

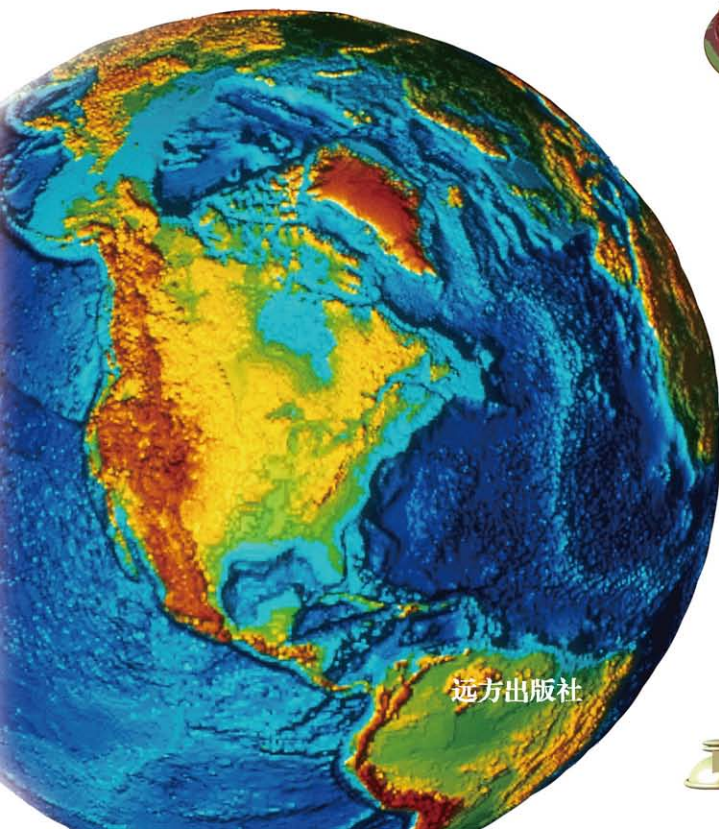


科学奥秘丛书
KE XUE AO MI CONG SHU

神奇的植物王国



李永锋 编



远方出版社



科学奥秘丛书

神奇的植物王国

李永锋 编

远方出版社

图书在版编目(CIP)数据

神奇的植物王国/李永锋编. —呼和浩特:远方出版社,2007.7
(科学奥秘丛书)

ISBN 978-7-80723-152-3

I. 神… II. 李… III. 植物—普及读物 IV. Q94—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 100910 号

科学奥秘丛书 神奇的植物王国

编 者	李永锋
责任编辑	刘向武 孟繁龙
装帧设计	璐莎
出版发行	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
电 话	0471—4919981(发行部)
邮 编	010010
经 销	新华书店
印 刷	廊坊市华北石油华星印务有限公司
开 本	850×1168
字 数	810 千
印 张	100
版 次	2007 年 10 月第 1 版
印 次	2007 年 10 月第 1 次印刷
印 数	2000
标准书号	ISBN 978-7-80723-152-3

远方版图书,版权所有,侵权必究
远方版图书,印装错误请与印刷厂退换

前 言

人类有着悠久的历史 and 灿烂的文化，斗转星移，岁月悠悠，勤劳的儿女们在前人的基础上创造出无数的知识财富，只有了解、掌握这些知识，我们才能再创辉煌。

作为新世纪的领跑者，广大的青少年朋友应该加深对世界的了解，了解世界最新的技术和灿烂的文化，同时，不断地增强民族自尊心、自信心、自豪感和责任感，在未来的学习和工作中不断地努力，建设更加美好的世界。

为此我们本着全心全意为青少年朋友服务的宗旨编写了这套《科学奥秘丛书》，本书语言平实易懂，文中包括天文、地理、材料、能源、海洋、昆虫、动植物各类知识，使人增长智慧，了解前沿科学，激发青少年朋友学习的兴趣。

同时也希望本套丛书能帮助青少年朋友更好的掌握
科普知识,提高科学素养,成为新世纪全面发展的人才。

由于时间仓促,兼编者水平有限,文中如有纰漏,望
能多多指正。

编 者

目 录

君子之兰·····	(1)
地下宝藏的指示者·····	(4)
饮中佳品——茶·····	(8)
神奇的仙人掌·····	(13)
自古桑蚕多奇事·····	(17)
百米桉树送水记·····	(22)
人类是怎样发现“活化石”水杉的·····	(26)
“中药之王”人参·····	(31)
中华民族气节的象征——竹子·····	(34)
“活化石”银杏·····	(39)
水葫芦的功与过·····	(43)
水果又添新兄弟——基维果·····	(48)
海藻之王·····	(53)

神奇的何首乌	(57)
“胎生”的红树	(60)
会害羞的草	(64)
还魂草	(67)
盐碱地里的骄子	(69)
最古老的树木遗体	(73)
最长寿的树木	(77)
最高大的杉木	(81)
没有叶子的树	(84)
猴面包树	(88)
能产“大米”的树	(91)
能出“乳汁”的树	(93)
喜欢音乐的植物	(96)
食虫植物	(99)
致幻植物	(103)
寄生植物	(107)
旱生植物	(111)
绞杀植物	(115)
离不开火的植物	(118)

君子之兰



兰花种类繁多,据不完全统计,约有 17 000 种,它们广泛分布于热带和温带地区。它有一种孤芳高洁之美,百花怒放之时,兰花却是那般高雅脱俗,令人耳目一新。

人们喜爱兰花的程度,这在对它的各种爱称中不难看出,如“王者之香”、“香祖”、“空谷佳人”及“花中君子”等。

兰花属于进化得较高级的一种被子植物。那么,它

高级在哪里呢？

原来兰花与昆虫之间有一种十分奇妙的关系：兰花赐予昆虫以“甘露”，而昆虫则义不容辞地为兰花传花授粉。

在兰花的花瓣中有一片不同于其他花瓣的“小平台”，称为唇瓣。

当昆虫飞来，就踩在唇瓣上，十分舒服地吮吸花蜜，而不觉间就有一小块花粉块贴在昆虫脑门上，昆虫当然不知道，当它飞往另一朵兰花时，不知不觉又把花粉块挤压在雌蕊柱头上了，就这样，兰花利用小昆虫巧妙地完成了自己的传粉目的。

更为奇特的是，由于不同种类的兰花气味不同，小昆虫则总是不辞辛劳地去寻找同一品种的兰花，使它们能“门当户对”。

弹粉兰是有一种生于巴西南部和墨西哥的植物，它的唇瓣内侧有一个十分香甜可口的瓣瘤，来采摘花粉的蜜蜂碰到花须时，雄蕊抓住时机将花粉团弹向蜜蜂后背，蜜蜂初尝甜头，不能心满意足，只能忙着去寻找另一朵兰花，从而不由自主地替兰花完成了授粉。

马达加斯加有一种兰花，花距细长，花蜜深陷其中，这怎么能吸引到昆虫呢？

别急，那儿恰有一种喙长达1尺的蛾子，蛾子将又细又长的喙伸入花距，就好像用吸管吮吸蜜糖一样。这样，兰花就完成了传粉。

兰花素洁高雅，而且从不白白让昆虫替自己传粉，所以真称得上是“花中君子”。



答：巴西南部 and 墨西哥。



地下宝藏的指示者



绵蜒的阿尔泰山脉在我国新疆与邻国俄罗斯、蒙古、哈萨克的边界周围。这里可以见到一种多年生草本植物，它长着狭长的蓝灰色叶子，浅红色的花朵密集绵软如朵朵云霞，它的名字叫帕特兰丝石竹，又称“霞草”。有时候，它们连成很大的一片，形成一个宽阔的长达几十公里的草丛带。人们发现，这种草丛带下面往往蕴藏着铜矿。根据这个经验，地质工作者在开始找矿之前，往往会先绘

制出丝石竹分布图,然后按分布图确定铜矿的可能位置。

丝石竹互相纠缠盘绕着非常粗壮的根扎向大地深处,穿过土壤,沿着岩石裂纹直达地下水源,含铜的地下水就被吸收到蓝灰色叶子和粉红色花朵里面了。在6—8月,乘飞机来到这里,人们会看到,多石的山坡上百花不争,青草萎蔫,但大自然似乎有意用一条玫瑰色的花绸带装点这草枯石瘦的荒山。在空中摄影胶片中,这条清晰的花绸带,留下了铜矿蕴藏地的位置。

我国北部有一种叫海州香薷的唇形科草本植物,它喜欢生长在酸性土壤的铜矿脉上,也是一种铜矿指示植物,所以,人们干脆叫它“铜草”。赞比亚则有种“铜花”,凡“铜花”生长的地方,就可能有优质铜。据说,有家铜矿公司的地质学家,在赞比亚西北省的卡伦瓜看见“铜花”后,发现了一座富铜矿。同为世界产铜大国的智利,也曾根据“铜花”进行追踪,并发现了有开采价值的铜矿。

植物为什么能指示矿物的存在呢?原来,植物生长之处的地下岩层对它至关重要。地下水能溶解一部分金属,含金属的水向上渗入土壤,再被植物吸收到体内。因此,生长在铜矿上的植物能吸收含铜的水,镍矿上的草木吸收含镍的水。无论地下埋藏着什么物质,铍、钽、锂、铈、钍、钼等元素都会被水溶解一部分并带到地表上来,植物吸水后,每一段茎、每一片叶子便都累积着微量的元素。即使水深到20~30米,植物组织仍会积蓄一部分这样的金属,所以它们依然灵敏地反映出金属物的存在。

大部分金属元素在各种植物里有微量积蓄,植物需要它们,没有反而会“饥饿”生病。但是过犹不及,如果金属含量过高,对植物就会产生毒害作用。所以,在金属矿区,大部分植物都不见了,剩下的只是那些经得起某种金属在自己体内大量积蓄的草木。所以,这些地区就只生长这一类植物,便成为这种金属矿的天然标志了。

铀是核工业必不可少的原料之一。为了制造核武器、建造核电站,许多国家都要绞尽脑汁购买或寻找这种放射性元素。在寻找铀矿的过程中,植物也能帮上忙。若是把树枝烧成灰烬进行分析,铀的含量超过正常标准,这就意味着在那种植物生长的地方有找到铀矿的希望。水越桔能比较准确地指示铀的存在。一旦喝了含铀的地下水,它的椭圆形果实就会变成各种各样奇怪的形状,有时还能从藏青色变为白色或淡绿色。生长在铀矿上的柳兰花会显示出从白色到浅紫色的全部色阶。我们在阿拉斯加的铀矿附近曾收集到 8 种不同颜色的柳兰花,而它本来应为粉红色。

沙漠里的金矿所在地几乎没有任何植物,但是蒿子和兔唇草却能在这里生活得很自在,它们的体内积累了大量的金元素。因此,把它们叫作“金草”该是名正言顺的。蕨类植物问荆也能吸收土壤中的黄金,鸡脚蕨、凤眼兰生长旺盛的地方,地下也往往藏有黄金。我国湘西会同县漠滨金矿的含金石英脉旁,发现了大量的野薤子,它们长得很茂盛,也指示着地下的“金库”。

要想利用植物找矿,就要寻找某些“孤独”的特有品种,还要特别注意那些改变了自己本来面貌的草木。过多积累在体内的金属元素可以把一些植物变得“连亲娘也认不得”,如镍矿脉上的白头翁和锦葵的花变得都很“出格”。



答:“铜草”。



饮中佳品——茶



读者朋友们，你知道世界三大饮料是什么吗？绿茶和红茶又是怎么回事？茶的老家在哪里？喝茶有什么好处？下面我们将详细地告诉你答案。

“世界三大饮料”是茶、咖啡和可可。咖啡属于茜草科植物，常绿灌木或小乔木，叶对生，花白色。原产热带美洲，我国广东、海南、云南等省广为栽种。在市场上销

售的咖啡粉是由咖啡种子经过焙炒、磨细而成,是著名的饮料,也可以供药用。

可可是梧桐科植物,常绿乔生,叶互生,花黄色。原产热带美洲,我国广东、海南、台湾等省均有栽培。种子焙炒、粉碎后即成可可粉,为制巧克力糖的重要原料,可作饮料,或供药用。

茶为常绿乔木小乔木或灌木,单叶互生,花白色,是世界三大饮料之首,人类半数以茶为主要饮料。茶原产于我国,外文中表示茶的字都是从汉语或方言音译而生的。茶的老家在我国的西南部,在许多古籍如《茶经》、《云南大理府志》和《贵州通志》等著作中,都有野生大茶树的记载。1958年,在云南省勐海县格勒和区的半坡寨山谷中发现了成片的大茶树,其中最大一颗茶树,高达3.5米,主干直径1.4米,树冠幅达10米,树龄800年,当地群众称它为“茶树王”。

我国植物工作者于1961年在勐海县巴达乡大里山的原始森林里,发现高达32.12米,胸径1.03米的野生型大茶树——巴达大茶树。茶树广泛地栽培在我国东南部和中部,有着悠久的栽培史。

早在公元前300年问世的《尔雅》一书中,已有檟,即茶的记载。我国关于茶的著作很多,约有100余部,其中唐代大文学家陆羽的《茶经》是我国第一部关于茶的专著,该书全面地论述了茶的性状、品质、产地、采制和烹饮方法、茶具等等内容。

我们的祖先早在 4000 多年前就饮用野茶,公元前 4 世纪,野茶被驯育为栽培作物,直到公元 8 世纪,我国还是唯一的产茶国家。公元 805 年,日本留学僧剑先带茶苗回国栽种。1780 年,印度从广东运茶籽去育苗。19 世纪中叶,英国派福顿 4 次来我国调查种茶和制茶技术,他不仅熟悉了制茶技术,并带走了技工和数万株茶苗,在印度,斯里兰卡建立了茶园和茶厂。目前世界上已有 50 余个国家产茶,年产茶叶 230 余万吨。我国茶叶 5 世纪外销邻国,17 世纪出口欧洲,1886 年出口量达 13 万吨,一直垄断着世界茶叶市场。20 世纪初,由于南亚、东非等地茶叶产量剧增,我国失去了“世界茶王”的宝座。

1988 年,我国当年采摘面积为 1 583.9 万亩,年产茶叶 54.5 万吨,出口 18 万吨,分别占世界茶叶产量和出口量的 23% 和 18%,产量次于印度,居世界第二位;出口量次于印度、斯里兰卡和印度尼西亚,仅居第四位。

在我国劳动人民的精心培育下,茶树不但已选育出数以百计的优良茶树品种,而且在茶叶加工方面,也形成了多种多样的茶叶品种。通常可分为绿茶、红茶、乌龙茶、花茶和紧压茶等五大类。绿茶产量最大,红茶主要供出口,乌龙茶产量不多,花茶主要供内销,紧压茶主要供国内少数民族饮用。

绿茶是我国创制最早的茶类之一,其加工方法要经过杀青、揉捻、干燥三个工序。由于绿茶不发酵,鲜叶高温杀青,破坏了茶叶中酶的活性,所以保持了青绿的颜