

MONTURIOL EL ICTÍNEO

II

Mañé y Flaquer dió a conocer en uno de sus artículos a Monturiol, de quien dijo que, al dedicar todas las fuerzas de su inteligencia a resolver el problema de la navegacion submarina, obedeció a una necesidad de su naturaleza, y que si sus invenciones le hubieran valido una colosal fortuna, hubiera seguido viviendo modestamente, como vivió siempre, y dedicado hasta el último maravedí para llevar a cabo otros inventos. El haber presenciado la triste escena de sacar del mar casi asfixiado a uno de los buzos que se dedicaban a la pesca del coral, le impulsó a idear un aparato que evitara aquellos accidentes, por desgracia tan frecuentes; el aparato debía hundirse en el mar sin descomponerse, y moverse en todos sentidos, a voluntad del hombre, que habia de vivir dentro de él y comunicarse con el exterior. No disponiendo de los poderosos elementos que hoy ofrecen las ciencias, ideó y construyó el *Ictíneo*. Mañé y Flaquer dice: «Sin ser marino, resolvió difíciles problemas de navegacion; sin ser mecánico, resolvió difíciles problemas de mecánica; sin ser médico, resolvió complicados problemas de fisiología humana; y lo hizo, no empíricamente, no con la ayuda de la casualidad, sino procediendo en todo científicamente, con conocimiento de causa, caminando por terreno sólido.»

Concebido el proyecto, Monturiol lo expuso a algunos de sus amigos, y en la Memoria que publicó en 1858 decia: «La resolucíon del problema de la navegacion estriba en la construccion de un aparato capaz de descender dentro del mar, de detenerse donde quiera, de moverse en todas direcciones, de volver a la superficie y de navegar por ella; que pueda estar indefinidamente sumergido, sin que esté en comunicacion con la atmósfera.»

»La primera condicion supone que el aparato está cerrado herméticamente; que está fabricado, en parte, de materiales impermeables, impropios para la osmose; que sus medios de comunicacion con el exterior impiden la entrada del agua en el aparato; que pueda resistir la presion a que debe sumergirse, y que tiene estabilidad.»

»El *Ictíneo* que construyo tendrá estas condiciones: su forma es la del pez, y como él tiene el propulsor en la cola, aletas para la direccion, vejigas natatorias y lastre para estar en equilibrio con el agua desde el momento en que se sumerja. Respecto a su robustez, debo manifestar que puede sufrir una presion constante de ocho atmósferas y, por lo tanto, que pueda descender a cincuenta brazas de profundidad.»

Con recursos propios, no abundantes, y con los de los amigos, construyó Monturiol el primer *Ictíneo*, que fué botado al mar el 28 de junio de 1859. Exteriormente medía siete metros de proa a popa; tres y medio de la quilla a la cúpula o escotilla, y dos y medio de manga. El *Ictíneo* sufrió cinco cabezadas que inutilizaron las vejigas de flote y rompieron algunos cristales y los forros impermeables. Los fondos se habian agotado, y no los habia para reparar las averías. Los experimentos que se hicieron demostraron que el *Ictíneo* bajaba y subía, andaba y viraba en la superficie, entre dos aguas y en el fondo del mar, y que el hombre vivía dentro de él como en plena atmósfera. Monturiol pudo decir que la navegacion submarina era un hecho.

El 23 de septiembre de 1859 se hizo una prueba pública, con asistencia de autoridades, periodistas, técnicos, etc. El éxito fué completo, a pesar de las malas condiciones en que se realizó. Mañé y Flaquer recuerda, en el artículo que hemos citado, el verdadero entusiasmo con que fué recibido el invento de Monturiol, y el aplauso con que fueron saludados sus múltiples ensayos de navegacion submarina, cuyo buen resultado debió facilitar recursos, pues se pudieron hacer las reparaciones necesarias. Monturiol continuó las pruebas, y el 7 de mayo de 1861 el *Ictíneo* las hizo en aguas de Alicante ante los ministros de Marina y de Fomento y una comision de diputados, senadores e individuos de la Academia de Ciencias de Madrid. Las presencias con emocion superior a la de los demás, por ser Monturiol catalán y figuerense. Dieron

buen resultado, a pesar de la alteracion de las aguas, pues habia mar de fondo y corriente y viento de Levante. Al dia siguiente buscamos uno de los diarios de la localidad para saborear los elogios, y nos encontramos con media docena de líneas que nos indignaron, pues eran despectivas; y lo eran, no porque los ensayos no hubieran patentizado la importancia del submarino, sino porque no habian invitado al periódico. ¡Oh cuarto poder del Estado, a qué pequeñeces sacrificas en ocasiones los mas vitales intereses de la Patria!

El primer *Ictíneo* habia costado 100.000 pesetas. La construccion del segundo empezó en enero de 1862 y fué botado al mar el 2 de octubre de 1864. Media exteriormente 17 metros de proa a popa; tres y medio de la quilla a la parte superior de la cúpula, y tres de manga, teniendo el casco interior, o parte resistente, la forma de un elipsoide de revolucion, prolongado, constituyendo sus vértices la proa y la popa, siendo el mayor eje interior de 14 metros y el menor de 2, y la capacidad interior de unos 29 metros cúbicos. La tripulacion la formaban veinte hombres, y el *Ictíneo* podia navegar por fondos de 40 a 60 brazas. Monturiol estudió la substitution del motor de mano por el calórico, y al mismo tiempo hizo ensayos para convertir el *Ictíneo* en barco de guerra, tirando cañonazos debajo del agua, cargando siempre en el fondo del mar un cañon corto, giratorio sobre sus muñones, de alma lisa, de 60 centímetros de eje y 10 de diámetro, con carga de un kilogramo de pólvora. Pero los ensayos no llamaron la atencion del goierno, y tuvo que abandonarlos.

El problema del submarino estaba resuelto, y comenzada con buen éxito la resolucion del que debia convertirlo en lo que es hoy. Faltaba que se comprendiese lo que hacia Monturiol, y no se comprendió. El entusiasmo que habia despertado su primer *Ictíneo* se habia extinguido, porque, si somos entusiastas, no somos perseverantes; pero Monturiol no cejó: suplicó a todos, acudió a altos y bajos, a los sabios, al gobierno; mas todo fué en vano. La revolucion amenazaba; estalló y comenzó aquella época vergonzosa en la que tantas casas se hundieron, y entre ellas el *Ictíneo*, pues en 1869 los acreedores se apoderaron del barco para vender el material, contribuyendo a hundir la idea del submarino. Monturiol dice en una de sus memorias: «He aquí doce años transcurridos sin otro fruto, si la fortuna continúa adversa, que la redaccion de este *Ensayo*.» La terminó a últimos de 1869 para que sus trabajos no resultaran perdidos. Suponemos que en el extranjero han sido muy estudiados.

«Coincidencia providencial, ha dicho el ingeniero D. José Pascual y Deop. Monturiol murió el mismo dia en que el ilustre Nordenfeld verificaba su renombrado ensayo de Lauscona, célebre en la historia de la navegacion submarina por haber tomado el submarino carta de naturaleza en las filas de la marina militar.» Mañé y Flaquer previó que la posteridad haria justicia a Monturiol: «lloremos su pérdida los que tuvimos ocasion de admirar su clara inteligencia y estimar su corazon de plata, tan bueno y cándido como el de un niño. Vivió y murió sin ambicion ni malicia; quizás tambien en estas cualidades, que a veces resultan defectos, se halla el secreto de que los *Ictíneos* no surquen hoy los mares.» Sus últimos años no lo fueron de holgura, pues solicitó una plaza de corrector de pruebas, que no sabemos si obtuvo, en una imprenta; ¡él, el hombre que resolvió el problema del submarino! No se le concedió la importancia, la inmensa transcendencia de su invencion, como no se concedió a Peral. ¡Así somos! Hoy sí se la damos al ver lo que hacen los submarinos alemanes. Pero, ya es tarde: hace sesenta años hubiéramos debido comprender lo que habia hecho Monturiol.

Durante veinte años permaneció ignorado su *Ensayo*, publicado en 1891 merced a los empleados de la Gerencia de la Transatlántica.

TEODORO BARÓ.

LOS TRIGUEROS CASTELLANOS Y LOS SECRETOS DE NICOLÁS BENOIT

I

Ha pero celebraba Valladolid la Semana Agrícola, y un conferenciante, Gar-