

LA HISTORIA VIVIDA

Manuel GRACIA RIVAS
Teniente Coronel Médico
Investigador Naval

La expedición del *Challenger*

En el transcurso de los tiempos, el interés de la Humanidad por adquirir un mayor conocimiento de los océanos del mundo ha sido siempre creciente, y en este proceso de evolución de las ciencias, la Oceanografía, como se la denominó a partir del siglo pasado, se remonta a los tiempos de Aristóteles, que ya en el siglo IV antes de Cristo, en uno de sus estudios se explaya sobre la vida orgánica y las condiciones de salinidad en el mar Egeo. Hay también antecedentes de escritos de europeos y árabes de la época medieval sobre las mareas y las corrientes, y en la era moderna se tiene conocimiento de diversos trabajos realizados para la recolección de informaciones sobre las profundidades del mar, salinidad, mareas y corrientes, empleándose ya en el siglo XVIII algunos medios mecánicos como máquinas de sondar, aparatos de tomar muestras de agua de mar, termómetros de aguas profundas, y otros avances científicos.

Todos estos esfuerzos, que fueron independientes, aislados y esporádicos, eran en sí valiosos, pero carecían de la consistencia propia de estudios profundos y sostenidos que fuesen persistentes en el tiempo. Llegarían a cristalizarse en el siglo XIX con la expedición por los mares del mundo del H. M. S. *Challenger*, buque de guerra transformado en buque de investigación científica, muy bien equipado con toda clase de instrumental de laboratorio y la mejor maquinaria auxiliar existente en la época.

El 7 de diciembre de 1872, el *Challenger* izó velas con viento fresco y zarpó de la desembocadura del Támesis para un viaje que duraría tres años y medio y en el que se recorrerían 160.000 kilómetros. Pero esta campaña no se realizaría de manera fortuita, sino que tuvo importantes antecedentes y una minuciosa preparación.

No habían sido muchas las expediciones sistemáticas del mar realizadas con anterioridad. El interés por tales estudios fue inducido por el hecho de la rotura de un cable telegráfico en el Mediterráneo, a más de 2.000 metros de profundidad, y al efectuarse el estudio de los trozos del mismo se observó que estaban cubiertos de moluscos, gusanos y otros seres muy extraños para aquella época. Dado que se tenía la idea de que la vida no era posible en el mar a más de unos cuantos metros de profundidad, este hecho llamó poderosamente la atención de los naturalistas de la época.

Fue entonces cuando apareció en escena un joven escocés de treinta y dos años, de nombre Charles Thompson. Éste propuso a la Royal Society of Natural History de Londres, y al Almirantazgo británico, que pusiesen a su disposición medios adecuados para el estudio de los fondos marinos y de la

vida que en ellos se pudiera encontrar. Así fue como consiguió realizar dos expediciones con sendos barcos cedidos por la Marina británica para tal efecto, en la década de 1860.

Los importantísimos descubrimientos realizados en tales campañas —entre los cuales se cuenta el de un erizo de mar que se creía desaparecido hace millones de años— le impulsaron a realizar, junto a otros prestigiosos naturalistas de la época, una expedición oceanográfica de cincunvalación del mundo. De nuevo acudió a la Royal Society y al Almirantazgo, y éstos pusieron a su disposición barco, medios y hombres para su proyectada expedición.

El navío ofrecido era el H. M. S. *Challenger*, corbeta de 2.306 toneladas, tres mástiles, máquina de vapor auxiliar y dotada de una gran facilidad para los balances. En ella se instalaron dos laboratorios de Biología y Química, respectivamente, una pequeña, pero selecta biblioteca, y un instrumental técnico y auxiliar de lo mejor que en aquella época se podía conseguir.

Por fin, en la madrugada del 7 de diciembre de 1872, el *Challenger* —en español; *Desafiante*— zarpó hacia la aventura marítima. Su partida era esperada con ansiedad por muchos científicos ávidos de conocimientos, así como por buena parte de la población inglesa, la cual veía con simpatía la expedición. El primer «alto» o estación fue delante de las costas gallegas, en donde se realizó recogida de muestras a unos 2.000 metros de profundidad, pero no se descubrió por lo demás nada notable, porque la draga funcionó mal y subió casi vacía, aunque el cieno extraído del fondo era tan frío, que se pudo colocar en él una botella de champaña para que se enfriara y brindar con ella por el buen éxito de la expedición.

Las tres semanas de viaje por el mar fueron acompañadas de unas condiciones pésimas, por lo que no se pudo realizar experiencia alguna. Al fin, el 29 de diciembre el tiempo mejoró y comenzaron a realizarse las primeras investigaciones. La meta previa era la exploración del Atlántico, y durante varios meses recogieron muestras biológicas y del suelo submarino entre África y Sudamérica. Después de doblar el cabo de Buena Esperanza, pusieron proa al Sudeste, hacia el tempestuoso océano Glacial Antártico. Con escasas seguridades y utilizando cartas parcialmente en blanco para guiarles, se abrieron paso a través de mares solamente conocidos por ballenas y albatros.

El 16 de febrero de 1874, el *Challenger* alcanzó su más alta latitud austral: 66° 43' a unos 600 kilómetros del centro del Polo Sur, y allí fue donde se hicieron los más interesantes descubrimientos. Una red sacó a la superficie 43 animales desconocidos hasta entonces, y en otra ocasión, a una profundidad de 2.200 metros, se recogieron 78 nuevas especies de una sola vez. Según uno de los científicos expedicionarios, aquellas heladas aguas parecían hervir de vida animal.

Se puso después rumbo a Melbourne, en Australia, y el período más largo durante el cual el buque estuvo ausente de todo lugar habitado fue el de los tres meses de recorrido de África a Australia, vía antártica. Estas circunstancias, unidas al azaroso tiempo y a las «atracciones» de los puertos australianos

visitados, fueron causa de numerosas deserciones por parte de miembros de la tripulación.

En resumen, puede decirse que la expedición resultó un total éxito, y en fe de ello se realizaron investigaciones sistemáticas en todos los océanos, a excepción del Ártico. Se levantaron cerca de 60 millones de kilómetros cuadrados en mapas cartográficos; se descubrieron 4.717 nuevas especies para la ciencia; se encontraron huevos de peces voladores y se pudo estudiar la naturaleza de los mismos; se recogieron del fondo dientes de tiburón blanco, que por proporción deberían corresponder a ejemplares de más de 20 metros de longitud, tamaño que hasta ahora no ha podido ser observado en ejemplares completos de dicha especie.

Pero si los resultados obtenidos en materia biológica fueron espectaculares, no menos lo fueron en otros aspectos de las ciencias naturales. El *Challenger* fue el primero que dragó y descubrió unas extrañas formaciones, cuya naturaleza aún se desconoce, y que constituyen el mayor incentivo en la actual Conferencia de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar: los nódulos de manganeso, extrañas rocas en forma de patata, constituidas principalmente de magnesio, manganeso y otros minerales en extrañas mezclas.

Hace un siglo, pues, no sólo se realizó una gran exploración científica, sino que también nació una ciencia o conjunto de ciencias (la Oceanografía), a la que hay que acudir cada vez con mayor frecuencia para asegurar la permanencia de la especie humana sobre la Tierra.