

養蜂始業要義

蒼 德 玉 編



農業進步社 版

本書提要

這本小冊子，原不是養蜂大全，所以內容非常簡單，以便讀者一目了然，再者這本小冊子，只是爲始業寫的，所以只能擔保讀者讀了本書以後，可以維持蜂窠在可能範圍以內不受損失，至於特別的發展，那不是本書所寫的，也不是始業所必須知的。所以本書從簡，但是這本簡短的小冊子，是著者用十二分的誠意來寫的，以提倡實業爲目標，來保障始業同志的安全，增加始業同志的興趣，造成始業的一種良好基礎，這或者於始業者將來的成功上有一點勞績吧！

成功指南 養蜂始業要義 目次

一、蜂種的說明	(一)
二、蜂羣的組織	(二)
三、蜂王	(三)
四、雄蜂	(四)
五、職蜂	(六)
六、蜜蜂發育表	(七)
七、蜂具	(八)
八、巢箱	(九)
九、巢礎	(一〇)
一〇、噴烟器	(一一)
一一、巢門飼養器	(一二)
一二、溶蠟壺	(一三)
一三、埋線器	(一四)

一四、面網及手套	(一四)
一五、起刮刀及蜂帚	(一五)
一六、蜜源	(一六)
一七、場址	(一七)
一八、購種	(一八)
一九、三環黃金種	(一九)
二〇、意大利種	(二〇)
二一、蜂種比較表	(二〇)
二二、開始位置蜂羣	(二二)
二三、檢查蜂羣	(二三)
二四、蜂羣檢查法	(二四)
二五、轉移蜂羣	(二五)
二六、人工飼養	(二六)
二七、合同蜂羣	(二六)
二八、換王	(二七)

二九、防止分封	(三)
三〇、人工分封	(三)
三一、準備渡冬	(三)
三二、冬日保溫	(三)
三三、春季開箱	(三)
三四、始業發蜂應用的常識	(三)
三五、蜂羣管理十一則	(四)
三六、蜂羣之逃遁	(四)
三七、蜜蜂之蟄人避免秘訣	(五)
三八、簡易人工養王的方法	(五)
三九、分封熱之處理法	(五)
四〇、蜂羣之合併	(六)
四一、蜂羣之轉運	(六)
四二、蜂羣收蜜法	(七)
四三、蜜蜂之喂養	(八)

四四、養蜂問答.....(八六)

四五、養蜂十二個月.....(八七)



巢箱之構造

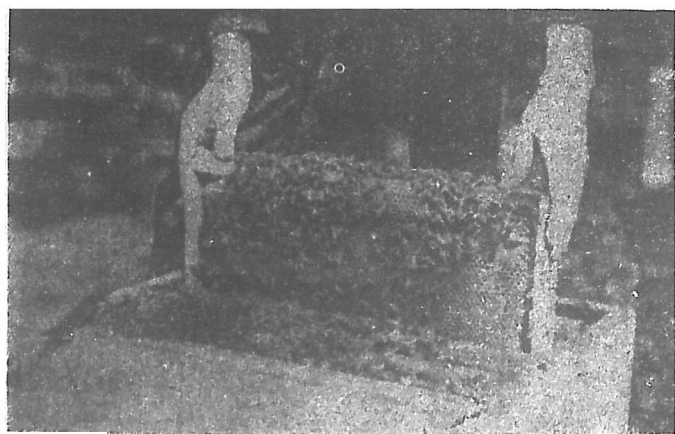
- a. 巢箱側 b. 底板及傾斜板 c. 巢門調節板 d. 蓋
e. 樑 f. 被布 g. 巢



巢箱之檢查



以蜂簍刷落蜂子的情景



巢箱之檢查（取出巢框的情況）

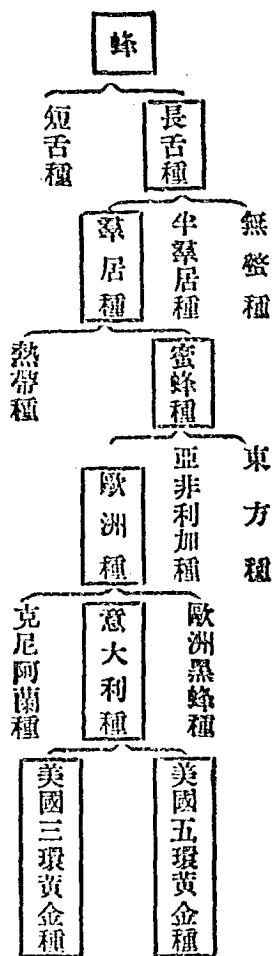
成功
指南

養蜂始業要義

一、蜂種的說明

要打算養蜂，必須要知道蜂種的分別，蜂種在始業的成功和失敗上，有密切的關係，所以始業養蜂，非嚴格的選種不可（本書另章詳講蜂種選擇法）。蜂（只限於蜜蜂）有兩大類（一）長舌種，（二）短舌種，共有兩千多種，據生物學家調查，在我國已然發現了有五百多種。蜜蜂是屬於蜂的長舌種羣居類蜜蜂系的，下面的表是表明蜜蜂的系統的，（雜種未列入）





二、蜂羣的組織

蜜蜂在昆虫隊裏，實在有令人類可驚奇的本領，第一是他身體各部分構造的精奇，第二是他有偉大共同合作的團體生活，第三是他能直接或間接供給人類一種比農收還大的利益。凡世界上所有的蜜蜂，全是以羣為單位，沒有能離去羣而自謀生活的。每羣的蜂數自五千隻左右起碼，最大羣有能增集到七萬以上的，但是普通羣平均以三萬至五萬的為最多。每羣有

蜂王一匹，其餘的數目全是雄蜂和職蜂，不過雄蜂占最少數，常常有時竟至滅絕。每一個蜂窠有一個固定的地盤作爲巢處，巢裏面儲存着他們很充足的食料，並且除去冬天以外總是日夜不斷的在裏面和外面盡力工作，像這般精巧奇異的昆蟲，在世界上怕讓蜜蜂獨尊了吧。

三、蜂 王

每一個蜂窠有一匹蜂王，蜂王是一個發育完全的雌性蜂，身軀全部較職蜂約長四分之一至三分之一，腹部更特別加長而稍帶尖形，翅子僅到他的腹部的一半，六個腿子也不像職蜂的那樣粗健，並且兩個後腿上還沒有花粉槽，腹內沒有蜜囊，腹外沒有排蠟器官，目力和嗅力因爲沒有重要的需用，也退化的不如職蜂敏銳了，因爲不負抵抗外侮的責任，所以他的毒囊也不甚完全，蜜針雖然尚在，只能在特別情形之下，偶一施用，到經過交尾以後，就變成輸卵管了。但是他的發育較雄蜂和職蜂在比較上速一點，由初生的卵子而至能飛的成虫，只

用二十一天就成功了。生存期延長至五年，普通的三四年，近來最進步的養蜂家，全採用第一年之幼王，到第二年即殺去之。蜂王是全羣的慈母，全群也十分的愛護他，凡他所在的地方，總有若干隻職蜂在周圍作保護者，他在蜂巢裏無論要往何處去，雖然衆蜂正在擁擠，也必定分開一條空子給他過去的。蜂王也是別一個蜂王的卵變成的，由卵變到成虫，只用十六日，到二十一日就能飛了。從這天起，就在天氣晴暖的午前或午後，飛到天空和雄蜂交尾。交尾後由第十二小時至二十四小時，就開始每天產卵，除深秋寒冬及特別情形外，每日能產卵由一千至三千五百個左右，平均每年可產卵到六十萬之多。蜂王自交尾以後至死為止，很少有離開本巢的思想和機會，日夜不斷的產卵，維持本巢的秩序，所以稱他是全群的慈母。

四、雄 蜂

雄蜂是蜂群裏發育完全的雄性蜂，每一個蜂群裏面，雄蜂的數目很不一定，大約在十幾

築到一千隻左右。普通的蜂群在天然分封以前，就自動的生產多數雄蜂，預備給蜂王交尾，但是到深秋和寒冬的時候，或是蜂群弱蜜源不足的時候，雄蜂是常常受天然或人工的排斥而絕迹的。他的身軀比較職蜂長，比蜂王短，但是特別粗壯，色澤光亮，黑黃分明，全身多生極細絨毛，尾端特別加多，頭上眼部大而凸出，翅子更特別寬大，腿也粗健，可是沒有花粉槽，腹部肥大，尾端形稍圓，凡是毒囊蜜囊螫針排蠟器官亦全沒有，行動不甚靈活，飛翔時嗡嗡的特別響亮，無論如何一聽就知道他是雄蜂。發育期較蜂王職蜂全遲緩，約計由卵子變到成虫，必須二十四日，到第三十八日才能飛翔。在這以後第十日至二十五日之中，是交尾最合宜的時期。雄蜂和蜂王交尾以後，全部的生殖器和精囊就完全被蜂王一齊吸去，這隻雄蜂就如此的把命喪了。不曾交尾的雄蜂壽命，或者可以延長到五六個月，可是因為他在巢裏一點工作不作，專門消耗職蜂造成的蜜，大約每一隻雄蜂的食量等於五隻職蜂。又因為蜂王一生只交尾一次，交尾一次只用雄蜂一隻。所以在不需要雄蜂的蜂群裏，職蜂就常常的排擠他，或者把他咬死，或者把他趕出巢外。這種情形，在百花凋落的深秋是特別顯著的，常常

有很多的雄蜂被職蜂監視在箱底上，絕不容他們到巢脾上去吃蜜，漸漸就如此的餓死了。甚至連未變好成虫的雄蜂卵子和幼虫也被職蜂和移出巢外。因此才能節省下蜜量的消耗，而維持本巢生命攸關的存蜜。

五、職蜂

蜂群裏除去交尾和產卵外，其他一切工作，不問輕重，完全是靠職蜂來擔負的。假若有一群職蜂的數目太少了，雖然有強壯的蜂王，也必須全群滅絕。職蜂是發育不完全的雌性蜂，不能和雄蜂交尾，不能產卵，可是遇有蜂王遺失或死亡，而巢中又沒有新王繼位，如此情形延長到一個月左右，職蜂雖然不能交尾，可是也就自動的產卵了。不過這種卵將來變到成虫時，完全是沒用的職蜂，并且還是弱小的雄蜂。職蜂從卵子變到成虫，必須經過二十一日才能出房，出房後就自己在巢中吸食花粉和蜜，將出房的幼蜂，遍身帶着灰白色絨毛，最容易識別的。出房後五日至八日每天下午在巢的四週練習飛翔，名叫試飛。試飛經過十天

左右的練習，全身的細毛也脫去啦，色澤也美麗啦，才開始能往遠處飛翔工作。職蜂的壽命大約在春夏遍地花開的時候，只有四五十日便力盡精竭而死。在深秋百花凋落的時候，因為沒有勞力的工作可做，為維持全群渡冬的原故，能延長到六個月之久。職蜂一生有三種變化工作的時期：幼年期，由出房日起就飼育幼卵，到能試飛的時候，就擔任保護蜂王，警衛巢門的工作。中年期最主要的工作是採集花粉，同時兼理採蜜的工作和建築巢脾。老年期專負採蜜的工作，直到再老只有採水的一種工作可做了。一生勤勞直到無力飛翔，或自己死去，或被壯蜂逐出以致餓死，蜂巢裏而總不要老弱殘丁的。職蜂的身軀比雄蜂小，長約半英寸，翅長到尾端，飛翔力大，一英里距離，不用一分鐘就飛到了。腹裏面有蜜囊和毒囊，腹的下部有排蠟和放臭兩種器管。兩後隻腿上部有花粉槽，尾端有低鋸外侮的螫針。總而言之，職蜂的全身構造，實在是精妙極了。

六、蜜蜂發育表



雄蜂	職蜂	蜂王	卵	幼虫	作繭	息眠	變化	蛹	由卵至成虫共需	出房日期	飛翔日期	
三日	三日	三日	六日	五日	五日	一日	二日	一日	三日	十五日	第十六日	第二十一日
六日	五日	五日	三日	二日	二日	三日	一日	七日	二十一日	第二十一日	第三十八日	
三日	三日	三日	四日	四日	一日	七日	二十四日	第二十四日	第三十八日			

職蜂

上面的發育表是各國多少學者的研究結果，所定的日期最普通最合宜的記錄。雖然實際上有的時候相差兩三天左右，那是因為氣壓溫度飼育群勢所起的變化。遲兩三天的是發育遲緩不能及格，早一兩天的是發育迅速，出房之後一定特別健壯。按照上面發育表參照着天時和蜜源情形來管理蜂群，是最妥當不過的。

雄蜂

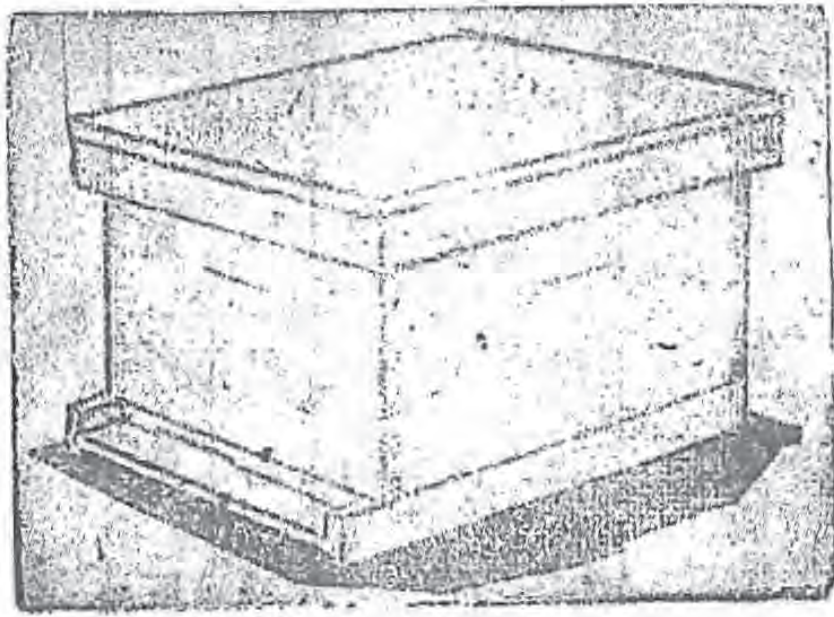
蜂王

七、蜂具

始業養蜂原是試驗和學習的性質，起初蜂群不可過多，所用器具也很不限，不過有成幾種必需品是非預備不可的，下面的表是始業養蜂所必需的蜂具。

巢箱	每份	五圓五角	手套	每雙	一元一角
巢礎	每磅	二元	面網	每個	九角
噴烟器	每個	一元八角	起刮刀	每個	三角
溶蠟壺	每個	八角	巢門銅養器	每份	三角
埋線器	每個	三角	蜂帚	每個	二角

始業養蜂雖然不必把蜂具製備齊全，可是上表所列的幾種，是非有不可的。並且非到有信用的大蜂場去買不可，因為有信用大蜂場的出品，是尺寸準確的，可以通行各處，絕不會使始業者受無形的損失。

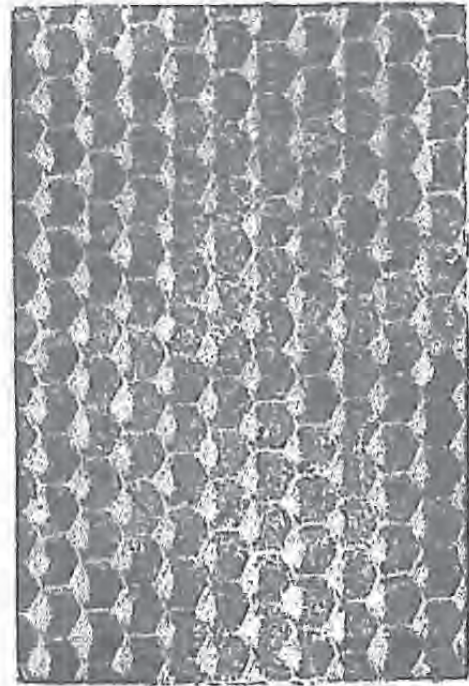


標 準 巢 箱

八、巢 箱

巢箱是由箱身箱蓋箱底和巢框合組成的，箱底附有門檔一個或數個，箱身完全用英尺七分紅松板製成，外塗白漆。箱身面長二十英寸，寬十六英寸二分，高九英寸六分。箱蓋外包鐵皮，以防雨水浸入。裏面裝有巢框十個，是為裝巢礎用的。

圖 三 第



巢
礎

九、巢 礎

巢礎是用純蜂蠟製成的六角格子蠟片，每一個格子有一個角度一百二十度的三角底。一張分為兩面，兩面的格子互相假藉，這面的凸出部分正是那面的凹入部分，這六角格子的尺寸是平面直徑千分之二一六英寸。

圖 四 第
器 烟 噴



十、噴 烟 器

噴烟器是用金屬做的，前面有烟盒，後面有風盒，由風盒往烟盒裏透風吹着燃料，就能由噴烟口噴出烟來。這種器具是降伏蜂子烈性用的。

料最好用粗麻布捲或紡紗廠的棉紗頭。

巢門飼養器



第五圖 第六圖



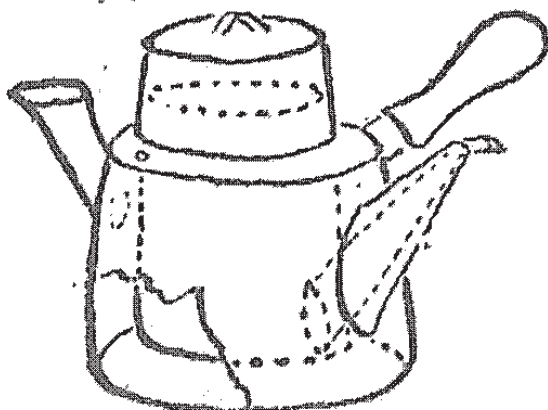
溶蠟壺

十一、巢門飼養器

巢門飼養器是用大口鐵蓋玻璃瓶一個，把鐵蓋全面穿成小孔，再配製木座一個，瓶裏裝滿糖水，再倒放在木座上，再連帶木座插入巢門，蜂子就可以隨便向鐵蓋上的小孔裏吸取糖水了。

十二、溶蠟壺

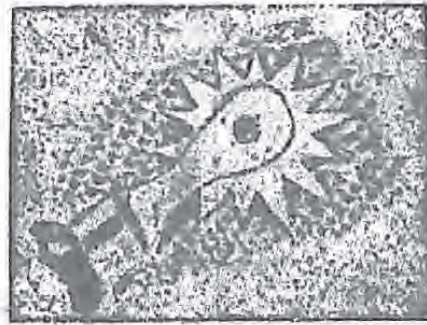
溶蠟壺是為溶化淨蠟用。其他粘和巢礎和別的蜂具的一七種器具，製法用紫銅片造成圖雙層壺一個。



溶蠟壺之構造

內部盛蠟，外部盛水，用火煮水，借着水的熱力就把蠟溶化了。這種壺能把臘溶化後，還有外層的熱水保持着極高的溫度，因此蠟才能隨用隨倒。只因蜂蠟最易凝結，所以別的器具對於溶化蜂蠟上全不十分適用。

埋線器



圖八第

圖九第



埋線器用法

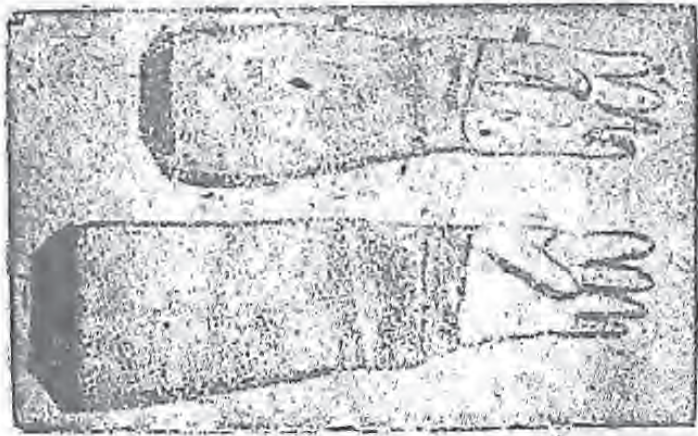
十三、埋線器

埋線器是裝巢礎的器具，用他能把巢框上的鐵線壓入巢礎內。製法是用長五六寸的木把一個，頭上裝有活動齒輪，就利用這齒輪的齒尖壓擠鐵線，既可以把鐵線壓入巢礎，還可以不傷巢礎。但是要注意壓的時候，巢礎的下面要平放一塊小木板，以免巢礎懸空木板上另放

一塊濕布，以免基礎粘着木板。

十四、面網及手套

方 畫 手 套



面網和手套全是為防蟄用的。面網是用極精細紗質做成的筒子，上部連到帽子上，下部垂到胸前背後，再用帶子嚴密的紮在身上。面網的顏色，最好用黑色，因為淺色的紗，能模糊自力的視線，對檢查蜂羣常發生誤會。手套有布製皮製和橡皮製三種。無論是哪一種，全必須比平常手套長，因為是不但專為保護手部，

圖 一 十 第



網 面 蟄 防

圖 二 十 第



刀 刮 起

圖 三 十 第



簪 蜂

還連帶保護腕部和腕部以上呢。以上所說兩種器具，是養蜂所必須有的，並且應該多有幾份，以預備手工人和參觀的朋友使用，千萬不要因為蜂子不常整人，就不預備在身邊。

十五、起刮刀及蜂簪

起刮刀和蜂簪是蜂場裏隨地必須之品。刀長十寸成條形，一端有平刃一端有灣刃，可以撬，可以刮，可以鏟，可以上下螺絲，還有很多的用處。蜂簪是一個長十五寸的扁長毛簪，可以掃箱底的污物，可以掃框上的蜂子。但凡一個蜂場管理員在工作的時候，必先把這兩種用具帶在身邊，以便臨時使用。

第十四圖 蜜源植物開花表

月	日	野 花	菜 花	果 花	桃 花	燕 麥	菜 花
十	一	—	—	—	—	—	—
	二	—	—	—	—	—	—
九	一	—	—	—	—	—	—
	二	—	—	—	—	—	—
八	一	—	—	—	—	—	—
	二	—	—	—	—	—	—
七	一	—	—	—	—	—	—
	二	—	—	—	—	—	—
六	一	—	—	—	—	—	—
	二	—	—	—	—	—	—
五	一	—	—	—	—	—	—
	二	—	—	—	—	—	—
四	一	—	—	—	—	—	—
	二	—	—	—	—	—	—
三	一	—	—	—	—	—	—
	二	—	—	—	—	—	—

十六、蜜 源

蜜蜂的主要目的，是採取蜜和蠟。蜜蜂之所以能產生蜜和蠟，是完全靠植物的開花。凡是能供給蜂子採集的植物，就叫蜜源。各種蜜源植物開花日期的早

不同，期限長短也不同，產蜜的數量也不同，列表如上。」

(說明)

表中所列只限重要普通蜜源植物，開花及停止開花，以黑線的起點為開始開花。以黑線的終了為停止開花。蜜源的足否用線多少以表明。例燕如麥由八月八日起開花，至八月十六日花開最盛，至九月八日花勢稍微，至九月二十日則完全停止。這種調查最費工夫並且又不能通用各地。但是北方遼東這表情形差不多，不過稍有日期前後的小差別就是了。

十七、場址

按地理說凡是在赤道南緯北度四十五度之間，地屬平原，有充足的開花植物地址，全可設立蜂場。始業蜂場，並不需用廣大地基，在城市的家庭裏或花園裏，在鄉間的樹下畦邊，全可以佈置蜂羣。如果是城市家庭，又是樓房，又沒有院子，還可以利用房頂呢。這場址的問題對始業者可以說不甚重要，只要是向陽得光離開人行走道，沒有烟火侵薰的地方全行，

不過花園是最好的場址就是了。如果要打算立意擴充作專業，最好還是選一個蜜源充足的地方作根基地。

十八、購種

現在世界公認最優的蜂種是三環黃金種和意大利種。這兩種的蜂子，在性情上能力上，外觀上全有特長，並且對抵抗病疫敵害，和渡冬的安全尤有把握。這些優點絕不是任何蜂種所可比擬的，雖然有些學者認為某一種蜂有某一種特長，但是那全是文章性質的，在事實上無論如何是不易證明的。始業者購買蜂種千萬注意以下的三個節目。

十九、三環黃金種

三環黃金種，可以說是美國系的意大利種，原來本是意大利種，自一八九五年美國開始輸入意大利蜂種到現在已然經過六十年的工夫。在六十年中，有許多專家和大蜂場，研究改

良，直到現在美國的黃金種另成了一系。他那產卵力，採集力和等々の長處，反比原意大利種提高。蜂身健壯，色澤美麗，舌稍長，不多產樹膠。雄蜂尤有顯着的優點，蜂王為醬黃色，尾端末節黑色，產卵力特大，能維持大群，最宜取蜜。在一九二一年，美國達旦氏養蜂場增有一群竟能收蜜五百七十七磅。將來我國蜂業到採蜜的時候，非用這樣蜂種不可。美國黃金種尚有兩種。第一是三環黃金蜂，這種蜂除尾端三節是黑色，其餘上部三節是黃色，所以叫三環黃金蜂，這種蜂是世界最好的種，更適宜我國的氣候，反抗敵害和疾病的能力也充足。第二是五環黃金種，這種因為有五個腹環節是黃色所以更形美麗，但是這種混合有(Cyprian)東方黃蜂的血統。早春產卵過早，採蜜力大，雖在早春天氣不良之時也努力工作。因為這個原因，如若在我國北部養這種，不容易得好成績。這種蜂最好在熱地試養，或者比較第一種更好些。」

二〇、意大利種

意大利種：職蜂色黃，腹環節上帶黑紋，蜂王色深黃，尾端稍帶黑尖，雄蜂的腹部有黑黃紋。這種蜂發源在意大利國，性情非常馴順，蜂王產卵力大，能維持大群，不起分封熱，採蜜力大，對敵害疾病有充足抵抗力，但是耐寒性稍弱，並且喜歡採樹膠。這種蜂的職蜂完全有三個黃色腹環節，但是這三個環節的黃色，有深黃有淺黃，這是因為意大利國各處地方氣候的關係，所以蜂子也就有了差別。但是按優點上說，凡是意大利種，不論色的深淺，全是一樣好的。

二十一、蜂種比較表

蜂	種	產卵力	採集力	病害抵抗力	維持強群力	性情馴順量	渡冬力	總分數備	考
---	---	-----	-----	-------	-------	-------	-----	------	---

按照上文和表格的記載，始業養蜂最好採用三環黃金種或意大利種。可是事實上說，普通一般蜂場因為缺乏學識技術和設備，就是他自己本場還沒有純種呢，至於出售的蜂種是純是不純更談不到了。再說始業者對於選種的能力是沒有把握的，所以最好只有一法，就是向有信用有成績的大蜂場去購種，並向售種蜂場要求保證書保證純種保證無病保證幼年王。如果沒有保證書的，或是不願出保證書的，那沒有別的可原諒的原故，就是蜂種不良。這一層請始業購種者深加注意，以免受意外的損失。

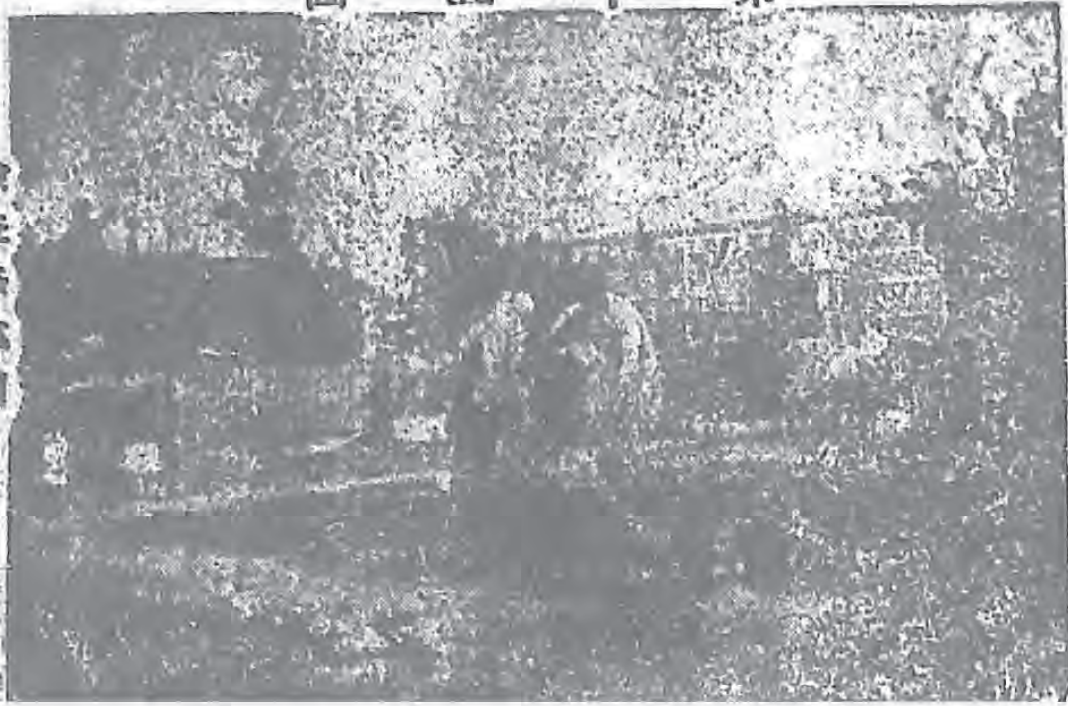
二二一、開始位置蜂羣

在已然打算養蜂將要購種之先，務須先把佈置蜂群的地位計劃妥當。蜂種既然購來以後，運到時先靜置蔭處或樹下十分鐘，然後再移至正式位置。移至正式位置後，立將幽閉的巢門打開，此時蜂子就能自由出入工作，如果這購來的蜂群是用輕便轉運箱運來的，同時可以換以新箱。在換箱時每一框一框的輕々提出檢查，蜂王是在不在，安全不安全，巢脾有破碎

的沒有如果沒有特別情形，應當換在好箱後把箱蓋好，至次日或二三日後再為詳細檢查蜂王產卵的情形。因為有許多不道德的蜂場常常用未曾交尾的處女王買給購種始業者，這一層也務必要小心。

二二二、檢查蜂羣

蜂群原無需每日檢查，但是始業者總喜歡不時的開箱檢查，一是因為不放心，二是因為興趣過高，須知這是於蜂群最不利的，每七日檢查一次就很合宜了，檢查的時候最好是在晴暖的下午以後，陰天和有風或者溫度在華氏表七十五度以下的時候不可開箱檢查。檢查的時間不可過長，平均群每用十分鐘的工夫是最合度的。檢查時細心查看蜂王是不是安全，幼卵是不是充足，存蜜是不是足量。如果羣勢太盛已現擁擠的情形，應當加入新巢礎，或者提出蜜脾，或者用人工分封法分封。如果發生特別情形，可以參照各種蜂書的管理法，實行管理，或者請老練養蜂家代為處理，不可稍事忽略，以免事業的失敗。



二四、蜂羣檢查法

檢查蜂羣必須先把手套面網帶好，再隨身携帶着噴烟器起刮刀和蜂帚等物。開箱的時候應當取背着日光的位置，以便查視卵子的情形，既開箱後，可把箱蓋立在身後當一個座位，再用噴烟器由框的上面輕噴一二次，噴烟後少安半分鐘，再用雙手輕々把巢框提出檢視。檢視時動作務須輕穩，以防被螫。設若被螫也必須暫忍一時之痛，輕々把巢框放下，然後再把螫針取出，在患亂塗以阿母尼亞水，千萬不可性急匆忙拋棄巢框，以免蜂羣的暴怒。檢查後必須把當時的情形細記錄起來，以備第二次檢查的參。

二五、轉移蜂羣

凡是蜜蜂對於他的巢處，全有極強的記憶力，如果蜂場裏變動了蜂箱的位置，蜂子一定還是記憶原地址，新位置他是找不到的。所以要打算移動蜂箱，必須有種種的法子：第一是幽閉法，第二是漸移法，第三是遠移法。幽閉法是在移動的前一日夜裏，把巢門用鐵紗堵好，再把蜂箱放在黑暗的地方，經過三四晝夜再安置新位置，打開巢門，這時蜂子就把舊地址忘了。漸移法是為短距離的遷移用的，假如打算把某一羣移開十尺，就利用漸進的引誘方法，把這巢箱在每天的夜裏向着新位置移動一尺，直到移至新位置為止，這種法子，手續雖然繁一點，可是不用幽閉蜂羣，蜂子還可以不停止工作。第三種是遠移法，是把蜂箱移到二英里以外，等到他把舊地址忘了之後，再移到所要移的新位置。比如有蜂箱在甲地，要移到乙地，而甲乙兩地相距在半英里以內，這樣近的距離，蜂子是一定回舊地的。所以在未曾動移之先，先把蜂箱移到二英里以外的丙地，蜂子到了丙地一個禮拜，就把甲地完全忘去了，這

時再移到乙地，就安全了。總而言之，蜂場佈置蜂箱的位置，是很重要的，但非不得已總以不移動為妙。

二六、人工飼養

人工飼養有獎勵飼養，救濟飼養，冬日飼養。獎勵飼養是用小量的飼養器，在早春蜂羣活動，蜜源不充足的時候，喂以稀薄糖漿，激勵蜂羣，鼓勵職蜂工作的努力和增加蜂王的產卵力。這種飼養的糖漿量數愈少愈妙，最好用巢門飼養器，每個瓶蓋上只用粗針扎五六個小孔就足用了。救濟飼養是用大量的飼養器，在短時期內喂以濃糖漿。這種飼養是在秋季最為適宜，實行救濟飼養，多是在蜜源缺乏而蜂羣又需要蜜的時候。這時盜蜂也很發達，所以飼養的時候必須要先飼壯羣，後飼弱羣，更好是在夜間飼養。再者秋季蜂王產卵正盛的時候，飼養不可過多，以防把所有的巢脾完全存蜜，反沒有產卵的地方，最好是看當時情形，每禮拜飼養二日或三日，一半獎勵一半救濟這樣成效更大。此外還有冬日飼養，這種飼養，是

專爲蜂羣渡冬存蜜不足，在事先於時間上已不能實行救濟飼養，這時只可把糖煎成濃汁再定成糖棍，然後在每二個巢脾之間，放一條架在巢箱引條上，在冬天這糖棍藉着巢箱裏的溫度，可以慢慢的溶化，蜂子就可以食用，勉強渡冬，這種飼養是萬不得已的法子，不可輕易施行。以上的幾種飼養，還須注意以下的幾個要點：獎勵用糖漿可以稀一點，糖一水二就成了。救濟用糖漿是非濃不可，最好是糖二水一或者糖五水二。糖漿的製法，用上好甘蔗糖和清水煎沸，煎時最忌急火，如果稍有焦糊，是極傷蜂子腸胃的。平時煎糖漿，應每八十磅糖加食鹽一英兩。在秋天的糖漿，因爲要使他容易成爲熟蜜起見，所以每八十磅糖應加酒石酸一英兩，加入酒石酸後再沸煎十五分鐘。糖漿如果不經如此的製造，到冬天常有結晶或砂糖的。

● 飼養用糖質宜純白，色深的容易引起蜂子下痢病。凡是秋冬蜂羣停止採集飛行時，不可行人工飼養，因此時飼以糖漿，入冬沒法釀成熟蜜不能封口，這是於渡冬上很危險的。再者須知蜂子在華氏四十度以下即不能吸食糖漿，也不能釀蜜。所以秋季飼養晚的，應當早將保溫蜜箱裝好，以增其巢裏的溫度，而鼓勵他釀蜜工作的興趣。但這也是不得已而爲的手術，不

可輕試。人工飼養，除糖漿以外，在早春還有人工花粉及水的飼養。飼養花粉，最簡便不過，把花粉放在大盤子裏，擺在巢箱上就好了。在春夏如果蜂場左近沒有清潔水源，必須在蜂場裏安設幾個水缸或水盆，上面浮着幾個浮木，以備蜂子不時吸取，蜜蜂對水和花粉的需要，在早春是特別緊急的。

二七、合同蜂羣

合同蜂羣：是把弱羣合併成爲壯羣的法子。這種合同工作，在春秋兩季最爲重要，凡是在春秋兩季的弱羣，非合併成爲壯羣不可。合同蜂羣的原則，是把弱羣合到強羣一起，使強羣的力量把弱羣同化，然後再用強羣的力量補助弱羣，切記不要合同兩個勢力相等的弱羣爲一羣，強弱差度至少須有一與三之比例，差度愈高合同愈容易，如果勢力相等的蜂羣相合同，那是很不容易同化的，非有爭殺的損失不可。合同蜂羣有兩種，一同是有王合同，一種是無王合同。有王合同是暫時性的，合同的法子，先由壯羣裏提出帶卵及幼蜂的框一個放在弱

羣裏，把弱羣的蜂王移到這框上來，然後再把壯羣上放一隔王板，隔王板上鋪報紙一層，再把弱羣放在這上面，等到蜂子自己把報紙咬通，則兩箱的職蜂能互相合作了，上下兩個王子同時產卵，而上下兩個王子因有隔王板隔絕，一定不會見面爭殺的，等到十幾天或二十幾天後，兩箱的蜂子長到十六框以上時，還可把兩箱分開，移走的一羣須較爲略壯一點，移走後另置新位再幽閉一二日，如果移在一英里以外的距離就不須幽閉了。無王合同是永久性的，手術比有王合同簡單一點，未合同之先不用從壯羣移一框到弱羣，因爲這弱羣是個無王羣，既合後二箱中間不用隔王板，只用一層報紙就行了，以後就完全成爲一羣。以上所說的法子，是合同同一蜂場的蜂羣，並且這蜂種是純意大利種，所以用報紙的原故，是防備老職蜂合同後仍然飛回原位，如果蜂種是純意大利種而不在同一蜂場並且當時蜜源充足，合同時可以不用報紙直接合同，也可以安全的結果，但是這報紙對於雜種蜂是沒有十足效力的，合同雜種蜂必須用鐵紗合同板幽閉二三日，不然對於蜂王是很危險的。再者合同雜種兩個有王羣，無論什麼法子也不能十分安全。合同蜂羣手術上的密訣就是動作逾輕愈妙，最好能把兩箱

合在一起而兩箱的蜂子還沒感到一點振動，這樣他們就不能因驚動而起爭殺惡念了。至於噴烟器，在合同蜂群時可以不用，因噴烟反能惹起兩群的暴動以致爭殺，即或要用，也只可噴射弱群，不可噴射強群，如果噴射弱群得法，在合同上收效還能速一點呢。

二八、換王

蜂王的壽命雖然能延長到五年以上，但是多有過不去三年的，在第二三年的中間，產卵力就縮小啦，所以普通應當每二年換一次新王，最好應當每一年換一次，不用第二年的老王。凡是要換王的蜂群，須先殺死老王，靜置二十四小時，然後在天氣晴和的時候用誘入器誘入新王。新王誘入後，用噴烟器輕噴一二次，以混合巢箱裏的氣味，而使他容易接受新王。誘入二三日就可以把新王由誘入器裏放出，在新王放出後如果態度安詳，職蜂也不來圍困他，那就是誘入成功，不然還須幽閉在誘入器裏一天再看。最純良的意種蜂群誘入純良意種蜂王，有時可不用誘入器及噴烟器，直接放出蜂群裏，但是蜂群必須先一日無王，使全體職蜂

生有需要蜂王的熱念。蜂種逾劣蜂王逾劣，誘入逾感困難，並且劣種無王群性情非常暴烈，對這種蜂王誘入新王，可用哥羅方麻醇藥少許噴射在巢箱裏，或利用強烟噴射之，最劣蜂種不可直接誘入純良蜂王，必須慢慢淘汰，不然劣種蜂群是不接受劣種蜂王的，貴重蜂王不可幽閉過久，已經幽閉，不可直接誘入強群，以防他生理發生變態。最好用空框誘入器當作蜂王誘入器，連同他本群蜂子一框同時誘入，這樣能保持他不停止產卵，生理上就不能發生變態了，或用新蜂箱一隻滿裝幼蜂和正在出房的子脾和蜜脾，把新王直接放入，幼蜂陸續出房漸令工作，新王能當時產卵，這是最保險的蜂王誘入法。凡是購入育種用純良貴重蜂王，非用這種手續誘入不可。換王時如果是購入的蜂王，千萬要另裝自己的誘入器，原來帶的誘入器或者有病菌的侵粘，病菌是目力所不能見的，雖然不敢斷其必有，也不能斷其必無，不可不小心的。

二九、防止分封

養蜂須要把蜂羣養成十分強壯，然後才可得一切的利益，須知弱羣是永不生利的，但是普通的蜂子總含有喜歡分封的本能，分封次數太多，是蜂羣最大不利的一件事，所以如果遇有不到分封的程度，而起分封的蜂羣，應當加以人工的限制。凡是起分封熱的蜂羣，工作立現怠慢或停止，並且營造多數王台。這種分封熱的起因，是蜂王不能維持大羣占大部的原由，其次就是箱裏空氣不流通，存蜜過多沒有空房產卵，或者職蜂太多，已然擁擠不堪。如果利用人力防止分封，須按着他起分封熱的原故而實行手術，或換以純良蜂王，或加繼放大巢門，或把蜜框存蜜取出一部分以減少分封的熱念。還有一法把卵子框提到別一群內，另用空脾或蜜脾裝入新箱裏，把這箱放在原位，再用蜂箒把原箱的蜂子，按框掃到新箱裏，這種法子雖然沒分封，可是蜂子所感到的和分封差不多，也能減少不分封的熱念，不過要在處理的時候小心蜂王的安全，這種法子如果處理得法，還得鼓勵蜂羣工作的效果。人工防止分封最難的時候，是大壯羣正在收蜜的時候，因為收蜜蜂羣，他那強壯的程度，蜜源的供給，溫度的高熱，已然全構成分封的動力，這時不防止分封是不行的。防止分封是不易的，只

有選用上等純良蜂王領導蜂群，於根本上天性裡就沒有分封性，所以防止分封應當首先注意選擇蜂王和蜂種。

三〇、人工分封

因為天然分封，是隨蜂子自己的意思，分封常常逃失，並且蜂群常因此致弱，這是很不經濟的。所以近世養蜂完全用人工分封法。人工分封，是完全用人的意思而分封的，如果處理得法，是有百利而無一害的，凡是蜂群在特別足壯的時候，而同時又遇着蜜源植物茂盛，就可實行人工分封。人工分封有兩種。一種是利用天然王台，一種是利用人工造王，利用天然王台的，是在檢查蜂群的時候，遇有將熟的王台，把他提出來同時連帶提出幾個帶蜂帶卵帶蜜的混合框，另裝一新箱而與老王的群隔絕，這新群必須另找新位置，並且幽閉二三日，然後再等蜂王出房交尾以至產卵，就成一個新群了，這種分封法若用人工王台也是一樣的手續。

第二種是利用人工造王法分封，在分封之先必先造王，等到新王出房交尾以致產卵，並且

檢定是一個健全優良的蜂王，然後把所打算要分封的群分成兩部，沒有王的一群另裝新箱，安置到新的地方，再把所檢定的蜂王用誘入器誘入，同時也把新群幽閉二三日，這種分封法，也有用將出房處女王的。以上所說的人工分封全是必須經過二三日的幽閉，這幽閉對蜂群上不無小損失，所以另有不幽閉的法子。這種不幽閉的法子也有兩種：第一種是把蜂羣分成兩箱，用原位置作標準，把兩箱同時按原位置左右分開，大約兩箱的距離須在二尺以內，這時回巢的蜂子先到原來的巢箱地方，但是原位置的巢箱已然移開，不得已分向左右的兩個新舊巢箱飛入，這時如果有一箱的蜂子出多入少，就再把這箱向原位置移近一點，或者把那出少入多的一箱移遠一點，等到一二日後就自然的分成兩羣了。還有第二種的法子，是把新分的羣多分配已封口的卵子和將出房的幼年蜂，然後直接移到新位置，此時如有老蜂飛出，則回巢時飛回原巢，而幼年蜂就另認這新位置了。人工分封雖然如此的容易，如此的可靠，但是必須要注意，蜂羣須十分強壯，蜜源須正在充足，並且能有發展新分封羣的餘力，不然一意的貪圖箱數多而輕易的分封，一定能把蜂羣的勢力分散，這是最不利的。

三一、準備渡冬

蜂羣渡冬，須有預期的準備，由八月起就應當維持蜂羣的勢力，注意限制分封，檢驗蜂羣疾病，凡是蜂羣渡冬發生疾病，沒有不全羣死亡的，務期到九月中旬每一個蜂羣，全成爲極健全的壯羣，每羣裏全有足量的幼卵和幼稚蜂，因爲羣勢愈壯渡冬逾安全，幼稚蜂愈多，來春繁殖愈快。此外還須調動蜂箱位置，普通每兩羣排成一列，以備裝入套箱，同時再預備套箱和保溫物質，凡殘老的巢脾也應在這時換以整潔的，因爲脾子太老，在冬天容易敗壞，使蜂子生病，脾子不整齊在來春對蜂王產卵能受很大的損失。

三二、冬日保溫

保溫有兩種：一種是蜂場保溫，一種是蜂箱保溫。蜂場保溫第一是地面不可潮濕不可有直風吹射蜂場。大凡普通蜂場對於潮濕在冬天如果場址稍高就沒有問題了，防風的設備期好

仿照鄉間的菜園，多栽風障就行了。蜂箱保溫是保溫的主要工作，蜂箱保溫有三個定義：一要早加，二要足量，三要晚撤。早加保溫可以使秋季職蜂的勞動和死亡率減低。足量能擋外面的寒氣侵入蜂箱和箱裏的溫度往外面放射。晚撤可以保持早春幼虫的發育和維持蜂王產卵。再者在春秋兩季，天氣變化不測，如果沒有合宜的保溫，蜂羣一定能受很大損失的。保溫完善的，在渡冬期內蜂羣只有極低的消耗。大約每十框壯羣在一個渡冬期裏，只消耗十磅上下的蜂蜜，保溫不良的蜂羣因為箱裏溫度太低，常常自己運動發熱，因為運動不息就要多消耗蜂蜜，因為多消耗蜂蜜，就要發散多量水氣，因此巢裏潮濕，這是很不利的。更有因為蜂羣長時間的不安，運動過度，內部溫度忽然增高，蜂王在冬日開始產卵，等溫度再下降時這時損失更大了，並且蜂羣在冬天勞力過度，到春天反沒有能力工作了。最好的保溫是把蜂箱收在地窖子裏，這窖子用人工維持永久固定的華氏四十二度溫度，並且這窖子必須乾燥黑暗，這樣保溫在美國是很盛行的，也是很保險的，不過對經濟上是要多用一點錢罷了。

三三一、春季開箱

春天是蜂子開始活動的時節，在四月的前半月應當着手開箱檢查，因為春季天氣不定，千萬不可早去保溫裝置。第一次開箱就是檢查蜂王的情形，和存蜜的數量，然後再打掃巢箱內部。這種檢查工作，應當把時間縮為極短，以防卵子受寒，或引起盜蜂，如果發現無王羣應當實行合併，務必使蜂羣在早春有相當的勢力，能在短時間內成為大箱羣，不然春弱症是很危險的。在未開箱以前可以飼以人工花粉，開箱以後在晴暖的時候，可以把巢箱裏的蜜框取出，把蜜蓋割去，再放入原箱，假設存蜜不足，可用蜜多的互相調濟。在天氣大暖的時候，可行人工獎勵飼養，以獎勵蜂王產卵，但是這種獎勵飼養，不論花粉是糖漿，雖然能催促蜂王產卵，可是也能摧殘職蜂的壽命，因為有這種獎勵飼養，則職蜂不願氣候的合宜與否，努力工作，對他們是很不自然的。所以早春的人工飼養，最好把量數減到最低為度。由四月至五月蜂王產卵極盛，如果蜜源好的地方，便可以分別加以繼箱，在春天加繼箱最好同時加

入隙存上好空巢脾，不可強逼蜂羣營造巢脾。如果是打算取蜜，應當在這時節着手預備，如果打算繁殖蜂羣，應當四月的下旬開始養王，五月中就可以開始分封。養蜂器具之中在春天最需要的，就是巢箱及箱脾與巢礎，因為蜂具稍一不足，便能妨碍蜂羣的發展，此外還有面網及手套，在早春開始開箱的時候，蜂群性多暴烈，最易螫人，這必須要小心。

三四、始業養蜂應用的常識

一、天然花粉的採取

壯羣在雨水左右就能開始產卵，氣溫一天比一天昇，繁殖率也一天比一天高，花粉的消耗更隨着增進。但因儲藏有限，花又未放，無可如何，只好飛到曠野磨道採踏殘餘穀粉，以濟燃眉之急。

有的人用包米麪或麥粉混合十分之二三白糖，代替花粉，名爲人工花粉，由春分起始飼養。至於榮養如何，固然是不如天然花粉的。

調查植物中花粉最多而易取的，莫若松樹。（試驗的是油松）在立夏左右，松花開放，趁春日暖風和的當兒，施行採取，用篩羅子去其雜質，裝在鐵罐或瓷器裡，封閉其口，然後收藏起來，以備明年早春使用。

惟以花期短促，僅々四天左右，莫把機會讓過啊！

二、檢查次數的標準

不時開箱，於蜂羣是極不利的。永不檢查，尤是不行。大概標準如左：

1、十日一次

驚蟄—清明

秋分—霜降

2、七日一次

清明—小滿

處暑—秋分

3、五日一次

小滿—處暑

三、保溫物的添去

霜降前後，見那淺水坑內早晨結着薄冰，就行包裝。穀雨節前，冰已消盡，即行解除。最注意的，不論包裝或解除，都須逐漸的。比方：

1、包裝 霜降附近，包裝左右後下四邊，在立冬前再暖前上兩邊。

2、解除 穀雨之前，逐漸撤去前後左右上的保溫物，夏至前再去下邊的保溫物。

(是戶外越冬)

四、蜂王簡易介紹法

沒有誘入器，介紹蜂王的時候，晚上(黃昏後)向巢門噴烟幾縷，經一分鐘，將王放入，再行噴烟即成。但介紹羣須在二十四時之前無王。

五、飼料的配合量

1、補助飼養 飼料不足時用之。

白糖 一斤 沸水 斤半 酒石酸 一分

2、獎勵飼養 獎勵產卵或獎勵採蜜時用之。

白糖 一斤 沸水 二斤 酒石酸 一分(不用也可)

3、救急飼養 斷食時用之。

白糖 一斤 沸水 八兩 酒石酸 一分

六、加礎造脾

七月一日前後，見箱中發現自然新巢房和蠟鱗時，就可加礎。但須顧及羣勢方面。選用優良巢礎，輕々裝好（框線不可過粗或過細）再加入之。距離相等，手要輕取，放處適宜（蜜脾之間），便不難得優良的巢脾。

七、分封的收集法

1、高處捕法 蠶圈在樹枝上，用捕蜂器（日本岐阜市渡邊養蜂場出售）裝入，然後振落箱中按着情形處理。

2、低處捕法 落在低處，用蜜脾誘之，脾上如見蜂王，即放入箱中，餘蜂自入。直接振落箱內也可。若落在烟筒上牆上，用條帚往箱內掃之。

三五、蜂群管理十一則

一、須順本性 凡生物在管理時，唯一之條件，須順生物之自然本性從事管理，否則必費甚大勞力，且無良果之可期。

二、須避騷擾 若使蜂怒，則騷亂不安，並作示威之飛鳴，在管理時，務要極度肅靜，乃為至要。

三、不可性質粗暴 管理蜜蜂，當極度沉着，並且宜極度溫柔，若手忙腳亂輕率從事，蜂必忽起烈怒，管理人必遭苦境。

四、壓使蜜蜂 起開巢箱時，宜特別注意，萬勿壓死蜜蜂，偶不小心，蜂被壓死時，非但發極悲哀之聲音，復放出帶刺激性之臭味，易招他蜂發怒而螫人。

五、防碍蜂之作業 日中蜜蜂正在勞働採蜜時，站在蜂巢門外阻碍彼等之通路，大為不利，秩序亦必大為混亂，野外採集花蜜花粉歸來之蜂，長途飛翔，疲勞難堪，因人站於門前

阻碍之關係，落於地上，花粉丟失，或將身體粘污，若氣候稍為寒冷，凍死蜜蜂，亦不少見，蜜蜂巢內秩序井然，正在作業之時，吾人啓箱之後，提取巢脾及其他工作，妨礙蜜蜂之作業，秩序大為混亂，恢復甚為不易，因此提起巢脾時，極宜保持穩靜，用防蜂之作業乃為必要。

六、提取巢脾宜機敏 檢查蜂群，着手提脾之際，宜按豫定提脾之順序及方法，安靜穩妥從事，時間不可太長，若時間太長巢內溫度放散，蜂群秩序混序，甚為騷擾，遭遇一大損失。

七、勿恐蜂螫常存慈愛之念與蜂接觸 提脾之時，常存柔和慈愛親切之意念，以蜜蜂之意念為意念，蜜蜂之急苦為急苦，萬勿謂「起開蜂箱怎就螫人，蜜蜂這東西，真不講理」，豈知吾人起開蜂箱，好似抄家一般，焉得不惹蜂之發怒，尙且埋怨蜂之兇猛，真是豈有此理，若起箱時，蜜蜂數匹飛來面上或頭上，作其示威行動，吾人宜平心靜氣不慌不忙，稍為沉靜數分鐘，俟蜂表示沉靜意思時，再為作業，不然則飛舞之蜂，放射蟻酸，作其攻擊戰之飛鳴

，易引他蜂仿效飛起螫人，不可不慎，若誤被蜂螫，宜格外沉靜將螫針用指輕輕拊去，不可用手拔，用免毒液多入膚內，工作仍要繼續不可中止爲要。

八、煙燻蜂受威迫提脾容易蜂最畏煙，每感煙氣，蜂則感覺麻醉，忙亂昏迷，與蜂之自身甚爲不利，迫不得已時，用噴煙器噴煙二三隻，蜜蜂自然畏服，提脾容易，不可過度，過度則蜂麻醉，大蜂群之雄姿滅殺，反爲不美也。

九、蜜蜂飽吸蜂蜜提脾容易 蜜蜂飽食蜂蜜，發怒甚少，螫針之施用亦甚少，分封時蜂之不愛螫人，原因此也，在管理時，用噴煙器噴煙，蜂受威迫飽食蜂蜜，吾人可因此少受痛苦，在二三分鐘，促其吸蜜十分充足，肚腹膨脹，可以安然作業，若群內無蜜不可噴煙，可用糖液吹之群內使蜂充分吸收，蜂亦不發烈怒，管理容易。

十、響，光，風，水，利用之可以操縱蜂群 響音，蜜蜂甚爲憎惡，倘若適當利用，操縱蜂群，亦甚有效，例如蜂之團聚一隅時，蜂箱外側輕々敲振，即可達到目的。

蜜蜂畏懼強光與熱，因此在強光與極度炎熱時，鼓翅扇風，且有暗處集聚傾向，適當利

用，可奏膚功，例如在百度烈日下檢查蜂群，不戴面網，亦檢查，雖云日光直射皮膚，感受苦痛，又可藉此享到日光之浴，風，亦為蜜蜂所避忌，管理蜂群時，狂風怒吼，蜜蜂被風所脅威，不能飛起，可將柵棧上之蜂吹之箱內，在外飛舞和正在螫人示威之蜂，亦可被風追退，不過溫度過低，蜂兒容易凍死，但風太小而蜂又易發怒，因此非適當利用不可，水氣過強亦為蜂所最畏懼者，分封或蜂群逃遁之際，以噴霧器或水槍，噴水威嚇或迎頭痛擊，蜂必變更飛之方向，且有時阻其逃走，實在有趣而應用之妙計。

十一、蜂身吹蜜亦可懷柔 起開蜂箱之後，用稀薄蜂蜜或糖液，吹於蜂身之上，彼此吸食蜜液，螫人猛性大為減殺，常令如此辦理，兇猛蜂群變為柔和，恰如送禮與蜜蜂而蜂示好感與吾人也。

三六、蜂羣之逃遁

蜜蜂有時遺棄蜂巢，全羣他處飛遁，羣內除不能飛動之幼小働蜂外，悉數他徙，飼者遇

到此種情形，往々咳聲嘆氣委之命運不濟，妄加評論，謬誤已極，茲陳其原因及處理方法於次。

一、蜂羣逃遁之原因

1、巢內蜂兒及貯蜜之缺乏 巢內蜂兒及蜂蜜之多量貯藏，蜂則留戀不忍他去，此理之常也，及至貯蜜消化殆盡，蜂王之產卵力大減，貯蜜完全罄盡時，蜂王產卵全部停止，我國此種情形，常在六月下旬至七月上旬，群內貯蜜缺乏，外則無蜜源之接濟、逃遁意念，容易發生。

2、敵害之侵入 巢虫，蟻，馬蜂，螳螂等害敵多數襲擊或盜蜂侵入箱內，掠奪蜂蜜，蜂必捨棄蜂巢他徙，另謀新巢，就中尤以巢蟲繁殖卵育而逃遁者居多。

3、巢內及環境之惡劣 巢箱內部不清，或有異味存在，或周圍環境惡劣，夏季烈日直射及巢內之苦熱，不堪容居時，蜂則有逃遁之企圖，管理人宜將巢內打掃清潔，有異味時，可用香草放置蜂群內部，或用熱水洗滌之，臭氣自然消失，環境惡劣，亦宜設法補救，夏季宜

用遮蔭物遮蔭，以防烈日之直曝，新收容之分封羣，尤須留意此點

4、謹慎管理 管理人屢々妄自開箱檢驗，蜜蜂因此而起不安之念，此為始業者易犯之通病，著者在始業時一日曾五六次檢閱，意為如此行方為殷勤愛護之表徵，豈知提脾之技術未熟，在蜂之方面，則感粗野異常，大有抄家之概，極度感受驚駭與不安，因此易引起逃遁之念

蜂群逃遁之原因甚多，管理者若能注意考查，在數日前，必可先為測知也。

二、逃遁之時期及狀況

1、逃遁之時期 蜂群何時逃遁究在何時居多，殊有討究之必要，在新收容後之分封群容易逃遁，按季節說在六月下旬七月上旬九月中旬下旬多有逃遁者，除此時期則逃遁者鮮，新收容後之分封群，土著種較西洋種則又不同，其中頗饒濃厚之趣味，例如意大利黃金種及卡尼阿淋種，分封收容後已竟開始營造巢房，勿論巢脾營造之多少，時日之長短，土著種均有逃去之可能性，西洋種則否，以上係指處女蜂王而言，倘若已竟開始產卵，則不能逃遁矣，

至逃遁之時間，以午前九時至午後四時居多。

2、逃遁之狀態 如見蜂群工作停止，蜂蜜之告缺乏，繁殖團頓形減縮，即爲逃去之準備，蓋因一起逃遁之意圖，貯蜜性則不如他群之殷勤，在逃遁之當時，全群飛出，與分封無何差異，團聚樹上，一時並不遠揚。

三、逃遁蜂群之收容

蜂羣一經遁走，原羣除剩巢脾巢箱外，尙殘餘不能飛翔之幼小職蜂，倘若仍行收容於原箱，則必再度逃走，故此宜另用新巢脾及蜜脾，裝於月一新箱收容之，收容工作完了後，急速另謀新位置，不可安置原位，恐其憎惡原位而行再度逃遁，原箱再用沸水洗滌之，（消毒的意思）用備他箱使用

四、這樣豫防蜜蜂之逃遁

蜂群之逃失，最主要原因，就是缺蜜，吾見到蜂蜜的缺乏，應當即時施行人工給餌，使其食糧有餘，心神安定，努力工作，促其巢內迅速繁榮，自然無逃走之企圖，所以蜜蜂逃走

乃飢餓怕死的表現。

1、蜂王剪翅之實行 蜂王未交尾前而剪翅，情期至時，不能出外交尾，終成廢物，已交尾後而剪其翅，對其生活與產卵之能力的發揮上，又不能不發生支障，倘四翅而剪去二翅時，稍為上算，蜂王無翅無飛翔能力，勢必轉落地上，巢箱附近，徬徨徬徨而已（管理人小心點兒踏死蜂王）。衆蜂見無王隨行，復歸原巢，必無逃走之虞，蜂王在此種場合，採取獨自行動，有時不免殞命，群內遂陷無王狀態，不過損害輕微而已。

2、雄蜂幽閉器之利川 蜂羣在逃遁之際，巢門置一雄蜂幽閉器，阻止蜂王外出，蜜蜂見無蜂王，亦可復歸原巢

3、更換巢箱 蜂羣一起逃遁意念，不易制止，可將舊箱更換新箱，移一新的位置，將蜂振落於新箱之內，與以充分餵養，使蜂口糧有餘，逃遁意念消沒無影無形矣。

蜂羣逃遁乃管理者之羞恥，倘若預先不令巢內缺蜜，內部善為清潔，箱之周圍，時常講求清掃蒿草不令叢生，敵害不令侵入，巢虫不令繁殖，永保羣內之繁榮與幼兒之健康，斷乎

不能有逃遁之舉，願業蜂者圖之。

三七、蜜蜂螫人避免秘訣

蜜蜂螫人乃是養蜂家最苦惱的一件事，尤其初業的同志們，對於蜂群管理方面經驗生疏，被螫的時候更多。養蜂本是很有利，極有興趣的一種實業，美中不足的蜂螫，却使有意養蜂者因怕蜂螫而灰心的有之，初業者被螫得怕蜂如怕虎，不敢管理放任者亦有之，這末，對於蜂的復興，和將來的普及，豈不受着很大的影響？現在作者實驗避免蜂螫重要標點，貢獻與養蜂業怕螫的同志們。

蜂爲甚麼螫人

蜜蜂螫針，是牠自衛的一種武器，爲禦外敵時才用，不是無原無故樂意螫人的。因爲螫人的蜂子自己因氣奮撞死，或被同群咬死，總而言之，螫人的蜂子，就沒有命了，管理人被螫是不小心，將蜂群震動而惹起的，蜂子愛群力特別熱烈，如發見外敵，捨己爲群的而護本

巢內自安，才用他的最後武器螫針來刺外敵。

管理的避螫

檢查蜂群時候站在群的側面，不可阻巢門，氣質要平和，手輕心細，提框時兩手提平放，假或將巢內撞震，或不小心將蜂子擠死，撞死，或壓死，牠們認爲侵害群內自安，有幾個發怒蜂子飛出，在頭部或手部振翅示威或螫，檢查人見巢內起變故或被螫時，要有機警決斷的心理，安然將框放入巢內，千萬不可張惶失措，用手打飛出示威蜂子，甚或手提蜂框拋落在地，蜂子壓死無算蜂愈怒，二度被螫更厲害了。

避螫用具

防螫面網，蜂子發怒螫人時候愛螫頭部，所以檢查時防螫部不可不帶面網，有時不帶面網檢查的，非經熟練或性馴蜂群，初業養蜂不可冒險，以防意外被螫。

面網材料有純毛織成青細紗作面網，其價格很貴，最好用丈紗，或冷布，染成青色，作成面網，又經濟，又實用，一樣防螫。

防螫手套是膠皮製成防螫手部最有效，爲怕螫同志所歡迎，因爲檢查不便利，天熱悶手，易被樹膠貼在框上不免震動蜂群種々劣點，養蜂家多不用。

檢查服衣料不可用黑色，上衣袖口要緊，前後襟用鬆緊帶下入其內，褲腰，褲角，亦用緊帶做入其內，以防蜂子爬入身中，出不來就被螫了。

螫人的時候

在蜂子好螫人的時候，檢查人，要順蜂勢加以適當管理，在下列有不可檢查時，不要強行檢查，在放置巢箱的位置，要擇適宜之處，將好螫人時候列下：

- 1、早春合晚秋（因氣候關係是蜂子螫人時期檢查要小心）
- 2、清晨合傍晚（不可檢查）
- 3、颶風合乍冷（不可檢查）
- 4、起盜蜂（檢查要迅速）

5、害敵多（同上）

6、老蜂多（好怒易被螫）

7、蜂群放置背陰的地方（易被螫）

8、蜂群放置人常經過地方（易被螫）

9、猪狗常撞震蜂群時（蜂怒螫之）

10 兒童拿木棒或石子擊震蜂群時（同上）

不好螫人時候

蜂群雖然在下列環境不好螫人，管理人亦不可大意總以小心為妙，將不好螫人時候列下：

1、流蜜期中

2、自然分封時

3、蜂子飽食蜜時

4、蜂群受燻燻時

5、幼蜂多

6、弱小蜂群

螫人蜂種的處理

兇猛蜂羣，性質暴烈，好螫人，管理不易，雖在不好螫人時候也如是強暴，用煙燻強制治服，也非根本療法，乃蜂種關係，如是劣性蜂羣，屬於淘汰之例，趕快將該羣蜂王殺死，換性馴種蜂王或王台：

蜂螫的治療

被蜂螫時，快將螫針拔出，然後用手將被螫地方擠出如汗狀蜂子蟻酸毒液，塗些阿母尼亞水，或醋酒，車前草油，煤油，及用手巾浸入冷水中，包於被螫之處螫時疹三四分鐘，即好，過一、二日被螫之處不過紅腫發癢，於人身體沒有大害。

結 論

蜂子的螫人是疼啊，但是你不要怕不要懼，可以平心靜氣檢查蜂羣，要有堅忍毅力，一

心一意，要與蜜蜂親善，如是蜜蜂亦能表同情，不加審管理人了。蜂子的螫人，也就是腹癢。養蜂者恒心有無，換句話說，也就是對於蜂子的愛護力大小，切莫爲了怕蜂螫，而灰了心裏了志，你要不怕蜂螫，準能得着蜜喫。

三八、簡易人工養王的方法

人工養王的方法，可以說千歧萬端，但無論用那一樣方法，也必須預先造成職蜂育王的動機，如職蜂無有育王的動機，即人工養王的手術多好，結果也得不着良好的成績，這樣看來，造成育王動機是養王之最重要的一件事了。

造成職蜂養王動機

須選擇一強大的蜂群，蜂數愈多愈好，先着手檢查蜂王及已封未封口的老幼子完全提出，將附着的蜂子完全掃落暫放他群，代爲育養。蜂王則另行按置一小交尾箱內，原群內所剩的脾，須有花粉及貯蜜，以備不時之需，該群內的職蜂，經過數小時後，即發覺無王，頓成

不安之狀。繼之全群職蜂囂々作響，秩序紊亂，則想急造王台，以期挽回頹勢，不過吾人將所有幼蛆完全捉置他群，自造王台，苦不可得。因此需王孔急的動機欣起，在這個時期施行人工養王的手術完畢，按置該無王群內，則大受職蜂勸迎。

移虫群須預先選定

在未着手養王之先，須先選定移虫群，因蜂王之優劣，也關係母群之好壞，選擇目標，蜂王体格發育完全，色澤美麗，產卵力強，能維持強大的群勢，以利用其遺傳性，否則不能當選。

養王器具之運用

先將蜡碗沾好，用蜡粘在王台板上，每板可粘二十上下裝於養王框上，再將王漿取出，點在蜡碗的底部，然後再將選定幼蛆巢脾提出，將附着的蜂用帚掃落，在室內或向陽的地方，用移虫針施行移虫，手術須要輕便敏捷。幼蛆須在二十四小時以內者可採用，取時用移虫針由幼蛆彎曲的背後，輕々の挑取放在蜡碗內王漿上面，切勿將幼蛆淹沒，否則職蜂不能

接受。

移虫後的管理

移虫手續完畢，速將養王框輕々放入該無王群的中間（即前述職蜂造王動機群）職蜂因需王孔急，則立時接受，開始喂養，經過一晝夜，即成半成的王台。開箱檢查，成活多少，再行分置養成群內的上部，隔以隔王板以防蜂王之上陸，蛟破王台。須將下箱存有花粉蜜框及宋封口的幼蛆，酌量提置繼箱，則職蜂哺育幼蛆，便中代喂未封口的王台，然後再將無王群解散，將交尾箱所放的老王，仍提置原羣，在他羣中所放的老幼子，仍取回原羣，則衆蜂與老王仍聚一巢。繼續產卵，各不耽悞，下次養王再如此法組織之。

養成羣內代養王台，由移虫日起，計十二日中間，當注意幼王出房，稍一不慎，設有一王先出，即將原有王台，全數咬破，最好先將王台用銳利小刀割下放在王籠內，或王台保護圈內，或分在交尾箱內，使之交尾最爲安全。

附人工養王十要

- 1、須在着手養王前二十日養育雄蜂。
- 2、育王器具須注意清潔消毒。
- 3、育王蜂羣須有多數幼蜂。
- 4、育王蜂須有充足食料。
- 5、移虫時期溫度務須適宜。
- 6、王漿須要濃厚不可多置。
- 7、點漿如珠不可散亂。
- 8、須選大小適宜液多的幼蛆。
- 9、被選之幼虫切忌太陽直射。
- 10 無論幼虫王台切忌振動。

三九、分封熱之處理法

何謂分封熱？即蜂群內王台累々，衆蜂欲擁蜂王而他徙，另謀新巢，成一獨立蜂群，此種不可抑止之緊絕意念謂之分封熱。

一、分封熱發起之基因 蜂群發起分封熱之絕大原因，乃爲蜂數日漸增加，群勢特別強大，巢內感覺狹隘，苦熱異常，不堪容居，使蜂不能不起分封熱，至蜂王衰老及其他複雜原因，建造王台而分封，不得謂之分封熱。

二、分封熱之關係 分封熱在以繁殖爲目的者，甚爲歡迎，利用此等機會，用以多增群數，心中愉快意中事也，但以採蜜爲目標者，一起分封熱，損失不淺，若距蜜源期間較遠或正在流蜜盛期而行分封，設法利用，尙且中可，距流蜜期近而分封另成新群，勿論分群成原群，均不強壯，巢內除守巢飼養幼蟲及造脾等工作外，出動採蜜之蜂，爲數太少，對採蜜之成績上，影響頗巨，因此分封熱就是採蜜者的最大支障；蓋在流蜜盛期而起分封熱，損失特

別重大，倘若惰於監視或有時忽畧，逃亡蜂群乃常事也，不足為奇，此種現象，敲刺手而難堪，不得不設法防止及壓制，今陳其方法如次：

【與以貯蜜餘地】 此法最普通最應用，蜂群內部感覺狹隘，繼起分封熱，吾人與以空巢隙，使其有貯蜜及繁殖之地位，可因此稍為減低或免除。

【加繼箱】 巢內苦熱，可以加繼箱，苦熱消失，分熱亦可防止。

【放冷溫度】 巢內溫熱上昇，足以助長分封熱，所以溫度之適宜放冷，分封之防止亦可收效，巢門放大，或巢底之搖縫通風，巢門北向，巢箱日陰處之移挪等等之工作，效果亦甚偉大。

【防止雄蜂之生出】 在分封熱未起之先，雄蜂先為解出，用以促進分封熱之成熟，如在雄蜂未出房之先，用啓刮刀將雄蜂房連同雄蜂之蛆頭剷除之，雖云不能限制分封亦可使分封熱之遲延發起也。

【增加工作防其分封】 蜂群內之巢脾，提出置於他群內，此群另以巢礎框代替之，促其

工作增加，並有產卵餘地，分封無形中可以消滅。

【破壞王台】分封熱已竟發起，群內王台累々，分封之朕兆，破壞王台，可以延長分封，有謂破壞王台即可限制不分群，此實大謬，蓋因蜜蜂造王台在巢脾之隱密處，吾人在施行破壞工作時，偶一不慎，遺留一個，新王生出，壓制之效果難收，一切限制工作歸於泡影，所以在實施破壞工作時，務要慎密，使其一無遺漏，方無遺憾。

【蜂王交換】蜂王年老，容易引起分封熱，雖云勵行以上種々方法，僅一壓制分封於一時，吾人施以上種種方法，手續頻煩，偶一不慎效果難收，更換老王，另誘新王，亦可豫防分封，不然亦可將已起分封熱營造王台之蜂羣，俟其王台成熟而欲分封之際，可將老蜂取去之，將發育完全之肥大而周正之王台，保存一個餘者悉數摘去之，此法省却許多勞力，甚為經濟，此法施行於流蜜盛期時，蜂王取締移，新王解出尙且不能產卵，蜂羣消耗減少，職蜂力量集中於採蜜之途徑，蜂蜜之收穫，可以倍增，實有利用之價值。

【另置新箱顛倒蜂箱法】可將已起分封熱之蜂羣，移於一傍，約有一箱之遠，原位另置

新箱，原箱之繼箱移於新箱之上，再將原箱巢門反對，即以箱之前面變成後面，蜜蜂出時，並無阻礙，飛回時原箱之位置已變又無門可入遂入新箱之內，每日門彼此交換職蜂之巢脾，此等工作，繼續至八九日間，分封熱完全消失後，再將二箱合為一箱，甚為安全。

【利用蜜蜂心理法】 蜜蜂分封之主動力，並不操於蜂王，乃衆職蜂之總意，先遣王台從王產卵其中，王台周圍，用十數職蜂看護，以防蜂王攻擊破壞，衆蜂給與王乳，至新王生出後，蜂王不欲他徙，有時在巢中作悲哀之鳴，職蜂選天氣和暖之日，蜂擁而出，勢如江河之決堤，無阻之暴風，亂舞空際，最後蜂遲緩飛出，有時並不飛出，職蜂集團後見無蜂王復回原巢，亦有時不集團即回原巢，此足為分封權不操於蜂王之明證，明瞭分封權勢，方有如左之方法發現

吾人限制其不分封。職蜂萬分不滿意，精神不振，工作懶惰，對於採蜜，殊為不利，不如順其性體其情，應其自然趨勢而分之為妙，其法即為見羣內發現王台，選肥大而周正者留一個，俟其成熟而促進自然分封，利用分封收容法收回安定位置後，將原羣之職蜂，用振落

法完全振落於分羣之內，因其本爲一羣並無爭鬪之事，則蜂意爲已經分封，安心工作格外殷勤，對於採蜜不但無有防碍，又可得良好結果，誠爲無上方策，不過羣數太多，稍感煩勞而已，但吾人養蜂那有不勞而穫的？請利用可也。

四〇、蜂羣之合併

合併二羣或數羣爲一強蜂羣，是謂蜂羣之合併，又名曰蜂羣之合同。

一、合併之必要

蜂羣之必須合併者大別如下

一、弱小蜂羣 蜂羣弱小，早春不勞働，前途無有展望，或深秋蜂羣無越冬之能力者。

二、無王蜂羣 無王蜂羣，不能得新王者。

三、蜂王衰老 蜂王衰老，產卵機能縮減，或產雄蜂卵者。

以上三種情形，如不合併則其羣必滅。

二、合併之要件

- 一、仇視別羣，乃蜂之天性，合仇時宜設法去其鬪志。
- 二、兩羣之中，須一羣有王，一羣無王。
- 三、無王羣中有王台者，宜除去之。
- 四、分封當時易合併。
- 五、流蜜盛期，採蜜忙時易合併。
- 六、氣候暖時易合併，涼時難合併。
- 七、幼蜂多者易合併，老蜂多者難合併。

三、蜂羣合併之方法

蜂羣合併，至爲煩雜，偶一不慎，則必互相咬殺，損失殊多，尤以盛著時之合併，更爲不易，幽閉時間過久，必然全羣悶死，不爲幽閉，合併之效果難收，不得不講適當之措置，

甲、間接合併法

一、鐵箱合併法 將無王蜂羣置於有王蜂羣上，中間以紗蓋隔離之，無王羣蜂箱之上口，仍覆以鐵紗蓋，活々幽居無王羣之蜜蜂於鐵箱內，蜂見無路可出，又無隙縫可逃，騷然大驚，溫度高騰，上箱熱氣，壓入下箱之內，下箱之氣味，騰升鐵箱之中，互相交換，羣味混同，二三日後，撤去中間隔離之鐵紗蓋，如不幸發生爭鬪，不是無王羣有王，即是働蜂產卵，或無王蜂羣勢多於有王羣，宜設法重新合勞之。

蜂被幽居，性急激烈或受溫度騰高之關係，有時全羣幽悶而死，宜在其高溫之場合，與以清水以鎮撫之，免遭意外之損失。

二、新聞紙之合併 此法爲蜜勒氏所發明，法甚簡單，宜先將強羣之上覆新聞紙一張，將無王羣置紙上，上下見有新聞紙之障礙，皆嚼其紙，以便通行，三日後因紙味關係，於無形中彼此交通往來，亦可混同。

又有用報紙將有王羣之巢牌包裹，然後再將無王羣包於有王羣之箱側，無王羣之四週勿令有隙，巢門嚴封，彼此藉報亦可混同一氣。

三、噴烟器之合併 將兩箱之蜂，振落於另一箱內，然利用噴烟器噴烟三五窠，蜂感烟氣，忙亂昏迷，莫辨彼此為誰，秩序恢復後，再嗅彼此臭味，因被烟氣混同，無法辨別可收合併之效果，此法在流蜜期內，使之最易成功。

四、香草之合併 於合併前一日，將香草放於有王羣與無王羣內，使羣味與香草同化，第二日將兩羣直接放於一箱內，亦不鬧爭，此外用酒香水等合併法，其旨趣與香草同。

乙、直接合併法

直接合併法，最好在流蜜期間行之最為有效，夏季若利用亦易收功，比較間接合併，簡單易行，茲陳其利益如左：

- 1、間接合併須將蜂羣幽閉，有悶死蜜蜂之危險。
- 2、間接合併之時候，多在黃昏進行，蜜蜂往々爬入衣履之內或手背之上，容易螫人，勿論蜂羣自身與管理人均受痛苦，直接合併乃在白日，故可免除此種苦痛。
- 3、間接合併蜜蜂則因幽閉居處之關係，少有飛回原羣，直接合併則反是，故須轉運他處。

，或使法將兩箱豫先接近爲妙。

一、多數蜂羣直接併法 早春蜂羣無王，將三羣以上之蜂羣，振落於有王蜂羣巢外，任其自由之爬入，因早春蜂性柔和，並因羣味衆多之關係，意欲闖入，竟不可能，合併之功收矣。

二、無王羣與無王羣合併 無王羣與無王羣，彼此同一境遇，同一心理，彼此合同一羣，並不仇視，合成後誘入新王，使成獨立新羣。

三、多數蜂羣提蜂合於弱小王蜂羣內 蜂羣弱小固須合併，此爲中外各養蜂家所公認，但弱小蜂羣之王，未必盡數惡劣，若弱羣內之蜂優秀，可由強羣內每羣提蜂一框，斜置於弱小蜂群箱外，然後將弱小蜂群蜂王裝誘入器內，再將各群提出之蜂，振落於弱群巢門前，令其自由爬入巢內，蜂因振動之關係，精神上大受衝動，巢脾上所浮着喂幼虫之蜜，亦被振動時之離心力，離出落於蜂身上，使蜜蜂不飛舞，彼此掙扎個個被蜜液濡染，並現混迷狀態，萬翅振動嗚嗚作響，身上蜜液多者，他蜂吮吸，藉此種微妙關係，勿論精神氣味，安全

混同，不過施行此等手術，務須鎮靜迅速，以防誘起盜蜂及提框時留意蜂王，以防他群陷於無王之漩渦，若能洞察蜂群隱密情況，不為幽閉蜂王亦可成功。

四一、蜂群之轉運

蜂種之買賣及轉地飼養，必須轉運固勿論矣，而蜂羣有其他變動之必要時，又不能不實施轉運，至轉運之時期及蜂羣之強弱，途程遠近，環境好壞，不可不深加注意，春秋二季，天氣微寒，近處運搬，不用特殊裝置，肩挑即可，時至暑期，路途遙遠方法不當，運至中途，往往發現巢脾破壞，蜜蜂壓死或巢脾之貯蜜部分因溫度騰高而溶解，全羣悶死種々之不幸，亦數見不鮮。

蜂羣轉運之時期

蜂羣於冬期因為天氣嚴寒，羣蜂球集，以禦寒冷，在轉運時受強烈之振動，蜂球大部分墜於巢箱底部，凍餓而死，況且冬期巢脾脆硬，轉運振動亦易破壞，損失之大，不言可知，

冬季不可轉運也明矣。

春秋二季轉運蜂羣，天氣不冷不熱，蜂羣無何損害，只求流通空氣足矣，惟當盛夏之際，分封羣作長途或短途之轉運，若轉運箱之構造得法，尚無重大關係，倘若搬運原羣，蜂勢強壯，則非易事，不能不講適切之方法，用保蜂羣之安全。

轉運之注意事項

一、轉運蜂羣時，須用轉運之巢箱，箱之前後側上下面，須有流通空氣鐵紗布之裝置，因夏季天氣炎熱，蜂在箱中幽閉，苦熱異常，互相摩擦生熱出汗，熱度升高，往々有全羣悶死者，故對流通空氣一層，務要嚴加注意。

二、蜂箱不流通空氣不中，然而尤須嚴重密封，務使中途一個不能飛出，令其蟻人，方為得當。

三、蜂蜜為蜂之食糧，務要充分預備，免得中途餓死。

四、運途中不可激烈振動及翻轉巢箱過烈振動和翻轉，巢脾容易損壞，蜂兒容易壓死，

蜜蜂因之騷然不安，蜂王有時壓傷或死亡，即便不能如此之甚，波及蜂性之兇猛，亦意中事也，所以近歲轉運，宜用人工肩挑，稍遠則用帶汽之膠皮輪馬車，不致顛簸過烈，蜜蜂不受損害，便利實多，若火車輪船，務要求取救注意。

五、蜂因受過度搖動，不免發熱口渴，在熱時遠方輸送之場合，中途每隔三四句鐘，清水一度給與，巢內大熱消失，蜂渴可解並免蜂之疲勞，効力甚大請利用之。

六、若人工肩挑，黑夜住宿，宜開放巢門，安慰蜂之心神。

七、轉運時之巢框，務要用水將紙窩濕嚴緊擠住，勿令其稍為活動為妙。

八、勿論途程之遠近，用人肩挑，萬不可依靠工人，恐其發生意外，宜親自監督，有時蜂箱破壞，巢門不幸錯開，隨時隨地修理之，若途程過遠又通火車，當然託付轉運公司由火車運搬，然若蜂羣過多，車中不可無人管理，此點，務須與站長研討。

九、運搬時宜預備新聞紙若干張，八分洋釘若干個，鐵鉗子一把，面網一具起刮刀一把，以備中途變異時之需用。

十、遠地運轉，羣勢最忌太壯，防其悶死，有友人由千山運往奉天十框原羣六十箱，到奉天時，悶斃四十羣，僅得蜂羣二十箱，當時每箱值價六十五元，損失國幣二千六百元，損失之大，殊可惋惜。最好十框羣，脾十框，蜂九枚為適，滿箱蜜蜂，實在危險，資購買蜂種，十之八九，頗得壯羣，此為始業時之通病，中途遭遇失敗，悔之晚矣。

十一、挑蜂箱之繩，宜作叉字形，然後將蜂箱放於其上，則蜂箱四面見繩，挑起特別穩當，此非小事不可忽略。

舊式固定巢箱轉運法

蜂羣轉運，用人肩挑乃穩健方法，然行之於舊式巢箱，因巢脾柔軟，轉運之時，巢脾最易破壞而墜落，蜜蜂被壞脾壓傷及被蜂蜜淹死無疑，若在事先將蜂箱（或木桶）之巢脾部分，直上直下及其平面，用銅子鑿數個或數十個小孔，由小孔中插入鐵線或極細之竹籤，直貫巢脾之上，蜜蜂用臘堅固膠著，然後從事轉運，比較安全，（以上事工之過程約為三日），舊式巢箱並無氣窗之設備，遇轉運時蜜蜂容易悶死，在事先宜在箱之後側，開五六寸之方口，用

鐵絲網封之，蜂之出入口亦用鐵絲網封固之，用以流通空氣，預防悶死蜜蜂，至捆綁方法隨時斟酌行之，總以穩固為妙。

新式集箱之運轉法

一、普通蜂箱 普通蜂箱之轉運，用新聞紙浸水濡濕，將框之兩端擠好，紗蓋用釘々固之，框之下部，嵌入鋸齒狀之鐵線或木板，或平板上以釘々之代替鋸齒之製造法，以平板釘兩行小釘，一行相距六分，一行相距一寸一分，鐵絲盤於其上，使鐵線成爲鋸齒狀，然後取下，兩端釘於箱之底部，以爲嵌蜂框下部之用，蜂框上部蓋以鐵紗網蓋，蜂窗開放，以避悶死蜜蜂，然後將蓋與底全行釘固，再以繩縱橫捆束，不過普通蜂箱僅能用於近距離，若遠距離，終非所宜。

二、轉運箱，遠地運輸，用普通蜂箱，費用既多，處理不便，亦不安全，宜用轉運箱，其箱巢框五枚至六枚，三四分厚輕材薄板，以蜂箱形式作標準，身長與蜂箱內圍略相等，高八寸，前面下部中央，留廣二三寸，深三分之二巢門，前後兩側之中央，穿通氣窗，內帖鐵紗

網外面附抽門，到着後將抽門關閉，可用調節巢溫。

三、不然可用轉地飼養箱，此箱普通箱一機，不過構造方法似轉運箱，固定位置及轉運，均可利用，甚為方便。

四、裝箱及運送，夜間蜂入箱內，巢門釘住，開通氣窗，以繩周圍緊縛，箱之上而寫以特別注意，裝卸小心等字樣，付交輪船火車，裝卸之時，請其留神，雖長途萬里，皆可送到，發送以後，即時通知領受者，貨到以後，即時領出，免去損失。

蜂羣到後之處理

蜂羣到着以後，先察蜂之動靜，若無異狀，靜解縛繩，安置於預先選定處所，立時解開巢門，雖然飛出立刻秩序紋亂，約歷一時餘即可恢復原狀，自由出入，從事勞動，靜開蜂箱，檢查內容，視蜂王之有無，貯蜜之多寡，十數日間，繼續飼喂，用以恢復勢力，若土著蜂種，運搬途中，蜂羣大受刺激，起不安之念，有逃遁之虞，巢門置以雄蜂幽閉器，俟秩序安定後，再為取去，西洋種則無逃遁之舉。

四二、蜂羣收蜜法

從前用固定巢箱，即木桶飼養蜂群時代，一到收蜜時，巢脾安全破壞，由春至秋，俟蜜成時，一回採取，近來科學昌明，巢箱改良，巢框活用，給與人工巢礎，利用機器採蜜，蜂蜜可以隨時收取，便利實多，但須注意飼養者當地之流蜜時期，換言之即當花草之多寡以準備之。

收蜜之時期

在我滿洲領域內，地處北溫帶，稍帶大陸氣候，每至春天，狂風怒吼，多將蜂齒居群內，不能出外工作，可惜柳樹，櫻，桃，李，杏，葦草，菜種，紫雲英等々蜜液，有似黃金擲廬化！

七月二十日至八月上旬為大豆花盛開之際，蜜質甚佳，此為我國天然絕好蜜源，在此期間每群可收蜂蜜五十斤，繼續即為山野雜花蕎麥等作物開花，蜂群如能準備相當，又可收蜜

四五十斤，前後二次足可收蜜百斤左右，養蜂爲有利產業，可想見矣。

收蜜蜂羣之準備

養蜂之可貴者，一因其傳遞花粉，一因其產蜜及蠟也，若蜂不能生產蜂蜜，則蜂等於廢物，如無相當準備，一至收蜜時期，蜂群無採蜜能力，前功盡棄，但蜂過多，繁殖過度，在流蜜期間而起分封熱，收蜜上仍爲不利，吾人務盡全力以赴之，茲將其方法如次。

一、壯群 蜂群能收多量之蜜，唯一之條件，即得有強壯旺盛之職蜂，倘蜂數少而使之貯蜜，在事實上，誠不多觀，故收蜜之蜂群，最低限度，亦得有二十框以上之蜂勢，方克收功，欲準備此強大蜂群，一時不能達到目的，非在流蜜時期前四十日着手繁殖不可，其法即得促進蜂王產卵與巢脾之適當加入等々工作。

巢脾不可多加也不可少加，例如八框蜂，加九枚巢脾最爲適宜，少加巢脾，繁殖圈不能擴大，若是多加，蜂王在甲脾產卵幾枚，在乙脾產卵幾枚，非但卵圈不能放大，働蜂更有盛視各個巢脾之勢，以防生育巢虫，故多加巢脾對繁殖上實在不利。

二、合併弱群弱群不能採蜜，宜在流蜜期前十數日合併之，萬不可臨時合併，因合併後之數日，在形式上雖合於一群之內，而精神與實際上，仍未能十分融洽，烏合之衆，不能採蜜也。

三、蜂 蜂群在極盛時，又值密源期間，往往容易分封，不能採蜜，欲導蜂群至強旺程度，並抑止其不分封，人工不易制限，非更換優良蜂王不可，蓋蜂王之優者，當推第一齡蜂王為最好，因蜂王在第一年間，產卵力強，分封性小，滿能維持二十框以上之強壯蜂勢，所生職蜂亦特別壯實，對於採蜜事工，倍勝尋常，此養蜂者不可不知也。

四、加繼箱 育蟲箱內，除蟲卵花粉佔據面積外，所餘地位無幾，無地貯蜜，欲收多量之蜜，非加繼箱不可，但加繼箱不得其時，與不加繼箱無異，非但無益，反而有害，宜特別留意，因育蟲箱內之蜂勢，不到十框以上時，不可加繼箱，以免有碍蜂群之發展，並且對管理上，加繼箱時不甚便利，至繼箱之巢脾，初加時有五六框即可，以後依蜂勢漸次加增，不必將十框完全加入，祇圖美觀，不顧蜂群之實際也。

限制蜂群及限制蜂王產卵

一、蜂羣之限制 蜜蜂之每回採蜜，需花二十五朵，倘全群以五萬職蜂計，若全群五分之三出外工作，每次需花七萬五千餘，一處放蜂十群，每十五分鐘採取一次，即得七十餘萬朵花，供其採取，一日有十小時之外出工作，其數不可計算矣，故安置蜂群，須按蜜源之多寡而定，飼養大多數之蜂群，影響蜜液之收穫也。

二、蜂王產卵之限制 蜂群無王產卵，蜂群勢必由散落而至滅沒，但蜂王在流蜜期內，大肆產卵，不但無益反而有害，蓋因蜂卵多時，群內之蜂蜜消耗亦多，並且職蜂在此流蜜期間，忙於巢內喂飼幼虫之工作，無暇出外採蜜，是以日本渡邊氏三框式蜂王產卵調節籠之所由製也。便利實用。

養蜂者在流蜜期，而無此籠，可用隔王板加於繼箱與育虫箱之中間，育虫箱內另用框式隔王板隔離之，用以制限蜂王產卵，以免多耗蜜液而節其育虫之勞動力，如此則蜂將工作完全集中於採蜜一途，蜂蜜自然多收穫也。

倘養蜂者無以上所述設備時，在流蜜時期，用誘入器或蜂王籠等，將蜂王暫行幽閉，亦甚相宜。

收蜜當時之行事

一、鑑定蜜之程度 繼箱內貯蜜之巢脾，在三分之二以上之封蓋時，即為成熟，提出分離之，若封蓋太少，蜜液稀薄，容易酸敗也

二、脫掉職蜂 將已經封蓋之蜜脾，有許多職蜂附着，障礙收蜜，可用蜂帚輕々掃去之，但蜜脾上職蜂過多時，不易掃落，可利用振落法振落之。

三、振落法 振落之方法甚多，今僅簡略摘陳於次

1、兩手齊振法 將兩手緊握巢框之兩端，用極猛力敏捷之力振動之，輕重不一律之連振數次，附着之蜂自然脫落淨盡，餘蜂用蜂帚掃下，無蜂帚以青草代替亦可。

2、單手擊振法 此為蜜勒博士之方法，用左手緊握框邊頂棧之一角，以右手始則輕々振之，約七八次，最後用極猛之力量振之，蜂因測度不到力量之輕重，無法附着，自然落下，

速振四五次，巢脾之上並無一蜂存留。

四、割除蜜蓋 蜂蜜成熟，蜜蜂則分泌蜂蠟以封固之，以防發酵，採蜜時宜用蜜刀割除之，倘始業者或設備簡單者，用切菜之刀片代替之亦可，蜜蓋放於鐵紗蓋上，鐵紗蓋宜放於盆上，以備蜜蓋之蜜滲於盆中，以防損失，蜜蓋溶為蜂蠟，免生巢蟲五分離時之注意，分離蜂蜜宜用採蜜機，此機器之製造，甚為簡單，好像冰糕桶然，內部不過多裝一脾籠，外則添一流蜜口，比冰糕桶略大而已，此機係利用遠心力，而使蜂蜜之流出，使用時宜將蜜脾蜜蓋解出後，放置於桶內之鐵紗籠裡，手搖機柄，使之旋轉，蜜即流出，旋轉力不可過度，過度則蜜脾破壞矣，不可不慎，此面之蜜離完，更換彼面，依法取採之，若蜜脾貯蜜過多，極易累壞蜜脾，宜搖出二分之一即為換面，以防將蜜脾被遠心力破壞，不可不慎。

採蜜機在採蜜時，極不穩當，叮嚀亂響，蜜機時常破損，最好釘於大木頭墩上，最為穩妥，如無木墩宜釘於穩固之木板上，亦甚相當。

六、澆

蜜 蜂蜜雖用機械採取，蜜中不免仍有蠟屑及其他雜物混入，雖云不甚污濁

，也不算清潔，宜用輕便濾蜜器濾之，或極細之羅或極細之鐵紗銅紗疊成二層濾出雜質，然後妥為貯藏之。

七、巢脾 採蜜後之巢脾，尚有餘蜜，急速送回蜂群之內使蜂吮吸，若秋後蜜源已過，使蜂吸完後，收藏之。

四三、蜜蜂之餵養

蜜蜂採蜜貯蓄，自食其力，原不仰給與人，然人既畜之，則凡與蜂有害者必為蜂除之，凡與蜂有利者，必替蜂籌之，故蜂食物不足時，有喂餌之必要，例如貯蜜漸少，每不可支，非逃遁他徒，即餓死巢內，苟及時給餌以濟之，則必轉危為安，是曰救助餉養，又若流蜜期未到以前四十日，野花缺乏，羣勢未壯，待新蜂生成，羣勢雖充，蜜期已去，大好花蜜，擲諸虛化，養蜂目的未達，乃養蜂者之咎，非蜂不能採蜜也，若在蜜期前飼以餌料，獎勵生產，弱羣變為強羣，是曰獎勵餉養，蓋前者在於救活蜂命，後者在於繁殖蜂數，而達採蜜目的。

，兩者目的雖云不同，而利蜂則一，此最宜注意問題，運用得法，當然人力勝天，萬勿弄巧反拙也。

飼喂之利益

- 一蜂羣長期飼喂，生產蜂多而壯實，因此不得蜂病。
 - 一蜂羣長期飼喂，精神活躍而造脾迅速。
 - 一蜂羣長期飼喂，性情馴順，不好螫人。
 - 一蜂羣長期飼喂，工作殷勤，採蜜可增數倍。
 - 一蜂羣長期飼喂，繁殖迅速，且可隨人意而左右之。
 - 一蜂羣長期飼喂，有如耕地之施肥。
 - 一蜂羣長期飼喂，爲養蜂者無上妙策，亦即振奮養蜂者精神之必要工作。
- 據經驗之默示，養蜂之成敗，在乎養蜂者之能否出力飼喂，所謂養蜂者必須先爲養蜂，而後蜂方養人之真理，無經驗之始業家，不易領會此語，事關得失，切莫忽畧。

救助飼養

【飼喂之時期】巢內貯蜜告罄，隨時均須救助，固不待論，而普通行救助飼喂之時期，爲春季夏季及晚秋，冬則次之。

早春見蜂出遊，以爲越冬無恙，漫不加察，而全羣旋即餓死者往往有之，此因冬期之餘蜜已少，而春期活動，育兒之消耗過多，故早春蜂羣出窠，或在戶外解開包裝，急須迅速檢查巢內有缺蜜者，急宜飼養，此等蜂羣，雖日後行獎勵飼養，亦須先行助救飼喂，使得相當之貯蜜而後可，若出窠後，因天氣關係，不能飼養，宜由強羣內提出蜜脾，加於缺蜜羣，俟天氣良好再爲飼喂爲佳。

夏季野花斷絕，固須飼喂，而分封過晚尤須飼喂。

晚秋當爲越冬之準備，設蜜不足，必須充分飼喂，使其越冬有餘。

【飼養之方法】救助飼養，其目的在救活蜂命及補助貯蜜之不足，故宜一時給與多蜜，短少時間，如量而止，延久殊非所宜，最多不可過一星期。

救助餵之容器宜大，給餌之時刻，以夕刻蜂將休息時爲適，蓋救助飼養之時期，全在蜜源缺乏之候，正爲易起盜蜂之時，若在日中之行，蜜香四溢，被喂群內衆蜂喧擾，秩序混亂，易爲盜蜂所乘，先夕給餌，翌晨食盡，則無此慮。

越冬之準備十分周到，在冬期自無給餌之必要，萬一缺蜜，可以蠟紗堵巢門，或以紙堵之亦可，四周勿令有縫，移蜂箱於華氏五十度以上之室內，然後給蜜，俟其貯蜜充足，仍於溫暖之日，移還原址，開其巢門，又或蜂在窠內，以蜂蜜和白糖攪拌使成皮糖狀態，舖於蠟紗上置於框上，使蜂吮吸，若有貯蜜之巢脾，插於蜂球中間尤佳。

獎勵飼養

凡遇蜂羣工作怠惰及蜜源缺乏或羣內存蜜無多者，勿論何時，均可行獎勵飼養，用以鼓勵蜂羣，蜂羣受蜜液鼓勵，頗形活潑，產卵育兒，於最短時間，迅速強盛，並可盡死力蒐集花粉，發揮天賦與蜜蜂之本能，又夏秋之交而行獎勵飼養，在強羣則益促其繁殖，使蜂羣強盛，一至立秋後可收多量蜂蜜。

在分封後之弱羣，從分封時起，開始獎勵，幼蜂必然激烈增加，不到一個月，蜂羣必定一躍而為強羣矣。

若時至深秋而行獎勵飼養，不但無益反為有害，蓋深秋施行獎勵稀薄之糖水及稀薄之蜜液，水分不易蒸發，冬期蜜蜂食用，易患痢疾，且多耗蜂蜜，未到轉春，蜂必盡數死亡。

至飼養方法，務要明白，並非使羣內因飼養而貯若多蜂蜜，不過因獎勵促進働蜂之勞働及蜂王之多產，宜陸續施行，每日要給與少量，於是蜂羣長受激刺，不憚辛勞，工作既多，生養益衆，而貯蜜之消耗亦多，故雖長久飼喂，巢內貯蜜不見增多，或反因此減少，是以一經飼喂，非至流蜜期間，不可中止，然亦不可給餌過多，蜜液充滿，占據產卵地盤，反而妨害蜂羣之繁殖，管理者又不可不留意於斯。

飼餌之調製

一、蜂 蜜 蜂蜜為蜂羣之食糧，用以獎勵或救助蜂羣，好得無比，使用時稍為稀釋為佳，其經凍已結晶者，裝於容器，置於文火上，溶透放冷而後喂之，其濃度因時而異，春

夏宜多加水使稀，早春及晚秋宜稠，冬期則最忌用水稀釋。

二、糖 液 此普通所用之飼料，蓋因糖價較廉易得之故，其製調法陳列於下：

項 目	時期	糖量	水量	酒石酸	鹽	用 具	說 明
救助飼養	早春	一斤	一斤	0.5 1000	1 1000	巢底飼養器	用文火溶解使沸 冷後用之
獎勵飼養	早春	一斤	二斤	0.5 1000	1 1000	巢門飼養器	同
救助飼養	中夏	一斤	二斤		1 1000	同	同
獎勵飼養	中夏	一斤	三斤半			同	同
救助飼養	中秋	一斤	一斤	0.5 1000	1 1000	巢底飼養器	同
救助飼養	深秋	二斤	一斤	1 1000	1.5 1000	同	同
特殊飼養	冬期					不用器具可將煉 糖置框棧上	以蜂蜜或糖使成皮糖狀 應務加糖乾正蛋
特殊飼養	或轉地後 或轉地後	一斤	一斤	0.5 1000	1 1000	用巢門飼養器	文火溶解使沸冷 後用之

特殊飼養

養王時

一斤

一斤

1

1000

巢門飼養器

同

上

此外早春花草未開，花粉無處取得，以用包米粉置於器上，任蜂採取，此即人工花粉也

四四、養蜂問答

問 蜂王之型態怎樣？

答 不問種類體色，大抵多是淡褐色，淡褐色，比働蜂雄蜂稍大，體長約七分上下，腹部膨大，形如長三角，末端尖，翅小，行動溫厚。

問 雄蜂之型態怎樣？

答 體軀比働蜂約大有四分之一，腹部膨大而圓，其尻頭圓而無螫針，飛翔音響粗大，體色依品種而有差異。

問 働蜂之型態怎樣？

答 體軀小，働作靈敏，依品種體色而有差異。

問 蜂巢內部的組織怎樣？

答 蜂王，產卵是他之職務，全羣之繁盛是否以產卵力而斷定，並沒有統治之權，如分封或逃走等，決不是蜂王指揮，是受羣內之環境，働蜜之煽動所為。

◎雄蜂，與新蜂王（處女王）交配是為職責。

◎働蜂，雖是女性，生殖器而不發達，專司勞働是牠唯一之使命，如分泌蠟，造營巢脾，採取食物，養育幼兒，防禦外敵，巢內之清掃，煽風換氣等，尚有業務分擔，於幼期時代，養育蜂兒，分泌蠟，造營巢脾，侍衛蜂王，巢房封蓋，巢內清掃，煽風換氣，擔任內部之職，老者採取花蜜花粉，防禦外敵等是規律之行動。

問 蜜蜂一箱有多少。

答 王蜂是一個，働蜂多的時節五萬，少的時節五千，雄蜂是不得斷言，如若是應用的時候三四千，不用的時候是沒有。

問 蜜蜂的重量？

答 重量。

型別	重量	一個的重量	一庇kg之個數	一磅lb量之頭數
工蜂	約〇、二五	四、〇〇〇	一、八〇〇	
雄蜂	約〇、二三	四、四〇〇	二、〇〇〇	
働蜂	約〇、〇九 ^{元G}	一〇、六〇〇 ^四	四、八〇〇 ^例	

問 蜜蜂的體溫？

答 體溫，攝氏在三十五度上下。

問 最低的體溫？

答 七度。

問 働蜂飛行的速力有多少？

答 據瓦烈斯巴古(ワールスバーク)氏所說，無風時節，平均的速力一個鐘頭，約飛十五哩

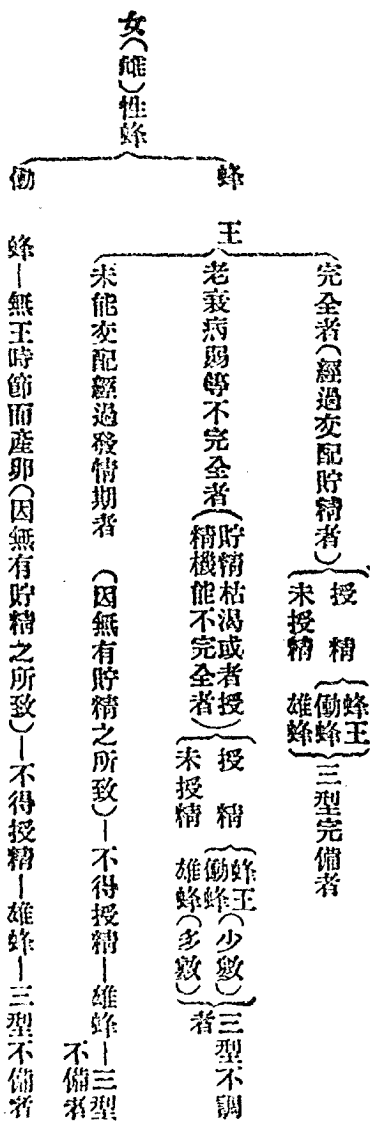
(二四、一四〇) 最大的速力是二十五哩(四〇、二三三) 呎。

問 蜜蜂的變態狀況怎樣？
答 如下。

變態別型別	蜂王	蜂	雄	蜂
蜂仔、在卵期日數 蜂蛆、以蜂乳養育日數 蜂蛆、以蜜及花粉、養育日數 休眠的日數 蜂蛆結繭所要日數 化蛹所要日數 蜂蛹的日數 蜂仔、發育所要之總日數 蜜蜂壽命	三 五 〇 一 二 一 三 一 三 五 最長一年？	三 三 三 二 二 三 一 七 一 二 五 至一年	三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 最長二個月？	三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 最長二個月？

問 蜜蜂之產卵能力？

答 據蜂界泰斗，平塚保雄所說。



問 蜂王產卵力如何？

答 產一個卵約需四〇秒，二分鐘能產三個，產卵最盛之時期，一天大約能產三千個，如郎

式巢脾一張，約有六千個巢房，兩天就產滿矣。

據傑俠亞氏所說，王蜂一生中產，推算總在一百五十萬個。

問 蜂孵化必需之溫度得幾何。

答 三十二度(90°F)乃至三十六度(96°F)。

問 蜂卵在未封蓋以前，究竟哺育何物？

答 由卵孵化成蛆之期間，由働蜂哺育給食餌，其食餌由幼蛆之成長程度及幼蛆之性而異，但以孵化後三日之間，無論何種幼蛆，其食餌略同，唯成分各異皆由働蜂頭部唾腺內分泌之，為乳白色黏稠之液體，富窒素分與脂肪分微帶酸味，富於滋養通稱為王液凡働蜂雌蜂之蛆在孵化後經三日則全然變更食餌，唯蜂王蛆則在發育期間內始終均以王液哺育，今茲據伯蘭博士比較其食餌之成分示下。

食 餌 別	蜂王		雄		蜂		働	
	平均	三日間	四日間	平均	三日間	四日間	平均	
含 窒 素 分	15.14%	5.91%	3.67%	13.79%	5.38%	7.87%	10.6%	
脂 肪 分	14.55%	2.90%	4.74%	8.31%	8.38%	3.6%	6.04%	
糖 分	20.5%	9.54%	8.49%	24.03%	18.09%	44.93%	32.5%	

問 按型別的給與量究竟多少？

答 如下。

型別		量數	給與量	含	水	固	形	質
王	台	○、二〇〇	○、二〇〇		六九			三一
雄	房	○、〇一〇	○、〇一〇		七二			二八
働	房	○、〇〇二	○、〇〇二		七二			二八

問 蜜蜂發育所要之蜜量得幾何？

答 一頭之蜜蜂，由孵化至出飛之間，得二百厘(200)若是造一庇量之蜂得消費三庇之蜂蜜，可見以體量之三倍，而得其發育。

問 蜜蜂要哺育一框蜂兒需蜜得若干？

答 郎式的巢脾一枚約要一·八庇。

問 異種交配，結果如何？

答 各有極大之差別。

第一例

黑色種雄蜂 × 純黃色種雄蜂 ↓
 黃色種蜂王 × 一代雜種 (全黃色)
 (一代雜種王)
 雜蜂 × 雜蜂
 (混合色) (混合色)
 雜蜂王 × 雜蜂王
 (混合色) (混合色)
 雜蜂王 × 雜蜂王
 (混合色) (混合色)

第二例

黃色種雄蜂 × 純黑色種雄蜂 ↓
 黑色種蜂王 × 一代雜種 (混合色)
 (一代雜種王)
 雜蜂 × 雜蜂
 (混合色) (混合色)
 雜蜂王 × 雜蜂王
 (混合色) (混合色)
 雜蜂王 × 雜蜂王
 (混合色) (混合色)

第三例

一代或累代雜種雄蜂 × 純黃色種雄蜂 ↓
 黃色種蜂王 × 累代雜種 (多混合黃色)
 (累代雜種蜂王) (多混合黃色)
 雜蜂 × 雜蜂
 (多混合黃色) (多混合黃色)
 雜蜂王 × 雜蜂王
 (多混合黃色) (多混合黃色)
 雜蜂王 × 雜蜂王
 (多混合黃色) (多混合黃色)

第四例

純黑或純黃雄蜂 × 一代或累代雜種蜂王
 累代雜種
 雜蜂 × 雜蜂
 (多混合黃色) (多混合黃色)
 雜蜂王 × 雜蜂王
 (多混合黃色) (多混合黃色)

各々色澤不同

問 洋種蜂王與國系東洋種雄蜂或者國系東洋種蜂王與洋種雄蜂能否混同交配，又同一之蜂場，能否飼養兩種蜂羣？

答 國系東洋種蜂絕對不能與外國種蜂交尾，同一蜂場可以飼養兩種蜂羣。

問 雄蜂用途為交配，今分封期過，新王已開始產卵，而箱內雄蜂尙夥，耗蜜頗多，可否用捕殺器捕殺之？

答 檢查時見脾上有雄蜂，可用指甲殺之，或用捕殺器亦可，若外間蜜源缺乏，働蜂亦自能羣起驅殺之。

問 同一蜂王所產出之雄蜂，往々有黃黑二色，是否雜種蜂王之表現，但對於新王之交配有無關係？

答 同一蜂王所產雄蜂有黑色者，有黃色者，由嚴格而言，即為雜血統之証，然在意大利種則常々發見此種現象，在黃金種則不生黑色雄蜂，惟同一蜂王而所生雄蜂黃色部分亦有多少之差耳，學者間稱是為個性的變異，然由科學上嚴格而言，自為血統不純之証。

也。

問 花色蜂王所生働蜂，有全體黑色者，有兩節半係黃色者，何故？生理上之變化如何？

答 雜種其生理上之變化，則純雜蜂王與他種雄蜂交配之所致，其未受精之卵發育成雄蜂仍爲此種，其受精之卵則發育成働蜂，故爲雜種，普通雜種者，其子孫四分之一近父系，四分之一近母系，二分之一居二者之間，故有體色不同之働蜂。

問 蜂王尾端稍黑，餘皆黃色，而所生之働蜂，第一節全黃，第二節第三節各半黃黑兩色，末端各皆黑色，當然是雜種，是何種及與何種所交雜？

答 大約意大利種與卡尼阿蘭種之所生。

問 純意種蜂所生之雄蜂，亦有黑色者，此等黑色雄蜂復與純意種王（黃色）交配，其所生働蜂是黑是黃？

答 若此雄蜂爲純意種則働蜂應爲黃色。

問 集飼各種蜂羣於一場，欲限制不成爲雜種有無辦法。

答 在蜂王交配期間，於所有蜂窠巢門，放置蜂王幽閉器，或雄蜂驅殺器，使同日甲種之蜂王與雄蜂可以出入，同日乙種之蜂王與雄蜂出入，同日丙種之蜂王與雄蜂出入，如是則本場以外無異種者，可以自由限制，不致異種交配。

問 腹部三節係黃色之働蜂是否純粹之意種？

答 働蜂腹部三環節黃色係純意種，但蜂王及雄蜂亦須不顯雜種之斑紋。

問 全體黑色之働蜂體形較他種略大者係何蜂種？

答 働蜂黑色體形較他種略大，且體外被白毛茸，因而顯灰黑色者，為卡尼阿蘭種。(Carr)

(Queen)

問 時下最好的蜂種係何種？

答 普通一般飼養者多是意國黃金種，或是卡尼阿蘭種，可是聽說最近日本輸入一種長舌種。(龍古短古ロングタンク)

問 敝處係寒地一年中有六個月以上之越冬期，不審以飼養何種為最良？

答 鄙人對於如是長期越冬，尙未經驗，唯証之芬蘭蘇聯等寒地，亦以卡尼阿蘭種爲宜。

問 蜂羣忌嫌之事？

答 巢門前來往巢箱之震動。

問 蜜蜂螫人與不螫人者之區別？

答 螫人者巢門守衛者，出動工作將出巢門者，以及參加分封充滿蜜囊者。

不螫人者，由野外負蜜歸來者，以及準備分封充滿蜜囊者。

問 蜂羣刺激性極重好螫人，何法可能馴服？

答 蜂種固有好螫人者，若黑色種而有特別喜螫之性，則由管理之不善，雖用薰煙器可以馴服，然管理檢查時，總以鎮靜敏捷，毋觸其怒，使漸令馴服爲宜。

問 蜜蜂工作適宜之氣溫？

答 攝氏二十度（華氏七〇度）二十七度，（華氏八十度）的中間，最適宜工作，如若太高或太低的時節，不是倦怠，就是萎縮，若陷至十度（華氏五十度）以上就不能工作矣。

問 春季清明節後，氣溫已達五十度，見別場之蜂出入繁忙，而敵場蜂窠出入極少，以越冬保溫已達五十度，見別場之蜂出入繁忙，而敵場蜂窠出入極少，以越冬保溫物而論，則敵場較他人爲厚爲多，此爲何故？

答 外界氣溫五十度，蜂窠本不活潑，其有巢門位置爲日光直射者，或巢箱位置終日晒着者，則蜂受其刺激，或特別溫暖出入較繁，然其有特別少者，亦須注意巢門或爲死羣堵塞不能外出也。

問 熊岳城附近初春最早期的蜂之飛舞係何時？

答 不能一概而論，以天氣而言，昨年最早是二月八號，那天的溫度十點是三度，最高三三度最低二一度。

問 近日天氣稍暖，日光直晒，蜂多外出，儼若小甌試飛狀態，有無妨礙？

答 現在天氣漸暖，日中竟達六七十度，晌午之時，蜜蜂外出，飛翔洩蕩，此人爲隨有之現象，惟當不至如小蜂試飛之多耳，日光直射巢門刺激過甚，宜以稻草簾障之，以防直射

，自可稍爲安靜。

問 蜂之壽命冬季較長，因其於冬季停其勞動耳。而鄰友住於南滿，蜂在冬期內天氣溫暖之日，每晨八九時起至晚三四時，仍出外働作，出入忙碌，且少數之蜂持花粉而歸，如此過於勞働，未知與壽命有害否？

答 南滿天氣溫暖，晚秋尙有花開，外出採花乃其天性，無可制止，且該等之地帶，一般停止產卵日期甚短，採集花粉卽爲育兒之証，新舊代謝，理所應然，壽命之短，不足慮也。

問 日來當地天氣漸暖，鄙人於今午將巢門前而遮風蔽光之物暫時除去，蜜蜂感覺日光及春風，所有蜂羣門前頓成活躍之象，外出洩糞，此後遮蔽巢門之物完全除去，是否有害健康？

答 現在天氣早晚尙是寒冷，（仍在冰度上下）遮風之物不可除去，晌午飛出洩糞，有益健康也。

聞 敵處蜂羣於春季時溫度日中，常出巢門飛翔，喧擾約一二小時，而復歸鎮靜，此為何故？

答 此謂之「時騷」，幼蜂或工作之蜂，在雨過天晴之時，一時盡出頭向巢門上下飛翔，一時極為喧擾，少頃復歸鎮靜，前者試飛運動，故為幼蜂出生繁盛，後者脫去體臘，雨過天晴，表示又獲得了工作歡喜之現象。

問 蜂箱內之溫度變遷有否影響？

答 養蜂上最要緊的事情，溫度之調節，溫度之高低，於蜂羣繁殖上關係深而且大，當春秋兩季產卵始終之兩端，巢框勿要太多，以隔離板使之集團，巢門適當縮小，保持溫度，夫夏季酷熱之際，巢門全開流通涼風，使蜂繁殖強壯是也。

問 近來天氣甚熱，（七月下旬）傍晚六七時，多數之蜂出於巢門羣集蜂箱之前板，強羣為尤甚，開巢箱蓋，少頃則相率返巢，是否畏熱之故？

答 此感巢內鬱蒸，故出巢門乘涼，或為煽風之工作也，巢箱之上，宜蓋以席子等類，使巢

內清涼，或將巢門攢大，強羣者其上加载繼箱亦爲一法。

問 鄰友所養之蜂羣，有一羣所產之卵，三四日內完全幼蛆，而經四五日間無形稍減，此爲何故？

答 因羣勢過弱，溫度陡降，將卵凍斃，或因貯蜜不足，働蜂不盡保護之所致也。

問 分封時期何時適宜？

答 橋成新羣，務要於集蜜較多之期間。（端午節以後）

問 意種少分封性，如欲促其早行天然分封，於蜜源將盛時，加入國系東洋種，封蓋幼蟲蜂框，有無效驗？

答 以國系東洋種之封蓋蜂兒框加入意種羣，助長羣勢自有效力，惟一時加入甚多，則有弊害，至多以意種蜂之四分之一爲度則可，蓋國系東洋種之蜂過多，則喧賓奪主，將巢房口縮小，致意王不適於產卵，故不免爲意王及洋種働蜂所排斥。

問 敬場有一蜂羣，在去年初春已經撤去越冬包裝，某日天氣清明，忽然蜂王率同働蜂外出

飛翔落於附近樹上，幸即發見，隨將蜂王捉住仍放入巢門，嗣後並無他異，此係何故？

答 蜂羣於初春，蜂王忽附隨働蜂外出飛翔，此種現象大抵年前以處女越冬，未得交配，亦許外出爲求交尾也。然有時因瀕於飢餓，或者放置位置不甚清靜者，亦有外出者。

問 每見蜜蜂歸巢身上既無花粉，又似朽腹而歸，不知是否外出爽身，抑無花粉蜜源之符號爲掃除偵察洩蕩，少致出巢之外，其由外歸巢者，皆爲野外工作，其無花粉者，總有帶蜜多少而歸，與觀察腹部膨脹而知之。

問 由外觀看働蜂之姿勢，能否知曉蜜囊中有蜜？

答 能，據馮富秀（フォンフリシユ）教授所發表：

後腿向腹部下部後方伸張時節，是蜜囊空虛的表示，向胸部下部前方後腿及各腿並集，爲取重力之平均，是爲表示帶有重蜜。

問 對於採蜜養蜂上注意事項？

答 春期於流蜜期前，使蜂之羣勢強大，限制分封，注意分封，乃是緊要也。

問 無王採蜜法？

答 於流蜜期二十日以前，限制蜂王產卵限制之方法，用垂直隔王板，將蜂王陷於一側，
(巢脾一枚)隔離，待流蜜之期，所產之蜂兒，必能全部生出，得其貯蜜矣。

問 徵處當五月間，百花燦開，正蜜源旺盛之時，巢箱已滿，按書上所載，斯時可加繼箱，
鄙人所飼者爲國系東洋種種蜂，於一星期前，加上繼箱，數日後視之，蜂群並不上繼箱，
乃將有卵之巢脾三枚連蜂遷入繼箱，今日開視該巢脾上僅有幼蜂十餘匹，而蛆及幼蟲
有數頭，由房中落出死於底板，大約因無蜂保護致受寒而死也。鄙人乃將巢脾仍行歸入
巢箱，由此視國系東洋種種蜂，雖使入繼箱工作，未識有無方法以誘入之？

答 國系東洋種々蜂，羣勢小，其棲集於脾上，又比意種蜂爲密，故用十框箱以飼養國系種
蜂，在蜜源不富之區，已不易充滿，若箱內尙有餘地，自然不上繼箱也，幼蟲拋棄於底
板，卽保護不周拋棄故也。

問 蠟的分泌需要之溫度？

答 蜜蜂分泌蠟的時節三十度乃至三十七度(八七—九八華氏)之溫度。

問 分泌蠟與消費蜜量之比率?

答 依羣勢之狀況，境遇，溫度等而不得斷言，今據一八四四年西人帖莫斯(デューマス)氏及倪魯達熱脫圭志(ミルタエドワーツ)氏兩者之實驗，消費五百瓦之砂糖，分泌三十瓦蠟，全消費五百瓦之蜂蜜，分泌二十瓦之蠟云々。

問 巢房之大小?

答 如下表。

型別	米突		法下		直徑		磅深		法下
	直	徑	深	下	直	徑	深		
働蜂房	五、〇	八耗	一二、〇	耗	五分之一	一时	三三分之	15时	
働蜂房	六、三五		一六、五		四分之一		三三分之	18时	
王台	八、五		二五、〇		三分之一		一	时	

問 春季造脾與蜂羣蕃殖及育兒，有防礙於蜂羣否？

答 造營巢脾費力則甚，春季正在蕃殖，強迫其造脾，關於蜂生殖力上，當然有礙。

問 十框壯羣於春季清明節前後能否造營巢脾？

答 羣勢強壯，蜜源充足，當然是能造營巢脾，可是滿洲的地方在這個時節，野外的蜜源微少，一般多不堪於營巢。

問 滿洲的地方營巢時期，以何時為適當？

答 普通是端午節前後，即是洋槐流蜜期，再者是七月大豆流蜜期，以及二者之中間，為營巢之佳期。

問 製蠟之方法？

答 製蠟一般施行於十一月之頃，大量生產者，將原料（巢脾及其破片等）裝入布口袋，以鍋煮之，則蠟液流於鍋內，待其涼，則蠟分附着於水面上，便得其收穫也。最近業者之發明明陽光製蠟器蒸氣製蠟器二種，雖是利便各器多少附帶之夾雜物尚得用鍋煮之。

問 鄙人觀察養蜂書中多謂梅雨期爲養蜂家所忌，不知滿洲是否此說？

答 梅雨纏綿，蜂不得外出工作，且花經雨中灑，蜜源缺乏，蜂羣有缺蜜之慮，自爲養蜂家之大忌，滿洲雨量甚少，僅不過七月中旬有幾天之梅雨，不足爲慮也。

問 巢脾於梅雨期內每易起霉，不知對於貯蜜產卵有無防碍，並示其預防方法，或清潔法。

答 巢脾置他處霉霉，置諸強羣中蜂自能掃出清潔，與產卵貯蜜並無防碍也。若在巢箱內巢脾其側而致有發霉，則爲巢內過於潮濕，或貯蜜太酸敗，或蜂羣過弱，管理不周所致，宜使巢內空氣流通，蜂羣強盛，方不致發生他病。

問 我國春夏之交，常有連續降雨三五天而不晴者，當此情形之下，於蜂羣發育，有無防碍要否喂飼？

答 春夏之交連續三五天之淫雨，與蜂羣發育上多少免不了有碍，若係陣雨無防也。雖然當日不晴，亦不用使糖水喂之。

問 蜜羣若是給餌時節，一夜間能吸收幾何？

答 普通羣勢一夜裏二籽乃至四五籽之吸收。

問 現在國曆已三月中旬，着手施行獎勵飼養，供給人造花粉，是否太早？

答 現在天氣尚寒，不宜即行獎勵飼養。

問 蜂王於不知不覺之間死去，檢查蜂羣並無有替代之新王，此羣除合併於他羣外，尚有何法維持？

答 蜂王既死，又無替代之王，除併合而外，可將他羣含有極小幼子之巢脾一、二枚與之，則働蜂可作變成王台，經十餘日新王出房矣，惟須有雄蜂方能完全交配也。

問 冬期的蜂卵能否如數出房？

答 晚秋蜂王停止產卵，如若羣勢強者，於陽氣上昇之時，在熊岳城附近，由十二月中旬即有開始產卵者，其數微微，均能出房。

問 冬季越冬期間儲密缺否有無表現？如若不足以何法補救？

答 越冬期間儲蜜之足與不足，當在施設防寒以前檢查之，若其補充餌養亦在越冬以前爲要。

，若已經越冬，包裝勿須再看，何羣食料缺乏，吾人實不得而知也。若冬季意外寒冷貯蜜不足，蜂羣瀕於餓斃，則救濟餌料可用糖製成糖晶，置於巢框之上，或懸諸巢框之間，使蜂徐徐吸取之，然水分過少，亦非所宜，故此時食餌以用好蜜為最良，如有貯蜜巢脾，則加入蜜脾可也，總而言之，冬期施行餌養，即養蜂家之失敗也。

問 無王之蜂羣，如若不加入蜂王，聽其自然結果如何？

答 自然的衰弱，盜蜂蠟蟻等類必要光顧。

問 雜種蜂可否更換意種蜂王，其簡便換王法如何？

答 可以先將其原羣的蜂王除去，以意種王誘入之，如若是經過交尾之蜂王，更換後十數日，新王產生之蜂兒出房，皆為意種矣。其誘入方法，先將舊王納出，時在日沒，以鉗子持新王之翅，投入糖蜜之中，使全身覆被糖蜜，輕々由上方一隅放入便安。

問 於九月十月間，盜蜂盛時，可否於夜間喂飼？

答 如盜蜂盛時，最好用框形給餌器喂飼，甚為安全，以免引盜。

倘寒期太久，蜂羣又弱，若用國系蜂種之幼虫參加於其間（指意種蜂羣）意種能接受否？

答 意蜂羣弱，可以國系東洋蜂之卵脾加入，助長其羣勢，惟蜂羣既加入小卵，亦無育兒與保溫能力，即加入亦等無用，故宜加入已封蓋之卵脾方可。

問 於越冬期內，何以知其蜂王生死，有否方法檢查救濟？

答 蜂羣於越冬期間，以安靜為宜，不必檢查。

問 熊岳城氣候意種蜂在國曆何時停止產卵？

答 以熊岳城氣候而論，蜂群停止產卵，約在國曆十月末及十一月初。

如是同一之院內，由牆角移置向陽之處，最好逐日移尺許，以達到目的可也。

問 欲將蜂箱移置於同場適宜地點應當怎辦？

答 同場移置蜂羣，此為最難之事，蓋蜂之記憶力甚強，常戀之舊跡，宜若是移法：

(一) 每日逐漸移尺許，或數寸，以達到欲移置之目的。

(二) 幽閉暗處二、三日，再搬置新位置。

問 巢箱之種類有幾種？

答 據斯界某日人之調查，以德國而言，亦有百型，各有長短利害，巢框之尺寸等當然是各異。是大局上看，亦不過深淺大小長短之差別而已。

問 巢箱應塗何色爲合宜？

答 白色最適宜。

問 自新法盛行養蜂以來，巢框式之發明已有多種，其寬窄之尺寸甚有注意於一分者。（餘如郎氏巢框爲 $1\frac{7}{8}$ 寸）想各具有特殊之理由？

答 此點於學者間議論不一，或謂與巢房之數有關係者，或謂與蜂王之產卵力有關係者，此皆後人附會其說耳，大抵郎氏當時酌定此種尺寸，或因裝水果或裝煤油之空箱，又有謂係因裝置箱蓋（即巢蓋）其方形蜜盒，每個可貯蜜一磅者，其實在材料製造上而言，雖省去 $1\frac{7}{8}$ 吋亦無不可，惟巢箱全部減去 $1\frac{7}{8}$ 吋，則積載繼箱時「蜂路隔」不能正確極爲不便耳。

問 巢框上梁寬一吋者，與寬有 $1\frac{1}{8}$ 吋者，何故？並何者為宜？

答 巢框上梁寬一吋與寬 $1\frac{1}{8}$ 吋差異之點，學者間有主張用 $1\frac{1}{8}$ 吋則可不用隔王板而蜂王不上繼箱之說，其實並非絕對不上繼箱，但比較的較少耳，其主張一吋者，因材料經濟之故，亦未可知。

問 分離器的回轉速度能怎樣快？

答 據 H. Hoot 氏所發表，一分鐘能轉三百五十回。

問 框形飼養器其優點以及用之何時得當？

答 框形飼養器，狀與巢框同，中空可盛糖水，兩側斜釘鐵紗，蜂棲集吸糖液，不致淹斃，且裝置在巢箱內，可免盜蜂發生，此為優點。

問 蒸氣裂蠟器，是某國所發明？

答 此器發明於德國。

問 養蜂之利益何在？

答 直接利益，拾取自然界之藥利之花蜜，釀造蜂蜜，歐美人言及飼養蜜蜂一羣之收入等於耕種一英畝。苟無養蜂植物所分泌之花蜜，兩打飄流間接之利益，尙能修養延年。當瘟疫流行之際，故意使蜂螫之，以防其罹病。

問 働蜂之搬蜜量，一次能有幾何？

答 働蜂之運搬花蜜量四十五乃至六十瓩，普通在五十瓩上下，若是五百瓦之花蜜，得運搬一萬回之往復，一瓩量之蜂蜜，得搬入四萬四五千回之花蜜是矣。

問 採蜜量能得幾何？

答 採蜜量之多寡，以天氣蜜源、蜂種、群勢、管理等之條件而有差異？今據各方面所得之成績示下：

筆者曾於熊岳城所得之成績

採蜜量	成績比較		平均的收蜜量	摘	要
	最多的收蜜量	最少的收蜜量			
一〇八斤					
一二斤					
四〇斤					

滿鐵熊岳城農事試驗場實地試驗成績

時 間	採收回数			摘 要
	第一回 (六月上旬)	第二回 (七月上旬)	第三回 (五月上旬)	
試驗法				合 計
A 法	九、八五庇	一〇、〇六五庇	八、二〇五庇	二八、七一〇庇
B 法	一四、四三六	二、〇〇八	一〇、〇〇二	三二、〇三六
最 多 收 的 時 期	五月二十七日	三、三五〇庇	一、三七〇庇	
最 多 的 一 日 收 蜜 量	九月四日	二、二〇〇	〇、〇八五	
一 旬 的 平 均 收 量				
秋 季 收 蜜				
春 季 收 蜜				

日本千葉市農林省畜産試驗場蜜蜂部德田義信博士之試驗成績在(大正三年七月至大正四年六月)之一個年調查成績，但試驗之方法同一之蜂箱，每日秤其重量之增減。

差	增 量		月 次
	減 量	增 量	年 月
--222	0,723	0,501	3-7
1,955	1,116	3,071	3-8
9,021	4,144	13,165	3-9
--901	1,796	2,697	3-10
--282	0,814	0,532	3-11
--640	0,665	0,025	3-12
--514	0,514	0	4-1
--514	1,514	0	4-2
1,295	1,505	0,210	4-3
1,298	2,582	3,880	4-4
4,468	1,933	6,401	4-5
1,375	1,678	0,303	4-6
12,801	17,984	30,785	合 計

由該羣所實收之蜜，大正三年秋季得蜜六貫五〇〇匆，(六十五斤)及巢蜜六個重六四五匆，(六斤五弱)箱中還有五貫(五十斤)之餘蜜。

有花期間及無花期間分別成績：

秋季流蜜期(八月乃至十月) 一、八七七貫(一一八斤七兩)

春季流蜜期(四月乃至五月) 五、七六六貫(五七斤六兩)

計 一七、六四三貫（一七六斤四兩）

越冬用（十一月乃至三月）三、二四五貫（三二斤四兩）

越夏用（六月乃至七月）一、五九七貫（一五斤九兩）

計 四、八四二貫（四八斤四兩）

記、拾八貫（一八〇斤） 餘蜜十三貫（一三〇斤）

春秋兩季的收蜜約十八貫（一八〇斤） 越夏越冬兩期的消費約五貫（五〇斤）

美國養蜂大家。特利脫魯（トールツトル）氏之經驗七個年之成績：

全場蜂群一箱平均

採蜜量	成績年別						
	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
八〇斤	一〇〇斤	一〇六斤	一二五斤	六九斤	七一斤	五八斤	九〇斤
							平均

俄人養蜂大家俄利閣斯吉（イリノースキー）氏之實地經驗成績飼養一千二百五十羣的結

果：

俄利蘭斯吉氏採蜜成績

飼養蜂數	總收蜜量	平均一箱收蜜量	摘	要
一二五〇群	六〇〇〇餘布袋			
			五袋布	

其他、福烈鐵利古領脫(フレデリックマーゲット)氏購一無巢脾蜂群，一箱當年收巢蜜五百七十磅零兩恩斯，(合國斤六八五斤)分離蜜四十二磅，(合國斤五〇斤四兩)共計約七三五斤餘的收量。

問 蜜蜂的營養成分？

答 據日本東京帝大澤村博士所發表如下：

品名	成分	水分	蛋白質	脂肪	炭水化物	灰分	其他

問 花蜜與蜜蜂之成分？

答 據學者之分析如下：

牛	雞	蜜
奶	卵	蜂
八七、〇	六五、五%	一九、五%
三、三	一一、九	一、三%
四、〇	九、三%	
五、〇		七、三五%
〇、七%	〇、九%	〇、一%
	一二、四	五、四%

蜜	花	蜜
蜂	蜜	成
一九、九八	七五、〇〇	分
七三、九五	一一、二九	水
一、〇八	一一、〇二	分
〇、一一		轉
照		花
巴		糖
氏	卜蘭達氏	蔗
		糖
		蟻
		酸
		分
		析
		者

蜂 蜜	花 蜜	蜜 成分	水	甘 糖	蛋 白 質	灰分(粉灰餅)
			分	糖		
二六、五	六〇、七五			ア マ ナ イ ト	不	明
三三、〇		菓 糖			明	
三、〇						
〇、四						
二、五						

問 蜂蜜的成分？

答 據學者所分析：

轉 化 糖	蛋 白 質	水 分	成 分	分 析 者
			地	
六八、七二	一、三〇	一九、四六	日本產平均	山崎農學士檢定
七三、三一	一、〇八	一八、九六	德國產平均	澤村博士發表
七四、九八		一七、七〇	美國產平均	Abel's

未定物	五、一九	〇、五八	三、七三
灰分	〇、〇八	〇、二八	〇、一八
游離酸	〇、〇七	〇、〇一	(〇、〇八)
糊精	一、三四	二、八九	一、五一
甘蔗糖	三、四六	二、一三	一、九〇

問 蜂蜜中的葡萄糖與果糖之比率？

答 據平塚保雄氏所發表美國蜂蜜十八種的平均：

葡萄糖（デキストロース）三四、九四%

果糖（レウロース）四〇、七六%

問 蜂蜜之重量？

答 重量如下：

種別	量別	種別	量別
良蜜	一	立	一哥倫
二、四瓩以上	二、四瓩以上	二、四瓩以上	二、四瓩以上
三、四瓩以上	三、四瓩以上	三、四瓩以上	三、四瓩以上
一、四瓩以上	一、四瓩以上	一、四瓩以上	一、四瓩以上
一二磅	一二磅	一二磅	一二磅

問 巢脾一張貯蜜的重量有幾何？

答 蜜的熟否、巢脾之厚薄而差異，普通郎式框一張平均一五瓩。(四〇兩四百多—三磅重)

問 糖不同於蜜的缺點？

答 糖含澱粉若是食在口腔之中，膠着牙齒之中間，以及凹處，借便微菌於此繁殖，換言說

就是發酵變化乳酸，牙齒係石灰分，見乳酸免不了溶解。

問 蜂蜜有何用處？

答 蜜之用途甚廣，歐西工業用為最多，我滿洲工業尚未發達，現今藥用(丸藥)為主，化粧品及食用次之，工業用為最少。

問 蜜爲食物中佳品，盡人所知，國人素無食蜜習慣，且謂蜜能滑腸不宜多食，若以之製瓶出售，以供食用恐難暢銷，未識除食用外有無別種銷路？

答 歐美各國以之供平常食用甚多，視爲滋養之品，我國目下尙未知食蜜，將來全恃吾輩之宣傳，如從前我國並不常食牛奶，今則家喻戶曉，到處均服牛奶也。

問 封蓋貯蜜牌各書云：貯藏無損，余試驗難過二旬，蓋自行破裂，蜜汁流出，若云係排置時，脾與脾之間太狹，以致損傷，無如即以十框箱置五六框亦然，若云溫度太高，即冰點亦復如此，其故何在？

答 貯蜜牌巢之保存與巢蜜（箱蜜）之保存，同第一要點爲已封蓋者置在溫度攝氏六十度以上八十度左右之溫室，則可住久而尤畏濕氣故溫度稍高或稍低，尙無大碍，而以乾燥爲主要。

問 不使搖蜜機用日光製蠟器，將收有蜜之框放入晒之，蜜能否滴出？

答 日光製蠟器晒之，蜜雖能滴出，而巢脾能晒壞矣。且一器祇能容一脾，晒者在脾之上而

而流者在脾之下而也。

問 蜜自搖蜜機搖出後，是否即可裝瓶？

答 蜜自搖蜜機搖出，即便濾過取淨，浮面之白沫便可裝瓶。

問 鄙人前日將蜜搖出，置磁缸三日，除去浮面而泡，沫裝瓶加蓋，不料翌日泡沫又起，蜜漸漸上昇，溢出瓶外，傾出二三日後，復裝瓶加蓋泡沫仍起如前，不知有何法，方能使裝瓶不生白泡？

答 此因蜜稀薄水分過多之故也。稀薄之蜜，欲以人工使之濃厚，普通多以文火煮之，則漸令濃化，惟蜂蜜經火則失其特有之芳香，損其本來之品質耳。故採蜜宜以封蓋者為宜。日本平塚保雄先生說：這等稀蜜，用絹布做一小袋，內裝約半袋之生石灰，束其口以繩繫之，則石灰吸收其水分。

問 蜂蜜裝容器之內，往往結晶，有時分為上下兩層，上部為流動體，下部為結晶體，是為何故？

答 蜂蜜中含有葡萄糖與菓糖二種，流動體者爲菓糖，結晶體者爲葡萄糖。

問 氣候寒冷蜜凝結，有方法能使其不凝結否？

答 將蜂蜜放於兩重鍋內，以文火煮之，熱至華氏百五十度乃至六十度經三十分後收繳，或熱至華氏百三十五度經三時間後收繳，則不凝結。

問 國內能收容多少蜜蜂？

答 國內的自然條件，不問是山岳平原均富於蜜源，雨量之少，日照時間之長，最適宜養蜂，收蜜量之大，多者二百餘斤，少者二十餘斤，對於收蜜力一層，深有研究之價值，不得斷言之數字，今據德田博士來滿言及，依列國之比較飼養二百五十萬羣之可能。

問 現今之北滿地帶在國內是養蜂風行之區域，是由什麼時期而所起？

答 北滿之養蜂起源據各種文獻之所述，由一八五〇年俄國帝政時代而勃發，其後一八九八年至一九〇三年設北鐵當時鐵路沿線，（爾今之濱綏方面）養蜂較盛後，至一九〇六年即日俄戰後，蜜蜂之需要頓然增多，應時代之要求，鐵道之從事員，及他地之住民，無

不養蜂矣。

問 降水量降水日數，陰晴日數，與養蜂之利害關係？

答 滿洲之降水，按年而有差異，通常一年內之降水量亦不過五〇〇耗—七〇〇耗，日本是一、五〇〇〇耗三〇〇〇耗，相比僅占三分之一，降水量之少，可以說是屬於世界的亞乾燥地帶，或者是乾燥地帶，由地域立場而言，降水之分布滿洲之南部，以及東北山岳地帶，降水較多西北部蒙古地帶降水量則少，東蒙古之通遼境界一帶年中之降水較微，僅十數日，至北滿之濱綏綏地方，夏期則有相當之降雨量矣。

一年中降水量之分布最少之時期，由十二月起至三月間的四個月，不足三十上下耗，四月植物萌芽時期，一般旱魃，六月下旬起至七八月之間一〇〇—一五〇耗之降雨，通稱謂之雨期，八月下至十月間所謂秋期，概稱乾燥由此養蜂立場上而言，春秋雨量之少，快晴日數之多，夏期植物正在花期之間，降雨於花蜜分泌上，頗較有利。

問 按科學原理，植物分風媒蟲媒兩種，蜂能轉遞花粉，以助結實，蜂固無害於農者，然有

許多的鄉老，反謂蜂有害於禾稼結實，不知用何策，使其明瞭之？

答

我國農民知識固陋，無科學的常識，無足深怪，宜時々加以勸導，歐西當養蜂初期，各地農民，亦加反對，後經養蜂協會用巡回講演法，輸入智識後始相安，近來各地果園且租借蜂羣，（每羣給價數元請其於果園開花時置蜂羣於果園中者）宜多開講習會，灌輸智識，於農民方面，使知養蜂家與農作物栽培家有相互之利益。

問

滿洲之流蜜期是幾時？蜜源以何植物？

答

國內之流蜜，年中分爲三期：春季於五月下旬洋槐的流蜜，次之八月的大豆，末期乃是蕎麥，其他等流蜜較微。

問

聞美國地方之果園當花開之時節，大量撥入蜂羣於果園，其用意安在？

答

菓園家非是注重二層之收入，爲使蜂媒介花粉，據學者米洛謀（ミラム）氏說：苹果四千八百餘種之中，有三分之二是異花受精，因此業者有二業同營，亦有至花期由他蜂場租蜂羣撥入果園之舉，以爲媒介。

問 敵處菓園很多，可否利用養蜂？

答 菓園利用養蜂者屬於外國，滿洲雖然菓園很多，尙未見利用養蜂，是遺憾至極，菓園若利用養蜂，有三種特點，即是樹下空地之利用，作為蜂場媒介花粉，增進結實率，花蜜之廢物利用釀造有用之蜂蜜，苟無養蜂之施設，兩打漂流，豈不可惜。

問 梨花有蜜否？蜜源多少？

答 梨花富蜜且量多，惜花期太短耳。

問 萃菓花有蜜否？

答 有，惟不如茨槐。

問 鄙處大宗栽培棉花，棉花與蜜蜂有否利益？

答 馬古烈可哈（マツクレゴア）氏言及：棉花屬於蜜源植物，不與普通一般之蜜源相同，普通分泌花蜜時節，多在花要盛開之時，然棉花之分泌，在花要凋落的時候。

問 苜蓿下種時期，及播種方法？

許多的鄉老，反謂蜂有害於禾稼結實，不知用何策，使其明瞭之？

答 我國農民知識固陋，無科學的常識，無足深怪，宜時々加以勸導，歐西當養蜂初期，各地農民，亦加反對，後經養蜂協會用巡回講演法，輸入智識後始相安，近來各地果園且租借蜂羣，（每羣給價數元請其於果園開花時置蜂羣於菓園中者）宜多開講習會，溜翰智識，於農民方面，使知養蜂家與農作物栽培家有相互之利益。

問 滿洲之流蜜期是幾時？蜜源以何植物？

答 國內之流蜜，年中分爲三期：春季於五月下旬洋槐的流蜜，次之八月的大豆，末期乃是蕎麥，其他等流蜜較微。

問 聞美國地方之果園當花開之時節，大量搬入蜂羣於菓園，其用意安在？

答 菓園家非是注重二層之收入，爲使蜂媒介花粉，據學者米洛謀（ミラム）氏說：苹果四千八百餘種之中，有三分之二是異花受精，因此業者有二業同營，亦有至花期由他蜂場租蜂羣搬入果園之舉，以爲媒介。

合爲雜花之蜜矣。

問 敵虜一帶多種除虫菊，現欲飼養蜂羣，不知除虫菊與蜜蜂有害否？

答 花蜜之有害無害，蜜蜂自己已有判別之能力，其蜜與花粉雖對於其他動物或人類爲有毒，然蜜蜂認物無害而採取者有之，若蜜蜂認爲於蜜蜂爲有毒，則決不採取也。

問 敵虜現時有一種蕪開花頗有臭味，於蜜有無關係？

答 春天大葱開花時所採之蜜亦有葱臭，蕎麥蜜臭味亦甚重，自爲人所不喜，惟以爲越冬蜂羣之食糧則無關係也。

問 花粉用途及成分？

答 蜜蜂爲養育幼兒而採收花粉，花粉含有多量滋養成分，據加拿大郎脫大學布郎士教授研究，所謂花粉之成分是一種生活素，於蜂體之保健上，必需之要品也。

問 花粉之代用物？

答 蕎麥、苞米、豌豆、大麥、地瓜等之粉末均可替代。

問 春期欲早々使其育兒野外花粉不足，喂以人工花粉，不知人工花粉之製法，以及喂飼方法？

答 人工花粉用甘薯粉(地瓜粉)豆粉、玉蜀米、蕎麥、燕麥、磨成極細之粉。其喂法先以淺盤盛蜜，約離巢箱丈餘，置諸暖日之處，則蜂自來採集，待其採去之多半，忽然撤去，以淺盤盛粉，放置原處，當能繼續採集之。

問 人工花粉之中最有效果者爲何？

答 爲甘藷粉，以分析而言，澱粉及糖分富有炭水化物百分之中尙含有一五%之粗性的蛋白質，日本養蜂地帶多用此類之代用粉。

問 喂飼用之精蜜其配合成分爲何？

答 依時期配合成分而有差異，今將其配合量示下；

時	期	白	糖	水

越	冬	用	一	斤	二	合	八	勺
夏	季	用	一	斤	三	合	五	勺
春	季	用	一	斤	三	合	日	辨

問 喂飼用糖蜜係何原料？

答 原料、冰糖、白洋糖、(ガラメ)白糖等三種普通是使用白糖。

問 糖蜜的作法？

答 將一定量的各種原料投入溶器之中，坐於軟火之上，徐々攪拌待十分沸開，由火上擲下，等涼後使用之。

問 蜂羣用框式給餌器給水可否？

答 以框式給餌器給水置於箱內，春夏可以秋季則巢內不免潮濕如若蜂場附近無天然池沼者，可用淺盆類盛水上浮木片置場內，則蜂自能就近吸水矣。

問 蜂乳成分及給與量並含水量如何？

答 據馮布蘭達(フォンブランタ)博士於一八六七年發表：

成分	型別	給與 働蜂 蛆者		給與 雄蜂 蛆者	
		三日前	四日以後	三日前	四日以後
蛋白質	給與蜂王蛆者 (全期間同)	四五、一四%	五三、三八%	二七、八七%	五五、九一%
脂肪		一三、五五	八、三八	三、六九	一一、九〇
糖		二〇、三九	一八、〇九	一八、〇九	九、五四
其他		二〇、八二	二〇、二五	二〇、一五	二二、六五

問 敵場蜂有敵羣，於一月間發現疾病，每當暖日午時左右飛翔巢箱附近，洩下黃黑點甚多，腹部膨大，多落地而死，不知何故？

答 蜂羣越冬後，遇天氣晴暖，輒出外飛翔，以排泄其冬期所蓄之糞，本無足異，若腹部過度膨脹，落地而死，巢門附近底蓋及樞樑均有黃黑之糞，且發臭氣者則為痢疾，(下痢

病)因該期吃水分過多之蜜，或受寒所致也。

問 鄙處有意種蜂窠，業已包裝巢箱置於地勢較高之菓園空處，土地乾燥，光線直射，近日全數發生痢疾。所排泄之物均係黃色而含水分，乾後成黃色結晶體，如芝麻大綠豆大小不等，並發臭氣，有否方法治療？

答 痢疾之原因，為給稀薄之餌，或多食巢內未成熟之蜜，或因不時之開箱，以致受冷，或因動搖，蜂窠刺戟過甚，以致吸蜜過度，皆為致病之源，苟天氣和暖，一週間有一次之飛翔排泄，可以自然療愈也。

問 鄙人今夏從某蜂場購意種蜂一羣，羣勢頗強，至陰曆八月二十日前後，檢查箱中存蜜不足過冬之用，遂用框形給餌器，喂飼至兩日後，開箱檢視糖水已罄，而箱內發見死蜂甚多。且有匍匐地上飛上即墜。其死者率皆黑色大肚不悉何故？

答 察此狀非病其原因食過稀薄之餌。於消化器障礙所致。

問 鄙場蜂羣有二三羣患病，其病狀蜂身原色不變，惟二翅不能飛，緊立作兔耳形，爬行於

地，腹中空々，終歸餓斃。

答 由病狀推測此病名，稱為狂病，乃一種植物性之微生物寄生於氣管，或天氣過於乾，致呼吸器發生變調，常生此病，場中多設水盆，使便於吸水，或氣候適和降雨之後，自可漸愈。

問 美洲幼蟲病的治法？

答 美洲幼蟲病的根本治法，則將被害全羣，及巢箱巢脾，一律焚燬，以免蔓延，若經濟的治法，則為姑息的保存，祇有將成羣振落於新箱及巢脾之上，被害之箱及脾均焚之。

問 敵慮之蜂羣，日來發現封蓋之房為働蜂嚼破，幸為數只三五個，察看蜂蛆已死有日，以鐮撬出，頭足已具，惟既死之蛆不變黑色，亦無惡臭之液，此係何病？

答 蜂蛆不變黑色，又無膠黏液，非是腐敗病，大抵在管理之時無形中將該房致傷，或者巢房中有巢蟲作祟請將死蛆拮出後，細察房底，有否極小之巢蟲。

問 鄙人蜂羣內有貯蜜數框，因係餘蜜，將框提存他處，不料經過兩星期，框中發生無數飛

蟻及虫，此爲何故？

答 此爲巢蟲，巢蟲成長後作繭化蛹而成爲蛾，蛾產卵孵化後又爲蛆，蛆又成蟲，循環爲害，宜速除之，凡巢框貯蜜已封蓋者，最好即時搖出，或加燬繼箱，仍歸羣保護，則不至罷巢蟲之害，現在已生巢蟲之害框，將蜜搖出，以二硫化炭素消毒之。（易引火宜慎）或將巢脾取下置諸陽光裝蠟器化成蠟，以免蔓延。

問 貯有蜜的巢脾，用何種方法，方可防巢蟲之侵害？

答 不用之巢脾，使蜂清掃後，用二硫化炭素消毒貯藏之，即房中有少類餘蜜後，經空氣一曝，使用之並無何等防碍。

問 國系東洋種蜜蜂拒敵力弱，常被蠟蛾侵入，巢脾亦有巢蟲，則存置房底不能捕除，可否將蜜搖出後，將巢脾侵入水中以殺之？

答 巢脾搖蜜後以（二硫化炭素）消毒，則無論巢蟲之成蟲與蛹蛆均可殺斃。

問 鄙人所飼蜂羣，先前有一羣，巢門前忽發生爭鬪，每日巢門前死蜂約數十匹，現尙未息

爭，此爲何故？

答

此盜蜂是也，現已秋深蜜缺，常有盜蜂發生，宜時々巡視蜂羣，如有發現盜蜂，可將被害羣巢門縮小，或箱前以草蔽之，則防守自易，而自然消滅，如若其甚者，將巢門以鐵紗遮住，勿使之出入，遷移黑暗透風之處，靜放三二日，再歸回原處矣。

問 盜蜂之預防方法？

答 預防方法：

- 1、在蜂羣附近取拔蜂蜜，糖水，蜂蠟，巢脾等類注意滴流，採蜜之時務要施行於室內。
- 2、給餌者施行於朝夕，莫強於夕刻，以框式飼養器喂飼，使夜間吸收貯之。
- 3、無王羣勿使長期放置，早日與他羣合併，其餘等之小羣亦同。
- 4、巢箱內之巢脾數，以蜂羣能得其保護之範圍存留，餘者盡行繳出。
- 5、取拔蜂羣，莫行於午後，但依時期而不在此例。

問 蜜蜂致死之溫度是幾度？

答 冷度是零度（華氏三十二度）以下。

熱度是五四度（華氏一三〇度）以上。

問 蜜蜂之耐寒力？

答 零度能抗一晝夜，零下十五度能耐若干時間，零下十八度僅能耐二拾分鐘。

問 以熊岳而言，越冬裝置約在何時？

答 大抵在國曆十月末十一月初，普通以初雪正裝防寒，在此以前恐有天氣陡變之時，巢箱

周圍以稻草及他之保溫物暫行圍護。

問 防寒之方式有幾種？

答 職者將防寒分出三大別：

露天防寒——套 箱——包 紙——共 同——無包裝

分別——室內防寒——利用閑屋——倉 庫——防寒舍

室內防寒——山 洞——地下室——地 窖

問 南滿地方蜂羣越冬以室內爲宜，抑以室外爲宜？

答 除非非常酷寒地帶普通以室外（露天）越冬爲宜。

問 上示防寒之中適於南滿方面之適當方式以及方法？

答 南滿地方最適當者屬於（共同防寒），先將蜂羣防寒準備妥當，選向陽避風之處，（如正房之前面）敷上約半尺厚之保溫物，將蜂排列於其上，（門向南）箱上再敷二三寸厚之保溫物，再排其上，（依羣數而爲）然後用稻草半約寸厚，（長短高下之尺寸依准其羣數相同即可）綴子，覆被上部以及兩側，尙作一枚，立其巢門前，防日光之直射是也。

問 保溫物品爲何？

答 稻草，鋸末，乾草（報紙）等。

問 窖內越冬之應注意的事情？

答 窖內越冬之先決條件，就是保持乾燥，注意換氣，溫度華氏四〇度以上，五〇度以下，之存在，尙得使其黑暗而雅。

問 越冬之適當溫度？

答 普通適宜之溫度華氏四二度乃至四十五度（攝氏七度），最為適宜。

問 窖內溫度過高時之處置？

答 蜜蜂入地窖後，忽天氣轉暖，或越冬後早春奇熱，蜂居內不安，養蜂者對此一點，只有在夜間將窖門開放，至天明關閉，使窖內空氣流通。

問 使窖內減低溫度，可否將冰块放入窖內？

答 否，窖內空氣潮濕，損蜂羣之健康。

問 蜂羣冬球溫度是否為五十七度，在戶外越冬時，巢箱底板之溫度若干？

答 蜜蜂個體之溫度，以攝氏十四度華氏五十七度為境界，若溫度在此界線以下，則蜜蜂之生活漸感危險，至冬期之冬球溫度，其中心區為攝氏二十一度，是稱為靜態溫度，至底板之溫度，常為八度。

問 越冬期間應注意事項？

香 菩 通：

1、冷熱適宜，冷時將覆被之保溫物加厚，熱時與其相反，及使空氣之流通，無使日光直射巢門，免去壯蜂外出。

2、放置位置與塞空物不可潮濕透煙，濕者發霉，於健康有碍。

3、注意鼠害，識者曾在熊岳城農事試驗場時代越冬之蜂羣受一度之光顧，咬破全羣巢脾，食盡貯蜜，故裝保溫材料，必須除淨餘糧，方免引誘之弊。

4、冬期降雪晴後須將積雪掃淨，以免受光線雪化成水，沈入為患。

5、蜂箱必使空氣之流通，免去潮濕，蜂羣越冬，老蜂衰死遺屍落於底板，甚致於巢門閉塞，妨害空氣流通，故用鐵絲作鈎，順巢門掏取，以便空氣之流通也。

問 蜜蜂於蟄居期間，是否照活動期間，同樣消蜜？

答 在越冬期間一羣一日之消蜜，平均一兩上下。最多者亦不過兩半。據識者曾在農事試驗場時代試驗之結果。於越冬期間消有二百四十四兩之數字，但依地方以日數及溫度尚有

差異。

問 蜂羣越冬，每箱內必須有若干蜜量，方免餓死？

答 蜂羣越冬之貯蜜量據學者之調查：

美國北部地帶，露天越冬二十斤乃至三十斤。室內越冬十七斤上下，日本東北地方露天越冬十五斤。（越冬日數為一百六十天）

滿洲（熊岳地方）露天越冬二十斤。（越冬日數十一月中旬至翌年三月下旬）

問 鄙人有蜂十餘羣越冬，蜂量有七框，亦有五框者，蜜量大半二十五斤至三十斤不等，至今年三月檢視，有兩箱全羣均死於巢內，要是凍死，則套箱內周圍均塞稻草四五寸厚，若是餓死則開箱時餘蜜尚有四五斤，此為何故。

答 既有套箱復有稻草保溫已足斷言非是凍死。可是餘蜜雖尚有四五斤，而近者則食，遠不得食，仍是餓死亦未可知。

問 十框羣中滿四框蜂能否安全越冬？

答 滿四枚蜂量復有相當之貯蜜，自可安全越冬，但須將空巢脾取出，箱內空處填住保溫物之稻草等。

問 鄰處有五六框羣者，有十餘箱，各內有四五框蜜，不知能否越冬，如不能越冬時，可將兩羣合裝一箱，中間使隔離板隔離，爲多保持一王不知可否？

答 五六框羣有四五框之蜜足已越冬，兩羣合裝一箱，中置隔離板隔離巢門方向各異，則越冬較爲安全。

問 鄰友前日來舍，言及所飼養之蜂羣中，有一羣發見蜂王死亡，其屍體業已發現巢門前，業已包裝此羣，應如何處理？

答 蜂羣在越冬期間死亡蜂王，倘該羣無喧擾之形態，可聽其自然，俟明春開箱時，再與他羣合併。

問 鄰場設在野地，並無圍牆，若在此地屋外越冬，應否周圍築一垣牆，以禦朔風？

答 應於距蜂箱四五尺地，西北向，用秫秸設立風障子爲防風設備。

問 套箱的蜂羣，至冰點以下五度之嚴寒天氣，以耳近巢門，尤聞嗡嗡之音，此爲何故？

答 蜂羣於越冬之中，爲使其肌肉運動而發熱，以保其巢內溫度，嚴寒愈甚運動愈烈，故得聞煩翅之音。

問 余有一羣於去年越冬時，羣勢甚強，蜜又充足，迨今春開箱檢查，不意働蜂所剩無幾，幸蜂王無恙，但巢脾均已發霉，不知此爲何故？

答 羣勢強蜜量又足，今春開箱所餘蜂數無幾，証之蜜脾發霉，則恐係冬時蜜未封蓋，發生潮濕。

問 蜂有餓死凍死，其死態如何？以及凍死有無救法？

答 餓死者必吐舌，若在巢內則多以頭鑽入巢房而死。凍死者則不吐舌，若受凍時間不多，搬至室內將巢門以鐵網塞住，室內溫度高，使華氏七〇度，將箱蓋撤去，由其上噴溫涼適宜之糖蜜，然後覆其蓋。

問 蜂羣在越冬期中缺蜜，可否加以喂飼？

答 越冬中缺蜜最好以貯蜜巢脾加入，甚爲便利，惟貯蜜巢脾缺乏自不易得，以蜜灌巢脾又甚費事，且蜂翅易爲蜜所黏，不如以煉糖條架於巢框上飼之爲便。若用濃厚糖水如須移入華氏六十度以上之室內，閉巢門以給餌器飼之。

問 越冬箱內用隔離板爲何意？

答 縮小蜂之羣居面積，於保溫上極有効力。

問 本地解除越冬包裝以何時爲適宜？

答 依地方而不得斷定，當地若是完全解除，總在四月中旬。

問 越冬羣箱內結冰此爲何故？

答 因保溫不足，箱內熱蒸氣凝結，而成冰也。

四五。養蜂十二個月

一 月

本月天氣嚴寒，蜂羣適在蟄居越冬中，沒有什麼管理的必要。養蜂家可以專心讀書，研究養蜂管理技術，或召開蜂友座談會，以謀智識與技術之向上，這實在是緊要的。

更要回顧去年的經營狀態，以編造其收支決算，逆着本年經營的方針，以立收支豫算。例如：資產，則得蜂羣，巢箱，器具等詳細調查之。收入，如蜂羣，蜂蜜賣入金，支出，如器具巢礎費，給蜜費等。檢討收支狀態，孰知現在經營狀態，以為改良計，實為至要。

本年的經營方針，關於蜂羣何羣須分封，需要的器具巢礎，如何的準備，採蜜管理方法如何，若行轉地採蜜時，關於其時期地點須充分調查之。其經費如何，蜂蜜如何販賣等等，考核以前的經驗，要綿密的準備，再如，經濟關係，天候，蜜源並其他而生出不同之點，充分注意，慎重計劃，周到實施，乃是必要。

二 月

與前月同，仍繼續在越冬中，對於巢箱的處理是不為必要的。中旬以後溫暖的日，僅有少數的職蜂出遊，或巢內的死蜂，如果放出於巢門外，寒氣強烈，外出的蜂就要凍死的不少。

室內越冬之羣，本月末移置於舊位。

本年添用的巢箱，其他的器具，在閑散時期就要調製，準備，能自己製作的器具，就要自己製作，巢礎等自家不能製造者，可在附近養蜂家共同購入之。

三 月

隨其年之氣候，自中下旬職蜂開始出遊，溫暖繼續的日，職蜂的出動頗盛。蜂王何時開始產卵，是因蜂羣之種類，強弱，環境而生遲速，黃色系者，普通是產卵頗早。

下旬的晴天溫暖日，去其保溫的裝置，開箱檢查，職蜂集團於何框，貯蜜的多少，蜂王的健否，產卵的有無，登記在管理簿上，以便參考。若是死蜂很多，兩側的巢脾，沒有就蜂密着時，須拔去之，因職蜂密集才能保溫，於產卵上有効，若貯蜜不足之際，宜速給良質的蜂蜜，或上等的白砂糖，因為在開始產卵的時候，仍須消費多量的蜜。若是在越冬中，蜂王亡失的蜂羣，宜實行合併。在蜂王產卵開始期，飼水是有効的，水盆置於巢門。巢門照着羣的強弱與寒暖，徐徐擴大才好。

四 月

溫暖無風的時日，蜂羣的活動越發強盛，產卵也是漸次增加的。若遇氣候不順，一朝氣溫低下，有時降雪，太甚時育虫中止，育兒終於無效。普通之氣候，則在日午溫暖的時候。

出外採蜜，如貯蜜消費多或缺乏時，每易陷危險之狀態，須注意多量的給蜜。若貯蜜多為有蓋蜜，將蜜蓋切開，以助蜂之勞動，促進產卵才好，獎勵飼養也是可以促進產卵的，在早春蜜源多的地方，可行暫時的給蜜，花少的地方，要長久給蜜，產卵方可盛多，並須要注意盜蜂。

早春七八框羣，當下旬則蜂卵兒與貯蜜充足，每日出房蜂增加，呈着流蜜期的狀態。氣候溫暖蜜源頗多，蜂蜜勢強，可將全部繼箱使用之，併且須加重繼箱的積載期，職蜂少的蜂不用繼箱，育蟲室的溫度低下，太遲則不起分封熱，故宜選好時機。

五 月

蜂每日出房頗多，漸々勢強，當第一繼箱貯蜜七八分的時候，在育蟲室與繼箱的中間，

須將空巢脾充作第二繼箱裝置。使用半丈繼箱之羣，易起分封熱，故宜早些將全丈繼箱裝置之，八框巢箱在第一繼箱貯蜜八分，蜂充滿於繼箱不必分封，自一羣一分封止方為得策，分封熱是在育蟲室職蜂密集充滿而發起，將空巢脾完全插入，以防新職蜂的密集，雄蜂兒是在出房前取而棄之。若管理不良，易起分封熱，防止困難，當速分封為宜。

蜂的造巢力，當自然分封之際，加工最速，普通十日間，可造巢八框。自然分封的好時期為中旬，蜂王在下旬交尾可得好成績。巢門於繼箱裝置後，應按羣勢與流蜜的大小而攢大之，以便發散花蜜的水分。

六 月

在前月增殖的職蜂，極力活動。從早晨到夕晚，除了雨天而外，是盡全力以活動，以便增加貯蜜量，第一繼箱完熟後則採收之，在第二繼箱與育蟲室的中間裝置以便貯蜜。

七 月

上旬貯蜜量能有幾分的增加，中旬以後，暑氣甚烈，午時花蜜不分泌，故在朝夕盛行活

動，賊蜂的數為多，蜜源充分，繼箱仍舊不生差異，巢箱宜設日覆，開箱須避手之進入，避須要安靜，產卵普通在四五框以上，貯蜜量稍微減少，在山間蔬菜部栽培地，却能增加。普通羣沒有給蜜的必要，貯蜜減少二框以下，則須要給蜜的。

八 月

本月蜂羣的衰弱太甚，自本月末已入秋季流蜜期，中旬產卵，可將貯藏框的蜜蓋切開，或行以少量的給蜜，轉換適宜巢脾，以便產卵容易。在水田多的地方，可轉地於附近的山野，促進產卵亦為一策。

至中旬則貯蜜漸行減少，趕到下旬，驟然開始秋期的活動，總要使充分向繼箱去工作，使成為強勞羣為必要。再是須防食蟲蛇蜻蛉類之捕食，或生盜蜂之虞。

九 月

本月為秋季流蜜期，蜂盛活動於繼箱，在育蟲室產卵數很多，乃越冬安全的保證。在繼箱蜂數達不到工作，或管理不充分，最初在育蟲室貯一滴之蜜，漸次增加貯蜜，育蟲室產卵

面積縮小，老蜂頗多，漸漸成爲弱羣，而有越冬失敗之虞。故在流蜜期，宜充分貯蜜，極力增進產卵，以圖增殖實爲必要。害蟲以巢蟲胡蜂被害頗多，宜準備小網等，以捕獲可怖的熊蜂。

十 月

本月朝夕有冷氣催逼，蜜源花漸々減少，蜂羣的活動產卵亦均減少，蜂羣之弱者將繼箱取去，貯蜜少的蜂羣，與以繼箱完熟蜜的巢脾，寒地或山間地方，越冬時蜜不足用的蜂羣，應補以蜂蜜或上等砂糖。蜂羣過小時，使其合并爲宜。越冬時最少得有七、八枚以上的強勢蜂羣方能越冬，貯蜜量依冬期的長短，蜂羣的大小，越冬的方法而不同，但蜂所附着的巢脾，全部是完熟蜜爲宜。巢門要漸々縮小。蜜源爲野菊，雜草等。

十 一 月

本月寒氣漸增，巢門應縮小以保特溫度，貯蜜不足的蜂羣，此時應充分給越冬用蜜。蜂只在午間溫暖時活動，蜂王產卵也漸々停止。中旬選擇溫暖日，要檢查巢脾？蜂王健在否，

働蜂的老幼貯蜜的多少熟否等詳細的記入手帳，對完全的蜂羣，應準備越冬施設，十枚巢箱只有八枚的蜂羣，要取其空巢二枚使集於一側，再安一隔離板，用稻草，禾殼等添充其空間，框上要用新聞紙，屋簷要用布片等覆蓋，巢箱用草簾包圍二重，台之下部需以稻草或禾殼等墊之。積雪多的地方，可置於室內越冬。越冬的重要條件，巢箱要充實，即蜂羣強貯蜜多則安全確實。蜜源以山茶花等。

十 二 月

蜂羣在越冬休息中，不用何等管理。但將巢脾，繼箱其他各種器具，須清潔掃除，貯藏時應豫防鼠害。

檢查各種器具的同時，對於蜂羣，蜂蜜，蜜臘等亦應詳細調查記帳，使養蜂的全財產一目了然，再要比較昨年未餘存金與本年末餘存金，以計算本年的損益，更將本年的豫算與收支決算互相對照，俾發現損益點，而從事將來的計劃與發展。

昭和十年八月五日印刷
昭和十年八月十日發行
昭和十七年十一月十日九版發行
昭和十八年八月二十日十二版發行



養蜂始業要義

定價一圓二角
郵費四分

發行所 蕨市善通寺三番地

編輯人 荻 德 五

發行所 蕨市善通寺町三番地

發行人 耿 立 德

發行所 蕨市善通寺町三番地

印刷人 鄭 紹 武

印刷所 蕨市善通寺町三番地

發行所 農業進歩社印刷部

發行所 蕨市善通寺町三番地

發行所 農業進歩社

蕨市善通寺町三番地
電話◎八六三一番

新東京特別市五馬路一〇七號

配給元 滿洲書籍配給株式會社

代售處 全國各地主要書店

#43

~~242~~

144364



1.20