

<<科学史及其与哲学和宗教的关系>>

图书基本信息

书名：<<科学史及其与哲学和宗教的关系>>

13位ISBN编号：9787563332083

10位ISBN编号：7563332081

出版时间：2009.1

出版时间：广西师范大学出版社

作者：（英）W.C.丹皮尔

页数：495

译者：李珩,张今校

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

在把本书第三版改为第四版的时候，《1930年到1940年》一章里所讨论的大多数问题，都分散到前面各章里去了。

为了解决战时的具体问题，世界各国，尤其是英美两国，都做了一些新的工作。

这种工作附带地也使科学知识有所增进。

因此，我也尝试着对已经披露的比较重要的发现作了叙述。

第三版序中所列的书目，应增添下列几种：贝里（A.J.Berry）先生的《现代化学》（Modern Chemistry）；汤姆森爵士（Sir George Thomson）的《原子》的第三版；安德雷德教授（Professor Andrade）的《原子和它的能量》（The Atom and its Energy）。

第三版发行后，值得深深哀悼的是，在某些阶段帮助我写作本书的三位友人：卢瑟福勋爵、爱丁顿爵士和秦斯爵士，先后不幸逝世。

<<科学史及其与哲学和宗教的关系>>

内容概要

《科学史及其与哲学和宗教的关系》主要讲述了科学、哲学和宗教在人类历史长河中各自的发生、发展历程，以及它们各个历史时期所发生的相互纠葛，作者以科学技术的发展为主干，以哲学和宗教为枝叶，构筑了一幅人类科学技术与人类景观齐头并进的美妙画卷。

<<科学史及其与哲学和宗教的关系>>

作者简介

丹皮尔 20世纪英国著名科学史家、以批判，实证精神对科学思想发展史进行了深入研究，成京蜚然，有《物理科学的发展近况》、《剑桥现代史》中的“科学时代”部分，《大英百科全书》第十一版中的《科学》一文，《现代科学的诞生》等著文，为现当代科学史研究体系的确立

<<科学史及其与哲学和宗教的关系>>

书籍目录

第四版序第三版序第二版序原序绪论起源第一章 古代世界的科学第二章 中世纪第三章 文艺复兴第四章 牛顿时代第五章 18世纪第六章 19世纪的物理学第七章 19世纪的生物学第八章 19世纪的科学与哲学思想第九章 生物学与人类学的进一步发展第十章 物理学的新时代第十一章 恒星宇宙第十二章 科学的哲学及其展望

章节摘录

第一章 古代世界的科学文明的起源在历史的黎明期，文明首先在中国以及幼发拉底河、底格里斯河、印度河和尼罗河几条大河流域从蒙昧中诞生出来。

居住在这些流域的各民族当中，我们知道得最多的是埃及的人民和巴比伦尼亚的人民，这主要是靠了希腊历史学家著作中的记载。

从这个来源得到的资料本来是极少的，但是，近年来，由于发现他们的许多建筑物、雕像和碑石的遗迹，由于发掘王室陵寝，得到很多家用物件、装饰品和铭文，资料来源又大大扩充了。

这种资料当然是片段的，有赖双重机会，一方面要靠古代记录的保存和发现，另一方面又要靠现代研究家的正确解释；可是，这样得到的资料确也不少，而且还在源源不断地得到。

巴比伦尼亚常识性的知识和工艺知识的规范化和标准化，应该说是实用科学的起源的最可靠的基础。这种规范化的早期征象可以在公元前2500年的巴比伦尼亚国王的敕令中找到。

当时，他们已经认识到固定的度量衡单位的重要性，于是就用王室的权威，公布了长度、重量和容量的标准。

巴比伦尼亚的长度单位是“指”，它等于1.65厘米或2/3英寸左右；1尺等于20指，1腕等于30指；1竿等于12腕，而测量者所用的单位“绳”则等于120腕；1里是180绳，等于6.65英里。

在重量单位方面，1粟等于0.046克；1舍克（shekel）等于8.416克；1达伦（talent）等于30.5公斤或67.667磅。

在最早的有史时代，大麦似乎充当过交易的媒介。

到公元前3000年，又采用了铜锭和银锭，但是，大麦仍然在流通。

黄金的价值为同重的白银的6至12倍，因时代而不同。

巴比伦的数学和工艺的要素显然是从非闪族的萨马利亚人（Sumerians）得来的。

萨马利亚人在公元前2500年以前统治那个国家达1000年之久。

在巴比伦人的碑石中发现过乘法表、平方表和立方表。

他们采用了12进制制，使分数易于计算，同时还采用了从我们的手指得到启示的10进制制。

为了把这两种制度结合起来，他们对60这个数目特别重视。

这种双重计算法的平行应用成为重量和度量——圆周及其角度的划分，英寸、英尺及平方英尺，达伦和蒲式耳（bushel）——的基础。

几何学的起源也说明抽象的科学起源于日常生活的需要。

在土地测量的基本公式和数目里，就可以找到几何学的开端。

由于有了田地的平面图，接着也就有了比较复杂的城市平面图，甚至有了当时已知的世界的地图。

但是，实际知识是和巫术观念密不可分地交织在一起的，两者也一块由巴比伦向西传布。

在后来的数百年中，欧洲思想界一直迷恋于特殊数目的价值，迷恋于特殊数目与神的关系，迷恋于用几何图形来预测未来。

时间的有系统的测量在巴比伦也开始得很早。

随着农业在原始人民中间的发展，认识季节也变得愈来愈重要了。

大麦、小麦似乎是幼发拉底河一带的土产，我们知道那里很早就把大麦、小麦当做粮食作物栽培。

因为土碑中提到过大麦、小麦，而巴比伦的艺术品也描写过耕犁。

耕种谷类需要适应季节，又需要大量水源，因此，历法几乎是必不可少的。

天文观测为什么起源于幼发拉底河和尼罗河流域，原因之一就在于此。

以一天为时间的单位，是大自然使然。

当需要有更长的时间单位时，首先采用的是月份，每个月份都从新月出现时算起。

人们还想确定四季循环中的月份的数目。

在巴比伦尼亚，这是公元前4000年左右的事，在中国则是稍后的事。

公元前2000年左右，巴比伦尼亚的一年已定为360天，或12个月，时常还加入闰月作必要的调整。

一天又分为若干小时、分、秒，还发明了简单的日晷——一根直立的标杆——来标志时间。

人们对太阳和行星在恒星中间的视运动进行了观察，并且按照太阳、月亮及五个已知的行星给一周的

<<科学史及其与哲学和宗教的关系>>

七天命名,使周成为又一时间单位。

太阳在天空的历程被划分为十二宫,以与月份相合。

每一个宫都按某一神话中的神或动物命名,并以适当的符号代表。

这样,天空各区段就和羊、蟹、蝎及其他兽类联系起来,以后又把这些兽类和一定的星座联系起来,相沿至今。

巴比伦尼亚人以为宇宙是一个密封的箱子或小室,大地是它的底板。

底板中央矗立着冰雪覆盖的区域,幼发拉底河就发源于这些区域中间。

大地四周有水环绕,水之外复有天山,以支撑蔚蓝色的天穹。

不过,有些巴比伦尼亚星象家已经认识到地球是一个球体。

巴比伦的天文观测可以追溯到公元前2000多年以前。

已知最早的准确记录是关于金星出没的记录。

巴比伦空气晴朗,从那时候起,僧侣们就夜夜观察天空的景象,并把他们的观察结果记录在土碑上。

他们渐渐看出了天文现象的周期性,据公元前6世纪的一个文件说,到后来,他们已经能够事先计算出太阳和月亮的相对位置,因而也就有可能预测日食、月食了。

这可以说是科学的天文学的起源。

功劳应该属于巴比伦尼亚及它的三个学校:乌鲁克学校(Uruk)、希拔学校(Sippar)及巴比伦的波希帕学校(Borsippa)。

在这种确实的知识的基础上,一种异想天开的占星术体系建立起来了,事实上,巴比伦尼亚人竟认为它是这门基础科学的主要的和最有价值的对象。

他们无疑是因为最初看到一些偶然的巧合,所以到后来才相信,星宿决定了并且预示着人事的进程。

靠了对天体的这种观察和解释,巴比伦的占星术士们确实可以支配人心。

“这样理解的天文学不仅成为科学的女皇,而且成为世界的霸王。

”每一所庙宇都设立图书馆,收藏着天文学和占星术的文献,在那里可以学到卜筮的方术。

其中有一个图书馆,有70块土碑,公元前7世纪中颇为著名,据说其中有3000年以前的记录。

公元前540年左右,即迦勒底人(Chaldaeian)征服巴比伦尼亚之后,占星术在巴比伦达到鼎盛时期。

200年以后,又传到希腊,再由希腊传到当时已知的世界。

到那时,在它的发祥地,占星术已有转化为比较合乎理性的天文学的征候。

不过,迦勒底的占星家仍然为人敬重和求教,毫无医药知识的巫师和驱邪赶鬼的则执行医师的职务。

现代人研究原始人类的结果,发现巫术通常是从“交感”巫术开始的。

所谓交感巫术也就是说,人们为了促使一个过程实现,就现身说法,加以模拟或表演一出戏剧,对这个过程加以描写,以求达到控制自然的目的。

这类例子是举不胜举的。

譬如蛙鸣则雨。

野蛮人觉得他也能学蛙鸣。

于是,他就扮作青蛙,学作蛙鸣,希望求得他所盼望的雨水。

这样,就产生了祭祀以及对奇迹的崇拜,然后又发明了教条和神话来加以解释。

因为后来由于祭祀仪式需要解释,人们就认为自然界的力量是有精灵的,而沿袭已久的巫术仪式也就原封不动或稍加改变而成为祷告的仪式了。

后来这一类型的巫术似乎在有史料可考的最早的时代以前,就已经在巴比伦出现。

虽然有些神祇,如代表人类全部知识的源泉的奥安奈斯(Oannes),被认为是慈善的。

但是,在巫士们看来,巴比伦的巫术说明,神祇对人类一般是仇视的。

这种看法可能由于底格里斯河和幼发拉底河两岸生命没有保障,而得到加强。

事实上,基于这种看法而形成的巫术就是由这种情况决定的。

因为在两条大河的两岸,突如其来的暴风雨和洪水随时都可以把人畜房屋冲走,而外来敌人的入侵也是很频繁的。

人类命运受制于天上星宿的观念在古代的巴比伦产生后,又引起了命运之神冷酷无情和没有人性的观念。

<<科学史及其与哲学和宗教的关系>>

巫术的不祥和自然界的可怕说明神祇怀有敌意，而神祇怀有敌意的观念无疑地又反过来加强了巴比伦巫术和占星术的野蛮的要素。

然而，巴比伦和亚述的建筑和雕塑又说明实用工艺有很大进步，人们也有了一些生物学的知识，包括棕树和枣树的有性生殖。

埃及当我们转而考察远古时代的另一伟大文明——埃及文明——的时候，我们就可以看出，宗教态度是有些不同的。

在埃及，神祇大半是友善的。

它注视着人类，随时准备在生、死和另一个世界中指导和保护人类。

这种差别可能是由于自然环境，至少部分地是由于这个。

埃及的气候比迦勒底亚（Chaldaeae）变化少，尼罗河定期不误地涨落，成为一切丰饶的源泉，稳定、友善、可靠，足以代表超自然的神灵。

很早的时候，埃及的文明就达到比较发达的阶段；车轮和帆船的发明便利了交通，天平便利了称量，织布机便利了纺织；而且他们似乎还制定了确定的年历。

实用工艺在第十八王朝，即公元前1500年左右，所取得的成就最大。

不过，当时人们还没有想到知识有长期地和缓慢地向前发展的可能性。

他们似乎以为，他们的祖先若是全凭人类自身的智慧，本来是永远也不可能发明言语、文字、建筑和计算的；还需要有神的干预。

他们像巴比伦人那样，把一切知识都归因于神的启示，尤其是椿特（Thot）（由白鹭和狒狒来代表）和他的盟友真理女神迈特（Mait）的启示。

椿特是神话中的大帝和立法者之一，基本上是一个月神，主管测时、计日和记年。

但他还是言语的掌管者、书籍的主宰者和文字的发明者。

此外，他还在各庙宇中设立“守夜者”的职务，要他们世代记录天文事件。

<<科学史及其与哲学和宗教的关系>>

编辑推荐

《科学史及其与哲学和宗教的关系》由广西师范大学出版社出版。

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>