

自然叢書

實地養蜂法

NO.1

中華書局印行

自然叢書

實地養蜂法

目次

第一章	蜜蜂之性質	1
第二章	蜜蜂之形態	4
第三章	蜜蜂之分類	8
第四章	蜜蜂之雌雄	10
第五章	種蜂之選定	13
第六章	養蜂之利益	14
第七章	蜜蜂之食物	17
第八章	蜜蜂之營巢	19
第九章	蜂兒之育成	22
第十章	養蜂之植物	25

第十一章	始業之注意.....	28
第十二章	養蜂之場所.....	31
第十三章	蜜蜂之巢箱.....	34
第十四章	養蜂之器具.....	41
第十五章	巢礎之應用.....	48
第十六章	蜜蜂之處置.....	50
第十七章	蜜蜂之管理.....	56
第十八章	繼箱之用法.....	61
第十九章	蜜蜂之餌養.....	64
第二十章	蜜蜂之越冬.....	67
第二十一章	蜜蜂之分封.....	72
第二十二章	蜂羣之逃逸.....	76
第二十三章	蜜蜂之害敵.....	78
第二十四章	蜜蜂之疾病.....	84

自然叢書

實地養蜂法

第一章 蜜蜂之性質

蜜蜂爲天性勤勉之動物，當外氣適彼工作之時，終日採蜜花間，不稍懈倦，宛然在衆香國裏，如醉若狂，其一種興奮精神，無與倫比；昔某學者曾將蜜蜂一頭，在清晨識以白粉，縱之外出，竟日在箱旁視其出入，迨晚間計其往復之數，共有四十八次云。

蜜蜂之勞動，固如上述，然至巢中貯蜜既滿，則逐漸生怠，工作斯閒，養蜂者可於此時分其所貯，俾得相當蓄蜜餘地，以

充分利用其勞力。

蜜蜂在野外探得蜜源豐盛之地，恒通知同族，相携共出；設彼等於所處環境，不能愜意，企圖遷移時，則一致熟議後，當日即停止赴外工作，狀至不穩，俄而譁然同出，不啻大河決口，遂相率他適。

蜜蜂又為具有智能之動物，故昔人稱之曰靈蟲，其最足稱道者，如下：

一，能探索最安全之位置，用最少之材料與勞力，營造最堅固與最經濟之住所。

二，多數蜜蜂，能各事其事，分業進行不容稍紊，如巢內蜜蜂，專事營巢，育兒，防敵等；野外工作之蜜蜂，專事採花，當其滿載歸巢，僅將所採花粉脫下，即行飛去，另有巢內他蜂，為之填充巢房而貯藏之。

三,巢箱位置更易後,當其初次外出,必審慎熟視,辨識故巢,然後飛向高空,作螺旋形旋轉,再將四周狀況,一一記憶,方敢飛去。

四,能預貯食糧,以備風雨,或隆冬之需。

五,在野外工作,萬一遭遇狂風暴雨,則暫時隱匿葉間,待風靜雨霽,方匆匆歸巢。

六,設有敵害侵襲,能一致防禦。

七,當蜂王衰老,或無王之時,能建築王臺,冀產良王,以保蜂羣。

蜜蜂又有愛護團體之觀念,對於同族各蜂,友誼至厚,能相濟相助,協力合作;例如:野外歸巢之蜂,或疲勞過度,無力舉翅,以致傾倒箱側,苟爲他蜂所見,必扶起

而伴入巢門；吾人苟稍加注意，乃常見之事；又如處理蜜蜂時，苟有一蜂誤被壓死，他蜂必指髮同怒，其愛情之篤，誠非可以言喻矣。

蜜蜂亦能交換意識，當其分封，或逃逸時，必有一番會議，方可一致同心；吾人常見其以觸角彼此接觸，如對語者然，即其疏通意思時也；又如振翅而發之音響，亦為交換意思之動作，故雖飛翔時，亦可互通意念；且其求友聲，恐怒聲，喜樂聲，悲哀聲，均得一一分辨，故養蜂者，宜詳加注意，別其聲類，則管理自便矣。

第二章 蜜蜂之形態

蜜蜂恒集數萬頭而羣居，除雌雄兩性外，又有中性蜂，此即蜜蜂之三異性也。

雌蜂專事產卵，每羣祇一頭，稱曰蜂王，其一生與雄蜂不過交尾一次；雄蜂惟用於蜂王產生之時，每羣往往有數十頭，至數千頭迨無用時，逐漸減少，終至絕跡；蜂羣中占最多數者，厥惟中性蜂，專事工作，故稱工蜂，亦曰職蜂，工蜂本屬雌性，惟其生殖器官發育不全，不能正當蕃殖耳；此三種形態各異，一望可辨，當於第四章內論之。

蜜蜂全體，分頭，胸，腹，三部，徧被細毛；頭部具眼，口器，及觸角；胸部具翅二對，足三對；眼有單複之別：單眼形小，在頭上列成三角狀；複眼形大，位於頭部兩側；雄蜂之複眼，較雌蜂及工蜂尤大；若檢以擴大鏡，可知其由多數六角形小眼集合而成；計雄蜂複眼所有之小眼，共一萬或一萬以上；工蜂約五千至六千餘；蜂王僅四千

九百或五千；觸角在頭部前額之中央，狀如棍棒，共有一對，由十餘環節而成；用擴大鏡細檢之，全面被有細毛，曰感覺毛，專司觸覺；又有小孔，曰感覺孔，專司嗅覺；此外又有一種小形凹窩以司聽覺；蜜蜂之口，既可咀嚼，又能吸收，由上顎，下顎，上唇，下唇，觸鬚，及舌而成；上唇居上，成三角狀；上顎左右各一；質頗強韌，能左右動以嚙物，又為營巢爭鬪所必需；下顎在上顎之下方內側，亦左右各一，為襄助上顎動作之用；下唇在下顎之下，其兩側有下唇鬚，與下顎均為護舌及助舌動作之用；蜜蜂胸部，由三環節而成，依其位置之前後，而稱之曰前胸，中胸，後胸；各環節之腹面，各生腳一對；中後胸之背面，各生翅一對；腳亦因其位置之前後而稱之曰前腳，中腳，

後脚各由五環節而成，即基節，轉節，腿節，脛節，跗節，是也；後脚最爲發達，有花粉蓋，用以採集花粉，運回巢內；翅之在中胸者曰前翅，在後胸者曰後翅，其功用除飛翔外，能在巢內扇風，交換空氣，炎暑時，藉此全羣清涼，可免蒸鬱，並能促貯蜜水分發散；後翅小於前翅，靜止時疊於背上，其大小因品種而不同；翅力以工蜂爲最強，雄蜂次之，蜂王最弱；蜜蜂腹部，由輪狀環節而成；工蜂及蜂王均六環節，雄蜂則七環節；當其呼吸或吸蜜時，腹部得自由脹縮，腹部兩側，均有氣門數對；工蜂下腹環節之間，有蠟板 (Wax plate) 四對，即以其分泌之蠟，營巢者也；雄蜂及蜂王之蠟板，發育不全，失其效用；蜜蜂之尾端，生殖器，肛門，及螫針附焉；惟雄蜂則螫針缺如。

第三章 蜜蜂之分類

蜜蜂在動物學上，屬於節足動物門，昆蟲綱，膜翅目，蜜蜂科，蜜蜂屬；今日世界上所分布之蜜蜂，種類甚多，大別之，可分下列四種：

一，普通蜜蜂（歐洲產蜜蜂）。

學名 *Apis mellifica*

二，東印度產普通蜜蜂。

學名 *Apis indica*

三，東印度產小蜜蜂。

學名 *Apis floria*

四，東印度產大蜜蜂。

學名 *Apis dorsata*

現在歐美所飼育者，爲普通蜜蜂，其餘三種，僅飼於東印度地方；我國古來所

養之蜂，所屬本無一定，惟近來則以之歸入東印度普通蜜蜂類中，我國及日本等地之野生蜜蜂，即係此種，其巢窠與普通蜜蜂相似，概由數片巢脾而成，巢房均爲六角形，惟其工蜂房，較普通蜜蜂略小，計每平方吋有三十六房，而普通蜜蜂祇有二十九房；產蜜量較普通蜜蜂少，但苟能改良飼育方法，大有成爲佳種之希望；東印度產小蜜蜂，爲現今所知蜜蜂中之最小者，工蜂體軀，小於普通之蠅；懸巢樹枝，巢脾僅一枚，其大如拳，收蜜量甚少，非飼育者所利；東印度產大蜜蜂之變種甚多，如斐利賓羣島產之 *Apis zonata*，即其一種，此類蜜蜂之體軀，較普通蜜蜂尤大，其巢固着於懸崖，或深山之大木上，巢脾亦祇一枚，大者長六七尺，寬約五尺，性強暴，處

置困難，非有相當經驗，不易馴服；西歷一八八〇年，美國養蜂大家益湯(Frank Benton)曾至該處，實地研究，飼諸巢箱，結果甚佳，此管理適當，處置得宜之故也。

此外在熱帶地方，又有一種無刺蜜蜂 (Stingless bees)，與以上四種所屬不同，缺螫針，管理甚便，惟產蜜量甚少，質亦不良，且巢脾之蠟，呈暗色，巢房之排列，甚不規則，究不適於經濟的飼育，現今殆已無人顧問。

第四章 蜜蜂之雌雄

蜜蜂有雌性，雄性，中性之別，已述於前；雌性蜂即蜂王；雄性蜂即雄蜂；所謂中性蜂者，本屬雌性，因其生殖器發育不全，不能正當蕃殖，故曰中性，即工蜂是也；此

三者形性互異,所事各殊,茲略述如下:

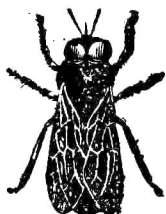
一,蜂王 完全之蜂羣,必有善良之蜂王(即母蜂)蜂王專事產卵,(最多時,每日能產二三千粒),除特別情形蜂王外,每羣祇有一頭,故蜂王者,唯一之產卵蜂也,全羣盛衰,惟彼是賴,因此全羣各蜂莫不尊之敬之,恒有工蜂數頭,隨身保衛;舉動甚溫厚,大有自重之風;且其身當巨任,萬一迫於危殆,能隱身甚敏巧;外貌與他蜂異,體色概為濃褐,或淡褐,有光澤,大於雄蜂及工蜂,長約七分內外,腹部甚膨大,翅甚短,僅及第四環節,其壽命普通能達四五年。



二,雄蜂 雄蜂又稱雄將,亦曰黑蜂,僅於將近分封時期,始有發生,每羣自數

十頭至數千頭不等,其身體較工蜂大四分之一,呈鐵色,左右複眼相密接,無螫針,舉動不活潑,飛行時發出一種粗大音響;在必要時,頗受羣蜂優待,其與蜂王交尾者,當時即死,而此外雄蜂,已無所用,徒耗貯蜜,且性情貪食,遂受羣蜂冷遇,既而因其損蜜益多,乃羣起攻之,逐出箱外,普通傷其翅,棄出巢門,任其餓死。

雄蜂



三,工蜂 工蜂體軀最小,翅則十分發達,長及尾端,故飛行甚敏捷,其身體因品種而異,占全羣之最多數,能遠出採取花粉,花蜜;工蜂本屬雌性,尚具有不完全之卵巢,及貯精囊,

工蜂



一旦蜂王亡失，亦有勉強產卵者，惟所出之蜂，概爲體軀矮小而不完全之雄蜂。

第五章 種蜂之選定

種蜂之良否，與養蜂之利益，關係至切，故當種蜂購入之初，宜慎重選定爲要！普通以營利爲目的者，其選定上之主要標準如下：

一，系統純正，具品種上固有之形性。

二，須適合於飼養地之風土。

三，工蜂能耐勞，採蜜多而消蜜少。

四，營造巢脾，整齊迅速，而不多造雄蜂房。

五，蜂王之產卵力強大，能成大羣而分封熱*少。

六,性質沈著,不輕騷擾,且不濫用螫針。

七,巧於防敵。

八,越冬力強,而對於夏季酷熱之抵抗力亦強。

分封熱 當分封以前,蜂之勞動,非常遲緩,謂之分封熱。

無論何種蜜蜂,均可以上述條件爲標準,即有短長之處,宜就各品種之性狀,特徵,能力等,互相比較,且參酌當地之風土,與飼養之目的而選定之。

第六章 養蜂之利益

改良養蜂方法,其利益究屬如何?此始業者所急欲先知之問題也;夫養蜂致富,不乏其人,故歐美稱蜜蜂曰幸福之使