

航 空 小 叢 書

(第 二 十 六 種)

航 空 母 艦

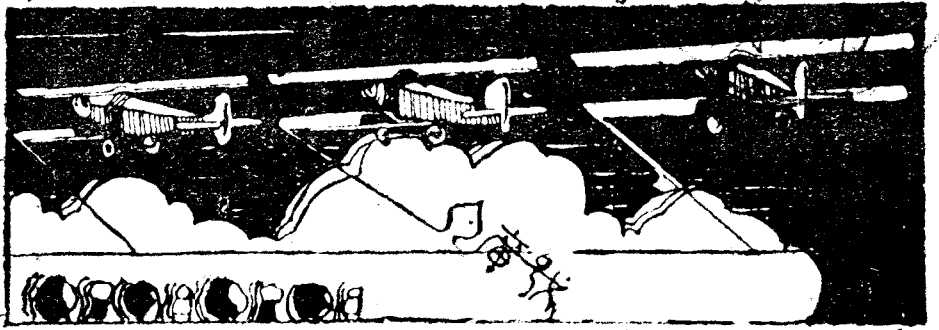
震旦大學圖書館

航 空 委 員 會 編 行

上海图书馆藏书



A541 212 0001 7793B



航空小叢書
第二十六種
航空母艦

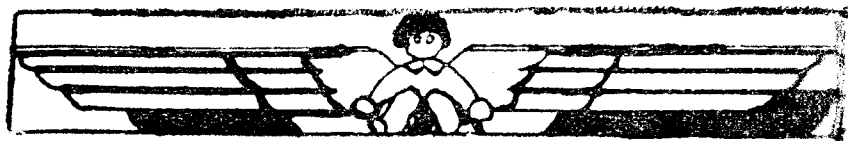
一 沿革

當歐戰之初，飛機尚在幼稚時代，速力及續航力，均較現時爲小，故不能遠離根據地而作遼闊之活動。但飛機較水上艦艇，速力爲大，且可由高空俯瞰地面或水面，用於偵察，最爲優越。若將飛機搭載於軍艦，運送至適當地點後，飛起偵察敵况，對於作戰，尤爲有利。一九一四年，英國曾將一商船改爲航空母艦，搭載水上飛機，用起重機將飛機卸於海上，飛機即由水面飛起，及任務完畢，再飛還舷邊海面，以起



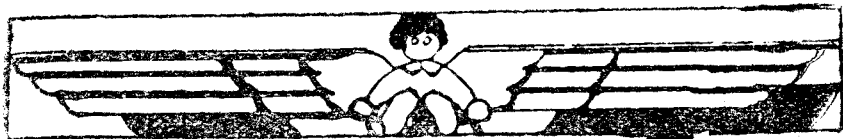
重機搬至艦上。是即爲航空母艦之起源。

各國初時，多將商船或舊式軍艦改爲航空母艦，以起重機卸飛機於水上，或由水上吊至艦上，其間航空母艦必需相當漂泊時間，而易與敵潛水艦以良好之機會，又當海上遇有風浪之際，飛機離水困難，故不能隨時隨地使用之。其後各國，對於飛機隨時由軍艦或母艦出發，深感困難，同時並認爲在艦隊戰鬥之際，欲獲得制空權，艦隊必賴有多架陸上飛機，於是各國開始研究陸上飛機離艦或着艦之法。英國海軍因迫於德國艦隊之攻擊，對於航空母艦之研究，尤爲努力。一九一七年雖於航空母艦上搭載水上飛機十六架，由前部飛行甲板，可以直接出



發，但對於歸着於甲板上之實驗，頗費時日。是年於特種巡洋艦「威爾遜」號之前部，拆除十八吋砲塔，改裝長三百呎，寬六十呎之飛行甲板，但此計劃，未克成功。一九一八年，又拆除後砲塔，改裝長四百呎，寬八十呎之歸着甲板，此計劃又告失敗。屢經試驗，卒於一九一八年十月完成航空母艦「阿哥斯」號，飛機可由艦上起落。

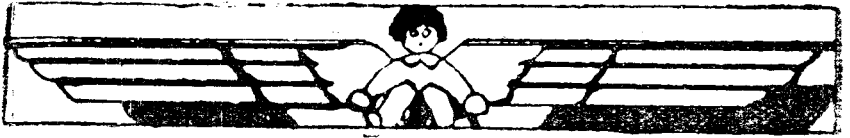
「阿哥斯」號之烟路，在甲板上水平導至艦尾部，烟由艦尾放至空中，艦橋及桅，可以自由上下。其後建造者有「伊古盧」及「哈米斯」號，烟筒艦橋及桅，均置於右舷，對於艦之操縱及射擊，均感便利。飛機着艦或離艦，更形容易。航空母艦之進



步，於斯顯著。「伊古盧」號爲軍艦所改造，排水量二二六〇〇噸，搭載飛機二十一架。「哈米斯」號之裝配與「伊古盧」號略同，排水量一〇八五〇噸，速力二十五浬，搭載飛機二十架。

「華盛頓會議」以後，列強傾向於優秀航空母艦之建造。英國曾費大量金錢，將「威爾遜」號根本改造，建造水平式之烟筒。又將兩大型巡洋戰艦「克雷查斯」號及「古羅里斯」號，改爲航空母艦。「克雷查斯」號及「古羅里斯」號，排水量爲二二五〇〇噸，速力三十一浬。

美國在「華盛頓會議」以後，將巡洋艦「沙拉特」號及「列克辛頓」號改爲航空母艦，在一九二七年間完成。「沙拉特」號排



水量三三〇〇噸，速力三十三浬，可搭載戰鬥機偵察機等八十餘架。烟筒艦橋及桅，均置於右舷，有背負式二聯裝砲塔（高低兩座砲塔，前後重置，爲背負式；一砲塔中，置砲兩門，可以同時發射，爲二聯裝。）四座，中藏二十糶砲。有左舷長七百六十呎，寬九十呎之一大飛行甲板。「列克辛頓」號之裝配，與「沙拉特」號相同。惟搭載飛機之架數較少，約爲七十餘架。

日本最初之航空母艦「若宮」號，爲運送艦所改造。一九一九年十二月「鳳翔」號起工，一九二二年底完成。排水量七四七〇噸，速力二十五浬。「華盛頓會議」後，將巡洋艦「赤城」號及



戰艦「加賀」號改爲航空母艦。「赤城」號一九二七年竣工，「加賀」則在一九二八年完竣。排水量均爲二六九〇〇噸，其速力，「赤城」爲二十八浬半，「加賀」爲二十三浬。

二 性能

航空母艦，簡言之，實爲一移動飛行場也。現在飛機行動半徑較短，不能與艦隊作長時間之共同行動，更不能搭載多量之炸彈及魚雷，作遠距離之活動；但母艦可增加其行動半徑，即能使其得以參加戰鬥於敵地附近，及活動於海洋之上也。故航空母艦必須具有下列之性能。

1. 艦型



母艦之飛行甲板，宜極平坦而無一切突出物。必要之突出物，偏置於一側，構成流線型，所謂流線型者，對於空氣抵抗最少，又無氣流攪亂之弊。突出物可使飛行甲板上之氣流不良，飛機以最低速度降落時，操縱上最感困難，母艦型體，亦與氣流有密切關係，故艦型之構成，宜特別注意。

2. 烟路

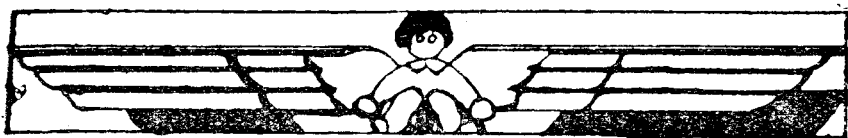
烟可攪亂氣流，在大型母艦得以高速行駛之今日，烟筒由何處出口，爲一重大問題。各國對於航空母艦，最感困難者，亦爲此烟筒問題。英之「伊古盧」號「哈米斯」號，美之「沙拉特」號等烟筒，均偏置於右舷，此法在艦之建造上及操縱上，最爲



容易，甲板面可以充分擴大。但風並非不絕由一側吹至他側，飛機於熱烟滾滾中，沿艦之中心線降落，及接近艦尾，以風向及風力關係，宜迅速變更舵之角度，以應合此剎那間之變化，但倉卒間，不能穩適降落於甲板。又夜間降落之際，烟筒更爲一極大障礙。「威爾遜」號長大之烟筒，由甲板下吊至艦尾，構造繁難，可增高艦內溫度，但冬天固佳，夏日實過熱也。總之，母艦之烟路，爲一困難問題，各國於此，努力研究，而以其不影響於甲板附近之氣流爲原則。

3. 甲板

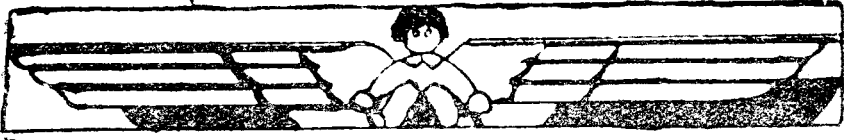
航空母艦之前甲板，爲出發甲板，後甲板爲降落甲板，總



稱飛行甲板。出發甲板中部略高，稍有坡度，以構成前甲板之氣流良好。又出發甲板，多爲二重式或三重式，多架飛機，可於短時間飛出。降落甲板較出發甲板爲大，最低限度，其長爲四百呎，寬爲六十呎。飛行甲板之狹者，宜備飛機拘促裝置及滑走限度裝置，有廣大飛行甲板之母艦，則無須設置。

4. 飛機倉庫及工廠

飛行甲板之下，有飛機倉庫及工廠。行將出發之飛機，移至甲板，業已歸還之飛機，送回倉庫，均藉昇降機之作用，故飛機之搬出與送入，均極敏捷。飛機各部，本極精巧，稍有不當，立失效能，因有工廠之設置。舉凡飛機之調整，發動機之



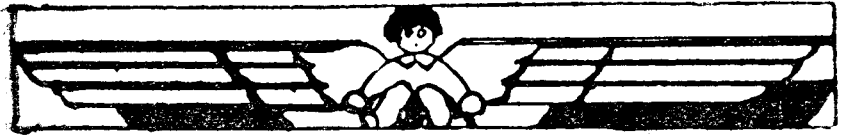
分解，檢查，調整，及修理等，均可於此工廠內行之。

5. 艦橋

艦橋愈高，艦之操縱愈易。但母艦以甲板上無突出物為最適當，不得已因置小型艦橋於舷側。航空母艦與他種艦船相同，必須懸掛信號旗，及收發無線電報與電話，故桅檣亦不能免。但以其妨礙飛機之起落，因採用自由伸縮式或活動式，必要之際，始突出於甲板之上。

6. 飛機搭載量

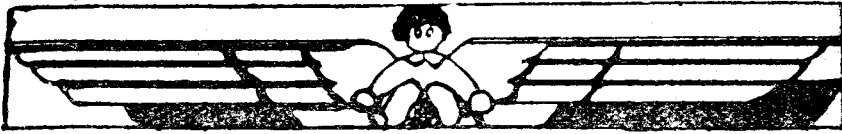
搭載飛機數，以多多益善。何種飛機搭載幾何，則由戰術上之要求而決定。如備偵察機，以哨戒及偵察敵况，備戰鬥機



以驅逐與對抗前來襲擊之敵方飛機，備轟炸機及魚雷機，以攻擊敵之軍艦或潛水艦是也。

7. 速力

航空母艦必須具有軍艦中最優越之速力。飛機出發及降落之際，母艦迎風高速航走，無風之時，須以二十五哩以上之速力航走，以使飛機易於起落。當飛機降落之際，而母艦正值順風航駛，則母艦轉向逆航以應合飛機降落所需要之風力；及作業終了，再追伴主力隊，故必賴有優越之速力也。又在海戰之際，雙方常以對方航空母艦為攻擊之目標，意在擊沈對方之航空母艦，以斷絕空軍之根源，故母艦欲退避於敵之彈着距離以



外，更非賴有高速不可。

8. 砲力

航空母艦備置輕巡洋艦以上之砲力，以防高速輕巡洋艦或驅逐艦之襲擊，且不僅此也，航空母艦常與數隻驅逐艦偕行，以資護衛，而從事於遠距離之偵察。又當海戰之際，航空母艦之甲板，如爲敵之轟炸機所破壞，則所有之飛機，勢將不能出發或降落，而航空母艦於是立失其特殊之性能，故母艦必須備置相當之高射砲，以防禦敵之飛機也。高射砲爲向空中發射者，但其裝置之位置，宜以不妨礙飛行甲板爲原則，而以隱顯式爲最佳，必要之際，始出現於甲板上。



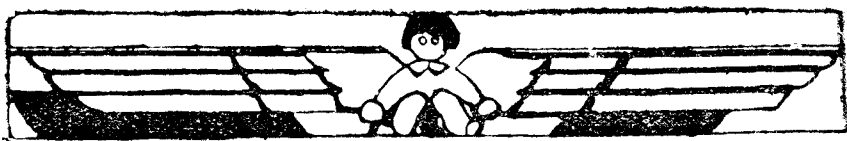
9. 通信力

航空母艦有時與艦隊分離而單獨行動，故必具有輕巡洋艦以上之通信力，又與飛機亦有相當通信裝置之必要。

10 耐波力

航空母艦之橫動及縱動，影響於飛機之起落，故其耐波力宜較他種艦船為大。於艦之中部，裝置迴轉軸，以高速迴轉，可以減少艦體之動搖。

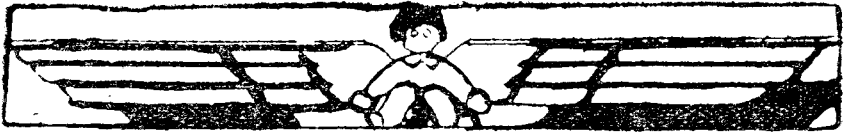
綜之：航空母艦為一大活動飛行場，有廣大之飛行甲板，有得以容納於艦內之數十架飛機，有倉庫，有工廠，此為航空母艦特殊之設備。



三 任務

歐戰之初，飛機僅用於偵察，迄至現今，可以携魚雷及炸彈，以擊沉戰艦矣。將來之海戰，勝負關鍵，果握於戰艦戰隊，或水雷戰隊，或潛水戰隊，抑或飛行戰隊，雖難猜測，但飛機投擲一發而命中之彈，實能影響於海戰之轉變，此又爲一般軍事家之所深信而不疑者也。航空母艦之任務殊多，茲舉其犖犖大者於次：

航空母艦如用於艦隊之前哨，則常在主隊前四十哩之遙，母艦之飛機，在母艦前方百哩或二百哩之上空，從事偵察，及任務終了，飛機之駕駛員則賴機上羅針之作用，於汪洋大海中



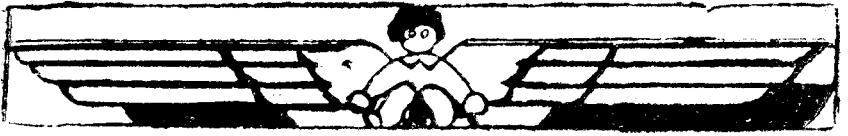
，尋索母艦之位置，以便降落。如在陸上，可沿山嶺河流鐵路等顯著目標，飛往某地；卽或中途降落，仍可再飛，終不難抵於目的地。但在海上則不然，茫茫大水，無標的之可遵循，時候不良之時，視界更難清晰，及燃料用罄，暫停於海上，狂風駭浪，立使其有顛覆之虞。故母艦上之飛機駕駛員，較諸陸上之駕駛者殊爲危險。然依精熟之訓練，普通飛出之飛機，均能安然歸還於駛進中之航空母艦也。

航空母艦在艦隊之前衛，與艦隊共同行動之時，放出飛機，在艦隊之前方，搜索警戒，以防敵潛水艦之襲擊本軍主隊。將來海戰，艦隊於發現敵艦後，主力隊始行戰鬥，殆無其事，



即海戰之開始接觸，並非主力隊與主力隊也。蓋在飛機發達之今日，艦隊之前方即有飛機從事偵察。如發現敵之主力隊，則以無線電報立即報告本軍，其次再將敵之陣形及艦名等，詳為報告。得此報告之司令官，規劃全軍，或以驅逐隊與敵軍接觸，或命飛行隊襲擊敵軍主力隊。此時航空母艦之飛行隊，依次出發，殺到敵軍艦隊上空，與護衛艦隊之戰鬥機，先發生激烈之空中戰，其次則以敵之主力艦及航空母艦為目標，施以猛烈之轟炸。

主力與主力之間，砲戰開始之後，航空母艦之任務，更形緊張。或觀測彈着，或展開烟幕，或襲擊敵艦，故母艦常位於



戰場附近，同時並担任飛機之縱放或收容。若敵以轟炸機前來襲擊，則以戰鬥機與驅逐機飛起應戰，或以高射砲施行防空。

在未來之戰爭，飛機佔重要地位，有優越之空軍者，易獲勝券，此已爲舉世公認之事實。但空軍之參加海上戰鬥者，必賴航空母艦爲之根據地，而後可以發揮其效力，故航空母艦在今日之海軍上，實爲重要之艦種也。

四 各國航空母艦之概況

歐戰後世界列強，互相鈎心鬥角，進行造艦計畫，造艦競爭，愈演愈烈。嗣美國提議召開限制軍備會議，英日同情，於是英美日法意五國代表，在華盛頓舉行所謂「華盛頓會議」，



其結果關於海軍軍備之限制，締約如左：

1. 主力艦之最大限度

英國 五十二萬五千噸

美國 五十二萬五千噸

日本 三十一萬五千噸

法國 十七萬五千噸

意大利 十七萬五千噸

所謂主力艦者，爲一萬噸以上，三萬五千噸以下之軍艦，搭載口徑十六吋以下，八吋以上之砲。

2. 航空母艦之最大限度



英國 十三萬五千噸

美國 十三萬五千噸

日本 八萬一千噸

法國 六萬噸

意大利 六萬噸

所謂航空母艦者，爲一萬噸以上，二萬七千噸以下之艦，搭載口徑八吋以下，六吋以上之砲，不得超過十門。口徑五吋以下之砲及高射砲，不加限制。

他種艦艇未加限制，而僅將主力艦及航空母艦加以限制，即英美日之主力艦及航空母艦爲五五三之比也。



現在列強之航空母艦。如左表所示：

| 國別 | 艦名 | 排水(噸) | 速度(哩) | 主 砲 | | 高 射 砲 | | 現 載 飛 機 數 (1933年止) | 載最多機數 (架) | 人 員 | 沿 革 |
|----|-------------------------|--------|-------|-------|-----|-----------|--------------|---------------------------------|--------------|------|-----|
| | | | | 口徑(吋) | 門 數 | 口徑(吋) | 門 數 | | | | |
| 英 | 古羅里斯 Glorious | 22,500 | 31.0 | 4.7 | 16 | | | 戰鬥中裝一個機九架，偵察中隊一個機十二架，魚雷中隊一個機十二架 | 63 | 1100 | 改 造 |
| | 克雷查斯 Courageous | 22,500 | 31.0 | 4.7 | 16 | | | 戰鬥中隊一個十二架，偵察中隊二個各九架，魚雷中隊一個十二架 | 81 | 1100 | 改 造 |
| | 威爾遜 Furious | 22,450 | 31.0 | 5.5 | 10 | 4 | 6 | 戰鬥中隊一個九架，偵察中隊一個十二架，魚雷中隊一個十二架 | 54 | 748 | 改 造 |
| | 伊古廬 Eagle | 22,600 | 24.0 | 6 | 9 | 4 | 5 | 戰鬥中隊一個九架，偵察中隊一個十二架 | 36 | 748 | 改 造 |
| | 哈米司 Hermes | 10,850 | 25.0 | 5.5 | 6 | 4 | 3 | | 20 | | 新 造 |
| | 阿哥司 Argus | 14,400 | 20.2 | | | 4 4M.G | 6 10Lewis | | 20 | 273 | 改 造 |
| 美 | 列克辛頓 Lexington | 33,000 | 34.2 | 8 | 8 | 5 | 12 | | 120 | 1730 | 改 造 |
| | 沙拉特 Saratoga | 33,000 | 33.9 | 8 | 8 | 5 | 12 | | 120 | 1730 | 改 造 |
| | 倫萊 Langley | 12,700 | 14.99 | 5 | 4 | | | 單，雙座機各十二架，魚雷機十架 | 55 | 341 | 改 造 |
| | 浪僑 Ranger | 13,800 | 29.5 | 5 | 8 | 5 | 8 | | 114 | | 新 造 |
| | 加賀 Kaga | 26,900 | 23.0 | | | 4.7 | 12 | | 50 | | 改 造 |
| 日 | 赤城 Akagi | 26,900 | 28.5 | | | 4.7 | 12 | | 50 | | 改 造 |
| | 鳳翔 Hosho | 7,470 | 25.0 | | | 3 | 2 | | 26 | | 新 造 |
| | 龍驤 Ryujō | 7,600 | 25.0 | | | 5.1 | 12 | | 40 | 600 | 新 造 |
| 法 | 白阿崙 Bearn | 25,000 | 21.5 | 6.1 | 8 | 3 5.5 | 8 6 | 戰鬥機七架，偵察及魚雷機各五架 | 40 | 875 | 改 造 |
| 意 | 美頓捷里亞 Giuseppe Miraglia | 5,400 | 21.5 | | | 4 | 4 | 20架 | | 180 | |

上海图书馆藏书



A541 212 0001 7793B

