

<<从电子到宇宙>>

图书基本信息

书名：<<从电子到宇宙>>

13位ISBN编号：9787545506044

10位ISBN编号：7545506049

出版时间：2012-6

出版时间：天地出版社

作者：顾均正等

页数：222

字数：156000

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>

<<从电子到宇宙>>

内容概要

《从电子到宇宙》为“民国时期中学生读本”之一，主要涉及物理和化学方面的知识，兼及气象学和天文学。

全书从民国时期各类期刊和书籍上，精选了36篇关于基础理论和实际应用的经典科普小品文，读来朗朗上口、妙趣横生。

这些文章语言平实而清新，讲述的道理生动而灵活，在尽量保持原作风格的前提下，采用了现代的排版方式，让现在的中学生在读到优美科普文章的同时，增长见识，开阔眼界。

<<从电子到宇宙>>

书籍目录

越想越糊涂
科学与怀疑
科学的仙境
怎样从琐细现象引起伟大发见
竖鸡蛋
春日化学谈
化学与我们
上下
点状的空间和时间
屋角空谈
坐电车的启示
帆船的速度追得过风吗？

色彩和人生
热和冷顾均正
没有一朵相同的雪花
雪国的探险
雷雨
平流层探险记
宇宙之谜
天空里的大时钟
别的星球上有生物吗？

神话的月与科学的月
金星——地球的孪生姊妹
卧看牵牛织女星
炉边的物理学
马浪荡炒栗子
轮子的故事
水车
纸鸢
摄影的故事
物质都是“活”的
原子的解剖
电子的话
尘埃之话
水是有皮的
出身微贱的白金

章节摘录

越想越糊涂 顾均正“越想越糊涂”，这是一句常常听见的成语。其实“想”总会使人“明白”起来。越想而越糊涂，不由于想得不周到，一定由于想到“牛角尖”里去了。我们日常所见的许多自然现象，原因都很复杂，你若是仅仅根据了一部分原因去解释，想起来固然合理，但往往会得到一个和事实相反的结果。下面所举的两个例子，可以使我们明白：越想为什么会越糊涂，和越想是不是会越糊涂。船在海里沉没的时候，是不是一定沉到海底，和海洋的深浅没有关系？这个问题不想则已，一想往往反而会糊涂起来。我们碰到了这个问题，最先想到的一定是密度，我们总以为海洋深处的水，受了顶上的水的重压，密度势必增加，海水越深，密度越大，那末到了相当的深处，海水的密度必定可以和船舶的质料的密度相等。假使船沉到了这个地方，当然不能再沉下去了，因为再沉下去就要碰到密度更大的海水，而被推上来的。所以我们最后得到的结论是：沉船会悬浮在相当深度的水中，不一定沉到海底。这个解释似乎十分可信，因为海洋深处的压力是非常巨大的。在十码或三十英尺的深处，水有一气压的压力，或则说沉下去的物体每平方英寸面积上要受十五磅的压力，以下每深三十英尺，就增加一气压的压力。在许多地方，海洋的深度总有好几英里，太平洋的最深处是在海平面下六英里以上。在这种地方的压力约为一千气压，或对每平方英寸面积上施七吨的压力。海洋探险家约翰·墨累曾经用布包了几根两端密封着的玻璃管，把它沉到极深的海底下去。当这个小包再拉起来的时候，他看见布里有一种像雪花样的东西；这雪花样的东西便是玻璃，因为受了非常巨大的压力，就被压成粉末了。还有一个事实可以说明水的压力的巨大。试想像，把一把手枪放在海洋的最深处。现在假使扳机开放起来，会发生怎样的结果呢？因为每平方英寸七吨的压力，超过了火药爆发时所产生的气体的压力，这样，那枪弹就不能从枪膛中飞出去。而且那枪膛也不会爆炸起来，因为水的压力会阻止它的爆炸。总而言之，那手枪打不出子弹。现在再回过来说沉船的问题。我们最初一想，好像海洋深处的巨大的压力可以使水的密度增加，就是极重的物体也不能沉下去，正像一块铁不能在一盆水银里沉下去的一样。其实这个解释是完全错误的，我们是越想越糊涂了。我们忘记水像所有的液体一样，差不多是不能压缩的。所谓不能压缩，意思是说，无论有怎样大的压力，总不能把水压得比它原来的体积小了许多。一气压的压力只能使水的体积缩去二千二百分之一。要使水的密度像铁，就要有四万四千气压的压力，或则说，要水深二十八英里。然而我们在地球上找不到这样深的一处地方。就是在最深的海洋底下，水的密度也增加不到百分之五。所以凡是船在海里沉没时，毫无疑问地都会沉到海底。还有一个使人捉摸不定的问题，就是：一吨木头重呢还是一吨铁重？对于这个问题，往往会有人不加思索地回答说，一吨铁比一吨木头重！他忘记了一吨总是一吨，照英国制的算法，同样等于二千二百四十磅，照美国制的算法，同样等于二千磅。假使我们听到了这样的回答，我们一定要笑他回答得太疏忽不应该连这样简单的一个问题都回答不出

<<从电子到宇宙>>

来。

然而，我们假使再进一步想想，就会觉得这实在并不是一个简单的问题，而且实在一吨木头比一吨铁重。

在物理学上有所谓阿基米得原理，这原理是说，凡物体放到液体中去必定失去一部分的重量，这所失的重量和物体所排开的液体的重量相等，阿基米得原理不只对于液体适用，对于气体也是适用的。

因此物体在空气中也会失去一部分的重量。

这所失的重量和物体所排开的空气的重量相等。

所以要求出物体在空气中的实在重量，我们就应该把这物体在空气中所失去的重量也计算进去。

在木头和铁的情形中，木头的实在重量是等于一吨的重量再加木头所排开的空气的重量；铁的实在的重量是等于一吨的重量再加铁所排开的空气的重量。

但是一吨木头的体积等于一吨铁的体积的十六倍。

一吨木头的体积约有两立方码，一吨铁的体积却只有八分之一立方码。

又因空气的重量每立方码约有二又四分之三磅，所以木头和铁所排开的空气的重量，相差了约五磅多。

因此我们如果要说得非常精确，我们就应该说，在空气中一吨的木头实际上要比一吨的铁重五磅多。这似乎是越想越糊涂了，因为就表面上看来，好像一吨木头必不能比一吨铁重。

但是我们用一个简单的实验就可以证明是事实。

假使我们把一条弹松的被絮压结实了称起来，重量一定会增加些。

这实验告诉我们：体积大的物体，在空气中失去较多的重量；体积小的物体，在空气中失去较少的重量。

所以在空气中称得重量两相等的两物体，体积大的物体，实际上必比体积小的物体重。

（《太白》，1934年第1卷第2期）P001-004

<<从电子到宇宙>>

编辑推荐

民国大家写给青少年看的小品文·生活中的物理化学。

<<从电子到宇宙>>

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>