

THE SWEDISH SHIP GÖTHEBORG: HISTORICAL VOYAGE TO CHINA


THE SWEDISH SHIP
GÖTHEBORG

瑞典仿古帆船哥德堡号 远航中国



满载友谊 启航出发



遥远中国 充满期待

260 年前的商船与宝藏沉没之谜
隐藏在木船里的高科技装备
巴西累西腓港：盛况出乎预料

瑞典品牌 扬帆世界

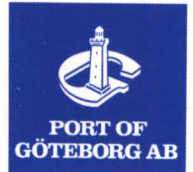
这个历时十年、扬帆四海的宏大远航计划，集聚了无数瑞典人的激情奉献，更集聚了瑞典企业的鼎力支持。来自SKF、VOLVO、SWEDBANK、PORT OF GÖTEBORG等四家官方主赞助商的巨大支持，体现了瑞典品牌的文化内涵与全球价值。而上海港赞助商ATLAS COPCO，中国赞助商ERICSSON，以及主赞助商GP、SAS、STENA、INVESTOR和近200个其他支持者与合作者，则共同推动着哥德堡号一帆风顺抵达中国。

哥德堡号官方主赞助商



Swedbank

VOLVO



SKF

停靠港（上海）赞助商

Atlas Copco

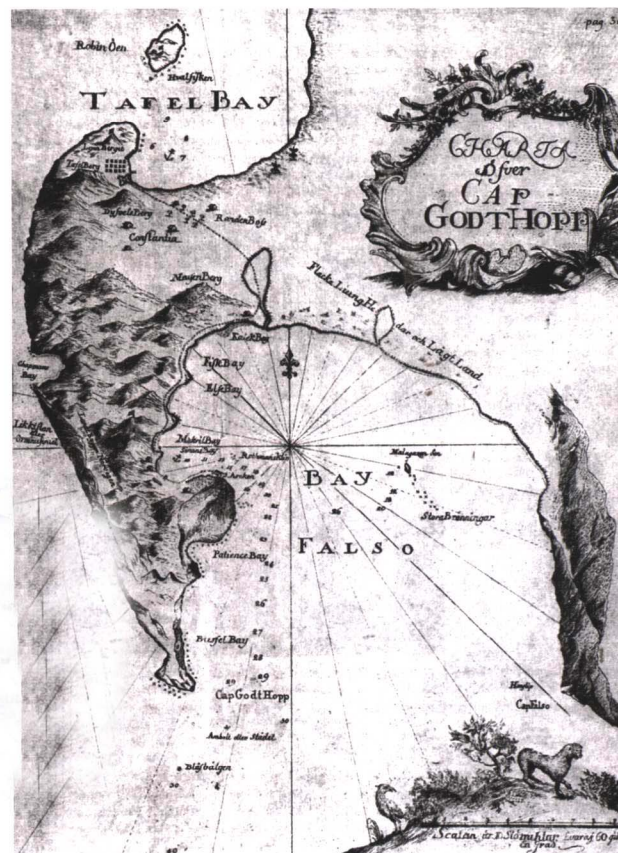
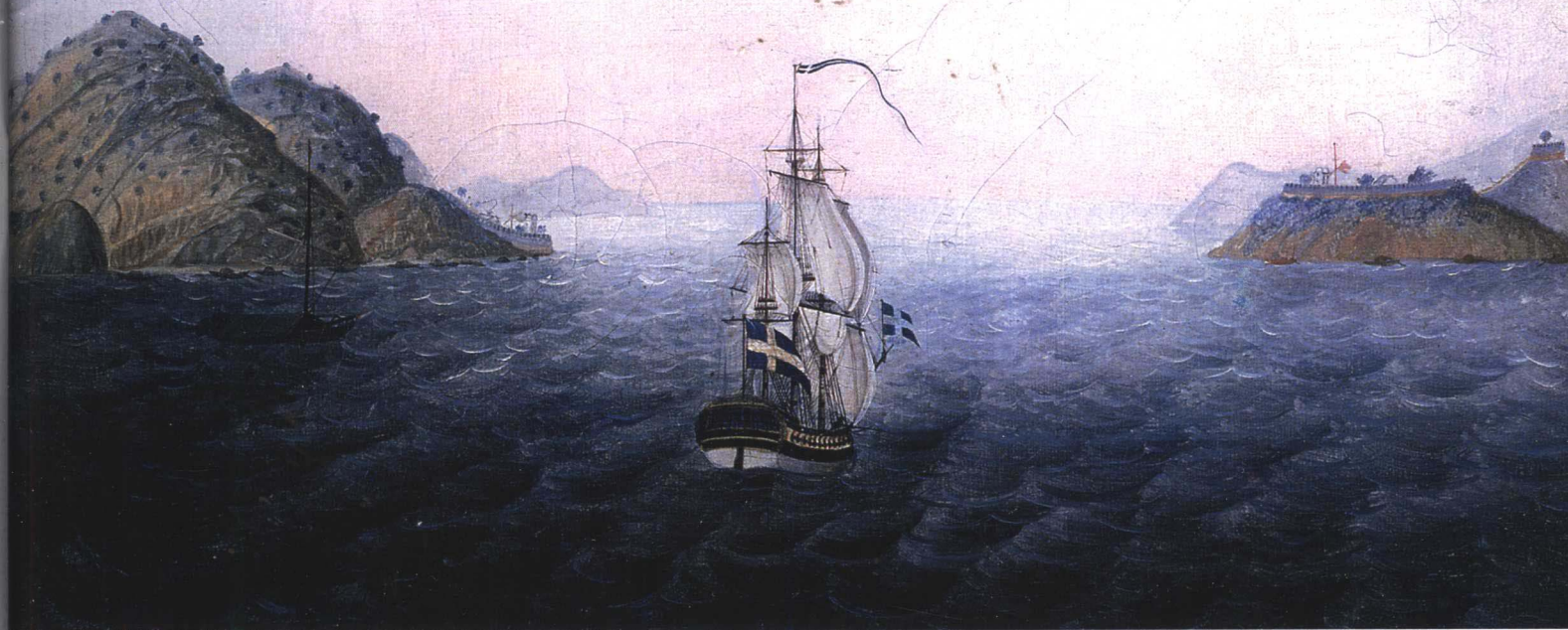
中国赞助商

ERICSSON 

MAIN PARTNERS: Göteborgs-Posten, SAS Group, Stena. PARTNERS: GAC, Gard (Sweden), Investor AB, The Swedish Club, Transatlantic, Göteborg Energy, JM. OTHER SUPPORTERS AND PARTNERS: ABS Pump, AEC, AGA Gas, Arctic Paper, Arkitektkopia, Ascend, Ascom Tateco, Atler, Autodesk, Avesta Polarit, Bahco Verktyg, Baltic Safety Products, Baroniet Adelsward, Beijer Byggmateriel, Bellis Vaxmiljo, BTI Nordic, Bersbo Metallgjuteri, Bestseller PR, BiljettDirekt Ticnet, Blekhems Egendom, Blücher Metal ApS, Blaklader, Boliden Bergsoe, Bosch Rexroth, Bostads AB Poseidon, Breeze Shipping, Broderna Ljungquist, BTI Nordic, Batmassan, Cadcentre Ltd, Callenberggruppen, Callidus, Carat Göteborg, Casco Products, Cedervall & Soner, Celero Support, Celox Logistik och Transport, Cellwoodgruppen, Centas AB, Certex Svenska, Cetether, Coffee Queen, Comactiva Translation, Condriil, Consilium Navigation, Con Pro Engineering, Consultec Byggnadsprogram, Corrosion Control Company (3C), CMC Industries Sweden, Datavalvet, Day-System, Dellner Brakes, DeWalt, DFDS, Dialog Technology, Draken i Reftele, Draken Kinaresor, Dyfo Systems, Eisner & Partners, Ekman & Co, Elas Trafo AV, Electrolux*Marine, Ellco Food, ENWA, Erna & Victor Hasselblads Stiftelse, ESAB, ESF-rader, Esswell International, Evtibe, F O Peterson, Familjebostäder i Göteborg, Flottans Man i Göteborg, FM Mattsson, Foilex Engineering, Folkuniversitetet, Forsman & Bodenfors, Fotograf Janne Olander, 120, Franzotech/ Frantek, Frojds Akeri, Furuno, Foreningen Bevara Repslagarbanan, ForeningsSparbanken, Gard Service, Gatubolager, GCI Göteborg, GKSS, Grefab, Guide Konsult, Gunnebo, Gustavsberg, Göteborg & Co - Naringslivsgruppen, Göteborg Audio System, Göteborg Energi, Göteborgs Hamn, Göteborgs Kommunala Förvaltning, Göteborgs Maskinteknik GMT, Göteborgs-Posten, Göteborgs Stads Bostads, Göteborgs Tra & Fanér, Göteborgs Underhalls (GUAB), Göteborgs VA-verk, H2 Data Sollutions, Haemoque, Hags Mekaniska, Hamra Gard, Hans K Mobler, Helga Yachting Club, Hisingens Industrivärd, Hoist Hotelldata, HSB i Göteborg, HTE Garden, Hultafors, Hydrolift, Hakansson Sagblad, Hassle Lakemedel, ImageBranding, IMS Data Vast, Indusgruppen, Infotiv, Infracontrol, Interlift, Interpipe, Interspiro, Iridium, Jan-Ake Bergh & Co, JM, Jonasson & Liljeblad yrkesfoto, Jump 4 Joy Norden, Kahls Kaffe, Kelt International SAL, Kockums Sonic, Kongsberg Maritime Ship Systems, Kontikab, Kungsholms Express & Spedition, KW Isol Montage, Karcher, L V Stegar, Lecor Staltekniik, Leffler, Leissner Data, Lindab Sverige, Ljusab, LK Valves, Loipart, Lundgrens Maskinförordnare, Lunds Universitet, LV Stegar i Norden, Lyra Scandinavia, Lansarbetsnamnden, Lansforsakringar Gbg o Bohuslan, MacGregor, Magnus Aspeby, Malmer Communication, Massteknik Sweden, MCT Brattberg, Mediavarken, Medidoc, Mediell, Medtronic, Mentor Tele & IT, Meson, Migalon, NCC, Nicator HemPC Direkt, Nordic Bulker, Norra Alvstranden Utveckling, NovAseptic, Natverksteknik, OffiTech, Ortivus, Outocumpu Copper Products, Pelmatic, Poly-produkter, Posten Sverige, PPC Copyprint, Primetec, Processkontroll, Quality Hotel 11, Renova, Rescue International, Ringhals, Rolls-Royce, Rune Strom, SAAB Transponder, Tech, Sannes, Santa Maria, SBN Fordonsmarkning, SBS Entreprenad, SBS Radio, Scandfilter, Scanworld, scp Reklambyrå, Securitas Vstra Sverige, Senselogic Sweden, SF Marina System, SGS Sweden, Sjobo Bruk, Sjöfartsinspektionen, Sjogren Industrihandel, Skanska, SKF, Skogssallskapet, Sjöfartsnämnden, Slip Naxos, S-Man, Smedja Volund, Sprakservice Jan Felten, SSPA Sweden, STAF, Stena, Sterisol, Stihl Norden, Stiwek, Styrabolaget, Sweco PIC, Sweden-China Trade Council (SCTC), Swefire, Swedab, Svenco, Svenskt Papper, Sveriges Tradgardsanlagningsforbund, Svero, Sydskraft/E-on, TAC Svenska, Telia, Th Brunius, The Swedish Club, Thermopanel/ Rettig, Tidermans Hyrmaskiner, Tiger TV, Timber Trading Co, Toolbox Sweden, Tour & Andersson, Transas Scandinavia, Trendmark, TTS Ships Equipment, Ultrafog, Wahlborgs Marina, Vinge, Witte Bygg-teknik, Volvo Penta, Volvo Personbilar Sverige, Volvo Verkstadsklubb, Vanforeningen Gotheborg III, Zetterqvist Tryckeri, Ass Process-ventilation, Osterstroms Rederi

During 82 years, 37 Swedish vessels made 132 voyages from Goteborg to Canton via the Cape of Good Hope.

82 年当中，先后有 37 艘瑞典商船从哥德堡经由好望角航行到中国广东共 132 次。





目 录

- | | | | |
|----|---------------|----|--------------------|
| 5 | 吴仪副总理题词 | 38 | 西尔维娅王后为哥德堡号命名 |
| 6 | 瑞典东印度公司兴衰记 | 41 | 带着八吨食品远航 |
| 9 | 特拉诺瓦造船厂与 SOIC | 42 | 机舱日志记载试航进程 |
| 10 | 哥德堡号的历史航迹 | 44 | 老船长的航海故事 |
| 12 | 古船新造 | 45 | 水手长与他们的团队 |
| 13 | 海底发掘：沉船留下的宝藏 | 46 | 起锚扬帆 驶向中国 |
| 14 | 用沥青、橡木和钉子包覆船体 | 48 | 中国记者经受海上考验 |
| 16 | 古代帆装的精彩再现 | 49 | 冲过暴风角 |
| 19 | 铁制部件 手工锻造 | 50 | 瑞典藏中国瓷器再现故宫 |
| 20 | 让 26 面船帆鼓满海风 | 52 | 海上航行日记 |
| 23 | 中国外长带来友好祝愿 | 54 | 时隔 260 年：哥德堡号重返西班牙 |
| 24 | 仿古船体中“藏”着高科技 | 56 | 累西腓：超乎预想的轰动 |
| 26 | 用现代手段检测适航性 | 58 | 回溯 18 世纪：南非明珠开普敦 |
| 28 | 下水成功——狂欢的一天 | 59 | 伊丽沙白港与哥德堡市：姐妹城市结深情 |
| 30 | 铅锭压舱 | 60 | 广州：以盛大的庆典重温历史 |
| 31 | 富有神话象征意义的雕饰 | 61 | 上海：历史性航程的终点 |
| 34 | 桅杆——帆船的脊梁 | 62 | 哥德堡号航程 |
| 37 | 两只小舢板肩负重任 | | |

Original Published by: Breakwater Publishing AB

Publisher: Lennart Fougelberg

Editor-in chief: Robert Hermansson

中文版:SOIC 中国媒体中心 / Chinese edition: SOIC Media Center China

天影文化传播公司 / Tianying Media Co.

中文版总编:何晓鲁 / Editor-in-chief: He Xiao Lu

中文版技术顾问:郑明 / Technical Consultant: Zheng Ming

官方网址: www.soic.se (瑞典文)

www.gedebao.com (中文)

www.chinavpc.com

© 何晓鲁 2006

图书在版编目 (C I P) 数据

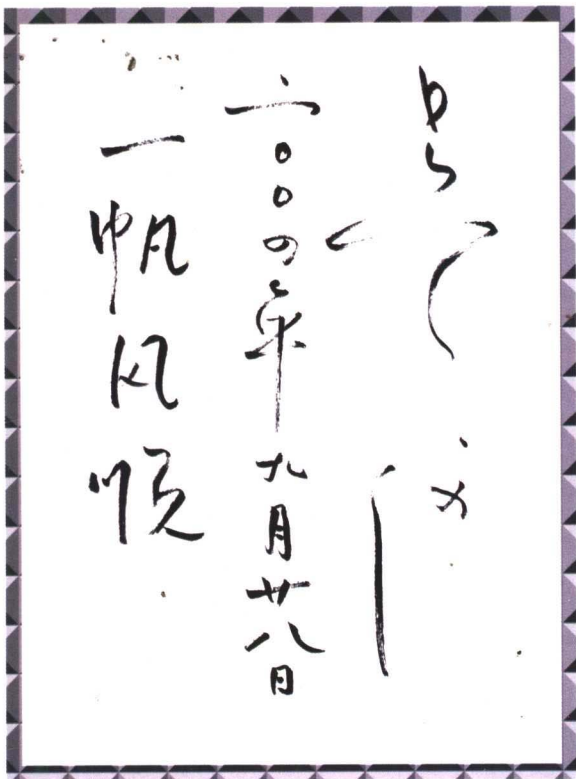
瑞典仿古帆船哥德堡号远航中国 / 何晓鲁编译. —沈阳:
万卷出版公司, 2006. 6

ISBN 7-80601-895-6

I. 瑞... II. 何... III. 水路运输—交通运输史—史
料—瑞典—近代 IV. ①F555. 329

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 073651 号

吴仪副总理题词



2004年9月28日，吴仪副总理访问哥德堡号，并留下亲笔题词“一帆风顺”。

远航之梦

罗伯特·海曼森
(英文原版总编)

十年努力，终于梦想成真。

在哥德堡的特拉诺瓦船厂，当初这项复制18世纪古船的计划被视为疯狂之举，而今天她已骄傲出航。

在近一百年里，没有任何一艘船只的建造可以与哥德堡号相比。在古老的船底舱隐藏着最现代的科技设备，而甲板以上却张挂着古式船帆，凭风借力从瑞典一直驶往中国，再现260年前的海上“丝绸之路”。

这艘18世纪的仿古帆船，由橡木和松木建造而成，英国亚麻制成的船帆完全由手工缝制，美丽的雕饰、粗大的帆索、叮当打造的铁钉，无不体现了瑞典造船工艺的优异传承。

您将有机会在世界许多港口看到哥德堡号的身影。中国，正在大海的另一端等候她的到来。



The Swedish East India Company

- the Most Profitable Firm in Sweden

瑞典东印度公司兴衰记

1738-1813



1793 年的哥德堡市，左侧建筑为瑞典东印度公司总部。

罗伯特·海曼森

1731 年 6 月 14 日，瑞典东印度公司领到了为期 15 年的特许状，这意味着，他们在瑞典拥有与东印度进行海运贸易的独家权利。东印度当时是个泛指的地理概念，包括非洲好望角以东的全部陆地和海洋。

任何其他的瑞典船主，如果胆敢与东印度公司竞争，将受到没收船只和货物的处罚。国王亲自承诺，如果东印度公司的任何船只受到外国力量或海盗的攻击，国王将竭尽全力进行干预。此外，国王还同意为投资者的姓名与收入保密，而且当航海归来，全部账目结算完毕后，账册将被烧毁。有了这样的优惠条件，发财就不是难事了。至今，我们在瑞典还能看到许多昔日船主的名字，如查模斯和萨尔格林。

当时，在经历了多年独裁统治、战争与其他种种不幸之后，国家贫困，资源枯竭，瑞典迫切需要恢复经济。当时，对外贸易被认为是挽救衰败经济的有效途径。当时的欧洲大国，诸如荷兰、英国和法国，早已经沿着瑞典意图染指的海岸建立了赚取暴利的贸易体系，所以荷兰和英国的东印度公司对新来的贸易竞争对手毫不客气，对瑞典贸易，特别是在印度的贸易，横加阻挠。在 18 世纪前半叶，瑞典还非常缺乏适合贸易的船只，但瑞典的造船厂很快就学会了制造越来越大的商船。东印度公司使用的大多数商船是在斯德哥尔摩建造的。当时建造一艘船大约需要 18 个月的时间，而一次到中国广东的来回旅行也需要差不多同样长的时间。

投资者和董事们总是焦躁不安地期待他们的航船满载而归，而船员们却总是在经受着莫大的考验和折磨。为了能赶上热带水域的顺风，商船不得不在隆冬季节从哥德堡出发。船只缺乏保温设施，寒冷难耐。即使高级船员才能独享的舱室，也只能挤在船尾，狭小简陋。大多数船员的吊铺随意挂在有空间的地方。他们和随船带来准备在航行途中宰杀的动物们一起，挤在低矮狭小的船舱后部，卫生情况糟糕透顶：据说几海里外就能闻到船上的臭气。

刺骨的海风从炮门、其他开口和缝隙中吹入船中，可供暖身的只有船上的厨房、几盏玻璃罩着的小灯和丹麦产的羊皮大衣。船员们可以分到适量的白兰地用于暖胃。这些新招募的船员不准带



女眷。公司规章明确规定，“女人不得上船”。但是，如果你细心一点，还是能发现甲板下偶尔有妓女出没。

在隆冬季节，船只可能在冰块中一困数周，有时甚至长达数月，往往需要敲开坚冰才能摆脱冰块的封冻。因为航海途中经常有船员死亡，所以总是需要超额招募。许多船员死于坏血病或其他因为营养不良引起的疾病，还有的死于意外事故。天气恶劣的时候，船员有可能被风浪卷到海里，或从帆索上掉下来。上岸也不是没有风险，直言不讳的牧师和作家雅各布·华伦博格这样写道：“绕过好望角而不遭遇风暴的可能性太小了，就像到了加的斯而不会得性病的可能性一样小。”尽管这样的生活似乎毫无吸引力，但每次招募新船员时人们还是趋之若鹜。

为东印度公司工作其实挺不错，报酬比在陆地上工作高一点，也没有多少余款可以寄回家，但是在船上还有可以做便宜货生意的诱惑。公司允许船员从中国带商品回家，这些商品在瑞典出售获利不小。不过任何制度都有可能失之过滥，18 世纪的情况就

已经证明如此。便宜商品占据了商船上越来越多的位置，不久就达到总载重量的 30%。到 1748 年，这一特许终于被取消，取而代之的是一种被称为特殊津贴的制度，即船员的工资略有增加。但船员挣到手的现钱根本无法与岸上的董事们和随船负责贸易的押运人的收入相比。押运人在船上的商品中占有一定份额，而且，到广东和澳门上岸时，还会寻找其他巧妙的办法，用别人的钱来装满自己的口袋。

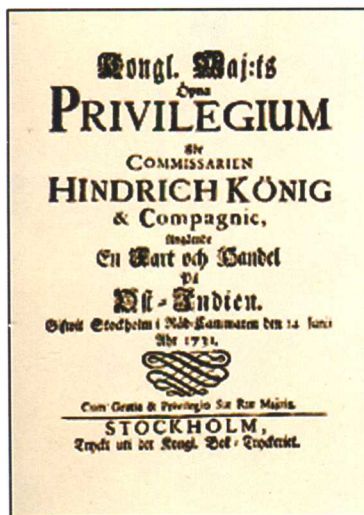
在风浪季节，没有商船到达广东，淡季的物价会大幅下降。公司那些“忠心耿耿”的仆人们，就会利用这个机会囤积大量货物，主要是“土块”和“干草”——即瓷器和茶叶。当风向转变，商船云集在黄埔港外，价格翻几番后，这些押运人会把他们囤积的便宜货物高价卖给公司，当然是按照成交当日的时价出手。

在从哥德堡到中国广东的旅途中，停靠的第一个港口是西班牙的加的斯，商船载有从瑞典购买的货物，通常有木材、柏油、条铁、草碱和沥青。西班牙人用他们从南美洲和中美洲开采来的白银付账。这是极好的支付手段，

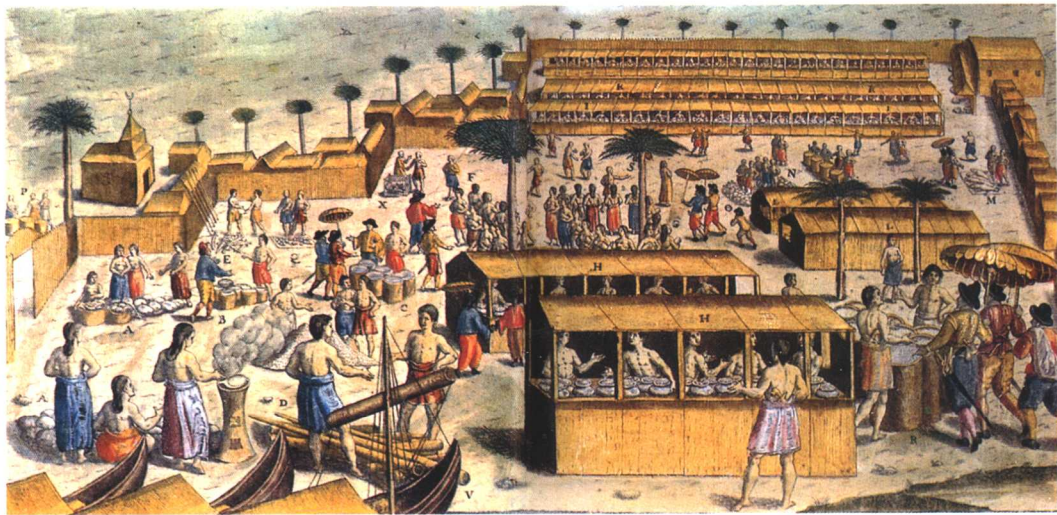
因为中国自己不生产白银。离开加的斯，船只一直航行到大西洋的某个岛屿或者就一直到了印尼爪哇岛。这些船只经常驶过非洲好望角，却从不靠近那块荷兰殖民地。离开爪哇岛后，航程的最后一段就是穿过中国海到达广东。有时船只开往印度时会沿着非洲东海岸，从非洲大陆与马达加斯加岛中间穿过，归途航线也大致如此。归途中有时候也会在圣海伦岛和阿森松岛作短暂停留。

船只进入哥德堡港后，停泊在内河中，然后用特殊的小船运货上岸，货物在岸上登记后，以拍卖方式销售，利润高得惊人。不过只有部分货物留在瑞典，而大部分重新出口到欧洲其他国家。尽管如此，官方、民间还是怨声载道，抱怨这种做法耗尽了瑞典自然资源，换来的却是“‘土块’、‘干草’和把我们的女人们的胃口吊得老高老高的花花绿绿的纺织品”。

第一次特许状到期后，东印度公司又获得了四次特许，一共延续了 82 年。在此期间，东印度公司拥有过 37 条商船，这些商船到中国 and 印度航行过 132 次。商船在印度遇到问题最多，



国王颁发的特许状



印尼爪哇岛的贸易市场，聚集了各个国家的商人。



因为那里的商品利润比中国来的商品要低，而且殖民当局不断从中作梗，甚至当地的印度统治者似乎也故意为瑞典贸易设置障碍。

在中国，尽管清代朝廷管制甚严，但贸易进展要顺利得多。中国人起初不愿意跟船员们打交道，直到 1776 年才允许欧洲人进入广州城。外国工厂和仓库密密麻麻地挤满了城墙外面沿



古航海图中的中国

河一带。

古斯塔夫三世于 1771 年登上瑞典国王的宝座，次年便进行变革，建立了新的政府。东印度公司的贸易中心原先集中在哥德堡，但其上层似乎未能得到新国王的青睐，贸易决定权也慢慢转移到首都斯德哥尔摩。

到 18 世纪 70 年代中期，原先非常丰厚的贸易利润，慢慢滑落。不过一个出乎意料的商机来了。随着饮茶逐渐在欧洲，特别是在英国前所未有地盛行起来，对这种商品的课税也越来越重。瑞典人把他们的茶叶卖到荷兰，然后这些备受青睐的“干草”在夜间穿过英吉利海峡，被走私到翘首以待的英国人手里。在 1773 年发生的“波士顿茶党案”之后，北美洲饮用的茶叶很大一部分也从中国经过瑞典商人向其转口。

第四次特许期开始时情况不错，但局面很快恶化。瞬息万变的贸易风

向不再钟情于瑞典人，包括哥德堡号在内的多艘商船在航行途中沉没，损失很大。雪上加霜的是，英国取消了茶叶关税，荷兰也决定只靠自己的商船进口茶叶。突然之间，东风不再光顾万事俱备的瑞典人的商船。虽然东印度公司竭力支撑到 1813 年，但实际上从 1806 年起，当玛丽亚·卡罗琳娜号返回哥德堡之后，东印度公司到远东地区的海上贸易便已经结束了，规模宏大的瑞典海上贸易活动也就永远地成为了历史。

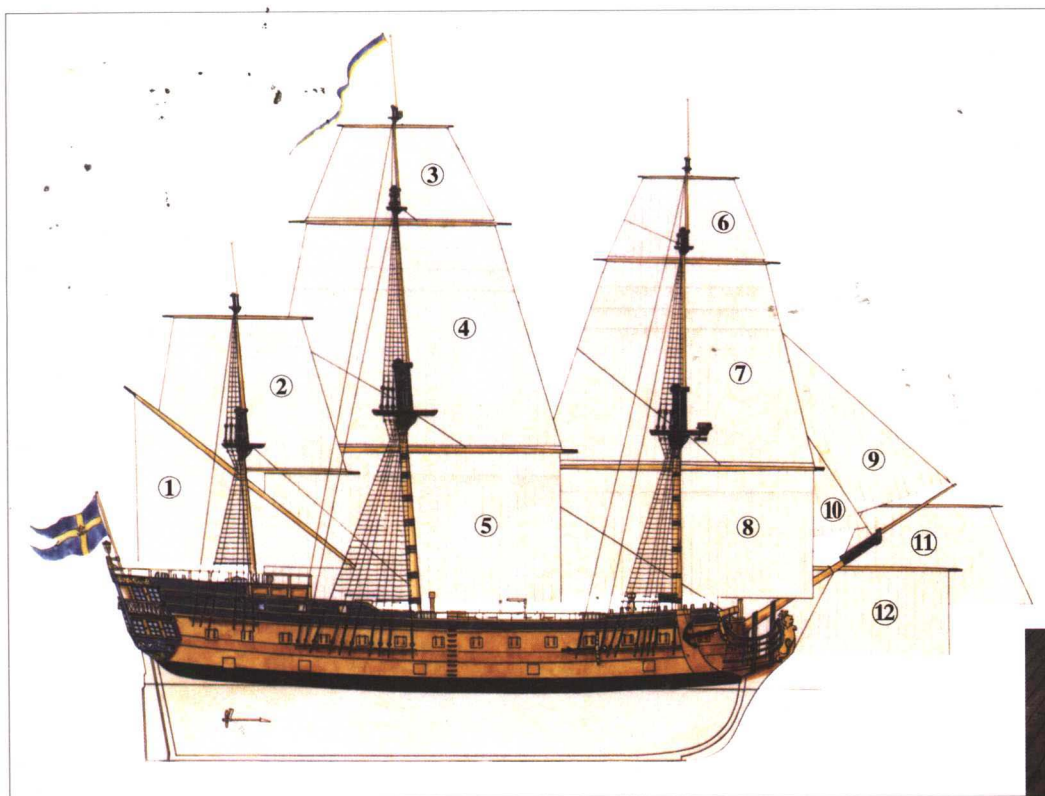


清朝贸易档案



停泊在广州黄埔港的外国商船



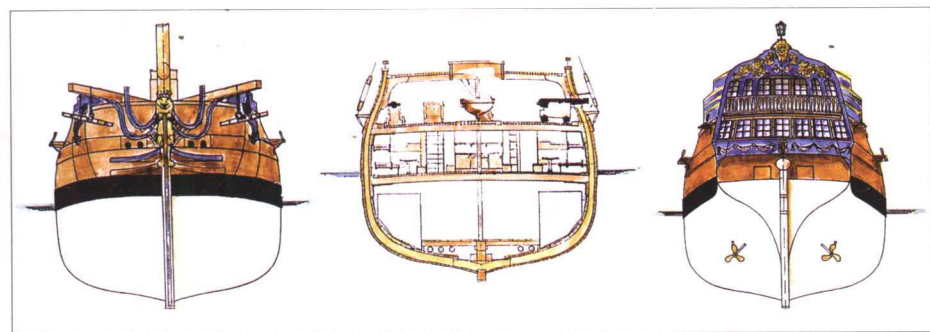


1. 后桅大三角帆
2. 后桅主帆
3. 主桅顶帆
4. 主桅中帆
5. 主帆
6. 前桅顶帆
7. 前桅中帆
8. 前桅主帆
9. 船首三角帆
10. 船首内侧三角帆
11. 斜桅顶帆
12. 斜桅帆



哥德堡号的构造

船体长	40.9 米
总长	58.5 米
水线长	40.5 米
水面高度	47 米
船宽	11 米
船帆总面积	1 900 平方米
船首吃水	4.75 米
船尾吃水	5.25 米
压舱重物	400 吨
平均排水量	1150 吨
设计压载	400 吨
船员核载	80 人



关于 SOIC

SOIC 于 1993 年建立，是负责管理、维护和开发仿古船的造船厂，其中包括哥德堡号的建造、航行项目。10 年中，在特拉诺瓦造船厂工作、建造哥德堡号的人员约有 100 人。在工地上，有许多不同的工种，需要具有不同工艺技巧的人才。没有他们的加入，这项巨大的工程是无法完成的。

如今哥德堡号已起航驶往中国，SOIC 将担负起组织领导全部航程的重任，确保她圆满完成中国之旅。

欲知更多信息，可联系 SOIC 总部：

地址：Eriksberg Pir 4 SE-417 64 G SWEDEN

电话：+46 31 779 34 55

网址：www.soic.se (瑞典文)

www.gedebao.com (中文)



A Historic Retrospective

哥德堡号的历史航迹

罗伯特·海曼森

1716年，亚伯拉罕·格瑞尔在斯德哥尔摩一块填海而成的空地上，创建了新世界船场。1737年，哥德堡号的龙骨在这里开始建造，整艘船于次年完成。随后，它开往哥德堡，从那里载满货物运往西班牙加的斯。

1739年1月，哥德堡号由哥德堡出发，驶往中国广东，开始了她的处女航。这是瑞典东印度公司的第七次远航。结冰的船体内部寒冷异常，裹着厚羊皮大衣的140名船员，即使是在火辣辣的伏特加落肚之后，依然感到寒冷难耐。整个旅程倒堪称一帆风顺，哥德堡号于1740年6月15日返回哥德堡。

瑞典东印度公司的第九次远航派出了两艘船：卡尔玛号于1741年3月14日在船长拉斯·包格曼的率领下，开往中国广东。哥德堡号也在一个月之后驶往同一目的地。卡尔玛号的航行顺利完成，虽然有30%的货物是船员随带的货物，但赚取的利润仍然超过了50%，看起来“钱景”诱人。但哥德堡号的第二次航行就没有首航那么顺利了。

本来在西班牙加的斯的停留非常顺利，由瑞典运来的货物在这里出售，换成了总价值约60万银克朗的印有各种图案的银币。这是一笔非常可观的数目，相当于三艘新船的价值。但是当阿斯克堡船长和他的船员们刚刚驶离西班牙，就被英国军舰毕德佛号拦截了。

指挥英舰的是一位出身高贵而自以为是弗瑞斯特男爵。原来，英国

自1739年起与西班牙处于交战状态。由于这艘船来自西班牙，又驶向坎纳里群岛，因此弗瑞斯特怀疑哥德堡号是一艘西班牙船只，要求查看哥德堡号的原始文件：船员名单、船舶通航证、提货单、航海日记和阿尔及利亚通航证等等，以证明这艘船并非购自北非海盜。

虽然所有文件均具有官方印鉴和优雅的签名，并与加印文件一起呈交给这位英国贵族，但哥德堡号还是在英国大炮的胁迫下被迫驶向了马德拉。弗瑞斯特男爵千方百计地审讯和威胁船员，企图迫其招供。他本想吹嘘一番自己虏获的战利船，这个目的虽然没有达到，但也并未空手而归。船上有一名法国人，随身携带了大量货币，打算送往中国广东的法国东印度公司。当哥德堡号在被扣押近一个月后最终被放行时，法国人还是连人带钱被扣押了下来。

哥德堡号于1742年6月返回哥德堡，并准备在来年3月再次启航。3月14日，星期一，是该公司的第十一次远航，原本哥德堡号与另一艘船骑士号应当一起出发，而后者由于种种



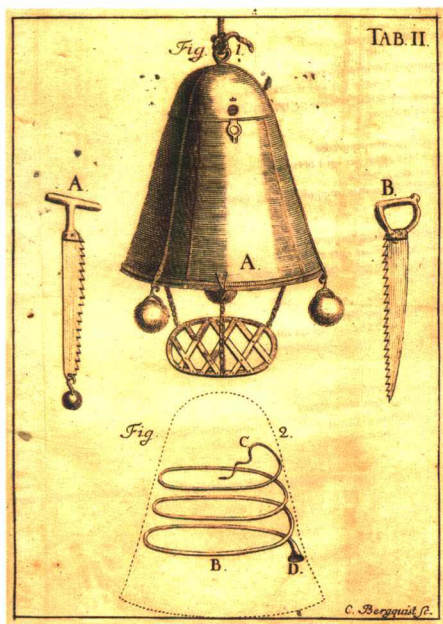
原因推迟了航期，直到一个月之后才正式启程。

在旅途的回程当中，哥德堡号因为错过了印度洋的季候风，只能停泊在印尼爪哇岛等待顺风，耽搁了6个月之久。

返航途中没有出现什么大的意外，两艘船都顺利返回哥德堡。这是一次真正的长途旅行——从离开祖国起，先后经历了两年半之久。船员们在经历了思乡的煎熬后，终于等到实现梦想、付诸行动的时候了。

两艘船前后相随，哥德堡号先于骑士号驶过群岛，驶向遥遥在望的哥德堡港。导航员卡斯伯尔站在甲板上，船员们甚至可以嗅到泥土的气息，仿佛已经身处家中。应该说是已经到家





初次打捞沉船使用的潜水钟

了，岸边等候的人群已经在挥手了。

在距离入港处不远的地方，隐藏着汉尼巴丹礁石（现在已被炸毁）。这块礁石在航海界赫赫有名。导航员、船长以及船员们都对水下的礁石了如指掌。虽然9月12日这天天气晴朗，能见度很高，并且海上伴有西南风，可怪事发生了：哥德堡号竟然笔直撞向了礁石！刹那间，船体倾倒，帆索跌落在甲板上，船头嵌在礁石中，而

船尾已经没入水中10米深。

不少船员受了伤，所幸伤势并不严重。

抢救货物！这是人们想到的第一件事。但大量公司的货物未能及时得救，事后得知，当船下沉的时候，最先抢救出来的不是公司的货物，而是船员个人随带的货物，那可是船员们自身的利益所在。

另外一种解释是，船员随带的货物堆码得没有公司的货物那样紧密，因而更容易抢救上岸。而公司的货物装在商船的最底层，后来借助当时非常原始的潜水设备被打捞上来。当时主要的潜水设备是潜水钟。

值得一提的是，虽然哥德堡号在最不应该沉没的时候沉没了，但这次航行还是赚了约14%的利润。

也有人猜测说，船员们在入港之前已经认为大功告成，开始畅饮伏特加，以至于当时船上醉成一团。不过倘若事实真是如此，醉酒的船员们又如何能抢救出那么多货物呢？

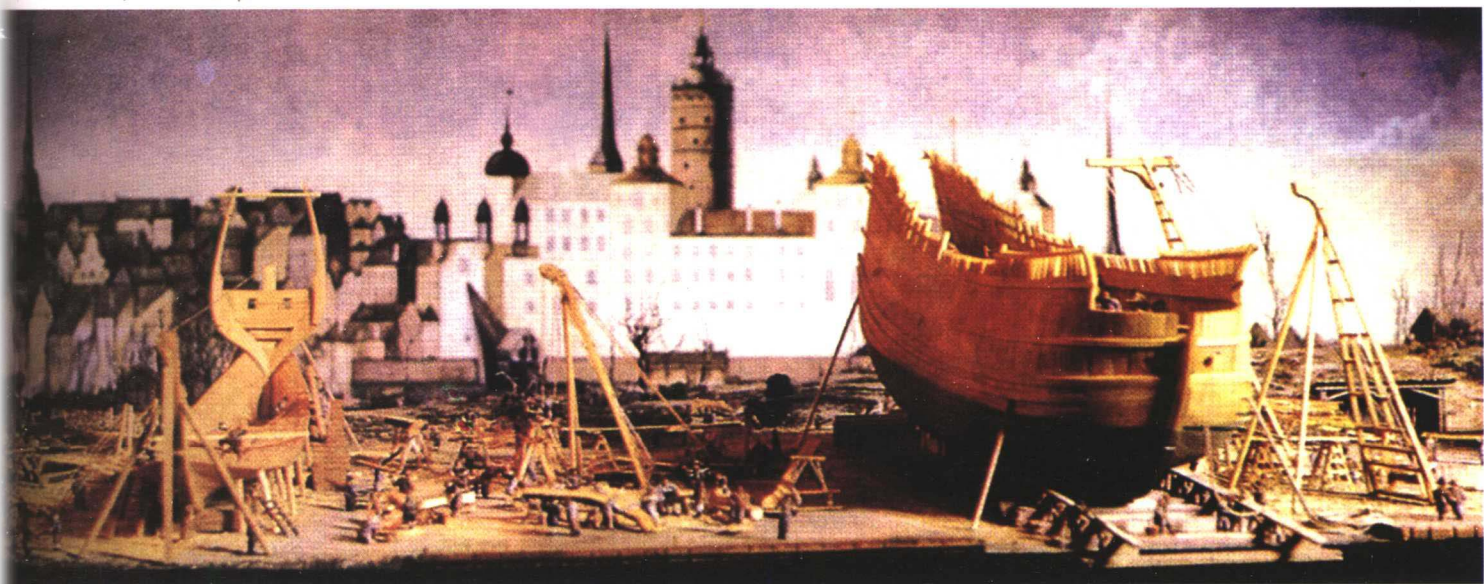
另一种说法认为哥德堡号触礁是人为造成的，其目的是为了掩盖当时船上的私货，从而避免招致股东们的

严格检查。更有人说，这次触礁是一场有计划的保险费欺诈案。

导航员遭到逮捕和审讯，但后来被认定无罪，不久就被释放了。首席押运员奥格斯特在提交了一份书面报告后就销声匿迹了，而船长莫里恩并未失去公司信任，继续为该公司工作。

哥德堡号沉没后仅仅4个月，船长莫里恩就受命执舵新建的弗雷登号商船。这艘船也是在斯德哥尔摩新世界造船厂建造的，排水量为260吨，可容纳120名船员。

哥德堡号神秘沉没后数日，人们就想设法潜入沉船，尽可能打捞货物和船员随带的货物。哥德堡号在中国广东装载了700吨货物，其中包括茶叶、瓷器、丝绸、香料、蔗糖和珍珠母。估计整批货物价值超过200万银克朗，这在当时是一个天文数字。打捞上来的货物于11月28日进行了拍卖。这只是从中国装载的部分货物。一共拍卖了30吨干茶叶、大量瓷器和80包绸缎。商船损失了其余的370吨茶叶，但所有30门大炮都被成功打捞上来了。



Unique 18th Century Hull in Modern Version

古船新造

人们没有料到，复制一条 260 年前的木制沉船，竟然比建造一艘现代化的万吨巨轮要困难得多。

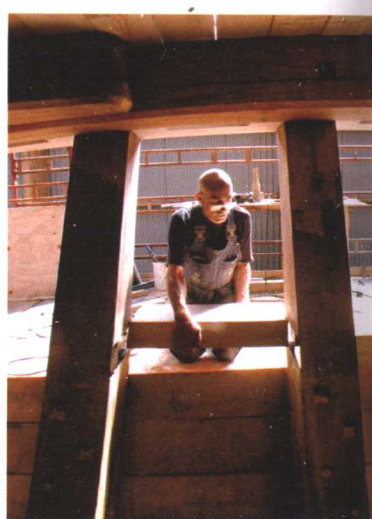
当时的哥德堡号，是一艘 1300 吨级的木制商船。当时的船舶设计大师查普曼，在哥德堡号的船体上创新运用了流线型的设计曲线，使船只航行时的阻力减小。由于原始的船体设计图已不复存在，复原设计工程师们经过数千小时的研究，借鉴海底打捞的残骸和部分文字记载，用电脑绘制出新船的结构图纸。

新哥德堡号的主甲板与原船高度相同，但下舱板的高度比原船低了 0.1 米，露天甲板则升高了同样的尺寸。因为现代人的身高的确比 300 年前要高，如果仍保持原船的尺寸，那么船员在船上的一半时间就得“点头哈腰”了。甚至即便如此，也难免会碰头。船的深度是从主甲板开始算起，因而量出来的深度应该与 18 世纪的原船相同。

船的两侧各有 66 根加强船肋。这些船肋是由薄片木板粘合而成的层压板制成，因而结构非常坚固。18 世纪则没有层压这种方法，当时的船肋是用实木做的，尺寸和如今的几乎相同，不过厚度较薄，结构也不是很结实。为了弥补这一缺陷，当时使用的船肋数量比现在多。现代的船肋尺寸是按照挪威船级社（DNV）规定的尺寸制作的，在整艘船全部完工后却看不出与古船有什么差别。光是船肋的加工与安装就耗时 2 年，一共使用了 5 万米长的松材和 2 吨多的胶。船舵和舵杆按照原来的方式用木材制作，但舵头用金属做了加固。



但无论如何，大炮的设计都不会有任何变动。该船装有 14 门大炮，船的两侧各有 7 门。其余炮口是假炮口。自瑞典东印度公司时代以来，好望角以东水域的海盗活动的确更加猖獗，但我们只想用大炮作鸣礼之用。



Excavate the Treasure Undersea

海底发现：沉船留下的宝藏

自从1745年沉没在海底之后，到了1906年至1907年间，两位海洋探险家杰姆士·凯勒和卡尔·里昂，曾经针对哥德堡号沉船发起了打捞行动，共有3000只完整无损的中国瓷器再见天日，收获不菲。但是至此以后，哥德堡号似乎就被人们遗忘了。所有关于它的话题都不再新鲜，所有关心它的老人也都相继去世。

1986年，有位瑞典女海洋考古学家，想在瑞典海岸线上考察一些有趣的沉船遗迹。她根据哥德堡号沉船的线索，去请求当地的潜水协会协助。于是，一些潜水员便去沉船地点搜寻，发现了一些瓷器的残片。于是大规模的打捞再次开始。

这一年，约克姆刚满24岁。在海边长大的他，从少年时代就深爱海底

潜泳。但是面对这样一项重大的打捞工程，一切都必须经过专业化的海底作业的准备。他介绍说：“水下很暗，能见度不到1.5米，最好的地方也只能看到3米远。我们每次潜水40分钟到一个小时，一天下潜两次到三次。我们大约有20名潜水员同时工作，每年工作一个月，从1986年到1992年，每年持续4周，共有80多人参与了这个项目。”

海底发掘的过程是如此令人激动，每当潜水员把水下发现物用篮子装好，浮上水面时，总会带来一阵兴奋。如果发现了特殊物品，就要做特别的打捞安排。

但是，船上的木质部分，显然已经很难保存下来了。

当整整6年的海底发掘工作结束

时，潜水员们总共找到了500件完整的瓷器，还有近8吨重的破碎瓷片。当然，还有很多的中国茶叶。覆盖在泥层下的茶叶大约有70公分厚。一些茶是装在木箱里的，每一箱低价位的茶170公斤，上等的茶则装在小的木盒或铅盒中，可以看出是绿茶，并且还能闻得到260年前的茶叶香味呢！

随着海底的秘密被发掘，越来越多的瑞典人变成了“古船迷”，和“中国文化迷”。渐渐地，一个大胆的想法在人们心中浮起，那就是：为什么不能重建沉没的哥德堡号呢？以今天的技術，难道不能超越260年前的智慧吗？让我们再次远航中国，把那个当年没有完成的旅程，画成一个圆满的圆圈。



打捞船



潜水员



Sheathing with Tar, Oak and Nails to Protect the Hull

用沥青、橡木和钉子包覆船体

比昂·弗洛伦

自 15 世纪末期西班牙人和葡萄牙人征服海洋以来，海上航行的船只就装上了包覆层。这是因为海虫会破坏木质船体，削弱其性能，甚至导致船只无法使用。

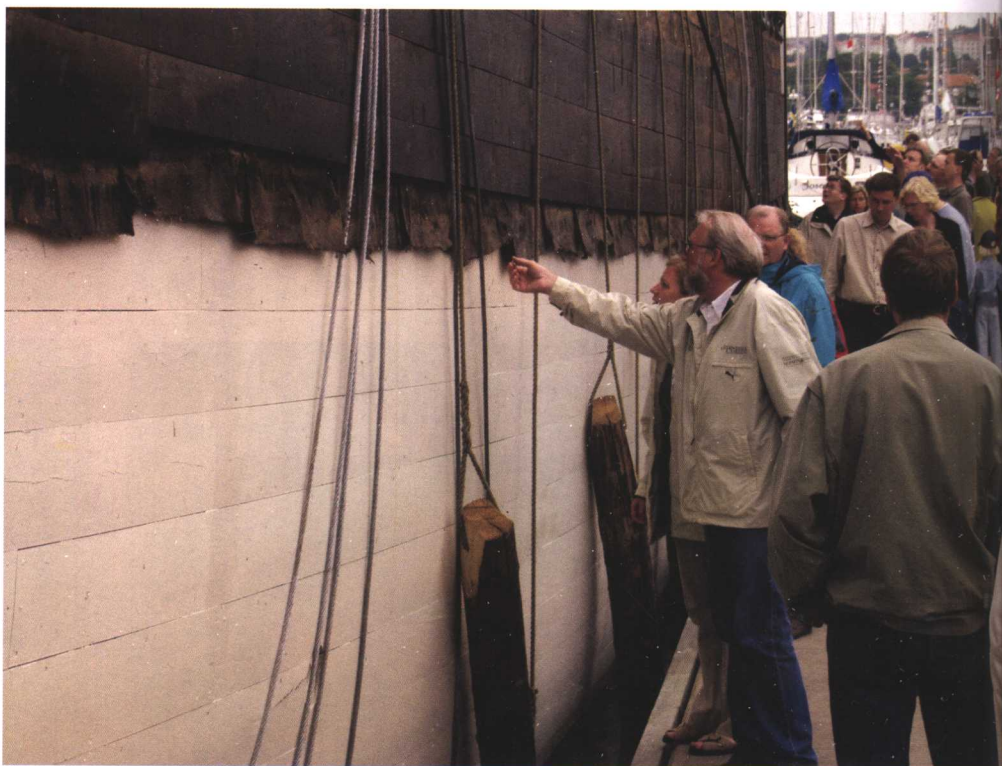
海虫生活在海水中，海水越暖和，海虫的体形就越大，破坏力也越强。海虫问题在较寒冷的海水中没有在热带海水中那样严重，在淡水和低咸度海水中它们甚至无法生存。有许多木船的残骸都在波罗的海的冰冷咸水中保存了下来，这些船通常都完好无损地沉睡在海底，例如瓦萨号，加装包覆层的技术，关键是如何在船体外覆盖一层海虫难以穿透的材料。几个世纪以来包覆层技术在不断变化，但主要有两种：比较古老的方法是使用木材；大约从 1790 年开始，使用金属薄板。当时哥德堡号的包覆层采用的是木头，并按以下顺序安装：先在下方的外侧船壳板上加覆厚厚的沥青，沥青外面再粘上一层由毡垫做成的阻挡层（毡垫主要用来阻挡海虫），再加钉上一英寸厚的杉木板予以加固。为防止船蛆蚀食杉木板，用一英寸长、钉头直径 3/4 英寸的平头钉钉在整个船体底部的木板上。这些铁钉形成的铁锈也可以作为阻挡海虫灾害的另一道屏障。为了防止船体下方的污垢蔓延，当时采用了一种称为“harpojs”的米色底漆。这种油漆是硫磺、铅白和砒霜等有毒材料的混合物，同时以玻璃粉和牛脂为粘合剂混合而成。这种材

料显然很有效，因为在哥德堡号的残骸上还没有发现包覆层被虫蛀的痕迹。

在新建的哥德堡号上也要使用包覆层，虽然其形式与原船不同，但作用都一样。我们首先要在船的下腹刷一层沥青，然后覆上牛毛毡，并用小的橡木钉钉到杉木板上固定。我们将不再使用平头钉，同时也会用现代底

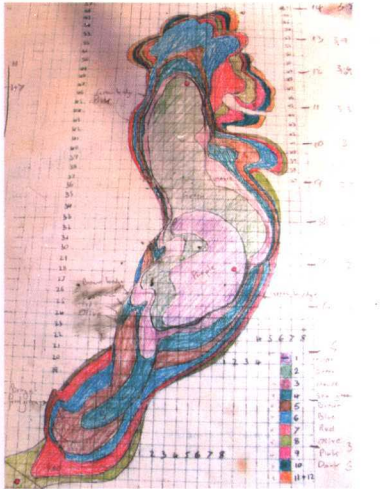
漆来代替毒性混合物。

我们还会加固水面以上直至船缘木上半部的包覆层。加固层采用一英寸厚的橡木板。目的不是为了防止海虫，而是为了防止船行到低纬度高温海域时，防止船体外板发生干燥收缩。



船体下部是用牛毛毡加以覆盖的。





The Gotheborg is Rigged in the Old-fashioned Way

古代帆装的精彩再现

杰恩斯·兰各特

给一艘 18 世纪的船设计帆装索具，有点像盲人行走。我们可以从历史文献中搜索，但许多信息并没有文字记载。我们可以驾驶类似的货轮，但却无法找到体积如此庞大的现代帆船，可供借鉴。

自从 1745 年第一艘哥德堡号沉没以来，人们按照沉船的样式制作了大量的索具，包括那些打捞上来重新利

用的索具。参考书籍中的内容只能提供一份有关索具的残缺不全的图示，但要为一艘新船描绘出索具的模样还需要更多的资料。该到哪里寻找详细资料呢？那个时代留下的手册和记载很少。然而在 1730 年出版了一本名为《造船实用参考资料》的书。作者托玛士是卡尔斯克鲁纳海军造船厂的主管，同时还是一名海军上将。这本书介绍

了如何按照船只的形状和尺寸来确定桅杆和索具的尺寸和位置。在书中所描述方法的帮助下，我们开始绘制图表了。

索具装于带有方形帆的三个桅杆上。主桅和前桅各有一个顶帆、中帆和主帆。后桅有一个中帆和一个大三角帆。船头有一个带有船首斜帆桁的船首斜桅，在其下方还有两个方形



主帆桁和前帆桁由两根云杉拼成，末端紧紧锲合在一起。

