

潛水艇

小學分年補充讀本

六年級

(自然科)

潛

徐應昶編

水

艇

商務印書館發行

編 輯 者 徐應昶 (主編) 沈百英 呂金錄 周寶亮 周建人 殷佩斯 趙景源
 小學學生分年補充讀本
 六年級自然科
 (33123·2)

潛 水 艇

版權所有 翻印必究

中華民國二十四年十一月初版

每冊定價國幣壹角

外埠酌加運費匯費

編 著 者 徐 應 昶

發 行 人 王 雲 五
 上海河南路

印 刷 所 商 務 印 書 館
 上海河南路

發 行 所 商 務 印 書 館
 上海及各埠

編
輯
人

徐應昶
主編

沈百英

周建人

宗亮寰

殷佩斯

趙景源

目次

一	最初的潛水艇	一
二	部士涅爾的潛水艇	三
三	福爾敦的潛水艇	六
四	南北美戰爭時的潛水艇	一三
五	潛水艇的重要改良	一五
六	潛水艇的外形	一九
七	潛水艇的內部裝置	二〇

潛水艇 目次

二

本書的撮要……………三一

問題……………三四

潛水艇

一 最初的潛水艇

自民國三年(一九一四年)起，歐洲大戰以後，無論大人和小孩，差不多都知道有潛水艇這一樣東西，而且沒有一個人不說他是一種很可怕的破壞物。我們對於這種破壞物，本來可以不講，但是牠的歷史和牠的構造法，在科學界上，實在是一件很

可研究的事，把牠講講，倒可以增長小朋友們的見聞。如果諸位當中，有人能够把這可怕的破壞物，改做一種有益人類的工具，那麼，全世界的人類，都要感激你了！

西洋人潛航的理想，發端在

甚麼時候，實在考不出，傳說馬其

頓的國王亞歷山大帝圍攻太爾

時候，太爾是古時腓尼基國的一

個城，公元前三三二年，被亞歷山

第一圖



德勒貝爾的潛水艇

大帝攻取。已有潛水器出現。後來荷蘭人德勒貝爾博士，於公元一六二〇年，造了一隻密不漏水的木船；船的兩旁，開了些洞，再用堅韌的皮，緊緊的紮住槳，掩住了洞。人在船裏，在泰晤士河裏行駛，但是失敗了。

二 部士涅爾的潛水艇

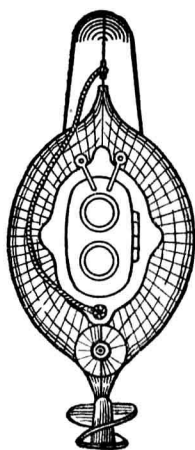
德勒貝爾失敗後，自一六二〇年至一七七〇

年，百多年間，想創造潛水艇的人，很多很多，但是都沒有成效，直到了一七七三年，美國人大衛·部士涅爾造了一艘潛水艇，因為牠的形式，象一隻龜，於是替牠起個名字，叫做美國的龜艇。艇殼的外面，裝了一個木製的炸藥箱，裏面藏着一百五十磅的炸藥；這箱和一個螺旋發射器相連，當牠駛近敵船時，如果將炸藥箱射出，撞着敵船，敵船便要立時被炸毀。一七七六年，美洲獨立和英國開仗，當時英國的海軍，很是強盛，美國抵敵不住，便想利用部士涅爾

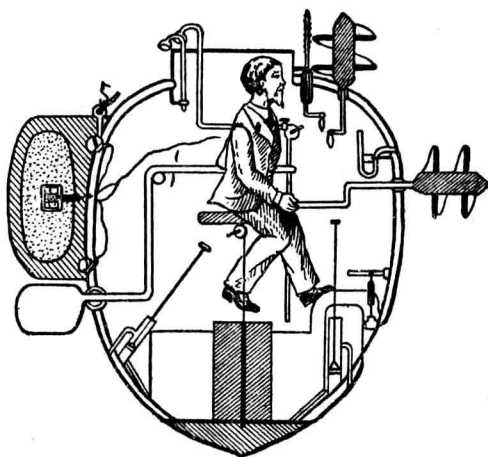
的潛艇襲擊英國的兵船。到了那一天，部士涅爾坐了潛艇，撥動機關，鑽到水裏去了。這個時候，恰好有一艘英國兵艦，叫做「飛鷹」的，停泊在海裏，部士涅爾把艇挪近了英艦，把炸藥箱向敵船發射，不料發射器

圖 二 第

潛水艇



五



艇水潛的爾涅士部

的力量不足，炸藥箱被海水一湧，衝到別處去了。部士涅爾受此打擊，心裏難過，便離開了本國，另覓棲身的地方。但是數年之後，他仍舊回到美國，繼續研究潛水艇。

部士涅爾雖然失敗，但是近代的潛水艇，實在是胚胎在這個時候；我們稱他做製造潛水艇的始祖，也不爲過。

三 福爾敦的潛水艇

繼部士涅爾而起的，是製造汽船成功的福爾敦。福爾敦的歷史，早在船的一篇裏說過，這裏不必再說了。但是有一件事是不可不知道的，就是福爾敦的潛水艇，比他的汽船先出世——造有益人類的汽船是他，造有害人類的潛水艇也是他，說來真是奇怪啊！

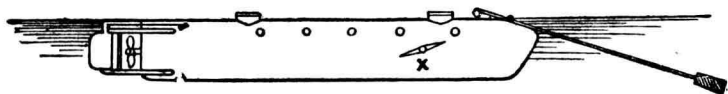
一七九三年，福爾敦到法國巴黎遊歷，在法國總理面前陳說潛水艇的功效，但是他的計劃沒有被採用。到了一八〇一年，法皇拿破崙執政的時候，

因爲想將歐洲各國，盡數克服，於是東征西討，幾年工夫，把大半個歐洲，都變成法國的屬地，獨有英國一國，靠着海軍強盛，和他對敵，由你拿破崙怎樣厲害，也束手無策。這個時候，福爾敦便乘機將潛水艇的圖樣呈請拿破崙採用，拿破崙見了果然合意，立刻撥款委他監造一艘潛水艇來試驗。一天，福爾敦和三個朋友，駕駛了他的潛艇鸚鵡螺號，到布勒斯特海港，沉到水裏，約有二十五尺深，能够潛行四小時，而且在鑽出水面時，放了一個魚雷，炸毀了一隻

小船，表示這潛艇的能力。岸上看的人，都大聲喊吶，慶祝他的勝利。你們看到這裏，都以爲福爾敦一定得着法皇拿破崙的重用了。那知有一班大臣，妬忌福爾敦，在拿破崙面前，說福爾敦的潛艇，祇可以在風平浪靜的地方示威，如果到了驚濤駭浪的英吉利海峽，就不中用了。又有一個海軍老將官，用說話激拿破崙道：『法國是始終在海面上用武的，斷不能鬼鬼祟祟，在水底下做事！』拿破崙是一個心高氣傲的人，聽了這些話，果然心動，當時又見潛艇的速度，

每小時祇有二海里，追不上敵艦，於是依
了一班大臣的話，停止了製造潛艇。福爾
敦見拿破崙不用他的潛艇，便到英國去，
在英國首相維廉·庇得面前游說，庇得
替他向政府介紹，用七萬五千元的代價，
收買了福爾敦的發明權。從此以後，福爾
敦帶了這筆鉅款，回到美國，製造汽船，於
一八〇七年，造了一艘克勒芒號和其他
汽船多艘。

圖 三 第



艇水潛的敦爾福

福爾敦的潛水艇，雖不能算得十分完備，卻比部士涅爾的進步許多。現在且把福爾敦潛水艇的構造法，大略一說，好教諸位知道牠的內容。福爾敦的潛艇外殼，是黃銅製成，裏面襯着鐵肋。艇裏面藏着一個高壓空氣箱，牠的作用，是補助艇裏的空氣不足。福爾敦爲甚要用這種空氣箱？原來從前部士涅爾的潛艇用來通氣的，是露出水面的兩根長管，這個方法，很是不妥，因爲艇身給管子的長度限制了，不能再往下沉，如果深了，海水便從管口湧進，這