

沈化獎編譯

實用養蜂新書

上海新學會社出版



上海新學會社出版養蜂專書

養蜂全書 五 角

養蜂採蜜管理法 五角

養蜂大意 三 角

蜂王養成法 三角

養蜂新書 二角五分

實驗養蜂學 九角

養蜂淺說 一角五分

養蜂問答 八角

養蜂歷 五 角

養蜂圖說 印刷中

實用
養蜂新書弁言

余友沈化變舜卿君編譯養蜂新書既藏事余讀而愛之爰弁以序言
曰夫養蜂雖小事耳然既精養蜂之技術亦不可不具有慈愛勤敏之
精神從未有操切以從事而能收其效者也吾國養蜂者多失敗而少
成功往往一蹶不振以致斯業日益衰落雖由技術有所未精亦其精
神之未至有以致之夫技術未精不能有完全之養蜂智識而依其習
慣本其經驗而忍耐以從事亦何嘗無成効之可言蓋精神所至萬難
俱消故於學習技術以外實有修練其精神之必要而所謂修練其精
神者奈何略舉其要約有四端一曰熱心熱心者成功之母而世之養
蜂者初則激於狂熱草率試行一經失敗即欲厭棄鮮有克濟其事者
惟有真熱心然後有真興味有真興味然後能真忍耐忍耐實成功之

別名也二曰溫柔夫蜂性易怒觸之則凶若處之過暴不惟有誤殺蜜蜂之虞且屢觸蜂怒蜂性習成狂暴既螫仇敵亦卽自殺而蜂羣因之衰微故曰養蜂事業最適於婦女子之內職以其能處之溫柔也三曰機敏夫蜂性機敏而處理之手術尤不可不機敏蓋捕獲之際既宜觀其動作應機施設而蕃殖之欲得其宜又不能不豫察其狀況而應機以處置也四曰對於蜜蜂之同情夫養蜂者往往急於目前之利益勤於收蜜而蜜蜂之食料及其平日運蜜採粉之勞初不念及是不惟失利之基實亦殘酷之行也況蜜蜂對於吾人之生活既供絕大之利益而其組織其行動其精神則又多非人類所能及吾人感激愛憐之不暇奈何其虐待而冷視之也是書所載凡技術方面與精神方面無乎不備惟關於精神上者散諸編幅恐讀者漫不得其要領特揭而論之

以見沈君嘉惠實業界之苦心亦欲使從事斯業者不徒習其技術已
爾

中華民國元年十二月日奉化周世棠石虞甫序

實用

養蜂新書目次

第一章	總說	一
第二章	蜜蜂之種類	四
第三章	蜜蜂之生活狀態	五
第四章	蜜蜂之機能	八
第五章	養蜂之適地	一六
第六章	養蜂場之選擇	一七
第七章	巢箱	二一
第八章	吉田式巢箱之構造	二二
第九章	蜂窠之構造	三〇
第十章	分封	三二
第十一章	蜂羣捕獲法與其準備	三六

第十二章	蜂羣之遁走防止法	四一
第十三章	女王之交尾妊娠及卵之變化	四二
第十四章	採蜜法及其時期	四六
第十五章	採蜜機	五一
第十六章	採蜜機使用法	五五
第十七章	對於蜜蜂之越冬施設	五六
第十八章	蜂蜜之効用	五八

目次終

實用養蜂新書

日本吉田弘藏原著

奉化沈化夔編譯

第一章 總論

古無家蜂

養蜂之原

古代無糖以蜜爲唯一之甘料。蜜之所自出。採諸野蜂。不事家養。爾雅言土蠶木蠶。不及蜜蜂。本草經蜜用石蜜。羅願云。土木蠶各有蜜。北方地燥。蜂在土中。故多土蜜。南方地濕。蜂在水中。故多木蜜。此卽古有野蜜無家蜂之明證也。漢晉以後。漸見蓄養。張華博物志言。遠方諸山出蜂蠟。處人家有養蜂者。而歐西在紀元前。希臘亞利。斯多德曾述蓄蜂之法。是我國知養蜂之法。與歐西相較。其時代殆不相上下。獨我國飼育方法。千古一日。雖間有進步。終覺墨守舊法也。飼養蜜蜂。簡易利便。資本亦少。蓋蜜蜂之食物。不過在蜜。其住所不過巢箱。終日營。運蜜採粉。若利用此性。以籌其利益。亦屬易事。且爲農家之副業。亦於正業無妨。大可年年籍此以獲餘利也。

我國飼養蜜蜂。雖起自古代而飼養法收蜜法。均不完美。常以杉箱置軒下。使營蜂巢。箱之構造多圓式。內分兩層。形式大略相同。每歲清明前後。多於夜間以稻稈等包箱。暗中攜往草木花盛開之處。別擇房舍以置之。夏初復爲攜歸原處。或攜置百花盛開之他處。方得豐收蜂蜜。否則收蜜之量極少。或至無蜜可收。蓋亦得自經驗之一法。未免用力多而成効少。計其每年每箱所收之蜜。豐收時約達二十斤。蜂臘之量。約五六兩。然品質污濁惡劣。不能與歐美諸國所產者相競爭。若不應用學理。察蜜蜂之習性。細試改良。未有不歸失敗者。

日本吉田氏養蜂術之研究

考我國之氣候風土。與蜜蜂之種類。大致與日本相同。養蜂事業之適於日本者。自亦適於我國。日人吉田弘藏氏設養蜂場於日光山下。積多年之研究。成效日著。明治三十二年後。日本皇太子亦曾親幸數次。并賜金幣以獎之。其所發明之新器具。極適蜂族之性質。所得蜜蠟。品質優美。幾駕歐美所產之蜜。供皇族之使用。應外客之需要。而日光蜜之名。日益播傳。供給之量。日不暇給焉。

養蜂適於
農家之副
業

養蜂之利
益

吾國養蜂
之利益

雖然推蜂族之生活。以一養蜂場。而欲養許多蜂羣。決非人煙稠蜜之區。所能夢及。故在農家以養蜂爲餘業。副產實最適當之有利事業。茲據實驗之結果。每年每箱所收蜜量。優等品平均可得十六斤。計價五元左右。而下等蜜與蜜蠟之價格不與也。若飼養十箱。則得百六十斤之優等蜜。計價五十元之譜。農家之經濟固不難於養蜂事業。開一新生面也。夫同一養蜂場中。所養蜂群之數。雖依地勢風土而殊。然在花木較爲繁盛之村落。一處僅養三四箱。實甚容易。若在山間僻壤。則一處可養數十箱。是在養蜂者。善爲斟酌而已。

我國區域南至兩廣雲南北達蒙古滿洲統計面積四百餘萬方里。大抵多適於養蜂。就中最適當之區域以極少計之。當亦不下二百萬方里。若於一方里中。僅置一箱。總計可得二百萬箱。而所收之優等蜜約達一千六百萬斤。價格實達一千萬元以上。若加以蜜蠟與下等蜜之價金。總價約得千數百萬元之譜。此實天與之遺利。而出自吾人所不及經意之小動物者也。挽回利權。蜂蜜亦一大宗。四百餘州之禹

養蜂業之
輕而易舉

蜜蜂之種
類
熊蜂

域。注意。社會。經濟。者。亦。知。有。終。日。勤。勞。爲。國。盡。瘁。之。蜜。蜂。乎。

論。養。蜂。事。業。之。資。本。實。甚。輕。易。初。時。不。過。製。造。巢。箱。須。投。僅。少。之。資。金。及。後。收。穫。蜜。蠟。亦。不。過。費。數。刻。之。勞。力。此。外。殆。可。不。煩。微。力。而。坐。收。實。益。且。以。養。蜂。爲。婦。女。子。之。內。職。亦。實。甚。適。當。故。預。計。斯。業。之。發。達。由。增。進。國。利。民。福。而。言。誠。爲。最。大。之。急。務。也。我。國。耕。地。雖。多。而。荒。原。亦。不。少。美。國。荒。原。中。常。以。數。百。箱。之。蜂。飼。養。一。處。爲。唯。一。之。正。業。我。國。之。得。効。之。者。其。地。域。亦。不。少。然。耕。地。較。多。之。區。天。然。之。草。花。決。不。能。養。多。數。之。蜂。群。此。等。地。區。若。以。養。蜂。爲。唯。一。之。正。業。則。反。招。損。失。若。以。之。爲。除。業。副。產。則。最。爲。安。全。適。當。是。則。最。宜。留。意。者。也。

第二章 蜜蜂之種類

蜂。之。種。類。不。一。就。中。採。收。花。蜜。者。曰。蜜。蜂。而。蜜。蜂。中。又。有。數。種。吾。人。常。呼。爲。熊。蜂。者。亦。其。中。之。一。熊。蜂。黑。色。柔。毛。覆。被。全。身。背。帶。黃。色。之。斑。紋。故。有。時。呼。之。團。子。蜂。是。蜂。營。巢。土。中。或。杉。木。之。空。洞。中。其。蜜。之。貯。藏。囊。形。若。甜。瓜。大。若。蠶。繭。數。之。多。者。不。過。五。

地蜂山蜜
蜂

六十味殊優美。古來多知之。

熊蜂之外。採蜜者更有地蜂山蜜蜂之數種。俱不過略採甘味。僅充養蛆之糧。並不貯蜜。故此等諸蜂。雖能採蜜。而於人生。則絕無直接之效能。

普通之所謂蜜蜂者。釀蜜最多。且易馴養。除關於一己之生命。一群之安危外。並不螫人。群居生活。性極溫順。據云。此類中意大利產。及塞普利亞產。比我國產爲優。然據日人實驗所得。東亞本來之蜜蜂。馴和於斯土之氣候。風土養於斯土。自以本來之蜜蜂爲優。是以養蜂家之所宜注意者。養法與採蜜法之改良耳。日本吉田氏新出之養蜂器具。卽因此創作者也。

第三章 蜜蜂之生活狀態

蜜蜂之生
活狀態

蜜蜂性質。饒有趣味。常團結數萬匹。以營社會生活。組成一族。族有女王。職蜂。雄蜂。之別。規律整齊。各有專職。雖至微細之事。俱善整理。有非人類所能及者。

女王

女王係雌蜂。一名王蜂。一巢中僅有一匹。指揮群族監督一巢狀類。專制國之君主。

其健康與其存在實關係。蜂族之存亡。若一旦失主。則蜜蜂俱不事勞作。一族遂至亡失。殆有古來專制時代。服喪殉死之意。女王又必於午後出巢閒遊。群蜂俱前後擁護。狀類君主之行。幸呼爲排衙。若於排衙之際。女王偶生疲倦。艱於行動。則群蜂必合力負之歸巢。若女王有時脫巢飛往樹上。則群蜂必俱止於其周圍。以保護女王之體。是其極端之服從性質。出自天然。故得營完全之社會生活。其所以戰勝天演。長留一脈者。蓋此微妙之性質與有力也。且各女王部下之蜂。不相往來。若偶入他巢。則巢中之蜂必群起攻之。或至殺死。故二巢之蜂常有開戰之事。蓋有保護主權。維持獨立之意。又蜜蜂有傳令復命之機能。有時女王欲遷新巢。必先命職蜂爲適當之住處。職蜂既得新巢。告諸女王。蜂群因之遷徙。覓巢之職蜂爲先導。群蜂爲近衛隊。伍堂皇遷往新都。若於遷都之際。覓得之新都已被人撤去。或已易以他物。則前次覓巢之職蜂立即伏誅。其君主之尊嚴若是也。

女王具有卵巢貯精囊。及完全之生殖器。一生中僅與雄蜂交尾一次。爾後繼續妊

職蜂

雄蜂

娠。隨時產卵。以計子孫之蕃殖。爲其能事。卽全群之母蜂也。

第一圖



女王

房室貯蜜以備饑餓。蓋以忠孝溫順爲本。務勤儉貯蓄爲宗旨者也。

第二圖



職蜂

第三圖



雄蜂

職蜂。職蜂具有不完全之生殖器。雖係雌性。不事生育。普通之所謂蜜蜂者。卽此蜂也。一巢中除一匹之女王及少數之雄蜂外。全羣俱係職蜂。協力一致。專事勞役。敬愛女王。服從指揮。蓄糧食。養幼蟲。保秩序。禦強敵。造蠟以營雄蜂。雄蜂一名黑蜂。俗名烏蜂。具有雄性之生殖器。春季爲蜂族蕃殖上最要之季節。而雄蜂亦常於是時發生。身呈黑色。尾無刺。坐食蜂蜜。不事勞作。僅與女王交尾。爲其唯一之能事。凡採蜜營巢之諸事。俱不與也。故又有遊蜂之名。如此遊蜂。若使在冬季坐食巢中。則蜂蜜爲虛費。故大抵於陽歷八九月之交。雄蜂概被職蜂逐出。或至刺死。蓋雄蜂爲男性之姬妾。女

王受胎。黑蜂見棄。故黑蜂有稱爲蜂奴者。

第四章 蜜蜂之機能

蜜蜂之機能

蜜蜂屬昆蟲類中之膜翅類。有六足與四翅。全身分頭、胸、腹之三部。外形似虻而較小。且虻僅二翅。尖端外開。與蜂不同。蜂之皮膚硬若海老（即蝦也）血液無色透明。頭部具口、眼、觸角之三機關。以代五官。

視官

視官。眼共五隻。在頭部兩側之大眼爲複眼。全面遍生細毛。毛頭有三千餘個之六角形小眼球。互相集合。以顯微鏡視之。恰如蜂巢。此等小眼球。各異其方向。故同時能視多方面。然俱固着不能動。飛行之際。各眼球依次而認物體之存在。是以所記憶之標的物。一經移易。歸途常生困難。養蜂者不可不爲注意。女王與職蜂之複眼。狀類新月。而雄蜂之複眼。却如月之下弦。又蜂之頭上有三黑點。列成鼎足。是爲單眼。各司單獨之作用。蜂於暗黑之巢箱中。能營造房室者。單眼之力也。蜂出巢時。頭上細毛。覆集單眼。而於中央作細穴。以通光線。故能視察遠距之物體。以成望遠。

鏡之効用。雖在樹木茂盛之山林。人烟稠密之村落。蜜蜂亦得安返故巢。不致迷失者。亦單眼之力也。然有單眼而無複眼。則不能視察周圍附近之物體。蓋單眼司遠視。複眼司近視。具有二種之眼。方得完成視官之効能也。

觸角。觸角卽頭部上之二角。或呼之爲鬚。全體生感覺。以司觸官之用。人類以語言交換思想。而蜜蜂則以觸角。觸角互相接。依其接觸之差異。巧傳命令。疏通意志。蜜蜂之得傳令復命者。觸角之力也。盲人之手。善能識別物體。而蜜蜂僅以觸角可辨萬事。是蜂之觸角有靈於盲人之手者。

觸角有關節十二。互相連續。各關節俱屈伸自在。先端常屈。(山蜜蜂之觸角。有關節十五。曲若弓形。)除第一關節外。周圍俱有六小孔。排列無規則。孔間復有較小之孔。大者爲嗅官。小者爲聽官。蓋其耳鼻俱在觸角上。觸角者。實具有觸官。嗅官。聽官之三大官能者也。嗅官之機能。備極微妙。非吾人想像所能及。雖隔十餘里之山野。草花。蜜蜂亦得聞香。尋至云。

味官

第四圖 蜜蜂之頭部正面圖
(一百五十倍)



甲、單眼
乙、複眼
丙、觸角
丁、舌
戊、舌之鞘
己、鼻穴(六百倍)
庚、舌之前側面
辛、(六百倍)

俱具有三關節。如人類之指。用以分開花瓣。中央一枝為長管。外面有縐紋。却如鼠尾。此管自前面視之。形若圓玉。自側面視之。見有狀若羽帚之細毛。用以掃集雌蕊根之花蜜。以便舌管之吸收。此舌微妙。細長。屈伸自由。故雖在極細草花。此舌亦得插入其中。以採集花蜜。附於此舌。復有二短舌。用以送食物於自己胃中。而營養自身。且用以納舌。

顯 顯形如匙。分列左右。或以之練就造巢之蠟。或以之嚙出箱內污物。作用不一。且顯極柔軟。不害花果之子房。不若赤蜂類之顯。狀若鋸齒。用以嚙破果皮也。夫植

味官 蜜蜂口中具有特別之舌。為他蜂族之所無。蓋即其完全之採蜜機關也。舌根只一條。至中部分為三枝。左右二枝之先端