



## LES PREMIERS SOUS-MARINS

Les sous-marins d'aujourd'hui ne ressemblent guère à ceux d'il y a quelques années et l'on a presque peine à croire que l'on ait pu réaliser en si peu de temps des appareils si différents des premiers que l'on a construits.

En réalité, la navigation sous-marine remonte bien plus loin qu'on ne le croit communément car, sans parler de la "machine à marcher sous l'eau" qu'Alexandre le Grand aurait utilisée, on en trouve au seizième siècle des tentatives bien caractérisées. On pourrait citer ensuite des inventions qui semblent être parvenues à une forme pratique, comme celles de Cornelius van Drebbel ou du Père Mersenne, et signaler le sous-marin de Rotterdam créé en 1653.

La guerre de l'Indépendance américaine vint donner une impulsion particulière aux recherches dont il s'agit. En 1776, David Bushnell, du Connecticut, imagina ce qu'il appelait une *tortue*, sorte de bateau qui avait extérieurement la forme de deux carapaces de tortue jointes ensemble hermétiquement; c'était comme l'embryon du torpilleur moderne, dont il por-

taient en germe les diverses caractéristiques.

L'immersion s'en réglait par l'introduction d'une certaine quantité d'eau, et aussi par la rotation d'une hélice verticale placée au-dessus du bateau; la marche en avant ou en arrière était assurée par une hélice horizontale qu'on faisait tourner avec les mains ou avec les pieds.

On disposait, à l'intérieur du bateau, de deux réservoirs d'air qui pouvaient pourvoir à la respiration pendant un temps assez long. Quand on était immergé, et que, pour une raison quelconque, il était nécessaire de remonter brusquement à la surface de l'eau, on n'avait qu'à couper un fil métallique soutenant, sous la carène de la tortue, un poids de plomb qui abandonnait ainsi immédiatement le bateau; celui-ci, détesté, se trouvait flotter presque instantanément.

Ajoutons que l'inventeur n'avait point oublié les moyens d'attaque, puisque sa *Tortue* était destinée spécialement à couler les vaisseaux.

Dans ce but, avant de s'immerger, on fixait provisoirement à la poupe du bateau une caisse contenant 150 livres de