

Bosques flotantes:

Da madeira e dos barcos

Xerardo Dasairas

Desde a antigüidade e ata mediados do século XIX, a madeira foi o elemento primordial na construción de barcos de todo tipo pero o maior consumo e reserva da mesma estivo ata mediados do século XIX baixo o control da Mariña que consumiu milleiros de bosques para armar as flotas de guerra e comercio de cada época sobre todo os galeóns e navíos de liña.

A consulta de documentación sobre unha denominada *Visita de las Dehesas y Plantíos de la Jurisdicción de Cangas* en 1789 levounos non só o coñecemento da situación forestal desta zona do Morrazo senón tamén a abrir campos de pescuda sobre o emprego da madeira, materia básica xa desde tempos antigos na construción de barcos. O primeiro que se deduce é o monopolio e control que se lle outorgou á Mariña desde séculos atrás sobre as masas forestais, incluso as privadas, co fin de prover de madeira aos asteleiros para a construción dos barcos de guerra e transporte. Coñecendo esta longa exclusividade do Estado sobre os bosques, cabe unha segunda reflexión que nos leva a inquerir como conseguían entón os nosos mariñeiros a madeira para construíren as súas pequenas embarcacións de pesca. Da documentación só extraímos a necesidade de presentar un Memorial ante as autoridades de Mariña no que constasen as medidas e tipo de barco e a madeira a extraer para construílo, asunto este que demoraba bastante na súa aprobación ou condicións de corta, pois tiña que ir ao Ferrol e voltar co ditame do Intendente.

De certo que temos avanzado un bo treito no coñecemento histórico dos nosos barcos “tradicionais”, nas artes de pesca e na súa adaptación a estes, xerando novos tipos de embarcacións e velames, todos axeitados a cada circunstancia do traballo...

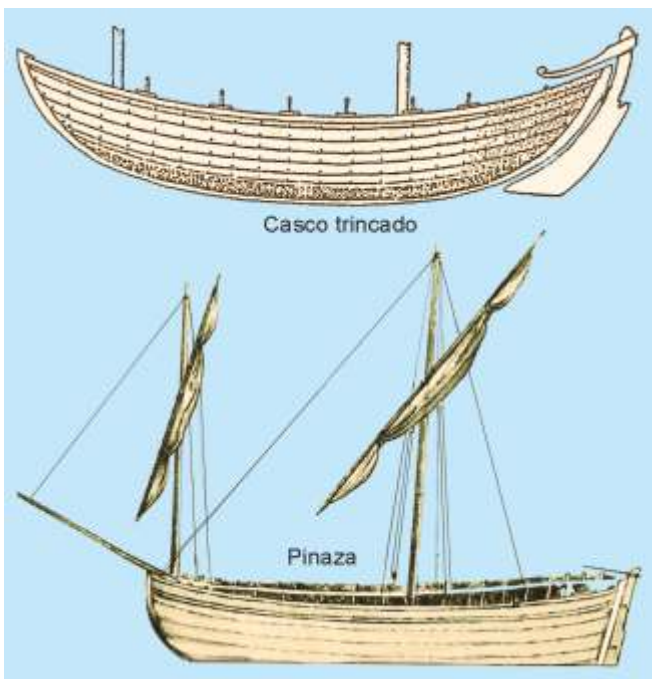
Mais, os datos sobre a obtención da chamada madeira de construción segue a ser escaso e incluso os que hai sobre os nosos carpinteros de ribeira son confusos ao declararen este oficio a mediados do século XVIII, só uns poucos, ao igual que os calafateiros que se contan cos dedos da man. Ante isto só cabe deducir que a obtención de madeira (pouca) para facer un barco procedería das demoucas (po-

ANO 1758	Barcos pesca	Carp. ribeira	Calafateiros
CANTO DA AREA	59		
MARÍN	43		1
SAN TOME DO PIÑEIRO	3	2	
ARDÁN	1		
CELA	12		
BUEU	12		
BELUSO	4		
ALDÁN	8		
HIO	16		
DARBO	2		
CANGAS	77	4	
COIRO	-		
TIRÁN	4		
MOHAÑA (sic)	3		
MEIRA	2		
DOMAIO	2		
SAN ADRIÁN	3	2	6
SANTA CRISTINA	16		

das) ou eludindo o control oficial mediante a corta furtiva. Quen debían ter fácil acceso á madeira polas grandes flotas de barcos de pesca baixo o seu control eran as entidades con certo poder autónomo como eran os gremios da época, baixo xurisdición eclesiástica a maioría deles. Neste aspecto temos atopado tamén que moitas embarcacións de pesca (dornas ou lanchas) pertencían a xentes adiñeiradas que lles alugaban a embarcación a un ou varios mariñeiros en troques do quiñón correspondente (como os foros na terra) o que indica a dificultade de contar con barco propio, aínda que tamén se constatan varios mariñeiros compartindo embarcación.

Desde o século XIV xa temos referencias de utilizarse o xeito como arte de pesca nas rias e posteriormente xurdirían os societarios cercos da sardiña que empregaban basicamente un barco longo (trinca-do), pinazas e pirlos. Deste sistema de pesca comunitario que decae a mediados do XVII temos bastantes referencias pero a penas podemos enxergar que os trincados se chamaban así polo seu casco a calime e as pinazas (a tope) por utilizar o piñeiro (?) na súa construción.

No século XVIII a dorna seguía en activo con certa especialización, cedéndolle logo a predominancia na pesca ás lanchas (do xeito) ata a chegada das trañeiras do Cantábrico a finais do XIX. Entremedias, hai constancia da construción dalgunhas lanchas de xábega propiciada polos asentamentos dos



fomentadores cataláns en Bueu e na ría de Aldán.

Contodo, na Galicia do século IX se ben non había problema de madeira, si que carecíamos de expertos navais pois o bispo Xelmírez tén que recorrer a construtores italianos para facer uns barcos cos que combater as incursións agarenas na súa xurisdición. Estes construíron en Cesures uns barcos definidos como *galeas* e que polas notas aportadas (poucas) eran semellantes aos *dromon*, predecesores das galeas mediterráneas. Despois disto, non volvemos a ter datos sobre a construción de barcos en Galicia, nin da materia prima empregada nos que habitualmente se facían para a pesca, aínda que o podemos deducir polas fragas de carballos, os soutos e piñeirais existentes, por esta orde de importancia.



Reprodución dun barco medieval

Os asteleiros

A construción de flotas de guerra e transporte iniciábase na área mediterránea pola necesidade de combater o poder turco-agareno, xa que era unha cuestión de expansión e conquista dos respectivos reinos. Tense como certo que as primeiras atarazanas (asteleiros) foron construídas en Sevilla en 1252 en tempos de Afonso XII, seguíndolle logo as de Barcelona, Málaga, Denia, Valencia, Cádiz... que constrúen galeras con madeira de piñeiro, aciñeira, olmeiro, freixo, laranxo e outras árbores propias destas zonas.



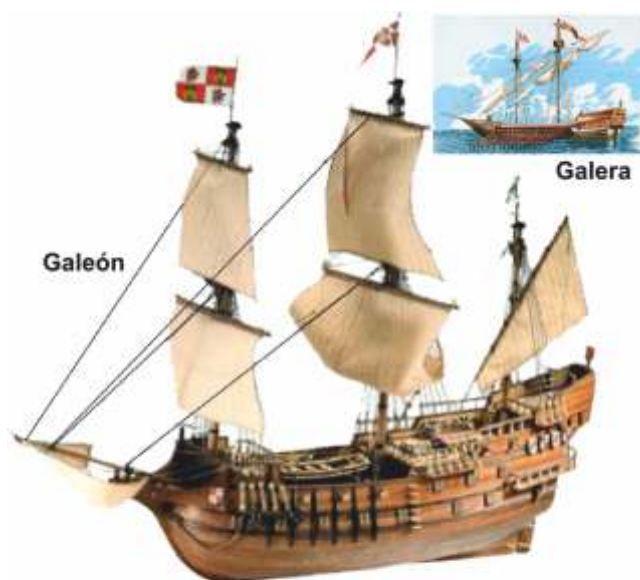
Carabela portuguesa

Mais, o descubrimento de América vai mudar ante a perspectiva de ter que cruzar o Atlántico, que se fixo, curiosamente, cunhas embarcacións portuguesas denominadas carabelas e construídas en Sagres, adoitadas para os periplos marítimos (costeando) coloniais iniciados por este país anos antes.

Porén, a experiencia da navegación, puxo de manifesto a febleza destes barcos pola madeira utilizada na súa armazón, chegando á conclusión de que a de carballo era a máis idónea para enfrentar os embates das ondas atlánticas e para facer uns barcos máis rexos, xurdindo os chamados galeóns. Agora, a solución estaba no norte, cuxas masas forestais tiñan o carballo como especie predominante pero van topar coa resistencia popular polo rendemento que os veciños lle viñan tirando a estas fragas, aínda que preferían dedicalas a outros usos como o pastoreo pois segundo eles *as árbores estorbaban*. Esta situación vaise agudizar co incremento da poboación e a falta de arborado para a construción naval comeza a ser un serio problema polo que en 1518, o emperador Carlos V vai emitir unha Prágmática o 21 de maio deste ano baixo o título de *Formación de Nuevos Plantíos de monte y arboleda y de ordenanzas para conservar los viejos y nuevos*.

Prágmática de Carlos V de 1518

Bien sabeys como para remediar la mucha deshorden en cortar e talar de los montes de las dichas ciudades, villas y lugares e por la mucha falta que abra e ay en estos nuevos reynos de montes e pinos e otros arboles [...], e viendo que sin esto no se prove e se pusiese remedio podría venir andando el tiempo en mucha necesidad ansi de leña como de madera e pasto e abrigo de ganados [...] que en la parte donde oviere mejor disposición se pongan e planten luego montes de encinas e robres e pinares, los que convengan e vos vieredes que fueren necesarios de poner e plantar para que en cada una d'esas ciudades, villas y lugares aya abasto de madera e leña e abrigo para ganado [...] e deys horden como los dichos montes e pinares e otros arboles ansi los antiguos que teneys como los que están puestos y plantados [...] se guarden y conserven e que no se arranquen ni talen ni saquen de cuajo...



Unha galera das construídas nas atarazanas barcelonesas precisaba de entre 200 e 300 piñeiros mentres que para un galeón de 560 toneladas (grande) empregábanse ata 900 carballos. Na construción de sete barcos, feitos en 1568 en asteleiros do norte empregáronse 8.300 carballos.

Mais, o asunto seguiu sen funcionar a teor dun informe de 22 de febreiro de 1567 onde se manifesta que *los montes antiguos están desmontados, talados y rozados, y sacados de cuajo y de nuevo son muy pocos los que se han plantado, ni los arboles, ni las plantas que se han puesto en las riberas y otros lugares públicos concejiles y de otros heredamientos particulares y que la tierra en la mayor parte de estos Reynos esta yerma y rasa sin arboles ningunos, que leña y madera ha venido a faltar de manera que, ya en muchas partes no se puede vivir*.

Xa que logo, esta situación vai xerar unha sucesión de ordenanzas para os plantíos, primeiro municipais ou concellís e despois de interese real como a Ordenanza Real de Montes y Plantíos, unha vez que o problema xa alcanza a cuestión de Estado. Unha das razóns estaba na cantidade de incendios intencionados para a obtención de pastos que obrigan ao rei Filipe II en 1558 a decretar “... *que cada y quando acaesciere quemarse algun monte, dentro de cinco ó seis años no entrase en él ningún ganado so grandes penas*”.

A construción naval en tempos de Felipe II vai decaer nas antigas atarazanas mediterráneas e as abondosas plantacións de carballos do norte levarían, a partir de 1562, ao establecemento de varios asteleiros en Colindres, Santoña, Orio, Zorroza, Pasaia... onde se fixeron algúns barcos de ata 50 m.

Foi Cristóbal de Barros y Peralta, Superintendente de Fábricas, Montes y Plantíos do Cantábrico, quen desde 1570 comezaría a elaboración dun extenso informe sobre a recuperación da flota naval e a situación dos recursos necesarios (bosques) para esta industria. Reproducimos unha parte do Informe por aportar interesantes datos sobre a situación dos montes e bosques galegos nestas datas.

Galicia no Informe do superintendente Cristóbal de Barros y Peralta 1570-1575

En la costa de las Quatro Villas, Asturias y Galicia hay mucha falta de montes, y en la de Asturias y Galicia grandissima porque apenas en toda ella se vè un roble que aproveche sino donde la aspereza de la tierra le defiende: solamente hay algunos en Galicia dende Rivadeo hasta Ferrol y Neda, y en estas dos Provincias cortan y disipan, y que man sin orden los montes públicos y concegiles, y con mas exceso en la de Galicia. ...en Asturias y Galicia no se ha provehido hasta ahora cosa alguna, que manda, que los Corregidores vayan personalmente à todos los lugares de sus corregimientos que estubieren à dos leguas de la Mar y Rios navegables... En estas tres Provincias (Santander), y señaladamente en Asturias y Galicia hay poquissimo ò ninguno cuidado de plantar, y grandisimo desorden en el cortar, quemar, y disipar los montes, porque no hay aquella precisa necesidad dellos por no haber herrerias en cantidad considerable, ni necesidad de carbón para ellas, y porque como muchos montes son publicos cada uno se aprovecha dellos à su voluntad, se ha de prohibir en ellos que ninguno pueda cortar pie de roble sino fuere para edificio de casa ó de Nao que se haga en la propia Costa, ni descortezarle, porque como al roble le sube la virtud entre la corteza y madera, descortezandole se seca.

Sería o mesmo Barros quen en 1574 elixise o lugar de Potrañés na bahía de Santander para establecer un asteleiro e centralizar a construción naval do norte. Mais, ao aumentar o tamaño dos barcos, a falta de calado obrigou a trasladalo a Guarnizo, perto do anterior, escollido polas suas condicións de protección e calado e tamén cerca das masas de carballos, madeira primordial para as pezas da estrutura dos barcos e da obra viva dos mesmos. Un ano despois, ademáis do País Vasco e Santander, incorporáranse Asturias e Galicia á política de plantíos e suministro de carballos, freixos e outras madeiras para a Mariña. A xurisdición establecida por Barros comprendía ata as dúas légoas (11Km.) de bosques da costa ao interior e incluía os ríos para o traslado



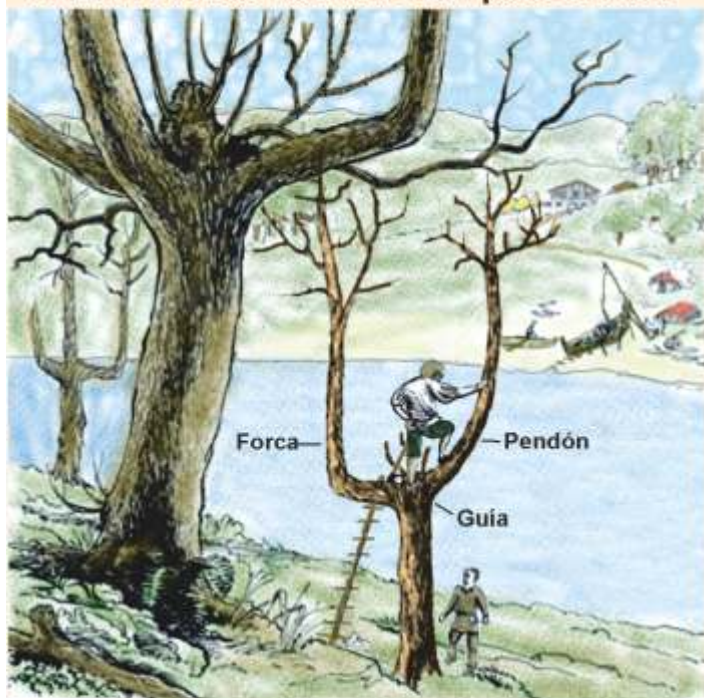
da madeira, obrigando a unha replantación técnica anual establecendo unha lexislación e consecuencias legais por incumprimentos, sentando as bases da política forestal da Armada ata as disposicións de Madoz en 1848.

En 1581 consta que se botaron en Guarnizo por primeira vez, nove barcos, nomeados agora como galeóns, con destino ao transporte e escolta (artillados) da flota chamada de Indias. Sete anos despois, en 1588 cando se forma a chamada Armada Invencible, que tentou invadir Inglaterra, xa son vinte os navíos desta clase que formaban parte da flota, xunto con naos, urcas, galeras e incluso carabelas, falúas, pataches e pinazas, estas coa misión de abastecemento, correo... Todas ían artilladas, desde as 50 pezas das galeras e dalgunhas naos e galeóns ata un só canón que portaban as pinazas.

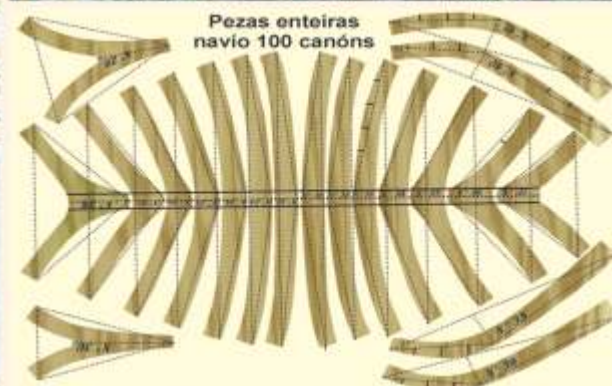
O 17 de marzo de 1606, xa en tempos de Filipe III, vaise ditar unha Real Orde que obrigaba ás autori-



O demoucado das árbores para navíos



A técnica do demoucado das árbores xa se remonta a unha ordenanza dos Reis Católicos de 28 de outubro de 1496 que prohibía cortalos polo pé, ordenando facer un derramado "e dexando en ellos horca y pendón por donde puedan tornar a criar..." En 1743, as Ordenanzas Reais aínda explicaban que se aplicase o sistema de forca e pendón "que es dejar vna buena rama azia un lado en angulo recto con el tronco, y otra derecha o en angulo obstuso para que tenga curvatonos, qenoles o varengas para nauios..."



Mais, o grande requerimento de madeira había contar coa oposición das institucións comarcais e locais, producíndose unha forte resistencia, incluso enfrentamentos dos veciños cos axentes da Mariña pois vían moi mermadas as súas necesidades locais dos montes. Por outra banda, os asentistas de madeira da zona pirenaica, de Álava e doutros lugares tamén presentaron certas reticencias e oposición ás normas ditadas pois consideraban moi baixo e abusivo o prezo que fixaba a Mariña para a madeira polo que numerosos *Valles* e *Concejos* facían todo o posible por fuxir da xurisdición naval.

Finalmente, esta resistencia foi apagada a base de ordes xerais e decretos locais e os intendentos de Mariña ditaron a prohibición da tala por particulares, declarando como presunto infractores a "asentistas, factores, gandeiros, pastores, serranchíns, colmeeiros, carboeiros e arrastradores".

Por Real Orde de 5 de decembro de 1726 créanse os departamentos e arsenais marítimos de Cartaxena, Cádiz e Ferrol, abranguendo este último toda a franxa cantábrica e a atlántica de Galicia. Ubi-

caríase no lugar da Graña, decisión que levaba implícita a incorporación da Vila do Ferrol á Coroa polo que o conde Lemos vai proceder á súa cesión segundo recolle o Real Decreto de 21 de setembro de 1733.

Este feito, se ben incrementou o peso e importancia da provincia de Betanzos, á que pertencía Ferrol, tamén lle supuxo soportar unha enorme carga de servizos para os seus habitantes.



dades locais a apoiar a conservación dos bosques, regular as talas e podas e fomentar a repoboación intensiva e o control da mesma. Pese a isto, hai que dicir que a efectividade destas medidas foi escasa, mais as plantacións de árbores seguían sendo vitais para a Armada Real, composta loxicamente de barcos de madeira e estas masas forestais, incluso as particulares, foron postas baixo a súa supervisión e control. Asemade, no ano seguinte e debido á penosa situación da flota, vaise constituir en xaneiro de 1607 unha xunta de mestres construtores navais entre os que destacan Diego Brochero e sobre todo Agustín de Ojeda quen vai definir un modelo construtivo para os barcos españois e portugueses baseado na estandarización de pezas para cada tipo de barco o que supuña non só unha máis rápida construción en serie senón tamén unha máis fácil reparación mediante a substitución como se fai hoxe cos coches e máquinas. Neste concepto de unificación



João Baptista Lavanha

construtiva tamén destacaría a gran aportación do arquitecto naval portugués João Baptista Lavanha, que ademáis era matemático e cosmógrafo que elaborou un tratado de náutica recollendo nel todos os detalles relativos á madeira, o seu tratamento e os pasos construtivos para facer un bo barco.

Finalizada a guerra de Sucesión que remataría coa dinastía dos austrias (1713), vaise producir unha gran mudanza na política naval que se inicia en 1720 polo tenente xeneral da Mariña, J. Antonio de Gaztañeta que elaborou varios tratados navais, un deles o titulado “*Proporciones de las medidas más esempciales que se consideran para la fábrica de navíos y fragatas de guerra que puedan montar desde ochenta cañones hasta ciento diez...*» que se converteu en Regulamento de obrigado cumprimento por Real Cédula de 1721 estando en vigor ata 1750.

Outra figura sobranceira na construción naval foi José Patiño, primeiro exercendo como Intendente Xeneral (1717-1726) e logo como Secretario de Mariña ata 1736. Cando foi nomeado Intendente por Filipe V no seu título constaba que entre as súas



José Antonio de Gaztañeta



José Patiño Rosales

funcións estaba “*la conservación de montes y plantíos cercanos a las costas destinados hasta ahora a este servicio, y la plantificación de los árboles para que cuando sea menester se corten, ó ya sea para construcción de bajeles, ó ya para carenas, en cuya consecuencia deberá pedir y tomar desde luego individual noticia de todos los que se hallaren capaces de servir a estos fines, con distinción de los que hubieren en mis montes realengos ó de particulares y sus distancias á los astilleros donde yo mandaré construir las fábricas, con lo demás que mire á la mayor comodidad y beneficio en su conducción*”.

Isto provocaría un cambio moi grande na construción naval pois era evidente a necesidade dunha flota para equilibrarse coas de Inglaterra e Francia e para iso vanse crear novos asteleiros e arsenais que Patiño xa tiña planificado anteriormente.

A estes lugares chegaría a madeira talada ou mercada de zonas próximas que foron localizadas previamente seguindo unhas *Instrucciones y Ordenanzas* publicadas en 1725.





O navio Galicia de 70 canóns, construído no Ferrol en 1730 precisou dunhas 2.600 árbores na súa construción. Un de 80 canóns xa consumía unhas 3.500.

A intensidade da construción naval pronto evidenciaría a carencia de madeira a mediados do século XVIII polo que se reordena a política forestal coa emisión dunha Ordenanza Real do 31 de xaneiro de 1748 centrada na promoción dos montes perto do mar e sos cursos fluviais navegables. Agora, as dúas légoas anteriores (11 km.) de control forestal vanse ampliar ata as 25 de distancia á costa (138 km.) pois a Mariña contemplaba tamén o traslado dos troncos en barcazas ou xangadas polos ríos ata un punto de carga. Esta tarefa estáballe encomendada aos Intendentes do Departamento do Ferrol pero estes habitualmente delegaban nos chamados “ministros” ou administradores dos portos (porteiros) co rango de capitán de navío ou brigadier, centrados na xestión dos montes para abastar de madeira á Armada, sen descoidar as funcións relativas aos asuntos do mar.

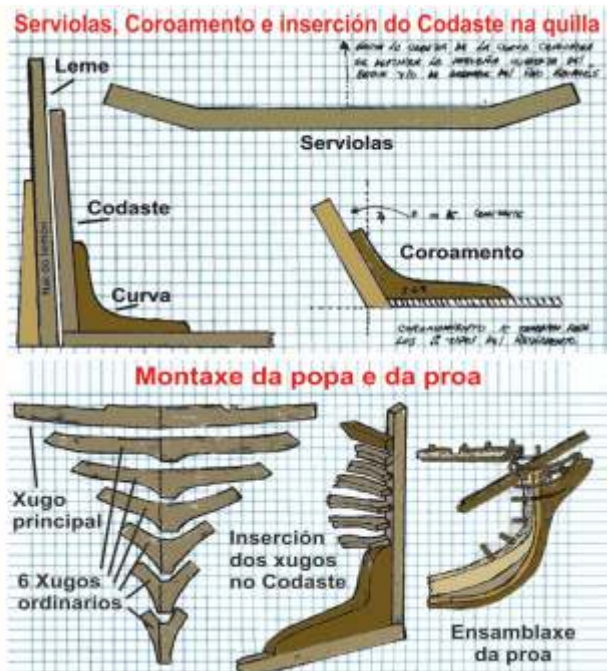
Nestas datas de mediados do século XVIII, co ministerio de Mariña dirixido polo marqués de Ensenada, é cando se comezan a ampliar as *Dehesas Reales* (fragas de carballos) a outros puntos de Galicia distantes do Ferrol, para iniciar a construción de navíos de liña primeiro e fragatas despois. As *Dehesas Reales* y *Cotos* xestionados pola Mariña alcanzarían en Galicia o número de 729 sendo pouco máis dunha vintena as situadas na chamada Xurisdición de Cangas ás que xa lle dedicamos un traballo específico no Faro de Vigo.

Na altura de 1788, baixo Carlos IV, xa escaseaba a madeira das fragas situadas perto da costa e as novas *Dehesas* da Mariña vanse estender ao interior, promovendo a creación de plantíos particulares, facilitando o seu cerramento, obrigatorio durante vinte anos para que o gando non arrasase as árbores novas. Despois da Guerra da Independencia a construción de barcos foi moi baixa debido aos estragos económicos do conflito e ao abandono dos asteleiros, tendo que recorrer a Mariña española ao aluguer de barcos noutros países.

Co novo réxime, implantado polas Cortes de Cádiz, daríase o primeiro paso para o alleamento das *Dehesas* y *Plantíos* e un Real Decreto de 1833 vai quitarlle á Armada a xestión secular destas fragas e plantíos veciñais que agora, xunto coa xestión dos montes ían pasar a estar baixo a dependencia do Ministerio de Fomento.

Pezas enteiras de madeira para construír unha fragata recollidas na Libreta de Trazamentos

Parte	Nº pezas	Parte	Nº pezas
Quilla.....	5	1ª lig.....	12
Sobrequilla.....	5	2ª lig.....	12
Cerre popa-Xugo principal... 1		3ª lig.....	12
Cerres Ordinarios.....	6	Baos: 1ª Cuberta: Pezas enteiras 20. De 2 pezas 13 (26)	
Gambotas... 7 largas e 2 cortas		2ª Cuberta: Pezas enteiras 19. De 2 pezas 15 (30)	
Codaste.....	1	Roda.....	24
Cerre de Proa-Escobenes... 10		Alcázar e Castelo.....	4
Branque.....	1	Curvas-Bandas.....	4
Cabeza branque.....	1	Valonas 2ª Cuberta.....	12
Contra branque.....	1	Valonas 3ª Cuberta. (alcázar) 8	
Tallamar.....	1	De coroamento.....	1
Guía bauprés.....	2	De xugo principal.....	2
Busardas.....	5	Mesa Grande, mesana.....	12
Estrut. Transv.-Varengas... 65		Mesa Maior, Trinquete.....	16
Xenois.....	130	Baixo as mesas de Xenol... 12	
1ª lig.....	130	De alto a abaixo serviolas.....	2
2ª lig.....	130	Xardíns.....	2
3ª lig.....	130	Aletas.....	2
Varengas sobre plan.....	6	Contra aletas.....	2
Xenois sobre plan.....	12	Reveses de aletas.....	2



O carrexo da madeira desde as fragas

Nos informes adoitan anotarse visións e conceptos sobre os usos e xeitos de vida dos galegos por parte dos enxeñeiros, ben da Mariña ou de estradas, que paga a pena reflectir. Neste caso é o enxeñeiro francés Charles Lemaire que estivo varias veces traballando na Coruña e incluso deixou un estudo sobre o noso carro de bois (1765), apuntando que o radio das rodas era pequeno mentres que o eixo era demasiado ancho. Isto debeu deducilo ao utilizalos para cargar pedra para as fortificacións militares, traballo non habitual no seu uso ancestral polos nosos paisanos. Tamén deduciu que o xugo de cangas usado nesa zona non era axeitado para o tiro, pois igual que o de cancis ían xunguidos ao pescozo dos bois, aconsellando o tiro de forza pola cabeza. Está claro que ignoraba que noutras partes de Galicia xa se usaba este sistema de tiro chamado xugo de molidas polas pelles ou almofadas recheas de palla miúda que se colocaban baixo o xugo para evitaren o roce coa pel dos bois.



Contodo, os nosos carros, os todoterreo do país durante séculos, cumpriron un papel fundamental no carrexo e arrastre de troncos e madeira desde as fragas: Cando

comezou a funcionar o asteroio da Graña no Ferrol, só desde a provincia de Betanzos vanse mobilizar en 1727 xentes das parroquias, debendo aportar 288 xugadas (576 bois) e 130 carros do país. Cabe deducir que os carros só podían transportar pezas non moi grandes pero os bois eran capaces de arrastrar grandes troncos.

A creación dos novos concellos e deputacións provinciais vai mudar tamén a xeografía e competencias administrativas e estes entes van por os ollos nos réditos dos montes, incluso nos veciñais. Contodo, non se podía deixar a Armada sen a base principal para a anovación da maltreita flota e esta se-

guiu sacando proveito das fragas, agora moi mingadas, ao estaren os veciños exentos do seu coidado. No ano 1844 nos novos concellos de Meira, Cangas, Bueu e en Ardán e San Tomé de Piñeiro (Marín) aínda quedaban catorce destas *dehesas* que serían subastadas despois de 1855 cando a Desamortización do ministro Madoz lle transfere xa definitivamente ao Ministerio de Fomento o control destas masas forestais, liberalizando o sector.

A chegada do vapor substituíría á navegación a vela primeiro e pouco despois a construción metálica, irían modificando a construción e fasquía dos barcos, facendo menos necesaria a madeira. Contodo, a maioría da flota galega de pesca litoral e de curto radio, seguiría contando con barcos de madeira, realizándose os últimos a finais dos setenta e que con adaptacións diversas aínda estarían en servizo ata finais do século XX en caladoiros como o Gran Sol ou o no Canario-sahariano.



Un dos últimos "gransoleiros" de casco de madeira con sobreestrutura metálica adaptada

O final da madeira nos barcos: datos evolutivos



O "Isabel II"

O primeiro barco de vapor da Armada foi alugado en Inglaterra e rebautizado como "Isabel II". En 1834 foi armado no Ferrol con seis canóns e seis carronadas de gran calibre con alto poder destrutor como demostrou no ataque a Zarauz. En 1850 vaise botar no mesmo asteroio o "Jorge Juan", primeiro barco de vapor da Mariña española. A fragata "Numancia" foi o primeiro barco de guerra español en contar cunha blindaxe de chapas de ferro, remachadas sobre madeira de teca, pero foi construído nuns asteroios franceses en Toulon. Custou uns oito millóns de pesetas da época pois os arsenais españois, moi obsoletos, carecían desta tecnoloxía.



A fragata "Numancia"



Botadura do 1º barco de ferro

Os de Carril sosteñen que o primeiro barco de ferro saíu da fundición Alemparte, moi importante no terzo final do XIX pero oficialmente consta que foi no Ferrol onde se pode fixar tal evento segundo o recollido na prensa da época. Segundo recolle "La Ilustración Española y Americana" de 15 de setembro de 1884 "la botadura del primer barco de hierro construído en Galicia tuvo lugar en los talleres de los Sres. Otero, Gil y Cia."

A finalización do control da Mariña sobre os bosques supuxo a eliminación de obstáculos para a carpintería de ribeira, dedicada a facer os barcos que as flotas de pesca precisaban para a evolución das artes de pesca. Con remos, a vela ou vapor, os nosos barcos de pesca e cabotaxe costeiro seguiron facéndose con madeira durante boa parte do século XX, acudindo as ceifas ata Leixoes ou faenando nos perigosos caladoiros do Gran Sol. O paso á construción en aceiro e logo en poliéster acabaría cun oficio que se ben con moitas dificultades, creou barcos adaptados ás necesidades de cada momento e cumpriron un papel importante na historia náutica, comercial e mariñeira do noso país.

Calafateiros: Un oficio extinguido

X. Dasairas

Este oficio estivo moi relacionado coa construción dos barcos de madeira pois precisaban da estanqueidade nas xuntas. Ata mediados do século XVIII non atopamos a algúns (poucos) dedicándose exclusivamente a este labor no Morrazo pero é fácil deducir que os propios carpinteiros de ribeira xa adoitaban entregar os barcos ben estancos.

Neste sentido, tamén hai que matizar que os construtores galegos de barcos de madeira figuran nos primeiros catastros só como carpinteiros (numerosos) non podendo discernir cales se especializaban na tarefa náutica, aínda que non descartamos unha certa autonomía mariñeira, construíndo o seu propio barco.



A propia palabra calafate, de orixe árabe, tampouco axuda moito nestas datas pois chegou a Galicia tardiamente e os especialistas locais en construír as embarcacións quedaron sen definir pois os mariñeiros galegos, eclécticos e simbióticos, non adoitaban concretar esa categoría que viña de fóra.

Contodo, este oficio era moi importante na Mariña Real e os asteleiros do Ferrol contaban cun nutrido número deles e incluso era obrigada a súa presenza en todos os barcos da *carreira* de América pois consta en 1587 que as naos debían cargar necesariamente *...dos cuartos de brea que pesen doce quintales, cuatro barriles de alquitrán, diez arrobas de estopa...* e o persoal para utilizala.

Os calafates da Mariña debían levar os instrumentos necesarios como os ferros de fender e rebater, o mazo, e materiais como a brea ou a *grassa*, que era



unha mestura de resina e sebo coa que se untaban os mastros, masteleiros e perchas da velame para conservalos.

Para o estanco do casco e da cuberta usábase a brea (con manteiga ou sebo), o alcatrán e a estopa, procedente do cânabo coa que se fiaba un cordón do grosor e longura necesarios e impregnado co alcatrán metíase nas xuntas cos fendedores e o mazo.

Logo, previamente diluída a brea con lume, aplícase esta con máis facilidade. Os calafateadores empregaban ata oito ferros fendedores do cânabo impregnado (segundo o tamaño da fenda) que se golpeaban con mazos ou macetas. O calafateo do barco era a última operación antes da súa botadura e aínda que hoxe se utiliza na reconstrución de vellos embarcacións, nas de nova construción a penas se usa pola mellora da técnica e das ferramentas.

