

# El Eco de Cartagena.

AÑO XXVIII.—NÚM. 8128

DIARIO DE LA NOCHE

TELÉFONO NÚMERO 4.

PRECIOS DE SUSCRICION.

Cartagena.—Un mes, 2 pesetas; tres meses, 6 id.—Provincias, tres meses, 7'50 id.—Extranjero, tres meses, 11'25 id.—La suscripción empezará á contarse desde 1.º y 16 de cada mes. Números sueltos 15 céntimos

CONDICIONES

El pago será siempre adelantado y en metálico ó letras de fácil cobro. La Redacción no responde de los anuncios, remitidos y comunicados, y se reserva el derecho de no publicar lo que recibe, salvo el caso de obligación legal. Corresponsales en París: Mr. A. Loreite, rue Caumartin, 61. Mr. J. Jones Faubourg Montmartre, 31. y en Londres, Fleet Street, E. C. 166.

LAS SUSCRICIONES Y ANUNCIOS SE RECIBEN EXCLUSIVAMENTE EN LA REDACCION Y ADMINISTRACION, MEDIERAS 4.

Viernes 7 de Diciembre 1888

**CURA** inmediatamente toda clase de vómitos y diarreas (de los niños, de los viejos, de los niños) y de las embarazadas. Colera, Tifus, Catarras y úlceras estomacales. DEPÓSITO EN LAS PRINCIPALES FARMACIAS

**BISMUTO Y CERO VIVAS PEREZ**

## EL BARCO DE VALENCIA en la Exposición de Barcelona

La única medalla de oro Concedida al chocolate En la industrial competencia Del Universal Cerámico, La han ganado los de EL BARCO Por sus precios y sus clases; Y la medalla de plata, Los tes y cafés que saben Preparar en esta fábrica Por medios tan especiales. ¿Quién negará, ni siquiera Pondrá en duda en adelante Que la marca de EL BARCO Es la marca inmejorable?

Representante general en la provincia de Murcia para las ventas al por mayor, Benigno Sánchez Riusueño, Caridad, 3, Cartagena.

## LA NAVEGACION SUBMARINA

II

Mr. John P. Holland de New York, ha construido en Fort Lafayette (Norte América) cuatro botes submarinos, que han sido atribuidos generalmente al teniente de artillería de los Estados Unidos, Zaluski, pero Mr. Holland reclamó su derecho en carta al editor del *Engineering* con fecha 3 de Junio de 1887. El primero de estos botes fue construido en dicho año y demostrada la necesidad de importantes modificaciones, se construyó en 1879 el segundo, que probó podían usarse los cañones submarinos para disparar torpedos, tanto debajo como en la superficie del agua. El tercero no puede considerarse más que como un modelo, que sirvió para probar un aparato que permitiera seguir una línea recta en la navegación submarina. El cuarto, botado en Septiembre de 1886 y probado en 1887, tiene 15 metros de eslora y 2'40 de mayor diámetro; el casco está construido de hierro y madera, y su hélice, movida por una máquina de petróleo. Está construido para permanecer en la superficie el mayor tiempo posible, descendiendo únicamente para huir de la persecución del enemigo ó para lanzar su proyectil.

Para mantener su rumbo mientras esté sumergido usa la aguja; y para observar la demora del enemigo y apuntar su cañón, una cámara lucida con un tubo telescópico, el cual, según el inventor, no necesita usarse más que dos veces en una carrera de una milla. El bote está armado de un cañón neumático que lanza proyectiles con 200 libras de gelatina explosiva á 400 metros en la superficie del agua y á unos 45 por debajo; que como se ve, es bien poco.

Ultimamente dice Mr. Holland, que ha construido un cañón neumático que es capaz de lanzar los mismos proyectiles á 180 metros de distancia, por debajo del agua, que no es demasiado tampoco; pero en la carta del inventor antes indicada, declara que el cuarto bote no ha llegado á completarse, y que probablemente no llegará nunca á ello. Esto puede probar que no han sido nada satisfactorios los resultados con él obtenidos, como puede comprenderse al ver los medios de navegación y ataque con que contaba.

El ingeniero francés Mr. Goubet, es el in-

ventor de otro sistema de botes submarinos. No se puede precisar la fecha de la invención, pero se dice que en 1883 fue cuando Rusia adquirió 50 de estos buques, y que á principios de 1886 ya tenía 300 aquel imperio.

El bote Goubet es de la misma forma que el Nordenfolt, pero mucho más pequeño. No tiene más que 5'03 metros de eslora y 0'98 de manga máxima por 1'82 de puntal. No debe llevar más que dos hombres, los que se sientan espalda con espalda debajo de la escotilla por la cual han entrado, que se cierra por una cúpula con siete aberturas, cerradas por lentes para poder observar. La fuerza motriz es la electricidad acumulada, pero lleva también un aparato para mover el propulsor á brazo si los acumuladores resultan insuficientes. Cuando se quiere subir á la superficie, se achica el agua, que se dejó introducir en los depósitos para sumergirse, por medio de bombas movidas á brazo.

El aire viciado por la respiración se achica fuera del mismo modo, y un depósito de aire comprimido suministra el que le reemplaza. Va dotado de un péndulo en el centro, que por medio de un conmutador hace trabajar á las bombas que pasan el agua de uno á otro de dos depósitos, que lleva en las extremidades para mantener la horizontalidad. El bote Goubet navega á flor de agua hasta la distancia á que cree puede aproximarse impunemente á su enemigo; se sumerge entonces y va á colocarse bajo la quilla uno de los dos torpedos que lleva; se eleva después unos 250 metros, desarrollando un conductor por el cual da fuego al torpedo por medio de la electricidad. La velocidad máxima del bote no es más que de unas cinco millas, y su desplazamiento media tonelada.

Nada hay que decir de este bote, pues, resalta su inepticia á primera vista, por que el modo de poner los torpedos recuerda al que preconizaba un charlatan para destruir ciertos insectos.

Es evidente que tal medio no puede dar resultados, sino con el enemigo fondeado y sin botes de ronda ni vigilancia alguna, lo que no se comprende en época de guerra en ninguna parte, y menos sobre la costa enemiga.

Mr. M. A. Campbell construyó en 1886-87 otro barco submarino, llamado *Nautilus*. Este es de motor eléctrico, y lleva dos timones horizontales y uno vertical; encierra seis hombres de dotación y contiene aire para que respiren durante dos horas, que es el mayor tiempo que está sumergido, y una pequeña provisión de aire comprimido y sustancias que neutralizan ó absorben los productos nocivos de la respiración para caso de necesidad. Lord Ch. Berarford, oficial de marina y miembro del Parlamento inglés y Mr. White, director jefe de construcciones del almirantazgo, asistieron á las pruebas de este buque, las que no debieron tener más que un éxito relativo, pues no fue adoptado el barco y al parecer no se ha tratado de perfeccionarlo.

A nuestro juicio no merece el nombre de submarino el singular barco construido en 1887, bajo la dirección del Dr. Gustavo de Laral, en Stockolmo. El buque se compone de dos uidos entre sí por puntales y tirantes, el inferior completamente sumergido, tiene 60 pies (18'30 m.) de eslora y 9 (2'70 m.) de manga; el superior, flotante, es algo más pequeño y lleva un tubo de comunicación colocado á popa entre ambos barcos. En el casco inferior está colocada la máquina de doble acción de condensación sistema Woolf, con los cigüeñales por encima de los cilindros. Está construida en los talleres de Sodra Varfvet, y tiene 250 caballos indicados de fuerza;

en frente de la caldera hay un espacio relativamente grande, en este espacio están colocados dos aljibes para aceite de nafta, que es el combustible usado.

Tiene un compartimiento que rodea toda una sección del casco, el cual se llena de agua cuando el barco está parado, la que se desaloja y se llena de aire cuando está en movimiento; este aire es forzado á salir cuando el buque navega, produciendo lo que se ha llamado *lubricación de aire*. Tiene otro compartimiento donde van colocados inyectores para hacer la misma *lubricación* á popa. Para llevar el combustible á la caldera tiene su inyector ó pulsómetro. El mantenimiento del nivel del agua en la caldera, la regulación del combustible que se asocia á los hogares, todo el manejo de la máquina en fin se hace desde el barco superior, éste lleva también las ruedas de los timones y en él es donde debe ir la dotación cuando navega. Tiene todo el aspecto de una lancha de vapor ordinaria.

Por esta ligerísima descripción se ve cuan lejos está este extraño barco de lo que se entiende ordinariamente por buques submarinos. No nos detenemos á hablar de las aplicaciones militares, que pueda alcanzar, pues es claro que no han de ser ni siquiera comparables con las de un verdadero submarino.

Mr. J. F. Wadlington, Ingeniero de Liverpool ha construido un torpedo eléctrico submarino, cuyas pruebas se verificaron á mediados de este año ante numerosas comisiones de todos los países. Tiene de eslora 11'27 metros y 1'83 de máxima manga y su forma es la de un sólido de revolución. En la parte superior lleva una pequeña torre con portillas y en ella una escotilla con cierre hermético. Está dividido interiormente en tres compartimientos, los extremos sirven de depósito al aire comprimido y en el de en medio están la bomba y los aparatos motor y de gobierno. Lleva 45 cajas de acumuladores reunidos en serie y cuya electricidad obra sobre un dinamo que acciona directamente con el propulsor, de modo que este puede dar 700 revoluciones por minuto. El radio de acción de este buque es solo de 80 millas á su velocidad máxima que es de ocho.

Dos hombres componen la dotación del barco, pero uno solo puede manjorbar con el buque en caso de necesidad; á cada banda lleva dos grandes depósitos que contienen el lastre de agua para disminuir la flotabilidad cuando se ha de sumergir el buque. A popa van dos timones verticales, para dirigirlo y otros dos horizontales para mantener al barco horizontal en su navegación submarina; estos están dispuestos de modo que puedan funcionar automáticamente, accionados por un electro-motor dispuesto de modo que la más pequeña inclinación del buque hace funcionar los timones. Por qué medio se pone en marcha ó se para automáticamente este electro-motor, no lo dice el periódico *Industries* de donde están tomadas estas noticias. Para sumergirse estando la máquina principal en movimiento, lleva dos timones horizontales uno á cada banda que se mueven á mano, de modo que al barco al navegar sigue una línea indefinida hasta la profundidad que se desea; para conseguir lo mismo estando el buque parado, se hace uso de dos hélices verticales colocadas en tubos en dicha dirección, que atraviesan el buque de abajo á arriba uno junto al mamparo de proa y otro junto al de popa.

El aire necesario para la respiración se extrae de los compartimientos extremos y el viciado sale por una válvula, cuando la presión interior es mayor que la exterior. Como armamento lleva dos torpedos automáticos, colocados en canastas, uno á cada

banda, que pueden dispararse desde el interior del buque, otro torpedo está colocado á popa de la torre para colocarlo á los buques fondeados y dispararlo á distancia por la electricidad, de un modo semejante al que usa el submarino Goubet antes descrito.

Basta leer la anterior descripción sumaria, para comprender que los principales defectos de este buque son su escaso radio de acción, la pequeña velocidad que tiene y lo deficiente de su armamento y mala colocación, pues sabido es que los torpedos en canastos no se lanzan también como en tubos, además de que se inutilizan muy fácilmente llevando sumergidas las canastas constantemente, como este barco tiene que tenerlas por necesidad. Estas y otras razones que podrían darse si se conociese el resultado exacto de las pruebas, habrán sido seguramente, la causa de que no haya sido adoptado este buque, por ninguna nación.

En Abril de 1887 se empezó en Francia la construcción de *El Gymnote* por los planos del francés M. Sedé director de construcciones navales. El buque tiene la forma de un huso ahlado de 17,20 m. de eslora y 1,80 de diámetro máximo, con un desplazamiento de 30 toneladas. Regula su inmersión del mismo modo que los torpedos Whitehead, pues no es este barco sino uno de ellos de mayor tamaño y sustituido el motor de aire comprimido, por otro eléctrico de 55 caballos. El motor obra directamente sobre la hélice y ésta da 200 revoluciones por minuto, usa acumuladores Commenhin Desmazures que suministran la electricidad necesaria, no sólo para las máquinas principales, sino para las bombas, movimientos de los timones, etc. Parece que en la actualidad no tiene aparatos para ver cuando navega por debajo del agua y tiene que subir á la superficie para rectificar la situación del enemigo.

Si á esto se une la poca velocidad que ha obtenido en las pruebas, que según los mismos periódicos técnicos franceses, no han tenido sino un éxito muy mediano á pesar de haberse limitado á la velocidad y condiciones maniobreras, sin haber disparado ni un solo torpedo y ni haber llevado á cabo ningún simulacro de ataque; se comprende el poco éxito que con un barco en estas condiciones, habrá de tener un ataque real á un buque enemigo.

Tanta reserva se guarda sobre los mecanismos que contiene el submarino *Peral*, que no podemos dar sino muy incompletas noticias sobre él. Además aunque hubiera llegado á nosotros el secreto de tal importancia, creeríamos un deber patriótico guardarlo, pues de él puede depender la más eficaz defensa de nuestras costas. Los datos siguientes están tomados de un número del *Departamento* de San Fernando publicados á raíz de la botadura de dicho buque.

Tiene 21,30 metros de eslora, 2,74 de diámetro en la cuaderna maestra y desplaza 87 toneladas. La forma general del buque es la de un cuerpo de revolución de forma algo semejante á la de una enorme bellota; lleva dos timones y cuatro hélices en sitios diferentes del buque.

Los problemas más importantes de cuantos ha resuelto el Sr. Peral son los siguientes: Sostenerse horizontalmente y de una manera automática en la profundidad apetecida; conseguir una velocidad tal, que unido á la invisibilidad de que goza, podrá cazar á cualquier enemigo, lanzar los torpedos en las mismas condiciones de puntería y mejores para su marcha que los buques que navegan por la superficie; tener un radio de acción tan considerable, que hará imposible el bloqueo de una costa defendida por tales barcos y navegar