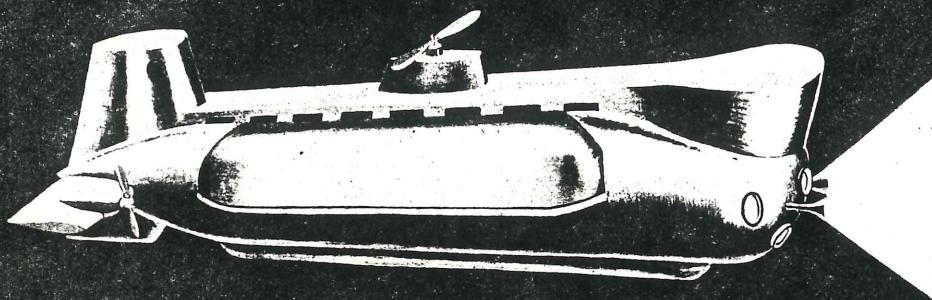


INGENIOS DE CIENCIA-REALIDAD



A la izquierda, el diseño inicial del «Aluminaut», que hoy es ya una realidad capaz de realizar cruces submarinos de 120 kilómetros a 5.400 metros de profundidad. Tres hombres componen su tripulación pero pueden llevar hasta quince personas. Ahora es uno de los protagonistas de la Operación «Flecha Roja». A la derecha, el robot-submarino «Solaris» en posición de rescatar un torpedo del fondo marino.

LOS SUBMARINOS DE ALMERIA

EL «ALVIN» PUEDE VER; EL «ALUMINAUT» PUEDE COGER

NADIE sabrá nunca lo que en realidad sucedió el 10 de abril de 1963 a unos cuatrocientos metros bajo la superficie del Atlántico. El «Thresher» navegaba en período de pruebas y de repente la terrible presión del océano trituró su casco. Así murieron en un instante 129 hombres. No se podrá saber tampoco nunca a qué profundidad navegaba; sus restos, ahora a 2.500 metros bajo las aguas, fotografiados por cámaras submarinas, apenas pueden hacer otra cosa que dar mudo testimonio de la tragedia.

Aunque secreto militar, se cree que el «suelo» de los submarinos atómicos como el «Thresher» está en los 450 metros de profundidad. ¿Había superado ese límite? La respuesta carece de importancia casi tres años después, pero el límite, por lo que respecta a los submarinos, sigue siendo el mismo. Allí acaba su zona de acción y empieza la de los batiscafos.

El nombre se lo puso Augusto Piccard. Los primeros modelos fueron de Augusto Piccard. El «récord» mundial es también de Piccard, pero no de Augusto, sino de su hijo Jacques, y no en solitario, sino en compañía de Donald Walsh, teniente de la Armada de los Estados Unidos, que era quien financiaba la experiencia de descenso a la fosa de las islas Marianas (11.400 metros) el día 23 de enero del año 1960.

LA GACETA ILUSTRADA

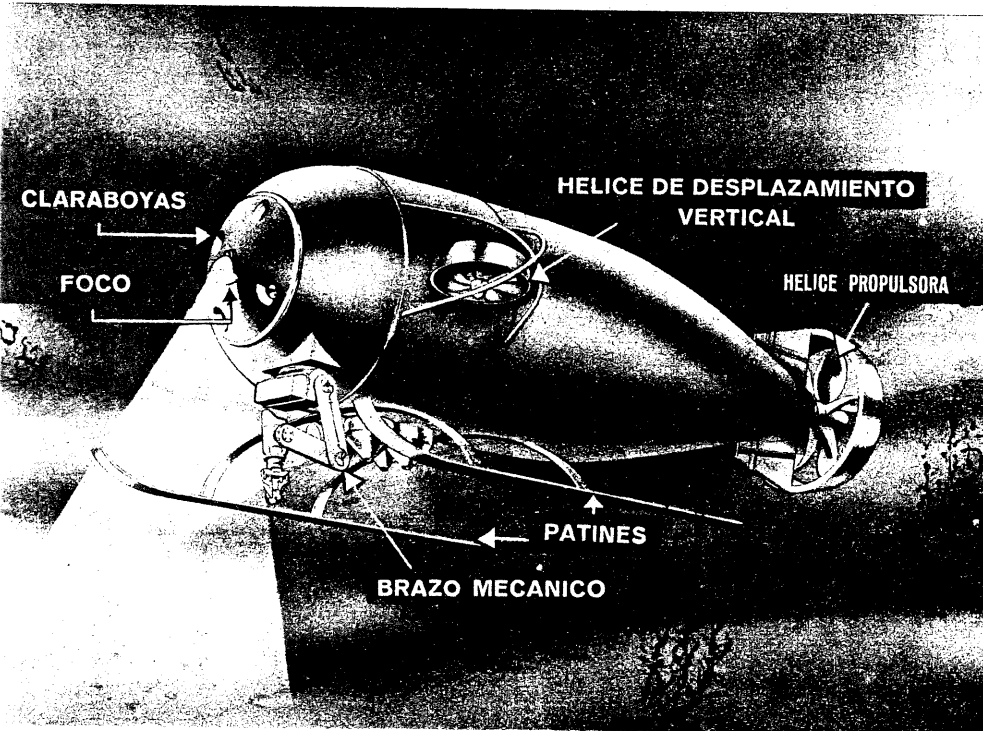
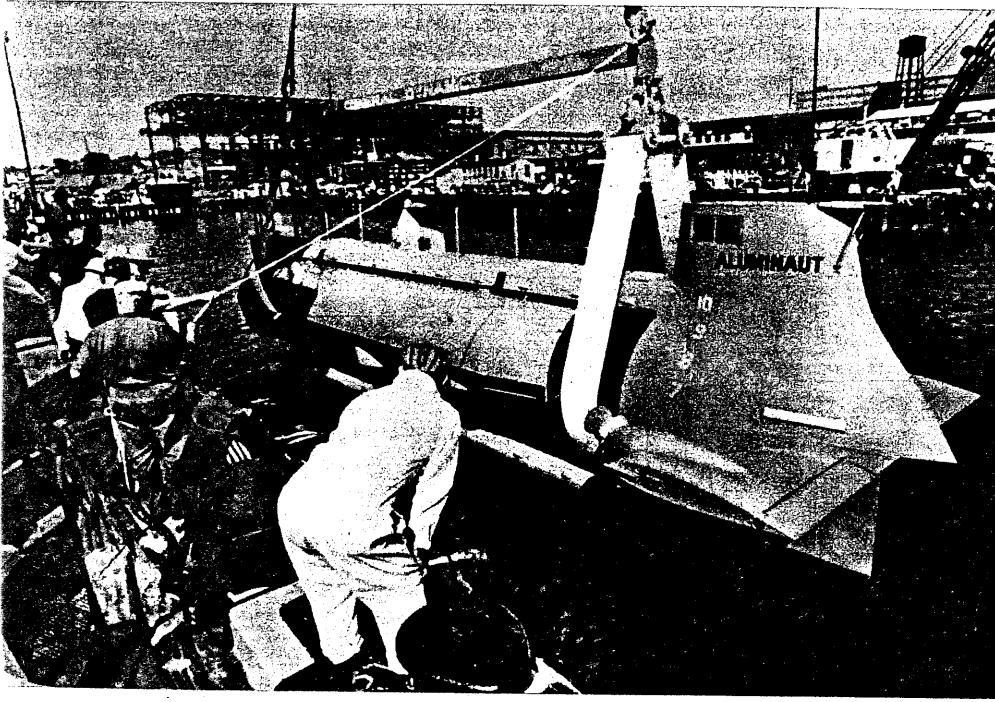
19 de FEBRERO de 1966

Núm. 489



SUBMARINOS DE ALMERIA

A la derecha, el «Alvina», detective de los misterios submarinos. Es un submarino biplaza que pesa once toneladas. La tripulación ocupa una esfera de acero que puede desprenderse en caso de emergencia y quedar flotando en la superficie. Bajo estas líneas, el momento de la botadura del «Aluminaut», el 2 de septiembre de 1964, en Groton —Connecticut—. Más abajo, otro submarino biplaza para la exploración oceanográfica. Lleva una cámara de televisión y un brazo mecánico.

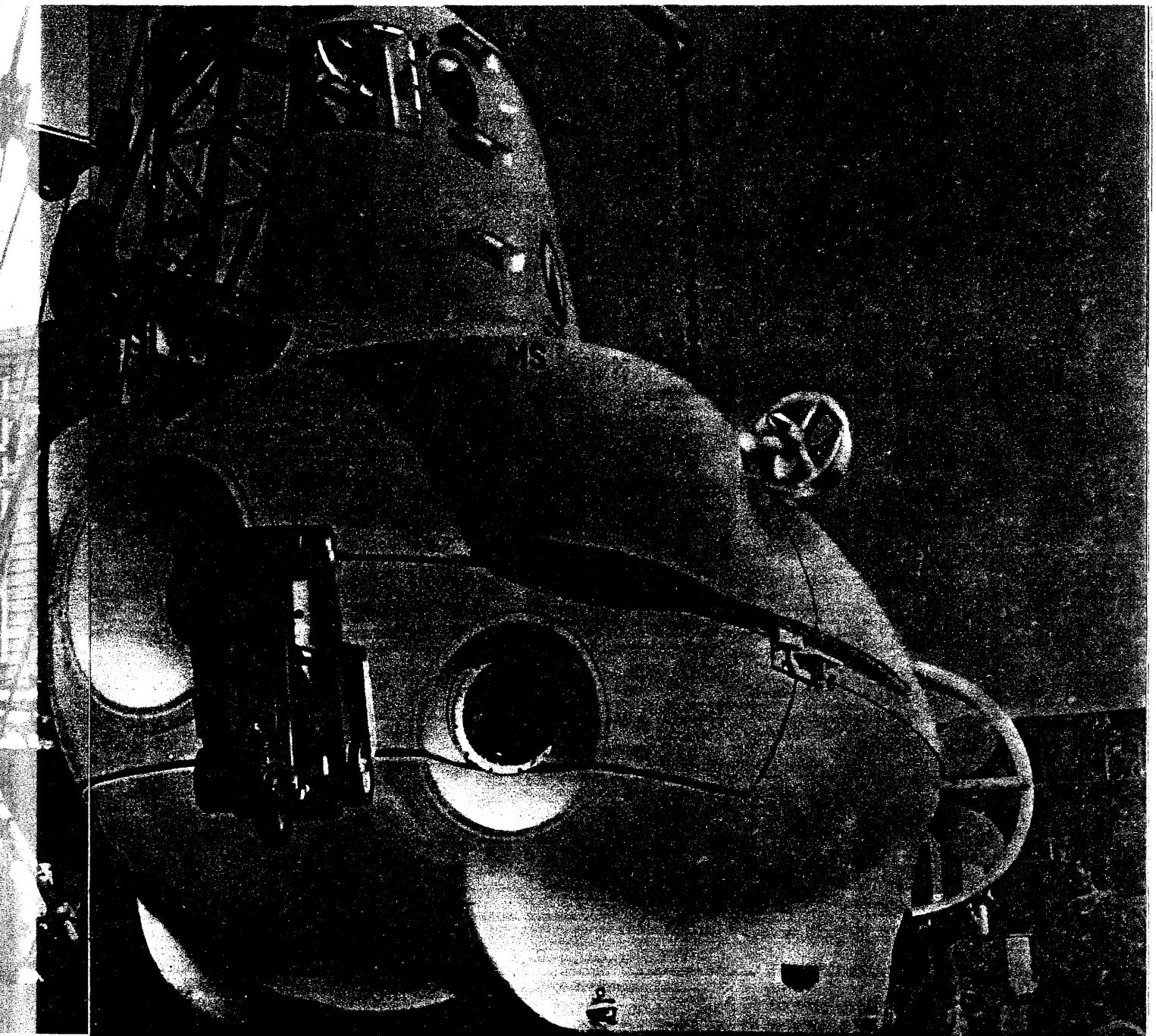


Fue algo semejante al preludio de la carrera del espacio: los Estados Unidos empezaron tarde. Esta vez el rival no era la U.R.S.S. sino Francia, que con los batiscafos F.R.N.S. del comandante Hout había conseguido grandes inmersiones. Los norteamericanos entraron en la carrera del espacio probando en Arizona el centenario de V-2 que habían conseguido en Alemania. En la carrera de las grandes profundidades empezaron contratando los servicios de Jacques Piccard. Pronto se desengañaron del batiscafo.

Con el aparato de Piccard se puede llegar a cualquier profundidad. Lo difícil es desplazarse en sentido horizontal. Sumergido, sólo consigue la desesperante velocidad de tres kilómetros por hora. Además, la Marina norteamericana necesita algo más que simples espectadores, por muy cientí-

ficos que
cafo. Los
pueden to
exterior y
marino pe
mente na
teamericana
práctico, p
tiene en s
micos, y c
llan, nota
que desca
pacidad d
clear por

La Mari
ta, además
de el ex
mico al q
posibilidad
cesidades



ficos que sean, a bordo de un batiscapo. Los tripulantes de este navío pueden tomar algunas muestras del exterior y contemplar el paisaje submarino por las claraboyas. Absolutamente nada más. Y la Marina norteamericana quiere algo mucho más práctico, por la sencilla razón de que tiene en servicio 75 submarinos atómicos, y que esos submarinos se hallan dotados de «Polaris» sobre los que descansa, en buena parte, la capacidad de réplica a un ataque nuclear por sorpresa.

La carrera hacia el fondo

La Marina norteamericana necesita, además, medios para reparar desde el exterior un submarino atómico al que una avería le vede la posibilidad de emerger. De estas necesidades y de las experiencias rea-

lizadas por el «Deep submergence systems review group» (Comisión de estudio de medios de salvamento a gran profundidad) creada tras el desastre del «Thresher», han nacido una serie de híbridos submarino-batiscapos destinados a operar aguas abajo de las zonas reservadas a los submarinos y a los que todavía no se les ha encontrado un nombre conveniente.

Algunos les han llamado superbatiscafos, pero la denominación es exagerada puesto que varios de estos aparatos ni siquiera llegan a ser batiscapos. Otros prefieren llamarlos «submarinos de bolsillo», pero la calificación tampoco resulta acertada puesto que no son un submarino en miniatura sino algo mucho más importante y complicado. En cualquier caso, cualquiera que sea su nombre, estos proyectos han puesto a prueba los cerebros investigadores al servicio

SUBMARINOS DE ALMERIA

A la derecha, los barcos americanos patrullando frente a Palomares en aguas de Almería. Abajo, a la derecha, una fotografía subacuática de otro sensacional visitante de las profundidades, el submarino nuclear «Thresher». A la izquierda, arriba, un aparato fotográfico submarino. Abajo, un proyecto para futuras exploraciones marinas. Los hombres permanecerían en la estructura hemisférica y podrían controlar las máquinas del exterior a través de cables eléctricos.

de varias grandes compañías norteamericanas. He aquí los resultados:

Submarino diplaza. Construido por la General Mills de Minneapolis (Minnesota); Portador de una cámara de televisión y capaz de alcanzar los 1.630 metros de profundidad. Provisito de un brazo mecánico que puede retirar objetos del fondo del mar.

«Alvin». Submarino de casco de acero (el resto, fibra de vidrio), 7,50 metros de eslora, tres hélices y dos tripulantes. Puede descender hasta los 2.000 metros, pero difícilmente puede retirar del fondo del mar algo que no sea una muestra geológica.

Robot-submarino «Solaris». Concebido para recoger objetos del fondo. Lleva dos hélices que se mueven a razón de 420 revoluciones por minuto. La inclinación de sus aspas puede ser dirigida desde el barco que lo controla. Alcanza los 486 metros de profundidad y puede lograr, sujeto por cables al barco-nodriza, una marcha de 17 nudos.

«Aluminaut». Construido completamente con una aleación de aluminio por la «General Dynamics». Dispone de tres tripulantes, pero puede llevar hasta quince pasajeros (lo que le convierte en el precursor de los futuros salvavidas de los grandes submarinos). Pesa 75 toneladas y puede recorrer 130 kilómetros a 5.400 metros de profundidad o mantenerse setenta y dos horas bajo el agua. Ha costado tres millones de dólares y la precisión de sus brazos articulados es tan grande que puede ser empleado en el tendido o retirada de cables o en prospecciones petrolíferas submarinas.

«Deepstar». El «platillo volante» sumergible construido por Westinghouse de acuerdo con las indicaciones del comandante Cousteau. Capaz, se dice, de alcanzar los 6.000 o 7.000 metros.

«Deep Quest». Construido por la Lockheed. Capaz de descender con cuatro hombres hasta los 2.000 metros.

«Asherah». Submarino de bolsillo cuyo «suelo» se fija en los 200 metros de profundidad.

«Benthos». Otro submarino, capaz de llegar hasta los 350 metros.

«Cubmarine». Destinado a las investigaciones en la plataforma continental.

«Fish» (pez). Aparato manejado desde la superficie y provisto de una cámara de televisión y de un magnetófono, capaz de tomar fotos a 2.800 metros de profundidad. Fue este «Fish» quien fotografió los restos del «Thresher».

Pero los investigadores norteamericanos consideran a todas estas invenciones como otros tantos peldaños para llegar al «arma absoluta» de las grandes profundidades mari-

nas: el batiscafo con motor atómico, que le permitirá desplazarse a varios miles de metros de profundidad a lo largo de millares de kilómetros de fondo. Pero antes de que ese batiscafo atómico se haga realidad van a tener que probar en aguas de Almería la eficacia de dos de los aparatos ya existentes: el «Alvin» y el «Aluminaut».

«Flecha Rota»

Todo parece indicar, en el momento de redactar estas líneas, que el artefacto nuclear perdido tras la catástrofe aérea del 17 de enero está en aguas de Almería, frente a Palomares y a una profundidad superior a los 300 metros. Por lo que se sabe del «Alvin» parece dudoso que este submarino sea capaz de remontar este artefacto a la superficie; la tarea parece más propia del «Aluminaut», pero al «Alvin» debería corresponderle la de la detección.

Hasta ahora la búsqueda en el mar se ha confiado a los magnetómetros y al «sonar», pero para esos aparatos, por muy perfeccionados que se encuentren, una masa metálica es siempre metálica, lo mismo si es un artefacto nuclear que si se trata de los restos de un naufragio. El «Alvin», por el contrario, puede ver; el «Aluminaut» puede coger.

En Palomares y sus inmediaciones hay ahora dos mil soldados norteamericanos, veinte buques de guerra, siete helicópteros, decenas de camiones, tractores, bulldozers y apisonadoras; hay también hombres-rana y motoras ultrarrápidas. En tierra, las tareas de detección no presentan trazas de concluir; en realidad, mientras no se retire del mar el último artefacto, se seguirá temiendo que esté enterado a consecuencia del impacto. Eso fue lo que ocurrió con otro de los cuatro, que cayó en el río.

La operación «Broken Arrow» (Flecha rota) cuesta, se ha dicho, un millón y medio de dólares al día. No hay manera de saber si la cifra es cierta o una de tantas fantasías como han surgido estas semanas en Almería. Hay algo de cierto, sin embargo: en cualquier otro lugar hubiera sido mucho menos costosa. Pero, precisamente aquí, a menos de tres millas de la costa, se inician ya los fondos de trescientos metros y esa profundidad impide cualquier intento de recuperar el artefacto sin más ayuda que la de un equipo de buceadores. Más allá de los trescientos metros hay que buscar a tientas, metódicamente, quizá durante meses. Los norteamericanos no se irán hasta haber arrancado al mar y a la tierra el último de los tornillos de aquellos dos aviones que se quebraron las alas en el cielo almeriense.

W. Alonso

