

科学素养文库·科学元典丛书



笛卡儿几何

(附《方法谈》《探求真理的指导原则》)

Geometry

【法】笛卡儿 著



科学元典是科学史和人类文明史上划时代的丰碑，是人类文化的优秀遗产，是历经时间考验的不朽之作。它们不仅是伟大的科学创造的结晶，而且是科学精神、科学思想和科学方法的载体，具有永恒的意义和价值。



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

科学素养文库·科学元典丛书



笛卡儿几何

(附《方法谈》《探求真理的指导原则》)

Geometry

[法] 笛卡儿 著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

笛卡儿几何/(法)笛卡儿著;袁向东译. —北京:北京大学出版社,2008.11
(科学素养文库·科学元典丛书)

ISBN 978-7-301-09550-8

I. 笛… II. ①笛…②袁… III. 解析几何—基础理论 IV. 0182

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 096673 号

书 名: 笛卡儿几何

著作责任者: [法]笛卡儿 著 袁向东 译

丛书策划: 周雁翎

责任编辑: 韩文君

标准书号: ISBN 978-7-301-09550-8/K·0400

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 站: <http://www.jycb.org>, <http://www.pup.cn>

电子信箱: zyl@pup.pku.edu.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62767346 出版部 62754962

印 刷 者: 北京中科印刷有限公司

787 毫米×1092 毫米 16 开本 16.5 印张 16 插页 260 千字

2008 年 11 月第 1 版 2008 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 38.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: (010)62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

弁 言

· *Preface to Series of Chinese Version* ·

这套丛书中收入的著作,是自文艺复兴时期现代科学诞生以来,经过足够长的历史检验的科学经典。为了区别于时下被广泛使用的“经典”一词,我们称之为“科学元典”。

我们这里所说的“经典”,不同于歌迷们所说的“经典”,也不同于表演艺术家们朗诵的“科学经典名篇”。受歌迷欢迎的流行歌曲属于“当代经典”,实际上是时尚的东西,其含义与我们所说的代表传统的经典恰恰相反。表演艺术家们朗诵的“科学经典名篇”多是表现科学家们的感情和生活态度的散文,甚至反映科学家生活的话剧台词,它们可能脍炙人口,是否属于人文领域里的经典姑且不论,但基本上没有科学内容。并非著名科学大师的一切言论或者是广为流传的作品都是科学经典。

这里所谓的科学元典,是指科学经典中最基本、最重要的著作,是在人类智识史和人类文明史上划时代的丰碑,是理性精神的载体,具有永恒的价值。

一

科学元典或者是一场深刻的科学革命的丰碑,或者是一个严密的科学体系的构架,或者是一个生机勃勃的科学领域的基石。它们既是昔日科学成就的创造性总结,又是未来科学探索的理性依托。

哥白尼的《天体运行论》是人类历史上最具革命性的震撼心灵的著作,它向统治西方思想千余年的地心说发出了挑战,动摇了“正统宗教”学说的天文学基础。伽利略《关于

托勒密与哥白尼两大世界体系的对话》以确凿的证据进一步论证了哥白尼学说,更直接地动摇了教会所庇护的托勒密学说。哈维的《心血运动论》以对人类躯体和心灵的双重关怀,满怀真挚的宗教情感,阐述了血液循环理论,推翻了同样统治西方思想千余年、被“正统宗教”所庇护的盖伦学说。笛卡儿的《几何》不仅创立了为后来诞生的微积分提供了工具的解析几何,而且折射出影响万世的思想方法论。牛顿的《自然哲学之数学原理》标志着 17 世纪科学革命的顶点,为后来的工业革命奠定了科学基础。分别以惠更斯的《光论》与牛顿的《光学》为代表的波动说与微粒说之间展开了长达 200 余年的论战。拉瓦锡在《化学基础论》中详尽论述了氧化理论,推翻了统治化学百余年之久的燃素理论,这一智识壮举被公认为历史上最自觉的科学革命。道尔顿的《化学哲学新体系》奠定了物质结构理论的基础,开创了科学中的新时代,使 19 世纪的化学家们有计划地向未知领域前进。傅立叶的《热的解析理论》以其对热传导问题的精湛处理,突破了牛顿《原理》所规定的理论力学范围,开创了数学物理学的崭新领域。达尔文《物种起源》中的进化论思想不仅在生物学发展到分子水平的今天仍然是科学家们阐释的对象,而且 100 多年来几乎在科学、社会和人文的所有领域都在施展它有形和无形的影响。《基因论》揭示了孟德尔式遗传性状传递机理的物质基础,把生命科学推进到基因水平。爱因斯坦的《狭义与广义相对论浅说》和薛定谔的《关于波动力学的四次演讲》分别阐述了物质世界在高速和微观领域的运动规律,完全改变了自牛顿以来的世界观。魏格纳的《海陆的起源》提出了大陆漂移的猜想,为当代地球科学提供了新的发展基点。维纳的《控制论》揭示了控制系统的反馈过程,普里戈金的《从存在到演化》发现了系统可能从原来无序向新的有序态转化的机制,二者的思想在今天的影 响已经远远超越了自然科学领域,影响到经济学、社会学、政治学等领域。

科学元典的永恒魅力令后人特别是后来的思想家为之倾倒。欧几里得的《几何原本》以手抄本形式流传了 1800 余年,又以印刷本用各种文字出了 1000 版以上。阿基米德写了大量的科学著作,达·芬奇把他当做偶像崇拜,热切搜求他的手稿。伽利略以他的继承人自居。莱布尼兹则说,了解他的人对后代杰出人物的成就就不会那么赞赏了。为捍卫《天体运行论》中的学说,布鲁诺被教会处以火刑。伽利略因为其《关于托勒密与哥白尼两大世界体系的对话》一书,遭教会的终身监禁,备受折磨。伽利略说吉尔伯特的《论磁》一书伟大得令人嫉妒。拉普拉斯说,牛顿的《自然哲学之数学原理》揭示了宇宙的最伟大定律,它将永远成为深邃智慧的纪念碑。拉瓦锡在他的《化学基础论》出版后 5 年被法国革命法庭处死,传说拉格朗日悲愤地说,砍掉这颗头颅只要一瞬 间,再长出这样的头颅一百年也不够。《化学哲学新体系》的作者道尔顿应邀访法,当他走进法国科学院会议厅时,院长和全体院士起立致敬,得到拿破仑未曾享有的殊荣。傅立叶在《热的解析理论》中阐述的强有力的数学工具深深影响了整个现代物理学,推动数学分析的发展达一个多世纪,麦克斯韦称赞该书是“一首美妙的诗”。当人们咒骂《物种起源》是“魔鬼的经典”、“禽兽的哲学”的时候,赫胥黎甘做“达尔文的斗犬”,挺身捍卫进化论,撰写了《进化论与伦理学》和《人类在自然界的位置》,阐发达尔文的学说。经过严复的译述,赫胥黎的著作成为维新领袖、辛亥精英、五四斗士改造中国的思想武器。爱因斯坦说法拉第在《电学实验研究》中论证的磁场和电场的思想是自牛顿以来物理学基础所经历的最深刻

变化。

在科学元典里,有讲述不完的传奇故事,有颠覆思想的心智波涛,有激动人心的理性思考,有万世不竭的精神甘泉。

二

按照科学计量学先驱普赖斯等人的研究,现代科学文献在多数时间里呈指数增长趋势。现代科学界,相当多的科学文献发表之后,并没有任何人引用。就是一时被引用过的科学文献,很多没过多久就被新的文献所淹没了。科学注重的是创造出新的实在知识。从这个意义上说,科学是向前看的。但是,我们也可以看到,这么多文献被淹没,也表明划时代的科学文献数量是很少的。大多数科学元典不被现代科学文献所引用,那是因为其中的知识早已成为科学中无须证明的常识了。即使这样,科学经典也会因为其中思想的恒久意义,而像人文领域里的经典一样,具有永恒的阅读价值。于是,科学经典就被一编再编、一印再印。

早期诺贝尔奖得主奥斯特瓦尔德编的物理学和化学经典丛书《精密自然科学经典》从 1889 年开始出版,后来以《奥斯特瓦尔德经典著作》为名一直在编辑出版,有资料说目前已经出版了 250 余卷。祖德霍夫编辑的《医学经典》丛书从 1910 年就开始陆续出版了。也是这一年,蒸馏器俱乐部编辑出版了 20 卷《蒸馏器俱乐部再版本》丛书,丛书中全是化学经典,这个版本甚至被化学家在 20 世纪的科学刊物上发表的论文所引用。一般把 1789 年拉瓦锡的化学革命当做现代化学诞生的标志,把 1914 年爆发的第一次世界大战称为化学家之战。奈特把反映这个时期化学的重大进展的文章编成一卷,把这个时期的其他 9 部总结性化学著作各编为一卷,辑为 10 卷《1789—1914 年的化学发展》丛书,于 1998 年出版。像这样的某一科学领域的经典丛书还有很多很多。

科学领域里的经典,与人文领域里的经典一样,是经得起反复咀嚼的。两个领域里的经典一起,就可以勾勒出人类智识的发展轨迹。正因为如此,在发达国家出版的很多经典丛书中,就包含了这两个领域的重要著作。1924 年起,沃尔科特开始主编一套包括人文与科学两个领域的原始文献丛书。这个计划先后得到了美国哲学协会、美国科学促进会、科学史学会、美国人类学协会、美国数学协会、美国数学学会以及美国天文学学会的支持。1925 年,这套丛书中的《天文学原始文献》和《数学原始文献》出版,这两本书出版后的 25 年内市场情况一直很好。1950 年,他把这套丛书中的科学经典部分发展成为《科学史原始文献》丛书出版。其中有《希腊科学原始文献》、《中世纪科学原始文献》和《20 世纪(1900—1950 年)科学原始文献》,文艺复兴至 19 世纪则按科学学科(天文学、数学、物理学、地质学、动物生物学以及化学诸卷)编辑出版。约翰逊、米利肯和威瑟斯庞三人主编的《大师杰作丛书》中,包括了小尼德勒编的 3 卷《科学大师杰作》,后者于 1947 年初版,后来多次重印。

在综合性的经典丛书中,影响最为广泛的当推哈钦斯和艾德勒 1943 年开始主持编译的《西方世界伟大著作丛书》。这套书耗资 200 万美元,于 1952 年完成。丛书根据独

创性、文献价值、历史地位和现存意义等标准,选择出 74 位西方历史文化巨人的 443 部作品,加上丛书导言和综合索引,辑为 54 卷,篇幅 2500 万单词,共 32000 页。丛书中收入不少科学著作。购买丛书的不仅有“大款”和学者,而且还有屠夫、面包师和烛台匠。迄 1965 年,丛书已重印 30 次左右,此后还多次重印,任何国家稍微像样的大学图书馆都将其列入必藏图书之列。这套丛书是 20 世纪上半叶在美国大学兴起而后扩展到全社会的经典著作研读运动的产物。这个时期,美国一些大学的寓所、校园和酒吧里都能听到学生讨论古典佳作的声音。有的大学要求学生必须深研 100 多部名著,甚至在教学不得使用最新的实验设备而是借助历史上的科学大师所使用的方法和仪器复制品去再现划时代的著名实验。至 1940 年代末,美国举办古典名著学习班的城市达 300 个,学员约 50000 余众。

相比之下,国人眼中的经典,往往多指人文而少有科学。一部公元前 300 年左右古希腊人写就的《几何原本》,从 1592 年到 1605 年的 13 年间先后 3 次汉译而未果,经 17 世纪初和 1850 年代的两次努力才分别译刊出全书来。近几百年来移译的西学典籍中,成系统者甚多,但皆系人文领域。汉译科学著作,多为应景之需,所见典籍寥若晨星。借 1970 年代末举国欢庆“科学春天”到来之良机,有好尚者发出组译出版《自然科学世界名著丛书》的呼声,但最终结果却是好尚者抱憾而终。1990 年代初出版的《科学名著文库》,虽使科学元典的汉译初见系统,但以 10 卷之小的容量投放于偌大的中国读书界,与具有悠久文化传统的泱泱大国实不相称。

我们不得不问:一个民族只重视人文经典而忽视科学经典,何以自立于当代世界民族之林呢?

三

科学元典是科学进一步发展的灯塔和坐标。它们标识的重大突破,往往导致的是常规科学的快速发展。在常规科学时期,人们发现的多数现象和提出的多数理论,都要用科学元典中的思想来解释。而在常规科学中发现的旧范型中看似不能得到解释的现象,其重要性往往也要通过与科学元典中的思想的比较显示出来。

在常规科学时期,不仅有专注于狭窄领域常规研究的科学家,也有一些从事着常规研究但又关注着科学基础、科学思想以及科学划时代变化的科学家。随着科学发展中发现的新现象,这些科学家的头脑里自然而然地就会浮现历史上相应的划时代成就。他们会对科学元典中的相应思想,重新加以诠释,以期从中得出对新现象的说明,并有可能产生新的理念。百余年来,达尔文在《物种起源》中提出的思想,被不同的人解读出不同的信息。古脊椎动物学、古人类学、进化生物学、遗传学、动物行为学、社会生物学等领域的几乎所有重大发现,都要拿出来与《物种起源》中的思想进行比较和说明。玻尔在揭示氢光谱的结构时,提出的原子结构就类似于哥白尼等人的太阳系模型。现代量子力学揭示的微观物质的波粒二象性,就是对光的波粒二象性的拓展,而爱因斯坦揭示的光的波粒二象性就是在光的波动说和粒子说的基础上,针对光电效应,提出的全新理论。而正是

与光的波动说和粒子说二者的困难的比较,我们才可以看出光的波粒二象性说的意义。可以说,科学元典是时读时新的。

除了具体的科学思想之外,科学元典还以其方法学上的创造性而彪炳史册。这些方法学思想,永远值得后人学习和研究。当代研究人的创造性的诸多前沿领域,如认知心理学、科学哲学、人工智能、认知科学等等,都涉及对科学大师的研究方法的研究。一些科学史学家以科学元典为基点,把触角延伸到科学家的信件、实验室记录、所属机构的档案等原始材料中去,揭示出许多新的历史现象。近二十多年兴起的机器发现,首先就是对科学史学家提供的材料,编制程序,在机器中重新做出历史上的伟大发现。借助于人工智能手段,人们已经在机器上重新发现了波义耳定律、开普勒行星运动第三定律,提出了燃素理论。萨伽德甚至用机器研究科学理论的竞争与接收,系统研究了拉瓦锡氧化理论、达尔文进化学说、魏格纳大陆漂移说、哥白尼日心说、牛顿力学、爱因斯坦相对论、量子论以及心理学中的行为主义和认知主义形成的革命过程和接收过程。

除了这些对于科学元典标识的重大科学成就中的创造力的研究之外,人们还曾经大规模地把这些成就的创造过程运用于基础教育之中。美国兴起的发现法教学,就是几十年前在这方面的尝试。近二十多年来,兴起了基础教育改革的全球浪潮,其目标就是提高学生的科学素养,改变片面灌输科学知识的状况。其中的一个重要举措,就是在教学中加强科学探究过程的理解和训练。因为,单就科学本身而言,它不仅外化为工艺、流程、技术及其产物等器物形态、直接表现为概念、定律和理论等知识形态,更深蕴于其特有的思想、观念和方法等精神形态之中。没有人怀疑,我们通过阅读今天的教科书就可以方便地学到科学元典著作中的科学知识,而且由于科学的进步,我们从现代教科书上所学的知识甚至比经典著作中的更完善。但是,教科书所提供的只是结晶状态的凝固知识,而科学本是历史的、创造的、流动的,在这历史、创造和流动过程之中,一些东西蒸发了,另一些东西积淀了,只有科学思想、科学观念和科学方法保持着永恒的活力。

然而,遗憾的是,我们的基础教育课本和不少科普读物中讲的许多科学史故事都是误讹相传的东西。比如,把血液循环的发现归于哈维,指责道尔顿提出二元化合物的元素原子数最简比是当时的错误,讲伽利略在比萨斜塔上做过落体实验,宣称牛顿提出了牛顿定律的诸数学表达式,等等。好像科学史就像网络上传播的八卦那样简单和耸人听闻。为避免这样的误讹,我们不妨读一读科学元典,看看历史上的伟人当时到底是如何思考的。

现在,我们的大学正处在席卷全球的通识教育浪潮之中。就我的理解,通识教育固然要对理工农医专业的学生开设一些人文社会科学的导论性课程,要对人文社会科学专业的学生开设一些理工农医的导论性课程,但是,我们也可以考虑适当跳出专与博、文与理的关系的思考路数,对所有专业的学生开设一些真正通而识之的综合性课程,或者倡导这样的阅读活动、讨论活动、交流活动甚至跨学科的研究活动,发掘文化遗产、分享古典智慧、继承高雅传统,把经典与前沿、传统与现代、创造与继承、现实与永恒等事关全民素质、民族命运和世界使命的问题联合起来进行思索。

我们面对不朽的理性群碑,也就是面对永恒的科学灵魂。在这些灵魂面前,我们不是要顶礼膜拜,而是要认真研习解读,读出历史的价值,读出时代的精神,把握科学的灵

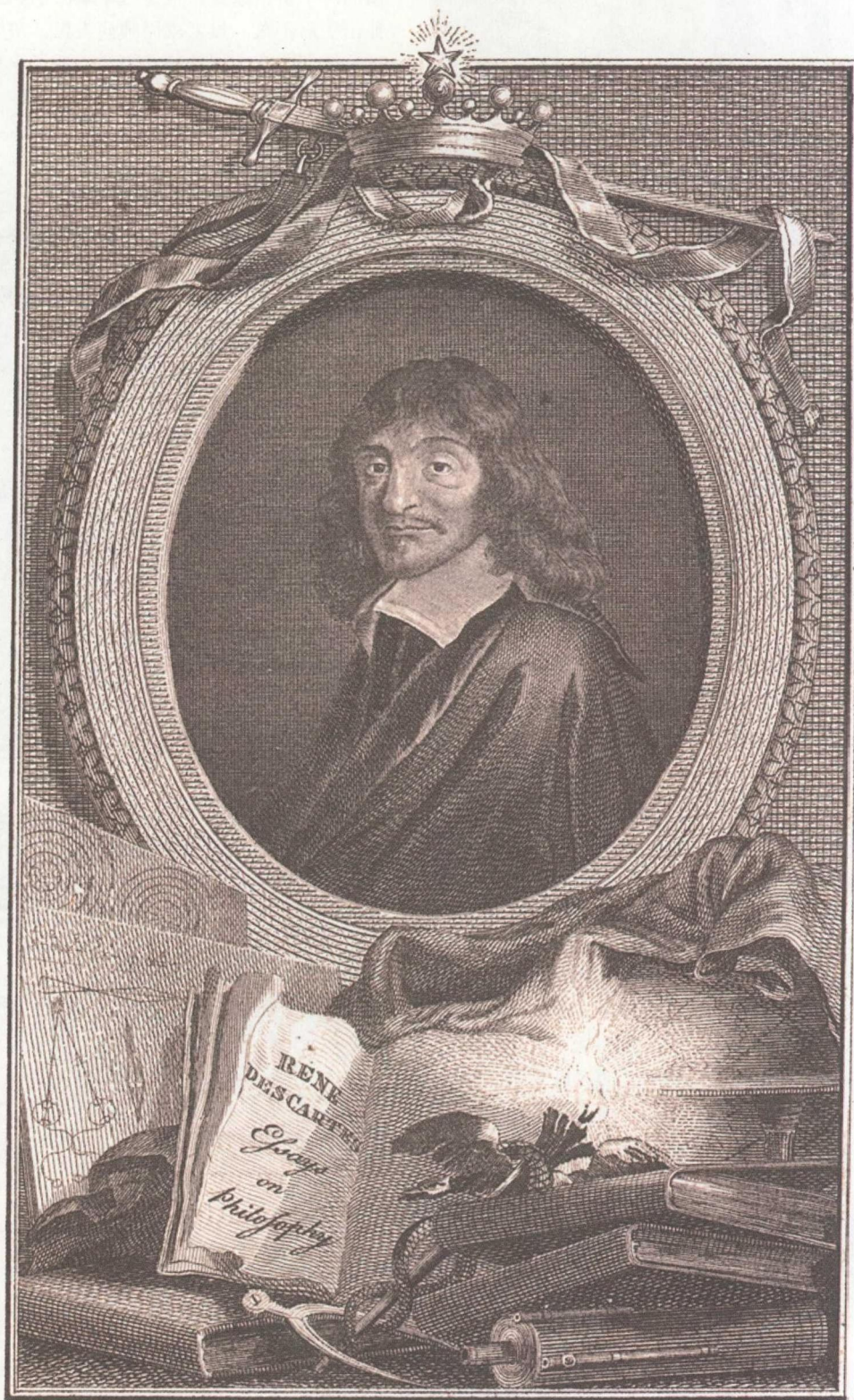
魂。我们要不断吸取深蕴其中的科学精神、科学思想和科学方法,并使之成为推动我们前进的伟大精神力量。

需要说明的是,编辑科学元典丛书的计划,曾经得益于彭小华先生及李兵先生的支持。1990年代初,在科学史学界一些前辈学者和同辈朋友的帮助下,我主编了《科学名著文库》,一共十种,由武汉出版社出版。十多年过去了,我更加意识到编辑和出版科学元典丛书的意义。现在,在北京大学出版社的支持下,我们得到原《科学名著文库》以及其他汉译科学元典译者的帮助和配合,编辑出《科学素养文库·科学元典丛书(第一辑)》,奉献给读者。这套丛书的前期组织工作,还得到了中国科学技术协会科普专项资助。当然,科学经典很多。我们不可能把所有科学经典毫无遗漏地都收进这套丛书中来。我们期待着,继第一辑之后,这套丛书还会有第二辑、第三辑……的出版。当然,这需要有更多的优秀译者加入我们的行列。

任定成

2005年8月6日

北京大学承泽园迪吉轩



勒内·笛卡儿 (René Descartes, 1596—1650)



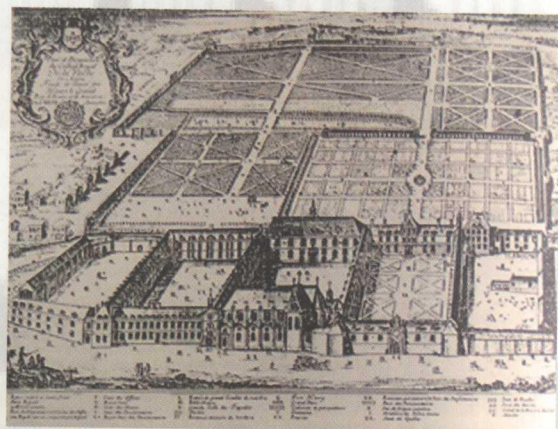
← **笛卡儿的出生地** 1596年3月31日，笛卡儿出生于法国南部图赖讷省（今属安德尔-卢瓦尔省）莱依镇的一个贵族家庭。他是这个家庭的第三个孩子，他出生后不久，母亲就因肺病去世。笛卡儿自小就体质孱弱，在大家的精心照料下活了下来，大概因此得名René，René 是“重生”的意思。



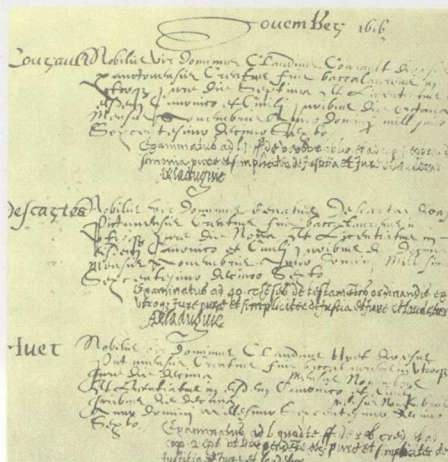
→ **笛卡儿祖母的房子，现为笛卡儿博物馆** 笛卡儿幼时虽然体弱，但已经表现出强烈的求知欲，在很小的时候，他的父亲就戏谑地称他为“小哲学家”。

→ **拉弗莱什公学** 1604年，八岁的笛卡儿进入法国最有名望的拉弗莱什公学学习。校方为照顾他孱弱的身体，特许他可以不上早操和晨课，早晨可以在床上读书。他喜欢在早上醒来时躺在床上沉思冥想，这种生活方式渐渐成了他的生活习惯，伴随他终生。

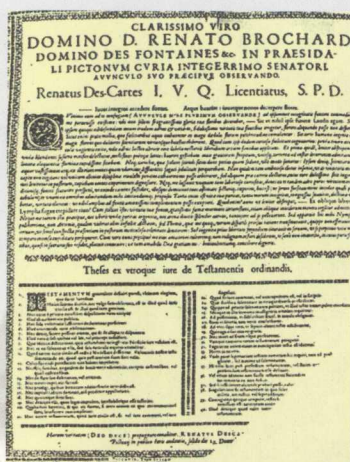
在拉弗莱什公学，笛卡儿是个模范生，他广泛地学习了拉丁文、希腊文、诗学、物理学、数学、逻辑学、道德学、形而上学等课程，为一生的学术生涯打下了良好的基础。值得一提的是，笛卡儿的古典文学很出色，有时还创作一些诗歌抒情言志，据说晚年还曾写过一本诗集。



← **普瓦提埃大学** 笛卡儿在拉弗莱什公学毕业后，曾在普瓦提埃大学学习法律，并于1616年获得法学学位。



笛卡儿拉弗莱什公学毕业档案



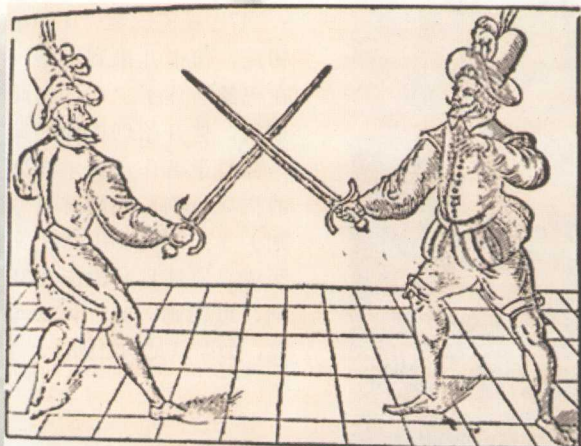
笛卡儿普瓦提埃大学的法律学位论文

尽管笛卡儿接受了当时很好的学校教育，但他对学校教育的结果并不满意。对自己的学生时代，他后来总结道：“我从孩提时代起就一直在学问的哺育下成长……可是，一旦我完成了全部学业……我似乎觉得，我受教育的结果无非是越来越发现我的愚昧。”于是，笛卡儿决定，要放弃学校和书本知识的学习，到欧洲各地旅游，去读世界这部大书。

从1617年开始，笛卡儿自费从军，服了四年兵役，借机走了很多地方。对笛卡儿来说，服兵役是他游历世界、认识世界的良好方式。他在军队里只是干些文职工作，军务并不繁忙，有时间从事科学活动。在服役期间，他最重要的事不是战争，而是进行沉思，他是穿着军装的思想家。



↑ 荷兰画家鲁本斯的油画《战争的后果》 此图反映的是欧洲经过三十年战争后遭受破坏的后果，笛卡儿曾经参加过三十年战争。



← **击剑** 笛卡儿在游历期间曾经遭遇过一次历险，他所乘坐船只的水手企图抢劫并杀死他。平素孱弱、温文尔雅的笛卡儿果敢地拔出剑，使抢劫者望而却步。这个人生插曲展现了思想家笛卡儿的另外一面。事实上，笛卡儿迷恋剑术，曾写过一本《击剑术》的书，外出旅行时，他总是仗剑出游。



← **罗马的建筑** 1621年，笛卡儿从军队退役。退役后，笛卡儿觉得对世界的研究还不够深入，于是继续游历，继续阅读世界这本大书。这回，他的目标指向欧洲南部，从巴黎起程，他途经巴塞尔、格里松斯、因斯布鲁克等地，于1624年圣诞节前抵达罗马；之后又到了佛罗伦萨、都灵等地。其实，真正让笛卡儿感兴趣的，并不是游历本身，而是游历引发的思索。

→ **阿尔卑斯山风光** 1625年中期，笛卡儿结束南游返回法国，途中翻越阿尔卑斯山。他为大自然的美景所陶醉，在这一带观察山体的走势、雷电、雪崩和旋风等现象，他还研究高山云层的作用，研究此地夏季长于冬季的原因。这些为他的气象学研究提供了第一手资料。



← **17世纪的巴黎** 1626年初夏，笛卡儿来到巴黎，在巴黎居住了三年。在此期间，他开始创作他的第一部哲学著作《探求真理的指导原则》（简称《原则》）。该书用拉丁文写成，原计划全稿应为36则，每12则一组，但未写完，如今只见到21则。

→ 荷兰画家霍贝玛的油画《林间小道》 1629年，笛卡儿对世界的研究完成了，他需要时间和宁静来进行思考、研究和写作。于是，他告别巴黎，来到荷兰，寻求“一小块宁静的乐土”。荷兰是当时欧洲最富裕、最文明和最宽容的地区，而且那里气候温暖、景色宜人。笛卡儿非常喜欢在荷兰生活，认为荷兰具有繁华都市所有的一切便利，又能过一种远离尘世的清静生活。



→ 荷兰画家伦勃朗的作品《沉思的哲学家》 笛卡儿喜欢宁静、不被打扰的生活，他认为，要想生活得愉快，就得躲起来生活。为了清修，他四处躲藏，甚至有意用假地址，并且常常改变住所。他在荷兰生活了20年，改变居所24次，穿梭于13个不同的寓所。



笛卡儿追求隐居生活，极力不让人知道他的形迹，但奇怪的是他拥有很多朋友。他在给朋友的信中说：这个世界，对于生活在其中的少数杰出人物来说，实在显得太大了。他们要是都能生活在一座城市中该有多好啊！要是那样，我真的愿意离开我的隐居所，如果他们愿意，我也想和他们在同一所城市中生活在一起。

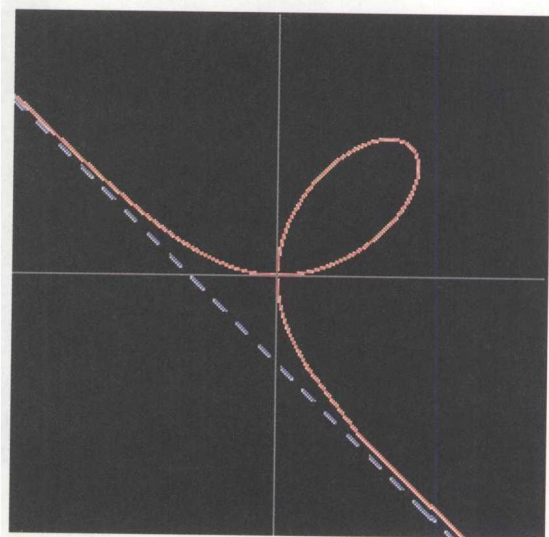


← 伦勃朗的名画《解剖课》 笛卡儿是一个爱陷入冥想之中的的思想家，但他并不只是关在书房里在纸堆里搞创作，而是重视实践，他曾亲自动手磨制光学镜片，解剖动物以及人的尸体等。解剖是当时的时髦，学校里的解剖课是公开的。图为伦勃朗1632年创作的《解剖课》，画中的蒂尔普教授戴着黑帽子，正在用刀戳进一具苍白的尸体，外科医生们在围观。在荷兰莱顿，笛卡儿也曾参加过解剖课，其情景类似于画中情景。



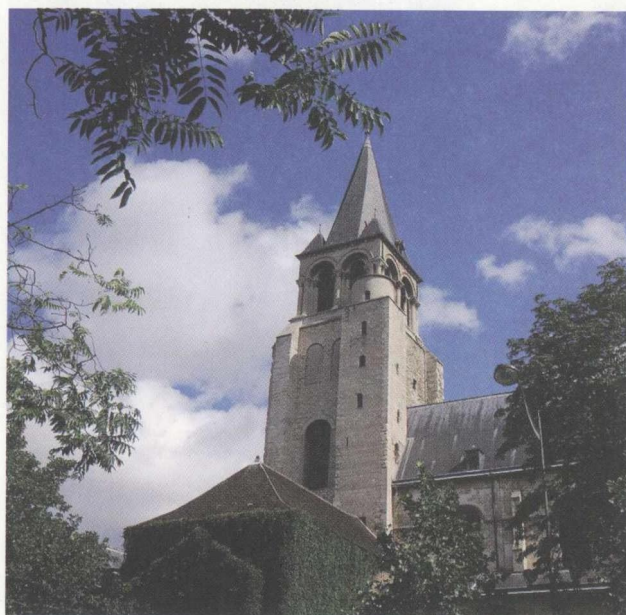
← **阿姆斯特丹的笛卡儿雕像** 笛卡儿在荷兰的居住地一般都选择在邻近大学附近，并且能把乡间别墅的方便与邻近城市的优越条件结合起来的地方。例如他曾隐居的安德盖斯特城堡，距离阿姆斯特丹、莱顿、海牙都很近，据描述从他的寓所走到海牙的路是世上最风光绮丽的道路。文明、美丽的荷兰给了笛卡儿创作的灵感，他一生的大部分著作都是在荷兰完成的。

→ **笛卡儿叶线** 这是笛卡儿首次提出的美丽的几何曲线，又叫茉莉花瓣曲线。笛卡儿一生未婚，即使在偶然地向他喜爱的女士献殷勤之际，还要说：“没有任何美丽的东西能够比真理更美。”但在他的一生中也曾有过一些爱情小插曲，据说他曾与一位名叫海伦的女士同居并育有一女，小女深得他的宠爱，然而五岁时不幸夭折。笛卡儿曾说：“一位美丽的女人，一部出色的作品，一个完美的传教士，是这个世界上最不可能找到的东西。”



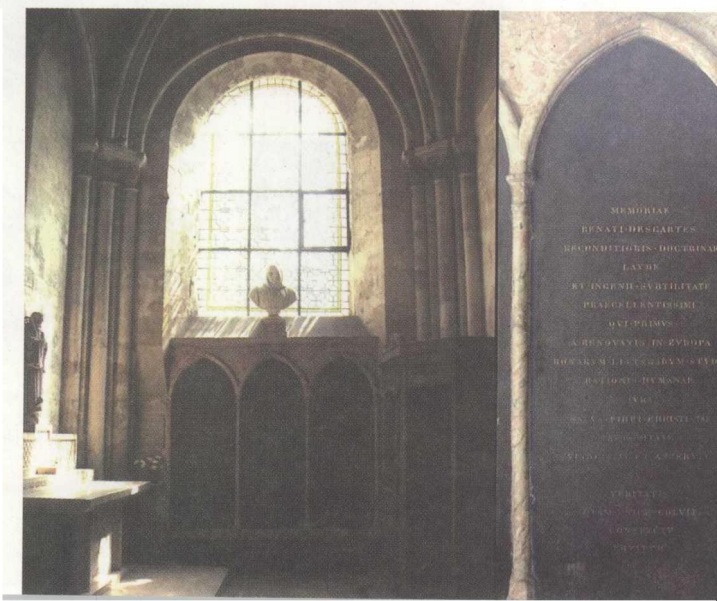
← **伊丽莎白公主** 波希米亚的伊丽莎白公主是笛卡儿交往最长久稳定的女性朋友。公主是个美人，精通数种语言，对科学也颇有见地。两人于1642年相识，此后不辍来往，书信不绝。公主认为笛卡儿是“她灵魂的最好医生”，而笛卡儿则认为公主是唯一能够既理解数学又理解形而上学的有识之士，容貌则酷似专司美丽、温雅、欢乐的美惠女神。

→ 笛卡儿与瑞典女王克里斯蒂娜 1649年9月，笛卡儿应瑞典女王克里斯蒂娜的邀请，来到斯德哥尔摩为女王讲课。女王把学习的时间定在清晨5点，打乱了笛卡儿多年来晚起的习惯，再加上他身体孱弱，不适应那里的气候，1650年2月，笛卡儿因患肺炎辞世，享年54岁。他在去世前不久写的一封信中说：“我呆在这里极不自在，我只想获得安静和休息。”这是笛卡儿留给世人最后的词句。



← 圣日尔曼教堂 笛卡儿去世后葬在瑞典，瑞典政府于当年授予他荣誉勋章，上面镌刻着阳光普照大地的图案。1666年，笛卡儿的朋友与瑞典政府反复交涉，终于自费将笛卡儿的遗骸迁回法国，后于1819年葬入巴黎圣日尔曼教堂，此后笛卡儿即安息于此。

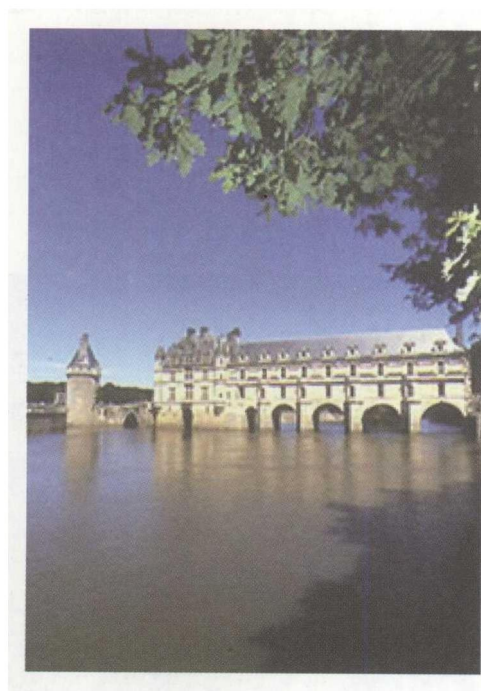
→ 笛卡儿墓 墓志上面写着：缅怀笛卡儿，第一个自从文艺复兴以来，要求恢复并庇护人类理性权利的人。





← **巴黎笛卡儿大学** 笛卡儿是法国人的骄傲，法国人以各种方式纪念笛卡儿。巴黎大学的一部分第五大学以笛卡儿的名字命名，学校以笛卡儿的科学探索精神为指导，注重教学与科研实践。

→ **卢瓦尔河谷** 今天在笛卡儿故乡小镇北方的卢瓦尔河谷中，我们可以游览在笛卡儿时期就已经存在的美丽城堡。这些城堡经过整修，已经基本恢复原来的面貌，其内部有许多15、16世纪的装潢摆设，城堡外面则环绕着华丽的庭园造景。这可以让我们重温一下笛卡儿生前的生活场景。



邮票和钱币上的笛卡儿



终其一生，笛卡儿只想假依着他的思想有一席恬静之地。让我们记住这样一个正直的人：他愿尽毕生努力培育自己的理性，尽可能深入地去认识真理。