

北京市绿色印刷工程——优秀青少年读物绿色印刷示范项目

看得见的文明史

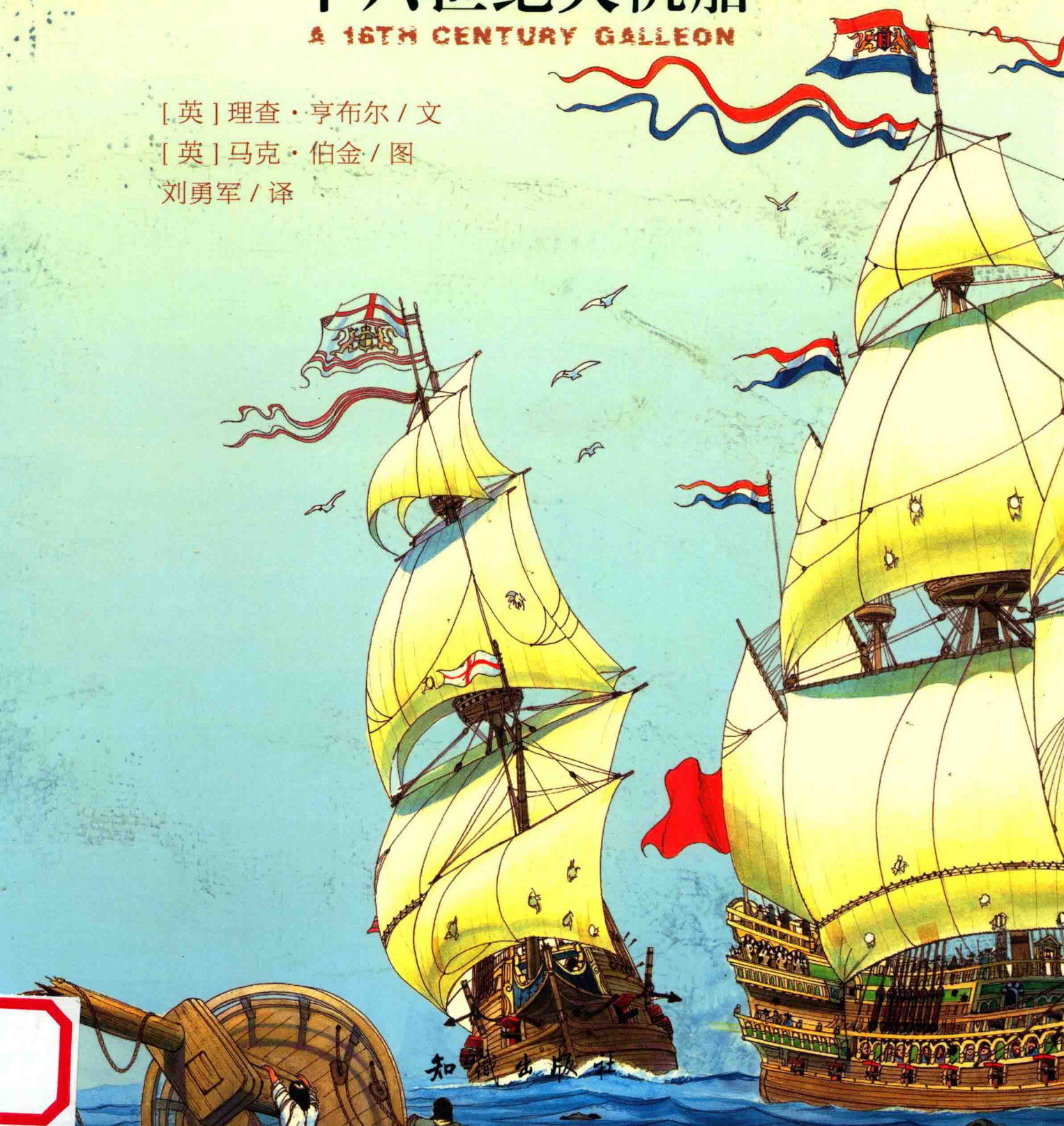
——十六世纪大帆船——

A 16TH CENTURY GALLEON

[英] 理查·亨布尔 / 文

[英] 马克·伯金 / 图

刘勇军 / 译



知 识 出 版 社

看得见的文明史

——十六世纪大帆船——

[英] 理查·亨布尔 / 文

[英] 马克·伯金 / 图

刘勇军 / 译



知识出版社

图书在版编目(CIP)数据

十六世纪大帆船 / (英) 亨布尔著; 刘勇军译. --
北京: 知识出版社, 2015.9
(看得见的文明史)
书名原文: A 16th Century Galleon
ISBN 978-7-5015-8769-8

I. ①十… II. ①亨… ②刘… III. ①帆船—历史—
欧洲—16世纪—通俗读物 IV. ①U674.926-095

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第191920号

著作权合同登记号 图字: 01-2015-0198

A 16th Century Galleon © The Salariya Book Company Ltd 2010

本书简体中文版权由北斗耕林文化传媒(北京)有限公司取得, 知识出版社出版。未经耕林许可, 禁止任何媒体、网站、个人转载、摘编、镜像或利用其他方式使用本书内容。

绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友:

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制, 在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准(HJ2503-2011)《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分: 平版印刷》, 本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料, 生产过程注重节能减排, 印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书, 畅享环保健康阅读!

北京市绿色印刷工程

目录

引言	5
大帆船出现之前	6
环球航行	8
1545年, “玛丽玫瑰号”	10
船上生活	12
全新大帆船成型	14
贮木场	16
造船场工人的一天	18
一切从龙骨开始	19
工匠	20
火炮、帆和缆绳	22
新帆船下水	24
准备出海	26
船首内部	28
船尾内部	30
索具如何运转	32
高级船员和普通船员	34
领航员	36
交战中的大帆船	38
通商和抢劫	40
后大帆船时代	42
大事记	44
术语	45
索引	47

看得见的文明史——十六世纪大帆船

著者 [英] 理查·亨布尔
绘者 [英] 马克·伯金
译者 刘勇军
策划监制 敖德
责任编辑 李默耘
特约编辑 青英 徐岱楠 火棘果子
美术编辑 李困困 李跃冉 森林
出版发行 知识出版社
地址 北京市阜成门北大街17号
邮编 100037
电话 010-88390603
网址 <http://www.ecph.com.cn>
印刷 北京尚唐印刷包装有限公司
经销 全国新华书店
开本 889毫米 × 1194毫米 1/16
印张 3
版次 2015年9月第1版
印次 2015年9月第1次印刷
书号 ISBN 978-7-5015-8769-8
定价 19.80元

(图书如有印装错误请向印刷厂调换)



图书在版编目(CIP)数据

十六世纪大帆船 / (英) 亨布尔著; 刘勇军译. --
北京: 知识出版社, 2015.9
(看得见的文明史)
书名原文: A 16th Century Galleon
ISBN 978-7-5015-8769-8

I. ①十… II. ①亨… ②刘… III. ①帆船—历史—
欧洲—16世纪—通俗读物 IV. ①U674.926-095

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第191920号

著作权合同登记号 图字: 01-2015-0198

A 16th Century Galleon © The Salariya Book Company Ltd 2010

本书简体中文版权由北斗耕林文化传媒(北京)有限公司取得, 知识出版社出版。未经耕林许可, 禁止任何媒体、网站、个人转载、摘编、镜像或利用其他方式使用本书内容。

绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友:

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制, 在封面印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准(HJ2503-2011)《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分: 平版印刷》, 本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料, 生产过程注重节能减排, 印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书, 畅享环保健康阅读!

北京市绿色印刷工程

目录

引言	5
大帆船出现之前	6
环球航行	8
1545年, “玛丽玫瑰号”	10
船上生活	12
全新大帆船成型	14
贮木场	16
造船场工人的一天	18
一切从龙骨开始	19
工匠	20
火炮、帆和缆绳	22
新帆船下水	24
准备出海	26
船首内部	28
船尾内部	30
索具如何运转	32
高级船员和普通船员	34
领航员	36
交战中的大帆船	38
通商和抢劫	40
后大帆船时代	42
大事记	44
术语	45
索引	47

看得见的文明史——十六世纪大帆船

著者 [英] 理查·亨布尔
绘者 [英] 马克·伯金
译者 刘勇军
策划监制 敖德
责任编辑 李默耘
特约编辑 青英 徐岱楠 火棘果子
美术编辑 李困困 李跃冉 森林
出版发行 知识出版社
地址 北京市阜成门北大街17号
邮编 100037
电话 010-88390603
网址 <http://www.ecph.com.cn>
印刷 北京尚唐印刷包装有限公司
经销 全国新华书店
开本 889毫米 × 1194毫米 1/16
印张 3
版次 2015年9月第1版
印次 2015年9月第1次印刷
书号 ISBN 978-7-5015-8769-8
定价 19.80元

(图书如有印装错误请向印刷厂调换)



看得见的文明史

——十六世纪大帆船——

[英] 理查·亨布尔 / 文

[英] 马克·伯金 / 图

刘勇军 / 译



知识出版社

图书在版编目(CIP)数据

十六世纪大帆船 / (英) 亨布尔著; 刘勇军译. --
北京: 知识出版社, 2015.9
(看得见的文明史)
书名原文: A 16th Century Galleon
ISBN 978-7-5015-8769-8

I. ①十… II. ①亨… ②刘… III. ①帆船—历史—
欧洲—16世纪—通俗读物 IV. ①U674.926-095

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第191920号

著作权合同登记号 图字: 01-2015-0198

A 16th Century Galleon © The Salariya Book Company Ltd 2010

本书简体中文版权由北斗耕林文化传媒(北京)有限公司取得, 知识出版社出版。未经耕林许可, 禁止任何媒体、网站、个人转载、摘编、镜像或利用其他方式使用本书内容。

绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友:

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制, 在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准(HJ2503-2011)《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分: 平版印刷》, 本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料, 生产过程注重节能减排, 印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书, 畅享环保健康阅读!

北京市绿色印刷工程

目录

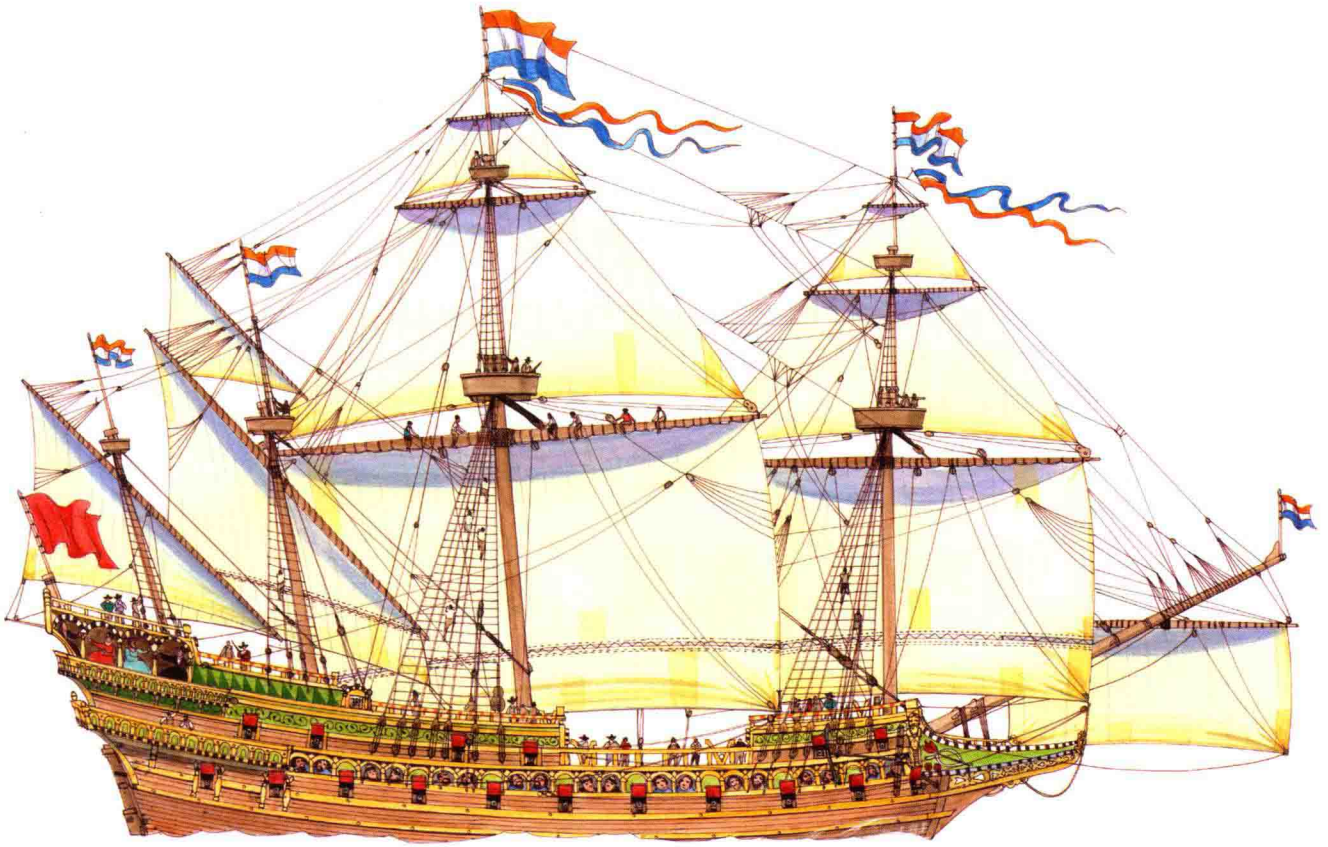
引言	5
大帆船出现之前	6
环球航行	8
1545年, “玛丽玫瑰号”	10
船上生活	12
全新大帆船成型	14
贮木场	16
造船场工人的一天	18
一切从龙骨开始	19
工匠	20
火炮、帆和缆绳	22
新帆船下水	24
准备出海	26
船首内部	28
船尾内部	30
索具如何运转	32
高级船员和普通船员	34
领航员	36
交战中的大帆船	38
通商和抢劫	40
后大帆船时代	42
大事记	44
术语	45
索引	47

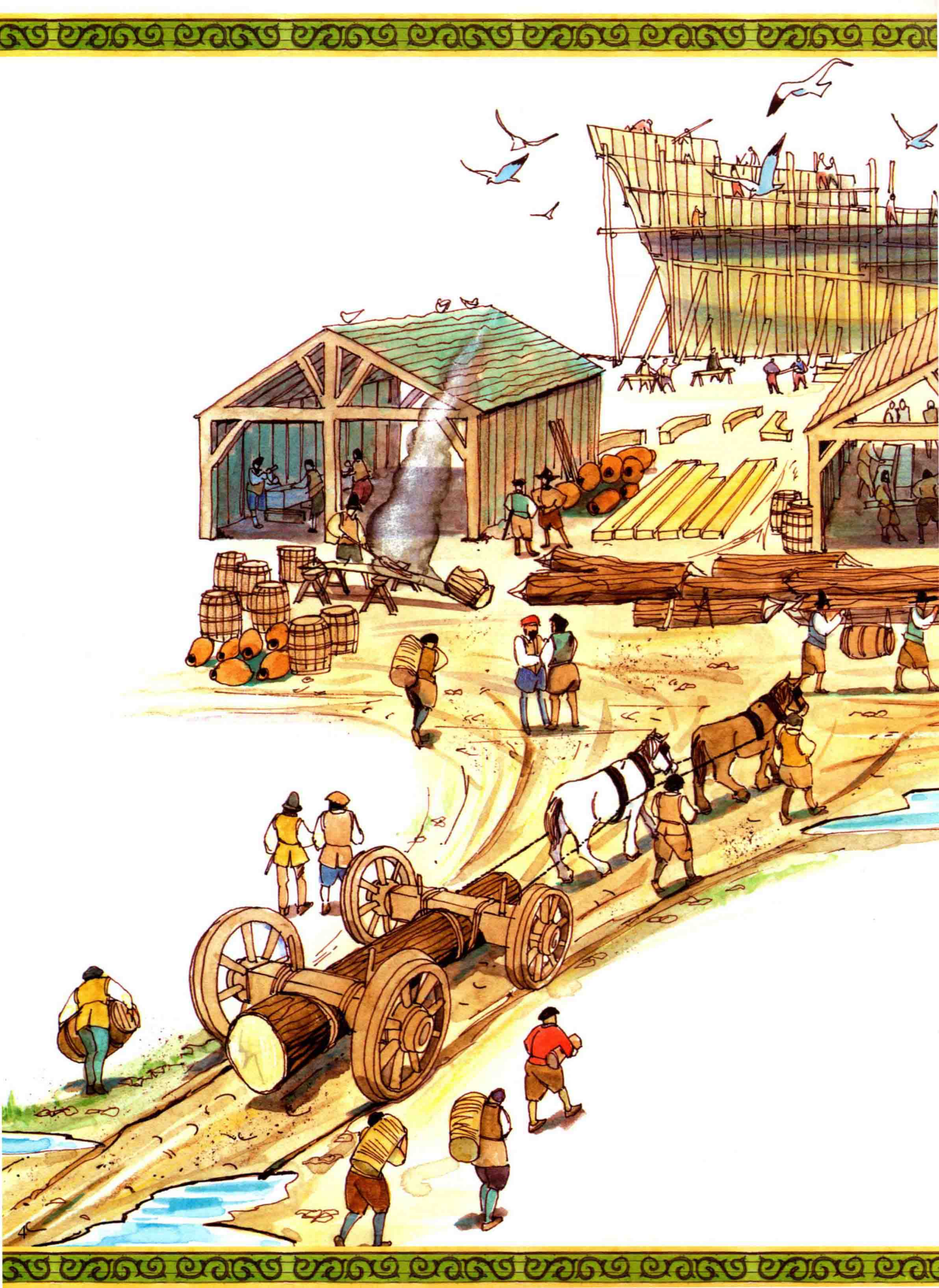
看得见的文明史——十六世纪大帆船

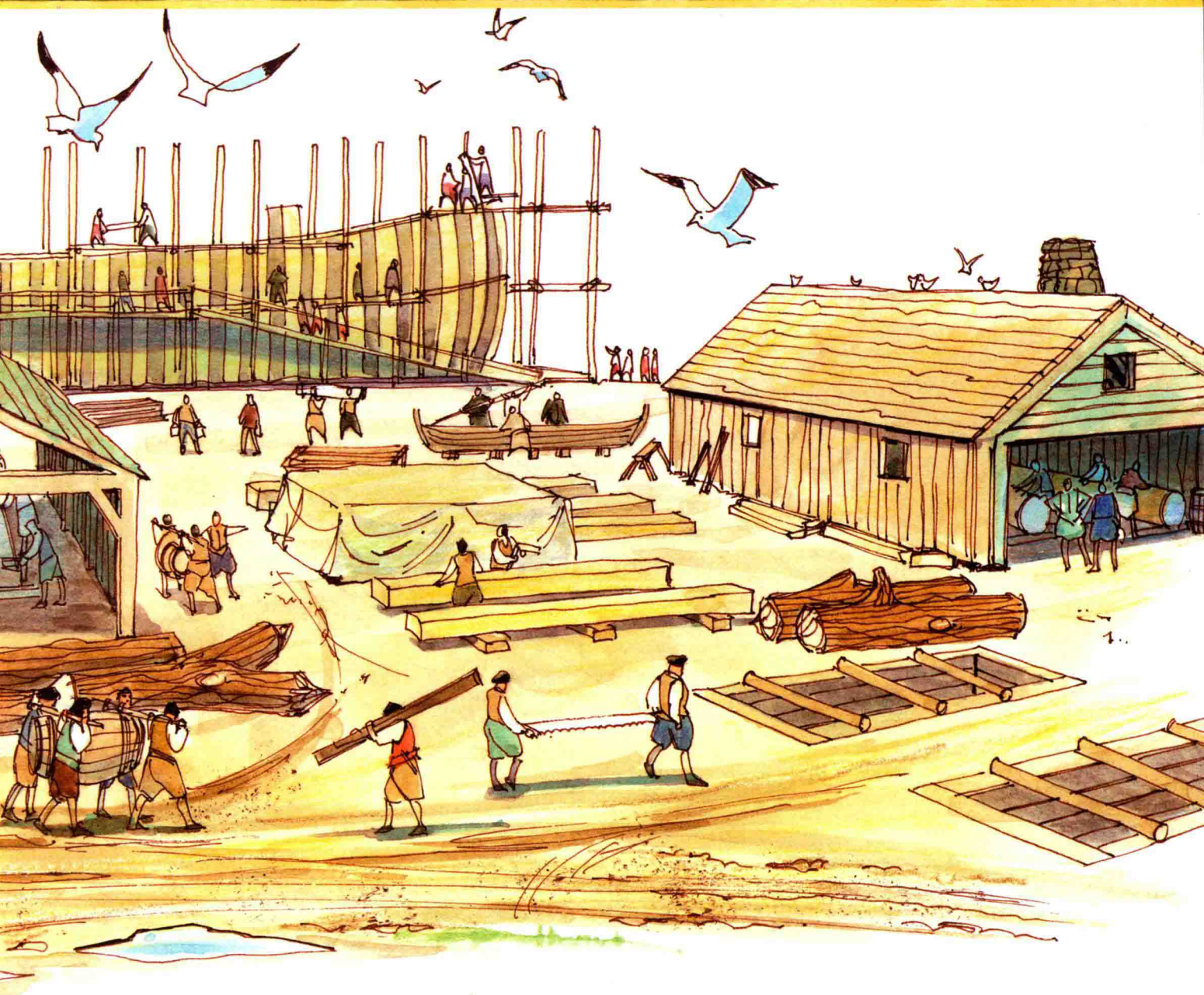
著者 [英] 理查·亨布尔
绘者 [英] 马克·伯金
译者 刘勇军
策划监制 敖德
责任编辑 李默耘
特约编辑 青英 徐岱楠 火棘果子
美术编辑 李困困 李跃冉 森林
出版发行 知识出版社
地址 北京市阜成门北大街17号
邮编 100037
电话 010-88390603
网址 <http://www.ecph.com.cn>
印刷 北京尚唐印刷包装有限公司
经销 全国新华书店
开本 889毫米 × 1194毫米 1/16
印张 3
版次 2015年9月第1版
印次 2015年9月第1次印刷
书号 ISBN 978-7-5015-8769-8
定价 19.80元

(图书如有印装错误请向印刷厂调换)









引言

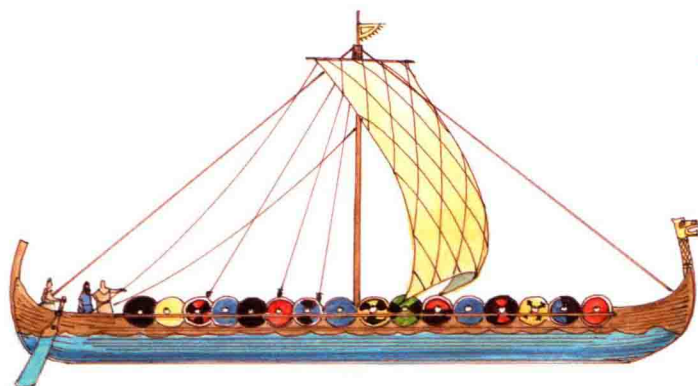
十六世纪末，欧洲的大帆船可谓是样式最新的帆船。相比靠桨划动的桨帆船，大帆船船身更高，更适于航海。十六世纪初的克拉克帆船虽比大帆船更大，但制作比较粗陋，而且大帆船要比克拉克帆船更快、更强大。大帆船是最新的海战武器，舷侧炮甲板上配备有火炮，它在海战中的应用改变了世界史。

尽管大帆船上装载了各种货物，色彩艳丽，金箔奢华炫目，但大帆船上的日常

生活并不浪漫。甲板下面非常拥挤，臭气熏天。每一次漫长的航行中，腐烂的食物和污水都会传播疾病，所以有很多人会丢掉性命。因此需要发明新型索具，只有这样，身体虚弱，疾病缠身的船员才有可能驾驶大帆船返航。但大帆船的浪漫之名至今仍被人们津津乐道。

本书将为你讲述大帆船是如何建造、航行和驾驶的，并且带你了解大帆船设计师、工匠、工人和全体船员的生活与工作。

大帆船出现之前



十六世纪末的大帆船并不是一种新型船只。大帆船由两种不同的造船风格发展而来，即搭接造船法和平接造船法（详见第7页）。在中世纪，从维京时代的最后几年到哥伦布时代，这两种风格都经历了很多变化。

北欧船只需要在英吉利海峡、北海、波罗的海以及大西洋东北海域的汹涌浪潮中航行。北欧船只的建造风格和维京时期船只的建造风格一样：搭接建造，船身板材重叠搭造，只有一根桅杆挂载横帆。十二世纪，北欧船舶设计师做出了一个重要改进。他们取消了船侧舵桨，取而代之以尾舵，这是一种更为牢固和有效得多的掌舵方法。

右图：1200年左右的法国十字军东征战船。这艘船采用与维京船只相同的造船传统，船身更长更宽，可以载运大量士兵和马匹。维京时期的舵桨仍在使使用，可此时的桅杆更高，而且使用侧支索加固桅杆。从这枚印章（右下图）上可以看到，水手正坐在桅横杆上帮忙降下风帆。

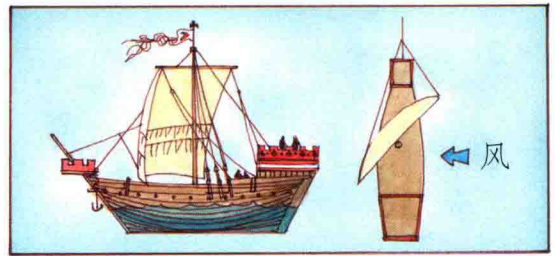


维京武士从他们用搭接造船法建造的长船上登陆。这种船既可以由桨驱动，也可以由帆驱动。风帆升降非常容易。



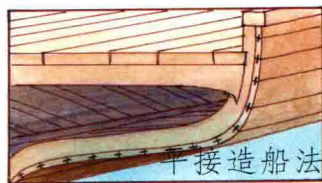
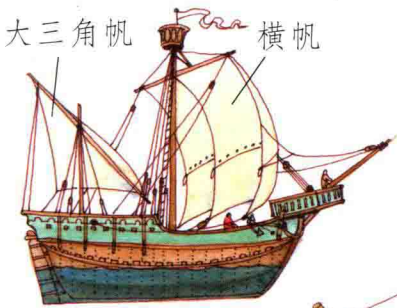
英国桑威奇港的印章上饰有一艘十三世纪的船只。

在地中海和欧洲西南部地区，中世纪的船只都采用平接造船法建造。船身的木板边对边安装在一个内骨架上。船上有着不止一根桅杆和一面风帆，而是有两根或更多桅杆，并且挂有大三角帆。有了这些风帆，船只就可以逆风航行，不用再依靠顺风。



上图：十四世纪德国北部的柯格船。这艘船利用搭接造船法建造而成，拥有上甲板和货舱。

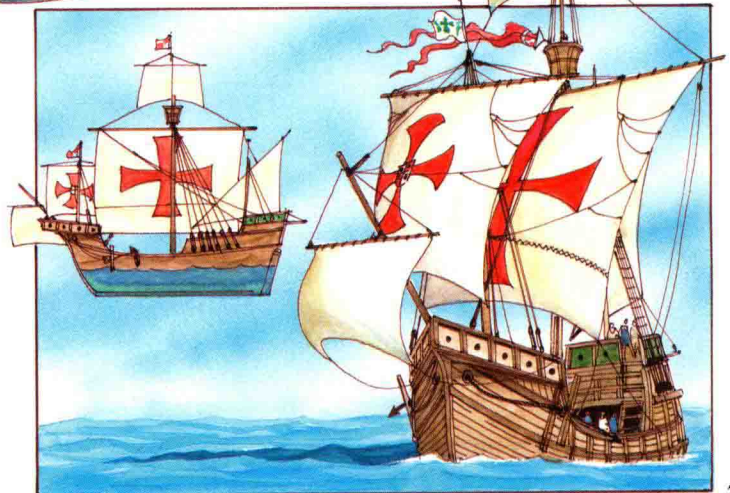
大三角帆 横帆



从大约八世纪开始，地中海地区均采用平接造船法。把板材边对边安装在框架外。这个框架可以支撑甲板。炮手站在甲板上，通过方形口或炮眼发射炮弹。

使用搭接造船法建造的船只，船身上的板材都是重叠安装，呈鱼鳞状。这种造船法从四世纪到十五世纪在北欧盛行。

右上图：到了十五世纪中叶，北欧和地中海的造船风格融为一体。北欧船只上的艏楼和艙楼出现在了拥有一根以上桅杆的平接船只上。大约在1460—1510年，所有重大的海上航行都被设计成卡拉维尔帆船（右图）。在这种船上，大三角帆和横帆都可适用。



环球航行



葡萄牙航海家亨利王子 (1394—1460年) (1) 出钱派船到非洲西海岸探险，最终打通了向东通往印度的航线。克里斯托弗·哥伦布 (2) 驾船穿越大西洋，来到了西印度群岛和美洲。他在1506年去世，去世之前

仍然坚称他到了中国。葡萄牙的东方贸易帝国。阿美利加的达·伽马 (3) 第一次驾船往返印度 (1497—1499年)，由此征服了一个富有

1001年左右，维京探险家莱夫·埃里克松从格陵兰来到了纽芬兰，可到了十五世纪海上探险狂热之际，他的这段航行早已遭人遗忘。1480年，葡萄牙人驾驶卡拉维尔帆船已经在非洲西海岸探索了3200多千米。在葡萄牙国王约翰二世的派遣下，探险家开始寻找一条航线，可以绕过南非，抵达富庶的

印度和中国。这条航线由巴尔托洛梅乌·迪亚士在1488—1489年开辟。克里斯托弗·哥伦布于1492年从西班牙出发，试图穿越大西洋，向西寻找一条通往中国的更为快捷的航线。他没能到达中国，却发现了西印度群岛和“新大陆”——美洲大陆。在西班牙征服西印度群岛和中美洲之际，葡萄牙则绕过



维斯普西的发现激励斐迪南·麦哲伦 (5) 找到了一条通往太平洋的航线。他在首次环球航行中去世，出发时，他们有5艘船、

250名船员，在1522年返回西班牙之际，只剩下1艘船和18个人。英格兰的法兰西斯·德瑞克 (6) 于1577年驾船前往太平洋，这次

航行的目的不是通商，而是为了进攻西班牙富庶的殖民地。他的“金鹿号”于1580年满载财宝返航。

- 1001年 埃里克松
- 1492年 哥伦布
- 1497年 达·伽马
- 1499年 维斯普西
- 1519年 麦哲伦
- 1577年 德瑞克

非洲，向东推进，并于1515年控制了东印度群岛有利可图的香料贸易，成为欧洲第一个海上贸易帝国。1519年，西班牙派出斐迪南·麦哲伦完成人类第一次穿越太平洋的航行。麦哲伦在途中去世，可他带领的五艘船中的一艘——“维多利亚号”完成了第一

次环球航行 (1519—1522年)。直到1577—1580年，才有人再一次完成了同样的壮举，这个人就是英格兰的法兰西斯·德瑞克，他的船是“金鹿号”。

1545年，“玛丽玫瑰号”

1545年7月19日，在与法军交战之际，英国战船“玛丽玫瑰号”在英格兰南部朴茨茅斯港沉没。1979到1982年间，近一半的船身和数百件个人物品被人们从海底打捞上来，得以重见天日。这是一个伟大的发现，可以让我们最清晰明了地了解十六世纪的大帆船。

“玛丽玫瑰号”是为国王亨利八世建造的。他想要一支现代作战舰队，要求战船既可使用新型大炮，同时还能像中世纪的战船那样，搭载士兵和弓箭手。也就是说，先使用重炮压制敌人的抵抗，然后派人登上敌船，将之俘获。

“玛丽玫瑰号”是用来在英吉利海峡上短程作战的战船，并不适合远洋航行。这艘战船建于1510—1511年，1536年进行了重建，以搭载数量更多且火力更大的火炮。船只设计与十五世纪末的武装商船类似，设有炮甲板，从而增强船只的攻击力。通过侧舷的方形炮眼发射炮火。在沉没的那一天，“玛丽玫瑰号”扬帆起航，炮眼已经打开，大炮装满了炮弹，随时准备发射。或许是因为驾船技艺太糟了，船身向一侧倾斜得过于严重，海水透过下甲板敞开的炮眼灌进船舱。“玛丽玫瑰号”很快就沉没了，大部分船员与这艘船一起葬身海底。

乔治·盖鲁爵士(1)是该舰队的海军中将，与“玛丽玫瑰号”一起沉没。他对附近船只上的一位亲戚喊出了他的最后一句话：“这全是一帮无赖，没有人听我的指挥！”可见在某种程度上，纪律涣散也是导致这场灾难的原因。即便是在大炮时代，英格兰依旧极其依赖配备长弓的弓箭手(2)的

快速射击力。“玛丽玫瑰号”的残骸中有2500支箭，139支完整的长弓。弓箭手带在身上的箭(3)一捆有24支，插在圆形皮隔板上，以免羽毛受损。弓的尾端安装有骨尖(4)，弓弦嵌在骨尖的凹槽内。皮护腕(5)可以保护弓箭手的小臂不被释放弓弦时的冲击力击伤。



艏楼和艉楼甲板(6)，以及船只宽阔的中部设有轻型长木，长木上挂着大网，阻止敌人登船。

除了高耸的船楼，还有舰楼甲板、上甲板或风雨甲板（又称露天甲板）、主炮甲板以及下甲板或最下层甲板。



位于桅杆上的战斗桅楼 (7) 配备有弓箭手和轻型炮手，俯射敌人的船舰。除了常设的三根桅杆，“玛丽玫瑰号”战船上还有第四根桅杆，名为波拿文都拿桅 (8)，位于船尾。大多数十六世纪的大帆船上都有第四根桅杆。到了1600年左右，人们发现三根桅杆比四根桅杆更有效，所以波拿文都拿桅便被停用了。

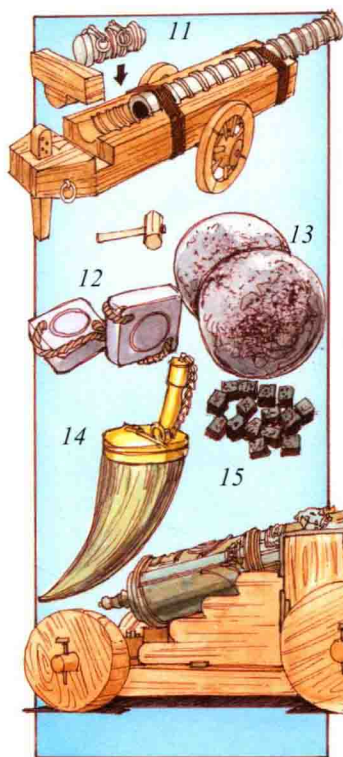
船上生活

潜水员在海底精心挖掘了4年（1979—1982年），从“玛丽玫瑰号”中打捞出17000多件物品。这些都是极好的证据，有助于我们了解十六世纪的战船是如何建造的，配备了哪些武器，士兵和船员在船上过着怎样的生活。

在沉没的那一天，“玛丽玫瑰号”上的水手、炮手和士兵并不是415人，而是大约700人。这艘船下沉的速度很快，许多人都被困在甲板之下，只有大约30个人获救。400多年后，船身残骸被人发现，而溺死船员的尸骨依旧置于其中。他们所吃的肉、鱼、水果和坚果的骨头、籽和壳，他们所玩的骰子和多米诺骨牌，还有他们吹奏的笛子，都在残骸之中。



上图：（从左到右）乔治·盖鲁爵士戴着中将黄金哨和链子；戴头盔的士兵手拿手炮，这种手炮被称为“杀手”，可以把手炮挂在船的栏杆上，以便更好地瞄准；一个炮手拿着木制火绳杆，它的雕刻前嘴上有一截火柴，用来点燃火药，发射大炮。



下图：一些餐具

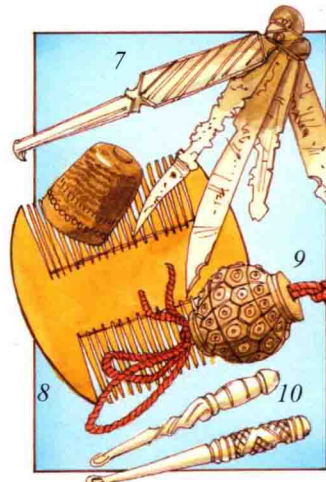
1. 大肚酒瓶
2. 盘子、刀和勺
3. 烛台
4. 木啤酒杯
5. 胡椒研磨器
6. 胡椒罐

右图：一些武器

11. 主甲板木炮架铁炮和放火药的膛室
12. 浇注铅弹丸的模具
13. 石弹
14. 顶部嵌有青铜盖顶的牛角火药筒
15. 上图中“杀手”手炮用的小型方弹
16. 重型青铜前装炮
17. 雕花的火绳杆

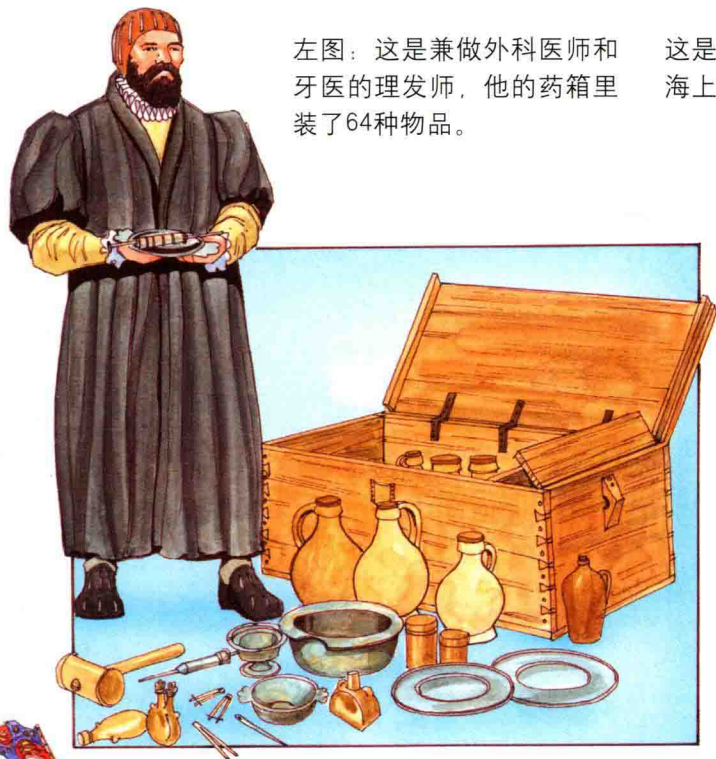
右下图：高级船员的个人用品

7. 折叠美甲套装
8. 梳子和顶针
9. 填充了香料的香盒（闻一闻，遮掩臭气）
10. 骨雕挖耳勺



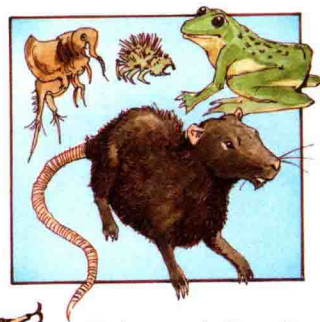
左图：这是兼做外科医师和牙医的理发师，他的药箱里装了64种物品。

这是已知最早的大帆船时代海上医疗状况的实例。



医生是“玛丽玫瑰号”上较为重要的高级船员之一，他实际上是兼做外科医师和牙医的理发师。潜水员在主甲板医生船舱的残骸里，发现了完好无损的药箱，除了已经锈烂的钢刀片，其他东西都还在箱子里。船医的药箱里有64件物品。其中包括里面仍装有药膏的药罐、药瓶、注射器、一个碗和一个小锤（可能是用来在手术前敲晕病人的）。还找到了一顶与众不同的船医天鹅绒帽子，并将之成功修复。

在“玛丽玫瑰号”的残骸里甚至还发现了船上有害动物的尸骸，包括老鼠、跳蚤和象鼻虫。



因为一只水桶里有青蛙，所以人们认为桶里装的肯定是淡水。

