

沈鴻模編

輪

船

商務印書館發行

沈鴻模編

輪

船

商務印書館發行

中華民國二十六年五月初版

章

(65204.2)

輪船一冊

每冊實價國幣肆角

外埠酌加運費匯費

編纂者 沈鴻模

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

版 翻
權 印
所 必
有 究

(本書校對者李家超)

敘

輪船是水上交通的利器。其行動的穩快，載重的龐大，船程的長遠，運費的低廉，爲任何別種交通要具所不能及。我們試想一想交通的重要，也就可以知道輪船的重要了。所以大家對於輪船具備些相當的常識，實在是很緊要的。

我編這冊小書的目的就是想貢獻一點關於輪船的常識。如果因此而能引起國人對於航業的興趣，切實地加以研究，努力地加以提倡，使我國船業積極地發展；那是本書的意外收獲。我並非是航海專家，不過從小生長在海濱，對於輪船一向感覺興趣，時常留心；因而搜集些材料，把牠們集合整理起來，作一個簡略的介紹。精深的研究當然是談不到。若蒙宏達賜以指正，這是十二分誠懇的樂於接受的。

目次

敘

第一章	輪船的命名	一
第二章	輪船以前的船	三
第三章	從布帆到蒸汽	六
第四章	輪船的改良及其進步	一四
第五章	大輪船	三〇
第六章	大輪船的建造及其構造	三九
第七章	輪船怎麼會浮	六四
第八章	輪船怎麼會行駛	六七

目次

一

第九章	輪船的種類	七一
第十章	航路	九三
第十一章	我國的輪船和輪船公司	一〇二
第十二章	我國的造船事業	一一〇
參考書目		一一四

附圖目錄

1	最早成功的蒸汽船之一.....	七
2	威廉·塞明敦的夏羅特·鄧特斯號.....	八
3	勃命克氏 (Des Blanc) 的蒸汽船.....	一〇
4	魯伯·福爾頓的克勒芒號.....	一一
5	亨利·培爾的彗星號.....	一二
6	早期的戰船 (塞芬拿式).....	一六
7	航行大西洋的第一艘雙推進器的輪船.....	二〇
8	蒸汽輪機和噴汽管.....	二一
9	輸煤船 (每小時能輸煤六〇〇噸).....	二四

10	裝儲燃料油（注意船旁的輸油管）.....	二四
11	哥倫布西航發現美洲時的坐船聖瑪利號（Santa Maria）.....	二八
12	特等乘客的臥室.....	三一
13	特等乘客的餐點室.....	三二
14	頭等乘客的餐室.....	三三
15	健身房（體育房）.....	三三
16	游泳池.....	三四
17	頭等艙的跳舞廳.....	三四
18	走廊及樓梯口.....	三五
19	廚房.....	三八
20	建造中的船殼.....	四〇
21	從高處下望船塢中的大輪船.....	四一

22	用起重機裝置推進器·····	四二
23	大輪船在船塢上修理推進器·····	四三
24	預備下水的大船殼之一·····	四五
25	方下水的船殼·····	四六
26	改用內燃機後的輪船的火艙間·····	四七
27	用煤作燃料的火艙間（即爐鍋室）·····	四八
28	製造中的雅羅牌（Yarrow type）水管式汽鍋·····	四九
29	造成後的雅羅牌水管式汽鍋·····	四九
30	能舉重二百噸的自動旋轉曳引的水上電力起重機·····	五〇
31	大輪船的煙囪·····	五〇
32	駕駛室（圖中示直立指揮表旋轉式羅盤駕駛輪等器械）·····	五二
33	機器艙中的起動臺·····	五三

34	無線電報收發室.....	五五
35	電力室.....	五七
36	英國亞斯突列亞斯號的處女航(離埠).....	六一
37	客船——英國的勃倫加列號(Berengaria)大輪船.....	七二
38	美國運貨載客的大輪船哈定總統號.....	七三
39	班期和行蹤都不預定的貨船.....	七四
40	戰鬪艦.....	七六
41	航空母艦.....	七九
42	驅逐艦.....	八〇
43	潛水艇.....	八三
44	游艇和摩托比賽船.....	八六
45	燈船.....	八七

46	在工作中的掘泥船·····	八九
47	拖駁船（將大輪船拖入船塢修理）·····	九二
48	英國利物浦船塢旁的大隊大西洋郵船·····	一〇三

輪船

第一章 輪船的命名

輪船俗亦稱火輪船。其實，依照英語 steamer 或 steamship 或 steamboat 的原義，最好譯爲「汽船」。不過「輪船」這個名稱的來歷，大概是因爲最早來華的汽船，二旁都有輪槳（卽所謂明輪或稱蹊輪），例如招商局不久以前還在使用的長江輪船，江天、江裕等船；大家看見船的行動全靠那左右的輪槳，所以就稱之爲輪船，以便和帆船區別。這種便利的命名的例子，在我國是很多的，如時計稱爲自鳴鐘，自由車稱爲腳踏車，蒸汽車稱爲火車等，本不足爲奇。等到一種名稱通行已久了，就沒有人再去加以思考。可是輪船的輪槳早已不用，行動的工具已改爲螺旋推進器，而且裝在船尾，全部沒在水中，論理「輪船」二字已失去了命名的原意。再者，外國稱輪船爲汽船，原來

是根據他的原動力——水蒸汽，那當然很是合宜。不過近年以來，輪船的改良和進步，非常快速，他的原動力雖仍靠氣體，但這氣體的來源卻不僅靠煤（水蒸汽），有的靠汽油，有的靠柴油，有的靠電力；所以人家依據了輪船的原動力而分別稱之爲「汽船」、「汽油船」（或摩托船）、「電船」。可見汽船二字也不能概括一切了。不過爲通俗起見，我現在仍用「輪船」二字。

第二章 輪船以前的船

輪船發明以來，雖不過一百多年；可是她的發明決不是突然的，是從最古時候最簡單的船逐漸改良進步而來的。所以我們在研究輪船的時候，對於輪船以前的船也得約略地認識一下。一則可以知道古來各種船舶的變化，再則可以知道人類和自然界奮鬥的毅力和成績。

太古時代的船，因為沒有文字的記載，我們無從獲得確切的知識。不過照大多數學者推想起來，最初的船是一段木頭，就是所謂獨木船。人就騎在上面，用手划着水，以便行動。後來纔改用樹枝潑水使這木頭的前進加快。到了人們知識漸高，對於這種法子覺得不便利，就想出把大樹木，用火或那時所用的刀斧一類的利器，挖了一條大槽，放在水裏，人坐在槽裏行駛。這樣非但載重力加增，樹木不容易翻轉；而且腳趾可以不再浸在水中，那兇惡的水族動物也就無法加以咬啄了。人們既已知道挖木爲船以後，就有人用大樹皮和獸皮等較輕的東西做材料。還有人看見那獨木船不便

利，就把現成的幾根樹木縛成一排，叫做木筏。要木筏行動，就發明一種槳。槳的製造是很簡單的，用一根細長的木料，末端削成扁平形，縛在木筏旁搖動，就可使木筏前進。

後來，木筏又不能使人滿意了，就把圓木和木片用皮條或長條樹皮等束縛起來，成為羹匙的形狀，像現在的舢板一樣的東西。那時風篷也發明了。風篷的裝置是用一根木榦豎在船中間，叫做桅，上面掛着一大幅布，風吹在上面，船可以前進。較之人力搖動的槳，行駛快而省力。以後，又有人把圓木做肋骨，外面釘木着片，木片的接榫處（就是板縫）塗着油灰等黏固物質，使船不會漏水。後來有人在這種舢板上，再鋪蓋着可以移動的木板，像現在船上的甲板。這時候船上的行動要具只靠槳和風篷，舵還沒有發明。到了距今三千多年的時候，有人把槳改裝到船的尾部，這槳便成為現在的櫓。櫓的形狀，略像下覆的羹匙，尾端扁平闊大，現在都裝在船尾的右邊。

過了好久（大約幾百年），造船的方法還是沒有大進步，船的前進還是靠槳櫓和風篷（帆）。不過後來槳和櫓的用處漸漸減少，多靠風力。等到全靠風力行駛的時期，船也造得愈加大了，舵也發明了。舵俗稱水關，永久地裝在船尾的正中，形狀像一把刀，上面有個把手，船夫可以自由地把牠

轉動，以便操縱行船的方向。

千餘年前的船，大都在江河湖泊及沿海一帶行駛，在汪洋大海中行駛的很少。船夫操縱行船的方向：在青天白日之下，當然沒有多大困難；在星月交輝的夜晚，可看北斗星；可是一遇到陰霧或黑夜就不免迷路了。據說到了十三世紀的中葉，纔有人利用指南針（羅盤針）指示行船的方向。從此，勇敢的船夫纔敢冒險遠涉重洋。哥倫布的能橫渡大西洋，始終西航不迷方向，就是這指南針的功勞。

那末，我們現在可以知道：從獨木船、皮船、木筏、舢板到帆船，其間確有好幾千年的歷史，而且進步是很慢的。同時，我們還應該知道：這些船並非在輪船發明以後都已淘汰消滅，現在世界各地都還依舊存在着，而且還是很得用的；不過造法卻大都比往古精緻堅固了。

第三章 從布帆到蒸汽

帆船的行動，全仗風力。如果沒有風，或者逆風（就是風向和船行的方向相背，）有時只得停駛或隨波逐流的漂浮，而且所行的方向往往未必就是要行駛的方向。行動遲緩不必說了。到了十六世紀，就有人想到利用蒸汽的力量來推動船，於是有輪船的發明。

提起了輪船，我們總會立刻聯想到美國的魯伯·福爾頓（Robert Fulton），以為輪船是福爾頓發明的。可是我們把西洋的事物發明史仔細地一看，便會知道福爾頓並非是輪船的真正的發明者。在他的前面，已經有好多想到利用蒸汽行船的人了。然而大規模建造的成功，而能在江上載客運貨的輪船，卻不能不推他的克勒芒號。所以福爾頓被稱為輪船的發明者，也不無相當的理由。不過這裏我要特別提及這一點，並非是想否認他的功蹟，而是希望大家明瞭：各種大發明大發現很少是專靠一人的心力，所完成的。