

## UNA BREVE HISTORIA DEL BUCEO

La introducción del hombre bajo el seno del mar se remonta a miles de años atrás, como muestran las evidencias de hallazgos de perlas, conchas y ornamentos de madreperla en cuevas y yacimientos prehistóricos. No obstante, las primeras descripciones históricas de buceadores recogiendo esponjas se deben a los antiguos asirios, que describen como los fenicios huyeron bajo el agua de sus flechas empleando odres rellenos de aire. Entre los griegos, la más celebrada es la historia narrada por Herodoto de Escilias y su hija Ciana (año 500 A.C.), que fueron hechos prisioneros por el rey persa Jerjes I a bordo de su barco, pero robaron un cuchillo y se arrojaron por la borda. Creyéndolos ahogados, los guerreros abandonaron su búsqueda pero, en la noche, Escilias cortó las amarras de toda la flota persa, nadó 9 millas hasta el cabo Artemisium y alertó a los griegos de su presencia a la deriva. Otro conocido precedente es el uso de una campana de inmersión (llamada *Colimpha*) por Alejandro el Magno en el 330 A.C. y descrito por Aristóteles en su *Problemata*. En el año 67 A.C., el legionario Tibur, a las órdenes de Lúculo, tuvo que recubrir su cuerpo con pieles enebadas para llevar a cabo su misión, bajo las heladas aguas de un lago de Armenia, de cortar el fondeo e incendiar la nave de Ciro el Joven.

En los 1.000 años que siguieron a este periodo, pocos hechos han sido destacados en el mundo del buceo. No fue hasta 1535 que Guglielmo de Lorena desarrolló la primera campana de buceo, que permitió trabajar en un lago cerca de Roma durante una hora. En 1691, el astrónomo inglés sir Edmund Halley construyó y patentó, basándose en el proyecto del físico francés Denis Papin (1689), el precedente de las luego exitosas campanas, utilizadas muchas veces en aquella época para el rescate de bienes en pecios. Se trataba de una campana hecha en madera y cubierta de plomo, con un volumen de 1,7 m<sup>3</sup> y un cristal en su vértice para permitir el paso de la luz. Disponía de un barril con aire para reponer el viciado. No fue hasta casi un siglo después (1788) que Smeaton añadió una bomba que, desde la superficie, impulsaba aire a presión en el interior de la campana, concepto que aún hoy día se utiliza para transportar buceadores en saturación a sus lugares de trabajo. En este siglo XVI se desarrollaron los primeros "trajes" de buceo, de cuero, el mismo material con el que empezaron a construirse los primeros "cascos" de buzo que, a modo de minicampanas, suplían de aire insuflado por bombas manuales. Pronto el metal (bronce) sustituyó al cuero y se dibuja el perfil del clásico buzo griego recoje-esponjas. En los inicios del siglo XIX, Paul Bert en Francia y John Haldane en Escocia desarrollan sus estudios sobre el efecto de la presión sobre los tejidos humanos y el comportamiento de los gases comprimidos, y los avances tecnológicos (bombas compresoras, filtros de cal sodada para atrapar el CO<sub>2</sub> exhalado, reguladores, etc.) permite el gran impulso del buceo deportivo y profesional que hoy conocemos.

Un desglose pormenorizado de todos los hechos sería complicado y tedioso, pero la cronología de los avances más significativos podría ser :

- **1650** : Von Guericke inventa la primera bomba de aire efectiva, y con ella Robert Boyle desarrolla (1667) los primeros experimentos sobre compresión y descompresión de animales. Él escribió : "ví de forma muy clara como una burbuja de aire se movía de lado a lado en el humor acuoso del ojo de una víbora, y después de vaciar la cápsula de aire ésta convulsivaba violentamente". Se describe por primera vez una enfermedad descompresiva típica (*bend*).

- **1715** : el inglés John Lethbridge construye un "ingenio subacuático" (en realidad, un cilindro de roble) con el consigue mantener un perro durante 30 minutos a 20 m. de profundidad, pero con la particularidad de que sus patas salen por unos orificios recubiertos de cuero engrasado que permite que el animal camine por el fondo.
- **1776** : Primer ataque militar con un "submarino" similar al antes descrito al navío de su majestad *HMS Eagle*, en el puerto de Nueva York..
- **1828** : Charles y John Deane inventan un "casco de humo" para su uso en incendios, pero el concepto se aplica en buceo con notable éxito, permitiendo incluso la recuperación de cañones del *Royal George* en 1834, hundido en 22 m. en Spithead.
- **1837** : el inventor alemán Augustus Siebe perfecciona este diseño, resultando el primer conjunto estándar efectivo de buceo, que perfila el del buzo "clásico" : casco de bronce unido por una manguera a superficie, traje estanco y pies lastrados. Esto es adoptado por la Royal Navy, y se crea en 1843 la primera escuela de buceo. Se describen en los buzo veteranos "reumatismo y frío articular" muy frecuentes (sin duda, una enfermedad descompresiva).
- **1865** : 2 franceses, el ingeniero de minas Benoit Rouquayrol y el teniente de navío Auguste Denayrouse, patentan el primer aparato de respiración submarina autónoma conocido : el *Aerophore*. Se trata de un cilindro de acero que contiene aire comprimido y que lo suministre a la boca a través de una pieza valvular que solo aporta aire cuando el buceador inhala (en efecto, el primer regulador a demanda). El inconveniente es que la autonomía es de escasos minutos. Esto no impide, no obstante, inspirar el libro *20.000 leguas de viaje submarino* a Julio Verne (1870).
- **1876** : el marino mercante inglés Henry Fleuss diseña el primer equipo de buceo con circuito cerrado de oxígeno. Aunque éste pronto demuestra ser tóxico a profundidades mayores de 6 m., la no emisión de burbujas permite su uso con fines militares. El CO<sub>2</sub> se absorbe con potasa y así se permite una gran autonomía.
- **1912** : siguiendo las enseñanzas de Haldane, Boycott y Damant, se publican las primeras tablas de buceo (U.S. Navy tests).
- **1924** : primeros usos en U.S.A. de la mezcla helio-oxígeno para el buceo profundo.
- **1930** : William Beebe desciende a 500 m. de profundidad con una batisfera. Guy Gilpatric, un aviador, diseña y populariza las primeras gafas de buceo. Las aletas son patentadas por Louis de Corlieu en 1933. En este año, Yves le Prieur, capitán de navío francés, modifica el aerophore de sus compatriotas combinando un tanque de alta presión con una verdadera válvula de demanda, pero el derroche de aire es considerable. En 1934, Beebe desciende 1.000 m. en las Bermudas.
- **1936** . se funda en Francia el primer club de buceadores.
- **1939** : se realiza el primer rescate exitoso de hombres atrapados en un submarino, el *USS Squalus*, en aguas del Atlántico Norte.
- **1942** : un teniente de navío francés, Jacques-Ives Cousteau, y un ingeniero de la fábrica del gas de París, Emile Gagnan, rediseñan el regulador a demanda y lo adaptan a un tanque doble. El invento es probado en el río Marne, y así se patenta el *Aqualung*, que hoy es el más difundido y usado diseño, con pocos cambios, pues es simple, sólido y barato. Con sus camaradas Dumas y Tailliez, Cousteau realiza más de 500 buceos consecutivos a bordo del *Calypso*. En octubre de 1943, Dumas desciende a 75 m. y experimenta la así llamada "borrachera de las grandes profundidades". En 1947, a 100 m. en el Mediterráneo. En 1953 se publica *El mundo del silencio* y se popularizan las actividades subacuáticas.
- **1960** : a bordo del *Trieste*, Auguste Piccard desciende en la fosa de las Marianas, en el océano Pacífico, a la mayor sima de los mares . 10.916 m.

- **1962** : en el habitat denominado *Diógenes*, Albert Falco y Claude Wesley permanecen 7 días conviviendo a 11 m., cerca de Marsella, desarrollando 5 hs./día de actividades bajo el agua.
- **1966** : se funda la asociación PADI (*Professional Association of Diving Instructors*), y en el primer año se entrenan 3.226 buceadores.
- **1968** : Gruener y Watson alcanzan los 168 m. en Gran Bahama.
- **1980** : se funda DAN (*Dives Alert Network*), primera red de seguridad para buzos, en la universidad de Duke, donde en 1981 se alcanza la mayor profundidad en inmersión simulada en cámara : 750 m., respirando heliox.
- **1990** : cada año, unos 750.000 nuevos buceadores se forman en el mundo. El buceo en saturación permite trabajar en laboratorios a 600 m. de profundidad, con fines científicos, comerciales o militares. El uso de habitats submarinos está muy estudiado, y el de sumergibles en saturación es casi rutinario.

Y así logran los humanos abrir para sus descubrimientos un vastísimo mundo de agua que cubre los 5/8 de nuestra Tierra no expuestos a nuestras miradas.

Dr. Alejandro Fernández Alonso  
**Centro de Medicina Subacuática de Menorca**