

生物科学丛书



彩
图
版

花草谜团破解

HUACAO MITUAN POJIE 王兴东◎著



Wuhan University Press
武汉大学出版社

SHENG WU KE XUE CONG SHU · 生物科学丛书 · SHENG WU KE XUE CONG SHU



花草谜团破解

王兴东 著



Wuhan University Press

武汉大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

花草谜团破解/王兴东著. — 武汉: 武汉大学出版社, 2013. 8

ISBN 978-7-307-11649-8

I. ①花… II. ①王… III. ①植物—青年读物 ②植物—少年读物 IV. ①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第210483号

责任编辑: 刘延姣 责任校对: 马良 版式设计: 大华文苑

出版: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

发行: 武汉大学出版社北京图书策划中心

印刷: 三河市燕春印务有限公司

开本: 710×960 1/16 印张: 10 字数: 156千字

版次: 2013年9月第1版 2013年9月第1次印刷

ISBN 978-7-307-11649-8 定价: 29.80元

版权所有, 不得翻印。凡购我社图书, 如有质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。

目 录

CONTENTS



会害羞的含羞草·····	6
会跳舞的跳舞草·····	10
著名的九死还魂草·····	14
爬山虎的攀墙本领·····	18
夜里开花的晚香玉·····	22
早晨开放的牵牛花·····	26
吃人魔王日轮花·····	32
臭名昭著的植物花·····	36





鸽子树上的花朵·····	44
能泌乳泌盐的植物·····	54
能反击干旱的植物·····	66
能探矿的植物·····	76
能预测环境的植物·····	88
发弹和产油植物·····	96
能听歌跳舞的植物·····	106
闻所未闻的奇异植物·····	114
植物与动物合作·····	120
为什么植物会落叶·····	128
植物有性别之分吗·····	136
植物也会呼吸吗·····	142
雷电是植物引起吗·····	146
植物情报传递之谜·····	154



SHENG WU KEXUE CONG SHU · 生物科学丛书 · SHENG WU KEXUE CONG SHU



花草谜团破解

王兴东 著



Wuhan University Press
武汉大学出版社



前言

PREFACE

广袤自然，无边生物，真是无奇不有，怪事迭起，奥妙无穷，神秘莫测，许许多多的难解之谜简直让人不可思议，使我们对各种生命现象和生存环境简直捉摸不透。破解这些谜团，有助于我们人类社会向更高层次不断迈进。

动物是我们人类最亲密的朋友，我们拥有一个共同的家，那就是地球。尽管我们与动物相处最近，但动物中的许多神秘现象令我们百思不解。我们揭开动物奥秘，就能与动物和谐相处与共生，就能携手共同维护我们的自然环境，共同改造我们的地球家园。

植物是地球上的生命，也是我们的生存依托。千万不要以为草木无情，其实它们是有喜怒哀乐的，应该将它们作为我们最亲密的朋友。因此我们要爱惜一花一草。植物是自然的重要成员，破解植物奥秘，我们就能掌握自然真谛，就能创造更加美丽的地

球家园。

生物是具有动能的生命体，也是一个物体的集合，可以说在我们周围是无处不在。特别是微生物，包括细菌、病毒、真菌以及一些小型的原生动物、显微藻类等在内的一大类生物群体，它们个体微小，却与我们生活关系密切，涵盖了许多有益有害的众多种类，我们必须清晰地认识它们。

许多人认为大海里怪兽、尼斯湖怪兽等都是荒诞的，根本不可能存在，认为生活在恐龙时代的生物根本不可能还会活到今天。但一种生活在4亿年前的古老矛尾鱼被人们捕捞上岸，这一惊人发现证实了大海里确有古老生物的后裔存活。

生物的丰富多彩与无限魅力就在于那许许多多的难解之谜，使我们不得不密切关注。我们总是不断认识它、探索它。虽然今天科学技术日新月异，达到了很高程度，但我们对于那些无限奥秘还是难以圆满解答。古今中外许许多多科学先驱不断奋斗，一个个奥秘不断解开，推进了科学技术大发展，但人类又发现了许多新的奥秘，又不得不向新问题发起挑战。

为了激励广大青少年认识和探索自然的奥妙之谜，普及科学知识，我们根据中外最新研究成果，特别编辑了本套书，主要包括动物、植物、生物、怪兽等的奥秘现象、未解之谜和科学探索诸内容，具有很强的系统性、科学性、可读性和新奇性。



目 录

CONTENTS



会害羞的含羞草·····	6
会跳舞的跳舞草·····	10
著名的九死还魂草·····	14
爬山虎的攀墙本领·····	18
夜里开花的晚香玉·····	22
早晨开放的牵牛花·····	26
吃人魔王日轮花·····	32
臭名昭著的植物花·····	36





鸽子树上的花朵·····	44
能泌乳泌盐的植物·····	54
能反击干旱的植物·····	66
能探矿的植物·····	76
能预测环境的植物·····	88
发弹和产油植物·····	96
能听歌跳舞的植物·····	106
闻所未闻的奇异植物·····	114
植物与动物合作·····	120
为什么植物会落叶·····	128
植物有性别之分吗·····	136
植物也会呼吸吗·····	142
雷电是植物引起吗·····	146
植物情报传递之谜·····	154

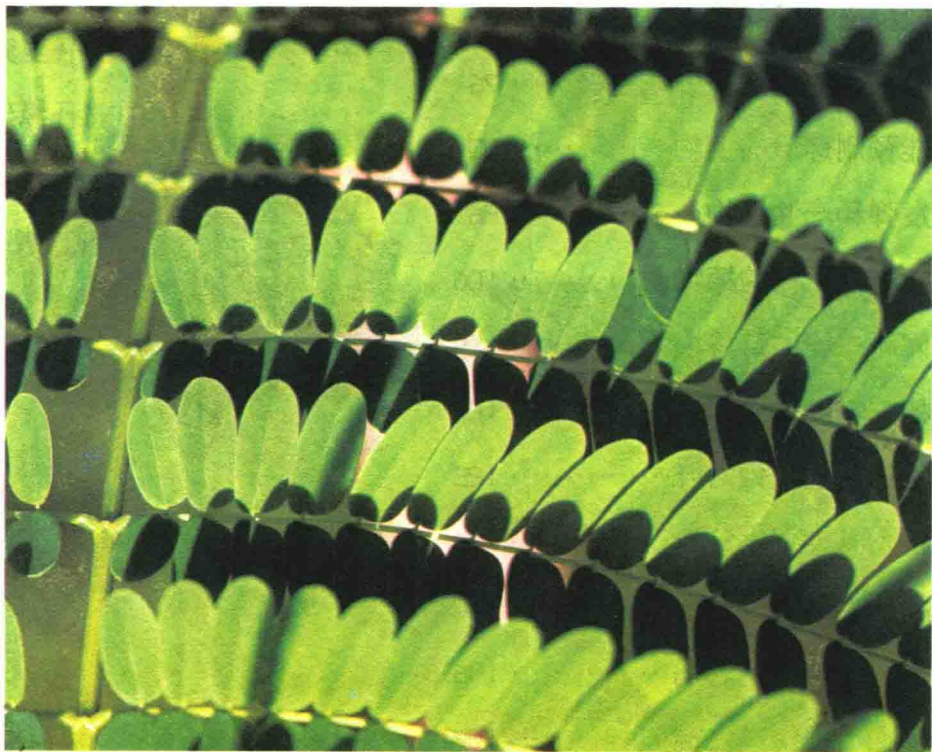




会害羞的含羞草

会害羞的含羞草

含羞草是一种豆科草本植物。它白天张开那羽毛一样的叶子，等到晚上就会自动合上。有趣的是，你在白天轻轻碰它一下，它的叶子就像害了羞一样，悄悄合拢起来。





你碰得轻，它动得慢，一部分叶子合起来；你碰得重，它动得快，在不到10秒钟的时间里，所有的叶子都会合拢起来，而且叶柄也跟着下垂，就像一个羞羞答答的少女，所以人们管它叫“含羞草”。

含羞草为什么会动

大多数植物学家认为，这全靠它叶子的“膨压作用”。在含羞草叶柄的基部，有一个“水鼓鼓”的薄壁细胞组织，名叫叶枕，里面充满了水分。当你用手触动含羞草，它的叶子一振动，叶枕下部细胞里的水分，就立即向上或向两侧流去。这样一来，叶枕下部就像泄了气的皮球一样瘪了下去，上部就像打足了气的皮球一样鼓了起来，叶柄也就下垂、合拢了。

在含羞草的叶子受到刺激合拢的同时，会产生一种生物电，把刺激信息很快扩散给其他叶子，其他叶子也就跟着合拢起来。



当这次刺激消失以后，叶枕下部又逐渐充满水分，叶子就会重新张开，恢复了原来的样子。但也有科学家认为，含羞草之所以会运动，是与光敏素的作用分不开的。

含羞草的自我保护

含羞草的老家在巴西，那里经常有暴风雨。为了适应这种不良环境，它在自然环境中培养了保护自己的本领。每当风雨到来之前，就把叶子收拢起来，叶柄低垂，这样一来，就不怕暴风雨的摧残了。

有趣的是含羞草还是相当灵敏的“晴雨计”。人们利用它的这种怪脾气和本能，预测未来的晴雨。“含羞草害羞，天将阴雨。”这句谚语告诉我们，如果含羞草的叶片自然下垂、合拢，或半开半闭、舒展无力，出现害羞现象，将有阴雨天气。





有趣的是含羞草还是相当灵敏的“晴雨计”。人们利用它的这种怪脾气和本能，预测未来的晴雨。

在正常天气里，含羞草一般不会自己“害羞”，即使有人碰它的叶片，叶片也会很快地合拢，然后恢复原状。这是晴天的征兆。含羞草是一种奇妙的植物，它的身上还有不少奥秘没有被揭开。



小知识大视野

杨贵妃与含羞草：传说杨玉环初入宫时，因见不到君王而终日愁眉不展。有一次，她和宫女们一起到宫苑赏花，无意中碰着了含羞草，草的叶子立即卷了起来。宫女们都说这是杨玉环的美貌，使得花草自惭形秽，羞得抬不起头来。



会跳舞的跳舞草

跳舞草也称“情草”、“无风自动草”、“舞草”，也有人戏称其为“风流草”，是一种多年生落叶灌木，野生种类主要分布在一些深山老林之中。

它的叶片两侧生有大量的线形小叶，而且对声波非常敏感，在气温不低于 22°C 时，特别是在阳光下，受到声波刺激时，会随之连续不断地上下摆动，犹如飞行中轻舞双翅的蝴





蝶，又似舞台上轻舒玉臂的少女，因此而得名。它树不像树，似草非草，地植高约1米，盆栽高约0.5米；茎呈圆柱状，光滑；各叶柄多为3枚叶片，顶生叶长0.06米至0.12米，侧生一对小叶长0.03米左右。

该植物对外界环境变化的反应能力令人惊叹不已。如果你对它播放一首优美的抒情乐曲，它便宛如玉立的女子，舒展衫袖情意绵绵地舞动。如果你对它播放杂乱无章、怪腔怪调的歌曲或大声吵闹，它便“罢舞”，不动也不转，似乎显现出极为反感的“情绪”。当在闷热的阴天，或在雨过天晴时，纵观全棵，数十双叶片时而如情人双双缠绵般紧紧拥抱，时而又像蜻蜓翩翩飞舞，使人眼花缭乱，给人以清新、美妙、神秘的感觉。

当夜幕降临时，它又将叶片竖贴于枝干，紧紧依偎着，真是植物界罕见的风流草。



舞草为什么会跳舞呢？科学家通过观察发现，舞草的跳舞行为与阳光有关系。如把舞草移到黑暗的地方，它的动作就会慢慢减弱，以至最后停止；如再把它移回阳光下，它又开始舞起来了。此外，舞草的跳舞行为与温度也有关系。如外界温度达至 30°C ，西侧的小叶跳得最欢，而且舞步呈圆圈状；如气温低于或高于 30°C ，它就跳得没有那么畅快，并且舞步呈椭圆形。

科学家们经过研究，进一步揭开了舞草跳舞的奥秘。

原来，舞草叶柄的叶座细胞在阳光和温度的刺激下，会收缩

