

全国优秀出版社 广东教育出版社



世界五千年科技故事丛书

◆丛书主编\管成学\王渝生

血液循环的发现者

——哈维的故事

◆孙茹\编著

广东省出版集团

全国优秀出版社 广东教育出版社

·广州·

图书在版编目 (CIP) 数据

血液循环的发现者：哈维的故事/孙茹编著.

—广州：广东教育出版社，2008. 12

(世界五千年科技故事丛书/管成学，王渝生主编)

ISBN 978—7—5406—7112—9

I. 血… II. 孙… III. 哈维, W. (1578~1657) —生平事迹 IV. K835.616.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 015561 号

责任编辑：卞晓琰

责任技编：杨启承

封面设计：黎国泰

广东教育出版社出版发行

(广州市环市东路 472 号 12—15 楼)

邮政编码：510075

广东新华发行集团股份有限公司经销

广东科普印刷厂印刷

(广州市白云区三元里大道棠新西街)

850 毫米×1168 毫米 32 开本 3.375 印张 67 000 字

2004 年 4 月第 1 版

2008 年 12 月第 2 版 2008 年 12 月第 2 次印刷

ISBN 978—7—5406—7112—9

定价：7.10 元

质量监督电话：020—87613102 购书咨询电话：020—34120440

《世界五千年科技故事丛书》
编审委员会

主 编	管成学	王渝生		
副主编	汪广仁	蔡景峰	陈日朋	周绍华
编 委	何绍庚	刘 钝	刘学铭	杨荣垓
	张雨海	李方正	许国良	李安平



血液循环的发现者威廉·哈维

序 言

中国科学院院士、中国工程院院士、中国科学院院长

李进

放眼 21 世纪，科学技术将以无法想象的速度迅猛发展，知识经济将全面崛起，国际竞争与合作将出现前所未有的激烈和广泛的局面。在严峻的挑战面前，中华民族靠什么屹立于世界民族之林？靠人才，靠德、智、体、能、美全面发展的一代新人。今天的中小学生届时就要肩负起民族强盛的历史使命。为此，我们的知识界、出版界都应责无旁贷地多为他们提供丰富的精神养料。广东教育出版社在这方面作出了不懈的努力，出版了《迈向 21 世纪科普丛书》等许多优秀的青少年读物。现在，一套大型的向广大青少年传播世界科学技术史知识的科普读物《世界五千年科技故事丛书》又由该社出版面世了。

由中国科学院自然科学研究所、清华大学科技史暨古文献研究所、中国中医研究院医史文献研究所和温州师范学院、吉林省科普作家协会的同志们撰写的这套丛书，以世界五千年科学技术史为经，以各时代杰出的科技精英的科技创新活动为纬，勾



画了世界科技发展的生动图景。作者着力于科学性
与可读性相结合，思想性与趣味性相结合，历史
性与时代性相结合，通过故事来讲述科学发现的
真实历史条件和科学工作的艰苦性，反映科学家
们独立思考、敢于怀疑、勇于创新、百折不挠、
求真唯实的科学精神和他们在工作生活中宝贵
的协作、友爱、宽容的人文精神，让青少年读
者从科学家的故事中感受科学大师们的智慧、
科学的思维方法和实验方法，受到有益的思想
启迪；从有关人类重大科技活动的故事中，引
起对人类社会发展的重大问题的密切关注，全
面地理解科学，树立正确的科学观，在知识经
济时代理智地对待科学、对待社会、对待人
生。阅读这套丛书是对课本的很好补充，是进
行素质教育的理想读物。

读史使人明智。在古代，中华民族曾经创造
了灿烂的科技文明，明代以前我国的科技一直
处于世界领先地位，产生过张衡、张仲景、祖
冲之、僧一行、沈括、郭守敬、李时珍、徐光
启、宋应星等一批具有世界影响的科学家，而
在近现代，中国具有世界级影响的科学家并
不多，与我们这个有 13 亿人口的泱泱大国并
不相称，与世界先进科技水平相比较，在总体
上我国的科技水平还存在着较大差距。当今
世界各国都把科学技术视为推动社会发展的
巨大动力，把培养科技创新人才当作提高创新
能力的



战略方针。我国也不失时机地确立了科技兴国战略，确立了全面实施素质教育，提高全民族素质，培养适应 21 世纪需要的创新人才战略决策。党的十六大又提出要形成全民学习、终身学习的学习型社会，形成比较完善的科技和文化创新体系。要全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化建设，我们需要一代具有创新精神的人才，需要更多更伟大的科学家和工程技术专家。我真诚地希望这套丛书能激发青少年爱祖国、爱科学的热情，树立起献身科技事业的信念，努力拼搏，勇攀高峰，争当新世纪的优秀科技创新人才。



目 录

引子	/1
对动物心脏感兴趣的孩子	/2
与拉丁语交朋友	/7
弃文从医	/12
黑夜中的一盏明灯	/17
良师益友	/22
一心扑在解剖实验上	/27
医学教授的经历	/32
德才兼备的医生	/38
“开小差”的新郎	/43
到大自然中探索	/47
错误的“遗产”	/52
被驱逐的“炮手”	/57
葬身火海中的肺循环理论	/63
“你真让我伤透了心”	/69
打倒偶像，另辟天地	/77



跳动在鸡蛋中的心脏/84

老老实实的医学家/90



引 子

1600年5月的一天，在意大利帕多瓦大学能容纳300人的圆形解剖大厅里，五层阶梯式的看台上站满该校的学生。他们正在全神贯注地观看由著名解剖学教授法布里修斯在大厅底层中央的解剖台上做的人体解剖实验。学生们屏住呼吸，仔细地注视着法布里修斯教授解剖刀下露出的人体各器官的构造，不放过他解剖的每一个细节，对教授的熟练操作惊叹不已。

紧靠在解剖台旁，在老师的旁边有八个手擎着蜡烛灯的大学生，其中有一个学生身材瘦小，一头黑发，有着一双乌黑发亮、能洞察一切的眼睛，他，就是后来揭开人体血液循环之谜的英国生理学家、著名医生威廉·哈维。当时，他刚满23岁。



对动物心脏感兴趣的孩子

在英吉利海峡的北岸，有一个小小的海港城镇——福克斯通，与多维尔港毗邻，离伦敦约 280 千米，这里连绵起伏的白垩山崖一直延伸到海底。站在山崖上向下眺望，港口尽收眼底。远处天水相连，宛如悬挂着的白色闪光的天幕。

紧靠港口有一个村寨，寨内有大片的牧场，牧场绿草如茵，一望无边。如此优越的自然条件，使得这里的大部分居民以牧羊为生。

1578 年 4 月 1 日，风和日丽，万里无云，牧场主汤姆斯正紧张地同牧民们一起忙碌着，突然只见一个六七岁的小女孩气喘吁吁地向汤姆斯跑来，边跑边喊：“爸爸，快回家吧，妈妈生小弟弟了！”汤姆斯听到喊声，扔下了手中的活儿，迎着女儿快步地赶了过去，他拉着女儿的手急切地问道：“你妈妈生小弟弟了？”

“是的。”

“那好，我们现在就回家。”汤姆斯抱起女儿快



步如飞地赶到家里。推开房门，一眼就看见躺在床上的婴儿，他放下女儿，急切地来到床边，抱起了啼哭的儿子，“啊，我有儿子了，我有儿子了！”汤姆斯一边兴奋地喊着，一边抱着孩子在床边来回地走着。说来也怪，刚才还在啼哭的婴儿，此刻在爸爸怀里竟停止了哭泣，两只又黑又亮的眼睛直愣愣地看着爸爸，好像在用眼睛同爸爸说话。这个用眼睛说话的婴儿就是哈维。

小哈维的出生给汤姆斯一家带来了幸福，在他们居住的小石屋里，天天充满着欢声笑语。汤姆斯的妻子琼尼是一位勤劳贤惠的家庭主妇，每天天不亮就起来，除了帮着丈夫在牧场干活，还要做饭、洗衣服，整天忙个不停。在哈维之后，又有五个男孩相继出生。

由于哈维的父亲勤劳朴实，聪明能干，母亲勤俭持家，哈维一家生活得很好，是远近闻名的富裕户。尽管如此，哈维的妈妈还是教育哈维及弟弟们一定要爱惜衣物，从小养成勤俭节约的好习惯。然而每当周围的邻居遇到困难，母亲总要拿出家中的钱物慷慨相助，因而深受邻里喜欢。父亲汤姆斯也是一个热心肠的人，当他发现镇上的人邮发信件很困难，他便主动地站出来为全镇人办公益事业。他在经营农场的同时，把自己家的住房改为邮政事务所，包揽福克斯通和坎特伯雷两个港口城市的邮件



传递业务。由于汤姆斯积极参与社会活动和公益事业，1586 年被选为福克斯通市市长。

哈维的幼年正处在西欧资本主义萌芽时期，封建社会开始解体。在这个历史时期，社会生产方式直到人们的宗教信仰、伦理道德、思想感情和社会风尚都在发生深刻的变化，是历史上称作欧洲“文艺复兴”时期。这个时期标志着从中世纪神权社会进入近代文明的伟大转折。随着资本主义工商业的发展，文化艺术、自然科学呈现一派生机。当时，欧洲文艺复兴运动正值高潮，而没落的封建势力为了要维护中世纪的反动统治秩序，拼命地进行挣扎。新兴资产阶级为了争取独立登上政治舞台，提出“打倒神权，争取人权”的革命口号，这大大激发了人们自由探索的精神。社会的变革，生产的发展，科学文化的振兴，都在影响着哈维的幼小心灵。

童年时代的哈维天资聪慧，笃志好学，6 岁就开始在离家不远的约翰逊小学读书。他对周围的事物充满了好奇心，经常爱问个为什么，尤其对小动物感兴趣。

“爸爸，为什么蛇没有腿也能走路？”“为什么鱼一离开水很快就会死掉？”“为什么青蛙既能在水中生活，又能在陆地上生活？”一连串的问题，有时真使爸爸为难，但爸爸心中很高兴，他非常喜欢这个好学的儿子；从小精心培养他，让他接受最好的教



育，指望他能成为一个有学问的人。因此，哈维也是他们兄弟中唯一选择科学道路的人，其他几个弟弟都是商人。

哈维在学校学习很认真，几门功课成绩都很好，尤其是国语——英语学得极好，并博得了老师和同学们的称赞。放学后，哈维经常跟着爸爸到牧场玩耍，到海边游玩。每当这时，哈维总是兴奋不已，一会儿用小手拍打着雪白肥胖的绵羊，一会儿拾起岸边的卵石向海中投去。在大自然的怀抱中，小哈维想象的翅膀尽情翱翔……

有一次，爸爸带着哈维到屠宰场看望一个朋友。在爸爸同朋友交谈时，小哈维被屠宰场中宰杀牛羊的场面吸引过去了，看到在一把把闪闪发光的长刀下，一头头牛、羊倒下了，鲜红的血液立刻喷射了出来。开始，他有些害怕，但这种感觉很快就消失，爱动脑筋的小哈维立即想到了一连串问题：

“牛体内的血液有多少？”

“血液有什么用？”

“牛的心脏是什么样的？”

在同爸爸回家的路上，一向爱说爱笑的哈维一直沉默不语，爸爸以为可能是屠宰场的场面把孩子吓着了，后悔不该带孩子来。就在爸爸内心谴责自己的时候，小哈维心中一个“宏伟的规划”形成了。

第二天晚上，他同邻居家的小男孩一起偷



偷来到屠宰场，搞到了几个牛的心脏，放在了事先准备好的口袋里。回到了家里，他关上门，点上灯，仔细地用小刀解剖着牛的心脏，认真地琢磨……

一连几天都是这样。当时谁又能想到，这几个心脏对日后哈维血液循环理论的创立会起到什么样的作用！



与拉丁语交朋友

1588 年秋天，对汤姆斯一家来说是个难忘的季节。因为 10 岁的小哈维考入了当时远近闻名的坎特伯雷国王学校。

这是一所教会学校，位于坎特伯雷教堂附近，在几世纪前曾是英国教育中心。

“哈维考上坎特伯雷国王学校了！”“汤姆斯真有福气！”人们赞赏着。

消息很快传遍了整个牧场，附近的人纷纷前来祝贺。一连几天，汤姆斯家都沉浸在欢乐的气氛中。

开学那天，爸爸为小哈维准备了一匹白马，妈妈为他缝制了新书包。小哈维在乡亲们的目送下骑着马上学去了。

这所学校分为六个年级。从四年级开始，教拉丁文、文法、诗歌、算术、天文等学科。学校的管理严格，老师的教学认真，使校长安东尼由于管理成功而受到政府嘉奖。

学校有这样的规定，在学校必须用拉丁语说话；