



手 自然科学丛书

蜜蜂的故事

MIFENG DE GUSHI



少年自然科学丛书

蜜蜂的故事

王敬东

上海人民出版社



蜜蜂的故事

王敬东著

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海市印刷六厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 2.75 字数 42,000

1974年12月第1版 1974年12月第1次印刷

印数 1-400,000

统一书号: R 13171·110 定价: 0.17 元

内 容 提 要

本书生动地描述了蜜蜂的生活习性，以及人类研究蜜蜂如何筑巢房、酿蜂蜜；并利用蜜蜂来找矿冶金、使农作物增产和制备新药的有趣故事。

蜜蜂采花酿蜜、筑造巢房都是动物的本能，不是有意识、有目的、有计划的劳动，只是被动地适应自然。只有人类才能主动地改造自然。

在辩证唯物主义的思想指导下，可以相信，人们对于蜜蜂的认识，一定会在三大革命实践中不断发展。

目 录

一、蜜蜂的家庭成员.....	1
奇异的蜜蜂“城市”.....	1
繁殖后代的母蜂.....	3
雄蜂的职务.....	4
从不休息的劳动者.....	5
有益的昆虫.....	7
二、精巧的“建筑师”.....	9
六角形的小蜂房.....	9
工蜂怎样盖房子.....	11
蜂窝的启示.....	14
药物中的新伙伴.....	16
三、采百花酿甜蜜.....	18
有趣的数字.....	18
辛勤的酿蜜工.....	20
巧夺天工.....	21

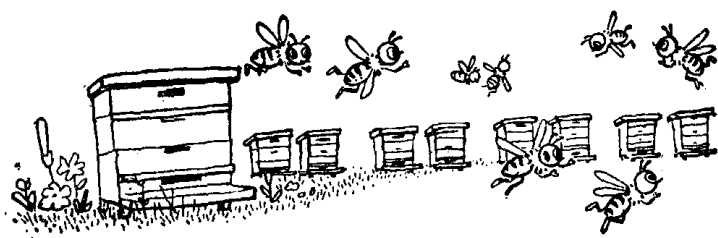
一座制药厂.....	23
蜜蜂冶金.....	25

四、愿花儿朵朵结果.....	29
金色的粮食.....	29
梨园的秘密.....	31
可靠的朋友.....	34
农业增产的助手.....	36

五、蜜蜂怎样报信.....	39
“侦察兵”的欢乐舞.....	39
方言土语.....	44
寻芳采蜜.....	46
让小蜜蜂听人的指挥.....	47
航海人员的助手.....	50
晴雨表.....	51

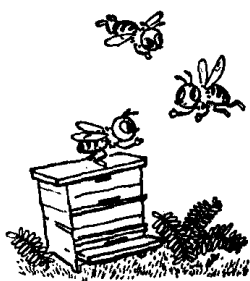
六、尾上针.....	53
门警.....	53
勇敢的战士.....	55
小蜜蜂给病人“打针”.....	58
两全其美.....	59

七、蜂乳的秘密.....	61
“厨师”和“保姆”.....	61
有父有母的姊妹和无父之子.....	64
珍贵的蜂乳.....	66
生产更多的蜂乳.....	68
八、蜜蜂家庭里的烦恼和喜悦.....	71
母蜂的“口令”.....	71
新的家庭.....	72
空中交配.....	75
母壮儿肥.....	77
和睦相处.....	79



一 蜜蜂的家庭成员

奇异的蜜蜂“城市”



春天来啦，百花争艳，蜜蜂随着春风飞舞……。

田野里，粉红色的桃花，淡紫色的丁香花，白的梨花，还有黄色的油菜花，红色的紫云英花……绽蕾怒放，散发出浓郁的香味，热烈地欢迎

蜜蜂的来访。

花丛中，一只只小蜜蜂熙熙攘攘，它们有的把身子探到花朵里，吮吸着花儿的甜汁，有的振动着双翅，在花蕊上搜集着花粉。

它们如此专心，如此认真，从不虚度一分一秒的时光。

当它们那鼓得发亮的肚子里，贮满了百花甜汁，那

一对后腿的花粉篮里，装上了两颗滚圆的花粉团的时候，它们就暂时与花儿告别，返回自己的家乡。

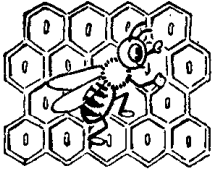
蜜蜂的家乡，就是人们为它们设置的养蜂场。

养蜂场，可真是个奇异的地方。许许多多蜂箱整齐地排列着，组成了一个繁荣的“城市”。每个蜂箱就是一家“住户”，蜂箱的出入口就是蜜蜂家的门口，小蜜蜂就在这里进进出出。你看！蜜蜂轻荡地飞到空中，发出快乐的嗡嗡声，在蜂箱的上空打几个旋儿，然后飞向远处的花朵去了。另外几只蜜蜂，满载着花粉和花蜜，飞落下来了，先抖抖翅膀，然后，雄赳赳地跑进自己的家里。也有的连家门也不进，把花粉和花蜜交给站在门口的蜜蜂，立即又返回花丛中去……



蜜蜂是过集体生活的昆虫。一窝蜜蜂就好比一个家庭。在每个家庭里，都有着母蜂、雄蜂和工蜂三种成员。

繁殖后代的母蜂

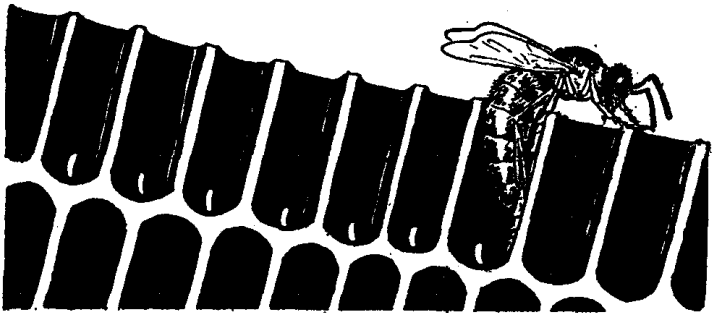


蜜蜂的家庭中，只有一只母蜂。

母蜂是蜜蜂家庭里的母亲。它是一只身体庞大、生殖器官发育最完善的雌蜜蜂。它不懂得采蜜和造巢的方法，产卵是它的唯一职务。

家庭里所有的成员，对待这唯一决定家庭兴旺的母蜂，是非常爱护的。

母蜂在产卵时，无论走到那里，总是有许多工蜂在一旁服侍它。它们把母蜂将要产卵的蜂房打扫干净；母蜂休息时，工蜂们就一口口地轮流喂养这尊贵的母蜂。母蜂在巢房里走动时，其他蜂看见母蜂过来了，便赶快“让路”；如果母蜂要从这一巢脾到另一巢脾去，工蜂们会互相勾连起来，搭成一座临时的“桥”。



有人研究,在春暖花开,蜜源丰富的季节里,母蜂一天可以产 1500~2000 粒卵,最健壮优良的母蜂,有时能产 4000 粒到 5000 粒卵。一年中,一只母蜂能产 20 多万粒卵。

这是母蜂的最大贡献。

一只母蜂的体重大约是 1500 粒卵的重量。然而,在产卵旺盛的季节里,母蜂一天能产的卵,却超过它本身体重的 1~2 倍。可以想象,这是何等惊人的繁殖力!

雄蜂的职务



在蜜蜂的家庭里,有六百到八百只雄蜂。它们比工蜂大些,而比母蜂小些。它们身体结实,有一对凸出的大眼睛,长在头顶前几乎连在一起,身上没有螫(shì)刺(只有母蜂和工蜂才携带毒刺)。

雄蜂在蜜蜂家庭中声音最响,从表面看来,仿佛是它的工作最忙,完成采蜜任务最出色。实际上,它们的一生除了与母蜂交配繁殖后代以外,其他什么也不干。雄蜂一经与母蜂交配,它的生殖器官就脱落在母蜂的生殖器官上,因此不久便死了。

你也许会问:那些没有机会与母蜂交配的雄蜂,它

们干什么呢？

雄蜂什么都不干，每天在蜂箱周围闲荡着。只要有蜜吃，它们就留在这个地方。吃完了，一时又找不到新的蜜，就到处乱飞。

雄蜂对蜜的消耗量最大，一只雄蜂一生中相当五只工蜂所需要的食料。这些只吃不会干活的雄蜂，等到夏天一过，秋风稍稍吹来凉意，它们就不那么活跃了。虽然有那粗壮的身体，可是得不到蜜吃，饿得受不住，只会嗡嗡地乱叫，在蜂箱门口徘徊，而工蜂们却不让它们进去；甚至把雄蜂咬死。

晚秋时节，在野外花草丛中徘徊着的，就是这些无家可归饿得发慌的雄蜂。它们自己不会采集食物，所以很快就饿死在空旷的原野里，成了蚂蚁过冬的食粮。

到了第二年春天，蜂群里需要雄蜂的时候，母蜂又会在雄蜂房里产下未受精的卵，孵化后成为雄蜂。

从不休息的劳动者



在蜜蜂的家庭中，工蜂的数目最多，有3万到7万只。它们的生殖器官完全退化，不能繁殖后代。然而，它们是最勤劳的成员，承担了家庭的全部劳动。



清晨, 出来迎接太阳的就是工蜂。

工蜂一生里的工作是按年龄分的。

小小的工蜂出房后还不会飞时, 它就在家里担当了清洁工作和保姆的职务。它们用嘴把房间里的脏东西衔到外面去, 并用花蜜和花粉做成蜂粮去喂幼虫。



小工蜂会分泌蜂乳后, 便用蜂乳去喂母蜂和刚出壳的幼虫。它们还会酿蜜, 并帮助壮年工蜂做好守卫工作和建造巢房。



一旦它们学会飞行时, 就成为真正的劳动者。



白天工蜂们在野外采蜜, 夜晚在房内带领幼蜂, 把花蜜酿成蜜糖。



在百花盛开、蜜源丰富的季节里, 工蜂们愉快地忙着采蜜, 但在花开得少, 蜜源缺乏的季节, 它们就从一些昆虫身上和一些叶子的蜜腺上吸取蜜汁, 以补花蜜的不足。

在风和日丽的环境里, 工蜂兴致勃勃地在花间往来劳动; 如果在回家途中, 天气突然变坏, 它们就边飞边爬, 坚持把采到的花蜜送回家中。

作为家庭的劳动者——工蜂, 不仅把全部劳动果

实献给了集体，还分泌出营养最丰富的蜂乳喂养母蜂和幼虫，保证了母蜂能大量产卵，幼虫能健壮地成长；而它们自己吃的，却是一般的花蜜和花粉。

除了劳动以外，工蜂还担当了保护家庭安全的任务。每当遇到“敌人”侵犯，它们就奋不顾身地用针刺到“敌人”身上。

有益的昆虫



自然界的一切事物都是纷繁复杂的，揭示蜜蜂家庭成员之间的关系，对于我们正确地认识自然界有很大启示。

从母蜂、雄蜂和工蜂的职能来看，可以清楚地知道它们之间的相互关系。如果蜂群里没有母蜂，就不可能产生出工蜂和新母蜂；如果没有工蜂，则母蜂不能单独地生存，即便它能产生很多的卵，也不能培育为幼虫，更不能羽化为成虫；如果没有雄蜂和母蜂交配，则母蜂就不能产受精卵，蜜蜂的家庭就不能繁荣兴旺。

在蜜蜂的家庭中，各种成员之间并不是孤立、分离的，而是一个相互依存的统一整体。

蜜蜂是一种有益的昆虫。我们的祖先很早就发现了蚕儿会吐丝和蜜蜂会酿蜜的习性，远在两千多年以

前，我国的劳动人民就已经开始养蜂了。我国是世界上养蜂历史最悠久的国家。

然而，解放前由于反动政府的黑暗统治，养蜂事业每况愈下，到了解放前夕，已经奄奄一息了。

解放以后，在党中央、毛主席的英明领导下，养蜂业有了迅速的发展，到1958年，我国蜂群的数字，已经超过解放前蜂群数字的10倍。

经过无产阶级文化大革命，在“以粮为纲，全面发展”方针指引下，近几年来，我国养蜂业又有了较大发展，蜂蜜产量显著上升。

目前，我国饲养蜂群的总数，又比文化大革命前增加了33%。1972年，全国收购的蜂蜜比1965年增加72%。

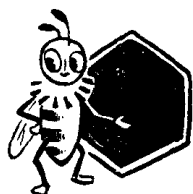


养蜂，可以得到蜂蜜、蜂蜡、蜂乳、蜂毒、蜂胶等产品，这些产品在食品、医药、电讯、纺织和国防等工业上有很大用处。同时，通过蜜蜂采蜜传花粉，还可以显著地提高农作物、果树和一些牧草的产量和质量。

人类发现了自然界里这个奥秘，经过人们的辛勤劳动，叫蜜蜂为人类服务。

二 精巧的“建筑师”

六角形的小蜂房

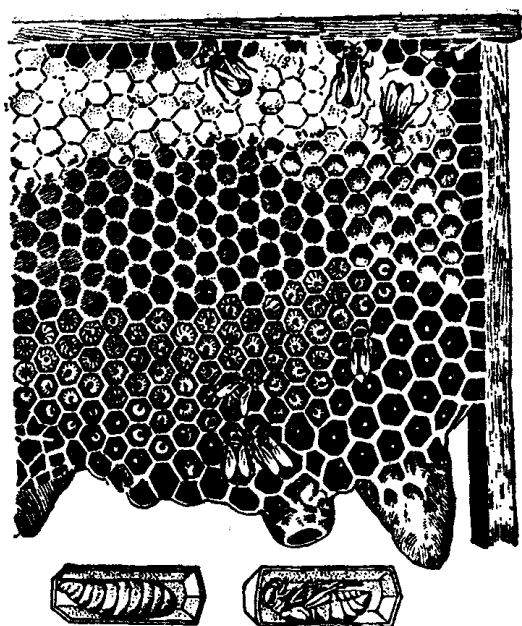


野生的蜜蜂大都生活在山林中的岩穴里或树洞里，而饲养的蜜蜂则生活在人造蜂箱中。

为了贮藏香甜的蜜汁和金黄色的花粉，为了给幼虫准备舒适的摇篮，工蜂们本能地造起千万间精致的小房间，叫作蜂房。蜂房一层层、一排排地如同千层楼房，既美观又整齐。组成这楼房的每一间蜂房，都具有一定的几何形体。你不要惊奇在这里引用了几何这个科学名词，其实你只要仔细观察一下蜜蜂的这种奇妙的建筑，那才真会使你感到吃惊哩！

蜜蜂真是一位精巧的“建筑师”！

蜜蜂建造的每间蜂房是一个六角柱状体。它的一端有一个平整的六角形开口，一端是闭合的六角菱锥形的底。成千成万间蜂房紧密地排列在一起，每一间蜂房的墙壁，同时又是另外六间蜂房的墙壁，这样就构



筑成了密密地紧连着的一片蜂房。不仅如此，还在这一片蜂房的底面上，又筑起了朝相反方向开口的另一片蜂房，所以这两片蜂房是用一个公共的底。两片以房底相连的蜂房，形成了一座千层楼阁，这就叫作巢脾。整块巢脾的上缘附着在蜂箱屋顶的天花板上。垂直悬挂着的巢脾两边的蜂房，一边出口在右，一边出口在左。

当家庭里的成员不断增多时，一叶巢脾不够用了。于是，一些新的巢脾又照样建造起来。各叶巢脾是互相平行地悬挂着，它们之间留有一厘米左右的空隙。这