

芝麻开门

赵世洲
詹以勤 主编
郑延慧

—— 少儿科学故事画集



辽宁科学技术出版社

芝麻开门

——少儿科学故事画集

赵世洲
詹以勤 主编
郑延慧





1. 你怎么想	能举不能拉	2-3
2. 老柯和他的学生	黑洞洞	4-5
3. 我这样想	从头开始	6-7
4. 探险故事	下潜到万米海底	8-9
5. 外国科学家	牛顿	10-11
6. 中国科学家	李四光	12-13
7. 生态与环境	“狂猫跳海”和水侯病	14-15
8. 高技术与新知识	层出不穷的塑料	16-17
9. 中国的世界第一	种痘	18-19
10. 宇宙探秘	看星星	20-21
11. 他球巡礼	宝玉	22-23
12. 科幻故事	误入无人区(十一)	24-25
13. 可爱的动物	会“飞”的金丝猫	26-27
14. 名山名水名城	苏州园林	28-29
15. 可爱的动密	上夜班的猫头鹰	30-31
16. 人体想话	人体的“城墙”——皮肤	32-33
17. 植物天他	珍稀的活化石——水杉	34-35
18. 怎样开动	潜艇	36-37
19. 发明史话	船(上)	38-39
20. 科学密话	哑巴说话	40-41
21. 发明史话	船(下)	42-43
22. 兄弟民技的节日	荡秋千和跳板	46



《芝麻开门——少儿科学故事画集》编委会

主编	赵世洲	詹以勤	郑延慧		
编者	赵世洲	詹以勤	郑延慧	肖凡	
	肖丹	肖晔	丁晴	向东	
	叶沫	盛如梅	李毓佩	王汶	
	张琴	惠洁	郑华		
绘画	李佩忠	晴汉羽	汤宽义	刘杰	
	杜平	于振丹	张小川	吴家栋	
	石豁意	张月	齐林楠	赵强	
	李军	史文清	李兴楠	程雷	
	游江滨	刘丽君	郑晓玲	沈颖	

能举不能拉



1. 笑哈哈先生拽着绳头，要把麻袋拉高。先生说：

“悄悄，老六，麻袋重 100 公斤，你们猜，我拉得动吗？”



2. 悄悄说：你拉不动。
老六说：我去找个大力士来。



4. 笑哈哈先生用眼光打量一下青年，问：

“你体重多少公斤？”

青年：
60 公斤。



3. 一青年人上场，摆开举重的架式。先生：你力气大？

青年：抓举成绩是 115 公斤，挺举……



5. 先生摇摇头说：不行，不行。不可能把这袋东西拉高一点儿。

青年却说：提这个麻袋，小事一件，看我的。



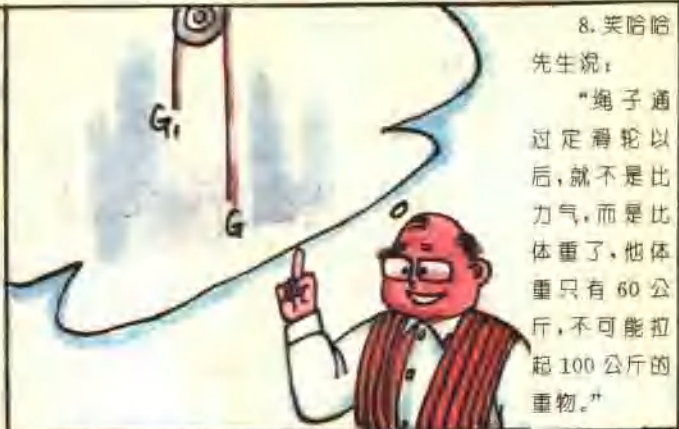
6. 没想到，青年使出所有的力气去拉绳子，却没有把麻袋提起来一点儿。

老六：加油，加油。

悄悄：你怎么啦，使劲。



7. 青年双手交换着拉绳子,更没想到,脚尖离开了地面,好像在爬绳子。
老六:你怎么爬绳了?
悄悄:是你拉绳子,还是绳子拉你?



8. 笑哈哈先生说:
“绳子通过定滑轮以后,就不是比力气,而是比体重了,他体重只有 60 公斤,不可能拉起 100 公斤的重物。”



9. 老六,悄悄很不理解。问
“为什么?”
“举重的时候,他脚踏实地,可以向上用力。如今,他两脚悬空,只能挂在绳子上了。”



10. 悄悄说:“如果我们两个人抱住他的腰,他就能用力了吗?”
“你们三个人的体重,加起来要超过 100 公斤就行。”



11. 两小孩抱住青年,把麻袋拉了起来。
悄悄:“我们三个人的重量比 100 公斤大。哈哈。”

黑洞洞



1. 好问：我的
铅笔写的字黑。

求知：我的比
你的黑。

2. 求知：瞧，这是
6B的，多黑呀！

好问：黑乎乎一大
片。



3. 好问：铅笔再黑，也没有
墨汁黑。

求知：到底什么最黑。

5. 老柯：我说黑到到最
黑，到底黑不黑，可以对比一
下。

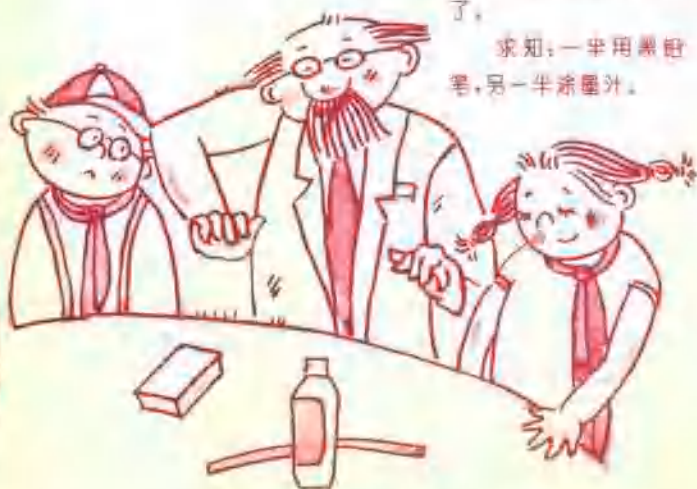
求知：做个实验。



4. 老柯：要我说，黑到到最黑。
好问：是啊，黑到到到……

6. 老柯：这儿有个
空火柴盒，把这边涂黑
了。

求知：一半用黑铅
笔，另一半涂墨汁。





7. 老柯：用针子扎一个洞，再用铅笔把洞扩大一点儿。

8. 求知：真的，洞比墨黑。
好问：黑洞比 6B 铅笔还黑！

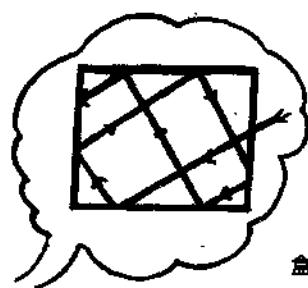


9. 好问：我觉得，墨黑，铅笔黑，都有点发亮。
求知：就好像皮鞋黑又亮。



10. 老柯：这是光的反射，黑色的东西，多少都能反射一点儿光。
好问：黑上去就不是黑黑。

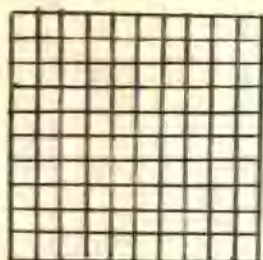
11. 老柯：光从洞口进入火柴盒，从这个面反射到那个面，反射好几次，每反射一次，都被吸收一点儿，所以几乎没有光被反射出来。



12. 老柯：要是火柴盒内部都涂上黑，那个洞，才是最黑的了。

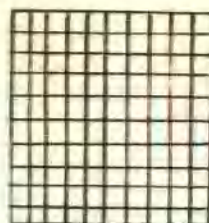


从头开始



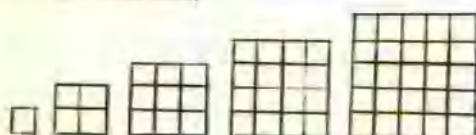
1. 笑先生：你们数数，图上有多少正方形。它可是很难数的呀！

老六：不难，不就是 10×10 , 100 个呗！



2. 笑先生：不对。你再看看，图形外的四条边，不就是个大正方形嘛。

老六：那好，再加 1 个，101，对吧！



4. 笑先生：最好先想一想，按面积积算，大小不同的正方形有多少种。

悄悄：1, 4, 9, 16, 25……总共是 10 种。



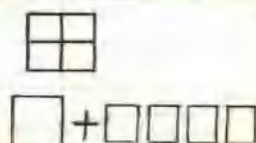
3. 笑先生：还不对，4 个小方格，25 个小方格，49 个小方格，大小不同的正方形，你都没看见。

悄悄：暗藏的正方形还真不少！



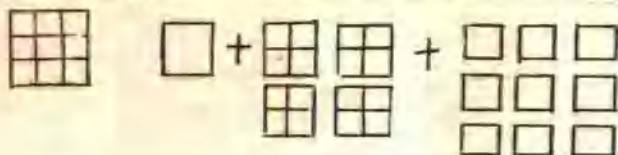
5. 笑先生：10 种，每一种又是几十个，稍不小心，就会数漏了。这样吧，从最简单的开始。

老六：它最简单，只是一种类型。



6. 悄悄说：老六，你注意，这个图形里有两类正方形……

老六：知道，小的有 4 个，再加 1 个大的， $4+1=5$ 。

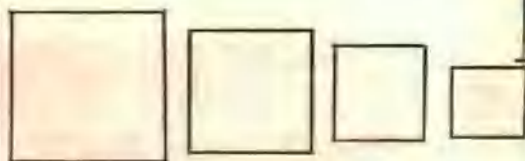


7. 老六：
这个图里，共
有三种类型的
正方形，面积
分别是： 3×3 ， 2×2 ， 1 。

悄悄：各
类正方形的个
数是： $1 + 4 + 9$
 $= 14$ 。



9. 老六：数到现在，好像有点门道了。
悄悄：我觉得好像有点条理了。



11. 悄悄：它们的个数是：
 $1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 + 49 + 64 + 81 + 100$
老六：数都不用数，特准。



我这样想

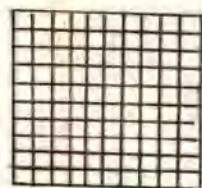


8. 笑先生：现在该提高点难度了，数数
/这个图。

悄悄：正方形的类型 4×4 ， 3×3 ， 2×2 ， 1 。它们的个数是 $1, 2 \times 3, 3 \times 3, 4 \times 4$ 。

10. 笑先生：现在，我们可以回
到原来的题目上去了。

悄悄：刚才已经知道图中共有
10种正方形了。



12. 笑先生：总数
是 385 个！

悄悄：要不是找
到了规律，非得把人
数糊涂了！





1. 古时候,人类曾经光着身子潜入水下,主要是为采珠。但这样只能潜到有限的深度,呆的时间也不长,因为每米的深度会增加10米,压力就增大1个大气压。



2. 在20世纪初,有一位名叫毕比的美国动物学家,他和西奥多·罗斯福总统商讨了用什么工具才能下潜更深些。毕比画了一个圆筒形潜水器,罗斯福画的却是球形潜水器。



3. 实验证明,罗斯福总统的设想是科学的,因为压力分布在球体表面上是均匀的。得到工程师巴顿的帮助,他们建造了一个象圆球形潜水器——进步世纪号。



4. 1930年6月6日,进步世纪号潜水器正式下潜,它里面只能坐进两人,就是毕比和巴顿。当400磅重的铅盖被10个巨大的螺栓锁死后,驳船将潜水器吊起,缓缓降到深海里。



5. 透过石英玻璃的舷窗,他们开始看到海水的浪花,到30米深度,潜水器明亮深红的绿光开始变暗。50米,100米,150米……深度不断增加,光线不断变暗。



6. 这时,毕比突然发现潜水器有点漏水,这可不是闹着玩儿的,他们急忙用电话通知水面上的驳船,将潜水器吊上来(因为它没有自浮能力)。他们到达了244米深的海底。



7. 经过修理,5天后又进行下潜实验,他们发现,在箱水里,50米深时红色和桔黄色最先消失,75米深时,海水以蓝紫色为主;到250米深时,分光镜上只见一条淡灰色笔线。



8. 他们在深海里还看到许多奇形怪状的生物,由于它们已经世代适应深海中的强大压力,它们不会游到海面上来,因而人们也从来没有看见过它们。



9. 1934年8月15日,毕比已经下潜到距底923米的深处,这意味着潜水器承受的总压力在600万公斤以上。他成为是一位具有国际声誉的探险家。



10. 这时,一位名叫皮卡德的教授把注意力转向深潜器,他认为20世纪号潜水器没有自浮装置,全靠钢索牵引,很不安全。他设计了一种“水下气球”自举式深潜器。



11. 这种深潜器由球体和耐压球形舱组成,探险者在舱里工作。1950年,皮卡德乘坐这种深潜器,下潜到3048米,比当时毕比创造的潜海记录高三倍。



12. 1960年,皮卡德带着他设计的里亚斯特深潜器来到马里亚纳海沟,由他的儿子小皮卡德和另一位探险家乘它下潜到马里亚纳海沟的最深处——11034米。

牛顿



1. 牛顿是一个不幸的孩子，还没出世爸爸就去世了，生下来身体十分瘦弱，人都担心他活不下来。



2. 不久，妈妈改嫁了，牛顿跟着外婆生活，他喜欢动手做点小玩意儿，敲敲打打。学习却不怎么样。



3. 有一天，牛顿看见村里的风车转得很好玩，呆呆地站在那里看了许久。回到家里，自己也动手做了一架小风车模型，风儿一吹，风叶转动，磨盘还能将麦粒磨成面粉哩。



4. 牛顿很高兴地将风车带到学校，却因为讲不出其中的原理，被一个大同学起哄捣毁了。



5. 牛顿气愤地和那个大同学打了一架，牛顿居然赢了。从此牛顿立志要把学习搞好。



6. 牛顿爱上了学习，但是中学毕业以后，妈妈却让他去放牛，帮助家里挣点钱。



7. 舅舅看见牛顿放牛也在看书,就说服了姐姐让牛顿继续升学,牛顿这才进了剑桥大学。



8. 伦敦流行瘟疫,牛顿暂时回到乡下。当时他正在思考,太阳、地球、月球在太空运行,为什么不会坠落?!



9. 据说,一只苹果从树上落下,启发了牛顿。原来地球有引力吸引苹果,苹果也有引力吸引地球。天体也一样。他发现了万有引力。



10. 牛顿又让阳光从狭缝中进来,射在三棱镜上,墙上出现了红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七彩光带,原来阳光是七色组成的。



11. 天文学家哈雷向牛顿请教,彗星也绕太阳运行吗? 牛顿回答,是一个极扁的椭圆轨道。后发哈雷发现了哈雷彗星76年回归地球一次的规律。

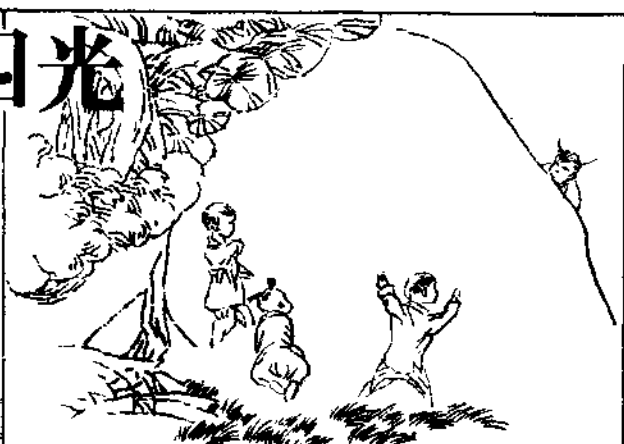


12. 42岁时,牛顿把自己一生的研究成果写成一本书,《自然哲学的数学原理》,提出了他确立的牛顿运动三大定律。

李四光



1. 清朝末年，在湖北黄冈县的回龙山镇，一个穷苦私塾先生的家庭里，又诞生了一个男孩，他排行第二，父亲给他取名李仲英。



2. 小仲英爱琢磨问题。村前有一块几里几弯的大石头，孤零零地立在大坪里，小仲英常和小伙伴在一起躲在山后捉迷藏，同时心中也升起疑问：这大石是从哪里来的？



3. 没能找到答案，小仲英又被新事物吸引住了。14岁那年，他搭船去武汉，考上了高等小学堂，由于学习成绩优秀，三个月以后就被送到日本去求学，那年他14岁。



4. 腐败的清朝政府使中国饱受帝国主义的侵略，孙中山在国外组织同盟会宣传革命。李四光对孙中山说，他也要革命。孙中山吸收他为同盟会员，勉励他“努力学习，蔚为国用”。



5. 辛亥革命成功以后，李四光当了实业部长，但他觉得还应趁着年轻有为的时候，再读十年书，把欧洲先进的技术学回来，用它去和帝国主义的侵略、压迫抗争。



6. 1913年，24岁的李四光又到英国去求学。这次他学的是地质。他认为中国应该有自己的地质专家，才能掌握开采自己国家地下矿藏的主动权。



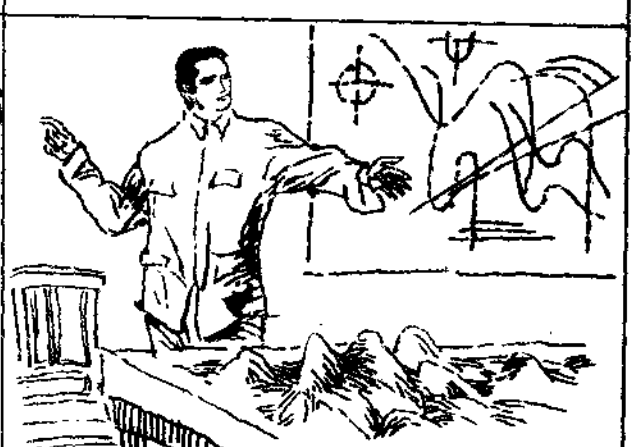
7. 在学习中,李四光发现当时的地质学只有描述,没有理论,便提出自己的地质力学理论,认为地球自转速度的变化是引起地球表面形象变迁的主要原因。



8. 学成回国,李四光在中国的地质考察中,发现庐山、太行山、天目山等地都有第四纪冰川的遗迹,童年时在家乡看到的那块大石头,就是冰川移动搬来的。



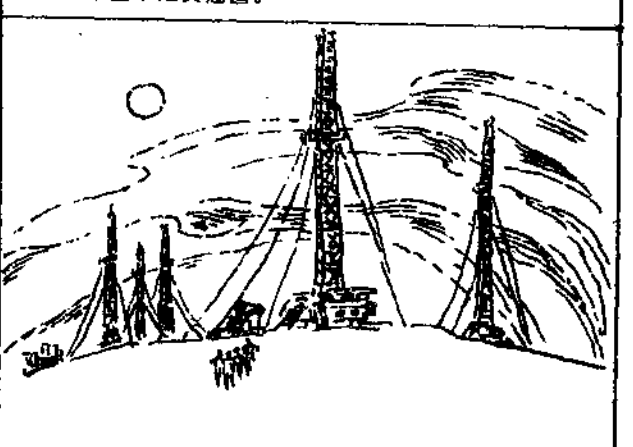
9. 当时外国地质学家不承认庐山有第四纪冰川遗迹,认为外国人没有发现冰川遗迹,中国人也不可能发现。李四光据理力争,为什么中国人就不能发现外国人没发现的东西!



10. 关于地下埋藏的石油,当时外国有一种“海相”成油理论,认为中国地下没有石油,李四光肯定地指出,只要有生成石油的地质条件,地下就会有石油,中国不是贫油国。



11. 中国的石油在哪里?李四光根据古代曾经是低洼地区,生存过大量的低等生物,经过地壳运动,地下才有了储油构造等条件,建议到东北松辽平原去找。



12. 1958年,地质队员在吉林首次发现油砂,1959年黑龙江大庆打出了工业油流,那就是现在的大庆油田。紧接着,在中国,一个又一个油田被发现,中国不再是“贫油国”了。

“狂猫跳海”和水俣病



1. 1956年,在日本风景优美鱼产丰富的水俣(yǔ)湾,发生了许多奇怪的事情。



2. 医院里收留了一个生病的女孩,她已经5岁,但是走路不稳,说话不清,四肢麻木,狂躁不安。医生认为她可能脑神经受了损害。



3. 病孩的妈妈诉,村子里这样的病孩多着咧。这引起医生的注意,决定到渔村去调查一下。



4. 调查的结果使医生吃惊,村子有30多个这样的病孩,有的手拿不起东西,有的脚不能走路,有的吞咽食物困难,有的眼睛看不清东西,甚至瞎了。



5. 这是什么病呢?又是怎样引起的呢?医学书上可没有记载。医生为此专门写了报告,说水俣村出现了“原因不明的多发性神经病”,并且取名“水俣病”。



6. 报告引起医学界许多人士的注意,纷纷进村调查。