

有趣的科学法庭

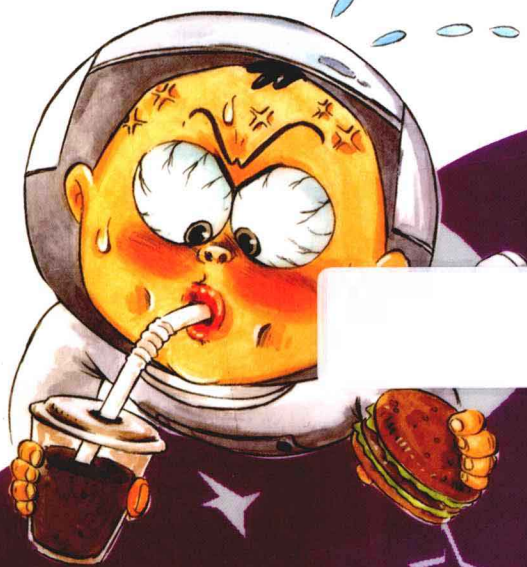


无力的吸管

[韩] 郑玩相 著
牛林杰 王宝霞 等译

2

地球法庭



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS

有趣的科学法庭 地球法庭 2

图书在版编目(CIP)数据

地球法庭. 2, 无力的吸管 / (韩) 郑玩相著; 牛林杰等译.
—北京: 科学普及出版社, 2012
(有趣的科学法庭)
ISBN 978-7-110-07801-3

I. ①地… II. ①郑… ②牛… III. ①地球—普及读物
IV. ①P1834-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第171199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: 01-2012-0275

作 者 [韩] 郑玩相
译 者 牛林杰 王宝霞 朱明燕 窦新光 吕志国
汤 振 潘 征 吴 萌 陈 萍 黄文征

出版人 苏 青
策划编辑 肖 叶
责任编辑 胡 萍 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: 8.5 字数: 136千字

2012年9月第1版 2012年9月第1次印刷

ISBN 978-7-110-07801-3/P·101

印数: 1-10000册 定价: 16.00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)
本社图书贴有防伪标志, 未贴为盗版

· 有趣的科学法庭 ·

无力的吸管

[韩] 郑玩相 著
牛林杰 王宝霞 等译

2

地球法庭



科学普及出版社

· 北京 ·

作者简介



郑玩相

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

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》、《居里夫人讲放射线的故事》、《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。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
神秘的大气压	7
高处的胜负	8
卷飞的屋顶	17
风的能量	29
被风扬起的黄沙	30
值钱的偏西风	38
发霉的藏书	45
打歪的炮弹	53
你不知道的海洋	65
流动的垃圾	66
消失的海上小路	74
宇宙探索	85
无力的吸管	86
漫漫长夜	93
闰月合同	100
走进太阳系	109
穿羽绒服的金星	110
颠倒的指南针	117
喜欢外星人的ET	125

地球法庭的诞生

在太阳系第三大行星——地球上，有一个叫作科学王国的国家，在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喜欢科学。科学的范围很广，因此在科学王国里每个人喜欢的科目又不全一样，比如说有的人喜欢物理，有的人喜欢数学，有的人喜欢地球科学。在所有的科学中，有专门揭开地球神秘面纱的地球科学，然而科学王国的人们并不是十分了解地球科学，这有点与科学王国国民的身份不符。因而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话，地理王国的孩子考的分数反而会更高。特别是最近，随着网络在整个王国的盛行，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、实力和资格的自然科学老师大量出现，向孩子们教授一些不正确的自然科学知识。

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。”总统露出满意的微笑。

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。”

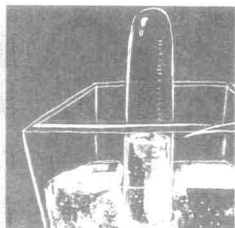
于是，总统决定成立地球法庭。也就是这样，科学王国成立了以地球科学为法律基础的地球法庭。

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。狄盲律师年毕业于地球科学系，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。



神秘的大气压



高处的胜负
在海拔高的体育场举行的篮球比赛中，输了比赛的篮球队应该控告谁呢？

卷飞的屋顶
如果龙卷风卷走了屋顶和孩子，是谁的责任呢？



高处的胜负

高处的胜负

在海拔高的体育场举行的篮球比赛中，输了比赛的篮球队应该控告谁呢？



最近科学王国掀起了一股篮球旋风，篮球协会马上决定成立职业篮球队。因而以首都科学市的科学狮队为首，成立了20个以自己所在城市为中心的职业篮球队。

终于科学狮队与大棒加油队的开幕战打响了。20支篮球队按照地区分为两大赛区，展开了循环赛。长达三个月的循环赛结束后，科学狮队取得了皮兹联赛的冠军，队中有掌握特殊球技的篮球天才麦克。吉欧联赛的冠军则由高处珠穆朗玛峰队摘得，高处珠穆朗玛峰队虽然没有掌握特殊球技的队员，但是其团队的合作非常娴熟稳定。

现在，两队开始了五局三胜制的首届冠军争夺战。在科学市举办的两场比赛中，麦克个人场均得50分，两场比赛均以科学狮队的胜利而告终。科学狮队胜利在望。



高处的胜负

科学狮队只需在高出市举行的剩下的三场比赛中，取得一场胜利，夺冠就成定局。以麦克为主力的狮队与珠穆朗玛峰队的第三场比赛打响了。但是半场过后，狮队队员们就已经筋疲力尽，最后以大比分输给了珠穆朗玛峰队。就这样，科学狮队输掉了在高出市举行的全部三场比赛，无缘冠军。

高出市位于海拔3000米的地带，科学狮队认为在海拔那么高的地方不适于进行正常的篮球比赛，自己的篮球队才会错失冠军。因此，狮队主张与珠穆朗玛峰队在海拔高的篮球场进行的比赛无效。于是这个案件被移交至地球法庭处理。



高处的胜负





人们离不开空气，所有人都要靠呼吸空气活着，海拔越高，空气越稀薄，大气压也会随之变低。





高处的胜负

气压指的是什么呢？据说高处的气压低，理由又是什么呢？下面让我们去地球法庭打探一下。

 审判长：现在有请被告方进行申诉。

 狄盲律师：篮球是一种向球篮里投球的竞技运动，进球多的队伍获胜。因此，球队里善于投篮和传球的运动员多，球队就更容易取得胜利。因为篮球运动员需要不停地在球场上来回奔跑，体力消耗很大。所以，篮球运动员们需要努力地进行体能训练。篮球的胜负取决于两个简单的要素——实力与体力。篮球场所处位置的海拔高低不会对篮球比赛的胜负造成任何影响。因此，本律师认为原告方的主张纯属挑衅。

 审判长：现在有请原告方进行申诉。

 狄求律师：认为篮球比赛的胜负不受球场所处海









高处的胜负

拔高低影响的论断，是被告律师个人的主观想法。为了解篮球比赛的胜负是否与海拔高低有关系，现在有请大气压研究所的李气压博士出庭作证。







证人席上坐着个子非常高的李气压博士。



-  狄求律师：证人现在从事什么工作呢？
-  李气压博士：我们研究所从事的是研究不同地域、不同海拔气压的变化工作。
-  狄求律师：大气压是什么呢？
-  李气压博士：空气可以像水那样自由地流动。我们的地球被厚厚的大气包裹，这层厚厚的空气就是大气。因为空气具有重量，我们可能会承受空气重量带来的压力，我们所受的空气压力便是气压。
-  狄求律师：一个人承受的空气重量是多少呢？
-  李气压博士：相当于头上顶着大约500千克重的物体。




高处的胜负


-  狄求律师：500千克相当于一辆车的重量啊，人们怎么可能顶得住那么大的重量？而且人们为什么没有被压瘪呢？
-  李气压博士：因为在人的体内，有同样的力量支撑那么大的空气压力。这与桌子上的书不会掉落下来的道理是一样的。地球对书的引力与书桌支撑书的支持力是相等的，因为这两种作用力的方向正好相反，书才能保持平衡状态，不从书桌上掉落下来。
-  狄求律师：明白了，那么如果到了海拔高的地方，大气压会有什么变化吗？
-  李气压博士：海拔越高，空气会变得越稀薄，空气的气压就会变得越小。
-  狄求律师：那么运动员们承受的空气压力变小，对运动员们来说不是好事吗？
-  李气压博士：人们的身体已经调节到能够承受一般的大气压。如果大气压突然变低的话，人体内的压力就会与体外作用于人的气压




高处的胜负

产生不平衡，以鼓膜为首的很多器官的机能都不能适应这个变化。

 狄求律师：那么就有可能因为气压的变化而输掉篮球比赛吧？


 李气压博士：是的，如果不能很好地适应气压突然变低的环境，运动员们就不能发挥出原来的实力。气压变低的原因就是空气变得稀少，因而运动员们可能会变得呼吸困难。

 狄求律师：高处珠穆朗玛峰队的篮球场位于海拔非常高的地方。因而，与其他地方相比，气压较低。乍一想，气压低，似乎对篮球比赛更有利。但是可以联想一下，当我们在乘坐飞机的时候，随着飞机飞行高度的不断升高，气压变低，有些乘客会出现一些类似耳朵疼、眩晕等症状，身体的生理状态会有所变化。因此，在海拔较高的篮球场比赛时，没有发挥出正常实力，并



高处的胜负

且输掉比赛的狮队坚持重新进行比赛也是合情合理的。

 审 判 长：在很多城市都有职业篮球队的赛场。有些职业球队比如高处珠穆朗玛峰队，以海拔高的城市为阵营，也有的球队把海拔低的城市、沿海的城市和沙漠中的城市当作阵营。因此，我们在自己城市的赛场进行的是主场比赛，在其他城市则是客场作战。在不同的城市进行篮球比赛完全是为了公平起见。当然珠穆朗玛峰队的篮球场位于海拔非常高的地方，对其他城市篮球队的运动员们来说很不利。但是出于公平起见，把比赛安排在了那个地方，作为一名职业的篮球运动员，自己有义务好好地锻炼身体，使自己能够适应气压的变化，因此，我判决不接受原告方要求重新比赛的请求。