



利用童话，学习神奇的科学原理

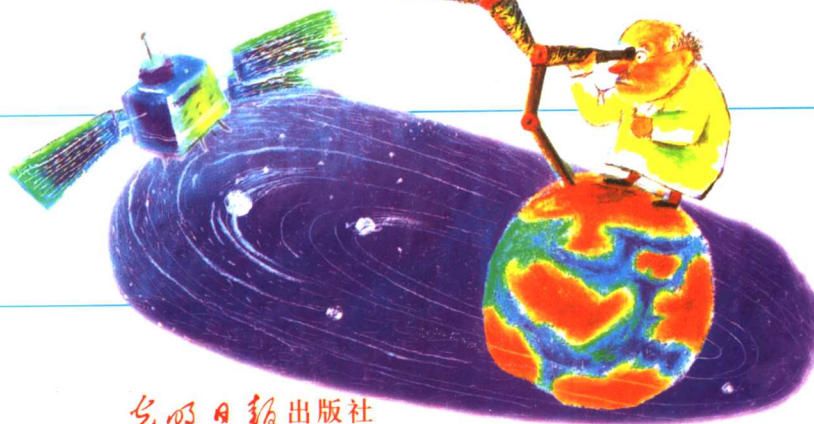
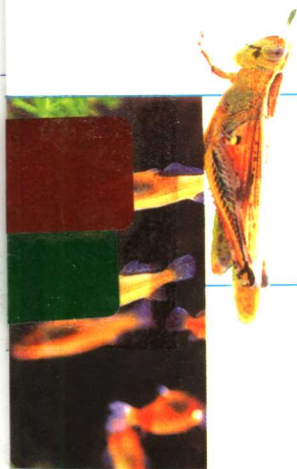
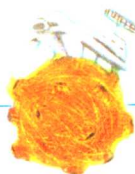
5·6 年级

读童话将科学一网打尽

文字 [韩] 洪伦喜、崔香淑 / 绘图 [韩] 李光义

译者 张锦

选取生活中
出现的重要科学原理，
改编成有趣的童话。



光明日报出版社

5·6 年级

读童话 将科学一网打尽



图书在版编目(CIP)数据

读童话将科学一网打尽.5~6年级 / (韩) 洪伦喜著;
张锦译. —北京: 光明日报出版社, 2006.4

ISBN 7-80206-233-0

I. 读... II. ①洪... ②张... III. 科学知识—儿童
读物 IV. Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第012990号

著作权合同登记 图字: 01-2006-0991

눈높이 수학 학습 동화 Scientific Fairy Tales

Original Copyright © 1999, Heaorum & Daekyo Co., Ltd.

Chinese Translation Copyright © 2006 by Guang Ming Daily Publishing House

Chinese Translation Published by arrangement with Daekyo Publishing Co., Ltd.

Seoul Korea through Beijing International Rights Agency

All rights reserved

读童话将科学一网打尽 5·6年级

著 者: [韩]洪伦喜 崔香淑

译 者: 张 锦

责任编辑: 温 梦

装帧设计: 红蚂蚁工作室 red-ant@263.net

版式设计: 红蚂蚁工作室

责任校对: 徐为正

责任印制: 胡 骑

出版发行: 光明日报出版社

地 址: 北京市崇文区珠市口东大街5号, 邮编 100062

电 话: 010-67078243 (咨询), 67078945 (发行), 67078235 (邮购)

传 真: 010-67078227, 67078233, 67078255

网 址: <http://book.gmw.cn>

E-mail: gmcbs@gmw.cn

法律顾问: 北京盈科律师事务所郝惠珍律师

版权代理: 北京版权代理有限公司

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京市梨园彩印厂

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社联系调换

开 本: 720×980毫米 1/16

字 数: 90千字

印 张: 10.5

版 次: 2006年5月第一版

印 次: 2006年5月第一次印刷

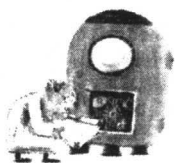
书 号: ISBN 7-80206-233-0

定 价: 20.00元

版权所有 翻印必究

前言

给梦想诺贝尔奖的孩子们！



“阿尔法粒子如果与铝原子的原子核发生冲撞，就会变成一种可以发出放射线的物质。但是对于那些重量大于铝元素的原子，则不会发生反应。”

这是诺贝尔物理学奖得主佩勒密的研究成果。佩勒密读了居里夫人的女儿伊兰和她的丈夫所写的有关人工放射能物质的论文后，便开始着手实验，拆分原子核的实验。从氮元素到铀，他对92种元素进行了中子放射实验。

他的实验获得了巨大的成功。他发现重量大于氟的元素被中子射中后，都会变成放射线元素。他还发现，铀在分裂的时候会放出大量的热。正因为有了这些发现，才有了我们今天的原子能发电所。

1938年，佩勒密获得了诺贝尔物理学奖，但他却并没有因此沾沾自喜。

“我希望这些发现能被用在有意义的地方，只用它做好事。”

他这样说，是因为他已经预见到了核武器的出现。

大家和佩勒密一样，也可以获得诺贝尔物理学奖。为了更加深入地考证迄今为止已经被发现的科学事实，我们就应该带着疑问，多去发现，多去探索，多做实验。

希望这本《读童话将科学一网打尽》能为那些想成为佩勒密第二的青少年朋友们提供有力的帮助。同时也希望本书能很好地帮助朋友们揭开对于科学的好奇心。

目录



酸和碱——性质和用途，中和反应
为酸雨而担忧的小毛驴……7



分子——通过溶解、扩散、
蒸发来看分子的存在和运动
因为懂得分子而成为王妃的少女……25



氧气和二氧化碳——产生、性质和燃烧
无私奉献的大树……43



构成身体的五大营养素——碳水化合物、
脂肪、蛋白质、无机盐、维他命
铁公鸡老头儿子的肥膘……61



物体的位置和运动
孩子变小了……77



天气——气压对天气的影响，气压和风的关系
鲁宾逊·克罗索和“星期五”……95



月亮的公转和星座——地球和月亮的运动，
随季节变化的各种星座
让我们认识了太阳系真面目的人们……113



环境污染——大气、水质、土壤的污染
第一x档案 米拉莫塔事件……131



能量——能量的各种形态，能量的转化过程
第二x档案 弓箭和蒸汽机的区别……149



酸和碱——性质和用途，中和反应

为酸雨而担忧的小毛驴

在透明的水中放入一勺白砂糖，就可以做出一杯白糖水。但是在水中却不可能看到糖粒。因为砂糖已经在水中溶成了很小很小的小颗粒。这就是我们所说的物质在水中的溶解现象。

再看看溶解了某种物质以后所形成的“溶液”的成分。溶液中，类似酸一类的物质呈现出酸性，而盐水则呈现出碱性。



阳光炙热的夏季，小毛驴驮着沉甸甸的行李，被主人牵着往市场走。

“噢哟，我的主人好奇怪啊。现在都什么年代了，还用小毛驴驮东西？21世纪了，还用着这么老土的方法的，可能除了我的主人就再也没有第二个人了。”

小毛驴撅着嘴，慢腾腾地走着。每当那些驮着东西“嗖嗖”飞奔的卡车从身边掠过，它就恨不得把头埋到地底下。

“哎呀，真是丢死人了。”

主人哪里知道小毛驴心里正想些什么，只顾着拼命地挥着手里的小鞭子。

“快走，快走啊！”

但小毛驴装出一副没有听到的样子。

不一会儿，小毛驴就到了市里。小溪里铺着一条长满了苔藓的石子桥。

“这里一定要小心啊，我看你要是摔倒了就高兴了！”

“哎呀！”

正说着，小毛驴“扑通”一声跌进了水里。

“你这个家伙，快给我起来啊！”

主人举起皮鞭在小毛驴的背上一通乱抽。小毛驴本想爬起来，却又在主人的乱鞭之下倒了下去。

在小溪里跌了一跤再爬起来，小毛驴感到身上的担子一下子轻了好多。

“哎呀，你这个家伙！盐都化了！”

主人气得很，一边喋喋不休地嘟囔着，一边带着小毛驴往某个工厂走。主人把因为已经溶化掉而所剩无几的一点点盐卸了下来，又装上了些不知道是什么的庞然大物。

“天啊，我要死掉了！”

但是等到真的驮到了背上，小毛驴发现那些东西只是看起来很大，其实并不沉。

“比刚才的轻多了，可是我的腰好疼啊。”

因为从一大早起天就热得要命，早已经疲倦不堪的小毛驴连目前背上的这一点点东西都不想驮了。

慢腾腾地走了一段路之后，小毛驴和主人又来到了小溪旁。这时小毛驴忽然想起了白天的事情。

“没错，在水里跌一跤，背上的东西会减轻很多呦！”

于是小毛驴在经过小石子桥的时候故意掉进了水里。这次主人又发起火来，拼命地抽打着小毛驴的后背。可是小毛驴这次才不去理睬主人的抽打，只顾慢悠悠地站起身来。

哎？这是怎么搞的？背上的东西突然变得这么重啊？以至于小毛驴连站都站不起来了。

“好奇怪啊！刚才的东西掉进水里以后一下子变轻了那么多，可这次为什么刚好相反呢？好重啊！”

小毛驴“吭哧吭哧”地勉强站起来。

“这个可恶的家伙！白天的盐全都洒在水里溶化掉了，现在棉花也都弄湿了，不能用了！”

主人挥着鞭子更用力地抽在小毛驴的背上。身上的东西本身已经比开始重了两倍，再加上皮鞭的无情，小毛驴彻底倒在地上站不起来了，最后也只好回到家里。

一到家，老毛驴见状便担心起来。

“看样子今天驮的东西很重吧？”

小毛驴于是将今天所发生的事情从头到尾向老毛驴讲述了一遍。

“啧啧，盐会溶解在水里，可是棉花是不会溶解的。”

“溶解？”

小毛驴竖起小耳朵，认真地听老毛驴所讲的每一句话。

“这个世界上，有一些物质可以像盐一样溶解在水里。那些物质溶解在水里形成透明而



看不到的东西，这就叫做溶解。
驮着可以溶解的东西走着走着，
跌进水里后会怎样呢？”

“东西会溶化在水里，所以
驮着的东西会减轻。”

老毛驴点了点头。

“不错。但是像棉花那样不会溶解在水里，反而会吸
水的物质就会变得很重。”

“原来我把水也背在身上了啊。”

“谁说不是呢。所以你要先知道你驮的东西是什么性
质的，再看情况跌进水里啊。”

转眼间就到了第二天。

“过来，过来。”

主人一大早就把小毛驴牵了出来。小毛驴满脸微笑。胸有成竹地默默嘟囔道：看我使出昨天学来的妙计，凭你再重的东西我也能让它变得轻如牛毛。

可是今天主人什么也没有让小毛驴驮。

“咦？今天是怎么了？”

小毛驴越想越觉得可惜。

不一会儿，小毛驴和主人来到了海边的一个村子里。主人在一家挂着“第一盐家”大牌子的小店门前停了下来。

“原来是要买盐啊！”

小毛驴忽然兴奋起来。

“太好了，太好了。今天我要让这些盐全都溶化在水里。”

小毛驴心血来潮地一下子扛起了四大袋子盐。

“要想让这么多的盐全都溶化在水里，可能会需要好长时间吧。到时候再怎么挨打我也不起来。”

小毛驴心里想：再忍一小会儿痛苦就过去啦。于是它昂首挺胸，没有丝毫抱怨地向前走着。边走边四处张望，寻找有水的地方。终于，一汪水映入了它的眼帘，尽管水比较浅，但还是令小毛驴兴奋不已。

“太好了，等一会儿路过那里的时候，我就装做是一不小心跌进去的，他肯定不会发现的，哈哈。”

心里美滋滋地打着自己的小算盘，小毛驴还真的如了自己的意愿，成功跌进了水里。而且在水里打了好几个滚也不起来。任凭主人再怎么抽打，它就是咬着牙不起来。

“现在应该全都溶化掉了吧。”

终于小毛驴慢慢站起身来，抖了抖身上的水又一屁股坐在了地上。

“咦？盐怎么没有溶化在水里啊！”

在主人的帮助下好不容易从地上爬起来的小毛驴，这个时候才看到水池旁边立着一块牌子，上面写着两个大字“盐沼”。小毛驴这才意识到原来自己跌倒的地方是一个含盐量极高的“盐沼”。



小毛驴跌倒的地方，也就是那片囤积了很多盐的地方，为什么不能够再将盐溶化？思考后请试着说出理由。

♠ 见167页提示

小毛驴拖着更多的疲惫回到家里，把当天的事情又向老毛驴讲述了一遍。老毛驴听后，笑得前仰后合。

“你呀，就算往水里掉也要先挑好地方啊。”

第二天一大早，哗哗地下起了大雨。小毛驴望着倾盆而降的大雨嘻嘻地笑了起来。

“如果每天都下雨该多好啊？”

只要下雨，小毛驴就可以一整天都在家里休息了。欣喜若狂的小毛驴把小脑袋伸出来，开心地享受着雨水的沐浴。

“哎呀，快不要这样淋雨。”

老毛驴担心地说。

“为什么？”

“你没有听说过酸雨吗？我们现在呼吸的空气中，含有大量的有害物质，比如汽车的尾气和工厂中排放出来的废气，只是我们用肉眼看不到它们而已。长久下来，这些物质就溶进雨水中，这样的雨水酸性很强，因此叫做酸雨。”

听了这话，小毛驴忽然对雨水产生了恐惧感。



“那么淋了酸雨会怎样呢？”

“酸雨会污染江水和湖水，会把里面的生物杀死。而且，酸雨会污染土地，使得植物不能够生长。”

“这么说，淋了酸雨后可能会死掉了？”

小毛驴因为刚刚淋了雨而后悔万分。

“不用太担心。按说是不会死的。但是有可能会掉毛。而且我们平时吃的草会不再生长，这样一来我们就要等着挨饿了。”

听了老毛驴的一番话，小毛驴开始思考一个问题：空气也可以溶进水里吗？

“气体也可以溶解在水里吗？不是像盐这样的固体才能够溶解在水里吗？”

“是啊，不光是固体，像氧气、二氧化碳这样的气体也是可以溶解在水里的。氧气如果不能溶解在水里的话，那水里的鱼儿怎么生活呢？”

望着倾盆大雨，小毛驴陷入了深深的思考之中。

“如果气体不能溶解在水里的话，那就不会产生酸雨了……”



小毛驴认为如果气体不能溶于水的话，就不会产生酸雨。但是不能因为酸雨而让气体不溶与水。气体如果不能溶在水里，那么这将对许多事情造成不便。试想，这会对哪些事情造成不便呢？

♠ 见167页提示



扎实地理解内容

溶解和溶液

物质溶化在液体中并均匀扩散开，形成透明液体的现象叫做溶解。含有溶解物质的液体叫做溶液。

在构成溶液的物质中，溶解的“物质”叫“溶质”，溶解了溶质的液体叫“溶媒”。

盐放入水中会溶解。所形成的盐水就叫做溶液。那么溶解后，盐就成了溶质，而水就成了溶媒。

溶媒的量越大，可以溶解的溶质就越多。即，将盐溶化在水中时，只有水多，可以溶解在水里的盐才可能多。溶解在一定量溶媒中的溶质，其量的多少是有限定的。也就是说，要想溶解一定量的盐，就必须要有有一定量以上的水。



因为水的量
不足，因此不能
够全部溶解。

沉积在水底下的盐