

世界科普经典读物

中 / 学 / 生 / 素 / 质 / 教 / 育 / 必 / 读 / 书

*L'iran de Aomi*

# 自然的奥秘

法布尔/著 游宏/编译



安徽人民出版社

# Zirandeaomi

# 自然的奥秘

● [法] 法布尔 / 著 游 宏 / 编译

安徽人民出版社

责任编辑：李 莉 装帧设计：泽 海

图书在版编目 (CIP) 数据

自然的奥秘 / 游宏编译. — 合肥: 安徽人民出版社,  
2003.

(奥秘)

ISBN 7-212-02209-8

I. 自… II. 游… III. 自然界—青少年读物 IV. P94-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 025130 号

自然的奥秘

[法] 法布尔 / 著 游宏 / 编译

---

出版发行: 安徽人民出版社

地 址: 合肥市金寨路 381 号九州大厦 邮编: 230063

发 行 部: 0551-2833066 0551-2833099 (传真)

经 销: 新华书店

制 版: 澳洲图文制排中心

印 刷: 高陵县印刷厂

开 本: 787×960 1/16 印张: 16 字数: 280 千

版 次: 2003 年 7 月第 1 版 2003 年 7 月第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-212-02209-8 / G · 481

定 价: 20.00 元

印 数: 00001—11 000

---

本版图书凡印刷、装订错误可及时向承印厂调换





CHU BAN SHUO MING

# 奥秘

## 出版说明

这个世界蕴藏了太多的奥秘，以至于人类经过数千年的探索，仍未揭开其冰山之一角。正因为如此，世界才显得精彩、奇妙，也激发起了后人不断探索的欲望。

限于当时的认知水平，古人对于自己无法破解的一些奥秘，曾赋予其美丽的神话传说，聊以自慰。而在今天，科学已高度发展，人们的认识水平已有很大提高，但仍有许多未解之谜，依然困扰着我们。或积极研究破解，或将其神话，甚至迷信害人，这两种态度，直接关系着一个民族的兴衰。可见，大力推广和普及科学知识，在今天仍是任重道远，不能丝毫放松。科普工作应从基础开始，应从青少年抓起。只有用科学知识武装广大青少年，才能破除迷信，使其没有扩散的市场；只有让广大青少年建立起科学的认识观，才能奠定其探索真理的基础，成为建设国家的有用之才。鉴于此，我们编译推出这套由国外著名科学家撰写的《奥秘》丛书，为广大青少年朋友提供一把破解奥秘的金钥匙，希望与他们一起学习，共同探究我们赖以生存的这个奇妙的地球、这个精彩的世界。

相信阅读这套丛书的青少年朋友，一定能够从中得到教益，会成为智者，会成为大科学家。这是我们编译出版这套丛书的初衷和愿望。

## 目 录

## 一 六位朋友 /1

保罗叔叔是一位和善的、人人敬爱的人。

## 二 真故事与假故事 /4

一只蚱蜢和一只蚂蚁一起去赶集。河面已经结了冰。蚱蜢用力一跳，便跳到了河的对岸，但蚂蚁不能像蚱蜢那样跳。

## 三 蚂蚁筑城 /7

它们在小泥丘的周围爬来爬去，每个小泥丘的顶上都开了一个洞，以便进进出出。

## 四 蚁 牛 /10

它们嘴上的吸管比一根毛发还要细，插入树皮里，它们可以一动也不动地吸取接骨木的汁水。

## 五 牛 棚 /12

蚂蚁们制订了一项小规模饲养计划：在夏天的时候建造一所避暑的牛棚，把木虱关在里头，以避免强烈的阳光。

## 六 狡猾的长老 /15

请你在棋盘的第一个方格内给我一粒麦子，第二个方格内给我两粒麦子，第三个方格内给我四粒，第四格内八粒，以后每一格内总要比前一格多一倍，直到最后一格。

## 七 众多的家族 /18

一株玫瑰树上的木虱看来好像非常平静，其实每一分钟都有大量的死亡。

八 老梨树 /22

那圆圈开始绕着树心，后来慢慢地一圈圈地大起来，一直圈到树皮边。

九 树木的年龄 /24

世界上最大的栗树生长在西西里岛爱特那山的斜坡上。

十 动物的寿命 /27

一条狗到了 20 或 25 岁时，便再也不能竖起尾巴沿街跑了；蹒跚的猪只有 20 年可活；猫儿最多活 15 年。

十一 锅 /29

人们把矿石放在一种特制的火炉里，烧到很高的温度。

十二 金属 /31

它们是重而发亮的物质，可以耐得住锤子的打击而不破裂，具有很好的延展性。

十三 搪金属 /33

潮湿的空气腐蚀着铁，与铁化合起来，弄得它变了样子。

十四 金与铁 /35

从地下掘出来的古代的金片，虽然过了好几百年，但还是和当时一样的光亮灿烂。

十五 羊毛 /38

当一只羊的毛被剪光了，它便被解开，放在一旁，好像很难为情地打着冷战。它刚才已把自己的衣服卸下来给人穿了。

十六 亚麻与大麻 /40

4000 多年以前，埃及人埋葬贵人的木乃伊便是用麻布裹着的。

十七 棉 /43

但哪怕有极微弱的微风吹过，那絮便能带着籽飘得很远，无论在任何地方，都能留下来生根发芽。



**十八 纸** /46

粪堆那样脏的东西埋在泥土里，便可以生长出世界上最美丽的东西来，因为它是玫瑰、百合以及其他许多花儿不可缺少的肥料。

**十九 书** /48

把一个人的思想写出来是一种很困难的事，因为我曾经想写半张纸的信向你贺年，但我在写第一个字时便停住了笔。

**二十 蝴蝶** /51

这只小蝴蝶，上半是天蓝色，下半是银灰色的。白圈内闪着黑眼睛，翅翼的边缘上有一长条红斑，这蝶叫百眼蝶。

**二十一 大食客** /54

小幼虫一点儿也不懈怠地做着，吃着。这是它惟一的事业，而且是很严肃的事业，因为它的将来全依靠在这上面。

**二十二 丝** /58

在几间极清洁的房间里，人们放着许多张芦席，芦席上放着桑叶，小虫便在这间房子里从卵中孵出来。

**二十三 蜕变** /61

开始时，背上的皮裂开来；随后，不断地使劲地拉着，蚕费了很大的力气才扯下它的皮。

**二十四 蜘蛛** /64

一只灰色的大蜘蛛沿着它的长丝滑下来，从天花板上一直垂到恩妈的肩上。

**二十五 大蜘蛛的桥** /67

它用后腿从丝囊里抽出丝来，那丝愈抽愈长，从树枝的上面飘出去。

**二十六 蜘蛛的网** /69

它的八只脚叉开着，一动不动，好像死了一般。守候的猎人从没有像它那样有耐心。

二十七 大蜘蛛行猎

/72

一只蜻蜓撞进了蜘蛛网，有一只翼翅未被网粘住，它挣扎着想要逃命。它摇着网，但那两根粗丝紧绷着，一点儿也摇不动。

二十八 毒 虫

/75

那刺收藏在鞘子里，那鞘子又缩进肚子里。在自卫的时候，蜂便从鞘里把刺伸出来，以便防御和攻击敌人。

二十九 毒 汁

/78

一个鲁莽的人惊动了那可怕的睡在太阳下的爬虫（毒蛇）。这东西便立刻把自己一圈圈地卷起来，突然从中心跃起，在那人的手上咬一口。

三十 蛇与蝎

/80

当任何一种蝎子被激怒时，它尾端刺的尖上可看到一滴汁水，像一粒珍珠。

三十一 荨 麻

/83

刺痛你的是一种草，名叫荨麻，它的叶梗和细枝上有许多芒刺，很坚硬，刺里蓄满了毒汁。

三十二 行列虫

/85

它们排成一条长线，有直有曲，但始终是牢牢衔接的，因为每一条虫都把头接在前面那条虫的尾梢。

三十三 暴风雨

/88

那南面天上的红色云块渐渐地厚了起来，黑了起来，逐渐积成了一大堆乌云，似乎在风中还有些疯狂！

三十四 电

/91

从前我以为雷声是一辆笨重的载着破旧铁器的车子，它在能够发出响声的天顶上滚着。

三十五 猫的实验

/94

奇怪！猫背上冒出了许多亮晶晶的小白点，好像是小火星，同时还有细微的劈啪声。



**三十六 纸的实验** /96

他将手指节靠近纸条时，闪出了一点火星。孩子们惊奇地看着从纸上发出来的闪电，同时还有劈啪声。

**三十七 富兰克林与狄洛马** /97

狄洛马是要实现最大胆的计划，他要把云中的雷引出来，从天上引下火来。

**三十八 雷与避雷针** /100

当带有两种不同电的云走近时，两种相反的电便跑在一起来相会了，这时一阵火焰爆发，发出一道光亮而迅速的强光，同时还有很大的爆炸声——隆隆！

**三十九 雷的影响** /103

凡是不能让电自由流通的物体，雷都要颠覆它、打倒它、毁灭它。

**四十 云** /104

雾组成了一块灰白色的烟幕，盖着大地，遮住了太阳，在我们面前几步远便看不清东西了。

**四十一 声 速** /108

闪电与雷声相距的时间愈长，那云便愈远。当闪电和雷声同时来时，那么这个雷的爆发一定非常近了。

**四十二 冷水瓶的实验** /111

空气是一位水的大食客，一壶水，花草也许只能饮一杯，空气把其余的都饮了。

**四十三 雨** /114

雨点落到墙垣、道路、树叶和过路人的衣服上，都呈现出像血一般殷红的斑点。

**四十四 火 山** /117

数千万的火花像闪电似的射向了天空，形成许多大的圆屋顶，一路上光芒四射，然后像一阵大雨一样向着火山的斜坡上落去。

四十五 加塔尼亚城的惨剧 /120

深夜，一阵猛烈的大风暴过后，地面震动得异常猛烈，以致许多的房屋都震倒了。

四十六 普林尼的故事 /123

忽然一阵猛烈的火焰夹着一股强烈的硫磺气冲上前来，每个人都逃跑了。他爬起来，然后又倒了下去，死了。

四十七 沸水罐 /126

在每一个蒸汽机里，主要的东西，力的产生者，就是一个汽锅，一个用来装沸水的密盖着的大罐子。

四十八 火车头 /129

活塞被蒸汽推到左推到右地动着，连在活塞上的曲轴也不断地推着飞轮，于是火车便向前开动了。

四十九 爱密儿的观察 /133

假如人们的一生都在铁路上度过，他们从来没有走出过火车，火车也从来没有停过，或者增减过速度，那么他们会坚信树木和屋子是动着的。

五十 到世界的尽头去 /136

这个大胆的孩子要到世界的尽头去。倘若他能到达那里，他必得弯着身子走，以免头被天撞疼了。

五十一 地球 /140

虽然一只橘子表面上有皱纹，但它还是圆的。对于地球也是一样，虽然它表面上是那样高低不平，但它仍是圆的。

五十二 大气 /144

包围在地球周围的空气层有 60 千米厚。这是空气的海，或称“大气”，云便在这当中浮游着。

五十三 太阳 /147

每一颗恒星，无论在这里看起来是如何的渺小，它都是一

颗比我们的太阳还要大的“太阳”。

#### 五十四 日与夜 /150

地球绕太阳的运动有两种：一种是绕太阳的公转，一种是自转。

#### 五十五 一年与四季 /154

你可以想像绕着一张圆桌转，桌子的中央放着一盏灯，代表太阳，而你则代表地球。

#### 五十六 约瑟夫的惨死 /158

那个大孩子断断续续地颤抖着，渐渐变得僵硬起来，眼睛愈睁愈大直挺挺地呆视着。

#### 五十七 毒 草 /161

美丽的花儿却是有毒的，这真是悲哀的事。

#### 五十八 花 /167

一朵花无疑是一种美丽的东西，又是一件构造极精巧的小物件。

#### 五十九 果 /171

我用刀把这朵香紫兰花剖开，剖开的子房让我们能够看见里头是什么。

#### 六十 花 粉 /174

那雄蕊上的黄色粉末，增加了力的供给；没有了这东西，生长中的种子便会夭折在子房里。

#### 六十一 土 蜂 /178

昆虫是花儿的帮手。苍蝇、胡蜂、蜜蜂、土蜂、甲虫、蝴蝶都相互竞争着帮助把雄蕊中的花粉搬到柱头上去。

#### 六十二 菌 /182

菌里的毒，并不是菌的肉有毒，而是它全身的汁。只要把这汁去掉，毒质便马上没有了。



六十三 在森林中 /186

那么菌丝向各方向的生长速度就是相同的，结果便会产生菌的圆圈，乡下人往往把它叫做妖怪圈。

六十四 橘红菌 /189

在钻出地面时，菌帽把它挣破。人们说这一种是菌中最好的、最珍贵的，叫做橘红菌。

六十五 地震 /192

突然听到一阵笨重而沉闷的声音从地下发出来。这声音像是大水坝的怒号。同时，他们俩摇晃个不停，好像脚下的地已经不存在了。

六十六 我们把那两个都杀掉吗 /196

他们的面容是烧炭夫的，但他们的家却可以说是一个兵工厂，屋子里满是手枪、军刀、刺刀、弯刀。

六十七 温度表 /199

度的意思是指它好像楼梯的级步。那红汁从一段到另一段的上升与下降，犹如我们在梯子上一级一级地上下一样。

六十八 地下火炉 /201

大地震动了，从喷火口里，水猛烈地喷出来，淹没了山谷。

六十九 贝壳 /205

爱密儿不断地把大贝壳贴在耳朵上，听着从里面传出来的“呼——呼——呼”的声音，好像是大海的波涛声。

七十 蜗牛 /208

孩子，你不要玩这样残忍的游戏啊！蜗牛是不会唱歌的，它是在用自己的方法叫着救命。

七十一 珍珠母与珍珠 /211

这个华丽的贝壳，是一个可怜的粘质的小动物的房屋！在

神仙故事中，小仙人的屋子也没有这样的华丽啊。

## 七十二 海 洋 /214

海上有什么可看的呢？

头顶上有和这里一样的天，四周是一片巨大的蔚蓝色的大圆圈，除此之外什么也没有了。

## 七十三 波浪·盐·海藻 /217

水的海和空气的海——大气一样也需要清洁，需要大风浪把水猛搅着，除去腐旧，使它活泼泼地流动。

## 七十四 流动的水 /221

一滴露珠的水，做了树液的水，我们额上所渗出的汗水，都是从海中来，又向海中去的。

## 七十五 蜂 群 /224

那朵小云般的東西降下来了，照着老杰克的预见，移近了覆盆子丛，绕着转圆圈，考察着，最后选中了一根梗枝。

## 七十六 蜜 蜂 /227

一个“人”口稠密的巢箱所住的蜜蜂有2~3万只之多。这个数目相当于我们人类一个中等市镇的人口数目。

## 七十七 蜜 房 /230

蜜蜂的确是伟大的几何学家，它们有很高的智慧。一切人类理性的力量必须一步步紧跟着昆虫的科学。

## 七十八 蜜 蜂 /234

蜜蜂钻进一朵花里去，把它那长而细的嘴伸入花冠的蕊里去，这嘴是一种舌头，吮吸着甜汁。

## 七十九 女蜂王 /237

蜂王是非常嫉妒的，它绝对不能容忍巢箱中有另一只蜂王存在，来侵犯她一丝一毫的特权。

## 一 六位朋友

天黄昏，太阳落下去后，有六位朋友相聚了。保罗叔叔正在读一本厚书。他一放下工作就读书，好像只有读书才能带走他工作后的疲倦。书能够告诉我们别人已经做过的、说过的和想过的东西。他房间里的书架上，很整齐地摆放着各种书，大的、小的、有图画的、没图画的、装订好的、没有装订好的，甚至还有镶金边的书。每当他把房门一关，读起书来，除非有非常重要的事情才能让他放下书本，因此，大家都说，保罗叔叔的脑子里不知藏有多少故事。他喜欢独自观察、研究。当他在花园里散步的时候，我们常常可以看见他停在蜂窝之前，观察嗡嗡作响的蜜蜂，或者停在接骨木之下，研究接骨木上的小花朵。有时候，他还伏在地上看一只爬行的小虫，或者一枝刚发芽的小草。他在看什么，在观察什么，有谁知道吗？大家都说他的脸上此时总会出现一丝神圣的微笑，好像是面对着大自然最神秘的奇迹似的。遇到这种时候，我们特别高兴能听他讲故事，还能学到许多知识，对我们很有用处。

保罗叔叔是一位和善的、人人敬爱的人。村里人极其尊敬他，甚至叫他“保罗先生”，那是因为他用自己所学的知识帮助过每一个人。

老恩妈的丈夫杰克帮着保罗叔叔种田——我在这里还要告诉大家：保罗叔叔不但知识渊博，而且还种得一手好田。老恩妈守着家，杰克照顾着家畜和田地。他们比两个仆人还要忠诚；对于这两位朋友，保罗叔叔也样样事情都信任他们。他们俩在这屋子里已住了很多年了，是看着保罗从小长大的。当小保罗不快活的时候，杰克时常用柳树皮做成哨子逗他玩，而恩妈总是像母亲一样鼓励他好好地上学，不要哭，还常常把熟鸡蛋放在他的点心袋里，因此，保罗叔叔很尊敬他父亲的两位老仆人。他的家就是他们的家。同时，大家也可以看出，杰克和恩妈是怎样地爱护他们的主人！为了保罗叔叔，无论让他们做什么



事情，他们都可以照办。

保罗叔叔还没有结婚，但是当他和孩子们厮缠在一起的时候，真没有比这让他更快乐的了。那些孩子们对事物很好奇，问这个，问那个，渴望了解更多的知识。他们都是保罗叔叔哥哥的孩子，他请求他哥哥允许这些孩子和他在一年中同住一些时候。现在有三个孩子，他们是：爱密儿，喻儿和克莱儿。

克莱儿最大，今年樱桃熟时，她就12岁了。小克莱儿勤快、听话、温顺且有一点儿怯弱，没有丝毫浮夸的习气。她织袜子，缝手帕的边，又作她的功课，一点儿也不去想，在礼拜日那一天她要穿什么好看的衣裳。当她的叔叔或者恩妈（她好像也是她的妈妈一样）吩咐她做一件事情的时候，她马上就去做，而且很高兴得到这样一点儿小差事。这是一种很好的脾气。

喻儿比克莱儿小两岁，是一个活泼伶俐的孩子。当他有一点儿不放心的事情时，晚上连觉也睡不熟。他的求知欲很强，样样东西都会使他高兴，使他念念不忘。一只蚂蚁在拖一根稻草，一只小麻雀在屋顶上啄食吃，这些都足以引起他的注意。他向他的叔叔絮絮叨叨地问着：这个为什么？那个为什么？他的叔叔对于这种好奇心是很喜欢的，因为这种好奇心如果指点得适当，便能得到很好的效果。但是有一点他的叔叔很不喜欢，那就是他的坏脾气。每当他碰到别人不顺着他的时候，他便哭，发怒，翻白眼，恶狠狠地丢掉他的帽子，好像沸得溢出锅的牛奶，但只要稍哄他一下，便会平静下来。保罗叔叔希望能够好好地引导他，因为喻儿的确是天真烂漫的。

爱密儿是三人中最小的一个，完全是一个跳着跑着的顽童。他们之中假使有哪一个的脸被果汁涂得一塌糊涂，额上撞起了一个肿块，或者手指上扎了一个刺，那个人一定是他。喻儿和克莱儿最喜欢的是新书，而他最喜欢的则是玩具。说到玩具，那他真可称得上什么都有。他有一只“地汪汪”（即陀螺），能够放出很响的汪汪声；有许多穿蓝衣服、红衣服的小铅兵；有一只有着各种动物的“诺亚船”<sup>①</sup>；还有一个喇叭，这喇叭他叔叔不许他吹，因为吵得厉害……

① “诺亚船”：圣经中的故事。古代洪水时，一切生物都淹死了，只有诺亚驾了一只船，载了各种生物，每种一对，得免于难。现在欧洲的孩子有这种玩具，都是用铅制成各种动物，好像小动物园一般。

他那只玩具箱里所有的东西只有他一个人知道。让我们赶快说，爱密儿已经有许多问题在等着问他的叔叔呢！他的注意范围渐渐地扩大，也渐渐地开始明白，世界上的好东西并不只是他的“地汪汪”。倘若将来有一天，他忘记了他的玩具箱而来听一个故事，那也并不奇怪。



## 二 真故事与假故事

### 六

位朋友相聚了。保罗叔叔正在读一本厚书，杰克用柳条编着篮子，恩妈在调丝，克莱儿用红丝线在布上绣着花，爱密儿和喻儿一起玩着“诺亚船”。他俩把许多动物一长条地排列起来，把马放在骆驼后面，狗放在马后面，接着是羊，骡子，牛、狮子，象、熊、羚羊，还有许多别的动物。他们把这些动物一直排到船边。爱密儿和喻儿玩得厌烦了，便对恩妈说道：“恩妈讲一个故事给我们听，要好听一点儿的。”

恩妈答应了，一面讲着故事，一面摇着纺车。

“从前有一只蚱蜢和一只蚂蚁一起去赶集。河面已经结了冰。蚱蜢用力一跳，便跳到了河的对岸，但蚂蚁并不能像蚱蜢那样跳。它对蚱蜢说：‘让我骑在你肩膀上，我身子轻得很。’但蚱蜢说道：‘向我学，跳，只要这样一跳便行了。’蚂蚁便照样一跳，但滑了一跤，把一条腿跌断了。

“冰，冰，你厉害，应该慈悲一点儿，但你真可恶，把蚂蚁的腿折断了——可怜的小腿。

“于是冰说道：‘太阳比我还厉害呢，它能把我融化。’

“太阳，太阳，你厉害，应该慈悲一点儿，但你真可恶，把冰融化了；冰，你把蚂蚁的腿折断了——可怜的小腿。

“于是太阳说道：‘云比我还要厉害呢，它能把我遮住。’

“云，云，你厉害，应该慈悲一点儿，但你真可恶，遮住了太阳；太阳，你融化了冰；冰，你折断了蚂蚁的腿——可怜的小腿。

“于是云说道：‘风比我还要厉害呢，它能把我吹走。’

“风，风，你厉害，应该慈悲一点儿，但你真可恶，吹走了云；云，你遮住了太阳；太阳，你融化了冰；冰，你折断了蚂蚁的腿——可怜的小腿。

“于是风说道：‘墙壁比我还要厉害呢，它能挡住我。’