

97  
480

實 驗  
養 蜂  
新 書

064788-000-4

97-480

實驗養蜂新書

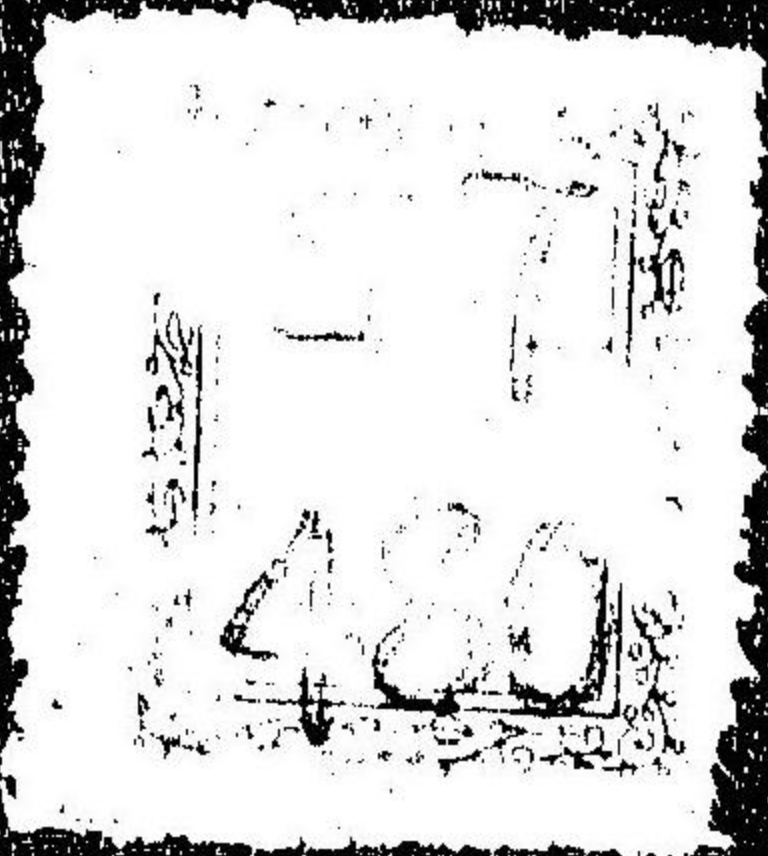
吉田 弘藏 / 著

M40

CCD-0239

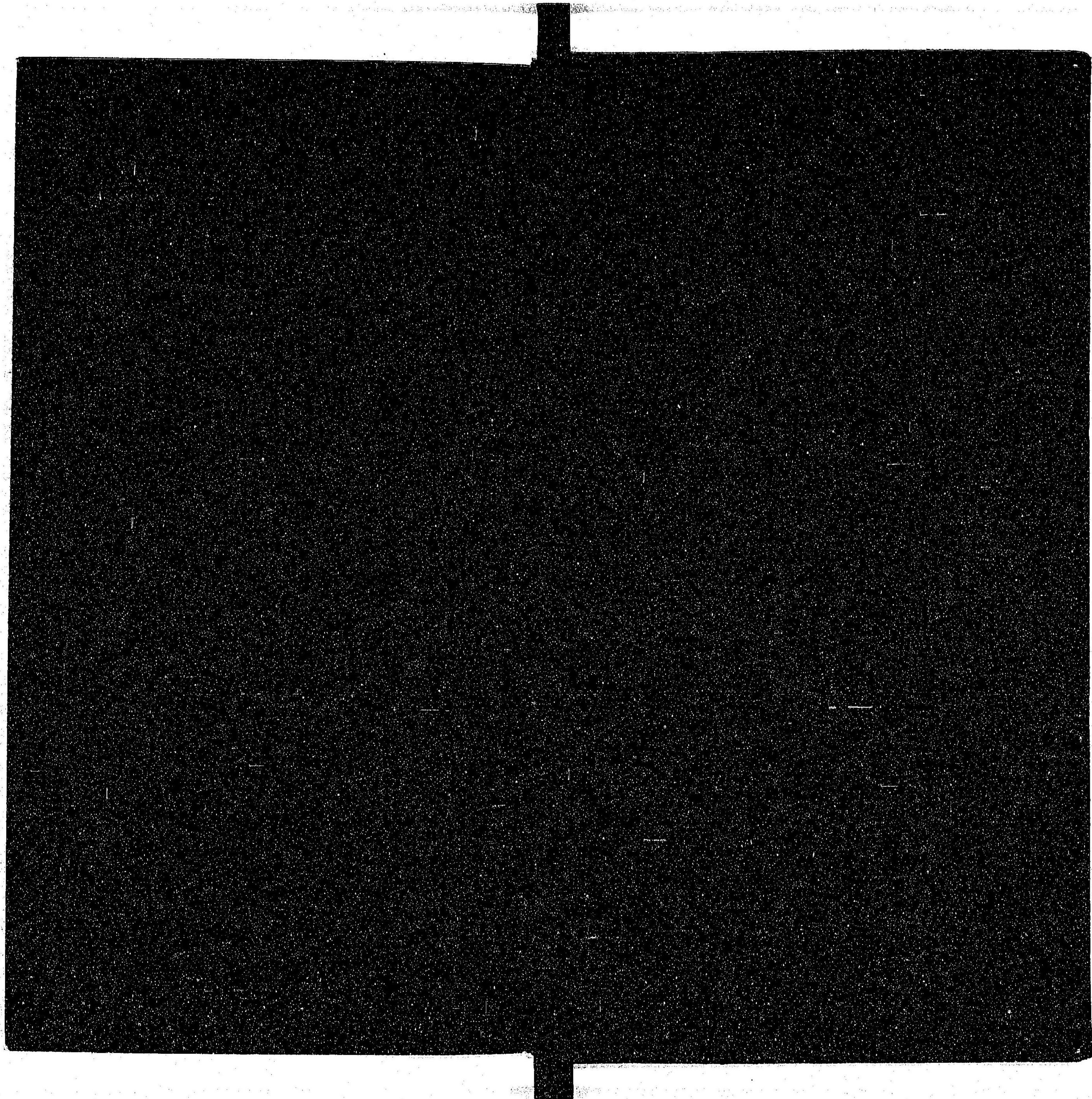






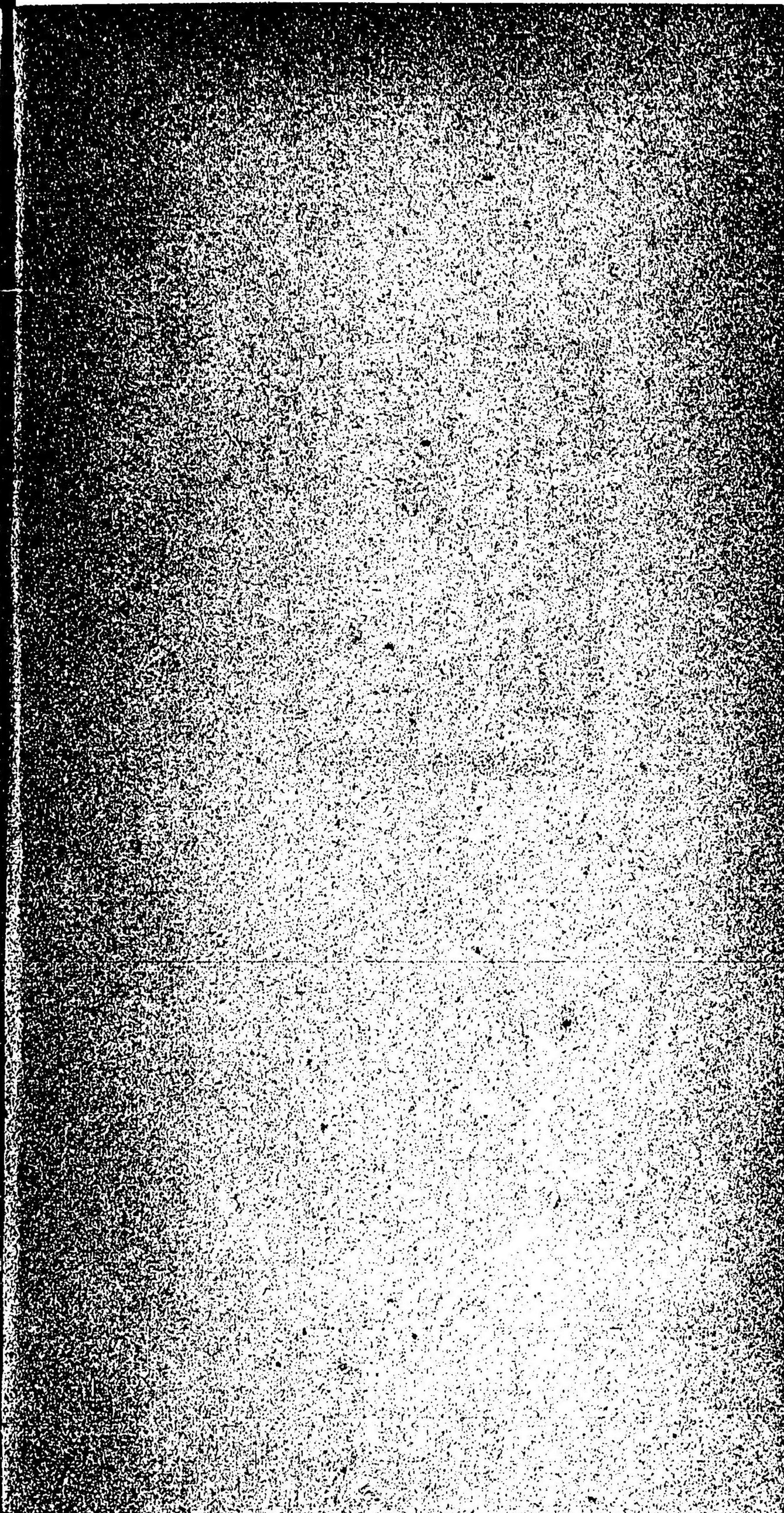
實 驗  
養 蜂  
新 書



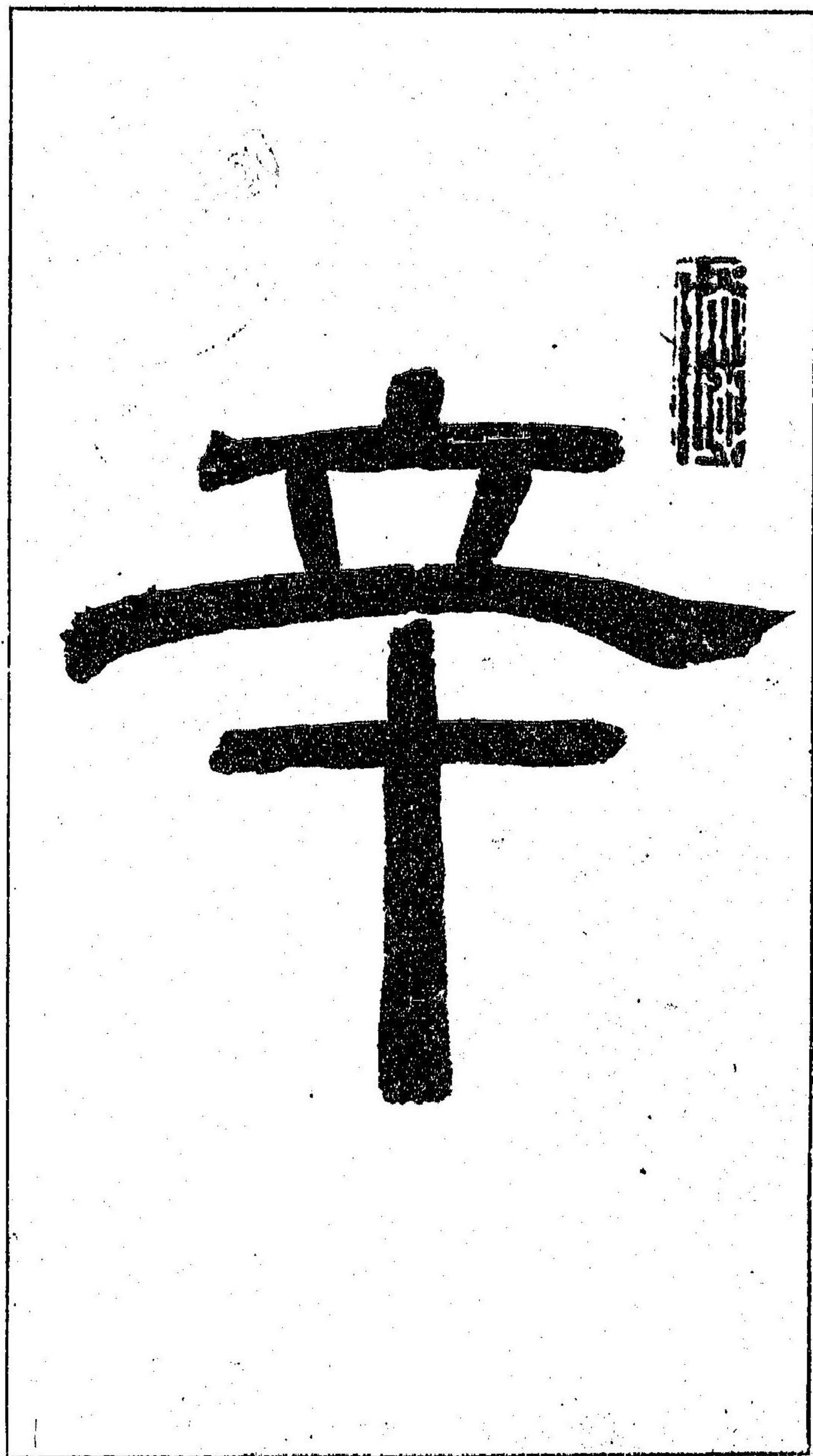




吉田弘藏著  
 養蜂  
 新書  
 全  
 明治  
 10 8 19  
 内交  
 杉本翰香堂  
 東京









山中古

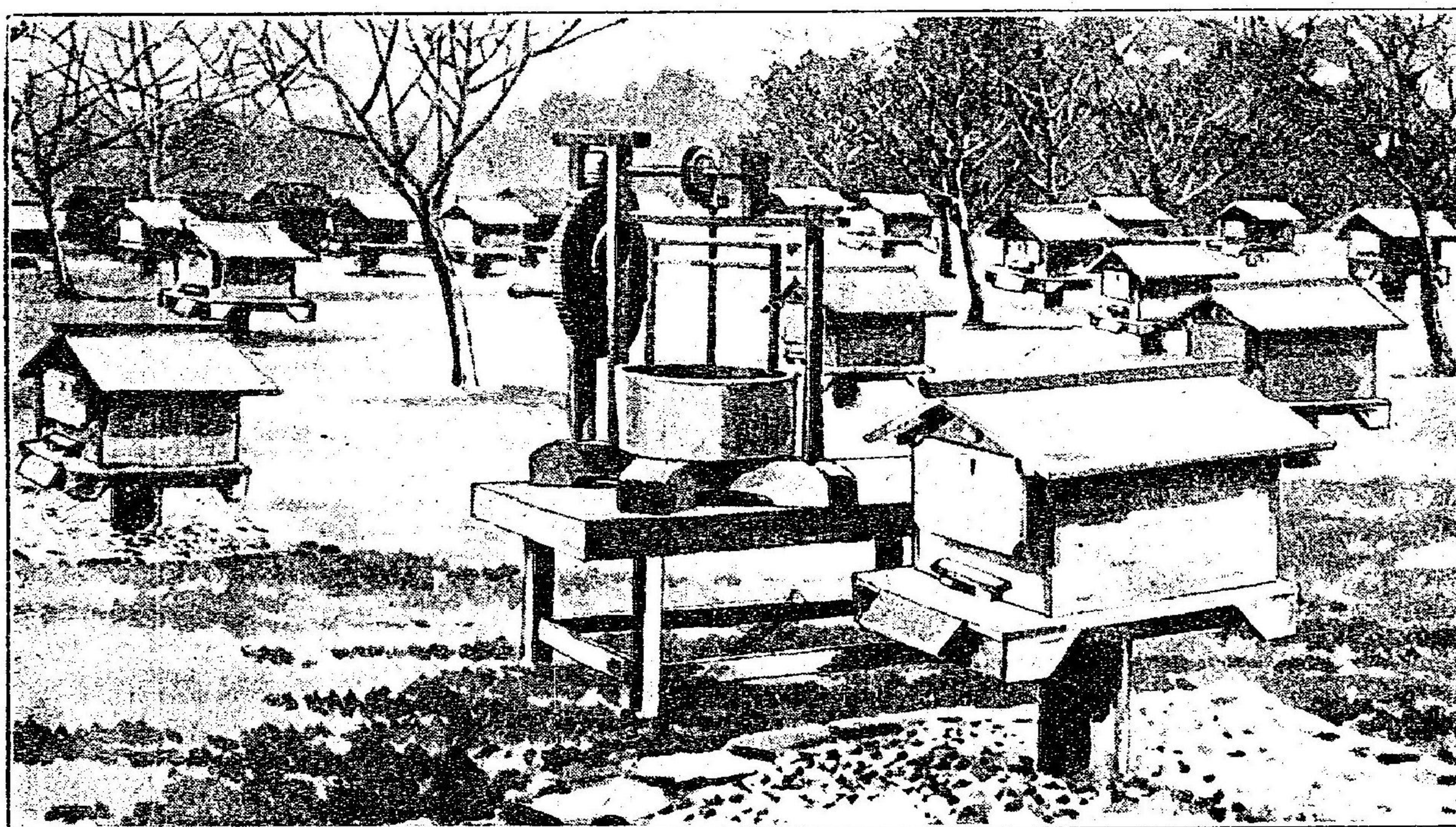
明治四十年三月題

從四位大山細昌





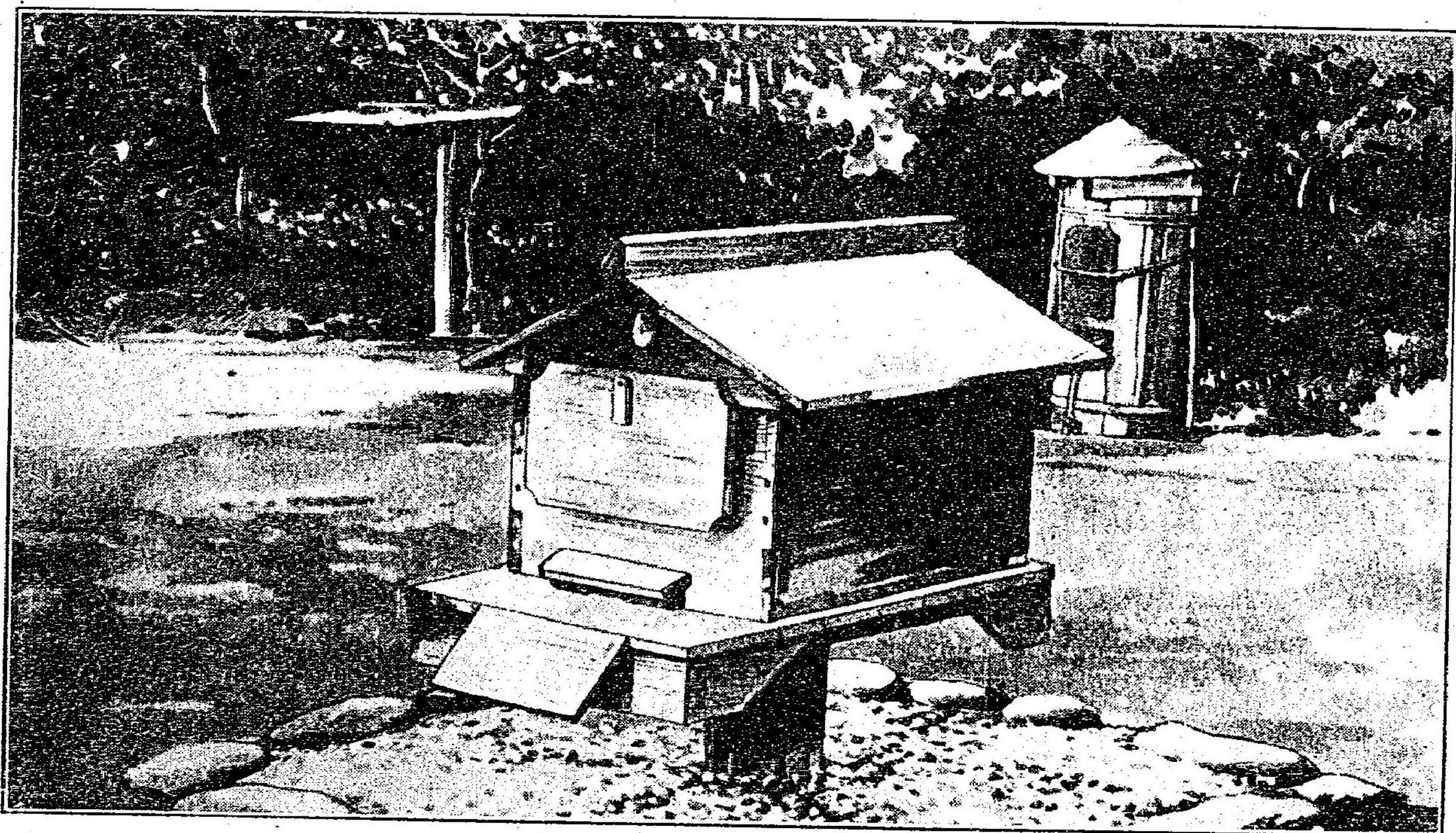
下野日光養蜂場



並に吉田式採蜜機



日光養蜂場に於ける  
玉利式巢箱



並に二斗入酒樽應用  
比較試養之圖及集蜂器



## 序

農業は立國の基なりされど土地の生産力には限ありて耕植愈々進んで穫る所の利は却て薄く日進月歩する社會の生計程度に満足を與ふるは實に至難の事たり然らば則ち社會の進歩に伴ひて吾人の生活を安全に支持するの途は如何曰く農家の副業を奨励すること是なり。

夫れ蜜蜂は人爲的餌食の供給を仰がずして自營自活するのみならず其飼養管理の容易なること農家の副業として最も恰當なるものなり故に近來之れが飼養を試むるもの漸く多きを加ふるの状況を呈すと雖も唯其有利なりとの言に動かされて漫然之れが飼養に着手し遂には往々失敗に陥るもの少からざるは斯業の發展上大に憂慮すべきところたらずんばあらずされば養蜂に従事せんとするものは豫め其の飼養の方法を究め着實以て



事に従ひ敢て一攫千金の暴利を占めんとするが如き野心は決して抱くべからざるなり。

近者吉田弘藏氏一書を著はし題して實養蜂新書と云ふ來て予に一言を需む氏は明治廿一年より養蜂の方法を研究し其會得する所を基礎とし翌年日光山麓に於て飼養を試み爾來實驗を重ねること茲に久しく斯業に精通せる固より言を待たず本書は則ち其の蘊蓄する所を披瀝して最も通俗的に詳論したるものなれば其の世を益し人を利するの偉大なる蓋し贅言を待たず故に予は特に斯道に志す者に推薦して其の熟讀玩味を希望するや切なり。

明治四十年三月

長野縣立小縣甲種蠶業學校長正六位

農學士

三吉米熊識

序

余が友人柴崎虎五郎氏嘗て蜜蜂飼養法改良の利益を説く依て同氏に囑して改良巢箱を造らしめ之れを用ひて飼養を試みしに蜂は巢を營むに框に従ひて整列せしめず擅に其方向を變じ數個の框を連續して一塊となし或は之れに安んじ棲むを嫌ふ者の如く逃走を計り遂に不成功となれり。因て説を爲して曰く是れ日本種の蜜蜂は改良巢箱に慣れざる故なるべしと茲に於て他日の機會を待たんと再び在來の舊式巢箱に收養し種蜂の系統を絶たざりしこと殆ど十年而して客年の春に至り長野縣農事試驗場技師有川某氏と農事獎勵の爲めに地方に出張せしに有川氏は熱心に養蜂の獎勵をなして巢箱の構造に及ぶ余思へらく是れ宿意を達する時機至れりと乃ち有川技師に囑託して巢箱を造らしめ蜂の分封を待ち之れに收容し



たるに是亦蜂族の棲むに適せざること殆ど柴崎氏の者に異ならずして遂に不結果に終れり斯くて彌々日本種の蜜蜂は改良巢箱に適せずと信じ舊式固定巢箱一個に養ひ置けり然るに本年五月二十日野州日光山麓の吉田弘藏氏本縣小縣郡農會に於て試養すべき蜜蜂種購買の爲殿城村に來りて余の茅屋を訪はる時に余病中なりしも努めて會見し購買方の斡旋をなし且其説を聞くに頗る實驗に富む者の如し依て直ちに巢箱二個の新調と一個の改造とを託せしが箱成るに及びて前二者に比して頗る巧妙なるを感賞せり而して五月卅一日在來の日本種蜂の第一分封を爲せるを捕獲し六月八日第二分封同九日第三分封を同一巢箱より爲せるを悉皆吉田式に依り取り扱ひ巢箱内に收容したるに何れも圓滿に團欒して棲まひ一巢框毎に整然として巢を造營し少しも屈曲等を成さず加之一ヶ月に満たざるに既に第一分封部の箱よりは巢框二枚を引き出して試みに蜜を採收せしに

殆んど無色透明の良蜜を穫併せて吉田式採蜜機の實驗をも終れり是れ實に六月廿五日なり又第二第三及び第四(元巢殘留)の新女王も亦安全に交尾を成し多量の産卵を爲しつゝあり  
茲に於て先きに日本種の蜜蜂は改良箱に慣れざる故なるべしとの疑ひは全く誤りにして主として前二者の失敗は框の上部なる巢を造營すべき基礎となるべき角と角との距離均一ならず且其寸法實際に於て蜂の體形に適せず猶框の下部に框と框との距離を均一に保たしめ及び框の動搖を防ぐ爲に設くる突起を缺きたるが爲なること判然せり是れ前二者の如きは所謂學説の可とするに止まり實驗に乏しきの結果製作上に缺くる處あるに依る者ならん

今や吉田氏斯業獎勵の目的を以て<sup>實</sup>驗養蜂新書を著し序文を余に求む余病後の身を以て未だ通讀する能はざるも同氏の説は僅かに一ヶ月間の實驗



に於て十年の疑ひを氷解し得たるによりて精確なるを證せり左れば書中  
説く處も極めて適切なるべきを信ず依て聊其實歴談を記し序文に換ふ

明治四十年六月

長野縣農會副會長 田 中 救 時

序

抑々人類の蜜を嗜好するは其天性に基くものにして中にも歐米人の之を  
嗜好するは又格別なり特に近來生活の程度昂進するに隨て其需用益々増  
進する勢あり幸ひに我邦は山野に草木の生ぜざる所なく是等の草木一度  
時を得ば妖艶なる花瓣を開き馥郁たる芳香を放ち宛然として舉國花園の  
有様を呈するは吾人の常に歡ぶ所なり此天賦の豊富なる材料を利用して  
養蜂を盛にし此花園を舉て更に蜜の流出する樂土して退ひては吾人同胞  
の生活を愉快にし進んでは外國に輸出して國利を圖るに至らば其趣味と  
實益と果して如何ぞや會々吉田氏あり多年養蜂事業に苦心し蜜蜂の性質  
を研究し巢箱及び採蜜機を改良し斯業に貢献する所鮮からず今又養蜂書  
を著し大に本業の改良發達に資せんことを期せらる其本業に裨益ある必



せり余素と文に熟せずと雖も其篤志に感じ乃ち敢て數言を聯ねて賛意を表す

明治四十年三月

長野縣小縣郡農事巡廻教師

渡邊 清 識

自序

凡そ農業の性質は天の時に應じ地の利に順つて着實に働き厘毛の小を積んで多大の効果を永遠に期するにあり然るに近來種々の殖産に着手するもの徒に新奇に趨せ爲めに初めの盛大なるに似ず數歳ならざるに早くも杳として聞く所なく遂に一人のよく有終の美をなすなし思ふに之等は農業の通理に反して一時に奇利を博し暴富を致さんとしたるがために自ら失敗を招きしに外ならず夫れ我邦の如き小規模の農業組織に於ては本業に勉勵すると同時に副業を起して日常家計の圓滿を圖るの必要あるは何人も是認する所にして蜜蜂を飼養する如き實に有利なる副業の一なりとす而して近來諸縣に斯業に従事するもの漸く多く或は飼養法を改良し或は外國種を輸入し斯業の前途大に慶すべきに似たりと雖も中には一時



の好奇心に驅られたるの影迹なしとせず余日光山下をトし本邦在來種の  
蜜蜂を飼養する茲に年あり一蹶して勇起し一顛して奮進し幾多の失敗遂  
に能く成功を生み來り自ら以て實驗に富めるを信ず即ち得る所の事實の  
要領を述べて實驗養蜂新書と名づく養蜂家の裨益たるを得ば余の本懐之  
に過ぎざるなり

明治四十丁未歲早春

野州日光山麓住人

探花庵弘藏謹白

### 實驗養蜂新書目次

(1) 次 目

總說……………一

蜜蜂の種類……………七

蜜蜂の生活状態……………一〇

蜜蜂の機能……………一三

養蜂の適地……………三六

養蜂場の撰擇……………三九

巢箱……………五一

吉田式巢箱の構造……………五四

蜂窠の構造……………六九



實 驗 養 蜂 新 書

總 說

蜜蜂の飼養法は、左ほど六ヶしきものでは無く、又別段多くの資本を要する譯でも無い。元來、蜜蜂は、草木の花が分泌する所の蜜を吸集して來て、その生を營むものであるから、この天性を利用して、人生の利益を計るのは、至極、妙であるばかりでなく、養蜂は、一般農家の副業と

吉 田 弘 藏 著

分封	七四
蜂群捕獲法	八三
蜂群の遁走を防ぐこと	九三
女王の交接	九六
蜜蜂卵發達表	一〇七
採蜜法	一〇七
採蜜機	一三〇
採蜜機使用法	一三七
蜂蜜の効用	一三〇

目 次 終



しても、本業のさしざわりにもならず、年々相當の利益を得べき好事業である。

我國で蜜蜂を飼養しはじめたのは随分古い事であるが、其の蜜を收穫する方法は誠に簡單なもので、たゞ酒樽又は蜜柑箱の如きものを軒下につるして置いて飼養場とした位のこと、殆んど天然に委せたと變りはなく、随つて收蜜の量も少ないのみか、時には收穫の際に、蜂群を全滅せしめることなどもあり、または巢を打ち毀したりして、同一の巢箱から、毎年收蜜することも出来ず、その上に、品質は汚濁劣等であつて、歐米各國産のものとは逆も比較にならなかつたのである。中には早くもこゝ

に氣がついて、學理を應用し、改良を試みた人もあつたが、思はしき結果も得られずして、結局失敗に終つたと云ふ有様であつた。

併しながら、我國の氣候風土から考へても、蜜蜂の種類から推しても、養蜂事業は我國に適當して居ることは疑ないの、余は日光山下に養蜂場を開き、幾多の苦辛と戦ひ、數度の失敗を物ともせず、研究に研究を重ねて、漸く明治三十二年に至つて始めて成功の端緒を得たのである。其の年の夏、畏くも東宮殿下の行啓を辱ふしたのは、實に感奮措く能はぬところで、其の後も御避暑の折に成らせられしこと四回、其の都度、御賞詞を賜はり、且つ御下賜金等の光榮に浴したので、愈々奮



勵して、養蜂事業の發達を期し、終に能く蜂族の意に適する新案の器具を創作し、品質純良で、舶來品に劣らぬ蜂蜜を採收し得て、日光山へ御避暑あらせらるゝ、各宮殿下の御用をも承はり、來遊外人の需用にも應じたるに、年を経るに従ひ、日光蜜の名漸く高く、毎歲供給の不足を告ぐる様に至つた。

さりながら、蜂族生活の上より考へると、一の養蜂場に多くの蜂群を飼養することは、到底我國では出來得べからざることであるから、農家が餘業副産として飼養したならば、好箇の有利事業だと信ずるのである。で、余の收穫した量によつて計算すると、一箱に就き、一ヶ年平均優等

品二貫五百匁を得べく、其の代金は五圓前後であるから、假に十箱を飼養するものとすれば、二十貫匁の蜜を得、其の價格は五十圓に達するのである。それで一箇所に幾箱を飼養し得るかと云ふに、地勢風土に依つて一様ではないが、少しく樹木の繁茂せる村落であると、二三箱を飼養するのは實に易々たることで、況して山間僻地などでは、一箇所に數十箱を養ひ得るのである。

さて、我國の地勢は、南は九州より、北は北海道に至るまで、養蜂に適當せぬ場所はないが、最も適當する土地だけでも、優に一萬七千餘方里あつて、一方里内に五十箱宛を設置するものとすれば、總計八十五萬箱を飼



養し得べく、其の收蜜量は二百十二萬五千貫匁の多額に上り、價格は農家の實收高に於て四百二十五萬圓、蜜蠟及び下等蜜の代金までも計算すれば、實に四百三十萬餘圓に達するのである。是れ實に天與の遺利で、人がさほどにも思はぬ小動物の協力一致の働きに依つて造り出さるゝ財産である。

かほどの財を得るに、何程の資本を要するかといへば、初めに、巢箱等に僅少の資金を投ずると、收蜜の際に數刻の勞力を要するとの外は、四季共に手数を費すことは稀であるから、婦女子の内職としても適當して居る。斯くも有利な農家の副業を空しく棄て置くのは、甚だ遺憾のこ

とで、大に斯業の發達を計るは、國利民福を増進する上に於て、最大急務といはねばならぬ。併し我國は、降雨が頻繁な上に、耕地が多く荒原が少ないから、米國の様に、一所に數百箱を飼養して、唯一の本業と爲すが如きは、却て損失を招く元である。何となれば、天然の草花が、到底かゝる多數の蜂群を養ふに足らぬからで、蜂群の働きのその如く、毎戸着實に、餘業副産として飼養するが最も安全で、且つ最も成功する道である。

蜜蜂の種類

蜂の種類は中々多いものであるが、其中で、蜜を採收する種類を蜜蜂



といふのである。此の蜜蜂の中にも亦數種あつて、世人のよく知る熊蜂と呼ぶものも其の一つで、此の種は、黒色の軟かな毛を以て全身を覆ひ、背部には黄色の斑紋がある。其の形が圓いから、或は團子蜂とも云ひ、地方によつては、『ベボ』又は『ヘーボー』とも云ふが、皆、土中或は朽木の空洞に巢をつくり、其の蜜の貯藏囊とも云ふべきものは、形が甜瓜の様で、大さは舟蓋蘭位ある。數は五六十箇程あるのが多い方で、味は殊に上品であることは古から知られて居る。即ち三代實録の僧圓仁遷化の條に、『從天送藥形如甜瓜半片噉之其味如蜜』と記してあるが、之れは熊蜂の蜜房のことである。

熊蜂の外に、地蜂、山蜜蜂などの數種あるが、孰れも、彼等が僅かに養蛆の糧と爲す丈の甘味を採集するに過ぎぬので、貯蜜などは思もよらぬから、是等は、蜜蜂の種類に屬して居るとは云ふものゝ、人生には差したる効能もないのである。

吾人が専ら蜜蜂と稱する種類は、蜜を醸すこと最も多く、且つ人に馴れ易くて、自己の生命か、或はその群族の安危に關はる場合の外は、猥りに螫すこと無く、至極温順なものである。此の種類にも、近來我國産のものよりも、イタリヤ産、サイプリヤン産の種類が優等であるかの如く言ひ傳ふるものもあるが、余は實驗の結果から、本邦で飼養するには、日本



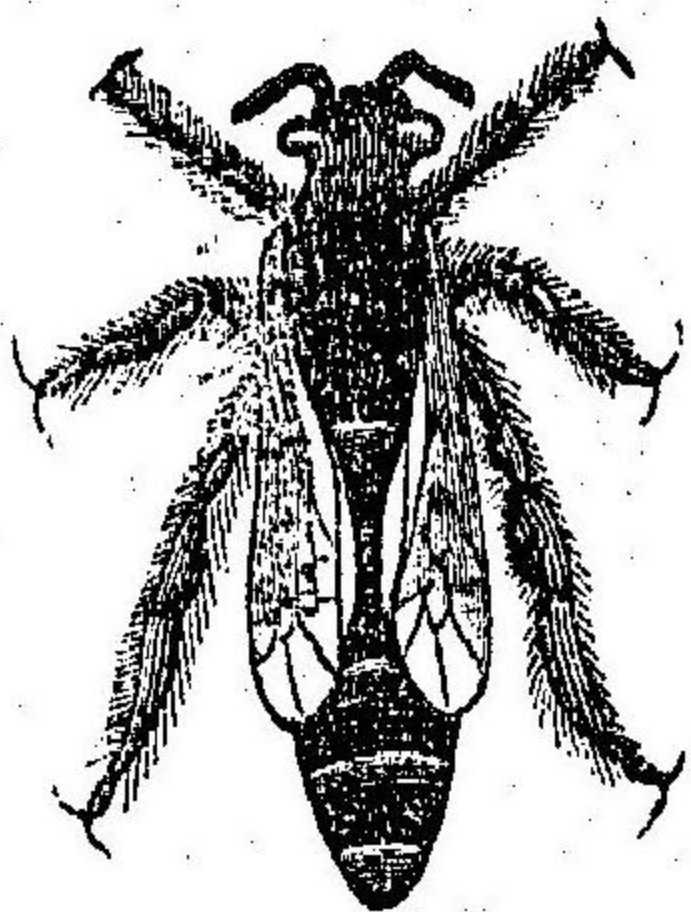
種即ち本邦在來のもの、氣候風土に馴和せる點からして、他種に優るものと斷言する。尤も從來の飼養法を改良すべきは勿論のこと、余が新案の吉田式養蜂器具は、このために創作したのである。

蜜蜂の生活状態

蜜蜂は一族が群集して生活を遂げるもので、その一族中には、女王と働蜂と黒蜂との三性がある。それで、規律正しく各々其の職務に従事して、些細の事に至るまでも善く整頓してゐることは、實に感賞すべきものである。女王は、一巢の群族中に、唯一匹居るのみで、群族を指揮する權能を有ち、巢内全般の監督を爲すこと、恰も王侯の如くて、其の健康若し

くは存在の如何に依つては、群族の存亡、離合を決する原因となる大切なものであるが、雌性であるから、女王と稱するのである。

第一圖 女王

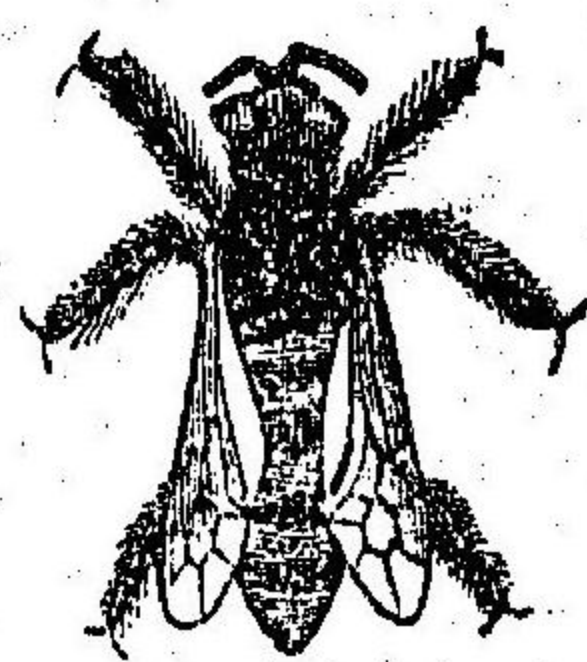


此の蜂は卵巢と貯精囊と完全な生殖器とを具備し、一生涯にたゞ一度雄蜂と交尾するのみで、妊娠を繼續し、随時に産卵して、子孫の蕃殖を圖るを以て能事として居る。即ち全群の母蜂である。

働蜂 働蜂は生殖器の不完全な雌性のもので、通例蜜蜂と呼ぶものはこの働蜂である。一巢中、女王と少數の黒蜂とを除けば、全群働蜂で、専ら



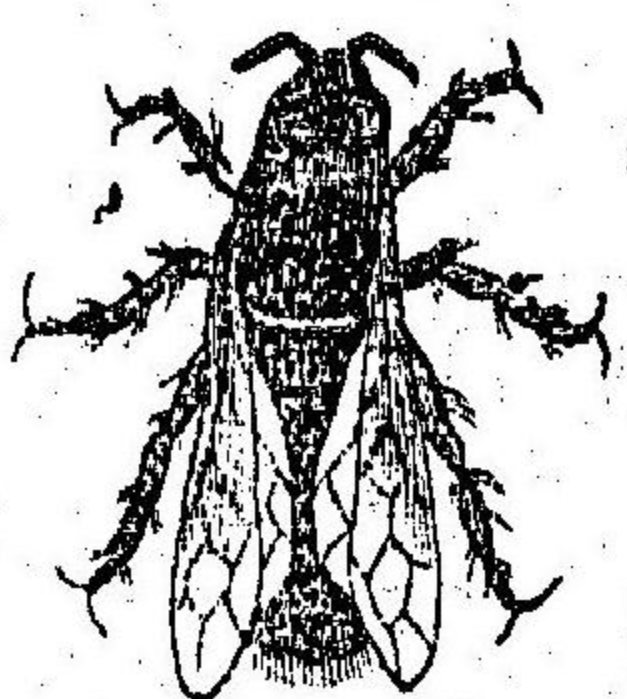
第二圖 働蜂



勞役に従事し、協力一致して、能く女王を敬愛し、其の指揮に服従して、常に巢内の秩序を保ち、一朝外敵の來襲することがあれば、刺蠶を以て善く戦ひ、善く防ぐこと、恰も一城を守護する士卒の如くである。而して、平素勤儉貯蓄を宗とし、以て寒天凶歳に備ふるに至つては、實に感ず可きもので、働蜂と云ふ名稱もこれから起つたのである。

黒蜂 黒蜂は雄性で、春季、同族の蕃殖上必要の季節に發生する。この種は、刺蠶無く、たゞ雄性の生殖器があるのみで、女王と交尾する外には

第三圖 黒蜂



何の役目も無く、平素巢内に在つて、働蜂の吸収して來た蜜を舐食して居る。尤も、黒蜂には、花粉花蜜の收穫に要する機能が具備せぬからであるが、この男妾的のものは、晩秋越年準備の季節に至ると、働蜂の爲めに、巢外に追ひ出され、或は刺されて、一匹も残り無くなる。其の形状は丸くて全身黒色であるから、黒蜂と稱するのである。

蜜蜂の機能

蜜蜂は昆蟲學の分類では膜翅類に屬する蜂族で、其の形状は、他の蜂種



と異なつて、一見、蛇に類似してゐる。されど蛇は蠅の族類で、翅が二枚で、其の尖端が開いて居るが、蜜蜂は、翅が大小四枚あつて、二枚づゝ重なり、腹部に密接して居るから、直ぐに見分けがつくのである。體は頭部、胸部、腹部の三つに分れ、皮膚は硬くて、恰も海老の如くである。血は無色透明で、粟粒大の量に過ぎない、頭部には眼、觸角、口等が具はつて、五官の用をなすのである。

視官 即ち眼は、總て五個で、頭部の兩側にある二個の大なるものは複眼である。その全面には細き毛を生じ、毛頭には六角形の三千餘個の小眼球が集合してゐて、これを顯微鏡で視れば、恰も蜜蜂巢房の如くであ

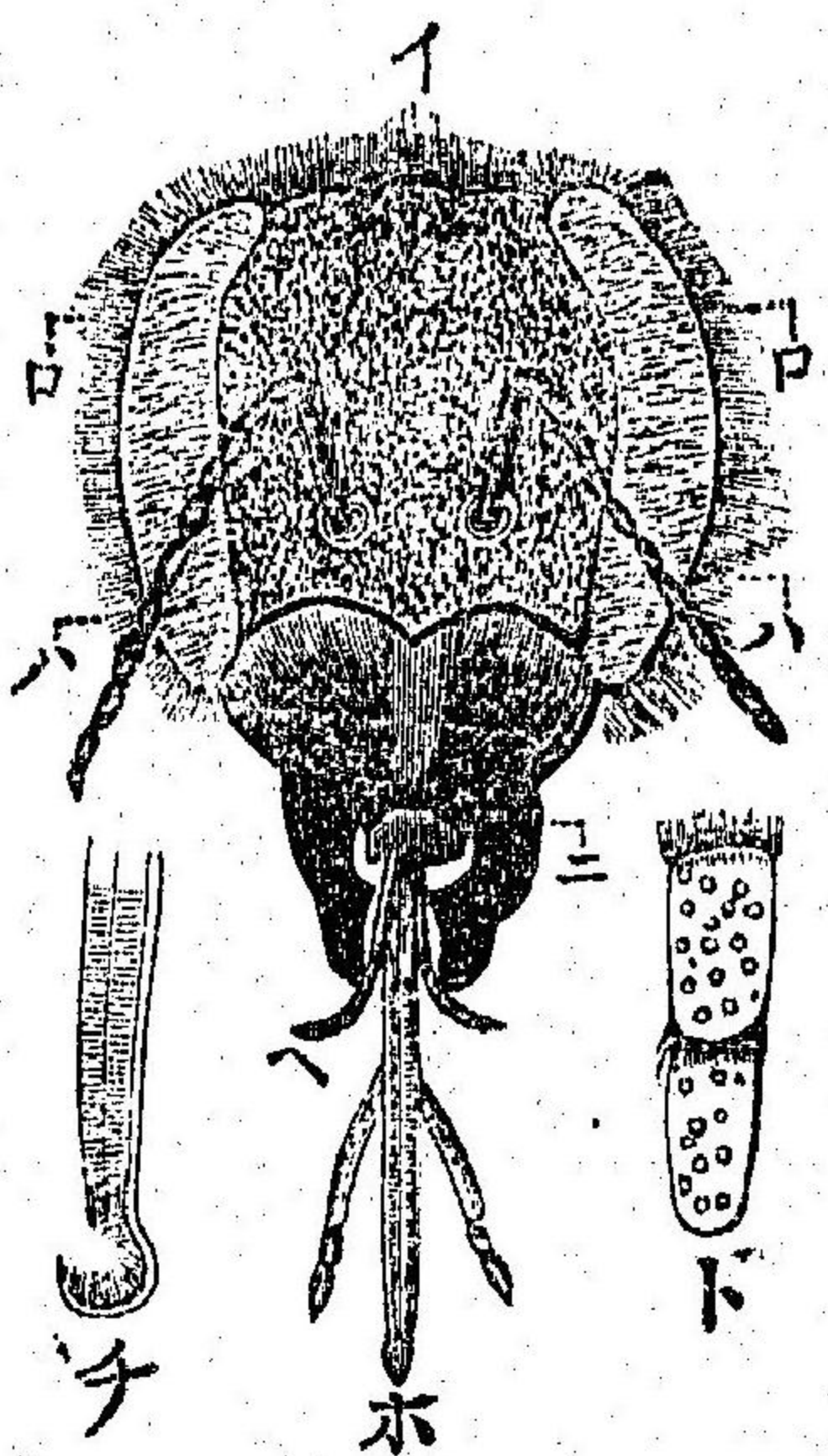
る。此の小眼球は、各方向を異にして居るから、一時に多方面を視ることが出来るとは云ふものゝ、小眼球は固着して動かぬから、各個が順次に物體の存在を認めつゝ、飛行する者で、それが爲めに、一度標的として記憶した物體の位置が變れば、歸途に困難を生ずる場合があるから、飼養者は、最も此の點に就て注意せねばならぬ。複眼の形狀は、女王及び働蜂は三日月形で、黒蜂は下弦の月の如き形である。又頭上に小さき黒點が三個鼎足になつてゐるのは單眼で、各々單獨の働をするものである。暗黒な巢箱の中で、能く巢房の造作をすることが出来るのはこの單眼の力で、又巢外に出ると、頭上の細毛は集まつて眼球を覆ひ、中央に



細き穴を造ること、恰も寫真機の『シボリ』の如き光線作用を受けて、遠距離から集箱の所在を見出し、如何に茂れる山林中에서도飛び歸ることが出来るのもこの單眼の力で、其の微妙の働は實に感ずべきものである。但し單眼は望遠鏡の如き作用を爲すも、複眼が無ければ、手近の物體が見えぬから、巢外の重なる視力は、近眼の複眼が用をなすものである。觸角 頭部にある二本の角は、或は之れを髻とも呼んで、全蜂に感覺毛が生へてゐて、觸官の用をなすものである。人類は言語によつて自由に思想を他に傳へるものであるが、蜜蜂の如きは、何によつて其の用を辨ずるかといふに、彼等は實に觸角を以て互に相接觸し、其の接觸に依つて

第四圖

頭部正蓋 (倍十五百)



イロハニホヘトチ

單眼 複眼 觸角 舌 舌 舌ノ先 (六百倍)  
 鼻穴 (六百倍)  
 舌ノ先側面 (六百倍)

巧みに命令を傳へ、意志の交換を行ふもので、例令暗黒な巢房中でも、一切の出來事は盲人が手探りて能く物體を識別するが如くに、蜂族は觸角によつて、萬事を辨じ得るのである。

觸角は拾二の關節が連続してゐて各關節とも曲節自由であるが、常には



「へ」の字形をしてゐる。(山蜜蜂の觸角は十五關節で、弓形に曲る)又第一關節を除く外は、皆周圍に六個づゝの孔が不規則に並んでゐて、其の孔の隙間に、やゝ小さい孔があるが、其の大なるは嗅官即ち鼻で、小なるは聽官即ち耳である。蜜蜂の鼻こそは實に吾人には想像の出來難い程の微妙な用をするもので、此の機關の働に依つて、數里も隔つた山野の花をも、容易に知ることが出来るのである。その嗅官の鋭敏なこと、云つたら、眞に驚かざるを得ない。余が實地に就て試験した結果を以て、これを證明しよう。

時は春の初め、日光山麓の我が養蜂場の周邊一帶は、まだ皚々たる銀世

界で、蜂族には最も不愉快な季であるが、彼等は、前年の準備に依つて安穩に生を営みつゝあるとは云ふものゝ、日中温暖な時には、養蛆の餌料たる花粉を求めためか、働蜂は遠く飛び出すこともあつた。或日春風駘盪とは云へぬが、室咲の梅僅かに南椽に微笑し、床の間の水仙一輪白く、谷の戸を出る鶯の初音もまだ微かな正午の頃、余は一群の働蜂が、各々花粉を擔ふて歸つて來るのを見付けた。さても不思議と思ふものから、其の往來する方角を注視すれば、東の方へと飛び去るのであつた。其の翌朝余は前日に倍して飛び出した蜂群の行衛を追うて、三里餘り隔つた大室村といふ所に達した、其の邊は、日光山麓とは異なり、原



野の彼方此方に名残の雪は見ゆるが、何處となく春めいて、立ちのぼる煙は霞の霽くかと疑はれ、軽く糸ぐる楊柳は、やがてもえん下地らしく春の女神の裳裾のやうであつた。暫くは此の景色に心を奪はれて佇む折から、耳邊を掠めて飛び去つた翅音は、確に働蜂だと認められたので、その行つた方へと半里程も進むと、ある小山の麓に出たが、此處は早や若草は萌え出で、數株の楊柳は花も黄ばんで、微風にゆられて芳香を吐きつゝあつた。と、見て居る内に、蜜蜂が忙がしさに花粉の採集に勉強つゝ飛び廻るのを見付けた。併し、彼等は果して余が飼養する群中であるか否かに付ては大に疑つた、其の日歸宅後、種々考案をめぐらし、

翌朝家人に命じて、働蜂の巢門を出づる際、彼等の背部に紅粉を振りかけさせ、其の數を貳拾と定めて置いて、余は前日の場所へ行つた。目的地へ達したのは旭の東峰に昇る頃であつたが、程經て、黄金色な柳の花に、紅粉を帯びた蜜蜂を八匹まで見付け出した。

斯くて、彼等は随分遠方へまで出かけて働くものであるが、それは嗅官の鋭敏なものによることを確め得たのである。

味官 即ち口は採蜜機關で、他の蜂族には見ることに出來ぬ蜜蜂特有の舌がある。根本は一本であるが、中頃で三つに分れ、左右の二つは其の先端に三個の小關節があつて、人の指頭の如くに、花瓣を開くの用をつ



とめ、中央の一本は管で、外面には恰も鼠の尾の如き縞がある。この管は、その先端の方から見れば丸い玉の様で、横面から検査すると、羽箒の様な形の細毛がある。これで、雌蕊の根の周囲に分泌する甘味、即ち花の蜜を掃き集めて、管から吸収するのである。斯る工合よき長舌があるのも、如何ほど細かい花でも、深く挿込んで蜜を採集することが出来る。又此の舌に添ふて、短舌が二枚あつて、これは自己を養ふために、自己の胃に食物を送り、且つ願と共に舌を納むる用をするのである。

願は匙の如き形で、左右に開き、巢を造るに用ふる蠟を練つたり、巢

箱内の汚物を咬へ出したりなどの役目をするものである。而して赤蜂等の願は鋸の齒の様で、果實の皮を噛み破るが、蜜蜂の願は軟かて、果實の子房を害することは無い。元來、植物が雌蕊の根部に甘味を分泌するのは、之れに依つて、昆虫を誘ひ寄せ、雌蕊の花粉を、雌蕊の柱頭に運ばせて、初めて植物性の交合を全ふし、結實するためであるから、彼等の花粉媒介の勞に酬ゆるに、甘き糖分を分泌すると云ふ譯なので、花と蟲とは、誠に天理自然の妙用がある。

さて又花粉は、植物が果實を結ぶ上に必要のこととは無論のことではあるが、雄蕊の分泌する花粉の百分の二だけあれば、結實には充分であるか



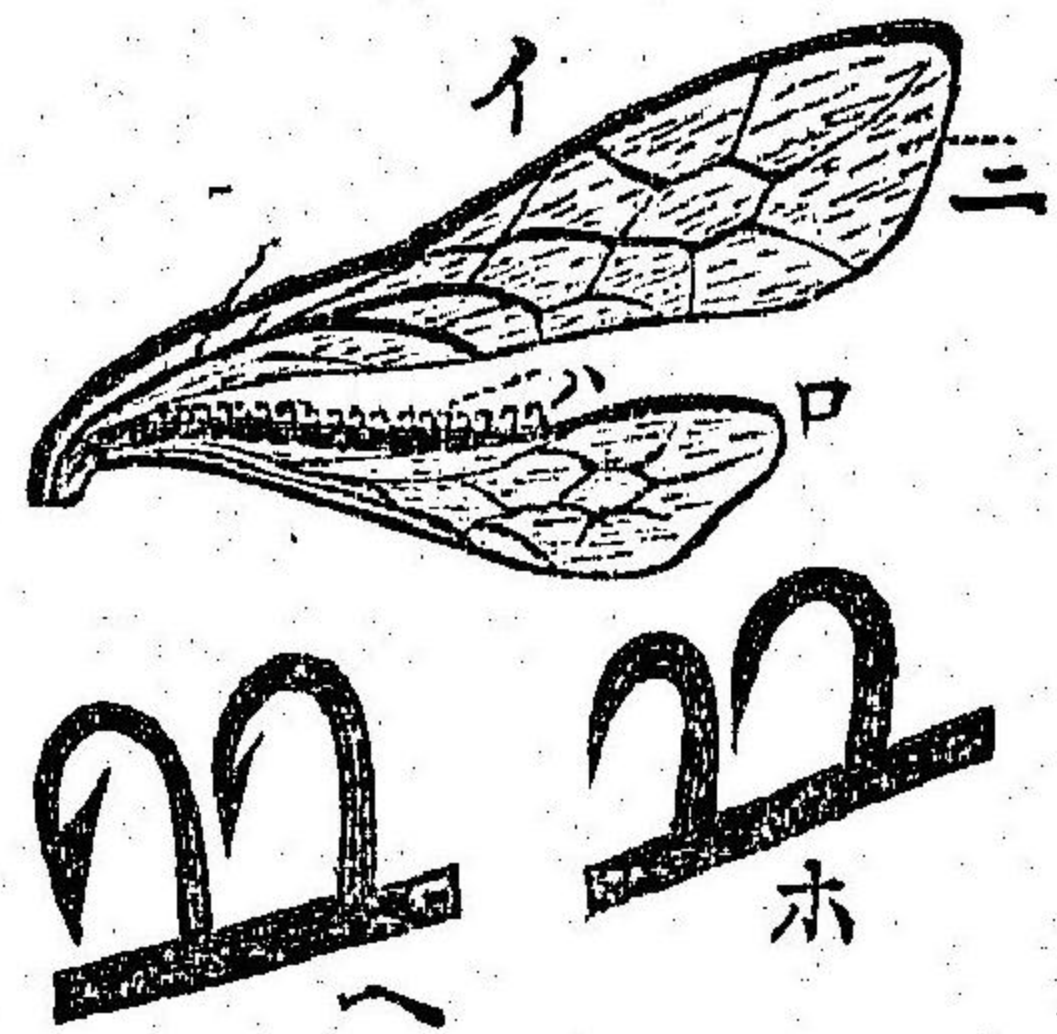
ら、多雄蕊に屬する花は、花粉の殘餘が甚だ多いので、之れを昆蟲類が採集したとて、結實に害が無いのみか、廢物利用と、生殖作用とが、一舉に出来るのである。その上、多數の蜜蜂が集合する果樹には、他の害蟲の來ることが自然と減少して、従つて間接に害蟲驅除の一助ともなるのは、造化の妙も亦至れりと云ふべきである。

胸部 胸部には四枚の翅と、六本の足とがある。翅は巢房内に入出入するに故障がないやうに、自然と大小相重なつて腹部に密接してゐるが、飛ぶ時には、第五圖の如くに、小さい翅の骨脈に十七本、若しくは十九本の鈎があつて、大なる翅を引つ掛けて、恰も一枚の幅の廣い翅の様な工

合になつて非常の速力を出し得るもので、桑園に飛んで居る黒蠅を除いては、昆蟲類の中で蜜蜂に及ぶ速力を出し得るものは無い。

第五圖

翅の蜂働 (倍十五)



- イ 大翅
- ロ 小翅
- ハ 鉤
- ニ 組毛
- ホ 鉤の未發達
- ヘ 鉤ノ發達セルモノ

(六百倍)

余が働蜂の飛行速力を調査した方法と結果とは左の如くである。



飛行の速力は、嗅官の遠距離調査と同時に検出したので、前の方法と同じく、巢門へ出入する働蜂を監視する者をして、紅、白、黄、青などの認め易い色の粉末を毎日蜂の数を一定して、代るく振り掛けさせて、雙方で、働蜂の發着、労働時間、往復回数、其の他有要の時間を精密に記載し、壹週日の間累計して算出したので、飛行の速力は、往復の平均が、四分二十秒間に一里の割合である。尤も往く時の速力は非常に疾いが、歸りは蜜嚢には花蜜が一ぱいで、脚には花粉を荷ふてゐるから、其の重みて、大に速力が減る。又彼等の最も忙しい春の中程に試みた結果は、午前六時から午後六時までの十二時間に、一里隔つた

原野から、花蜜を採集して二十六回往復したのを認めた。是れを延長すれば五十餘里の長距離である。而も、花より花と働さつゝ、飛び廻るのを除いての計算ですら以上の如くである。翅の作用は、管に是れのみには止まらない。彼等は翅を以て巧に巢内の掃除をするし、夏季炎熱の甚しい時には、翅を動かして風を起し、涼を納れるのである。若し樽の様な小さい一方口の巢なれば、盛夏の候に、穴の内外に十數の働蜂が翅をしきりに動かして居るのを認むるが、此の時軽い羽毛などを静かに穴の上端へ差し出せば、内へ吸ひ込まれるが、下の方から出せば、外へ吹き飛ばされるのである。これ、翅の作用で、巢



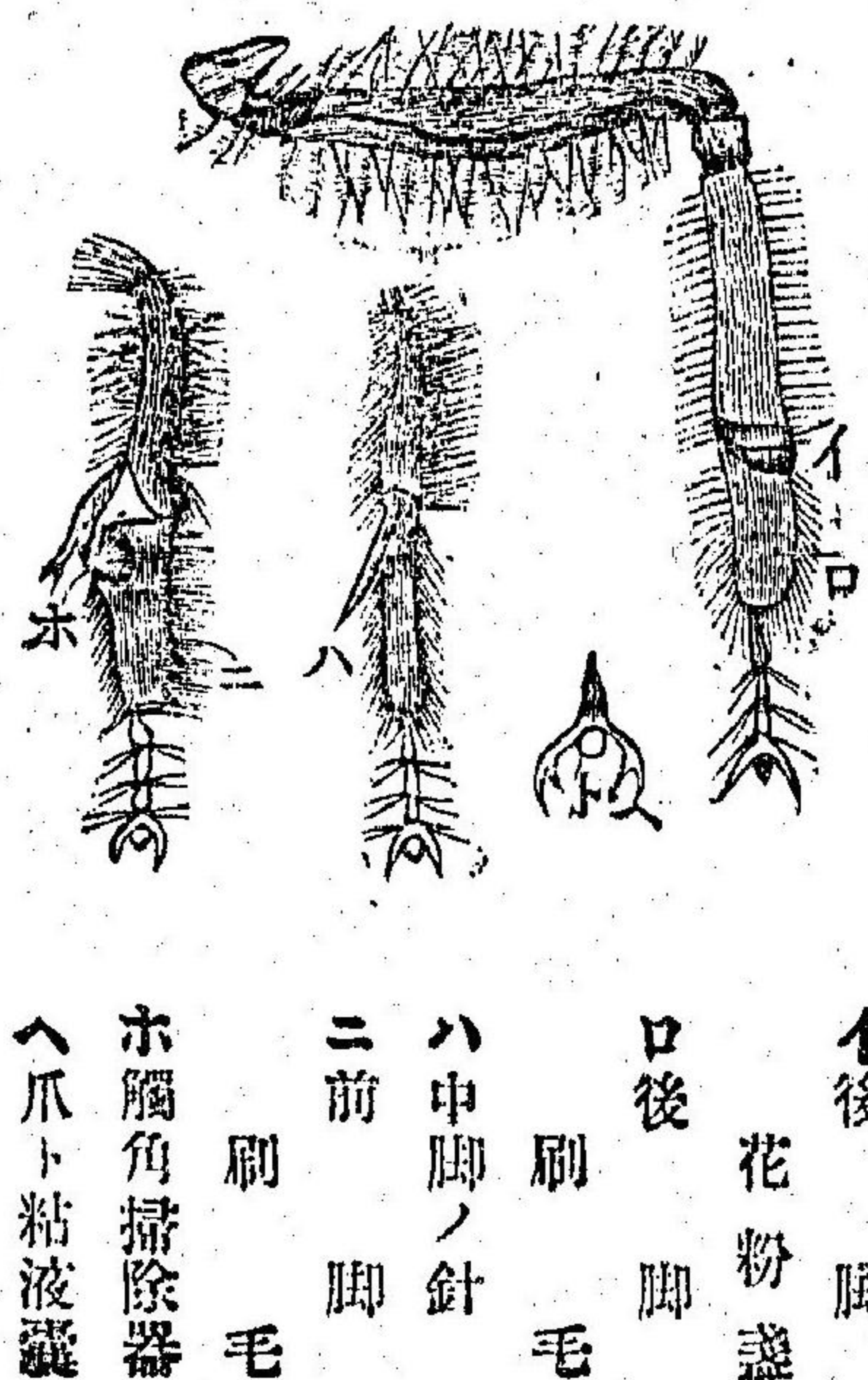
内空気の交換を行ひつゝある證據である。又一朝急變が起る時は、異様の音響を發して、合圖をすること、恰も軍隊に於ける信號ラツバの如き用をなすものである。養蜂者は實地に就て音響の聞き分け方を會得し、巢内の變動を推知して、管理方法を誤まらないやうにするが、肝要である。

脚は前、中、後に二本づゝあつて、各々其の形状と作用とが異つて居る。前脚は内側に毛が生へてゐて、刷毛のやうである。これは、複眼等を掃除するに備へられてゐるからで、特に其の關節部に半圓形の凹みがあつて、其の周邊に生じた細毛は、觸角の塵を拭ふときに用ゆるので、そ

の上に巢の造作などは此の脚を以て、手も及ばぬ程の巧妙な細工をするのである。中脚の大きさは前脚と同様で、中央の關節の下面に、尖つた針があるが、此の針で、後脚から花粉を取つて、巢房内に詰め込むのである。

第六圖

部脚之蜂働



イ後脚

花粉籃

ハ中脚ノ針

ニ前脚

刷毛

ホ觸角掃除器

へ爪ト粘液囊



る。後脚は長く且つ太くて、特に第三第四の關節部には、上下に凹い皿の様な所があつて、其の周圍に荒い毛がある。この毛は、採集した花粉を練り附けて、巢へ運ぶためであるから、此の皿を花粉蓋と名づけて、働蜂の特有物である。(熊蜂及び穴蜂も花粉蓋あり) 又第四脛の裏面には刷毛の如くに並列した荒い毛があつて翅を拭ふ用をする。

腹部 腹部は海老の如く複輪式で、伸縮自在で、内部には花の頭を運搬する用に備へられた蜜嚢といふ薄い袋がある。世には蜜蜂は、尾端より蜜を出す如くに言ふものがあるが、それは全くの誤解で、今是を簡單に説明すれば、蜜蜂は細長き管狀の舌に由つて甘味を吸収し、口中で酸味と

混じて食道を通して蜜嚢に入れ、大さ豌豆粒程の量になれば、巢に歸つて、再び食道から舌を逆戻りして巢房の中へ注ぎ、貯藏するのである、而して甘味を吸収して蜜嚢に充滿した折には複輪は伸びるので、其の伸びた所が透明なのは、蜜を運んで來た證據である。之を實驗するには、先づ小皿へ少許の蜜を盛り、小箱に入れて置いて、其の箱内へ數匹の働蜂を追ひ込むと、彼等は各々舌を伸ばして蜜を充分に吸収し、やがては體量が重くて、歸途に困難を感じるに至るものであるが、此の時、新たに他の働蜂を箱内に入れると、後者は前者の傍に行き、互に舌を出して、その尖端を合せ、一分間程経て、相互同量となると、各々巢へ歸る



ものである。之れ、舌を通過して、自由に蜜嚢に蜜を出納する實證で、また複輪は蜜嚢に伴ふて伸縮自在になるのを知るであらう。又腹部の下面には、環節毎に、二個宛四列に薄き皮を被れる八個の小さな氣孔がある。其の形は、蟬の下腹に在るのと同様で、只大小の差があるのみであるが、その働は大に異なる點がある。蜜蜂の氣孔は、蠟の製造機械とも云ふべきもので、彼等が蜜を腹内に集めることが約二十分間経ると、温度は漸く高まつて來て、彼の八個の氣孔に、厚さ一厘四尾弱位の白色透明な蠟質のものが分泌する。其の形は、米粒を横に薄く切つた様なもので、丁度魚の鱗に似て居るから、之れを蠟鱗といつて、純然

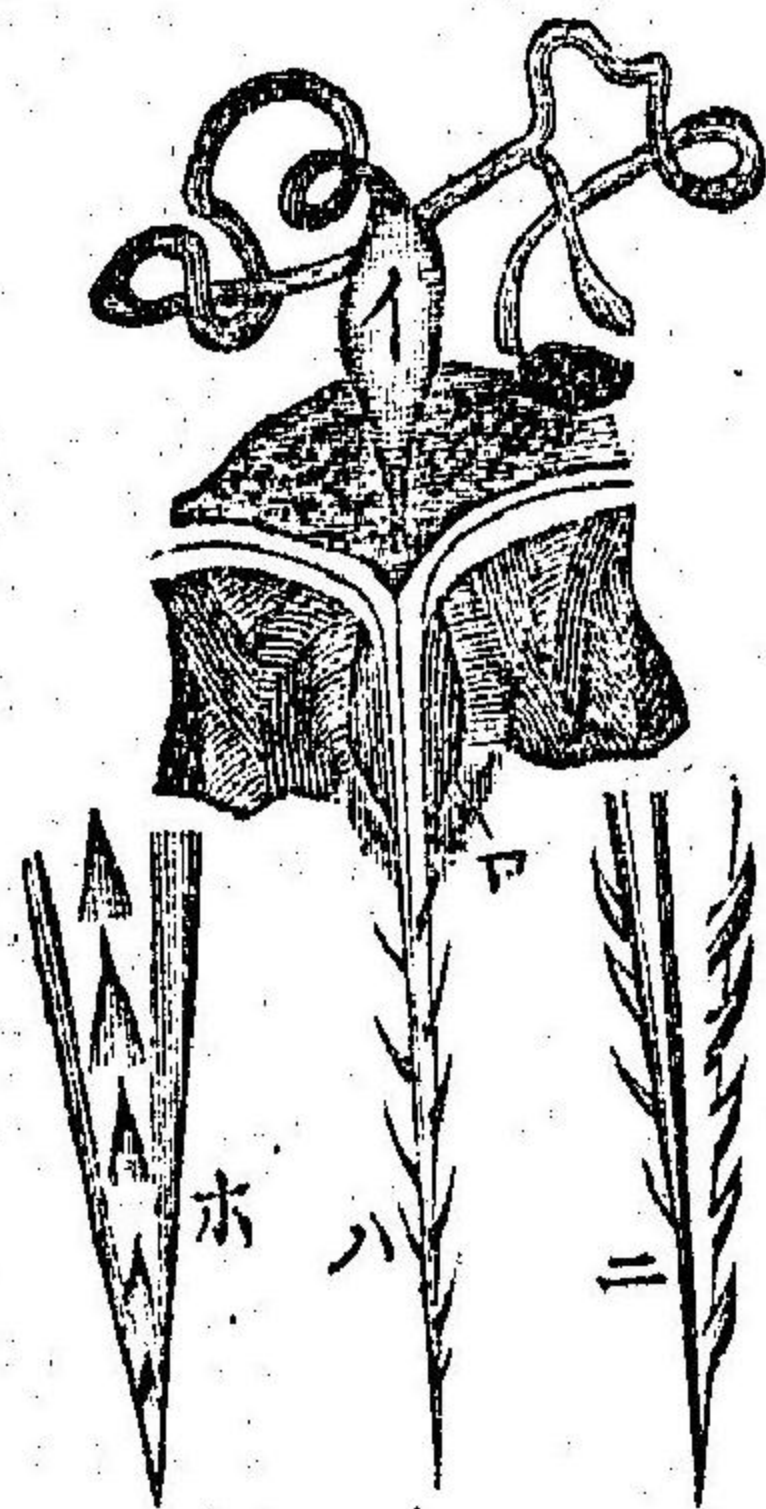
たる蜜蠟である。春時、巢箱の近傍を注意して見ると、容易に其の散亂してゐるのを發見し得るであらう。此の蠟鱗は、蜜蜂が巢を造る唯一の好材料であつて、蜜蠟は木蠟又は白蠟とは素質が全く異つて居ることは是によつて明かである。蠟は腹部の尖つた所に在つて、隱見自在な鞘の中に納めて、芥子粒大の白色の毒嚢と連結せられて腹中にある。而して、其の蠟は二本の鋭い鎗で、側面には八個の薔薇の刺の如き形の鈎が、逆に向つて一列に突出して居るから、一度敵を螫す時は、赤蜂類の如くに再び引き抜くことは出來ない、そののみならず、蠟は必ず腸の一部と毒嚢と共に螫したるまゝ、



蜂の體より抜けて、敵の傷所へ残るもので、蜂は即時に斃れてしまふのである。されば、彼等が敵に向つて突進するのは、自身の生命に危害があるか、將た女王の指麾の下に、全群の安危に對する犠牲的精神を以て

第七圖

毒 及 蓋



イ毒蓋

口鞘

ハ 鉤(針トモイフ)

ニ 鉤ノ鉤側面

ホ 鉤ノ鉤正面(六百倍)

鉤ハ「トゲ」トモイフ

敵の來襲を防禦するべく勉むる際に、決死以て攻撃するので、常には猥

りに螫すものではない。

他種の蜂族及び昆蟲の針は、大抵管であつて、常に産卵に使用されるものであるが、働蜂の所持せる鉤は、單に護身用の武器である。此の武器を、多くのものが甚だ恐れるときが幸福なので、養蜂の極意は、恐れの中に此の武器がなければ、人生に斯くも貴重な昆蟲も、蜜を嗜好する人畜の攻撃を受けて、幾百年の昔に、全く絶滅してしまつたであらう。

附言 萬一蜜蜂にさされた時は、直に、毛抜の如きもので、毒囊を押しへぬやうにして、鉤を抜き取り、血の出る傷所を摘んで押して後、



薬を塗り付けるがよい。薬品の無い場合には、艾（一名もちくさ）を摘み取つてその青汁を塗るがよろしい。薬品は左の如くである。過満俺酸加里數粒を酒精一勺にて溶解し『アンモニヤ』を十分の一ほど加ふ。（蜂、毛蟲、蛇、狂犬其の他蟲類に刺され又は噛まれたるには凡て宜し）。

女王の蠶は、王族相闘ふときの外は、刺撃に用ゐず、常には産卵用に供せらるゝのである。

## 養蜂の適地

凡そ何の事業を興すにも、地の利を謀つてするのが必要であるが、殊に

養蜂事業は、氣候と地勢との關係が、成否を決する大原因である。何故かと云ふに、蜂の生活には、春、夏、秋の三季間に亘つて、絶へず花が咲き、且つ比較的寒冷で、高層の土地が好く適當するのである。それで、我國は至る所山脈が連なり、その端は、往々海岸までも達してゐるが、特に丹波、山城、大和、伊賀、甲斐、近江、美濃、飛彈、信濃、上野、下野、岩代などは、峰巒四境を圍み、國內亦丘陵の起伏するのみならず、間々湖沼があつて、盛夏の候も左ほどの高熱でもなく、草木は馥郁たる花を開いて、秋季の終りまで甘栗を吐くから、眞に養蜂の好適地である。さればこそ、自然に蜜蜂が來つて老樹の洞穴、家屋、土藏の床下の如き



處に巢を營むので、如何に養蜂に適當せるかは推知するに難からぬのである。是等の國々の隣縣及び四國、九州、中國、北海道も養蜂に適せぬではないが、田畠多き地は、害敵の發生が盛なために、飼養者の注意を多く要する次第である。

又地層の高低に隨つて、動植物の生長する種類が異なるのは自然の結果であるが、蜜蜂は、海面を抜くこと二千尺前後を以て最も適當とし、五千尺以上の地は全く不適當で、五百尺以下の地は、種蜂永續に甚だ困難である。又土地に依つて、梅雨の季節までは、多量の優等蜜を採收し得るが、夏季には、炎熱燒くが如く、花は其の跡を絶つて、餌料は不足し、

青蜻蛉、赤蜂、燕、蟾蜍等は蜜蜂を捕へ食ふこと多くて、爲めに蜂群の衰弱を來たし、秋季に、元氣やゝ恢復して、貯蜜の未だ充分ならぬ間に冬となつて、終に全群死滅する場合がある、斯る地方では、適當の地方から、晩秋に種蜂群を買ひ入れて、翌年春季に採蜜を専務として收利を謀るがよろしい。

### 養蜂場の選擇

養蜂場とは巢箱を置く場所の事で、其の位置については色々の意見もあり、隨つて一得一失ではあるが、結局は閑靜な土地で、夏は涼しく旭がよくあたり、午後は日蔭になる所が最も適當してゐるので、必ずしも山



間僻地に限ることと無い。それで、假令養蜂場の近邊に花が咲かぬとも、蜂は遠く探し求める働きがあるから、少しも心配するには足らぬ。又人目を喜ばす草花が、庭前に數千種類一時に咲き満ちて居ればとて、彼等は必ずしも之れを喜ばぬのである。全體、蜜蜂は紫蘇の花の如き小さき花瓣の密集した多雄蕊の植物を選んで、花粉と蜜とを吸収し初むれば、全群擧つて其の種の花に働いて、同一種類の花が盡きた後でなければ、決して他の種類へは移らぬもので、一時に多數の花が咲くとも彼等は左程に満足を感じないのであるが、養蜂場として特に花園を造るなれば、果樹林とするが、一舉兩得の策である。而して巣箱は五間以上隔て、配

置し、日中は木蔭になるやうな工合に据え、且つ出入口は東西へ向ふ様になして、其の周圍は六尺程づゝ、草の生へざるやうにし、又雨の爲めに土砂の上らぬやうに小石を敷き列べるが良い。若し樹木のない畑中に置くのなら、高さ五尺位の棚を造り、葡萄又は山芋の如き蔓ものを絡ませて、日蔭となし、其の下へ置くがよろしい。或は山林中に飼養する場合には、巣箱の前後六尺程位は、草木を薙ぎ拂つて、蜂の往來に便利を興ふるがよい。そこで箱を据える位置は、成るべく小山又は堤などのやや小高き處の東側又は北側へ少しく下つた場所がよろしい。之れは雷に蜜蜂のみではない、苟も山野に生活する昆蟲類は、其の百分の八十七ま



だが、何れも斯くの如き方向に巢を營むものである。何れにせよ、巢箱は人家に近くて管理上に便利な場所を撰て置くのがよろしいが、巢箱の少ない中は、冬期に落葉する樹木の下か、若しくは家屋、土藏、垣などの物影の東北の方へ置けば、聊か不都合はないのである。この理を知らぬで、従来は大抵軒下などの高い所に吊して置いたものであるが、それは甚だ蜂の好まぬ所である。何故蜂は軒下に高く吊された巢箱を好まぬかと云ふに、それには三つの原因があるので、其の一は、朝夕雨戸の開閉や、家人の立ち居が、巢箱へ非常の音響と振動とを傳へて、彼等に不安を感じしむると、其の二は、働蜂が花粉と蜜とを負ふて空中遙かに

飛び歸り來る際、其の巢箱に近づくと、翅をゆるめて、弓形を描きつゝ、下降する時に、體量と飛降の習慣性とで、地上三尺位の所まで下るのであるが、この時、巢箱が高く吊されると、再び舞ひ昇るの不便と、餘分の疲勞とのために、随つて食料の運搬回数を減少せしむることが多大であるのと、其の三は、昆蟲類は概して暴風雨などの多き歳を豫知して、成る可く低き樹木の枝、若しくは叢の中に巢を營むもので、足長蜂の類は、必要に應じて、容易に巢を造り變へたり、移轉したりするが蜜蜂のは永久的城壘で、君臣共に子孫相傳の住居なれば、彼等は、一時の不愉快を感じず乾濕等の天候の變動に遭遇しても、其の度毎に巢を移す



ことが出来ぬので、其の巣箱は、出来得る限り低き所に置くが宜しいのである。又巣箱の高低は、貯蜜の量にも大なる關係があつて、上州赤城山の北麓なる利根郡赤城根村邊の方言が、全く符合して居る。彼の村では地上に小石を四個置いて、その上に底の無い箱を載せ、四方に杭を打つて、容易に動かぬやうに結びつけて置くのである。何故斯様に低く置くと云へば、高く吊して置くと、暴風などの多い歳には、其の前に親蜂は全蜂を伴れて何處へか移轉して了ふのと、低い方が蜜の醱酵がよいからとのことである。

又改良巣箱は、何處へでも運び得るからとて、度々場所を變へるは宜し

くない。例へば、是まで東向きに置いた箱を、南向きに變へてさへも、彼等は巢の門口を見出し得ぬで、途に迷へる者の如くに、幾度も往返して入口を搜索するもので、追々に野から飛び歸るものゝ數が多くなつて、巢外が騒々しくなると、巢内の蜂は箱に變動があつたのを知つて、門衛は直ちに翅を振はせて、信號をすると、外部の蜂は之れを聞き傳へて速かに巢門の方へ走せ行くものである。斯くの如くであらば、初めに場所を撰む折に、よく注意するが宜しい。もし近き所へ移轉する場合には、巢内を燻して、然る後に持ち行くか、又は二三町も隔つた所へ移して、一週間も其處で養ひ、再び定めの場合へ持つて來て安置するかで



ある。斯様にせなければ、彼等は元の位置即ち箱の取り去られたる所へ歸り、終には野に行つて死するに至るもので、大に蜂數を損ずるものである。

燻烟法は、火吹き竹の中へ艾(餅草)の乾燥したもの、又は線香の如き毒烟にあらぬ品へ火を付けて巢門を閉ぢ、箱の底より吹き込んで、板を覆ふた後に移轉するがよい。

今、養蜂場の撰定並に飼養法研究の参考とするために、蜜蜂が自然に來て營みつゝあるものに就て、實驗したことを左に擧げよう。

(一)下野國上都賀都栗野村の中枝武雄氏の庭園は、東の方に小川がある。

其の川岸近い櫻樹の洞穴に、歳古く住む蜜蜂の群があつて、彼等は根の抜け出た東向きの隙間から出入して、地上二尺程も昇つた所から巢を營んで居るので、春季繁殖の盛りには蜂の蠢團は殆んど地上につくばかりである。

(二)上野國群馬郡湯中子村の或る農家の羽目板の節穴から出入る蜂群は、戸棚の中の天井裏へ巢を作つたもので、家人は、隔年に押入の引戸を押し開き、三四枚の巢を残して蜜蜂の住み所とし、其餘は切り取つて蜜と蠟とを採りつゝある。

(三)上野國伊香保温泉宿の或る土藏の床下に住む蜂群は、西北方に向つた



崖に添へる石垣の隙間から出入し、巢は其の床の地形に従ひ、甚だ低い爲めに、其の丈は長さ所で七寸を越へず、短いのは三寸程で、幅は三四尺に至れるもの七枚あつたが、高さは地を離るゝこと僅かに一寸であつた。

(四) 信濃國埴科郡坂城町宮澤甲子之助氏の土藏の床下に住む蜜蜂は、氏の祖父さへも其の來歴を知らぬ程永年居るのであるが、之れが分封を捕へて從來の改良巢箱に飼養する事六歳に涉つたけれども、終に不結果に歸したさうである。

其の他栗、榎、杉、柏、槻等の古木或は岩石の重なれる隙間などに巢

を造る蜂群を發見すること八十七個所に及んだ。是等の天然的生活に就て、仔細に飼養法を調査し得た結果は以上の如くであるから、最初に場所の選擇に、充分の注意をせぬと、大なる不結果を生ずるであらう。

蜂巢の位置を西南方なる溫暖の場所、即ち地物を北方に受けて、日當り良い所に置くことの不良な理由は、元來、蜜蜂は秋季に充分の貯蜜をして、冬季を越す準備とするもので、寒暖計が氷點に下降する頃には、蜂族は巢内に團集して蟄居する。此の時には、彼等身體の進化力は大に遲鈍となつて、殆ど停止の有様で、寒氣も左のみ感ぜぬ様である。然るに



早春外氣が五十度位に達すると、日當り良き位置に在る蜂群は、直ちに蟄居より起きて、運動を初むるものであるが、天候冴え返つて、氷點に降れば、彼等は寒氣を感じることに甚しく、爲めに各自貯蜜を取り出して腹を満たし、蠢塊となつて、蜜を醱酵せしめて暖を保つもので、之れが爲めに貯蜜を徒費して、盛花の候に至らぬ前に、餌料の缺乏を來たし、終に死滅する者が多い、又餌料に不足のないものでも、前の様な場合に遇へば、必ず下痢病を發し、全群衰頽に陥るの不幸を來すものである。斯様な次第であるから、日影を撰むの必要があるので、養蜂家は、自己の思想通りにせんで、彼等の自然の住み方を研究すれば、すぐと領解し

得ることである。例へば、岩石又は建築物の床下の如きは、年中太陽の光線を直接に受くることなく、暗黒な中に、やゝ晝夜を分ち得る位に過ぎないが、それでも、彼等は安全に生活するもので、又晝間巢内に、間接に光線が射入しても、外部の箱へ直射することなく、熱度を感じざれば差しつかへないものである。

巢箱

巢箱は、彼等が天然の住居たる樹木の空洞など、同様のもので充分であるから、粗造な蜜柑箱でも、空樽でも差しつかへない。然し純良の蜂蜜を收穫するには、大に改良する必要がある。其の要點を擧げると、大略



左の如くである。

- (一) 巢を造り易からしめ、且つ巢框は一枚づゝ自由に引き出し得る様にする事。
- (二) 巢を破損すること無く、随時に蜜を採收し得る様にする事。
- (三) 巢を取扱ふべき凡ての作業に於て、蛆、蛹、蜂を傷害する事なく、且つ蜜を採取する際に有毒な花粉を混合せしめぬやうにする事。
- (四) 巢内空氣の流通を良くし、常に乾燥にして、温度の調和を自由に保たせ得る事。
- (五) 巢内に侵入する害敵の防禦に備ふる事。

- (六) 巢箱は四季共に手数の掛らぬ仕組を備へ、且つ管理の容易なる事。
- (七) 巢箱の寸法を一定し、各部分は全國一般の養蜂場に共通交換し得る様にする事。

以上七ヶ條の條件を具備する巢箱を造るのは、養蜂上最大緊要のことで、現今歐米諸國で用ゐられつゝあるものは、我國で玉利式、青柳式と稱ふるものと、其の形式に於ては種々の相違はあるが、内容の製作法は大同小異である。併し現にこれ等の改良箱を用ゐて飼養したものが、全然失敗して、再び舊來の釘付箱又は樽を用ゐて、蜂群の元氣を回復し得たと云ふものがあるに依つて考へると、管理方法の不馴てはなくて、巢箱の



不完全なるによると思はれる。

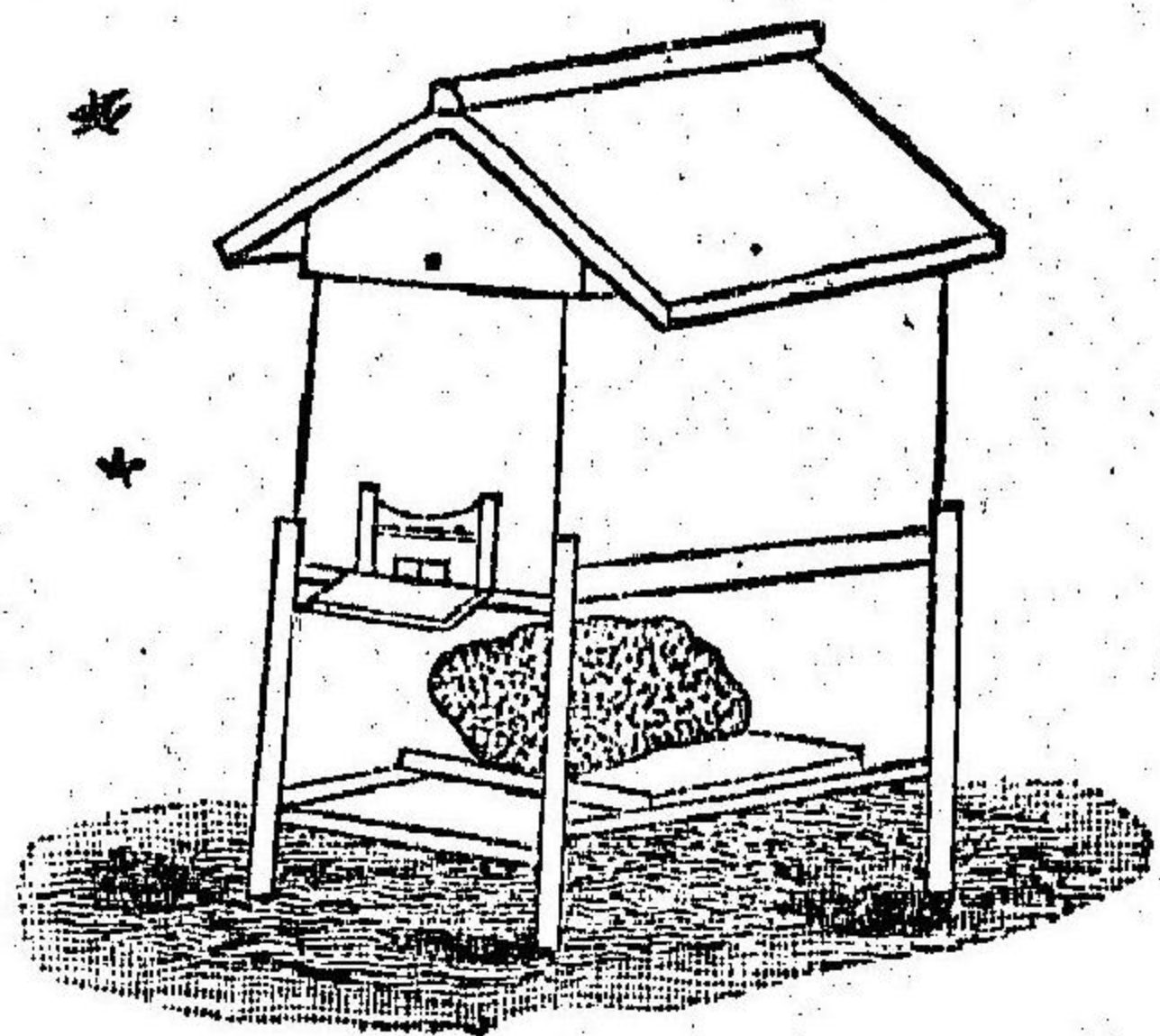
吉田式巢箱の構造

余は、幾多の實驗に依つて、新案の養蜂器を製作し、これを區別する爲めに、吉田式と名付けた。其の外見は他の改良巢箱と大差はないが、内部の構造に至つては大なる相違がある。左の圖はその全形で、臺の中央に石を置いたのは、暴風等に吹き倒されぬ用意である。此の巢箱は、家根、蓋、胴、蓋、框の五部から成り立つてゐる。

臺は、一寸角で高さ一尺五寸の柱四本と、幅一寸厚さ五分の貫八本とで組立て、貫は上下二段に四方に通じてゐる。下段の貫は只重石を載

第八圖

吉田式巢箱全圖



寸六分である。而して前後の貫の中央へ、幅四寸長さ一尺四寸厚さ五分の板を平らに切り込んで固く打ちつけ、之を道板と稱へる。又道板と平

せる板を支へ、且つ臺の組立を堅固にするのみであるから、高さは適宜でよいが、上段の貫は左右のものは柱の高さより一寸下つた所、前後のものは一寸五分下つた所へ通し、臺の幅は、柱の内法が縦九寸五分横一尺二

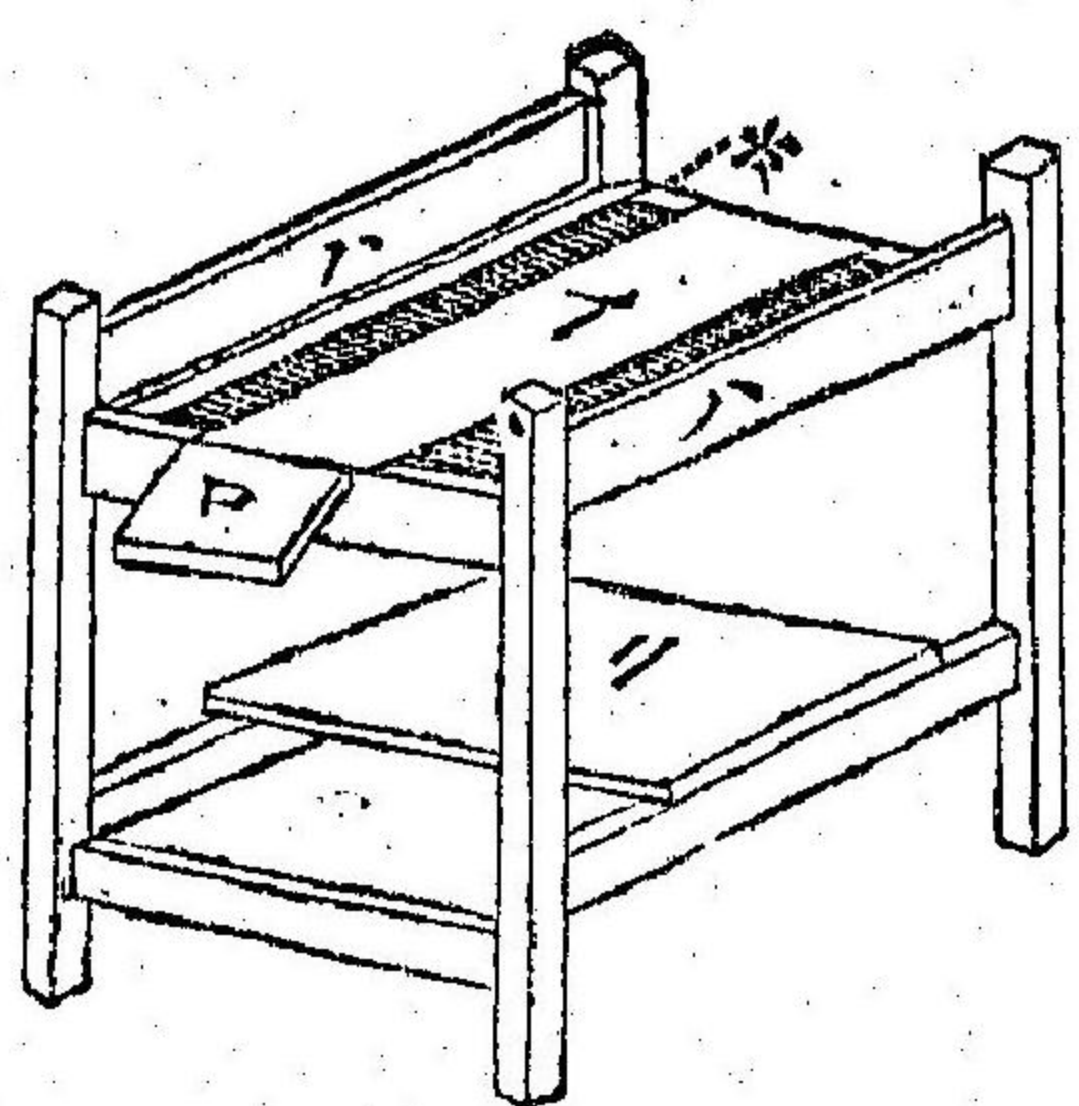


行に、前後左右の貫の内側へ、五分角の棒を打ち付け、洞を載せる場所とし、其の棒と道板との間へは、裏面から金網を張るので、これは外敵の侵入を防ぐ爲めの鐵條網である。金網は鐵の一分目位(萬石の網位)で、細き木を押へとして釘付とし、四方が密着する様にする。又道板の前後へは、臺の外側へ突き出した幅四寸竪二寸位の板を斜に打ち着け置き、働蜂が重荷を負ふて野から歸つて來た際、休息する處とし、且つ働蜂が巢門へ出入の便利にする。臺の上に洞を載せたときは、出入口の外は少しも隙間の無い様にし、又洞が柱と左右の貫との間へチャント嵌まつて何れへも片寄らぬやうに作るが必要である。重石を載せる板は二本の棧

を附け、臺の貫へのせて置くも、迂り落ちぬやうにするがよい。此の臺

第九圖

臺 箱 巢



- イ道板
- ロ休息板
- ハ洞を押へる貫
- ニ石を載せる板
- ホ金網

は、幾多の改良を加へて、實驗上、完全な、最新式のもので、他の改良巢箱に於ける底板と臺とを兼ね備へた様な、恰も底無し同様である。故



に糞其の他汚物の累積するやうの事なく、従つて掃除に手数もかゝらず、道板の塵糞の如きは、働蜂自から翅を振はして兩側の網目から巢箱の外へ拂ひ出し得る構造であるから、滞積した汚物のために發生する、最も恐るべき巢蟲（一名トジムシ）などは、全く未發に防ぐことが出来る。又從來の巢箱では、收蜜の盛時に、蜜の醱酵に依つて發散する水蒸氣が、巢箱内に凝結して濕氣を充たし、巢箱が爲めに、虱其の他の害蟲を發生し、或は疾病が起つて、終に非常の損害を招くことがあるが、この改良せられた臺を用ふれば、網目から水蒸氣を外部に發散せしめ、且つ空氣の流通を自由ならしむるから、巢箱内は常に乾燥し、種々の災害を豫防し得

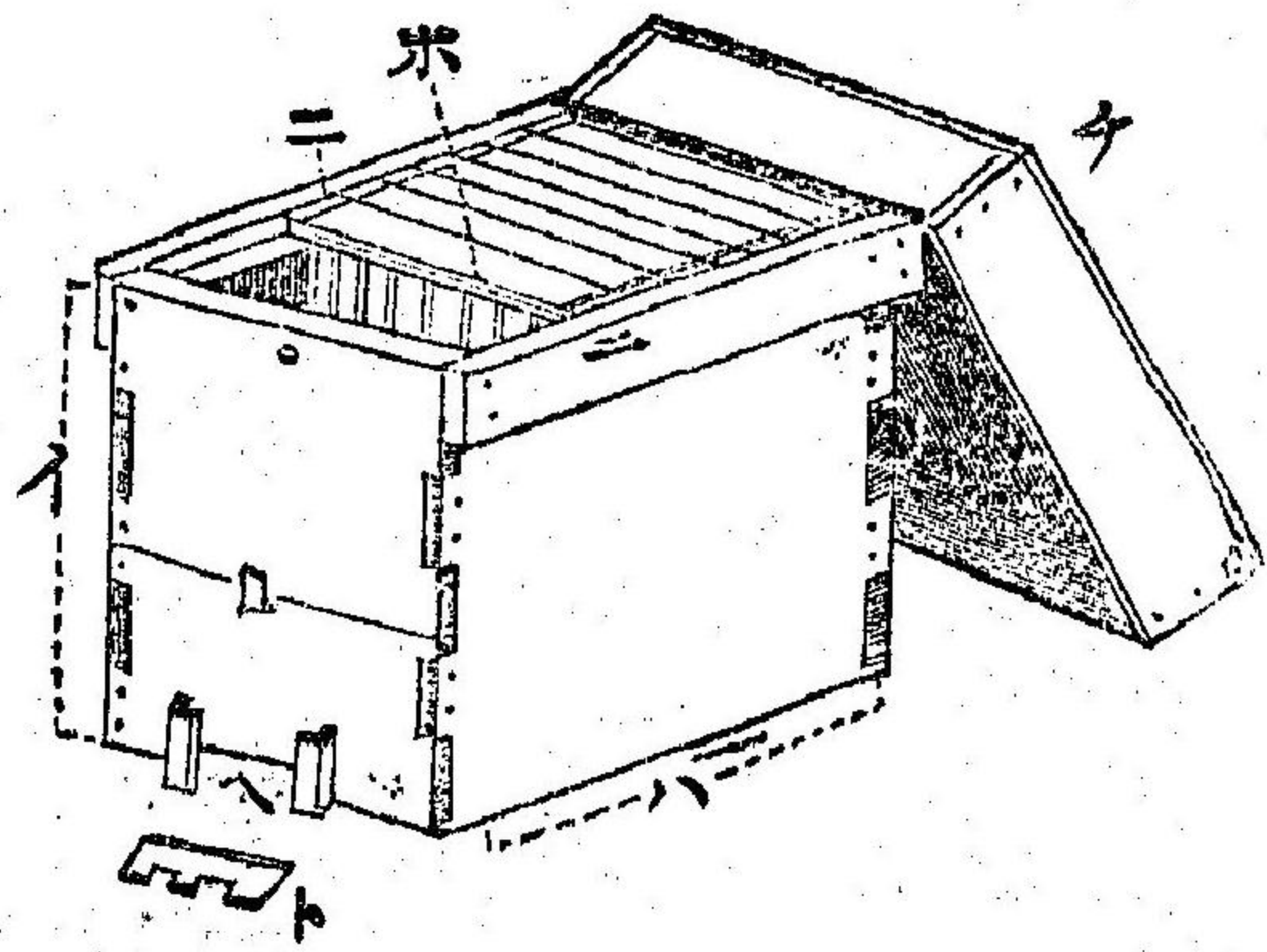
るは勿論のこと、釀蜜の量も多く、幼蛆の發達も良好で、従つて彼等は健全で、快活な働をする。是れ余が天然の蜂巢に就いて研究した新案である。

洞 洞は底のない箱で、杉又は樅の六分板で造る（用材は節なく且つ脂氣無きものが良い、松板の節の如きは、光線を受くれば巢箱内に一種の光線を射入するから、微妙な巢箱の作業に故障を生ずる。）箱の内側は鋸挽のまゝで削らぬがよい、これは、蜂が箱の内を昇り降りする足掛りに善いからである。蜂の出入口は、洞の前後の下部に開けてあつて、丁度道板と休息板との界に當る下縁の中央である。入口の幅は三寸高さ五分



て、蜂の出入に便利のやうに内方へ斜に廣く削つて置くがよい。巢門の左右には四分角位の木片を曲の手形に削り、柱の如くに打つけて戸溝と

第十圖 蓋及洞



- イ 高さ一尺二寸五分
- ロ 巾一尺
- ハ 横巾一尺二寸五分
- ニ 框押への横棧
- ホ 巢框を掛けたる圖
- ヘ 巢門即ち出入口
- ト 巢門の戸板
- チ 洞の蓋

し、戸板は幅三寸五分長け一寸厚さ二分位で、柱の溝に差し込み得る様に削り、幅は一方は櫛の齒の如くに荒き切込みを造るので、其の切込みは高さ正一分五厘で幅は七分位づゝ、適宜に二三個處取り取つてよい。又洞の上端の左右の縁を五分の深さに全部搔き落して、巢框を掛る場所に充て、其の外部へ横棧を打ちつけて、巢框の片寄らぬ様にし、棧の幅は一寸厚さ五分長さ一尺二寸五分で、前後の縁と平らになる様にするのである。

蓋 蓋は幅一寸厚さ五分の板を四角に組んで縁とし、四分板を張り付けて洞へ被せるので、丁度箱膳の蓋の様に作れば良い。但し蓋と洞とは、



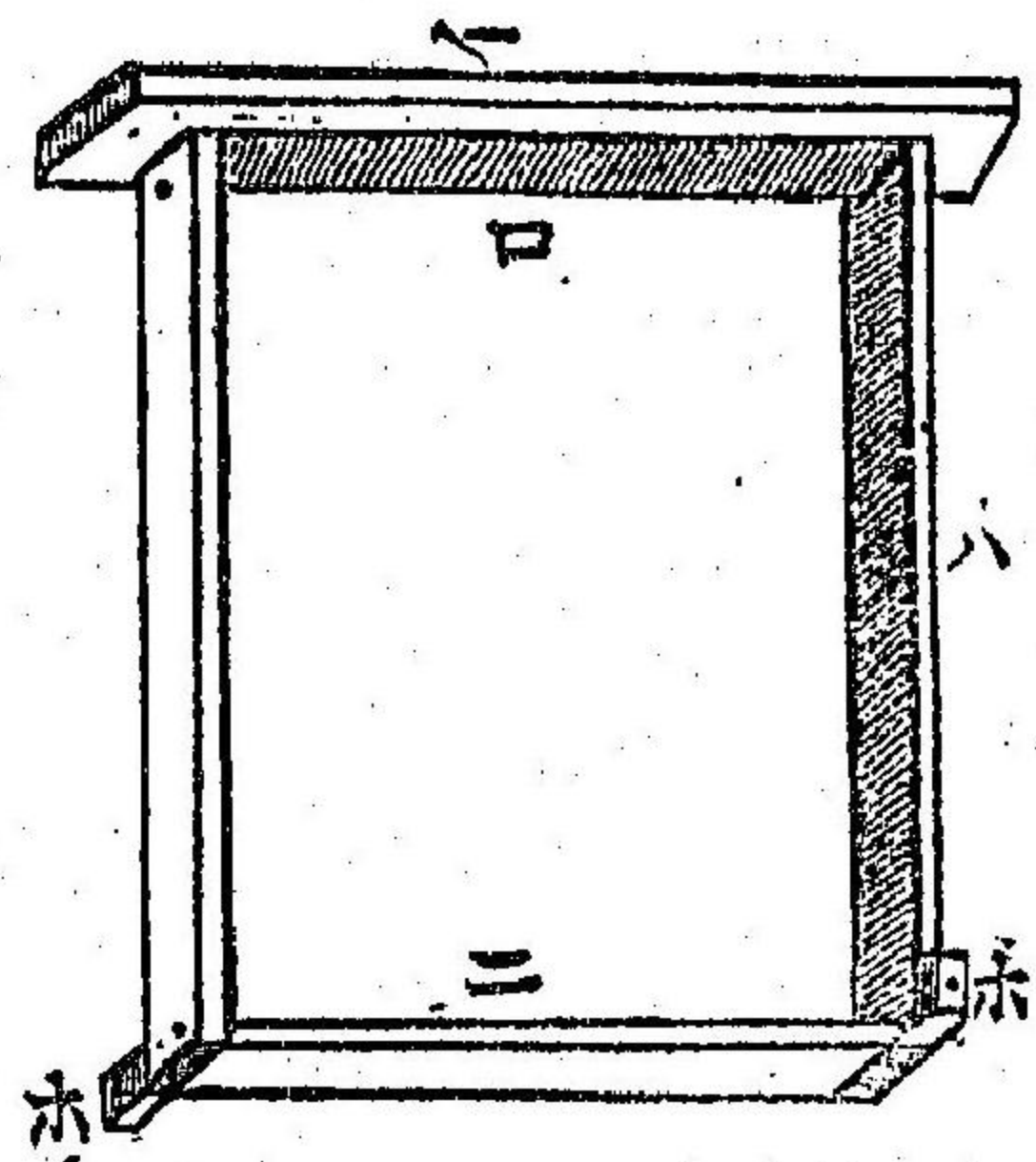
隙間の無いようにする必要がある。何ぜかといへば、箱の蓋を密閉して置くのは、底の無い巣箱には最大なる關係があるもので、若しも上部へ空氣が流通すれば、箱内の温度は外氣と等しくなつて、卵の孵化に必要な温度を一定に保つことが出来ぬのと、雨天の時は外部の濕氣が進入する恐があるからとである。巢框の上部を密閉して下部を開放して置くとの肝要な次第は、倉庫の床下などの廣き場所に於て、蜜蜂が安全に累世繼續するを見ても了解し得ること、余の新案は即ち此の理を應用したも  
 のなれば、蜜を收穫する時の外は、蓋を開くのは大なる禁物である。但し蓋が餘り固さに過ぎると、取る時に蜂を驚かす様のあるから、多

少のゆるみをつける方がよい。  
 屋根 屋根は五分板で作つた框へ四分板を張り、適宜の棟木を打ち付けて、蓋の上から巢箱へ被せ得る仕組で、雨露を防ぎ、太陽の光線を巢箱へ直射させぬために覆ふのであるから、杉皮でも、麥稈でも差支はないが、ブリキ板の如き金屬では、降雨の際には音響が高く、晴天には熱を傳へて巢内の温度を高めるから宜しくない。又屋根は風などに吹き飛ばされぬように、前後の框板から蓋の縁を貫いて胴へ通して竹釘を差し置くがよい。尤も軒下或は土藏の庇などへ、日除けの屋根を造つて、二三箱を並べて飼養する場合には、屋根の必要は無いのである。



框<sup>わく</sup>は巢<sup>くわ</sup>を造<sup>つく</sup>らせる定木<sup>じようぎ</sup>とも云<sup>い</sup>ふべきもので、蜜蜂<sup>ちゅうちゆう</sup>は框<sup>わく</sup>の形<sup>かたち</sup>に従<sup>したが</sup>つて巢<sup>くわ</sup>を營<sup>いとな</sup>むから、之<sup>これ</sup>を巢框<sup>くわ</sup>と稱<sup>なづ</sup>ふのである。巢框<sup>くわ</sup>は四枚<sup>よまい</sup>の板<sup>いた</sup>と一本<sup>いっぽん</sup>の三角<sup>さんかく</sup>

第十一圖 巢框

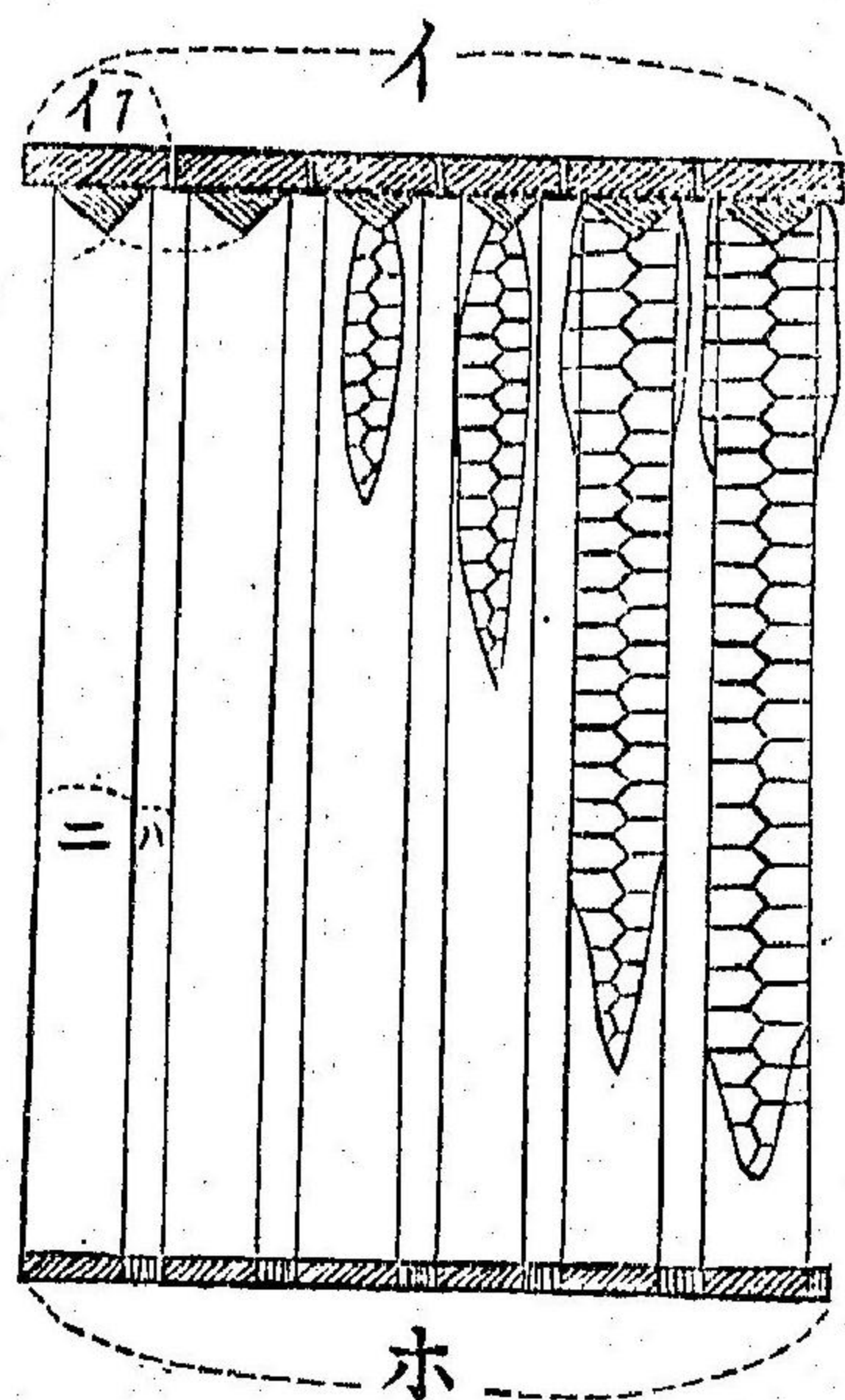


- イ 長さ九寸八分 巾一寸一分 厚さ四分
- ロ 長さ八寸 六分角二ツ割
- ハ 長さ一尺三分 巾八分 厚さ三分
- ニ 長さ八寸 巾八分 厚さ三分
- ホ 長さ五分 角三分

棒<sup>ぼう</sup>と二個<sup>ふたご</sup>の小さい木片<sup>きせつ</sup>とて圖<sup>ず</sup>の如<sup>ごと</sup>く造<sup>つく</sup>るので、イなる板<sup>いた</sup>の裏面<sup>うらめん</sup>の中央<sup>ちゆうじゆう</sup>に、

る三角棒<sup>さんかくぼう</sup>(三角棒<sup>さんかくぼう</sup>は六分角<sup>むくぶんかく</sup>の棒<sup>ぼう</sup>を斜<sup>な</sup>に二つ<sup>ふたつ</sup>に挽<sup>ひ</sup>き割<sup>わ</sup>りて用<sup>もち</sup>ゆ。)を打<sup>うち</sup>ち付け、其<sup>その</sup>の兩端<sup>りょうたん</sup>よりハなる二枚<sup>ふたまい</sup>の板<sup>いた</sup>を垂<sup>た</sup>れ、其<sup>その</sup>の末端<sup>びつたん</sup>へニなる板<sup>いた</sup>を打<sup>うち</sup>ちつけ

第二十圖 巢框並列横断面



- イ 天井板 十枚にて一尺一寸
  - ロ 三角尖端の間 一寸一分
  - ハ 作業場三分
  - ニ 巢の厚み八分
  - ホ 巢厚并に作業場の押柱<sup>おししら</sup>を合<sup>あ</sup>わせて一尺一寸
- ニ + ハ = ロ  
イ 1 × 10 = イ  
イ = ホ

るのである。それで、巢箱<sup>くわ</sup>の洞<sup>ほら</sup>へ巢框<sup>くわ</sup>を掛<sup>か</sup>くるに傾斜<sup>けいしゃ</sup>せぬ様<sup>よう</sup>にし、框<sup>わく</sup>の兩



面共に、右の下の端へ一個づゝ小さき木片を打ちつけて、巢框の各々の隙間を三分づゝの距離に保たせ得るやうに備へ、且つ巢框の動揺するを防ぎ押へるのである。圖は巢框を列べた横断面で、凡ての距離及び寸法は正確にすることが必要である。

巢框が箱の胴へ列へ掛けられたとき、イは密接して天井板の如くになつて、其の裏面なる三角形の尖端口は巢を造營すべき基礎となる場所で、之に因つて巢房の中心は定めらるゝものである。如何にハとニとが廣狹宜しきを得てゐても、口の位置及び距離が正確でなければ、蜂は巢框の外に不整な巢を造るから、後日採蜜の際に甚しく不便を感ずるもので、

イとホとは同寸法とするが必要である。従來の框は中央に針金を十字形に張り置きしが、之は蜂が非常に嫌ふものである。試みに細き糸若しくは細き棒を張つて見ると、蜂は種々に苦心して、終に之を切り落すものであるが、針金であると、止むを得ず之を避けて、一枚の巢框内に針金に區劃せられたために小さい二枚の巢を並べ造り、其の接近するに及んで、曲折して他の巢框へ連絡するに至るものである。稀には針金を中に入れて造營するものもあるが、其の兩側の巢房の底は不規則で、卵蛆の養育に適當せず、一框内に於て不用の巢房が三百餘個に達する損害を生じて蕃殖上大なる不利益のものである。



又巢框の上部が密接せぬのと、下部に木柱の設けがないのとは、作業の忙しきときに、互に押し合つて、巢框の間を昇降するため、巢框の動揺を免れないから、蜂は蠟を以て横に柱を造つて巢框の全部を連続せしむるもので、巢框は此の柱を切り去らなければ引出すことが出来ぬのである。故に是等の巢框を使用するときは、度々手入れをして巢を正しくする必要があるが、其の結果は蜂群の移轉又は衰弱などの悲境に陥る外に得る所はない。

標札 同一の養蜂場に多數の巢箱を並列する場合には、丈け五寸幅六寸位の標札を作り、黒、赤、黄、白、青等と箱毎に色を異にし、巢門の上へ掛

けて置くがよい。但し似寄つた色合は成るべく隔て、置くべきである。之は幼稚な蜂が初めて巢外に出たときに、歸りには往々隣の巢に飛び込んで殺害される、ことがあるから、是等の豫防策として目標に置くので、特に女王の交接時期には最も必要である。(口書参照)

### 蜂 窠 の 構造

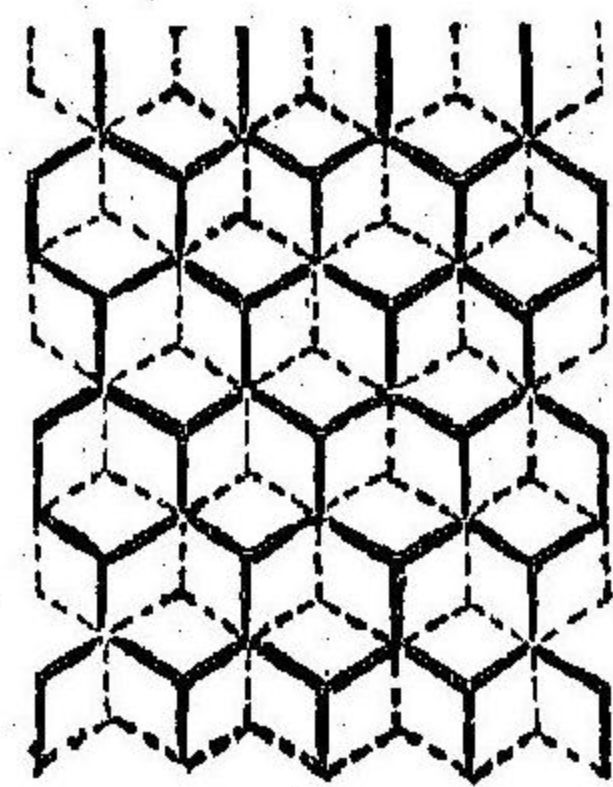
蜜蜂の巢は、他の赤蜂類の巢とは原料、形状、構造、効用が全く別で、淡黄白色の蠟鱗の練り塊り、即ち蜜蠟で造られ、横に面した正六角形の巢房が表裏相重つて連続したものである。

上圖は巢房の正面から透し見たもので、黒線は前房で、點線は後房を示



したものである。此の巢房の壁は厚さ僅かに四毛強の薄いもので、房底

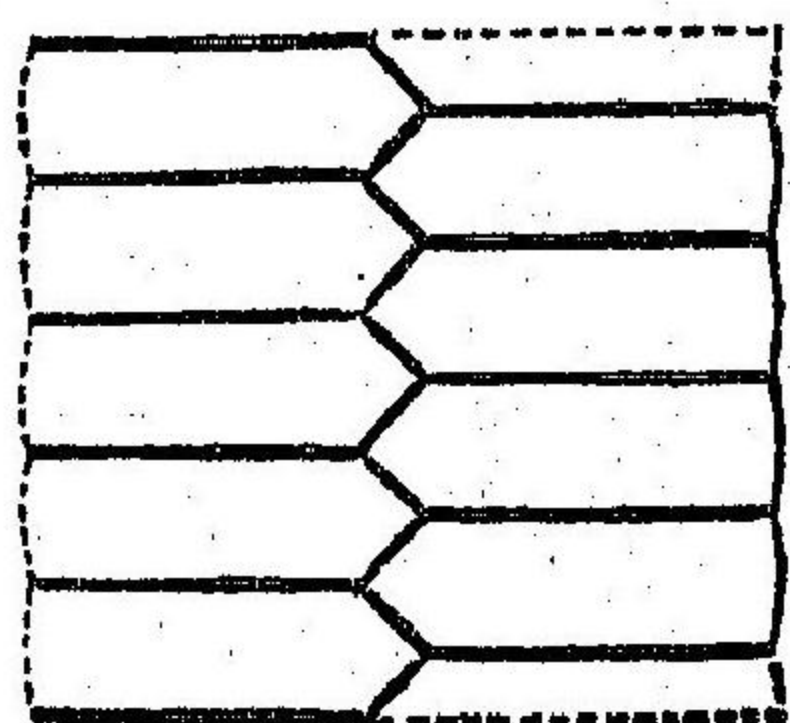
圖三十第  
面正の巢



は三角錐形をなし、三面共に菱形である。而して點線の三方から集合した所が房の中心で、此の中心が即ち三角錐

形の尖端であつて、裏面に於ける巢房の基礎となる場所である。一言に之を云へば、蜜蜂の巢は六角形の房室が幾個となく整然と接続して居るので、其の接続せる部分は、薄き壁を以て境界となし、三個の室の境界の集まれる所は、三方に開いた壁で保持せられたる堅固な柱となるのである。斯くて、一個の房には、その周圍に六本の柱と六枚の壁とがあつ

圖四十第  
面斷横の巢



て、房の底は蜂蛹の體形に適する様に、腹尾の如く、六厘程窪んで居る、故に裏面へ突出しては居るが、房の底と底とが背中合せに接続して、互に凸凹組み合つて建造せらるゝので、一方の凸

所が他の一方の凹所へ工合能く篋り込んで居る。蜜蜂の巢房の構造は、建築學上の理に適つてゐて、堅牢でしかも物質材料の經濟と便利なるとは到底人為の及ばぬ程である。而して、一房の面積は百六十八方厘で其の房數は群の強弱によつて差があるが、一群の蜂族の巢房は四萬以上

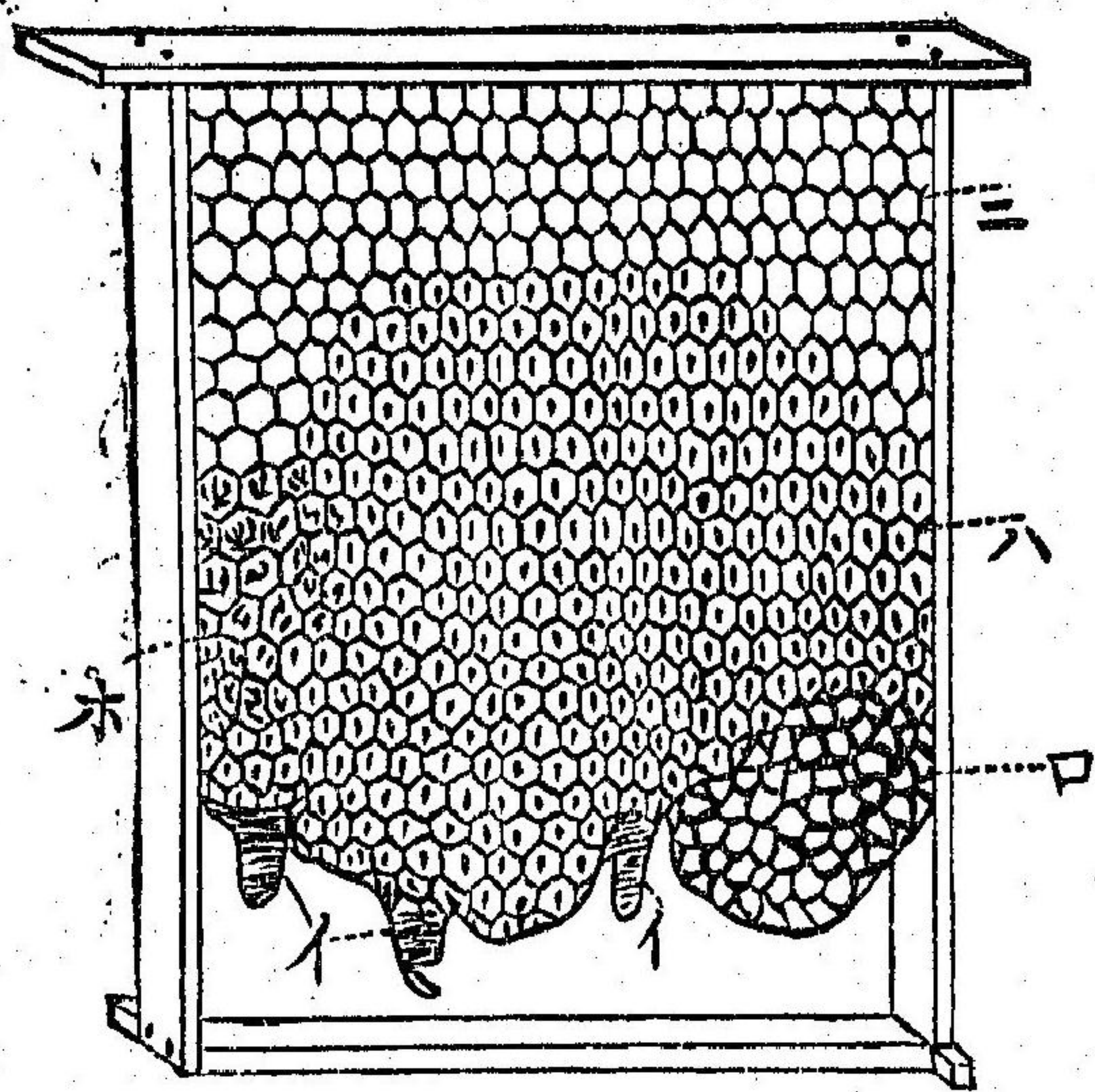


二十五萬餘に達するも、人工飼養に要する数は八萬前後に限るを適當とするのである。

巢框(吉田式) 巢框一枚の面積は表裏で百六十平方寸あるも、下部の幾部分と上部の三角木即ち巢礎の容積を除けば、凡そ八千三百六十餘房を有する所の巢を作り得るから、一箱には優に八萬三千六百餘房を造り得る容積である。

巢房には三種ある。六角形のものとは通常の房で、働蜂卵の孵化をはじめ、幼兒の飼育、蜜の醸造、花粉の貯藏に至るまで行ふところの世襲の居城である。尤も或る時期を経過すると改築されることがあるが、夫れは同

圖 五 十 第  
房 巢 の 種 三



- イ 王臺及蓋
- ロ 黒蜂房及蓋
- ハ 働蜂房及蓋
- ニ 蜜房及蓋
- (即ち貯藏所)
- ホ 花粉粒

一巢房内で數回幼蜂を孵化發生せしめた後は、繭糸の殘物が重なつて、房内が狭少になると、蛹の液汁のために燒巢とて溢色に變ずるから



である。圓形の房は直徑一分六厘で、分封の五週間位前に建設せられ、黒蜂卵の發育に使用するものである。女王の卵蛆を養育する巢房は、王臺と稱して、其の形恰も人の乳房若しくは落花生の如くて、他の巢房とは向きが異なつて、巢の末端に垂れ下り、房口は下向きに造らるゝのである。王臺と黒蜂房の二種は、何れも蜂兒の成育後は直ちに破毀せられて了ふので、分封時期の外は、他の季節に於ては見る事は出來ないものである。是を以て、王臺及び黒蜂房は養蛆専用のものであることが明らかである。

## 分封(一名子別れ)

種蜂を得るには如何なる方法によるが宜敷かと云ふに、一樣には出來ぬが、初めて養蜂を試みんとするには、分封を捕へて箱に入れるのが最も安全である。従來山家では粗造な箱や、若しくは樽で飼養してゐるから、彼岸の頃、(蜂の働き初める頃をさす、故に寒國では四月中旬後)その一個を求めて来て、庭園内に安置するがよい、斯くて溫暖日に加はり、花綻ぶに至ると、働蜂は或は遠く或は近く、芬々たる花香を追ふて外役に忙しく、一方では女王は頻りに働蜂卵を産して、蜂群の蕃殖を圖るのである。茲に於て、巢内は漸く狹隘を感じる様になるから、自然に分封熱の感情を起し、茲に雄性なる黒蜂の必要を生じて、圓形の房が新築せら



れ、程なく女王は雄の卵を産みつけるのである。黒蜂が発生すれば、また十數個の王臺が築造せられて、完全な雌性の卵が産みつけられる。斯くして後十六日を経ると、新女王は發生するのである。新女王の發生に先だち、彼等の天性として、二王同宮するを好まざる母蜂は、將に發生せんとする女蜂に、現在の宮殿を譲つて、數萬の部下を率ゐて新封に移るので、俗に之を子別れと稱して、養蜂家の最も愉快に、且つ最も壯嚴なる趣味を感ずるものである。

養蜂家は、此の季節に於て、巢門外に黒蜂の飛遊するを見出せば、夕景其の巢箱に耳を接して、靜かに巢内の動靜に注意すると、女王は分封の準備

備整頓せるを認むれば、その夕刻から、盛りに留別の宴を張るもの、如くて、時には清雅微妙の音樂を聴くことがある。其の音響は、恰も天人の吹笛を聞くが如くて、凡そ一分間毎に『ヒュー、ウー』と細く高く響くところの最も奥床しき特別なる翅音が上る。で、奏樂は夜を徹するも止まぬが、東天紅を帯ぶると、女王は先づ天候を觀測し、雨天又は曇天なれば分封を延期し、天氣晴朗で微風塵を揚げず、胡蝶翩翩として野花に戯れ、池沼温かにして鯉魚淺汀に跳るとも云ふべき好日和なれば、例の音樂は愈々其の音響を高め、其の度を速め緩曲急調の妙技、人をし

て恍惚たらしむるものである。



さて當日は、働蜂は總て外役を休み、斥候隊は忙はしく巢門を出入し、分封群は各自の蜜囊に兵糧を充たし、且つ築城材料を擔つて、移住の用意をつとめ、午前十時頃から、少數の働蜂及び黒蜂は巢門を注視しつゝ、巢箱附近の空中を飛揚し、或は巢門外に群集して女王の出門を待つものゝ如くである。稍あつて、巢内は大事變の起りたるかの如くに、遽かに非常の騷擾を初め、蜂群は先を争ふて巢門を出て、空中に飛揚して輪形を描きつゝ、狂亂飛舞の有様で、其の輪形は、次第々々に範圍を擴めて、殆んど數十間の場所は全く蜜蜂を以て充され、其の壯觀實に言語につくし難きほどである。折しも、女王が徐々として巢門を出て來ると、宮城

を譲り受くべき新女王の部屬隊は、恰もなだれの勢で、厥けつ轉ひつゝ時にドット押し出し、盛んに遠征軍を送る有様で、斯くて先鋒隊は稍隔つた所の鬱蒼たる樹木の枝若しくは人家の庇下の如き薄暗き場所を撰んで集合し、先づ座を定めて女王を迎へ、殿軍に至るまで悉く此處に集合して蠢團するのである。是に於て、見送りに出でたる新女王部屬の殘留隊及び巢門外に蟻集せる穉蜂は追々歸營し、城中初めて靜謐となり、分封式は全く結了を告げるのである。是は分封第一期の運動で、約一時間を要する。而して、分隊して休息せる蠢團は、働蜂、黒蜂を合せて約五萬を數ふべく、其の體量十二英斤に達するとのことである。此の遠征軍



は、暫くして第二期の運動を起し、女王は各隊を檢閲し、若し殘留部隊所屬の働蜂の混集するを發見すれば、直ちに追ひ出して歸營せしめ、斯くて約一時間餘を費して檢閲を終了し、最後に蠢團の外部に出で、團の外部を巡檢し、最終端に至りて、翅を『ビーン』と響かせると、其の際女王の足の觸れたものから漸時に飛び初めて中央に及び、内部に在るもの先づ盛に押し出し、女王が時分を見計らひて飛揚すると、全群一齊に女王を擁護し、空中高く轟々たる音響を起して進軍するもので、所謂蜂起とは是等の現象を言つたものであらう。

是より先き、分封熱の起りし頃、女王は斥候を出して新領地即ち相當の

築城場所を偵察して置くもので、今や進軍しつつある遠征軍は、斥候の教導に従ひ、豫撰せられた場所に至り、其の近傍に休憩集合し、後二三十分間を経て、隊伍堂々新領地に入り、城壘を建築するもので、分封の行動は茲に終了したのである。

以上は、第一分封で、其の後數日を経ると、元巢に産み殘された卵は、殘留働蜂の養護によつて孵化し、成長して働蜂となり、黒蜂となり、又數個の女王も發生するので、そこで、姉は妹に巢を譲つて、前述の如き順序を以て、第二分封を行ひ、新女王の發生する毎に、かく長者から分封を起すこと、隔日若くは連日で、其の數は、少なきは三群、多きは七



八群に及ぶことがある。之は皆第一分封時の母蜂の産卵したもので、最終の残留群は、最早分封する必要なしと認むる程に蜂数の減少したるか、又は天候變じて霖雨連日に亘り、分封を爲しても築城材料の収集に困難なるかの場合には、直ちに未發生の王臺守護を解くものである。而して、其の當時に駐在する新女王は、未發生王臺の横に穴をあけ、王蛆を刺し殺し、働蜂を指揮して之れを城外に遺棄せしめ、王臺及び黒蜂房は悉く破毀して、其の蹟を止めぬ様になさしめるのである。是に於て、城中は靜定し、女王は即位式とも云ふべき交接(雄蜂と)を爲し、次で、數日後より産卵を初め、太平の時代となるので、第一分封が起つてから十六

日以内である。又暖國地方では、元巢を初め、是等の分封軍より、秋の彼岸の頃に二三の分封を爲すものもあるが、之を俗に孫分れと稱へる。以上は、天然分封の順序であるが、人工を加へて分封せしむる方法は、多くは失敗に歸するものである。

#### 蜂群捕獲法(附其の準備)

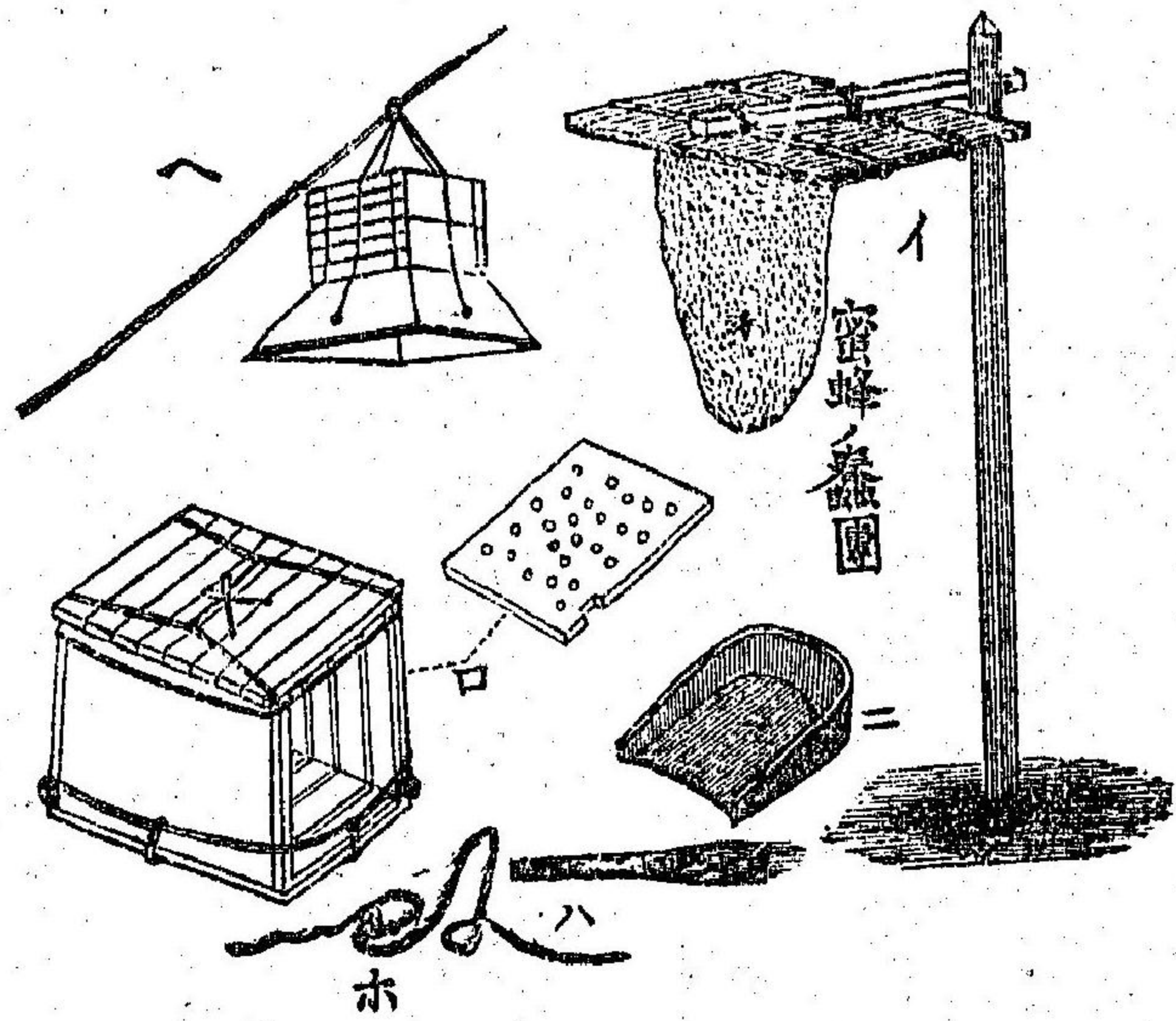
養蜂家は分封の機會を利用して蜂群を捕へ、之を自己經營の巢箱に栖ましめる方法を探らねばならぬ。併し、其の方法が宜しきを得ぬと、彼等は己が思ふ方面に向つて飛び去るものであるから、實に容易な業ではな

い。分封を捕捉する前に、先づ準備すべきことがある。さて新案の吉



田式集箱を用ゐるとして、巢框七八枚を重ね、耳の出た處に左右共に麻糸を結び付け、其の左右及び下面と前面とに重ねたる框と同じ寸法の板を當てがつて、前の糸で圖の如く結び付け、一個の箱の様な形を造るのて、之が捕獲箱である。而して他の一方へ當てべき蓋に用ゆる板と、麻細と、塵取と、ゴミ箒の小さき者等を用意し、その上に小集蜂器をも作るが便利である。集蜂器には、二種あるが、其の一は、長さ六尺程の丸太で、先端から五寸程下つて二尺位の腕木をしつかりと差し込み、それに二尺五寸四方位の蓆の如きものを細竹で提灯掛の屋根の如くに造り、之を元巢から五六間隔つた薄暗い場所即ち樹木の下若しくは垣などに添

圖 六 十 第  
具 用 獲 捕 封 分



- イ 集蜂器の一
- ロ 捕獲箱及蓋の板
- ハ ゴミ箒
- ニ 塵取り
- ホ 麻繩
- へ 集蜂器の二



ふて建て置くがよい。若し又前年分封の際に蠢團した場所がある家では、其處へ立てるが良い。そこで集蜂器の蓆の下面へ蜜又は砂糖の如き甘味を塗りつけて置くと、蜂はすぐ嗅ぎつけて、これを吸収せんとして集まつて来るもので、既に一度び來集すれば、分封の際も必ず其處に蠢團するものである。

集蜂器の他の一は、圖の如く唐箕の漏斗様の者で、大さは二尺に一尺六寸角位、中央に八寸に九寸五分の口を開き、其の内側へ幅一寸位の薄き縁を打ち付け置き、捕獲箱の上から覆ひ、麻糸を結び付け、竿の先に縛つて用ゆるものである。

又巢箱は框を抜き取つて、臺の金網の處へ、道板と平らに板若しくは厚い紙を載せて置くがので。此の板若しくは紙がなければ、蜂は金網から入らうとして、終に入口を見出し得ず、數日間網の外に集合してゐるが、後には離散して、大に蜂群を減少するから、巢門の出入に馴れるまでは金網をふさいで置き、五週間以上経て、十分出入に馴れてから、板又は紙は取り除くがよい。此の用意が出来た後、新巢箱の位置を撰んで平らに置くがよい。是等の準備は、春秋の兩季節に、黒蜂の發生を視出せば、直ちに行つて、分封を待つべきである。

さて蜂群捕獲法は、第一種集蜂器に分封群が蠢團してから、約二十分間



經過すると、分列隊は全く密集して一塊となり、鎮靜する者であるから、其の期を逸せず、先に用意して置いた捕獲箱を下から靜かに之れを覆ひ、靜肅に取り下ろして、徐々と下手に轉換すれば、蜂は元來上方へ昇るの習慣性を有するものであるから、直ちに捕獲箱の内へ這ひ登るものである。既にして、大略這ひ上つたと思ふ頃、繩を解いて、箱を少しく持ち上げ、箒で下に残れる蜂を追ひ上げ、能く注意して、女王がまだ残り居るか否かを調べ、若し下に居れば、徐ろに箒の先に這ひ登らせて、衆蜂の中に入らせ、而る後箱の蓋を下から當て、蜂の出入せぬようにして巢箱の所へ持ち行き、蓋の上に安置するのである。此の際、捕獲箱即ち巢

框は、直ちに胴に掛け得る様に、位置を正しく起しておくのが必要である。斯くして五分間も經過すれば、蜂群は三角木の列に従つて集合し、四周の板から離れて居るから、横面と下面との板を除いて、前後を両手で押へ持ち、巢箱の内に掛け、框が胴に掛つたのを確めて後、一方の板を取り外し、板を取つた方へ、巢框を押し寄せ、更に他の一方の板を取り外し、巢箱内の餘地へは、他の巢框を以て満たし、胴の蓋を覆ひ、巢門を閉ぢ、屋根をつけて、始めて捕獲を全ふしたのである。

又、蜂群が第一種集蜂器に集合せざる場合には、第二種集蜂器を用ゆるのであるが、此の器は、分封が樹木若しくは庇の下に集合し初めて、女



王の未だ來り休まざる前に箒で衆蜂を靜かに拂ひ、其處へ速かに差し出すのである。斯くすれば、働蜂は直ちに集蜂器内に蠢團するもので、既に蠢團して靜謐となつた頃を見計ひ、働蜂を中央なる捕獲箱の中に追ひ込み、麻糸を解いて、漏斗を除き、箱のみとし、蓋を覆ひ、前の如くにして巢箱に入るゝのである。又是等の器具の無い場合には、蜂群が樹木或は庇等に集合したる折に、側面若しくは上から捕獲箱を密接せしめ、繩を以て、枝幹或は庇の腕木等に箱を結び付け、靜かに塵箒を以て、徐々と追ひ込むがよい。此の折には、塵取を片手に持つて、蠢團の崩れ落ちるを受けとめる様にし、若し崩れ落ちた時は、塵取の一端を箱の縁に接

觸し、下から指先でたゞけば、蜂は箱の内に走せ入るものである。凡て蜜蜂を取扱ふには、手荒くしたり、又は周章てゝはならぬ。既に女王が箱内に入れば、働蜂は先を争ふて走り入るものであるから、大概侵入したなら、徐かに蓋を當て、僅かに下の方へ一寸程の隙間を開けて置いて、外に残つた蜂群を追ひ散らし、彼等を飛揚させると、悉く皆箱の内に飛び入るものであるが、時によつては、樹木の根方又は地上、若しくは庇裏などに女王が取り残され、十數の働蜂が之を守護して這ひ廻り居ることがあるから、能く注意して、近傍を搜索し、其の有無を調べて後、箱を取り卸して前の如くにして巢箱に收むべきである。(分封の際は殘留



隊若しくは斥候隊の外は鎗を出すことの出来ぬ程糧食を荷つて居るから、蠢團後二三十分後は、非常の手荒きことさへせねば、整すことはない。余は箒を用ゐること極めて稀で、多くは赤手で蜂を掬ふ。分封捕獲前に、働蜂が空中に亂舞し居る際、手「ポンプ」の如き者で空中に噴水するのは、從來我國でも歐米各國でも行はれたことであるが、其の最も必要な場合は、分封が、初まつた頃、少しく風が吹くと、すぐに蜂群飛舞の輪形が吹き流されるときである。殊に第二分封以下の時は、女王が未だ孕まぬから、體量軽く活潑で、空中高く舞ひ昇り、働蜂の渦巻く中を遠く行くものであるから、先づ女王の出門せぬ前に、水を空中に飛揚

して働蜂等の翅を濡らし、巢箱の近傍に低く舞はしめ置く様にする施術である。然しながら、水の爲めに、女王は勿論働蜂の一匹でも打ち落とすと、彼等は大に怒つて、斥候部隊は敵を搜索し、鋭き蠶を出して復讐を爲さざれば止まぬと云ふ有様で、之が爲めに、往々整さることがあるから、霧吹を用ゐて、空中から自然に雨でも降り来るかの如くするが良策である。霧吹は「ホルマリン」などの香の無いやうに特に注意して洗ひ落し後用ゆべきである。

#### 蜂群の遁走を防ぐこと

捕獲した蜂群の遁走を防ぐ備は、別段六ヶ敷ものではない。只女王が數



日の間巢箱外に出ぬ様に幽閉して置くのである。其の方法は、分封を捕へた後、夜に入つてから、静かに巢箱に耳を接して其の様子を窺ふと、恰も蠶兒が桑葉を噛む様な音響の聞ゆるときは、働蜂は既に築城に着手して居るのであるから、鎖した巢門の戸板を引き抜いて、箱を天地して、規定の出入口とすべき切込みのある方を下にして戸を卸ろし、竹の弾きで押へて、彼等に押し上げられぬ様にして置くので、是は働蜂の性質は甚だ勤勉な者で、居城の定まり次第、直ちに野外の勞働に着手するものである。もし翌日に至つても出入が鎖されてゐると、非常に不愉快を感じるものだから、彼等を外出せしめるのである。

然し、もしも女王が巢箱に不満足を懷くときは、假令働蜂が巢の造營を初めても、最初分封するために、斥候が偵察して置いた新移住地に向つて、全軍を引率して遁走するものであるから、愈々巢箱内に棲息する覺悟の定まる迄は、女王の外出を禁ずるのである。幸ひ女王の體格は働蜂よりも少しく大きいから、巢箱の出入口は、働蜂には出入が出来ても、女王には出来ないもので、女王が出門しなければ、働蜂が外に出て移轉を促しても何の効もないものである。又捕獲の際に女王を見失ふか、或は女王が殺されると、其の夜、巢内で弓弦を弾く様な『ビブン』と響く音の聞ゆるのは、女王の居らぬ憂慮の信號である。此の場合には躊躇せ



ず、巢を開け放して置けば、すぐ元巢へ歸るものである。又其のまゝで三四日間経ると、彼等は元巢へ歸つても、直ちに追ひ返されて、僅かに巢だけは造るものゝ、終に自滅の悲境に陥るものである。

分封を捕へてから數日を経て、働蜂が盛に花粉を運ぶのを認めれば、それは女王が産卵を初めた證據であるから、巢箱の戸を三分位の高さに引き上げて、働蜂の活動に便利な様にするのが必要である。是等は第一分封に對する心得で、其の女王は、前年の春に黒蜂と交接して妊娠して居るから、分封後永く禁足して置くも差しつかへはないが、第二分封以下と、元巢に残留する新女王とは、未だ妊娠せぬ娘蜂であるから、居城が

確定した時は、天候の模様によつて、三日目位から十日目位までの内には、交接する爲めに必ず巢箱の外へ遊びに出るものであるから、働蜂が花粉を運んで來ると否とに拘らず、巢門を擴大して、女王の出入に便利を與ふるがよい。然しながら、餘り高く開け過ぎると、赤蜂や蛾の類に襲はれることがあるから、巢門の高さは三分位が適當である。尤も土地の状況と、害敵發生の多少とに依つて、巢門の廣狹に得失があるが、大抵は、分封後數週間を過ぎれば、巢門の全部を開け放つても障害は無いものである。(害敵の攻撃は恐れるには足らぬが、分封して日猶淺き間に襲撃を多く受けると、終に養蜂者までも追撃して螫すもので、巢箱に近



づくことが出来ぬ様になるのみか、後には遺傳となつて、此の巣箱から分封する者は、概して荒くなるのが常である。

#### 女王の交接(附妊娠及び卵の變化)

蜜蜂の交接は、他の昆蟲類と等しく空中に飛揚して行はるのであるが、女王のみが、雌性の同族と交接し得るので、多數の雌性は交接し得る丈に發達した生殖器を有せぬのである。余が女王の交接する實況に就て觀察せる所によれば、

時は五月の中ば、天氣晴朗な日の正午の頃、數十の黒蜂は翅音高く響かせて巣箱の周圍を飛び廻り、少數の働蜂も交つて、愉快げに戯れ遊

ぶものゝ如くに見えたが、程經て、女王は數十の働蜂を連れて、靜かに巢門を出て來り、幾度となく巢門を出入した後、やがて飛揚して、箱の周圍を廻つて其の所在地を確めてから、高く空中に舞ひ昇ると、黒蜂及び働蜂は女王の前後左右に従ひ、之を守護して、或は高く或は低く、追ひつ追はれつ戯むることが、恰も蝶の舞ふに似て居るのである。此の翅音を聞き傳へて、他の巣箱の黒蜂の幾百も加つて、分封の時よりも騒々しく強く響いた。やがて、地上凡そ五間程の高さの處で、二個の黒き者が忽ち衝突したと思ふ間に、一團の黒きものが、矢の如き速さで蔦地に落ちて來て、地上六尺程の高さに達した時、養蜂

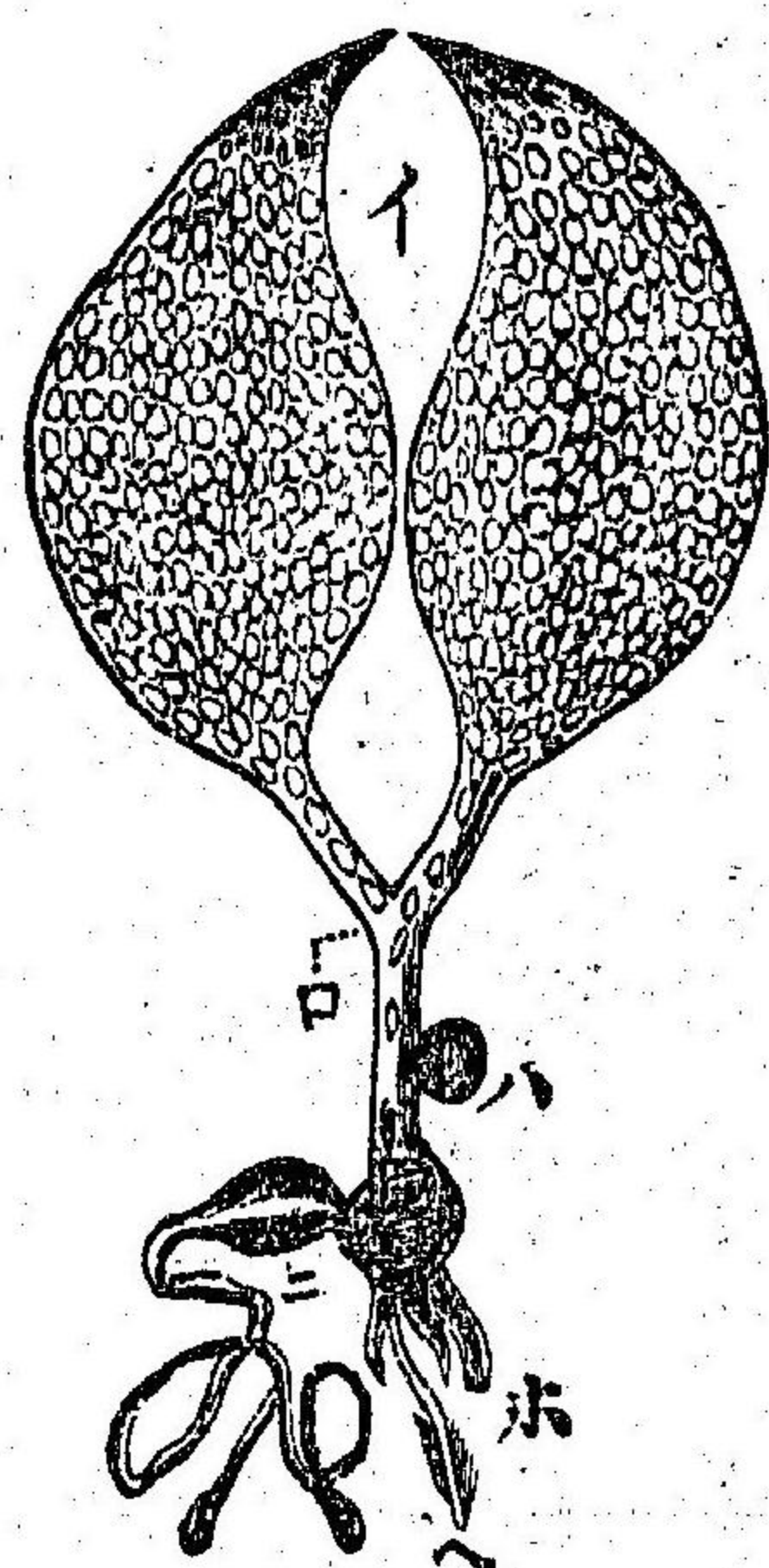


場にあつた梅樹の枝に觸れて、黒いものが分離せられた、これ即ち女王  
が交接を了したので、かくて女王が飛び歸つて來て巢門へ入らうとす  
る時に、女王の尾端に、長さ一分位の白き糸の如きもの、附着せるを  
認めた。

女王が交接を結了して歸るとき、尾端に附着せる白き糸の如きものは、  
雄性の生殖器が黒蜂の體から抜け出たので、黒蜂は夫れがために死と云  
ふ結果を招くのであるが、女王が交接してから巢箱に歸ると、働蜂は直  
ちに女王の尾端に附着せる雄性の生殖器を抜き取るのである。

此の交接は、女王の生涯に唯一回で、卵巢に連なる産卵管の中途に、恰

圖七十第  
屬附及巢卵の女王



- イ 卵 巢
- ロ 産卵管
- ハ 貯精囊
- ニ 毒 囊
- ホ 産卵口
- ヘ 蓋

も瘤の如くに附着して居る罌粟粒の大きな貯精囊に、雄性の精蟲を満さ  
れて、絶へず妊娠を繼續し、數十萬の卵を隨時に産むのである。

女王が、必要に応じて雌雄の卵を産み分けることが出来る彼れの特長  
は、飼養者の確に觀察し得らるゝ處の事實で、前に述べた六角形巢房内



に産みつけらるゝ卵は雌性の働蜂となり、圓形の巢房に産するものは雄性の黒蜂となるので、王臺に産み附けられた卵は完全な雌性の女王が發するのであるが、試に雄性卵を普通の巢房に移して孵化すると、不完全な黒蜂が發生するにより、他の巢房に産み付けられた卵を交換して試験するに、決して其の性質は變化しないのである。併し、女王が不時に死亡する等のことがあると、彼等働蜂は一族の滅亡を來さんことを虞れ、之に代るべき新女王を得んとして普通巢房内にある前女王の産みし卵の未だ蛆に變化せざるものあるか、又は他の巢箱から新しき働蜂卵を巢房のまゝで女王を失つた群の巢内に切り篋めて置けば、彼等は喜んで、其

の卵を中心として新たに王臺を築いて、此の卵を孵化せしめるが、蛆を養ふに乳汁の如き粘り氣の少しくある淡白色の酸味の甚だしきもの（女王蛆に限りて甜食する餌料）を與ふるときは、全く其の體形と技能とが變化して完全なる新女王が、定期の日數を経て發生するものである。但し、此の卵が元のまゝに普通巢房内で蜜と花粉とを以て養はるゝと、無論働蜂となるのである。左れば、巢房の形狀と食物の種類とに依つて、蜂の體形並に性質、機能等の組織が變化することは確實なことである。女王は、交接したる後は卵巢が發達して産氣づくくと、其の卵は下降して産卵管を通ずる折に、貯精囊の口が開いて、雄性の精蟲が卵に入れば雌



性即ち働蜂若しくは女王となるし、貯精囊ちよせいのかぶの口が開かずして、そのまゝ産卵すると雄性の黒蜂が孵化ふかするのである。故に、蜜蜂の卵が雌雄に變化するのは、精蟲せいちゆうが卵に附着よちやくすると否との刹那せつなに於て分るので、精蟲を貯藏ちよざうする嚢口のうこうは、女王の感情かんじょうの如何によつて開閉かいへいせらるゝ者と思はれる。さて、雄性の精蟲せいちゆうが女王の卵に入らないのが雄性の黒蜂となるといふ證據しやうこは、

或る歳の秋の中ばに、一つの巢箱から不健康な黒蜂が多く發生したので、そつと箱の外から音響おんきやうを聞いたが別に差さしたる變化も無いらしい。然し不安心であるから、蓋ふたを取り除け、巢框すわくを引き出して検査けんさすると、

普通の巢房中に黒蜂の蛹ようの様なものがあるものゝ如くであつた。是を見出すと、直ぐに女王の有無うむを調べたところ、少し不活潑ふかつぱつな女王が現存ぞんして居たから、其のまゝ元の如くにして置くと、其の後四日を経て、女王は働蜂のために、刺撃しげきされて追ひ出された。そこで之を解剖かいぼうして顕微鏡けんびきようで検査けんさすると、貯精囊ちよせいのかぶは全く萎縮かしくして、其の内部には微々びせたる黄色の粘液ねんえきだけは有つたが、精蟲せいちゆうは一つも発見し得なかつた。又余は飼養の第一年に、女王の死せるを知らなかつたが、其の巢箱から、黒蜂の死骸しがいを運び出すことの多きを発見した。そこで巢框すわくを取り出して見ると、働蜂が産卵さんらんしつゝあつて、一個の巢房中に、多きは二十有餘



の卵を置かれ、巢内は不規則になつて、黒蜂の腐敗したものが満ちてゐた。其の後、再び此の如き蜂群を認めたら、よくよく検査すると、彼等は女王を失つて新女王を得る道がないと、一族悲歎の餘りに、働蜂の比較的發達せる卵巢を有するものは、皆代りの女王となつて、産卵を初め、一個の代女王の産み付けた後へ、他のものが又産み付け、斯様にして不規則に卵が置かるゝので、其れが皆黒蜂卵であつた。此の時には、他の女王の存在せる群と合同した所、翌朝に至つて、數百の働蜂が巢門外へ蟻集してゐたが、彼等は各自の尾端から卵を諸處へ産み落して、後、巢内へ這ひ込み、三週間の後勢力を恢復した。

以上の現象を以て考へると働蜂の雌性なると、雄性の精蟲を受けざる卵は黒蜂即ち雄蜂となることは明らかである。而して、是等の卵が孵化して發生するまでの發達日數を擧ぐれば左の如きものである。

蜜蜂卵發達表

卵	蛆	成繭	休眠	蛹	合計	
女王	三日	五日	一日	二日	五日	十六日
働蜂	三日	六日半	一日半	二日	八日	廿一日
黒蜂	三日	七日	一日	三日	十日	廿四日

採蜜法(附時期を擇ぶこと)



養蜂の目的は、期する所、多量の蜜を收穫するにあるとはいふものゝ、其の採蜜の方法には種々あるので、昔は、野蜜と稱して、老樹の空洞などに巢を營んで蜜を醸したのを採收した位のこと、其の量の多いのが二十貫匁以上に達したのもあつたから、山國では、是等の天然貯蜜を發見すると、樹幹に大きな穴を穿け、巢を破壊して蜜を採つたので、勿論蜂族の全滅などは意に介せぬのであつた。此の時代には、衣食に對する智識も充分に發達せず、蜜などは唯其の甘いものだから見付け次第にそれを採つたといふまで、養蜂などの觀念は少しもなかつたのである。追々に世が開けて行くに従つて、多少養蜂と云ふことに注意する様にな

つて、或は樹幹の破壊した口を、石又は木片などで塞いで置いて、蜂群が巢を營み易さ様にし、その貯蜜を待つて採收をしたが、又一步を進んでは、天然分封の際、樹木等に蜂群の休息せるものを捕へて、樽又は箱に入れ、其のまゝ飼養したと云ふものもあつて、今日迄も、多くは此の方法を用ゐて居る。それで、採蜜の方法は、巢を破壊して鍋に入れ、少許の水を加へ、煮て蠟と蜜とを分つて得ると云ふ様な甚だ拙劣な仕方である。甞に拙劣な許りか、時としては、巢房中に貯藏せられた花粉中の有毒質も雜ぜこぜに煮るので、甚だ危険で、且つ腐敗し易いものでもあつた。それに、直接に火力を用ひて熱するときは、蜜の素質が變化して、



砂糖と同様な植物蜜となつて、たゞ甘味の料と言ふに過ぎないで、蜂蜜としての効能は全く失はるのである。又他の採收法は、破壊した巢を麻袋又は篩の中に入れ、甕の上に細き竹を渡して、それに載せ、太陽に晒して、蜜を滴らして採るので、之を滴し蜜と稱して、舊來の採收法中では先づ良い方であるが、併し、何處でも採收の時季を誤つて居るので、各種の花蜜が集合して、多量の有機物を含有して居て、一種の臭氣を帯びて居ると、永く巢房内で醱酵の度を過した爲めに、濁つた不透明なものとなる缺點があつた。

此の劣等品は、或藥種用を使用する位のもので、料理用を使用するには適せぬのである。日常の料理用としての優良な透明無臭の品を收穫するには、採集の時期を撰擇するが第一の必要で、夫は春季が最も適當で、秋季がその次である。夏と冬とは採蜜には全く不能の時機であるのは古來の定論だ。

春は吉野櫻、熊莓、野薔薇其他種々の花ともに有機物を含むことが最も少ない種類が多く、開花の季節も長くて、蜜蜂は喜んで労働をするし、飼養者が巢箱を開閉しても、彼等の怒りを招くこと少なく、思ふままに採蜜することが出来て、その上に、他の季に於けるよりも品質が優良である。



夏は草木の花が減少し、氣候は酷熱で、働蜂は勞働を簡慢にし、従つて貯蜜の量を減ずるから、採蜜が出来ぬのであるが、初夏までは、栗の花などが咲いてゐるから採蜜が出来る。何故栗の花の咲くを界として收穫を止むるかと云ふに、栗の蜜は無色透明で、舐れば、初め甘い、口中に苦味が残り、且つ青臭くして食料に適せぬから、この頃から後ものは、蜜蜂自身の餌料に供するが良い。最も、永く巢房内に置いて醸造せしめ、秋に至つて收穫すれば、苦味は消散するものである。秋も可なりに草木の花もあるし、蜂群の元氣も回復して、盛んに貯蜜に勉むるから、従つて其の量も多い。故に、從來の收蜜期は、秋の末

蕎麥の花盛りを以て好季節としたのであるが、此の頃の花は、多くの有機物を含むから、赤色で濁りがあるのみならず、強て採蜜を行ふときは、蜂群は冬越しの準備として貯藏した蜜を採り去られ、ために大に恐怖の念を起し、忽ち他へ移轉するか、さなくば守衛を嚴にして、物影を認むると、即時に追撃して來るので、甚だ危険で、巢箱の附近は、うつかり通行も出来ぬことがある。尤も極めて温暖の地なら、彼岸前後に、少しは採蜜して差支はない。

冬は蜂群が全く勞働を休んで、其の貯へた蜜によつて生を保ち、且つ貯蜜を醗酵せしめて溫度を保ちつゝある時であるから、巢箱を少しも



震動せぬ様に保管せねばならぬ季節で、勿論採蜜などの出来ぬは明らかである。

四季に於ける採蜜時期の適否は、以上に述べた如く、春に優る時期はない。殊に此の季節には、女王の産卵が盛んで、蜂群は次第に蕃殖するし、貯蜜の量も頗る増加するから、蜜を採收しても、随つて採收すれば随つて殖るから、彼等は更に不快を感ずる様な舉動はないが、早春であると、蜜の質は佳良とは云ふものゝ、冬越しの後とて、多く採蜜すると、養蛆の餌料に影響し、従つて蕃殖上に大なる故障を生ずるから宜しくはない。而して春の中ばに至つて、第一分封を捕へてから一日過ぎて、働蜂が

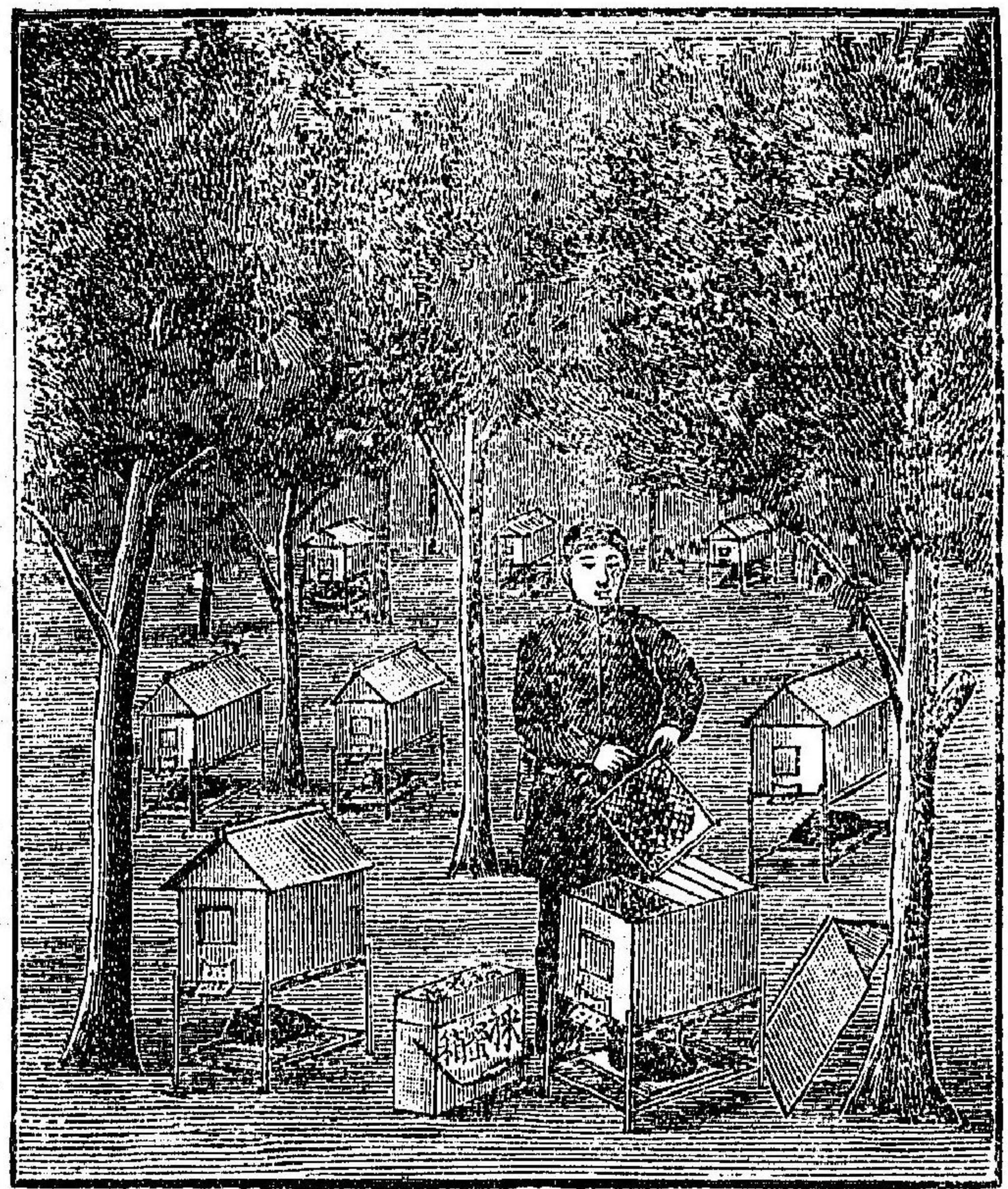
運んで来る花粉の種類を調べ、淡黄色又は白色であれば、元巢を開いて巢框を引き出し、透して視て、新たに貯へた蜜を調査し、其れが無色透明であれば、直ちに採蜜に着手すべき時である。

既に時期の適當なのを認められたれば、巢箱の蓋を開き、端にある巢框一枚を両手で靜かに引き出して、箱の中の巢框の上に斜に一角を載せ、指頭で巢の上部を靜かに圖の如くにコツコツと叩くのである。巢框を叩かれると、巢の両面に群がり居る數千の働蜂は、一齊に巢箱の中に走せ下るものであるが、若し躊躇して下りぬ蜂があれば、指頭で追ふがよい。斯かる時でも、女王は容易に巢を離れて飛び出す様な事はないから、部



圖八十第

圖ふ道を峰りよ框巢



下の働蜂等は、巢框を鄭重に取り扱へすれば、決して飛散するとか又は螫すなどのことはなく、響を受けると、相互に誘ひ合つて巢を下り去るのである。

蟻が樹木に昇つて居るものに就て試みるに、其の樹の幹を叩けば、高く枝葉に攀ぢ昇つて居る彼等は、速に續々相連つて走せ降るを見る。

蟻に就ての實驗は、蜜蜂に應用して好結果を得たので、斯くて、蜂の去つた巢框は、保管箱（此の箱は六枚の巢框を掛け得る大きさで、巢房内の卵蛆を、外氣に永く遇せぬようにし、且つ他の蜂群に蜜を嗅ぎ付けら



れぬ爲め用ふるものである。に入れ、蓋をして後、前の如く順々に全巢  
 框の半數を取り出し、巢箱は原の如くにして置いて、保管箱を家屋内に  
 運んで探蜜するのである。此の時、蜂は残りの巢に働いて居るのである  
 が、成る丈け手早く探蜜をして、巢は元へ返すがよい。一日を隔て、  
 残りの巢框の分を前の如くにして收穫し、全部第一回の探蜜を終つたの  
 て、之は俗に謂ふ掃除蜜とて、雜種混合の品である。

蜂は折角貯へた蜜を取り去られたので、急いで再び貯蓄すべく、全群擧  
 つて盛んに勞働し、必ず一種類の花から採集して來て、天候順良である  
 と、三日間に六百匁から一貫匁に達して、巢房内は元の如く蜜を以て充

満するが、併し、之を直ちに收穫するのは不利益である。何ぜかと云へ  
 ば、蜜を充分に醗酵せしめぬと、水分が多くて、淡薄だからである。故  
 に第二分封を待つて、後二回目の探蜜に着手するがよい。此の蜜は、品  
 質が頗る優等で、我が日光蜜と呼ぶ純良の品は即ちこれである。大抵  
 一回の收穫高は八百匁以上一貫五百匁以内で、七日目若しくは十日目毎  
 に採收し、一季間少なくとも三回の收穫はある。で、歳に豊凶があるが、  
 十ヶ年間の平均高は、一ヶ年一箱に付き二貫五百六十匁（四升二合六勺  
 餘）は確に收穫し得るので、其の價格は、日光蜜一貫匁に付金二圓で、  
 掃除蜜は中等以下ではあるが、從來の舊式の探蜜に比較すると、無毒で



且つ上品であるから、此の價が一貫匁が一圓内外である。

以上の價は養蜂家の實收であるが、之を海外の市場へ輸出すると、日光蜜は實に一英斤(我が百二十匁)六十錢であるから、歐米産の一英斤八十錢餘に比すると、我が國産の方が品質優良で、且つ廉價で、市場に於ける月桂冠を戴き得る目途は充分であるが、我が國の養蜂術が幼稚で、採蜜の方法も亦不充分で、事の茲に致らぬのは甚だ遺憾である。

附言 二回目よりの採蜜期は、天候に依つて遲速はあるが、概して、蜜房が九分通り蓋を封ぜられた時を度とするがよい。

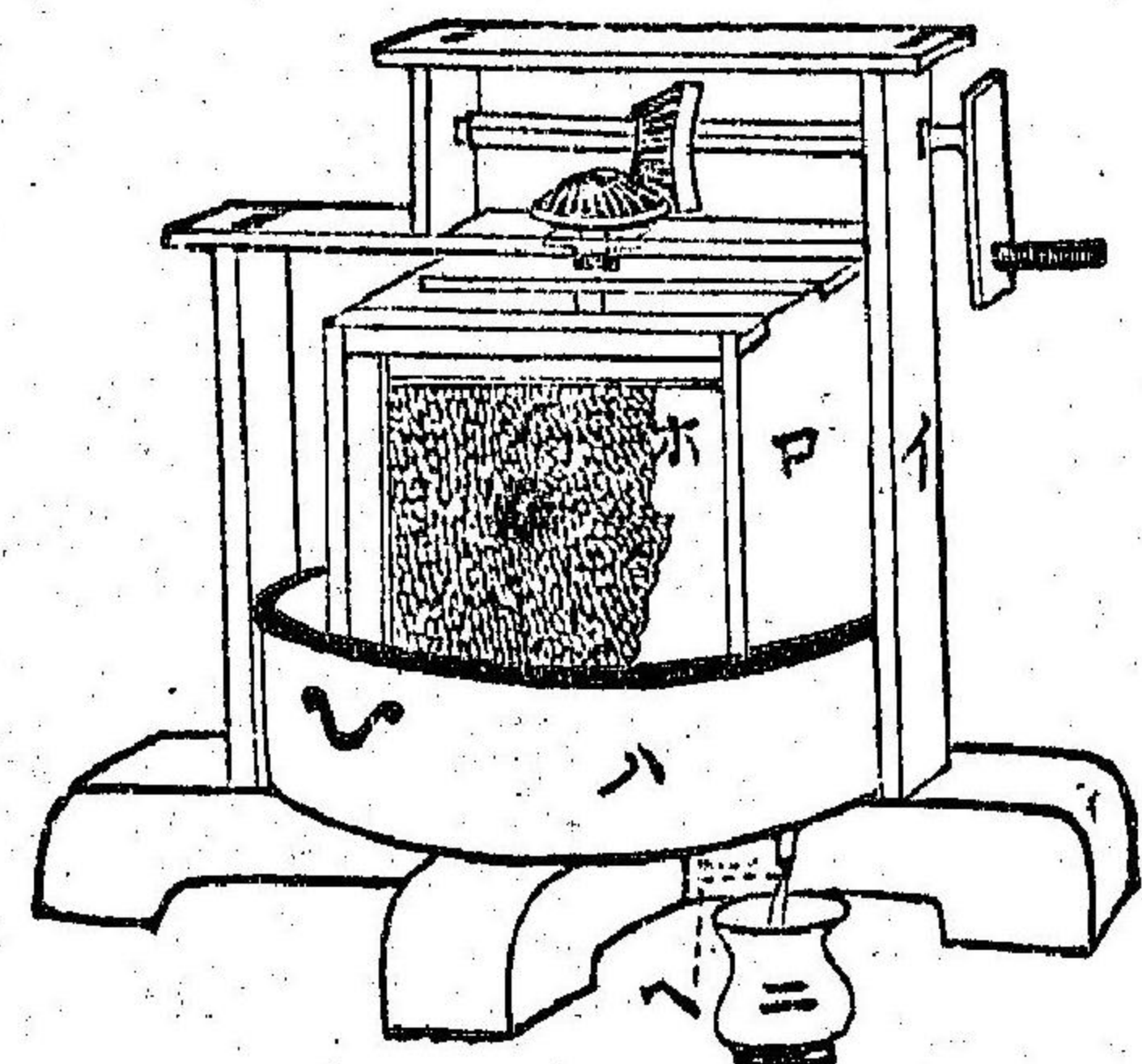
### 採蜜機(一名分離機)

純良の蜜を收穫するには、精巧な採蜜機を用ゐねばならぬ。採蜜機とは改良巢箱に伴ふ機械で、巢框中に作られたる蜜房から巢を破損することなく、蜜のみを振り出す様に作られた道具で、之が備はらなければ、巢箱のみを改良しても、其の功は無い。それで、採蜜機は、巢から蜜を安全に分け離し得ると言ふ意味からして、諸書には分離機と稱せられ、其の多くはイタリヤ式のものであるが、余の用ゆるものは、明治二十七年に考案してから幾多の改良を加へ、三十二年に至つて漸く現形の如き完全のものとなつた。其の後、尙怠らずに改良をつとめ、最も輕便で、且つ最も廉價のものを製作する様になつたから、之を吉田式採蜜機と命



名したのである。

圖九十第

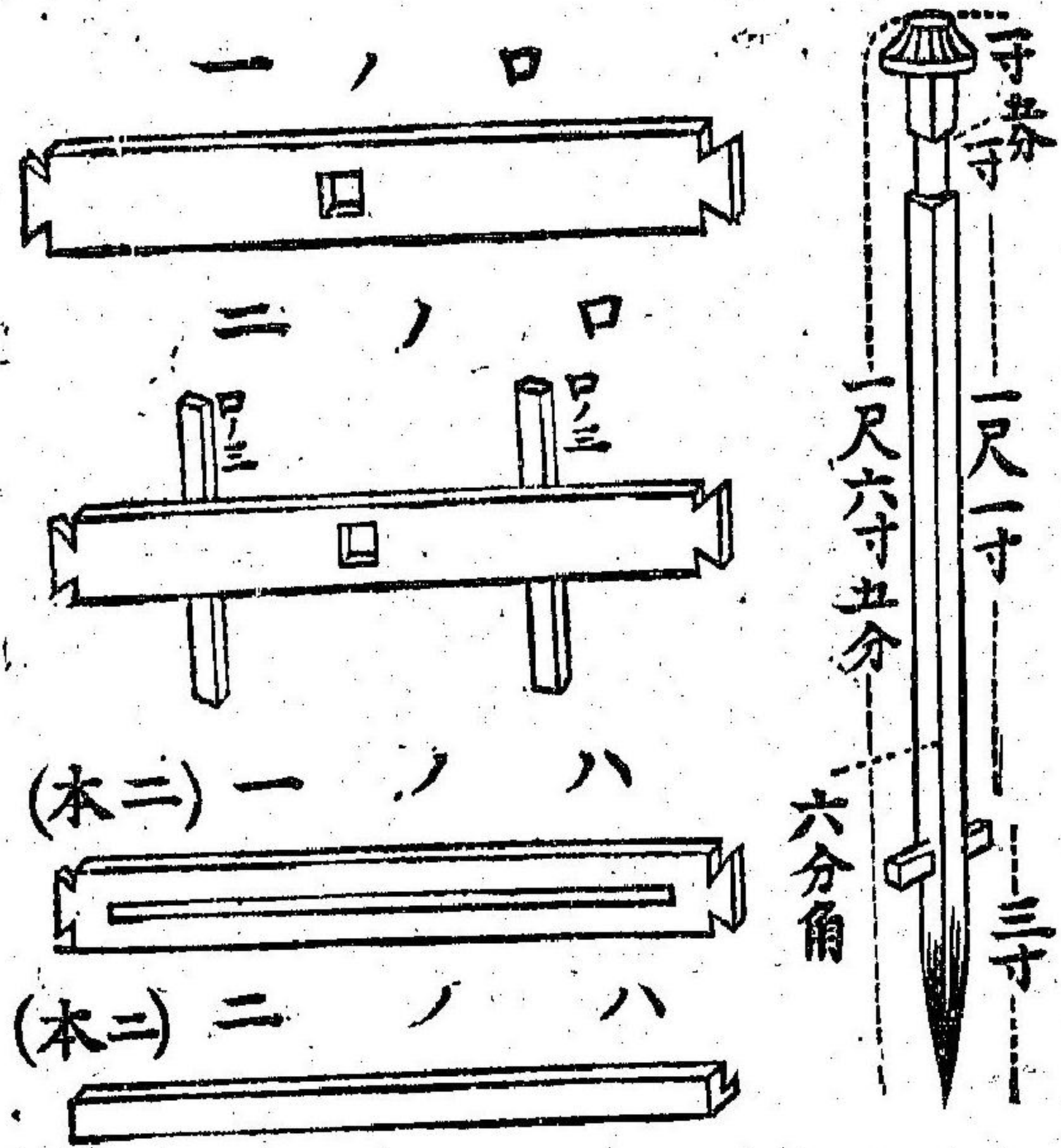


イ廻轉機  
ロ採蜜框  
ハ蜜盤  
ニ蜜瓶  
ホ集框  
ヘ蜜

るもので、恰も蠶絲用の座繰車と等しき功用のものである。採蜜框は採

其の構造は、回轉機採蜜框蜜盤の三個の部分から成立して居るもので、回轉機は堅の真棒を自由にとりはづし得る様にして、其の真棒へ採蜜框を箝めて蜜を振り出す爲めに回轉するに用ゆ

(一其) 圖十二第  
圖の解分框盤採



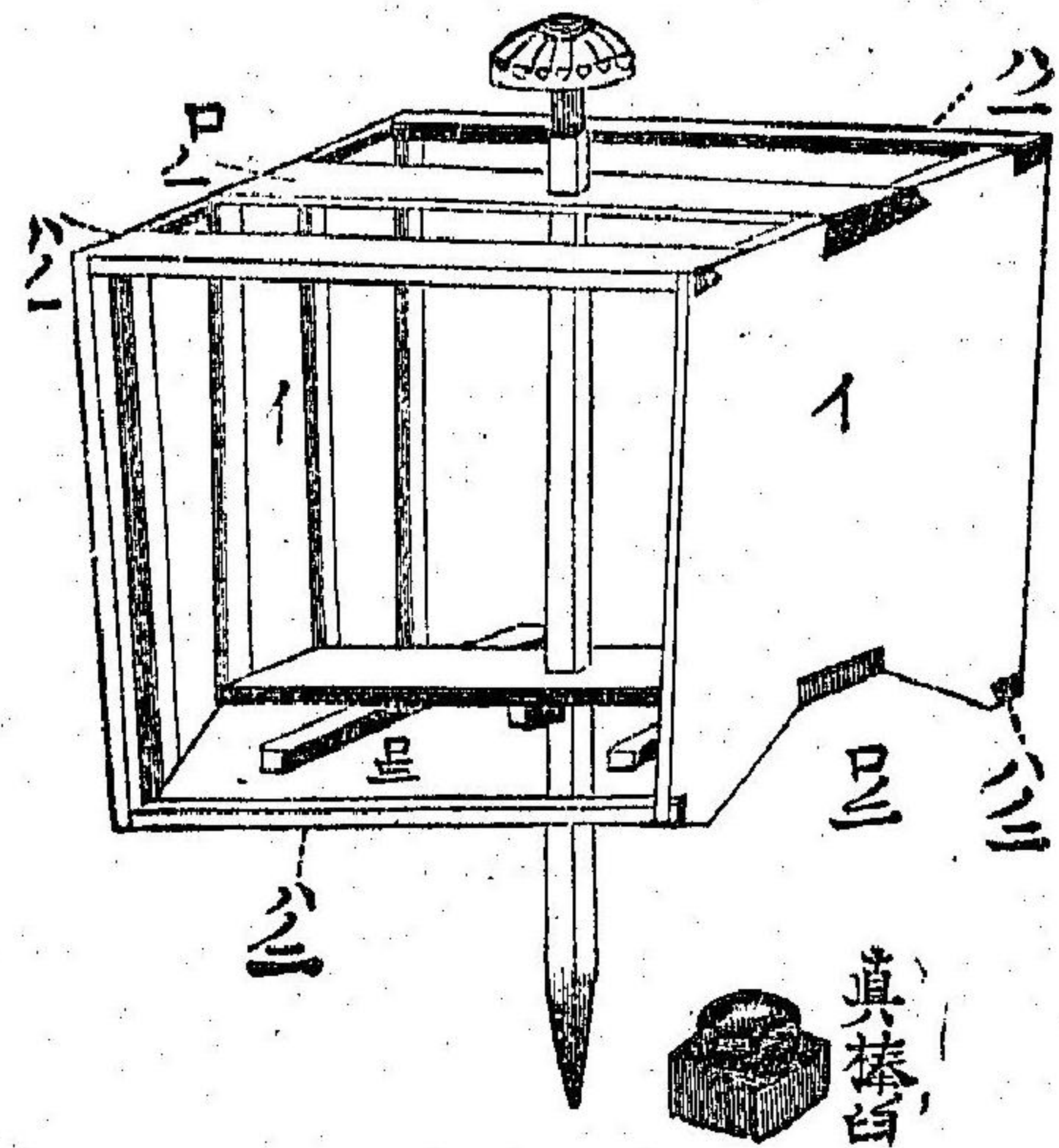
ロの一 長一尺二寸 厚五分  
ロの二 巾一寸五分 厚五分  
ロの三 長四寸 厚五分  
ハの一 長一尺二寸 巾一寸 厚七分  
ハの二 長一尺二寸 巾五分 厚七分

蜜機の肝要部で、櫻又はほうのきの如き材質の緻密なものを用ゐ、圖の



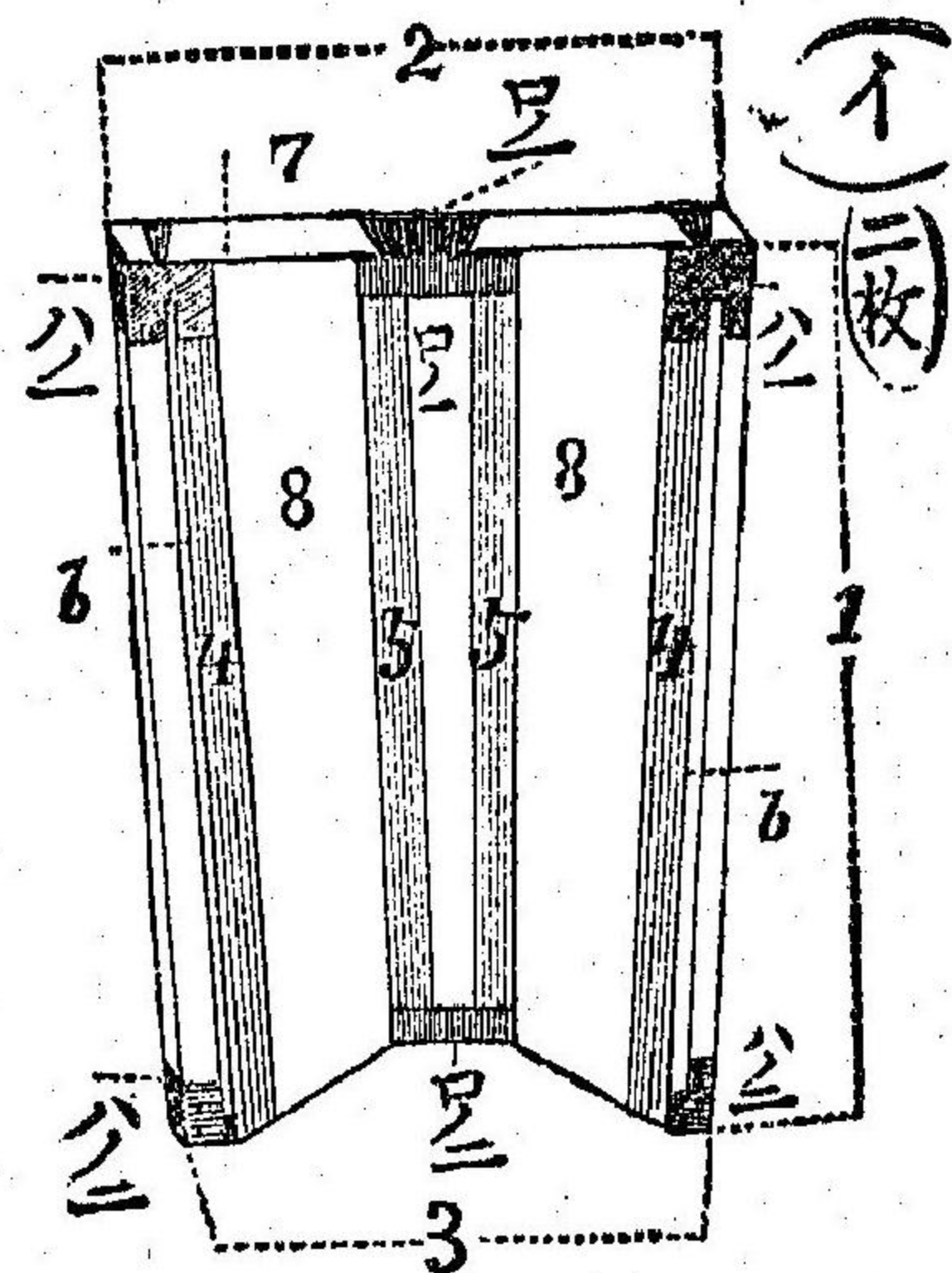
如くに四本の五分角の棧を打ち付けた板(イ)二枚と、回転機の真棒を通す  
横木(ロ)二本と、玻璃板二枚と、玻璃板を支へ持つ棧(ハ)四本とて成つ

(二其) 圖十二第  
圖の立組箱密採



て居る。元來イタリヤ式其  
他の分離器用の框は四角  
な行燈の如き形で、四方へ  
金網を張つたものであるが  
回転の際に大きな桶の中で  
廻るので、空氣の壓力やそ  
の他で、震動が激烈である

(三其) 圖十二第



面斷横ノイ

1	一尺一寸
2	八寸
3	六寸五分
4	五分角長一尺
5	五分角長九寸
6	玻璃板の溝
7	厚み五分
8	巢框差込み溝

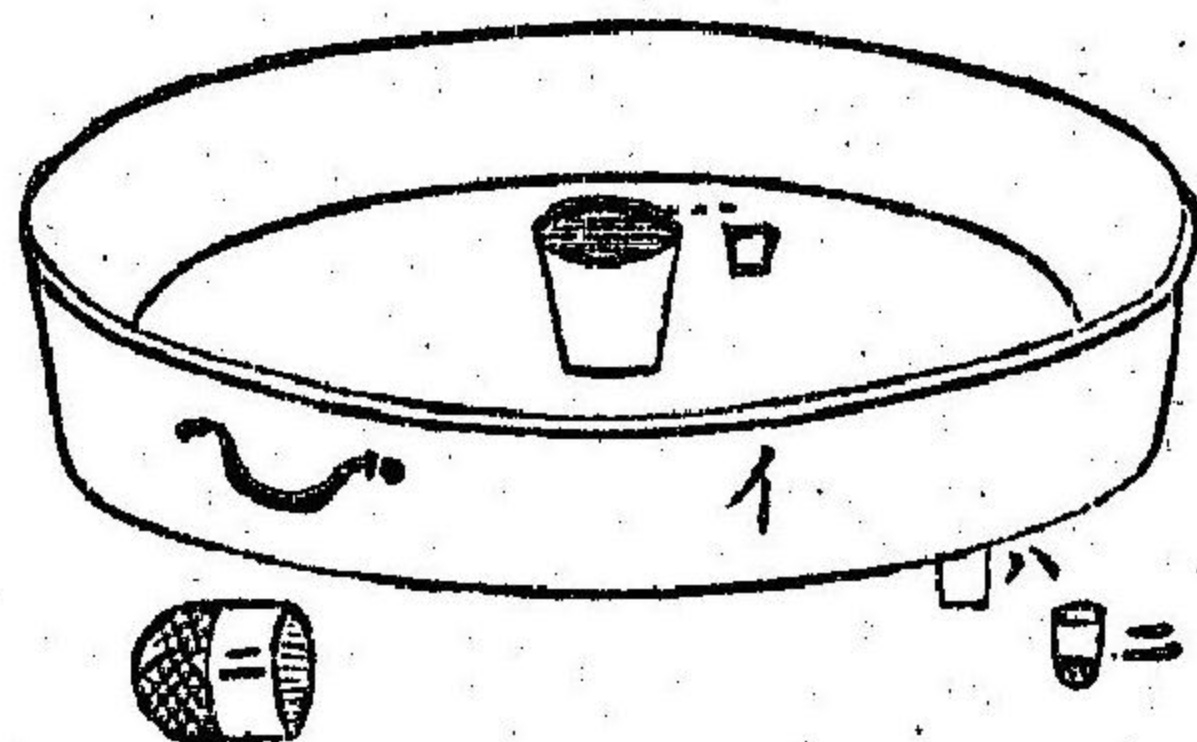
から、巢房の内にある卵は、位置を移されたり、蛆は吹き出されたり、  
花粉粒は飛ぶし、蛹の居る巢房の蓋は、金網の爲めに磨り破れる等の損  
害を生じ、一度蜜を採ると、其の後發生する働蜂の多くが不具となるの



を免(ま)かれなないので、蜂群は大に衰頹(すいたい)して、盛夏(せいげ)の頃(ころ)に至り、害敵(がいてき)に襲撃(しゅうげき)せらるゝことがあつても、防戦(ぼうせん)する力(ちから)少なく、終(ついに)に殲滅(せんめつ)の悲境(ひきよう)に陥(おち)つて、これを救助(きうじゆ)するはなかく、困難(こんなん)となるのである。然るに、吉田式採蜜機(よしたんしきさいみつぎ)の框(かま)は、玻璃板(がらすいた)を以て金網(きんもう)に代へ、挿入(そうにゅう)した巢框(すわく)の玻璃板(がらすいた)の隙(すき)から、蜜(みつ)の重量(じゆうりやう)に依つて蜜(みつ)が流出(りゅうしゆつ)すべき傾斜(けいしや)を保ち得るの仕組(しくみ)で、少しも卵(たまご)、蛹等(まぶた)に危害(きがい)若しくは變化(へんか)を及ぼすことなく、安全(あんぜん)で且つ神速(しんそく)に採蜜(さいみつ)し得るのである。

蜜盤(みつばん)はブリキ板(ブリキ)の如き薄(うす)き金屬(きんぞく)を用(もち)て造つた盤(たね)の如き形(かたち)の手輕(ていせう)のもの、中央(ちゆうじやう)に穴(あな)をあけて漏斗形(じゆうたうがた)の管(くだ)を内部(うちぶ)へ固着(こちやく)せしめ、廻轉機(かいてんき)の真棒(しんぼう)を

圖一十二第 盤 蜜



イ 高さ四寸五分  
直徑一寸六分  
口 高さ二寸五分  
上徑二寸五分  
下徑一寸二分  
ハ 直徑一寸  
高さ一寸  
ニ 澆し蓋

である。澆(こ)し蓋(がた)は採蜜(さいみつ)のとき(とき)に巢(す)の破片(はへん)若しくは花粉(かふん)等の蜜中(みつちゆう)に落(お)つるのを澆(こ)し止(と)める川意(せんい)である。

採蜜機 使用法

通して立てるも、蜜(みつ)の漏洩(ろうせつ)を防(よ)ぐために真棒(しんぼう)を圍(かこ)み置く様に備(そな)へ、又(また)盤(たね)の片隅(かたすみ)に小さ(こ)さき穴(あな)をあけ、口(くち)を付(つ)けて、細(こま)かき金網(かまもう)を張(は)つた澆(こ)し蓋(がた)を外(そと)からかぶせ置くの



採蜜機さいみつぎの使用法しよほうほうは、先づ巢框すわく二枚をとり出し、巢の上部にある蜜房みつばらの蓋ふたを薄く庖刀ぼうちやうで截り去り、(但し巢框の片面かためんのみ。)採蜜機の中へ蓋を截つた方を玻璃板がらすいたへ向けて差し込み、而る後に廻轉かいてんすると、蜜は巢房から振り出されて、玻璃板に飛びつき、其の量の重なるに随ひ、漸々垂れ下りて、蜜盤内みつばんないに湛たへられ、其の片隅かたすみにある口より流れ出で、金網かなあみにて漉され、蜜瓶みつびんの内に採收さいしゆせられるのである。斯くして片面を終ると、巢框を引き出して、再び他の片面を前の如くにして、一度に二枚の巢から取り得るのである。それで、七八回廻轉すると、蜜は概略振り出さるゝものであるが、若し殘餘ざんよが有れば、再び廻轉しても差しつかへはないものゝ、

悉皆取るには及でないのである。何故なれば、手早く採收した後、巢を元の巢箱へ返して置けば、蜂は幾程もなく再び舊の如くに蜜を釀かして満たすのであるから、少しは残りがあつても宜しい。又時としては、巢が框から孕み出すことがあるが、此の場合には、竹の串くしの如きものに麻糸あさいとを結びつけ、巢框を表裏から挟んで置いて、蜜を振り出すが良い。是を巢挟み又は框挟みと云ふ。

蜜は、採蜜機に依りて採收したものなら、直ぐに食料に使用し得るが、滓などが混入して居れば、羽二重の袋に入れて漉すがよい。又蜜は冬季には凝結して沈澱し、白色不透明となるもので、之を砂蜜と稱へる。此



の砂蜜は、器に入れて湯煮にすること恰も酒の燭をする如くして、百八十度の熱を加へると、溶解して元の如く流動體となつて、それから、再び寒氣に遇つても、凝結することは稀である。但し砂蜜を溶解するに、直接に火力にあてると、蜂蜜の効能を失ふものである。

蜂蜜の効用

蜂蜜は昔から藥劑などに用ゐられて居るのみならず、食物へ甘味を添加するには唯一の嗜好品であつたが、砂糖製造の方法が進歩するに従ひ、終に敗者の地位に蹴落されたのである。去りながら、單に甘味として舐食するには、砂糖、シロップ飴等に優るものはないが、植物質の甘味料

は、胃を弱くすると云ふ害のあることは世人の能く知る所で、蜂蜜はこれに反して、小さな動物が、草木の花から吸收した糖分は、彼等の舌から胃を通じて蜜囊に達する管の中に於て、サルチルサン、酒石酸、鹽分等が加はつて葡萄糖と化したる一種の動物蜜が、更に巢房内に於て醱酵せられたるものであるから、蜜の効能は、胃の消化を補助し、皮膚の腐爛を治し、口中に凝結せる有機物を溶解し去りて、神氣を爽ならしむるなど、植物蜜の遠く及ぶ所ではない。蜂蜜を分拆すると、蜜の含有物の分量は、大略左の如くである。

水 二五、五〇 葡萄糖 三四、〇〇 糊精 二七、九〇



蠟質 一一、四〇 酸類 一、二〇

合計 一〇〇、〇〇

此の表は、蜂蜜中の中等品に依りて調査したもので、牛乳又はパンチー  
キ、食パン、菓子等に添加して、歐米人の常食に供するものであるが、  
蠟質又は糊精等の含有量の多少、及び其の種類に依りて、品質に優劣の  
差を生ずるのは申すまでもないことである。

實驗養蜂新書終

跋

本書は養蜂上に於ける余の實驗を基とし蜜蜂飼育法の大  
要を叙述したものであるから、養蜂家は本書の指導する所  
に遵由して之を實際に試みなば、其の趣味と實益とを了知  
せらるゝに至るのみならず、萬に一つも失敗を招くことは  
無いと信ずる尙他日を期して、養蜂參考書を公にして斯書  
の完成を圖るべく目下計畫中である。

明治四十年七月

探花庵弘藏識



明治四十年八月十日印刷  
明治四十年八月十五日發行

(養峰新書)

定價金卅五錢

著者

吉田弘藏

發行者

杉本七百丸  
東京市日本橋區本石町二丁目十二番地

印刷者

遠藤銓吉  
東京市京橋區岡崎町二丁目二十五番地

不許複製

發行所

東京市日本橋區本石町  
二丁目十二番地

杉本書店

電話本局一六九八番  
振替口座五六一三番



## 大賣捌所

長野市大門町	西澤喜太郎
信州上田町	西澤支店
信州野澤町	西澤支店
信州飯田町	西澤支店
越後國高田町	西澤支店

全國各書肆

## 讀書家の一大福音

弊店へ書籍雑誌の御注文をなさんとする御方は、最近施設の郵便振替貯金を御利用なさい手数料も要らず郵送料も掛からず、至極御便利ですのみならず用紙の裏面の通信欄に御入用の品名を御書き入れも出来ますから尙一層御徳用です又無事に代金も着き御注文品も届きますから御安心が出来ます依て今回皆さんの御便宜を計り弊店内へ小賣注文部を設置致しましたから何處の出版の書籍でも取扱い且つ直段は各發行元よりも安價に販賣致します何卒多少に不拘御注文を願います振替番號は五千六百十三番です御注文品は迅速に御送り致します

注意（價額及品物の有無等總ての御照會は往復ハガキで願ひます）

東京市日本橋區本石町二丁目十二番地  
電話本局一六九八番  
振替口座五六二一三番  
杉本書店小賣部



# 農家節用

装釘クロース美本 定價金廿五錢  
ポケット入全一冊 郵税金貳錢

農業は我國に於ける富強の大本なり、而して國威頓に揚り國力大に伸び國勢膨脹の新紀元に方り農家節用出づ、節用は農業の發展進歩に缺くべからざる農家の寶典なり其内容は先づ卷頭に農家の金言及び曆を掲げ實習日誌及作物栽培・家畜飼養・農産製造等の諸表數枚を附し以て其發育・栽培・肥料・收穫等經過の詳細を記入するの便に供へ加ふるに主要作物・果樹・林樹の栽培要覽・家畜滋養標準表・飼料分拆表・肥料分拆表・春蠶飼育表・病蟲害驅除劑製法等を載録す故に戰捷後の我農業は必ず本書を座右に供へ實地に活用して寶典たるの實を完備せざるべからず。



97
480



