

小學分年補充讀本

三年級自然科

幾種重要的交通器具

下冊

白桃編 殷佩斯校



商務印書館發行

小學分年補充讀本

三年級

(自然科)

幾種重要的交通工具

下冊

白佩
桃斯
編校

商務印書館發行

編者 輯者
徐亮宗 應亮宗 沈建周 (主編) 百佩 呂斯 金景源
小學生分年補充讀本
三年級自然科
(32224·10)

幾種重要的交通器具

第二冊

版權所有 翻印必究

中華民國二十五年五月初版

每部定價國幣叁角

外埠酌加運費匯費

編著者	校訂者	發行人	印刷所	發行所
白 桃	殷 佩 斯	王 雲 五	上海河南路商務印書館	上海及各埠商務印書館

(本書校對者林仁之)

編
輯
人

徐應昶
主編

沈百英

周建人

宗亮寰

殷佩斯

趙景源

下冊目次

二 海上的交通器具——輪船……………一

(一)海上的怪物……………一

(二)輪船的故事……………七

(三)汽渦輪出現了……………一〇

(四)海上之王……………一三

(五)未來的特別快輪……………一七

(六)第則爾機……………一九

三 空中的交通器具……………二一

(一) 空中的怪物——飛機……………一二二

(1) 飛機為什麼會飛……………一二三

(2) 飛機是怎麼來的——牠的故事……………一二八

(3) 飛機大王——世界上最大的飛機……………一三五

(二) 空中之王——飛艇……………一三八

(1) 飛艇的故事……………一三八

(2) 齊伯林飛艇出世了……………一四五

(3) 空中之王……………一四七

(三) 火箭及其他……………一四九

本書的撮要……………一五二

問題……………一五七

幾種重要的交通器具(下)

二 海上的交通器具——輪船

(一)海上的怪物 『在陸地上,我們有火車,汽車可以飛跑。可是,在看不到邊的茫茫大海裏,我們又用什麼來跑呢?』

『火輪船!』小六子回答了先生。

『對!火輪船。牠是海裏的大怪物!牠不怕兇惡的

風浪，帶着幾千人，安穩的渡過了大海。從前，祇有帆船可以在水上行走。帆船是要受風浪的影響的。倘若我們乘帆船往英國或美國去，那真比上天還難。說不定走上半路，就會葬身魚肚。

『可是，現在不同了。成千成萬的輪船，在大海大河裏往來着，不論男女、老、幼，都可以乘坐。而且一隻輪船上，可以乘成千成萬的人，比你家裏還舒服，有吃，有玩。生了病還有醫院可住。』

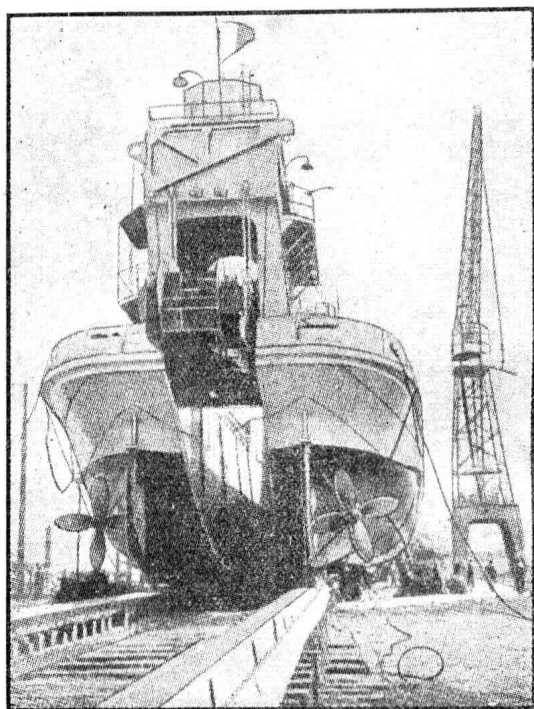
『先生，你在說故事吧？』甯兒說：『只有童話裏，纔有

這樣的大船。」

『誰和你們講神仙故事。我所講的，都是實在事

情。英國去年
（一九三五
年）下水的一
隻大輪船，就
能裝八萬多
噸。船身有一
千零十八呎

圖 一 第



這是近代的一隻大輪船。正在準備下水，請注意船後面的兩隻大推進器。

長。約合我們中國一八六四里，差不多是兩里了。』

『奇怪呵！』小王驚訝地說，『這條船是用什麼來推動的？』

『在一罐水裏，鏟幾鏟煤進去燒起來，就能推動牠。』

『你所說的，就是蒸汽機麼？』小六子說。

『對呀！你是怪聰明的。和火車一樣，輪船上也用蒸汽機：有一個大汽鍋，裏面裝着淡水，海水是不能用的。因為海水裏有鹽，放在汽鍋裏一煮，水變成蒸

汽，鹽堆積在鍋底，便會把鍋塞滿。所以輪船上都帶着淡水。或用機器把海水裏的鹽除掉，纔能用。蒸汽機的構造和運用，我們在講火車的時候，已經說過了。不過，輪船上用的，不是像火車那樣的輪盤。而是一個像三葉風車那樣的「推進器。」

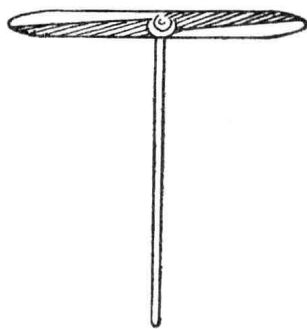
『推進器是什麼？』這是甯兒的問話。

『推進器，就像你們平常玩的竹蜻蜓。那東西一旋轉起來，就會得飛上天去。輪船近尾的兩邊都裝着推進器。蒸汽機一開動，便把這推進器帶得旋轉

起來。推進器把水撥得向後退。於是水發生一個反動力，把推進器連船推得向前跑。這好比你坐在椅子上，用雙手推桌沿，桌子並沒有被你推走，你反被桌子所發生的反動力，推得向後退了。

『又好比一隻竹蜻蜓，當旋第

二圖



這是一隻竹蜻蜓。

轉的時候，本來是把空氣向下壓，可是，空氣所生的反動力，卻把牠推得向上飛升。水的反動力推動輪船，就是這個道理。你們不妨

做一隻竹蜻蜓來試試。

(二)輪船的故事 先生說明了推進器之後，甯兒開口問：『那樣大的海輪船是誰發明的？』

『你問得正好。我正想把二百多年來，輪船進步的情形，講給你們聽。一七〇七年，有一位法國人，叫做巴冰 (Denis Papin) 他第一個造出輪船來。先在英國試驗。不重視牠。後又帶到德國去表演，結果很圓滿。但是當地的划手見了，很妒忌牠，大家跑上去，把牠撞得粉碎。巴冰的輪船就此完了。一七三六年，英人

赫爾斯，也造出一隻輪船，能夠拖帶別的船。結果，只落得社會上人的譏笑。

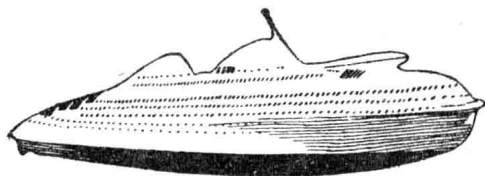
『從此以後五十年，輪船都沒有進步。後來，法人朱夫祿（M. De. Jouffroy），在一七八三年造出一隻小輪船，裝着蒸汽機，用船旁的葉輪划水前進。一兩年後，美國的維去（John Fitch）也造了一隻輪船，每點鐘能走八英里。這時英國也在試驗。有一位機械師叫錫明頓（William Symington）他造出一隻輪船，後面拖着兩隻七十噸重的駁船，能向大風逆走。因為走時發生

大風浪，衝壞河岸，於是遭人反對而停止了。

『不多時，美國來了一位富爾頓（Robert Fulton），他盡把錫明頓的巧妙學去。回國後，在一八〇七年造出第一隻輪船。一八一九年，美國就有一隻用蒸汽機的輪船，在二十六天之內渡過大西洋。這是一面用蒸汽機，一面又用槳划的輪船。到了一八三八年四月，就有兩隻真正輪船，從歐洲載着貨物和客人，開到美國去。當這兩隻船到達紐約的時候，大家呼聲震天，比看賽會還要熱鬧。

『從此以後，輪船大有進步。但一點鐘不過走十英里，自從改用推進器之後，纔大大的加快了。這種推進器是一位奧國人勒塞爾 (Joseph Russell)，在一七九四年發明的。後來，經過英國人斯密司 (F. P. Smith) 和瑞典人愛利克生 (John Ericsson) 的試驗結果，纔把牠應用到輪船上去。』

圖 三 第



這是近代的一隻新流線形輪船。

(三)汽渦輪出現了 朱先生繼續說：『自從推進

器裝到輪船上之後，輪船走快了，在一九〇八年，有兩隻船，各裝了四隻推進器，載滿了乘客和貨物，在大西洋裏賽跑。結果，在四天二十小時又二十二分鐘之內，竟渡過了大西洋。

『這還不希奇，自從蒸汽渦輪應用到輪船上之後，那纔快呢！在一八九七年，有一隻火輪第一次裝上汽渦輪。牠比舊式輪船，每點鐘要快十哩。』

『汽渦輪是什麼樣子？』小六子問。

『汽渦輪，當然也是用蒸汽，不過，牠不把蒸汽引