

<<科学史十五讲>>

图书基本信息

书名：<<科学史十五讲>>

13位ISBN编号：9787301112441

10位ISBN编号：7301112440

出版时间：2006-11

出版地点：北京大学

作者：江晓原 编

页数：357

字数：385000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<科学史十五讲>>

内容概要

《科学史十五讲》作者江晓原，现代文明的高速发展，使得自然科学与人文科学之间的距离越来越遥远。

昔日亚里士多德那样博学的天才大师，如今已成天方夜谭。

这当然并非好事，只是人类为获得现代文明而被迫付出的代价罢了。

有识之士很早就在为此担忧。

还在20世纪初，当时的哈佛大学校长康奈特建议用“科学与学术”的提法来兼顾两者，就已经受到热烈欢迎。

那时，萨顿正在大声疾呼，要在人文学者和自然科学家之间建立一座桥梁，他选定的这座桥梁不是别的正是科学史；他认为，“建造这座桥梁是我们这个时代的主要文化需要”。

<<科学史十五讲>>

作者简介

江晓原，1955年生于上海。
上海交通大学教授、博士生导师。
科学史系主任，人文学院院长。
中国科学技术史学会副理事长，上海性教育协会副会长。
“科学·历史·文化”网站主持人。

已在海内外出版专著、译著、文集等约30种，发表学术论文100余篇，还撰写了大量随笔、书评和杂文，并在京沪多家报刊杂志开设有个人专栏。

较重要的著作有：《天学真原》(专著)、《天学外史》(专著)、《回天——武王伐纣与天文历史年代学》(专著)、《性张力下的中国人》(专著)、《历史上的星占学》(专著)、《中国人的性神秘》(专著)、《性感：一种文化解释》(专著)、《剑桥插图天文学史》(译著)、《中华科学文明史》(译著)、《江晓原自选集》(学术论文集)、《天文西学东渐集》(学术论文集)、《东边日出西边雨》(文集)、《走来走去》(文集)、《年年岁岁一床书》(书评集)、《交界上的对话》(文集)、《小楼一夜听春雨》(文集)

<<科学史十五讲>>

书籍目录

- 《名家通识讲座书系》总序
- 本书系编审委员会
- 导论 科学史的意义
 - 一 “无用”的科学史
 - 二 科学史学科的确立与萨顿的贡献
 - 三 科学史的诸种功能
 - 四 科学史的教育功能——以美国的情形为例
 - 五 关于“真实的历史”
 - 六 科学与正确之关系
 - 七 科学史的三种研究方法
 - 八 科学史研究中的内史和外史
 - 九 科学史在中国的情形
- 第一讲 古希腊的科学哲学
 - 一 希腊科学的背景
 - 二 对万物本原的探究
 - 三 亚里士多德和他的工作
 - 四 希腊的数理科学
 - 五 希腊的天文测量
- 第二讲 古代中国人的自然观
 - 一 天人感应与天人相分
 - 二 宇宙演化思想
 - 三 时空观念
- 第三讲 中国古代的科学技术
 - 一 天文学上的旷世之争
 - 二 传统数学的发展
 - 三 计时技术的演变
 - 四 测向技术的辉煌
- 第四讲 阿拉伯的科学
 - 一 历史背景
 - 二 阿拉伯的数学
 - 三 阿拉伯的天文学
 - 四 阿拉伯的医学
 - 五 阿拉伯的光学和化学
 - 六 阿拉伯科学的世界意义
- 第五讲 科学在欧洲的复兴
 - 一 对中世纪的简要回顾
 - 二 文艺复兴
 - 三 变化世界中的人与自然
 - 四 数学的新进展
- 第六讲 近代科学革命之天文学革命
 - 一 古希腊天文学
 - 二 哥白尼和他的《天体运行论》
 - 三 伽利略的天文发现
 - 四 第谷的精密天文学
 - 五 开普勒的行星运动定律

<<科学史十五讲>>

第七讲 近代科学革命之新物理学革命

- 一近代以前的力学
- 二伽利略的新物理学
- 三笛卡尔的机械主义方法论
- 四牛顿开创的时代

第八讲 微积分的创立与发展

- 一笛卡尔与解析几何
- 二微积分的创立
- 三微积分在18世纪的发展

第九讲 近代化学的建立

- 一从炼金术到化学
- 二波义耳的贡献
- 三燃素说的兴起
- 四近代化学之父——拉瓦锡

第十讲 电磁学理论的建立和通讯技术的进步

- 一早期的电磁学
- 二从法拉第到麦克斯韦
- 三通讯技术的进步

第十一讲 数学的新时代

- 一群论的诞生
- 二非欧几何革命
- 三哈密尔顿与四元数

第十二讲 能量守恒定律和热力学定律的建立

- 一能量守恒定律
- 二热力学第一定律
- 三热力学第二定律
- 四热力学的发展

第十三讲 从进化论到遗传学

- 一达尔文之前的进化论
- 二达尔文及其自然选择的进化论
- 三达尔文之后
- 四遗传学

第十四讲 从以太理论到相对论

- 一以太的历史与理论
- 二迈克耳逊—莫雷实验及其意义
- 三爱因斯坦和相对论

第十五讲 从量子论到量子力学

- 一量子论
- 二原子世界
- 三量子力学

后记

综合索引

<<科学史十五讲>>

章节摘录

版权页：插图：古希腊人不但创造了灿烂的艺术和哲学，也给后人留下了值得称道的具体的科学。这首先表现在希腊的数学上。

希腊数学的成就主要表现在几何学上。

人们研究数学，可以从数与数的关系角度出发，探讨事物数量间的关系，沿这条道路发展下去，由最初的算术逐渐发展成了初等数学的一个重要分支——代数；也可以从事物形体关系的角度出发，探讨各种形体变化所遵循的规律，所形成的是初等数学的另一重要分支——几何学。

中国古代数学以计算见长，在代数领域成果突出；古希腊数学则着重于形体关系研究，在几何学领域取得了令人钦敬的成就。

希腊数学之所以在几何学领域高奏凯歌，有其特定的历史原因。

一开始，希腊人也关注对数的研究，著名的毕达哥拉斯学派在这个领域的工作就引人注目。

毕达哥拉斯大约出生于公元前560年，活了六十来岁。

他年轻时曾向泰勒斯求教，后又跟从泰勒斯的学生阿那克西曼德就学，并曾长期游学于埃及，在埃及学习了数学和宗教。

从埃及回来以后，移居到意大利南部的克罗托内，在那里收徒讲学，逐渐组织起了自己的学派。

毕达哥拉斯学派有一个很有名的主张：数是万物之原。

毕达哥拉斯在研究乐器时发现，琴弦发出音调的高低只跟琴弦的长度有关，如果一根琴弦的长度是另一根的2倍，那么它所发出的声音恰恰要比另一根发出的低八度。

他通过反复实验，发现了琴弦的张力和长度与其所发音调的关系。

这些发现有可能启发他想到，既然琴弦的音调与其物质成分无关，而是只决定于其包含的数量关系，那么，依此类推，万物之所以多种多样，也有可能是隐藏在其背后的数量关系在起作用。

沿着这一思路进一步发展，就引发了他的数即万物的思想的产生。

但是数为万物本原的思想很快就遇到了大麻烦，原因是这个学派在研究直角三角形时发现了毕达哥拉斯定理，即中国人所说的勾股定理。

<<科学史十五讲>>

编辑推荐

《科学史十五讲》行文简洁流畅，合乎“科学”的简明，也不乏流露文采之处，是一本较好的普及类通识读物。

<<科学史十五讲>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>