

LA QUIMICA DE LA MADERA, Y LA CONSTRUCCION DE BUQUES

Por MAREIRO

Los nuevos descubrimientos de la técnica, en torno al tratamiento químico de las maderas, pueden ofrecer conocimientos del máximo valor, para nuestra industria naval pesquera.

Por ahora, un setenta y cinco por ciento, cuando menos, de la flota pesquera española, está construida en pino. La duración de los cascos, calculada normalmente en diez años, suele prolongarse en la práctica durante tres o cuatro más; pero es indudable que, este material, en comparación con el hierro o el acero, obliga a una amortización mucho más acelerada, con el consiguiente descenso en los beneficios de la explotación.

Pero estamos en vísperas de realizaciones insospechadas, en el empleo de la madera.

Hasta ahora, como único medio para defender esta materia forestal contra los agentes destructores, atmosféricos o de otra índole, se han utilizado entre nosotros pinturas, barnices, etc. Se confiaba más en la naturaleza y clase de la madera empleada, en la especie del árbol utilizado, más o menos resistente, pesado, etc., que en una adecuada preparación de las tablas, por procedimientos técnicos.

Esta es la nueva verdad, que comienza a alumbrar en los países donde la madera se convierte hoy, en materia prima de las más inadvertidas aplicaciones.

* * *

Dos factores interesan principalmente en la madera, que se emplea en la construcción de cascos para buques de pesca. La humedad y la duración.

Se ha averiguado que la madera, en su estado natural, contiene una impregnación de agua que oscila entre el tercio y la mitad del peso total. Hasta ahora se han empleado algunos procedimientos, desde el secado al sol hasta el secado por medio de estufas u hornos, para aligerar el peso de este material, y reducir su coeficiente de humedad.

La imperfección de este sistema es conocida de todos. Frecuentemente, la madera seca por tales medios, es decir, de fuera adentro, se alabea, tuerce y raja con excesiva facilidad.

Para combatir estos inconvenientes, los técnicos del Forest Products Laboratory, de Madison (Estados Unidos), han ensayado un método inverso, a fin de producir el secado de dentro afuera. Consiste en tomar la madera verde e introducirla en una disolución de urea o de sal común.

Parece ser que «la disolución atrae la humedad del corazón de la madera a la superficie, en donde se deja evaporar hasta obtener el grado de sequedad que se quiera». La revista en donde obtenemos esta referencia añade: «De esta manera se reducen muy notablemente el agrietamiento y la contracción, aun en las maderas duras. El laboratorio ha descubierto que la impregnación de la madera con azúcar de caña disminuye la contracción como en el 50 %».

* * *

Resultan aun más interesantes estas investigaciones, desde el ángulo de visión en que nuestro inmediato interés las enfoca, en cuanto descubren verdades nuevas sobre el modo de prolongar la vida de las construcciones en madera, y especialmente de las que se someten a la acción constante del mar.

La pintura defiende las maderas contra los agentes atmosféricos, pero los mayores enemigos de los productos forestales no están fuera sino dentro de ellos. Hacía falta encontrar fórmulas preservadoras que cuando menos, doblasen la duración de la madera, y esto es lo que acaban de lograr los sabios.

¿Cómo? Por impregnación en sustancias que impidan la formación de hongos y la proliferación de insectos, agentes principales del pudrimiento prematuro de las maderas.

«Antes de ahora, un muelle era a veces destruido en 18 meses por insectos marinos horadadores. Hoy en día, según aseguran los técnicos, tales estructuras si se someten a un tratamiento preservativo adecuado, durarán más de 20 años».

Los resultados de la química aplicada a la madera, se han experimentado también en las traviesas de las líneas férreas, postes de tendidos telefónicos, etc. Si en estas pruebas se han obtenido resultados concluyentes ¿cómo dudar de que podamos muy pronto tenerlos en la madera que se emplea para cuadernas, banzos, y demás elementos de la construcción naval pesquera?

He ahí, armadores y constructores, una evolución técnica que es preciso seguir de cerca, efectuando desde luego en la medida posible, las experiencias que de modo más inmediato interesan a nuestra industria.

Así como la sustitución de la madera por el hierro o el acero, en los cascos, resulta una aspiración casi inasequible en los tiempos que corremos, y en todos, significa un dispendio difícil de soportar para armadores modestos, la adaptación entre nosotros de los métodos químicos para tratar los materiales forestales, no representa ninguna dificultad inabordable.

Es preciso capacitar a algunos técnicos, para introducir y aplicar los nuevos procedimientos a las maderas que se emplean en nuestras obras navales. O sea, se requiere un esfuerzo inicial más o menos costoso; pero que, a la larga, se compensará generosamente, con el incalculable beneficio de doblar la duración de nuestros buques de madera, hacerlos más resistentes y mucho más ligeros; ventajas todas del máximo interés a conseguir casi sin gasto apreciable.

Además, no es preciso esperar a que la vida económica del mundo se normalice, para avanzar en el campo experimental de la madera. Se trata de fórmulas simples, y de sustancias de fácil obtención; no de procesos laboriosos, ni de materias inasequibles hoy.

Hace falta, pues, estudiar y actuar, con la máxima rapidez posible, aprovechando las investigaciones ya realizadas, y adaptando sus resultados a nuestras necesidades industriales.

