

法语作家协会法国黎巴嫩文学奖

法国国家医药学会 Jean-Charles Sourlas 奖

法国海外省科学奖 Louis Martin 文化奖

获奖作品

LA CIRCULATION DU SANG

Entre Orient et Occident
l'histoire d'une découverte

血液循环

东西方之间的一段发现史

[法] 弗朗索瓦·布斯塔尼 / 著
(François Boustani)

吴文艺 / 译 唐淑文 / 校

中国社会科学出版社

LA CIRCULATION DU SANG

Entre Orient et Occident
l'histoire d'une découverte

血液循环

东西方之间的一段发现史

[法] 弗朗索瓦·布斯塔尼 / 著
(Francois Boustani)

吴文艺 / 译 唐淑文 / 校

中国社会科学出版社

图字：01-2017-7017号

图书在版编目(CIP)数据

血液循环：东西方之间的一段发现史 / (法) 弗朗索瓦·布斯塔尼
著；吴文艺译. —北京：中国社会科学出版社，2018. 11

ISBN 978-7-5203-3148-7

I. ①血… II. ①弗… ②吴… III. ①血液循环—医学史
IV. ①R331.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第211601号

«La circulation du sang» by François Boustani

Éditions Philippe Rey, 2007

This edition published by arrangement with L'Autre agence, Paris, France and

Divas International, Paris 巴黎迪法国际版权代理

All rights reserved.

出版人	赵剑英
项目统筹	侯苗苗
责任编辑	慈明亮
责任校对	周晓东
责任印制	王超

出版社	中国社会科学出版社
社址	北京鼓楼西大街甲158号
邮编	100720
网址	http://www.csspw.cn
发行部	010-84083685
门市部	010-84029450
经销	新华书店及其他书店

印刷装订	环球东方(北京)印务有限公司
版次	2018年11月第1版
印次	2018年11月第1次印刷

开本	880×1230	1/32
印张	8.75	
字数	173千字	
定价	59.00元	

凡购买中国社会科学出版社图书，如有质量问题请与本社营销中心联系调换

电话：010-84083683

版权所有 侵权必究

献给我敬爱的医界同行，他们忍受行医的孤独，见证着那些造成人类悲剧的事件：疾病、死亡，以及逝去的时间。

“历史并非他物，它是以今天的焦虑、不安和问题之名，对已逝时代发出的永恒追问。”

——费尔南·布罗代尔

“就科学思想来说，进步得到了证明。进步可被证明，它的证明之于科学文化的发展，甚至是一个不可缺少的教学元素。换言之，进步甚至是科学文化的动力，也正是这种动力才应为科学史所描述。……科学史就这样成为所有历史中最不可逆的一种。通过发现真相，科学的人阻拦了非理性的人。非理性主义可能会于别处出现。但是，以往可行的许多道路因此被封禁。科学史就是非理性主义的失败史。”

——加斯东·巴什拉

| 序 言 |

心脏病学的历史众所周知，许多优秀之作已论述详备。那么为何又来一本？首先，讲述同一段历史的方式可以各式各样；其次，以马格里特超现实主义的方式来说，本书并不是一本关于心脏病学史的书。它的目的在于展现事物被隐藏的一面，探究其内幕——对所有发现都应如此——也就是呈现科学、医学思想发展的历史背景。因此，这项工作的意图是对导致科学发展或倒退的原因进行反思。接下来，我们便以这个例子——促使心脏病学诞生的血液循环的发现——作为开始。

这段历史为我们分析影响科学的因素提供了一个契机。关于心血管系统的疑惑与科学的蹒跚起步始于同时，到了今天，心血管疾病的预后已经取得较大进展。心脏病学取得的这些成就是这条始自古代的探索之路的最好证明。正如康德所言，“对于它是否在科学的可靠道路上前行，我们可以马上从它的成果中做出判断”。^[1]

[1] Préface, Kant, *La Critique de la raison pure*.

这条“科学的可靠道路”并不限于心脏病学，也适用于其他许多学科。譬如，天文学便经历了一段平行而又相似的历史。这两门科学皆肇始于公元前6世纪的毕达哥拉斯学派，且都遭遇了相同的阻碍：托勒密错误的地心说统治了好几个世纪；盖伦也充当了同样的反面角色，提出了荒谬的血液循环理论和心室中隔渗透理论。

中世纪的波斯，马拉盖学派的纳绥尔丁·图西提出了不同于托勒密的天文系统论，其中的部分理论后来被哥白尼所吸纳。在图西看来，同时代的伊本·纳菲斯正确地描述了血液小循环。

1543年，哥白尼发表了著作《天体运行论》。在书中，他质疑托勒密的学说，并提出了日心说理论。^{〔1〕}同年，维萨里发表了《人体构造》一书，对血液小循环进行了描述，纠正了盖伦的许多错误，并动摇了当时盛行的解剖学研究。

17世纪，英国人哈维描述了血液大循环，牛顿发现了万有引力定律。我们发现16—17世纪西方科学思想突然挣脱束缚，为接下来几个世纪里的许多重大发现开辟了道路。

我们的时代已能将这些抽象知识转化为实践操作，具体表现为：心脏学方面，死亡和疾病的减少；天文学方面，对宇宙空间的征服。这些成果对过去的圣贤学者们来说是难以想象的，它们是

〔1〕事实上，希腊人阿里斯塔克·德·萨摩斯（Aristarque de Samos，公元前310—前230年）早已提出日心说。

两千五百年来医学、科学思想发展演进的结果。

天文学和心脏病学总在同一时期、同一地点取得进展，这一如此一致的年代、地理上的同步关系，绝非一种巧合。它是众多相同文化和社会政治因素合力的结果。

只有在政治、宗教等条件支持的时代，天才方会自我呈现。最近，我们采访了一位在美国高校工作的埃及裔诺贝尔化学奖得主，问他倘若身处埃及是否也能有此发现。他回答说或许会游览金字塔，在开罗的大道上闲逛，但如此一来，便绝不能在研究方面有所建树，因为如今的埃及并不适合进行科学研究。

从公元前6世纪克罗托内的阿尔克迈翁到17世纪的威廉·哈维，人类为理解和描述血液循环在人体内的具体运行情况已走过了22个世纪。这一漫长之旅由三条知识链构成：古希腊—罗马之链，阿拉伯—伊斯兰之链和西方基督教之链。尽管有语言空间和地理空间的变化，但其仍是同一种科学，古希腊科学为阿拉伯人所继承和丰富，一变而成为古希腊—阿拉伯科学，最后又进入中世纪的西方世界。

一条知识链向另一条知识链的过渡需要一种语言向另一种语言的转换，因而必须要求译者的介入：他们是位于古希腊世界和阿拉伯世界之间的叙利亚人，南部的意大利人以及位于阿拉伯世界和拉丁世界之间的西班牙人。

从古希腊世界到8—14世纪的阿拉伯世界，再到意大利文艺

复兴的世界，尽管这些世界迥然各异，但都吸引着血源、宗教、文化各异的才智之士，为促进科学发展，提供了必不可少的、同等自由而又包容的环境。15 世纪的威尼斯画派画家乔尔乔纳以其画作《三个哲学家》阐明了地中海历史和人类历史上薪火相传的三个时刻。

科学发现的确立是一种渐进式的长期构建，在取得重大进步和决定性进展之前，既充满了摸索与倒退，也不乏质疑和困惑的时刻。科学无视“先知”的形象，尽管他们被认为大致揭示了科学的真理。教会欲奉盖伦为医学领域的先知，却使他反受其害。虽然他的贡献颇有价值，但在血液循环的历史中，他逐渐阻碍了医学的认识。

我们的工作首先从伯纳德·路易斯的英国史著作《发生了什么？伊斯兰教、西方和现代性》^[1]开始。他在此书中对中世纪末期阿拉伯文明衰落的原因进行了考察，并以伊本·纳菲斯之于血液小循环的发现为例，认为这一学说止步于此，原因是阿拉伯—伊斯兰世界不再利于科学发展。

其次，包含着两个我所感兴趣的主题——心脏病学和东西方间的交流史，这一段历史促使我开始了对于不同历史时期知识传承机制和地中海两岸思想传播模态的研究。

[1] Bernard Lewis, *Que s'est-il passé? L'Islam, l'Occident et la modernité*, Gallimard, 2002.

顺着心脏病史的道路前行，我感到有一条线索为我逐个揭开已逝时代的面纱，每个时代都为各自的知识难题所困扰。这一漫长之旅充满了历史的更迭与科学的闪光；那些散落在时间长河的灵地，也曾集结过耀眼的医师、学者、哲人和政客，最终却光芒殆尽，化为废墟，只留下过去荣光的余韵。

为何荣光，为何衰落？这是本书的核心问题。一种具有悠久传统的文明，正如西罗马帝国，是如何被剥夺去科学的果实？为何阿拉伯人在公元 8 世纪选择了开启阿拉伯文明黄金时代的希腊科学及理性教育？为何这一辉煌文明到了 14 世纪却光彩不再？西方的科学思想如何产生？又是为何直到 17 世纪人体内的血液循环才被理解？

三大一神论宗教对于科学的影响是什么？以科学来看，它们的地位又如何？我们先以一个现实性问题切入：伊斯兰教从本质上来说是否与现代性兼容？本书无意给出答案，只为提供些许思路。

研究这些问题所获得的愉悦，弥补了我在医学史方面抱有的遗憾。这些知识至为重要，有助于人们理解进步的动因，尤其有助于培养对已有思想观念的批判精神。

（注：关于血液循环的解释图示见彩插页。）

| 目 录 |

第一章 第一条知识链：古希腊—罗马世界 001

希腊黎明之前 /// 002

雅典城邦 /// 006

亚历山大城 /// 015

古罗马和古希腊科学 /// 025

第一条知识链的结束 /// 035

第二章 第二条知识链：阿拉伯—伊斯兰世界 047

阿拉伯—伊斯兰医学 /// 052

古希腊科学在阿拉伯世界的传承 /// 057

阿拉伯医学的重要学派 /// 066

第二条知识链的结束 /// 087

第三章 第三条知识链：西方基督教世界 093

古希腊—阿拉伯科学在中世纪欧洲的传承 /// 094

“血液循环”研究表面上的贫瘠时期 /// 110

解剖学的时代 /// 125

血液小循环 /// 138

血液大循环 /// 156

小 结 /// 180

第四章 心脏病学 182

心脏病学在欧洲的诞生 /// 184

19 世纪的进展 /// 190

20 世纪 /// 216

当今时代的苗圃：巴黎公立医院的心脏病学 /// 227

结 论 247

血液循环 252

参考文献 254

图表和插图参考 262

| 第一章 |

第一条知识链：古希腊—罗马世界

►▷ 希腊黎明之前

地中海是座剧院，血液循环发现史在此上演。事实上，有两个地中海：一个遍布着橄榄树和山脉，另一个满是棕榈林和沙漠。此外还有神秘莫测、恐怖异常的海洋。在成为交通要道之前，大海是一种巨大的阻碍。文明最先形成于江河的沿岸。因为河流可以为生命提供必要的水源；与大海相比，河流的航道水流更容易被掌控。

当时，东部地中海有两条著名的河道：尼罗河绵延数千千米，自非洲腹地发源，最终注入地中海；发源于托罗斯山的底格里斯河和幼发拉底河，绕过山背，奔向印度洋。

驯服河流、控制河水涨退、开凿运河需要一种社会组织，即作为国家核心的政府来领导和规划。尼罗河孕育了埃及；底格里斯河和幼发拉底河则哺育了美索不达米亚。这是文明的两大中心，科学在此得以发展。在周围的草原和沙漠中，游牧者们没有国家组织，也不能容忍任何国家组织，他们的归属感形成于对所在部落的忠诚。落后的贝都因人天性自由，却被埃及和美索不达米亚强加了诸多苦役，比如兴建工程、灌溉农田。故而，他们将这两个地方看作是奴隶的监狱。

在这个深居内陆、静止不变的陆上世界的对面，另一个海洋

的、流动的地中海诞生了。这便是希腊和腓尼基。这里，历史仍是地理学的女儿。腓尼基，用费尔南·布罗代尔的话来说：“是一个由小港口组成的花环，这些港口背靠山脉，散布于半岛、小岛之上，对于敌对的大陆而言，他们仿佛想要成为异乡人。”^[1]面对环境的敌视，腓尼基转身朝向大海。希腊因为同样的原因，立即紧随其后。就是这样，形成了提供船舶和水手的两个航海地区：黎巴嫩海岸和爱琴海群岛。用他们的船，腓尼基人和希腊人确保了地中海的来往贸易——物品、思想、人力以及生活方式的交换。地中海就这样传递和疏导着不同影响，它的特性也在希腊身上得以展现。为何？大概因为希腊人热衷思想，而腓尼基人则甘心沦为他们宗教信仰的囚徒。

埃及和美索不达米亚是最早发展出科学文明的两个国家，希腊追随他们。这个后来者势必要取其精粹，熔铸于一。

那么问题是，公元前6世纪至公元3世纪，东部地中海海岸上关于医学和心血管系统的知识进展到了何处呢？对此，我们仍身处历史的迷雾中。这一时期的资料十分匮乏，只有法老时代的埃及留下了它的秘密。解密工作有赖于石碑上象形文字的破译以及传世的两卷资料《埃伯斯纸草书》和《埃德温·史密斯纸草书》。木乃伊是另一大信息源，对它的分析能够确定一些医学实践，比

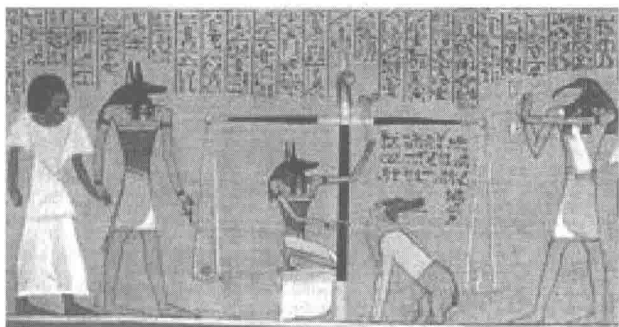
[1] Fernand Braudel, *La Méditerranée, l'espace et l'histoire*, Flammarion, 1985, p. 107.

如穿骨术。

在美索不达米亚与埃及的这场竞争中，前者在代数学和天文学上占了上风，后者在医学上更胜一筹。此外，希伯来人和腓尼基人也没有逡巡不前，他们彼此取长补短。

埃及人大概最先在诊断、预后和医学治疗等方面规定出了理性的步骤。以发现者美国考古学家的名字命名的《埃德温·史密斯纸草书》（公元前 3000—前 2500 年）中，他们论及了诊脉的重要性，且在脉搏与心脏之间建立了联系。另一本《埃伯斯纸草书》成书于公元前 1850 年，现存于莱比锡博物馆，其中一章名为《医生的秘密：心脏和心脏运动的知识》。此书对心血管系统论述详细，表明埃及人已然懂得心脏与血管之间的关联以及每个器官上的血管分布：肺上有四条血管，上臂上、小腿上各有两条。在埃及人看来，血管运输空气、水和血液。吸入的空气从鼻而入直到心脏，心脏再将其分配给人体诸器官。

心脏除了器官的功能，还被视为智力、感觉和精神的中枢。它是思维和记忆的中心，保留着我们事件和行为的痕迹，如下插图所示，心脏称重的仪式在人死后于奥西里斯法庭前进行。与最后的审判性质类似，“称心”仪式可以评估人在尘世一生中所做的善恶，因为这些善恶被记忆刻写在了心脏上。



由埃及诸神进行的“称心”

在美索不达米亚，有两种类型的医生。第一种是真正的，叫作“麻生”（asoû）。他们的治疗以药草为主；他们会清洗伤口、包扎，以及用石膏定骨。第二种，更类似于巫师，叫作“阿什坡”（ashipu）。他们的作用是确定主管该疾病的是哪位神灵或魔鬼，治疗方法主要是驱魔法、祷告和符咒。只有当疾病根源显现出某些超自然特征时，这些驱魔师才会出手。其余情况下，人们都将病人交给医生诊治。任何时候都不曾有“麻生”科学与“阿什坡”科学的混淆，就连祭司也支持病人通过祷告而非医生来治疗。美索不达米亚的医学较为粗浅，与埃及相比，几乎未对后世产生影响。希腊人将埃及医学传承了下来，并发扬光大。

人们对于血液循环的兴趣，始源于公元前6世纪至公元前5世纪的东地中海，更准确地说是尤利西斯返回伊萨卡两个世纪后的古希腊。正是在爱奥尼亚海岸上，地中海的精神喷薄而出；也正是从希腊人这里，第一条知识链开始了。此链条将经历一个知识丰