

中外著名科学家的故事

哥伦布

牛育英



北京科学技术出版社

中外著名科学家的故事

哥伦布

牛育英

北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

中外著名科学家故事丛书/任知主编. —北京:北京
科学技术出版社, 1997. 3 重

ISBN 7-5304-1929-3/Z · 855

I. 中… II. 任… III. 故事-作品集-中国-当代
IV. I247.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 15529 号

北京科学技术出版社出版

(北京西直门南大街 16 号)

邮政编码: 100035

各地新华书店经销

三河腾飞胶印厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 118.125 印张 2086 千字

1996 年 9 月第一版 1997 年 3 月第二次印刷

印数 30001—41000

定价: 112.00 元(全套 28 本)

前 言

本套丛书通过介绍古今中外 28 位著名科学家的故事，以生动感人的事实，展示了每位科学家的成长道路、发明创造、成就业绩等，为青少年读者提供了一套科学启蒙读物，使他们能够受到启迪和潜移默化的影响。

阅读这套丛书，了解每位科学家的生活历程，可以再次体味到马克思的那句名言：“在科学的问题上是没有平坦的道路可走的，只有在崎岖的攀登中不畏艰难险阻的人，才有希望达到光辉的顶点。”这应该说是颠扑不破的真理。

我们所处的时代是一个科学现代化的时代。科学家是人类社会的人才瑰宝。科学的昌盛和发达，是人类社会进步和发展的动力。向青少年朋友们介绍古今中外这些著名科学家的勤学求索，敬业爱业，刻苦钻研，以及他们的顽强意志和艰苦奋斗的精神，对激发同学们热爱科学，努力学习科学知识，提高社会的道德素质，推动社会主义精神文明建设，培养跨世纪的一代新人，具有重要的意义。这就是我们编写这套丛书的目的。

本套丛书主要是为青少年朋友编写的，因此，它着重强调了知识性、趣味性、可读性，使青少年朋友在轻松愉快的

12789/15

阅读中获得知识。

由于资料浩繁，编者水平有限，有不当之处，请读者，特别是请广大教师、学生在阅读中多提宝贵意见。

在编写的过程中，我们参阅或选用了一些报刊资料，在此表示谢意，并对海外爱国人士何玉堂先生对该书出版的支持表示衷心的感谢。

编 者

1996 年 7 月

任何事情，只要肯去做，谁都可以成功……。

——哥伦布

哥伦布这个名字，我们大家都很熟悉。从小学到初中的历史课本上，都简要地介绍过这个人。谁发现了美洲！大家都会异口同声地说：哥伦布。

哥伦布是一位伟大的探险家、航海家。哥伦布去世已经有 480 多年了，但人们并没有忘记这个世界历史的著名人物。

学过地理的人都知道南美洲有个哥伦比亚国家，这个国家为什么叫做哥伦比亚？原来就是为了纪念哥伦布这位伟大的航海家，而用他的名字来命名国家的。还有，你知道美洲的全称为什么叫亚美利加洲吗？那是为了纪念亚美利哥这个人而把美洲以他的名字命名的。事实上，最先发现新大陆的并不是亚美利哥，而是哥伦布。一直到今天，许多人对哥伦布发现了美洲这个除欧洲大陆、非洲大陆以外的新大陆，却以亚美利哥的名字命名亚美利加洲，都感到很遗憾。在一般人的心目中，哥伦布才是美

洲新大陆的发现者，只不过他当时把这个新大陆误认为印度罢了。至今，中美洲的加勒比海一带的群岛，还叫做西印度群岛。而亚美利哥，他确认了哥伦布发现的这块大陆并不是亚洲的印度，而是一块新大陆。

今天，“发现新大陆”这句话，恐怕世界上没有人不熟悉。当一个人高兴异常时，人们就会说他象哥伦布发现了新大陆似的。当我们发现了别人没发现的东西或事情时，非常惊喜，会高兴地叫喊起来：我发现了新大陆。“发现新大陆”，的确是表示心情非常高兴，就象哥伦布当年刚见到所谓印度大陆的美洲大陆时那样喜出望外，欣喜异常。今天，“发现新大陆”几乎成了一切新发现的代名词。

是的，“发现新大陆”的确令人振奋，令人欣喜。但是，你也许不太清楚，当年发现新大陆，对哥伦布来说，却是非常艰辛的。

哥伦布出生在意大利的一个名城热那亚。热那亚在意大利北部的欧洲大陆上，靠近地中海，是一座美丽的海滨城市。当时，米兰、都灵、热那亚是意大利商业最发达的三个城市共和国。这三个城市构成的三角地带，是意大利商业最繁荣的地区。

1451年8月25日至10月末之间的一天，哥伦

布诞生在了热那亚。哥伦布的祖父乔凡尼·哥伦布，是一个手工业者。1429年住在意大利旧热那亚城以东大约五公里的一个小镇昆特镇，经营毛纺织业作坊。哥伦布的父亲名叫杜明尼可·哥伦布，11岁左右的小小年纪，便在热那亚一个不拉奔人的呢绒作坊里当学徒。1440年，他学成出师后，便在热那亚城东门附近，开了一个呢绒作坊，同时还经营一个鸡毛小客店。哥伦布的母亲苏珊娜·芳塔纳罗莎，勤劳多才，是一个非常能干的家庭主妇。她和杜明尼可·哥伦布结婚后，一共生了7个孩子，6男1女。哥伦布排行老大。

15世纪时期的热那亚，是一个风光绮丽的城市共和国。热那亚拥有非常庞大的船队，每天船舶来往如梭，工商业繁荣，对外商业贸易也十分发达。马克思在他光辉的巨著《资本论》中曾经指出：“资本主义社会的经济结构，是从封建社会的经济结构中产生的。后者的解体使前者的要素得到解放。……虽然14和15世纪，在地中海沿岸的某些城市已经稀疏地出现了资本主义生产的最初萌芽，但是资本主义时代是从16世纪才开始的。”马克思在这里所说“地中海沿岸的某些城市”，主要是指意大利北部的城市共和国，其中包括热那亚。

杜明尼可·哥伦布的作坊里，有一两台织布机，妻子、六个儿子和一个女儿，都参加劳动。哥伦布的父亲从行会里买来生羊毛，他们弟兄几个洗刷干净，哥伦布的母亲把羊毛纺成毛线，然后大家织成布。需要染色等比较复杂的工序时，则转交给较大的手工工场去做。开始，他们没有雇佣帮工和学徒，后来雇了一两个。

哥伦布出生在这样一个国家，这样一个家庭。他是老大，不能不分担繁重的家务，这些对他的成长有着十分重要的意义。当时，热那亚“文艺复兴”思潮汹涌澎湃。杜明尼可又热情好客，来往的客人见闻广泛，天文地理，海外奇闻无所不谈。这些对哥伦布的世界观和性格的形成，具有深刻的影响。他养成了吃苦耐劳、勤于思考、见识广泛、敢想敢干、敢冒险的性格。

哥伦布长得很壮实，一双蓝眼睛象蔚蓝的海水一样闪闪发光，经常带着好奇的坚毅的光芒。只要一有空闲，他就带着弟弟妹妹到海边去玩，在海里追浪，在海滩上游戏。哥伦布最喜欢听渔民们讲航海和捕鱼的故事，常常因此忘了回家，遭到父母的责备。热那亚的海滩上，几乎到处都留下了他那小小的脚印。他对大海越来越感兴趣。每当他听到那

些航海中的惊险故事时，眼中常常闪着羡慕的光芒。他常常想快点长大，也好同他们一样，驾着帆船在辽阔的大海中航航。

涨潮落潮，掌舵使帆，渔民们讲到的一切有关大海的知识，都在哥伦布幼小的心灵里留下了非常深刻的印象。不少渔民、水手，甚至船长，都认识这个蓝眼睛的孩子。哥伦布常常取得登上航船的特殊权利，一个人在船上跑来跑去，东摸摸西看看，没完没了问这问那。那些大胡子水手微笑着回答他所有的问题，并且给他取了个绰号“未来的船长”。看起来小哥伦布对这个绰号非常满意，有时光着脚昂首挺胸地站在沙滩上，给那些假想的水手发布命令。“喂！未来的小船长，上来吧！”船长、水手经常邀请他到船上作客。于是，他便雄赳赳地跨过跳板。他常常登上驾驶舱，双手叉腰。“什么风向？几级？”哥伦布那神气十足的样子，常常逗得水手们哈哈大笑。一个爱开玩笑的水手把自己的大帽子扣在他的头上。还露着半个脑袋的“未来的船长”，把帽子往后一推，连看都不看，仍然一本正经地注视着正前方，威严地下达命令：“升帆，保持航向！”一会儿，他又抬头看了看天，皱着眉头说道：“下午三点左右有暴风雨，准备进港避风！”水手们围上去一下把这个

“船长”捉住，几个人一边笑着一边把他抛起来，小哥伦布一边笑着一边大声地说：“不准这样，应该对船长有礼貌！”热那亚海湾经常可以看见这样欢乐的场面。

一年又一年，小哥伦布已经是一个中等身材结实的小伙子了。他的蓝眼睛还是那样晶莹透明。他孜孜不倦地学习葡萄牙语和西班牙语，学习航海技术。他那只放贝壳的小木箱，装上了有关航海和船舶制造的书籍，还有一些地图、笔记。有一次，哥伦布弄到了一本拉丁文的《马可·波罗游记》，书中详细介绍了13世纪意大利人马可·波罗游历中国各地的见闻，特别是中国古代灿烂的文化。为了看这本书，哥伦布刻苦学会了拉丁语。这样，年轻的哥伦布就掌握了四国语言，精通航海技术，变得沉着了，也更加刚毅了。他还经常到海边去。认识他的水手们还是叫他的绰号，不过把“未来的”省去了，只叫他“船长”；水手们照例和他开玩笑，但是经常带有几分敬意。他们觉得他的确可以算得上一个名副其实的“船长”了。在热那亚，哥伦布开始有了一点名气。

一天傍晚，他照例来到海边散步，他发现在他经常坐着的那块石头上，坐着一个衣着讲究的老头。



哥伦布正想走开，这时听见这位绅士似乎在喊他：“喂！小伙子，你就是克里斯托夫·哥伦布吗？”“是的，先生。”哥伦布很有礼貌地点了点头。

“请你过来，坐下。”绅士说。哥伦布在他对面的一块石头上坐下来。瘦老头说：“恕我冒昧，我们想聘请一位精通航海技术的代理人，准备到葡萄牙、西班牙等地去从事贸易，我觉得你比较合适。如果你同意的话，我再找你父亲谈。待遇高于水手，低于船长。不过，这一点还可以商量。”绅士说完，盯着哥伦布。哥伦布立刻站起来，回答：“好！我同意。”

瘦老头高兴地摘掉白手套，和哥伦布握手，连连说：“我估计得没错，你是个爽快的年轻人。那么，明天上午，我到你家去一趟。”

从那以后，哥伦布就作为热那亚商号的代理人去过爱琴海、葡萄牙、英国，还去过西非洲的黄金海岸。在这一段时间里，他的航海知识更加丰富了，航海技术也更加熟练了。他还学会了绘制地图。他在每次航海中绘出了一幅幅领航的新地图，把所有的海与大洋中的陆地，按照方向与适当的位置画在图中。

哥伦布生活的时代是资本原始积累的时代。当时，资本主义生产开始萌芽，在意大利北部的城市

共和国，在法兰西和西班牙沿地中海的少数城市，已经明显可以看到，其中尤其是在这些地方的呢绒和丝织等纺织工业、印染工业中。但是，在整个欧洲的封建社会经济中，它还比重很小，微不足道。如果让这些资产阶级的前身，依靠对帮工和学徒的剥削，按部就班地逐步积累起自己的财富，成为财力雄厚的资产阶级，那需要经历漫长的岁月，远远不能满足欧洲资本主义迅速发展的需要。他们要发展就需要两个基本的经济条件：大量的无产者和大量的资本积累。这样，就出现了资本原始积累时期。

这一时期绝非资产阶级学者所说的那样娓娓动听，象田园诗似的充满诗情画意，而是“用血和火的文字载入人类编年史的。”

这一时期有一个特点，就是思想解放运动蓬勃发展。随着生产力的发展和资本主义生产关系的出现，当时意大利的文艺复兴运动已经进入了一个新的阶段。长期统治中世纪欧洲的“原罪说”、“上帝高于一切”、“人是上帝的奴婢和臣民”、“禁欲主义”、“蒙昧主义”等宗教神学观念，遭到了无情的揭露和批判。一个以人为根本，歌颂人的力量，歌颂人的智慧，要求“人的现世幸福”，要求个性自由和人的平等的资产阶级世界观已比较深入人心。这

一社会思潮唤醒了人们认识了自己，把长期室息的科学文化和人的力量，以意想不到的速度复苏起来，因而这一时期出现了许多伟人。

这个时期还有一个特点，就是生产力迅猛发展。中国的三大发明，这时已为欧洲人所学会和运用。印刷技术便于人们传播和积累经验；火药为人类征服自然提供了强大的力量；而指南针则更是航海远行所不能缺乏的。地理知识及其有关的理论也空前发展了。13世纪，罗杰·培根已运用一种把哲学从属于数学的科学方法，推测出地球上陆地和海洋的分布状况，大胆地提出了从西班牙向西航行几天就可以到达东亚的观点，并预见到各种航海仪器、汽车和起重机将会出现。文艺复兴时期的代表人物达·芬奇预见到地心引力定律，设计了最早的潜水艇，并清楚的预见到飞机。意大利的水手曾把地中海海岸的轮廓记录在“波托拉尼”的海图上。1339年，杜尔塞特绘成的地图，包括了西欧和地中海，而且相当准确地标记了美索不达米亚（现在的伊拉克）的主要城市，以及近东的轮廓。1375年卡塔卢尼亚人（现在的西班牙）为法国查理五世所绘的地中海地图，准确性更高。他们为了寻找金河，曾沿着非洲西岸一直南行，并越过博哈多尔海角。哥伦

布时代，最有影响的地理学家要算佛罗伦萨人托司坎尼了。1474年，他绘制了一张当时最好的世界地图：大西洋东边是欧洲，西边是印度，而契丹（即中国）就坐落在印度大陆上，日本则被画成是印度洋上的一个海岛。中国和日本则距离欧洲五六千英里。这些地理知识和理论的发展，对于新航路的开辟提供了重要的条件。

当时，造船技术也有了很大的提高，过去靠风力吹动的旧式三角形的“拉丁式”帆，只能带动很小的船只，因此，在中世纪的重型运输船只中大帆船都有一些被迫固定在船上服役的橹夫，到了15世纪，葡萄牙、西班牙两国都制造出了适于远洋航行的新式大帆船。这是一种配有高大多层的帆的大型船只，有比较宽的甲板和船舱，非常坚固，加上罗盘、枪炮等设备，这就非常有利于远渡大洋的航行了。

这个时期还有一个特点，就是当时的政治气候对地理发现和海外扩张也很有利。首先，民族国家出现了。西班牙在1479年由于卡斯提尔王国与阿拉冈王国的合并，形成了民族国家。君主专制政治制度已经确立，它拥有强大的常备军，组成庞大的僧俗封建官僚机构，形成庞大的国家机器。这就为没

落的封建主集团和新兴的资产阶级向外扩张掠夺、探求新航路提供了可靠的政治保证。其次，土耳其奥斯曼帝国的崛起，卡断了过去欧洲到东方传统的陆上商路——丝绸之路。以后，土耳其人又使黑海成为了他们的内海，爱琴海也成了他们控制的地区。从此，这条海路也基本上断了。当时欧洲商品经济的日益发展，人们生产出各式各样的商品，首先要卖成金银货币，有了黄金和白银，才能到市场买到任何东西。黄金和白银作为货币，是商品买卖的媒介，是衡量一切商品价值的尺度和商品流通的手段。国家在各方面的开支，需要大量的金银，僧俗封建主和贵族的挥霍，需要大量的金银，资产阶级的前身要发展，也需要大量的金银，于是整个社会就出现了一种“炽热的黄金渴望”。正是这种黄金渴望，促使他们向东方寻找金银宝库，为新航路的开辟创造了强大的社会基础。恩格斯曾经精辟地说过：“在15世纪末，货币已经把封建制度破坏和从内部侵蚀到何等程度，从西欧在这一时期被黄金热所迷这一点看得很清楚。葡萄牙人在非洲海岸、印度和整个远东寻找的是黄金；黄金一词是驱使西班牙人横渡大西洋到美洲去的咒语：黄金是白人刚踏上一个新发现的海岸时所要的第一件东西。”