

Conxeladores e rampleiros

Evolución dos arrastreiros

Humberto V. Santiago Esperón

Hai xa tres anos, nesta mesma revista, publicabamos unhas breves notas sobre a evolución e desenvolvemento dos denominados rampleiros. Dende o prototipo inicial e experimental, o "ORIANA", ao que pode considerarse o primeiro conxelador arrastreiro rampleiro, (ou Stern Trawler pola súa terminoloxía inglesa), o "FAIRTRY". O pequeno anaco de historia quedaría incompleto se non lle dedicásemos outras notas aos arrastreiros conxeladores, sexan ou non rampleiros, aínda que na actualidade non se constrúen arrastreiros dun certo porte que non sexan rampleiros. A brevidade e alcance destas notas, fai que se nos queden no tinteiro moitos outros condicionantes, menos importantes, que levaron ao proxecto e construción dos actuais buques de pesca de arrastre por popa.*

Métodos de conservación do peixe.

Dos cinco métodos fundamentais de conservación do peixe: o secado, o afumado, o enlatado, o sal e o xeo, só os dous últimos foron os utilizados a bordo, ademais da conxelación. O enlatado practicamente só foi utilizado nos grandes e modernos factorías rusos, e son contados os casos dos barcos que contan cun afumador industrial a bordo. Hai vestixios de que quince séculos antes de X.C. os fenicios xa comerciaban con atún conservado en sal. E, máis recentemente, antes de que a illa de Terranova fose descuberta polo veneciano Juan Cabot para Inglaterra no 1499, semella que pescadores viscaíños xa explotaban os bancos de bacallau da illa. A salgadura era o método para manter a conservación deste gádido'.

O xeo, utilizóuse por primeira vez en Galicia para a conservación do peixe a bordo, a principios do século pasado. Este conservante permite manter a pes-



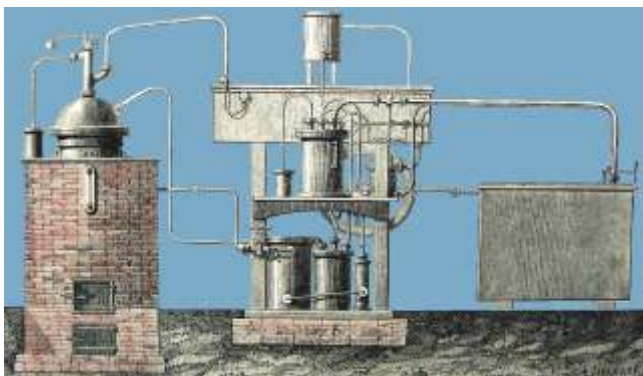
Esquimós e peixe conxelado

cada e outros peixes, por exemplo, a temperatura de aproximadamente, 4° C., axudado polas neveiras convenientemente illadas e refrixeradas, ata os 14 días. Pasar destes, afecta de xeito sensíbel á calidade do peixe almacenado. O xeo, consumido nos barcos, ou ben se cargaba nas fábricas construídas en terra que existen en todos os portos de certa importancia, ou ben se producía a bordo a partir de fábricas de xeo por suposto máis pequenas. O aumento global do consumo de peixe fixo necesaria a explotación de caladoiros afastados. A conxelación do peixe a bordo manténdoo a baixas temperaturas, foi a solución para poder abordar esta empresa.

Xa os antigos esquimós, desde tempos inmemoriais, practicaban a "conxelación ao aire libre", que consistía en deixar o peixe á intemperie, en condicións climáticas de temperatura baixo cero e exposto ao vento.

(*) Como xa avanzamos anteriormente, a palabra RAMPLA non existe en castelán, considerándose un barbarismo. Debe dicirse RAMPÁ, cuxo significado é PLANO INCLINADO ou costaneira. Pola contra en galego a tradución de RAMPÁ é RAMPLA. Así que é perfectamente válido decir, en galego, RAMPLEIROS. Non así RAMPLEIROS nin RAMPEIROS.

Isto foi probablemente o comezo da industria moderna do conxelado de peixe. Existen rexistros que indican que o “conxelado ao aire libre” era aínda utilizado na rexión dos Grandes Lagos, (EEUU e Canadá), a principios do século XIX e que o método tamén era aplicado na década dos 60 do pasado século. É tamén coñecido, e temos constancia escrita, de que o parlamentario británico, George Dempster, en 1786, aplicou neve para manter o salmón “fresco” desde Escocia ata Londres. Contodo, non foi ata o desenvolvemento da refrixeración mecánica no século XIX, cando o xeo e as instalacións de frío estiveron realmente dispoñibles. O enxeñeiro francés Ferdinand Carré, construíu a primeira máquina para fabricar xeo en bloque, que foi presentada na Gran Exhibición de Londres en 1859.



Máquina de Ferdinand Carré

A conxelación

A finalidade de conxelar o peixe, tanto fresco eviscerado como procesado, (descabezado e eviscerado, ou en filetes), ten por obxecto obter un produto que poida almacenarse durante algúns meses e que despois de desconxeadado apenas cambie en absoluto como consecuencia dese proceso. A conservación do peixe por conxelación mecánica, non é unha idea nova. A primeira patente europea corresponde a Gran Bretaña e data de 1842. A conxelación comercial do peixe comezou nos EE.UU. na década de 1860. Desgrazadamente non se coñecía moito sobre o xeito de preparar produtos conxelados de boa calidade e a forma de almacenalos durante certo tempo e, en consecuencia, vendeuse ao público peixe conxelado de moi mala calidade. O peixe conxelado adquiriu por iso mala reputación, que apenas foi mellorada polos mediocres produtos obtidos antes da década dos 40 do século pasado.

Unicamente a partir da Segunda Guerra Mundial se conseguiu producir peixe conxelado aceptable, a pesar do cal aínda hoxe a fama do peixe conxelado, sen ningunha razón que o fundamente, non é excesivamente boa e un dos reclamos para xustificar o excesivo prezo do peixe, é engadir... “É que é fresco”.

En 1877, a primeira carga de carne de carneiro foi transportada usando refrixeración mecánica, dende Francia a Bós Aires (Arxentina) a bordo do barco “Le Frigorifique”, principalmente para demostrar que era posible o transporte intercontinental de alimentos conxelados. Os arxentinos coa axuda de Carré, montaron un segundo barco, o “Paraguay” e escomezaron o transporte de carne roxa conxelada cara a Europa. Como xa dixemos, os norteamericanos foron os primeiros en decatarse das posibilidades do mercado potencial do peixe conxelado e arredor do 1865 escomezaron a conxelar peixe, poñéndoo en recipientes rodeados de xeo e sal.

Arredor de 1880, comezou a utilizarse o sistema de refrixeración por amoníaco, e para o fin do século XIX, o conxelado do peixe era unha importante industria nos EE.UU., que xa tiña empezado a exportar salmón conxelado cara a Europa. Naquel tempo, na Europa, o peixe era conxelado en pequenas cantidades en comparación cos EE.UU. A calidade inicial dos produtos pesqueiros conxelados era moi deficiente e o proceso non era ben entendido.

En 1929, un norteamericano, Clarence Birdseye, decidiu voltar ás orixes e averiguar por qué o peixe conxelado polos esquimós (“conxelado á intemperie”) era de superior calidade que o peixe conxelado na forma mecánica. Despois de permanecer un tempo cos esquimós do Labrador, descubriu que o secreto estaba na velocidade de conxelación. De volta aos EE.UU. de América, desenvolveu os primeiros conxeladores “de placa e de dobre cinta” nos EE.-UU. e iniciou a era da “conxelación rápida”, a chamada hoxe “ultraconxelación”.

O pioneiro

Hai constancia de que en 1951, no porto italiano de Xénova, se instalou a bordo do pesqueiro de bandeira grega “EVRIDIKI” un equipo de conxelación capaz de elaborar 7 toneladas de pesca ao día:



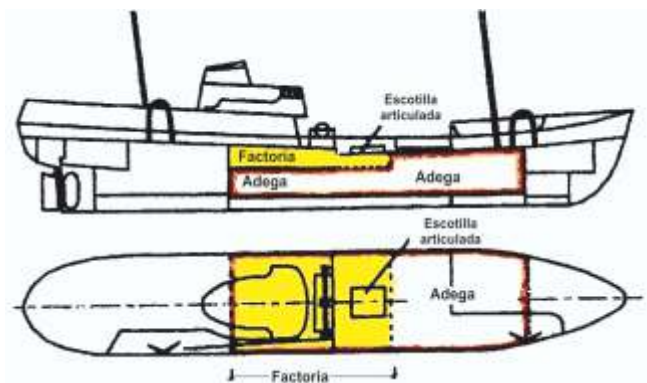
O "Evrídiqi"

Pode ser considerado este como o primeiro conxelador do mundo. Este barco enviouse a faenar aos caladoiros de África Occidental, experiencia que está a ser considerada como a primeira instalación a bordo dun barco de pesca². O "EVRIDIKI"³, de deseño clásico e arrastre polo costado, cuxa fotografía adxuntamos, presentaba moitas dificultades en canto á manipulación do peixe, xa desde o cobrado da arte. Por iso, tal como se explicou no seu momento, evolucionou, non sen dificultade, cara aos rampleros.

Nos barcos de arrastre polo costado, a manobra de entrada do copo por la banda e o conseguinte baleirado do mesmo sobre a cuberta orixina a case total obstrución do parque de manobra ou cuberta de pesca pola proa da ponte. Unha nova largada non permite, antes da finalización desta manobra, o inicio da selección do peixe. Os posteriores pasos de eviscerado, lavado e carga de bandexas, manobras previas a da conxelación, significan unha atropelada actividade e perda de tempo, ademais dun certo grao de degradación na calidade do peixe ao ter que realizarse na maioría destes barcos a intemperie, agravándose esta actividade nos casos de mal tempo con perigo para as tripulacións.

Os que comezaron no estudo para achar un prototipo capaz de resolver ou paliar en gran parte os variados problemas de manipulación e seguridade persoal a bordo, foron enxeñeiros e proxectistas navais da antiga Alemaña Federal (RFA), mesmo antes que os escoceses co seus "ORIANA", "FAIRFREE" e "FAIRTRY"⁴. Os alemáns dous anos despois de rematar a Segunda Guerra Mundial, experimentaron con novas técnicas, partindo dun pesqueiro clásico de arrastre polo costado.

A idea fundamental era que a manobra de pesca non interferise na manipulación desta. A solución achada foi a incorporación dunha nova cuberta, como no caso dos rampleros, aínda que aá diferenza destes, non era unha cuberta corrida de popa a proa, destinando a superior para realizar soamente as manobras dirixidas a operacións de pesca. Esta cuberta inferior, inmediatamente debaixo da de pesca, en amarelo no esquema que aparece a dereita, supuxo un parque para manipulación do peixe, protexido da intemperie, no que o peixe era recibido directamente desde o copo da arte a través dunha escotilla con tapa articulada accionada hidráulicamente. Nesta nova cuberta, ademais das máquinas de procesamento como descabezadoras, lavadoras ou fileteadoras, atopábanse tamén os túneles e armarios de conxelación, cuxos compresores houbo que incorporar na cámara de máquinas. Debaxo desta cuberta de factoría e por enriba do dobre fondo do buque, atopábanse as adegas de conservación e almacenamento de peixe xa tratado, que podían chegar ata os -22°C .⁵



Todo isto supuxo, evidentemente, unha nova reformulación da Disposición Xeral dos buques, no senso de aumentar o puntal ata o máximo permitido sen comprometer a estabilidade, con obxecto de dar cabida a esta nova cuberta parcial e á súa vez, aumentar, en modelos sucesivos, a eslora e a manga para conseguir un aumento da capacidade de carga, obrigada por outra banda polo incremento da distancia aos novos caladoiros e en definitiva a rendibilidade das novas unidades de pesca. Chegados a este punto, convén lembrar que os sistemas de conxelación empregados a bordo, no caso da pescada e outros peixes demersales, son dous: por contacto, que tén lugar nos chamados "armarios" de conxela-

ción ou ben en “túneles”. Nos primeiros, que poden ser verticais ou horizontais, a expansión do líquido refrixerante téñen lugar no interior das denominadas placas, e nos segundos onde o aire se arrefría nun evaporador e a continuación, mediante unha circulación forzada de aire impulsado por ventiladores, faise pasar sobre as bandexas que conteñen o peixe⁶. Nas imaxes podemos ver o deseño dun armario de placas horizontais e outro de tipo vertical e os operarios procedendo á carga do mesmo. A conveniencia dun sistema ou doutro depende de múltiples factores, entre os que convén lembrar o tipo de produto a conxelar, (enteiro e descabezado ou en filetes) e o tipo de peixe.



Armario conxelador horizontal

Os “armarios” verticais, xa en desuso na frota española, montáronse por vez primeira no ramplero “LORD NELSON”, construído en Alemaña no ano 1961 para una compañía inglesa. Este tipo de armario tiña sido experimentado pola Torry Research Station en Aberdeen. Actualmente só é empregado pola frota rusa.



Armario conxelador en vertical

A aventura do “ EVRIDIKI ” nos caladoiros de África Occidental foi tan positiva que a casa armadora, a Atlantis High Sea Fishing Company, abordou a construción de novas unidades coas modificacións pertinentes, facéndose á mar a primeira destas

en 1955. (Lémbrese que en 1954 partiu o “FAIRTRY I” de Aberdeen, Escocia). O peixe conxelado procedente do buque foi destinado aos mercados de influencia do Pireo en Grecia. E todo iso co inconveniente de que as técnicas de conxelación a bordo estaban aínda en coiros. A partires desta experiencia, comezou un desenvolvemento dos métodos de conxelación, que nos trouxo á situación actual, na que, por exemplo, hai especies nas que a súa comercialización só se produce conxelada, dada a distancia dos seus caladoiros de extracción. Véxase se non, especies como a merluza austral, a rosada ou o fletán negro.

Buques conxeladores galegos

No que respecta a Galicia, que é o mesmo que dicir España xa que na pesca conxelada pouco nos teñen que ensinar, hai que destacar o seguinte: No mes de xuño de 1960 fórmase a primeira empresa galega, (e por tanto española), de barcos conxeladores, PESCANOVA SA., con base na Ría de Vigo e situada, actualmente, nas antigas instalacións da empresa de bacallau COPIBA, en Chapela na marxe sur da citada Ría.⁷ Esta empresa foi fundada, entre outros, por D. José Fernández López, con experiencia na carne conxelada, pero sen moita idea de peixe. Este empresario lugués, da zona de Sarria, vai rodearse de xente competente e coñecedora do sector pesqueiro, e encárgalle a Alejandro Barreras, naquel intre enxeñeiro e director de ASCON, Astilleros y Construcciones de Meira - Moaña, a construción de dous buques xemelgos de pesca, “armados ao bou”, é dicir, conxeladores de arrastre polo costado: Son o “ LEMOS ” e o “ ANDRADE ”. Ambos os dous tiñan 523 TRB., 52 metros de eslora, 950 CV. de potencia, cunha capacidade de almacenamento de 250 Tns. e unha dotación de 32 homes.

Posteriormente amplíase a serie a catro, (engádenselle o “PAMBRE” e o “DONCOS”), todos de semellantes características. Logo, complétase a sucesión con outros dous barcos, algo máis grandes: o “SOUTOMAYOR” e o “SOBROSO” de 1500 TRB. 75 m. de eslora e con 1.000 Tns. de capacidade de carga, ambos bous clásicos. Con eles péchase a primeira serie dos “castelos” que referencian fortificacións medievais da Galicia .



O conxelador "Lemos"

O "LE MOS" zarpou de Vigo a primeiros de setembro de 1961 con destino ao hemisferio sur, onde estivo a faenar na altura de Baía Branca, no Brasil, a 200 millas ao nordés de Arxentina. O "ANDRADE" marchou cara a augas da República de Suráfrica, augas as que non chegou xa que na altura de Namibia, naquel intre chamada South West Africa, largou o aparello e atopou tal cantidade de peixe que non seguiu baixando e unha vez "sellado", volveu a Vigo, porto a o que arribou o 13 de xaneiro de 1962.

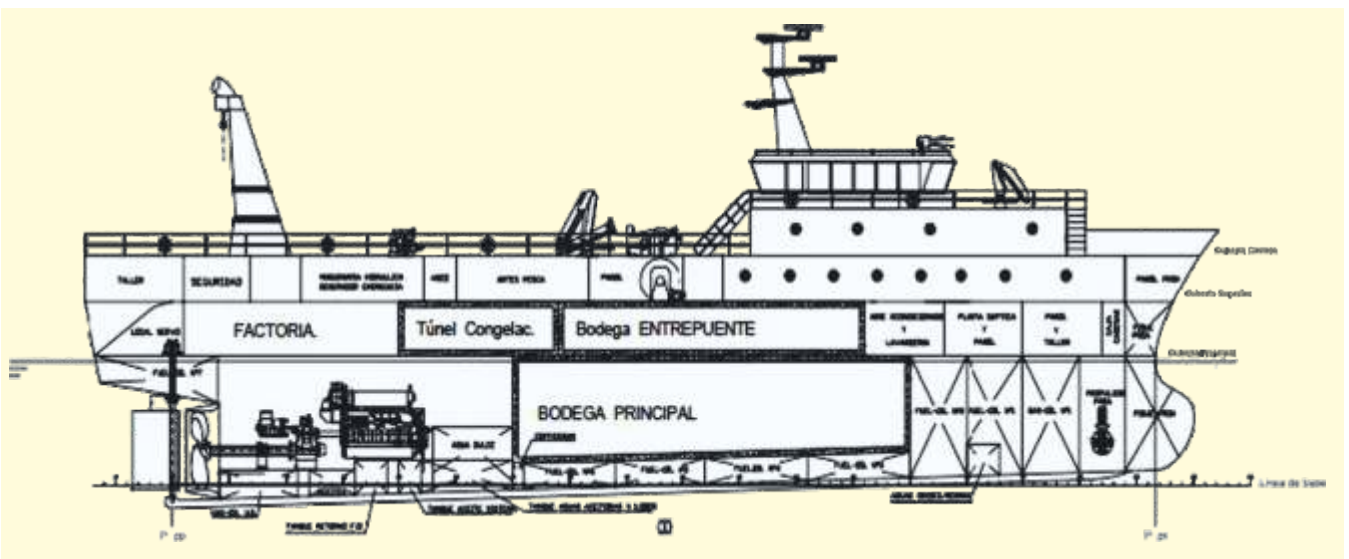
O "Lemos" arribou a Vigo, tamén "sellado", o 8 de decembro de 1961. Estamos no ano 1961 e non esquezamos que no ano 1954 o "FAIRTRY I", primeiro arrastreiro conxelador con rampla do mundo, zarpara de Aberdeen. Chegados a este punto, conven lembrar que, como un paso máis da súa incursión no mundo do peixe conxelado, Pescanova vai transformar un vello trasatlántico no primeiro buque factoría español adicado unicamente a elaborar, conxelar e almacenar o peixe subministrado por un-

ha froitiña de dez arrastreiros de fresco, a semellanza dos factorías xaponeses. Logo virían o "Pontevedra", o "Coruña", o "Lugo" e o "Ourense" que, á vez que factorías, traballarían de transportes frigoríficos. En efecto, a comezos do ano 1962 empeza en ASTANO de Ferrol a transformación do "HABANA", ex "ALFONSO XIII" que sería renomeado como "GALICIA"⁸.

Seguro que entre os posibles lectores destas notas, queda algún tripulante do citado factoría ou dos barcos froitiñas ou subministradores, todos nomeados con nomes de ríos galegos: Lérez, Umia, Ulla, Louro... O "VILLALBA", primeiro arrastreiro conxelador español con rampla, tamén de Pescanova, e con cuberta de pesca corrida de proa a popa, fíxose ao mar no 1963, como xa sinalamos nas notas dos anos pasados.



A Disposición Xeral que se mostra a continuación, corresponde a un moderno arrastreiro "rampleiro" no que pode verse con claridade a cuberta de factoría, e cal foi a solución finalmente adoptada e que segue hoxe en vixencia.



Un barco conxelador actual



O "Galicia", antes "Alfonso XIII" e "Habana" despois de ser reconvertido en factoría conxeladora

1 En terra firme, e sin ir tan lonxe, e durante séculos, algunhas especies do litoral galego como a sardiña, eran tratadas con sal para a súa comercialización. Primeiro "sancochadas" e logo da chegada dos, autonomeados, fomentadores cataláns " en salmoira", ao estilo do arenque europeo ou "de Nantes". Menos coñecido, quizáís, é o establecemento tamén en Galicia, en 1906 de dúas fábricas de salgadura para tratar a pescada como substituto do bacallau. A sobrepesca sostida por arrasteiros estranxeiros e o aumento do número dos autóctonos, na plataforma litoral galega, xa de seu estreita aínda que moi productiva, deron ao traste con un tipo de empresa que competiu en prezo e calidade co bacallau nórdico. Nembargantes esta non é a primeira experiencia de salgazón da pescada, e mais do abadexo, nas costas galegas. Xa no 1770 en Noia, J. Hijosa, amigo e colaborador de Cornide de Saavedra, trouxo de San Juan de Luz, uns técnicos na salgazón de bacallau para preparar as especies antes citadas como substitutos. Por desgraza esta experiencia tampouco tivo continuidade.

2 Nese momento, como xa se dixo, xa existían buques mercantes frigoríficos que transportaban carga conxelada.

3 As características do "EVRIDIKI" eran, Eslora: 38 m.; Manga: 6.8 m.; TRB: 400 t.; HP: 450 cv.; Velocidade: 11 nós. Capacidade de Conxelación: 7 ton/día. Capacidade de Carga:130 tons. Sistema de Conxelación: Túneles.

4 Ver artigo, no número de hai dous anos.

5 Convén lembrar que para a almacenaxe recoméndanse temperaturas por debaixo de -18º C. A lexislación vixente permite, dependendo da especie, un almacenamento máximo de entre 18 e 24 meses, cos bloques de peixe convenientemente protexidos con glaseado, embolsados e si é posibel, empacados en cartón Kraft con obxecto de evitar a deshidratación a que se ven sometidos no caso de bloques espidos.

6 Mención á parte, é o caso dos atuneiros, onde se empregan cubas de "salmoira" para conxelar as pezas individuais. Á súa vez, esta "salmoira" arrefriase con serpentins nos que téñ lugar a expansión do líquido refrixerante.

7 Curiosamente esta empresa non escomenza con barcos de fresco, como outras moitas como por exemplo Casa MAR, senón que escomenza directamente con barcos conxeladores.

8 As características principais deste barco eran: Eslora: 146.49 m.; Manga: 19.09 m.; Puntal: 9.83 m. e de rexistro: 10.511 TRB. Capacidade de Conxelación: 100 t/día. Tiña ademáis, fábrica de xeo, fábrica de fariña e de aceite de peixe, contando cun taller para reparar os barcos da frotiña e unha tripulación de 240 homes, que incluía médico e practicante, cura, xastre e un quirófano. Os nomes anteriores foron primeiro " Alfonso XIII ", e cando chegou a República mudou para " Habana ", facendo dende a súa botadura, a ruta España, Cuba, México e EE. UU. (N. York).

Bibliografía básica.

- El empleo del frío en la industria de la alimentación. R. Plank. Ed. Reverté. 1963
- El pescado y las ind. derivadas de la pesca. G. Burgess. Ministry of Technology. 1965
- Boats of the World. Volum. I, II e III. Fishing News. (Books). Ltd. London. 1968.
- The Stern Trawler. Fishing News (Books) Ltd, 1972
- Crecimiento y transformación del sector pesquero gallego. (1880-1936). Jesús Giráldez Rivero. Mapa.1996.