca a Catalunya». A: *La pesca i els pescadors*. Barcelona: Museu Marítim de Barcelona, 1983.
- «La Mediterrània: una visió sinòptica». A: *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*. Barcelona: Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, tercera època, vol. LXIII, núm. 1, 2007-2008, p. 3-39.
- *The Mediterranean Sea: Living resources and exploitation*. Roma: Organització per a l'Alimentació i la Cultura [FAO], 2002.
- BAS, Carlos; MORALES, Enrique; RUBIÓ, Manuel. *La pesca en España: Cataluña*. Barcelona: Instituto de Investigaciones Pesqueras, 1955.

- BATAILLE, Robert. «Un musée de la voile latine à Canet». *Le Chasse-Marée*, núm. 55 (1991).
- BEAUDOUIN, François. *Bateaux des côtes de France*. Grenoble: Editions des 4 Seigneurs, 1975.
— *Bateaux des fleuves de France*. Douarnenez: L'Estran, 1985.
- BELLMUNT, Joan. *L'estany d'Ivars*. Lleida: Virgili & Pagès, 1988.
- BLOT, Jean-Yves. *Archéologie sous-marine*. París: Arthaud, 1988.
- BO, Ignasi. *Marina catalana medieval*. Barcelona: Editorial Catalana, 1922.
- BOFARULL, Francesc de. *Antigua marina catalana*. Barcelona: Establecimiento Tipográfico de Jaime Jepús, 1901.
- BONINO, Marco. «Notes sur les navicelli italiens». *Le Petit Perroquet*, núm. 20 (1977), p. 46-57.
- BOUDET, Gérard. «De La Nouvelle à Port Leucate: Le commerce maritime du sel au XIX^e». *Capian*, núm. 6 (1992).
- BOYER, Albert. *Les transports maritimes*. París: Presses Universitaires de France, 1873.
- BRADLEY, Clift. *Construcción de embarcaciones pequeñas*. Buenos Aires: Cosmopolita, 1963.
- BRIQUEU, Miquel. *Cotlliure... fa temps*. Prada de Conflent: Terra Nostra, 1975.
- BROWN, Terry; HUNTER, Rob. *The spur book of small boat handling*. Buckinghamshire: Spurbooks Limited, 1979.
- CADORET, Bernard. «Orientations». *Le Petit Perroquet*, núm. 11 (1973), p. 2-9.
— «La tradition nordique». *Le Petit Perroquet*, núm. 17 (1975).
- CALLE, Rafael; BENAGES, Jaume. *Tarragona, segle XX a través de les postals*. Tarragona: Societat Filatèlica i Numismàtica de Tarragona, 1990.
- CARRERAS, Francesc. *La navegación en el río Ebro*. Barcelona: La Hormiga de Oro, 1940.
- CARULLI, Arnaldo B. *Remo*. Buenos Aires: Cosmopolita, 1955.
- CENTELLES, Jacques. *Les dedans de la mer Méditerranée d'hier et d'aujourd'hui*. Banyuls de la Marenda: Méditerranée, 1979.
— *De la Méditerranée aux étangs et marécages*. Banyuls de la Marenda: Méditerranée, 1981.
- CHAPPELLE, Howard I. *American small sailing craft*. Nova York; Londres: W. W. Norton, 1951.
— *Boatbuilding*. Nova York; Londres: W. W. Norton, 1969.
- CHAPUIS, Michel; LUTZ, Jean. *Le Canoë-kayak*. París: Presses Universitaires de France, 1983.
- CIRICI, Alexandre. *L'arquitectura catalana*. Ciutat de Mallorca: Moll, 1955.
- COMERMA, Andrés Avelino. *Curso práctico de construcción naval*. Ferrol: El Eco Ferrolano, 1868.
- CORPORON, Antoine. «Les nacelles de l'étang de Thau». *Le Petit Perroquet*, núm. 27 (1980), p. 38-49.
- COSTE, Titi; GUAL, Ramon; PONSICH, Pere. *Banyuls de la Marenda... fa temps*. Prada de Conflent: Terra Nostra, 1977.
- COTTER, Edward F. *Catamaranes y trimaranes*. Barcelona: Editorial Hispano Europea, 1973.
- CULLER, R. D., *Pete. Boats, oars and rowing*. Camden: International Marine Publishing Company, 1978.
- CURTO, Albert; GALINDO, Ester; MONTAGUT, Lluís; RAVENTÓS, Manel; SALAMÓ, Lluís; SEGARRA, Núria; UTGÉS, Maria; VILELLA, Francesca; COLOMÉ, Jep; VILADRICH, Salvador. *Lo pont de barques*. Barcelona: Llibres de l'Índex, 1993.
- DEPOORTER LODIEWYCKX, Guido. *El patín a vela*. Barcelona: Editorial Hispano Europea, 1974.
- DERVIN, Henri. *Traité pratique pour la construction des bateaux en bois*. París: Société d'Éditions Géographiques Maritimes et Coloniales, 1942.
- DÍAZ, Cesáreo. *Mecánica aplicada al buque*. Madrid: Nautilus, 1951.
— *Teoría del buque*. Barcelona: Cesáreo Díaz Fernández, 1969.

- DOUMENGE, François. *Géographie des mers*. París: Presses Universitaires de France, 1972.
- DU SEIN, A. *Histoire de la marine de tous les peuples*. París: Fermin Didot, 1863.
- DURAND, Jean-Charles. «El Cottliure de les barques amb vela llatina». *Les Cahiers du Yachting*, núm. 233 (1982).
- ECHEGARAY, Alfonso; BOSCH, Enric. *Entendiendo el diseño naval*. Barcelona: Noray, 1984.
- ELIAS, Josep. *Exercis de mar*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 1918.
- ELLMERS, Detlev. «Punt, barge or pram – is there one tradition or several?». A: *Aspects of maritime archaeology and ethnography*. Greenwich: Museu Marítim Nacional, 1984.
- EVANS, Jeremy. *The complete guide to windsurfing*. Londres: Bell & Hyman, 1985.
- FÀBREGAS, Esteve. *Lloret de Mar*. Barcelona: Selecta, 1959.
- FAERØYVIK, Øystein; FAERØYVIK, Bernhard. *Inshore craft of Norway*. Greenwich; Londres: Arne Emil Christensen, 1979.
- FAIRLEY, Gordon. *The observer's book of small craft*. Londres: Frederick Warne, 1976.
- FARIÑA, Francisco. *Historia de la navegación*. Madrid: Comisariado Español Marítimo, 1950.
- FERGUSON, Stuart. *Canoeing for beginners*. Londres: Ward Lock Limited, 1976.
- FERNÁNDEZ, Francisco. *Cartilla marítima o manual de construcción y maniobras de los buques de vela*. Cadis: Imprenta de la Revista Médica, 1885.
- FLOS, Jordi (coord.). *L'oceanografia: Introducció a l'ecologia marina mediterrània*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 1985.
- FREGARD, Alison [et al.]. *The times atlas of the oceans*. Londres: Times Books Limited, 1983.
- FREESTON, Ewart C. *The construction of model open boats*. Greenwich: Model Shipwright, 1975.
- GABRIEL-LEROUX, Jacqueline. *Les premières civilisations de la Méditerranée*. París: Presses Universitaires de France, 1974.
- GABRIELSEN, M. Alexander; SPEARS, Betty; GABRIELSEN, Bramwell W. *Deportes acuáticos*. Barcelona: Hispano Europea, 1969.
- GALLAR, Fernando [et al.]. *Medicina subacuática e hipernáutica*. Madrid: Instituto Social de la Marina, 1987.
- GAMBOA, Marcial. *Nociones de arquitectura naval*. Madrid: Editorial Naval, 1967.
- GARCIA I SANZ, Arcadi. *Història de la marina catalana*. Barcelona: Aedos, 1977.
- GARCIA I SANZ, Arcadi; COLL, Núria. *Galeres mercants catalanes dels segles XIV i XV*. Barcelona: Fundació Noguera, 1994.
- GARCIA I SOLER, Xavier. *La vida marinera a Vilanova i la Geltrú*. Barcelona: Selecta, 1980.
- GARCÍA VELÁZQUEZ, Manuel. *Cartilla para la instrucción de los patrones de botes*. Melilla: El Comercio, 1916.
- GARDNER, John. *Building classic small craft*. Camden: International Marine Publishing Company, 1977.
- GASÒLIBA, Cecili. *Vela: Manual del patrón de yate*. Barcelona: Sintés, 1929.
- GIBSON, Charles E. *La historia del barco*. Buenos Aires; Mèxic: Espasa-Calpe Argentina, 1953.
- GIORDAN, Jean. *Le yachting*. París: Presses Universitaires de France, 1972.
- GIOVANNONI, Vincent. «La Pêche méditerranéenne, la patrimoine maritime et l'Europe». *Cappian*, núm. 8 (1994).
- GLIKSMAN, Alain. *Navegación de crucero y regata*. Barcelona: Juventud, 1981.
- GOURAUD, Olivier; LEVRAT, Olivier; IMBERT, Charles. *L'aviron*. París: Vigot, 1990.
- GRAYSON, Stan. *The dinghy book*. Camden: International Marine Publishing Company, 1981.

- GREENHILL, Basil. *Archaeology of the boat: A new introductory story*. Middleton: A. & C. Black, 1976.
- *The evolution of the wooden ship*. Londres: B. T. Batsford Ltd., 1988.
- GUARDIOLA, Lluís. *Sant Joan de Vilassar*. Vilassar de Mar: [Gràf. Garcia], 1955.
- GUERRERO, Víctor M. *Navíos y navegantes en las rutas de Baleares durante la prehistoria*. Mallorca: El Tall, 1994.
- GUEX, André. *La Voile*. Lausana: Payot, 1962.
- GUTELLE, Pierre. *Architecture du voilier*. París: Éditions Maritimes et Outre-mer, 1983.
- HAWKS, Ellison. *Historia del barco mercante*. Barcelona: Juventud, 1947.
- HENNIQUE, Privat-Agathon. *Les caboteurs et pêcheurs de la côte de Tunisie*. París: Omega, 1888.
- HERNÁNDEZ, Santiago. «Un buit a reblir en la geografia catalana: el corrent litoral català». A: *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, vol. VIII, núm. 35, 1993, p. 93-106.
- HEYERDAHL, Thor. *Early man and the ocean*. Londres: Allen & Unwin, 1983.
- HUTCHINSON, Gillian. *Medieval ships and shipping*. Londres: Leicester University Press, 1994.
- IMPERATO, Enrico. *Arte navale*. Milà: Ulrico Hoepli, 1948.
- JAL, Augustin. *Archéologie navale*. París: Arthus Bertrand, 1840.
- JOHNSON, Peter. *The encyclopedia of yachting*. Londres: Dorling Kindersley, 1989.
- JOHNSTONE, Paul. *The sea-craft of prehistory*. Londres: Toutledge & Kega, 1980.
- JOUANIQUE, Marcel; MORICE, Lucien. *La navigation intérieure en France*. París: Presses Universitaires de France, 1951.
- KARR, Alphonse; GATAYES, Léon. *Le canotage en France*. París: Jules Taride & Alph. Taride, 1858.
- LANDSTRÖM, Björn. *The ship: A survey of the history of the ship from the primitive raft to the nuclear-powered submarine*. Londres: Allen & Unwin, 1961.
- LANZA, Francisco; LIZARD, Víctor. *Manual del cabo de mar*. Ferrol: Imprenta de El Correo Gallego, 1902.
- LEATHER, John. *Sail and oar*. Londres: Conway Maritime Press, 1982.
- LEVER, Darcy. *Arte de aparejar y maniobras de los buques*. Traducció de Baltasar Villarino. Madrid: Imprenta de José Félix Palacios, 1842.
- FILGUEIRAS, Octávio Lixa. *No crepúsculo das embarcações regionais*. Lisboa: Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências, 1970.
- LEONART, Jordi (coord.). *L'oceanografia: Recursos pesquers de la mar Catalana*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 1986.
- LORCA, Francesc Xavier. *El llenguatge mariner de la marina*. Alacant: Universitat d'Alacant, 2000.
- LUERAS, Leonard. *Surfing: The ultimate pleasure*. Honolulu: Emphasis International, 1984.
- LUSCI, Vincenzo. *Modellismo navale statico antico*. Florència: Lusci, 1975.
- MALUQUER, Josep. *Oceanografia*. Barcelona: Consell de Pedagogia de la Diputació de Barcelona, 1916, col·lecció «Minerva», vol. 1.
- *Treballs oceanogràfics a la costa de l'Empordà*. Barcelona: Junta de Ciències Naturals de Barcelona, 1916.
- MARGALEF, Ramon. *La Cala, filla del mar*. Uldecona: Confraria de Pescadors Sant Pere, 1988.
- MARGARIT, Arnaldo. *Remo*. Barcelona: Sintes, 1919.
- MARTÍ, Ramon. *El delta de l'Ebre*. Barcelona: Nou Art Thor, 1989.

- MARTÍNEZ-HIDALGO, José María. *Los deportes náuticos en Cataluña*. Barcelona: Tecnograf, 1978.
- MARTÍNEZ-HIDALGO, José María; SÁNCHEZ, Fernando. *Catálogo general del Museo Marítimo*. Barcelona: Diputación Provincial de Barcelona, 1965.
- MAS, Julio. *La vela latina*. Murcia: Mediterráneo, 1991.
- MCGRAIL, Sean. *Rafts, boats and ships: From prehistoric times to the medieval era*. Londres: Majesty's Stationery Office, 1981.
- *Ancient boats*. Haverfordwest: Mc. Grail, 1983.
- McKEE, Eric. *Working boats of Britain: Their shape and purpose*. Londres: Conway Maritime Press, 1983.
- MERRIEN, Jean. *Naviguez! sans voile*. París: Le Livre de Poche, 1967.
- *Naviguez! à la voile*. París: Le Livre de Poche, 1967.
- *Naissance et vie du bateau*. París: Robert Laffont, 1965.
- MONDFELD, Wolfram zu. *Encyclopédie navale des modèles réduits*. París: Pygmalion, 1979.
- *Historic ship models*. Londres: Argus Books, 1985.
- MONJO, Juan. *Curso metódico de arquitectura naval aplicada a la construcción de los buques mercantes*. Barcelona: Imprenta de José Tauló, 1856.
- NEGRI, Carlo de. *Vele italiane del XIX secolo*. Milà: Mursia, 1974.
- NIELSEN, Christian. *Danske bådtyper*. Copenhagen: Høst, 1973.
- ORGANOFF, Thierry. *Le Surf-riding*. París: Pen Duick, 1983.
- ORTIGA I VIDAL, Ramon. *Història gràfica de Cambrils*. Tarragona: El Mèdol, 1991.
- PALLARUELO, Severino. *Las navatas: el transporte de troncos por los ríos del Alto Aragón*. Osca: Instituto Aragonés de Antropología, 1984.
- PÀRIS, François-Edmond. *Souvenirs de marine conservés* [text imprès]. Douarnenez: Le Chasse-Marée - Armen; [París]: Musée National de la Marine, 1999. 2 v.
- PÉREZ, José. *Cartilla marítima*. Madrid: Liga Marítima Española, 1903.
- PILLET, Jean. *Le sauvetage au temps des avirons et de la voile*. Douarnenez: Le Chasse-Marée, 1986.
- PIGAFETTA, Antonio. *Relazione del primo viaggio intorno al mondo*. Padova: Antenore, 1999.
- POILROUX, Hubert. «La Nacelle des étangs du Languedoc, ancêtre de la bette». *Le Petit Perroquet*, núm. 16 (1975), p. 15-26.
- PORTEY, Àngel; BOIXAREU, Ramon; DALMAU, Pere. *Rais i raiers del Pirineu*. Tremp: Garsineu, 1992.
- PROUT, Geoffrey. *Simple boat-building*. Glasgow: Brown, Son & Ferguson, 1934.
- RAHOLA, Gaietà; RAHOLA, Josep. *La marina mercant de Cadaqués*. Girona: Dalmau Carles, Pla, 1976.
- RAURICH, Xim; PUJOL, Marcel; MARTÍN, Albert; JOVER, Anna; IZQUIERDO, Pere; GARRIDO, Ernest. *Les Sorres X: Un vaixell medieval al canal olímpic de rem*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1992.
- RECLUS, Élisée. *El hombre y la tierra*. Barcelona: Doncel, 1906-1909.
- *Nueva geografía universal. La tierra y los hombres*. Madrid: El Progreso, 1988-1893.
- RIBEILL, Henri. «La Grande pêche du thon à Collioure». *Le Petit Perroquet*, núm. 24 (1978).
- RIETH, Eric. «La construction navale à fond plat en Europe de l'Ouest». *Ethnologie Française*, vol. 11, núm. 1 (gener-març 1981).
- RIFFAUD, Claude. *La grande aventure des hommes sous la mer*. París: Albin Michel, 1988.

- RINGROSE, David R. *Los transportes y el estancamiento económico de España*. Madrid: Tecnos, 1972.
- RIVAL, Michel. *La charpenterie navale romaine*. París: Centre National de la Recherche Scientifique, 1991.
- ROCAFORT, Ceferí. «Els raiers: transport fluvial de la fusta en les comarques lleydetanes». *Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya* [Barcelona], vol. xxii (1912).
- RODON, Francesc. *Fets de la marina de guerra catalana*. Barcelona: La Renaixensa, 1898.
- RODRÍGUEZ, Jaime. *Oceanografía del mar Mediterráneo*. Madrid: Pirámide, 1982.
- ROIG, Emerencià. *Blanes marítim. Notes històriques*. Blanes: [s. n.], 1924
- *La pesca a Catalunya*. Barcelona: Barcino, 1927.
- *Blanes marítim. Apèndix*. Blanes: Recull, 1929.
- *La marina catalana del vuitcents*. Barcelona: Barcino, 1929.
- *Sitges dels nostres avis*. Barcelona: Llibreria Catalònia, 1934.
- ROLDAN, Miguel. *Cartilla marítima para la instrucción de los guardias marinas*. Madrid: Imprenta Nacional, 1848.
- ROSINI, Bruno. *Curso básico de canoa y kayak*. Barcelona: De Vecchi, 1991.
- ROSSI, Giuseppe. *Manuale del costruttore navale*. Milà: Ulrico Hoepli, 1915.
- ROUGÉ, Jean. *Constructions navales: Coque*. París: Octave Doin et Fils, 1912.
- RUBIÓ, Josep. *Ivars d'Urgell i l'antic estany*. Cervelló: Dilagro, 1977.
- RUDOLPH, Wolfgang. *Boats-rafts-ships*. Londres: Adlard Coles Limited, 1974.
- SALES, JORDI. *Les embarcacions de treball de la costa catalana en declinar la vela. Segles XIX i XX*. Barcelona: Lunberg, 1994.
- SALVADORI, Michel. «Le canoë canadien en Europe». *Le Chasse-Marée*, núm. 47 (1990), p. 34-47.
- SANDOVAL, José María. *Guía recreativa de los embalses españoles*. Madrid: Fondo Nacional, 1988.
- SARGATAL, Jordi; JENER, Félix. *Els aiguamolls de l'Empordà*. Figueres: Carles Vallès, 1989.
- SOLDEVILA, Carles. *Guía de Barcelona*. Barcelona: Destino, 1951.
- SOLÉ I SABARÍS, Lluís [et al.]. *Geografía de Catalunya*. Barcelona: Aedos, 1958.
- SPLICHAL, Pierre. *La plongée: Anatomie et physiologie du corps humain*. París: Amphora, 1990.
- VAILLS, Joan Lluís. *Port Vendres... fa temps*. Prada de Conflent: Terra Nostra, 1981.
- VALLAT, Henri; CIVIL, André. «Les caboteurs catalans». *Le Chasse-Marée*, núm. 17 (1985), p. 8-27.
- VALLAUX, Camile. *Geografía general de los mares*. Barcelona: Juventud, 1961.
- VALLEGA, Adalberto. *Per una geografia del mare*. Milà: Mursia, 1980.
- VENCE, Jules. *Construction & manoeuvre des bateaux & embarcations a voilure latine*. París: Augustin Challamel, 1897.
- VERLAQUE, Christian. *Géographie des transports maritimes*. París: Doin, 1975.
- VICK, André. *La vida a l'entorn de l'estany de Salses*. Prada de Conflent: Terra Nostra, 1971.
- VIGNE, Bernard. «Les pointus de Raphaël Autiéro». *Le Chasse-Marée*, núm. 79 (1994), p. 14-27.
- «La barque catalane de Collioure Notre-Dame-de-Consolation». *Le Chasse-Marée*, núm. 83 (1994).
- VIGNE, Bernard; DORQUES, Christian. «Nacelles du Languedoc, bateaux des pêcheurs des étangs». *Le Chasse-Marée*, núm. 62 (1992), p. 28-41.
- VILÀ, Agustí Maria. *La marina mercant de Lloret de Mar*. Lloret de Mar: Ajuntament de Lloret de Mar, 1992.

- VILLARINO, Baltasar. *El ancla de leva: Arte de aparejar y maniobras de los buques*. Cadis: Imprenta y Litografía de la Revista Médica, 1874.
- ZUCCARELLI, Jérôme. *Surf a vela: Manual teórico y práctico*. Barcelona: De Vecchi, 1979.

18.2. OBRES LEXICOGRÀFIQUES

- ACADÈMIA VALENCIANA DE LA LLENGUA. *Vocabulari nàutic*. València: Publicacions de l'Acadèmia Valenciana de la Llengua, 2007. També disponible en línia a: <<http://www.avl.gva.es/img/EdicionsPublicacions/Publicacions/NAUTIC.pdf>> [Consulta: 1 desembre 2011].
- AGUILÓ, Marià. *Diccionari Aguiló*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 1914-1934. 8 v.
- ALADERN, Josep. *Diccionari popular de la llengua catalana*. Barcelona: Francisco Baxarias, 1904-1909. 4 v.
- ALCOVER, Antoni M.; MOLL, Francesc de B. *Diccionari català-valencià-balear*. 2a ed. Palma de Mallorca: Moll, 1978. 10 v.
- AMADES, Joan; ROIG, Emerencià. «Vocabulari de l'art de la navegació i la pesca». *Butlletí de Dialectologia Catalana* [Barcelona], vol. XII (1924), p. 1-116
- ANSTED, A. *A dictionary of sea terms*. Glasgow: Brown, Son Ferguson, Ltd, 1920.
- ARCHIBALD, Edward H. H. *Dictionary of sea painters*. Woodbridge: Antique Collectors' Club Ltd., 1980.
- BALARI, Josep. *Diccionario Balari: Inventario lexicográfico de la lengua catalana*. Barcelona: Elzeviriana, 1926-1936.
- BARBEROUSSE, Michel. *Dictionnaire de la voile*. París: Editions du Seuil, 1970.
- BROC, Josep. *Promtuarior trilingüe*. Barcelona: Impremta de Pablo Campins, 1771.
- BULBENA, Antoni. *Nou diccionari castellà-català*. Barcelona: [s. n.], 1913.
- CANYAMERES, Ferran. *Diccionari de marina*. Barcelona: Pòrtic, 1983.
- CARETA, Antoni. *Diccionari de barbarismes introduhits en la llengua catalana*. Vilanova i la Geltrú: Joan Oliva, 1901.
- CAZZAROLI, Gianni. *Dizionario della navigazione*. Milà: Rizzoli, 1970.
- *Dictionnaire de la mer et de la navigation*. París: Denoël, 1973.
- *Enciclopedia del mar y de la navegación*. Barcelona; Madrid: Noguer, 1975.
- COROMINES, Joan. *Diccionari etimològic i complementari de la llengua catalana*. Barcelona: Curial: La Caixa, 1980-2001. 10 v.
- COSTA, H.; RAIG, Germana. «Contribució al vocabulari de la navegació fluvial (Mora la Nova)». *Butlletí de Dialectologia Catalana* [Barcelona], vol. IX (1921), p. 64-68.
- Diccionari de la llengua catalana ab la correspondència castellana*. Barcelona: Salvat, 1910.
- Diccionari enciclopèdic català amb la correspondència castellana*. Barcelona: Salvat, 1938.
- Diccionari enciclopèdic de la llengua catalana amb la correspondència castellana*. Barcelona: Salvat, 1930-1935.
- Diccionari popular de la llengua catalana. Apèndix*. Barcelona: Bartomeu Baxarias, 1909.
- DONADIU, Delfín. *Diccionario de la lengua castellana con la correspondencia catalana*. Barcelona: Espasa, 1890.
- DUDSZUS, Alfred; HENRIOT, Ernest. *Dictionary of ship types*. Londres: Conway Maritime Press, 1986.
- ESTEVE, Joaquim; BELVITGES, Josep; JUGLÀ, Antoni. *Diccionario catalán-castellano-latino*. Barcelona: Oficina de Tecla Pla Viuda, 1803-1805.

- FABRA, Pompeu. *Diccionari general de la llengua catalana*. Barcelona: Llibreria Catalònia, 1932.
- FITER, Josep. *Enciclopèdia moderna catalana*. Barcelona: Joseph Gallach, [1913]. 5 v.
- GARMENDIA, Ignacio. *Diccionario marítimo ilustrado castellano-vasco y vasco-castellano*. Bilbao: La Gran Enciclopedia Vasca, 1970.
- Gran enciclopèdia catalana*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1969-1983. 18 v.
- HAZARD, Jean. *Dictionnaire anglais-français et français-anglais des termes de marine*. París: Éditions Maritimes et Coloniales, 1956.
- INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS. *Diccionari de la llengua catalana*. 2a ed. Barcelona: Edicions 62: Enciclopèdia Catalana, 2007. També disponible en línia a: <<http://dlc.iec.cat>> [Consulta: 15 febrer 2011].
- JAL, Auguste. *Glossaire nautique*. París: Fermin Didot, 1848.
- KEMP, Peter. *The Oxford companion to ships & the sea*. Londres: Oxford University Press, 1976.
- KERCHOVE, René de. *International maritime dictionary*. Nova York: D. Van Nostrand Company, 1948.
- LABÈRNIA, Pere. *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondència castellana y llatina*. Barcelona: Estampa dels Hereus de la V. Pla, 1839-1840.
- *Diccionario de la lengua castellana con las correspondencias catalana y latina*. Barcelona: Imprenta de J. M. de Grau, 1844.
- *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondència castellana*. Barcelona: Espasa, Editors, 1888.
- LEAL, Luis. *Diccionario naval inglés-español y español-inglés*. Madrid: Naval, 1963.
- LEITÃO, Humberto; LOPES, J. Vicente. *Dicionário da linguagem de marinha antiga e actual*. Lisboa: Edições Culturais da Marinha, 1990.
- LORENZO, José de; MURGA, Gonzalo de; FERREIRO, Martín. *Diccionario marítimo español*. Madrid: Establecimiento Tipográfico de T. Fortanet, 1864.
- MARQUES ESPARTEIRO, Antonio. *Dicionário ilustrado de marinha*. Lisboa: Livraria Clássica Editora, 1970.
- MARTÍ, Miquel Anton; BORDAS, Lluís; CORTADA, Joan. *Diccionario castellano-catalán-latino-francés-italiano*. Barcelona: Imprenta de A. Brusi, 1842-1898. 3 v.
- MARTÍNEZ DE ESPINOSA, Juan José. *Diccionario marino inglés-español para el uso del Colegio Naval*. Madrid: Imprenta de J. Martín Alegría, 1849.
- *Diccionario marino español-inglés para el uso del Colegio Naval*. Madrid: Imprenta de J. Martín Alegría, 1849.
- MERRIEN, Jean. *Dictionnaire de la mer*. París: Robert Laffont, 1960.
- O'SCANLAN, Timoteo. *Cartilla práctica de construcción naval dispuesta en forma de vocabulario*. Madrid: Imprenta Nacional, 1847.
- O'SCANLAN, Timoteo [et al.]. *Diccionario marítimo español*. Madrid: Imprenta Real, 1831.
- PAASCH, Heinrich. *Dictionnaire de marine anglais-français-allemand-espagnol-italien*. París: Augustin Challamel, 1908.
- PÀRIS, François-Edmond; BONNEFOUX, Pierre-Marie-Joseph de. *Dictionnaire de marine à voiles et à vapeur*. París: Arthus Bertrand, 1847.
- PORNAIN, Eugènia. *Termes nautiques (sea terms) anglais-français*. París: Augustin Challamel, 1890.
- RODRÍGUEZ, Benigno. *Diccionario de artes de pesca de España y sus posesiones*. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra, 1923.

- ROIG, Emerencià; AMADES, Joan. «Vocabulari de la pesca». *Butlletí de Dialectologia Catalana* [Barcelona], vol. XIV (1926), p. 1-88
- ROSSELOT, Bernard. *Vocabulaire maritime*. París: Pen Duick, 1980.
- Salvat català: *Diccionari enciclopèdic*. Barcelona: Salvat, 1968. 4 v.
- Salvat català: *Diccionari enciclopèdic*. 2a ed. Barcelona: Salvat, 1974. 8 v.
- SALVAT, Juan (dir.). *El mar: Gran enciclopedia Salvat*. Pamplona: Salvat, 1975.
- SÁÑEZ, Antoni. *Diccionario histórico de los artes de la pesca nacional*. Madrid: Impremta de la V. de J. Ibarra, 1791.
- SIGALÉS, Josep M. *Diccionari nàutic*. Barcelona: Joventut, 1984.
- UNA SOCIETAT DE CATALANS. *Diccionari català-castellà-llatí-francès-italià*. Barcelona: Impremta de Joseph Torner, 1839. 2 v.
- UNA SOCIETAT DE LITERATS CULTIVADORS DE LA LLENGUA CATALANA. *Diccionari suplement de tots los diccionaris publicats fins ara de la llengua catalana*. Barcelona: Biblioteca Ilustrada dels Germans Espasa, 1868.

19. Índexs d'il·lustracions

19.1. ÍNDEX DE FIGURES

1. Representació artística de la barca de vela llatina típica de la mar Catalana, realitzada per Clovis Aloujes 20
2. Esquema onomasiològic del terme *barca* 137

19.2. ÍNDEX DE TAULES

1. Inventari dels estanys del rosari litoral 55
2. Inventari dels estanys del rosari no pirinenc de terra endins 58
3. Diferències entre costa còncava i costa convexa 129
4. Diferències pel que fa a la pesca en una costa còncava i en una costa convexa 130
5. Diferències pel que fa al transport de mercaderies en una costa còncava i en una costa convexa 130
6. Definicions de diversos bastiments en diccionaris de llengua catalana 136
7. Clau general dels cossos surants 143
8. Clau de la primera gran divisió de cossos surants: dispositius de surabilitat individual 148
9. Clau de la divisió primera de la segona gran divisió de cossos surants: posts 151
10. Clau de la divisió segona de la segona gran divisió de cossos surants: rais 156
11. Clau de la divisió tercera de la segona gran divisió de cossos surants: vasos 174
12. Model de classificació dels bastiments de Howard I. Chapelle en l'obra *Boatbuilding* 233
13. Model de classificació dels bastiments segons el sistema de construcció d'Henri Dervin 233
14. Model de classificació dels bastiments de Howard I. Chapelle en l'obra *American small sailing craft* 234
15. Model de classificació dels bastiments de Bernard Cadoret 234
16. Model de classificació dels bastiments de Basil Greenhill en l'obra *Archaeology of the boat. A new introductory story* 235
17. Model de classificació dels transports aquàtics de Sean McGrail 236
18. Bastiments menors principals 250

19.3. ÍNDEX DE FOTOGRAFIES

1. A primer terme, bastiment propulsat per rodes d'àleps a l'estany del Remolar (el Prat de Llobregat)	77
2. Esquif doble a l'estany de la Ricarda (el Prat de Llobregat)	78
3. Bastimentó propulsat per rodes d'àleps a l'estany de Coma-ruga	79
4. Xalanes ^{IV} de l'estany de Coma-ruga	79
5. El bastiment de passeig <i>Tirona</i> , a l'estany de Banyoles	81
6. L'estany dels Camps Elisis que hi havia a Barcelona, a mitjan segle XIX, en un gravat d'època	85
7. Bot elegant a l'estany del parc de la Ciutadella (Barcelona)	87
8. Góndola a l'estany del parc de la Ciutadella (Barcelona)	88
9. Bastiments de passeig a l'estany del Turó Park (Barcelona)	89
10. Llanxetes d'un parell de remes a l'American Lake (Gavà)	90
11. El bastimentó <i>Carol</i> en una postal feta servir de l'estany de Puigcerdà	92
12. Bot rellevat propulsat per dos parells de remes a l'estany de Puigcerdà	94
13. Xalanes ^I al Water Chute de l'estany del Saturno Parque (Barcelona)	95
14. Bastiment amb espills baixant pel tobogan de l'estany del Turó Park (Barcelona)	96
15. Xalanes ^I al Water Chute del Casino de la Rabassada (Barcelona)	98
16. Una balandreta petita i el gussiet <i>Doméstico</i> del fossat de Can Jalpi (Arenys de Munt)	100
17. Llanxeta a l'estany de Can Borrell (Alella)	101
18. Entrada a la cova, vista des de dins, de l'estany del parc de Torre Blanca (Sant Just Desvern)	102
19. Petita falua que navegava per l'estany del parc del Palau Falguera (Sant Feliu de Llobregat)	103
20. Una llanxeta i un bot a l'estany d'Angelats (Ribes de Freser)	104
21. El pantà de la Bullosa amb una betona a primer terme	106
22. Bastimentons de fusta dels que hi havia al pantà de Núria fins als anys setanta del segle XX	107
23. Bastimentons de plàstic habituals al pantà de Núria a partir de l'any 1980	107
24. Pastereta al pantà de Cardó (Benifallet)	108
25. Bastiment molt rudimentari de fons pla que navegà pel pantà de Sant Antoni (la Pobla de Segur)	109
26. Pasteres a la bassa del Molí de la Vila (Capellades)	110
27. Els rotlles salvavides acostumen a portar escrit el nom del bastiment al qual pertanyen	150
28. Gravats en què podem veure uns quants banyistes de començament del segle XX practicant amb posts de surf	152
29. Casa surant del Club de Mar del CADCI al port de Barcelona	160
30. Casa surant del Reial Club de Regates al port de Barcelona	160

31. Viviers de musclos a Barcelona. Al fons, podem veure el castell de Montjuïc	161
32. Patins de rem de dues pales davant els Baños Sant Telm, a Sant Feliu de Guíxols	163
33. A l'esquerra de la imatge podem veure un patí amb dos remers parells, que era molt corrent a la costa catalana	163
34. Patins de vela a la platja de Blanes en un dia de regates. Al fons, el castell de Sant Joan	164
35. Patins de pedals a la platja de Sant Feliu de Guíxols	165
36. Hidrocicle de dos bucs al parc de la Ciutadella (Barcelona)	166
37. La càrrava és encara un bastiment molt comú a l'Ebre	167
38. Rai fluvial de quatre trams baixant per la Noguera Pallaresa davant la Pobla de Segur a començament del segle xx	170
39. Pontó al port de Palamós	179
40. A primer terme, una xalana ^{II} davant l'Hotel Janó, de Tamariu (Palafrugell)	181
41. Al centre, la pastera ^{II} <i>Zipi-Zape</i> al davant de dos bastiments en construcció a Mataró	182
42. Barquetes de Pedret a la ciutat de Girona	183
43. A primer terme, una beta al port de Portvendres	185
44. Pontoneta al port de Sant Carles de la Ràpita	185
45. Una versió simplificada de la pontona al pantà d'Oliana	186
46. Barca de pas al riu Llobregat (Esparreguera)	187
47. Barquet a les aigües del riu Llobregat, a prop de la desembocadura	188
48. Barca de mitjana o barca de tres veles al port de Tarragona	192
49. Tres parelles de barques del bou a Sitges	193
50. Barques, conegudes també amb el nom de <i>falutxets</i> , a Cotlliure	193
51. A primer terme, quillat al port de Roses	194
52. Llaguts de tràfec a Xerta	196
53. Gussis arrenclerats a Tossa de Mar	197
54. Gussiets a la platja de Blanes	197
55. Balica a les aigües del riu Ebre	198
56. Caro a la platja de Barcelona	199
57. Les llauges eren bastiments molt utilitzats a Tortosa	200
58. A primer terme, a la part dreta, una falua ^I a l'Ebre, a l'altura de Tortosa	201
59. Tartana de pesca; en podem veure el velam, que és l'element més característic d'aquest bastiment	203
60. Un gànguil, la versió menor de la tartana de pesca, a Empúries	204
61. Al centre, dues muletetes a les aigües de l'Ebre	206
62. Bot a Cambrils	208
63. Bot de vint pams de la flota dels Baños Orientales (Barcelona)	208
64. Bot de llum a la platja de Malgrat de Mar	209
65. Bot salvavides d'estació i els dispositius que s'utilitzaven per a varar-lo	211
66. <i>Outrigger</i> , bastiment caracteritzat pel fet d'ésser llarg i molt estret	215
67. Canoa navegant per l'estany de Banyoles	218

68. La <i>trainera</i> era, originàriament, un bastiment dedicat a la pesca	220
69. Llanxassa utilitzada per a construir una secció de l'escullera al port de Barcelona	223
70. A primer terme, llanxa sense mitjans de propulsió al port de Barcelona	224
71. El segon bastiment començant per la dreta és una llanxeta varada a la platja de Cadaqués	225
72. Al centre de la fotografia, xalana ^{IV} a la platja de Roses	225
73. A primer terme, gavarra varada a Blanes	227
74. A la part esquerra de la imatge, gavarrons al port de Barcelona	227
75. Llagut de l'Ebre a les aigües d'aquest riu a l'altura de Tortosa	228

20. Índex analític

En aquest índex figuren, ordenats alfabèticament pel sistema discontinu, els noms dels bastiments —menors i majors— esmentats en l'obra i de les parts que els constitueixen, els topònims i els noms propis d'organismes i entitats, tots els quals remetent a les pàgines corresponents. En el cas dels noms de bastiment, es diferencien els homògrafs amb xifres romanes volades a la dreta de la denominació, i, de totes les referències consignades corresponents a bastiments, parts de bastiment i grups de bastiments, el número en negreta —si n'hi ha— fa referència a la pàgina on apareixen definits o descrits.

Hi ha uns quants noms genèrics que només són recollits excepcionalment en l'índex perquè, tot i que són rellevants per a l'objectiu d'aquesta obra, apareixerien tantes vegades que faria estèril la indexació. Es tracta dels mots següents: *artefacte surant*, *barca* (quan no es refereix a cap bastiment ni a cap agrupació concrets), *barquet* i *barqueta* (com a simples diminutius de *barca*), *bastiment*, *bastiment menor*, *bastimentó*, *cos surant*, *embarcació*, *nau*, *nau menor*, *naueta* i *vaixell* (però sí que hi són recollits els diferents tipus de vaixell).

Pel que fa als noms de bastiments i els noms de grups de bastiments, hem utilitzat el nombre gramatical per a fer-ne la distinció a l'hora d'indexar-los, de manera que els noms de bastiments figuren en singular, mentre que els noms de grups de bastiments figuren en plural. D'altra banda, les entrades homògrafes es distingeixen amb un parèntesi especificador que conté l'hiperònim o bé, entre cometes simples, un significat aproximat.

A

- Abascant, tomba d' (Itàlia) 112
 Adarró, estany d' 57
 Àfrica 43, 67, 111, 125, 158, 183
 Aglí, l' (riu) 53
 agulla 93, 120
 agullot 119
 Aigua Freda, cap d' *Vegeu* Begur, cap de
 Aiguafreda, cap d' *Vegeu* Begur, cap de
 aixafa-roques 140
 Albufera, l' 74, 75, 77, 96
 albuferenc *Vegeu* barquet albuferenc
 Alcanar 53, 58, 202
 Alella 99, 100, 101
 Alemanya 104
 àlep 169
 aleta 98
 Alfacada, l' (llacuna) 58
 Alfacs, port dels (Amposta i Sant Carles de
 la Ràpita) 53, 63, 80, 126
 Algarve (Portugal) 128
 Algèria 112
 Alguer, l' 50
 alleugeridor 133
 alleujador *Vegeu* alleugeridor
 Almeria (Espanya) 199
 Alt Empordà, l' 74, 75, 76, 112
 Altafulla 52
 amantina 20
 amarra 24
 amarradora 126
 Amèrica 50
 American Lake (Gavà) 89, 90, 91
 Ametlla de Mar, l' 53, 58, 198
 amfidrom *Vegeu* bastiment amfidrom
 Ampolla, l' 198, 248
 Amposta 53, 58, 63, 245
 amura 86, 91, 93, 103, 112, 117, 121
 àncora 24, 121
 àncora de cep 121
 àncora de l'almirallat 121
 Andalusia 43, 50, 128
 Andorra, senyoriu d' 49
 Andorra, valls d' 49
 Angelats (masia de Campelles) 104
 Angelats, estany d' 104, 105
 Anglaterra 42, 82, 84, 246
 Anglès 183
 Angola 125
 annexa **139**
annexa (fr.) 139
 antena 100, 118, 138, **170**, 204
 aparell 33, 38, 112, 118, 119, 184, 202,
 203, 204, 217, 221
 aparell de tombar 195
 aparell de xabec 201, 202
 aparell llatí 71, 118, 191, 205, 252
 aparell rodó 71, 229
 Aràbia Felic, l' 68
 Aràbiga, mar 68, 111
 Aragó, canal imperial d' 82
 Aragó, carrer d' (Barcelona) 85
 Aragó, regne d' 50, 67
 Arana, Ca l' (el Prat de Llobregat) *Vegeu*
 Ca l'Arana, estany de
 Aranjuez (Espanya) 64, 212
 arboradura 66, **118**
 arbre 20, 100, 113, 118, 126, 127, 134,
 153, 159, 164, 170, 191, 192, 194, 195,
 196, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205,
 207, 217, 221, 229, *vegeu també* pal
 ('arbre')
 arbre de mitjana 118, 120, **191**, 192, 217
 arbre mestre 118, **191**, 217, 252
 arca 140
 Arcaishon (Occitània) 125, *vegeu també*
 pinassa d'Arcaishon
 Arcaishon, conca d' 125
 Arena, bassa de l' 58
 Areny, peu de l' (Sitges) 52
 Arenys, port d' (Arenys de Mar) 63
 Arenys de Mar 52, 100
 Arenys de Munt 99, 100
 Arés (Occitània) 125
 Argelers 51
 argue 195

- Arguin, banc d' (Mauritània) 169
 arjau 20, 68, 91, 119, **120**
 armilla salvavides 21, 143, 149, **150**,
 250
 Aro, platja de la vall d' (Castell-Platja
 d'Aro) 52
 Aro, port d' (Castell-Platja d'Aro) 56
 Aro, vall d' 52
 Arrabassada, l' (Sant Cugat del Vallès) 97
 Arrabassada, sot de l' (Sant Cugat del
 Vallès) 97
 Àrtida, l' 176
 artimó 68, 100
 Ascó 205
 Àsia 43
 asma 228
 Atlàntic, oceà 43, 98, 125, 222
 Aude, l' (riu) 129
 Augusta, via 245
 Aulina, llacuna de l' 60
 Aveiro (Portugal) 198, 240
- B**
- babord **91**, 121
 Badalona 52
 Baells, pantà de la 76
 Bages, estany de 58
 Bages de Rosselló 58
 Bahrain 173
 baiona 218
 balandra 133
 balandreta petita 99, 100
 Balcans, els 50
 Balears, illes 48, 51, 114, 184, 248
 balenera 116, 133, 137, 146, 210, 217,
218, 250
 balica 70, 111, 133, 145, 195, **196**, 198,
 205, 250
 baliga *Vegeu* balica
 baliqueta *Vegeu* baliqueta
 baliqueta 70, 145, 195, **198**, 240, 250
 Balmíns, platja dels (Sitges) 52
 balustrada 200, 201
 banc 38, 87, 90, 113, **115**, 207, 214,
 215, *vegeu també* seient
 banc corredís 216, 217, 218
 banc d'arborar 116
 banc fix 216, 217, 219
 bancassa 207
 bandera 90
 Baños El Astillero (Barcelona) 207
 Baños La Deliciosa (Barcelona) 207
 Baños Orientales (Barcelona) 207, 208
 Baños San Miguel (Barcelona) 207
 Baños San Sebastián (Barcelona) 207
 Baños Sant Telm (Sant Feliu de
 Guíxols) 162, 163
 banqueta 162
 Banyà, punta de la (Sant Carles de la
 Ràpita) 53
 banyera 187, **188**
 Banyoles 60, 81, 82
 Banyoles, estany de 60, 80, 81, 82, 217,
 218, 245
 banyot 199
 Banyuls de la Marenda 51
 barana 116
 Barbaria (nord d'Àfrica) 67
 barca 20, 114, 121, 133, 144, 177, 190,
 191, **192**, 193, 195, 213, 219, 240, 248,
 250, *vegeu també* barques i càrrava
 barca (terme genèric) **21**, 139, 140
 barca d'Esparreguera 70, **186**
barca da xávega (port.) 128, **198**
 barca de bolitx **184**
 barca de bou *Vegeu* barca del bou
 barca de ciment 83
 barca de fons pla 130, 180
 barca de fons pla de popa tallada 180
 barca de guerra 192
barca de jábega (cast., Almeria) **199**
barca de jábega (cast., Conil de la
 Frontera) 128, **198**
barca de jábega (cast., Màlaga) 115, 128
 barca de la llum *Vegeu* barca de llum
 barca de llum **137**, 210

- barca de mitjana 21, 68, 111, 115, 120, 121, 133, 137, 144, **191**, 192, 194, 207, 250
- barca de nau *Vegeu* embarcació
- *barca de palangre *Vegeu* llagut de palangre
- barca de panescalm *Vegeu* llanxa de panescalm
- barca de papir 124
- barca de parella 192
- barca de pas 70, 108, 144, 184, **186**, 187, 240, 246, 250
- barca de pas del Llobregat 186
- barca de pesca 29, 48, 112, 117, 192, 243
- barca de Sant Boi 186
- *barca de sardinals *Vegeu* llagut de sardinals
- barca de tall valencià 71
- barca de tres veles *Vegeu* barca de mitjana
- barca de vela llatina 20, *vegeu també* bastiment llatí
- barca del bou 111, 115, 121, 137, 144, 191, **192**, 193, 250
- *barca palangrera *Vegeu* llagut de palangre
- barca plana 183
- *barca sardinalera *Vegeu* llagut de sardinals
- Barcarès, el 51, 55, 127
- barcassa 21, 111, 133, 136, 144, 194, **195**, 209, 248, 250, *vegeu també* barcasses
- barcassa de desembarcament 95
- barcasses 174, 191, **194**, 195, 226, 247
- Barcelona 12, 14, 15, 21, 44, 45, 47, 48, 49, 52, 56, 61, 62, 64, 66, 67, 75, 78, 82, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 110, 135, 159, 161, 165, 166, 169, 170, 199, 207, 208, 209, 210, 220, 221, 222, 243, 245, 249
- Barcelona, comtat de 49, 51, 52, 56, 61, 84, 85, 93, 99, 109, 187, 205, 252
- Barcelona, pla de 52, 164
- Barcelona, port de 51, 63, 118, 159, 160, 207, 212, 223, 224, 226, 227, 245
- Barceloneta, platja de la (Barcelona) 152, 207
- barcheta* (it.) 141
- *barco **139**
- barco* (port.) 241
- barco do mar* (port.) **198**, 240
- barco rabelo* (port.) 129, 241
- barcota 32, 44, 133, **248**
- barquerol 112
- barques 174, **191**, 202, 247, 248
- barques de fons pla 174, 178, **180**
- barques de fons pla de dues proes 174, 180, **184**, 187, 189
- barques de fons pla de popa tallada 174, 180, **182**
- barques de fons pla de proa i popa afuades *Vegeu* barques de fons pla de dues proes
- barques de fons pla de proa i popa tallades 174, **180**
- barquet 75, 77, 96, 139, 144, 184, **187**, 188, 240, 250, 252
- barquet albuferenc 75, **187**
- barquet de caça 80, **187**
- barqueta 40, 133, 183, **192**, 209
- barqueta auxiliar 180
- barqueta corallera 112
- barqueta de fons pla 187
- barqueta de Pedret 70, 144, 182, **183**, 250
- barquetet albuferenc 75, **187**
- barquetot albuferenc 75, **187**
- barquilla **192**
- barquinho* (port.) 241
- barraca 32, 74
- barraca valenciana 253
- barraganet 115
- barrer **69**, 70
- barret 114
- barretet 114
- Bassa, la 61
- bastard 20

- bastiment 21, **139**, 140, *vegeu també*
 bastiments majors i bastiments menors
 bastiment amb carena 69, 70, 71, 77, 93
 bastiment amfídom 141, 218
 bastiment auxiliar 209, 210
 bastiment d'aigua dolça 93, 99,
 249, *vegeu també* bastiment de riu
 i bastiment fluvial
 bastiment de càrrega 248
 bastiment de competició 215, 216, 218
 bastiment de construcció llisa 86, 90, 91,
 111, 116, 215, 219, 223, 240, 242, 249,
 253
 bastiment de construcció tinglada 103,
 111, 215, 240, 241, 242
 bastiment de dues proes 76, 77
 bastiment de fons aplanat 180
 bastiment de fons pla 47, 69, 70, 71, 74,
 75, 76, 91, 93, 108, 109, 127, 136, 137,
 138, 139, 177, 180, 182, 240, 246, 252,
 253
 bastiment de guerra **139**, 191
 bastiment de guerra gran 139
 bastiment de paper 157
 bastiment de passeig 81, 89, 120, 214
 bastiment de pesca 192, 194, 195, 196,
 198, 202, 204, 205
 bastiment de pescar al terrari 113
 bastiment de regates 182
 bastiment de riu 213, *vegeu també*
 bastiment d'aigua dolça i bastiment fluvial
 bastiment de tall fi 211
 bastiment de tingladet 241
 bastiment de tràfec 226
 bastiment de vapor 241
 bastiment de vela 71, 153, 252
 bastiment de veles de tall 21
 bastiment de veles llatines 21
 bastiment de veles rodones 21
 bastiment escafoide 137, **248**, 253
 bastiment fluvial 68, 70, 71, 205, 240,
 242, 243, 246, *vegeu també* bastiment
 d'aigua dolça i bastiment de riu
 bastiment llatí 134
 bastiment llatí de formes plenes 202
 bastiment mariner 223
 bastiment marítim 68, 70, 71, 111, 113,
 130, 190, 205, 240, 241, 246, 247, 249,
 253
 bastiment mercant 138, 139, 194, 200,
 201, 205
 bastiment mercant gran 229
 bastiment palúdic 68
 bastiment pla 71, 76, **253**
 bastiment portuari 93
 bastiment prismàtic 248
 bastiment tallat de popa 219
 bastiment tinglat 216, 234
 bastimentet 140
 bastimentó 140, *vegeu també* bastiment
 bastimentó amb carena *Vegeu* bastiment
 amb carena
 bastimentó de càrrega *Vegeu* bastiment
 de càrrega
 bastimentó de competició *Vegeu*
 bastiment de competició
 bastimentó de construcció llisa *Vegeu*
 bastiment de construcció llisa
 bastimentó de dues proes *Vegeu*
 bastiment de dues proes
 bastimentó de fons pla *Vegeu* bastiment
 de fons pla
 bastimentó de passeig *Vegeu* bastiment
 de passeig
 bastimentó de pesca *Vegeu* bastiment de
 pesca
 bastimentó de pescar al terrari *Vegeu*
 bastiment de pescar al terrari
 bastimentó de tingladet *Vegeu* bastiment
 de tingladet
 bastimentó marítim *Vegeu* bastiment
 marítim
 bastimentó pla *Vegeu* bastiment pla
 bastiments majors 21
 bastiments menors 21, **140**, 142, 151,
 156, 174

- Basturs, estanys de 61
 batanga 40, 167, **168**, *vegeu també* canoa
 amb una batanga i canoa amb dues
 batangues
 batea 133, 135, 136, 137, 138, 144, **179**,
 180, 240, 248, 250, *vegeu també* batees
 batedor 204
 batees 174, 178, **179**
batel (cast.) 213
batela (basc) 213
 batell 133, 145, 212, **213**, 250
 batell (variant de la *trainera*) 219
batellerie (fr.) 213
 batellet 145, 212, **213**, 250
 Battenberg (Alemanya) 84
 Begur 51
 Begur, cap de 51, 245
 Beitas, Cal (el Prat de Llobregat) *Vegeu*
 Cal Beitas, bassa de
 Bellcaire, estany de 59
 Bellcaire d'Empordà 59
 Benifalset 105, 108
 bergantí 169
 Bermeo (Biscaia) 112
 bes *Vegeu ves*
 Besalú 60
 Besalú, comtat de 49, 60, 81
 Bescanó 61
 Besòs, el (riu) 53, 54, 56, 61, 97
 beta (bastiment) 74, 75, 76, 82, 127, 133,
 137, 138, 140, 144, 183, **184**, 185, 187,
 240, 250, 252, *vegeu també* betes
 beta ('corda') **184**
 beta de la gola de Santa Margarida 144,
 182, **183**, 184, 250
 betes 93, 189
betó (occ.) 184
 betó 74, 75, 77, **184**
 betó de Salses 75, 77
 betona 74, 105, 106, **184**
betou (occ.) 184
betouno (occ.) 184
 biga 69, 70, 115, 135, 138, 169, 171, 177
 bigota 20
 bigoti **117**
 Biscaia, golf de 112, 126, 219, 222
 bitó 75, 80, 112, 121
 Bitxot, Cal (el Prat de Llobregat) *Vegeu*
 Cal Bitxot, bassa de
 Bizanci 68
 Blanes 45, 52, 164, 196, 197, 206, 227
 Blanes, platja de 164
 Blanes, port de 63
 Boada, estany de 60
 Boadella, pantà de 105
boat (angl.) 126, **207**
 bocal 92
 bodega 205, 226, 228
 bombo **139**
 bombolleta 149
 borda 115, 126, 226
 Bordeus (Occitània) 54
 Bordigó, estany de 55
 bordó de defensa 226
 bornoi 143, **149**, 250
 Borrell, Can (el Prat de Llobregat) *Vegeu*
 Can Borrell, estany de i Can Borrell,
 pantà de
 Borriana 205
 bossellam 66
 Boston (EUA) 82
 bot 83, 87, 92, 93, 94, 99, 100, 104, 114,
 115, 124, 133, 136, 137, 145, 206, **207**,
 208, 209, 210, 213, 218, 248, 250, *vegeu*
 també bots
 bot amb aires de clíper 86
 bot bolitxaire *Vegeu* bot de bolitx
 bot de bolitx 111, 145, 207, **209**, 250
 bot de ciment 83
 bot de dos parells de remes 105, 108
 bot de fusta 83
 bot de l'encesa **209**, 210
 bot de llum 145, 207, **209**, 210, 250
 bot de remes 83
 bot de salvament 210, 241, 247, *vegeu*
 també bot salvavides

- bot de servei 211
 bot de vint pams 111, **207**, 208, 209
 bot elegant 86, 87, 110
 bot gran 145, 207, **210**, 250
 bot llanxa 133, 145, 207, **210**, 250
 bot petit 83, 119, 145, 207, **210**, 250
 bot pneumàtic 157, **158**, 250
 bot salvavides 98, 210, *vegeu també* bot de salvament
 bot salvavides d'estació 145, 207, **210**, 211, 241, 250
 bot salvavides de nau 145, 207, **211**, 250
 botafió 20
 botafora 118, 191, 203, 204
 botaiol 191
 botaló 20, 118, 128, 203, 204
botalón (cast.) 128
 botavara 167
bote (cast.) 206
botequín (cast.) 213
 botet 81, 86, 87, 91, 93, 106, 109, 111, 118, 145, 207, **209**, 250
 botet amb popa de dos cossos 89, 91
 botet de caps molt llançats 89, 90, 91
 botet tinglat 89, 91
 bots 111, 167, 174, 191, **205**, 206, 207, 209, 210, 211, 217, 224
 bou *Vegeu* barca del bou
 Boulogne, estany del bosc de (París, França) 214
boutre (fr.) 68
 braçals 149
 braçals inflables 149
bragozzo (it.) 119
 Brasil 170
 Bretanya 222
 bricarca 137
 bricarca de quatre arbres 243
 buc 32, 33, 37, 65, 66, 69, 70, 71, 76, 82, 83, 86, 103, 112, 113, 115, 116, 121, 125, 126, 127, **139**, 141, 142, 162, 164, 167, 168, 173, 187, 202, 229, 235, 237, 238, 239, 241
 buc amfídròm 207
 buc aplatat 71
 buc llis 215, 218
 buc sencer 33
 buc tinglat 218
 Buda, illa de 58, 186
bulb keel (angl.) **190**, 229
 Buleny, estany de 59
 Bullosa, pantà de la 105, 106, 108
 Burleigh, parc de la riera (Loughborough, Anglaterra) 82
 burra 111, 144, 191, **192**, 250
 burra valenciana *Vegeu* burra
 busseta *Vegeu* gusseta
 bussi *Vegeu* gussi
- C**
- *C1 *Vegeu* canoa monoplaça
 C-1 (canoa) *Vegeu* canoa monoplaça
 *C2 *Vegeu* canoa biplaça
 C-2 (canoa) *Vegeu* canoa biplaça
 Ca l'Arana, estany de 57
 Ca n'Oliveres, bassa de 61
 Ca n'Ordis, estanyol de 60
 Cabrera de Mar 52
 Cabrera de Mataró *Vegeu* Cabrera de Mar
 Cabres, cala de 51
 Cadaqués 46, 51, 199, 210, 224
 Cadaqués, platja de 225
 CADCI *Vegeu* Club de Mar del CADCI (Barcelona)
 cadet 144, **189**, 250
 Cagalell, estany del 56
 caiac 14, 21, 78, 133, 144, 176, 188, 219, 244, 250
 caiac biplaça 14, 144, **176**, 250
 caiac de quatre 14, 144, **176**, 250
 caiac monoplaça 14, 144, **176**, 250
 Cal Beitas, bassa de 57
 Cal Bitxot, bassa de 61
 Cal Jana, bassa de 61
 Cal Moler Vell, bassa de 61

- Cal Tet, basses de 61
 Cal Tet, estany de 57
 Cal Tombarella, bassa de 61
 Cala, la (l'Ametlla de Mar) *Vegeu*
 Ametlla de Mar, l'
 Calafell 52, 57
 Calaix de la Mar, el 58
 Calaix Gran, el 58
 Caldes d'Estrac 52
 Calella 52
 Calonge 51
 Calonge de les Gavarres *Vegeu* Calonge
 Calonge de Mar *Vegeu* Calonge
 Camallera 59
 Camallera, estany de 59
 Camarasa, pantà de 105
 Camarga, la 127
 Camarles 53
 cambra 169, **228**
 cambra de pneumàtic 143, 147, **149**, 250
 Cambrils 46, 52, 58, 64, 104, 207, 208
 Cambrils, port de 63
 Cambrils de Mar *Vegeu* Cambrils
 cameta 20, 118
 Camós 61
 Camós, estanyol d'en 60
 Camp de la Bota, el 56
 Campelles 104
 Camps Elisis (Barcelona) 85
 Camps Elisis, estany dels 85
 Can Borrell, estany de 100, 101
 Can Borrell, pantà de 97
 Can Gelpí, fossat de *Vegeu* Can Jalpí,
 fossat de
 Can Girona (Barcelona) 101
 Can Jalpí, fossat de 99, 100
 Can Llupià (Barcelona) 101
 Can Martí Codolar (Barcelona) 101
 Can Morgat, llacunes de 60
 canareu 133, 145, **201**, 202, 250, *vegeu*
 també canareus
 canareus 174, 191, **201**
 Canelles, pantà de 105
 Canet, estany de 55, 105
 Canet de Mar 52
 Canet de Rosselló 51, 55
 canoa 81, 132, 133, 138, 146, 162, 167,
 168, 216, **217**, 218, 250
 canoa amb dues batangues 143, **168**, 250
 canoa amb una batanga 143, **167**, 250
 canoa biplaça 14, 144, **175**, 250
 canoa canadenc 22, 78, 86, 88, 144, **175**,
 188, 217, 250
 canoa de competició 217, 218, *vegeu*
 també canoa de regates
 canoa de deu remes **217**
 canoa de dotze remes **217**
 canoa de regates 215, 217, *vegeu també*
 canoa de competició
 canoa de serveis 217
 canoa de vuit remes **217**
 canoa doble 143, 161, **162**, 250
 canoa monoplaça 14, 144, **175**, 250
 canoa monòxil 176, 177, 178, **217**, 236
 canoa monòxil afegida 236
 canoa monòxil expandida 236
 canoa monòxil sobrealçada 236
 canoa polinèsia *Vegeu* prao
 canoes 175, 212, **217**, 218, 219
 canoes amb dues batangues 156, **168**
 canoes amb una batanga 141, 156, 166, **167**
 canoes dobles 156, **161**
 canoeta 219
 canoeta de regates 146, 217, **218**, 219, 250
 canoeta de rem de dues pales 146, 188,
 217, **219**, 250
 canoeta de remes parells doble 146, 217,
 219, 250
 canoeta de remes parells senzilla 146, 217,
 219, 250
 canoeta Rob Roy 188, **219**
 canoeta ultralleugera 219
 Canonja, platja de la (Tarragona) 53
 canot 145, 213, **214**, 250
 canot de remes parells doble 145, 213,
 214, 250

- canot de rem parells senzill 145, 213, 214, 250
- Cantàbrica, mar 222
- cantell 70, 71, 177, 237, 238, 239
- cantell de popa 114, 119
- cantell de proa 114, 119
- canya del rem 117, 121
- canya gruixuda 143, 148, 250
- Canyar, estany de 59
- Canyelles, estany de 56
- cap ('corda') 184
- cap ('extrem del bastiment') 75, 95, 177, 180, 186, 188, 189, 226, 236
- cap de mort 20, 75, 77, 80, 108, 114, 117, 181, 191, 205, 207, 248
- cap de roda 103
- cap de tinya 114
- cap del ferro 121
- capcer 115
- Capellada, estany de 60
- Capellades 109, 110
- caperó 114
- caperró 114
- capirol 114
- Capmany, estany de 59
- car 20, 114, 118
- cara 76, 115, 164, 177, 180, 191, 239
- carabasses de nedar 19, 143, 149, 244, 250
- carabasseta 149
- Carall Bernat (cap de Creus) 114
- Carall Bernat (cap Norfeu) 114
- Carall Bernat (Garbet) 114
- Carall Bernat (illes Medes) 114
- Carall Bernat (Lloret de Mar) 114
- Carall Bernat (Platja d'Aro) 114
- Carall Bernat (Treumal) 114
- *carareu *Vegeu* canareu
- carcassa 115
- Cardener, el (riu) 76
- Cardó 108
- Cardó, barranc de 105
- Cardó, pantà de 105, 108
- carena 20, 32, 69, 70, 71, 91, 113, 114, 115, 116, 119, 121, 127, 178, 237, 238, 239, 253, *vegeu també* quilla
- càreu 115
- caro 111, 115, 118, 119, 128, 133, 137, 145, 195, 198, 199, 250
- carocho (port.) 241
- Carrabiners, bassa de la caserna de 57
- Carrabiners, caserna de 57
- carraca 139
- càrrava 143, 166, 167, 250, *vegeu també* barca
- Carrer Major, bassa del 61
- carrossa 104
- Cartagena 118
- Carxe, el 50
- casa flotant *Vegeu* casa surant
- casa surant 143, 159, 160, 250
- casc 124, 126
- Cases d'Alcanar 138, 198, 202, 205, 248
- Casino de la Rabassada (Sant Cugat del Vallès) 97, 98
- Castell d'Aro 52, 56
- Castell de Feels *Vegeu* Castelldefels
- Castell de Fels *Vegeu* Castelldefels
- castell de proa 241
- Castelldefels 52, 57, 78, 85, 243
- Castelldefels, platja de 52
- Castelló, estany de 54, 56, 59, 75
- Castelló d'Empúries 51, 56, 184
- Castell-Platja d'Aro 52, 56
- Catalana, mar 11, 20, 51, 62, 67, 106, 184, 245, *vegeu també* Mediterrània, mar *i* Nostra, mar
- Catalunya 12, 21, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 62, 64, 67, 68, 69, 84, 105, 109, 112, 125, 130, 132, 134, 142, 149, 155, 159, 164, 168, 169, 176, 177, 182, 184, 187, 189, 198, 204, 206, 210, 212, 214, 217, 231, 237, 239, 240, 244, 245, 246, 247, 249, 252, *vegeu també* Catalunya Gran, Catalunya Nova, pre-Catalunya *i* Principat de Catalunya

- Catalunya del Nord 14
- Catalunya Gran 12, 43, 49, **50**, 67, 68, 75, 76, 243
- Catalunya Nova 113
- catamarà 133, 162, 164, *vegeu també*
catamarans
- catamarà d'esbargiment 162, 165
- catamarans 142, 156, 161, **162**
- catamarans de pedals 156, 162, **165**
- catamarans de rem de dues pales 156, **162**
- catamarans de rems 156, **162**
- catamarans de vela 156, 162, **164**
- Cava, la (Deltebre) 53, 58
- Cavall Bernat (Montserrat) 114
- Cavall Bernat (Sant Llorenç del Munt) 114
- cavall de fusta 139
- Ceilan *Vegeu* Sri Lanka
- Cementiri Vell, el (barri de Santa Coloma de Gramenet) 56
- Cendra, estanyol de la 60
- Centre Autonomista de Dependents del Comerç i de la Indústria *Vegeu* Club de Mar del CADCI (Barcelona)
- Cerdanya, comtat de 49, 55, 84, 91, 99, 104, 105
- Cervera de la Marenda 51
- chaloupe* (fr.) 221, 222
- chalupa* (cast.) 221, 222
- Cherbourg (França) 41
- cimbiformes *Vegeu* vasos escafoïdes
cimbiformes
- cinta (bastiment) **209**, 210, *vegeu també*
barcassa
- cinta (part de bastiment) 20, 83, 95, **175**, 207, 223
- cinyell 176
- Ciudadella, arsenal de la (Barcelona) 94
- Ciudadella, estany del parc de la 86, 91, 94, 96, 110, 165, 245
- Ciudadella, parc de la (Barcelona) 86, 87, 88, 94, 110, 166
- Ciutat del Túria 96, *vegeu també*
València
- Ciutat del Vaticà 112
- Clarà, platja de (Torredembarra) 57
- clíper 14, 86, 90, 91, 202, *vegeu també*
bot amb aires de clíper
- clipper* (angl.) *Vegeu* clíper
- Closa Gran, estany o estanyol de la 59
- closca de nou 140
- Clot d'en Roure (estany) 61
- Clot d'Espolla, estany del 60
- Clot Rosat (estany) 61
- Clota, la (assentament) 57
- Club de Mar del CADCI
(Barcelona) 159, 160, 214, 218, 245
- Club de Natació Barcelona 153
- coberta 38, 87, **116**, 126, 159, 162, 176, 188, 189, 190, 207, 209, 211, 212, 215, 218, 219, 221, 222, 223, 248
- coberteta 75
- cobla 70
- Colera 51
- coll 117
- Coll, basses d'en 56
- Coll, el (barri de Barcelona) 88
- Col·legi de Sant Ignasi (Barcelona) 101
- Collserola, serra de 97
- Coma-ruga 79
- Coma-ruga, estany de 57, 78, 79
- Compañía Ostrícola de Santander 159
- Companyia del Ferrocarril de Sant Feliu de Guíxols a Girona, SA 246
- Companyia General dels Ferrocarrils Catalans (Barcelona) 246
- Conca Dellà *Vegeu* Isona i Conca Dellà
- Conflent, vescomtat de 84
- Conil de la Frontera (Espanya) 128, 198
- Constantinoble (Imperi bizantí) 68
- contraroda 115
- contraroda de popa 115
- Copons, estany de 59
- corbató 115, 116
- corda 119, 150, 159
- cordam 119
- Corea del Nord 69

- Corfú (Grècia) 157
 Coromines, estanyol d'en 60
 Corona catalanoaragonesa *Vegeu* Corona d'Aragó
 Corona d'Aragó 67
 corredor 45, 75, 80, 83, 116, 134, 137, 139, 187, 195, 207, 223, 248
 corredoret 76, 77
 Còrsega, illa de 112
 Corunya, la 47
 Coserans, vescomtat de 189
 Costa Blava 82
 costat 70, 75, 80, 86, 90, 115, 116, 117, 158, 177, 179, 180, 182, 189, 207, 215, 237, 238, 239
 costella 75, 80, 113, **115**, 142, 187, 190, 194, 211, 226, 234, 237, 238, 239
 costella mestra 190, 211
 costellam 113, **115**, 116
 Cotlliure 48, 51, 192, 193
 Covafumada, platja de (Castelldefels i Sitges) 52
 Creixell 52, 57
 Creixell de Mar *Vegeu* Creixell
 Creu, estany de la 58
 creuer 139
 creuera 120, *vegeu també* timó de creuera
 Creueta del Coll, parc de la (Barcelona) 88
 Creus, cap de 51, 75, 130, 226
crooked bow junk (angl.) 141
crooked stern junk (angl.) 141
 Crosa, volcà de la 61
 Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura 60
 Cubelles 52, 57, 241
 cuirassat 139
 Cunit 52, 57
- D**
 dalt de popa 76, 80
 dalt de proa 76, 80, 93, 116
 Dalt, estanyol de 61
 dama 84, 86, 90, 91, 104, 106
 Danubi, el (riu) 169
 Daró, el (riu) 53, 56, 59, 60
 davant 20
 Deltebre 53
 destructor 139
 Devesa, llacuna de la 56
dghaisa (< malt.) 112
dhow (< àr.) 68, 134
 Dinamarca 104
dinghy (angl.) **79**, 133, 224, 241, *vegeu també* xalana^{IV}
 dingui *Vegeu* *dinghy*
 Dipòsit de les Aigües (Barcelona) 110
 Diputació, carrer de la (Barcelona) 11
 Diputació de Barcelona 62
 dispositius de suport 142, 147, **148**
 dispositius de surabilitat individual que mantenen la persona parcialment immersa 137, 142, **147**, 148, 249
 dispositius envoltants 142, 147, 148, **149**, 150
 dofinera 218
dorna (gall.) 241, **247**
 Douarnenez (França) 42
double skiff (angl.) 14, 214
 Douro (riu) *Vegeu* Duero, el
 draga 133
 drissa 20
 dròmena 68
 Duero, el (riu) 129, 241
 Dulhac jos Pèirapertusa (Occitània) 50
- E**
 Ebre, delta de l' 53, 187
 Ebre, desembocadura de l' 199
 Ebre, goles de l' 51, 71, 74, 80, 111, 129, 184, 199, 205, 245
 Ebre, l' (riu) 22, 44, 53, 54, 63, 69, 105, 125, 129, 166, 167, 169, 177, 186, 198, 201, 205, 206, 228, 229, 245, 246, 253
 Edifici de les Aigües (Barcelona) *Vegeu* Dipòsit de les Aigües (Barcelona)

- Egipte 84, 125
 eixàrcia 42, 66, 113, 118, **119**, 159
 Elba, l' (riu) 69, 169
 Elna 51
 embarcació 21, **139**
 embarcació de servei 212, 213
 embarcacioneta de servei 213
embarcation (fr.) 139
 embornal 20
 Empordà, l' 248
 Empordà, marina de l' 130
 Empuriabrava, grau d' 56
 Empúries 204
 Empúries, comtat d' 49, 51, 59, 105, 130, 149, 181, 184, 189, 252
 Empúries, ruïnes d' 204
 Encanyissada, l' (llacuna) 58
 Enciclopèdia Catalana, SA (Barcelona) 13, 14
 Endaràs (Occitània) 125
 enginya 20
 enramada 33, 71, 113, 176, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 249, 253
 entaulament 113, **116**, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 253
 enviada **209**, 210
 escafa 141
 Escala, l' 51, 195, 210
 escàlem 68, 70, 84, 86, 87, 117, 126, 162, 191, 205, 213, 214, 252
 escalemera 70, 83, 84, 87, 117, 118, 126, 162, 182, 183, 191, 205, 215
 escalemera per a rem 20
 escalemot 115
 escaleró 20
 escampavies 133, 144, **191**, 250
 escandalosa 202
 Escandinava, península 128
 esclop (bastiment) 133, 181, *vegeu també* esclop^I i esclop^{II}
 esclop (part de bastiment) 114
 esclop^I 76, 144, 180, **181**, 250
 esclop^{II} 76, 126, 144, **189**, 250
 esclova 140
 Escola de Nàutica de Barcelona 66
 Escola Naval Militar (Marín, Galícia) 66
 Escola Oficial de Nàutica (Barcelona) 15
 Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports (Barcelona) 101
 escollat 116, 207
 escota 20, 118
 escota de drissa 204
 escua 20, 71, 113, **116**, 121, 189, 191, 192, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 207
 Esfinxs, illa de les 86, 87
 Espanya 47, 49, 50, 51, 76, 92, 212, 243
 Espanya Industrial, parc de l' (Barcelona) 88
 Esparreguera 187, *vegeu també* barca d'Esparreguera
 esperó 112, 114, 115, 128
 espill **76**, 90, 93, 95, 96, 98, 109, 138, 177, 180, 182, 189, 201, 207, 209, 210, 214, 216, 218, 222, 224, 248
 Esplet, l' 61
 Espolla, estany d' 60
 esquena de gat 116
 esquí **151**
 esquí d'eslàlom 151
 esquí de figures 151
 esquí de salts 151
 esquif 14, 133, 134, 135, 145, 188, **212**, 213, 221, 250, *vegeu també* esquifs
 esquif de regates 145, **215**, 250
 esquif del Tàmesi 145, **213**, 214, 250
 esquif doble 14, 77, 78, **214**
 esquif individual 14, **214**
 esquif triple 14, **214**
esquife (cast.) 213
 esquifet 145, 212, **213**, 250
 esquifs 174, **212**
 esquifs del Tàmesi 174, 212, **213**
 Essex (Anglaterra) 42
 estai 153
 estamenera 34, 70, 115, 116, 237, 238

- Estany, l' (Llançà) 56
 Estany, l' (municipi) 61
 Estany, l' (al municipi de l'Estany) 54, 61
 Estany, puig de l' 60
 Estanyet, l' 58
 Estanyot, l' 55
 Estanys, els 61
 Estanys, plana dels (Llançà) 56
 Estat espanyol *Vegeu* Espanya
 Estat francès *Vegeu* França
 estatge 70
 Estats Units d'Amèrica 14, 66, 153
 Estella, bassa de l' 58
 estrella 20
 estribord **118**, 121
 estrop 20, 70, 84, 85, 87, 117, 126, 252
 Eufrates, l' (riu) 158
 Europa 42, 43, 49, 74, 104, 111, 127, 132,
 148, 157, 158, 168, 176, 177, 178, 182,
 214, 236, 240, 241, 245
 Europa atlàntica 241
 Europa Central 69, 240
 Europa de l'Oest 236
- F**
- Facultat de Ciències de la Mar (Las Palmas
 de Gran Canaria) 13
 Facultat de Nàutica (Barcelona) 66
 faitó 199
 faixa 117
 faixa de rissos 20, 100
 falca 20, 45, 86
 falda 20
 falsa trossa 20, *vegeu també* trossa
 falua 71, 103, 104, 111, 133, 200, *vegeu
 també* falua^I, falua^{II}, falues^I i falues^{II}
 falua^I 103, 145, **201**, 250, 267
 falua^{II} 145, **212**, 250
 falues cimbiformes *Vegeu* falues^{II}
 falues naviculars *Vegeu* falues^I
 falues^I 174, 191, **201**
 falues^{II} 174, **212**
 faluga^I *Vegeu* falua^I
 falugues cimbiformes *Vegeu* falues^{II}
 falugues naviculars *Vegeu* falues^I
 falugues^I *Vegeu* falues^I
 falugues^{II} *Vegeu* falues^{II}
 falutx *Vegeu* barca de mitjana
 falutxet *Vegeu* barca
 fanal 103, 210
 Fangar, port del (Deltebre) 53
 Far, estany del 59
 Far d'Empordà, el 59
 Faro (Portugal) 128, 198
farteh (< àr.) **173**
 femella 93, 119
 femellot 120
 Fenolhet (Occitània) *Vegeu* Fenollet,
 vescomtat de
 Fenollet, vescomtat de 50
 ferramenta **119**
 ferramenta del timó 201
 ferro de prova 87
 Figuereta, la *Vegeu* Isla-Cristina
 figuró de popa 82
 figuró de proa 82
 filada 116
 fileret 45, 83
fin bulb (angl.) 229
fin keel (angl.) 229
 fistó **92**, 93
 Flaçà 59
 Flaçà, estany de 59
 Flamisell, el (riu) 171
 Flix, pantà de 105
 floc 100, 119
 flotador 150
 Fluvià, el (riu) 53, 54, 59, 60, 71, 245
 Foix, riu de 53
 Foixà 59
 Folguera, estany de la 61
 Fonda, la (llacuna) 56
 fons 70, 71, 186, 189, 190, 235, 237, 238,
 239
 fons arrufat 178, 181
 Fons d'en Peixo, basses del 61

- fons en U 190
 fons en V 190, 235
 fons pla 80, 178, 180, 190, 235, 236, 237,
 239, 240, 242, 249, 252, *vegeu també*
 bastiment de fons pla
 Fontanilles 59
 Foradada, cova (Portbou) 51
 forcola 87
 Formosa *Vegeu* Taiwan
 fragata 42, 133, 169
 França 41, 42, 49, 51, 125, 126, 130, 212,
 222, 226
 Francàs, estany de 57
 Francolí, el (riu) 53, 54
 Frau, mar de la *Vegeu* Sant Jordi, golf de
 Freser, el (riu) 104, 105
funboard (angl.) 153
 Fure, la (riu) 176
- G**
- gàbia 71, 229
 gabiola 202
 Gaià, el (riu) 52, 53, 61
gaiassa (< àr.) 129
 galera 103, 112, 114, 128, 212, 213
 galera mercant 44
 galeta 114
 gàlib ('tall') 142
 galiota 212
 galló 84
 gamela **247**
gànguil (cast.) 204
 gànguil (bastiment) 133, 138, 145, 202,
204, 250
 gànguil (embarcació) **205**
 gaó 20, 86, 87
 Garona, la (riu) 53, 54, 189, *vegeu també*
 nau de la Garona
 Garraf, costes de 52
 gasolinera 102
 Gavà 52, 57, 85, 88, 90, 91
 gavarra 21, 130, 133, 138, 146, 180, 194,
 223, **226**, 227, 229, 248, 250, *vegeu*
també gavarres
- gavarra de tràfec 228
 gavarres 175, **226**, 246, 248
 gavarró 146, **226**, 227, 250
 Geldeus, estanyol de 61
 Gelpí, Can *Vegeu* Can Jalpí, fossat de
 Geltrú, estany de la 57
 Generalitat de Catalunya 14, 49, 50
 Gerona *Vegeu* Girona
 Giens, península de (Occitània) 51
 Girona 106, 183
 Girona, comtat de 49, 51, 56, 61, 80, 105,
 119, 130, 149, 183
 Glòries Catalanes, plaça de les
 (Barcelona) 61
 goleta 21, 221
 Goleta, la (bassa) 58
 góndola 74, 82, 86, 87, 88, 126, 133, 141
 gondolí 74
gondoloni (it.) 141
 Gorg, el (Montgat) 56
 Gorg, el (Sant Pol de Mar) 56
gourse (fr.) 114, 128, 199
gozzu (< fr.) 112
 Gràcia (barri de Barcelona) 97
 Gràcia, illa de 186
 Gràcia, passeig de (Barcelona) 85
 Granja Vella de Martí Codolar 101
 Grans Llacs, els 175
 Gras, estany 58
 grauera 115
 Grècia 50
 Greenwich (Anglaterra) 42, 236
 Grenoble (França) 42, 176
 Gros de Montalt, estanyol 60
 Guadiana, goles del 50
 Gualta 59
 Guardamar 12
 guardí 120, 214
 Guàrdia, estanyol de la 60
 guia de l'escota 115
 guindaressa 20
 guindola *Vegeu* guindola salvavides
 guindola salvavides 21, 143, 149, **150**,
 250

- guió **117**
 gúmena 166, 186
 gusseta 145, 207, **210**, 250
 gussi 75, 111, 116, 133, 138, 145, 195, **196**, 197, 198, 207, 210, 240, 248, 250, *vegeu també* xaica
 gussiet 75, 99, 100, 106, 111, 133, 145, 195, **196**, 197, 210, 250
 gussiòl 75, 118, 133, 145, 195, **196**, 210, 250
- H**
 Hawaii, illes (EUA) 152
 hèlice 121, 165
 Herculà (Itàlia) 112
 Hessen (Alemanya) 84
 hidrocicle 132, 133, 162
 hidrocicle de dos bucs 86, 88, 143, **165**, 166, 168, 250
 hidrocicle de tres bucs 143, **168**, 250
 Hieracòmpolis (Egipte) 124
 Hispano Suïssa, La (Barcelona) *Vegeu* Pegaso, parc de la
 Hobie Cat 14 (catamarà de vela) 164
 Hobie Cat 16 (catamarà de vela) 164
 Horta (barri de Barcelona) 64, 88, 101
 Hospitalet de Llobregat, l' 61
houseboating (angl.) 159
huwayriyah (< àr.) **173**
 Hyde, parc (Londres, Anglaterra) 214
- I**
 Iang-Tsé, el (riu) 141
 Ibèrica, península 49, 54, 128, 183
 Ildefons Cerdà, plaça d' (Barcelona) 61
 Illa, estany de l' 57
 Illot, bassa de l' 58
 Índia, l' 84, 124, 141
 Índic, oceà 68, 240
 Indonèsia 124, 141
 Inflamables, moll d' (Barcelona) 56
 Institut Cartogràfic de Catalunya (Barcelona) 14
 Institut d'Estudis Catalans (Barcelona) 11, 12, 13, 14, 15, 46, 52, 62, 150, 155
 iol 14, 146, **216**, 217, 241, 250
 iol (d'esbargiment) 217
 iol de dos remes 146, 216, **217**, 250
 iol de quatre remes 146, 216, **217**, 250
 iol de sis remes 146, 216, **217**, 250
 iol de vuit remes 146, 216, **217**, 250
 iola 14, 133, 146, **216**, 218, 250, *vegeu també* ioles
 iola polinèsia 124
 ioles 175, 212, **216**
 ioleta 241
 iot 86, 90, 133, 138, 146, 180, 192, **229**, 248, 250
 Irlanda 14
 Isère, l' (riu) 176
 Isla-Cristina 50
 Isona i Conca Dellà 61
 Itàlia 43, 74, 112
 Itàlica, península 128
 iuiú 133
 Ivars d'Urgell 61, 83
 Ivars i Vila-sana, estany d' 54, 61, 80, 83
- J**
 Jagannath, temple de (l'Índia) 124
 Jalpí, Can (Arenys de Munt) *Vegeu* Can Jalpí, fossat de
 Jana, Cal (el Prat de Llobregat) *Vegeu* Cal Jana, bassa de
jangada (port.) 170
 Jardins Públics (Boston, EUA) 82
jassoni (it.) 157
 Java (Indonèsia) 124
 Joncar, el 56
 Jonquera, la 59
 junta de cadell 113
- K**
 *K1 *Vegeu* caiac monoplaça
 K-1 (caiàc) *Vegeu* caiac monoplaça

- *K2 *Vegeu* caiac biplaça
 K-2 (caiac) *Vegeu* caiac biplaça
 *K4 *Vegeu* caiac de quatre
 K-4 (caiac) *Vegeu* caiac de quatre
 Karlskrona (Suècia) 41
kayak (angl.) *Vegeu* caiac
kelek (< àr.) *Vegeu kellek*
kellek (< àr.) 157
kunun (< àr.) 158
 Kuwait 173
- L**
- La Hispano Suïssa, parc de
 (Barcelona) *Vegeu* Pegaso, parc de la
 Laberint d'Horta (Barcelona) 64, 101
landing craft (angl.) *Vegeu* barca de
 desembarcament
 Lanós, estany de 55
 Leucata, grau de 50
 Lima (riu) *Vegeu* Limia, el
 Limia, el (riu) 241
 línia de flotació 86, 116
 Lió (França) 82
 Lió, estanyol de 60
 Llacuna, ça 57
 Llacuna, la 56
 Llagostera 61
 llagut 22, 68, 78, 111, 112, 114, 116, 127,
 132, 133, 134, 135, 136, 146, 201, **228**,
 229, 243, 247, 248, 250, *vegeu també*
 llaguts
 llagut costaner 112
 llagut de l'Ebre 21, 44, 70, 71, 129, 138,
 166, 228, 240, 242, 248
 llagut de nanses 145, 195, **196**, 250
 llagut de palangre 111, 137, 145, **195**,
 196, 248, 250
 llagut de pesca 116, 121, 195, 196, 199
 llagut de sardinals 111, 137, 145, **195**,
 196, 210, 248, 250
 llagut de tràfec 144, **195**, 196, 250
 llagut marítim 228
 llagut palangrer *Vegeu* llagut de palangre
 llagutet 146, 228, **229**, 251
 llagutet de l'Ebre 71
 llaguts 112, 159, 174, 191, **195**, 199, 201,
 202, 210, 247, 248
 llaguts de l'Ebre 175, 226, **228**, 229
 Llança 51, 56
 Llanera, estany de 61
 llanxa 111, 133, 134, 135, 146, 201, 213,
 216, 219, 220, 221, **223**, 224, 240, 251,
vegeu també llanxes
 llanxa de panescalm **223**
 llanxa petita 248
 llanxa que fa d'alleugeridor **223**
 llanxassa 146, 194, 195, **223**, 251
 llanxes 175, 199, 210, 220, **223**, 224
 llanxeta 80, 81, 92, 93, 99, 101, 104, 138,
 146, 207, 223, **224**, 225, 248, 251
 llanxeta amb popa de quadre 224
 llanxeta d'un parell de rem 89, 90
 llanxeta de dos parells de rem 89, 90, 99,
 100, 108
 llanxeta de plàstic 86, 88
 llanxeta de popa tallada 224
 llanxeta tinglada d'un sol parell de
 rem 105
 llanxiformes *Vegeu* vasos escafoïdes
 llanxiformes
 Llarg, estany 57
 Llarga, la (llacuna) 56
 Llastres, riu de 53, 54
 llauges 174, 191, **199**
 llaugeta 199
 llauja 71, 111, 145, 199, **200**, 201, 251,
vegeu també llauges
 Llaunes, les (llacunes) 105
 llaüt *Vegeu* llagut
 llaüts *Vegeu* llaguts
 Lleida, marquesat de 49, 61, 83, 105
 Llenguadoc (Occitània) 43, 129, 138, 184
 Lleó, golf de 51, 62, 74, 75, 105, 106, 129,
 140, 183, 184, 245
 Llers 60
 Lliria 177

- Llobregadell, estany 61
 Llobregat, el (riu) 53, 54, 56, 61, 76, 186, 187, 188, 245
 Llobregat, farola del (l'Hospitalet de Llobregat) 56
 Llobregat, pla del 52, 74, 76, 77, 96, 184, 248
 llonguet 114
 Llops, llac dels 57
 Lloret de Mar 52, 56, 115, 119, 128, 260
 llum (bastiment) 209, *vegeu també* barcassa
 llum (part de bastiment) 209, 210
 Lobito, badia de (Angola) 125
 Londres 42, 82, 124, 235
 Loughborough (Anglaterra) 82
lu si ch'uan (xin.) 141
- M**
- macarró 45
 Madagascar 141
 Madremanya 60
 Magarola, estany de la 57
 Major, el (riu) 97
 Malabar (l'Índia) 141
 Màlaga (Espanya) 115, 128
 Maldives 141
 Malgrat de Mar 52, 209
 malleta 192, 203
 Mallorca 89, 112
 Mallorca, regne de 50
 Malta 112, 114, 117, *vegeu també* Sobirà Orde Militar i Hospitalari de Sant Joan de Jerusalem, de Rodes i de Malta
 mampara 187
man o' war (angl.) 139
 manat de joncs 143, 148, 251
 Mancomunitat de Catalunya 11
man-o'-war (angl.) 139
 Manresa 97
 màquina 24, 100
 Mar Vella, platja de la (Barcelona) 52
 mare del timó 200
 Marenda, la 48, 51
 Maresme, el 52
 Margarit, llacuna d'en 60
 Marianao, parc de (Sant Boi de Llobregat) 101
 Marín (Galícia) 66
 Marisc, estany de 59
 Marne, el (riu) 214
 Marselha (Occitània) *Vegeu* Marsella
 Marsella (Occitània) 42, 127
 Marsella, port de (Occitània) 129
 Martigues (Occitània) 240
 Martorell 186
 Marzà *Vegeu* Pedret i Marzà
 Masnou, el 52
 Massaguera, la 57
 Massona, la (llacuna) 56
 masteler 118, 202
 matalàs inflable 157
 matalàs pneumàtic 157, 251
 Mataró 52, 182
 Medes, illes 51
 medís 34, 70, 115, 116, 237, 238, 253
 Mediterrània, mar 43, 49, 51, 53, 62, 67, 68, 82, 111, 112, 114, 127, 129, 148, 152, 157, 202, 240, 241, 245, 253, *vegeu també* Catalana, mar i Nostra, mar Mediterrània Occidental 43, 66, 67, 68, 134, 202, 246
 Melanèsia, la 141
 menjavents *Vegeu* pollacri
 Menorca 112
 Menton (Occitània) 130
 metxa 153
 mig 20
 mig buc 33
 Millars, estany de 60
 Minho (riu) *Vegeu* Miño, el
 Miño, el (riu) 241
 mitjalluna 120
 moc 20
 moc del davant 20

- Moler Vell, Cal (el Prat de Llobregat)
 Vegeu Cal Moler Vell, bassa de
 Molí de la Vila, bassa del 109, 110
 Molí de la Vila (Capellades) 109
 Mollet del Vallès 48
 Mònaco 130
 Monells *Vegeu* Cruïlles, Monells i Sant
 Sadurní de l'Heura
 Monelles, torrent de les 97
 Monistrol d'Anoia (Sant Sadurní d'Anoia)
 64, 102
 monodendró 176
 monòdrom *Vegeu* bastiment monòdrom
 monoesquí 151
 monotip de regates de vela 189, 190
 Monterols, parc de (Barcelona) 101
 Montevideo (Uruguai) 21, 82
 Montgat 52, 56, 128
 Montgat, castell de (Barcelona) 52
 Montgrí, massís del 51
 Montjuïc 56
 Montjuïc, castell de 159, 161
 Montoliu, estany de 58
 Montpellier (Occitània) *Vegeu*
 Montpeller
 Montpeller (Occitània) 67
 Mont-ras 51
 Mont-roig del Camp 52, 58, 104
 Morgat, Can (Porqueres) *Vegeu* Can
 Morgat, llacunes de
 Mornau, estany de 56
 Morrot, el (Barcelona) 52
 Morta, mar 57
 motoret 90
 Muga, la (riu) 53, 59, 60, 105
 Muga Vella, llacuna de la 56
 muleta 70, 71, 114, 115, 133, 145, **205**,
 206, 251, *vegeu també* muletetes
 muleta (portuguesa) 205
 muletetes 174, 191, **205**
 mura 106
 Múrcia (Espanya) 50
 Murtra, estany de la 57, 88
 Murtrassa, la (estany) 78, 88, 89
 Museu Darder d'Història Natural
 (Banyoles) 82
 Museu Marítim d'Exeter (Anglaterra) 82
 Museu Marítim de Barcelona 48, 232,
 244
 Museu Marítim Nacional (Greenwich,
 Anglaterra) 235, 236
 Museu Molí Paperer de Capellades 109
 Museu Municipal de Nàutica del
 Masnou 244
 Museu Nacional de la Marina (París,
 França) 41
- N**
- nas 114, *vegeu també* pinyó de proa
 nau 21, **139**, 140
 nau amb carena *Vegeu* bastiment amb
 carena
 nau de fons aplanat *Vegeu* bastiment de
 fons aplanat
 nau de fons pla *Vegeu* bastiment de fons
 pla
 nau de guerra *Vegeu* bastiment de guerra
 nau de guerra gran *Vegeu* bastiment de
 guerra gran
 nau de la Garona 144, 184, **189**, 240, 251
 nau de papir *Vegeu* bastiment de papir
 nau de vapor *Vegeu* bastiment de vapor
 nau de vela *Vegeu* bastiment de vela
 nau de veles de tall *Vegeu* bastiment de
 veles de tall
 nau de veles llatines *Vegeu* bastiment de
 veles llatines
 nau de veles rodones *Vegeu* bastiment de
 veles rodones
 nau escafoide *Vegeu* bastiment escafoide
 nau fluvial *Vegeu* bastiment fluvial
 nau marítima *Vegeu* bastiment marítim
 nau menor *Vegeu* bastiments menors
 nau mercant *Vegeu* bastiment mercant
 nau palúdica *Vegeu* bastiment palúdic
 nau plana *Vegeu* bastiment pla

- nau portuària *Vegeu* bastiment portuari
 nau prismàtica *Vegeu* bastiment
 prismàtic
 Nau, cap de la 51
 naueta 140
 nauzell 140
 navegació d'esbargiment 14
 navei 133, 143, **171**, 251
 naveta 140
navicella (it.) 140
navichuelo (cast.) 213
 naviculars *Vegeu* vasos escafoïdes
 naviculars
 naviformes *Vegeu* vasos escafoïdes
 naviformes
 navili 124, **139**
navío (cast.) 139
nega-chin (fr.) 140
nega-fol (fr.) 140
 nega-romeus 133, **140**, 253
 Negre, estany 60
 Niça (Occitània) 115, 128, 130, 199
 niell 115
 Nil, el (riu) 124, 128, 129, 173
 Nil, vall del 125
 Nil Blanc, el (riu) 124, 125
 Noguera, la 241
 Noguera Pallaresa, la (riu) 64, 105, 170,
 171, 189
 Noguera Ribagorçana, la (riu) 105
 Nostra, mar 66, *vegeu també* Catalana,
 mar i Mediterrània, mar
 Nou, estanyol 60
 Novèla, La (Occitània) 127
 Núria, pantà de 105, 106, 107
 Núria, riu de 105
 Núria, santuari de 106
- O**
 obenc 153
 obra morta 86
 obra viva 20, 69, **116**, 121
 Obrador Tècnic (Mollet del Vallès) 48
 Occitània 54, 67, 112, 184, 222
 odre inflat 143, **148**, 251
 Oficina d'Onomàstica (Institut d'Estudis
 Catalans, Barcelona) 14
 Oliana 186
 Oliana, pantà d' 64, 105, 186
 Oliva, estany de l' 59
 Oliveres, Ca n' (Camós) *Vegeu* Ca
 n'Oliveres, bassa de
 Olles, bassa de les 58
 Oman 173
 Ons, illa d' (Galícia) 241
 Onyar, l' (riu) 183
optimist (angl.) 144, 180, **181**, 182, 251
 Òrcades, illes (Escòcia) 216
 Orcau (Isona i Conca Dellà) 61
 Ordis, Ca n' (Banyoles) *Vegeu* Ca
 n'Ordis, estanyol de
 Oristany (Sardenya) 157
 orla 75, 76, **116**, 223
 ormeig 27, 153
 orsa 119, 126, 153, 164, 181, 189, 190
 orsapop 20
 Osona, comtat d' 49, 61, 105
 osta 20
 Òstia (Itàlia) 112
outrigger (angl., bastiment) 81, 111,
 132, 133, **215**, 217, 218, *vegeu també*
 outriggers
outrigger (angl., part de bastiment) *Vegeu*
 portant
outrigger de dos remes de punta amb
 timó 146, 215, **216**, 251
outrigger de dos remes de punta sense
 timó 145, 215, **216**, 251
outrigger de quatre remes de punta amb
 timó 146, 215, **216**, 251
outrigger de quatre remes de punta sense
 timó 146, 215, **216**, 251
outrigger de remes parells doble 145, **215**,
 251
outrigger de remes parells òctuple 145,
 215, **216**, 251

- outrigger* de rems parells quàdruple 145, 215, **216**, 251
outrigger de vuit rems de punta amb timó 146, 215, **216**, 251
outriggers (angl.) 174, 212, **215**, 216
- P**
 Pacífic, oceà 40, 41, 162
 pagaia 138, 177
 pagaia d'una pala 188
 pagaia de dues pales 176, 187
 pagaia de rem doble *Vegeu* pagaia de dues pales
 pagaia doble *Vegeu* pagaia de dues pales
 pagaia senzilla *Vegeu* pagaia d'una pala
 País Basc 98
 Països Catalans 12, *vegeu també* Catalunya Gran
 pal ('arbre') 20, 134, 180, 204, 221, 222, *vegeu també* arbre
 pal ('fusta') 69, 121
 Pal, bassa del 58
 pala **119**, 120, 126
 Paladru, llac de (Grenoble, França) 176
 Palafolls 61
 Palafrugell 51, 181
 palamenta 207, 252
 Palamós 51, 210
 Palamós, port de 63, 179
 palanquí 121
 Palau de Belles Arts (Londres, Anglaterra) 82
 Palau Falguera, parc del (Sant Feliu de Llobregat) 103
 Palau Reial (Barcelona) 101
 Palau-sator 60
 Pallars, comtat de 49, 61, 105, 171, 189
 pallol 186
 paloma 121
 Pals 51, 56, 59
 Pals, platja de 51
 Palua, estany de 56
 panescalm *Vegeu* llanxa de panescalm
papyrellas (< gr.) 157
 paquebot 50
 paraescut 83
 paralla 115, 253
 paramitjal 113, **115**
 Parc Urbà (Montevideo, Uruguai) 82
 Parc Zoològic de Barcelona 82
 parella **192**
 parella de bou 192
 parella del bou 192
 París (França) 41, 82, 91, 100, 188, 214
 Parlament de Catalunya 94
 passacavall 133, 144, **180**, 251
 pastell 20
 pastera 64, 76, 80, 81, 108, 109, 110, 133, 135, 136, 178, 180, 181, 182, 183, 212, 240, 248, 252, 253, *vegeu també* pastera^I i pastera^{II}
 *pastera (africana) 183
 pastera^I 144, **177**, 178, 180, 251
 pastera^{II} 144, 178, 180, **182**, 251
 pastera petita 108
 Pasteral, pantà del 105
 pastereta 108
 patí 111, 133, 242
 patí de pedals 81, 133, 143, **165**, 251
 patí de rem de dues pales 89, 143, **162**, 163, 164, 251
 patí de rem 143, **162**, 163, 251
 patí de vela 143, **164**, 251
 patruller 139
 pedals *Vegeu* catamarans de pedals i trimarans de pedals
 Pedralbes (barri de Barcelona) 101
 Pedregal, coll del 97
 Pedret *Vegeu* Pedret i Marzà
 Pedret (barri de Girona) 183
 Pedret i Marzà 59
 Pegaso, parc de la (Barcelona) 88
 Pèirapertusa (Occitània) *Vegeu* Perapertusa, castellania de
 pena 20, 118
 Penedès, el 52, 74, 75, 78

- Penedès, maresme del 112
 penol 203
 Peralada 59
 Perapertusa, castellania de 50
 Perelló, el 53, 58
périssoire (fr.) 144, 184, **187**, 188, 219, 251
 Perpinyà 99, 105
 Pèrsic, golf 68
 Perú 170
 perxa 80, 139, 170, 184, 187, 189, **252**
 pescamines 139
 pescant 139, 211
 petit 20
 Petit de Montalt, estanyol 60
 peu d'arbre 126
 pinassa **125**
 pinassa d'Arcaishon 112, 125, 126
 Pineda de Mar 52
 pinyó de proa 20, 114, *vegeu també* nas
 Pirineus, els 49, 53, 54, 73, 92, 93, 189, 226
 plana riallera 76, *vegeu també* Empordà, l'
 Planaferrana, estanyol de 60
 planxa d'aigua 143, **159**, 251
 planxa d'entrenament *Vegeu* post d'entrenament
 planxa de surf *Vegeu* post de surf
 planxa de vela *Vegeu* post de vela
 planxa de vela ràpida 153
 planxa ràpida 153
 Platjola, bassa de la 58
 platós 119
pleasure skiff (angl.) 213, 214
 pneumàtic *Vegeu* cambra de pneumàtic
 Po, goles del (Itàlia) 74
 Poal, el 61
 Poal, estany del 61
 Pobla de Segur, la 108, 109, 170, 189
 podòscaf 143, **162**, 251
 Podrida, estany de la 57
 Polinèsia, la 141
 politja 20
 politja de les drisses 20
 pollacra 118, 119, 191, 204, 252
 pollacrí 20
 Poma, estany de la 59
 pont de barques 245, 246
 pont de calafat 143, **159**, 251
 pont de l'arbre 126
 Pontarrons, estany de 59
 pontó 133, 144, **179**, 240, 251, *vegeu també* pontons
 pontona 144, 184, **186**, 240, 251
 pontoneta 80, 126, 144, **184**, 185, 186, 189, 240, 251, 252, 267
 pontons 174, **178**
 popa 69, **70**, 75, 76, 82, 86, 87, 90, 91, 93, 98, 99, 103, 109, 113, 114, 115, 117, 118, 121, 125, 126, 136, 141, 150, 164, 167, 168, 180, 181, 188, 191, 195, 199, 204, 207, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 222, 226, 228, 235, 248
 popa de cul de mona 115
 popa de dos cossos 115, 191
 popa en punta 191, 235
 popa rodona 191
 popa tallada 76, 182, 184, 189, 190, 191, 195, 201, 235, *vegeu també* barques de fons pla de popa tallada i barques de fons pla de proa i popa tallades
 popa volada 200
 Porqueres 60
 Porqueres, estanyol de 60
 Port, estany de 56
 Port de la Selva, el 51, 132, 210
 portaavions 139
 portant **215**, 216, 217, 218, 219
 Portbou 51
 Portugal 117, 241
 Portvendres 51, 210
 Portvendres, port de 63, 185, 245
 post (bastiment) *Vegeu* post d'entrenament, post de surf i post de vela
 post (part de bastiment) 149, 162, 178, 237, 238, 239

- post d'entrenament 143, 148, **149**, 251
 post de surf 22, 143, 151, **152**, 153, 251
 post de vela 22, 119, 143, 151, **153**, 251
 posts 133, 142, **151**
 Pou de Glaç, estany o estanyol del 59
 Pradell, estany o estanyol del 59
 Prades, comtat de 49
 praó 143, **167**, 251, *vegeu també* praos
 praos 156, 166, **167**
 Prat, estany del 57
 Prat de Llobregat, el 52, 57, 61, 76, 77, 78
 pre-Catalunya 244
 Premià de Mar 52
 prim **71**
 Prima, punta 56
 Principat de Catalunya 50, 177,
 253, *vegeu també* Catalunya
 prismàtics *Vegeu* vasos escafoïdes
 prismàtics
 proa 69, **70**, 75, 76, 80, 82, 83, 84, 87, 90,
 95, 96, 98, 99, 100, 103, 108, 109, 112,
 113, 114, 115, 116, 117, 118, 124, 125,
 127, 128, 134, 136, 138, 141, 164, 167,
 168, 170, 180, 181, 183, 187, 188, 189,
 190, 191, 192, 194, 195, 196, 198, 199,
 202, 204, 205, 207, 213, 215, 218, 226,
 228, 235, 248, 252
 proa en punta 235
 proa tallada 189, 235, *vegeu també*
 barques de fons pla de proa i popa
 tallades
 Provença, comtat de 130
 Provença (Occitània) 43, 129, 134, 138,
 184
 Púdol, estany o estanyol de 59
 Puigcerdà 92, 93
 Puigcerdà, estany de 91, 92, 93, 94, 245
 puny 117
 puny d'amura 20
 puny d'escota 204
puparin (it.) *Vegeu sandolo pupparin* (it.)
pupparin (it.) *Vegeu sandolo pupparin*
 (it.)
- Puri (l'Índia) 124
- Q**
 Queralbs 105
 quilla 20, 69, 113, *vegeu també* carena
 quillat 111, 113, 114, 115, 116, 119, 120,
 121, 133, 144, 191, **194**, 205, 251, 267
- R**
rabão (port.) 241
 *Rabassada, la (Sant Cugat del
 Vallès) *Vegeu* Arrabassada, l'
 Rabassalet, el (Sant Cugat del Vallès) 97
 Racó, el 51
raft (angl.) 138
 rai 22, 125, 133, 137, 138, 139, **155**
 rai d'antenes 143, **170**, 251
 rai d'escorça 143, **157**, 251
 rai d'odres 143, **157**, 251
 rai d'olles 143, **158**, 251
 rai de balsa 170
 rai de bambú *Vegeu tek pai*
 rai de canoes monòxils 236
 rai de canya 143, **157**, 251
 rai de carabasses 143, **158**, 251
 rai de fusta 125, 171
 rai de l'Ebre 125
 rai de salvament improvisat 143, **159**,
 251
 rai fluvial 143, **169**, 170, 242, 251
 raig *Vegeu* rai (bastiment)
 rais 22, 69, 70, 88, 125, 137, 138, 139,
 142, **155**, 156, 157, 158, 159, 162, 166,
 167, 168, 169, 170, 171, 234, 236, 242
 rais aboiats 155, 156, **157**
 rais d'escorça 155, 156, **157**
 rais d'olles 156, **158**
 rais de bótes 156, 158, **159**
 rais de bucs 156, 158, **161**
 rais de caixes 156, 158, **159**
 rais de cambres inflades 156, **157**
 rais de cambres no inflades 156, 157, **158**
 rais de cambres no propulsors 156, **158**

- rais de cambres propulsors 156, 158, **169**
 rais de canya 155, 156, **157**
 rais de dos bucs diferents 156, 161, **166**
 rais de dos bucs iguals 156, **161**
 rais de fusta 155, 156, **169**
 rais de tres bucs 156, 161, **168**
 rais de vasos artificials 156, **158**
 rais de vasos naturals 156, **158**
 rais improvisats de salvament 156, **169**
 rais permanents d'anar onsevilla 156, **169, 170, 171**
 rais temporals d'anar riu avall 156, **169**
 ralinga 20
 Rambla, la (Barcelona) 11, 56
 Ramusa, estany de la 57
 Ràpita, la *Vegeu* Sant Carles de la Ràpita
 Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona 62
 Real Club de Golf El Prat (el Prat de Llobregat) 57
 redorta **69**
 redorta afegidora 70
 Regne Unit 14, *vegeu també* Anglaterra i Escòcia
 Reial Club de Regates (Barcelona) 159, 160
 Reial Club Marítim de Barcelona 214, 245
 rem 38, 70, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 93, 94, 100, 102, 103, 104, 106, 108, 109, 117, 118, 126, 134, 135, 138, 162, 177, 179, 181, 182, 183, 184, 188, 189, 191, 196, 198, 205, 207, 212, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 221, 223, 224, 229, 241, 252, *vegeu també* catamarans de rem de dues pales i catamarans de rem
 rem de dues pales 188, 219
 rem de pala ampla 175
 rem en punta 117, 138, 213, 214
 remera 70
 Remolar, estany del 57, 77
 Ribagorça, comtat de 50
 Riba-roja, pantà de 105
 Riba-roja d'Ebre 132
 Ribes de Freser 104, 105
 Ricarda, estany de la 57, 77, 78, 214
 Ridaura, el (riu) 53
 Riera Castellana, estanyol de la 60
 Rin, el (riu) 84
 Ripoll, el (riu) 97
 ris 20
 Riu, sòl de (desembocadura de la Sènia) 80
 Riudarenes 61
 Riumors 59
 Robert, estany de 59
 Roberta, estany de la 57
 roda 71, 75, 80, 86, 91, 93, 108, 113, 114, 115, 121, 138, 169, 186, 205, 207, 216, 217, 218, 219, 222, 226, 248
 roda d'àleps 77, 78, 79, 165
 Roda de Barà 52
 Roda de Berà *Vegeu* Roda de Barà
 roda de popa 20, 86, 93, 113, **115**, 119, 120, 126, 192, 195, 196, 198, 199, 202, 205, 224
 roda de proa 20, 75, 77, 80, 86, 87, 91, 100, 103, 113, **114**, 126, 127, 191, 192, 195, 196, 198, 199, 201, 202, 205, 207, 248
 Rodes (Grècia) *Vegeu* Sobirà Orde Militar i Hospitalari de Sant Joan de Jerusalem, de Rodes i de Malta
 Rodona, bassa 57
 Rogera, la (llacuna) 56
 Roja, mar 68, 111
 ronyó 70
 ronyó arrodonit 253
 ronyó cantellut 178, 189, 190, 253
 Roques, estanyol de les 60
 Rose, el (riu) 129
 Roses 51, 184, 194, 219, 225
 Roses, badia de 126, 189
 Roses, golf de 51, 75, 125, 130, 183, 184
 Roses, port de 63, 194

- Rosselló, comtat de 49, 50, 51, 55, 58, 84, 99, 184, 252
rotlle salvavides 143, 147, 149, **150**, 251
Rovira, estanyol d'en 60
ruixó 121
rumb 121
- S**
- Sabanell, platja de (Blanes) 52
sabata 114
Sagrera, la (barri de Barcelona) 88
Saint-Girons (Occitània) *Vegeu* Sent Gironç
Sala, estanys de la 59
Salanca, la 51, 74, 76, 77, 244
Salat, el (riu) 189
Salat, estany 58
Salins, llacuna dels 56
Salònica (Grècia) 50
Salou 58
Salou, cap de 53
Salou, massís del cap de 53
Salou, platja de 53
Salses 12
Salses, estany de 50, 55, 75, 184, 245
salvavides *Vegeu* rotlle salvavides
Samà, parc de (Cambrils) 64, 104
San Francisco (EUA) 159
Sanchi (l'Índia) 124
sandolo puparin (it.) *Vegeu sandolo puparin* (it.)
sandolo puparin (it.) 141
Sant Adrià de Besòs 52, 56
Sant Andreu de la Barca 186
Sant Andreu de Llavaneres 52
Sant Àngel, grau de 50
Sant Antoni, mercat de 11
Sant Antoni, pantà de 64, 105, 108, 109
Sant Boi de Llobregat 99, 101, *vegeu també* barca de Sant Boi
Sant Carles de la Ràpita 53, 63, 184, 185, 245, 248
Sant Carles de la Ràpita, port de 63
Sant Cebrià, estany de 55
Sant Cebrià de Rosselló 51, 55
Sant Cugat del Vallès 93, 97
Sant Feliu de Guíxols 52, 162, 163, 165, 210
Sant Feliu de Guíxols, platja de 165
Sant Feliu de Guíxols, port de 63, 118
Sant Feliu de Llobregat 99, 102, 103
Sant Gervasi de Cassoles 101
Sant Jaume d'Enveja 53, 58
Sant Joan, castell de (Blanes) 164
Sant Joan, estany de 56
Sant Joan de Jerusalem, orde de *Vegeu* Sobirà Orde Militar i Hospitalari de Sant Joan de Jerusalem, de Rodes i de Malta
Sant Joan Despí 64
Sant Joan les Fonts 60
Sant Joan Lohitzune (País Basc) 98
Sant Jordi, golf de 53
Sant Just Desvern 64, 99, 102
Sant Martí d'Empúries 204
Sant Martí de Provençals (barri de Barcelona) 88
Sant Medir, riera de 97
Sant Miquel de Campmajor 60
Sant Nazari, estany de 55
Sant Pere, estany de 59
Sant Pere de Ribes 52
Sant Pere Pescador 51, 56
Sant Pol de Mar 52, 56
Sant Sadurní de l'Heura *Vegeu* Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura
Sant Salvador, estany de 57
Sant Vicenç de Montalt 52
Santa Anna, pantà de 105
Santa Cristina, santuari de (Lloret de Mar) 119
Santa Cristina d'Aro 52
Santa Margarida, gola de 184, *vegeu també* beta de la gola de Santa Margarida
Santa Margarida, grau de 56, 75

- Santa Maria de l'Estany, monestir de 54
 Santa Maria de la Mar *Vegeu* Santa Maria la Mar
 Santa Maria la Mar 51, 105
 Santa Susanna 52
 Sants (barri de Barcelona) 88
 Saragossa (Espanya) 82, 106
 Sardenya, illa de (Itàlia) 50, 112
 Sarrià (barri de Barcelona) 101
 Saturno Parque, estany del 94, 95, 96, 98, 110
 Saturno Parque (Barcelona) 94, 95
 Sau, pantà de 64, 105
 Saus 59
schifo (it.) 213
scialuppa (it.) 222
 Seattle (EUA) 159
 Secció de Ciències Biològiques (Institut d'Estudis Catalans, Barcelona) 9, 13
 Secció de Ciències i Tecnologia (Institut d'Estudis Catalans, Barcelona) 15
 Segre, el (riu) 54, 61, 64, 105, 171, 186, 245
 Segre, vall del 55
 seient 165, 168, *vegeu també* banc
 Sena, el (riu) 91
 Sènia, la (riu) 51, 53
 senó 75, 80, 116
 Sent Gironç (Occitània) 189
 Sereníssima, la (Itàlia) 87, *vegeu també* Venècia
 Serola, coll 97
 Serpa, la (llacuna) 56
 Serpentine, el (estany) 214
 Servei de Correcció Lingüística (Institut d'Estudis Catalans, Barcelona) 14
 Seta, port de (Seta, Occitània) 129
 Seu d'Urgell, la 49
shallop (angl.) 222
shasha (< àr.) 173
 Shetland, illes (Escòcia) 216
 Sicília, illa de (Itàlia) 68
 Sies, estany de 60
 Sils 61
 Sils, estany de 61
single skiff (angl.) 14, 214
 Sirvent, estany 56
 Sitges 45, 52, 57, 192, 193
 Siurana 59
 Siurana, estany de 59
 Siurana d'Empordà *Vegeu* Siurana
skiff (angl.) 14, 213
sloop (angl.) 189, 190
snipe (angl.) 144, 189, **190**, 251
 Sobirà Orde Militar i Hospitalari de Sant Joan de Jerusalem, de Rodes i de Malta 50
 sobrecel 103
 sobrepopa *Vegeu* dalt de popa
 sobreproa *Vegeu* dalt de proa
 Sociedad Española de Salvamento de Náufragos (Madrid) 241
 Societat d'Indústries Químiques (el Prat de Llobregat) 61
 Societat de Catalans, Una *Vegeu* Una Societat de Catalans (Barcelona)
 soleta 86, 108, 186, 207, 215, 223
 Sorra, estanyol de la 60
speronara (< malt.) 114
 Sri Lanka 141
star (angl.) 144, 189, **190**, 251
 submarí 66, 244
 Sudan 158
 Suècia 41
 suro *Vegeu* post d'entrenament
 suros 143, **149**, 251
 Susqueda, pantà de 64, 105
swan boat (angl.) 82
- T**
 Taiwan 148
 Tajo, el (riu) 64, 212
 Talarn 105
 tall 142
 Tamariu 181
 Tàmesi, el (riu) 214, *vegeu també* esquif del Tàmesi

- Tancada, la (llacuna) 58
 tapament 207
 taquet *Vegeu* escaleró
 tarquina **181**
 Tarragona 52, 58, 159, 191, 210
 Tarragona, comtat de 49, 51, 52, 58, 99, 104
 Tarragona, port de 51, 53, 63, 192, 245
 tartana 127, 133, 134, 202, 204, *vegeu*
també tartanes
 tartana algerina 112
 tartana de pesca 145, **202**, 203, 204, 251
 tartana de tràfec 21, 145, **202**, 251
 tartanes 174, 191, 202
 tartaneta de tràfec 145, **202**, 251
 tartaneta de tràfec costaner *Vegeu*
 tartaneta de tràfec
 Tasmània 157
 taula 116, 127, 150, 162, 238, 239
 taula de salvació 143, 148, **149**
 tauló 115, 124
 Tec, el (riu) 53, 58
 Tec, estany del 56
 Tejo (riu) *Vegeu* Tajo, el
 tek pai (xin.) 148
 tellol *Vegeu* escàlem
 tendal 103
 tèquina 184
 Ter, el (riu) 53, 54, 59, 60, 61, 64, 105,
 106, 183, 245
 Ter, grau del 56
 Ter Vell, el 56
 teranyina 195, **209**, *vegeu també* barcaassa
 tercerol 20
 Terme, cap del 52, 53, 198
 Terradets, pantà de 64, 105
 Terramar, estany de 57
 Tet, Cal (el Prat de Llobregat) *Vegeu* Cal
 Tet, basses de i Cal Tet, estany de
 Tet, la (riu) 53, 58, 105
 Thames skiff (angl.) 213
 Tigris, el (riu) 157, 158
 timó 20, 24, 70, 71, 91, 99, 115, 119, 120,
 126, 164, 166, 167, 176, 181, 186, 187,
 189, 190, 191, 195, 199, 205, 207, 214,
 216, 217, 218, 219, 223, 224, 229
 timó amb mitjalluna 105
 timó axial 119
 timó de creuera 214
 timó de pala ampla 200, 201
 Toló (Occitània) 51
 Tolon (Occitània) *Vegeu* Toló
 Tombarella, Cal (el Prat de
 Llobregat) *Vegeu* Cal Tombarella,
 bassa de
 Tordera, grau de la 51, 52
 Tordera, la (riu) 53, 61
 Tornado (catamarà de vela) 164
 torpediner 139
 Torre, estany de la 56
 Torre Blanca, estany del parc de la (Sant
 Just Desvern i Sant Joan Despí) 102
 Torre Blanca, parc de la (Sant Just Desvern
 i Sant Joan Despí) 64, 102
 Torre Girona 101
 Torredembarra 52, 57, 210
 Torrelles de la Salanca 51, 55
 Torroella de Fluvià 59
 Torroella de Montgrí 51, 56
 Tortosa 196, 199, 200, 201, 210, 228, 229,
 245, 246
 Tortosa, cap de 53
 Tortosa, marquesat de 49, 51, 53, 58, 105,
 184, 187, 196, 198, 202, 205, 252
 Tossa de Mar 52, 140, 196, 197
 Trabucador, platja del (Sant Carles de la
 Ràpita) 53
 trainera (cast.) 112, 133, 146, 217, **219**,
 220, 222, 251
 trainereta (cast.) 219
 tram 69, 70, 138, 155, **169**
 tramada *Vegeu* tram
 Tramvies del Baix Empordà (Palamós) 246
 transbordador 133, 137, 141, 180, 186
 transbordadors fluvials que són dues
 barques entaulades 156, 161, **166**
 tremuja 200

- treu 71, 229
 tricicle *Vegeu* velocípede aquàtic
 trimarà de vela 143, **168**, 251, *vegeu*
 també trimarans de vela
 trimarans 156, 168
 trimarans de pedals 156, **168**
 trimarans de vela 156, **168**
trincadura (gall.) 247
 trinetilla 100
triple skiff (angl.) 14, 214
 tronc (part de bastiment) 69, 70, 138,
 155
 tronc (part de rem) 120
 tronc buidat 144, **177**, 251
 tronc d'arbre 143, **148**, 251
 trossa 20, *vegeu també* falsa trossa
 Túries, estany d'en 56
 Turó Park (Barcelona) 94
 Turó Park, estany del 88, 89, 94, 96, 165
- U**
- Ullastret 59
 Ullastret, estany d' 59
 Ullastret, llacuna d' 54
 Una Societat de Catalans (Barcelona) 46,
 221
 Universitat Autònoma de Barcelona 15
 Universitat de Las Palmas de Gran
 Canaria 13, 15
 Universitat Politècnica de Catalunya 66
 Universitat Pompeu Fabra 15
 Urgell, comtat d' 49, 105
 Utxafava, estany d' *Vegeu* Ivars i Vila-sana,
 estany d'
- V**
- vaisseau* (fr.) 139
 vaixell **139**
 vaixell de guerra 41, 66, 82, 138, 222
 vaixell de línia 41
 vaixellet **139**
 vaixellet llong 135, 144, **177**, 251
 València 74, 75, 77, 94, 96, 177, 222
 València, regne de 50, 177, 187, 205, 213
 Vallcarca, riera de 14
 Valldellors *Vegeu* Vandellòs
 Valldellós *Vegeu* Vandellòs
 Vandellòs 52
 vaporet aparellat de balandra 99, 100
 vaquera **192**
 varenga 226
 vareta 238
 vas 133, 137, 138, **139**, *vegeu també* vasos
 vas de canya 144, **173**, 251
 vas de fons pla 188
 vas de terrissa 144, **176**, 251
 vas escafoide 137
 vas fluvial 139
 vas marítim 139
 vasos 22, 24, 74, 142, **173**, 174, 190, 191,
 207, 237
 vasos d'escorça 173, 174, **175**, 217
 vasos de canya **173**, 174
 vasos de fons de diamant 174, 178, 181,
 189, 190
 vasos de fons pla 174, **178**, 180, 181, 189
 vasos de pell 173, 174, **176**
 vasos de taules de fusta 173, 174, **178**,
 179, 180
 vasos de terrissa 158, 173, 174, **176**
 vasos de tronc buidat 173, 174, **176**, 177,
 178, 180, 217
 vasos escafoides 77, 174, 178, 188, **190**,
 195
 vasos escafoides cimbiformes 174, 190,
 211
 vasos escafoides llanxiformes 175, 190,
 210, 219, **220**
 vasos escafoides naviculars 174, **190**, 191
 vasos escafoides naviformes 175, 190,
 229
 vasos escafoides prismàtics 175, 190, **226**
vaurien (fr.) 144, 189, **190**, 251
 vehicle surant 21
 vela 20, 24, 37, 38, 66, 100, 117, 118, 119,
 126, 153, 168, 170, 181, 184, 189, 204,

- 207, 214, 221, 222, 228, 229, 241, 243,
249, 252, *vegeu també* catamarans de
vela *i* trimarans de vela
vela de mitjana 118
vela de tall 21, 164, 217
vela llatina 21, 80, 100, 118, 119, 134,
138, 191, 201, 202, 204, 252
vela mestra 118, 119, 204
vela mística 119
vela rodona 21
vela Wishbone 153
velam 66, 71, 118, **119**, 203, 252
veler 22, 33, 65, 66, 68, 91, 133, 224, 243
velocípede 133
velocípede aquàtic 143, 162, **169**, 251
Vendrell, el 52, 57, 78, 79
Venècia, llacuna de 74, 141
Venècia (Itàlia) 87, *vegeu també*
Sereníssima, la
verga 118, 170
verga doble 153
Verneda, estany de la 61
Vernet 84
Vernet, estany de 84
Versalles (França) 212
vertell 74
ves 20, 119
Vidreres 61
Vilabertran 59
Vilacolum 59
Vilacolum, estany de 59
Viladecans 52
Vilafranca de Mar 82
Vilagrassa 61
Vilamacolum, estany de 59
Vilamalla 59
Vilanova, estany de 58
Vilanova de la Muga 59
Vilanova de Raò (Occitània) 58
Vilanova i la Geltrú 52, 57, 205,
210, *vegeu també* Vilanova, estany de
Vilanova i la Geltrú, port de 63
Vilar, estanyol del 60
Vila-sacra 59
Vila-sana 83
Vila-seca 52, 58
Vila-seca de Solcina *Vegeu* Vila-Seca
Vilassar de Mar 52
Vilatenim, estanyol de 59
Vilaüt, estany de 56
viver 133
viver de musclos 143, **159**, 161, 251
viver de peixos 159
- W**
wai p'i ku (xin.) 141
waterman's skiff (angl.) **213**
- X**
xabec 21, 68, 119, 136, 202
xàbega *Vegeu* xàbega (bastiment)
Xàbia 51
xaica 116, 133, 135, 136, 196, *vegeu*
també gussi
xalana 76, 79, 81, 88, 89, 90, 95, 96, 98,
133, 135, 137, 138, 180, 181, 198, 205,
240, 248, 252, *vegeu també* xalana^I,
xalana^{II}, xalana^{III}, xalana^{IV}, xalana^V *i*
xalanes
xalana de tingladet *Vegeu* xalana^{IV}
xalana^I 95, 98, 144, **180**, 248, 251
xalana^{II} 144, **180**, 181, 189, 248, 251
xalana^{III} 145, 195, **198**, 248, 251
xalana^{IV} 79, 146, 223, **224**, 225, 241, 248,
251
xalana^V 146, 228, **229**, 248, 251
xalandra 68
xalanes 174, 178, **179**, 180, 224, 248
xalupa 133, *vegeu també* xalupa^I, xalupa^{II}
i xalupes
xalupa bonitolera 112
xalupa^I 146, **222**, 251
xalupa^{II} 146, **222**, 251
xalupes 175, 220, **221**, 222
xanques 19
xarxa 209

xata 138, 144, **195**, 251

xàvega (bastiment) 111, 128, 133, 135,
136, 145, 195, **198**, 199, 251

xàvega (xarxa) 199

xemeneia 100

Xerta 196

Xile 170

Xina, la 124, 141

xumaca 140

Y

yachting (angl.) 14

Yalu, el (riu) 69

yoal (angl.) 216

*yol *Vegeu* iol

*yola *Vegeu* iola

yole (angl.) 216

yool (angl.) 216

youyou (fr.) 133

21. Índex general

Taula	5
Pròleg, <i>per Carles Bas i Peired</i>	7
Presentació, <i>per Alicia Arnau Sala</i>	11
Notes sobre l'original i l'autor, <i>per Salvador Alegret i Sanromà</i>	13
Abreviacions	17
1. DEFINICIÓ I LÍMITS DE L'ESTUDI	19
1.1. Definició de l'estudi	19
1.2. Abast de l'estudi	21
1.2.1. Dimensions dels bastiments considerats	21
1.2.2. Grau d'elementalitat o de complexitat dels bastiments considerats	21
1.2.3. Límits geogràfics	21
1.2.4. Límits històrics	22
1.2.5. Construcció artesanal	22
1.2.6. Energies emprades en la propulsió dels bastiments considerats	22
2. L'ESTUDI DE LES BARQUES	23
2.1. Disciplines que s'ocupen de l'estudi de les barques	23
2.1.1. Disciplines fonamentals	23
2.1.1.1. La nàutica	23
2.1.1.2. L'arquitectura naval	24
2.1.1.3. L'arqueologia naval	25
2.1.1.4. L'etnologia nàutica	25
2.1.2. Disciplines no fonamentals que són branques de la geografia	26
2.1.2.1. La geografia marítima	26
2.1.2.2. La geografia fluvial	26
2.1.2.3. La geografia palúdica	26

2.1.2.4.	La geografia dels transports aquàtics	27
2.1.2.5.	La geografia de la pesca	27
2.1.3.	Disciplines no fonamentals que són branques de la història marítima	27
2.1.3.1.	La història dels transports aquàtics	27
2.1.3.2.	La història de la pesca	27
2.1.3.3.	La història naval	27
2.1.3.4.	La història de la navegació d'esbargiment	28
2.1.3.5.	La història de la nàutica i de la cartografia	28
2.1.3.6.	La història de l'arquitectura naval	28
2.1.3.7.	L'arqueologia submarina	28
2.1.3.8.	L'arqueologia industrial marítima	29
2.1.4.	Disciplines no fonamentals vinculades a l'explotació de recursos naturals	29
2.1.4.1.	L'halièutica	29
2.1.4.2.	L'aqüicultura	29
2.1.5.	Disciplines no fonamentals vinculades a la guerra	29
2.1.5.1.	La tàctica naval	30
2.1.5.2.	La nauscòpia	30
2.2.	Les fonts	31
2.2.1.	Bastiments a mig fer	31
2.2.2.	Bastiments en ús	31
2.2.3.	Bastiments que no s'usen però que encara formen part del barcarès	31
2.2.4.	Bastiments conservats en museus	32
2.2.5.	Bastiments conservats fora de museus	32
2.2.6.	Bastiments completament abandonats	32
2.2.7.	Bastiments abandonats fora de l'aigua que hom ha convertit en habitacles	32
2.2.8.	Bastiments naufragats	33
2.2.9.	Restes de bastiments	33
2.2.10.	Models	33
2.2.11.	Gàlibs	34
2.2.12.	Plànols	34
2.2.13.	Representacions artístiques tridimensionals	34
2.2.14.	Representacions artístiques bidimensionals	34
2.2.15.	Fotografies	35
2.2.16.	Informacions escrites	35
2.2.17.	Informacions orals	35
2.3.	Metodologia	36
2.3.1.	Mètode per a estudiar bastiments	36
2.3.1.1.	Passos que s'han de seguir per a l'estudi dels bastiments	36
2.3.1.2.	Fitxa tècnica per a l'estudi dels bastiments	37

2.3.2. Mètode per a estudiar el barcarès d'una àrea	39
2.4. La història de l'estudi de les barques	40
3. L'ESTUDI DE L'ARQUEOLOGIA NAVAL	43
3.1. La història de l'estudi de l'arqueologia naval	43
3.1.1. Introducció	43
3.1.2. L'estudi de l'arqueologia naval a Catalunya	43
3.2. L'estudi dels bastiments menors	44
3.2.1. La importància de la pintura en l'estudi dels bastiments menors	44
3.2.2. La importància dels diccionaris de llengua catalana en l'estudi dels bastiments menors	45
3.2.3. La importància dels estudiosos de la pesca en l'estudi dels bastiments menors	47
3.2.4. La importància dels modelistes navals en l'estudi dels bastiments	47
4. LES AIGÜES CATALANES	49
4.1. Algunes precisions sobre els mots <i>Catalunya</i> , <i>Catalunya Gran</i> i <i>català</i>	49
4.2. La costa	50
4.3. La hidrografia	53
4.3.1. La potamografia	53
4.3.2. La limnografia	54
4.3.2.1. El rosari pirinenc	55
4.3.2.2. El rosari litoral	55
4.3.2.3. El rosari no pirinenc de terra endins	58
4.3.3. L'oceanografia	62
4.3.4. L'arquitectura hidràulica	63
4.3.4.1. Els ports	63
4.3.4.2. Els canals	63
4.3.4.3. Els pantans	64
4.3.4.4. Els estanys artificials de jardins	64
5. INTRODUCCIÓ A L'ARQUITECTURA NAVAL CATALANA	65
5.1. Nocions d'arquitectura naval	65
5.2. L'arquitectura naval catalana	66
6. TRETS MÉS CARACTERÍSTICS DE L'ARQUITECTURA NAVAL FLUVIAL CATALANA	69
6.1. El grup dels rais	69
6.2. El grup de les naus de fons pla	70
6.3. El grup de les naus amb carena	70
7. TRETS MÉS CARACTERÍSTICS DE L'ARQUITECTURA NAVAL PALÚDICA CATALANA	73
7.1. El rosari d'estanys pirinenc	73
7.2. El rosari d'estanys litoral	74

7.2.1. La dena de la Salanca	74
7.2.2. La dena de la marina de l'Alt Empordà	75
7.2.3. La dena de la marina del pla de Llobregat	76
7.2.4. La dena de la marina del Penedès	78
7.2.5. La dena de les goles de l'Ebre	80
7.3. El rosari d'estanys no pirinenc de terra endins	80
7.3.1. L'estany de Banyoles	81
7.3.2. L'estany d'Ivars i Vila-sana	83
7.4. L'esquitxall d'estanys artificials	83
7.4.1. Estanys de jardí (I): estanys públics	84
7.4.1.1. Estanys de jardí públic en els quals no hi ha cap tobogan	84
a) Comtat de Rosselló	84
b) Comtat de Barcelona	85
c) Comtat de Cerdanya	91
7.4.1.2. Estanys de jardí públic en els quals hi ha tobogans	93
7.4.2. Estanys de jardí (II): estanys privats	99
a) Comtat de Rosselló	99
b) Comtat de Barcelona	99
c) Comtat de Tarragona	104
d) Comtat de Cerdanya	104
7.4.3. Pantans	105
7.4.4. Basses industrials	109
7.4.5. Dipòsits	109
8. TRES MÉS CARACTERÍSTICS DE L'ARQUITECTURA NAVAL MARÍTIMA CATALANA	111
8.1. Característiques relatives al buc	113
8.1.1. L'enramada	113
8.1.2. L'entaulament	116
8.1.3. La forma	116
8.1.4. La manera d'estar pintat	117
8.2. Característiques relatives als mitjans de propulsió	117
8.2.1. Característiques relacionades amb la propulsió a rem	117
8.2.2. Característiques relacionades amb la propulsió a vela	118
8.3. Característiques relatives als mitjans de govern	119
8.3.1. La pala	119
8.3.2. La ferramenta	119
8.3.3. L'arjau	120
8.4. Característiques relatives a alguns detalls concernents a certes maniobres	120
8.4.1. Les maniobres de fondejar	121
8.4.2. Les maniobres de varar i treure	121
9. MODELS DE DIFUSIÓ DE L'ARQUITECTURA NAVAL POPULAR I LLURS APLICACIONS EN AIGÜES CATALANES	123

9.1. El model de les onades successives	123
9.2. El model d'una badia en una costa inhòspita	125
9.3. El model del símil amb les llengües	127
9.4. El model de les penínsules i de les conques fluvials	128
9.5. El model de la costa còncava i la costa convexa	129
10. ELS BASTIMENTS MENORS SEGONS EL NOM	131
10.1. Introducció	131
10.2. El paradigma de la nomenclatura de barques	132
10.2.1. Lleis de generació de la nomenclatura de barques	132
10.2.1.1. Primera llei per a la nomenclatura de barques	132
10.2.1.2. Segona llei per a la nomenclatura de barques	133
10.2.1.3. Tercera llei per a la nomenclatura de barques	133
10.2.2. Problemes de la nomenclatura de barques	134
10.2.2.1. Indefinició o definició vaga del nom del tipus de barca	134
10.2.2.2. Polisèmia dels noms de tipus de barca	135
10.2.2.3. Noms genèrics de tipus de barca	138
11. ELS BASTIMENTS MENORS SEGONS LA FORMA (I). INTRODUCCIÓ	141
11.1. Conceptes bàsics	141
11.2. La classificació dels bastiments menors segons la forma	142
12. ELS BASTIMENTS MENORS SEGONS LA FORMA (II). PRIMERA GRAN DIVISIÓ: DISPOSITIUS DE SURABILITAT INDIVIDUAL QUE MANTENEN LA PERSONA PARCIALMENT IMMERSA	147
12.1. Definició	147
12.2. Classificació dels dispositius de surabilitat	147
13. ELS BASTIMENTS MENORS SEGONS LA FORMA (III). DIVISIÓ PRIMERA DE LA SEGONA GRAN DIVISIÓ: POSTS	151
13.1. Definició	151
13.2. Classificació de les posts	151
14. ELS BASTIMENTS MENORS SEGONS LA FORMA (IV). DIVISIÓ SEGONA DE LA SEGONA GRAN DIVISIÓ: RAIS	155
14.1. Definició	155
14.2. Classificació dels rais	155
15. ELS BASTIMENTS MENORS SEGONS LA FORMA (V). DIVISIÓ TERCERA DE LA SEGONA GRAN DIVISIÓ: VASOS	173
15.1. Definició	173
15.2. Classificació dels vasos	173
16. ELS BASTIMENTS MENORS SEGONS LA CONSTRUCCIÓ	231
16.1. Classificació universal dels tipus de bastiments	231

16.2. Classificació dels bastiments catalans	237
16.2.1. Definició dels sistemes de construcció emprats a Catalunya	237
16.2.1.1. La construcció de fons pla	237
16.2.1.2. La construcció llisa començant per l'entaulament	237
16.2.1.3. La construcció llisa començant per l'enramada	238
16.2.1.4. La construcció tinglada	238
16.2.1.5. La construcció en diagonal	239
16.2.1.6. La construcció de contraplacat	239
16.2.2. Evolució dels sistemes de construcció emprats a Catalunya	239
16.2.2.1. Evolució de la construcció de fons pla	240
16.2.2.2. Evolució de la construcció llisa començant per l'entaulament	240
16.2.2.3. Evolució de la construcció llisa començant per l'enramada	240
16.2.2.4. Evolució de la construcció tinglada	241
16.2.2.5. Evolució de la construcció en diagonal	241
16.2.2.6. Evolució de la construcció de contraplacat	241
16.2.3. Classificació de les barques catalanes segons la construcció	242
17. RECAPITULACIÓ FINAL	243
17.1. L'estudi de les barques fins al moment present	243
17.2. Els éssers humans i llur relació amb l'aigua	244
17.3. Les aigües catalanes navegables: marítimes i dolces	244
17.4. L'arquitectura naval catalana	246
17.5. La difusió de l'arquitectura naval catalana	247
17.6. La nomenclatura dels bastiments menors catalans	247
17.7. L'inventari dels bastiments menors catalans	249
17.8. La construcció dels bastiments catalans	249
17.9. Els mitjans de propulsió dels bastiments catalans	252
17.10. Els bastiments més comuns a les aigües catalanes	252
18. BIBLIOGRAFIA	255
18.1. Monografies i articles	255
18.2. Obres lexicogràfiques	261
19. ÍNDEXS D'IL·LUSTRACIONS	265
19.1. Índex de figures	265
19.2. Índex de taules	265
19.3. Índex de fotografies	266
20. ÍNDEX ANALÍTIC	269

MONOGRAFIES DE LES SECCIONS DE CIÈNCIES

Títols publicats

- 1 Antoni MALET (cur.), *Obra d'Évariste Galois* (1984)
- 2 David JOU, *Introducció a la termodinàmica dels processos biològics* (1985)
- 3 Lluís GARCIA I SEVILLA, *Anàlisi de la psicoanàlisi* (1985)
- 4 UNIÓ INTERNACIONAL DE QUÍMICA PURA I APLICADA, *Compendi de nomenclatura de química analítica. Regles definitives de 1977* (1987)
- 5 Eduard PARÉS, *Vocabulari forestal* (1990; 2a ed., 1998)
- 6 Enric CASASSAS i Salvador ALEGRET (cur.), *Plasmes i focs* (1991)
- 7 Josep M. COSTA i Pere Lluís CABOT (cur.), *Glossari de corrosió* (1991)
- 8 Enric CASASSAS i Salvador ALEGRET (cur.), *Gasos i atmosferes* (1992)
- 9 Enric CASASSAS i Salvador ALEGRET (cur.), *Terra i sòl* (1993)
- 10 Enric CASASSAS i Salvador ALEGRET (cur.), *Líquids i biofluids* (1993)
- 11 Juli G. PERETÓ i Salvador ALEGRET (cur.), *Els orígens* (1994)
- 12 Enric CASASSAS i Miquel ESTEBAN (cur.), *Modelització macroscòpia en ciències experimentals* (1996)
- 13 Enric CASASSAS i Romà TAULER (cur.), *Del plaer dels sentits al plaer de les xifres* (1997)
- 14 Salvador ALEGRET i Juli G. PERETÓ (cur.), *Fronteres de la ciència* (1997)
- 15 Juli G. PERETÓ i Salvador ALEGRET (cur.), *Llum i color* (2001)
- 16 David JOU, *El temps i la memòria en la ciència contemporània* (2001)
- 17 Jordi SANS, *L'evolució de l'ús del català en medicina a Catalunya durant el segle xx. El llarg camí d'una bella i expressiva història* (2002; 1a reimpr., 2004)
- 18 Mercè DURFORT, *Iniciació a les tècniques histològiques vegetals i animals i nota sobre les tècniques de transparentat* (2006)
- 19 Josep M. ROCA, *Tribut al mestre. Elogi a Santiago Ramón y Cajal = Tributo al maestro. Elogio a Santiago Ramón y Cajal* (2007)
- 20 Xavier CASAMITJANA, Jaume COLOMER, Elena ROGET, Xavier Sánchez, Teresa SERRA i Marianna SOLER, *La física de l'estany de Banyoles* (2009)
- 21 Ramon VIADER, *Vi, cos i cervell* (2011)
- 22 Alexandre RIBÓ, *Els bastiments menors catalans de construcció artesanal del segle xx* (2012)