

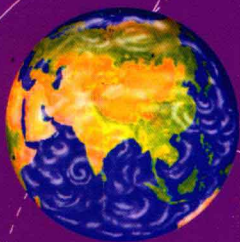


失重理发店

[韩] 郑玩相 著
牛林杰 王宝霞 等译

3

地球法庭



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS

图书在版编目(CIP)数据

地球法庭. 3, 失重理发店 / (韩) 郑玩相著; 牛林杰等译.
—北京: 科学普及出版社, 2013
(有趣的科学法庭)
ISBN 978-7-110-07856-3

I. ①地… II. ①郑… ②牛… III. ①物理学—普及读物
IV. ①P183-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第234508号

Copyright ©2011 by Jaeum & Moeum Publishing Co.
Simplified Chinese translation copyright ©2012 by Popular Science Press
This translation is published by arrangement with Jaeum & Moeum Publishing Co.
All rights reserved.

版权所有 侵权必究
著作权合同登记号: 01-2012-0276

作 者 [韩] 郑玩相
译 者 牛林杰 王宝霞 刘 欣 邱敬霞 刘 丽
温玉萍 刘亚芬 修 雪 张懿田 窦新光

出 版 人 苏 青
策划编辑 肖 叶
责任编辑 肖 叶 齐 宇
封面设计 阳 光
责任校对 林 华
责任印制 马宇晨
法律顾问 宋润君



科学普及出版社出版
北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码:100081
电话:010-62173865 传真:010-62179148
<http://www.cspbooks.com.cn>
科学普及出版社发行部发行
鸿博昊天科技有限公司印刷

*

开本:630毫米×870毫米 1/16 印张:6.75 字数:108千字
2013年1月第1版 2013年1月第1次印刷
ISBN 978-7-110-07856-3/P·103
印数:1-10000册 定价:12.80元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

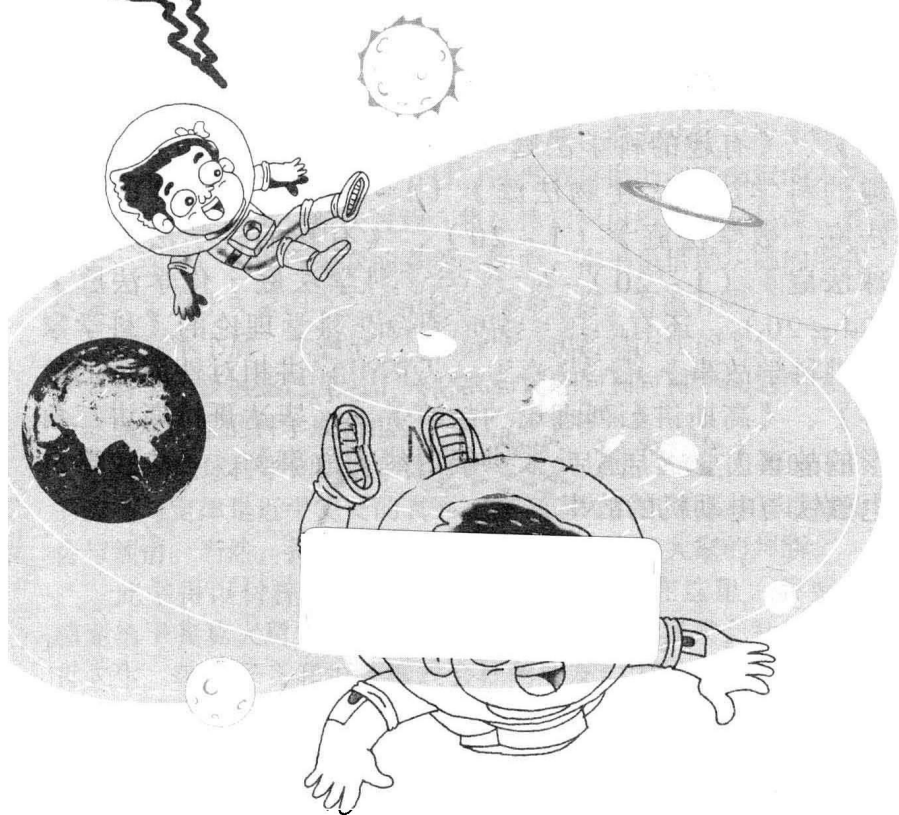
· 有趣的科学法庭 ·

失重理发店

[韩] 郑玩相 著
牛林杰 王宝霞 等译

3

地球法庭



科学普及出版社

· 北 京 ·



郑玩相

作者简介

郑玩相，1985年毕业于韩国首尔大学无机材料工学系，1992年凭借超重力理论取得韩国科学技术院理论物理学博士学位。从1992年起，在国立庆尚大学基础科学部担任老师。先后在国际学术刊物上发表有关重力理论、量子力学对称性、应用数学以及数学·物理领域的

的100余篇论文。2000年担任晋州MBC“生活中的物理学”直播节目的嘉宾。

主要著作有《通过郑玩相教授模式学到的中学数学》、《有趣的科学法庭·物理法庭》（1~20），《有趣的科学法庭·生物法庭》（1~20），《有趣的科学法庭·数学法庭》（1~20），《有趣的科学法庭·地球法庭》（1~20），《有趣的科学法庭·化学法庭》（1~20）。还有专门为小学生讲解科学理论的《科学家们讲科学故事》系列丛书、《爱因斯坦讲相对性原理的故事》、《高斯讲数列理论的故事》、《毕达哥拉斯讲三角形的故事》、《居里夫人讲辐射线的故事》、《法拉第讲电磁铁与电动机的故事》等。

生活中一堂别开生面的科学课

“地球”与“法庭”是风马牛不相及的两个词语，对同学们来说，也是不太容易理解的两个概念。尽管如此，本书的书名中却标有“地球法庭”这样的字眼，但是请同学们千万不要因此就认为本书的内容很难懂呀！

虽然我学的是与法律无关的基础科学，但是我以“法庭”来命名此书是有道理的。

本书从日常生活中经常接触到的一些棘手事件入手，试图运用地球科学原理逐步解决。然而，判断这些大小事件的是非对错还需要借助于一个舞台，于是“法庭”便作为这样一个舞台应运而生。

那么为什么必须叫“法庭”呢？因为最近出现了很多像《所罗门的选择》（韩国著名电视节目）那样，借助法律手段来解决日常生活中的棘手事件的电视节目。这类节目借助诙谐幽默的人物形象、趣味十足的案件解决过程，将法律知识讲解得浅显易懂、妙趣横生，深受广大电视观众的喜爱。因而，本书也借助法庭的形式，尽最大努力让大家的学习过程变得轻松愉快、有滋有味。

读完本书后，大家一定会惊异于自己身上发生的变化。因为大家对科学的畏惧感已全然消失，取而代之的是对科学问题的无限好奇。当然大家的科学成绩也会“芝麻开花节节高”。

运用地球科学知识通常能作出正确的判断。这是因为地球科学的法则与定律是近乎完美的真谛。我希望大家能对那些真谛有所体会与领悟。当然，我的希望能否实现还要取决于大家的判断。

此书得以付梓，离不开很多人的帮助。在这里，我要特别感谢给予我莫大勇气与鼓励的韩国子音和母音株式会社社长姜炳哲先生。韩国子音和母音株式会社的朋友们为了这一系列丛书的成功出版，牺牲了很多宝贵的时间，作出了很大的努力。在此我要向他们致以我最诚挚的感谢。同时，我还要感谢韩国晋州“SCICOM”科学创作社团的朋友们对我工作的鼎力协助。

郑玩相
作于晋州

地球法庭的诞生·····	5
失重空间的生活·····	7
忽高忽矮的空姐·····	8
失重理发店·····	17
喝不到的橙汁·····	24
墙上睡人的房间·····	30
不一样的月球·····	41
难闻的公园·····	42
超大巧克力派·····	49
可怕的废纸·····	57
月球发电站·····	63
无尽的本垒打·····	71
初识水星和金星·····	85
金属失踪了·····	86
奢侈过一天·····	91
靠近太阳的危机·····	97

地球法庭的诞生

在地球上有一个叫作科学王国的国家，这里生活着一群热爱科学、崇尚科学的人们。在这个国家周围，有喜爱音乐的人们居住的音乐王国，有喜欢魔术的人们居住的魔术王国，还有鼓励工业发展的工业王国等。

科学王国的人们比其他国家的人们更热爱科学。但因为科学的范围很广，所以每个科学王国的公民又有各自偏好的科目。有的人喜欢物理，有的人喜欢数学，还有的人喜欢生物。在所有的科学中，就有一门以地球系统的过程与变化及其相互作用为研究对象的基础学科——地球科学。然而在地球科学领域中，科学王国公民的水平却让人不敢恭维。科学王国的孩子和地理王国的孩子一起参加地球知识竞赛的时候，反而是地理王国的孩子分数更高。特别是最近，随着网络在整个王国的普及，很多科学王国的孩子们沉迷于网络游戏，使得他们的科学水平降到了平均线之下。在这种漩涡中，一些不够权威的地球科学辅导和补习班开始风靡于整个科学王国。一些没有水平、实力和资格的地球科学老师大量出现，向孩子们教授一些不正确的地球科学知识。

地球科学存在于世界的各个角落，然而随着科学王国人们对地球科学理解度的下降，由地球科学相关问题所引发的争议也持续增加。因此科学王国的博学总统召集各部长，专门针对地球科学的问题，召开了一次集体会议。

总统有气无力地打开了话题：“怎么处理最近的地球科学纷争呢？”

司法部部长自信地说道：“在宪法上增加一些地球科学的内容怎么样？”

总统不满意地答道：“这项措施是不是有点行不通

啊？”

地球部部长说道：“那么建立一个以地球科学为法律依据的新法庭怎么样？”

“就应该这样嘛，科学王国是该有这样的法庭。对！设立一个地球法庭就行了，如果能把法庭上的案件登载到报纸上，人们看了可以认识到自己的错误，就不会再争吵了。”总统露出满意的笑容。

司法部部长面带不满的说道：“那么国会是不是也应该出台新的地球科学法呢？”

地球部部长反驳道：“地球科学囊括了发生在我们生活的地球和太阳系周边行星上的很多自然现象。对于同一种地球科学现象，任何人的解释都是一样的。因此，地球科学法庭没有必要制定新的法律。新法律或许对于银河系其他问题的裁决有……”

“嗯，对。”

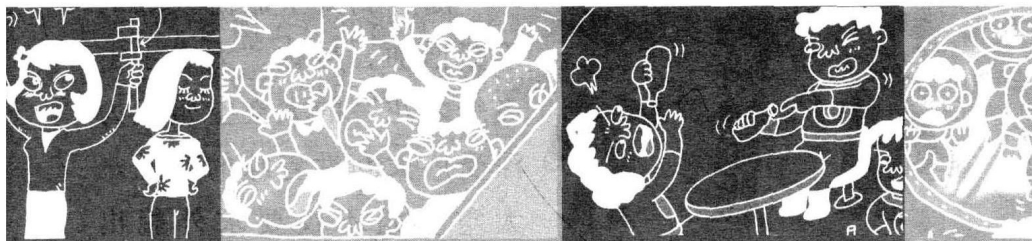
于是，总统决定成立地球法庭。也就是这样，科学王国成立了以地球科学为法律基础的地球法庭。

地球法庭的首任审判长是著有多部地球专著的狄求通博士。经过选拔，选出两名辩护律师——狄盲律师和狄求律师。狄盲律师大学毕业于地球科学系，但地球科学却学得一塌糊涂。狄求律师从小就接受良好教育，是个地球科学的天才。

这样一来，科学王国的人们就可以通过地球法庭妥善地处理各种地球纠纷了。



失重空间的 生活



忽高忽矮的空姐

如果在月球上测量太空空姐身高，会有什么样的变化呢？

失重理发店

在失重理发店里，被剪掉的头发会怎么样呢？

喝不到的橙汁

在地月服务区，为什么喝不到瓶子里的橙汁呢？

墙上睡人的房间

失重太空宾馆的房间为什么要住12人？



忽高忽矮的空姐

忽高忽矮的空姐

如果在月球上测量太空空姐身高，会有什么样的变化呢？



随着到太空旅游人数的不断增加，号称“太空宇宙飞船之花”的太空空姐成为深受广大女性青睐的职业。

太空空姐不仅要求外貌出众，对身高也有严格要求，身高在1.6米以上的女性才有资格报考。

李美高和穆知罗从小的梦想就是成为一名太空空姐，然而两人的个子都不高，达不到太空空姐的身高标准。李美高身高1.59米，穆知罗小姐只有1.58米。

但是两人认为凭借自己的杰出能力或许能够弥补1~2厘米的身高缺陷。于是两人抱着这种想法，报名参加了太空空姐的选拔考试。由于报名人数非常多，考试前的体检分别在两个地方举行。一个是位于地球科学王国的健康医院，另一个是位于地球和月球之间的卢格来医院。

李美高和穆知罗分别在健康医院和卢格来医院进行了



体检。李美高由于身高受到限制，没能通过太空空姐的选拔条件；而穆知罗却通过了太空空姐的各项选拔条件，顺利地成为一名太空空姐。

看到比自己还要矮1厘米的穆知罗通过了太空空姐的选拔考试，李美高非常愤怒，她要求取消穆知罗的成绩，但是太空空姐公司并没有理睬李美高的请求。因此，李美高将太空空姐公司告上了地球法庭。



忽高忽矮的空姐

我比她高这么多，为什么我还不合格？

还是脸蛋更重要吧！

科学比外貌更重要。



准太空小姐竟然不知道重力。



由于失重空间里没有重力，所以关节之间的缝隙会因失重而展开，个子也会随着展开的关节缝隙而变高。



在失重空间里，身高会发生怎样的变化呢？下面让我们去地球法庭打探一下。



审 判 长：审判正式开始。请原告律师进行陈述。



狄 盲 律 师：据我所知，李美高和穆知罗已是成人，因而她俩的身高已经停止生长了。但是身高为1.58米的穆知罗到了卢格来医院，身高突然增加了2厘米，还顺利通过了太空空姐的选拔考试，这怎么可能呢？简直让人无法置信。因此，本律师认为如果穆知罗小姐能够通过太空空姐的选拔考试，那么比她还要高一厘米的李美高小姐更有资格通过太空空姐的选拔考试。



审 判 长：请被告律师进行举证。



狄 求 律 师：有请失重生物研究所的武生物所长出庭作证。





忽高忽矮的空姐

证人席上坐着一位头发卷卷、满脸皱纹的三十多岁的男子。



 狄求律师：失重生物研究所从事什么研究呢？

 武生物所长：正如我们研究所的名字一样，是一个从事失重状态下生物学研究的地方。

 狄求律师：为什么要进行失重状态下的生物学研究呢？有什么原因吗？

 武生物所长：当然有了。

狄求律师：原因具体是什么呢？

 武生物所长：因为失重状态空间里会发生与重力状态空间不同的奇特变化。

 狄求律师：与重力状态空间不同的变化……能否举例来说明都有哪些变化呢？

 武生物所长：就拿我们来说，在失重空间里，我们的脸就会跟现在不同，会肿得像馒头一样。

 狄求律师：为什么会这样呢？



武生物所长：由于重力作用，在地球上，我们的体液大都集中在脚部；但是在失重状态下，体液会均匀地分布于身体各处。所以，分布在脸部的体液相比在地球上就增多了，因而脸会变得浮肿。



狄求律师：真有意思，还有其他的变化吗？



武生物所长：在失重空间内，会经历太空眩晕现象。



狄求律师：还有太空眩晕现象？



武生物所长：在我们耳朵中的半规管，是感知空间位置的运动和平衡的结构，它可以在有重力的地球上发挥机能，但是到了失重空间就不能发挥其机能，人也就不能掌握好身体的重心，不能维持身体平衡，所以会在失重空间里有眩晕的感觉。



狄求律师：还有其他的例子吗？



武生物所长：长时间生活在失重空间里的话，骨质会变得疏松。



忽高忽矮的空姐

 狄求律师：这是为什么呢？

 武生物所长：由于失重空间没有重力，人体会自我感觉不需要可以支撑我们身体的坚硬骨头了。所以骨中含有的钙会逐渐流失，骨质也会慢慢变得疏松。不仅如此，肌肉中的蛋白质也会流失，导致肌肉变弱。

 狄求律师：接下来我将进行与本案有关的提问。在失重空间里，人们的身高会有什么变化吗？

 武生物所长：会增高。

 狄求律师：大概会高多少呢？

 武生物所长：大概会高2.5厘米。

 狄求律师：身高为什么增高呢？

 武生物所长：人的运动系统由骨骼和肌肉构成，关节把多块骨骼连接在一起。但是在失重状态下，由于没有重力，关节间的缝隙会舒展开，这时舒展开的骨缝隙就使身高增高。当然，如果回到地球



上，还会恢复原来的身高。



狄求律师：原来如此啊！尊敬的审判长，我看了穆知罗小姐的体检表，在她的身高一栏中，写着160.5厘米。这显然是她在位于失重空间的卢格来医院测量的身高，所以她的身高才比原来增加了2.5厘米。但是由于她是在公司指定的医院进行的体检，所测结果符合太空空姐的标准，因此我认为在这件事情上她没有任何责任。



审判长：下面我宣判。我同意被告律师的主张。正如所谓的“恶法也是法”，太空空姐公司由于不知道失重状态下，个子会变高这一事实，把体检地点定在位于失重空间的卢格来医院，显然太空空姐公司逃脱不了责任，所以我宣布推翻穆知罗小姐的体检结果的申诉无效。

