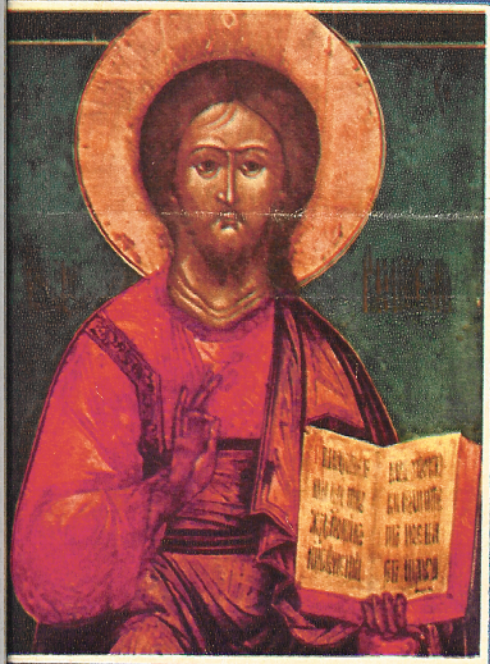


algo

HABITUALES SECCIONES
DE FOTOGRAFIA
Y ASTRONOMIA

De las chozas al museo del Louvre

LOS ICONOS, UN MUNDO VIVO EN IMAGENES



Hay opiniones para todos los gustos

INVAZIÓ DE OVNIS EN ESPAÑA

Se realizaron misiones secretas en Vietnam

BALEFINES Y LEONES MARINOS, «NUEVAS ARMAS SUBMARINAS»

Todo parece indicar que fueron inventadas por los egipcios

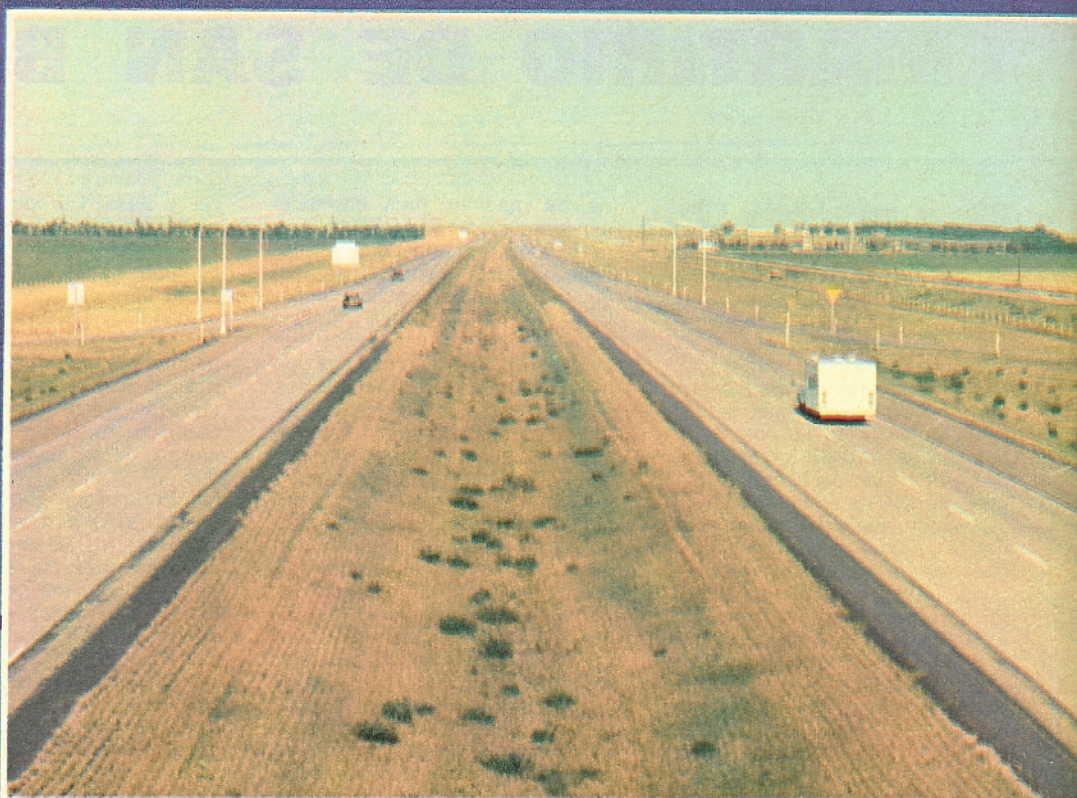
LA HISTORIA DE LAS GAFAS

Dos años sin monzón en Asia, desastrosa sequía en Africa, estaciones que «no van a la hora» en Europa..

¿POR QUE EL TIEMPO PARECE TAN DESQUICIADO?



El continente americano desde Alaska a Tierra del Fuego

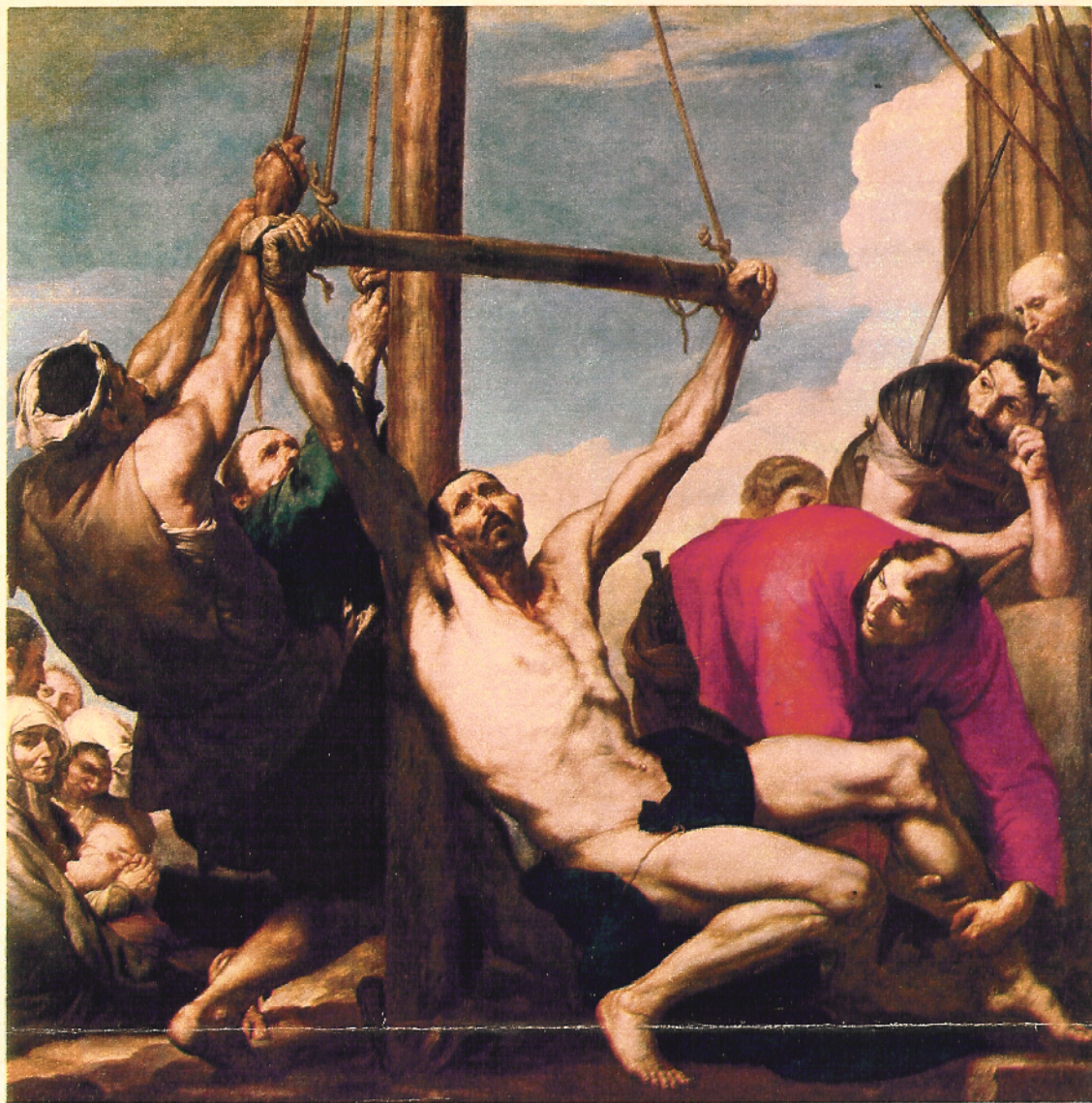


LA PANAMERICANA 40.000 KILOMETROS DE CARRETERA

CUADROS CELEBRES

“E L más grande pintor tenebrista de todo el barroco», así se ha llamado a José de Ribera. Pero, ¿qué es el tenebrismo? El tenebrismo es un estilo artístico que tuvo su figura más relevante en Italia, en Michelángelo Amerisi, llamado el Caravaggio. Este estilo conjuga fundamentalmente dos elementos: la violenta oposición de luz y sombra, y una representación realista y popular. Realista en el sentido de que no embellece el modelo, sino que lo toma tal cual, con sus imperfecciones, y popular, porque estos modelos se buscan entre la gente humilde del pueblo, no entre los refinamientos de las clases altas. Como vemos, a esta caracterización sumaria del tenebrismo responde, efectivamente, la pintura de José de Ribera y «El martirio de San Bartolomé».

José de Ribera nació en Játiva (Valencia), pero por la época en que moría Miguel de Cervantes (1616) Ribera se había establecido en Nápoles. Esta zona de Italia estaba en aquella época vinculada a la corona española, y en esa ciudad «el Spagnoletto», como se le llamaba, estableció su taller y pronto adquirió mucha clientela. Allí murió en 1652. Desde ese punto, Ribera irradió su influencia hacia Italia, donde dejó muchos seguidores y disci-



«MARTIRIO DE SAN BARTOLOME»

de José de Ribera

pulos, y hacia España, donde había de abrir una vía en el campo de la pintura que sería la más representativa del siglo XVII.

La presencia de Ribera en Italia y su conexión con el caravaggismo es una explicación fácil del tenebrismo de nuestro pintor, pero quizá más interesante que ver en su obra la influencia de otro pintor es darse cuenta de que, de hecho, la pintura tenebrista respondía muy bien a un contexto social y artístico. Como ya sabemos, después de la Reforma protestante, la Iglesia adoptó una postura defensiva muy radical, que se halla bien representada por el Concilio de Trento y la Compañía de Jesús. Dentro de la Contrarreforma, que es el nombre de esa reacción, el arte se había de ver implicado claramente en un papel propagandístico, que es, quizá, de lo más característico del momento barroco. En esta campaña propagandística se adoptaron una se-

rie de medidas para impresionar y conmover a los fieles. Junto a esta problemática se produce, en la época que tratamos, la paradoja otras veces comentada del famoso Siglo de Oro español, que en las capas humildes de la sociedad es un período de miseria. Ante unos fieles en esta situación, el arte, si no quería alejarse demasiado de ellos, había de ofrecer unos modelos asequibles; esos modelos asequibles eran unos santos no sobrenaturales, sino de carne y hueso, con sus imperfecciones humanas, con su dolor y su sacrificio. Por ello es por lo que el realismo de Ribera había de encajar muy bien en la sociedad española de aquel momento.

San Bartolomé no es la figura de un santo extraordinario; es, como algunos tratadistas han dicho, la figura de un rudo pescador napolitano, su rostro no es un rostro de perfección, sino un rostro de trabajador, de persona gastada en la labor dia-

ria y dura. La composición es perfectamente equilibrada. La cabeza del protagonista del lienzo, que es el centro, se halla en el entrecruzarse de diversas diagonales: los brazos, los grupos a ambos lados, el cuerpo mismo del santo, que, al polarizar la luz, polariza también la atención hacia un cuerpo que tampoco es sobrenatural, sino dentro de la línea realista de que ya hemos hablado. Todos los personajes que intervienen en la escena son personajes vulgares; los sayones, como el pequeño grupo de espectadores de la escena, son gente del pueblo en sus rasgos y en sus expresiones. El momento del martirio que se ha escogido es el del esfuerzo por izar el cuerpo que luego será desollado. Precisamente con este mismo tema, en el Museo de Barcelona existe otra obra de Ribera; pero si en la obra que encontramos en la Ciudad Condal se ha buscado el momento más sangriento, en cambio, en la que aquí co-

mentamos, que está en el Museo del Prado, Ribera no ha puesto ninguna nota cruenta; es el espectador quien ha de imaginarla, aquí tenemos el momento previo. Hay que destacar que aunque el tenebrismo es todavía bien evidente —observemos el contraste entre el cuerpo de San Bartolomé, iluminado, y la sombra que bordea su torso o la espalda, en tinieblas, del sayón de la izquierda—, hay en esta obra una evolución hacia el color que hace que en ella las cualidades colorísticas contribuyan extraordinariamente a realizar su valor.

«El martirio de San Bartolomé», en resumen, es el mejor de los cuadros de martirios de Ribera, porque dentro de la gran simplicidad alcanza una monumentalidad y unas cualidades atmosféricas y cromáticas que abren el camino a un pintor como Velázquez.

GUILLEMONA GONELLA

DELFINES Y LEONES MARINOS

NUEVAS ARMAS DE LA GUERRA SUBMARINA

Las noticias referentes a que delfines y otros animales marinos estaban siendo utilizados por la Marina de los Estados Unidos con fines militares, han sido oficialmente confirmadas. Pero a pesar de lo poco —casi nada— que los voceros oficiales han dicho al respecto, ha habido una serie de «fugas de información» que nos permiten decir muchas cosas sobre la utilización bélica de estos animales marinos.

LA PRIMERA INFORMACION

«Delfines entrenados realizan misiones secretas en Vietnam.» San Diego, California, 25. (AP.) «Alrededor de una docena de delfines están siendo entrenados por la Marina de los Estados Unidos en Point Mugu, California, dijo un portavoz; pero rehusó comentar el informe publicado aquí, según el cual tres están realizando ya misiones secretas de guerra en Vietnam.»

«El diario *San Diego Unión*, en un artículo de su redactor de cuestiones militares, dice: "Los delfines son enviados en secreto a Vietnam, a fin de que colaboren en trabajos de espionaje. Pueden, además, recuperar cohetes, guiar a los escafandristas de regreso a sus bases y distinguir entre varios metales".»

He querido copiar textualmente la primera información pública que se hizo de la utilización de delfines con fines bélicos, porque considero que tal información, aparecida el 26 de diciembre de 1970, pasará a la Historia. Por primera vez la «guerra biológica» era algo más que la utilización de microorganismos letales para preparar armas capaces de devastar grandes poblaciones. Esta vez ya se utilizan los seres más inteligentes del mar: los delfines; pero vayamos al origen de toda la cuestión.

LA «ORDEN DEL DELFIN»

Cuando durante la década de los 60 se descubrió que el delfín era un animal muy inteligente

Aquí se muestra el aparato que es colocado en el hocico de un león marino y que una vez que lo presiona contra algún objeto queda adherido al mismo.

y sociable, y cuando se empezó a utilizarlo en actos circenses con gran espectacularidad, muchos hombres de ciencia consideraron que el hombre se podría comunicar con este inteligente ser. Para ello, el profesor Melvin Calvin, premio Nobel de Química 1961, fundó aquel mismo año la «Orden del Delfín», que agrupa a otros varios Premio Nobel y otros muchos sabios de reconocida categoría, que creen firmemente en la posibilidad de una comunicación entre el hombre y el delfín.

Durante la sesión inaugural, el doctor Ralph C. Lilly, director del Instituto para la Investigación de la Comunicación en St. Thomas, islas Vírgenes, dio cuenta de sus investigaciones, así como de los resultados obtenidos por él y su equipo. Gracias a sus trabajos llegó a conclusiones tales como la de que el cerebro del delfín, además de ser mayor que el del hombre, tenía, en muchas de sus regiones una mayor complejidad, sobre todo en lo que se refiere a las circunvoluciones.

De la amistad que ya habían demostrado los delfines para con el hombre, así como de la gran inteligencia demostrada a través de los entrenamientos a que eran sometidos, concluyó, con clara

visión futurista, que la utilización militar de estos animales se realizaría con gran facilidad.

Muchos científicos y el público en general opinaron que el doctor Lilly estaba chiflado, cuando no se decía de él que era un militarista. Sin embargo, otros no opinaron así, como fueron algunos miembros de la U. S. Navy, concretamente del servicio de Inteligencia, que empezaron a probar esta posibilidad. Sin embargo, hay que aclarar que el doctor Lilly no hizo aquellas aseveraciones para proporcionar una nueva arma biológica para su país, sino para evitar que tal suposición se convirtiera en realidad, e informar a la opinión pública que fue precisamente la que más le censuró.

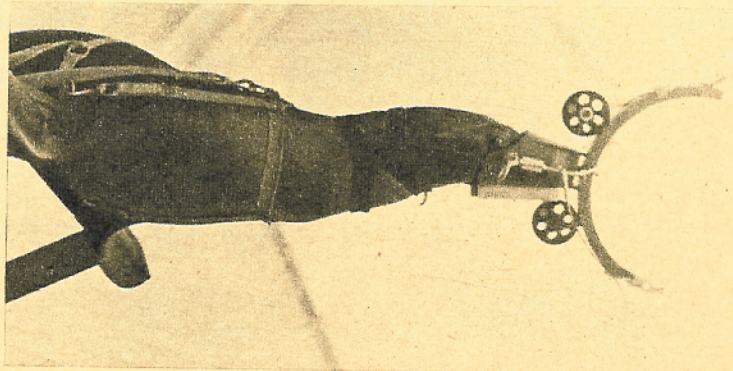
Pero habíamos quedado en que ya los militares estadounidenses habían echado el ojo a la posibilidad; sigamos adelante.

EL PRINCIPIO

A pesar de todos los intentos realizados por medio de conversaciones con personal activo y «disidente» de las investigaciones norteamericanas que aquí referimos, no hemos podido obtener con exactitud la fecha en la que los Estados Unidos comenzaron

a hacer pruebas en serio con estos animales con fines militares. De cualquier manera parece seguro que para 1969 los delfines estaban ya «educados» para servir como arma. Desde hacía algunos años, la Marina norteamericana (y más tarde la aviación, más por rivalidad que por otra cosa) empezaron a «colaborar» en diversas investigaciones civiles que se hacían para la construcción de casas submarinas, en las que sus ocupantes utilizarían delfines como ayudantes muy hábiles, tales como la experiencia *Sealab*, desarrollada a partir de 1964. En estos trabajos la Marina se manifiesta especialmente interesada en el entrenamiento de los delfines y su comunicación con ellos. Así se demuestra cómo los delfines pueden rescatar escafandristas perdidos de la base submarina, servir de «correo» con la superficie, proteger a los hombres de posibles ataques de tiburones, etcétera.

Así fue como se pudo demostrar también, que sólo a base de tocar a estos animales a manera de «clave morse», se podía comunicarles órdenes. Sin embargo, la Marina dio mucho dinero para el estudio de los sonidos subacuáticos emitidos por estos animales, reservándose siempre las primeras y más completas informaciones al respecto. Acerca de esto último podemos decir que el doctor D. W. Batteau construyó una máquina capaz de traducir automáticamente del «delfiniano» al inglés, y viceversa. El autor de estas líneas, que hace poco visitó algunas de las instalaciones en donde se ensayan estos experimentos, pudo comprobar la alta complejidad y modernidad de algunos de los equipos electrónicos utilizados. Tales equipos fueron presentados al autor como «mero equipo convencional de experimentación»; sin embargo, me llevé la sensación que algo más



El león marino regresa de las profundidades tras haber localizado su objetivo.



mente con el hombre. Después de esto, se le enseña una clave para comunicarse por medio de «toques» o «tirones» en número diverso y en diferentes partes del cuerpo, lo que significa cosas diferentes según cada caso. De esta manera se le puede decir a estos animales «ve a coger tal cosa», «vuelve a tal sitio», etcétera. De esta manera termina el entrenamiento básico; pero, como en todo, hay siempre una especialización.

Los especialistas de la Marina norteamericana han hecho diversos grupos de trabajo, en los que se entrenan a los leones marinos u otarias para diferentes funciones. Por ejemplo, un grupo de estos mamíferos ha sido entrenado para la localización de ciertas armas conocidas en el ambiente logístico como *Asroc* (*antisubmarine rockets*, es decir, misiles antisubmarinos). Estos misiles llevan (o pueden llevar) instalado un emisor de señales de altas frecuencias, (se cree que por encima de los 15.000 cps, inaudible para el hombre), con lo que, tras ser lanzados al mar por un avión o una embarcación, son localizados por estos animales, para que el equipo de escafandristas de la armada pueda proceder a su instalación sin pérdida de tiempo.

Esto ha llevado a la instalación de estos emisores en una gran cantidad de ingenios de la Marina norteamericana, tales como torpedos modernos, últimos modelos de submarinos ultrasecretos, minas, detectores, etcétera; es decir, todo aquel material que por su modernidad si se perdiera, o mejor di-

podía haber detrás de todo ello.

Los lugares constituidos como centros de la investigación a este respecto son: la base de la Marina en San Diego, en California; la *Navy Bio-Science Facility*, en Point Mugu, también en California, y la *Naval Undersea Research and Development Center Laboratory*, de Hawai. Ahora bien, ¿de qué manera puede ser útil un delfín para la guerra?, lo veremos a continuación.

La primera misión que les ha sido encomendada a los delfines ha sido la de protección de puertos y bases militares, actuando como centinelas contra cualquier escafandrista enemigo que intente penetrar en alguna zona prohibida, gracias al fuerte hocio de estos animales. Otra de las misiones es la de colaborar con los equipos especiales de escafandristas de la Marina para acciones de sabotaje contra barcos e instalaciones militares enemigas. Serían también entrenados para el rescate de aviadores caídos al mar, así como de restos de «objetos» que pudieran interesar a sus, llamémosles, «superiores».

Una de las posibilidades que expuso el doctor Lilly para su utilización, y que no podemos descartar, es la de que «griten» en los receptores de sonar de los submarinos enemigos para despistarlos. Por si fuera esto poco, el entrenamiento para que coloquen bombas magnéticas a navíos enemigos está casi probado.

Que el lector no crea que estamos jugando a la Ciencia-ficción. Lo que decimos se basa en datos totalmente ciertos, aunque no haya habido manifestaciones oficiales al respecto (aunque sí fugas en el sistema de seguridad de información).

Quizás toda esta actividad ha-

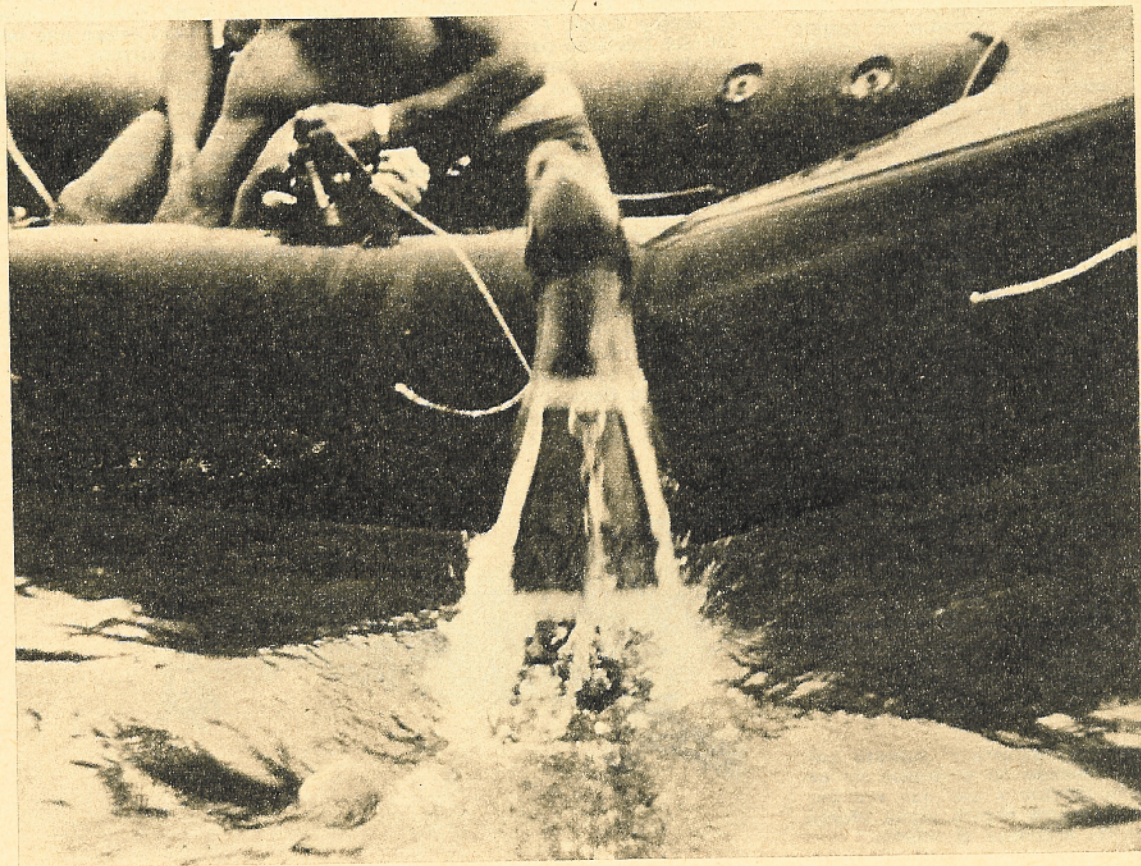
ya sorprendido a muchos; pues bien, aquí no termina todo, ya que los investigadores de aquel país han buscado nuevos animales que puedan servir para sus propósitos militares.

LOS LEONES MARINOS, EL NUEVO «HALLAZGO»

Las investigaciones se extendieron hacia otros animales; así se fue en busca de los leones marinos (notorios parientes de las focas y más inteligentes que éstas), ya que se habían mostrado muy hábiles para la realización de toda clase de suertes, en los

mismos actos circenses donde actuaban lo delfines.

De la experiencia obtenida con lo delfines se empezó el reclutamiento de los leones marinos más hábiles e inteligentes, ya que entre estos animales, así como entre los delfines y los hombres los hay más y menos inteligentes. De cien, 5 ó 6 se muestran especialmente hábiles para aprender. Ahora bien, se preguntarán ustedes cómo se hace para entrenar a estos animales. El método es el siguiente: El entrenamiento básico se efectúa colocándole un arnés al animal hasta que éste se habitúa al mismo (al cabo de dos o tres semanas); luego se le hace «pasar» junto a sus entrenadores, hasta que se familiariza total-



El león marino hace indicaciones a su entrenador, queriéndole decir que ha tenido éxito en su labor de búsqueda.

cho, si cayera en manos enemigas, representaría una grave pérdida para los avances tecnológicos conseguidos en la carrera de perfeccionamiento de armas. Esto también se pudo comprobar con el caso de las bombas perdidas en aguas de Palomares hace algunos años. Si la bomba perdida hubiera llevado un transmisor como los que ahora se construyen, la búsqueda y rescate (se perdió varias veces después de haber sido localizada) de la dichosa bomba hubiera sido más fácil y rápida. Otro tanto ocurrió con la extraña desaparición del submarino nuclear *Trasher*, también de los americanos. Como se ve, estos animales pudieran ser muy útiles en tales misiones de rescate.

El entrenamiento de los leones marinos para este tipo de operaciones se realiza, según nuestras informaciones, de la siguiente manera: Se lanza al mar, a una profundidad de unos cien metros aproximadamente, un emisor como los anteriormente descritos; una vez colocada la lancha que lleva al león marino en la vertical del emisor se deja en libertad al animal, el cual ha escuchado en sesiones de entrenamiento el ultrasonido y que ahora se dirige a la localización del mismo. Si su misión de búsqueda es éxito, hace a los entrenadores, tras subir a la superficie, una serie de movimientos significativos; y si no es así lo intenta una y otra vez hasta que lo consigue. La recompensa es, como en los más elementales actos circenses, un buen ejemplar de pescado fresco.

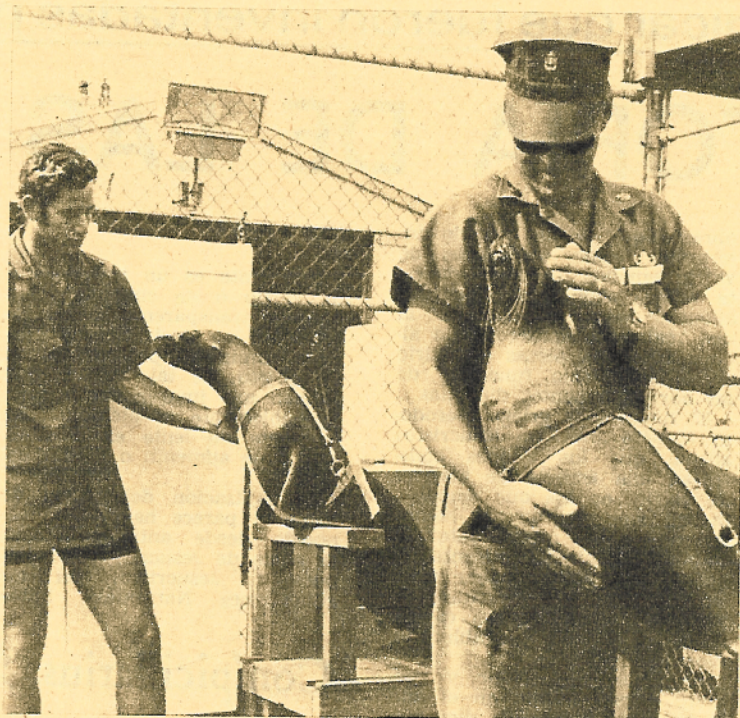
Pero no sólo es necesaria la localización del objeto, también hay que rescatarlo. A tal efecto, los entrenadores colocan en el hocico del animal un aparato que sirve para atar automáticamente el objeto a buscar por parte del león marino, por medio de la adhesión de una cuerda de nailon al mismo. Tal ingenio se puede ver en las ilustraciones que acompañan al texto.

OTRAS «ESPECIALIDADES»

Pero, como ya dijimos, hay especialidades y especialidades. De los «rescatadores» pasamos a los «destructores». Así como se les arma con aparatos para capturar objetos sumergidos, también se les colocan ingenios capaces de llevar minas magnéticas adheribles a navíos enemigos. Esta es quizás, la máxima expresión de utilización bélica de estos animales.

Por otra parte, y de esto sí que no tenemos pruebas seguras, parece ser que se piensa entrenarles para el combate «cuerpo a cuerpo» en una «lucha a muerte», cuando en ciertas circunstancias se tengan que enfrentar con escafandristas o animales marinos entrenados por el enemigo, una vez que lleguen también a desarrollar tales armas.

Quizás muchos se pregunten si la Unión Soviética no ha desarrollado también esta arma biológica. Pues bien, de las indagaciones efectuadas parece ser que los soviéticos no tienen ni idea de este asunto; pero es difícil confiar en tales aseveracio-



nes. No se olvide que los Estados Unidos fueron los primeros en sorprenderse con el lanzamiento del primer *Sputnik* y del desarrollo de la bomba de hidrógeno soviética; hechos que ocurrieron mucho antes de que los famosos servicios de inteligencia norteamericanos se enterasen de que ello podría realizarse. Por otra parte, el gigantesco programa de expansión de la Armada soviética que está llevando a cabo en todo el mundo, y en especial en lo que se refiere a armas submarinas, no nos puede hacer dudar de la posibilidad de que entre algunos de los proyectos de los rusos esté el del entrenamiento de animales marinos con fines militares.

CASOS CONCRETOS

Quizás muchos de ustedes piensen que la utilización de estos animales para la guerra sólo es cuestión de experimentos, y que llegado el caso serían poco útiles en condiciones reales en fondos marinos desconocidos. Sin embargo, se sabe que debido a un accidente ocurrido durante unas maniobras de la Marina norteamericana en aguas del Pacífico (parece ser que cerca de la isla de San Nicolás, otras de las bases «ultrasecretas»), una de las fragatas (se dice que la *Orleck*) perdió un valioso aparato que supone uno de los misiles antisubmarinos mencionados. Antes que los escafandristas de la armada tomaran parte en la acción (a unos 60 metros de profundidad), se llamó a *Turk*, el mejor de los leones marinos para rescate de objetos. El hecho ocurrió en 1970, por lo tanto la Marina norteamericana ya tenía instalado emisores de sonidos de alta frecuencia en sus más valiosos aparatos, con lo que el animal pudo fácilmente hallarlo y recuperarlo. Aunque los escafandristas de la armada mostraron un poco de recelo hacia el «intruso» animal tuvieron que reconocer la

gran efectividad de éste, ya que de otra manera los escafandristas hubieran tenido que pasar muchas horas buscando el artefacto y luego sufriendo las incomodidades de la descompresión.

Además de este caso concreto, es muy probable que se hayan utilizado en un gran número de misiones. De lo contrario no se explicaría el que muchos de estos animales, y más concretamente los delfines, hayan pasado tantos años en las aguas vietnamitas, puesto que no hay quien se crea que se les llevó en plan turístico.

LA ULTIMA INFORMACION

La que quizás sea la última información oficial acerca del tema, apareció el 22 de marzo de 1972 en los diarios de todo el mundo. Decía así: «La Marina de los Estados Unidos ha retirado de Vietnam un equipo supersecreto de marsopas (delfines) guerreras, después de un año de vigilancia contra buceadores comunistas.

«Los informantes han dicho que las marsopas, adiestradas en el Centro de Investigación y Desarrollo Submarino de San Diego, salieron de Vietnam el pasado noviembre, posiblemente para regresar a San Diego.

«Las seis marsopas y sus doce entrenadores tenían la misión de guardar el puerto de la base aérea de Can Ranh, de los hombres rana comunistas. Se les habían puesto armas en el morro y en varias ocasiones dieron muerte a guerrilleros subacuáticos, han dicho los informantes.

«Aunque su existencia era de general conocimiento en el país, la Marina había puesto la consigna de «Alto Secreto» (top secret) al proyecto y se negaba a contestar a casi todas las preguntas acerca de las marsopas.»

Por lo que se ve, la suposición de que han sido ya utilizadas con cierta frecuencia, parece confirmarse.

Se intenta, sobre todo, que los leones marinos se adapten al uso del arnés y que se familiaricen con sus entrenadores.

LA MORAL DEL CIENTIFICO

Lo que queda fuera de toda duda es que los resultados obtenidos son producto de unas investigaciones científicas, es decir, llevadas a cabo por científicos.

Hasta ahora, las dudas sobre la moral, el patriotismo y todas esas cosas estaba reservada, dentro del ambiente científico, a los físicos y químicos nucleares, técnicos en aplicaciones militares y microbiólogos participantes de las pruebas de armas biológicas. Pero hoy el reposado y atractivo mundo de los zoólogos comienza a ser perturbado por este tipo de cosas. Así los investigadores que durante muchos años se dedicaron al estudio del lenguaje submarino de los animales por medio de sonidos, ya que en su momento se vieron agradablemente sorprendidos por las entonces supuestas «desinteresadas» aportaciones monetarias para sus trabajos por parte de la Marina del país, se sienten muy desengañados de que unos conocimientos, que se desarrollaron para poder tener un «diálogo» con estos inteligentes animales, sean utilizados para ordenar la muerte y la destrucción.

Algunos se consuelan pensando que si no lo hacían ellos primero, lo harían los soviéticos o los chinos tarde o temprano; pero esta no es la opinión de la mayoría. De cualquier manera, estamos viviendo un momento de crisis de moral científica, en la que la sociedad exige resultados más pacíficos y menos guerreros de las investigaciones que tanto dinero cuestan a los contribuyentes.

De todas formas, hasta que los norteamericanos no dejen de poner el famoso sello de *top secret* sobre todos los asuntos relacionados con la utilización de animales marinos para la guerra, ni podremos hacernos una idea exacta de las posibilidades de esta nueva arma como tal, ni tampoco podremos tener una postura ciento por ciento inequívoca acerca de nuestra conciencia como científicos.

ALDEMARO ROMERO

BIBLIOGRAFIA

Aunque parezca mentira, se han escrito un par de libros y algunos artículos en que se toca, aunque de manera muy somera, el tema tratado aquí:

Bergier, J. & Alexandrov, V. 1972. «La guerra secreta bajo los océanos». Ed. Plaza & Janés. Barcelona.

Lilly, J. C. 1970. «Man and Dolphin». Pyramid Pub. New York.

Romero, A. 1973. «Las focas y sus extraños sonidos submarinos». ALGO, 1-2-73. n.º 219. Barcelona.

Todo parece indicar que fueron inventadas por los egipcios

LA HISTORIA DE LAS GAFAS

LAS gafas están compuestas de lentes y monturas; se emplean para compensar deficiencias del sentido de la vista y proteger los ojos de una iluminación perjudicial; suelen llevarse apoyadas en la nariz del portador, por medio del puente, y se mantienen en su sitio por medio de aros o armaduras y de patillas que se sujetan o descansan sobre las orejas. Hoy día, el uso de este adorno se ha generalizado en todo el mundo de una manera extraordinaria. Existen toda clase de gafas, para los usos más diversos; puede decirse que si desaparecieran de repente, el mundo quedaría prácticamente ciego, tan ciego como las multitudes de generaciones que no las conocieron y que perdieron a temprana edad la mayor parte del don de la vista.

HISTORIA DEL VIDRIO

El origen de las gafas se pierde en la oscuridad de los tiempos; pero no cabe duda que está relacionado con la de las lentes y la del mismo vidrio. También se desconoce el origen de la fabricación del vidrio y la época en que fue descubierto, pero ello no es obstáculo para que varios países pretendan haberlo hecho. Sin embargo, todo parece indicar que tal invento deba atribuirse a los egipcios, ya que el vidrio más antiguo que se conoce procede de Egipto.

La tradición asegura que Sesostris, gracias a los conocimientos adquiridos en Tebas y en Menfis, llegó a la posesión de un cetro de vidrio terminado en una esmeralda. Los títulos del rey Ramaka se hallaban grabados en un collar encontrado en Tebas, sobre una pasta vítrea, ejemplos parecidos abundan en todo Egipto, hasta el punto de que en el relieve de las paredes del hipogeo de Beni-Hassán-el-Gadim figuran dos

obreros que se ha querido interpretar como sopladores de vidrio egipcios. La época de este relieve alcanza el siglo XV antes de Jesucristo, época en la que realmente aparecen con alguna frecuencia piezas de vidrio en el mobiliario funerario de las correspondientes dinastías.

El historiador griego Herodoto (484-406 antes de Jesucristo) afirma que los etíopes construían una especie de ataúdes de vidrio, en los que embalsamaban sus muertos; si hemos de creer a este mismo autor, la columna luminosa durante la noche, que afirma haber visto en el templo de Hércules, de Tiro, y que supuso era de esmeralda, es más probable que fuera de vidrio.

Estrabón, historiador y geógrafo griego nacido en el año 50 antes de Jesucristo, dice que Augusto se hizo mostrar el cuerpo de Alejandro conservado en un ataúd de vidrio, donde lo había encerrado Seleuco Eubiosactes. También afirma que entre Tolemaida y Tiro, la ribera estaba cubierta de montículos, de los que se extraía la arena conveniente para hacer el vidrio, y que esta arena era transportada a Sidón (Fenicia), donde se la sometía al fuego. Otro autor antiguo, Plinio, aporta numerosos datos sobre la manera de fabricar el vidrio.

Los romanos utilizaron gran número de vasijas y adornos de vidrio; cubrían la demanda con importaciones de Sidón y Alejandría; la vidriería no apareció entre ellos hasta los primeros tiempos del Imperio. Con la decadencia de éste, la vidriería perdió importancia entre los romanos, pero pasó a Bizancio y continuó prosperando en el Imperio de Oriente durante la baja Edad Media.

Los venecianos no tardaron en destacar en la fabricación del vidrio, convirtiéndose Venecia en el gran centro de la cristalería medieval y renacentista; se exportaron a todo el mundo sus espejos, copas y vasos. En el siglo XVI, Barcelona imitó los vidrios venecianos. En Alemania, los objetos de vidrio más antiguos datan del siglo XVI; en 1665, Colbert llevó 20 vidrieros venecianos a París, donde establecieron el soplado del vidrio y plateado de los espejos; el famoso Salón de los Espejos, de Versalles, fue una de sus obras más importantes.

LAS LENTES

Una lente es un instrumento de vidrio o de cualquier otra materia transparente, capaz de refractar, es decir, desviar los rayos luminosos procedentes de un objeto, de tal manera que formen una imagen del mismo. Probablemente el ejemplo más corriente de lente es la lupa, cristal de aumento o cristal ustorio.

La utilización del cristal de aumento parece haber sido conocida desde antiguo. Séneca (4 antes de Jesucristo - 65 después de Jesucristo), en sus «Cuestiones Naturales», habla

de los fenómenos de coloración que se perciben cuando se mira a través de los ángulos salientes de un cristal, lo que equivale a decir que en aquella época se conocía el prisma y la refracción.

Ptolomeo, en el siglo II de nuestra Era, insertó en su «Óptica» una tabla de refracciones

Taller de uno de los primitivos ópticos que elaboraban gafas (Del «Libro de los Oficios», de Tost Amman, Nuremberg, 1574).

Conspicillarius. Der Brillenmacher.

*Hic properate senes quibus annos propter incertis,
Atq; Senectutis tempora visus hebet.
Aut obtusa quibus vigilata lumina noctes,
Acer et in studijs attenuavit Amor.*



*En tibi lucidulum quæ dent ocularia visum,
Materiam vitro de leuiore damus.
Siue rubent oculi, caligo vel horrida textur
Lumina, suppetias nostra specilla ferent.
Hæc nimis ars nostro male nunc tractatur in æuo,
Ob studium paucis iam quia visus hebet.*

Sopladores de vidrio egipcios (De un relieve de una tumba, en Beni-Hassán).

