



漫游自然博物馆

绿色家园

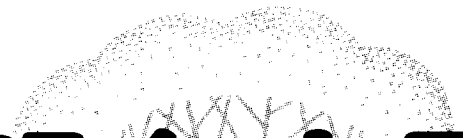
孙永华 编



冶金工业出版社

SE JIAYUAN

漫游自然博物馆



绿色家园

孙永华 编

北 京
冶金工业出版社
1999

图书在版编目(CIP)数据

绿色家园/孙永华编. - 北京: 冶金工业出版社, 1999. 9
ISBN 7-5024-2410-5

I. 绿… II. 孙… III. 植物学 - 普及读物 IV. Q94. 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999) 第 33935 号

绿色家园 孙永华 编

出版人 卿启云(北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 刘珊 易文君 美术编辑 李心 责任校对 王贺兰

北京源海印刷厂印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

1999 年 9 月第 1 版, 1999 年 9 月第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/32; 3.375 印张; 2 插页; 55 千字; 100 页; 1-13000 册

定价 10.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010)64044283 传真: (010)64044283

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号(100711) 电话: (010)65289081

(本社图书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)



葫芦藓



花 蘑



野生蘑菇



野生猴头蘑



铁树的雄花

铁树的雌花



水杉林



铁树

红树的幼苗



红 树



榕 树



猪笼草及放大的局部



金花茶

仙人球的花



前 言

身处繁华的闹市，面对林立的高楼大厦和川流不息的大小车辆，人们渴望回到大自然的怀抱：吐去胸中的污浊之气，清除耳边的嘈杂之声，注目水中的游鱼水鸟，聆听林中的虫鸟欢唱，观赏周围的珍禽异兽，饱览自然界的绮丽风光。《漫游自然博物馆》丛书就会将您带进这令人向往的“天堂”。

《绿色家园》是我们人类和动物生活的依托。

海洋中古老的菌藻类，为辽阔大地第一次披上绿装的裸蕨植物，葱郁壮观的热带雨林景观带我们步入神秘的绿色世界。闻名全球的银杉、银杏及水杉等“活化石”将使我们目睹曾经极为繁盛的裸子植物时代。现代高等植物种类最多的是真正有花有果实的被子植物。植物化石与现代植物标本互相印证，生动再现了植物发生发展的历史。也告诉了我们，是被子植物类群才使今天的地球出现了百花争艳、硕果累累的繁荣景象。

《漫游自然博物馆》丛书使我们融进了大自然

的怀抱，享受了大自然带给我们的欢乐，更使我们懂得要珍惜自己脚下的每一寸土地，懂得“只有一个地球”的深远意义。人类要用全部的聪明才智和勇气，用发达的科学技术来改造地球、保护地球，让地球上的环境更加优美，让地球上的生物永远做人类的朋友，创造一个人类与大自然和谐共处的永葆青春的地球。

张宝堃

1999年7月18日

目 录

孢子植物

遍布地球的藻类/1

大自然的氧气库——绿藻/1

小知识 叶绿体/2

构形奇特的硅藻/2

具有经济价值的巨藻/3

宇航员的食物——小球藻/4

菌藻共生的地衣/6

小知识 叶绿素/9

自然界的拓荒者——苔藓植物/9

地球上最早的陆生植物群——蕨类植物/11

生命力极强的卷柏/13

食疗佳品——蕨菜/14

小知识 草本植物和木本植物/15

蕨类植物之王——桫欏/15

绿色肥源——满江红/17

小知识 光合作用/18



与菌有关的生物/19

我国特有的名贵药材——冬虫夏草/19

聚氮高手——根瘤菌/21

浑身是宝的酵母菌/22

功大于过的放线菌/23

小知识 菌落/24

美味佳肴——蘑菇/25

物以稀为贵的猴头/27

美丽的食用菌——竹荪/28

延年益寿的灵芝/29

小知识 孢子和种子/31

种子植物

森林植物/33

我国特有的活化石——银杏/33

小知识 乔木和灌木/36

古老树种——水杉/37

珍稀植物——银杉/39

森林中的大高个儿——红杉/40

世界珍稀植物——秃杉/42

具有抗癌作用的三尖杉/43

小知识 根的吸收作用/45

奇特的植物/46



会结面包的树/46

能生产大米的树(西谷椰子树)/47

会笑的树/48

小知识 根/49

会生小孩的树/50

会产奶的树/52

猴面包树/53

小知识 子叶/55

不长叶子的光棍树/56

会洗衣物的树/57

会灭火的树/58

小知识 单子叶植物/59

会发光的树/59

会酿酒的树/59

会捉猴子的树/60

水果之王——猕猴桃/60

小知识 双子叶植物/62

奇形怪状的纺锤树/63

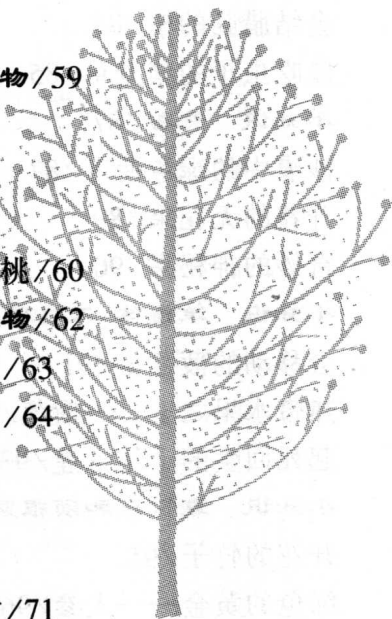
百年一开花的铁树/64

会产糖浆的树/67

会“流血”的树/69

小知识 花/71

独木能成林的榕树/71



中国鸽子树/73

沙漠章鱼——千岁兰/75

雍容华贵的大花草/76

小知识 花瓣/78

世界名花——金花茶/79

象征自由和幸福的鹤望兰/80

反应灵敏的含羞草/81

有趣的怕痒树/82

小知识 花被/84

生命之树——金鸡纳/84

会结腊肠的树/85

能吃虫子的猪笼草/85

小知识 花粉/87

沙漠中的绿色使者/87

开花的无花果/89

奇妙的神秘果/90

小知识 单倍体、二倍体和多倍体/90

会移动的菠萝蜜/91

热带水果之王——榴莲/92

起死回生的千年古莲/93

小知识 直根系和须根系/94

开花的竹子/95

绿色的黄金——人参/96

植物是具有光合色素，能进行光合作用，具有细胞壁的真核生物。植物形成生物中的大部分。除去最干旱的沙漠或冰雪覆盖着的地区之外，植物覆盖地球陆地表面的绝大部分，在海洋、河流、湖泊、池塘中也是如此。现今地球上的植物已知的约有 35 万种。其中开花结子的约有 25 万种，叫种子植物；余下的则为没有种子的藻类、苔藓、菌类和蕨类，叫孢子植物，是以孢子进行繁殖的低等植物。

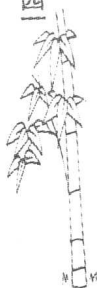
孢子植物



遍布地球的藻类

大自然的氧气库——绿藻

藻类植物是个大家族，有 25000 名成员；绿藻



是这个家族中的一员，有 8600 种。衣藻、盘藻、团藻……体内都含有叶绿素，所以呈现绿色，因而统称绿藻。叶绿素和光合系统是各种藻类植物必备的，并能利用水作为氢的供体，在光合作用中释放氧气。现在大气中的游离氧有一半以上是绿藻和其他藻类生产的。



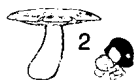
叶绿体

叶绿体是植物绿色部分的细胞中所含有的一种细胞器，多为扁椭圆形或透镜形。绿色植物的光合作用是在这里进行的。

构形奇特的硅藻

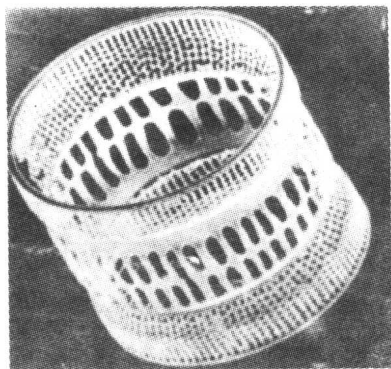
硅藻又叫矽藻，是一种单细胞植物。有的单独生活，有的却过着群体生活，它们的特点是体型小、繁殖快，6~7 月间，淡水池中每 1 升水里，硅藻的数量有时竟达 2 亿多，几乎挤满了整个水池。它们的构造奇特，形态美丽。

在显微镜里，看到的活硅藻多是黄褐色的，这是因为细胞里除了绿色物质以外，还有一种特殊的黄色物质——硅藻素，当硅藻死了以后，硅藻素很



容易随水排出体外，这时死硅藻就变成绿色了。

最有趣的是硅藻细胞壁的构造。由于硅藻的整个细胞壁中充满了氧化硅和果胶，所以使细胞壁变得又牢固又结实，简直成了一层特别坚硬的外壳。它的整个结构也极其巧妙，通常是由两个小壳瓣构成，其中一瓣扣在另一瓣上，就像盒盖扣在盒子上一样。



硅藻

你看，那些小小的等片硅藻、月形硅藻、舟形硅藻，弯弯的布纹硅藻，桥穹硅藻以及双菱硅藻表面的花纹是多么美丽！

具有经济价值的巨藻

巨藻在植物学上是属于褐藻门的低等植物。它的基部有假根，叫做固着器，可使植物体固着在岩石或其他物体上，上有一个很长很长的柄，它的作用是支



褐藻



持和运输养分。柄上长着很多带状的假叶是用来进行光合作用的器官。褐藻怕热不怕冷，因此在寒冷地区的海中尤为繁盛。巨藻在太平洋和大西洋中都可以找到。

巨藻经济价值很高，约80%为有用成分，如碳水化合物，甘露醇和大量的褐藻胶。提炼出的纯钾约占鲜巨藻总重量的1%。



巨藻

宇航员的食物——小球藻

小球藻是一种单细胞藻类，属于绿藻。它生活在水中，分布极为广泛，从热带到温带，凡是有水的地方都可以找到它。在显微镜下面，小球藻的结构极为简单。它的细胞圆圆的，像个小圆球。在细胞中，有一个很大的叶绿体，能进行光合作用，小球藻通过自身的光合作用能制造大量的营养物质，营养价值很高。在小球藻干粉中，含有5%的蛋白质，3%的脂肪，另外还有糖类，矿物质和11种维生素，这种食物对宇航员来说是最好不过的了。小球藻的光合作用十分强烈，它的光合效率超过陆生

