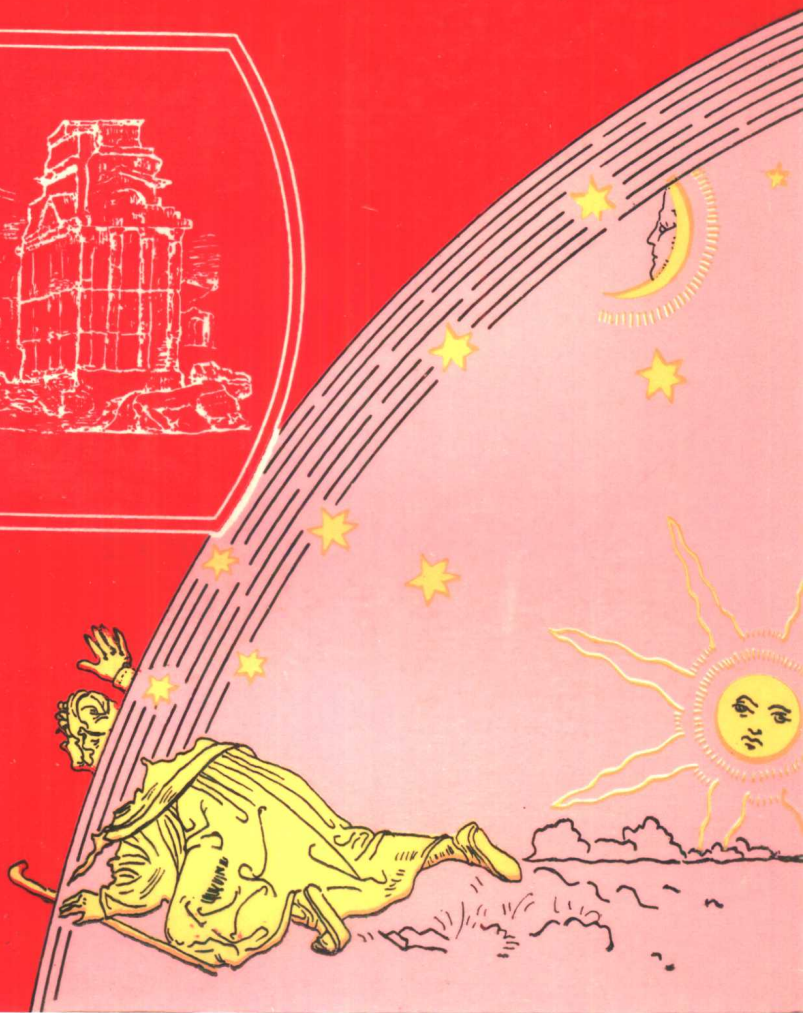


世界上下五千年

发现者

——人类探索世界
和自我的历史

〔美〕丹尼尔·J·布尔斯廷著



社会篇 · 社会篇 · 社会篇

发现者

人类探索世界和自我的历史

〔美〕丹尼尔·J·布尔斯廷著

戴子钦 寿进文 沈云鸥 顾名奋 译
杜维坤 于瑞熹 仝茂海 江小波

戴子钦 校

上海译文出版社

Daniel J. Boorstin

THE DISCOVERERS

**A History of Man's Search to
Know His World and Himself**

Random House, New York, 1983

根据纽约兰登出版公司1983年版译出

发 现 者

人类探索世界和自我的历史

——社会篇——

〔美〕丹尼尔·J·布尔斯廷 著

戴子钦 寿进文 沈云鹏 顾名奋 译

杜维坤 于瑞熹 全茂海 江小波

戴子钦 校

上海译文出版社出版、发行

上海延安中路 955 弄 14 号

全国新华书店经销

上海译文印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 10.25 插页 2 字数 216,000

1992 年 1 月第 1 版 1992 年 1 月第 1 次印刷

印数: 0,001—4,800 册

ISBN 7-5327-1046-7/K·039

定价: 5.75 元

(沪)新登字 111 号

出版前言

《发现者》的作者丹尼尔·J·布尔斯廷曾任首都华盛顿史密森博物馆所属国家历史和技术博物馆馆长，美国国会图书馆馆长。《发现者》一书是他研究人类探索世界和自我的文明史的代表作。作为一位文学派史家，他以历史上翔实而有趣的故事娓娓动听地描述了人类自古迄今的所有伟大的发现和发明及其发现者和发明家，别开生面地为人们展示了绚丽多彩的人类文明史长卷。为方便读者，中译本改为三册，即时间、陆地与海洋篇，自然篇，社会篇。

作者认为，“我们现在从文明的西方所观察到的世界，即时间、陆地与海洋、天体与人体、植物与动物、历史和古往今来的人类社会等景象，只能是由无数的‘哥伦布’为我们而揭示的。”本着这一主题思想，作者从人类第一项伟大的发现——“时间”说起，由古而今地描述了人类对地球和海洋的发现和探险，对天体、动植物、人体等变化无穷的自然奥秘的探索，以及人类——发现者的自我发现，等等。总之，正如作者所说，这是一个说不完的故事，整个世界仍是个新大陆，在人类知识的地图上，仍有许多未知的领域等待着我们去填写、去发现。

作者是一位知识渊博、见解独到的著作家，本书是作者广采博引，用优美而又细腻的文笔将繁多的发明、发现和探险故事缀合成书，引人入胜而颇具教益。当然，作者在叙述过程中，涉及人事的评论、臧否，是有他自己的立场和观点的。我们相信，读者在阅读本书时必然会以马克思主义为指导，作出正确的分析和判断。

目 录

致读者.....	1
----------	---

社 会 篇

第十三编 扩展知识领域.....	3
------------------	---

60 遗失的记忆技术	4
61 知识界的帝国	19
62 复制的推动力	33
63 “用机械书写的技术”	50
64 使用本土语的社会	60
65 书本形式的变化	71
66 书籍面向大众	85
67 自成一统的伊斯兰世界	94
68 走向世界性作品	108

第十四编 揭开过去.....	121
----------------	-----

69 历史的诞生	122
70 基督教指引方向	135
71 修正历史记录	149

72	探索废墟的人	160
73	“叫死人复活”	172
74	时间的纬度	186
75	史前史的发现	197
76	隐藏的方面：历史作为治病良方	212
第十五编 考察现在		231
77	“人类同一”	232
78	原始人的冲击	248
79	一门文化科学	264
80	不断扩大的财富世界	273
81	从数字中学习	296
82	无限大和无限小	309

致 读 者

本书的主角是人这个“发现者”。我们现在从文明的西方所观察到的世界，即时间、陆地与海洋、天体与人体、植物与动物、历史和古往今来的人类社会等景象，只能是由无数的“哥伦布”为我们而揭示的。在深长的过去，这些人一直湮没无闻。随着我们日益步入现代，他们才出现在历史的视野之内——各色人物的个性同人性一样变化万端；各类“发现”成为人物生平记述中的种种插曲，与发现者为我们启示的新世界同样无法预测。

发现的障碍——知识的错觉——也是本书所要叙述的一部分。只有放到那已被淡忘的当时人们公认的常识乃至神话的背景下，我们才能意识到伟大的发现者的勇气、胆量和他们的英勇而富于想象力的冲击，因为他们必须与当时所谓的“事实”和学者的武断作斗争。我力图重现那些错觉，这就涉及到哥伦布和巴尔博亚、麦哲伦和库克船长以前人们所认识的地球、陆地与海洋，哥白尼、伽利略和刻卜勒以前人们所认识的太空，帕拉塞尔苏斯、维萨里和哈维以前人们所认识的人体，雷和林奈、达尔文和巴斯德以前人们所认识的植物和动物，彼特拉克和温克尔曼、汤姆森和谢里曼以前人们所

认识的历史，亚当·斯密和凯恩斯以前人们所认识的财富，牛顿、道尔顿和法拉第、克拉克·麦克斯韦和爱因斯坦以前人们所认识的物质世界和原子。

我提出了一些人们不熟悉的问题。为什么中国人没有“发现”欧洲或美洲？为什么阿拉伯人没有环航非洲和世界？为什么人们要经过那么久以后才知道地球是环绕太阳运行的？为什么人们开始相信动植物有“物种”之分？史前的事实和文明进程的发现又为什么那么姗姗来迟？

我只叙述了若干十分重大的发明，如时钟、指南针、望远镜、显微镜、印刷机和活字版等，这些都是“发现”的必要工具。我没有把政府的形成、战争的进行、王朝的兴衰等故事写进去。我也没有记述文化，没有记述人这个创造者、建筑、绘画、雕塑、音乐和文学等等的故事，尽管它们使人类经验的乐趣倍增。我始终着重表述人类求知的需要——要知道周遭一切为何物。

总的来说，这本书是按年代编写的，在细节上则略有交叉。全书从古至今共分十五编，每一编在年代上和其前一编难免重叠之处。我从“时间”开始，因为它是几种最初的经验方面最难以捉摸和最神秘的一种。接着我转而描述西方人对地球和海洋的越来越开阔的视野，再谈大自然——天空中和地球上的物体，植物与动物，人体及其变化过程。最后讲社会——发现人类的历史并非原先想象的那样，讲人这个发现者的自我发现，还讲到原子内的“黑暗大陆”。

这是个没有结尾的故事。整个世界仍是个“美洲新大陆”。在人类知识的地图上，最令人瞩目的标识永远是terra incognita，即“未知领域”。

第十三编

扩展知识领域

……建立起一座除了世界本身之外没有任何界限的图书馆。

——伊拉斯谟：《格言集》(1508)

遗失的记忆技术

在印本书籍出现前，“记忆”支配着日常生活和玄奥的学问，而且完全够得上后来用于印刷的那个美称：“保存一切技术的技术”。个人和群体的“记忆”通过时间和空间将知识传下去。千余年来，个人的记忆支配着社交活动和信息传递，驾驭着各项技艺的持久和完善、商业的实践，以及各行各业的经营。教育的成果，凭“记忆”和在“记忆”中收集、保存和储藏起来。“记忆”是每个人都必须培养的一种令人敬畏的能力，而对于用什么方法和凭什么理由来培养“记忆”，却早已被人们遗忘。我们在过去五百年中所见到的，仅仅是这个“记忆”帝国和“记忆”威力的少得可怜的一些遗物而已。

古代希腊人用神话形式表明支配他们生活的这一事实。记忆女神谟涅摩绪涅是提坦诸神之一，系天神乌刺诺斯和地神该亚的女儿，为九个缪斯的母亲。传说中的这九个缪斯，就是史诗女神卡利俄珀、历史女神克利俄、长笛女神欧忒耳珀、

悲剧女神墨尔波墨涅、舞蹈女神忒耳普西科瑞、竖琴女神厄拉托、颂歌女神波吕许谟尼亚、天文女神乌拉尼亚和喜剧女神塔利亚。皮厄罗斯国王的九个女儿同她们赛歌，为此受罚而变成喜鹊，只能用单调的声音反复鸣叫了。

每个人都需要“记忆”技术，这种技术和其他技术一样，是可以培养的。“记忆”的技巧可以渐臻完善，而擅长此道者是受人钦佩的。“记忆训练”只在最近时期才受人嘲笑并成为江湖骗子的伎俩。自古流传的记忆技术，在欧洲盛行了数百年，历史学家弗朗西丝·阿·耶茨^①对此曾有动人的记述。

记忆技术的发明者，据说是古希腊多才多艺的抒情诗人、希俄斯岛的西摩尼得斯(约前 556—约前 468)。他的出名，还在于他是第一个写诗取酬的人。故事原委记述在西塞罗论演说的文章里，而西塞罗本人也是以擅长记忆技巧著名的。有一次，在帖撒利亚的斯科帕斯家族的宴会上，西摩尼得斯受雇歌唱一篇赞美主人的抒情诗。可是西摩尼得斯的诗只有半篇是颂扬斯科帕斯的，另外半篇却颂扬了天上双子星座的孛生兄弟卡斯托尔和波鲁克斯。斯科帕斯生了气，因此只肯付给原定酬金的半数。当许多客人都还留在筵席上时，有信息传给西摩尼得斯，说门口有两个年轻人要他出去。他走到门外，没有看见什么人。不消说，这两个神秘的来访者就是卡斯托尔和波鲁克斯，他们要用自己想出来的办法酬谢西摩尼得斯为他们所作的那部分颂歌。所以就在西摩尼得斯走出宴会厅时，大厅屋顶忽然倒塌，其他客人全都埋葬在瓦砾堆里。死者亲属前来搬取尸体，以便殡葬，可是血肉模糊的躯体无法

^① 弗朗西丝·阿·耶茨(Frances A. Yates, 1899—1981),英国历史学家和教育家。——译者

辨认。于是西摩尼得斯运用了他的非凡记忆力，向悲恸的亲属们指出哪具尸体属于哪个人。他的方法是回忆每个客人的座位在何处，这样他就能按地点认出每具尸体了。

这个经验给西摩尼得斯提示了“记忆”技术的典型方式，从而使他被誉为记忆技术的发明者。西塞罗以为“记忆”是修辞的五大要素之一，他对西摩尼得斯的方法解释如下：

他推断，凡要训练这种能力的人，必须选择一些地点，并将他们想记忆的事物构成若干意象，同时在这些地点将那些意象储存起来，以使排列成序的地点保存着排列成序的事物，而事物的意象则会把事物本身表示出来，我们便可像使用书写蜡板和写在蜡板上的字母那样去使用地点和意象了。

西摩尼得斯的记忆技术，在中世纪支配了欧洲的思想活动，其基础就在于“地点”(loci)和“意象”(imagines)两个简单的概念。这两个概念成为欧洲修辞学家、哲学家和科学家们“记忆”技巧的持久要素。

有一篇古罗马修辞学教师所写并以作者奉献对象的名字为题的《致黑伦》文章(约前86—前82)，成为标准课文，并因有些人认为这篇文章是西塞罗所写，所以更受尊重。另一位伟大的古罗马修辞学权威昆体良(约35—约95)制定可以记忆的法则。他将一系列地点印入记忆的“建筑式”技巧描写出来。昆体良说，设想一座巨大的建筑物，再设想走过这建筑物内的许多房间，在你的想象中记住一切装饰物和家具设备。然后对你要求记住的每一点思想给予一个意象，在你再一次

设想走过这座建筑物时，再在你的想象中将每一个意象按照这个顺序储存起来。举例来说，如果你在头脑里储存了起居室里的一枝矛，餐室里的一具锚，那么在以后回想起来，你就会先谈到战争，然后谈到海军，等等。这个方式现仍在起作用。

在中世纪，有一句行话，阐明了“自然”记忆和“人工”记忆之间的基本区别，前者是我们生来就有的，不需训练便能运用，后者则是我们可以逐渐养成的。记忆事物或词语，有许多不同的方法。学生在进行记忆练习时应当选取什么场所，哪些种类的场所最宜于作为在想象中储存记忆的地点和意象的储藏库，曾有分歧的意见。有些教师建议学生找个安静的地方，使其想象中关于记忆“地点”的印象不至于因为周围的噪声和过往行人而减弱。而且一个精于观察和阅历丰富的人，是有办法较易找到许多不同的“记忆”场所的。在那个时代，人们可以看到有些学习修辞学的学生紧张地走过一座荒僻的建筑物，注意到每一个房间的形状和设备，以便在想象中设置场所，作为储存记忆的仓库。

老塞涅卡(约前 55—后 37)是个著名的修辞学教师，据说他能背诵出许多年前只听到过一次的演说词中的大段词句。他会在二百人的一个班级中叫每个学生背诵一行诗句，然后由他自己背诵学生所背的全部诗文——而且是颠倒背，从末一句背到第一句，使学生们留下深刻印象。圣奥古斯丁也是修辞学教师出身，曾记述他佩服一位朋友能够背诵维吉尔的全部诗篇——还能倒过来背！

“人工”记忆的巨大成绩，特别是那种神奇的记忆表演，获得很大的声誉。埃斯库罗斯说，“记忆乃一切智慧之母。”西塞

罗也说,“记忆是一切事物的宝库和守卫者。”在印刷术流布之前,记忆技术高度发展,凡表演娱乐节目者、诗人、歌手、医生、律师和教士,都需要记忆。

欧洲最早几篇伟大史诗,都是从口头传授的,换言之,就是靠记忆技术把它们保存和演唱的。《伊利亚特》和《奥德赛》凭口授词句永传后世,并未使用书写。荷马的用语中,称诗人为“歌手”。而在荷马时代以前,歌手似系指歌唱一首简单诗歌的人,那诗歌短得很,可在某一场合对少数听众歌唱。美国那位富有才华的探险学者米尔曼·帕里描述过现存于穆斯林塞尔维亚地区的歌唱法,认为它或许与荷马时代的那种古代风俗习惯相近。他向我们说明,在开始阶段,由于听众耐心有限,歌手记忆的词句不多,所唱诗歌不长。后来有一位“荷马”(不论是男的或女的,还是一群人)怀有一种崇高的目的,用较大的主题和复杂的结构,把许多仅够唱一小时的歌联接起来,达到了汇成一篇史诗的成就。

古代地中海地区最早的手抄本书籍是写在单页草纸上的,写后将单页粘在一起卷起来。要打开这种书卷很不方便,而经常打开又会磨损纸上的字迹。由于当时没有分别记上“页码”,若要查核一段引文,令人厌烦,所以人们宁愿依靠自己的记忆。

法律在用文件保存之前,是凭“记忆”来保存的。社会的集体记忆是最早的法律档案馆。英国的习惯法就是“人所不能记忆的”习惯,是可以上溯到一个“人类记忆找不到相反情况的时代”的习惯。威廉·布莱克斯通爵士^①在1765年说,

^① 威廉·布莱克斯通(William Blackstone,1723—1780),英国法学家,以注释英国法律著名。——译者

“过去在整个西方世界，都非常不通文学知识，文学完全凭口头传授，就由于这个很简单的原因，凡有文学流行的国家，都几乎没有书写的观念。因此英国和法国的占卜者把他们的所有法则和知识都记在脑中，而且据说古代的撒克逊人，同他们在欧洲大陆上的同胞们一样，‘只凭记忆和习惯保存法律’。”

宗教典礼和礼拜仪式，也是凭记忆保存下来的，对此祭司们是专门保护人。宗教仪式多次反复举行，是使聚集在一起的年轻人将祷词和仪式深印在脑中的方法。在未有印本祈祷书的年代，诗歌和音乐十分流行，用作记忆的工具，这就证明了记忆的特别重要性。十二世纪由维勒迪约的亚历山大编写的《文法大义》，在几个世纪中一直是拉丁文法的标准著作，此书是用两千行打油诗编成的。尽管词句粗鄙，使阿尔杜斯·马努蒂乌斯在1501年重印此书时感到惊诧，但韵语化的规则却是较易记忆的。

中世纪的经院哲学家对于将“记忆”仅仅作为一种实用技巧还不满意。因此他们把“记忆”从技巧转变为德性，即“智虑”德性的一个方面。十二世纪以后，当古典著作《致黑伦》又以手抄本形式出现时，经院学者似乎不大关心记忆技巧，而是比较关心“记忆的道德性”。“记忆”怎么能提高基督徒的生活呢？

据圣托马斯·阿奎那（1225—1274）的传记作者们吹嘘说，他记住了他的老师们在学校里教给他的一切东西。在科隆，大阿尔伯特帮助他训练记忆。阿奎那在访问许多修道院之后为教皇乌尔班四世收集的教父言论，不是从什么地方抄来，而是仅凭一见后记下的。当然，他把读过的一切完全记

住了。在他所著的《神学大全》(1267—1273)里,他阐述西塞罗把“记忆”作为“智虑”的一部分的定义,使“记忆”成为四个基本德性之一,然后他又提出他自己的四条规则,使“记忆”臻于完善。在印本书籍尚未取得成功之前,这四条托马斯记忆规则是广泛流行的。这些规则反复传抄,成为各种课本的大纲。据弗朗西丝·阿·耶茨的说明,洛伦泽蒂和焦托^①用绘画画出了善与恶,帮助读者使用托马斯的人工记忆规则。佛罗伦萨新圣马利亚教堂内牧师会礼堂的壁画,就阿奎那四个基本德性,为每个德性及其几个附属部分,提供了易于记忆的图像。邦孔帕诺^②的标准中世纪论文劝告人们说:“我们必须刻苦用功地记住天堂里那些不可目睹的快乐和地狱里那些无穷无尽的折磨。”对他来说,对各种善与恶的列举不过是“备忘录”,用以帮助虔诚者经常走上“记忆之路”而已。

但丁的《神曲》按其计划将全书分为“地狱”、“炼狱”和“天堂”三个部分,用易于记忆的次序,生动地(遵循西摩尼得斯和阿奎那的规则)写出了许多地点和意象。另外也有许多较为低级的例子。十四世纪英国托钵僧们的手抄本上,画有一些图——例如,以出卖节操者为主角的偶像画——用意不在于使人用眼观看,而是要在记忆里留下不可见的意象。

彼特拉克(1304—1374)是人工记忆和培养记忆方法的权威,因而享有盛誉。他对于选择存储记忆意象的“地点”以便回忆,提出了他自己的有用规则。他说,想象中的“建筑物”,

① 洛伦泽蒂和焦托(Lorenzetti and Giotto),文艺复兴时期的两个意大利画家。——译者

② 邦孔帕诺(Boncompagno,约1165—约1240),意大利修辞学家。——译者