327
964

始

327-964

農學士德田義信著

蜜蜂養産の實際

岐阜八劍 中央養蜂會發行

大正
6. 5.12
内交

自序

產蜜養蜂の實際問題としては一、天然の觀察二、蜂群の理解三、巣箱の撰擇四、天然と蜂群との調和五、生產物處理等を以て中心事項の樣に考へる。

第一の天然の事は殆ど人爲の如何ともする能はざる範圍の事柄で寧ろ我々は此天然をよく〳〵觀察して、之に調和し適應して行く事を計らねばならぬ。本書に於ては大要本邦を南と北とに分ち、其特性に基いて管理法を組み上げんと試みたのである。第二に蜜蜂は無論或意味に於て天然の一部たるには相違なけれども、之を人の飼養範圍に齎らす時は、恰も家畜の如く又は作物の如く若干の人爲的支配を受け得るものである。而して平素暗黑なる巣內に群棲する彼等に對して我々の理解を明瞭ならしめんが爲に、著者が從來測り來れる溫度及重量に關する數字の今や數十萬を數へんとする材料に因り、猶ほ硝子巣箱を以

てせる觀察に基きて彼等生活の實情を少しにても闡明せんと企てたつもりである。殊に統一体たる蜂群の構成には人爲の容易に及び得るものたる以上我々の理解をして一層明瞭ならしめ、從つて之に對する處理の一層人爲的ならんことを希望して止まないのである。第三に巣箱は全然人の意思工夫によりて決定せられ得るものである。今日迄に世に現はれたる巣框若くは巣箱の種類を集めて見たならば其數は實に夥しいものであろう。從つて我々が自ら工夫したと考ふるものが既に早くより歐米の人によりて製作せられたるものと一致することは殆ど常の如くであつて、例へば本書に大框又は長框と記したるものは**ラングストロス**氏の框に、中框と記したるものが英のW.B.C.框に一致し、又半框と記したるものが米の**ヘツドン**氏、**スコル**氏、**ダンゼンベーカー**氏等のものに近きが如き、其例であつて、其寸法の小異によつて一々人名を冠し區別する亦事を明瞭にするの法なるべきも、本書に於ては寧ろ其諸式に共通の點によりて一括し整理して、此等を使用する人に概念を與へんと欲したるが故に、便宜上簡易なる名稱を用ひたる事を諒とせられんことを望む次第である。而して著者は巣箱又は巣框の大さを定むる根據を標準産卵圏に採るべきを主張し、因て本書に於ては大框十枚入り、中框ならば十二、三枚入りの巣箱を標準巣箱となし、大框を標準巣框とし、中框及半框を補助框となし、此を以て各般の場合に適用融通せんと企てたのである。第四に蜂群をしてよく天然と調和せしむるの手段は蜂の性情に待つて人智を加ふるにあり、著者は此點に關して出來得る丈け詳密正確なる蜜蜂の研究を勸め、こゝに得る所の理解を根據として管理の合法と自由と簡易とを得來らんことを望んで止まないもので、本書に記す所は讀者に暗示を與ふれば足るのである。第五に生産物の處理に至つては全く人爲の範圍内に入るもの、之が研究と應用の範圍に到つては到底本書に盡す能はざる所のもので本書

に於ては實用上の點若干に止めて居る。

若し夫れ所說の取捨は一に實際の問題に當る所の讀者の自由であり、著者も亦悉く固定的に主張するの考でなく、尚ほ分化するの階梯にある事を自認するものである。故に著者は諸家の與へらるゝ批正に對しては滿腔の敬意を以て傾聽せんと欲するものである。

最後に本書の刊行に關し渡邊寛君が多大なる注意を拂はれたる事又本書中王蜂の輸送、蠟の製造等に關して同君の深き經驗を加ふることを許されたるを記し、こゝに深く感謝の意を表せんと欲するものである。

大正六年三月

著者識

『產蜜養蜂の實際』目次

第一編　養蜂業經營に關する根本問題……（一）
第一章　養蜂生產物……（一）
第二章　蜜及蠟の歷史……（二）
第三章　世界各國の養蜂概況……（三）
第四章　本邦養蜂業の現狀……（四）
第五章　本邦に養蜂の適否……（五）
第六章　初心者の失敗する一原因……（五）
第七章　本邦の主要なる蜜源植物……（七）
第八章　人工蜜源と天然蜜源……（一一）
第九章　蜜源の調查……（一二）
第十章　本邦養蜂業將來の見込……（一四）
第十一章　飼養群數……（一五）
第十二章　副業か專業か……（一六）
第十三章　蜜はどの位採れるか……（一八）
第十四章　南は雨を北は寒氣を注意せよ……（二〇）
第十五章　養蜂の資本……（二二）
第二編　蜂群及巣箱に關する諸問題……（二三）

第十六章　蜜蜂の性格……（二三）
第十七章　本邦在來種……（二四）
第十八章　洋種蜜蜂……（二五）
第十九章　種蜂・王蜂と働蜂……（二六）
第二十章　蜂群の据付……（二八）
第二十一章　蜂群の檢査……（二九）
第二十二章　卵より働蜂へ……（三一）
第二十三章　卵より王蜂へ……（三二）
第二十四章　分封と其收容法……（三三）
第二十五章　蜂群移入法……（三五）
第二十六章　蜂群合同法……（三六）
第二十七章　王蜂誘入法……（三八）
第二十八章　王蜂の郵送……（四〇）
第二十九章　蜂球……（四一）
第三十章　產卵圏……（四三）
第三十一章　蜂球と產卵圏との限度……（四五）
第三十二章　巢框の種類……（四六）
第三十三章　巢箱の種類……（四七）
第三十四章　大框十枚巢箱……（四九）
第三十五章　半框巢箱……（五一）

第三十六章　中框及短框……（五二）
第三十七章　如何なる巢框を最良とすべきや……（五三）
第三十八章　巢框の構造……（五四）
第三十九章　巢箱の構造……（五七）
第四十章　巢礎……（五八）
第四十一章　巢脾の完成……（五九）
第四十二章　群勢の增大……（六一）
第四十三章　人工增勢……（六五）
第四十四章　王蜂養成と蜂群分殖……（六六）
第四十五章　群勢の平均法……（六八）
第四十六章　巢脾の保存……（七〇）
第四十七章　蜂群構成の要……（七一）
第三編　四季蜂群の管理に關する諸問題……（七三）
第四十八章　早春の蜂群……（七三）
第四十九章　早春の增勢……（七五）
第五十章　早春管理の要……（七八）
第五十一章　流蜜期直前の狀態……（八〇）
第五十二章　春季流蜜期……（八二）
第五十三章　晴天に活動せしむるには……（八三）

第五十四章　分封熱の徴候……（八五）
第五十五章　分封熱の消散と半框巣箱の利用……（八六）
第五十六章　標準群の意義……（九〇）
第五十七章　本邦養蜂の最大難關……（九一）
第五十八章　產卵圈縮小と半框……（九四）
第五十九章　蜂群分割……（九五）
第六十章　蜂群の販賣及購入……（九七）
第六十一章　轉地養蜂……（九八）
第六十二章　越夏法……（一〇〇）
第六十三章　越夏蜂群の根本問題……（一〇一）
第六十四章　巣虫の害……（一〇三）
第六十五章　蜘蛛の害……（一〇五）
第六十六章　蟇の害……（一〇五）
第六十七章　胡蜂の害……（一〇五）
第六十八章　盜蜂……（一〇六）
第六十九章　秋の流蜜期……（一〇八）
第七十章　暗色の蜜と白色の蜜……（一〇九）
第七十一章　產卵圈の壓迫……（一一〇）
第七十二章　越冬準備を急げ……（一一一）
第七十三章　秋季流蜜期後の蜂群內部の整理……（一一二）

第七十四章　越冬用蜜量……（一一四）
第七十五章　巣箱內の濕氣……（一一五）
第七十六章　越冬準備最後の包裝……（一一六）
第七十七章　戶內越冬……（一一八）
第七十八章　冬に於ける蜂球……（一一九）
第七十九章　寒氣と發熱……（一二二）
第八十章　越冬の要件……（一二四）
第八十一章　凍死……（一二六）
第八十二章　春の訪づれ……（一二七）
第八十三章　養蜂は簡易に經營せよ……（一二八）
第八十四章　蜜源及蜂群の觀察……（一三〇）
第八十五章　一群一群主義……（一三一）
第八十六章　群勢の消長……（一三三）
第八十七章　貯蜜及貯粉……（一三四）
第八十八章　蜂群管理の要……（一三六）

第四編　蜜及蠟の處理並に養蜂經濟狀況……（一三七）

第八十九章　蜜框の貯藏……（一三七）
第九十章　蜜の分離作業……（一三八）
第九十一章　蜜の比重……（一四〇）

第九十二章　分離蜜の貯藏……(一四一)
第九十三章　蜜の結晶を防遏する方法……(一四二)
第九十四章　蜜の容器……(一四三)
第九十五章　蜜の用途……(一四五)
第九十六章　清涼飲料……(一四八)
第九十七章　蠟の製造……(一四八)
第九十八章　五群養蜂の收支計算……(一五一)
第九十九章　五十群養蜂の收支計算……(一五四)
第百　章　結論……(一六一)

「產蜜養蜂の實際」目次終

產蜜養蜂の實際

農學士　德田義信　著

第一編　養蜂業經營に關する根本問題

第一章　養蜂生產物

蜜蜂は面白い動物であります。此蜂は唯だ一匹では暮しが出來ぬので、必ず多數相集つて生活します。其數實に二萬より六萬と云ふ大群衆で以て一團体をつくり、協同生活を營むのであります。そうして一個一個の蜂が花より花に飛んで、零碎な蜜滴を吸ひ集めて、其胃囊に溜めて歸り、之を一旦巢房の中にもどし、それから蜂蜜と云ふものを造り上ぐるのでありますが、この僅づゝの蜜滴でも集まれば偉ひもので、彼等一群四、五萬の蜂が精出して働く日には、一日よく一貫匁以上の大量を收獲し得るのであります。

此蜂群が住居する巢は何で出來て居るかと云ふに、之は蜂の腹面から出る所の蠟鱗と云ふ小さな蠟の片を以て蜂か造り上ぐるのでありまして、此巢は中々綺麗な整然とした六角の房で出來上つて居ります。其房の

中には蜜でも花粉でも、卵でも蛆でも、必要に應じて納めるのであります。此巣を取り出して日光に照らさせるか、又は熱湯に入れると、蠟分が融けて冷所に固まる、之即ち蜜蠟又は蜂蠟と稱へて、工業上極めて重要な原料となり、中々高價なものであります。

蜂蜜及蜜蠟は養蜂業の所得で、此二個の生産物は何程でも社會に需要のあるものであり、又養蜂の技術益々進むにつれて之を生産する事も益々容易くなつて參つたので、近來斯業に對し注目する人が漸次殖ゑて來たのであります。

第二章　蜜及蠟の歴史

蜂蜜は非常に甘い、高尚な食品であります。それ故に人類が初めて之を發見して味ふたのは歴史以前であります。人類が砂糖を用ひる以前の甘味料は蜂蜜であつたに違ひない。彼の十字戰爭時分即ち今から六百五十年前に於て、歐羅巴人が小亞細亞から甘蔗を持ち歸つた迄は、砂糖の代りに蜂蜜を用ひて居つたと云ふことであります。それ故古に於て蜂蜜が重寶がられて居た事は云ふ迄も無い事で、之で酒を醸したり、**パン**に燒いたり、其他樣々に使用して來たものであります。本邦に於ても蜂蜜を食用にした例はあります。熊本縣阿蘇の或地方に行くと古來砂糖の代りに用ひて居る地方があります。又た燒酎などに入れて賞味して居る地方も少くありません。朝鮮の如きは古來蜂蜜を常用すること盛んで今に彼の地では砂糖よりも多く蜂蜜を歡迎されて居ります。

蠟の方になるとこれ亦歐羅巴では昔から頗る貴重したもので、專ら寺院の燈火に用ひ、舊敎の盛なりし中世に於ては、此蠟の生産の必要から養蜂を奬勵した事もあるのであります。本邦では蠟は蜜と共に藥用に供せられた事が多い樣であります。

近世に於ては蜜は歐米人は殊に好んで食用に供し、蠟は工業上用途廣く、從つて各國の養蜂業は中々盛大を極めて居ります。

第三章　世界各國の養蜂概況

今日世界で最も養蜂業の盛大を極めて居る國は北米合衆國であります。一九一〇年(明治四十三年)に於ける同國蜜及蠟の生産高はザット四千五百萬圓に及んで居ります。同國は土地は宏大であるし、雨は少し、蜜源は豐富である故、養蜂經營の規摸は驚くべき大なるものがあり、又其經營の方法も簡單で容易で無雜作にやつて行ける。のみならず、蜂蜜の消費も世界一で、自國産を以て滿たす能はず、布哇、**ポルトリコ、ハイチ**等より些からざる額を輸入して居ります。

歐羅巴に於ては獨逸がザット一年産額二千萬圓、之に輸入額百五十萬圓となつて居ります。墺太利匈牙利は昔から養蜂に對しては特別に保護を加へた國で、全國一年の産額約千五十萬圓。今日でも

國立の養蜂學校がブダペスト市の東北ゲデロに設けられて居ります。聞く所によると同校にはあらゆる養蜂上の參考品を備へ、又養蜂上有用の植物は全世界から集めて見本園が造られてあると云ふ事であります。日本よりもさる蜜源植物が移植せられて、彼の地では非常に珍重されてゐたと云ふ話であります。

瑞西も亦中々盛で、特に養蜂に關する試驗塲があり、養蜂博物館なども設けられて居ります。一二年前の同國雜誌に日本のゑんじゅの事を非常に賞讃して、仝樹は七月下旬から八月下旬に於て開花し、蜜源として優秀に、並木とし、防風樹として甚だ宜しいと云ふ樣な意味を、寫眞まで載せて紹介してあつた。日本の養蜂家もかくの如き問題を等閑に附して置いてはならぬ事と思ひます。

第四章　本邦養蜂業の現狀

農商務省の大正三年の調査によると、本邦に於ける蜜蜂の群數は內外種合せてザット十五萬、內十萬群は內國種となつて居ります。全体で十五萬群と云へば白耳義（我國九州よりも遙に小）の二十萬群、和蘭（九州よりも小）の二十四萬群、瑞西（我邦九州よりも小）の二十五萬群にも及ばざる次第で、之を西班牙の百五十萬群、墺太利の百万群、獨逸（以上三ヶ國は面積ほゞ本邦より稍や大）の二百六十万群、米國の三百五十万群に對しては迚も比較になる段のものではありません。

明治十八年本邦に初めて洋種蜜蜂が輸入せられてから最早や三十年を經過して居ります。けれども今日の狀態では猶ほ至つて幼稚なるを免れぬ。從來幾多の困難を甞め來り、未だ以て十分の順境に向つて居らぬ。語を換ふれば將來に餘程發展の餘地があると思ふのであります。

第五章　本邦に養蜂の適否

本邦に養蜂の適する事を證據立てるには、古來我邦に在來種蜜蜂の存在する事實を云へば足ると思ふ。在來種は其飼ひ方が全く放任的であるに拘らず、千年來否其以上昔から人家の附近に巢をつくつて蜜や蠟を生產して居る。然るに洋種蜜蜂を飼ふに至つては頻々として失敗した。洋種の方はそれ丈け六ケ敷いといふ譯であるか、否な六ケ敷いのではない、その遣り方が惡かつたのでありませう。

養蜂流行の當初世人は本邦の天然狀態に就て研究する事をなさず、又蜂の特性に就ても研究十分とは云ふ能はず、從來經驗を有して居ない、云はゞすべて物の明かで無い時代に、何かの調子で種蜂の需要が急激に昻進して、忽ち無理な飼ひ方、調子はづれの流行が起つて、遂に其の行きつまつた所が失敗といふ二字に歸着した。

養蜂は當初唱導せられたほどに本邦到る處に適して居るとは云はれぬけれども、本邦に於てやれるといふ事は在來蜜蜂が何よりの證據であつて、之を養ふに所を得、之を管理するに其法よろしきを得るならば、屹度見込のある事と信ずるのであります。

第六章　初心者の失敗する一原因

失敗の原因は天然にあるか人にあるか、思ふに本邦の天然や必ずしも悉く養蜂上好適とは云ふ能はず、之に從事するの人の用意や到れり盡せりといふ能はず、天然の特徴に適應するの術不十分なりし事も亦大原因と見ねばならぬ。

抑も我が邦暖地には梅雨より土用にかけて全く蜜源の無くなる季節があります、此季節が非常に養蜂者を惱ますのであります。養蜂に初心の時は勢にまかせて多數の蜂群をつくり易いものである。此多數の蜂群をつくつた場合には、之を容るゝ巣箱やら何やら相當に費用がかゝるのは無論であるし、又此蜂群は多くは小形であります。弱小な蜂群である故、折角の花の季節には蜜を收獲する丈の勢力が足りない、それでも花の多き季節には小群は小群相當に蜜を收めて景氣はよい方であります。そうしてだん／＼其勢力が大きくなつて隨分元氣旺盛な大群に近づいた時には、丁度梅雨の無蜜期に入ることになる。此時に於ては蜂は外から採る食物のなき爲に内に貯へてある蜜を喰ふ、其蜜が不足すると飢ゑてしまふ。此飢ゑが來ると養蜂家は甚だ辛い事になります。一旦採つた蜜を給し、又は砂糖を以て養はねばならぬので非常に金がかゝるのであります。

此無蜜期に蜜を消費する事は小群よりも大群の方がはげしいのであります。小蜂群で失敗した人は大蜂群ならばよからうと思ふて強大な蜂群をつくるが、成る程花時には強大群がよろしい、然るに梅雨期に入ると、此強大群は非常に貯蜜を喰ふてしまふ。そうして折角の貯蜜を無くしてしまつて飢ゑる場合もある。それ故小群でも甘く行かず、大群でも宜しくない。どうすればよいかと思案工夫をして居る内に二年や三年は過ぎ去つてしまつて、其内に砂糖は多く要るし、利益は收められず、途方に暮れてとう／＼投げてしまふ人が隨分尠くない。之れには大に遣り方があるのであります。

所が米國の多くの地方や、我國の北海道の如きは之と趣きが違ふ。此には梅雨と云ふものが無いのみならず、一体に天氣はよく、又花が夏季に多い。春の花で蜂群の群勢が出來上つて、然る後夏の花、例へば**クローバー**等の如き優良なる蜜源、活動して秋に向ふ、春より秋まで毎日盛に活動を續ける事が出來る故、養蜂家は至つて安心であります。殆ど放任して置いても蜜が巣箱に溢れると云ふ有樣であります。

けれども北方にも亦養蜂上困難な季節があります、即ち寒く且つ長い冬期であります。北海道などの人は秋より冬を經て春までの間に餘程な困難を感じ、南方の人は梅雨から土用にかけてうまくやらぬと失敗る。要するに養蜂は天然と蜂群との調和如何によつて成敗が分れると云へる位で、此は大に養蜂家の心すべき點であると思ふのであります。

第七章　本邦の主要蜜源植物

一寸考へると何處にでも何か花がある樣で、養蜂もどこにでもやれるように思はるゝが、實際やつて見ると中々そうは行かぬ。果樹園の一二町歩持つて居る人が、こゝには蜂が適すると早合點する場合もある、併

したゞそれ許りの果樹丈けでは六ヶ敷い。

養蜂で相當な利益がある爲には、ナンデも非常に多量な花が欲しい、一望花ばかりと云ふ位にありたい。それは果樹でもよい、菜の花でもよい、或は何かの樹木でもよい。そうしてなほ其花の期間が出來る丈長いがよい、ホンの一時的に、パッと咲いてパッと散ると云ふ樣な花では、他に之が缺點を補ふに足る花があつて初めて有要である。例へば櫻の花である、櫻が爛熳と咲き亂れた時には、蜂は非常に之に引つけらるゝ。其樹下に行つて見ると恰で大風の吹く樣な翅音をさせて蜜を吸ふて居る。然し櫻の花は極めて壽命が短い、それ故に櫻の花だけではたとへ一時に多量に蜜が收められても其後が危險となつて來る。幸に此頃丁度蕓薹の花が盛に咲いて居る地方では、此花によつて蜂は其後の活動を續くる事が出來る。蕓薹のみならず、更に紫雲英の花が引續いて咲く地方ならば益々有望となつて來る。

本邦暖地四、五月は最も花の多き季節で、到る處蜂の喜ぶ狀況にある樣であります。然れども六月の梅雨期に入つては花と云ふ花の全く無くなる地方が隨分少からぬのであります。梅雨及土用が本邦暖地の最難關で、九月十月に入つて又花が咲く地方が多い、此季には畑に蕎麥が咲きます、原野には萩が開きます。即ち南方は一年が春季流蜜期、夏季無蜜期、秋季流蜜期及越冬期と云ふ四段になる樣に思はるゝ。

北海道の如き地方にては大蜜源は六月頃から始まります。春の雪消ゑが遲いので、五月に入つて果樹などが開花するが、何と云つても六月の**ホワイトクロバー**は最優良の蜜源で此頃又蕓薹も咲く。七月頃には蕎麥が始まりやがて萩が咲き九月に及んで畑の雜草に丁度薄荷の如き、**なぎなたこうじゆ**と稱する草が咲いて多量に蜜を供給する。そうして六、七月頃は北海道は最も氣候宜敷く、雨は少く、誠に蜂群にとりては此上ない活動に適した狀況となるのであります。たゞ北海道は冬が寒くて長いのが一の缺點であります。即ち一年が夏冬の二期に分れる。

北海道にては融雪後蜂群が次第に增大して相當な勢力となつて後、六月以後の大流蜜期に入るのであるから、極力蜜が採れる。然るに暖地では春の蕓薹は三、四月の尙ほ寒い日の多い頃に咲くが爲に、折角の大蜜源が割合に利用出來ない。暖地の紫雲英は最も大切なる重要なる蜜源であつて。丁度五月で氣候もよい時分故、此蜜をしつかり收獲せねばならぬ。それでないと次の梅雨期が辛くなつて來ます。即ち暖地の方では餘程こゝの所をうまく活動せねばならぬ譯であります。

暖地の秋に於て多量の蜜を產するはまづ萩と蕎麥とでありませう。蕎麥は色が惡いのと、香が高いので好かぬ人もあるが、蜂の食料としてでもとれる丈は收獲せねばならぬ。

之を要するに大体蜜源によつて地方を分類して見ると、

一、春より秋まで蜜源の豐富なる地方

果樹、**クロバー**、蕓薹、蕎麥、萩、**なぎなたこうじゆ**等連續して咲く地方、例へば北海道の或地方。

二、春と秋と蜜源豐にして夏に無き地方

春は蕓薹及紫雲英あり、秋は萩及蕎麥あり、而して夏は數ふべきものなき、例へば內地府縣の山間部に於て、一方の水田の裏作盛なると共に、他方に山野には萩の類多く自生し、畑には蕎麥を多く栽培せる地方にして、春にも秋にも多量の蜜を收め得べき地方。

三、春の蜜源豐富にして夏に無く秋は少しく存する地方

例へば內地府縣の平原地方乃至稍や山近き地方にて、春は蕓薹、紫雲英豐富なるも、秋は蕎麥少々ある位にて、まづ秋は蜂の越冬用の蜜を供給する位の所。

四、春蜜源豐富なるも夏及秋に絕無なる地方

例へば內地水田地方に見るものにして、一旦水田に挿苗せる後は花皆無となり、到底蜂の勢力を維持する能はず、よつて他の地方に蜂群を移轉するを要する如き地方。

尙ほ春の紫雲英に次で、櫨、柑橘等ありて頗る長期に亘り蜜源の豐富なる地方あり。又夏期都會附近にては園藝作物多く、瓜類の蜜多量に收獲さるゝ所あり、其他地方により晚秋、茶、枇杷等より意外に多量の蜜を產する等種々の塲合があります。

第一の如く半年の蜜源に富む地方は蜜源の上からは殆ど理想的養蜂地と申してよろしく、彼の布哇島の如きは其一例で、同地には土語**キヤベ**と稱する樹木が半年の大蜜源を供する外、甘蔗に附く蚜虫の如き虫が糖液を垂らし、蜂が之を集めて來るので、同島では養蜂は非常に盛大を極めて居る。本邦では東北や北海道に、或地方に於てやゝ之に似たる養蜂地を見出すであらうが、南方に於ては先づ第二か第三の所、即ち春と秋とに蜜源の別れて存在する地方が優良の養蜂地と云ふて可なるべく、第四の春だけとか、或は夏だけ、若くは秋だけとか云ふ具合に、極端に偏した地方が隨分少くない故、これには轉地養蜂を試みるがよかろうと思ふのであります。

第八章　人工蜜源と天然蜜源

蕓薹、紫雲英、柑橘、櫨、瓜類、蕎麥等の蜜源は人の栽培する所なるにより、之は人工蜜源と云へる樣に思ふ。**クロバー**の如きは牧草として北海道などには盛に栽培せらるゝのみならず、路傍の雜草を壓倒して繁茂する所より見れば、人工蜜源たると同時に天然蜜源ともなつて居る。北海道の山に生ぜる、**しなのき**、**やなぎらん**、或は畑に生ずる唇形科の雜草たる、**なぎなたこうじゆ**等は、天然蜜源と稱してよからうと思ふ。萩の如きは北にも南にも本邦の山野に自生せる重要なる天然蜜源であります。

九州の山野には萩が極めて豐富の樣である。私の見たる所では彼の玖珠山、阿蘇山及霧島山の三嶺が相連なつて、うねつて居る山と云ひ溪と云ひ、原野と云ひ隨分萩が豐富の樣に見ゆる。萩は八月下旬より九月、或は九月より十月に亘つて多量なる蜜を分泌します。其色は淡黃で殆ど無色に近く、味は中々よろしい。其繁茂する所は隨分濃厚に、そうして隨分廣漠たる面積を占めて居る地方がある。例へば大分縣日出生、森町一

帶より新耶馬溪、阿蘇の色野、草部、日ノ尾峠、坊中等。東霧島山の小林一帶の原野など實に豐富なるものである。蓋し九州に限らず、少しく山奥に入れば、此種の天然蜜源が隨分廣く本邦各地に分布して居るではあるまいかと思ひます。

耶ち平原地の方には人工蜜源が多く、山間部には人工蜜源と天然蜜源とが共に存在し、更に山奥に入れば天然蜜源が多いのではないかと考へる、此等は猶ほよく各地に於て精密に調査を要するのであるが、その天然であれ人工であれ此等の蜜源よりして滋味なる蜜を人間の手中に收めるのは養蜂業の直接目的とする所で養蜂業發達せざれば此の如き天與の寶は年々空しく消え去つてしまふ外は無いのでありませう。

蜜蜂の爲に利益こそ得れ、損害を受くる農作物は極めて少いであらう。綠肥を盛に作り、或は園藝作物を栽培するとか、或は牧草を栽培するとか、或は或種の樹木を殖やすとかいふ如き事と、養蜂の發達といふ事とは極めて密接の關係を有して居ります。即ち養蜂と此等農林牧畜とは相俟つて發達を刺戟し助長するものであります。

第九章　蜜源の調査

蜜源は養蜂成立の根源である故、之を調査してかゝるのは斯業の經營を一層確實にするものであります。蜜源の多寡と云ふ事は一見して大要を知り得る樣にもあるが、猶ほ一層念を入れて調ぶる必要がある、本邦內地では前に述べた如く、蕓薹・紫雲英・櫨、柑橘、瓜類、萩、蕎麥等が主なるもので、北海道では**ホワイトクロバー**、蕓薹、萩、蕎麥、菩提樹、**やなぎらん**・**なぎなたこうじゆ**等を主と致します、而も此等各種蜜源が同一個所にある事は到底望まれないのは遺憾であります。

北海道の**クロバー**地方、內地の紫雲英の採種田の豐富なる地方の如きは單に其一種の蜜源でも最も優秀なる養蜂地を形ち成ると云ふべきであらうが、望むらくは主要蜜源が季節を異にして又は連續して二種以上欲しいものであります。即ち春と夏とに多いとか、又は春と秋とに豐富なりといふが如き地方ならば申分無いと云へよう。けれども實際に於てはそう誂らへ通りになつて居らぬ。此場合に於ては蜂群の移轉といふ事を念頭に置く必要があるだらうと思ひます。

概して曰へば乾田の多い所には蕓薹と紫雲英を澤山栽培する。但し大麥などを裏作とする所には少いのであります。櫨又は柑橘の特產地には、其季節には隨分蜜が豐富である、燒畑の盛に行はるゝ所には蕎麥が多い。概して畑の多い所には蕎麥は多いのであります。萩の自生して居る土地は多くは肥沃で無い。火山灰地とか云ふ如き、今迄捨てられて居る樣な所に隨分豐富な場合があります。けれども實地に調査せずして、たゞ原野が多き故屹度何かの花があるだらう位では、多くの蜂を飼ふ事は決してやつてはならぬ。近傍にも飼養者の無い時に、試みに一群や二群ならば差支へもあるまいけれども、相當に大きくやる考ならば、十分自家の周圍の蜜源を調査して、尙ほ其缺點を補ふの方策を考へ置いてからにせねば安全とは云はれまい。

思ふに將來に於て養蜂の盛な地方は、恰も果樹に特產地のあるが如く、各地域を限りて點々と存在するやうになるであらう。現在でも在來種蜜蜂の分布を調べて見ると、彼處に一とかたまり、こゝに一とかたまりと云ふ風にヽなつて居つて、そこには必ず何かの蜜源が豐富なる事を示して居ります。養蜂術が進步するに從つて、從來の放任的の養蜂ではやれぬ所にも養蜂が盛に行はるゝに違ひないが。それにしても根本は矢張り蜜源たる以上、養蜂の經營に當りては此蜜源に對し愼重に注意する事を必要と考へます。同時に轉地養蜂は益々有利なるべきにより、自家に於て之が可能の範圍をも考へ置くが宜しいと思ひます。

第十章　本邦養蜂業將來の見込

こんな問題を今に於て豫想する事は甚だ無理であります、否な不可能であります。併し乍らたとへ不可能事たるにせよ、一寸考へて見たい問題である。

前記の農商務省の調査に從へば日本內地の在來種蜜蜂の群數がザット十万といふ事であります。これは殆ど放任的に飼養されて居るものと見得る故に、若しこれに代ふるに洋種を以てし、管理法に改良を施して行くならば、十万群より一群五貫として五十万貫、此價格五十万圓に相當するものが擧りはせぬか。

然るに在來の養蜂の盛なる地方は、九州・四國、中國及關東以西であつて、將來大に發達すべく囑目せられて居る所の東北及北海道は寥々たるものである、否北海道には全く在來種は無い。それ故に此東北及北海道方面に將來どれ程まで發達するや、又在來の養蜂地及未經驗地に於て幾程まで增加し得るや、又朝鮮などに於て發達せしむればどの位の程度まで進むものか、之は今に於ては殆ど見當のつかぬ問題ではあるが、若し假りに十倍と考へるならば五百萬圓に相當し、二十倍と考へるならば一千萬圓に相當せる有價物を生產すと云へやうか。

若し國の面積よりして考ふるならば、我が北海道は優良なる養蜂適地として瑞西國のザット二倍である故彼れの二倍即ち五十萬群に達する事必ずしも困難ではあるまい。本州と九州と四國と臺灣と朝鮮とを合計して北海道のザット七倍に當る面積內に於て、如何に少く見積つても北海道丈位の飼養は容易のものではあるまいか。あまりに漠然たる計算ではあるけれども、其場合百萬群で五百萬圓の有價物を生產する勘定になります。

第十一章　飼養群數

之は其地の蜜源の狀況と、自家の事情によりて斟酌せねばならぬ事であるが、單に樂しみに飼ふと云ふ位ならば三群位が丁度よいかと思ふ。獨りで五十群百群と云ふ數を飼ふ事になれば、餘程蜜源を考究せねばならぬ。花迄の距離は近い程宜敷く凡そ十五町以內或は二十町以內が最も有利なる距離故、多數の蜂群を持つ人は、隨時蜂群を適所に運搬するの方針がよろしく、此法は甚だ有利であります。

一個所に二百も三百も蜂群を置くとすれば餘程蜜源が豐富で長く續かねばならぬ。甲乙丙丁の人々相共に多數の蜂群を携へて來て、同一の蜜源に放養する場合には一群に對して收蜜量が減る道理であります。然しどれ丈の花の量に對し、どれ丈迄の蜂群數を放ちて有利なるかの問題は決定する事が甚だ困難であります。要するに花の一面に滿開して居る時には隨分澤山な蜂があつても差支へなさそうである、語を換へて曰へば花の季節には自家の養蜂場には一疋でも多く蜂が欲しいのであります。

養蜂によつて多くの利益を擧げんとならば、どうしてもよい蜜源地に根據を占めねばならぬ。そうして經營し得る丈けはなるべく澤山の蜂群を所有する方がよい樣であります。蜂群大活動の季節は割合に短い。短時期に大きい仕事をさするには、蜂群は强大でそうしてなるべく多數欲しい。さらばと云つて無暗矢鱈に多數にする事は出來ぬ、多い丈け費用も手數もかゝる道理故、これは其人・其人の事情によつて一概には申されません、殊に初心の人に於ては決して初めから大規模にやつてはなりません。必ず一二群より初めて、深く眞相を極めた上でなければ斷じて擴張してはならぬのであります。

第十二章　副業か專業か

養蜂の生產は蜜源と天候とによつて非常なる影響を受くるのであるから、養蜂家の方でうまく此天然の狀況に適應するに非れば、到底十分な利益を收める譯には參らぬ。養蜂家が居ながらにして春夏秋、良蜜源を

附近に有する事の出來る地方・即ち天惠の極めて大なる地方はそう澤山はあるものではありません。そこで養蜂家が大なる利益を收めんと欲するならば、季節季節の花を逐ふて蜂群を移轉する必要がある。甲なる地・乙なる地、丙なる地、それ〴〵蜜源の種類なり、季節なり違ふ場合には、甲の花を終りて乙の花を逐ひ、乙を終りて丙に移るといふ遣り方は確に蜜の多收上有利であります。たゞ此際の養蜂家の活動は頗ぶる巧みでなくてはならぬ、なるべく費用を多くかけず、季節を間違へずしてうまくやらねばならぬ。

養蜂經營に最も必要なるは其人の頭腦の働きであります、僅に一二ケ月位の花期に於て極力蜜を收獲せしむるには、餘程の工夫と準備とが必要であります。前以て十分の準備が必要であります。若し準備が缺け、處置を誤つたならば、忽ちに花期を逸してしまつて最早や追へども來らず、更に來年を待たなければならぬと云ふ樣な場合が起る。

此等の事情より云ふならば養蜂の經營は、或程度迄專門的にならねばならず、又十分の研究と技倆の練磨とを要するのであるが、然し元來の性質が一年の中、春と秋とかいふ季節を限つて活動するのであり、其期間と云ふても僅に一ケ月か二ケ月に過ぎぬし、又うまく經營するならば隨分簡易にやれるものであるから、矢張此業は本來の性質として副業である。他に確實な事業を有しつゝ季節々々に應じて養蜂に餘力を伸ばすとか、或は養蜂を中心として、其暇々には他の養鷄とか園藝とか其他何かの事業を經營するがよろしいと思はるゝのであります。養蜂のみを以て衣食を立つると云ふ事は一般には望まれない。思ふに將來に於ては例

へば八九月の萩の季節になると養蜂家が蜂群を率ゐて、何々の山、何々の原野に天幕生活をなしながら十二分にそこの蜜を收獲して、そうして下山するといふ様な時代が來るかも知れぬ。若し專門的に大經營をやる事になれば、甲乙丙丁の各地に蜜源の豐富なる所を撰定して置いて、季節が異ふならば各地を順次に經營し、季節が同じならば各養蜂場に管理人を置いて、自分は一週間毎位に巡廻して監督するのもよかろう。何にしても活動宜しきを得れば利益も少からぬ事と思はれるのであります。

第十三章　蜜はどの位採れるか

どの位蜜がとれるものであるかと云ふ質問はよく受くるのでありますが、直に幾貫とは答へ難い。之は地方により、年により、又遣り方によつて非常に差の起る事柄で、迚も一様には云へない。けれども凡そこれ位迄は云へようと思ふ、即ち流蜜期に晴天一日を一群の蜂がしつかり働いたならば、どの位蜜を溜めるものであるかといふ事であります。

予の或る試驗によると、四萬の蜂が居る群が、晴天十八日間働いて毎日毎日晝間に收獲したる生蜜の重さが、合計して十二貫四百五十九匁に至りました。即ち一日晝間に平均六百九十二匁を收獲したのであります。それから此生蜜は水分を多く含んで居る故、晩方から翌朝迄に餘程減るのであります。此毎夜々々減つた重量が、右十八日間に平均して毎夜平均百五十七匁でありました。して見ると差引五百三十五匁づゝは一晝夜

に巣內に增加して行く譯にて、これは丁度晝間とり入れた生蜜の七割七分餘に當ります。

これは主に萩の蜜に働いた成績であります。一番多くは入つた日は一貫一百匁に及んだのでありました。これは花の種類にもより距離にも關係するし、又蜂群の勢力、其他の事情にもよる事ではあるが、まづ一日七百匁の生蜜、若くは五百匁の熟蜜を收獲する事はさう困難ではないのであります。さすれば流蜜期に十五日の晴天があれば500匁×15=7500　即ち七貫五百匁の熟蜜が溜る道理であります。一つの重要蜜源の季節に七貫五百匁溜れば、二つのかゝる蜜源ある土地ならば十五貫目とれる。若し三季節ある所、即ち春夏秋と引續いて蜜源の豐富な所に居るならば二十貫匁以上とれる事は嘘ではないのであります。甲地より乙地の蜜源を逐ふて移轉するや否やは其人の事情による問題なれども、出來るならば試みるがよからう。奥山の土地に於て經營する人は此點に於てやゝ不便ではあるが、所によりては平原地の人の及びもつかぬ佳良な地方もあるであらう。そうして出來る限り多量の蜜を收獲したいものであります。蜜源さへあれば蜂群を二重に、三重に利用出來る譯であります。

春より秋まで引續いて蜜を收め得る場合には、其全收獲量より冬の維持料だけの蜜を引き去りたるものが人間の手に入るのであります、之を餘蜜と申します。此餘蜜の多い程が養蜂の利が大である譯であります。若し春と秋と蜜源があつて、夏と冬とに無い地方ならば、夏及冬の維持料丈け差引かねばならぬ事になります。それ故たとへ巣箱の中に十五貫目の蜜が溜つても、之から維持料丈けを殘して置かねばならぬので、こ

の高をザット五貫目としますならば、差引十貫目が餘蜜となる譯であります。夏分何か蜜源のある地方ならばそれ丈けは助かる理なれど、內地では夏は槪して蜜源の絕無となる地方が多いのであります。

然し幸に秋冷の氣が立つと又蜜源の發達する地方が多い故、蜂群はなるべく此秋の蜜を收獲する樣致す事が甚だ有効なのであります。そうしてなるべく年內少くも春秋二回丈けは蜜を收獲して、一群に付少くも五六貫目の餘蜜を得られる樣に經營したいものと思ふのであります。一人して五十群を管理する事は容易である故、總計二百五十貫目、此價格二百五十圓に相當する位の收獲物を收める樣な方針で諸事案配したいものとも思ふのであります。無論百群もよし、二百群もよし、一個所よりも二個所の方安全となるし、三ケ所四ケ所と支場を持つもよかろう、それ等は土地と經營者の方針如何の問題である。何れにしても養蜂の收入は年により豐凶あるものと覺悟して、各年の收量は寧ろ低目に豫算し、萬一の塲合に對する準備を十分にして經營したいものと思ふのであります。

第十四章　南は雨を北は寒氣を注意せよ

南方の地に於ては冬越しなどはそう困難な事項でなくして雨の多きに閉口するのであります。之に反して北海道などで一番困る事は寒氣であります。それ故に養蜂家は豫め此等の問題に對して用意する所無くてはなりません。

南方に於ては梅雨期は固より他の季節に於ても中々よく雨が降る、實に厭きる程よく降る事があります。之は蜂の活動に對しても著しい影響があるので流蜜期に於て折角の大蜜源の開展に際し頻りと雨が降つて困る事が起ります。三日降つて一日天氣と云ふ狀態を繰り返す事もあります。然るに蜜源の方はどうであるかといふに、一日一日經過して或日數が經てば遂に無くなつてしまふ。實に惜しい事であるけれども致し方がない、それ故各蜂群は晴天の日には極力活動せしめる事にして、內部の取扱は夕刻前蜂が野外の勞働を了へたる頃又は雨天の日の雨間を見て行ひ度い。そうすると巢箱の上には屋根のある方が便利であります。雨が激しいと土砂が飛び上つて箱を汚し、門前の板をうちつけ、蜂の出入を妨げ、或は之を殺すといふ有樣で、如何にも雨には弱らせられる。それ故內地では屋根の下に巢箱を列べる方が宜しいのであります。

北地に於ては寒氣が強くて長い。これは活動季に起る事は少き故幸であるが、冬越しの塲合に隨分困ることであります。隨分春晩く迄冷氣が去らなかつたり、又秋九月頃には雨がよく降る。冬期に入るのが甚だ早くて、春暖かくなるのが遲く、且つ所によりては雪も少くして烈風肌をつんざくと云ふ塲合もあつて蜂群の損害は冬期に多いのであります。若し特に越冬舍が設けらるゝならば設け度い。あまり立派なものでなくてもよい、溫かくしてやる爲めには矢張屋根の下に巢箱を並べる方がよくは無いか。巢箱の點在は米國でよくやつて居るが、本邦では氣候の關係上屋根を設くるがよいと思ひます。

第十五章　養蜂の資本

之を要するに養蜂業と雖も、之を一個の生業として經營するには、決して寢て居て鳥を捕る樣な細工には行かぬ。けれども其地の利と經營の方法宜しきを得るならば隨分面白い仕事であります。蜜源の方は與へられたる問題で殆ど一個人の力で直接の支配をなす事は出來ない。けれども今日に於ては蜜源其物に對する入費といふものは殆ど要らぬと云つてよい。要るものは巣箱、小屋、器具類及蜂群と維持用の蜜であります。就中費用のかゝるものは巣箱であつて、これは一度製作したならば長く使用さるゝものであり、蜂群及之を維持するの蜜は、蜜源と天候次第であります。我々は少くとも蜂群を維持する丈けの蜜は毎季節に生産せねばならぬのであります。これさへ出來るならば殘る所は管理費である。これはその人の巧拙及地の利によりて著しき差があるであらう。かく考へて見るならば、資本を固定する最大のものは巣箱であつて、他は年の豊凶と其人の技倆に關して居るのであります。果して然らば養蜂の經營には一方に於て大に天然に支配せられ、他方に於て有形の資本よりも無形の資本たる頭腦技倆の大に重要なることがわかるでありませう。

第二編　蜂群及巣箱に關する諸問題

第十六章　蜜蜂の性格

蜜蜂は彼の一疋一疋が蜜蜂であるか、群衆全体が一個の蜜蜂であるか、一寸判定に苦しむ位よく統一した協同生活を營んで居ります。彼等群衆一團を以て一個の蜜蜂と考へるのも面白い事であります。此一團の蜜蜂を解剖して見ると三つの要素があります。即ち一が王蜂といふもの、二が働蜂といふもの、三が巣脾といふものであります。巣脾を取り圍んで何萬といふ働蜂と、たゞ一個の王蜂とが集て暮して行のであります。働蜂はあらゆる一切の雜務を營むのが役目であつて、巣脾を造る事も、蜜や花粉を集めることも、小供を養ひ育てる事も、巣の番をする事も、皆働蜂が受持つて居るのであるが、たゞ一つ王蜂に讓つて居る事があります、即ち卵を産むといふ事で、王蜂は卵を産むといふ事を一生涯の役目として居る。其卵は何になるかと云へば大抵は働蜂になります。即ち王蜂ありて働蜂あり、働蜂ありて巣あり蜜ありといふ狀態であるが、此王蜂なるものが又働蜂に養はれて初めて生存し得るのであります。

然るに或季節になると王の後繼が出來る、此後繼の王が王臺といふ所から産れる前に、今迄居た王蜂が一部の働蜂と共に此巣を去つて行きます、これを分封と云ふ。分封して他に移つた當初は巣脾は無いが之はぢ

きに働蜂によつて造られます。

働蜂は產卵以外の一切萬端の仕事を受持つて居るのであるが、此働蜂を產み出す者は王蜂である故、王蜂の任務も亦重大であります。働蜂皆の仕事と、王蜂一個の仕事と云ふものは其重要の程度が相均しいと云ふて宜しいのである。そうして此王蜂と働蜂とで出來上つて居る一團の蜂群なる者は、蜜蜂の種類乃至系統によつて各々特徵性情を異にして居るものであります。

第十七章　本邦在來種

此は古から日本に棲つて居る種類で隨分面白味のある蜂であります。体は洋種よりは小さい、色は黑味勝の一寸見た所では風采揚らずの方であるが、而も活動振りは敢て遜色ない。たゞ群形は洋種に比べると小さいのであります。

性質はチト粗野な方で落付きが足らぬ。心配性の方で、怒り易くもあるが、然し流蜜季には中々溫和である。分封は多くやらぬ、二、三群を出す位であります。

本邦從來の養蜂術では殆ど放任的に飼つて居て、蜜を收納する許りでなく、蠟をも採つて居ります。無論平均額から行けば僅少なるものではあるが、何分資本が要つて居らぬのであるから樂である。然し此蜂を飼ふのに改良法を以てすることは考へものであります。何故かといふに、此蜂は古い巢を嚙ぢり落す性質があるので、寧ろ從來の通り巢ごめに切り取つて蠟をも收穫するがよいかと思はるゝ。放任的に飼へることは至極宜しいのであるが、その代り自由に人手によりて內部を整理し兼る爲に損害を著しく受くることがある。但し將來若干の改良を加ふれば此点の遺憾は除けるかと思はれます。

此蜂は巢虫に弱い傾があります。洋種よりは此害に侵され易い。强大群ならばその患は少いが、群が減つてくると忽ち巢を荒されてしまふ。其結果逃げてしまふ。此逃げる性質は殊に日本蜂に强い。

尙又此蜂は洋種が近所に居ると、無蜜期に蜜を奪はれ易いのが遺憾であります。胡蜂の害は割合に少い。それは此害敵が來ると逃げ隱れて抵抗を試みず、若し胡蜂が巢內へ這入つて來たならば、一齊に突擊して斃してしまふからで、此点は洋種よりも巧みであります。

第十八章　洋種蜜蜂

洋種に種々ある中で、**イタリアン**、**カーニオラン**などが今日最も普通に飼はれる種類であります。**イタリアン**と云ふのは黃色い蜂、**カーニオラン**と云ふのは日本蜂の如く黑味勝の蜂であります。共に体格は日本蜂よりも大きい。**カ**種は甚だ穩和であるが、**イ**種の方も特に荒くは無い。群の形は日本蜂よりもづうつと大きくなる。

此兩種の優劣に就ては隨分議論もさるゝが、我々は**イ**種の方がよいと思つて居ります。**カ**種は隨分王臺を

澤山造る蜂で、群が大きいとよく分封する。分封性の強い蜂は産蜜上には大によろしくない、之は非常なる缺點となるのであります。

日本種と洋種とは雑種にならぬ。然し洋種の中でイ種とカ種との間等にはいかにもよく雑種が出來易い。此雑種には黄色い蜂と黒い蜂が混在して居て見場が惡くあります。

安價に蜂を普及するには雑種の方が都合がよろしく、それから後になつて純粋種に變へるのもよいかも知れぬ。所が従來は高價な純粋種が魁けとなつて、後に各種相混交して雑種になつて居るのが随分多い。

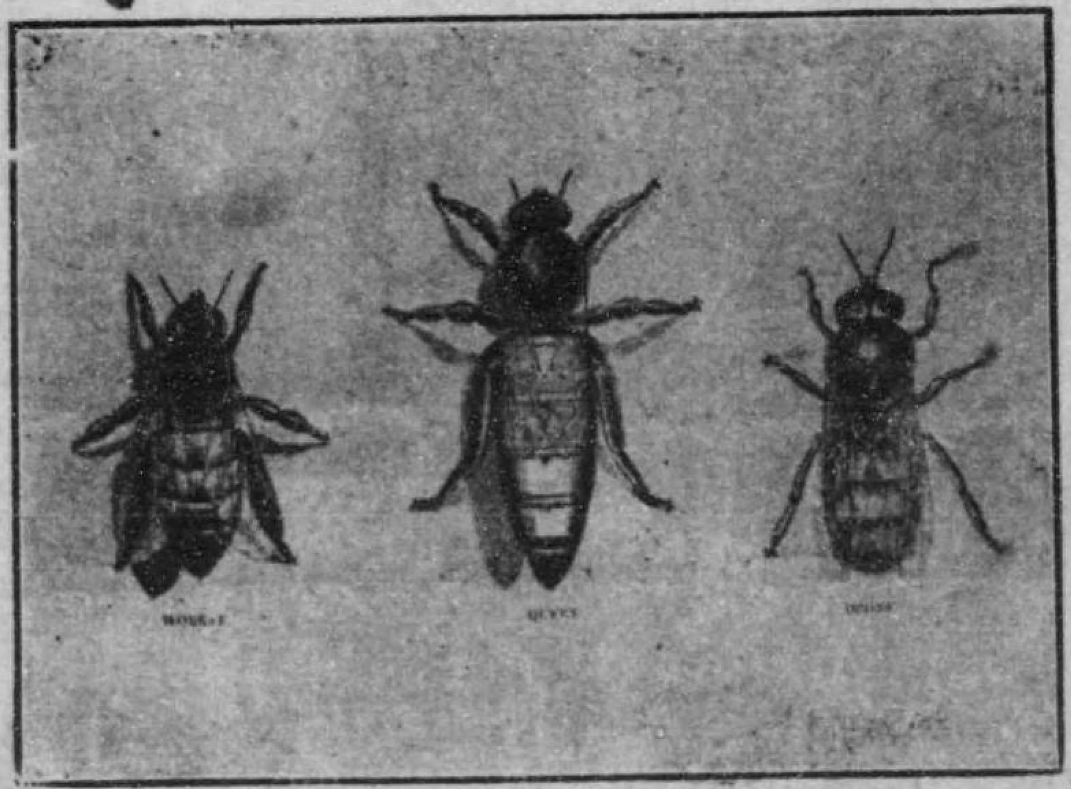
第十九章　種蜂。王蜂と働蜂

種蜂を手に入れるには、王蜂に對しては、種類とか血統とかを注意しなくてはならぬ。王蜂さへイタリアンならばそこに居る働蜂は今はカーニオランでも遠からずイタリアンとなつてしまいます。なぜかならば此イ種の王蜂が産んだ卵が三週日目より働蜂となつて産れ出で、イ種の黄色い働蜂が増加すると共に、今迄居た黒色のカ種働蜂は次第に死んで行くからです。

王蜂は其腹部が随分長く大きい。従つて翅が短い様に見ゐる。その翅は脊の上に疊んで居ります。腹部は卵を産む事の多少によつて大きくもなり小さくもなるのであります。若い王蜂は体はなんとなく柔かく且つ徽細毛を被つて一見して若々しい。老いたる王蜂は黒みがゝつて何となく皮膚がきたない、徽毛もない、つまり年とつて禿げてみにくいのであります。一般に王の体格は寧ろ大きい方を可とする。

王蜂の外形が立派なイタリアンでも其産む働蜂は雑種である事があります。※これはなぜかと云ふに、もとこの王蜂は一度空中に飛び出て雄蜂と交尾して、其精虫を王蜂の体内の或る嚢の中に収めて歸つて來ます。そうして此王蜂の一生涯の間卵を産む時に、其卵に此精虫を入れる。故に若し右の雄蜂がカーニオランであつたならば、此王の産む卵は雑種となる筈でありませう。故に黄色のイ種の王蜂が交尾の際黒色のカ種雄蜂と交尾したならば、外形はイ種の王蜂の様でも出來る働蜂は黄色、黒※色まざつて出て來ます。それ故純粋の種蜂を購入する場合には現在其王蜂の体格肥大で元氣旺盛で若々しくて立派であるのみならず、此王が産む所の働蜂も立派に体色等が揃つて居る事を要するのであります。

雄蜂　王蜂　働蜂



次に働蜂は何匹位居るがよいかと云ふに、これは多い程よいと云ふたら早わかりと思ふ。一切の仕事は働蜂がなすのであるから、働蜂が多ければ従つて蜂群は強大であり、働蜂が少ければ此群は弱小であると云へます。元來群勢が弱小であると王蜂は澤山卵を産む事が出來ません。卵を産む事、育てる事が少ければ、従て蜂

群は早く大きくなる事が出來ぬ譯であります。それ故小なる蜂群では購入してから非常に難儀をする。必ず或程度以上の群勢を必要とします。殊に始めて養蜂をやる人には此事を注意せられん事を望むのであります。働蜂は他王の産んだ所の黄や黒や混合して居てもかまはぬから成るべく多數居る事を欲するのであります。

どの位な群ならよいか、まづ蜂の數にして少くも一萬であります。大框ならば五枚充滿、中框で六七枚、短框で八九枚、半框で十枚といふ邊であります。

第二十章　蜂群の据付

種蜂群は遠方から滊車で來る場合もあらうし、隣村から擔つて來る事もあるであらう。半里以上距離のある所から來た群ならば、先づ靜に箱を据ゑつけて、徐ろに包裝を解き、やがて其巣門を開いて蜂の出入を許してよろしい。蜂は喜んでさも嬉しそうに、翅を振つて門の所に走り出で、或者は飛んで我巣を記憶します。ぐるりの樣子がまるで變つて居るのであるから、蜂はそう無暗に遠方に飛ばない、我が箱を離れる時には頭を門の方に向けて、よく我巣を見覺ゑる爲に幾回も其邊を廻轉してそれからでなくては遠方に行かぬ。若し近い所から移したのであると其附近の樣子に見覺ゑがある爲に、元の巣の位置に歸る者があると思はねばなりません。それ故に此場合には二三日間も暗い所に靜置して、それから豫定の所に出し開門します。そうすれば蜂は非常の變化によつて門を出る者皆よく〳〵記憶して飛ぶ故、元位置に歸る者は一層減少します。

巣箱は一度据ゑ付けたならば滅多に動かさぬもの故、豫めよく考料して据ゑ付けねばなりません。なるべくならば屋根の下がよい、雨のかゝらぬ所がよろしい、砂や土の飛ばぬ所がよい。方向は東南向が一番宜しく、東又は南向が之に次ぐ。若し建物あれば其南に置くが宜しい。遠方から取り寄せる場合には、運搬箱といふ箱に入つて來る故、一時は之で間に合せても、遠からず巣箱に入れ換へる必要が起るものであるが、其箱の位置は前後變らぬまゝがよろしい。二つ以上の巣箱を並べるに當つては、各箱の距離を二間位づゝ保つが普通であるが、それより餘程近くても大なる支障はありません。

第二十一章　蜂群の檢査

巣箱は最上に蓋があり、蓋の下に被布あり、之を剥ぐと巣框と云ふ者が並んで居ります。此巣框の両面に蜂がとまつて居るのであるが、其蜂框の這入つて居る箱は二段三段と積み重ねる譯のもので、其狀は恰も蒸爐に似て居ります。最下の受け板を底板と云ひ、蜂の出入する門を巣門と名づけます。巣箱の内部を檢査するには必ず箱の後ろか又は横合に立つて、そうして徐ろに蓋を開きます。靜に蓋を取つて徐々に被布を剥ぎ、然る後上から見下して蜂は框何枚に行き渡つて居るかを數へます。その次に一番外側の巣框を引出して箱の横脇に垂直に立て掛け置き、其次其次と框を引き上げて見ては返す。

巣框の上の棧を拇指と藥指とで引き寄せ、それから兩手で框の兩端に出て居る耳をつかまへて引き上ます。此時框は垂直に垂れて居らぬと巣が傷む心配があります。裏を見るにしても横を見るにしても框の垂直と云ふ事を忘れぬ樣手を運ばねばならぬ。そうしてすべての框を返したならば、各々の框の間隔を廣きに過ぎぬ樣、狹きに失せぬ樣、整然と列べます。即ち相隣れる框の面に居る蜂の脊と脊とが觸れる位の程度がよろしいので、完成框ならば棧の中心から隣の棧の中心迄を一寸二分とするのが常規であります。かくて被布を蔽ひ次に蓋をするのであります。

蜂群取扱の作業

蜂が螫す恐れがあるならば豫め面布を被つて、手に護謨又は革の手嚢をはめてかゝればよいが、此は熟練すると※殆ど必要を感じぬ。又煙を吹かけると蜂は蜜を吸て、大變温和しくなるものであります。要するに輕卒粗暴な處置、憶病なる振舞を戒め、蜂をつぶしたり、息を吹きかけたりなぞせぬ樣にし、靜粛に温和に扱ふならば、そう螫すものではありません。若し螫したらば其針を抜き、アンモニア水をつけるとよろしい。

巣框に蜂の一面に附いて居るものが何枚あるかを見て群勢の大小を知ります。温暖季には大框ならば一枚の框に凡そ二千個以上の蜂が居るし、半框ならば一千個位は居ると見てよいです。各框の内には卵がどの位あるか、蛆は如何、蓋をしてある蛆はどの位あるかを見る事も必要であり、又花粉は如何なるや、蜜は幾何あるかをも見る必要があり、尚ほ各框を見る序に、王蜂をも檢するがよろしいのであります。

第二十二章　卵より働蜂へ

さて王蜂は卵を産むのが専務であるが、其卵が巣房に産み落されてから温められる事三日にして孵化し、蛆となるものであります。蛆は六日間に蜜や花粉の食物を食ふて成長し、此時其房には蓋を設けられます。此蓋の中で十二日間休息して蛹より働蜂となつて産れて出て來る。都合に二十一日間を費やします。

其故卵と蛆と一面にある框は卵蛆框と云ひ、既に蓋のあるものを蛹たると蛆なるとを問はず便宜上之を有蓋蛆框と稱します。序に花粉のみ一面に多い框を花粉框と云ひ、又蜜のみ一面にある框を蜜框と稱します。

働蜂となつて房の蓋を破つて出んとする時は、傍にある蜂が之を手傳つて引き出します。此産れたまゝの幼蜂は弱々しい者で、よく蜜を吸ひ花粉を食ふて日の經つに從つて元氣になつて來、凡そ一週間位すると内業に從事する事になります。内業一週間にして野外に出て働くのであるから、都合約二週間は巣内生活をしかくて野業に向つてから忙しい時には凡そ二十日間ばかりにして死するのであります。但し勞働せぬ時は數

ケ月生存する。

それであるから流蜜期にはなるべく此野業蜂、内業蜂を澤山に得たい。冬越する時などにはなるべく年若い働蜂を澤山に得たい。働蜂を澤山にするにも少くするにも皆前以て其産るゝ日數を計つて適當な處置をしなければならぬ。それ故前記の各期間に養蜂者のよく心得て置くべき事柄であります。

第二十三章　卵より王蜂へ

働蜂になるべき卵も、王蜂になるべき卵も同じいものであります。けれども同じ卵でありながら産み場所がちがふ。王蜂は王臺と云ふ丁度落花生の夾の樣な形をした、下向の房に産みつけらるゝのであります。この王臺から産れたまゝの蜂を處女王蜂と稱します。卵は働蜂と同じもので三日、蛆が六日で特に滋養を貰ふて成長し、蓋をされてから七日間にして出房する、即ち働蜂よりは五日早く、十六日間で出房致します。

もう一つ他の蜂がある、即ち雄蜂と稱ふるもので、これは働蜂の産るゝ房よりも稍々大きな六角の房から産れ出るが、此は全く卵から違つて居る。即ち此卵には産附せらるゝ時に精虫が這入つて居りません、此を無精卵と唱へる。王蜂と働蜂とは受精した卵から産れます。雄蜂は卵期が三日、蛆が六日、それから蓋せられて後、十五日間にして合計二十四日にして出房します。即ち一番永く房の中に居る。その形は眼球が大きく体も太く、黒く、そうして螫針がない。

處女王蜂は出房してから五日間、雄蜂は二週間巣外に飛びません。處女王蜂は十日内外迄に巣外に出て交尾し、此瞬間に雄蜂は死し、處女王蜂は此時精虫を受取つて歸つて來る。これが完全の王蜂であります。其翌日又は翌々日頃から卵を産む。して見ると卵より完全王となる迄にチョッと三四週間を要します。此王は三四年の生命を保ちます。

此等の日數も養蜂者にとりては記憶し置くべき大切な事項であります。

第二十四章　分封と其收容法

流蜜期殊に春の流蜜期に於て王蜂はドン／＼産卵して行き、蜜は多量に貯へらるゝ形勢になると蜂群内に分封熱と云ふものが起つて來る。即ち王蜂と一部の働蜂群とが一所に舊來の巣を出で去るのであります。多くは近所の樹の枝等に一度團垂して、それから遠方に逃げてしまふ。此最初の團垂の時にうまく捕へねば、遂に大切な蜂を失ふといふ事が起ります。

蜂が空に飛び廻つて騷いて居る間は寧ろ靜かに其成行を待つて居る方がよいが、其空中の衆蜂に向つて水煙などをかけると蜂の翅が濕つて動作が不自由になるから早く低所に集團するものであります。

分封が集團したら成るべく早く之を巣箱に收容することが肝要である。即ち低い所なら巣箱又は手輕な運搬箱を集團にあてがつて直接箱内へ分封群を振ひ込むべく、高い所なら捕蜂器とか袋とかで掬ひ、又は樹枝

に着いて居るなら其儘靜かに切り取つて持ち歸ることにすれば便利であります。

初心者などで、分封群の捕獲に心配する人の爲めには雄蜂驅殺器なるものを用ひて安全に收容する方法がある。それには分封の發する前又は發出の初めに際して右の雄蜂驅殺器を巣門にあて置けば乘蜂は構はず巣外に走り出ますが、王蜂は体が大きくて該器の隔王裝置で外へは出られず、逡巡する間に器の上階の罠に入つて外へも中へも動けなくなります。そこで其器を王蜂の入つたまゝ取り上げて元巣箱をば一※

樹枝に集團したる分封群

※時二間以上隔つた所へ運び、其跡へ新巣箱を据ゑ付け右の雄蜂驅殺器を巣門にあてがつて王蜂の入つて居る罠の後方の戸を引き上げて置けば王蜂は自然と新巣箱內に入ると共に最前から巣外に出て飛び廻つて居る乘蜂も群中に王蜂の居ないのに氣附いて元位置に在る所の新巣箱內へドン〱復歸しますから場合を見て其新巣箱を他の新位置に据へ付け、先に他に轉じて置いた元巣箱を舊位置へ戻し、こゝに分封收容の作業が比較的容易に了へるのであります。

此他少しく熟練した人に在りては集團した分封群の表面をよく視て王蜂を見付け出して捕へ、王蜂籠と云ふ金網で作つた小さな籠に入れ、一部の蜂と共に之を新巣箱に入れて近傍に置けば殘りの蜂は王蜂を探し廻つて發見次第之に集つて來るから全く鎮つてから王籠から王蜂を解放するのもよろしい。

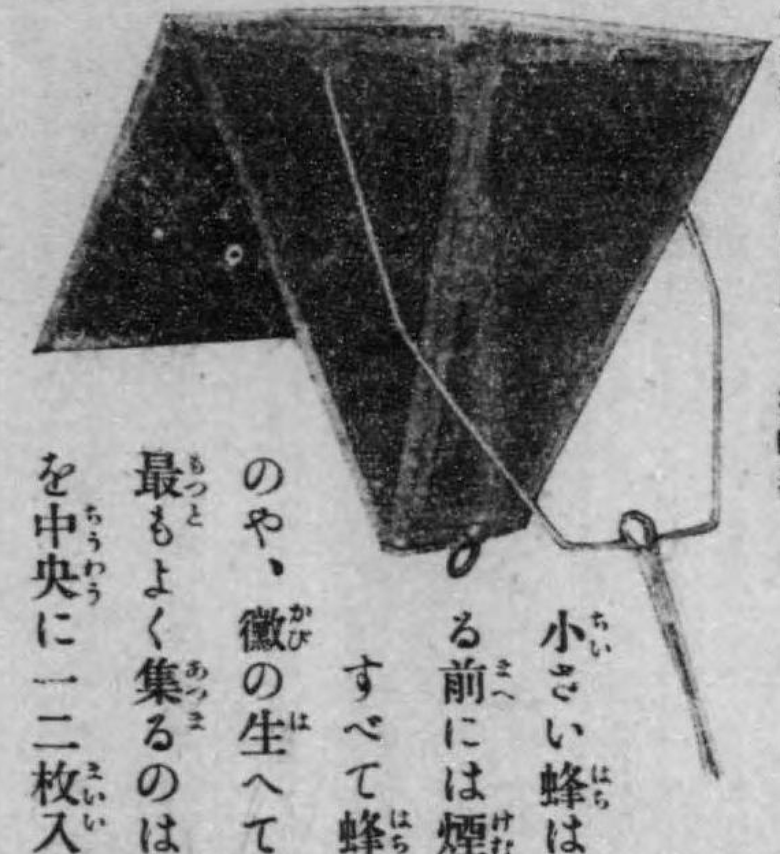
分封收容の方法に就てはまだ色々ありますが何れにしても王蜂を注意して失はぬことが必要であります。

又分封群を收容する巣箱は清潔で惡臭などのないのが宜しく、其中には巣礎の張つた巣框を五六枚入れて最後に分割板を入れ、框の上には被物を忘れてはならぬ。分封群を收容した許りのものは逃去することがありますが、若し卵蛆のある巣脾を一枚與へて置けば蜂群は之に引つけられて滅多に逃去する虞れがありません。

第二十五章　蜂群移入法

蜂群を他の巣箱に移入する事は別に面倒は無い。例へば木の枝などについて居る分封群を枝のまゝ持ち歸つたとすれば、先づ巣箱に巣框を並べて置いて之に右の群を觸れさせると、巣を發見して喜んで翅を振つて走り込む。一二疋が此事をやれば、ぢきに他の蜂に傳はつて、全部が翅を振つて非常な高い音響を發するのであるが、やがて靜まつて此の巣箱內に落ち付くものであります。或は枝について居るまゝを左手に持ち豫め巣框の準備してある巣箱の上に持つて來て、右手で左手の腕をズドンと打つと、一時に蜂の集りは下に落ちる。やがて翅を振つて巣框全体に擴がります。

巢框に蜂の着いて居るものを他の箱に移すにはその框の儘入るゝ事もあるが、蜂丈を振り落すこともあります。此場合には框の兩耳を兩手で支へて急激に力強く此蜂框を上下すると、蜂は大部分は下に落ちます。或は框の上棧を拳で敲くと蜂が落ちる、但し此の方は時とすると巢が壞れる事があります。振り落す塲所は箱の蓋を剥ぐつて棧の上でやつてもよければ、又巢門の所におとすもよい。蜜を啣んで居る蜂は擧動が極く緩やかであるし、今迄巢內で仕事をして居たものは此際暫らくは飛び得ない、這つて行くばかりです。蜜を啣まない体の小さい蜂はよく飛びもすれば飛んで來て螫し易くもある。それ故に蜂の仕事をやる前には煙を吹き入れて蜂をして蜜を啣ましめるのが扱ひ易いのであります。



分封群の捕獲に用ふる捕蜂器

すべて蜂は今迄住みなれて居た巢框にはよく着くし、久しく貯藏してあつたものや、黴の生へて居るものや、虫の綴つて居るものなどは初めは好まぬ嫌があります。最もよく集るのは蓋のある蛆の框で、即ち有蓋蛆框であります。よつて此の如き卵蛆框を中央に一二枚入れて然る後蜂群を移す時は殊によく靜まるものであります。

第二十六章　蜂群合同法

蜂群は法によつて合同せぬと螫し合ふて殺さるゝ危險がある。此危險は季節と深き關係を有し、蜜流の盛なる季節には蜂群一般に溫和しく、甲乙二群を混合するも何等の異狀なき塲合がある。それ故此頃は大膽にその儘合同しても差支へない、例へば甲の群より蜂框一枚を取り又は半框一段丈はづして（中に王蜂のあらざるを要す）之を乙の育虫室に加へ又は直ちに戴せてよいのであります。尤も蜂が喧嘩するの危險ありや否やは鑑別する事が必要であるが、之は馴れゝばわかります。

若し危險なる時に此法をとると蜂がいらだつて來ておきに螫し殺さるゝものが出來る。そのまゝ合同するならば遂に箱の中が非常な騷乱の狀態を呈して來ます。

けれども左樣なる危險ありや否やは僅に一框を持ち行きて接觸を試み蜂の態度を見てわかります。蜂が敵なるかを吟味する時には※檢査さるゝ方は尻を曲げ、嘴を延して寃ら哀れを乞ふ如き狀を呈するが、此狀態が少々見ねてもうまく合同してしまふ事もあります。

分封の安全收容に便利なる雄蜂驅殺器

蜜流の盛なる時殊に紫雲英などの蜜の豐富なる時には何等危險を認めない、それで私は此等の塲合は殆ど常に直接合同して居るのであります。

直接合同に對して危險がある時はどうするか。まづ甲群より王蜂を除く。甲と乙を毎日一尺位づゝ接近して來る。遂に相接する兩三日前甲より王蜂を除く。甲群を檢して王臺のあるものは破壞し、夕方乙群に合同して煙を十分に

吹き入れ困惑せしめ蓋をする。そうすればよく合同します。

其外粉末を振りかくるのも有効であり、又薄荷油を一二滴垂らして蜂の嗅覺を昏まし合同するのも有効であります。

蜂群合同後二三日間は開箱を愼しみ其後開箱したる時巣内を精しく檢して、王臺や王臺らしきものがあれば悉く破壞するのです。

第二十七章　王蜂誘入法

王蜂を他群に誘入する必要も亦屢々起つて來るものであります。例へば蜂群の種類が惡いから改種したいと云ふ塲合には遠方からでも王蜂を送つて貰つて、今迄居る王は捨てゝ此新らしい王を誘入する事もあり、又王が老年になつて近き將來役にたゝなくなる心配あるものも亦新王と交代せしむる塲合もあります。或は一群を分割して二群三群とする塲合に、別に養成してある王蜂を之に誘入することもあります。

王蜂の誘入も季節によりて非常に難易があります。概して流蜜期に於ては非常に容易であるが、無蜜期殊に盜蜂の起る季節には受付けが惡い。殊に產卵王は流蜜期には殆ど危險なく直ちに誘入し得るものであります。それ故仕事を簡易にする爲に此種の仕事はなるべく流蜜期にしてしまふがよろしいのであります。此に反し處女王は中々六ケ敷い、此處女王は擧動輕卒にして恐怖し易く、鳴き易く、働蜂の疑惑を招き易いからであります。

王蜂の誘入を受くべき群は王蜂欲求の心が發達して居る方がよろしい。即ち王蜂取り去られ王臺破壞せられ、卵蛆も全く無くせられた群は王蜂が無いので困りきつて居るのだから他の王でもよく受付ける。一つでも卵なり、幼き蛆なり存在すると、之を王蜂に養成せんと決心して既に王臺など出來たならば此群に他王を與へても歡迎しない。故に流蜜期に於ける直接誘入法は、今迄ある王を除いて直ちに他王を框の面なり棧の上に入れるがよろしく、又此法で危險ありとならば次の如き方法を講じます。

王蜂を誘入せんと欲する蜂群から在來王を除いて二日以上を經過し、こゝに生じたる王臺を悉く除去し、次に誘入すべき王を王蜂籠と云ふものに入れて此群に與へます。

王蜂籠には色々あります。何れも金網で拵へたものが普通で、形の厚いもの薄いもの等あるが、薄いものゝ方が具合が宜しい樣に思はれる。此籠の一端に餌を入れるべき孔があります。此餌孔に入れる餌は煉糖と云ふて白砂糖をよく細かく碎いて之を蜜で煉つて固からず柔らきに過ぎぬと云ふ程度にして此孔に入れる。然る後右の王の兩翅を捕へて籠の他端の入口から入るなり、或は王を誘いてこの入口から入らしめ然る後閉ぢます。此煉糖を用ふるのは王の体や翅を汚さずして、同時によく食ひ得るが目的で、之は殊に遠方に送る時などには一層注意を要する問題であるが、庭前に於て簡單にやるには煉糖の代りに蜜を用ひてもさして支障を認めません。但し何れにせよ一日に一回づゝ加入してやるがよろしく、殊に蜜の方は流れ出で失はぬ樣に

せねばなりません。

王蜂の外に二三疋乃至五六疋の働蜂を附添へて籠の中に入れゝば一層早く親しみ易く、又王蜂を保護し餌をとつて食はせもする故安全である。此塲合には餌孔には豊富に餌を入れて置かねばなりません。此籠を框の間に釣るし又は棧の上に置くと群が王に馴れぬ間は之を敵と思ふて網に嚙み付き球の樣になつて離れぬ。それが馴れて來ると平氣で籠の上にとまり、又は翅をゆるやかに振つて王蜂を思慕歡迎するの意を現はす。そうなれば靜に餌孔の外側にある**ブリキ**の小板を引いて、餌孔によりて內外の交通を許し其まゝ靜に元位に復して置けは働蜂は餌孔の食餌を食ひ盡すと同時に之に出入し、王蜂もやがてこの籠を出で行く。王蜂が何等警戒の容子なしに悠々と群內に交はれば、働蜂も亦敵意を現はして之を攻むることをせぬのであります。

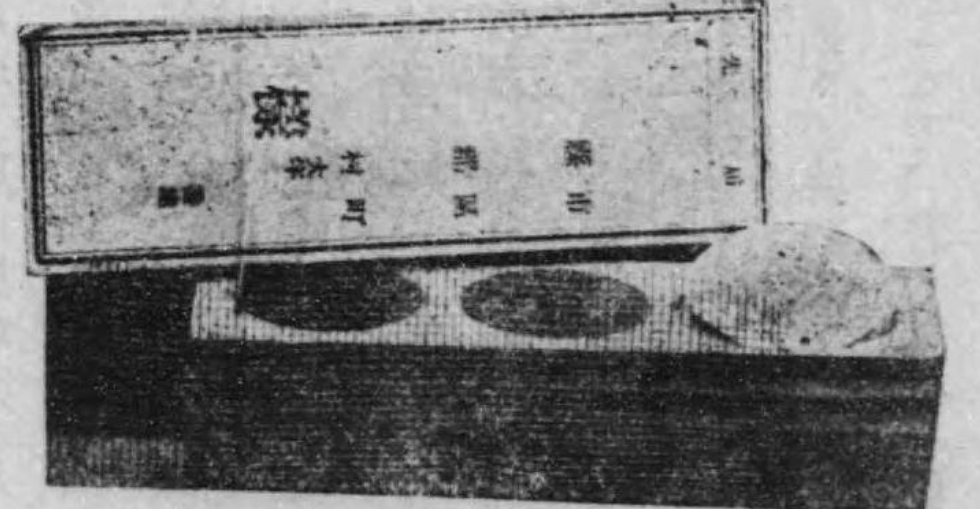
若し三日も四日もしても尙此籠に働蜂がくいついて離れぬ樣な時は、內部を檢査すると王臺が設けられて居る事が多いのであります、かゝる際には此王臺を破壞して再び右の方法を繰り返さねばなりません。

第二十八章　王蜂の郵送

王蜂を遠方に送るには郵便によることが出來ます。之には**ベントン**氏の輸送箱と云ふのが普通に用ひられ世間に多く販賣せられて居ます。之は筆箱位の大いの木片に三個の室を設けて各々交通し得る樣內部で連絡

させてあります。一室には煉糖を塡め、次に王蜂と其從者たるべき働蜂とを入れて金網で全体を蔽ひ釘付けし、然る後蓋をなし、蓋の表面に送り先を記し郵便で送り出す。

王蜂の郵送に附隨せしむる働蜂の數は時期により加減を要します。七八月の大暑期には十二三疋、其の前後の季節では十五六疋でよろしいが、ズッと寒冷の時分になると二十疋以上も入れねばなりません。本邦では四月下旬より九月下旬迄の期間中ならば右の方法によつて安全に遠方へ王蜂を送ることが出來ますが、其他の寒冷な季節では郵送器の外圍を眞綿等で包裝する等溫度を保つことに餘程工夫を要します。しかも一層寒い時分になると如何に注意を施しても郵送器中では凍※



ベントン式の王蜂郵送箱

死を免れませぬから、寒い時期に王蜂を遠方へ運ぶには王蜂籠に入れて人の懷中へ入れて持ち運ぶか又は蜂群に入つたまゝ送るの外はないのであります。

郵送器に入れた王蜂を郵便に出すには近頃其筋での取扱に便利を與へられて第五種郵便即ち農產物種子と云ふ名目によつて王蜂を郵送し得る樣になりましたそれによると三十匁迄一錢であるから王蜂一個の郵送費は僅に一錢にて足り書留扱にしても八錢でよい譯で當業者にとつては隨分便利になつたのであります。

第二十九章　蜂球

分封して木の枝に集つた蜂群は球の樣であります。よつて之を蜂球と申してよいが、これは巣もなければ己れを保護すべき箱も有せぬ。所が此群が適當の巣箱などに入れられると若し巣がなければ自分でつくる。巣框があれば之に一面に行き渡るのであるが、更に巣が多くなると蜂は全体には行き渡れぬ爲に其一部に集合して球の形をして居るものであります。

巣箱の蓋をとつて見ると巣框が並んで居る。其框と框との間に蜂が並んで居るが此蜂を全体ひつくるめて見ると圓るくなつて居ります。又一枚の框を引上げて見ると其面に居る蜂なり、其巣の内にある卵蛆、花粉などまでが圓形又は楕圓形を呈して居ります。不注意な人は中央の巣框と外側の巣框と同じものゝ樣に考へて取扱ふ事があるが、それは巣框其ものの方に氣をとられて、大切な蜂の方の都合を考へぬから起る事で、それが爲に蜂は非常な迷惑を致すのでありますから此點はよく注意しなければならぬ。蜂の方から云へば一枚一枚の巣の順序には極めて大切な關係が維持せられてあるので、其巣の中に入れてあるものが皆キチンと整理してあるのに、人間が勝手に順序を亂すと蜂の方では非常に後の整理に困難を感じます。此は改良養蜂術によつて取扱ふ場合に最も注意すべきことで、若し巣框を動かすならばそれに然るべき道理を辨へて居らねばならぬ。理に從つて取扱はねばならぬのであります。

此圓き蜂の集團即ち蜂球は暖かい季節には膨れて擴がつて居るが寒くなると收縮して緻密になるものであります。蜂球が小さい時には框の一部に片寄るが、大きくなつて來ると框一面に擴がつて來て方形でも長方形でもかまはず一面に蜂が着く。半框（後に詳説す）の樣な扁平な巣箱に蜂球を入れると、初め一段に一つぱいになつて居る時は蜂球は非常に扁平におしつぶされて居りますが、二段に一つぱいになるとやゝ蜂球は完全な形となり、三段に一つぱいになると愈々完全な形に近く、更に四段五段となると今度は寧ろ大きい長みの形になつて來る。

第三十章　産卵圈

かく圓るい蜂球の中に於て王蜂が巣に卵を産む場合には之亦圓形に産みます。なぜかといふに此卵を孵化さするには十分の温度が必要であります。蜂球の温度といふものが實に我々人間の体温（三十六度半）にほゞ近い三十五度半の近所にあります。これは蜂一疋の体温では無くして蜂球全体としての体温と申してよからうと思ふ。かゝる高温が蜂の球によつて維持されて行きますから、卵が孵化し成長する。それで王蜂は無暗な所に行つて卵を産まない、必ず此安全な場所を撰んで産卵し、働蜂も亦之を保護して丁度鷄の母が卵や雛を抱いて温める樣に蜂球も亦卵や蛆をつゝむで温めて居ります。此卵や蛆や、蓋のしてある蛆や蛹のある區域を全体あはせて産卵圈と名づけます。

産卵圈の形狀は全体をひつくるめて見ると矢張り圓くて、殊に蜂球の小さい時に其中に出來る産卵圈は如何にも圓るい。だん／＼蜂球が大きくなるに從つて産卵圈も大きくなり、遂に框一つぱいに卵蛆が見ゆるに

至ります。此場合に於て産卵圏がたとへ長方形をなすとも、もとこれは圓形の變化したものであるといふ事をよく腹に入れておかねばなりません。

巣框の一二三四五と並んで居る場合に二と三と四と五とに産卵圏があるならば、此二 三、四、の各面の産卵圏は全体ひつくるめて圓るい譯のものであつて、決して分れ分れのものでないといふ事も明に了解しておかねばなりません。

産卵圏の外に花粉圏といふものがあります。即ち花粉のみを入れるのであるが框によつては此花粉圏が丁度虹の如くに半圓を書いて居るものがあり、又或框には全面に花粉ばかり入つて居るものもあります。なぜこんな形になるかといふに、一、二、三、四、五の框の内二、三、四、には産卵圏がある故、之に接する一と五とに花粉が入るのであります、故に一と五とは花粉框になつてしまふ。又二、三等の框には産卵圏が圓形について居る、故に其外側に半圓の花粉圏が出來る。それで蜂球内の巣框はいつでも最外が蜜又は花粉の框その次から卵蛆框と云ふ具合に順序正しいものであるべきです。

此等關係は育虫の增大や巣蜜、分離蜜の生産等の場合に知つて居らねばならぬ重要な事であります。よい加減に巣框などを挿入すべきでない。チャンと此框を入れゝばどうゆう影響が起るかを考へてせねばならぬ。又よく蜜框の中に花粉がまじつて居て困るとか、或は巣蜜の中に花粉が入つたとかいふて訴へる人があるが、それは此産卵圏花粉圏の道理を辨へずして、よい加減に巣框を取扱つた結果であります。蜂は無暗な所に行つて花粉を入れるものでありません。

花粉圏の外が全部貯蜜圏となるのは申すまでもありません。それ故活動季に巣框を外側から上げて見ると、第一が蜜又は花粉框となり其次が卵蛆框となるものであります。

第三十一章　蜂球と産卵圏との限度

王蜂はどの位卵を産むかといふとよく産む時には一日に二千以上に及びます。故に産卵圏は此割合で以て擴張して行く。所が二十一日目には蜂になつて出てしまふから王蜂はまたこゝに來て産むことが出來る。故に之から先はモウ産卵圏は大きくならぬ。此最大の産卵圏は大框の十枚、半框ならば十枚二段で收容する事が出來ます。

然し蜂は毎日々々二千以上も産れて出て來るのであるから蜂球はドン／＼大きくなつて行く。産卵圏は一定の大さ以上にはならぬが、蜂球は日に日に大きくなつて行く道理である。けれども此蜂球と雖もそう／＼大きくはなりません。何となれば蜂のよく勞働する時には早く死にます、一月位で死ぬるのが多い。それ故に死ぬる者と生れる者との差丈しか箱の中に殘らぬ。

然らばどの位迄大きくなるかといふに蜜源が長く續いて王の産卵が連續して居るとまづ大框の三段、半框の六段位までは增大します。蜂の數にして六萬であります。四萬乃至六萬となると實に優勢なものでありま

す。近年本邦に於て造られた蜂群には恐らく二萬にも上らぬものがどれ丈あつたか知れません。中には二三千しか無い群で蜜が採れぬとこぼして居る、その筈であります。

斯の如く産卵圏にも限度があり、蜂球にも限度がある。それ故に之を收容すべき巣箱にも自ら限度が無ければならぬ。

第三十二章　巣框の種類

巣箱の寸法は其中に入れる所の巣框の寸法によつて支配されて行くものであります。此巣框の寸法には種々のものがありますけれども、我邦に於て行はれて居る巣框は大別すると凡そ左の五種になる樣であります。

一　大框或は長框、一名**ラングストロス**式の框。此框の寸法は長さ凡そ一尺四寸内外、深さ凡そ七寸内外。無論之に似て寸法の大小區々なるものを見ます。

二　中框。長さ凡そ一尺内外、深さ七寸内外。此框は多くの人々によりて寸法と名稱とを異にする樣であります。

三　短框。長さ約一尺内外、深さ七寸内外。

四　半框。長さ大框と等しく、深さ其半分なるもの。

五　小框。之はづうつと小さい框で殆と手の掌位のものであります。

先づ此五通りに分つ事が出來ませう。此等の寸法は一体何を根據として拵へたものであるかを考へて見るに、全く之は巣蜜箱といふものから來て居る樣であります。巣蜜箱と云ふものにも寸法に種々あるが、中に就き最も普通なるは三寸五分八厘位の方形のものであります。此巣蜜箱の寸法を何倍かすると前記の或框の寸法が出て來ます。例へば三寸六分を四倍すると一尺四寸四分で大框の長さとなるし、二倍すると七寸二分で其深さになります。

又三倍すると一尺〇八分で中框の長さとなるのであります。短框は他の意味から出來たものらしく、半框は大框の半分の深さのものであり、小框には大框の四分一、六分一等種々のものがあります。

第三十三章　巣箱の種類

右に申した各种の巣框よりして次の如き巣箱が出來ることになります。

第一　大框に因る巣箱

1　大框十二枚乃至十三枚入の巣箱、之は方形に出來上ります。

2　大框十枚入の巣箱、之には大框が縦に十枚、中框が横に十二三枚入ります。

3　大框八枚入の巣箱、之には大框が八枚縦に入り、短框が十二三枚横に入ります。

第二　中框に因る巣箱

中框十枚が縱にも横にも入る方形巣箱であります。

第三　短框に因る巣箱

短框十枚或は十一枚位入るものがよく見受けられます。

第四　半框に因る巣箱

半框が縱に十枚入るものであります。

第五　王蜂箱一名交配箱

大框四分ノ一、或は六分ノ一或は八分ノ一等の大さの框を入るべき極小形の巣箱にて、專ら處女王蜂又は王蜂を少數の働蜂と共に收容するに用ひるものであります。

斯樣に列擧して見ると六七通りも巣箱の種類が出來る譯であつて何れを採るべきかに一寸初心の人は迷はるゝ方があると思ひます。

此巣箱の大さを如何にすべきかと云ふ事は無論上記の如く巣蜜箱を入れる便利等にもよる事なれども、最も根底とすべき事は王の産卵力と云ふ點であります。王蜂の産卵する能力が大であれば大きい巣箱を與へねはならぬといふ事になります。王の産卵に丁度適合して而も取扱に便利な巣箱を得たいのであります。然らばどの位の大さのものが丁度此目的に合ふかと云ひますと、大框十枚入、或は中框十二三枚入、半框十枚二段、此の三個を以て私は最もよろしい樣に思ふ(拙著「蜜蜂」第二版二四二頁、二九〇頁參照)猶ほ以下少しく説明を加へて見ます。

第三十四章　大框十枚巣箱

大框十枚入の巣箱は稍や長味を持つて居ります。巣框は縱に並んで居ります。此箱に蜂が一っぱい居る時は王蜂は何れの框にも卵を産み付けてしまふ事が出來ます。そうしてそれ以上の巣は産卵には要らぬので、丁度此箱一っぱいが産卵育兒の用に供せらるゝから、此室を育虫室とも稱へます。

此育虫室の上に第二段の巣箱を載せると、こゝには王蜂が來て卵を産むことは滅多にありません。それは框の棧があつて、棧と棧との間隔もある故に、之を乘り越ねて進むのは必要に迫られる時であります。然るに王蜂は第一段で産卵が十分に滿足されるから、わざ〳〵上の室に行くといふ事は殆どないのであります。

第二段以上に入るものは卵ではなくて蜜であります。上の室には蜜ばかり入つて外のものは入らぬと云ふことは採蜜上極めて便利なことで、又養蜂家は上の室のみを增減すればよろしいといふ事になり、甚だ好都合であります。

換言すれば此巣箱にては第一段が蜂の永久所有物で、第二段以上は人の自由にし得る所となるのであります。育虫室の中の蜜は人は採らぬのが原則で、人の採り得る蜜は第二段以上の巣にあるのであります。

大框十二枚十三枚入りとなると非常に箱の形が大きくなり、又王の産卵が減じてくると多くの巣框が殘つて之に蜜が貯へられます。然し此等の框より蜜を採るのは都合の惡い事がある。又大框八枚入り、短框十枚

入等になると、兎角王蜂が上室に昇りたがる。殊に短框十枚入などは、繼箱すると忽ち王が昇つて行きます。そうして蜜と卵とが同一の框に混在する。これが甚だ面白くないので、普通には隔王板と云ふ王蜂遮斷の格子板を用ひます。然しこれは成るべくならば用ひたくない。蜜を啣んだ働蜂は中々これをくゞるに困難を感じます。それで特別な必要の無い限り私は用ひぬ方針をとつて居ります。

のみならず王蜂の産卵を制限して居りますと分封熱が起り易いのであります。短框巣箱などは此欠點が非常に大であつてとても産蜜用に適せぬ。大框八枚入になると餘程よろしいが、大框十枚に至つて最も具合がよい。中框の如きも十枚入は餘程よろしい筈であるが幾らか不足を感じはしないか。よし不足を感せない塲合ありとしても、若干の餘裕と云ふものは是非必要であります。

尚ほ申しておかねばならぬ事は、凡そ流蜜季に際しては働蜂は一疋でも餘計に欲しいのであります。言ひ換へれば一疋でも多く産ませて育てさせねばならぬ。決して王蜂を遊ばせて置いてはならぬ。働蜂も全力を注いで奮勵努力するが、王蜂も亦全力を注いで産卵せねばならぬのであります。一日躊躇すれば數千の働蜂の產れる事が遲れるといふ計算になります。それ故に我々はなるべく王蜂の産卵を妨げぬ樣にしなければなりません。小形の巣箱に入れて、隔王板を挿入して、產みたくてならぬ卵を產ませずに置くのは、如何にも不經濟な話ではありませんか。

此等の點を考へるならば大框十枚入は頗ぶるよろしいのであります。つまり大框十枚の育虫室を有する群を以て標準群と申してよろしいので、此巣箱を標準巣箱としてよろしいと考へるのであります。

たゞ此巣箱の欠點は育虫室を制限して小さくすることがチト具合の惡い事であります。

第三十五章　半框巣箱

半框巣箱は丁度大框十枚入巣箱を水平に半分に截つた形をとるのであります。即ち半框巣箱二段を重ねて丁度大框巣箱一段に相當する內容を持つて居ります。それ故に之を二段合すれば標準育虫室となすことも出來、又之を一段二段と大框十枚入の巣箱に載せれば都合よく繼箱を形成して其中に蜜を貯へしむることが出來ます。

温暖季に於てはよく二段を以て育虫室となさしめ三段目より貯蜜室となさしめ、必要に應じて育虫室を半分に截り取り、之を種々利用することが出來ます。此方式をとる時に都合のよい點を一二申しますと

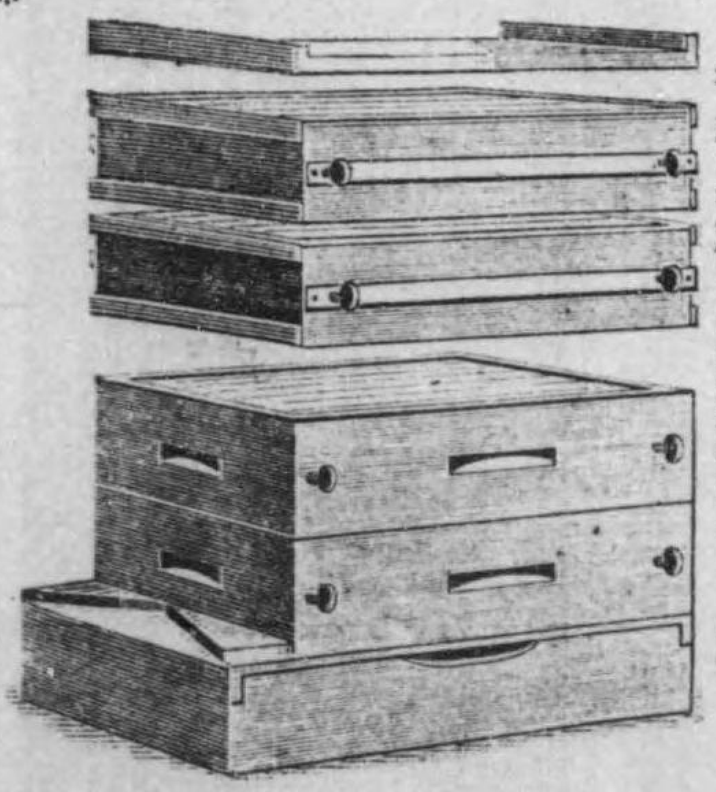
第一　に育虫室を制限する事が自由である故蜂群の勢力を必要に應じて貯蜜室に集中せしむる事が出來ます。之は巣蜜を生產する塲合は固より、分離蜜を採る塲合にも甚だ好都合にやることが出來ます。大框の育虫室は此方法を講ずるには不便であります。

第二　に育虫室を必要に應じて半分に制限し得ることは蜜源の枯渴した塲合に王の産卵を制限する上に甚だ便利であります、此事は本邦の暖地、梅雨季節に於て最も大切な手段であります。

第三　に育虫室を半截し得ると云ふことは、分封熱を消散するの法を講ずる場合に、此半分づゝの育虫室を甲乙の二群に分配しやる上に甚だ好都合であります。大框育虫室に於ては此事がチト困難であります。

第四　に半框には大框等の如く針金を用ひる必要殆ど無く、又育虫室に於ては卵框、蛆框、花粉框、蜜框等極めて鮮明に分別せらるゝの傾がある故之を勘定し將來を豫定し、又は他群に分配する等に極めて便利であること。

第五　に半框巣箱を貯蜜室に用ひる場合には蜜が早く充溢し、早く成熟し、且つ其箱の重量が凡そ三貫目位で、丁度取運びなどの上に極めて便利なること。其他にも色々便利があります。要するに此巣箱の特長は伸縮自在で各種の必要に應じて融通が利くといふ點※



半框巣箱を四段重ねたる所

※にあるのであります。唯此巣箱の最も大なる缺點としては氣温の定まらぬ季節例へば暖地の三月頃の氣候に於ては蜂球の伸縮甚だしい爲に産卵が圓滿に行き難いと云ふ點にあります。其他に於ては隨分便利の大なるもの故適宜此を利用せられん事を望むものであります。

第三十六章　中框及短框

中框は大框十枚入の巣箱に横に入り得る框故、ツマリ大框十枚巣箱に用ひて一向差支へないのであります。此框の都合のよい點は、之を十枚列べますと、丁度縱横一尺位の方形になる故やゝ小さい蜂群がうまく此内に圓い球形をなして集合する事が出來る點にあります。大框の方は框が長味がゝつて居る爲に小群を入れる時には中框よりも都合が惡い。中框を用ひる場合には群が大きくなつて來るに從つて十枚より十二枚或は十三枚まで增して行く事が出來る故大框十枚に追付くことも出來ます、たゞ框の數が殖ゐる丈け取扱上の不便が增して來る故其點は大框に讓らねばなりません。

短框は更に中框よりも小さい爲に之は大框十枚巣箱には使用することが困難であります。之には一段小形の箱を用ひねばなりません。即ち大框ならば八枚入の巣箱に丁度此短框が橫に入る事が出來ます。框の形が小さい丈け小群には好都合であるけれども、大群になると面倒くさいのが欠點であります。殊に十枚入位の巣箱になると非常に小さい故、どうしても繼箱を設けて二段を育虫室とせなければなりません。之に貯蜜室を繼ぐと非常に小高いものになつて倒れ易い危險な形狀を呈する樣になります。

第三十七章　如何なる巣框を最良とすべきや

之は至極決定し難い問題であります。然しこれ丈けは各地共に決定の根據にしなければなりますまい。即ち王蜂の產卵力に相當の育虫室を有する巣箱を設くることであります。洋種蜜蜂に於ては大框の十枚入に相

當する巣箱が一番よろしいと自分は考へる。巣框の方は或は大框、或は中框、或は半框等、時と場合、土地の狀況等によりて取捨すべしとしても、之等の巣框によつて造る育虫室は大框の十枚に相當する丈けは是非欲しいと思ふのであります。それでないとどうも王蜂の產卵を妨げる事になる樣に思はるゝ。王蜂の產む全產卵量を受容して不足なく、而も取扱の上より見ても大に過ぎず、小に過ぎず、丁度頃合の巣箱は此大框十枚に相當するものと考へるのであります。

育虫室に大框を用ひるか、中框を用ひるか、乃至は半框で育虫室を構成するか否かは、蜂群管理上其便宜に從ふといふ方針がよろしいと思ひます。例へば夏秋の候蜜源稀薄にして蜂群の著しく衰弱する樣な場合此小群を收容して冬越せねばならぬ時には中框がよろしいであらうし、秋季も相當に蜜源が豐富で蜂群の勢力が十分恢復する地方ならば大框の方が便利と思ふ。又貯蜜用として、若くは梅雨期前の育虫室半減や、蜂群の貯蜜室誘導、或は分封熱消散等の場合に半框を利用する事は至極便利と思ふのであります。

私は現在に於ては大框を標準框とし、半框又は中框等は補助框とし、大框十枚を入れ得る箱を以て標準巣箱に用ひ、他は之によく一致融通する樣に製造したいとこう考へて居ります。

第三十八章　巣框の構造

大框又は中框は專ら育虫室に用ひる方針故此框の構造も自ら其の考へで造らなければならぬと思ひます。框の棧の厚さは上棧が最も厚く、側棧之に次ぎ、下棧は一番薄くて宜しいのであります。上棧は厚さ一寸にも及ぶ場合もあるが、先づ五分五厘より七分位の所がよろしいかと考へます。そうして側棧及下棧を三分位とします。

此育虫室用の框は先にも述べた通り巣蜜箱の寸法からして割出すとして、さて其三寸六分を框の棧の內にとるか、棧の外にとるかによつて二通り出來ます。棧の內に取る場合には三寸六分の四倍で一尺四寸四分、之に三分の側棧が兩側につく故、合計框の長さは外法一尺五寸に出來上ります。之を假りに大框の甲と名づけませう。若し棧の外に取る場合には一尺四寸四分は箱の內法となるのでありまして、箱の內壁より棧迄の距離凡三分づゝを引きますと框の長は外法一尺三寸八分になります。之を假りに大框の乙と名づけませう。

次に框の深さでありますが、上棧が七分に下棧が三分であるとすれば、三寸六分の二倍を其內に取る時は外法八寸二分になる道理であります。けれども實際巣蜜箱を大框に裝置する時には此框の上棧の厚さ二分五厘、下棧三分でよろしき故合計外法七寸七分五厘の深さに出來上ればよろしいのであります。

それで大框の寸法は內にとる時は外法長さ一尺五寸、深さ七寸七分五厘となし、外にとる時は外法長さ一尺三寸八分、深さ七寸二分として都合に二種の巣框が出來ます。又實際此二種の巣框に近いものが行はれて居るのを見受けます。同樣に半框に於ても長さ一尺五寸、深四寸一分五厘のものと、長一尺三寸八分、深三寸六

分のものが二通り出來ます。

中框はどうかといふに深さは右と同樣七寸七分五厘と七寸二分のものの二通り、長さは兩方共一尺一寸四分に出來上ります。

巣框の上棧の兩端には凡そ五分の耳を出して箱に懸ける樣にします。又育虫室用の巣框の棧は皆八分とし側棧の一部丈一寸二分として此框を並べる時には棧の中心から中心までが一寸二分に一定する樣にし、且つ運搬其他に便利なる樣に致します。

半框は凡て此側棧の凸出部をつくらぬ方が便利であります。これは時として育虫室用に供するが、平素は貯蜜用とする目的故特に一寸二分の自距裝置がなくても不都合を感じません。又無い方が都合のよい塲合が多い。例へば蜂群の運搬などには蜂は育虫室のまゝで送り、貯蜜用の框の方は半框丈けの箱に凡そ十三枚つめて輸送します。凸出部の無い方が蜜蓋を剥ぐ上にも便利であります。又貯蜜框は育虫室に於ける如く是非共一寸二分にキチンと並べる必要のあるものでは無く、時としては猶ほ廣く間隔を保つ事ある故此自距裝置は不必要であります。框の上棧裏には巣礎を裝附するため細き溝のある事を希望します。

今一ツ巣蜜框といふものがある、此は巣蜜箱を四個ならべて中に入るゝ框で、此框の棧は普通框よりも幅が廣くて、巣蜜箱と同幅とし、之は內法一尺四寸四分と三寸六分、外法一尺五寸と四寸五分にキチンと內法も外法も一定して置かねばならぬ。即ち板の厚さも一定する譯であります。上棧は成る可く薄い方がよろしく先づ二分か二分五厘とし、下棧は三分位にします、或は上棧は全然無いがよい。幅は巣蜜箱と同樣にし且つ巣蜜箱に應じて凸凹を設けます。若し前記の大框の乙の方を用ひる事にしますならば此框は全然用ひずして直ちに巣蜜箱を繼箱の內に裝置します。此巣蜜框を使用する塲合には他の半框と共通に使用し得る半丈の箱が入要で從つて此等の框の寸法も共通し得る樣に製作せねばなりません。

第三十九章　巣箱の構造

巣箱の寸法は主に其內法に注意して製作せねばならぬのであります。すべて巣框の側棧より箱の內壁迄の距離は二分五厘か三分にします。又巣框を入れた塲合に其下棧は丁度箱の下緣と一致する樣にし、たゞ上方に於て框の上棧よりも箱壁が凡そ二分五厘乃至三分丈け高まる樣につくります。そうすると前記大框の甲ならば箱の奥行は一尺五寸六分、間口が一尺二寸、高さ或は深さが八寸に出來上ります。

繼箱も同樣で半框を用ひるならば間口一尺二寸、奥行一尺五寸六分、高さが四寸四分五厘と云ふものも出來ます。

此大框の甲の方に中框が横に十三枚並べる事が出來、又其乙の方ならば十二枚並べる事が出來ます。

底板には左右及後の緣に三分の厚さの小板を打つて以て三分の巣門を造る事にします。蓋は屋根下に雨のかゝらぬ所に置くならば胴と同じ板でよし。又雨が降るならば胴の上に庇の如くに少々出た方がよろしい

のであります。

蓋に傾斜を設けるには雨に對しては至極宜しい、が若し巣箱の置物所に小屋を設くるならば此傾斜は無い方が便利である。それから蓋は容易に開閉の出來る樣に、箱との接ぎ目は緩い方がよい。

蜜を採るには一群に對して少くも大框十枚入り一段と半框二段を製作して置かねばなりません。出來るならば半框は三段の割合で製作して置き度いものであります。

各繼箱を重ねるに當つてはよく其繼ぎ目が合ふ樣に、隙き間が出來ぬ樣に、どの箱を持つて來てもうまく合ふ樣に造るがよいのであります。

尙ほ各々の箱には蓋受を造つて引手にも代用するか或は凹みを入れて取扱に便利にし、又箱の外面にはペンキなどを塗れば大に耐久力を增すことになる。若し手製でなるべく手間と費用とを省かんとならば板はソウ十分に鉋をかけぬでもよろしく、又薄い板を用ひるならば二枚合せて用ひるもよろしい。

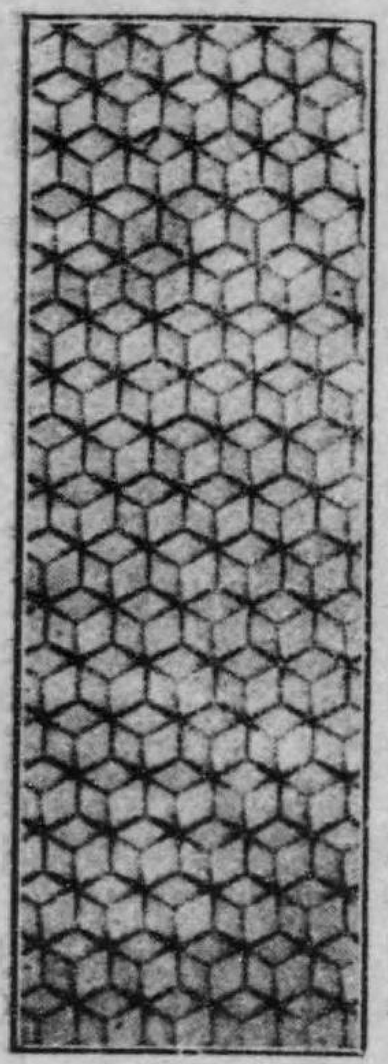
第四十章　巣　礎

巣礎といふのは蠟で拵へた薄い板に蜂の巣の型を壓印したものであります。此を框に附けたものを巣礎框と云ひます。蜂は自ら巣脾をつくる性質を有するのであるが、中々捗らないし全部が揃つて正確には出來難いから此巣礎を與へて勞力を補ひ且正確な巣脾を造らせる事になつて居ります。

巣礎一封度の値段は現今凡そ一圓三四十錢であります。大框に用ひるものは一封度に八枚位あります。半框には之を折半して用ひ十六枚に使へます、品は上等が宜しく厚物の方が蜂には都合がよい。尙半框に於ては巣礎はなるべく下棧に達する位の大さのものを用ひて、出來上る巣脾が各棧に接着する事を希望します。

巣礎は豫め框の上棧の裏に溝を造つて置いて、之に嵌て熔蠟を流せばよくつきます。尙大框、中框、短框などでは細い針金を一條乃至三條丈け框の中心に張つて、次に巣礎を上棧の裏につけ、次に埋線器と云ふ小車を以て此針金を壓して巣礎を固着せしめ、それから蜂に與へます。半框には普通針金を用ひぬでもよろしいが、遠距離の運搬などには之れある方が無論堅固であります。

巣礎の實寫



巣礎の製造には機械を要し、又之を自家で製造して利益あらしむるには、相當に販路を擴張しなくては駄目である。獨逸邊には自家製造用の安價な道具があります、若し養蜂が盛大になるならば此種のものも紹介されてよかろうと思ひます。

第四十一章　巣脾の完成

巣框は產卵用にも貯蜜用にも極めて大切なもの故、成るべく澤山に而も立派なものを生產し準備して置か

ねばなりません。一群に對して大框十枚無ければ標準群とならぬ。更に貯蜜させるにはヨリ多くの巣框がいる譯で、少くとも一群に對して合計大框十枚と半框二十枚乃至三十枚を完成せねば產蜜上不便不利益であります。それ故に最初の間は蜂群增殖と共に此巣框の造成が中々重要な仕事となつて參ります。

蜂が巣を造る氣持は流蜜季が一番强い。殊に蜂は澤山居るのに巣が不足するといふ場合一番よく巣をつくります。此時に巣礎框を入れると直に巣脾になる。又蜂が此巣礎框に群がりつく樣に導きさへすれば巣脾が早く出來ます。蜂は卵蛆框面に集合して之を保護すべき任務を持つて居ります。それ故巣礎框の兩側に右の樣な育兒框を置いて差しはさむと此巣礎框によく蜂が仕事をします。けれども一時に澤山入れては却て有害であるのみならず・仕事もしませぬ。まづ大群ならば二三框置き位に一枚の巣礎を入れてよかろうと思ふ。

蜂群が分封して巣の無い洞穴などに移轉した時にも亦よく巣をつくります。それ故に今巣礎框のみを列べた箱に或る蜂群を全部移入しますと、此蜂群は此巣礎に集團してやがて盛に巣房を盛り上げます。但し此場合にも中央の巣礎框の兩側に卵蛆の多い巣框を挿入して置いて蜂群の逃去を防ぎ此中央の框に最も迅速に加工せしめ、次には此三個の框の間に巣礎框を挿む樣にして、漸次巣脾を完成せしむるがよろしいのであります。

巣脾造成は流蜜期が一番適して居り大蜂群が善良なるものを造るのであるから、此季節を逸せずに出來る丈澤山につくつて置かねばなりません。但し巣脾の造成には非常に蜂の體力を消耗するものであらうし、其間貯蜜量を減ずるといふ事は當然であります。故に秋期などには決して巣脾の造營を强ひてはならないのであります。巣脾は大流蜜期に於て强盛群をして造らしめたものが一番立派であります。又半框に於ては巣脾は兩棧・下棧に接着して全面に充塞するを可とします。

既に豫定數迄達した後は、年々少許づゝつくらせて極古い役にたゝなくなつたものと交換するもよろしい。又少々づゝならば巣礎が無くても立派に巣脾をつくらすことが出來ます。

第四十二章　群勢の增大

巣脾を造らする事と群勢を大きくする事とは、養蜂初期には一緒に伴ふて行くものであります。購入したばかりの群では蜂も少ければ巣も多く無い。それ故これから巣も多くし、蜂も澤山にせねばならぬと云ふことになります。

王蜂は一年二年の元氣盛りで、あまり年老いて居ぬ方が能く產卵します。又花の咲いて居る季節が一番よく卵を產みます。働蜂の活動と云ふ事は非常に王蜂の產卵と云ふ事を促がして來ます。働蜂が靜肅になると王蜂も卵を產む事を減ずるのであります。それで年內に於て花の盛に咲き亂れて居る時が一番產卵が旺盛であると云つてよろしい。そうして此蜜の多い季節が一番よく巣も出來る。巣も出來やすく卵も多く產む季節に於て十分うまく蜂群に働かせる必要があります。

今若し大框五枚群ありとすれば此五枚の蜂を箱の一側によせて最外の部分に制限板を挿入して蜂が其外に洩れぬ樣に致し尙ほ上には被布を懸けて保溫をよくします。さて花時で蜜も相當こ流れ入る季節ならば此群に對して巢礎框を一枚挿入します。若し既に巢脾框が出來て居るならば之を入れるが一番よろしいのであります。どこへ入れるかと云ふに、先づ框の間から蜂がどの樣に行き渡つて居るかを見、更に框を一枚づゝ引き上げて蜂の止まり具合と、並に巢房に何があるかをよく見ます。多くの塲合には兩側の巢框には蜜とか花粉とかが入つて居ります。卵や蛆は中央の三枚にあります。此の三枚に十分卵蛆が布及して居るか否や、若し蜂群の勢力に比して卵蛆がまだ少いならばその儘產ませてよいが、最早や產み塲所が無い位の狀態ならば此產卵蛆框の間に巢脾框又は巢礎框を一枚挿入します、そうすると此巢脾內に卵を產み、又は巢礎を盛り上げてから產卵します故都合に卵蛆框が四枚となります。今迄三枚に產んで居たものが四枚に產まるゝ故それ丈新しい蜂が多く出る豫定になります。巢礎より盛り上げた新巢房に產卵すれば、其蛆の成長に伴ふて巢房も深くなつて行きます。そうして居る內にどれかの巢框から新蜂が出房すると凡そ二枚の大框に附着する丈の働蜂が出來ます。

即ち蜂の方が巢框に比して多くなる。そこで又一枚の巢礎框を挿入して加工產卵させます、若しその程度が判定しにくいならば巢礎框を外側の巢框の內側に入れます。そうすると蜂群の勢力が增して來ると此の巢礎の面に盛り上げが始まる故、これを見たらば直ちに此巢礎框を中央に入れることゝします。斯の如くして

逐に十枚の巢脾框が完成して蜂が充滿したならば之を標準群に達したと申します。最早これで一人前の群に達したのである。けれどもこれ丈ではまだ蜜はとれない。少くとも此上半框一段丈の巢脾が完成して蜂が之に充滿しなければいかぬのであります。そうなると此二段目に蜜が充溢してこの段丈が人の採るに適することになるのであります。然し本當ならばモウ一段、即ち都合に三段迄完成したい。これは二段目に蜜が一っぱいになつた時上にあげて、其下に他の一段を挿入して之に充蜜させ、同時に今上にあげた段の蜜を成熟させるのであります。

斯の如く大框一段半框二段に完成し、蜂之に充滿するが如き强勢な群を流蜜季の初期又は中期に得れるなれば非常に蜜が採れます。かゝる大群に對し巢脾を造成さする事を專らやらせるならば、蜜は採れぬが巢脾の方が澤山に出來ます。巢脾は非常に大切な資本でありますから、出來る丈多く、且つ立派なものを完成して置く必要があります。完成した巢脾があるならば巢礎を用ひるよりも、どれ丈よく蜜が溜り又はどれ丈增勢が早いか知れぬ。王蜂が澤山に卵を產まんと欲しても之を產み付けるべき巢房がないと產む事が出來ませぬ。

然し大框十枚に蜂が滿つるに至れば王蜂は此框に產卵して不足を感ぜぬ樣になります。それ故此群を標準群と唱へるのであります。中框が大框よりも都合のよいのは小群を增殖する時であります。然し一旦標準群にも達したならば大框の方がヅヽと便利であり、又繼箱の方と框が並行する故都合が宜しいのであります。

すべて最外にある巣框には卵は餘り産まず、多くの場合蜜及花粉があるもの故此最外側の框は常に最外側に置いて、若し巣礎框などを入れるならば此蜜框の內側に入れたいと思ひます。卵蛆框を最外側に持つて來る事は餘程温暖な季節でなければいかぬし、又此場合と雖も必ず蓋の出來て居る成長した蛆の框でなくてはならぬのであります。

尙又蜂球の小さい群に無暗に巣框を挿入せぬ樣に注意せねばなりません。産卵圈は必ず蜂球よりは小さいのでありますから、産卵圈を大きくせんとならば蜂球も大きいがよろしい、先に稀蜂群は大きい方が安全であると申したのは一は此理由からであります。若し小さな蜂球內に巣框を入れ過ぎると折角苦勞して育てた蛆などは凍ゑて死ぬるのであります。中框の都合のよろしいのも一つはこの場合一時に大きな框を入れぬと云ふ點にあります。

今一つ注意をして置きます。すべて蜂群の育虫繁殖の狀態が正常なりや否やを判定する方法であります。どうするかといふに卵蛆のある框を引上げて檢査する場合に、此卵蛆が連綿として一面に分布して居り、且つ蛆の中に白色の蜂乳の存在することは即ち育虫狀況の甚だ佳良である事を示します。若し蛆の中に蜂乳が見ゑぬとか、乾燥の狀況にあるとか、或は蓋のしてない蛆又は蓋のある蛹等が飛び〳〵に存在して所々に空房があつて其中には卵も何もない、たゞ蓋のある房のみの框があるならば、これは其框の中にありし卵や蛆の或者は破壞し去られた事を知ります。此現象は卵蛆框が蜂球の外部に押し出されたる場合によく起るのであります。若し蜂球の中央部に於ける卵蛆框に迄も此種の現象があつたら大に注意を要します。即ち花粉が足らぬではないか、蜜が不足はせぬか等は直ちに考へなければなりません。

第四十三章　人工增勢

花の無い季節に於て人工に增勢せんとならば王蜂働蜂の外に三つの必要物があります。第一が完成巣框でこれは餘分になくてはならぬ。無蜜季には容易に巣脾は出來ぬもの故他から買入れるか、乃至何とかして完成巣框がなくては思ふ樣に增大する事は出來ません。

第二は花粉であります。近來は天然花粉が販賣せられて居る故甚だ調法であります。人工花粉として大豆粉の極微細な粉を用ひても蜂は利用はするけれども之は捨てやすい、天然花粉の方を遙に好みます。此花粉を糖液又は蜜液にて煉つて、巣房にすり込んで此巣框を蜂球に接して入れてやります。大豆粉はそのまゝ巣房に振り入れた方がよろしい樣であります。花粉は腐敗したものでは駄目であります。それで花粉を貯藏するには蜜にて煉つたものを罎に入れて密封して貯へたがよいと思ひます。

第三は蜜又は砂糖であります。蜜ならば一合に水五勺の割合、砂糖ならば百六十目に水三合（水一升は四百八十匁）と云ふ割合で溶いて、之を藥罐の樣なもので空巣框に注ぎこんで、然る後蜂球に接して與へます。尙ほ給餌器と云ふて種々便利な道具が販賣せられて居る故、これを利用さるゝもよかろう。かくして時々糖液をやりま

すと王蜂は卵を產むし、働蜂は之を育てゝ行きます。增勢法に於ては現在居る働蜂の耐へ得る限りの卵を、王蜂に產ませて出來る丈澤山に、而も早く成育させたいのであります。

第四十四章　王蜂養成と蜂群分殖

群の數を增すには王蜂を別に造る必要があります。三群となさんには三つの王蜂か要る。この王蜂をば三つや五つ作るのはソウ面倒な事ではないが、一時に三十、五十と造る事にたれば隨分厄介な事情も生ずる。こゝには其少數をつくる塲合を述べます。

今こゝに一個の標準群が出來上つたものと假定します。此群には成るべく蜂數の多い程望ましいのですが先づ王蜂一個と約二萬の蜂が居り、且つ卵蛆框は大框八枚位あるとしませう。先づ雄蜂の養成をしなくてはならぬ、これには雄蜂房のある巢を中央に插入して產卵せしめればよろしい。若し雄蜂房の巢框がなければ雄蜂房巢礎と云ふを購入してやつてもよく、又大群になれば雄蜂房をつくらする事はなんでもない、例へば或る巢框の巢を三分の二も切り去つて蜂球の中央に挿し入れますと、この欠所を補ふ爲に巢を造るが、これは多く雄蜂房となります。

雄蜂房に卵を產んだならばこれは二十四日すれば產れるのであるから、二週間を經てから王蜂の養成に着手してもよろしい。

右標準群を二つに分割します。即ち別に新群となすやう箱を準備して此群の横に置き、之に王蜂と共になるべく有盞蛆の框に蜂のつけるまゝ、八枚なり十枚なり入れてこれを一群として他の所に持ち去ります、之を乙箱と名づけませう。甲箱の方には王蜂が居らぬ、そして卵蛆框が多い、且つ乙箱へ連れて行つた蜂の若干は此元位置の甲箱に歸つて來る。甲箱はなるべく蜂は多い方がよろしい。こゝに於て甲箱には王蜂が居らぬ故、やがて蜂は王蜂の養成に着手致します。

初め王臺が現はれて其中に王乳と云ふ白い液が見ゆる。其液の中には小さい蛆が一つづゝ浮いた樣に見ゆるものである。これは働蜂となるべき幼蛆を王に育て上げる樣俄かに働蜂房を取り擴げて其儘王臺に造り變へたもので、蜂群が無王の狀態になると必ず自然に斯うゆう企てをするものであります。故に斯くして出來た王臺を變成王臺と云ひます。

變成王臺は少なく一時に四五個多きは十數個も造るものであるが、其中で蛆の成るべく小さいのを殘す樣にし、大きいのは取り去るがよろしい。それは働蜂になるべき蛆と王になるものとは食物の待遇が非常に違ふから成るべく働蜂蛆としての待遇を受けた時間の多からぬのが望ましいのであります。

王臺內の幼蛆は次第に成長して遂には蓋をするに至る。この王臺は大きい方が中の王も大きい、そうして蜂群の大きい方が良い王臺を造ります。王蜂は卵より十六日を經て出房するものであるが、變成王臺の塲合

は既に卵の時代と蛆の初期を經て居るから割合に早く成虫となるもので、王臺の出來てから王に成つて出房する迄十二三日、蓋をしてから七日目には出房し、其儘にして置けば第一に産れたものが他の王臺をぶち壞す心配がある。若し一時に四群五群にしたいならば、此王臺の完成したる、即十二、三日目になつてから王臺のついて居る框を蜂と共に離して各一群と致します。又此際二群しか要らぬとならば、五つ六つもある王臺の内一番よいもの二個ほど殘して、他は小刀か何かで壞して置けは何れか産れて一方を殺し一王となります。

此王蜂は出房後十日前後に交尾して完全となり、其翌日頃より産卵する事になる故、これで都合に二群丈得られた譯でありませう。

一時に澤山分割しては却つて不利益であります。大框二十枚群を十框の群二つに分つを標準とし、又大框十枚群を五框二群に分つ位が最低限と致したい。多く分割すると王蜂が澤山出來ても働蜂が足らぬ故、卵を産む塲所が不足して各群は容易に大群になりません。

第四十五章　群勢の平均法

甲群は非常に大きい、乙群は小さい、これを平均するにはどうするか、甲群から蜂の附いたものゝ巣脾の若干を持つて行つて乙群に加入しても花時ならばよく合同します。けれども此の蜂の大部分は元位置を記憶して居る故甲群へ歸つて來ます。此憂があるならば、甲群の各蜂框をしらべて見て、或る框には丁度此頃出たと云ふ極若い蜂が一面に居る框があるもの故、此框を持行いて乙群に加へます。其中の老蜂は元位置へ戻つても多數の新蜂は元位置を知らぬ故無事に成就する。

又若し蜂が喧嘩をする樣な憂のある時ならば、甲群から有蓋蛆框の而もなるべく成長したものを引上げて附着せる蜂は悉く振り落して甲群へ戻し巣脾框のみを乙群に入れてやります、そうするとやがて新蜂が産れて乙群は群が増大する。

これ等の各群は何れも標準群迄にはしたい。蜂が二萬即ち大框十枚に居り、其卵蛆は其半分即ち四五枚には居ると云ふ迄にはしたいのであります。この點に至つて群が完成したと云ふ。即ち此等の蜂群は必要あらばイザと云ふ日には産卵を刺戟さへすれば卵蛆増加して十枚に充實する事が出來るのであります。これより以下の群ではチト暇がとれるのであるから、養蜂經營者は各群共こゝまではこぎつけねば蜜がとれない。故に三十群でも五十群でも皆こゝまで來て始めて蜂群が完成したと云つてよい譯です。

内地の春の流蜜期に一群の蜂を三群から五群位迄に増加する事は容易であります。但し巣脾框を之に伴ふ丈造らするには中々骨が折れる。尙又梅雨、土用等越夏の爲に一群につき二、三貫目の蜜が要ると豫算して置かねばなりません。若し入梅頃に一群を買つて來て之を人工的に殖やすならば、一群につき二、三貫目の砂糖は要るものと豫算した方が安全でありませう。若し春の流蜜期に五群の標準群が出來たならば之を入梅

頭分割して各を三群から五群となし、合計十五群から二十五群位迄殖やして、砂糖三十貫乃至五十貫或は七十貫目位費やして維持し、秋の流蜜期に萩、蕎麥の盛なる地方にては各々に七貫目位の蜜を収むることが敢て困難ではありませぬ。(但し右は巣脾は完成したるものありとしての計算とします)

人工的の飼養は多くは群勢の維持位に止るもので、中々増殖といふ程には費用が投じにくい。結局次期の流蜜期を俟つて各群を完成し、更に其次の流蜜期を俟つて蜜がとれると云ふ樣な塲合が多いもの故、初めて養蜂を志す人はどうしても三年位は技倆の練磨と蜂群の完成とに費すものと考へて、落付いて研究せられん事を望む次第であります。

第四十六章　巣脾の保存

巣脾は一群に付大框十枚半框二十枚入要とすれば平素は大框十枚を育虫室に殘すとして、後の二十枚を貯藏して置かねばならぬ。これは强盛なる蜂群にあづけて置いてもよい季節もあるが、之をキチンと整頓して置く戸棚があれば甚だ便利であります。一間位の戸棚には凡そ大框三四百枚即ち三四十群の分位は入れられます。而して必要に應じて二硫化炭素を用ひて巣虫などを驅除し得る樣に、各巣框受は行きぬきと致すがよろしいのであります。二群や三群ならばこんな設備はいるまいが、多數の群になると此戸棚をつくるか、又はあいて居る巣箱にならべて、之をつみ重ねて置くも一法であるが、中々巣虫の方も小さい隙から侵入して

産卵繁殖し意外の害をなす事がありますから、貯藏中は常に巣虫の防除に注意を要します。

第四十七章　蜂群構成の要

以上之を要するに蜂群は多數の蜂より成立て居るけれども之を恰も球狀をなす所の蜂球と云ふ一個の物体と考へて無暗に其内部を攪亂せぬ樣注意すること。之を容れるべき巣箱は大框十枚入を標準として此箱一段に蜂が一ぱいになつた所で此群を標準群と名づけ、此一段の中には卵や蛆が育成せられ、花粉や蜜があるが、これは皆蜂の所有物で人間は之を採るべきものでないと云ふことを承知すること。中框とか半框とかは大框に對しては補助框として取扱ひ、殊に半框は平素は繼箱用として用ひ、塲合によりては之を二段に組立てゝ標準群を入れる事にも用ひること。繼箱たる半框內の蜜は蜂に對しては餘蜜で、この蜜こそ人間が貰ふべきものであるとすること。育虫室內の巣框は分封とか分割と云ふ樣な特別な塲合の外は殆んど扱はずして養蜂家はたゞ繼箱の方のみを處理するを原則とすること。四季を通じて蜂群は少くも大框十枚一段には充滿し、流蜜期には更に增大して半框二段或は四段迄も加へるの大勢力となすこと。蜂群運搬の塲合には大框十枚一段たる標準群を安全に荷造りして送り出し、繼箱たる半框等は蜂の無いまゝ別に荷造りして送り出すこと。中框は寒地等に於て比較的小形の蜂群を收容する時等に利用し、半框は暖地等に於て無蜜季に於ける産卵圏縮小乃至分封熱消散等の塲合に利用すること。其他色々の方面から申たい事は多々あるが大体斯樣なことを心に留めて置かれたいと思ふのであります。

第三編　四季蜂群の管理に關する諸問題

第四十八章　早春の蜂群

春季の花は本邦暖地に於ては最も重要なる蜜源であります。それ故に此花に對してうまく蜂群を管理して蜜を採集せねばならぬのであります。

所が春の蜂群は前秋即ち昨年の秋の蜂群の狀態によつて大に支配されるのであります。殊にうまくやらぬと越冬中蜂が死ぬることも隨分多いのでありますから、秋と冬の管理がよくないと春の蜂群は甚だ成績が惡い。その方は後段に讓ることゝして、こゝでは冬越しをして早春となり、まだ春の大流蜜期とならぬ前の事柄を申したい。

春の花に於て最も重要なのは四月の蕓薹と五月の紫雲英とであります。これは地方によりて花の季節が違ふ故一概には申されぬが、ザッと四月及五月と見て置きます。そうすると三月と云ふ月が蜂群に對して最も注意を拂はねばならぬ月となります。

丁度一月二月の嚴寒を過ぎて三月に入りますると、隨分よい天氣には暖いよい心持の日がある。此日になると蜂群も外に出たがるので、屋外に置いてある蜂群は、出るものは蜂の死屍を携へ、入るものは花粉を肢

につけて來る。即ち一は巢内の掃除をするのであり、一は子供を養ふ爲に花粉をとつて來るのであります。

そこで左樣なよい天氣の日に於て、今年初めての蜂群檢査をやります。冬越の包裝を解いて中の狀態を開けて見ます。そうすると其狀態は種々樣々ではあるが、概して申すと群勢の大きな、貯蜜の豊かで且つ其蜜質が純良であつた群が一番成績が良しい。一枚づゝ框を引き上げて見ると、先づ最外の框には多く蜂は居らぬ。だん〳〵内のものに至ると或は黴が生へて居るものがある。この黴のあるのは巢内の濕氣から來るもので蜂の衞生上喜ぶべき事ではありません。又框の面に蜂がついて死んで居る。これは寒中に迷つて凍死したものが多い。それから中央の框になるとまだ蜂球は著しく密集して居ります。其の中央に王蜂が居るので、久しぶりに此の王に面會といふわけ、養蜂家の樂しみは一層であります。

所が底板の方を見ると蜂が澤山に死んで居る。此の死蜂の狀況はよく〳〵注意して觀察しなければなりません。年老いて死んだものとあきらめる人もあらうが、中々そうではない、凍ゑて死んだものが隨分多いのであります。

なぜ凍へたか、それは一つは蜂群の勢力が餘り小さかつた爲に温度の發生が足らず、外側に居つた蜂は寒さに耐へきれずして斃れたのであます、二つには蜜が水分を吸收して稀薄になつたり、又は其蜜の品質が惡かつた爲に中に滓が多く、よつて腹内に水分や滓が溜つて腹がふくれ、外に出んとして這ひ廻り、寒さが强くて外に出る事もならず、体が弱つて其儘凍ゑて死んだものも隨分あります。

其外色々原因がある故其原因を探究して冬越しの方法等に就て經驗を積み次年からの改良に資せねばなりません。立派に越冬した群は三萬も居る大蜂群でも、十二、一、二、の三ヶ月間の蟄居の後に一握りにも足らぬ僅の死蜂しか生じません。

第四十九章　早春の增勢

三月の仕事は主に蜂群の勢力、即ち其働蜂の數を增加する事であります。此月に增加して置いた蜂が四月の花に働く譯であるから。是非共多數の働蜂をつくらねばならぬ。多數の働蜂をつくるとは即ち王蜂に澤山の卵を產ませて、そうして之を養育せしめる事である。

然るにこゝに都合の惡い事には、三月は一般に氣溫が低いのでありますから、蜂球は收縮して密集して居ります。それ故夏などと同じ數の蜂が居つてもヅヽと蜂球が小さいのに以て來て此の蜂は昨年の秋に產れたものでありますから、年齡は相當に老けて居る。そうして冬越に際して多くの死蜂を生じた蜂などにでは殊に此頃の蜂球が小さいと云はねばなりません。然し上手に管理したものは倘ほ大框の十枚以上にも充滿する事が出來ます。

此蜂球の中に於て王蜂は巢に產卵するのであるが、此王蜂は昨年暮より產卵を止めて居たものだから、春が來たと云ふので卵が產みたくてたまらぬものと思はれる。それ故二月、三月頃になると屋外の群ではモウ

大抵卵を少し位は產んで居るものであります。そうして日を經るに從つて恰も徐々に眠から覺むるが如くに蜂球も膨れて來、產卵圏も擴張して參ります。

こゝに序に申して置くのは王蜂は比較的寒冷な季節例へば最高氣温攝氏の十五度以下の頃に於ては王蜂の產卵する範圍は蜂球の行き渡つて居る巢框の內で、外側部二枚丈には產まず、三枚目迄產むと考へてよろしいのであります。卽ち此頃には最外二枚には蜂が居ても卵は產付されぬのであります。それ故最外二枚は蜜框として三枚目から善良空巢脾で以て王の卵を受容する樣にされん事を希望します。

此頃に於ては蜂群は其小供に餌をやる事と、自分等が其養育の爲に勞働する事と外部に花のないと云ふ事とによりて巢內の貯蜜は著しい勢で減じます。先づ相當群で三月の月一ヶ月に一貫目以上、大群になると二貫目も減る。卽ち半框の蜜框にして四五枚以上であります。それですから貯蜜の少い群には非常な危險が伴つて來るので、若し蜜の缺乏せる群に對して何もかまはずに置くならば忽ちにして大變化を來し、折角育てかけた卵や蛆の養育が出來ず甚だしいのになると遂に之を食つてしまふ。これは非常な損である故にかゝる塲合には白砂糖百六十目に水三合位の割合で溶いて卵蛆なき框を引き上げて裏、も表にも十分に注ぎこみて滿たし與へて置くが宜しい。こんな雜作をなす必要なき樣昨秋に於て貯へた蜜を十分に殘し置くならば、春に於て何等の面倒が無い譯であります。若し蓋をした蜜が澤山あるならば其蓋は小刀で撫でると容易に剝げる故、そうして置くと蜂は隨意に其中の蜜を運び去りて兒の育て塲所をつくります。若し貯蜜があり過ぎて產卵の所が無いと云ふ樣であつたならば、空の巢脾と交換するが宜しい。それで先づ大框十枚の群ならば兩側に二枚づゝの蜜框を存し、中央に若干の蜜ある樣にすればよろしいかと思はれます。砂糖液を蜂に與へる時は蜜の足らぬのを補ふ以外に王の產卵を刺戟し、且つ水分を與へる事になります。此水分は蜂が育兒をなす時には必要なものにて、春に於て久しく惡い天候がつゞくと、蜂は水分の無いのに非常に困る事があります。

砂糖液を給與して蜂を刺戟さする事は產卵の刺戟となるには違ひないが、然し寒さの甚だしい時には小群に對して刺戟しても、產卵の範圍は蜂球に制限せられて居る故砂糖丈やつても駄目です。さらば大群に對してはどうかといふに、大群にはやつてもよし、やらぬでもよしといふ樣な事になる。貯蜜と花粉が十分あるならばソウやらぬでも春季に於ては蜂自ら產卵圏を擴張してドシ〳〵其育兒の業が發展して來ます。然し此塲合には時々蜜液や花粉などを與へて刺戟と資材とを供給することは多くの卵を早く產ませ蜂を育成さするに有效であります。故に大群に於て、殊更產卵を急ぐ樣な塲合には巢箱は十分に保温して置いて、巢脾に花粉を十分與へ置き之に蜜液、糖液等を時々與へて刺戟する時は、恰も燃ね火に石油をかくる樣なもので、產卵育兒の業は非常に興奮刺戟せられて一層急激に發展します。

產卵圏の擴張には巢脾の轉位といふ事をやります。それは中央部に空房の巢を挿入する事で、そうすると王蜂はこの巢に產卵する故、それ丈產卵圏が擴張される事になります。これ亦小群に對してやつても殆ど効

がない、無いのみか無理をすると外方に押しよせられた巣の卵蛆が凍ねてしまふのである。天候のよい日には温度が高いから具合がよい様であるけれども、一朝寒冷な日が來ると悲惨な狀態となります。それで無理はしてはならぬ。但し大群ならば此轉位をやつて急がせる事も强ち惡いことはないのであります。

花粉は小供を育てるには最も重要なもの故早春には必ず蜂が外から花粉を集めて參ります。

若し花粉の不足を來す樣の事があるならば天然花粉として販賣されて居るものを蜜又は糖液でゆるく煉つて巢脾に流しこんで與へます、又は大豆粉のごく細かいのを巢房にふり入るゝか、又は何か容器に入れて溫暖な日に庭前に置いて蜂の採取するにまかせます。

第五十章　早春管理の要

それで結局早春にはどうゆう事をやるかといふに、先づ第一に蜂群の檢査をする。此檢査をすれば相當な群ならば必ず產卵育成の事が開始せられるものであると考へてよろしい。此第一回檢査の日によく〳〵巢框なり蜂群の勢力なり蜜や花粉の狀況を調べて帳面につけて置くのであります。そうして蜂球相當よりも一二枚多く巢框を殘して他の不用の巢框は一時去つてしまいます。此巢框の順序は中央部には完全な立派な巢で空房の多いもの又は花粉のあるもの等を多くして產卵育成の便を大にしてやる。其外に兩側に各凡そ二枚丈蜜の多い框を並べる、其蜜の葢は剝いだ方がよろしいのであります。そうして蜂球はちようど此蜜框まで行きわたる樣にして置きます。若し蜜が不足すると思ふならば相當の餌料を手に熱くないといふ心持の程度に溫ためて之を空巢脾に注ぎ滿たして右の如く蜂球の外部に接して挿入します。或は此塲合ならば中央でもよろしい。又は巢框と同形の箱に糖液を入れて外側に入れてやります。箱の中央部に集めて、被布を以て其側部迄蔽ひ、其側方の餘室には保溫物を入れ、猶箱の外部にも依然として保溫法を講じて置きます。此被布に觸れる巢框は蜜の入らぬものがよい。育兒が盛になると非常に濕氣が發生するもの故、被布の上には此濕氣を吸ふものを入れて、時々取り出して日に乾かすならば大變よろしい。まづ打藁の蒲團格のものならばよかろうと思ひます。

然し前申す如く此頃には中々貯蜜の減じ方が早いので隨分澤山と思つた貯蜜が意外に早く欠乏すると云ふ塲合もあるから、念の爲め初心の人は一週間目位に溫い日を撰んで内部を檢するがよかろう。相當經驗を得て見當がつく樣になつたならば、二週間位づゝは放つて置いてもよろしいのであります。此頃の天候として溫い日と寒い日と極端に上下しますから、寒い日が三四日もつゞいたならば、次に來る溫い日に例の糖液を給餌器にて給與すると蜂が興奮します。そうして寒氣によつて鎭靜せるものを刺戟して、育兒を盛にするもよろしいのであります。

然し天候が相當に固定して來て、寒い日が少くなつて來ると、蜂球の耐へれる丈の巢脾を挿入して、出來る丈の產卵をさせる方がよろしいのでありまず。從つて蜜花粉の欠乏を來さぬ樣注意して、一週間に一回位

は檢査をして、丁度大流蜜期迄には立派な群になる樣にします。若し或群丈が殊によく增殖したならば、之から小群へ分勢して勢力を添へてやり、なるべく各の蜂群揃ふて標準群となつて流蜜の時期に入る樣管理せねばなりません。

尙ほ又早く王蜂を養成せんとならば、モウ此季節の初めに於て雄蜂房巣脾を蜂球の中央部に挿入して置きます。若し既に產卵圈の出來て居る框が二つあるならば其の間に挿入して置きます。すると王蜂は喜んで雄蜂卵を產む故、此群を雄蜂供給の群となし、其後二週間或は三週間の後に至りて他群に於て王蜂を養成させます。

第五十一章　流蜜期直前の狀態

春季の主要なる蜜源が開始する日迄には、蜂群には所謂標準產卵圈、即ち其產卵圈は大框八枚或は十枚に迄擴張して居る事は此頃の理想狀態であります。

越冬したる蜂は年老いて居る故此頃迄には漸次死んで居ります。そうして新らしい蜂が其跡つぎとなつて更代して居ります。

そうして產卵圈が標準狀態に擴張したならば、最早や毎日毎日一二千以上の蜂が產れるのであるから、これから發達する蜜源に對して活動するものが增加する譯であります。ツマリ我々は大流蜜期前凡三十日頃から王蜂に產卵をなさしめ、十日前頃から毎日產るゝ新蜂によつて蜂球を擴大し、そうして立派な群として流蜜期に入らねばならぬ譯であります。若し尙ほ小なるものであるならば、それ丈或日數遲れて標準群に達するのであります。

王蜂は春育てゝも多くは間に合ひ兼ねる。何となれば卵から蜂になる迄十六日、それから交尾する迄十日、交尾して卵を產みたる後廿一日を經なければ新働蜂が產れぬ、合計四十七日間を要するではありませんか。それ故に春產れた王蜂の子供で其春の蜜を採る事は六ヶ敷いのであります。春の蜜を採るには前秋迄に善良なる王蜂を用意して置かねばなりません。王蜂が不良であるとよい成績は得難いのであります。

斯の如く流蜜期の成績は其前月の繁殖狀態に關係し、前月の狀態は前秋及冬越の狀況に影響せらるゝといふ具合に遠く遠く原因があるので今流蜜期が目前に來たからとて、おいそれと間に合ふものではないと云ふことをよく〳〵合點して居らねばなりません。

そうして其の準備さへ充分であるならば早春と云つても別段の面倒はない、たゞ一度掃除をしてやつて綺麗に箱の掃除をしてやり、十分に保溫法を講じて、自然に蜂球の增大するのを待つばかりであります。それを餘り小さな群を多數に持つて居て、或は合同とか或は刺戟給餌とか、何や彼やと面倒すると却つて蜂に不自然の取扱となり、彼等を玩弄することゝなつて、結局蜂を苦しめ損耗を來すことになります。但し既に小群多數あり、若しくは飢に迫れるもの等ある場合には、それぞれ適當な處置をせねばならぬは無論であり

ます。

第五十二章　春季流蜜期

春季流蜜期は蕓薹の開花を以て始まります。蕓薹の花がどこも彼處も眞黄色になるといふ調子に咲き渡ると天氣のよい日には蜂は隨分活動します。それから引續いて紫雲英の花が開く、これ亦紅色の花が長く咲いて而も極めて豊富な蜜源である、而して蕓薹と紫雲英で以て約二ケ月間の大蜜源が連續されるのであります。それに加へて櫻の花であるとか種々の果樹の花或は菜類の花等が入り交つて蜜源は中々豊富であります。然るにこゝに欠點と申すべき事は四月頃はまだ割合に寒いと云ふ事と、又春は隨分雨がよく降るといふ事であります。寒氣が強いと折角咲いて居る花に蜂が働く事が出來ません。又雨が降ると殆ど勞働が出來ないのであります。

此天候上の欠點に加へて、春季に於てはどうも蜂がよく分封熱を起し易いといふ点を考へねばならぬ。即蜂群が分割の氣勢を増して來て、其熱が彌蔓すると蜂の活動狀態が頓に鈍つてくるのみならず遂に其れが嵩じて晴天の日を見かけて分封を發し大騷擾を惹き起して、管理者の迷惑一方ならぬ事となり、其上に分封した群は其後數日間はナンニモ仕事をせぬといふ次第である。そうすると雨と晴天と、かわるがわる來る春の天氣模樣に於て、雨には仕事をせず、天氣には分封をするといふ狀態で、事にならぬ。そうして居る内に春の蜜源は終りてしまふと云ふ年も隨分あるのであります。

慾を云へば六月七月に花が欲しい、そうすると五月迄には大抵の小蜂群も立派な群となるから、六月に蜜源が豊かであるならば非常に蜜が採れる。これは北海道の如き地方にてはクロバーが咲いて、且つ雨が降らぬ故丁度宜しいのであるが、如何せん南方に於ては六月には梅雨といふ極つた雨期になるのであります。幸に柑橘、櫨の類が五月から六月へ亘りて開花する地方でも、梅雨の影響を受けて半分も採れぬ、誠に以て情けない話であるが、天然の狀態がどうも止むを得ぬ。

それで我々は四月と五月が割合に欠點の多いのにも拘らず、此月の晴天の日には是非共立派な活動をなさしめる樣大に攻究せねばならぬ。それには分封熱を消散すること、天氣のよい日にはなるべく邪魔をせぬといふことであります。

第五十三章　晴天に活動せしむるには

晴天は一日生蜜一貫目、五十群あれば五十貫目に相當するのであるから極めて大切であります。それで晴天に十分活動せしめんとならば、蜂に對する作業はなるべく日沒に近い頃とか、雨天又は曇天を撰んでやるといふ事が必要であります。

そうして雨天に於て蜂を取扱ふとすれば、どうも露天ではやりにくい、それ故私は前に述べた如くに養

蜂舍―ホンの雨除けでも宜しい故、巣箱の上の方に屋根を拵へたい。そうすると雨の日でも箱を取扱ふ事が容易であります、假へば巣框を檢査するとか、或は甲群より卵蛆框を上げて乙群へ送るとか、或は王蜂を誘入するとか云ふ様な作業乃至分封熱を防ぐとか云ふの類の手輕な仕事は其日の夕刻に、多分の仕事ならば雨の日に早速やつてしまふて、蜂群をしてチャンと整へて置いて、晴天になり次第思ふ存分に活動させるといふ手順を取るのが一番よろしいと思ひます。

尚又蜂群の入つて居る巣箱はまだ時朝の寒冷な時分には出來る丈け保温してある方が蜂が澤山外に出て行く事が出來ます。何となれば蜂は内にありて卵蛆を温めねばなりません。それ故に若し保温法が拙いと内に滯る蜂が多い、從つて活動者が少いといふ事になります。

其保温はどうするか、之れ亦實地上種々考へらるゝ問題であるが、巣箱に一つづゝ保温法を講じて、それに雨や濕りが入らぬ様にするにはどうも屋根が要る。殊に保温をしながら同時に巣箱の中をしらべ得る方法が一寸六ケ敷い。これには屋根のある時は都合がよいのであります。そこで養蜂舍として其中に三十箱なり五十箱なり入れて、うまく保温法を講じたならば雨除と兩方を兼ねて甚だよろしいと思ふ。どうも米國式の如き點在法は本邦暖地で春季早くより蜜を採るには不利益と思ふのであります。

北海道の方は大に之と趣が違つて**タンポヽ**や苹果の花の咲く季節には蜂群の增大が殆ど自然的に營まれてそれから晩春より後が本當の流蜜季に入るのだから、誠に都合がよろしい。相當に貯蜜あり且つ群勢も維持來て冬越して出來たならば、此春の季節には十分保温法を講じ置いてドン〳〵産卵育成せしめて、**クローバー**時分の大流蜜期に入つたならばすべて標準群に達して居る様に管理したならば、其後夏を經て秋に至る迄莫大の蜜が採れる事でありませう。北海道は何分花が多くて雨が少いから天恵の養蜂地と云はねばならぬ。丁度南方の春の流蜜期が終つてから向ふでは始まるのであります。

第五十四章　分封熱の徴候

分封熱が起ると折角出來上つた大蜂群が役にたゝぬ。働きが鈍るのみならずやがては大騷ぎをやりだす。分封は秋よりも春の方がよく起ります。又蜂群が收蜜の活動に熱中する様になると割合起り難いが、停滯する事情があると起り易い。概して春は雨がよく襲つて來る爲に蜂が引き籠らねばならぬので、分封熱は起りやすい事になります。

分封熱の存在の確證は王臺の造營であります。然し王臺の出來る以前に既に萠ざしがあり、又王臺を一々檢査するのも隨分厄介な仕事である故、他に之を見付ける便法は無いかといふに、働蜂の或者がボンヤリと停止して居るものの如きあらば注意してよいかと思はれます。殊に忙しい收蜜時期に巣箱の內側などにジット止つて、前翅を一對丈斜めに張つて、指で之にからかつても一向知らぬ顔をして居るといふ様なものが居ると怪しいのであります。分封熱の無い群は蓋を開けて見ると誠によく蜂が活動して居る。走るものがある

し、上つたり下つたり、中々忙しい。この元氣よく縱横して居るのは喜ばしい現象であるが、ジットして滯留して居るのは好ましくないのであります。

何分大勢の集合であるから時とすると一部には分封熱を持つて居るものが混在して居るらしい。此連中がよく雄蜂房や王臺をつくつて王蜂の來つて産卵するのを俟つではないかと思はれます。なにしろ王臺に卵を見る樣になつたらば分封熱は餘程進んで來て居るし、既に王臺に蓋が出來る樣になつたならば最早目の前に迫つて居ることを覺悟せなければなりません。

第五十五章　分封熱の消散と半框巣箱の利用

分封熱を消散するには從來王臺を除くとか、巣門を擴大するとか、種々云はれて居るがソウ確實な方法では無い。最も確實な方法として勸めたいのは、分封熱の起つて居る蜂を新箱に振り入れて今迄に存在する卵蛆框を除き去る事であります。そうすると二三日すれば王蜂が今迄産卵を減じて體格が小形になつて居たのも大形となり、即産卵の盛になつた事を證し、働蜂も俄かに活氣づいてよく活動する樣になります。

此新箱に入れるべき巣框は空房ある巣框がよろしい。そうすれば早速産卵もし蜜も貯へる譯である。然し又此際巣礎框も二三枚置位に入れてあれば加工して蠟を分泌して加工します。

此塲合全部巣礎框にすれば巣房が足らぬ故、蜂は大急ぎに仕事はするものゝ、原狀迄復するには非常に勞力と時間とを要するが故に、こうゆう手段をとれば巣脾は多く出來るが蜜が溜らない。

又此群は全く今迄の卵蛆を無くするのであるから、今後三週間は新働蜂が産れない。それ故三週間後には働蜂數は著しく減じて來るの欠點があります。此弊を防ぐには分封熱が全く冷めてから、別に除いて置いた卵蛆框を返してやるのであります。

分封熱が全部の蜂に消ねてしまふには五六日は要する樣に思はれる。時とすると分封熱の冷めぬ時は、再び王臺を造りて之に王蜂が卵を産みつける事があります。けれども大抵は難なく冷めてしまいます。

此分封熱消散の塲合取り除いた卵蛆框は、他の小群に分配してやると非常に其元氣を助勢するの効があります。其中でも蓋の出來たものゝ方が成長してしまつて居る故一層有効であり、まだ卵や蛆の方は勞力が餘計かゝる故これはやゝ大群の中央にやるがよろしいのであります。若し全部の蜂群が標準狀態である塲合には他の蜂群に預ける事も出來ぬ塲合が起るであらう、此際には右の振り入れた新巣箱の傍に卵蛆框に若干の蜂の付いたものを横へて新蜂の出房するものを元の群に振り返してやるのもよろしかろう。

尤も此塲合には氣温は至極温暖なる時に限るし、又無蓋卵蛆框の卵蛆は多く死し去ると考へてよいのであります。此卵蛆大框一段を分封熱の去るまで他の群に預けて分封熱の去りたる後元の群に返すのもよろしいが此塲合には預けられた方の群は一時に育虫室が二倍にもなる故餘程外方への活動が鈍つて來ます。けれども若し止むを得なければ矢張り之に預けねばならぬ、其際には寧ろ甲乙丙等の分封熱ある各群に對し右の分

封熱消散法を講じて各より卵蛆框のみを集め來りて或一群に高く積み重ねて一時其群は卵蛆保護群として置くのも宜敷いかと考へます。

分封熱は王蜂の產卵する塲所の不足といふ事が非常に重大なる原因となる故育虫室に時折空巢脾框を挿入する等は有効なる一方法であります。何れにしても種々工夫して分封熱を最も簡易に且つ最も有効確實に消散する方法を考へねばなりません。

標準巢箱に於ては春の流蜜期に先づ一回位右の振入法を行へば無難に經過する事が出來る樣であります。尤も繁殖時代にある人は分封熱が起つた塲合に其群を分割して多數となすことも一法ではあるが私は本邦の暖地に於ては流蜜期に於て小蜂群を造るよりも流蜜期には十分蜜を收獲させて置いて其蜜の分量に應じて其末期に分割した方がよいと考へて居ります。

尚ほ申す迄も無く分封熱を防ぐには豫め雄蜂房巢脾を出來る丈存在せぬ樣にする事、王蜂の若いものを存せしむる事等に注意が必要であります。

次に半框は大框巢箱の上に繼箱として貯蜜用に供するのが普通であります。けれども温暖期に於ては此半框を二段にして之に蜂群を入れて標準育虫室として取扱ふことも至極便利であります。又甲なる大框巢箱に蜂群が一つぱいになつて繼箱をせねばならぬと云ふ塲合に巢脾框なり巢礎框なりを載せて見るに往々此蜂群が上に昇らぬ事があります。此蜂球が上方に擴張しないと下室に密集して分封熱を起し易い故成べく蜂をし

て自由に廣く擴散して密集せぬ樣繼箱を設けて餘勢を上方に引延ばしたいのであります。此際右の半框巢箱より一二枚の卵蛆框を借り來つて繼箱に入れ其隣りに巢脾框を列べて蜂を誘導しますとよく蜂球は上室に發展して呉れます。

流蜜初期に半框を上段に繼箱として之に王蜂を入れて制限し此上室なる半框に產卵せさて置いて之を他の蜂群の繼箱への誘導に利用することも便利であります。若し半框巢箱に分封熱が起つたならば此蜂は新巢箱に振り入れて卵蛆框のある箱を一段づゝ他の甲乙等の育虫室に分配し置き、右の分封熱消滅してから預け先より卵蛆框を返してやるのも便利であります、此は大框の時よりもヅウツと仕事がしやすいのであります。

分封熱が流蜜初期又は中期に起つた塲合には大框の巢箱より大框の新巢箱に蜂を移し入れて其後卵蛆を標準狀態まで發達させるもよろしいのであるが、若し流蜜末期に於て分封熱が起つたならば此群をば半框巢箱に振り入れた方が便利であります。即ち半框二段に作り置き一段と二段との間に隔王板を挿入し置き王蜂と働蜂とを振り入れます。すると王蜂は下段の方に制限せられ居りて上段の方には卵を產まない。此上段に巢蜜箱なり、分離蜜框なりを入れて盛に蜜を之に貯へさせるのであります。此頃になつて育虫室が過大であつては蜂は收蜜よりも育虫に多く勞力を費す故此の如き塲合には育虫室は半框に制限して全力を貯蜜室に集中さする樣致したいのであります。

半框は寒冷期の育虫に欠點があるけれども温暖期に於ては極めて便利至極なもの故將來巧みに之を利用し

て十二分に收蜜致したいものと考へるのであります。

第五十六章　標準群の意義

こゝで少し許り標準群といふ事に付て述べて置きます。先に標準群とは、一王蜂が產む所の全產卵量を受容する群であると云ひました。即ち大框にして一段十枚、半框ならば十枚二段の蜂の群が出來たらば標準群と云ふてよろしいのであります。從來どうも群勢といふ問題は曖昧になつて居る。たゞ大きいければよいと云ふ丈では甚だ漠然として居る。こゝに標準群と云ふのは、一王蜂が產み得る全働蜂を常に一群として保存して行くのであります。それですから分封させて二群としたりなどする事は本旨ではありません。

大框一段の群は一王蜂の產む全卵を哺育し得る群であるし、之に半框一段二段三段と加ふるに至れば、育兒以外に多量の蜜を收獲し得て、人間に與へる丈の餘蜜を生產し得る群と云ひ得るのであります。それ故に我々は大流蜜期直前には少くも大框一段迄の群勢には致したい。既に大流蜜期に入つたならば半框一二段乃至三四段を繼ぐ如き大群に致したいのであります。

然るに若し大流蜜期に入つて居るのに、まだ蜂群は育虫室一段に滿たないと云ふ樣では滿足出來ない。その群が育虫室充滿に至つて始めて其以後が面白くなつて來るのであります。そうして繼箱半框一段二段愈よろしく、四段を最高限としますが、本邦暖地の春の流蜜期に繼箱四段迄上る事はそう多くはありますまい。

但しこは天候と蜜源の狀況で無論一概には云へぬ問題であります。

此の如き大群を造るには、どうしても善良な王蜂が必要であるし、又分封熱を防ぐ事が甚だ重要であります。分封をさしては其群は減るのであるから面白くない。そこで分封熱の起りにくい蜂の種類を擇むことは產蜜上甚だ必要であります。

一方で王蜂はドン〳〵產卵を繼續するし、他方で分封熱が防げるならば、蜂群の勢力を衰へさせずに維持が出來る譯であるから、何ヶ月も何ヶ月も花の續く地方の人は、此兩點に注意して管理するならば驚くべき收獲があるのであります。

そうして標準群に於ては大框一段が育虫室であつて、二段目以上が貯蜜室でありますから、人間の專ら手を入れる所は二段目以上であります。蜜が充溢すると新しい巢箱を一段加へます。其加ふる所は育虫室の直上の所で、此部分は蜂球の形から云ふても最も集注する所なのであります。蜜がドシ〳〵收獲せられて、之を受容すべき巢框が加へられ、王の產卵を壓迫する事さへ無くば、分封熱はソウ起るものではありません。然れども標準群といふは固定的のものでなくして、季節によりては之を縮小しなければならぬ。殊に本邦にては梅雨期以後に其必要があります。

第五十七章　本邦養蜂の最大難關

先にも云ふ通り梅雨期に於ては殆ど花が斷絶してしまふのみならず、非常に濕り勝になり、又非常に雨が多い爲に蜂には極めて不愉快な時候であります。此頃は恐らく本邦暖地養蜂上最大難關の一でありませう。從來失敗者の多くは梅雨期よりの管理が不味かつたのか、又は梅雨期以後の蜂群の狀況が甚だよろしくなかつた爲である樣であります。尤も地方によると此季節に櫨の花が咲いて多量に蜜を分泌する故、雨が降り乍らも夏越しの食料丈は貯へて置く事になるし、又東北から北海道に至ると梅雨といふものが無い故甚だ仕合せで、殊に此頃札幌などでは**クロバー**が咲いて一番多量に蜜の採れる時期となるのであるが、南方に於ては一番困難な季節となる譯であります。

梅雨期に入ると蜂群はどうなるかと云ふに、管理の惡い蜂群は大抵貯蜜を切らしてしまつて飢ゑる事になる。其原因は春季流蜜期の終り、即ち紫雲英や柑橘の蜜を收獲した時には極めて形勢よろしく、殊に初心者にありては此際非常に得意になり易くて、早速蜜を分離して樂しむ事になります。蜂群內に殘してやる蜜の分量は稍もすると少きに過ぎ易い。それ故に野外より蜜を集め得ずして居喰をして居る蜂群は、直きゝ此貯蜜を食ひ盡して飢ゑる事になり易いのであります。

それから多く初心の人々の陷りやすき弊は、春の流蜜期に於て蜂群が小さい事で、即ち冬越しの際に蜂群が小さかつたか、又は春の季節に蜂群を分割したかによつて蜂群が小さい。此小さい蜂群でも花の季節には中々形勢がよろしく、蜜もたまるのであります。所が此蜂群が梅雨期に入つて非常に困難を感ずるに至る事

が多い。それは此種の小中群は、丁度梅雨期即ち六月頃になつて大に增大するのであります。花の多い時季即ち五月頃にウンと卵を產む故、其卵が成長して六月に入りて新しき蜂となるので、蜂群が非常に增大して來る。此增大した蜂群が外に働かずして內の蜜を食ふ故中々蜜が澤山要る。それ故初めに此位ならば大丈夫と思ふて居た貯蜜が、此季節に入つて忽ちに減じ忽ちに飢ゆると云ふ事になります。

然らば次に春に大群であつたのはどうか。これは春季に多量の蜜を收めて居りますから、其貯蜜の豐富といふ事によつて梅雨期を無事通過し得る譯になるが、所が此群でも、群の勢力が餘りに大なる爲に夥しく貯蜜を消費します。それのみならず此過大群が六月、七月、八月と三ヶ月を經過する內にドウ變化するかと云ふに、これ最も注意を要する點で、即ち今迄の大蜂群が八月の終り迄には皆死し去りて、別の新らしき蜂と入りかはつてゐる。その新蜂とは七月の終り八月の初頃に產卵せられた其卵が孵化したものであつて、六月頃に居た蜂はモウ壽命盡きて秋の蜜時には死し去つて居るといふ始末、就ては梅雨時期に大なる蜂群を持つて居た人も秋の季迄には非常に群勢が減つて衰へて一向に振はない。梅雨期に非常に貯蜜を喰ふた蜂はモウ秋には居らぬ。所謂食ひ倒れで、大切な貯蜜を喰つて、喰つて、喰ひ盡して死んで行くと云ふ憫れなる有樣で、即ち大蜂群に貯蜜を出來る丈け澤山に與へて置いても、秋になつて必ずしも大群で居ると云ふ譯にならず、やゝ小群であつても秋になりて隨分成績が宜しいものもあると云ふ次第。初心の人はこの數年間は非常に迷つて、どうしたら宜しいかに困つて居る人が隨分見受けられる次第であります。

それではどうするか、これは餘程注意して考究されなければならぬ問題であります。

第五十八章　産卵圏縮小と半框

さてこゝに於て無花季に入らんとする蜂群に對してとるべき處置は如何といふに、それは多過ぎる蜂を殺してしまつてよろしい理なれども、これは寧ろ初めから産れさせぬに若くは無いのであります。三週間前に産卵を止めさせるならば今日から新蜂が産れ出でぬ道理であります。それで此目的の爲に王蜂を籠に取つて群の中に釣るして置いて産卵を中止させる方法を採らるゝ方もあります。面白い方法であつて、無用の多産を人工的に止めしむるのであります。此方法は梅雨前二週間頃にやると蜜は育虫室の空房へ塡まることになります。

私は此塲合半框育虫室といふものを造ります。それは右育虫室の下に半框一段を入れ、其間に隔王板を挿入し、王蜂は下の半框室に制限してしまふのであります。かくすればもとの育虫室の空房には蜜が充つる故これは夏越用として各群に分配してよいのであります。

又此頃は分封熱の起り易い頃故其分封熱の起つて居る群に對しては半框二三段の新巣箱を組立てゝ其中に右の大群を振入れ、一段目に王蜂を制限して二段目以上を貯蜜室として分離蜜なり巣蜜なりを收獲せしめ流蜜期去つて後も其儘にして置くか或は此半框卵蛆框を他に分配するか、或は之を卵蛆の無い大框一段の上又は下に組合はせて王蜂を解放するとか致します。

要するに梅雨前無蜜期に入らんとする時には最早や蜂群をして最善の活動をなさしめたる上、一旦無蜜期に入りたる後は蜂群は丁度大框十枚一段に滿つる位になつて而も卵蛆框は四五枚以下であらせたいと云ふのが根本の考で、此目的の爲には種々方法を盡して育虫室を制限し、無用の蜂を澤山に産れ出させぬ樣にしたいのであります。

第五十九章　蜂群分割

次に育虫室に制限をなさざる塲合の一二例を申しませう。

先づ梅雨期に入つたならば、今迄大框一段、半段二段にもあつた大蜂群は此際分割して大框一段づゝの蜂群とします。そうして此兩蜂群に均等に卵蛆框を分配し、又貯蜜框も分配してやります。例へば各々に卵蛆框四枚位づゝ中央に入れ兩側に貯蜜框を三枚づゝならべてやります。一方には王蜂を與へる事が出來ぬ故、此方には無蓋卵蛆を多くして、王のある方は有蓋蛆を多くします。又働蜂も無王の方に多くして、有王の方はやゝ少くすると云ふ方針をとります。

そうすると無王群はやがて王蜂を養成しますから、凡そ四週間後には新王が交尾して此群も完全となります故、つまりこゝに二個の蜂群が得られた事になります。雄蜂はこの頃には隨分まだ澤山居るのが普通であ

ります。若し居ない憂があらば、豫じめ保存法なり養成法なり講じて置かねばならぬ。

此二群はどちらも蜂群の勢力は大框一段あつて、初め卵蛆が四五枚あつたのであるから、七月初頃には何れも依然として育虫室に溢れる位働蜂が居る筈であります。從つて王蜂が徐々卵を産んで行くならば、漸次死し行く蜂を補ふ事になる故、群勢は減らず、八月に至ります。

右の通り處置した塲合無王群がよいか有王群がよいかと云ふに、塲合によると無王群の方がよいのであります。有王群の方は梅雨季節に産れ出づる蜂が多いが。無王群（卵蛆框を多くせるもの）の方は梅雨季節の終りに至りて産るゝ蜂が多いので、結局其れ丈壽命の長い蜂が居る譯にもなる故であります。此邊の事は漸次經驗を積み考究するに從つて適當に斟酌し、各蜂群を均等になす事が出來ませう。

大蜂群と、之を分割して二群とか三群とかになしたものと比べて見ると、秋になつて見て必ずしも大なる差は無い。要は八月頃の産卵の程度によつて支配さるゝものであると云ふ事を、よく〳〵玩味して貰いたい。

そうすれば私の考ふる處に於ては、蜂群の分殖と云ふ事は梅雨期にやる。なるべく流蜜期にはやらない。流蜜期には出來る丈多量の蜜を收獲せしめ置き、又王蜂も善良なるものを養成して置いて、梅雨期に入りたらば大蜂群を分割して、各々に右の新王を誘入し、そうして各々獨立の群となして、三四群を本として十群二十群の最良蜂群を造成する事は毫も六ヶ敷ない。但し貯蜜は此際夏越用として一群に付三〆目もいるのだから、十分に蜜が收獲して置いてなければならぬ事は無論であります。

第六十章　蜂群の販賣及購入

蜂群の分割の序に云ふて置くべき事は蜂群の販賣であります。これはこの梅雨時期が販賣者にとりては一番都合のよい時期であります。此時期は蜂群を分割して販賣しても、母群に對して左程大なる影響を與へないのではあるし、又王蜂も今迄に幾程でも作れる譯であるし、此時期は蜂群運搬にも左程困難を感じないのであるから、販賣者にとりては蜂群を分けて賣る事は都合がよく、從つて値段も此時期が一番安い譯であります。

然し購入者の方の都合はどうであるかを考へるに、若し其地方が今から蜜源が始まるとか、乃至は秋に豊富な蜜源があると云ふならば買入れてよし、又手許に砂糖を準備してそれで養ふといふ計劃ならば、又此時に購入してよろしい譯であります。若し全然此等の方法がつかぬならば、蜂群の購入は今少し早く、即ち紫雲英の蜜のとれる時期に購入して、夏越しの蜜を貯へさせて置きたい。又尚更に早く春三月四月頃に蜂群を買入れて、四五月の蜜をとらせる方法もよろしいが、蜂群の値段はそれ丈け高價になる道理と考へなくてはならぬ。

梅雨期に購入した蜂群は、夏越しにどれ丈の蜜を消費するかと申すに、群の大小によりて一定出來ぬけれども、先づ大框五枚群であるならば、六七八の三ヶ月に蜜にして三貫目、砂糖にして二貫目位は見積つて置

く方が安全であらう。それで砂糖一貫目一圓七十錢とすれば、二貫目三圓四五十錢位は費やす都合で、蜂群の値段に加算して、とちらが有利であるかを比較して見るがよかろうと思ひます。

第六十一章　轉地養蜂

蜜源の無くなつた地方から、更に今より蜜源の始まる樣な地方に移したならば、蜂群を二重三重に利用し得て都合がよろしい。たとへ餘蜜が採れぬでも、蜂群の維持に差支へ無い塲合には、其維持料丈け儲かる道理であるから、此蜂群移轉の問題は今後益々研究せられねばならぬ事に考へます。

蜂群を移動するに際して注意すべき事柄は

一、寒暑共に烈しからざる事

二、蜂群には出來る丈け空氣の流通をよくする事

三、輸送中ガタ〳〵云ふ振動を與へぬ事

四、巣脾は堅牢なる事

五、巣框は動かぬ事等であります。

季節から云へば梅雨季節の如く尙ほ暑くるしくない間がよろしい。巣箱の蓋とか底板とかを去つて、金網板を以て上下に張る仕掛は至極便利であらう。又途中で蜂群が餘り熱する傾があるならば、水を吹きかけてやるがよろしい。此蒸熱と窒息が一番恐ろしいのであります。巣脾は新物よりも育虫に用ひた古い色の黒い位のもの〻方が丈夫であります。若し一層堅牢にしようとならば兩面に小竹か何かをあて〻針金で以て結びつけて破壊の憂を無くするがよい。

汽車で運搬が出來る處ならば多數の群を貨車一臺借り切りにして載せると云ふ調子で、一群に對しての費用は幾らもか〻らぬ事になる。又道路が至極よいならば大きな荷車に積んで運んで行くもよろしい。道の險阻な處になると天秤棒の兩端に釣るして擔ふとか、或は二人合ひに擔ふとか、或は牛馬の脊を利用するの法を研究すべきであります。

要するに一群に對してたとへ五十錢の入費がか〻つても、一圓の利益があれば打ち消されると云ふ樣な理故、轉地は確に有利なものである。而して山間部の蜜源に近き農家に委托して置いて、季節に入つたならば其期間丈は自ら出張するとか、或は人をして管理せしめ、自分は一週間に一回位見廻るとかするもよかろう。或は原野などの濃厚なる蜜源地に迄運搬して、こ〻に天幕を張つて、一ケ月間なり一ケ月半なりの天幕生活を試みるもよいのでありませう。

か〻る塲合に於て蜂群を入れるべき小屋を設くるや否や、設けずとすれば雨の患ある故豫め巣箱は雨に對する注意を用ひ、又運搬上最も便利な形をとるなり、種々工夫すべきものが多いのでありませう。

梅雨の無い北海道などに於ても、蜜源の豊富なる所を追ふて同地間に轉地するといふ事は矢張り考へて置

くがよろしいのであります。

第六十二章　越　夏　法

種蜂の値段は入梅頃が一番安價な筈でありますから此頃購入したとして其後の管理法を述べて見ませう。

買入れた蜂群は多くの貯蜜はもたぬのであらうから、これには砂糖液又は蜜液を補給します。數を重ねてやれば却つて蜂を刺戟する故、夏越用には寧ろ一時に澤山與へた方が面倒も少く且つ有効であります。若し群が大きければ二群に分割して一方の王無き方へ王を與へ各々を獨立さして双方へ糖液を與へて置きます。雨の多い內地では必ず小屋の樣なものを造つて、其內に各群を相接して並べ、そうして夏を越させます。

夏越しの要は、抵抗力の少い、增勢に困難な小群になさぬ事と、決して貯蜜、花粉をきらさぬ事と、同時に卵蛆の分量に十分の注意を拂ふ事であります。地方によりては全く卵蛆が無くなつてしまふ所があります。從來これは暑いからと考へて居る人もあつたが、全くそうではありません。これは花粉がないからであります。暑さに對しては日蔭を與へればよろしいのであります。野外に花が全く無くなる爲に、蜂が兒を養ふに大切な花粉が無いから王蜂の產む卵を働蜂が懷してしまふ爲に此結果になるのであります。それ故に出來るならば天然花粉を與へ、若し無ければ大豆粉を與へ、同時に貯蜜は豐富にして置きます。そうすると相當な卵蛆は何時でも中に在るものであります。

貯蜜をきらして蜂が飢ゑた時には巣門前に弱つた蜂が澤山出て轉んで居ります。かゝる場合に蜜液など隨分やつた樣でも巣の中には殆ど蜜が見ねぬ樣なことがあります。これは蜂が胃袋の中に相當の分量を含むからでもあるが、猶ほ多く與へて當分與へぬでもよい樣にした方がよろしい。再三蜜液を與へると雜作でもあり、又蜂が騷ぎ、又餘計に產卵して蜜を喰過ぎる事もあります。

どの位卵蛆があればよいか、標準群形を保つには、卵蛆が大框に凡そ四五枚あれば宜しいのであります。これ丈の卵蛆が持續すれば群勢は立派に保つて行かれます。

夏頃大きい群を持つて居ても、秋になつて見ると非常に小さくなつてしまうと訴ふる人のありますのは、此卵蛆の維持に氣をつけられぬからであります。又夏頃小群でありしに秋に非常に成績がよかつたと云はるゝのは、夏時分花が若干存在して卵蛆が發達して居つたからであります。越夏の問題は實に卵蛆にあるので、卵蛆さへ維持が出來るならば、蜂はソウ澤山は要らぬ事を了解して貰いたのであります。

越夏用の貯蜜量は瓜などの花の多い所にては餘程助かるでありませう。前秋に收獲貯藏して置いた蕎麥蜜など普通食用に適せない下等蜜を此際用ひるならば甚だ經濟と思ひます。

第六十三章　越夏蜂群の根本問題

我々が蜂群を夏越しさせる必要はどこにあるかを考へて頂きたい。我々は夏に於て蜂群を持ち越すのは秋

の蜜を收めんが爲であります。秋になつて蜜を收める蜂さへあれば、梅雨期や土用の中には蜂は要らない。否無い方がよろしい。蜜や砂糖を食ふ蜂は無い方がよろしい。けれども秋の蜜が欲しい爲に此貯蜜を食ふ蜂を維持して行かねばならぬので、秋にさへ十分の蜂が得られるならば、梅雨期には蜂は無い方がよいと云ふ道理をよく嚙みわけて貰いたいのであります。

そこで假りに九月十日から秋の花が初まるとしますならば、九月十日にはモウしつかり働らく蜂が揃つて居なければならぬ。所で九月十日に於て蜂がウンと澤山居る爲には、それから三四十日前から卵をウンと產んで置かねばならぬ。何となれば三週間せなければ卵は蜂となる事が出來ず、新蜂は出房してから二週間以上經なければ巢外の働きをせないからであります。即ち八月の初からモウ多量に卵を產んで欲しい、そこで若し八月の初に卵を澤山產み得るならば六月や七月には蜂は要らないと云ふ道理になりませう。語を換へて云へば梅雨期や七月頃に我々の考へねばならぬ事は、八月の初にはすべての蜂群が標準群であらねばならぬと云ふ事であります。それ故に八月の初に標準群である樣にさへ蜂群を導けばよろしい譯であります。

六月や七月に於ける蜂群の管理法は、一に此の點に着目してなさるべきであつて、決して單に蜂群を大きくしておけばよいとか、或は何とか彼とか漠然たる方針ではならぬ。要は秋の流蜜期直前に標準群を得らるゝ樣に、目的を定めて、六月頃の處置を自由にやつてのけるがよろしいのであります。

こゝに尙一言して置かねばならぬ事は、秋に蜜の無い地方であります。春には豐富であるが秋には無いと

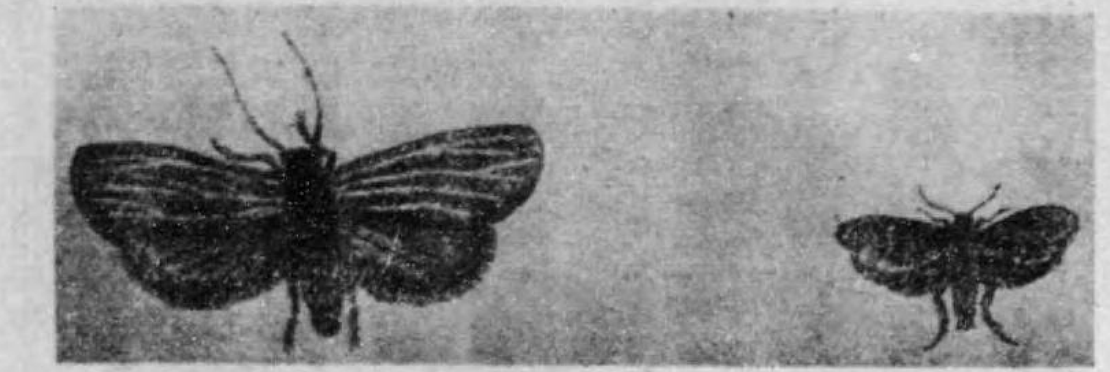
いふ地方であります。我々の希望としては秋にはセメテ蜂の冬越の料丈は欲しいのでありますが、どうしてもそれが無いならばどうするか。此塲合にはどこかよい所に轉地するがよろしいのであるのは無論であるが、都合上それも出來ぬとすればどうするかであります。此塲合に處する途の一としては梅雨期に於て蜂群を十分に縮小する事であります。即ち大框二段以上もある大蜂群でも、最早や蜜がとれぬといふ時期になつたならば大英斷を以て之を半框一段位に縮小してしまふのであります。此一群を四個に分割して半框一段四群にするもよろしいが、此方は前者よりも澤山蜜の要る事は勿論であります。必要によりては人工的に、わざと蜂を飢死させてしまはねばならぬ塲合も起りませう。そうして冬越前に之を合同するのであります。或は梅雨期に育虫室を半減して爾來常に半框二段即ち標準群形に保ちて秋も冬も同等の形に保ちて來春を待つもよろしいでありませう。何れにしても秋季に花の無い所ではそれ丈多く維持用の蜜を要するのであるから、なるべく越夏期などに過大群にして蜜を食ひ潰されぬ工夫が肝要であります。

第六十四章　巢虫の害

巢脾に對する巢虫の害は極めて大なるものである故、巢框類の貯藏に際しては殊に此點に注意せねばなりません。巢虫は夏時分から秋にかけて最も被害が甚だしい。洋種には割合に害は少いけれども、小群に對して多くの巢框を與へ置くとかいふ如きは巢虫の害を受ける心配がある。大群ならば巢框のあいたものは纖箱

内に入れて置いて、蜂に番をさせるがよろしいのであります。

貯藏中の巣框は時々檢査して、もし此害虫を發見したならば迅速に二硫化炭素で驅殺致さねばならぬ。それで前に述べた如き戸棚を設けて、平素は密閉し置き、それでもなほ害虫が發生する傾きある時は、直ちに最下層から二硫化炭素を揮發せしむるがよいのであります。



巣蟲の蛾

二硫化炭素は罎に入れて賣られる液体であります。之を藥店から求めて皿の樣なものを右の戸棚の底に置いて之に注ぎ込み二十四時間密閉します。其分量は一間一間に奥行一尺五寸の戸棚ならば二十匁許でよろしいのであります。

此藥をつかふに當り注意すべき事は、此瓦斯を吸ふと有毒であるといふ事と、火に近づけると爆發の恐れある事とであります。それ故手を伸ばして皿に注いで、戸を閉めて時間が經過したらば室の窓を開け風通りをよくして、次に此戸棚を開放し一時間以上を經過してから始めて此等の框を使用するなり或は又閉鎖するなりする。二硫化炭素は極めて有效であります。又硫黄を燻煙して二酸化硫黄瓦斯を發生さするのも屢々人の試みる所であります。

巣虫の最も喜んで集る巣の部分は蛹の脱皮滓や、或は繭の殘つて居る部分、即ち蜂が育虫に使用して其の色が黒色になつて居る部分であります。今一つは花粉などをためて居る部分にも盛に巣虫が發生しやすい。

それであるから育虫用の框は蜂群育虫室に入れ置く事とし、貯蜜用の空框は便宜上戸棚の中にしまい置き、猶時折注意するがよろしいのであります。

第六十五章　蜘蛛の害

夏の間巣箱を放つて置くと、此巣箱のまわりや附近の樹間など蜂の通路に澤山蜘蛛が巣をかけて蜂を捕つて喰ふ事が始まります。それ故に時々見廻つて巣を除きつゝ蜘蛛を見付けて之を殺してしまうがよろしい。

第六十六章　蟇の害

此は夏時夕方出て來て往々巣門前に踞くまつて蜂をとつて喰ふ。其害甚だ大なる事があります。之を見付け次第殺すなり、或は豫め巣箱を高く置いて上らぬ樣にせねばならぬ。

第六十七章　胡蜂の害

俗稱**クマバチ**と云ふて居る蜂が來て蜜蜂を害する事は、本邦の養蜂家にとりて實に由々しき困難事として考へられます。あの猛々しい形態をして居る鬼の如き蜂が、可憐なる蜜蜂の巣を目懸けて、ブーンと翅音をうならせて來ると何とも云へぬ不安が一群の安泰平和を破壞する。胡蜂は先づ一度此巣の樣子を窺つて然る

後巣門に下りて來る事は、恰も烏が先づ近所の樹木にとまつてあたりを見廻はして後、初めて掠奪をなす如くであります。此胡蜂は三五相率いて門前に蹲まつて居て、出て來る蜂を噛み殺し噛み殺し、遂には五合一升といふ程の蜜蜂の死骸を横へるに至る、誠に慘鼻に堪へぬ光景を呈するに至るものであります。そうして遂に内部に侵入して蜂の兒や蜜を奪掠する。

小形の**すゞめばち**は、多くは門前に浮びつゝ蜜蜂に飛びついて、之を咬へて飛び去るので比較的害も小さくてすむ。

胡蜂の害を防ぐには、從來格子様のものを門前にあてがふことも考へられたが餘り立派な効がない。それで止むなく此害のある季節に、一二ヶ月子供を雇ふて鋸又は羽子板の如き大さの手頃の薄板を持て來て、胡蜂を打ち殺すといふ事が一番安全であるとされて居ります。然しその番人のつき切りと云ふ事が中々容易で無い事情もある。それ故どうかして有効確實な方法、又は器具を工夫して速に此大害から免れたいものであります。

近頃ごく確實な方法を案出したといふて知らせてくれられた人もあります。何れ遠からず完成さるゝに至ることであらうと思ふ。

第六十八章　盗　蜂

盗蜂とは蜜蜂同志で蜜を盗み合ふ蜂の事で、これは花の多い季節には殆ど起らない。花の稀少なる時即ち夏分殊に梅雨期や晩秋や早春などには隨分起り易いのであります。殊更氣候の温暖なる無花期に給餌すると非常に起り易い、甚だ恐るべき結果に至ることある故注意を要します。故に給餌は夜分蜂の出入しなくなつてからでなくては與へることを殆どしてはなりません。

盗蜂の翅音は外の蜂の翅音とは違います。音が際立ちて高い。そうして擧動が如何にも小忙しい。おちつきがない。他の巣箱の門に來て入らうとして捕へられるのが多い。それで門前に蜂が出て何となくいらだつて居る模様があるならば、之は盗蜂を防ぐ者であつて、其蜂の警戒する模様が盛ならば其群は安全であると云へます。

然るに此警戒が行はれずして蜂の出入が盛である場合には、盗むのか、盗まるゝのかをよく注意しなければならぬ。其箱から出る蜂が腹が太ければ盗まれるのであるし、反對ならば盗むで來るのである。若し蓋をあけて見ると盗まれる群ならば、此盗蜂共はワン〳〵云ふて飛亂します。蓋をし巣門を鎖すと此の飛び散る蜂が直ちに押しかけて入り場所を求むる、中々に騒しいものであります。かゝる場合には盗蜂は皆出させて後巣門を閉めて入らせぬ様にして、三十分も經過すると大抵盗蜂は逃げてしまふ故、今一度門を開きて盗蜂を追ひ出し再び閉鎖して入らせぬ事とし、一時間も過ぎてから僅に門を開きて形勢を見ます。そして尚もシツコク盗蜂が攻め來る様であるならば姑息な手段は止めて空氣の流通を計りて箱の上に蓆をかけて全然出入

を許さゞる事兩三日するか被害群又は加害群の何れかを一時二十町以上距てた所へ隔離せねばなりません。

すべて門小にして、よく警戒と防禦が巧みに行はるれば危險は起りませんが、一旦弱者と見込まれた被害群より盜蜂を擊退せしむることは中々困難のことであります。

蜂蜜其他の甘液を一滴たりとも地上其他巣箱外に垂らすこと、無王群や弱小群を存置することは盜蜂を誘致する原因でありますから共に愼まねばなりません。又盜蜂の起らんとする兆ある時は各巣箱とも巣門を小にし、蜂の亂飛激しき間は巣箱の蓋を開かぬ樣留意を要します。

第六十九章　秋の流蜜期

秋の流蜜期に大切な事は蜂群の群勢を出來る丈大形にして、蜜を十分に收獲せしむると云ふことと、尙ほ此際越冬の準備といふ事を念頭に置いて管理して行かねばなりません。恰も春の流蜜期に梅雨及土用の無蜜期に對する準備を怠つてならぬと同樣であります。

秋の蜜源は或る特殊の地域に限られたものを除いてはその主なるものを蕎麥と萩とします。所によつては萩が早くて蕎麥が遲い、所によつては此兩者がカチあふ。萩は早い所は八月の中旬から始まり、九月の中旬に及び、或は九月から十月に及ぶ所もあります。蕎麥も亦然りで、之には夏蕎麥、秋蕎麥といふ區別をつけて栽培する地方では夏から引續いて咲きます。

何れにしても養蜂者はよく其地方の蜜源の始まる日を調査して、其日から約三四十日前より準備に着手せねばなりません。此頃は春の三月頃とはマルで變つて非常に暑氣のきびしい時である故、巣箱は日かげにあるがよく、そうして內部を檢查して例の通り、蜂球、產卵圈、貯蜜量、花粉量等を調べたる上、產卵圈擴張に着手するのであります。

產卵圈擴張には、空巣脾即ち蜂球の外側に近き部分にある巣框には隨分空のものがあります故、之を引き上げて中央部に挿入して王蜂に卵を產ませます。この產卵を促進するには花粉と蜜の刺戟給與を必要とする場合あるを忘れてはなりません。

かくて產卵圈が大框ならば八九枚に擴張し、蜂球は大框二段と云ふ如き狀態にて大流蜜期に入りたいのであります。

第七十章　暗色の蜜と白色の蜜

蕎麥の蜜は暗色で萩の蜜は白色透明であります。それ故其價値がヅッと違ふ。出來るならば此二種の蜜は混ぜたくない。同一の地方に兩者が混淆して咲くならば恐らく分別する事は出來ません。けれども若し萩の次に蕎麥といふ順序に咲く地方ならば、苟くも蕎麥の花が白く見ゐだしたらば、直ちに萩の貯蜜框を去つた方がよろしい。

若し其まゝ放任して置くならば、無蓋の蜜房には暗色の蜜が入る故蜜に色や香がついて品質を墜します。蕎麥蜜は食用よりも夏季蜂群の維持料に適する故、なるべく黑色の巣に貯へさせて蓋をした後別に貯藏して置くがよいと思ひます。

第七十一章　產卵圈の壓迫

秋と春とを比べるとどうも少し蜂の性情にちがふ所が見ゆる。だん〳〵蜜が貯へられるに從つて、秋の方は稍もすると產卵圈の方が壓迫をうけます、即ち秋は早く蜜に蓋をしてだん〳〵空房を蜜でうづめてしまつて、次第に產卵の房を少くし易い。春の方は之に反して蜜が貯へられるにつれて產卵の餘地がなくなると云ふよりも、產卵圈は容易に壓迫收縮されずして依然として其大さを保つ、それ故產卵圈と貯蜜圈の衝突が起つて、とう〳〵これが分封熱の原因となります。秋の方は分封熱の起る事遙かに少いのであります。又秋は蜜蓋が早く出來るに反し、春はどうも蜜蓋の出來るのが遲い。これは蜜源の量や天候にもよることであるが育兒量にも關係があると思はれます。

產卵圈の收縮と云ふ事は梅雨に入る前には至極大切であると申して置いたのであるが、これから冬に入ると云ふ群にはチト考へものであります。冬越しの群はなるべく蜂が若くて而して隨分大きい群でありたい。それ故產卵圈も相當な時期迄は大きい方が新蜂が澤山產れ、あとつぎとなる譯故こゝは斟酌を要します。先

半框三段以上の標準群では必要に應じて貯蜜框を增し、自然にまかしておいてよからうと思ふ。若し收蜜の多いのにそのまゝ放任して置くと育虫室の巣框の上部には全く貯蜜して白色の蜜蓋が現はれて來、次第に產卵圈を壓迫して卵蛆が非常に小さくなつて來ることが起り易い。こうなると此蜂群は現在大きく見ゐても皆年老いて來る故冬起しが甚だ危險になります。殊に蜂球が育虫室のみにある群は一層此現象が起り易いので、蜂球が繼箱に迄擴張して居つて此繼箱に蜜が溜ればすぐ引上げて空巣脾框の繼箱を挿入し以て蜜をして下室に過剩ならしめぬ樣注意すれば大によろしい。若し既に蜜が下室に充溢して危險と感じたならば今度は半框巣箱を育虫室の下方に繼いで王の產卵の塲所を擴げてやる事を必要とします。兎に角冬越しの蜂は此頃まだ盛に產れさす必要があるのであります。

第七十二章　越冬準備を急げ

越冬群を準備する事は此秋季流蜜期が一番よろしいので、決して前が長いからといふ氣になつて居る譯には行きません。蜂群の越冬準備には

一、王蜂の更新又は補缺
二、群勢の均齊
三、貯蜜の整理

四、巣箱置場所の移轉

等であります。此等は寒氣の增すに從つて困難になる事故、決して延期してはならぬ。流蜜期の温暖なる間にそれ〴〵手當をして、あとはごく安氣にして居る方が樂でもあり、又經濟的でもあります。

王蜂は生後滿二年間はつかつて宜しいのであります。昨年の春の流蜜期の終りに出來た王蜂が秋を經、今年の春を經、更に此秋に於ても產卵したと云ふ樣な王蜂は新王に更めた方がよろしい。今年春の流蜜期に產れたものならば、そのまゝ翌年春に持ち越してよい。來春の流蜜期に新王を養成しても、其春の蜜には多く間に合ひかねます。それ故來年の事は遲くも此秋迄に於て準備して置くがよろしい。

蜂群の合同や、王蜂の誘入等は、流蜜期に於ては容易故、遲くとも流蜜下半期には之を完成致したいのであります。群勢を平均する事も必要故、此時は卵蛆框を大群から中群へ運ぶ事などもやつてよいのであります。

又蜂群を移轉することは温い內にしなければなりません。寒くなると蜂が我巣に迷ふてよく凍死します。

これは流蜜期の終りてからでもよろしいが、なるべく温い內にやりたいものであります。

第七十三章　秋季流蜜期後の蜂群内部の整理

秋の蜜源の重なるもの、例へば蕎麥の如きが終つた後には、モウ大した蜜源はありません。まづ茶とか枇杷とか山茶花とか云ふ類が無いでもないが、此等はソウ多量では無い。それで此頃には一日の收蜜量よりも消費量の方が多くなつて來ます。蜂群は蜜源の減少につれて其活動が鈍つて來ます。けれども今迄に發達して居つた產卵圈から新蜂が產れて來る故、比較的多く蜜が減じます。王蜂は次第に產卵を減ずるし、又朝夕寒いに從つて蜂群は次第に冬越しの用意をします。例へば內地で十月一っぱいで大小の花が納まると、十一月一っぱいには大蜂群では凡そ一貫目以上の重量が減ります。十二月に入れば朝夕が餘程寒冷の日多き故、自然蜂群は集合して蜂球の外形が明瞭になつて參ります。こうなつて來ると餘程巣框が餘る狀態になるのが多い。此餘つた巣框は無い方が蜂の越冬の爲には安全であります。

蜂球外の巣框があると蜂が此邊に迷ふて、中央に歸る事が出來ずに遂に凍死してしまふものがあります。それ故蜂球が行き亘つて居る丈けの巣框を殘して、他は去つた方がよろしいのであります。即ち蜂群が濃厚に且つ全面に附着する巣框丈殘して、他の巣框は去つてしまふ方が蜂が迷はぬ。こうすると先づ三万即ち大框一段半に迄至る樣な大群でも、十分收縮すれば大框一段十枚以下になつてしまいます。温暖季一段の蜂球も收縮して七八枚以下迄收縮します。それ故に此等の標準群は大框一段に收容し、其の中には上部に二三寸貯蜜の充實して居る巣框を並べ兩側には全面蜜を有する框を並べて蜂群を包めば安全に集團します。

此より以下の群になれば大框よりも中框の方が蜂球の具合がよろしくなります。矢張蜂球の側部には蜜框を挿入し他を去る事にします。

かくして蜂球に貯蜜框が接する様にして、そして其外部には板を挿入し其外の餘室には籾殼など入れるのであります。標準群ならば第一段に蜂球が在る故、第二段に半框空室を設けて其中に籾殼を入れる事とします。但し籾殼を入れるのは最後の事で、それまでは布又は毛布片を以て蔽ふて、温い空氣の急に洩れ去らぬ樣に致して置きます。

第七十四章　越冬用蜜量

蜂群が冬越しをするにどれ丈の貯蜜が要るかと云ふに三萬許の强大群では次の如くなります。

十　月	（野外に多少花あるを以て差引零となる）	……
十一月	（此月は倘產卵圈もあり、蜂も出入す）	一貫目
十二月	（此月は朝夕寒冷、日によりて冷溫あり）	五百目
一　月	（嚴寒にして蜂は殆ど外出せず）	五百目
二　月	（仝上）	五百目
三　月	（大群にして戶外にあるものは產卵圈發達す）	一貫目

合計三貫五百目の蜜があれば宜しいと云ふ事になります。三貫五百目の蜜は半框十枚一段丈位の框に相當します。二萬（八框）位の群ならば二貫五百目、一萬（四框）位の群ならば一貫五百目位を豫算して與へればよろしいと思はれます。これ丈與へて置けば來春第一回檢査の日迄に危險と云ふ事は萬々ありません。

越冬用の蜜は透明無色のものが一番よろしいが、之は値段が高き故若し暖地にて暗色の蜜があるならばそれの方を與へて、良蜜は人の用に向けた方が經濟であります。但し蕎麥蜜の如き不純物の多き暗色蜜は暖地の戶外越冬で時々蜂が外出し得る所ならば大した害はなけれども寒地や戶內越冬ならば避けた方がよろしいのであります。これは冬は寒き爲外出出來ず、從つて不純物の多い蜜を與へると糞がつまつて蜂の衞生に害があるからです。

稀薄なる蜜でも又同樣に腸を膨らして有害でありますから、越冬群に與へる蜜框は蜜蓋のある事が必要であります。何となれば蓋の無い蜜が蜂球外に存在すると、これは水分を吸收して稀薄になるからであります。同樣に若し必要ありて糖液などを與へるにも、なるべく溫暖なる季節に與へて之を十分成熟させる事を要します。然らずして若し寒冷季に稀薄な糖液を與へると腸がふくれ、外出は出來ずして遂に弱りはてゝ倒れて下に落ち遂に凍ねて死にます。それ故寒冷期に是非なく糖液を與へるならば、なるべく濃厚にして（砂糖の重さを水の二倍半位）溫いものを巢框に容れて、蜂球の中央に挿入れます。蜂球內にある蜜は無蓋でも安全であります。

第七十五章　巢箱內の濕氣

越冬中巢箱內には濕氣が起つて隨分蜂の衞生に不良なる事があります。これは蜂球から呼出せる水分が、

外部は寒冷な爲に露になる爲であります。若し保温がうまく出來且つ群が大きくて靜肅で内部の空氣が温度が適當であると露を多く結ばぬ。又寒氣酷烈で蜂が斷わず温熱の發生等の活動をした群ならば露が多くつきます。其他内部に蛆を有するものだとか越冬室が濕り強いとか、色々の原因によりても露を結びます。

此水濕が巣箱内に滴らぬにはどうするかといふに、それはやゝ目のあらい被布を以て巣框の上を蔽ひ、(但し被布は喰ひ破る憂あり毛布の方よろし）そうして其上に藁であるとか籾殼とかを載せます。そうすると水分は上方に洩れて行つて此等の物に附着して凝結する故、比較的に蜂球には害が少いのであります。

第七十六章　越冬準備最後の包裝

愈々寒氣が増して來る樣になれば藁屑又は籾殼等を入れます。本邦内地では籾殼は最も安價で得易い。一俵あらば凡そ三群に使へます。

此の塲合縱框ならば數を減ずると箱の兩側に餘室が出來ます。横框であるならば之を縱に並べて巣門の方に向け前後左右を板で圍ひ、巣門には空氣の通ずる樣にして然る後籾殼等を入れてよろしいのであります。

次に毛布の如きを被布として巣框の上から蔽ひ其兩端は底板迄も垂らし、次に上に半框空箱を載せ、かくして後籾殼をうつし込んで左右及上部に十分之を塡めますと蜂球は左右及上部が厚い籾殼で包まるゝ事になります。今一つ下方は之より前に底板の下に籾殼又は藁等を敷いて寒風が吹き拔かぬ樣にします。

巣箱は小屋又は庇の中に相接近して置く方針でありますから、此の莚を以て左、右、後、上、皆十分に包んでしまふ。のみならず一旦卵蛆が無くなつてからは、即ち十二月から二月頃までは、此巣箱の前面をも莚で蔽ふて差支へありません。此の前方の莚から巣門迄には相當に距離があつて無論空氣は靜に流通する譯であります。前面の莚はなるべく内側を暗黒にする方がよろしいのは勿論である。かくすれば殆ど蜂は出るのではありません。尤もかくして蜂の外出を防ぐならば豫め貯蜜は良質のものたるを要するや勿論であります。

巣門は右の如き狀態にては全部開いてあるのであります。巣門には死んだ蜂が塡まらぬ樣に考へ置くべきであります。然し善良なる越冬法にては三ヶ月の冬に一握り程も蜂が死ぬるものではありません。若し斯る方法をとらずに巣門を外氣に觸れしむるならば、門の幅は三寸から五寸の範圍にしてよからうと思ひます。

二重巣箱と云ふのは大きな箱に巣箱を入れて其間に籾殼などを塡める仕懸のもあり、又初めより巣箱の壁を二重につくつたのもあります。私はまだ之を使用した經驗がありません。價格が高くなくて出來れば之亦良法に違いありません。

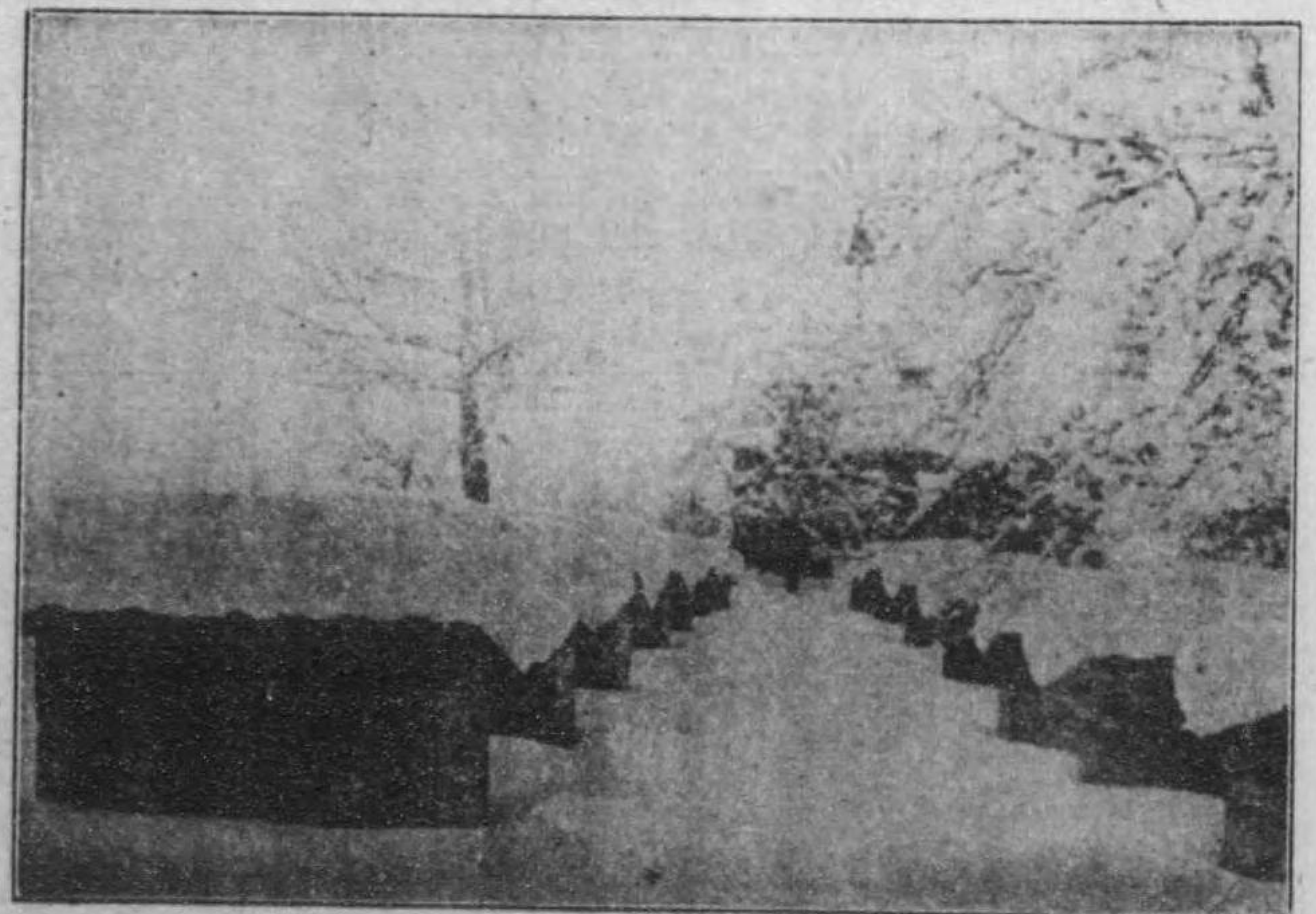
雪の多い地方にては巣箱が雪の中に埋もれると空氣の流通はどうしても不良であるし、又濕氣も一層はげしいのでありますから、此等の點を考へて雪が積つて巣門前に大きな空室を保つて外氣に流通する方法等も考へる必要があらうかと思ひます。

內地は何分雨が多く、夏の日は暑く、冬は雪が降り、寒さもはげしい地方が多いのでありますから、結局共通の屋根を設けて其內でやるが一番よろしい樣であります。點在主義はなるべく避けたい。若し小屋が出來無ければ第三段なる籾殼の上に俵蓆を蔽ふて兩側に垂らし、箱の次に蓋を載せ之に石塊を上げて置きます。

北海道に於ての越冬法は札幌の大學で色々研究せられた良方法がある故詳細は同大學に就て承はるゝがよからう。其一方法は巢箱の外に他の大いなる箱を持來りて丁度二重の形となし、其間に乾草などを前後左右上下に塡充して、巢門は內外兩箱相通ずる樣にして、そのまゝ雪の中に埋もれるを許すのであります。

第七十七章　戶內越冬

戶外で越冬するよりも戶內でする方は溫度の變化が少くて且つ蜂も騷がぬ故、貯蜜を多く費さず越冬法としては安全なやり方であります。



舍外越冬の狀況

けれども注意せねばならぬことは、此越冬の室は溫きに失せず寒きに過ぎず、又過濕ではいけず、乾きすぎてもならぬのであります。又溫度は冷やかな方がよいので、まづ日本の土藏ならば至極便利かと思はれます。溫度は攝氏の八度から十度の範圍がよろしい。そうして室は絕對に暗黑なるがよろしいのであります。これは蜂が出たがつて、少々の隙間から洩るゝ光をも追ふて出るものがなきにしもあらずであるからであります。

貯蜜はなるべく純良なるものがよい。蜂が喰ふて腹部の飽滿を來たさぬ樣純良な蜜の、而も蓋の出來て居る樣なのがよろしい。腸の膨れる樣な食物であつては駄目です。

戶內で越冬する時は貯蜜の消費量が少く、且つ無用の騷ぎをやらぬ故生命も延びると云ふ譯にて、甚だ好成績を得るのであります。たゞ此場合前述の如き欠點ある時には、却つて被害は大きいのであつて、戶外越冬の方が優る事になります、

まだ產卵圈を持つて居つて育虫をせねばならぬ群を戶內に入れると、隨分蜂が煩悶する狀が見ゑます。

五群や十群位ならば內部に保溫法を講じた上之を家の隅に並べ堆積して(十二月頃より)古俵、蓆の如きを以て十分に外部を蔽ふて、光線の入らぬ樣にすれば安全に冬越をする事が出來ます。

第七十八章　冬に於ける蜂球

暑さ寒さに對する蜂の感じも、大抵吾々人間の感じを標準にして推定し得る樣であります。即ち今日は甚だ寒いといふ日は蜂も寒からうと察して大概の間違はありません。無論正確な觀察研究となれば寒暖計を以て檢測するがよろしいのであるが、まづ大体のことならば我々の感じでも判斷がつきます。

晩秋の頃から寒さの增すに從つて蜂は危險を感ずるものと見ゐて種々の變化が起つて來ますが、其最も著しい事は巣の中に卵が無くなる事と、蜂球が縮まる事であります。この卵の無くなるのは一方では王蜂の産卵が減ずるからでもあるが、他方では働蜂が卵を破壞するのであります。この卵を破壞するといふことは、

これは夏でも花粉が無い時などには隨分起る現象であります。冬時分に時とするとよい天氣が來て蜂がだまされた樣に騷ぎ立てゝ王蜂も卵を產む事があるが、寒くなると破壞せられてしまいます。但し春近くになり、又は時とすると初冬頃にも產卵圈が發達することがあります。此邊は大に働蜂の感情に關係があります。

こうして卵が無くなり、出房すべき新しい蜂は出てしまふとモゥ蜂群の仕事は殆ど無くなつてしまふのでありますから餘程樂になる。これからは春夏秋に働いて貯へて置いた蜜を喰ふて平和團欒の暮しをする許りであります。そうして其暮し方が頗ぶる面白ろい。寒さが強くなると蜂球は愈收縮し密集して來ます。此蜂球はなるべく貯蜜巣脾を抱き込んで居らねばなりません。温度が餘り低くないと蜂は巣の各所を往來して蜜を求めて歩くことも出來るが、寒さが嚴しいとこれがやれなくなる。それ故に寒氣の烈しくて長く續く地方では、此蜜を蜂球に近い樣に置くがよろしいのであります。

蜂が巣の各所に往來し得る所には、蓋のしてある蜜房から蜜を吸ふて、そうして蜂球內の房の中に吐き出して貯へます。即ち蜜を移轉する。此蜂球內の蜜は蜂が保護する故變化せぬものであります。然るに蜂球外にある蜜は若しも房蓋が完全で無いと種々の變化を受ける。第一が蜜の結晶で、結晶すると蜂が食ふには餘程困難になつて參る。第二が水分の吸收で、蜜が稀薄になつて醱酵し出すことになる。此越冬中の蜂群でも矢張呼吸して居りますから尠からざる水分が呼き出されて、それが近所のつめたいものに觸れて水滴となります。故に蓋の無い蜜は忽ち此水分を吸收して稀薄になる。稀薄になると微生物が繁殖し易い。そこで**アルコール**の樣なものも出來れば、酸いものも生ずる。そうして斯る變化したもの丶而も水分を含んだ稀薄なるものを蜂が冬籠り中喰はねばならぬとすれば實に困つた事が生ずるのであります。

それは何かといふに冬の中は槪して外には出れないのであるが、若し食物が惡いと腸內に多量の雜物が堆積して腹が膨れて來ることであります。此原因で死ぬるものが往々非常な數に至ることがある故よく注意せねばならぬ。故に越冬用の蜜は純良で成熟して蓋のあるものが一番よろしいので、殊に此點は寒さの永く續く地方の人、戶內の越冬をなす人等に注意して頂かねばならぬ事であります。

蜂が腸內に堆積物を增して來るのは尙ほ他に原因があります。例へば寒さが烈しい爲は熱を發生する必要があつて澤山食物を食ふ塲合、又は此寒冷季に往々內部で育虫の事が發達して食物を多く採る等の塲合であります。其他何れにせよ此腹の膨れた蜂は少し溫度が緩和になると大變外に出たがる氣味があります。巣內

の温度が蜂の自由に適する樣になると、此外出を望む蜂がアチコチ走りまわつたりなどして全体の靜肅を破る趣があり、一疋二疋三疋四疋と出入りが頻繁になると此動作が益々傳播して、遂に澤山の蜂が巣前に舞ふて脱糞するなり、我巣を記憶するなり、舞ひ飛んで歸つて來る。こうなると蜂球内の温度はズッと昇つて參ります。けれども又蜂の靜肅に返ると共に次第に蜂球温も低まつて來ます。

それで屋内の越冬に於ては寒くては無論いかぬ。また温度が高過ぎても蜂の動搖を來たすといふことになる故、凡その位の所の温度がよろしいかといふに、即攝氏にして八度から十度の範圍であります。無論蜂に故障が無い時には今少し上でもよろしいが、だん〳〵日を經過するに從つて糞も増加する道理故右の温度の邊を可と致します。つまり此糞の所有者等が出たいと思ふ心持と温度の制止との均り合ふ所の温度を越冬室の限界温度だと私は思ふて居ります。

第七十九章　寒氣と發熱

巣内の温度が丁度適當な狀態にある時は、蜂はサモ安樂そうにジィッとして居ります、彼等が樂をする丈けそれ丈け食物が多く要らない。生命の量が減じない。若し騷ぐならばそれ丈多く蜜を喰ひ、それ丈け生命が縮まつて來るといふ譯でありますから、完全な越冬室を設けて其中に蜂群を收容することは甚だよろしい譯であります。

けれども屋外に於ても善良なる越冬狀態にあるものは、ソウ大きな心配は要らぬのであります。寒氣が烈しくなつてだん〳〵蜂に危險を感じて來る樣になると、特別に發熱作用を營むことになります。例へば彼等の呼吸狀態が顯著になつて來て腹部の伸縮がはげしくなつて來る。又全体に何となし動搖の趣きがあつて、殊に面白いのは蜂球内の或部分では蜂が翅を振つて熱を發する事であります。翅を振つて熱を發すると云へば一寸奇異の樣であるけれども、これは何もソウ不思議がることは無いので、兎に角に蜂が何かして動きさへすれば熱が生じます。他の季節に蜂が箱の中で盛んに活動する時は温度が高いので、冬は之に反し多くの蜂は靜であるのに或ものが翅を振ると目立つ迄であります。

蜜蜂は所謂冬眠といふものをやらぬので、冬でもゆるやかに活動して居ると云ひ得る。それで彼等が甚しく動き出すと、夏分の蜂球温丈には雜作なく達し得るのであります。烈しき寒氣が襲ふて來ると運動をやつて体内の酸化作用を旺盛にし、こゝに温熱を發生して蜂球全体の安寧を計ることは中々巧妙に出來て居ります。

大群よりも小群の方が多く發熱の活動をします、此等を數字的に説明することはこゝには省略するが、要するに此際其活動丈け蜜が多く減るといふこと、又若干の生命量が減ずることは無論であります。けれども暖地に於ては冬期中に往々襲ひ來る烈寒に際しても屋外越冬に對して左程心配は要らぬのであります。外界は隨分酷烈な寒氣でも巣内は案外に安樂で、蜂球の外側に居る蜂も内部から發生する温まりに引きつけられ

て、丁度火にあたつて居る樣な調子でやつてのける。たゞこゝに我々の注意すべき事は越冬の準備の際に、出來る丈け此蜂群の越冬能率を增加する樣にしてやらねばならぬことであります。

第八十章　越冬の要件

越冬蜂群は强盛なる程よろしい。それは各蜂の發熱作用を減ずることが出來るからであります。弱小な蜂球は如何に努力して發熱作用を營んでも到底酷烈なる寒氣に打ち勝つことが出來ぬ場合が多いのであるし、又たとへ抵抗しきれても餘程な貯蜜と勢力とを消耗してしまふことになる。

越冬の蜂は若い方がよろしい。即ち秋の終まで產卵したものゝ方が蜂が若い。けれども若し花が晩く迄無いとすればそれ丈年寄りたる蜂が多い譯になる故、一層越冬法は完全にしてやらねばなりません。

貯蜜は豐富で純良なる程よろしい。殊に寒い地方ほど此點に注意するがよく、巢框の列べ方はなるべく蜂が迷はぬ樣にと云ふ事を考へに置いてせねばならぬのであります。弱小なる蜂群には巢脾に孔を穿つて交通に便してやるのもよろしく、又巢框の上部に交通路を設け置いてやるのもよろしいのであります。不要な巢框はなるべく內に置かず、蜂の方が框よりも多い位にした方がよろしいのであります。

包裝は厚くして保溫力の大なる程よろしいので、私は巢箱內に籾殼を入れて二重巢箱の形となし、更に外部を俵、蓆で厚く包んで置きます。此等の點は工夫次第で色々便法もあらう、要するに出來る丈十分に保溫してやるがよろしい。ツマリ此包裝の效果は蜂に溫度を與へるのでは無くして、蜂の發生した溫熱を逸がさぬ工夫であります。そうして外界の寒冷は固より、不時の溫暖をも濫りに內部に侵入させないと云ふ譯であります。人工的に火鉢などで溫めることは必要もなければ有害でもある。外界の寒氣さへ防いでやればよろしいのであります。

それから空氣は新鮮なものが流通し得るがよいので、必ず巢門は閉ぢぬ樣、又死蜂などで塞がぬ樣注意を要します。之と同時に巢門から直接に風が吹き入つてはなりません。之は非常に害がある故よく注意して風が入らぬ樣せねばなりまん。

なるべく刺戟をせぬこと、即ち彼等の騷擾を惹き起さぬは勿論、日光の如きも巢門に當らぬ樣、寧ろこれは力めて薄暗く遮つてしまふ方がよろしいのであります。濕氣は蜂に對して不愉快であり又巢脾などを腐らす故、之はなるべく布とか褥布とかを通して去て巢脾外の他物に吸收せらるゝ樣工夫せねばなりません。

雪の多い地方では雪の中に巢箱が埋まつてしまふ場合もあらうが、之が利害を考ふるに、雪は丁度一種の包裝狀態を呈して寒烈の風などの害を防ぐ事になる故酷寒の場合には雪に蔽はるゝ方が蜂は溫かい道理であります。けれども暖地に於て濕りの多い雪に蔽はれ、それが融けると箱を濕らし、內部に迄及ぶといふ樣な事情があれば、之は好ましく無い。たとへ寒地でも此雪の下になつて居る巢箱の附近の空氣は濕りが强くなつて居る筈故之が欠點を免るゝ事は出來ません。空氣が濕潤であると從つて巢內も亦一層濕潤になる道理で

あります。それで出來るならば矢張り小屋の内に巣箱を並べて上下左右に十分に保温物を塡めこんで、更に前面にさへも莚の如きを張つて暗くしてしまい、雪が降つても此小屋の中には入らぬ様にし、且つ巣門から此莚までには十分空所があつて空氣が流通して居る樣にすることはよい一法と思ひます。暖地で温い日に蜂が出はせぬかとの心配があるならば一層暗黑にするといふ事と、日光を十分遮つて熱が多く中に入らぬ工夫さへあればよろしいのであります。實驗上隨分温度が上つても薄暗くしてあると蜂はそう〳〵出るものでありません。

第八十一章　凍死

若し寒さが極めてはげしくして到底蜂球の發熱作用が之を打消すことの叶はぬ時は遂に此蜂珠は外部から凍死するものを生じて來ます。此際急に內部迄は及ばぬものであります。此凍死した蜂が猶も附着して居つて多少とも保温作用をなして居る事などは頗ぶる巧妙な性狀と思はれます。たとへ全体が凍ゐるに至つても王蜂は一番最後に弱ることになるのであります。

若し極寒の時全体に蜜が無くなつた塲合には、それこそ抵抗力は極めて薄弱なものであります。殆ど全体が同時に倒れてしまふ。

此等の蜂は最初は痲痹して動けないのが捨てゝ置くと死んでしまふ。然し氷點の温度でも一晝夜位の經過では温度を與へると容易に恢復して來ます。其故一見死狀を呈して居つても直ちに捨てゝしまはずして、隨分長く温めて見て其果して見込なきや否やを十分に確める必要があります。

第八十二章　春の訪づれ

偖かくの如く冬を過して居る內に次第に春の形勢になつて來ると、暖地では梅の花などが咲き出し、晴天の日には蜂が出て花粉などを運んで參ります。王蜂は久しい間產卵をせない故、此春の訪づれと共に直ちに產卵をします。最初は此產卵圈は極く小さい、蜂球は大部分まだ休息して居ります。けれども次第に暖かくなるに從つて蜂球温も發達して來て、遂には全体が覺醒して來ます。それで暖地の戶外越冬には此等の點は殆ど放任して置いてよかろうと思はるゝ。殊に大群ならば早く產卵圈は發達し、二月頃にはモウ出來て居ります。然し戶外越冬でも小群は產卵圈が發達し兼ねる。又人工的に發達させても却つて蜂を疲らせてしまつていかぬと思ふ。寧ろこれは暖くなる迄遲らせる方がよろしいのであります。

戶內越冬は温度の上下がきびしくない故蜂は靜かにして居る。それ故大群でも產卵圈は遲く出來ます。然し若し何かの刺戟によつて蜂球が發達すると、大群ならばぢき王蜂は產卵して產卵圈が發達し出します。けれども戶內越冬に於てはあまり早く產卵圈を發達さする必要はない。其地方の狀況によりて春季流蜜期の一ケ月前迄は、靜肅に保つ方がそれ丈け蜂の勢力及生命に安全なる譯であります。大群は蜂球温が大きく廣

く保たれる故、産卵圏は早く大形に發達します。それ故少々遲くてもぢきに澤山の働蜂が産れる。どうしても越冬には標準群が利益であります。群が小さくては春になつてからも中々增大せぬ。そうして春季の蜜流に何等得る所無いといふ結果を招きます。

早春の産卵育虫に際しては巣內の去年貯へて置いた花粉を以て幼虫に食はせます。けれども花粉はやがて不足するに至り、又他に水分を必要とし、此等を採る爲に蜂は危險を冐して外出するものである。それ故あまり早くから産卵させぬ方がよろしいので、結局大群を安靜に越冬させて、春はやゝ遲く産卵を促した方が勝つといふ事になります。そうしてそれ迄はなるべく暗黑にして蜂を刺戟せぬ方がよいと云ふ事になります。

第八十三章　養蜂は簡易に經營せよ

以上四季を通じての管理の大要を述べたが、さらば結局養蜂の管理上一番六ヶ敷い所或は一番注意すべき點は何であるかを以下少しく考へて見たいと思ふ。

もと蜂群は自然の成立であるから、人間が手をかけぬでも彼等自身獨立にやつて行かれる筈のものであります。現に日本在來種の如きは獨立獨行でやつて行く。蜜も生産すれば蠟もとれるといふ譯である。所が此自然放任主義では、人間の思ふ樣に支配の出來ぬ點もある爲に、隨分不利益も生ずるといふ譯で、今日西洋種では專ら人工的にあらゆる問題を處理して、所謂合理的養蜂術といふものが出來て來たのであります。

所が一度蜂群を人間の手に入れて、人の智慧でかれこれと世話をやく時は、上手な人は適當な手段を、適當な時期に施す事が出來る故利益も多いが、若し誤つて其手段宜しきを得ぬ塲合には、却つて利益がないのみか損が行く事になる。失敗を來たすことになります。所謂生兵法は大傷のもとゝなる。それ故に養蜂者はよく其眞髓を捉へる迄は研究せなければなりません。

其下手な人が養蜂をやると丁度反對反對と間違つた事をやる樣になつて居ります。蜂群を大きくせねばならぬ時に小さくして見たり、蜂群を小さくしてよい時に大きくして置いたりして、丁度反對の事をやつて居ります。そうして面倒に面倒にやつて居る。

之に反し上手な人はあまり手を懸けぬ樣には見ゐるが、ちよい〳〵とかゆい所に手が届く。そうして其法を誤まらぬ。見事な立派な成績が擧つて行く。これは單に忙しい、せわしい、やり方でよいのではなくて、寧ろ簡易に、ごく容易にやつて居て、而も利益ある樣にせねばならぬ。これにはどうしても頭が要ります。蜂を飼ふには餘程頭が要るといふ事はよく聞く事であるが、實際頭が要る。然しソゥ大した六ヶ敷い事、こみ入つた工夫の要る譯ではありません。

が、少くとも養蜂家の頭の中には、蜜源と蜂群といふ此二大事項はチヤンと納まつてゐる必要があると同時に、器具機械もなるべく便利で役に立つものを擇んで設備せねばなりません。

第八十四章　蜜源及蜂群の觀察

然らば如何にして明瞭にするかといふに、これは日々の觀察と、之を記錄する事が一番よろしいのであります。中々記憶して居れぬもの故、是非記錄して置く必要があると思ひます。

蜜源に就ては其の花の初まる日と終る日とは必ず記入して置かねばならず。同時に日付と晴曇風雨寒暑等を記入して置く必要があります。又成るべくならば一年間毎日の氣象を記錄して置きたいものです。

又蜂群に就てはどんなことを記載するかといふに、王蜂は交尾、未交尾、大形、小形、何年何月生れ等。それから働蜂は框幾枚に居るかといふ事。それから卵蛆は框幾枚。次に花粉は凡框幾枚く蜜は框幾枚にあるかといふ事を記入して置くのであります。そうして置くのであります。そうするべく之を表にして觀察の都度忘れずに記入して置くのであります。そうすると後日非常なる參考になります。又自分が直接養蜂場に居なくても、其帳簿を見て居て遠方から支配する事も出來れば、又何月何日には此群はどうなる筈であるから、こういう處置をせようといふ豫定が立つ譯であります。左に一例を擧げて見ませう。

第十號群

日付	蜜源	天候	氣温	王蜂	働蜂	卵蛆	花粉	蜜	摘要
五月一日	紫雲英	曇	15(十二時)	◉	10	8	2	—	三段
五月七日	仝	曇	17(十 時)	◉	10+10	—	—	—	本日一段加入
五月十五日	仝	雨	16(十一時)	◉	10+20	8 ½	1	20	本日隔王板を挿入す

（凡例）◉は完全王を意味し、○は處女王を示すこと、し、◎は大形優良の王たるを示し、△は王臺を示すこと、す。働蜂は其分布せる框數を計し、花粉は大体の數量を框數で示し、卵蛆や蜜も亦其充實せる框の數を示すこと、します。

第八十五章　一群一群主義

從來分封と云ふ事と、產蜜群といふ事とが兎角混淆して明瞭を欠いで居ります。これははつきりと養蜂者の了解して置くべき事であります。

蜜を生產する群は一群一群主義を原則としなければなりません。即ち初めより終りまで一群で貫ほすといふ事が原則であります。例へば甲なる群がある。此群を產蜜群として管理さるゝならば、此群はどこ〳〵迄も一群として扱ふのである。特別の場合の外は分割せぬのであります。それ故に此產蜜群には、分封を起させぬ樣にする。そうして花時には王蜂の產む限り、出來る丈け大きくし、無花期には或程度迄小さくする。群の勢力は人工で左右するが、然し一群はどこ迄も一群とするのが產蜜蜂群の理想と思ふ。

それであるから一群を分割して二群とするとか、三群とするとか云ふ事は、群こそ殖ゑるが蜜は反對に減へるものである。一群から一群位は分封させてもよいではないかと云ふ人があるが、否、苟くも蜜を生産するといふならば、原則として分割はさせてはならぬ。たゞ蜜は採れぬでもよい・群を殖したいと云ふならば分割して差支へない道理であります。

それであるから今こゝに二十群迄造りたいといふ人があるならば、二十群になる迄は色々な方法がありませうが、一旦二十群の何れも標準群に達したる後は、各々一群一群主義で、今後は決して増加させない。今年も二十群、來年も二十群で止めて、専ら蜜を採る様にするのであります。之を更に三十群にするとか、五十群に増加するとか云ふ事は、蜜源と養蜂家の都合を考へてからの事で、最初は成るべく小規模で、而も豫定數はみだりに動かさぬ様にして、その豫定數にこぎつける迄は愼重な態度を以て、なるべく費用をかけぬ様に、而も可成早く蜂が殖ゑる様にやるのが上手なのであります。

内地の如き二ヶ月位しか花が無くて、而も雨の多い所では多く殖やし過ぎては無蜜期に砂糖が要つて仕様がない。故に無蜜期に入る迄には何れの群も二貫三貫の蜜は持つ様にして行くのがよいのであります。そうして此群が次の流蜜期に入つたならば、産蜜群にするか、又は再び分割して無蜜期に入る迄には相當の實力ある群として殖やし、かくして豫定數に達したならばそれから先は一群一群主義を固守して進むのであります。

第八十六章　群勢の消長

既に一群一群主義で立つからには、一個の王蜂と巨萬の働蜂より成れる一群は、時としては大群に、時としては中小群に消長しなければならぬ。所で蜂群の群勢と云ふものは、全く王蜂の産卵力が根源でありますから、王蜂は必ず善良な多産性のものたる事を希望するので、これは其年齡体格等を考へて、適當な時に新王蜂と交換する必要は申す迄もありません。そうして斷ゑず善良なる王蜂を存して置かねばならぬ。

働蜂の方は花時は一疋でも澤山欲しいが、無花期にはソウ無限には要らない。それで此方は時として産れる事を制限する必要があるので、殊に内地では梅雨に入る前に行ふべき事は前に述べた通りであります。働蜂の群勢といふ事に考へ及ぼす時は、必ず現存の産卵圏如何を念頭に置かねばなりません。即ち、現存の産卵圏大なれば近き將來に蜂群大なるべく、産卵圏小なれば遠からず群勢減ずべしといふ事を見定めるのであります。此によつて人爲的に群勢を天然狀態と調和せしめる事を肝要とします。

それから流蜜期には出來る丈群が大きい事を欲するが、さりとて二群も三群も集めて人工的に過大なものをつくる必要はありません。これは寧ろ有害と云つてよろしい。要は一王蜂の産卵して育成せらるゝ働蜂は全部一箱内に在らしめるといふ事であります。

次にかくして大群をつくると、得て分封を起し易い。それ故に産蜜群に對しては分封熱消散の方法を講す

る事が極めて重要で、其最も確實なる方法は既に述べた通りであります。

越冬期は越夏期とは違つて蜂は寧ろ多い方がよい。而も此蜂は若いのがよろしい。故は此方は人工的に產生を制限しない方がよろしい。殊に寒地にては冬期が長い故、大蜂球をつくつて安全に冬に入らせたい。

其他各地によつて蜜源の事情が種々でありますから、從つて蜂群も之に應じて相當增減の手段をとつてよろしいが、たゞこゝに一言したき事は、特別の塲合の外はあまり蜂群に干涉して玩弄物的に取扱つてはならぬので、なるべく蜂群の自營にまかせ、而も蜜源なり、氣候なり、極端に急激に波動する時に、人間が世話をしてやるといふ程度に止めるがよろしいのであります。天然の狀態が緩徐に變化する時は、蜂群はほゞ之に伴つて自らうまくやつて行くものであります。

第八十七章　貯蜜及貯粉

貯蜜量は從來餘りに人が制限し過ぎて居る嫌があります。これは多くとも少きに失してはなりません。貯蜜が不足する時は思はざる損害を受くるもので、殊に寒冷季とか無花期とかには、數日にして大損害を招くに至る塲合があるから決して貯蜜に無理をしてはならぬのであります。殊に春の增殖季などに多くの蜂群は蜜を持たず。花が多少はあつてもまだ寒くて蜜がとれぬ時に、內に貯蜜が欠乏すると、折角育成しかけて居る卵や蛆を破壞してしまいます。それで貯蜜は常に潤澤に存する樣せねばならぬ。貯蜜が多ければ次の流蜜期にはそれ丈け戾つて來て損にはならぬ道理であります。

蕎麥蜜とか野草の暗色の蜜が價格が安いならば、此等の蜜を以て春又は夏期等の維持用にする爲に、其蓋の出來た蜜框を別に保存して置くがよろしいと思ふ。これは不時の天災に對する豫備として一群に對し一、二貫目、即ち半框三乃至七框位の割で貯藏して置くならば、至極安全かと思ふ。冬蜂が外出し得る暖地ならば、暗色蜜を以て越冬しても宜しいが、北地ならば冬の長き地には、なるべく純良蜜で越冬さする樣重ねて曰ふて置きます。

それから花粉の事であるが、これは不足した時には人工で與へる事があります。即ち內地の山間部で越夏の期節に、花粉が全く無い爲に補給する必要が起ります。

花粉のある巢房には巢虫がつき易き故、これは育虫室に置くがよろしいのであります。又出して置くと乾燥して固くなつて益にたゝなくなる故、蜂球內に預けて置くがよい。越冬期に於て蜂球の外に出て居る花粉は黴が出る故、蜂球に包まれて居る方がよろしい。兎角花粉は育虫上是非必要のもの故、育虫室內にある樣にしておくべきであります。

尙ほ序に申すべきは巢脾の育虫用のものと貯蜜用のものとは成るべく分けた方がよろしいのであります。育虫巢脾に蜜を貯へさせると色澤に損害を及ぼしたり、蜜蓋が剝ぎにくかつたりする。育虫巢脾に蜜のあるものは育虫室に入れ、繭糸のない巢脾は空いたものは戶棚にしまい、蜜のあるものは冬期丈け蜂に供する等

がよろしからう。

第八十八章　蜂群管理の要

之を要するに蜂群は流蜜期直前には産卵圏は大框一段、蜂球之に相當する程度なる事。流蜜期最中には産卵圏は大框一段、蜂球は大框一段、半框繼箱二段乃至四段。少花期には産卵圏は大框四五枚、蜂球は大框一段。越冬期には收縮蜂球が凡そ大框一段に充滿する位の狀態。而して貯蜜は常に潤澤なること。此等の狀態を以て私は各期節に於ける蜂群の適良なる狀態かと考へて居ります。

それから蜂群管理上の業務は大部分流蜜期にやつてのける事を最も得策と思ひます。流蜜期に於ける蜂群の處理は極めて容易なるに反し、他の季節には非常に困難になつて參ります。それ故流蜜期には猶豫なく各種の作業を最も巧みに行つて、僅少なる期間に最善最良の効果を擧げ、無蜜期には殆ど此方面の仕事が無い位に整理して置くがよろしいと思ひます。

かくの如くして始めて斯業の眞價は發揮さるゝので、最も簡易にして最も効果の大なる經營法を執り、以て益々養蜂の効益を增進せられん事を希望して止まない次第であります。

第四編　蜜及蠟の處理並に養蜂經濟狀況

第八十九章　蜜框の貯藏

さてこれから養蜂の生産物たる蜜及蠟の事に就て述べます。

蜜は機械にかけて分離するものと、巣に入れるまゝ市場に出すものとの二種類あります。前者は分離蜜と云ひ、後者は巣蜜と稱へます。所で巣蜜は無論の事、分離蜜と雖も之を分離する迄は暫らく貯藏して置かねばならぬ塲合が幾らも起つて來る。然るに日本は御承知の通り雨が多くて空氣が濕り強い爲に、此蜜框の貯藏といふ事が非常に困難であります。殊に春の蜜を巣の儘に貯藏して、梅雨を越ゐてから分離するといふ譯に參らぬ。若し普通の戶棚などにしまつて置くと、蜜が水分を吸收して溢れて來て流れ出すのであります。巣蜜の如き蜜蓋のしつかりしたものでも、丁度涙の如くに蜜が漏れて來る樣になります。又白色の巣蜜が水を吸ふた爲に水色になつて來、水分を吸收した蜜は味が惡くなつて來る、と云ふやうな種々の不便不利益が生ずるといふ事を承知して置かねばなりません。

それ故蜜は可成流蜜期に於て蜂群が蜜蓋をなすのを目當に之を分離するといふ方針を執るのが安全であります。殊に流蜜期以外の時期には盜群が起つて始末につかぬ故此等の作業は可成流蜜期にやつてしまいたい。

第九十章　蜜の分離作業

之は實地行ふ場合には餘程上手下手のある事柄であつて、殊に多數の蜂群を管理する場合には、隨分其巧拙、準備等の次第によつては結果に大なる差が起る問題であります。

流蜜期に於ては比較的盜蜂が生せぬ故、晴天を見計らつて二人三人の雇人と共に養蜂場に出懸けて、蜂を振り落すもの、蜜蓋を切るもの、分離器に懸けて回轉する者、或は此間を往來して連絡をとる者等が必要であります。此仕事は熟練と否とによつて非常に功程に差が起つて來るのであります。

蜂を蜜框から振り落す前日に、脫蜂板といふものを繼箱の間に挿入すると、上の方の蜂は王蜂を求めて盛に下の方に走つて行き殘る者少き爲に至極都合宜しくなります。故に多數の仕事になると此板を設けて置く必要があるが、少數の群ならば無くても間に合ひます。

蜂蜜分離の作業

蜜框の面に居る蜂は振り落すなり、或は箒を以て掃き落し、そうしてから蜜蓋を剝ぐ。蜜刀といふを二個熱湯に浸つけて置いて、かはる〴〵容器に入れて後で蜜と蠟とを別ちます。

蜜蓋の剝げたものは大框ならば一枚づゝ、半框ならば二枚づゝ分離器の籠の各個に入れます。多數の養蜂になると此分離器といふものが是非入要であるが、若し二三群の事ならば無くても濟みます。其場合にはどうするかといふに、蜜蓋を剝いだものを大きな平鉢に横へて、數時間置くと大部分の蜜は垂れ下つてしまいます。これは所謂垂らし蜜といふもので、隨分品質もよろしいものがとれます。若し半框を用ひらるゝ場合には半框入りの小形の分離器を製造して小規模經營者に便したらどうであらうか。

輕便なる蜜濾器

分離器の籠に蜜框が入つたならば柄手をとつて回轉します。其回轉の勢の増すに從つて框面の蜜が飛んで落ちる。この落ちた蜜は器內の下方に溜つて下の口から外に出る。よつて此を別の器に受ける事にします。一面の蜜が拔けてしまへば、今度は他面の蜜を拔く爲に籠を反轉して、それから同樣に回轉する。

蜜が拔けてしまつたならば巣框は輕くなります。此の巣框は蜂に返してやるときれいに甜めてくれる故、その後貯藏棚に持つて來る。流蜜期ならば再び之を繼箱に與へて第二回三回と蜜を貯めさせるのである。

かくして分離した蜜は殆ど純然たる清潔な蜜であるが、尚ほ一度布片又は細かい金網にかけて濾すがよろしい。そうして蠟片やら塵埃やら、或は蜂の死屍等を去つて、そうして清潔な透通つた、きれいな蜜として別に貯へる順序と致します。

第九十一章　蜜の比重

蜜の濃い淡いは之を振つて見るとか、或は之を逆にして大きな泡の昇る速度などで稍や見當がつかぬでもないが、これではまだ正確なことを判斷する譯にゆかぬ。例へば氣候が寒い時などになると蜜が粘味を帶びて氣泡の上る速度は大に衰へます。それで正確なる判斷には矢張り機械を用ひるが便利であります。

それには**ボーメ**氏の比重計といふのが便利であります。これは**ガラス**製の棒狀のものであります。蜜を深い硝子圓筒の中に入れて、次で此比重計を挿入して放置し靜止するを俟つて其度盛りを讀みます。此比重計には二樣の度盛がしてある筈にて、例へば一側には四四とあり、他側には一、四四と云ふのとある樣な次第にて、此場合一、四四と云ふ方を採用する方が便利であります。即ち此蜜の比重が一、四四であるとコウ稱するのであります。

蜜として販賣するにはなるべく濃厚な方を人が好む道理にて、まづ、一、四三から一、四五と云ふ邊なら申分ない、一、三以下ではよろしくないのであります。

此一、四とか一、五とか云ふことは水に比較した重さの割合であつて、即ち水の一倍四、或は水の一倍半の重があると云ふことであります。水は一升が四百八十匁ありますから、比重一、四四の蜜一升の重さは、480匁×1.44＝691匁即ち六百九十一匁であります。ツマリ比重に四十八を乘ずれば一升、一斗、一石等の重量が

ザツトわかります。

蜜框を檢査して凡そ半分位或は三分一位まで蓋が出來て居ると比重一、四以上はあります。全面蓋が出來て居るのなどは一、五にも及ぶものがあります。又た未だ蓋の設けてないものでも隨分重いものがあります。然し流蜜期に於て毎日生蜜がどんどん入つて來る時には、此蓋の無い蜜框には生蜜が若干混入することは免れない。殊に育虫室に近いものほど其筈でありますから、此場合に於ては最上の段、即ち一番早く出來た貯蜜框を分離して檢して見るがよろしい。極薄い蜜は框を振つても其蜜がこぼれ出ます。之に反し成熟した蜜は中々出ないのみならず、其樣子によりて熟練すれば一見して熟否は見當がつくものであります。

こゝに序に注意することは此蜜は濃いからといふて決して水を加入してはならぬ事であります。

第九十二章　分離蜜の貯藏

此目的には大きい甕がよろしい。之に右の蜜を九分目迄入れて、蓋を設け十分に目張りをして、水分が決して吸收されぬ樣にして置く事が極めて肝要であります。

蜜源の種類により又温度の關係其他の事情によつて異なるが、此蜜は貯藏中結晶するものが多い。殊に寒冷の季節に入ると多くは結晶してしまひます。此結晶した蜜は却つて取扱ひ易い故、遠方に送る事などにも隨分都合がよかろうと思ふ、又數年間貯へるにしても此結晶狀態を以て貯へたならば至極便利であらうと思

ひます。

なにしろ貯藏中は必ず水分が入らぬ樣注意する事が肝要で、若し水分が入つて稀薄になると、兎角黴が生じたり醱酵したりして品質を損する虞れがあります。

第九十三章　蜜の結晶を防遏する方法

蜜の結晶は分離後に於て最も起り易いのであります。まだ蜜蓋の設けてある房の中にある蜜は中々結晶し難いといふことは餘程注目すべき現象であります。殊に此蓋のある蜜が蜂球内に包れて居ると結晶しないといふ自然の事實よりして、我々はこうゆうことが考へ得るのであります。第一に成熟と同時に緊密なる蓋を設けて空氣や水分の侵入を許さぬ事。第二に蜂球温攝氏三十五度半位の所に置くならば極めて安全なる事てあります。

蜜を原料として販賣運搬するには結晶した方が取扱易いが、罎にでも入れて店に列べる場合には液体の方がよろしい。結晶せずして透明な方が人の嗜好を引きます。それであるから罎詰などにしては結晶を防ぐ手段を講せねばなりません。

其方法は結晶したる蜜と、せざる蜜と何れにても先づ之を罎に入れます。そうして之を湯の中に入れる、此湯の温度は攝氏七十度即華氏の百六十度に一定したいのであります。七十五度以上になつては蜜の中の香氣が逃げ又は焦げる故この温度を越さぬ樣にしたいのであります。

かくして蜜が右の温度に温まつた時を見計らつて之に蓋をします。其蓋は十分緊密で空氣や濕氣の入らぬ事を要します。かゝすれば結晶も起り難く、又醱酵などの爲に瓦斯を發生すること等が少くなつて罎詰として は至極よろしいのであります。

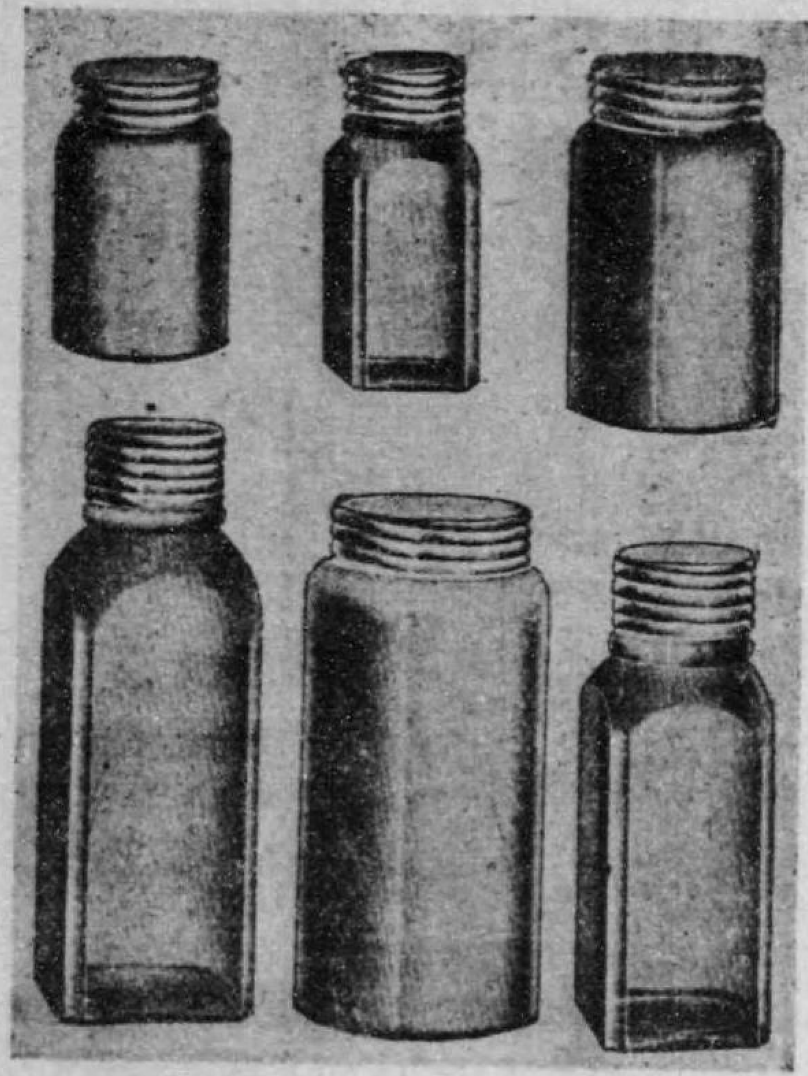
第九十四章　蜜の容器

蜜を入れて店に列べる罎の形は近來は種々のものが出來て居て、例へば圓形のもの、楕圓形のもの、或は提灯形のもの或は長方形のもの等があります、何れも各々特色ありとして、猶ほこゝに問題になるのは其口の部分であります。

蜜罎の口は餘程うまく出來て居ないと蜜が溢れ出る心配がある。蜜が漏れては不潔な狀態となり又一向見榮ねがありません。又前條の如く結晶を防遏すべき方法を講じても其効能が現はれぬ。それ故此罎の口は十分研究されねはならぬ事であります。

罎の口を緊密にするには色々あつて、例へば**ビール**、**サイダー**などの如き、近來用ひらるゝ**ブリキ**蓋の如きは、細口の罎にはよろしいのであります。蜜の罎は口の大きいものがある故、此等には**メーソン**式**フェニツクス**式などの栓がよろしいのであります。

メーソン式と云ふのは罎の口と蓋との間に**ゴム**輪を挿んで更に此蓋を緊りと固める仕掛で、近時此種の罎を用ひて居らるゝ方も見受けます。**フェニツクス**式は蓋と罎口とを固めるのに**ブリキ**の輪を以てし緊密にする方法で、之亦近來使用して居らるゝのを見受けます。



分離蜜用の罎

罎の硝子は無色透明で皺やつぶ〳〵のない平滑なものが得たい。無論値段とも關係ある事柄であらうが、少々高くてもどうしても中身のうまそうに見ゐる爲には罎が綺麗でなくてはいかぬと思ひます。

若し單に經濟的といふならば**ビール**、**サイダー**、葡萄酒等の空罎を利用してもよい話、殊に**サイダー**とか正宗の空罎などは好都合と思はれます。正宗の空罎は頗ぶる適當で**レツテル**次第で立派な姿を以て店に出る事が出來ます。

其外**ブリキ**罐などのことも考へねばなるまい。外國では二封度入り三封度入り、五封度入り等の罎詰めがあつて安價に供給して居ります。又罎に貼る**レツテル**の如きは最も注意して上品で氣持のよいものを得たいものであります。

要するに此等容器にせよ、**レツテル**にせよ。善良な品を安價で得るには品の大規摸生産を必要とするので此方面の問題は蜜の生産者も、此等の品の供給者も大に研究されねばならぬ問題と考へます。蜜を多量に輸送するには鉱力罐の箱詰・樽等を用ひます。

第九十五章　蜜の用途

蜜はそれ自身一個の食品であつて砂糖とは少しく趣が異ひます。砂糖よりも蜜は消化がよい。否な砂糖が消化すれば蜜に變化すると云ひ得る程のもの故、蜜は食ふても砂糖の如くに胃を損ねる事が少いのであります。殊に蜜の中には砂糖に無い所の種々の營養分が入つて居る故一層價値が偉大であります。蜜の中に入つて居る成分の主なるものは葡萄糖と果糖と云ふ二種の糖分で、丁度普通の砂糖を消化すると出來るものであります。蜜は其の重さの五分の一が水分で、五分の四が此糖分とそれから若干の他の物質であります。

歐米人は昔から蜜を使ひ馴れて居る故・非常に好んで之を食ひます。けれども本邦人は藥としか思はなかつた故でもありませう。まだ其味を知らぬ人のみであります。然し恐らく之を好まぬ人は無いと云つてよいでしよう。蜜柑蜜などは其香と云ひ味と云ひ實に立派なものである。若し嫌ひであると云ふ人あらば此蜜柑蜜の如きを味つて見てもらいたいものであります。其他紫雲英蜜でも、蕓苔蜜でも**クロバー**蜜でも萩蜜でも各其風味に花の特徴も味はゝれて、どれ丈け愉快であるか知れぬ。甘黨は固よりカラ黨でも、若し此芳蜜を其

好む所に溶いて味はゝるゝならばどんなに美味か分りません。湯茶に溶いて味ふ人もあれば、蜜其儘の粘稠芳醇なるを喜ぶ人もあります。焼酎に溶いて所謂蜜焼酎として舌鼓うつ人もあれば、葡萄酒などに溶いて無比の滋養剤なりと賞讃する人もあります。西瓜につけて食べたり、牛鍋に落とす人もあります。**パン**につけたり牛乳に溶いて召上る人もあります。何れともお好に應じて勝手次第であります。殊に病人や小兒の營養品としては之に優す美味なものはありますまい。其他菓子にこしらへて見る人もあらうし・果物の蜜漬をこしらへたり、或はうまい飲料などをつくることも出來ます。到つて用途の廣いものであります。

蜜でこしらへた羊羹は大變宜しいそうであります。停車場などに蜜や蜜の製品がどん〳〵出てよいではないかと思ひます。彼の正宗の小罎等に蜜を詰めて、一本十錢や二十錢位の所で賣つて貰へたら旅人もお土産やら車中の菓子代りにでも間に合はせると云ふ様なもので、工夫によつては隨分捌けるだろうと思ひます。斯様な譯で製菓の原料として蜂蜜を使ふことが、近來漸く盛大になつて各地方々〳〵に蜂蜜羊羹の賣出し多きの外、東京でも森永とか三河屋とか其他重なる洋菓子店で多少共蜂蜜を使はない所はない位の様子に聞いて居ります。蜂蜜を**カステーラ**などに用ひて濕りを保有せしむる事は最もよろしい事で此方面の利用が開けるならば非常な數量に達することでありませう。

以上の外間接の用途としては漆器の原料や、葡萄酒の釀造に蜂蜜を用ふることは古くから行はるゝことで近來は上等の醬油に加味したり、蒲鉾等の中へも混用を試みらるゝ様になつて、其成績は何れも至極良しい

そうであります。

蜂蜜が咳嗽剤の主藥として有効なることは古來人の知る所であつて、今も尙煉藥などには餘程蜂蜜を使用し、大阪、富山あたりの製藥所では年々蜜の使用量は可なり多いそうであります。蜜は**リスリン**の如く皮膚の爲に宜しい。之を絲瓜の水などに溶いて用ひたならば高價な化粧水よりも遙に有効であらう。近來二三の石鹼や化粧品に蜂蜜混用の銘を打つて賣出したものを見、印刷用の**ローラ**に蜜を使つて非常に仕事の助けになること、すしのてりに蜜を試みて好評を博したことなど何れも最近に見聞した事實であります。此外まだ工業方面には將來隨分纏つた大需要の起るのは必然の形勢と思ひます。

斯様な次第で蜂蜜の用途は隨分廣汎なものでありますが、何にしても目今の狀態では品質の揃つた品が纏まつて供給されないと云ふので、大口な需要は當然起りそうで存外起らないと云ふ有様であります。吾々は蜂蜜の販路を開く事に工夫すると共に今後益々生産額を増加することに努力致さねばならぬのであります。

要するに蜜使用の普及は養蜂振興の一策であります。

それから一方では立派な鑵につめて立派な**レツテル**を貼つて純良な蜜を供給する事も必要であり、又一方では鉽力鑵などで極安價に大口の需要に應ずる事も必要であります。なにしろ鑵代やら仲買の口錢やら其他諸種の雜費を出來る丈省き、一方では生産技術を益々進歩せしめて安價に精良品を多量に生産する様にし一方では益々生産品の需要を喚起し、蜂蜜をして一地方一國の大生産物たらしめねばならぬ事と思ひます。

第九十六章　清涼飲料

蜜が若し清涼飲料即ちサイダー類の製造用に供せらるゝならば、其需要は頓に増大する譯であります。其他醱酵飲料になしてもよからうし、此等の方面の工夫も大に必要であります。蜂蜜に水を加へると濁れて來る故此濁れを除かねばなりません、此濁れをとる事はそう面倒な事ではありません。故に將來此等の飲料を造つて行く事も亦斯業振興の一策と考へます。

第九十七章　蠟の製造

蜜蜂の巢脾は其大部分が蠟分であるから、巢脾の古くなつて使用の出來ぬ物、蜜蓋とか、不用の個所に出來た雄蜂房巢脾の切り去つたもの、取扱中に生ずる巢の破片や、底板の上に落ちて居る蠟鱗に至る迄苟も巢脾に屬したものは如何なる零碎の小片をも集めて置いて、製蠟に供するがよろしい。蠟は實に養蜂上唯一の副產物であります。

蠟を製するには此等の材料を壓し潰して麻の袋に入れ、別に釜に湯を沸かして袋を煮沸し、蠟分の充分融解するを待つて袋を強く何度も搾り出すのであります。此袋の搾り出しには樹木又は柱の際に桶を置き、臺木を横たへて其上へ袋を載せ、別に締木を裝置して袋を極度に壓搾する仕掛が、我國從來の養蜂地に行はれて居ります。それと同じ理で外國では壓搾製蠟器と云ふ便利な機械が出來て居ります、何にしても袋の中の蠟分を殘りなく搾り出すことが肝要であります。斯くして搾り出した蠟分は其儘湯を冷却させると蠟は水面に凝結して浮く。其蠟塊の裏面には汚物が附着して居るから、之を掻き取り、再度も三度も蠟を溶解して固め直すと立派な精蠟が得られるのであります。

右の外蠟を製するに簡易な器具が二種ある、一を蒸熱製蠟器と云ひ、一を日光製蠟器と稱します。蒸熱製蠟器は大さ三升釜に適する**トタン**製の桶の内部に金網の籠を具へたもので、其底は桶も籠も共に笠形を成して中央に圓筒を立てゝあります。之を使用するには製蠟に供すべき材料を豫め二日間許り水に浸け置き之を取り出して此器の金網籠に入れ之に蓋をして、別に釜に湯を沸かし其上へ製蠟器を載せる時は釜の中の蒸滊は本器の圓筒を通じて器中に充滿し巢片を融かし、蠟分は流出口よりぢり〱と流れ出る構造に成つて居ります。

又日光製蠟器と云ふのは木製の箱の中に**トタン**を張りつめ、日光に面する樣適宜の角度に傾斜して地上に置き、其内方全体に金網の棧を置き、下方にも金網の境界を設け、そうして外器全体を蔽ふに足る硝子の蓋を被ふのであります。日光製蠟器の形狀大さは種々ありますが大框二枚入りを普通とします。それで製蠟に供すべき古巢脾でも、巢の破片でも隨時に此器の中へ投じ置けば太陽の熱を受けて自然と融けて蠟は器の底部又は低い受器へ流れて溜りますから毎朝製蠟を取り出すのであります　不用の巢脾や蠟の破片を巢箱外に放置すると、得て巢虫の繁殖を助け不利少なからぬのであるが、此日光製蠟器を用ふれば何等費用を要

せずして製蠟し得らるゝのみか一方巣虫の害を防ぐの道ともなります。

製蠟の方法には右の如く種々ありますが其中で蠟分を最も十分に取り盡くさうとするには少々迂遠ではあるが最初に述べた麻袋のやり方がよい樣であります。

蠟を販賣するには成るべく一定の型に流し込んで一貫目とか十斤とかを一個に固めた方が取扱に便利と思はれます。

蜜蠟の主成分としては**シリシン**と云ふものと**セロチン**酸と云ふもので、殊に前者が多いのであります。彼の櫨蠟などゝは成分の大に異つたものであります。蜜蠟は從來中々廣い用途を有し居り、醫藥用、工業用乃至化粧料又は軍用として頗る多方面に貴重されて居るのでありますが、近來養蜂業の發達に伴れて巣礎に使用する量がそれ等よりも一層多額になつて來て、今では國内の產出だけでは迚も足らないので、朝鮮、滿洲支那又は布哇邊からも年々輸入を見ると云ふ有樣であります。加之現下歐洲戰乱により軍用上蠟の需要激增し、現に我國から露國邊へ供給しつゝある蠟の數量も隨分少なからぬので、蠟の市價は非常なる暴騰を來し目今上等の品では百斤百二三十圓位、即ち一貫目に付七八圓の市價を保つて居るのであります。蠟の價の貴いのは生產者側から見ては結構なことではあるが、其爲め養蜂家各自が高價なる巣礎を買はねばならぬことになるのは寧ろ有り難からぬ成行ではありますまいか。

兎に角現今と云はず將來と云はず蜜蠟の販路に困るといふ事はありますまい。それで蜜の品質の惡いもの

が澤山に採れる地方では蜜を生產するよりも蠟を生產する方が利益と云ひます。大群に巣を少くして盛に蜜を與へるならば立派な巣を造成するものであります。

第九十八章　五群養蜂の收支計算

養蜂の收益は地方により年により人により大に增減多少を來たすもの故決して一定正確の標準を示すことは出來ないが左には極大体のものを參考と致します。

本邦暖地で春と秋との蜜源に各々本當に蜂の活動し得る流蜜期の晴天が十五日づゝあるならば、一日五百匁の成熟蜜が溜る事は事實故合計十五貫の蜜が貯へらるゝ事になります。尤も此晴天といふのは擇り拔きのものを指すので其他に曇天やら少雨の日やら或は少しく溫度の低い爲に活動のできないとか種々天候に故障のある日に於ても若干の收蜜あるが此等は蜂群の增勢、或は流蜜期に於ける維持用或は猶ほ餘りあらば無蜜期の維持用にも充てるものと假定します。

そこで若し豐富なる春秋兩流蜜期を有する地方に於てならば前記の如く十五貫目は入り、これから夏と冬の維持補給用として五貫目を差引くものとすれば十貫目の餘蜜が殘る勘定になり。若し春は多けれども秋は比較的少く冬の維持用位は採れるとすれば春期七貫五百目、之より夏の維持用として二貫五百目を差引き五貫目を餘蜜として採る事が出來はせぬか。更に又夏秋は蜜源絕無といふ樣な地方で轉地もせずに置くならば

春七貫五百目を收穫せしめたとしても、夏秋冬の長日月の維持に用ひる蜜が五貫目以上にも及びて、僅に一二貫目を採蜜し得るに止まる塲合がありませう。或は管理法が拙いと折角春收めた蜜を全部蜂に食はれて猶不足な事が起るかも知れません。若し又春より夏、秋にかけて引續き蜜源の豐富なる晴天續きの地方であるならば一群につき三十貫或はそれ以上收むる事何等困難ではありません。誠に地方により年により人により て差の起る問題で何とも一定し難い事柄だが、まづ中等の所即ち五貫目の餘蜜生産の塲合を主として考へて見ませう。

副業として五群丈け置くとするならば、どの位費用がかゝるものかを見るに、これには出來る丈け費用を投せぬ方針として、先づ巣箱であるが、これは大框一段、半框一段一組を以て一群當りの設備とします。其巣框は大框十枚、半框十枚で框代一個六錢と四錢として壹圓。巣礎代一封度に大框で八枚、半框なら十六枚とれるとして二封度、此價格一封度一圓三十錢として二圓六十錢也。箱は手製とし又は特に粗末なる材を用ひて極安價にして合計一圓二十錢と見ます。然る時は全体で四圓八十錢、五群に對し二十四圓を要します。

種蜂は一群七圓で購入し繁殖したるものとすれば、右と合計して三十一圓はどうしても要る譯であります。此巣箱を並べて、上に共通の屋根を設くる事は甚だよろしい故、是非之を造るべきであるが、之はこゝには自製で價格を見積らぬ事とします。以上の外分離器一臺十三圓、蜜刀一挺八十錢、面布一個五十錢、隔王板二枚一圓、外に諸雜費として三圓七十錢、合計五十圓を要すとします。

即ち此計算によれば五十圓を元金として、年々一群五貫目づゝ合計二十五貫の蜜を收むるのであります。尤も右の計算は極く切りつめたやり方で、自分の勞力や、自分の家から出す材料は殆ど見積りに入れぬのであります。實際に於てはこれ以上費用がかゝらうし、又收入の方も年により、土地の狀況により一樣でない事は十分承知して貰はねばなりません。初心の人の陷り易き弊害は收益計算を過大にする事と、功を急ぐ事と、支出の總計算を豫定せずして、少しづゝ出して行く内に大きい支出額となる事等であります。必ず精密に豫算を組んで、初めは小心翼々で、出來る丈費用を節しつゝ、決して豫算を越ねぬ事と、愈々確實なる成績を兩三年連續的に見ぬ間は事業の中途で遽かに豫定を大規模に變更せざることゝに注意せられんことを望むのであります。

種蜂として一群や二群人に分くることも實際には起つて來る問題でありませう。此際種蜂販賣の方が偉い利益があると考へ過ごさぬ樣呉々も警戒を要します。かゝる考を起して副業が本業を覆へすに到つた例は實に多いので、種蜂業は餘程經驗を積みたる上ならでは決して營んではならぬ事柄であります。

花の多い地方の農家諸君が、庭先に五群位の蜂を養ふのは何程の手數も面倒も要りません。又五群位で其外には附近に飼養者が無いとすれば隨分廣く各地に飼養出來るでありませう。花の盛な季節に分封熱さへも防げるならば他にどれ丈の面倒があらうか。そうして五圓でも十圓でもよい副收入のあるならば甚だ喜ばしいことゝ考へます。

第九十九章　五十群養蜂の收支計算

此經營は餘程專業的性質を帶び來り、啻に其人の技倆の練磨せられ居るのみならず、蜜源も立派なものが無くてはならぬのであります。五十群といふ如き數の經營をするには其計劃をなす迄に少くも三年間以上の實地的經驗を有して、尙ほ十分に要領を會得して居る人でなくてはなるまいし、又蜜源に於ても其分量と云ひ季節と云ひ期間と云ひ隨分優秀なものたるを條件とします。

先づ收入の方は計算丈は何んでも出來るもの、然し少くとも五十群が各五貫目を產する見込が無くてはやりたくないと思ふ。五貫目にして二百五拾貫、之が原料價格二百五十圓であります。こゝでは支出の方を主として研究したいと思ひます。尤も左記は大体のものにて、實際には一層精密に調査計劃すべきや勿論であります。

一、種蜂群

初め二群二十圓にて求め、春の流蜜期に於て收め得る丈の蜜は收獲せしめ其末期に於て分割して一群を三群となし、各々に貯蜜を分配し、不足する所は蜜又は砂糖を補給し、斯て初年末には六群を得る事とします。二年目よりは流蜜期に於ては最大の活動をなさしむる事として出來る丈の蜜を收獲せしめ、流蜜期の末に分割して一群を三群となし、無蜜期に於ても尙ほ其貯蜜を以て十分維持し得る事とします。而して二年末に十八群の標準群を得、三年末には五十群となすのであります。そうして四年目から專ら蜜を產する方針を採る事と假定します。

一、蜂群維持費

貯蜜量を見て初めて蜂群を分割し其貯蜜を各分割群に分配すると云ふ方針故、別に砂糖など購入せぬ豫定なるも、こゝには念の爲に初年には一群に對し二貫目の砂糖を購入する丈の豫算を計上し、次年以下は一群に對し五百目を計上します。二年以後に於て果して維持用の蜜が要らぬかどうか、若し要るとすれば其原因は蜜源にあるか管理法にあるか、篤と考へて見なければならぬ。若しも原因が蜜源にあつて多量の砂糖でも買はねば維持し兼ねる樣な地方ならば五十群の計劃は中止しなければなりませぬ。

一、五拾個標準群造成費

年次＼費目	種蜂代	維持費（砂糖代）	新規完成蜂群數	費用合計
初年	二〇、〇〇円	一二貫　二〇、四〇円	六群	四〇、四〇円
二年	—	九　一五、三〇	一二	一五、三〇
三年	—	二五　四二、五〇	三二	四二、五〇
合計	二〇、〇〇	四六　七八、二〇	五〇	九八、二〇

即ち此表に示す如く種蜂を購入して五十個の標準群を造り上るに一寸百圓近くを要する勘定であります。

一、巢箱

巢箱は蜂群を收容するもの故群が増加するに伴ふて是非作らねばならぬ。

こゝには五十群の內三十群分丈大框一段、半框一段を準備し、二十群分丈大框一段、半框二段準備することゝします。尤も收蜜盛なる地方にては初めより半框二段とし、後程に至りて半框一段のものもつくり、必要に應じて彼此融通することゝします。若し各群繼箱として半框二段以上を備へねばならぬ樣な形勢ならば誠に喜ばしい事で、巢箱の代位は何でもないと云はねばならぬ。

一つの巢箱の葢と臺とを五十錢と見、大框巢箱一段の箱代、框代、巢礎代等を合計して參圓・半框巢箱一段の箱代、框代、巢礎代を合計して一圓八十錢と假定すると次の如き計算となります。

費目／年次	新規造成蜂群數	葢及臺	此價格	大框巢箱	此價格	半框巢箱	此價格	合計
初年	六群	六組	三、〇〇円	六段	一八、〇〇円	六段	一〇、八〇円	三一、八〇円
二年	一二	一二	六、〇〇	一二	三六、〇〇	一二	二一、六〇	六三、六〇
三年	三二	三二	一六、〇〇	三二	九六、〇〇	五二	九三、六〇	二〇五、六〇
合計	五〇	五〇	二五、〇〇	五〇	一五〇、〇〇	七〇	一二六、〇〇	三〇一、〇〇

之で見ると巢箱と蜂とを五十群丈に三百九十九圓二十錢を要する計算で一群當り約八圓であります。

一、勞力費

此は種蜂と之が維持費と巢箱の材料の費用丈であるが、之になほ適當の管理を加へ且つ其の地の天然の恩惠が加はつて初めて蜂群が出來るのである。此蜂群の完成に當るべき人は多くは養蜂塲主其人で、其人の報酬は後日事業の成否何れかによつて酬ひらるゝのであるから、こゝには其代價を計上せずして、單に勞力費のみを考へて置きませう。

初年六群、次年十八群、三年五十群に對し、どれ丈の勞力が入要であるか。二十群位の繁殖にはソウ勞力を要せぬので、先づ斯業に志ある若者を一人位置いて手傳はすればよからう。五十群となつて二人と假定して置かう。これは季節丈け即ち春二ケ月、秋一ケ月、都合三ケ月、一日に付三十錢と見積つて置きませう。

賃金／年次	蜂群現在數	勞働延日數	賃金
初年	六	九〇人	二七、〇〇円
二年	一八	九〇	二七、〇〇
三年	五〇	一八〇	五四、〇〇
合計	五〇	三六〇	一〇八、〇〇

因て累計五百七圓二十錢を投じて初めて蜂群が完成することゝなります。

一、器具機械費

器具機械類は右三ヶ年間は主として繁殖用のものを要し、四年目から採蜜用のものを要する理であるが、此の四年以後の採蜜用器具類も三年度に繰り上げて計算して置きます。

初年目に設備するもの

寒暖計一、五十錢。面布一、五十錢。燻煙器一、二圓。給餌器一、六十錢。熔蠟罐一、七十錢。埋線器一三十錢。王籠二十、八十錢。合計五圓四十錢。

二年目に設備するもの

捕蜂器一、一圓。交配箱十、三圓。雄蜂驅殺器一、四十錢。合計四圓四十錢

三年目に設備するもの

隔王板十、五圓。脫蜂板十、三圓。蜜刀二、一圓六十錢。分離器一、十三圓。蜜濾器一、三十五錢。蜂箒一、二十五錢。比重計同筒共一、七十錢。蜜用大甕(三十貫入り)五、六圓。面布二、一圓。製蠟器一、三圓五十錢巢框戸棚二間に一間のもの十八圓。合計五十二圓四十錢。

此三年目の各種器具類は事業の狀況によりて延期すべきものが少くないのであります。

二、固定資本

創業三ヶ年間に投入せる蜂群及之が完成に要する諸費用、器具械機並に其利子等の費用を全部合計して之を固定資本と見たいと思ふ。其内譯は左の如くであります。

年次＼費用	蜂群現在數	蜂群費	巣箱費	勞力費	器具機械費	小計	利子	合計
初年	六群	四〇、四〇	三一、八〇	二七、〇〇	五、四〇	一〇四、六〇	一〇、二三	一一四、八三
二年	一八	一五、三〇	六三、六〇	二七、〇〇	四、四〇	一一〇、三〇	二二、三六	一三二、六六
三年	五〇	四二、五〇	二〇五、六〇	五四、〇〇	五二、四〇	三五四、五〇	六八、四九	四二二、九九
合計	五〇	九八、二〇	三〇一、〇〇	一〇八、〇〇	六二、二〇	五六九、四〇	一〇一、〇八	六七〇、四八

一、流通資本及純益計算

四年目よりは最早や固定すべきもの無しと假定し、專ら蜜の生產に從事し、二百五十貫、此價格二百五十圓の蜜を生產する豫定であるが、一方今後の支出は何であるかといふに、產蜜時期に於ける蜜の分離其他の作業に對し約貳拾圓を見、今後は管理人を雇ふて之に委するとして月十五圓支給すれば年々四十五圓づゝ支出し又固定資本の利子を年八分とすれば年々五十三圓六十四錢を要し尙資本償却資金を年々五十圓とすれば以上を合計して百六十八圓六十四錢づゝ支出して行かねばならぬ。即ち差引八十一圓三十六錢は純益であつて、固定資本六百七十圓四十八錢に對し約年一割二分に當つて居ります。

若し以上の投資經營上自己の所有する資金を投じ、管理の勞力は凡べて自己の手に於てし、毫も他の助力を求めないことにするならば大に費用を節減することが得られます。即ち起業三ヶ年の利子と勞力資金とは凡て自己の收得となる故之を計算に入れずして固定資金を四百六十圓と見なし、且年々の作業費 給料及利子を費用に見積らないことゝすれば收入の殆んど全部は純益であるが、假りに一年の總收入二百五十圓の內五十圓を諸雜費として控除し、殘額貳百圓を純益とすれば投資額に對し年四割三分に相當する計算であります。

五十群が五貫目平均に蜜を產する所は比較的蜜源に富む地方と申さねばなりません。五六百圓の資本を投ずるには餘程周密に調査し熟考してからの事にせねばならぬ。殊に蜜源に對して最も注意を拂ふべきであつて、蜜源さへも優秀であるならば更に多くを飼養するも可なるべく、蜜源の不充分なる地方に於ては最も警戒を要する事と考へます。尙ほ時に凶年ある事も豫想して貯蜜も相當に保存すべく、之は豐作の年に於て須らく控ねて置くべきであらう。蠟は初めの間は此が收入を考へぬ方がよい。又轉地する場合には其費用は當然償ふて餘りある場合に限り、又蜜の小賣は收入も大なるべき計算が立つかも知れぬが、又それ丈費用と繁雜とを考へねばならぬものと知るべく、又種蜂は賣れさへすれば利益は大なるべきも、事業の根底は必ず產蜜主義に置いて、種蜂は其副收入となし、一時の儲けに幻惑して根底を搖がす樣な事のないのを希望して止まないのであります。又其方が事業が安定で鞏固で、其種蜂も亦信用が重なるに伴れて居ながら相當の販賣高に至るかも知れません。反對に種蜂主義に立つて產蜜の方は副と致しますならば、之は農業の性質よりも商業の性質の方が大であつて、其人の技倆は商業的方面に無ければならぬのであります。要は最も堅實に安固にやつて行きたいのであります。

第百章　結論

養蜂業の經營には蜜源を其根本問題とするのであつて、蜜源と、其蜜源に影響すべき諸條件とは、極めて詳密に調査研究せられなければなりません。本書に於ては本邦蜜源の狀況により大体北と南とに分ち、南方は夏季に梅雨後の無蜜期の存する事を最も注意し、北方は冬期の長い事を警戒せねばならぬ事、從つて管理上の諸問題は之に基いて進められなければならぬ事を概說した都合であります。

次に養蜂上重要なるは蜜蜂であるが、此蜜蜂に關する研究の中、養蜂上最も中心點と見做すべきは個々の蜂及蜂群其者の生態學的觀察であつて所謂蜂球、產卵圈等の問題は殊に養蜂上重要であり・產蜜の目的に於ては一群一群主義に立なければならず、又蜜源の狀況に應じて巧みに蜂群々勢を加減すべき事を述た積です。

而して斯の如き人爲的操作を施すには、巢箱の構造が著しい關係を有するものであつて、巢箱の如き人工的のものは至簡至便融通自由にして堅牢耐久なるものを必要となし、之を王蜂の產卵力より考へ、本邦暖地蜜源の斷層的なるより推し、分封熱の消散より考へ、大框十枚入のものを標準育蟲室となし、半框・中框等を補助框として自由に臨機の處置を採るべきことを述べたつもりであります。

若し夫れ蜜蜂及其管理上の詳密なる研究に至つてはこゝに到底悉すべくもあらず、本書に於ては各地に比較的共通の現象を基礎として成るべく實用的に叙述して行つた都合であるが、何分千態萬様なる狀況に對してはよく斟酌考量せられん事を望んで止まないのであります。

養蜂家の直接の相手は天然と蜜蜂とであります、天然と蜜蜂とに關する研究が進めば進む程、我々の智識の内に織り込まれて、其天然と蜜蜂とが我々の物となつて來る。彼等に對する我々の了解が正確であればある程、彼等に對する我々の所爲が一層合理的になつて來る。我々は樂しみ乍ら此二つを研究したいものであります。養蜂の生產物は蜜及蠟である。之を生產する者は人であり、之を需要する者も人である以上、養蜂業の興廢は一面人の問題と關聯して居ります。而してそは啻に養蜂家側の問題のみでなくして、養蜂家以外の諸關係も輻輳して來ます。而して例へば蜜源の保護、蜜源の共同耕作、或は生產物の共同販賣或は蜜蠟、巢箱等の大規模製產安價供給、或は諸加工品の研究、進んでは斯業家の連絡統一、其他幾多の問題が斯業に關係ある人々によりて研究し、解決し、實施せられなければならぬ事と考へます。而して養蜂業は最も合理的に經營せられ、養蜂諸事業が最も組織的に統一せられて發達するならば、斯業の生產的價値は蓋し決して尠少なるものではありますまい。

「產蜜養蜂の實際」終

大正六年四月八日印刷
大正六年四月十二日發行

產蜜養蜂の實際奥附
正價四拾五錢
內地郵送料四錢

著者　德田義信

發行者　渡邊寬
岐阜縣[illegible]村大字下[illegible]

印刷者　水谷竹次郎
名古屋市西區下園町一丁目六番地
水谷印刷所

發行所　岐阜八劍　中央養蜂會
振替口座大阪八[illegible]

本書其他の各養蜂書籍器械販賣御希望の各位は中央養蜂會宛て直接御照會被下度種々御便利に御相談可申上候

農學博士 南 鷹次郎先生序
農學博士 橋本左五郎先生序
農學士 德田義信先生著

改訂第二版

最新刊

蜜蜂

菊判布裝全一册
本文五百十三頁
索引七頁挿圖二百種
口繪彩色版（埃及聖字の蜂）
正價金貳圓五拾錢
郵税金拾六錢

本書が幾多養蜂書中の最高權威なるは世既に定評あり、曩に第一版の公けにせらるゝや偉大なる歡迎を受け實に養蜂界を震撼したるの概ありき、然るに今や本書は內容全く改まり、新装を凝らして再び世に見ゆるに至れり。

蜜蜂に關する內外の歴史傳說、蜜蜂の群衆生活等を叙するに著者の麗筆を以てし、之が種類、飼養管理に關する凡百の記事、並に蜜及蠟に就て細說詳述し、蜜蜂及養蜂に關する事項細大漏らす無きは本書の一大特色なり。

「蜜蜂」內容一班

第一章 人類と蜜蜂（一二頁）
第二章 養蜂史（四五頁）
第三章 蜂王國（四九頁）
第四章 蜂種論（三三頁）
第五章 働蜂論（四八頁）
第六章 王蜂論（三九頁）
第七章 蜂球論（七五頁）
第八章 生產論（八三頁）
第九章 蜂蜜及蜂蠟（四三頁）
第十章 管理論（八七頁）

本書の論述が學術的價値に富めるは某理學博士の其論著に引證せられたるを以ても知るべし、殊に**本版**に於ける**蜂球論**は殆ど**著者獨特の論壇**にして、**內外**此種の**著書に見る能はざる唯一の論說**なり、以て蜂群管理に關する學說の大半をこゝに築き上げ、從來漠然として捕捉し難かりし蜂群の觀念に一大光明を投じ讀者をして容易に養蜂上の根本智識を得せしめられたり。

本書中生產及管理に關する諸問題は此**蜂球說に立脚し、一々實驗上の事實**を以て解說せられ、十二葉の各月蜂群經過表は日々朝夕の重量の增減、晴雨、温度の變化等を精密に現はされ、之によつて各地各樣の天然狀態に對し、觀察の方法、研究の態度、確實なる管理法等を自ら會得せられ得べし。

本書卷頭に揭げられたる埃及聖字なる七個の着彩せられたる蜂形は、著者が遠く佛國に於て探索の結果、數年を經て漸く獲られたる、實に今を距る六十數年前の珍稀の古書に準據して載せられたるものなり。

其他本書の挿圖、記事、諸表等一々其特色を述ぶるの遑なく、眞にこれ進步的養蜂家の坐右に薦め、精讀細讀を乞ふべきの好著なるを信じ、本會こゝに廣く之が頒布の任に當るに至れり、希くば尋常一樣の書と同一視せず、陸續愛讀を賜はらん事を

岐阜八劍 **中央養蜂會**
振替口座大阪八一七四番

養蜂家の最良師友

月刊雜誌 養蜂之友

本邦養蜂雜誌界の覇王、創刊以來九星霜、最も純潔にして最も尊き歷史を有し、日本養蜂界の權威ある代表機關として國の內外を通じて偉大なる勢力を有し、發行部數の最多なると讀者信用の深厚なるとは少しく事情を解するもの丶夙に熟知せらる丶處也。

「養蜂之友」代價
一部送料とも七錢
半年分四十二錢
一ヶ年分七十六錢
一切前金のこと
見本一部限り郵券五錢にて御送付す

農學士德田先生は時々本誌上に有益なる高說を發表せらる

編輯には本會創立者たる渡邊寬自ら之を主宰し斯界知名の學者實驗家悉く應援執筆せらる。學理に實驗に有益なる資料は續々本誌上によりて發表せられ、外誌飜譯の豐富、質疑應答の懇切亦我が誌の特色とする所也。若し夫れ斯業界に關する時事論評に至つては全く我が誌の獨擅塲に屬す。蓋し其筋に保証金を供托して新聞紙法に據る言論の自由權を公認せられたるもの斯界唯我が誌あるのみなれば也。切に大方の御同情を祈る。

發行所 岐阜八劍 **中央養蜂會**

振替口座大阪八一七四番

327
964

終