

自然科学故事丛书

根治瘴气



ZI RAN KE XUE GU SHI CONG SHU

《自然科学故事丛书》分别收入了数学、物理、化学、医学、地理、动物、植物、科
3 科谜等方面的自然科学知识故事 1700 多篇。内容有趣，知识丰富，语言流畅，集故
事、知识性、趣味性、科学性于一体，读后能增长科学知识，开拓科学视野，启迪科学
慧，培养科学兴趣。因此，该丛书是自然科学爱好者特别是广大青少年学生的优良读物。

袁伟华◎主编

延边大学出版社

1247.8
536
:16

• 自然科学故事丛书 •

编目(CIP)数据

根治瘴气 : 袁伟华主编. — 延大出版

2000.12

根治瘴气

(医学故事)

袁伟华 主编

延边大学出版社

· 自然科学故事丛书 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

根治瘴气/袁伟华主编. —2 版. —延吉: 延边大学出版社, 2006. 12

(自然科学故事丛书; 16)

ISBN 7-5634-1654-4

I. 根… II. 袁… III. 科学故事—作品集—中国—当代 IV. I247.8 (自然科学)

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 157109 号

袁主 华科袁

自然科学故事丛书

根治瘴气

袁伟华 主编

延边大学出版社出版发行

(吉林省延吉市延边大学院内)

唐山新苑印务有限公司

850×1168 毫米 1/32

印张: 196 字数: 9152 千字

2002 年 6 月第 1 版

2006 年 12 月第 2 版第 1 次印刷

ISBN 7-5634-1654-4/I·74

定价: 1048.00 元 (1-56 册)

内容简介

目 录

“自然科学故事丛书”是一套以故事形式介绍自然科学知识的科普读物。该丛书分别收入了数学、物理、化学、医学、地理、动物、植物、科幻、科谜等方面的自然科学知识故事 1700 多篇。这些故事，内容有趣，知识丰富，语言流畅，集故事性、知识性、趣味性、科学性于一体，读后能增长科学知识，开拓科学视野，启迪科学智慧，培养科学兴趣。因此，该丛书是自然科学爱好者特别是广大青少年学生的优良读物。

詹姆斯利加与叩诊法的发明	(30)
第一个听诊器的由来	(34)
兰德纳与人类血型的发现	(37)
流行性气	(42)
科赫发现结核杆菌等病原菌的故事	(43)
从尿沸点到乙醚	(60)
外科手术的先驱者塞麦尔维斯	(64)
利希特发明治梅毒新药	(68)
霍乱的故事	(73)
巴斯德发现细菌素的故事	(78)



目 录

巴雷对创伤外科学的贡献	(1)
维萨里创立人体解剖学	(5)
救人性命的维生素 C	(9)
道尔顿发现色盲的故事	(12)
小解剖家的发现	(16)
微生物的发现	(18)
琴纳与牛痘免疫法的发现	(26)
奥延布利加与叩诊法的发明	(30)
第一个听诊器的由来	(34)
兰茨坦纳与人类血型的发现	(37)
根治瘴气	(42)
科赫发现结核杆菌等病原菌的故事	(53)
从麻沸散到乙醚	(60)
无菌手术的先驱者塞麦尔维斯	(64)
埃尔利希发明治梅毒新药	(68)
青霉素的故事	(73)
瓦克斯曼发现链霉素的故事	(78)



自然科学故事丛书

根治瘴气

胰岛素——糖尿病患者的救星	(82)
掘墓人死亡之谜	(85)
左手与右手打架	(88)

目 录

(1)	篇页由半林代奇编极雷巴
(2)	半随籍科人立险里奇非
(3)	○ 袁主非的命封人姓
(4)	事站由盲身既发财不匪
(5)	既发由家暗精小
(6)	原发由时主端
(7)	既发由老交更盘半已内翠
(8)	既发由老等甲已既味亦既奥
(9)	来由的器等初个一第
(10)	既发由壁血类人已既丑为兰
(11)	尹章留斯
(12)	事站由菌胆辣等菌并赫崇既发赫梯
(13)	额△既精刺和人
(14)	限非不麦塞香翠伏的朱手菌天
(15)	莪藩事科台既发余味不突
(16)	事站由素囊青
(17)	事站由素事扮既发曼限京国



巴雷对创伤外科学的贡献

在黑暗的中世纪，欧洲的医学同其他科学一样，完全被腐朽的教会所操纵。病人如果侥幸从死亡线上挣扎过来，那就被看作是“上帝的恩赐”。那些手捧硬皮书、穿着学究式长袍的医生，往往只会引用冗长、典雅的拉丁文医学名词夸夸其谈，而对实际的医疗技术却很少钻研；他们把医学视为少数人的“象牙宝塔”，根本瞧不起民间那些有丰富实践经验的医学实干家。这里要说的，正是一个被他们认为医学上的“门外汉”，敲开外科学大门的故事。

这个“门外汉”名叫巴雷，1519年出生在法国一个穷人的家里。穷苦的父母无力供他上学，小巴雷就跟着邻村的理发匠学习手艺，养家糊口。当时的理发匠，不但要给人理发，还得给人处理骨折、创伤，给病人作放血治疗。小巴雷勤奋好学，手艺日益高超，很受大家的欢迎。

从16世纪20年代起，法国和邻国连续爆发战争。19岁的巴雷作为一名随军理发师也应征入伍。军队中的理发师除给士兵理发外，还负责战伤治疗。那时候，战争中已广泛使用充填铁弹的铜炮和点燃火绳发射的火枪，



因此每次战役之后，都有大批伤员。当时用来治疗枪伤的唯一办法，是用烧红的烙铁或灼热的沸油直接对伤口烧灼。因为据说火枪发射时的烟雾对人体有毒，必须将伤口烧灼封闭才能防止毒气的侵入。在麻醉还没发明的时代，这种治疗简直是一种无法忍受的“酷刑”。受伤的士兵常常在皮肉滋滋作响的烧灼声中，在沸油浇注的钻心疼痛中昏迷不醒。

巴雷一开始也采用这种传统的野蛮方法来治疗伤口，但是在长期的实践中，他发现伤员不仅很难忍受这种“酷刑”，而且还会出现全身发烧，创口疼痛、难以愈合等不良后果。巴雷对流传了几百年的传统方法产生了疑问，并开始摸索新的治疗方法。他认为治疗伤口应该是设法用干净、柔和的东西去保护创面，使伤口逐步愈合；而不应该用烧灼的方法再进一步去损伤它。

1536年，巴雷所在的军团为了阻击神圣罗马帝国军队的进犯，在法国北部展开了一场激烈的阻击战。设在山脚边的临时急救站里，躺满了从激战火线上抬下来的伤员。由于，伤员实在太多，用来浇注伤口的沸油一时供应不上。面对大批痛苦呻吟的战友，巴雷决定大胆试用他酝酿了好久的新疗法。

巴雷把煮熟的鸡蛋黄、玫瑰油和松节油充分调和，制成一种淡黄色的油膏。他把这种清香的油膏，轻轻地抹在洗净的枪伤创口上，然后用干净的软布包扎起来，保护受伤的创面。这一夜，他通宵没有合眼，牵挂着用新疗法处理的伤员，担心不用烧灼法解除火枪烟雾的



“毒性”，是否会引起伤员中毒死亡。

东方刚露鱼肚白，巴雷就提着马灯，仔细地巡视每一个伤员。只见所有使用新疗法的伤员神色安详，完全没有受沸油浇注的伤员那种痛苦不堪的表情。巴雷小心地解开包布，看到伤口没有肿胀发炎，更没有丝毫受火枪“毒气”的中毒现象。成功使巴雷深感欣慰，所有的疲惫（bèi）都一扫而光。

几天以后，用油膏治疗的创口都逐步愈合了，恢复了健康的伤员，怀着对巴雷无比感激的心情重返前线；而那些浇注沸油治疗的伤员，却大多数发着高烧，伤口剧痛、边缘肿胀，难以收口。

惊喜的巴雷进一步扩大他的试验，最后完全肯定了这种用油膏涂抹枪伤创面方法的疗效。从此，一种崭新的、科学的枪伤疗法诞生了！

巴雷不但废除了对枪伤的烧烙，还大胆改革了止血方法。过去，对于需要截肢的重伤员，首先在没有麻醉的情况下，要他们忍受切割肢体的剧痛；接着还要忍受烙铁在截肢创面的烧灼，这是为了止血的必要手段。这真是令人不寒而栗的“血与火的洗礼”！

巴雷不忍心用这种残酷的方法去折磨受伤的战友，决心再作一项重大的革新。他仔细观察截肢的创面，发现血主要是从断面的几根大血管里涌出的，如果用绳子在这断肢的上部紧紧绑住，血就能基本止住。这时在断面上的大血管也会更加清楚地显现出来，用线将这些血管结扎起来，血就完全止住了。这种结扎止血法不仅安



全方便，而且由于绳子捆绑后肢体局部麻木，还能大大减轻伤员截肢时的疼痛。这一革新，使截肢术取得重大进展。

为了帮助伤残病员恢复活动能力，巴雷还设计了多种用金属、木材制成的假肢。这些假肢设计很巧妙，不但外形逼真，还装有齿轮关节，能活动自如。

巴雷还发明了对胎位不正的妇女作腹部按摩，把胎儿的位置拨正，使之顺利分娩。这种产前纠正胎位的方法，直到今天仍在应用。

巴雷在外科治疗上的一系列改革，破除了西方外科学中许多带有迷信色彩的野蛮粗暴手段，使外科治疗建立在比较科学的基础上。

1575年，巴雷用通俗的法文写出了一本内容丰富的《外科学》，详尽总结了他行医40年的实践经验。但是，当时的医学界被那些道貌岸然的伪学者把持着，他们对巴雷这样没进过学校大门连拉丁文都不懂的“粗人”，当然瞧不上眼。这些老爷惟恐“门外汉”闯进他们的世袭领地，无视巴雷《外科学》的丰富成果，顽固地拒绝授予巴雷学位。他们反对的唯一理由是：“巴雷不识拉丁文。”但是，无数被巴雷治愈的伤病员感激他，人民大众肯定他！

巴雷的《外科学》成为当时军医们的必读书，成为外科医生的工作手册。它被译成好几种文字，在欧洲各国流传。巴雷的著作奠定了现代外科学的基础。

(应兴国)



维萨里创立人体解剖学

人体是个精巧奇妙的机体，世界上很难找到其他东西可以与之比美。可是人类对于人体自身的认识，对于人体“地图”的描绘，却经历了一个漫长的历程。

公元2世纪，古罗马有个名叫盖仑的著名医生，做过罗马皇帝的御医。他曾经解剖过猪、狗、猴等许多动物，仔细研究过这些动物的构造。他写下了131部医学著作，对当时的医学发展作出了贡献。但是由于历史条件的限制，盖仑不能进行人体解剖，因此在他的著作中，有关人体的构造只能从动物的解剖中想象推论出来。例如，他根据四肢爬行动物腿骨弯曲的形状，推论人的腿骨也是弯曲的；人的胸骨同动物一样分成七节；人的肝脏同狗的肝脏一样分成五叶等等。盖仑留给后人的，只是一幅被歪曲了的人体“地图”。

盖仑的理论被奉为“经典”，整整统治了西方医学界1000多年。到16世纪时，堂堂巴黎医学院的课堂上仍是这么一幅可笑的情景：高高的讲台上，身披长袍、神情古板的教授，用深奥的拉丁文照本宣读盖仑的著作和遗训；台下一名助手在操作解剖，学生们围在四周观看。



这种枯燥乏味、谬误百出的说教，引起了许多学生的不满，特别一位浓眉大眼、留着络腮胡子的青年，更是经常提出疑问。这位善于独立思考、敢于提出问题的青年来自布鲁塞尔，名叫维萨里，他从小就立志献身于医学。1533年，维萨里考进巴黎医学院，渴望在这著名的高等学府中汲取知识，弄清人体结构的秘密。然而，课堂上的情景却使他大失所望，一连串的问题令人困惑。

“难道人的胸骨真像盖仑所说的分成七节吗？难道人的腿骨也像动物一样，是弯曲的吗，这些只是在猴子、狗的解剖中看到的呀！”

为了弄清人体骨骼的结构，了解肌肉形状和血管的走向等一系列问题，维萨里多么想亲自动手，从人的尸体解剖中去解开人体结构之谜。可是，当时的学校被教会势力严密控制，解剖人体被认为是冒犯神明，大逆不道，因而受到严格的限制。但为了探求科学真理，维萨里顾不得这些了，他决定冒险去刑场盗尸。

巴黎郊外，离法国总监狱不远的一片荒地，是官方处决犯人的刑场。高高的绞刑架上，悬挂着一具具犯人的尸体，野狗在四周窜来窜去，空气中弥漫着令人作呕的尸臭，阴森而恐怖。在一个伸手不见五指的黑夜，维萨里和他的同伴悄悄地赶着马车来到这里，他们用棍棒驱走野狗，爬上绞架敏捷地放下几具尸体，装进带来的布袋里，偷偷地运回城里。当他们把尸体背进密室，放上特制的解剖桌时，不禁深深地喘了口气。

维萨里他们顾不上休息，就在烛光下开始了紧张的



解剖。锋利的解剖刀打开了尸体的胸腔和腹腔，揭开了千百年来蒙在人体解剖学上的神秘帷（wéi）幕，展示了一幅幅人体构造的真实画面。

维萨里仔细地逐层解剖人体，他发现：人的胸骨是长长的一节，而不是盖仑所说的分成七节；肝脏分两叶，而不是像狗那样分成五叶；人的腿骨，在直立行走中早已进化为直干，与四肢爬行的动物的弯曲腿骨根本不同……在烛光的映照下，维萨里度过了无数个不眠之夜，他根据解剖时的亲眼所见，绘制了一幅幅肌肉、血管和内脏的人体解剖图。事实给维萨里增添了勇气，现在他拥有充分的根据，可以逐一指出盖仑“经典”著作中的种种谬误了。

1543年，是自然科学史上值得大书特书的一年。那一年，波兰天文学家哥白尼发表了“日心说”，从根本上动摇了神学的宇宙体系；也就在这一年，29岁的维萨里写出了第一部科学的解剖学巨著——《人体的构造》。这部书由厚厚的七大卷组成，以大量精确、生动的插图，描绘出人体骨骼、肌肉、血管和内脏各部位的结构，指出了流传1000多年的盖仑学说中200多处错误。

正当维萨里满怀信心，准备对人体进行新的探索研究的时候，却遭到了保守的学术“权威”和反动的教会势力一起对他进行攻击和迫害。他在巴黎医学院时的老师、解剖学“权威”西尔维漫骂他是“疯子”、“狂人”，坚决不承认盖仑学说有错误的可能。对此，维萨里毫不退缩，据理力争，把他的老师驳得体无完肤。可是教会



的迫害更加厉害，因为维萨里清楚地指出人体胸廓是由左右相等的12根肋骨所组成，驳斥了《圣经》上关于上帝抽出亚当的一根肋骨造出了夏娃，从而使男人左右肋骨数目不相等的传说。异端裁判所对维萨里进行了审判，逼迫他焚烧自己的手稿，并迫使他离开大学的讲座而流亡西班牙。接着又逼他前往宗教圣地耶路撒冷去进行“忏悔”。

在茫茫的亚得里亚海，维萨里站在帆船的甲板上，激愤的目光凝视着灰暗天空下的大海，思潮如同翻滚的波涛久久不能平静。他实在想不通，追求真理有何罪过，途中，他乘的船遭到风暴袭击，船沉没了，维萨里幸而未死，漂流到一个居民稀少的小岛上。在那里，他受尽折磨，但仍念念不忘他的未竟事业，盼望有朝一日能回到解剖台旁，继续他的研究。然而，梦想未得实现。1564年，年仅50岁的维萨里，终因贫病交加，在小岛上忧郁地去世了。

在愚昧黑暗的欧洲中世纪，人们在探求科学真理的道路上，需要付出多么沉重的代价呀！

(陆正华)



救人性命的维生素C

哥伦布是16世纪意大利的大航海家，他曾经多次带领船员顶风破浪，远航探险。

一次，他又带领一批人在大西洋上航行，由于长时间吃黑面包、咸鱼肉，使得十几个船员病倒了。他们浑身无力，走不动路，很快又出现了下肢疼痛、牙龈和全身出血的症状。哥伦布看着跟自己同甘共苦的船员病成这样，心里有说不出的难过，可探险途中既没有合适的药物，又不能半道返航，只好眼睁睁地看着他们一天天地接近死亡。

这十几个重病在身的船员，为了不拖累大家，并且死后不成为鱼鳖虾蟹的食饵，经过商量后，便对哥伦布说：“船长，反正我们也是快死的人了，您就把我们都送到海岛上去等死吧！”

哥伦布根据以往的经验，虽然知道这些船员必死无疑，但他怎好忍心把他们扔在孤岛上呢？于是说：“你们不要胡思乱想，你们的病会一天天好起来的！”

“您不用安慰我们了，我们都明白得了不治之症，您尽管把我们送到附近的小岛上就是了，如果可能的话，



您探险归来时，只要把我们的尸骨运回意大利就行了。”得病的海员们向哥伦布提出了他们的最后一个请求。

哥伦布不好再说什么了，只好按照这些船员的要求，把他们送上了附近的海岛。

几个月很快过去了，哥伦布经过千辛万苦，终于探险成功，胜利返航了。要是往常，哥伦布定会放声高歌，可这天他却心情格外沉重，因为这成功是用十几个战友的性命换来的呀。

船很快就靠近了那十几个重病船员所在的孤岛，哥伦布正要上岸收敛战友们的尸骨，突然岛上的草丛里钻出十几个蓬头垢面的人来，他们不停地狂叫着，朝哥伦布奔来。“这不是我正准备收尸的战友吗？他们竟还奇迹般地活着！”哥伦布赶快跳上岸迎上前去，紧紧地拥抱他们。随后，哥伦布像是又发现了什么似地说：“这就怪了，以往得这种病的人是绝活不下来的，可你们是怎么活过来的？”

“我们也都挺奇怪。我们来到岛上后，带来的食物很快就吃光了，只好全靠吃水果、野菜来维持生命，结果竟一天天地活下来了。”曾得重病的船员们说。

“秘密一定在这水果和野菜里面！”哥伦布带领船员们返回意大利后，立刻去找著名的医学家，把这些得病船员们起死回生的情况讲给他听，后来通过科学研究证实，那些船员得的是坏血病，而水果、蔬菜等对坏血病有特殊的疗效。

然而，为什么水果和蔬菜等会对坏血病有特殊疗效



呢？经过现代科学家们的研究后终于发现：那些患坏血病的水手们主要是体内缺乏维生素 C 的原故。世界上几乎所有的动物都会自己制造维生素 C，只有人和类人猿等不会自己制造维生素 C，只能靠吃水果、蔬菜等含有维生素 C 的食物来维持生命。那十几个船员由于长期吃黑面包、咸鱼肉，便使体内缺少了维生素 C，就得了坏血病；后来他们在孤岛上又全靠水果、野菜维持生命，就补回了体内缺乏的维生素 C，所以又奇迹般地活了下来，这就是他们起死回生的秘密所在。

(朱建编写)