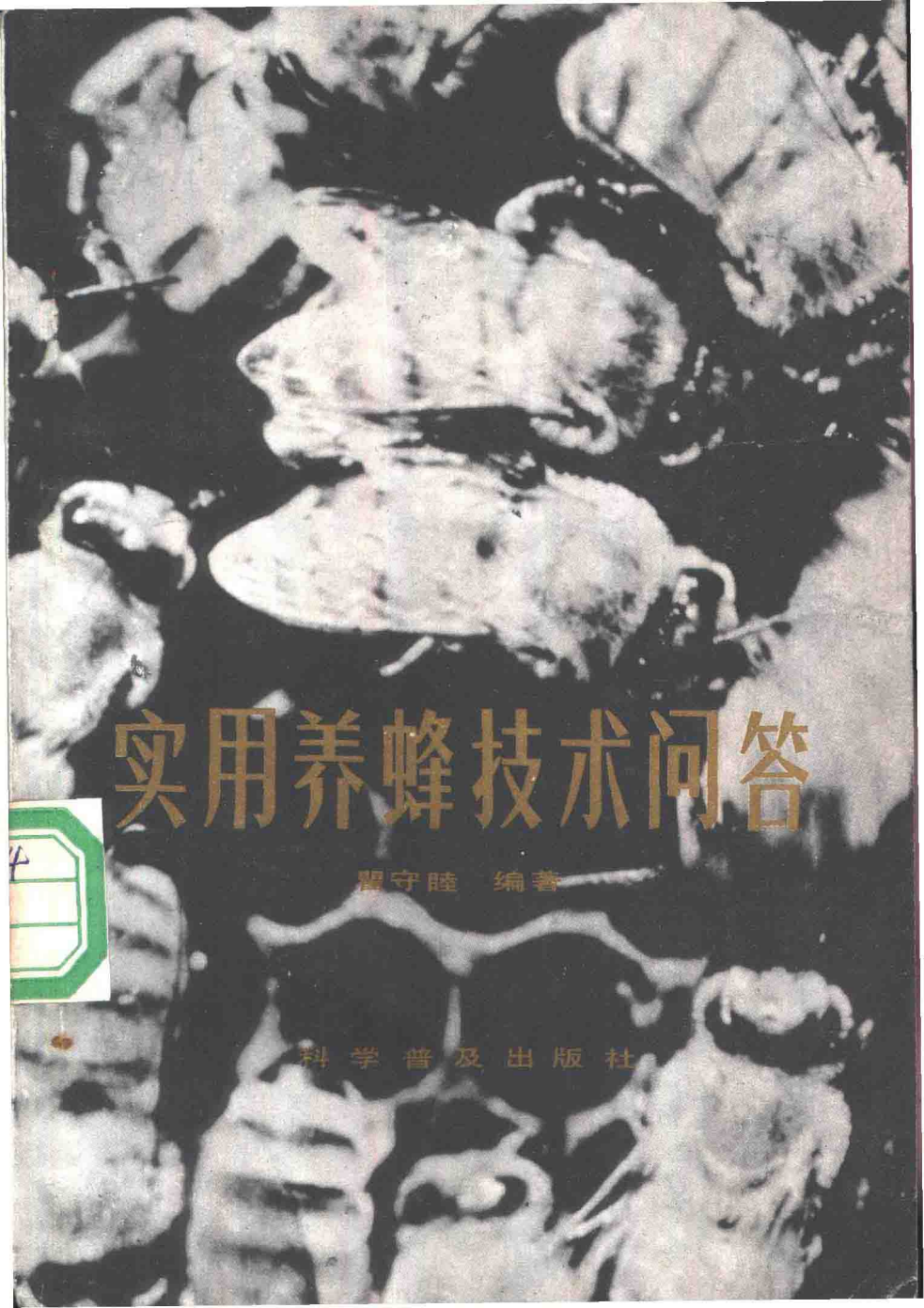


The background of the book cover is a black and white photograph showing several bees on various leaves. The bees are in different positions, some facing the camera and others seen from the side. The leaves have prominent veins and some are partially covered by the bees.

实用养蜂技术问答

瞿守睦 编著

科学普及出版社



实用养蜂技术问答

瞿守睦 ■ 編著

内 容 提 要

本书主要讲养蜂的实用技术,以较新的材料,结合个人的经验体会,用问答的形式对蜜蜂的饲养方法、各个季节的管理、养王和分蜂、蜜粉源植物和病虫害的防治,以及蜂场选择、蜂群转移、王浆及其他产品的提取与增产等等都作了简单具体的叙述,可供农村公社社员、集体、国营农场以及城镇个人养蜂爱好者阅读参考。

实用养蜂技术问答

瞿 守 睦 编著

责任编辑:肖 鸿

封面设计:王序德

*

科学普及出版社出版(北京白石桥紫竹院公园内)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
山西新华印刷厂印刷

*

开本:787×1092毫米 1/32 印张:5¹/₈ 字数:110千字

1982年9月第1版 1982年9月第1次印刷

印数:1—90,000册 定价:0.50元

统一书号:16051·1016 本社书号:0458

前 言

自古以来，蜜蜂就为人们所喜爱。它能传授花粉，促使农作物、果树和蔬菜等结出丰硕的果实。它还有自己的产品，如蜂蜜、王浆、花粉和蜂胶等等，既是营养丰富的食品，又是制药工业的原料和重要的出口物资。诚然，蜜蜂是一宝。而且养蜂不与种植业争地，投资小、见效快，是当前农村多种经营中最有发展前途的生产事业之一。

在我们伟大的社会主义祖国，凡是有人居住的地方都可以养蜂。从莽莽的东北林海到江南水乡，从酷暑火洲的吐鲁番盆地到东海之滨，无处不是养蜂的好场所。我国幅员辽阔，全国有几十种主要蜜源植物可为我们提供商品蜂蜜，又有近千种辅助蜜源植物。而且，随着绿化、美化等事业的发展，蜜源还将日益扩展。这对我们大力发展养蜂事业是十分有利的。

目前，饲养蜜蜂不仅是专业养蜂人员的事了。广大农村的社员，城镇的居民都广泛开展业余养蜂。为了帮助专业养蜂人员和业余养蜂爱好者很快掌握蜜蜂饲养技术，我们从实际出发，采用问答形式，编写了这本“实用养蜂技术问答”。内容偏重基础知识和实用技术，讲述力求通俗易懂，并配以必要的插图。但是，由于作者水平有限，本书内容难免有不妥之处，恳希读者和专家给予批评指正。

本书在编写过程中，得到有关领导的关怀、同行的协助和徐静兰同志的热情帮助，在此，一并深表谢意。

作 者

一九八一年十二月

目 录

一、养蜂的好处和养蜂的概况·····	1
1.养蜂有哪些好处? ·····	1
2.我国养蜂的现况怎样? ·····	3
3.国外养蜂的生产情况如何? ·····	4
二、蜜蜂生物学知识·····	6
1.什么是蜂群?它是怎样组织和分工的? ·····	6
2.怎样识别不同的巢房?如何区分不同的巢脾? ·····	7
3.蜜蜂外部有哪些器官?各有什么功能? ·····	9
4.蜜蜂有哪些器官系统?各起什么作用? ·····	11
5.蜜蜂的发育分哪几个阶段?有何特点? ·····	13
6.蜂王、工蜂、雄蜂发育上各有何特点? ·····	16
7.蜂王是怎样交配和产卵的? ·····	17
8.蜜蜂有哪些主要的外激素? ·····	19
9.工蜂有哪些主要的活动? ·····	20
10.哪些是蜂群的基本生活条件? ·····	24
三、场址选择和蜂群的购置·····	28
1.怎样选择临时的蜂场场址? ·····	28
2.平原地区怎样选择定地饲养的场址? ·····	29
3.山区、半山区怎样选择定地饲养的场址? ·····	30
4.国营和集体单位如何购买蜂群? ·····	30
5.私人养蜂怎样购置蜂群? ·····	31
6.怎样选购好的蜂群? ·····	31
7.目前我国主要饲养的蜜蜂有哪几种? ·····	32
四、蜂群的饲养管理·····	35

1.怎样检查蜂群?	35
2.怎样合并蜂群?	37
3.怎样诱入蜂王?	38
4.怎样防治盗蜂?	40
5.怎样给蜂群喂蜜或喂糖?	41
6.怎样给蜂群喂花粉?	42
7.怎样给蜂群喂水?	43
8.春季管好蜂群要注意哪些问题?	44
9.怎样做好蜂群的夏季管理工作?	48
10.怎样管理好秋季的蜂群?	51
11.怎样管好越冬的蜂群?	56
12.北京地区蜂群的周年管理情况如何?	58
五、养王和分蜂	60
1.什么时候培育蜂王较好?	60
2.培育蜂王要准备哪些工具?	60
3.怎样准备父群和母群?	60
4.怎样培育处女蜂王?	62
5.怎样培育良种蜂王?	65
6.怎样组织和管理交尾群?	67
7.什么是分蜂热? 它是怎样产生的?	68
8.怎样预防和控制分蜂热?	70
9.怎样防止自然分蜂?	71
10.怎样收捕自然分蜂群?	72
11.怎样进行人工分蜂?	73
六、蜜蜂病虫害的防治	74
1.蜜蜂有哪些病、虫、敌害?	74
2.怎样判断蜜蜂得了什么病虫害?	74
3.怎样防治蜂螨?	75
4.怎样识别和防治蜜蜂幼虫腐臭病?	78

5.什么是蜜蜂麻痹病?怎样防治?	80
6.什么是枣花病?怎样防治?	82
7.什么是蜜蜂下痢病?怎样防治?	82
8.怎样预防农药中毒?	83
9.怎样预防蜜蜂甘露蜜中毒?	85
10.怎样防治巢虫?	86
11.怎样防治胡蜂、老鼠、蟾蜍等危害蜜蜂?	87
12.怎样消毒和保存蜂具和巢脾?	90
13.蜜蜂的检疫工作如何进行?	92
七、蜜蜂产品	94
1.蜂蜜有哪些成分?有什么用途?	94
2.怎样采收优质蜂蜜?	95
3.怎样贮存和运输蜂蜜?	96
4.怎样检查蜂蜜的质量?	98
5.蜂王浆有哪些成分?有什么用途?	99
6.怎样生产蜂王浆?	101
7.怎样保存蜂王浆?	104
8.蜂蜡的主要成分是什么?有什么用途?	105
9.怎样提取蜂蜡?	106
10.怎样检查蜂蜡质量?	107
11.蜂胶有什么用处?如何采收?	108
12.花粉有什么用途?如何采收和保存?	109
13.蜂毒有什么用处?怎样取蜂毒?	110
八、养蜂用具	114
1.怎样选择和制作理想的蜂箱?	114
2.怎样制作巢脾?	118
3.怎样选购、自制和使用面网、起刮刀、蜂帚和喷烟器?	119
4.怎样选用合适的摇蜜机?	121
5.怎样制作弹力移虫针?	122

6.怎样正确使用饲养器?	122
九、蜂群的转移	123
1.为什么要转地放蜂?	123
2.短途放蜂与长途放蜂各有什么利弊?	123
3.怎样装运蜂群?	125
4.怎样管理运输途中的蜂群?	127
5.怎样运送蜂王?	129
6.邮运笼蜂有什么好处?	130
7.怎样近距离移动蜂群?	132
十、蜜粉源的利用	133
1.什么是主要蜜粉源? 什么是辅助蜜粉源?	133
2.我国有哪些主要蜜粉源植物?	134
3.花蜜、花粉是从哪儿来的?	137
4.怎样预测蜜粉源植物的花期?	137
5.怎样判断主要蜜源植物的流蜜量?	138
6.怎样发展蜜粉源植物?	140
十一、利用蜜蜂授粉	141
1.为什么蜜蜂是理想的授粉昆虫?	141
2.蜜蜂授粉的作用有多大?	142
3.如何利用蜜蜂授粉?	143
附表	
1.全国主要蜜粉源植物表	145
2.北京地区蜜粉源植物开花历	149
3.辅助蜜源植物表	150
4.几个主要放蜂地区的气温、日照、雨量表	155
5.波美度、比重、水分含量对照表	157

一、养蜂的好处和养蜂的概况

1. 养蜂有哪些好处？

养蜂的好处有以下几个方面：

(1) 蜜蜂在传花授粉中的作用

蜜蜂浑身长着分枝的绒毛，就象一把把活动的刷子，把花粉粘着在自己的身上，又把它带给另一朵花，一个蜜蜂身上可以带4—5万粒花粉。这些不同成熟度的花粉能使雌蕊很好授粉。一群蜜蜂有几万只工蜂，就象几万把活动的花粉刷，其传粉授粉的作用是可想而知的。蝴蝶虽然也飞临花海，但只是伸出长吻吸点花蜜而已。瓦花蜂、胡蜂和熊蜂也来花际，不仅数量有限，而且都是“见异思迁”的家伙。因此，蜜蜂在所有授粉昆虫中是独占鳌头的。它完成授粉的任务占所有授粉昆虫的总任务的85%左右，难怪人们称蜜蜂为“带翅膀的媒人”。

利用蜜蜂给农作物、果树、蔬菜、牧草等授粉，不仅可以大幅度地提高产量，还可以提高质量。用蜜蜂授粉的葵花可对比对照的增产30%；给果树授粉可以增产40—55%；给棉花授粉可增产5—12%。同时，还能提高油菜、葵花的出油率，减少棉花的落蕾，增加牧草的蛋白质含量。蜜蜂可以给近一百种农作物、果树、蔬菜、牧草、绿肥、药用植物、经济林木、温室蔬菜授粉。蜜蜂授粉增产的果实和种子的价值比养蜂的直接收入要高10倍左右。



图 1 燕山深处蜂场一角

(2) 蜜蜂是人们的健康之友

蜜蜂的许多产品都是营养丰富的食品和医药工业等重要原料。蜂蜜古来就当作上等药品，并用来调合各种药粉制成丸药。从工蜂舌下腺分泌出来的王浆，是营养极为丰富的滋

补品，可以治疗多种疾病，又无副作用，被誉为宝药。蜂胶含有很多黄酮类化合物，具有治疗一些心血管病和真菌病的功效。花粉是营养极为丰富的天然食品。蜂蜡可以制成丸药的外壳和制造牙齿模型等。蜂毒可以治疗风湿性或其它感染性的肌肉痛、关节痛和多种神经痛。蜜蜂的本身，也可入药。还有蜜蜂的卵叫蜜蜂子，可除虫毒、利二便、下经血和益气补身。

(3) 养蜂是一项多快好省的副业

养蜂不占耕地，不用粮草，只需要蜂箱等少量用具。投资少，收益高，收效快，老人、妇女、病残人均可以饲养，确是一项多快好省的副业生产。养蜂可以为社队提供农业现代化的资金，增加社员收入，是一条致富的重要途径。例如，北京市海淀区北安河公社大功大队，1981年全大队85户社员有60户社员养蜂，共有蜜蜂310群，产蜂蜜17,600斤、王浆140斤，产值25,000元，平均每个养蜂户纯收入410元。有14户养蜂收入超过500元。

浙江省桐庐县洋洲公社蜂场，1979年75名养蜂员，全年产值502,000元，纯利润268,000元，平均每个养蜂员创造价值6,690元。这个蜂场13年总收入289万元，纯利润156.5万元。公社用养蜂的收入，先后建成排涝站和灌溉大渠，为农业现代化作出了贡献。

2. 我国养蜂的现状怎样？

解放以后，党和政府对发展养蜂业是十分重视的。朱德委员长在给党中央和毛主席的一份报告中还提到：“养蜂事业，仅就它的直接收益来说，就高于一般农业的收益，但更

重要的是它对农业增产有巨大的作用……”。我们敬爱的周恩来总理也十分重视养蜂。解放初期，我国只有50多万群蜂，到1957年底已发展到170万群，1963年又发展到300万群，年产蜂蜜4万吨。1958年底，成立了中国农业科学院养蜂研究所。粉碎江青反革命集团以后，养蜂生产发展更为迅猛。1977年全国商品蜜67,000吨，1978年97,000吨，1979年将近110,000吨。蜂蜜出口量也有较大幅度的增长。1977年以前，每年出口1—2万吨，1978年增加到2.7万吨，1979年上升到5万吨，1980年增加到7万吨。1980年蜂群数达到530万群，比解放初期增加了10倍，西方蜜蜂饲养数量超过了中华蜜蜂。1979年7月成立了中国养蜂学会。

目前，在无蜂和少蜂地区尽快发展养蜂业，并要改革饲养管理技术，普及良种和利用杂交优势，开展以蜂螨和中蜂囊状幼虫病为主要目标的病虫害综合防治，提高单产和蜂产品质量，大力开展蜂产品的综合利用，以及改革养蜂机具，建立专门化的大型蜂场，以期提高生产力和为养蜂广开门路。同时，大力开展利用蜜蜂给农作物等授粉。综上所述，可以肯定，我国的养蜂事业今后将有更大的发展。

3. 国外养蜂的生产情况如何？

目前，全世界约有蜜蜂5,500万群，年产蜂蜜70万吨左右。除蜂蜜、蜂蜡等传统的蜂产品以外，王浆、蜂胶等蜂产品的综合利用有了很大发展。利用蜜蜂为农作物等授粉已成为现代化大农业增产的一项重要措施。美国每年约有200万群蜜蜂用于授粉占全国蜜蜂总数的一半。授粉的产值每年8.4亿美元，是蜂产品产值一亿美元的8.4倍。

世界蜂蜜的贸易总额达到17万吨，并逐年上升。主要出口国家是墨西哥、澳大利亚、中国、阿根廷和加拿大。每年进口蜂蜜最多的国家是西德、日本、美国和英国。蜂产品综合利用最发达的国家是罗马尼亚，每年出口蜂产品总值达3,000万美元。

现在，国外十分重视理论研究，并实行科学养蜂，普遍采用多箱体养蜂技术，建立大型专门化的蜂场，选用良种和利用杂种优势，注意防治蜜蜂病虫害，改革养蜂机具，提高劳动生产率等。

二、蜜蜂生物学知识

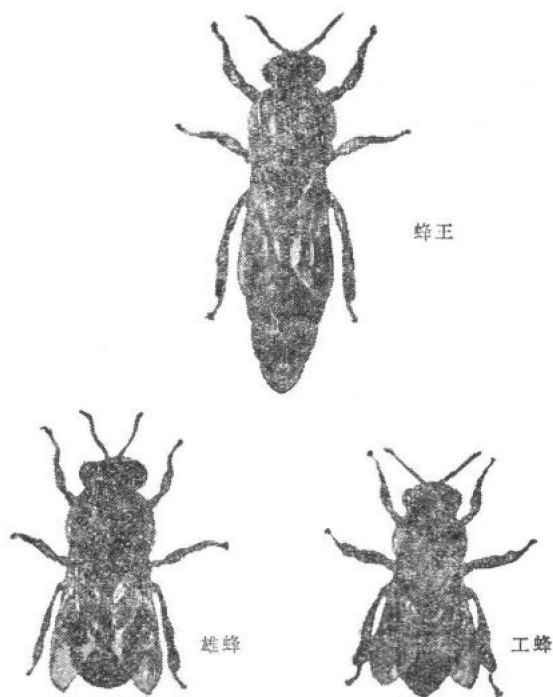


图 2 意大利蜂
1. 蜂王 2. 雄蜂 3. 工蜂

1. 什么是蜂群？它是怎样组织和分工的？

蜜蜂是营群体生活的昆虫，一个蜂群就是一个蜜蜂的大

家庭。它通常由一只蜂王、大批的工蜂和在繁殖期才有的千百只雄蜂组成的。

蜂王是蜂群中唯一的生殖器官发育完全的雌性蜂，是千千万万只蜜蜂的母亲。蜂王体形长，复眼小。以意大利蜂的蜂王为例，产卵蜂王体长20—25毫米，体重约300毫克。蜂王活象一架产卵的“机器”，在产卵盛期，一昼夜可产1,500—2,500粒卵。卵的总重量往往超过蜂王本身体重。优良的蜂王能够保持蜂群强大，使蜂群有较高的生产能力。

工蜂是生殖器官发育不完全的雌性蜂，在正常情况下是不产卵的。工蜂体形较小，头部呈倒三角形，复眼比蜂王大。蜂群中以工蜂数量最多，通常有几万只。一个标准巢脾两面爬满工蜂约达2,200只。它们担任采集花粉和花蜜、营造巢穴，守卫蜂巢，哺育幼蜂和饲喂蜂王等全部工作。因此，工蜂的数量及品质直接关系到蜂群的生产能力。

雄蜂是蜂群中的雄性蜂，个体粗大，头和尾都近圆形。它只有在繁殖季节出现。每个蜂群中约有几百只到上千只雄蜂，它的唯一职能就是与处女王交配。因而雄蜂的品种、体质的好坏及数量的多少，对培育新分蜂群的后代品质优劣都有直接的影响。

2. 怎样识别不同的巢房？

如何区分不同的巢脾？

自然界野生蜂群和饲养蜂群的住房，都是一些六角形的蜡质巢房。许多巢房连在一起就成了巢脾，巢脾上的巢房有大有小，用处也不一样，有工蜂房、雄蜂房、王台和过渡型巢房等几种。

工蜂房占巢脾的绝大部分，每个巢房都是六棱形的筒状，筒的底是由三个菱形面组成。每个巢房都非常有规则地排列着，相互连接。一个 445×235 毫米的标准框巢脾，两面约有工蜂房6,600—6,800个。工蜂房是培育工蜂的摇篮，也可以贮存蜂蜜和蜂粮。

雄蜂房是巢脾上稍大一些的巢房。意大利蜂的雄蜂房直径为6.6毫米，大多分布在巢脾的下部，以两个下角居多。在繁殖季节，也有成片的雄蜂房出现。

王台是培育蜂王的摇篮。房形较大，房壁较厚，内径为8—10毫米，长20—25毫米，一般是在蜂群自然分蜂之前，工蜂临时建造的，多分布在巢脾两侧和下沿。成熟的王台象一颗垂着的花生，房口朝下。

在工蜂房与雄蜂房之间的地方，出现一些多角形或不规则的巢房，大小不一，这些都称过渡型巢房。这类巢房主要用于加固巢脾和贮存蜂蜜之用。

巢脾因内容物和巢房的不同而多种多样。巢房里贮蜜的叫蜜脾；贮粉的叫粉脾；有粉有蜜的叫蜜粉脾。巢房中有大量蜂儿的叫子脾。没有内容物的叫空巢脾。子脾依据蜂儿的发育阶段，可分为卵脾、幼虫脾和蛹脾。蜜脾按内容物的数量又可分为整蜜脾、封盖蜜脾和半蜜脾。一个标准巢脾装满蜂蜜以后，蜜重量约4斤。

在自然条件下，子脾一般位于蜂巢的中部，子脾外层是花粉脾，最外层是蜜脾。青年蜂和幼蜂喜欢在子脾上。壮年蜂和老蜂则喜欢停留在蜜脾上。

3. 蜜蜂外部有哪些器官？

各有什么功能？

蜜蜂身体可分为头部、胸部和腹部。整个身体具有几丁质的外壳。头部有眼、触角、口器。胸部有翅和足。腹部有螫针。

头部：

眼 蜜蜂有一对发达的大复眼，位于头部的两侧。每只复眼由几千只小眼组成。复眼之间通常有三只单眼，呈三

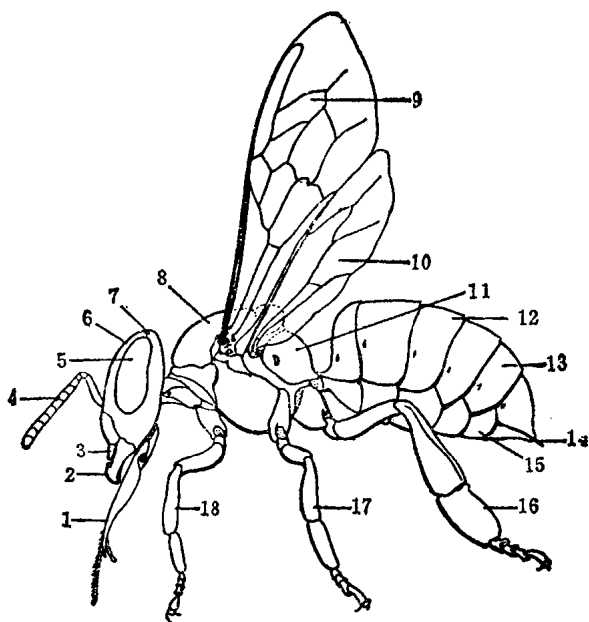


图 3 蜜蜂的外部形态

1. 吻 2. 上颚 3. 唇基 4. 触角 5. 复眼 6. 头部 7. 单眼 8. 胸部
9. 前翅 10. 后翅 11. 并胸腹节 12. 腹部 13. 背板 14. 螫针
15. 腹板 16. 后足 17. 中足 18. 前足