

走进蜜蜂王国

Entering Bee Kingdom

听妈妈讲那蜜蜂王国
里的趣事

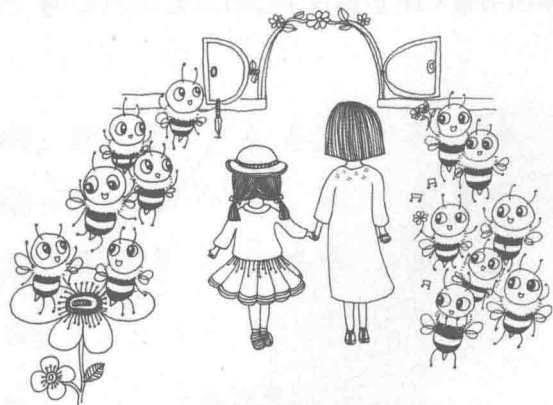
麻毅 姜志宽 孙晗 主编
插画 朱雨清



苏州大学出版社
Soochow University Press

走进蜜蜂王国

书名题字：中国书法家协会会员 骆建华



听妈妈讲那蜜蜂王国 里的趣事

Entering Bee Kingdom

Hearing Mama's account of the
interesting stories in Bee Kingdom

麻毅 姜志宽 孙晗 主编

插画 朱雨清

图书在版编目(CIP)数据

走进蜜蜂王国：听妈妈讲那蜜蜂王国里的趣事 / 麻毅, 姜志宽, 孙晗主编. —苏州：苏州大学出版社, 2015. 10

ISBN 978-7-5672-1542-9

I. ①走… II. ①麻… ②姜… ③孙… III. ①儿童故事—作品集—中国—当代 IV. ①I287.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 242195 号

走进蜜蜂王国

麻毅 姜志宽 孙晗 主编

责任编辑 张希

苏州大学出版社出版发行

(地址：苏州市十梓街1号 邮编：215006)

苏州工业园区美柯乐制版印务有限责任公司印装

(地址：苏州工业园区娄葑镇东兴路7-1号 邮编：215021)

开本 787 mm×1 092 mm 1/16 印张 15.75 字数 275 千

2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5672-1542-9 定价：39.00 元

苏州大学版图书若有印装错误,本社负责调换

苏州大学出版社营销部 电话:0512-65225020

苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>

第一篇 蜜蜂的生物习性与趣事 /1

1. 蜜蜂的体态结构与功能 /2
2. 雄蜂在得宠时威风凛凛,失宠后末日来临 /4
3. 小蜜蜂娇生不惯养 /6
4. 穷人的“孩子”早当家 /8
5. 修身、齐家、治国、平天下,蜜蜂全懂 /10
6. 蜜蜂不仅近视而且还色盲 /13
7. 蜜蜂也有“七情六欲” /15
8. 蜂恋花,花恋蜂,究竟谁恋谁? /17
9. 蜜蜂也喜欢打扮娇艳的“花姑娘” /19
10. 蜜蜂传授花粉是万物生长之本 /22
11. 翩翩起舞是蜜蜂的肢体语言 /24
12. 一个12岁的中国女孩解开了蜂鸣声的奥秘 /26
13. 察色观天,蜜蜂也能预测天气 /28
14. 冬去春来,蜜蜂要做的第一件事就是“大便” /30
15. 蜜蜂也懂得“近亲结婚”的危害 /32
16. 生命诚可贵,爱情价更高,为了王国梦,二者皆可抛 /33
17. 祸从天降,临危不惧,积极应对,转危为安 /36
18. 蜜蜂是如何对蜂巢进行采暖通风的? /38
19. 蜜蜂也会因地制宜就地取材来造房 /40
20. 蜜蜂利用高科技手段寻蜜归巢 /42
21. 蜜蜂也有天生的防身武器 /44
22. 蜜蜂王国的王位世袭 /46
23. 蜜蜂王国里也有“强盗” /48
24. 蜜蜂为了生存而战 /51
25. 成者为王,败者为寇 /53
26. 深入“虎穴”的卧底 /55
27. 本是同根生,相煎何太急 /57

- 28. 识时务者,当为俊杰 /58
- 29. 在位时,忠于职守;退位时,主动让贤 /60
- 30. 在蜜蜂王国里也会发生“宫廷政变” /62
- 31. 蜜蜂王国日益强大后的“分封制” /64
- 32. 新王国的建立 /66
- 33. 蜂群“分家”时的保驾护航行动 /69
- 34. 同仇敌忾御天敌,保家卫国齐协力 /70

第二篇 蜜蜂的高尚品质和精神 /73

- 35. 分工明确,各司其职 /74
- 36. 民以食为天,蜂以蜜为粮 /76
- 37. 逆风飞行,不惧困难的小蜜蜂 /78
- 38. 蜜蜂酿蜜堪比酿酒,工艺复杂 /81
- 39. 若知杯中蜜,滴滴皆辛苦 /83
- 40. 蜜蜂的洁癖 /85
- 41. 浴血奋战斗黄蜂,出生入死保家园 /88
- 42. 兴调研,善侦查,小蜜蜂做事计划强 /90
- 43. 小蜜蜂另立门户找新家 /92
- 44. 老骥伏枥,一马当先,越是艰难越要上 /94
- 45. 路见不平,拔刀相助,舍己救人 /96
- 46. 角蝉善隐蔽,黄蜂眼更尖 /98
- 47. 蜜蜂王国是文明礼仪之邦 /100
- 48. 尊老爱幼是蜜蜂王国里的传统美德 /102
- 49. 节衣缩食,反对铺张浪费 /104
- 50. 变废为宝,节约资源是蜜蜂的传统美德 /106
- 51. 蜜蜂王国里的计划生育政策 /107
- 52. 劳碌终生,自葬田野中 /110
- 53. 城市绿化为蜜蜂进城“务工”提供了岗位 /112
- 54. 只要精神在,家园指日待 /114

55. “共产主义”在蜜蜂王国里已延续了亿万年 /117

第三篇 蜜蜂王国里的科学 /119

56. 仅凭六只脚一张嘴,蜂巢怎么造的? /120
57. 揭开蜜蜂飞行的奥秘 /122
58. 蜜蜂是生物中最优秀的数学家 /124
59. 从蜂窝结构到仿生学的研究和应用 /126
60. 蜜蜂王国的蜂巢设计 /128
61. 蜂巢的结构最强,“得房率”最高 /130
62. 蜜蜂的嗅觉可以与警犬比高下 /132
63. 蜜蜂与生俱来的五种灵感 /133
64. 蜜蜂信息素——一种传递信息的神秘物质 /136
65. 蜜蜂头脑中的芯片 /138
66. 靠充电为生的蜜蜂机器人 /139

第四篇 蜜蜂与人类的关系 /143

67. 人类与蜜蜂相互依存的历史源远流长 /144
68. 远古时代,寻觅蜂巢是一种职业 /146
69. 冷兵器时代,蜜蜂曾被作为一种武器 /148
70. 没有蜜蜂,人类将会面临空前的饥荒 /150
71. 物竞天择,人类与蜜蜂息息相关 /152
72. 蜜蜂与生态环境 /154
73. 采集百花酿成蜜,为谁辛苦为谁甜 /156
74. 若知杯中蜜,养蜂人更苦 /158
75. 蜜蜂既能采花授粉,更是一个称职的“医生” /160
76. 蔬菜大棚里的专职授粉工——熊蜂 /162
77. 蜜蜂与人类休戚相关 /164
78. 远古时期蜂蜜曾经是一种“货币” /166

79. 杀人的蜜蜂 /168

第五篇 蜜蜂与人类健康的关系 /171

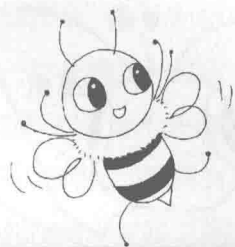
- 80. 蜂王浆——王者的食品 /172
- 81. 神奇妙用的花粉 /174
- 82. 一种神奇妙用的药——蜂胶 /176
- 83. 蜂毒虽毒,以毒攻毒可以治病 /178
- 84. 神奇珍贵、用途广泛的蜂蜡 /180
- 85. 用蜂蜜酿出来的酒象征着爱情的甜蜜 /182
- 86. 古今中外有关蜂产品医用的记载 /184
- 87. 蜂产品知识问答 /188

第六篇 蜜蜂的文化,博大精深 /197

- 88. 名人说蜜蜂 /198
- 89. 与蜜蜂有关的名言 /200
- 90. 历代文人赞蜜蜂 /201
- 91. 以蜜蜂为题材的散文选 /205
- 92. 历代诗人咏蜂诗词(十二首) /209
- 93. 与蜜蜂有关的成语和歇后语 /213
- 94. 古今中外与蜜蜂有关的音乐 /221
- 95. 蜂舞、蜂鼓与中国的鼓文化 /223
- 96. 蜜蜂是许多少数民族信奉的神灵 /225

第七篇 蜜蜂事业,前程远大 /229

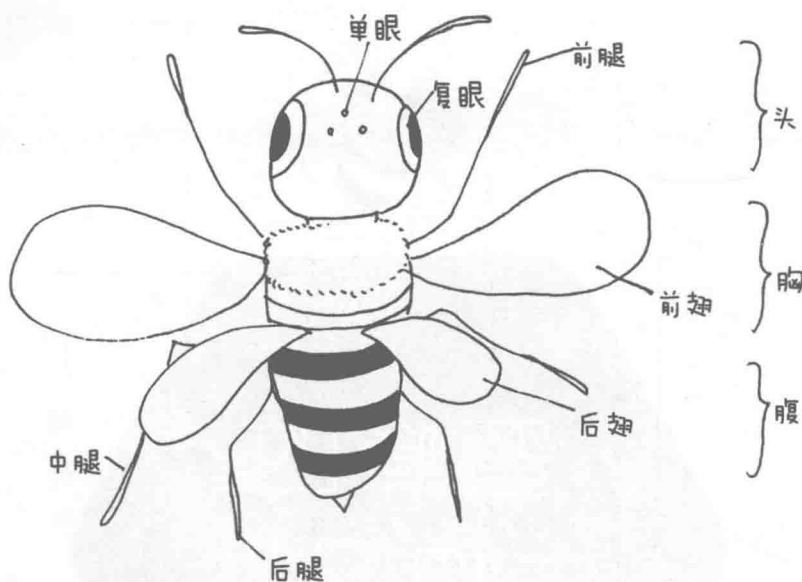
- 97. 中国的蜜蜂资源 /230
- 98. 蜜蜂生物学术语 /234



第一篇

蜜蜂的 生物习性 与趣事





1. 蜜蜂的体态结构与功能

蜂是昆虫,所以它的身体构造也具有昆虫的共性:身体分为头、胸、腹三个部分,有一对触角、两双翅膀、三对腿。在蜜蜂王国里,蜂王、雄蜂、工蜂的分工有很大差异,这也很大程度上决定了它们的外形和特征有一定的差别。下面就让我们走进蜜蜂王国,观察一下构成蜜蜂世界的蜂王、雄蜂、工蜂的外形和特征,一起来认识它们吧。

蜂王,身长 15~20 毫米,身体细长,是蜜蜂王国里唯一会产卵的雌性,担当着如此重任,因此它的腹部充满了蜂卵,比其他蜜蜂的腹部要大两倍。雄蜂,身长 15~17 毫米,比蜂王略小,又比工蜂大。工蜂的身体非常适合采花蜜和花粉,身长 12~14 毫米,翅膀张开后长度为 24 毫米,虽然体型最小,数量却是最大,承担着劳动重任。

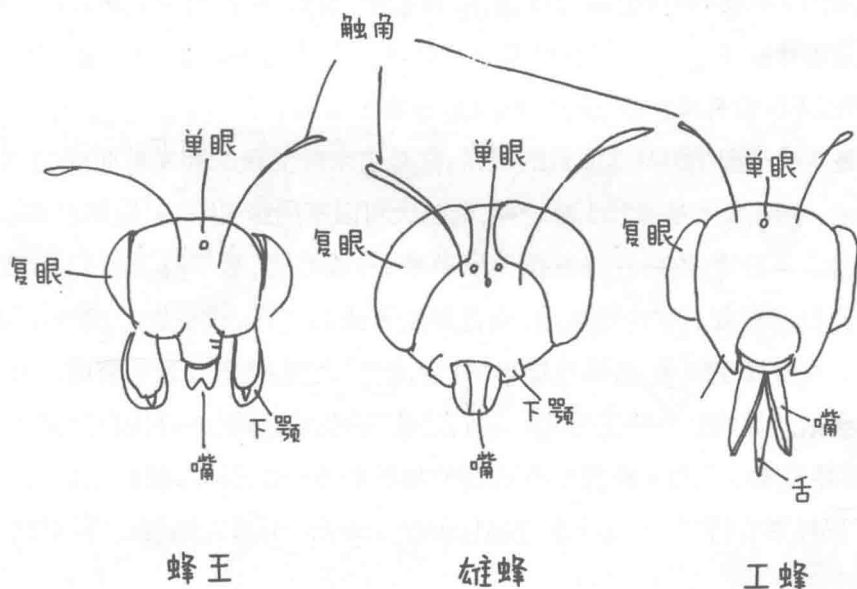
每只蜜蜂头上都有触角、复眼、单眼和嘴。触角位于两复眼的内侧,由柄节、梗节及鞭节所构成,为蜜蜂的主要感觉器官。触角柄节表面布满针状及毛状感觉器,它可以像人类的皮肤一样感觉温度和湿度,也可以像人类的鼻子一样嗅到气味。蜜蜂的触角对它们来说非常重要,因为触角可以帮助它们找到哪里有盛开的花朵,来获取食物。

蜜蜂的眼睛有复眼和单眼,它们分别有不同的功能。蜜蜂的复眼位于头部两侧,由 6000 只小眼组成,表面布满细毛,为蜜蜂主要的视觉器官,可以分辨颜色和形状。但是蜜

蜂看到的世界是与人类不同的,在蜜蜂眼里,鲜花是由一个个小方块组成,只有飞到近处才能看出花的形状,它们无法像人类一样分辨各种颜色,在蜜蜂眼里,只有蓝色、绿色和黄色。而我们人类无法看到的紫外线,蜜蜂却看得十分清楚,这也为工蜂准确地找到花蜜和花粉提供了条件。单眼位于蜜蜂的两只复眼之间,具有辅助视觉的功能,可以分辨明暗。雄蜂的单眼有三个,成倒三角形排列在两只复眼之间,而蜂王和工蜂都只有一个单眼。雄蜂的复眼也比工蜂和蜂王的复眼都要大,这样在它和蜂王进行婚飞的时候就不会看不到飞在高处的蜂王了,可以更快地发现蜂王。雄蜂的单眼要比蜂王和工蜂多也是这个原因。

蜂王、雄蜂和工蜂的嘴部长得很不一样。工蜂的嘴细长,雄蜂的嘴较短,而蜂王的嘴几乎看不到。因为工蜂会侍奉蜂王吃东西,所以蜂王的嘴就退化了;而雄蜂不必亲自去采蜜,只要能吃到蜂房里储存的食物就可以了,所以嘴也没有工蜂那么长;工蜂需要拥有细长的嘴,这样才能采集到花朵深处的蜜。

蜜蜂的胸部有两双翅膀和三双腿,全身都长满了密密麻麻的短毛,这些短毛可以轻易地将花粉吸附在身上。蜜蜂的翅膀是透明的灰色,并带有细长的网状条纹——翅脉,是支撑翅膀、增加强度的主要结构。有了翅膀,蜜蜂可以飞行数千米外采集花蜜和花粉,还会通过扇动翅膀来提高或降低蜂窝的温度。蜜蜂的胸部和腹部两侧都分布有气孔,这些气孔为蜜蜂呼吸系统对外的开口,内与呼吸器官相连;蜜蜂前足有触角清洁器,由触角



梳辨及半圆形的触角构成,足部末端具有爪及状垫,方便蜜蜂用于多种材质的物体上行走。工蜂后足第一跗节内侧是一个花粉梳,可刷取粘黏与身体上的花粉,胫节外侧有一个“花粉筐”,为携带花粉的特殊构造,蜜蜂后足携带的花粉团平均重量为8毫克。

蜜蜂的腹部相对简单。蜜蜂的腹部是黑黄相间的条纹,蜂王腹部的产卵管用来产卵,工蜂的产卵管进化成了一根一根钩状的毒针——螫针,可以释放毒液,为蜜蜂的防卫武器。工蜂的毒针用来蜇刺其他昆虫的时候,蜇刺后可以顺利地将针抽出,不会死;如果是蜇刺了人的皮肤,却不容易抽出,与针相连的内脏器官在蜜蜂挣脱时也会被带出,不久工蜂就会死亡。雄蜂没有螫针。

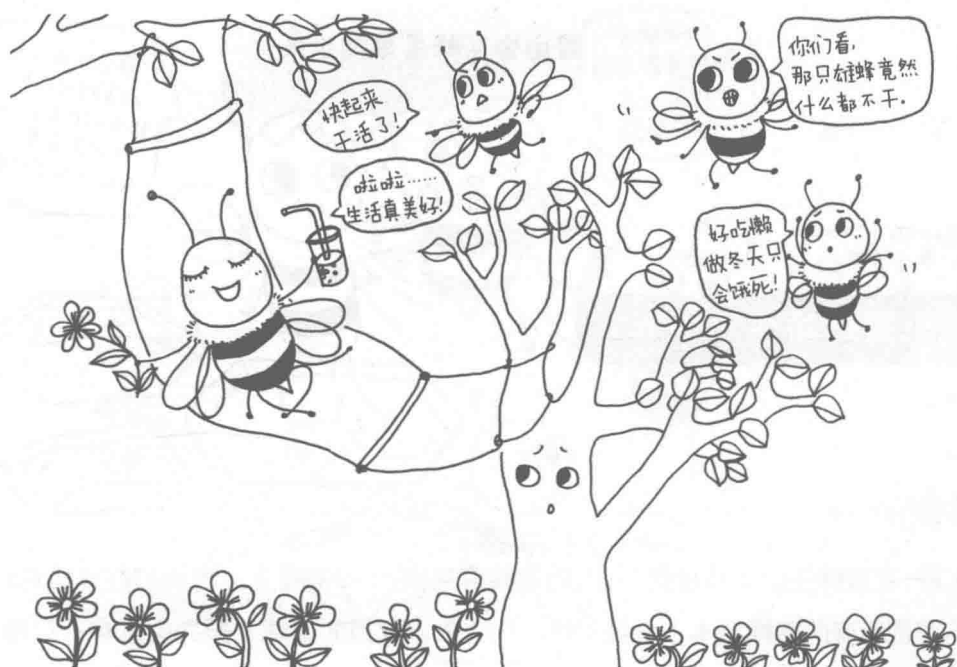
工蜂肠子的一部分是蜜囊。它采集到花蜜后会储藏在蜜囊里,飞回蜂巢后再将其从蜜囊中吐出来。蜜蜂的体重约为90毫克,可以储存最多40毫克的花蜜,几乎相当于自己体重的一半。

2. 雄蜂在得宠时威风凛凛,失宠后末日来临

雄蜂是蜜蜂王国里的特殊成员,它们只有在分蜂季节才存在,而且它的职能单一,一辈子单纯地只做一件事,那就是与处女王交尾,其他什么本领都不会。雄蜂可谓是蜜蜂王国里的大力士和美男子,它腰圆体壮、虎背熊腰、翅膀有力、发声响亮,飞起来虎虎生威。你别看雄蜂威风凛凛,其实它根本不具有攻击敌手的能力,因为它没有像工蜂那样的螫针,所以不仅没有保护自己的 ability,更别说保家卫国了。

雄蜂是蜜蜂王国里的其他成员的父亲,它是由未经受精的卵发育而成的,所以它自己没有父亲。孵出巢的雄蜂和工蜂一样,前三天可以享用蜂王浆,以后则只能以花粉和蜂蜜为主食。平日里,雄蜂在蜂巢里无所事事,养尊处优,饿了有工蜂们会喂它们,有时雄蜂也会自行取食。吃饱喝足后,或直奔蓝天练习飞行,或是去寻找处女蜂王与之谈情说爱。在蜜蜂王国里,蜜蜂也懂得“优生优育”,它们绝不会近亲繁殖,所以同巢的雄蜂绝不会跟同巢的处女蜂王寻欢。它们总是飞到别的蜂群去寻找自己真正的爱情,所以,雄蜂并不像蜂王和工蜂那样有独特的群味和专一的群界,就好比是持有特殊的“通行证”那样享有特权,可以随意进出任何一个蜂群,所到之处都能得到蜂群高规格礼宾般的待遇。

雄蜂们可谓是情场高手，它们会随时掌握处女王外出择夫的时间和规律，所以，它们往往会提前出巢等待，并成群结队地聚集在一起，等待着处女王来“选秀”。所以看得出来，这种竞争是非常激烈的。一般来说，只有少数的优胜者才能够成为幸运的宠儿，一些雄蜂虽然也明知自身竞争力的不足，但是它们是不会甘心的，仍然会采取各种“花言巧语”跳着各种优美的舞姿，紧紧地围着蜂王使尽浑身解数来表现一番，企图得到蜂王的宠幸。在蜜蜂王国里，雄蜂尽管平时养尊处优、无忧无虑、无所顾忌，但是在分蜂的季节，雄蜂由于要忙于情场的角逐，并不轻松，往往是累得筋疲力尽，有的甚至直接累垮在情场中。即使是竞飞成功的幸运儿也并不幸运，一经与处女王婚配结束，它也将很快毙命。雄蜂对于整个蜂群的繁衍生息来说是重要的，没有它，蜂群就无法传宗接代，就不会有蜂王和工蜂生命的诞生。雄蜂的存在有特定的季节性，没有分蜂需求时，蜂群是不会繁殖雄蜂的。因为雄蜂的功能比较单一，所以它在蜜蜂王国里的地位并不高。雄蜂幼虫没有蜂王幼虫那种福分，享受的食品待遇与工蜂幼虫相同，就连它所住的巢房的位置也是靠近巢脾的边角，这是整个蜂巢中位置与环境最差的地方了。至于巢房中的温度、湿度和受照料程度等就更不用说了，每当遇到寒流或危险时，这里首当其冲是条件最恶劣的地



方,所以雄蜂的羽化过程要比其他蜜蜂长得多。

能够得到蜂王青睐的雄蜂是少数的,而且这种青睐往往也是以雄蜂的生命为代价的。那些绝大多数没有被蜂王看上的雄蜂,在蜂巢里的日子并不好过。加上它们又没有其他的本领,而每日的食量却是工蜂的好几倍,这对整个蜂群社会来说无疑是一种负担。所以一旦雄蜂失宠,也就意味着它们的末日即将来临。它们就只好在蜂巢周围闲荡着,饿了就去向工蜂讨吃的,工蜂也一改往日对他们的宠爱,拒绝再喂食它们,无论雄蜂怎么哀求,工蜂也不为其所动。雄蜂只好没趣地自己去饲料房找吃的,对于封了盖的蜜房它们又无法打开,只能趁工蜂不注意时趁机去偷一点来充饥。一旦被工蜂发现,就会被工蜂轰赶出巢。雄蜂也只好忍气吞声地受着挨饿的煎熬,再无往日的风采和威严。秋去冬来,随着天气一天天转凉,外面的蜜粉源渐渐少了,勤俭节约的工蜂此时再也无法忍受只吃不干活的雄蜂了,于是它们采取行动,把雄蜂驱逐出王国。此时,别看雄蜂虽然体强力大不愿离开,但是由于它们力量单薄,最后还是被赶出家门,开始过着流浪乞讨的生活。这对雄蜂来说无疑是致命的,因为它们不会采集食物,只好挨饿。随着秋末冬临,寒潮逼近,它们哪里抵得住那阵阵严寒来袭,加上没有食物补充,雄蜂很快就会渐渐地死去,它们的身躯也会成为蚂蚁们过冬的食物。这就是历经千万年进化过程所形成的自然食物链。

蜂宝宝从蜂房里爬出来



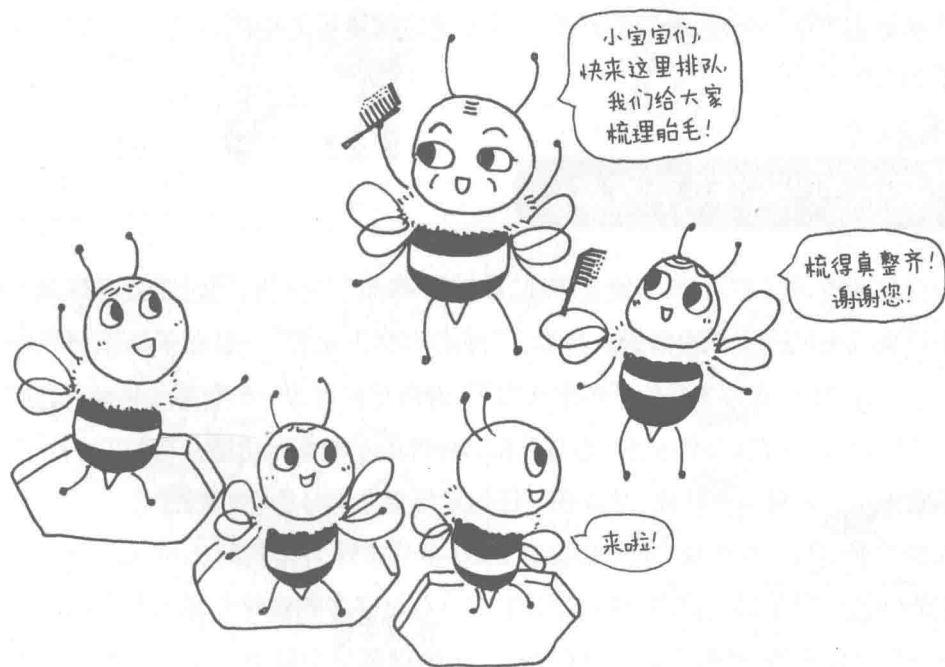
3. 小蜜蜂娇生不惯养

工蜂,在蜜蜂王国中数量最多,大约占蜂群总数的99%以上。当我们打开蜂箱时看到的密密麻麻的蜜蜂基本上都是工蜂。在这数万成员的蜜蜂王国之中只有一只蜂王,

雄蜂也只有在分蜂季节才会被繁育出来,并且数量不多只有几百只,一般分布在巢脾的边角。在蜂群社会中,工蜂承担着蜜蜂王国最繁重的工作,采集食物、建筑巢房、清洁卫生、侍喂仔蜂,以及防御敌害等等,均由工蜂来完成。特别是在盛花期到来的抢收采集季节,如此繁重的任务,就更需要大量的工蜂来一起做了。

在蜂群社会里,工蜂和蜂王都是由受精卵发育而成的,但是由于食物待遇不同,工蜂的卵巢萎缩退化,产卵器变成了保家卫国的武器——螫针。而蜂王则发育健全,具有产卵生育的功能。蜂王在这个国度里享有至尊无上的特权,它一生都享用着最珍贵、最有营养的食物——蜂王浆,而工蜂只在出生前三天享受蜂王浆,三天之后就只能享用一般大众的食品——花粉和蜂蜜。由此看来,在蜂群中也有着严格的等级制度和贵贱之分。蜂王是蜜蜂王国的一国之王,享受众蜂的特殊照顾,但是在王国治理及重大事件的决策上,它们却是绝对的民主,占据蜂群大多数的工蜂才是这个王国的主宰者。

一般来说,工蜂的出生要经过卵、幼虫、蛹和成蜂四个发育阶段。清洁蜂在蜂王要产卵前首先要做的是把工蜂房打扫得干干净净,以便蜂宝宝能在这里健康地成长。蜂王来到空空的工蜂房,在蜂房里产下了亮晶晶、乳白色、香蕉形状的卵。卵宝宝一出生就得到了饲养蜂的精心呵护,饲养蜂也像人类那样定时地给它们喂食蜂王浆。这些卵宝宝被浸



泡在新鲜的蜂王浆里,躺在温暖的巢房里,安逸地睡着大觉,汲取着丰富的营养快速地成长着。在蜂王浆的滋润下,3天后卵宝宝就长成了幼虫,身体也由原来的香蕉般的C字形慢慢伸直,变成了一字形。但是到了第4天之后,它们就要“断奶”了,这时候饲养蜂不再喂这些幼虫宝宝蜂王浆,取而代之的是蜂蜜和花粉做成的普通大众的“粗粮”了。好在幼虫宝宝也不挑食,它们尽情地享受着蜂粮的香甜。当这些幼虫宝宝成长到第6天时,饲养蜂开始在巢房口上封上蜡盖,幼虫宝宝要开始在封了盖的巢房里吐丝作茧了。它的头部也开始慢慢地发育出咽下腺,而且每一天都会进行一次蜕皮,长大一点。到了第10天,幼虫宝宝就长成了蛹,从这个时候开始,它的各个器官开始发育了。它的头、胸、腹、附肢都渐渐显露了出来,颜色也由乳白色变成了深色。随着蛹宝宝一天天长,经过11天的生长发育,到了第21天,它终于脱下了薄薄的蛹壳,咬破了蜂巢的封盖,羽化成蜂。

工蜂宝宝们一个个从蜂房里爬出,开始了自己的新生活,原本安静的蜂房也一下子变得热闹起来。刚出房的工蜂宝宝胎衣裹身,毛茸茸的,这时候饲养蜂纷纷进来帮助小宝宝把胎衣脱除干净。刚出“胎”的工蜂宝宝体色较浅,十分柔嫩,看上去弱不禁风的样子。它们从蜂房封盖后都已经好几天没有吃东西了。饲养蜂一边帮它们脱掉胎衣,一边嘴对嘴地喂给它们食物,一些迫不及待的蜂宝宝也能自己到饲料房去独立进食。勤劳的小蜜蜂从诞生的这一刻起,就立即开始学习并适应蜂巢里的生活,并自觉地担当起王国里繁重的工作了。

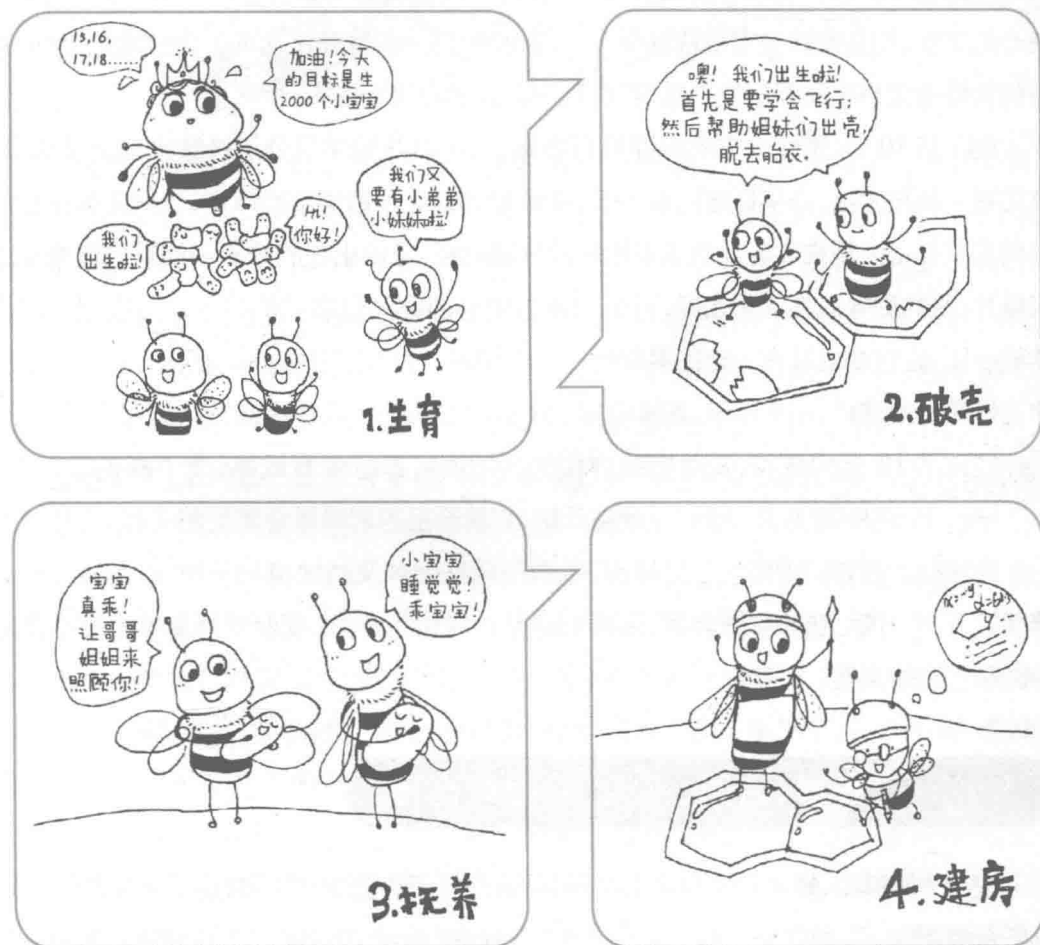
4. 穷人的“孩子”早当家

一谈起蜜蜂,我们的脑海里就会浮现“勤劳”“奉献”等词语,同时还会联想到工蜂在花朵上飞来飞去忙碌工作的情景。其实,工蜂的寿命很短暂,一般在采集季节只能存活两个月左右,即使在北方冬季处于冬眠状态下,寿命也只有5~6个月。尽管它们的生命是如此的短暂,但是它们对“人生”的追求和对种群的奉献却无止境。自打它们一出生开始就不断地学习各种生存技能,并且任劳任怨地接受族群分给它们的任务。

在繁忙季节时的蜂巢里,每天都会有2000多只蜜蜂宝宝同时出生,蜂王忙着产卵,王国里的其他成员也都忙着自己的工作,根本没有足够多的蜜蜂和精力来全面照顾和溺爱这些刚出生的蜜蜂宝宝,所以,蜜蜂宝宝一出生就要学会独立。不管是多么能干的工

蜂,起初并不是会做所有的工作。刚出生的蜜蜂宝宝从清洁自己的身体、学会进食和清洁自己的房间做起。它们在饲养蜂的帮助下,或在没有饲养蜂帮助时只能靠自己清理干净自己的身体。蜜蜂宝宝已经好多天没有进食了,它们必须自己去饲料房寻找饲料,自主进食。蜜蜂宝宝很乖巧,也很坚强,从来不会因为蜜蜂妈妈不在身边而“哭闹”。吃饱的蜜蜂宝宝会去巡视蜂巢,熟悉环境,并且开始学习本领了。蜜蜂宝宝出生后的第一件事就是要学会保温恒湿的工作。虽然它们还很年幼,各种器官和腺体还未发育成熟,但是从事保温恒湿的工作对它们来说可谓是与生俱来,无师自通的,因为它们只要聚集在一起以自身产生热量就可以了。

出生后的第3天,蜜蜂宝宝开始长出了大顎,这样它就可以去帮刚出生的蜂宝宝脱



1. 生育

2. 破壳

3. 抚育

4. 建房

去胎衣了。一般来说,蜜蜂宝宝饿了会自己去找食物,一旦吃饱了就去做自己能做的工作。今天对它们来说也是非常重要的一天,因为它们可以出巢去认巢试飞了。它们在巢门口,振动翅膀,跃跃欲试,几下子便飞出了巢门,可以在空中飞舞了。它们很聪明,很快就把家门牢牢记住了并且一生都不会忘记。尽管蜜蜂宝宝很快就学会了飞行,但它们也没有得意忘形,很快就又去学习清理巢房了,那里还有很多繁琐的工作等着它们去完成。从笨拙到熟练,蜜蜂宝宝很快就掌握了清理的要领,清理的速度也越来越快,而且不厌其烦地一遍一遍清扫,直到符合蜂王的产卵要求。

到了第4天,蜜蜂宝宝的营养腺体发育成熟了,它吃得饱饱的开始学习分泌蜂王浆去照顾卵宝宝和蜂王,成为蜂巢的“小保姆”,做起了“家政”工作。喂养卵宝宝,精心照料蜂王的衣食起居,伺候蜂王,喂食蜂王浆,帮它清洁身体、梳理毛发。这都是一些非常细心的工作,但是蜜蜂宝宝很快就学会了,并能独挡一面地胜任这项工作。除此之外,勤奋的蜜蜂宝宝每天还要出巢去练习飞行,掌握全面的飞行技巧。

到了第10天,蜜蜂宝宝的蜡腺发育成熟了,可以开始学习分泌蜂蜡来建造蜂房了。这可是一项技术活,分泌蜂蜡的前一天,蜜蜂宝宝要吃一顿饱饱的蜂蜜,然后要静止在蜂房的天花板上——一昼夜才能从蜡腺里把蜡液分泌出来,分泌出来的蜡液一经空气就凝固成了蜡片,蜡的滋味虽然不怎么好,但是蜜蜂宝宝必须要经过自己的口器通过咀嚼把蜡片揉成一团,让它变成具有一定的柔软性的建房材料,然后用它的触角当尺子,来一点点地建造蜂房。就这样,小小年纪,蜜蜂宝宝已经成功地成为一名熟练的“建筑工人”了。

经过了12天的成长,此时蜜蜂宝宝的各项器官都已发育成熟,成了真正的“男子汉”——一个名副其实的工蜂。从现在开始,它就要担当起蜂巢中繁忙的工作,迎接更大的生存挑战。而它们曾经住过的蜂房,也因为调整而被及时地清扫干净,以便蜂王在此继续繁育下一代。在蜂群社会里,蜜蜂们就是这样生生不息、周而复始地维系着生命的轮回和王国的兴盛。

5. 修身、齐家、治国、平天下,蜜蜂全懂

在一个蜂群中,蜂王是蜜蜂中寿命最长的,一般可达到3~5年,这全要归功于它每日所食的食物——蜂王浆。蜂王浆中含有大量的蛋白质、21种以上的氨基酸、各种维生