

Innovaciones y modalidades de los artes intensivos de pesca



**Ponencia por don Sebastián Gómez Izaguirre,
Secretario de la Sociedad de Oceanografía
de Guipúzcoa**

Mucho me sorprendió mi inclusión como ponente de la Asamblea de Pesca que estamos celebrando: y esa misma sorpresa me restó fuerzas para declinar en aquel momento el delicado cometido que se me imponía, temeroso de no poder salir medianamente airoso del compromiso. El tema que se me señalaba, me era grato: «La organización histórica y social de las Cofradías de Mareantes Vascas» que encierra serias dificultades si se hace como lo exige su enunciado que nos obligaría a una honda incursión en las tenebreces de tiempos ya remotos, con un conocimiento exacto del ambiente y actividades especiales, de épocas muy distintas que se remontan algunas a plena Edad Media y siglos posteriores, dada la antigüedad y larga actuación de esas celeberrimas agrupaciones que existen aún en nuestros días. Aquí sí hube de desistir en seguida por el breve plazo que disponía para entrar en el campo de la investigación documental tan complejo y lleno de borrosas y dispersas siluetas indefinibles. ¿De cuál materia trataría? El apremio de decirlo me desconcertaba. Allá, en el Museo Oceanográfico, tantas veces bañado por el ímpetu de las fuertes marejadas, se discuten y se comentan los más variados asuntos marítimos por vehementes o fervorosos aficionados y por hombres de madura ciencia y renombre bien

merecido. Muchos temas requerían vuelo muy elevado, inaccesible para mis fuerzas; pero en el curso de una de esas charlas, pude fijar mi atención en un aspecto interesante y vital. La idea quedó definida: «Innovaciones y modalidades de los artes intensivos de pesca». He aquí el tema. Para ello se me brindaba la garantía de una colaboración preciosa como la que me presta mi querido amigo y compañero de la Directiva de la Sociedad Oceanográfica y primer maquinista naval don Joaquín Yarza, hombre de muy despiertas actividades, avezado a las duras penalidades de la navegación por todos los mares del mundo, en las que forjó el férreo temple de su alma.

Así que el nervio principal de esta disertación, la debo a él, a sus experiencias aplicadas a ese objetivo práctico de procurar mayores beneficios con los resultados de las faenas de pesca, allá en el año de 1914, cuando desempeñaba el cargo de Inspector de máquinas en la Sociedad Anónima «Mamelena».

Todos sabéis que en los países marítimos preocupan como aspiración lógica de progreso, las transformaciones de los procedimientos de pesca que además de la economía consiguiente, aportan mayor rendimiento, persiguiendo siempre con anhelo la posibilidad de llegar por sucesivos perfeccionamientos de sus artes y elementos a la explotación intensiva del mar que nos, aportaría un importante desenvolvimiento de la riqueza pública.

Esto indujo al Sr. Yarza a efectuar observaciones sistemáticas con las redes de pareja, buscando con ello el descubrimiento de algún método más racional de pesca. De ellas se determinó cuando menos la ventaja que se podía obtener colocando flotadores de vidrio, en lugar de corchos, hasta conseguir la máxima abertura de la red, disminuyendo en cambio parte importante de calamento. No sólo se consigue una economía considerable de gastos de calamento, sino que el volumen desplazado en igualdad de tiempo como es mayor, se logra por lo mismo la facilidad de copo y aumento proporcional de la pesca. Esta es la primera parte del estudio.

Las segundas pruebas, igualmente verificadas en 1914 a bordo del «Mamelena n.º 4», consistieron en la aplicación del arte de pareja enganchada a puertas especiales y funcionando en un solo barco. Con este motivo se hacen algunas consideraciones

interesantes que intentan reflejar nuestra apatía e indiferencia hacia estas cuestiones y reivindicar para Guipúzcoa esa innovación de la que se aprovecharon elementos extraños, pero activos y despiertos para aceptar toda iniciativa de mejora y some-ternos por nuestras propias culpas a su servidumbre económica.

Primeras observaciones y pruebas.—Día 12 de Marzo de 1914.

—Con los Mamelenas 11 y 12 en pareja

Red largo de la *driceta* y de la *relinga*.

Mitad del largo de la <i>relinga</i>	40,30 mts.
Mitad del largo de la <i>driceta</i>	36,20 —
Altura aproximada de la red desde el centro de la <i>driceta</i> a la <i>relinga</i> suponiendo las mallas de la red con su abertura máxima.....	11,00 —
Corchos colocados en la <i>driceta</i>	200 —
Flotabilidad o fuerza ascensional por cada 25 corchos, 8,000 Kgs. y los 200 corchos.....	68,cm Kgs.
<i>Maestra</i> con 30 corchos y otro atado más, con otros tantos corchos a continuación de la <i>maestra</i> y a una distancia de dos metros de ésta; en total corchos.....	60
Flotabilidad de estos corchos.....	20,00 Kgs.
Plomos colocados en la <i>relinga</i>	85
Peso de cada plomo 0,520 Kgs., peso de los 85 plomos.....	44,20 Kgs.

Red ordinariamente preparada en la fecha que se cita, cuya longitud de *driceta* y *relinga*, número de corchos y plomos es como arriba se cita.

Calamento arriado, de cáñamo 360 brazas, de abacá 120 brazas y de alambre 500. Total 980 brazas españolas.....	1.636,60 mts.
Distancia aproximada de barco a barco 5/8 de milla.....	1.157,00 —

Los alambres, a bordo de cada barco enganchados a un dinamómetro, para poder apreciar el tiro del barco sobre el aparejo.

La salida para la *cala* a las 3 y 50 de la mañana del día 12 de Marzo de 1914 y con rumbo N. 5° al O. lanzando la red a 11,25 millas de distancia.

Red en el fondo

De 6,10 a 10 de la mañana

Mar bella, brisa del S.

Revoluciones, 77 a 82 . .	} 1. ^a hora	} 2. ^a hora	Revoluciones, 82 a 92.
Sonda, 68 brazas espa- ñolas			Sonda, 69 brazas.
Tiro en Kgs., 800 a 900.			Tiro en Kgs., 900 a 1.000
Revoluciones, 92.	} 3. ^a hora	} 4. ^a hora	Revoluciones, 92 a 93.
Sonda, 81 brazas			Sonda, 58 brazas.
Tiro en Kgs., 1.000 a 1.100.			Tiro en Kgs., 1.000 a 1.100.

Por medio de señales convenidas, se sabía que las indicaciones del dinamómetro instalado en el «Mamelena 12» eran con muy poca diferencia iguales que las del «Mamelena 11».

NOTA: De 7,20 a 7,40 las indicaciones del dinamómetro oscilaban de 900 a 1.200. Siendo de 7,40 en adelante de 1.000 Kgs. indicación ya normal.

Red en el fondo

De 11,25 a 4,25 de la tarde

Revoluciones, 78 a 87 . .	} 1. ^a hora	} 2. ^a hora	Revoluciones, 87.
Sonda, 55 brazas.			Sonda, 59 brazas.
Tiro en Kgs., 760 a 900.			Tiro en Kgs. 900 a 1,040
Revoluciones, 87 a 92 . .	} 3. ^a hora	} 4. ^a hora	Revoluciones, 92 a 99.
Sonda, 59,5 brazas.....			4. ^a Sonda, 52 brazas.
Tiro en Kgs., 1.040 a 1.100			Tiro en Kgs., 1.040 a 1.160.
Revoluciones, 99.	} 5. ^a hora		
Sonda, 57 brazas.			
Tiro en Kgs., 1.160..			

Pruebas del día 1 de Abril de 1914, llevadas a cabo con los «Mame-
lenas 11 y 12»

Las dimensiones de la red, las mismas que las de la red de las pruebas del día 12 de Marzo.

En la *driceta*, colocadas 16 boyas de a 25 corchos cada una, unidos entre sí los corchos de tal manera, que presentaba cada boya la forma de un cilindro, disminuyendo al minimum la resistencia a la tracción, para conseguir así el maximum de flotabilidad con el minimum de resistencia.

Flotabilidad o fuerza ascensional de cada boya, 8,500

Kgs. y de las 16 boyas 8,500 X 16.. 136 Kgs.

Tres *maestras* a 40 corchos cada *maestra*, también de forma cilíndrica y colocados en el vértice de la *driceta*, una, y a 0,70 m. a uno y otro lado del vértice, las otras dos, pero en todas ellas, el eje del cilindro, en la dirección del andar de la red, con objeto también de tener el minimum de resistencia a la tracción,

Flotabilidad de cada boya, 13.600 Kgs. y de las

3 boyas 13,600 x 3.. 40,800 Kgs.

A continuación de las *maestras* y en el sentido de éstas y a una distancia de 4 mts. otra boya de 40 corchos.

Flotabilidad de esta boya. 13,600 Kgs.

No se pudo preparar la red con flotadores de vidrio mandados fabricar en 1907 (después de varios estudios sobre flotabilidad del corcho en las distintas profundidades) por don Manuel Mercader, a causa de haberse agotado éstos en las distintas experiencias ejecutadas.

Esas ampollas análogas a las que hoy se usan, las hicieron en la S. A. Gijón Industrial con arreglo a diseño que les fué remitido de San Sebastián.

Estos globos o flotadores, eran de forma parabólica; forma la más adecuada para conseguir con el minimum de resistencia el maximum de fuerza ascensional.

Plomos colocados en la relinga 85

Peso de cada plomo 0,520 Kgs. Peso de los 85.. 44,200 Kgs.

Piezas de hierro fundido de forma especial colocadas en la <i>relinga</i>	18	Kgs.
Peso de cada pieza g Kgs. y de las 18 piezas 18 X 9.....	162	Kgs.
Calamento arriado, lo mismo que el día 12 de Marzo o sean 360 brazas de cáñamo, 120 de abacá, 500 brazas de alambre, en total 980 brazas españolas.	1.636,60	m.
Distancia aproximada de barco a barco, lo mismo también, 5/8 de milla	1.157	m.

La salida para la *cala* a las 3 y 20 de la mañana del día I con rumbo N. 5° O. lanzando la red a 10,5 millas de distancia.

Red en el fondo

De 5,54 a 10,45 de la mañana

Revoluciones, 78, 86, 90. Sonda, 9 brazas Tiro en Kgs., 700-800- 900 a 1.000.....	} 1. ^a hora	} 2. ^a hora	} Revoluciones, 90 a 92. Sonda, 80 brazas. Tiro en Kgs., 800.
Revoluciones, 92..... Sonda, 56 brazas.. . . . Tiro en Kgs., 800 a 900.			
Revoluciones, 92 a 97.. Sonda, 54 brazas.. . . . Tiro en Kgs., 1.000-1.100 a 1.200.....	} 5. ^a hora		

Después de estas pruebas, fueron adoptadas las piezas de hierro que llevan actualmente las redes de los barcos de pareja.

NOTA: Al momento de dar las señales para virar la red, marcó el dinamómetro 1.500 Kgs. agarrando la red en el fondo 10,45 y parando en seguida la máquina.

La segunda calada de este día 1.º de Abril, se hizo con red igual que la de la primera echada, pero preparada como ordinariamente; es decir, como el 12 de Marzo. Solamente se le pusie-

ron a la red cerca de cada *calon* en la *relinga* tres piezas de hierro fundido y hacia el centro de la *relinga* dos piezas más.

Calamento arriado, el mismo y, distancia de barco a barco, aproximadamente, el mismo también.

Red en el fondo
De 12,22 a 4,30 de la tarde

Revoluciones de la máquina, 79 a 85 Sonda, 56 brazas.. . . . Tiro en Kgs., 900 a 1.000	} 1. ^a hora	} 2. ^a hora	{ Revoluciones, 85 a 96. { Sonda, 60 brazas. { Tiro en Kgs., 900 a 1.300
Revoluciones, 96. Sonda, 49 brazas Tiro en Kgs., 1.3000 a 1.460.	} 3. ^a hora	} 4. ^a hora	{ Revoluciones, 97. { Sonda, 50 brazas. { Tiro en Kgs., 1.460 a 1.520.

La red con la que se hizo la primera echada del día 1 de Abril, tenía colocadas 20 boyas que representaban una fuerza ascensional total de 190,400 Kgs.

De plomo tenía colocadas 85, y piezas de hierro fundido de forma especial, 18, con un peso total de las piezas de hierro y plomo, de 206,200 Kgs.

La red con la que se hizo la segunda echada de este día 1 de Abril estaba preparada como ordinariamente, por aquel tiempo.

En la *driceta* llevaba 200 corchos, que representan otras tantas superficies de resistencia a la tracción, disminuyendo por esto mismo la abertura de la boca de la red en cuanto a la altura se refiere.

Otros 60 corchos más en dos atados no rígidos, representando en total una fuerza ascensional, solamente de 88 Kgs.

De plomos llevaba 85 con un peso total de 44,200 Kgs.

Pruebas del día 2 y 3 de Julio de 1914

Las dimensiones de la red, número de boyas y pesos todo lo mismo que cuando las pruebas del 1.^a de Abril en la primera echada.

El mismo calamento.

La salida para la cala a las 12 de la noche del día 1 de Julio con rumbo N. 11° E. lanzando la red a 64 millas de distancia del puerto.

Red en el fondo

De 8,44 a 12,50

Revoluciones, 83 a 93..	} 1. ^a 2. ^a	} hora hora	} Revoluciones, 93.		
Andar, 7/8 de milla (1).				} Andar, 3/4 de milla.	
Sonda, 107 brazas.. . . .					} Sonda, 88 brazas.
Tiro en Kgs., 1.400..					
Revoluciones, 93 a 96 . .	} 3. ^a 4. ^a	} hora hora	} Revoluciones, 96.		
Andar, 1 milla..				} Andar del barco, 1 y 1/8 millas.	
Sonda, 87 brazas.. . . .					} Sonda 87 brazas
Tiro en Kgs., 1.380..					

La red, además de otra pesca, trajo enorme cantidad de perlonos y colorados, y mucho sapo y «catuarraya»

Las bandas de la red, tenían adheridas bastante marmoca.

La segunda echada de este día, 2 de Julio, se hizo con igual red que la de la primera, pero preparada como ordinariamente; le pusieron a la red, cerca de cada *calón*, dos piezas de hierro fundido.

Calamento arriado, el mismo, y distancia de barco a barco aproximadamente igual.

Red en el fondo

De 2,40 a 4,17 de la tarde

Revoluciones, 88.	} 1. ^a 2. ^a	} hora hora	} Revoluciones, 89.		
Andar, 3/4 de milla				} Andar, 3/4 de milla.	
Sonda, 90 brazas.. . . .					} Sonda, 90 brazas.
Tiro en Kgs., 1.200					

(1) El andar del barco se midió con corredera ordinaria pareciendo demostrar la poca velocidad que resulta, haber calculado con reloj de 15" en vez de hacerlo con el de 30" siendo en este caso, doble el andar del barco.

A las 4 y 16 minutos, llegaba a marcar el dinamómetro 1.500 Kgs. con tendencia a subir; para cuando llegó a pararse la máquina, las indicaciones subían a 1.900 Kgs. rompiéndose el calamento.

Día 3 de Julio de 1914

Red preparada con todas las boyas y piezas de hierro fundido, lo mismo que la red de la primera echada del día 1 de Abril. Calamento arriado, y distancia aproximada de los barcos, lo mismo también.

Red en el fondo

De 5,13 a 7,15 de la mañana

Revoluciones, 80. Andar, 1/2 milla Sonda, 90 brazas., Tiro en Kgs., 1.000 a 1.060	} } } } }	1. ^a hora	2. ^a hora	} } } } }	Revoluciones, 85 Andar, 98 de milla. Sonda, 90 brazas. Tiro en Kgs., 1.060-1.540- 1800.
--	-----------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------	---

A las 7 y 5 minutos faltó la boza; se colocó en seguida otra nueva marcando el dinamómetro 1.540 Kgs.

Se mandó parar la máquina, llegando mientras se paraba la misma, a marcar el dinamómetro 1.800 Kgs.

La red trajo mucha marmoca y rota la banda correspondiente al «Mamelena 11».

La segunda echada de este día 3 de Julio, se hizo con igual red que la primera, pero preparada como ordinariamente; sólo se le pusieron cerca de cada *calón*, dos piezas de hierro fundido y en el vértice de la *relinga* dos piezas de hierro fundido también.

Red en el fondo

De 9 a 9,30

Revoluciones, 80.. Andar, 1/2 milla. Sonda, 84 brazas. Tiro en Kgs. 1.400	} } } }	Enganchada en el fondo por la banda del «Mamelena 12»
--	------------------	--

De todas estas pruebas se derivan unas cuantas enseñanzas.

Si nos fijamos en las distintas indicaciones del dinamómetro, vemos la necesidad de adoptar su instalación a bordo de cada barco. El dinamómetro es un aparato sencillo, de poco coste y de fácil instalación, al que añadiendo un pequeño dispositivo y graduado convenientemente, se puede conseguir la parada automática, antes de que llegue a romperse la red, el calamento, etc., ahorrando tiempo y dinero para dedicarlo a la pesca.

Generalmente, los armadores son refractarios a proveer a sus vapores de aparatos, pensando que los patrones deben cuidar de parar la máquina antes de que sobrevenga la rotura de la red o calamento.

En reciente conversación que con un Ingeniero sostuvo el Sr. Yarza al proceder a colocar en una caldera el aparato de seguridad S. O. G. del que es inventor y cuya benemérita y humanitaria finalidad es la de evitar las explosiones que tantas y tan frecuentes desgracias acarrear, decía aquel que, estando el maquinista atento a su obligación, no hacen falta siquiera las válvulas de seguridad de las calderas. En efecto, es cierto; pero ya que el hombre padece inevitables y fatales distracciones, siguiendo ese criterio continuarían las enganchadas, averías y explosiones sin solución posible y con pérdidas muy sensibles de vidas y capital.

Respecto al dinamómetro, sorprendían mucho al Capitán de la marina mercante don Manuel Gamecho que formaba parte del personal de la casa «Mamelena» y que asistía a estas pruebas, las indicaciones que apreciaba en ese aparato, pareciéndole increíble que, arrastrando una red preparada con 560 corchos y con un peso de 206,200 Kgs. colocado en la relinga, acusará menos que con otra red preparada con 260 corchos y con un peso de 44,200 Kgs.

Al disminuir resistencias, no solamente conseguimos a igualdad de fuerza ascensional de las boyas, abrir más la boca de la red, si no, que sea mayor el camino recorrido por la red en el mismo tiempo, lo que aumenta proporcionalmente la pesca.

En todas las pruebas, el alambre venía rozando sobre el fondo. Con la longitud de calamento arriado y la distancia de barco a barco, un *calón* estaba separado de otro aproximadamente 28,50 metros.

Es decir, que en proyección vertical nos representa la boca de la red, un triángulo isósceles, en el que la base es la distancia de *calón*, a calón, hallándose los otros dos lados formados por la *driceta*.

Siendo la altura máxima de la red en el centro de la *driceta* (220 mallas de 50 ^m/_m) 11 metros, tenemos un triángulo que tiene de base 28,50 m. por 11 m. de altura, cuya superficie es $\Pi \times \frac{28,50}{2} = 156,75$ metros cuadrados.

Si acortamos el calamento, no sólo disminuimos la resistencia a la tracción, sino que aumentamos la abertura de la boca de la red, conservando desde luego igual la distancia de barco a barco.

Disminuyendo la resistencia a la tracción, ya hemos dicho antes, que el camino recorrido a igualdad de tiempo, es mayor siendo mayor también, proporcionalmente la pesca.

Si aumentamos la sección de la boca de la red, aumenta algo la resistencia, pero esta resistencia es despreciable comparada con la ventaja que se obtiene con el aumento de sección de la boca de la red.

En consecuencia: reduzcamos al mínimo la resistencias, colocando a las redes flotadores de vidrio; suprimanse las tres cuartas partes del *calamento* de abacá que hoy se usa, para pescar en profundidades antes citadas, dése algo más longitud a la *relinga* y proporcionalmente a la *driceta*; aumentemos la sección de la boca de la red dando una distancia de *calón* a *calón* aproximadamente de 34,50 m. con lo que tendremos de sección 189,75 m² en vez de los 156,75 m² que decimos antes y así se conseguirá no sólo aumentar las pescas, sino disminuir en mucho los gastos.

Según datos comprobados en varias casas armadoras de Guipúzcoa, el gasto de calamento de abacá por pareja y año es de 14.985 pesetas poco más o menos.

SEGUNDA PARTE

Con las prácticas realizadas con el arte de pareja enganchada a las «puertas», la finalidad perseguida era la supresión de un

barco y el funcionamiento regular de la red de pareja arrastrada por un barco.

Hubo un error de cálculo: la superficie dada a las puertas, en lugar de aumentar ésta, se disminuyó.

Pruebas realizadas con arte de pareja enganchada a puertas especiales, los días 25, 28, 29 y 30 de Agosto y 1 y 2 de Septiembre de 1914 con el Mamelena n.º 4

Largo de las puertas	1,58	metros
Ancho de las puertas	0,99	—
Superficie aproximada.	1,49	m ²

Cadenas para enganches a las *puertas* de 0,71 y 0,77 m. de longitud fija.

Los enganches de las cadenas en las *puertas*, en puntos variables a voluntad, indicados con las cifras 0, 1, 2, 3, 4, 5, y 0', 1', y 2' según las adjuntas figuras 1 y 2.

Red de pareja preparada lo mismo que en las pruebas realizadas en pareja el día 1 de Abril del mismo año 1914 o sea con 16 boyas de a 25 corchos una, colocadas en la *driceta*; tres maestras de a 40 corchos cada una, colocadas en el vértice de la *driceta* y otra boya más, de 40 corchos también, colocada a una distancia de 4 metros a contar desde el vértice de la *driceta*, teniendo entre todas estas boyas una fuerza ascensional de 190 Kgs.

No se pudo preparar la red con flotadores de vidrio, por haberse agotado éstos, en las distintas experiencias llevadas a cabo por la Casa Mercader.

Peso colocado en la *relinga*, 206 Kgs.

Antes de echar la red, se examinó primero el andar del barco, sólo, y después únicamente con las puertas manteniendo durante estas pruebas, constante la presión en la caldera.

Andar del barco dando la máquina 40 revoluciones = 1 3/8 millas (1).

(1) El andar del barco se midió con corredera ordinaria pareciendo demostrar la poca velocidad que resulta, haber calculado con reloj de 15" en vez de hacerlo con el de 3" siendo en este caso, doble el andar del barco.

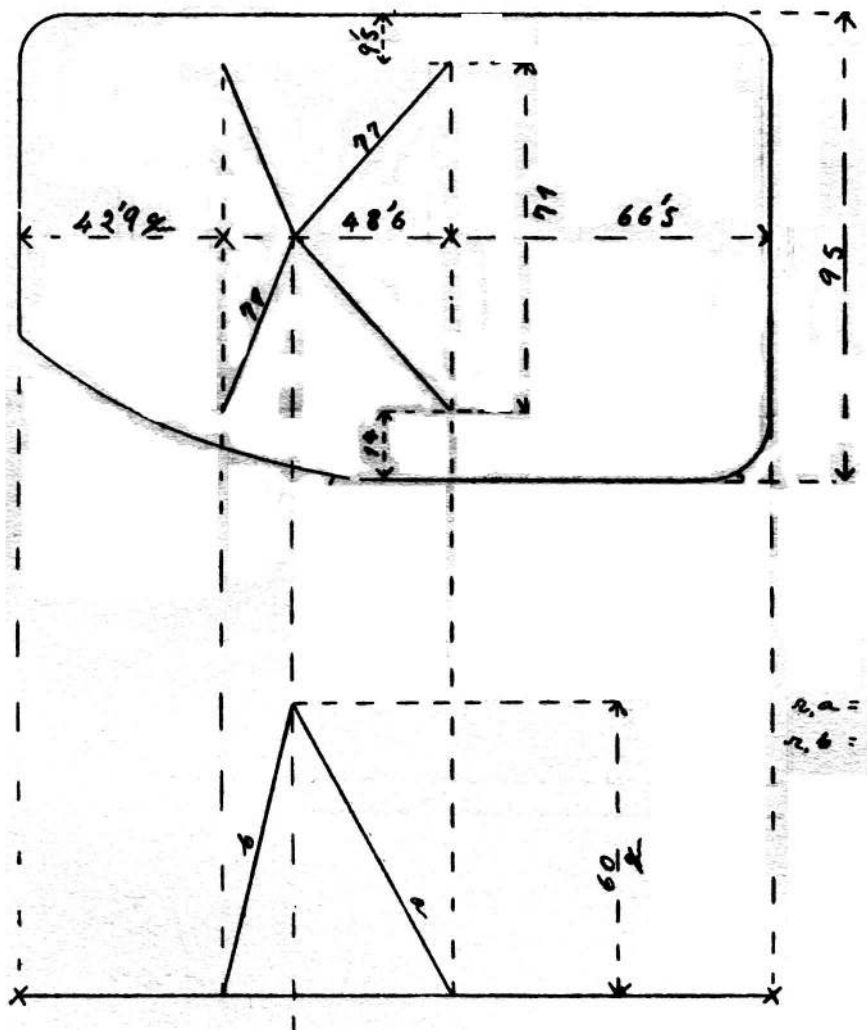


Fig. 1

Esquema de las puertas

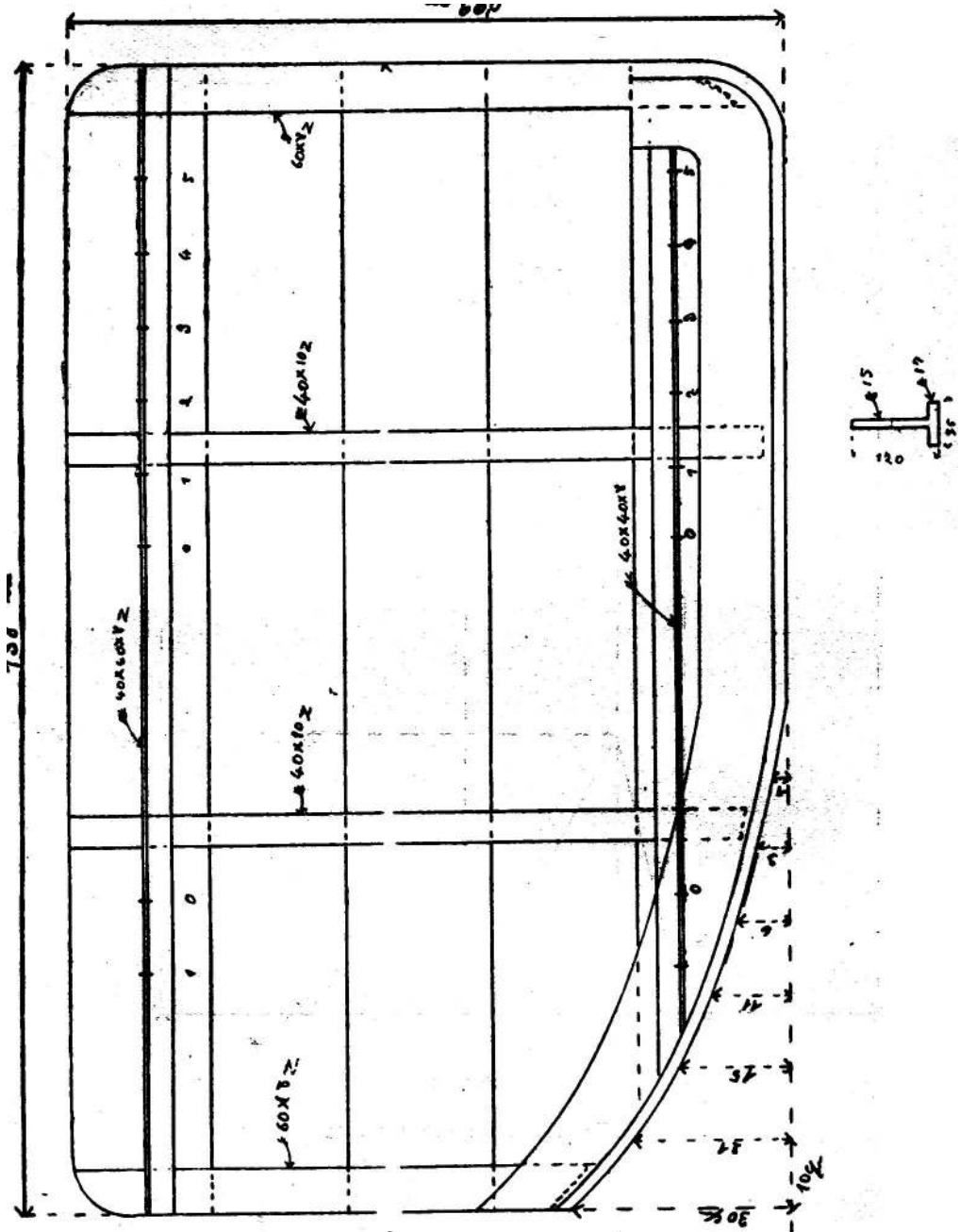


Fig. 2

Sección de la planta baja de la puerta de hierro fundido

Con las *puertas* enganchadas pero sin red y con 250 brazas de cable de 15 ^m/_m arriado en una profundidad de 92 brazas españolas, con la misma presión en la caldera y abertura de la válvula de comunicación, el andar del barco era de 7/8 de milla y las indicaciones del dinamómetro a babor, de 500 a 520 Kgs. y a estribor de 400 a 500 Kgs.

El enganche de las cadenas con las *puertas* 0 y 0'.

Trabajaron muy bien las *puertas*, tocando en el fondo solamente la llanta inferior: las *puertas* desde luego, fueron arriadas de los dos pescantes de popa, virando también las *puertas* y la red más adelante y después de terminada la echada, por los citados pescantes de popa.

Una vez de probadas así las *puertas* se enganchó a las mismas la red y se lanzó al agua el aparejo a 12 millas al N. 2° O. de San Sebastián. (Véase figura 3).

Números del enganche 0 y 0'

Día 25 de Agosto 1914

Red en el fondo

De 10,35 a 1,35

Revoluciones, 58.	} 1. ^a hora	} 3. ^a hora	Revoluciones, 58.
Andar del barco, 1 milla.			Andar del barco, 1 milla.
Sonda, 110 brazas.....			Sonda, 91 brazas.
Tiro en Kgs., babor, 800 a 900.			Tiro en Kgs., babor, 400 a 900.
Id. íd., estribor, 700 a 800			Id. íd., estribor, 500 a 1.100.
Cable arriado, 300 brazas			Cable arriado.
Revoluciones, 57.	} 2. ^a hora		
Andar, 1 1/4 millas.			
Sonda, 94 brazas.			
Tiro en Kgs., babor, 700 a 900.			
Tiro en Kgs., estribor, 600 a 850.			
Cable arriado, 300 brazas			

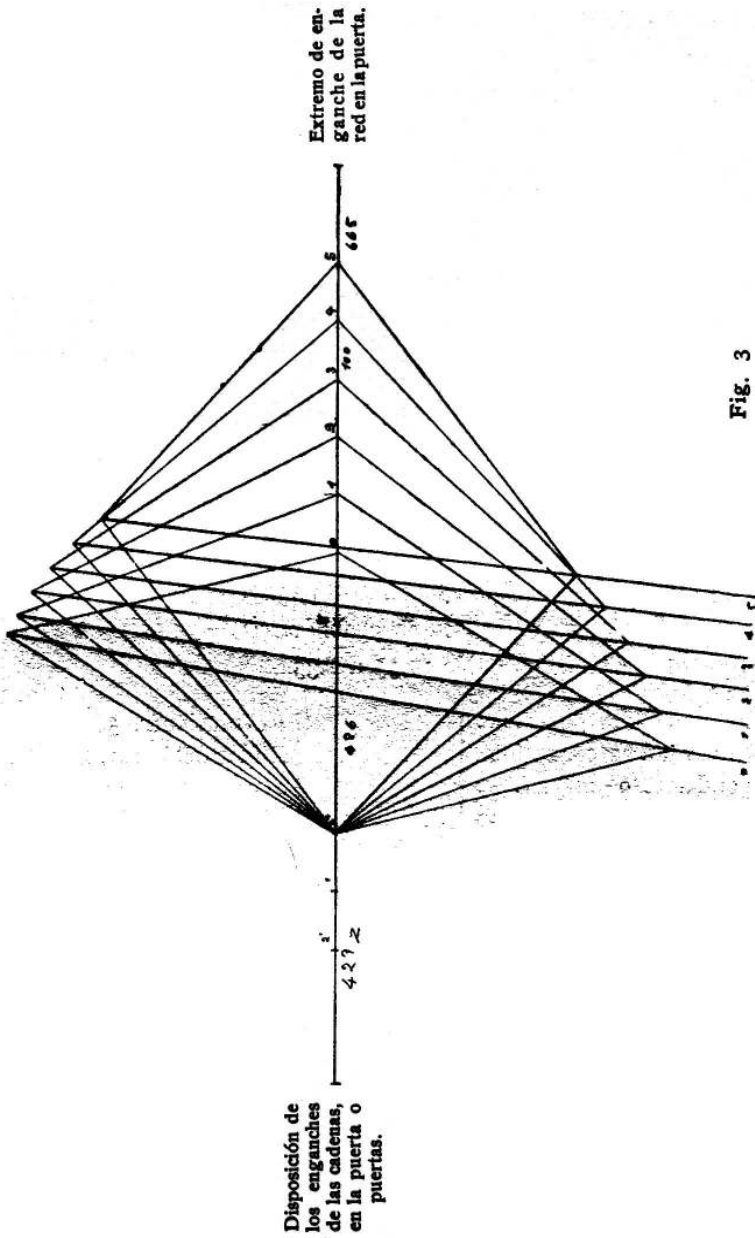


Fig. 3

Echada de la misma tarde del día 25 de Agosto

Número del enganche 0' y 1

Red en el fondo

De 3,8 a 6,19

Revoluciones, 64.	} 1. ^a hora	} 3. ^a hora	Revoluciones, 63.	
Andar, 1 1/4 millas			Andar, 1 1/4 millas.	
Sonda, 120 brazas.. . . .			Sonda, 136 brazas.	
Tiro en Kgs., babor, 800 a 1.000			Tiro en Kgs., babor, 900 a 1.100.	
Id. íd., estribor, 700 a 900.			Id. íd. estribor, 900 a 1.000.	
Cable arriado, 350 razas			Cable arriado.	
Revoluciones, 63.	} 2. ^a hora			
Andar, 1 1/4 millas				
Sonda, 120 brazas.. . . .				
Tiro en Kgs., babor, 800 a 1.200.				
Id. íd., estribor, 700 a 1.000				
Cable arriado, 350 brazas				

Pruebas del día 28 Agosto 1914

a 13,50 millas al N. 5° O.

Números del enganche, 0' y 2

Red en el fondo

De 2,12 a 6,12

Revoluciones, 65.	} 1. ^a hora	} 3. ^a hora	Revoluciones, 64.
Andar, 1 5/8 millas			Andar, 1 3/8 millas.
Sonda, 87 brazas			Sonda, 94 brazas.
Tiro en Kgs., babor, 800 a 900.			Tiro en Kgs., babor, 900 a 1.040.
Id. íd., estribor, 700 a 900			Id. íd., estribor, 700 a
Cable arriado, 450 brazas			Cable arriado.

Revoluciones, 64.	} 2. ^a 4. ^a hora hora	Revoluciones, 64.
Andar, 1 1/4 millas		Andar 1 1/4 millas.
Sonda, 92 brazas.. . . .		Sonda, 98 brazas.
Tiro en Kgs., babor, 900 a 1.000.		Tiro en Kgs, babor 1.000 a 1.200.
Id. íd., estribor, 700 a 900.		Id íd, estribor, 900 a 1200.
Cable arriado, 450 brazas }		Cable arriado

Pruebas del día 30 de Agosto de 1914,

a 15,25 millas al N. 5° O.

Números del enganche, 0' y 2

En las pruebas de este día se puso amarrado a cada *puerta* y con dos grilletes, un *pie de gallo* y partiendo de éste, una tira de calamento de 30 metros por cada banda, amarrando los chicotes de este calamento a la red.

Números del enganche, 0' y 2

Red en el fondo

De 10,10 a 2,40

Revoluciones, 65.	} 1. ^a 3. ^a hora hora	Revoluciones, 68.
Andar, 1 1/4 millas.. . .		Andar, 1 1/4 millas.
Sonda, 197 brazas.. . .		Sonda, 195 brazas.
Tiro en Kgs., babor, 800 a 950.		Tiro en Kgs., babor, 800 a 1.000.
Id. íd., estribor, 900 a 1.000.		Id. íd., estribor, 800 a 1.050
Cable arriado, 550 brazas }		Cable arriado.
Revoluciones, 61.	} 2. ^a 4. ^a hora hora	Revoluciones, 51.
Andar, 1 1/4 millas		Andar, 1 milla.
Sonda, 198 brazas. . . .		Sonda, 190 brazas.
Tiro en Kgs., babor, 800 a 1.000		Tiro en Kgs., babor, 800 a 1.000.
Id. íd., estribor, 800 a 1.000.		Id. íd., estribor 800 a 1.050.
Cable arriado, 550 brazas }		

Pruebas del día 1 de Septiembre de 1914,
a 13 millas al N. 5° O. de San Sebastián

Números del enganche, 0' y 2

Red en el fondo

De 1,46 a 6,10

Revoluciones, 49.	} I. ^a 3. ^a hora hora	}	Revoluciones, 55.
Andar, 1 milla.			Andar, 1 1/6 millas.
Sonda, 90 brazas.			Sonda, 100 brazas.
Tiro en Kgs., babor, 800 a 850.			Tiro en Kgs., babor.
Tiro en Kgs., estribor, 700 a 800.			Tiro en Kgs., estribor
Cable arriado, 200 brazas			Cable arriado.
Revoluciones, 49.	} 2. ^a 4. ^a hora hora	}	Revoluciones, 55.
Andar, 1 milla.			Andar, 1 1/6 millas.
Sonda, 90 brazas.			Sonda, 100 brazas.
Tiro en Kgs., babor, 800 a 850.			Tiro en Kgs., babor.
Id íd., estribor, 700 a 800			Id. íd., estribor.
Cable arriado:			Cable arriado.

Pruebas del día 2 de Septiembre de 1914

a 10,50 millas al N. 5° O.

Números del enganche, 0' y 3

Red en el fondo

De 12 a 6

Revoluciones, 59.	} I. ^a 2. ^a hora hora	}	Revoluciones, 68.
Andar, 1 1/8 millas.			Andar, 1 1/4 millas.
Sonda, 116 braza.			Sonda, 105 brazas.
Tiro en Kgs., babor, 700.			Tiro en Kgs., babor, 800 a 850.
Id. íd., estribor, 750.			Id. íd., estribor, 1.000 a 1.050,
Cable arriado, 250 brazas			Cable arriado, 250 brazas.

Revoluciones 69.	} 3. ^a 4. ^a	} hora hora	Revoluciones, 69.
Andar, 1 1/4 millas. . . .			Andar, 1 5/8 millas.
Sonda, 86 brazas.			Sonda, 86 brazas.
Tiro en Kgs., babor, 800 a 850.			Tiro en Kgs., babor, 850.
Id. id., estribor, 1.000 a 1.050.			Id. id., estribor, 1.000.
Cable arriado.			Cable arriado.
Revoluciones, 68.	} 5. ^a	} hora	
Andar, 1 9/16 millas..			
Sonda, 85 brazas			
Tiro en Kgs., babor, 850.			
Id. id., estribor, 1.000.			
Cable arriado..			

Esta nueva modalidad, salvo algún error de cálculo, estaba ya resuelta con verdadero éxito. Hoy se incorpora a los usos de la pesca, en España, pero siendo tributarios por estar patentada con marca extranjera.

Actualmente, el propio Sr. Yarza ha adquirido datos de varias casas armadoras de la provincia acerca de «puertas» redes, peso que llevan éstas en la relinga y número de globos de vidrio, viendo también en la mar las distintas maniobras para el lanzamiento y virada del aparejo a bordo. La flotabilidad o fuerza ascensional muy aproximada de cada uno de estos globos de vidrio que como se ha demostrado eran conocidos aquí hace años antes que en ningún otro sitio, probablemente, da un resultado de 0,715 Kgs.

Hay redes cuya longitud de driceta, es de 42 m., llevando colocados 180 globos de vidrio, siendo la fuerza ascensional total $0,715 \times 180 = 128,700$ Kgs.

Y red con una longitud de driceta de 38 metros, lleva colocados 172 globos de vidrio, cuya fuerza ascensional es de $0,715 \times 172 = 122,980$ Kgs., trabajando esta última red en igualdad de circunstancias, en mejores condiciones que la primera

* * *

A raíz de aquellas pruebas, esperaba el Sr. Yarza, llevar a cabo la reforma y adaptación explicadas: pero las nuevas cir-

cunstancias que se le crearon para atender a necesidades ineludibles de la vida, le distrajeron de una activa y directa intervención encaminada a implantar esas mejoras en provecho de la industria pesquera donde había prestado sus servicios y que hubiera reflejado a las demás, pues aparte de hacer la red más pescadora y con grandes ventajas económicas, se evitaba el que los barcos regresaran a puerto con las redes partidas a causa de la resistencia que ofrecían aquellos 200 corchos o superficies que producían frecuentemente la rotura de la driceta.

Pero, ya nadie se acordó de las experiencias, y las dificultades continuaron en el mismo estado; inexplicable y generalizada indolencia con que miramos en España las cuestiones que atañen a nuestros propios intereses que dependen del progreso marítimo; lo mismo por quienes, por razón de sus especulaciones y mayor obligación de cultura, debieran sentir la inquietud vigilante de incorporarse a los adelantos de este período de evolución en otros sitios vertiginoso, que por el personal que en materia de conocimientos e iniciativas, se encuentra en su mayoría —casi absoluta—, en estado rudimentario y a veces con espíritu hostil a toda renovación por su apego a la rutina, cuando de su competencia e ilustración depende el mayor o menor rendimiento de sus faenas sobre la inmensa superficie líquida del Océano.

A este propósito, podemos contar una curiosa anécdota ocurrida hacia el año de 1908 en el puerto del Musel (Asturias) y que revela la especial idiosincrasia del hombre de mar. Se trataba de un barco mercante que, cual otros.. poseía a bordo aparejos para la pesca del bonito que, fuera del consumo se vendía en el mercado, repartiéndose su importe equitativamente entre todos los tripulantes. Aquel año, se registró verdadera escasez de tan sabroso animal. Pero una noche, hallándose el barco atracado al muelle pidió uno de los tripulantes al Contra maestre Luis Olloquiegui viejo pescador donostiarra, aparejos para coger calamares, diciéndole al mismo tiempo ante el asombro de éste, que con el importe de la venta se abonarían los útiles adquiridos para la pesca del bonito. El viejo lobo de mar no pudo contener la risa; era algo inaudito pescar de noche calamares. Se encerró en su camarote con otro veterano pescador natural de Pasajes de San Juan y de nombre Juan Olaiz. Los comentarios de estos

dos «gizones» fueron sabrosos. «Oraindik geyago ikusi biardegue» —Orain mundua al *ravés*— decía uno —Ez ditugu denak ikusi— «Tolosarrak gabian chipiroyak arrapatzen erakutziko digute»—añadía el otro

El tripulante aludido puso dos candiles encendidos al costado, con aceite que él mismo preparaba a bordo para el engrase de las dos maquinillas de carga y descarga del barco y lanzó al agua el aparejo, siendo tan eficaz la calada de la potera que reunió rápidamente cuarenta calamares. Los dos comentaristas extrañados, para convencerse que no era un sueño, arriaron a su vez los aparejos con el mismo éxito pudiendo comprobar el hecho que poco antes consideraban insólito.

El protagonista de este caso había observado años antes la persistencia con que los peces seguían de noche la dirección del bote, en cuya proa llevaba un candil encendido. Bastante más tarde, leía una descripción del Doctor Rafael de Buen ocupándose de una campaña oceanográfica del Príncipe de Mónaco sobre el «Hirondelle II», en la que se consigna que una noche se dedicaron a pescar con reflector, obteniendo un éxito magnífico a causa de la gran atracción que la luz ejercía sobre los animales marinos.

* * *

Lo que hemos relatado, aunque es de un orden muy secundario, da idea exacta de cómo acogemos otros problemas más transcendentales. Lo lamentable es que estos los planteemos nosotros y los resuelvan otros en su propio beneficio. El autor de aquellas experiencias en los vapores «Mamelena» tiene la firme convicción de que las efectuadas con el arte de pareja enganchada a puertas especiales con un solo barco, años después, ha habido alguien que lo llevó al terreno de la práctica. De lo contrario, serían muy extraordinarias tantas coincidencias que resultan de ese asunto que es hoy motivo de tanto apasionamiento, o sea, de Vignerón Dahl y Compañía que afecta directamente a los armadores de «bous» españoles.

El Sr. Yarza fué a La Rochelle en 5 de Junio de 1920 y del 3 al 9 de Abril de 1921. Llamáronle la atención los toscos y tupi-

dos artes de pesca de los barcos surtos en el indicado puerto, entre los cuales figuraban los de las «Pêcheries de l'Atlantique» de la Casa Oscar Dahl, a quien hubo de decirle que, en semejantes redes, la abertura de las *puertas*, o sea la distancia de «puerta» a «puerta», una vez echado al agua el aparejo era muy pequeña, siendo por lo tanto también pequeña la sección de la boca de la red.

Podía suceder que, debido al tamaño de las puertas y disposición del enganche de las mismas y potencia de la máquina del barco, abriera la boca de la red lo suficiente, pero no por eso dejaba de oponer una resistencia grande a la abertura de las puertas una red tan tupida y pesada.

Medidas las *puertas* de uno de los barcos del Sr. Dahl, dieron este resultado. Largo, 3,00 m.; ancho, 1,30 m. Largo de centro a centro del primer *triángulo* empezando de la parte delantera de la *puerta*, 0,61 m. Distancia del enganche de este primer triángulo a contar de la parte, delantera de la *puerta*, 0,90 m.

Largo de centro a centro del segundo triángulo, 0,70 m.

Distancia desde el primer enganche al enganche de este segundo triángulo, 0,615 m.

Características de la máquina del barco a quien correspondían estas puertas:

$$\frac{12 \text{ y } 1/2'' \times 19 \text{ y } 1/2'' \times 32}{22 \text{ } 1/2''}$$

Presión, 12 Kgs.

Bien se ve que ni las dimensiones de las *puertas* y disposición de los enganches de los *triángulos*, ni la fuerza de sus máquinas, permiten mucho la abertura de estas *puertas* enganchadas a una red como hemos dicho tan tupida y pesada.

El objeto de tomar estas medidas, era para demostrar en el curso de su conversación, lo poco pescador que resultaba el citado *arte*.

El Sr Yarza, impulsado por el deseo de que se lograra por algún medio la finalidad perseguida en las pruebas del año de 1914, le hizo al Sr. Dahl una referencia detallada del asunto. Cinco meses después de la primera entrevista, pidió éste a España una red de pareja (segunda decena de Diciembre de 1920); y en la primera decena del siguiente mes de Enero, adquirió

también en España otras tres redes más de pareja para sus ensayos.

Teniendo en cuenta todo esto, hay que fijarse bien en la fecha que obtuvo su patente que fué poco más tarde, y no será difícil deducir de esos datos que, el señor Dahl, no echó en saco roto las indicaciones que le fueron facilitadas.

Sin prejuzgar la cuestión que se debate en estos momentos en los tribunales de Poitiers acerca del dispositivo Vignerón Dahl, creemos pertinente reconocer que con la reforma por éstos adoptada, han sido favorecidos los armadores y el consumidor, por las grandes ventajas que de él se desprenden. Esto nos obliga a sentir cierto respeto a los derechos adquiridos y garantizados por una patente. Pudimos aquí disfrutar de aquellas experiencias y dejamos que otros espíritus más despiertos recogieran sus hermosos frutos; justo castigo a nuestra inercia.

No obstante, nos permitiríamos rogar al Sr. Dahl desde esta modesta tribuna de la Asamblea de Pesca Marítima Vasca, que si reconoce que el principio de tal reforma, como a nuestro juicio se alcanza, partió de Guipúzcoa, exima a los armadores de esta región marítima del canon o impuesto que pesa sobre los mismos por el uso de su arte; y si no le fuera posible suprimir la totalidad, lo disminuya de manera apreciable, dispensando en absoluto a la Sociedad anónima «Mamelena» de San Sebastián, que fué la Casa donde se hicieron los estudios a costa de sacrificios y gastos que ocasionaron. Esta sería aquí, en cierto modo, una solución intermedia.

* * *

La industria pesquera en Guipúzcoa, ha entrado ya en una fase de desenvolvimiento tan señalado, que es indispensable ya mantener latente la preocupación hacia esas cuestiones, que tanto interesaron a nuestros antepasados que armaban flotas formidables para concurrir a las famosas pesquerías de Terranova, a pesar de no tener los elementos perfeccionados que hoy poseemos. Allí dejaron los vascos en los lugares fundados por ellos, el sello inconfundible de su vieja lengua y abrieron en la marcha

de la civilización aquellos gloriosos destinos, representando muy principal papel en la epopeya marítima que aportó también magníficas corrientes de prosperidad.

A aquella grandiosa actividad deben muchos puertos guipuzcoanos su existencia y el brillo de su honrosa historia.

Excluidos de los legítimos derechos adquiridos en la práctica secular, mediante aquel tratado de Utrecht que mató la industria corriente en el país durante siglos, caímos en una larga decadencia; pero el progreso de la mecánica, del vapor y de la electricidad y nuevos sistemas de pesca adaptados a esa potencialidad, han hecho resurgir la esperanza de que, quizás pronto y con ayuda de las mismas ciencias del mar, se arranque a éste la inagotable riqueza que encierra por la eterna vitalidad que constantemente renueva la vida inmensa que oculta a nuestros ojos.

Ya los antiguos barcos se sustituyeron con modernos vapores, industria esta implantada en San Sebastián por el inolvidable patricio don Ignacio Mercader, la primera de su género en España, hacia el año de 1878.

Muchas son hoy ya las empresas establecidas que constituyen una hermosa base para futuras intensificaciones de trabajo.

El fenómeno de oposición que esto ha producido entre las clases humildes de pescadores es curioso. Piden con frecuencia la adopción de medidas prohibitivas que arruinarían a las empresas, perjudicando a las mismas poblaciones marítimas, a la economía nacional, a los grandes centros de población y las más insignificantes aldeas del interior que han hecho del consumo del pescado, una base insustituible de alimentación; todo eso sin contar las numerosas industrias que viven a su amparo. En el Congreso de Pesca celebrado en Madrid el año de 1918 se solicitaron innumerables prohibiciones, hasta el extremo de que el Presidente, que lo era un donostiarra ilustre, don Fermín Calbetón, al resumir las peticiones dijo, que las reuniones aquellas, de aceptarse todas las conclusiones de las ponencias, habrían logrado una consecuencia maravillosa: la supresión absoluta de la pesca en España.

Se alega que las redes de arrastre destruyen los huevos y criaderos de peces, lo cual no está demostrado en los estudios

técnicos que se han realizado. Que aprisiona seres diminutos que mueren, es verdad.

Esos artes no son perfectos. La misión científica de «La Tanche», buque francés que estuvo en la bahía de Pasajes, nos afirmaba que se habían hecho pruebas con unas redes danesas que cogen vivos los peces con poco movimiento y los arrojan a viveros dispuestos al efecto, después de una hora solo de trabajo, mientras que por el sistema de arrastre se pasan cuatro horas en grandes drenajes ejecutados a lo largo de la costa, saliendo el pescado muy maltratado.

Todos son problemas económicos que tienen su remedio en la técnica científica. Esta ha de conducirnos a formar una legislación apropiada en consonancia con los progresos de la biología marina.

El mar, tan fabulosamente rico y fecundo, no lo sabemos aún explotar debidamente. Existirán zonas que en ciertos períodos del año están abarrotadas de especies y que no las conocemos, siendo estériles también los actuales procedimientos de pesca para ello.

Hay que perseguir el ideal de influir en los poderes públicos para el apoyo y expansión comercial de todas las fuentes de riqueza marítima extendidas en un litoral de 2.500 kilómetros que aporta a la nación un beneficio de más de quinientos millones de pesetas anuales, a pesar de todas las trabas que se oponen a su desenvolvimiento. Eso requiere una labor previa de perfeccionamiento de las empresas grandes y las de importancia menor para practicar aquellas la pesca de altura en la que fueron maestros nuestros antepasados, regulando de poder ser las pesquerías del mar libre por un reglamento internacional.

Simultáneamente, debe empeñarse en impulsar también el progreso social que se va creando en favor de la ruda y desvalida clase pescadora, con todo un sistema de buenas orientaciones de previsión, socorros mutuos, establecimientos de crédito, etc., sin perjuicio de la independencia y libre acción de sus respectivas Cofradías. El pequeño pescador se resiste con terquedad, en su mayoría, a entrar por caminos nuevos que desconoce precisamente, por su recelo injustificado y su aferramiento a la rutina. Por la organización especial de su trabajo, ofrece complejidades

que demuestran la necesidad de una vigorosa acción social que en parte está resuelta igualándole a muchas ventajas concedidas al obrero terrestre y aún superándole en ocasiones gracias a instituciones marítimas de crédito fundadas para su protección,

Hay que apresurarse a imbuir preciosas ideas a la generación que empieza, con escuelas primarias encajadas en el centro de sus populosos barrios, estimulándoles con algo a que envíen sus hijos para instruirlos en las primeras letras, al tiempo que se les aplican cursos elementales de navegación y pesca preparatorios para el ingreso en la Escuela profesional, igualmente instalada en el puerto, y con arreglo a los últimos adelantos. Esos jóvenes, una vez adquirida su aptitud profesional, impondrían las normas modernas con una clara visión de lo que hay por el mundo y se revolverían contra todo estancamiento, siendo por sus despiertas y cultivadas inteligencias, auxiliares eficaces para el desarrollo de la industria pesquera y de sus derivados, por el impulso que comunicarían a todos los medios naturales de producción.

Se pueden contar con los dedos de la mano los puertos existentes en Guipúzcoa. Los municipios, la Diputación y el mismo Gobierno por representación de los Pósitos Marítimos, etc., pueden realizar un proyecto semejante a costa de muy irrisorios dispensos y con un poco de voluntad y energía.

A todos los armadores interesa poder disponer de personal de cubierta y de máquinas perfectamente instruido en la técnica de su oficio. El problema no ofrece ninguna dificultad seria. Creemos que se deben fomentar organismos dedicados a esos estudios en toda la variedad de aspectos, con una orientación preliminar necesaria. No estaría mal una sección técnica permanente, formada por capacidades de reconocida competencia científica, económica, social, etc.; armadores y cofradías que actuasen en las Corporaciones provinciales, asesorando a éstas y preparando una labor de organización completa que cualquier día pudiera someterse oportunamente a los Congresos de Pesca y al Gobierno de la Nación

Es bien notorio que la Diputación de Guipúzcoa ha prestado y presta excelentes servicios al desenvolvimiento progresivo de la Agricultura y Ganadería, fomentando instituciones que

hoy son orgullo de la provincia. Ese esfuerzo ha sido fructífero y bien encauzado, formando una gran fuente de riqueza pública; pero es seguro que con menos desembolsos y en plazo breve, las industrias de la pesca superarían a aquélla, si se las apoyase convenientemente por quienes han andado muy distraídos hasta hoy de esas cuestiones. Para convencerse de este aserto hay que formar estadísticas bien exactas de la pesca y elementos que intervienen. Los datos recogidos por el Capitán de Corbeta don José María Roldán, que sirven de pauta a esa labor, son testimonios muy elocuentes; y de entonces acá, en estos cuatro o cinco años, el desarrollo de tan importantes ramos marítimos sigue su marcha ascendente.

Hay que buscar al mismo tiempo soluciones satisfactorias que concilien intereses y competencias y que borrando pequeñas diferencias contraproducentes, establezcan ideas de solidaridad y simpatía, dejando de lado exagerados individualismos y apoyando resueltamente todo esfuerzo espontáneo en pro de los fines expuestos.

Voy a terminar señores: no quiero seguir molestando más vuestra atención ya fatigada. Otros compañeros de la Asamblea, tratarán sin duda estas cuestiones y las definirán con más acierto y competencia que yo; además que, de insistir sobre estas generalidades, nos llevaría más lejos de nuestro propósito haciéndonos olvidar el tema principal motivo de esta peroración. Pero él mismo nos ha traído a estas consecuencias lógicas, porque él nos revela nuestro marasmo e indiferencia y la necesidad, —sin destruir lo creado—, de perfeccionar lo que es susceptible de adaptarse a las exigencias presentes y futuras con un empeño de engrandecimiento.

Debemos entrar de lleno en la vida moderna con paso firme, agrupándonos todos con estrecha unión y confianza mutua, alentando toda empresa que robustezca las aptitudes marineras y la vida económica pesquera de la región.

Aquí, en esta ciudad donostiarra, existe una entidad que siente todas esas aspiraciones y lucha por abrir paso a las mismas contra el glacial desdén de la gente de mar y la falta de apoyo eficaz, moral y material, de quienes están obligados a ello por su propio beneficio.

Mi compañero colaborador Sr. Yarza, hombre de convicciones profundas, os hace un llamamiento entusiasta en el prólogo de su libro «El fogonero habilitado» exhortándoos a que arriméis el hombro a los proyectos de la Sociedad de Oceanografía para la ejecución del proyecto de *Palacio del Mar* cuya primera piedra acabamos de colocar.

Hoy todos los pueblos adelantados tienen esas instituciones y laboratorios costeros para difundir las conquistas de la ciencia, cuya finalidad práctica es fomentar la pesca, indicando también, los mejores procedimientos para lograr con mínimo esfuerzo los mayores rendimientos. Constantemente, una «élite» de sabios, verdaderos prestigios mundiales, escudriñan sobre la superficie, la zona intermedia y los grandes fondos de los mares, estudiando sus condiciones físicas, químicas y biológicas, con arreglo a los trabajos que a cada nación se le han señalado en los acuerdos de las conferencias internacionales a las que se hallan asociados todos los países civilizados. Jamás se vió en el mundo tan vasta organización, casi universal, como la que tiene por objeto el estudio del mar.

El mar hasta hace medio siglo, sólo interesó para navegar y como escenario de las cruentas batallas que registra la Historia. Nadie se preocupó de los seres que la pueblan, en su aspecto biológico; y hasta los naturalistas tenían predilección por la zoología terrestre.

Hoy en cambio influye en la economía y la política mundial. Así es que nos conviene tener en San Sebastián un centro, donde se siga atenta esa nueva corriente que ha irrumpido en todo el globo y podamos estar en contacto con los sabios profesores que en nuestros laboratorios dejen los resultados de sus experiencias y observaciones referentes al régimen de esas aguas y sus consecuencias sobre la biología de los peces comestibles; el relieve submarino y la distribución geográfica de los seres por zonas bien determinadas en cada época del año, y todo el inmenso campo que abarca la Oceanografía, directamente relacionada con la pesca y las industrias marítimas como habéis podido ver por el grupo bien complejo de materias que se han estudiado en el Congreso de Burdeos estos mismos días.

Que los actos de esta Asamblea tengan la virtud de iniciarnos

por nuevas y prósperas rutas poniendo fe y fuerza en nuestra voluntad que sirva de impulso inteligente y entusiasta para volver los ojos al porvenir donde palpitan nuevas realidades.

CONCLUSIONES

1.º Necesidad de una amplia cultura marítima, comenzando por el establecimiento de escuelas primarias especiales para niños de pescadores en cada puerto, con enseñanzas elementales de pesca y navegación preparatorias para el ingreso en la Escuela técnica de pesca adaptada a las necesidades de la industria local y su posible desenvolvimiento. Cursos especiales para adultos.

2.º Creación de una Junta de Pesca afecta a la Diputación de Guipúzcoa para estudios sociales, económicos y culturales aplicados al fomento de la pesca e industrias derivadas, y protección de la gente de mar, mejoras de puertos, formación de estadísticas, etc., como base de conocimiento para la resolución oportuna de todos los problemas pendientes.

3.º Conveniencia de que a base del Palacio del Mar en construcción, y de acuerdo con el Instituto español de Oceanografía y Dirección General de Pesca, se hagan observaciones metódicas de temperaturas, salinidad del agua de mar, captura del plankton, corrientes y trabajos de biología de los peces comestibles, como labor preliminar y de ayuda de las campanas científicas de alta mar que se efectúen en el Cantábrico o el Golfo de Gascuña.

4.º Que se gestione amistosamente de los señores Vignerón Dahl y Compañía, el que renuncien al cobro del impuesto de derecho de patente que señalan a los armadores de «Bous» de esta región marítima vasca, por uso de su arte, cuya idea nació en Guipúzcoa efectuándose las pruebas por vapores de la Sociedad «Mamelena» en 1914 y suministrándoseles más tarde todos los datos que le sirvieron al señor Dahl para la innovación que hoy presentan sus redes.

Que de no ser posible la abolición absoluta de ese tributo, lo reduzcan, exceptuando de todo pago a la casa armadora que hizo las pruebas a sus expensas.