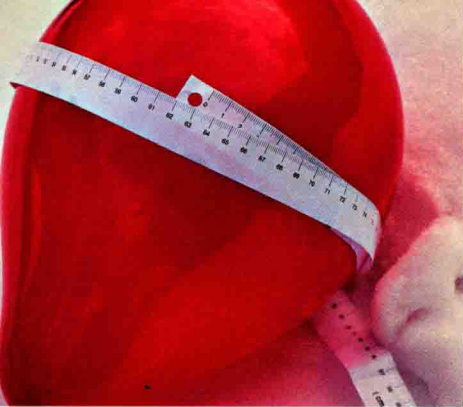




玩转趣味科学实验

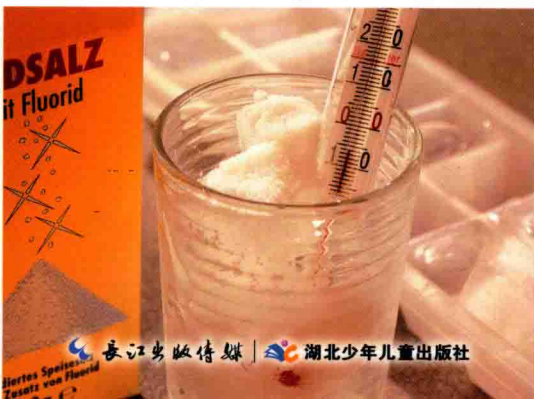
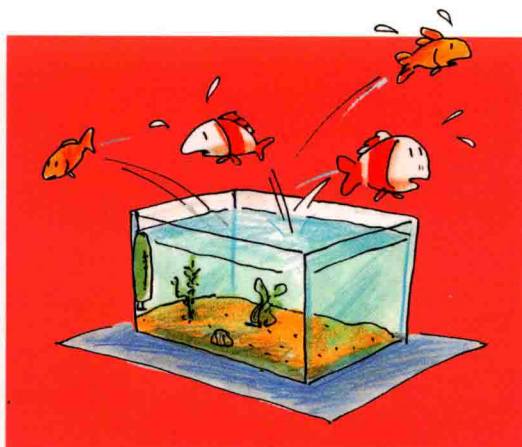


52[↑] 激发智慧的实验



[德] 乌尔里克·伯格 / 著
任铁虹 / 译

什么样的实验最富有挑战？
什么样的实验能点燃创意？
经典的科学原理，
却能表现得魔力十足、好玩搞怪，
玩转趣味实验，
让孩子离科学的殿堂更近一步。



图书在版编目(CIP)数据

52个激发智慧的实验/[德]伯格著; 任铁虹译.—武汉:湖北少年儿童出版社, 2013.6
(玩转趣味科学实验)
ISBN 978-7-5353-8856-8

I. ①5… II. ①伯… ②任… III. ①科学实验—少儿读物 IV. ①N33-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第110185号

52个激发智慧的实验

[德]乌尔里克·伯格/著 任铁虹/译
责任编辑/罗萍 叶朋 周杰
美术编辑/鲁静 装帧设计/张青
出版发行/湖北少年儿童出版社
经销/全国新华书店
印刷/辽宁美程在线印刷有限公司
开本/889×1194 1/20 5.5印张
版次/2013年8月第1版第1次印刷
书号/ISBN 978-7-5353-8856-8
定价/18.00元

Selected from the Original Edition with the title

Schau so geht das! Die Klima-Werkstatt; Schau so geht das! Die Kräfte-Werkstatt;
Schau so geht das! Die Wasser-Werkstatt; Schau so geht das! Die Chemie-Werkstatt;
Schau so geht das! Die Sand-Werkstatt; Schau so geht das! Die Pflanzen-Werkstatt;
Schau so geht das! Die Luft-Werkstatt; Schau so geht das! Die Licht-Werkstatt;
Schau so geht das! Die Nacht Werkstatt; Schau so geht das! Die Elektro-Werkstatt;
Schau so geht das! Die Experimente-Werkstatt: 50 verblüffende Versuche;
Schau so geht das! Das Experimente-Buch: 50 verblüffende Versuche
by Family Media GmbH & Co.KG, Freiburg i.Br.

Copyright © Christophorus Verlag GmbH & Co.KG, Freiburg i.Br.

This edition arranged by Himmer Winco

© for the Chinese edition: DOLPHIN MEDIA Co., Ltd.

本书选自《小学生最喜欢的实验—气候工作室》、《小学生最喜欢的实验—力学实验室》、
《小学生最喜欢的实验—水实验室》、《小学生最喜欢的实验—化学实验室》、
《小学生最喜欢的实验—沙土实验室》、《小学生最喜欢的实验—植物实验室》、
《小学生最喜欢的实验—空气实验室》、《小学生最喜欢的实验—光学实验室》、
《小学生最喜欢的实验—夜晚实验室》、《小学生最喜欢的实验—电学实验室》、
《小学生最喜欢的实验—实验工作室》、《小学生最喜欢的实验—50个最有趣的实验》。

本书中文简体字版由北京  Himmer Winco 文化传媒有限公司独家授予海豚传媒股份有限公司，
全文、图局部或全部，未经同意不得转载或翻印。

版权所有，侵权必究。

策划/海豚传媒股份有限公司

网址/www.dolphinmedia.cn 邮箱/dolphinmedia@vip.163.com

咨询热线/027-87398305 销售热线/027-87396822

海豚传媒常年法律顾问/湖北今天律师事务所 王蕾 张帆 027-87896528



玩转趣味科学实验

52[↑] 激发智慧的实验

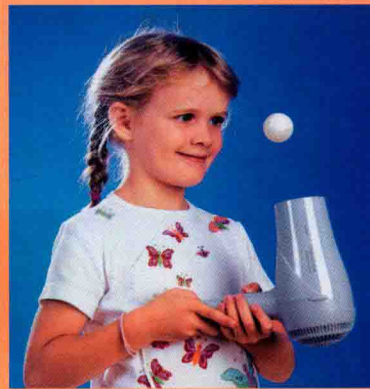
[德] 乌尔里克·伯格 / 著 任铁虹 / 译



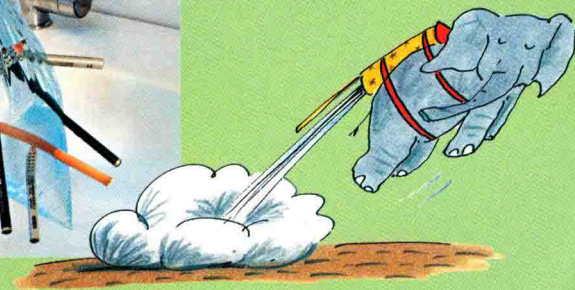
目录

CONTENTS

带环的野菊花.....	4	太阳能灶.....	30
冰冷的鼻头.....	6	气球快艇.....	32
喘着粗气的尺子.....	8	味道测试.....	34
塑料袋的骗局.....	10	酸可以变红.....	36
灭火.....	12	手掌上的洞.....	38
苹果木乃伊.....	14	什么是回声.....	40
杯子电话.....	16	沙中的小洞.....	42
用岩土作画.....	18	你能吹灭它吗?	44
讨厌肥皂的碎纸片.....	20	不可思议的气球.....	46
笼子中的小鸟.....	22	瘪掉的塑料瓶.....	48
相同与不同.....	24	自制气垫船.....	50
纸尿裤胶冻.....	26	空气的力量.....	52
神秘的笑声.....	28	3、2、1, 发射!	54



空气? 胶水?	56	焦糖虫子.....	82
减肥的气球.....	58	红色的钉子.....	84
简易降落伞.....	60	牛奶做的胶水.....	86
请给我一瓶空气!	62	热蒸气.....	88
难舍难分的乒乓球.....	64	清洗硬币.....	90
奇怪的小飞艇.....	66	长长的管子.....	92
跳舞的硬币.....	68	唱歌的塑料管.....	94
热空气出马.....	70	报纸上面有什么?	96
超级吸管.....	72	像云朵一样飘浮.....	98
纸的响声.....	74	钉子链条.....	100
花洒喷头.....	76	相爱的鸭子.....	102
跳舞的小纸蛇.....	78	蒙上双眼.....	104
魔法玻璃杯.....	80	从灰色到彩色.....	106



带环的野菊花

你需要什么？

- ◆一枝带茎的野菊花
- ◆一只装有水的杯子

开始动手喽！

把野菊花的茎秆沿纵向切成十字形，并尽可能切长些！然后把它放入水杯中！

发生了什么？

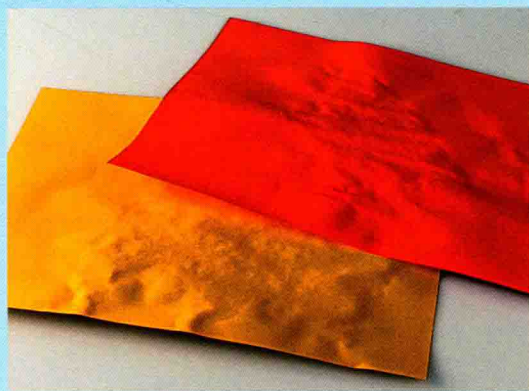
茎秆内壁细胞吸水的速度要比茎秆外壁细胞吸水的速度快！由于内壁细胞吸水胀大，茎秆发生了弯曲，形成了锁环的形状！

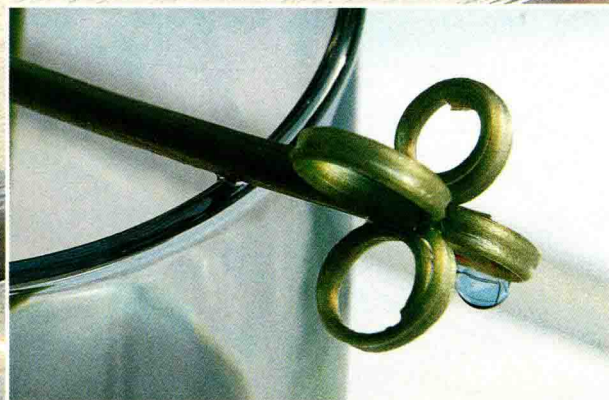
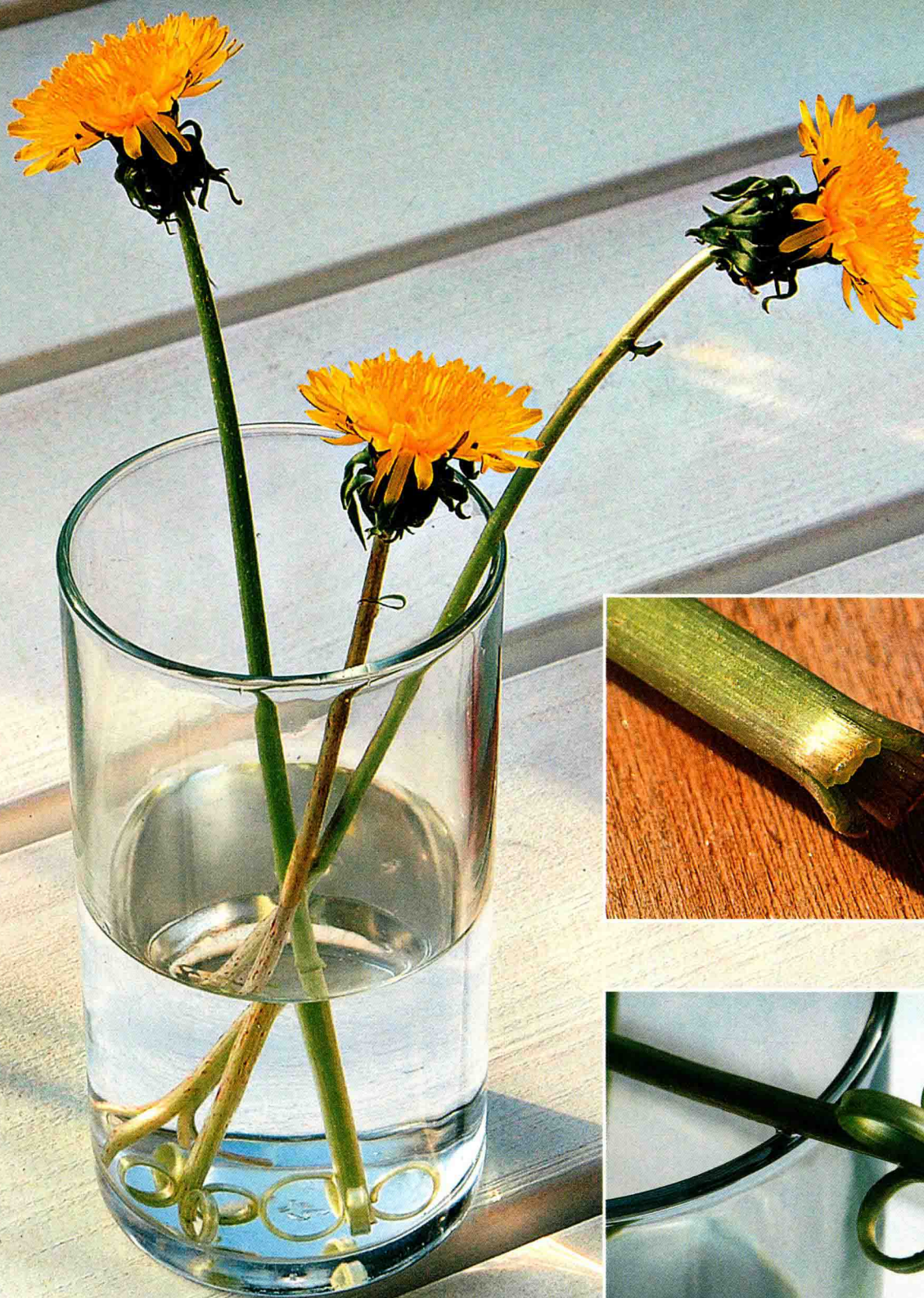


你知道吗？

为什么湿的纸会皱？

纸是由很多细小的木纤维构成的。如果纸张被弄湿，里面的木纤维会吸水膨胀，所以湿纸上会出现很多皱褶。





冰冷的鼻头

你需要什么？

- ◆ 一把金属勺子
- ◆ 一把塑料勺子

开始动手喽！

这个实验需要邀请一位朋友参加。首先请你的朋友闭上眼睛，然后给他一把勺子，请他用勺子碰触一下自己的鼻尖。接下来，自己拿起第二把勺子，并用它轻轻碰触他的鼻子。让他感觉一下，哪把勺子热，哪把勺子冷？请注意：实验前应确保两把勺子的温度是一样的。

发生了什么？

我们可以感知自己皮肤的温度和它所接触的物体的温度。金属的导热性好，当金属勺子接触皮肤时，会很快把皮肤表面的热量传出去，所以我们感觉比较凉。虽然塑料勺子的温度和金属勺子相同，但由于塑料的导热性很差，接触它时，我们会感觉它比较暖和。

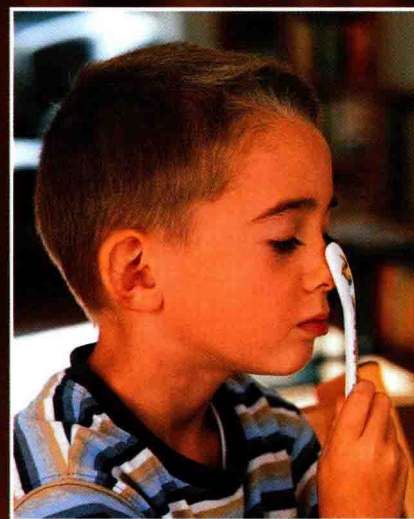
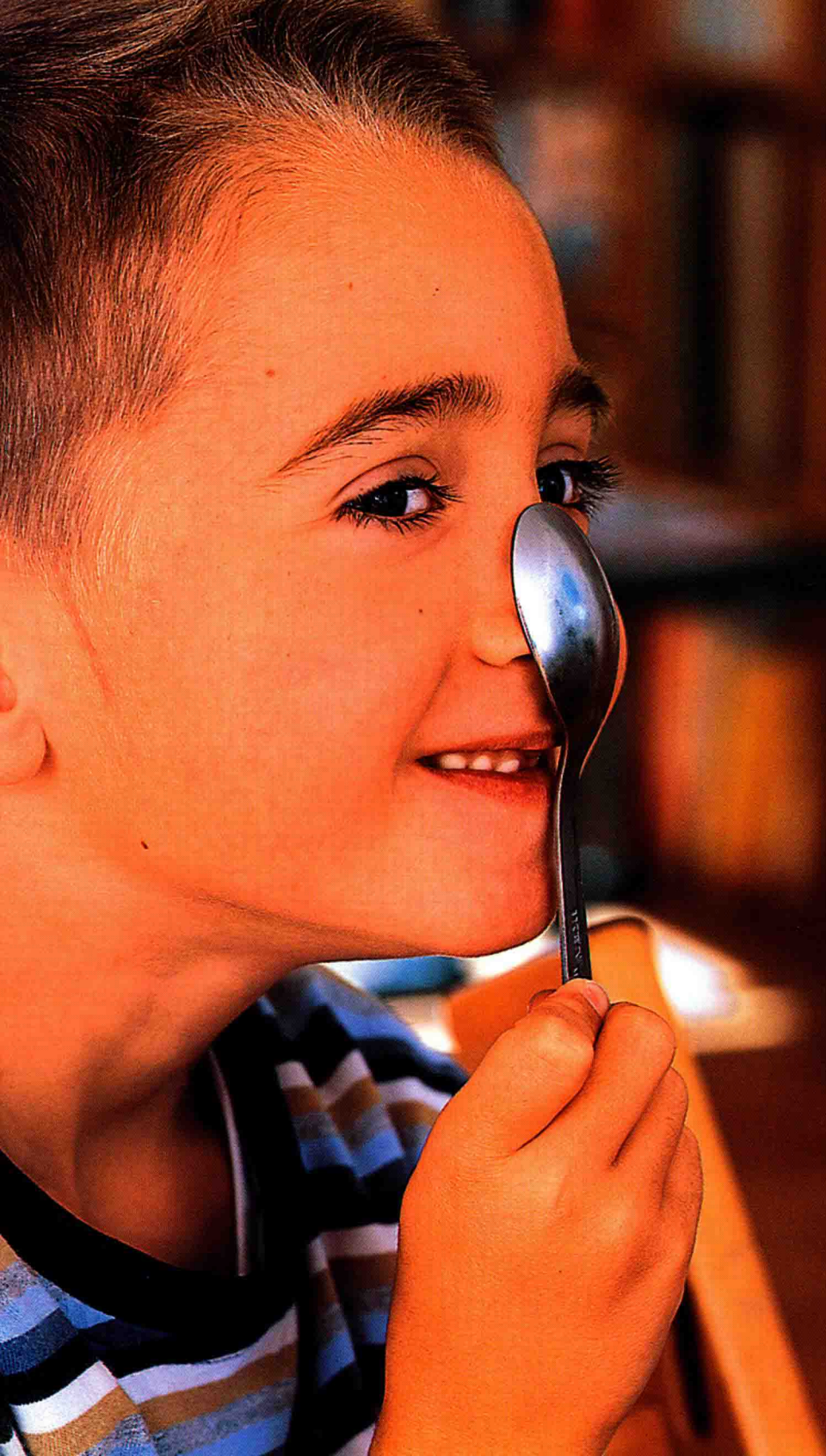


你知道吗？

并不是所有的杯子都适合用来喝热水。

不要用锡制的杯子喝热水，因为锡是金属，有很好的导热性。如果用手直接抓装有热水的锡制杯子，可能会烫伤手的。同样，陶瓷的导热性也挺好的，所以陶瓷水杯通常都是带把手的。我们经常用塑料杯来盛热水，因为塑料的导热性很差，所以你可以用手抓装有热水的塑料杯，杯子里的水也会长时间热乎乎的。





喘着粗气的尺子

你需要什么？

- ◆一把长木尺
- ◆一根绳子

开始动手喽！

注意：这个实验需要较大的空间，最好在室外空旷的地方进行！用绳子将木尺系牢并拧上几圈，然后抓紧绳子后端，举过头顶，迅速抡动。

发生了什么？

当你抡动得足够快时，周边的空气会发生震动。很快，你会听见尺子发出一种特别的声音，就像刮大风一样。



你知道吗？

为什么直升飞机会发出呼呼的响声？

直升飞机的螺旋桨叶片击打空气，从而发出巨大的呼呼声。





塑料袋的骗局

你需要什么？

- ◆ 一个冰冻的塑料袋
- ◆ 几根削尖的铅笔（最好是圆的铅笔）

开始动手喽！

从冰箱的冷冻室取出一个塑料袋，装些水后系上，然后把铅笔刺入塑料袋中。

发生了什么？

虽然铅笔刺破了塑料袋，但是却没有水漏出来！这是因为铅笔周围的塑料紧紧包裹着铅笔，没有任何空隙让里面的水漏出。试一试，在塑料袋不会破掉的情况下，你最多可以插入多少只铅笔？



你知道吗？

气球的弹性很好，所以它能被吹得很大。

有些塑料膜在破裂前，可以在很长一段时间内保持膨胀拉伸的状态。气球就是一个例子。如果做气球的人造材料不具备良好的弹力，我们就无法将气球吹大了。





灭火

你需要什么？

- ◆一只高玻璃杯
- ◆一个小蜡烛
- ◆一些自发面粉
- ◆一些醋
- ◆一根长火柴

开始动手喽！

把一勺自发面粉和一点醋在玻璃杯中混合好。注意：会有泡沫产生！然后立刻把蜡烛放入玻璃杯，试着用火柴把蜡烛点燃。

发生了什么？

火柴熄灭了，你无法点燃蜡烛！自发面粉和醋混合后产生的二氧化碳气体会阻止燃烧。因此，点燃的火柴在靠近蜡烛前就会熄灭。



你知道吗？

灭火器并不是靠水来灭火的哦。

很多灭火器中不仅含有水，还含有大量的二氧化碳。二氧化碳要比空气重，会覆盖在火焰上，阻止火焰蔓延。





essig

Backpulver

FEINE KÜCHE

Hans
Leibniz



苹果木乃伊

你需要什么？

- ◆一只苹果
- ◆一个盘子
- ◆一包自发面粉
- ◆大约一周时间

开始动手喽！

先切两片同样大小的苹果片放在盘子里。其中一片充分地裹上面粉，另外一片保持原状。现在，让它们在盘子里待上一周，要记得经常给裹上面粉的苹果片换新的面粉哦！

发生了什么？

自发面粉中含有会吸收水分的碳酸钠。当其中一片苹果慢慢变质时，另一片苹果却因为失去水分而变成苹果干，并且几乎可以永久保存。



你知道吗？

古埃及人可以把死者的尸体制成木乃伊永久保存。

你知道木乃伊是怎样制成的吗？古埃及人也是把尸体放入含有大量碳酸钠的面粉中进行一周左右的脱水处理！



