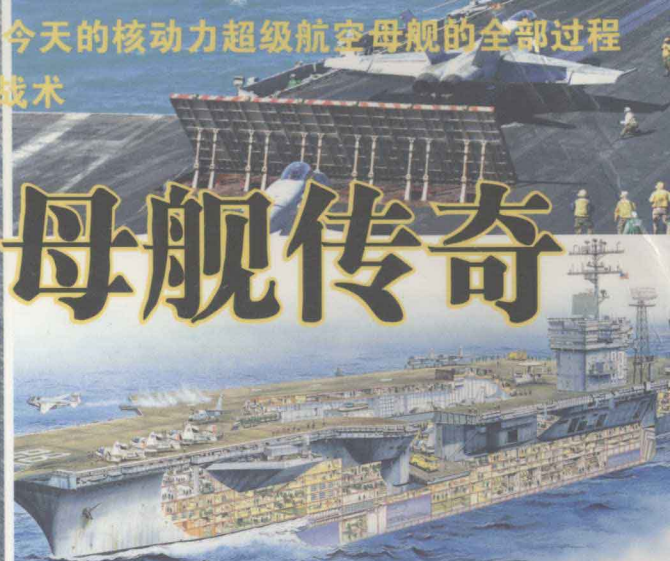


详解自1911年舰载机从舰船甲板上的第一次成功起飞到今天的核动力超级航空母舰的全部过程
采用了图文并茂的方式深入地阐释了航母作战的技术和战术

海上火力·航空母舰传奇



[英] 安东尼·普雷斯顿 著 金连柱 译

中国市场出版社
China Market Press



海上火力 · 航空母舰传奇

安东尼·普雷斯顿 著 金连柱 译



中国市场出版社
China Market Press

图书在版编目 (CIP) 数据

海上火力·航空母舰传奇 / (英) 普雷斯顿 (Preston, A.) 著; 金连柱译. —北京:
中国市场出版社, 2011.6

ISBN 978-7-5092-0765-9

I . 海… II . ①普… ②金… III . 航空母舰—介绍—世界 IV . ① E925.671

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 093741 号

Copyright © Amber Books Ltd, 2003

Copyright of the Chinese translation © 2008 by Portico Inc.

This translation of *The World's Great Aircraft Carriers* is published by arrangement with Amber Books Limited.

Published by China Market Press.

ALL RIGHTS RESERVED

著作权合同登记号: 图字 01—2009—3456

书 名: 海上火力·航空母舰传奇

著 者: [英] 安东尼·普雷斯顿

译 者: 金连柱

责任编辑: 郭 佳

出版发行: 中国市场出版社

地 址: 北京市西城区月坛北小街 2 号院 3 号楼 (100837)

电 话: 编辑部 (010) 68033692 读者服务部 (010) 68022950

发行部 (010) 68021338 68020340 68053489

68024335 68033577 68033539

经 销: 新华书店

印 刷: 北京佳信达欣艺术印刷有限公司

开 本: 787×1092 毫米 1/12 18 印张 230 千字

版 次: 2011 年 7 月第 1 版

印 次: 2011 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5092-0765-9

定 价: 59.80 元

海上空战主力

从最早的普通船只一直到今天的现代化战舰，本书共搜集了多幅有关航空母舰的照片。包括许多剖面图在内的工艺图真实地展示了世界海战史上一些王牌航空母舰的过人风采。

在第一次世界大战期间，为了执行作战舰队的护航任务，尚处于雏形阶段的航空母舰开始在战场上出现，并得到了飞速发展。在接下来的第二次世界大战期间，她已经发展成为一种极具决定性的海军武器，并在随后的转型期海战中发挥了重要作用。自1911年舰载机从舰船甲板上的第一次成功起飞，到今天的核动力超级航空母舰，本书详细讲述了这种极其重要的海军武器的发展历程，用了图文并茂的方式深入地阐释了有关航母作战的技术和战术问题。

正是在第二次世界大战的战场上，航空母舰才最终取

代了战列舰成为海军第一武器，因此，书中列举了1939—1945年所有重要的航空母舰及其参加的战役，譬如：1941年12月偷袭珍珠港事件、1942年5月的中途岛海战、1944年6月的菲律宾海海战和“伟大的马里亚纳射火鸡竞赛”，等等。

随着第二次世界大战的结束以及喷气式战斗机的出现及实战应用，促成了斜角飞行甲板和新一级航空母舰的出现，预示着一个新的航空母舰时代的开始，其中，“中途岛”号和“鹰”号可成为这些新型航空母舰的典范。书中还包括“尼米兹”级航空母舰以及小型国家海军使用的搭载“垂直/短距起降飞机/攻击机”的大型两栖舰船。此外，每一幅工艺图下面均附有详尽的技术参数说明，其中包括排水量、尺寸、航速、武器装备、人员编制、舰载机数量以及动力系统等。



目录

CONTENTS

I 航空母舰早期的探索与发展 1

气球

载人风筝

早期的需求及试验

第一艘舰队航空母舰

对“齐柏林”飞艇构成威胁

舰载机的发展

英国的风筝气球

II 两次世界大战之间的航空母舰 31

舰队需求

空中力量：一个全新的概念

轰炸机对战列舰

美国航空母舰的发展

“赤城”号和“加贺”号

落伍的英国人

法国和意大利的发展

第二代航空母舰的特征

日本新型航空母舰

美国遥遥领先

海军航空兵的遗憾

英国航空母舰的新发展

法国航空母舰的研究为时已晚

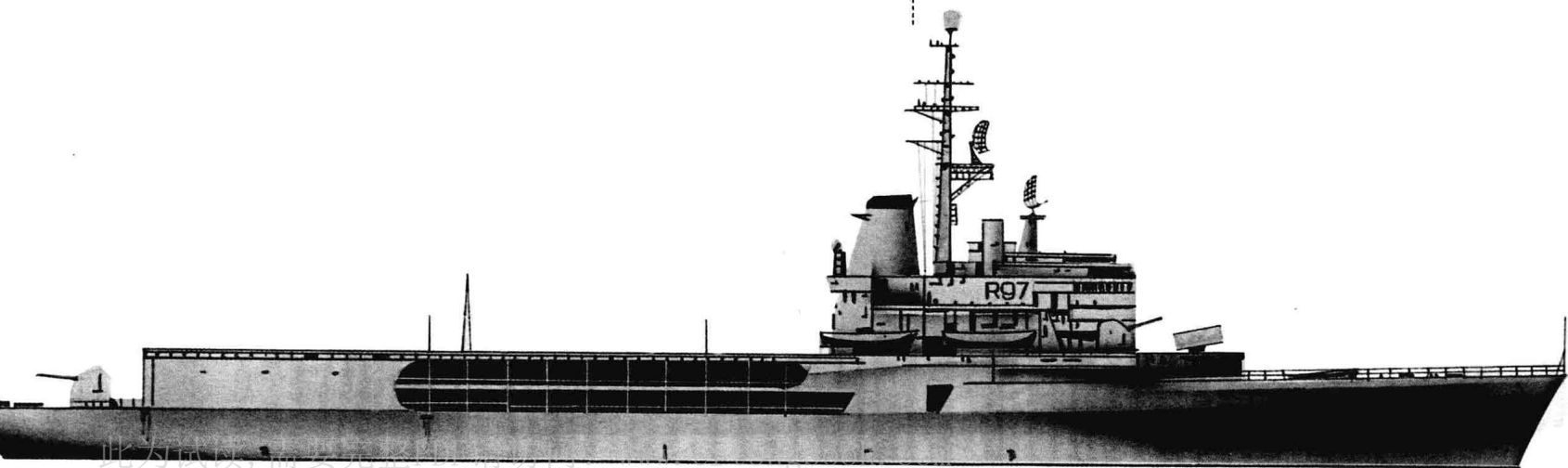
建造“大黄蜂”号航空母舰

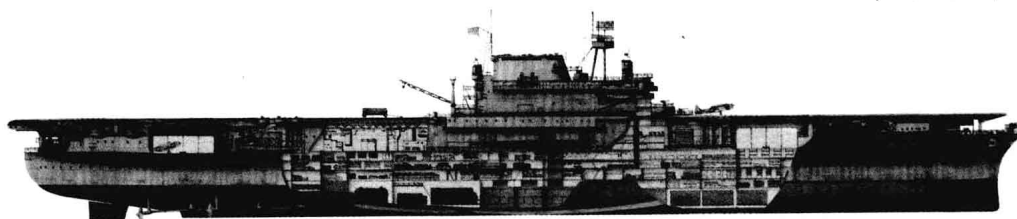
III 战争中的航空母舰 77

“皇家方舟”号

卡拉布利亚海战

“审判”行动



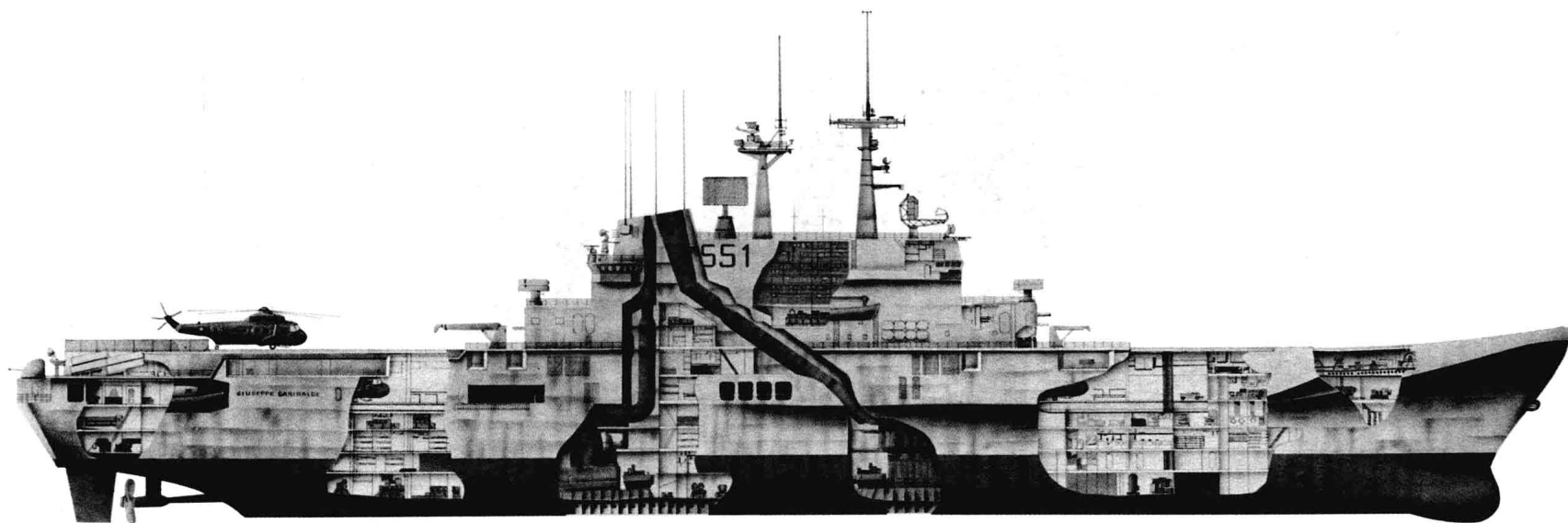


马塔潘角海战
 追歼“俾斯麦”号战列舰
 美国人参战
 弹射式武装商船
 护航航空母舰
 商船航空母舰
 偷袭珍珠港
 珊瑚海海战
 中途岛海战
 日本遭受的损失
 一种新式设计
 珍珠港事件的翻版
 马里亚纳海战

IV 航空母舰的辉煌 159

新型喷气式战斗机
 新型飞机弹射器
 苏伊士运河危机
 “福莱斯特”级航空母舰
 核动力
 越南战争
 直升机母舰
 海上控制舰
 海湾战争
 “常胜”级航空母舰

VI 未来的航空母舰 207



I 航空母舰早期的探索与发展

19 世纪，世界上所有的帝国海军都认识到舰队在远程作战中拥有空中侦察能力十分必要。然而在当时，风筝和气球在军事应用上存在诸多缺陷，第一台飞行器也无法从舰上起飞，更谈不上在舰上降落。但英国和美国最终坚持下来了，第一艘真正的航空母舰诞生了。第一次世界大战的爆发进一步推动了各国对航空母舰的设计及发展。

航空母舰是一个充满矛盾的产物，它具备强大的战斗力，同时又存在着致命的弱点。它非常迅速地从起步阶段发展到顶峰。直到 1939 年，许多海军规划者还将其视为战列舰的附属物，人们仍时不时地对其作用提出质疑。60 年后，航空母舰却发展成为现有战舰中最具威力的一种。然而，即使是在人类首次空中飞行成为现实的时候，人们仍然无法想象——一种具备“空中能力”的战舰将会以何种速度变为现实。

气球

18 世纪末，气球开始流行起来，但将气球应用于海军作战的建议却是由皇家海军亨利诺·尔斯海军少将于 1803 年首次提出的。他建议改装一艘轻帆船，用于操纵一只气球去侦察法国布雷斯

特港。1818 年，另一名英国人查尔斯·罗吉尔设计出一艘舰船，该舰操纵一只载有定时炸弹的自由漂浮气球，以攻击港内的敌方舰队。1846 年，墨西哥—美国战争期间，约翰·怀斯建议使用一个系留气球向韦拉克鲁斯市投掷炸药，该气球可从陆地上或海上舰船上升空。然而，直至 1849 年，气球才第一次真正用于战争。当时，奥地利人包围了威尼斯，他们计划用小型自由漂浮热气球向该城空投炸药，其中，大部分气球攻击是从陆地发动的，但在 1849 年 7 月 12 日，从“火山”号汽船上也发起了一些气球攻击。

最终的事实证明，这次攻击行动几乎没有任何建树，无人气球从此受到冷落。直到 19 世纪 80 年代末期，当时，弗雷德里克·高尔试图说服英国海军部建造一艘能实施空中打击的舰船，他

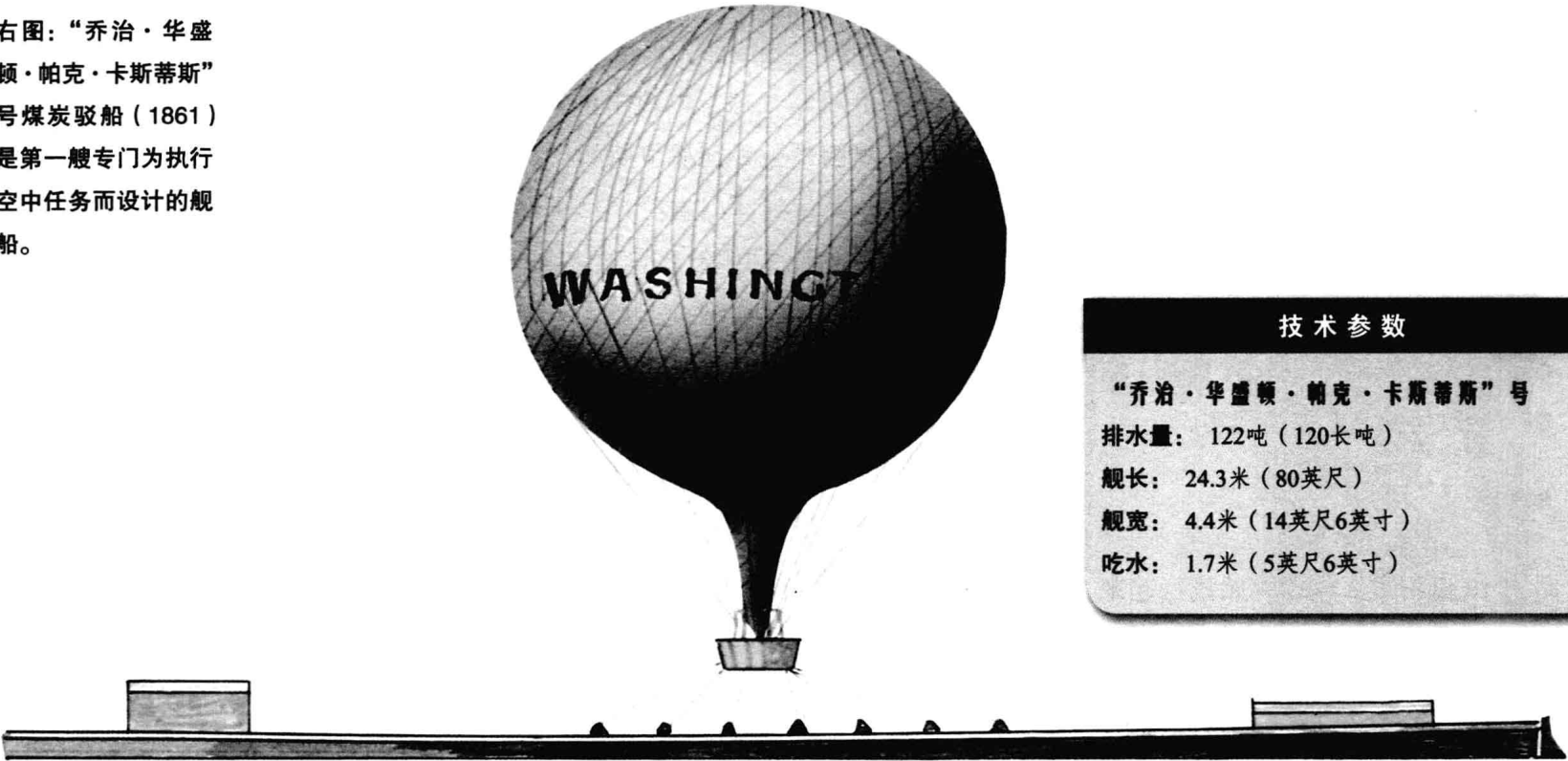
左图：1917 年夏季，英国皇家海军少校邓宁在“暴怒”号上进行了一系列的着舰试验，在着舰点，地勤人员冲上前去抓住邓宁驾驶的“幼犬”战斗机的翼尖，帮助把飞机拖曳到甲板上，使其停止移动。

的建议最终成为泡影。但在美国内战期间，海上载人系留气球再次引起人们的关注，联邦军队开始使用气球执行特殊任务，1861年8月3日，约翰·拉·芒廷从由拖船改装的“范妮”号陆军运输船的甲板上升空。除此之外，据说拉·芒廷还曾从“亚得里亚海”号汽船上进行了又一次飞行。毫无疑问，这些都是从舰船上起飞的首批载人气球飞行。联邦政府气球飞行队多次进行气球侦察飞行，并于1861年8月从华盛顿海军造船厂

得到了一艘煤炭驳船进行改装，将其命名为“乔治·华盛顿·帕克·卡斯蒂斯”号，这是第一艘专门设计用于执行空中任务的舰船。1863年，它被送回海军造船厂，到1863年年中时候，其所载气球由陆军“五月花”号炮舰进行操纵。1862年，联邦军队再次利用气球来指引密西西比河上的舰船进行炮击行动。半个世纪后，气球的这项使命重新在战争中的应用。

19世纪90年代，气球热再次兴起。主要是

右图：“乔治·华盛顿·帕克·卡斯蒂斯”号煤炭驳船（1861）是第一艘专门为执行空中任务而设计的舰船。



技术 参 数
“乔治·华盛顿·帕克·卡斯蒂斯”号
排水量： 122吨（120长吨）
舰长： 24.3米（80英尺）
舰宽： 4.4米（14英尺6英寸）
吃水： 1.7米（5英尺6英寸）

因为日益增长的火炮射程已远远超过了桅顶观察员的视线范围，因此，交战双方急需获取更远的视程。在法国战列舰“可畏”号上进行的实验表明，一个气球观察员所观察的距离要比舰上观察员观察的距离远上 40 千米（25 英里）。

新的航空工程科学也引起了人们的重视。在长达一个多世纪的时间内，气球的形状一直呈球形或梨形，但德国的香肠形系留气球使用了大量翼片和通风口，从而使气球在最强风之外的所有天候下均能保持稳定。由于先前的球形气球颤动过于猛烈，经常使得吊舱乘员难以有效地执行任务，因此，香肠状气球的出现无疑让观察员们欣喜若狂。

德国人试图对系留气球技术进行严格保密，但仍没能阻止住瑞典皇家海军于 1904 年采用该技术建成了欧洲第一艘“航空舰船”，这艘名为“气球母舰 1 号”的舰船属于一艘无动力驳船，排水量 244 吨（220 长吨）。这使人们想起了“乔

技术 参 数

“坎帕尼亚”号

排水量： 18 288 吨（18 000 长吨）

舰长： 189 米（620 英尺）

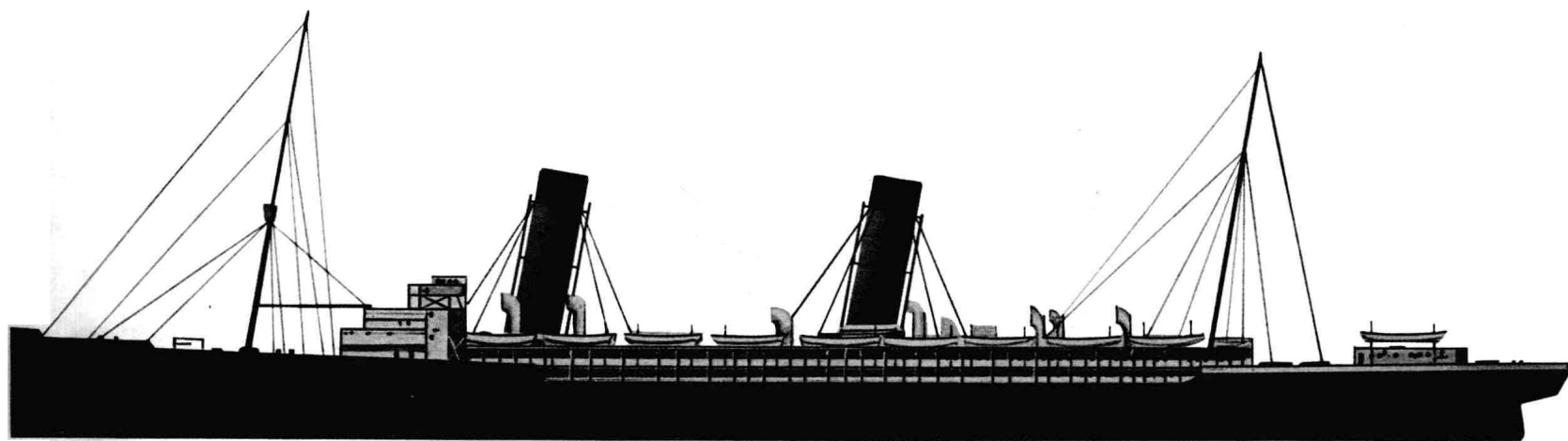
舰宽： 20 米（65 英尺 3 英寸）

动力装置： 双螺旋桨，三联式发动机

航速： 22 节

人员编制： 416 人

下图：1914—1915 年，“坎帕尼亚”号被改装成一艘水上飞机母舰，前甲板建有一条飞行平台。

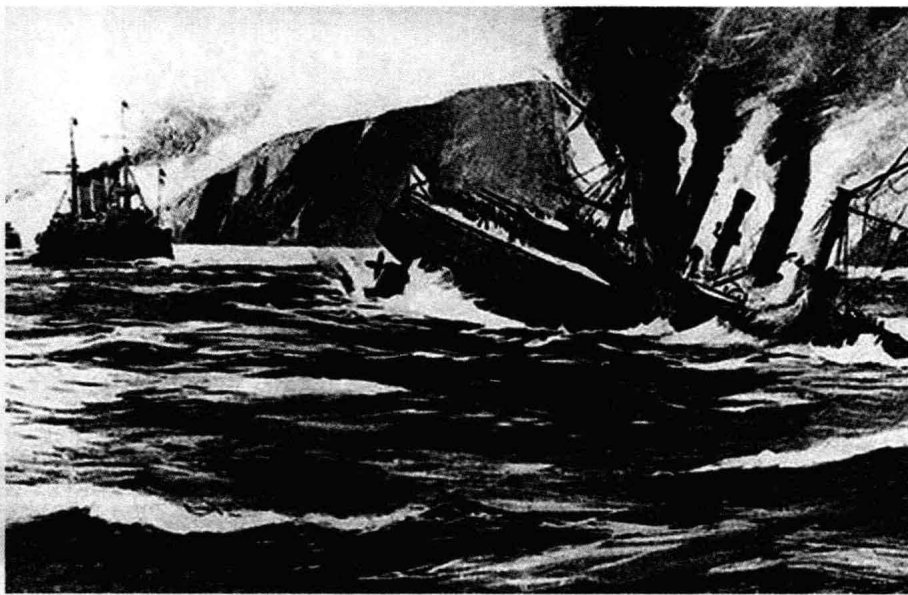


治·华盛顿·帕克·卡斯蒂斯”号。但与前者不同的是，该船的设计和建造均是出于特定目标而进行的。1915年，“气球母舰1号”被划归海岸防御部队，直至1929年被卖掉前，它才首次在年度演习中得到应用。此外，法国对陈旧的“闪电”号鱼雷快艇母舰进行了改装，并在1898年和1901年的年度演习中先后使用该舰进行气球升空。但是，氢气使用所带来的危险使法国海军得出这样的结论：发展能够载人的风筝将更具潜力。

沙皇俄国海军对于风筝和气球的军事应用兴趣盎然，但在1904—1905年的对日战争中，他们很少甚至几乎不应用这种手段，倒是日本陆军部队证明了自己这方面的能力。在围困亚瑟港期间，

1905年8月9日，日军攻城部队炮兵司令亲自乘坐气球升到空中，引导两门122毫米（4.7英寸）口径火炮对港内的俄国军舰进行猛烈炮击，1艘战列舰遭受轻伤，另一艘被击中了10次，停靠旁边的一艘轻型战舰被击沉，船长受伤，3名水兵阵亡。在符拉迪沃斯托克，俄国陆军工程师费奥多·波斯尼科夫上尉操纵许多球形气球和系留气球试图搜索日本水雷。他最初使用一艘蒸汽快艇，接着又改装了4艘运输船和“俄罗斯”号装甲巡洋舰，临近战争结束时，他已拥有了一支由陆海军人员组成的近百人的队伍。费奥多·波斯尼科夫上尉曾试图利用“俄罗斯”号炮击敌人陆上目标，但无功而返。紧接着，在1905年5月的黄海

右图：1904年日俄战争海上战争场景。



突击战中，他再次尝试利用该舰的气球寻找日本舰队，但由于技术故障再次遭到失败。然而，在海军历史上，这却是一个小型里程碑——在海上敌对行动中首次使用气球进行作战。

在波罗的海，俄国海军正加紧对第一艘具备自动推进能力的远洋航空船进行改装。他们从北日耳曼公司购进一艘老式班轮“莱恩”号，将其重新命名为“拉斯”号。在1904—1905年的日俄战争期间，“拉斯”号在利巴雅进行了改装，并重新定级为二等巡洋舰。该船尾部被清空，装进了气体发生器、辅助发动机、发电机和绞盘。不幸的是，它的船体老化情况太严重了，已不适于航海，在此情况下，内波格托夫海军上将把其从斯卡格拉克海峡送回利巴雅，舰员们因此幸免了经历对马海战的恐惧与惨烈。

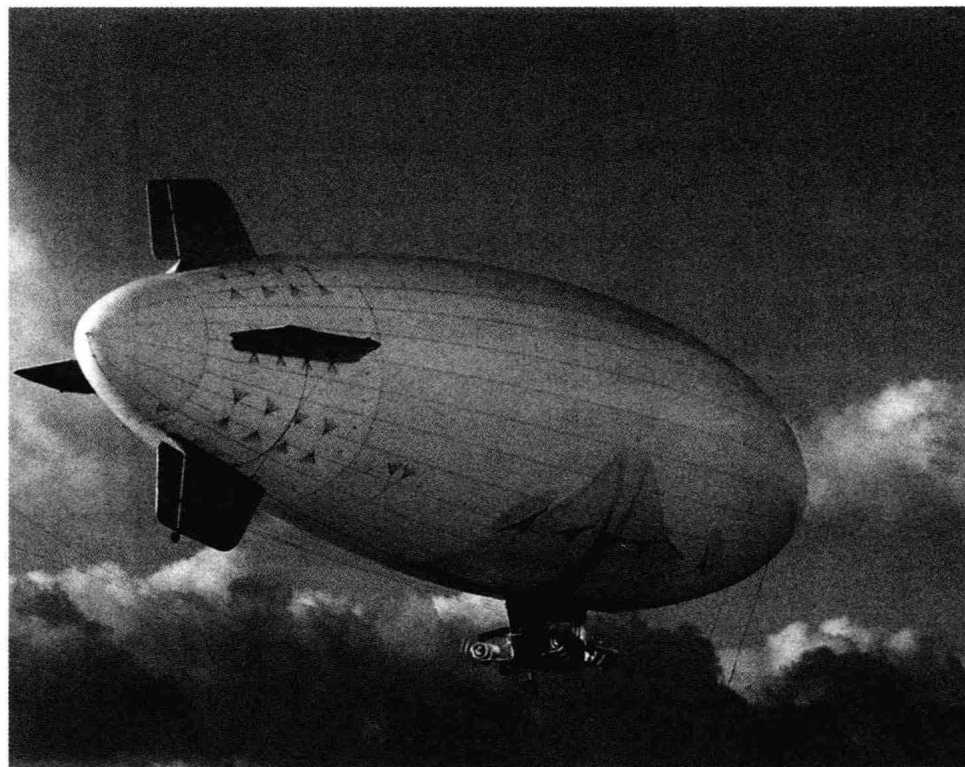
意大利人在“厄尔巴”号巡洋舰上安装了一个球形气球，但在1907年西西里岛外海演习中，它被更换为系留气球。1908—1911年，“厄尔巴”号的姊妹舰“里古利亚”号也装备一个系留气球，而其自身却于1914年被改装成一艘水上飞机母舰。1911—1912年的意土战争中，意大利人使用了飞机、飞艇和气球，事实上，正是他们对这些武器的用途做了最早的尝试，尤其在炮火引导方面。意大利海军急于利用这些优势，于是在1911年底的时候，他们在黎波里将“卡维尔马里诺”

号双桅帆船改装成气球船。1911年11月或12月间，该系留气球多次为“里·阿姆伯特”号战列舰和“卡罗·阿尔伯特”号巡洋舰指示弹着点，这是1862年以来“比空气还轻的机械”首次在实战中引导战舰进行攻击。

载人风筝

同气球一样，风筝似乎也有着同样的前景，它在海军中的应用可追溯到1806年。当时，科克伦勋爵操纵一只风筝从英国皇家海军“帕拉斯”

下图：早期的硬式飞艇



号护卫舰上起飞，沿着比斯开湾沿岸播撒传单。大约半个世纪之后，他的儿子——海军上将查尔斯·科克伦爵士设计和试验了一种拖曳“鱼雷”（装满火药的木桶）的方法。尽管这种方法是可行的，但从未付诸实践。此后，人们对于风筝的兴趣逐渐减小。19世纪90年代初期，澳大利亚人劳伦斯·哈格雷夫发明了箱形风筝，这时才重新唤起人们对于风筝的兴趣。这种箱形风筝能搭载一人进行飞行，而且从空气动力学的角度来看，它相当稳定和易于操纵。实际上，这种风筝技术

非常成熟，只需加上动力就可成为人们所熟知的飞机。

在巴登·鲍尔陆军上尉的主持下，英国陆军开始进行风筝飞行试验。同时，在雷金纳德·塔珀海军中校的鼓励下，巴登·鲍尔陆军上尉还与海军合作进行了海上飞行试验，内容包括从英国“大胆”号驱逐舰向一艘灯塔船运送信件。但是英国海军部对此并不感兴趣，无意展开进一步试验。大约在1900年前后，美国人塞缪尔·科迪开始在英国进行载人风筝飞行试验。1903年2月，他致

技术参数

“闪电”号

排水量：6186吨（6089长吨）

舰长：118.7米（389英尺5英寸）

舰宽：17.2米（56英尺5英寸）

吃水：7.2米（23英尺7英寸）

动力装置：双螺旋桨，垂直三联式发动机

航速：19节

武器装备：8门9.9厘米（3.9英寸）口径舰炮

人员编制：328人

飞机：4架

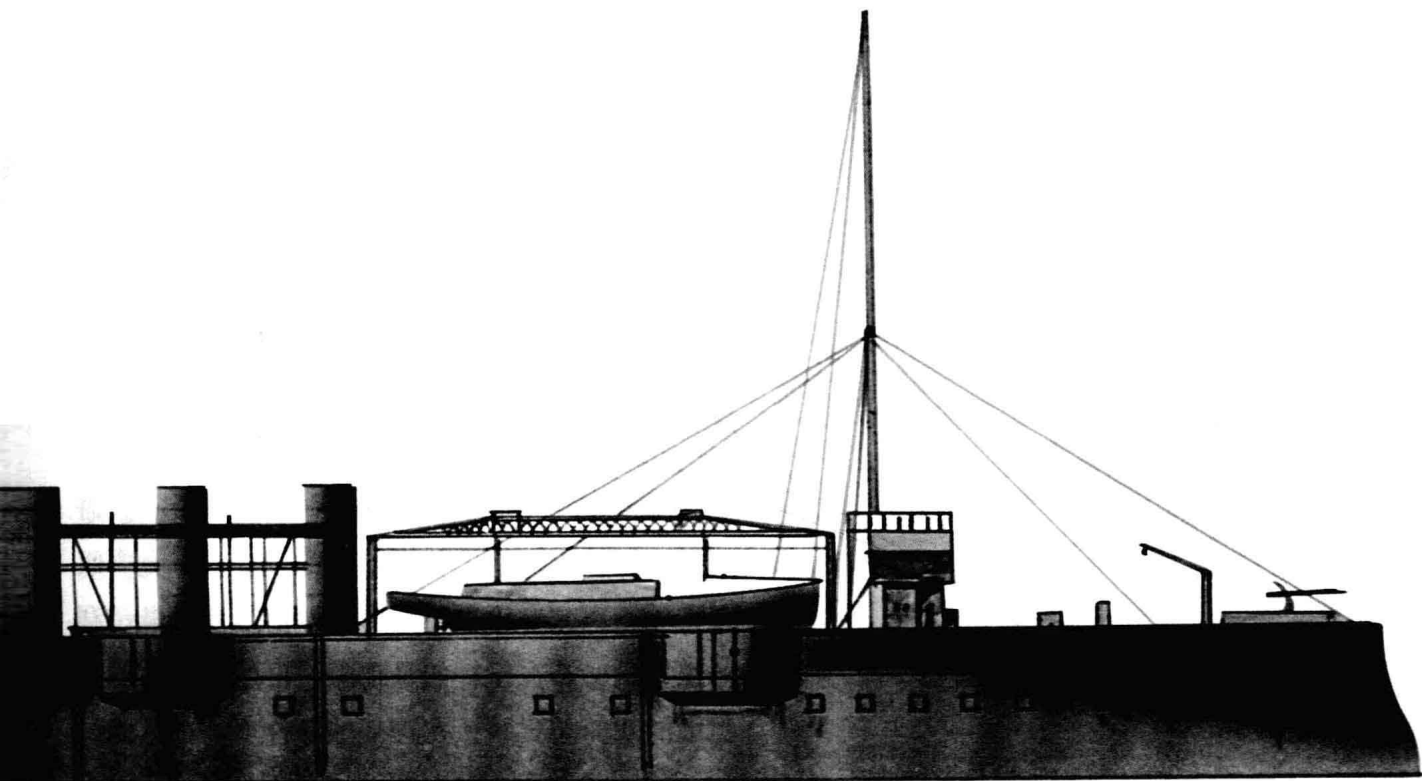


函海军部，请求演示他的风筝飞行，但时任海军上校的塔珀对此并不重视，只是略表同情地召开了一次听证会。当时，风筝是延长无线电波传播距离的一种有效手段，皇家海军主要对风筝这一功能感兴趣，为此，塔珀还积极地向上级作了汇报。

1903年4月，英国“威吓”号旧装甲舰和“海星”号驱逐舰成功地进行了风筝飞行试验。尽管一些部门对此表示怀疑并设置障碍，但英国“威严”号和“复仇”号战列舰、“好望”号大型

巡洋舰以及“桃瑞丝”号二等巡洋舰还是冲破种种阻力，安装了风筝飞行系统。科迪从1907年开始又进行了一系列深入的试验，但到了1908年底，却得到官方通知称，海军大臣们无意将载人风筝装备皇家海军。这真是科迪的不幸，因为就在此时，动力航空器即将问世，并且前景看好。

1911年，美国海军也开始进行载人风筝飞行试验，使用的是塞缪尔·伯金斯设计的风筝，参加试验的军舰是“宾夕法尼亚”号装甲巡洋舰，它曾完成了第一次动力航空器着陆试验。1911年



左图：法国海军“闪电”号鱼雷艇母舰能够搭载10艘小型鱼雷艇。它后来被改装成一艘水上飞机母舰，参加了第一次世界大战。

1月24日，飞行试验在南加利福尼亚海岸的圣巴巴拉海峡进行，最后，尽管试验取得了成功，但美国海军并没有进行任何后续试验。1911年8月，法国海军也在“埃德加·基内特”号装甲巡洋舰上进行了风筝飞行试验。设计者是陆军工程师雅克·萨克尼上尉，他的风筝与科迪的风筝非常相似。同样，他也得到了一次仅仅出于同情心的听证会，他的风筝系统自然地也被束之高阁。

下图：1911年1月18日，飞行员尤金·伊利在美国海军“宾夕法尼亚”号装甲巡洋舰的舰尾平台上降落。

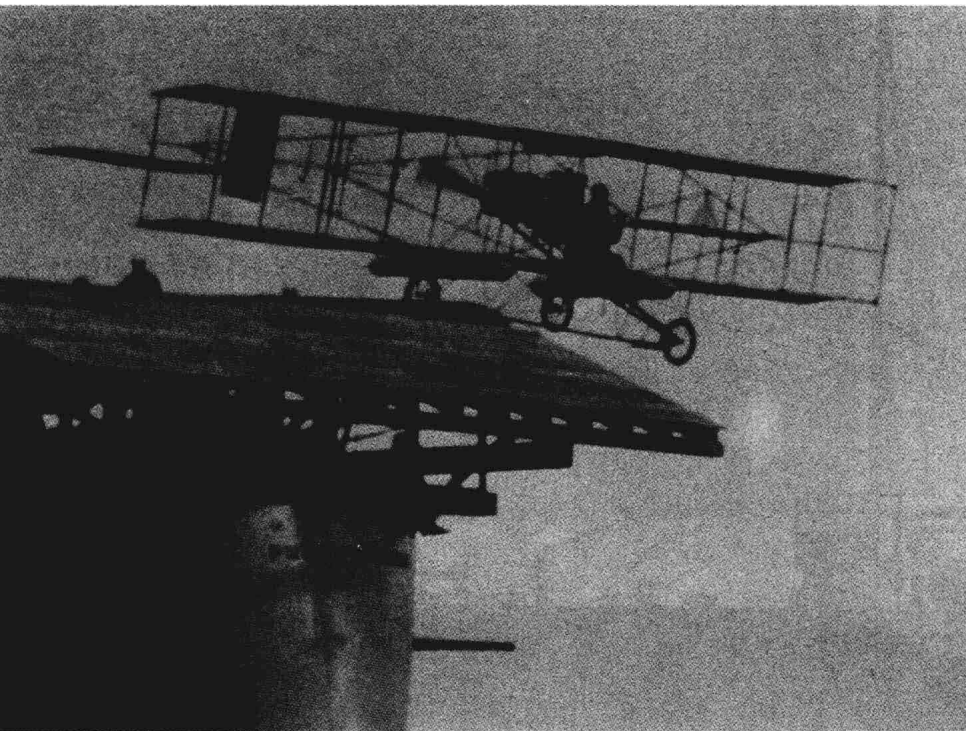
不管当时这些发展多么激动人心，但它们还是缺少动力飞行所具有的机动灵活性，因此不难理解，海军在当时为什么对飞机更感兴趣。早在

1909年，克莱门特·阿德就在他的《军事航空》一书中谈到，军舰不仅仅需要具备操纵气球或风筝的能力，更应当具备操纵动力飞行器的能力。他不仅预见到飞机将在军舰上进行起飞和降落，同时还预言到：为了起降飞机，军舰需要有宽大通畅的甲板、甲板升降机、偏向一侧的岛形上层建筑、保护飞机的机库以及较高的航速等。

不幸的是，当时那些制造粗劣的飞机几乎无法从舰船上起飞，更谈不上在舰上降落。如果要进行这类危险行动，飞行员则要求舰船要么在港内停泊，要么缓慢行驶，从而避免撞上风旋。然而，阿德的这一预言又被法国军界忽视了10年之久，而在此期间，英美两国却在全力以赴地进行这方面的试验。到了20世纪初期，动力飞行的快速发展压倒了气球的飞行，成为最具前途的发展方向。英、法、德、美等国均对动力航空有着极大的兴趣，其中，拥有世界最强大海军力量的英国则希望走在世界航空发展的最前面。

早期的需求及试验

从德雷克和纳尔逊时代开始，海军就一直需要拥有能够出海实施侦察任务的舰船。毕竟肉眼观察的距离是有限的，同时，即使是目光最锐利的瞭望员，站在桅杆的最顶端，再配备上功能最强大的双筒望远镜，在理想的条件下，也只能观



察 65 千米远（40 英里）的距离。为了侦察敌人行动等重要情报，侦察巡逻船必须部署在巡逻线阵位上；为了对目标进行侦察，它们还必须接近到能够彼此交换信号的视距上进行查证。20 世纪初期，无线电的发明减少了对于视距信号的依赖，但一艘战舰依旧无法观测到视距以外的任何东西。

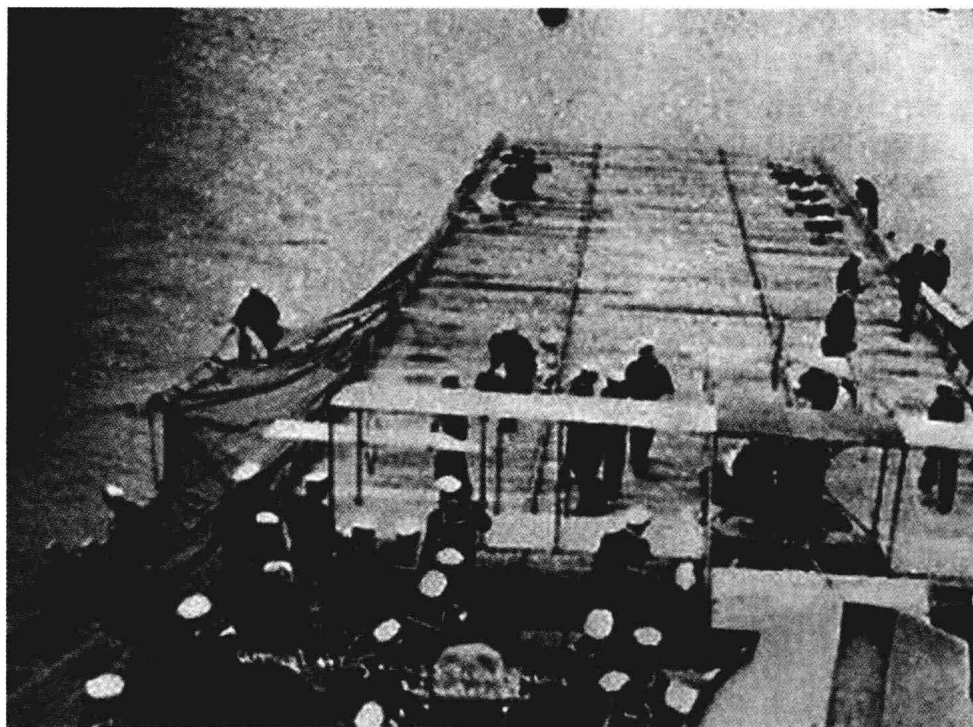
1908 年，为了对远距离敌方目标实施侦察，美国海军决定从一艘战列舰上起飞一架飞机，但由于美国海军还没有自己的飞机，因此，这项计划直到 1910 年也毫无建树。美国海军作出这样的决定是因为获悉了这样一则消息：德国将在“汉堡—美洲”的航线班轮的前甲板上配置一架飞机，用来加快向纽约投送邮件的速度。由于当时的国际局势日益紧张，美国海军怀疑德国军方是在利用邮件投送做掩护来试验进攻美国的新方法。因此，1910 年 11 月 9 日，美国海军决定在“伯明翰”号轻巡洋舰的舰首位置建造一个飞行平台。

然而，负责该项计划的钱伯斯海军上校在寻找飞行员方面遇到了很大的困难，甚至比寻找一艘舰船还难。在与威尔伯·莱特等人会谈之后，他意外地碰上一位名叫尤金·伊利的飞行员，他此前在“格伦·柯蒂斯”号飞船上进行过特技表演，伊利非常热情地接受了这一挑战。在当时的形势下，由于“汉堡—美洲”班轮也要进行类似的试验，而飞行员也是一名美国人，因此，美国

海军特意指示不惜一切代价加快速度，以期尽早进行试验。为此，诺福克海军造船厂周末连续工作，终于建成一个长 25 米、宽 7 米（83 英尺 × 24 英尺）的飞行平台。1910 年 11 月 14 日，伊利驾驶一架推进式双翼飞机从“伯明翰”号上起飞，很快便消失在薄雾之中，最后降落在 4000 米开外的切萨皮克湾。

接下来，美国海军开始实施一项更加雄心勃勃的计划。他们在“宾夕法尼亚”号大型装甲巡洋舰上配置一条大约长 37 米（120 英尺）、宽 9 米（29 英尺）的斜坡降落甲板。该甲板建造在舰船

下图：“伯明翰”号上用于试验的场景。



尾部，这样一来，伊利就可在“宾夕法尼亚”号顶风慢速航行的情况下驾机降落。为了帮助飞机减速，美国海军在该舰船甲板上安装了22条装满沙袋的横向拦阻索。1911年1月18日，天气非常恶劣，“宾夕法尼亚”号舰长认为这样的天气不适合舰船活动，坚持停泊在港内。海风是从舰尾方向吹来，这种状况对于任何飞行员来讲都是很糟糕的。尽管有如此之多的困难，伊利还是成功地实施了驾机降落。他在对准跑道的一刹那关掉了引擎，尾风把他吹过了11根拦阻锁。他在离跑道

尽头不到10米（33英尺）处最终停止下来。

在经历了这次成功之后，美国海军决定对此进行评估，最后得出的结论是：培训足够的飞行员以及购买所需飞机需要很长的时间。由于当时的飞机缺少同母舰或岸上基地进行联系的通信手段，又没有比手榴弹威力更大的任何武器，所以这些飞机暂时没有适合的战术任务。在这种情况下

下图：1915—1918年，意大利海军“欧罗巴”号水上飞机母舰在亚得里亚海服役。该舰共搭载8架飞机。

技术参数

“欧罗巴”号

排水量： 8945吨（8805长吨）

舰长： 123米（403英尺）

舰宽： 14米（46英尺）

吃水： 7.6米（25英尺）

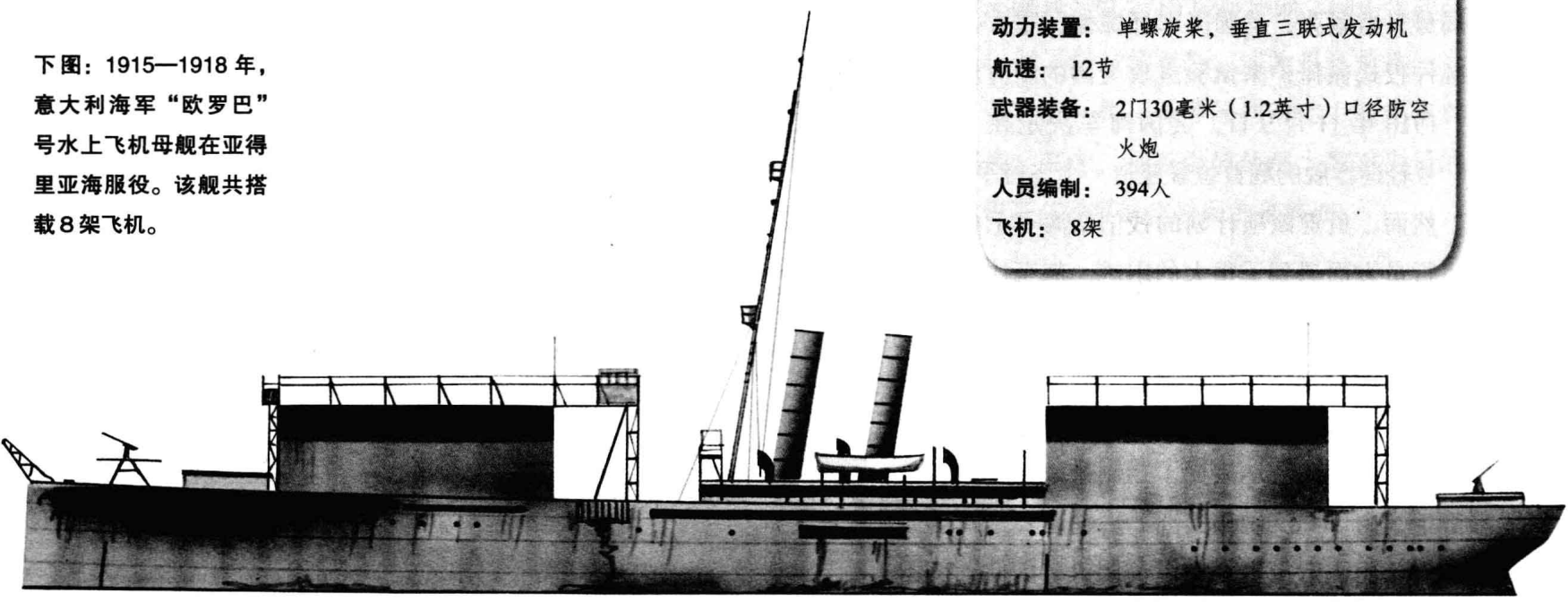
动力装置： 单螺旋桨，垂直三联式发动机

航速： 12节

武器装备： 2门30毫米（1.2英寸）口径防空
 火炮

人员编制： 394人

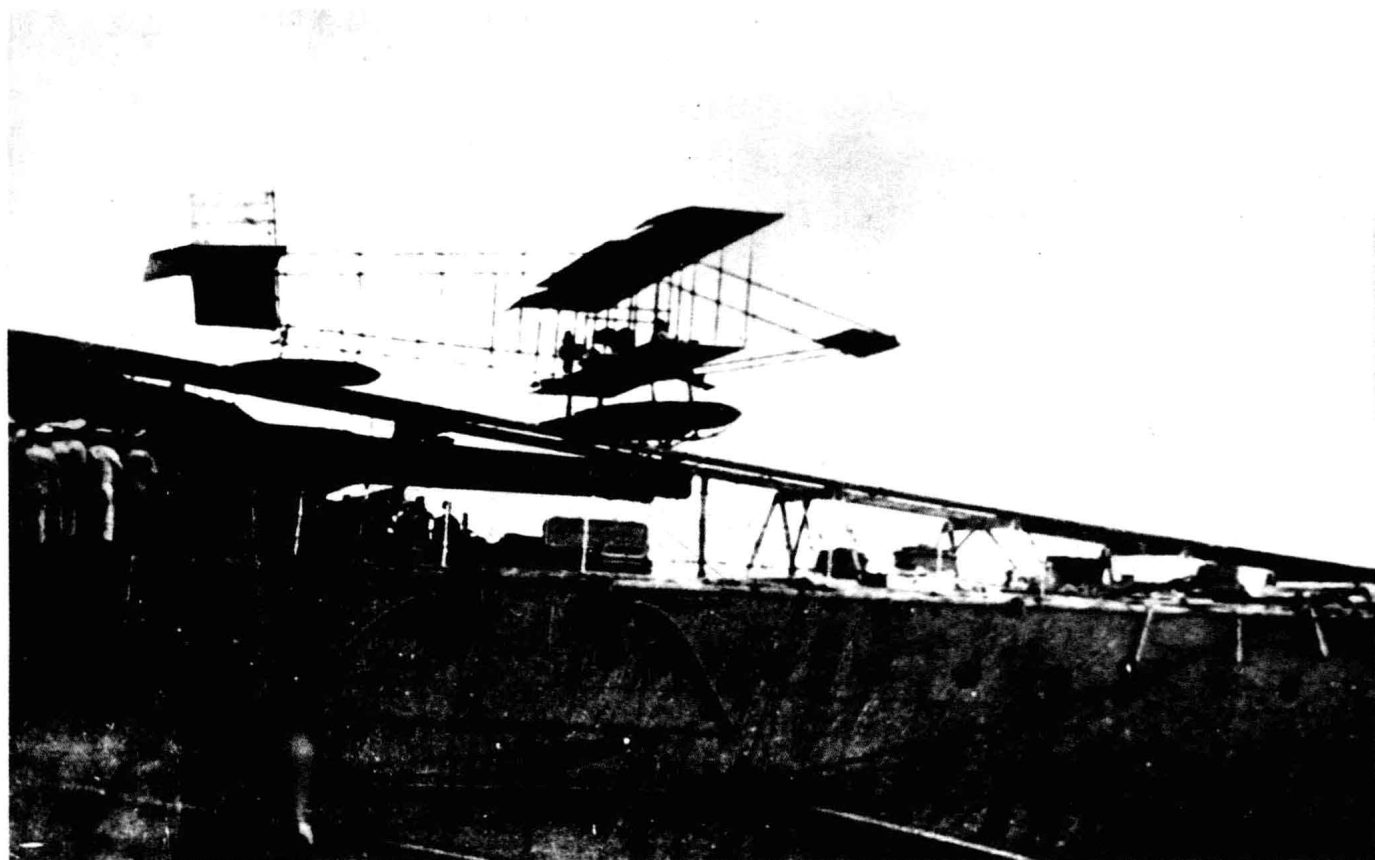
飞机： 8架



下，人们自然地把注意力转移到水上飞机（也叫做飞行艇或水上飞艇）上来。这些水上飞机有些是专门设计的，有些是标准陆上飞机，它们都装备了漂浮袋。1911年2月，著名设计师格伦·柯蒂斯的一架水上飞机从“宾夕法尼亚”号上起飞，然后降落在母舰的一侧，后来被打捞到母舰甲板上。1914年4月，美国同墨西哥发生战争，美国海军派出了6架（总共12架）水上飞机，由“密西西比”号战列舰搭载前往韦拉克鲁斯。这些飞

机为登陆部队提供了极具价值的空中侦察情报。在战斗中，尽管有一架飞机被炮火击中，但最终还是安全地飞了回来。

英国皇家海军对发展海军航空事业也表现出了极大的热情，于1909年初专门拨款建造了“蜉蝣”号硬式飞艇。他们之所以这样做主要是受到了德国的影响：德国对齐柏林伯爵的可操纵飞艇很感兴趣。但没过多久，英国就改变了发展方向。1911年9月，“蜉蝣”号在离开机库准备进行首次



左图：1912年1月10日，C.R.桑普森中尉正准备从锚泊在希尔内斯的英国皇家海军早期无畏舰“非洲”号上进行第一次起飞。图中是一架“肖特”S.27型飞机。