第一图书网, tushu007.com

<<科学与假设>>

图书基本信息

书名：<<科学与假设>>

13位ISBN编号：9787100047968

10位ISBN编号：710004796X

出版时间：2006-8

出版时间：商务印书馆

作者：彭加勒

页数：195

译者：李醒民

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

前言

《科学与假设》中译者序　　李醒民　　从二十世纪最后十余日接到《科学与假设》校样，到二十一世纪头几天重新校译完毕，我的千年之交是在宁静而欢快的理智氛围中度过的。
怀着完成“跨世纪工程”借用近几年流行的一句话语开个玩笑：的轻松心境，迎来“初岁无祚，吉日惟良”的新世纪，浮想不由自主地联翩起来。
　　对于中国的学人和学子而言，二十世纪八十年代确实是为学术而学术、为思想而思想的黄金时代。
当时，拨乱反正和思想解放的春风(尽管其间数度“倒春寒”)从正面给人以无尽的精神激励和思想灵感，经济上的躁动和物质上的贪欲还未来得及从负面迷惑人们的心灵和搅乱人们的心窍，从而使得无功利和无实用价值的理论热和文化热持续升温，直至八十年代末才因祸起萧墙戛然而止。
　　正是从八十年代初开始，我斩断续续地对批判学派的代表人物之一、法国伟大的科学家和思想家昂利·彭加勒(Henri Poincare，1854—1912)作了若干研究，最先撰写了硕士论文《彭加勒与物理学危机》。
其后，在此基础上进行了拓展和深化，陆续发表了《评彭加勒关于物理学危机的观点》《评彭加勒科学方法论的特色》《彭加勒对物理学革命的直接贡献》《昂利·彭加勒：杰出的科学开拓者与敏锐的思想家》《评彭加勒的科学观》《彭加勒哲学思想评述》，《关于物理学危机问题的再沉思：对〈唯物主义和经验批判主义〉某些观点的再认识》，《关于彭加勒的时空观及其哲学思想》，《彭加勒的数学哲学思想》，《论彭加勒的经验约定论》，《马赫、彭加勒哲学思想异同论》，《论彭加勒和爱因斯坦的经验约定论》等。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

彭加勒认为科学理论并不是现实的反映，而是一种假设。
同一组现象可以用不同的理论进行同样有效的解释。
人们之选择这种理论而不选择别种理论，完全是一种协议或约定，不是考虑是否真实。
选择的根据主要看是否方便和简单明了。
他的这种观点又叫约定主义。
本书是法国伟大的数学家、数学物理学家、理论天文学家、科学哲学家彭加勒的四部科学哲学经典名著之一。
在该书中，作者广泛而深入地探讨了科学和哲学的理论前沿问题，提出了一系列精辟的、富有启发性的观点，其独创的约定论思想在书中得以集中体现。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

中译者序引言第一编 数与量 第一章 数学推理的本性 第二章 数学量和经验第二编 空间 第三章 非欧几何学 第四章 空间和几何学 第五章 经验和几何学第三编 力 第六章 经典力学 第七章 相对运动和绝对运动 第八章 能量和热力学第四编 自然界 第九章 物理学中的假设 第十章 近代物理学的理论 第十一章 概率演算 第十二章 光学和电学 第十三章 电动力学 第十四章 物质的终极

章节摘录

隐公理在我们的专著中明确阐述的公理是几何学的唯一基础吗？
由于注意到，在它们被相继抛弃后，还留下某些与欧几里得、罗巴契夫斯基和黎曼的理论共同的命题，所以我们确信它们并不是几何学的唯一基础。
这些命题必须建立在几何学家没有阐述但却公认的前提上。
试图把它们与经典证明分清，这是有趣的事。
斯图尔特·穆勒（Stuart Mill）宣称，每一个定义都包含着公理，因为在定义时，人们隐含地断言被定义的客体的存在。
这未免走得太远了；在数学中，在下定义之后，免不了接着要证明被定义的对象的存在，人们之所以一般省去证明，是因为读者能够很容易地补充它。
绝对不要忘记，当涉及数学实体时，当谈论物质的对象问题时，存在这个词与之并非同义。
一个数学实体存在，只要它的定义既在自身之内不隐含矛盾、或与已经公认的命题不发生矛盾就可以了。
不过，即使斯图尔特·穆勒的观察不能用于所有定义，但对于它们中的一些依然是正确的。
平面有时被如下定义：　　平面是这样一种面，即连接该面任何两点的直线全部在这个面上。
这个定义明显地隐藏着一个新公理；的确，我们必须改变它，这也许更为可取，不过我们为此应该明确地阐述公理。
其他定义也能引起并非不重要的思考。
例如，二图形相等的问题；两图形相等，只有它们能够叠合才行，要使它们叠合，则必须移动一个，直至它与另一个重合；可是，将如何移动它呢？
如果我们问这个问题，那么我们无疑会被告知，必须在不改变其形状的情况下移动它，就像它是刚体一样。
因此，显然会出现循环论证。
事实上，这个定义并没有定义什么；对于生活在只有流体的世界的生物来说，它是毫无意义的。
假如它在我们看来似乎是清楚的，那是因为我们利用了天然固体的性质，天然固体与所有维度都不可改变的理想固体并没有很大的差别。
尽管这个定义可能是不完善的，但它也隐含着公理。
刚性图形运动的可能性并不是自明的真，或者至少仅就欧几里得公设的样式来看是如此，它不像先验分析判断那样。
再者，在研究几何学的定义和证明时，我们看到，人们被迫在毫无证据的情况下不仅承认这种运动的可能性，此外还要承认它的某些性质。
可以立即从直线的定义中看到这一点。
人们给出了许多有缺陷的定义，但是真正的定义却隐含在直线所参与的一切证明中：　　“刚性图形的运动可以这样发生：属于这个图形的线的各点依然不动，而处于这条线外的各点则运动。
这样的线被称之为直线。
”在这个阐述中，我们故意把定义和它所隐含的公理隔离开来。
许多证明，例如三角形全等例子的证明，从一点向一直线引垂线的证明，都预先假定了未阐述的命题，因为它们需要承认，在空间以某种方式移动图形是可能的。
第四种几何学。
在这些隐公理中，有一个公理在我看来似乎是值得注意一下的，因为抛弃了它，便能够构造出像欧几里得、罗巴契夫斯基和黎曼的几何学一样融贯的第四种几何学。
为了证明在一点A总可以向直线仰引垂线，我们考虑一直线AC，它可以绕A点移动且开始时与固定的直线AB重合；我们使它绕点A转动，直到它转到仙的延长线上。
这样一来，便预先假定了两个命题：首先，这样的转动是可能的，其次，转动可以继续下去，直到两条直线互为延长线时为止。
如果承认第一点而否认第二点，我们便有可能得到一系列定理，这些定理甚至比罗巴契夫斯基和

黎曼的定理更奇异，但同样没奄矛盾。

我只想引用这些定理中的一个，它并不是最奇特的：实直线可以垂直于它本身。

第一图书网, tushu007.com

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