



信鴿訓練法

岩田巖原著
賀雲編譯

中國農業書局出版

民國二十五年十一月初版



本書實價國幣貳元肆角

外埠酌加運費匯費

原著者 日本 岩田巖

編譯者 賀 雲

發行者 莊 甫

出版者 中國農業書局

所 上海河南路 中國農業書局
交通南路

信鴿訓練法目錄

| | | |
|-----|---------------|----|
| 第一章 | 信鴿之沿革 | 一 |
| 第二章 | 信鴿之用途 | 一 |
| 第一節 | 平時信鴿之用途 | 一 |
| 第二節 | 戰時信鴿之用途 | 一七 |
| 第三章 | 信鴿之性能 | 一九 |
| 第一節 | 信鴿之歸巢性 | 二〇 |
| 第二節 | 信鴿之表情 | 二五 |
| 第三節 | 信鴿之飛翔能力及書信攜帶法 | 二八 |
| 第四章 | 鴿舍及鴿籠 | 二〇 |
| 第一節 | 鴿舍之種類及設備 | 三〇 |
| 第二節 | 鴿舍之掃除 | 三一 |
| 第三節 | 鴿籠 | 三三 |

第五章 信鴿之飼育..... 一三二

第一節 飼料之成分及性質..... 三四

第二節 特種營養物維他命..... 三七

第三節 飼料之營養價值..... 四二

第四節 飼料之口量..... 四三

第五節 飼料之種類..... 五二

第六節 飼料之給與..... 五五

第七節 飲水之給與..... 五五

第八節 飼料之選擇..... 五七

第六章 信鴿之訓練..... 五七

第一節 預備訓練..... 五八

第二節 正式訓練..... 六二

第一 性慾與食慾之利用..... 六五

第二 單程遠距離通信之訓練..... 六八

| | | |
|----|------------|----|
| 第三 | 往返近距離通信之訓練 | 七一 |
| 第四 | 夜間通信之訓練 | 七七 |
| 第五 | 移動通信之訓練 | 八二 |
| 第六 | 停留後通信法 | 九〇 |
| 第七 | 空中攝影法訓練 | 九四 |
| 第八 | 天氣不良時之訓練 | 九五 |

第七章 信鴿之蕃殖 九六

| | | |
|-----|----------------------------|-----|
| 第一節 | 蕃殖之意義 | 九六 |
| 第二節 | 外貌諸(附德、英種之外貌，及列日，安特衛普種之不同) | 九八 |
| 第三節 | 雌雄之別 | 一一一 |
| 第四節 | 雌雄之選擇 | 一二二 |
| 第五節 | 雌雄之交配 | 一二六 |
| 第六節 | 產卵 | 一二七 |
| 第七節 | 孵化 | 一二九 |

| | | |
|-----|------------|-----|
| 第八節 | 變調之年齡與幼隸 | 一三四 |
| 第九節 | 改良信鴿品種之方案 | 一三七 |
| 第八章 | 信鴿之疾病及其治療法 | 一四一 |
| 第一節 | 傳染病 | 一四二 |
| 第二節 | 呼吸器病 | 一四五 |
| 第三節 | 消化器病 | 一四六 |
| 第四節 | 神經病 | 一五一 |
| 第五節 | 運動器官病 | 一五二 |
| 第六節 | 眼病 | 一五六 |
| 第七節 | 產卵之病態 | 一五七 |
| 第八節 | 外傷 | 一五八 |
| 第九節 | 寄生蟲 | 一五九 |

信鴿訓練法

第一章 信鴿之沿革

言及鴿，至多亦不過令人想起喜豆麥而羣集山門。認爲原始之通信機關，而總未爲人所注意；然邇來則重復發達，且凌駕乎科學通信機關如無線電報、電話等，作爲軍用上不可或缺之通信機關，而廣爲民間所飼育。蓋此亦所謂循環流轉乎？

鴿自有史以前，即與人類有密切關係，此徵諸太古諾亞 (Noah) 洪水時，鴿銜橄欖葉而來之傳說；「應如鴿之柔和」基督之遺訓；漢高祖爲項羽所窮迫時，放鴿而脫險于井中；日本川中島之戰，謙信因鴿之吉兆而下前進之命令等，即可置信。而歷史之事實，尙有範圍頗爲廣泛者。

阿非利加之土人，用鴿以交換巴列斯坦與其他市鎮間之書信，古代埃及之漁夫，用鴿運

絡海陸之消息，凡此均屬紀元前之事，而吾人之祖先，以宮庭玩鴿爲信鴿而使用者，自古即有所記錄。但最發達者，莫如被目爲人類發祥地之小亞細亞，數十世紀以前，已廣爲應用，此由當時以金幣千個換鴿一隻之傳說，已可窺見一般矣。

軍事上使用鴿子，亦非近頃之發明。羅馬史家會記載紀元前四十二年莫狄奴攻城之戰，其守將用鴿而通信。羅馬全盛時代，當蠶食諸國之際，設鴿舍于各地，藉遞送之法，得迅速報告戰况。

紀元一一四六年，土耳其皇帝，諾爾愛疆，用鴿以連絡領內之通信，更于領地與首都巴格達之間，設鴿之通信網。嗣後荷蘭人自巴格達輸入鴿子，廣爲使用；一五七四年，哈雷姆及萊特攻城之戰，其守將利用鴿子，曾完成守城之任務，而奏赫赫之勳功。凡此，均無妨稱之爲現今歐洲信鴿之起源。

繼荷蘭人最早飼養鴿者爲比利時人，列日與安特衛普都市中，更爲盛行，各自養成特有之鴿，前者輕快，善於近距離之飛翔；後者肥厚，優於遠距離之飛行。

自此以後，俄羅斯、意大利、英吉利、西班牙，相繼而起，以歐洲為中心，信鴿之使用範圍乃更益擴張。

一八一五年，英國銀行家有名之投機業者羅斯却衣爾特，由附近之山上，目觀拿破崙滑鐵盧之戰敗，即以此消息，用彼之信鴿報告倫敦之銀行，賣買股票，一舉而賺得巨萬。當法國革命時，路易十六為欲知幽閉於神殿（Temple）中之皇后瑪麗亞·安脫納脫是否平安，而使用信鴿。使人懷念往昔之法國古城中，鴿舍之跡，至今猶歷歷可見焉。

法國之鴿，本於一八七〇年以前，自比利時輸入；為列日種與安特衛普種之混血改良種。此在信鴿史上給與一大改革。如彼七十年戰役中發生之事件，當時法軍不利，困守巴黎，敵軍重圍巴黎，水洩不通，巴黎之陷，迫在眉睫，當守城之將士正決死之際，乃有可憐之鴿，自天空翩翩遠來，飛向古巢，而可愛之足上，纏有重要之書信。自由氣球華盛頓號中，彼幹彼達唯一之通信機關，亦為幾頭可憐之鴿。運至梭爾之二十五隻，則一信復一信，完成重大之任務，未曾有些微遺憾。

自此事發生以後，法人以鴿爲國防要素，不可或缺；鴿之飼育，決非遊戲，非娛樂，認爲對國家之服務，爲愛國之行爲，而盛行獎勵。大戰之前，全國到處設立信鴿協會，盛況如是，蓋非偶然者！返顧德國，七十年戰爭中受法軍用鴿功效之刺激，頓覺察關係之重大，乃急急著手於鴿之飼養。一八八九年愛遜之愛鴿會中，卡綏爾親自臨場；「汝糾糾可愛之鴿乎，請爲我祖國而效命」！言下不勝其愛撫之情，而頗加激勵。嗣後鴿之飼育，日益繁盛，可動員於戰場之鴿數，至不下二十萬。法德二國，大戰前如是盛行育鴿，自含有戰時國際間軍事上之意義，然鴿之性質惹人憐愛，及競飛之趣味，通信之利益等，刺激飼鴿者，恐亦其最大原因也。

在日本，鴿之飼養，亦決非最近事。陸軍，於明治三十二年自中國購入三百隻，明治三十四年，自比利時購入三百隻，翌年又自德國購入五十隻從事訓練。而當日俄戰爭時，俄國波羅的海艦隊繞道東洋之謠詠繁興，恐陷台灣於孤立，乃派送若干鴿子於該地以備萬一。

以上，已敘述通信用鴿之沿革。總之，不論中外，鴿之歸巢性，自古早已知之，其利用

之範圍亦漸趨擴大，而其用途，自實際而趨向賞玩，亦甚了然。然科學進步，發生自然之淘汰，此亦無待繁言，乃至使人疑慮，以爲鴿之命運，不久或將陷入悲境爲人所不顧，果焉，科學之通信機關，無線電報，達異常之進步，世人乃同聲謳歌此文明之利器，而原始通信機關之信鴿，遂成爲前世紀之遺物，僅在愛鴿家之手，苟延殘喘而已。

然而，有人謂，世界一大循環也；信鴿雖曾有秋風落日之慨，然俄而百花爛漫之春景又歸來矣。所謂春，此實卽世界之大戰；本來，建設與破壞交相反覆，歷史上固早有明訓，建設之科學愈發達，破壞之科學亦同時前進，有時甚且超越乎前者。

在前次世界大戰中，用有線無線之電報電話，回光通信機等，於周密計劃下編成通信網，然重要區域當通信機關最爲必要時，卽被破壞而喪失效用；此時，於槍林彈雨中，完成全部通信之任務而奏偉功者，唯此可憐之小鳥，鴿而已。固亦有選拔之傳令使，發揮軍人精神，得奏功績，應與通信鴿同爲戰亂中之奇蹟而錄之戰史，然吾人未可忘懷，此固常遭巨大之犧牲也。日本熊本城被困，守城勇士谷村計介爲完成其任務所化費之心血與時間，實足令人

想見此種通信是如何其難。世界大戰中，炮彈穿貫地面彈痕無數，以及藉攔阻射擊而監視通信地帶，凡此均使徒步之傳令使者痛苦異常，比之熊本圍城之戰，更感任務之難於完成。反之，彼飛翔之鴿，歸心如箭，而航空路線，又有選擇之自由，故在最迅速，最確實完成通信之任務上，實非徒步傳令使所能比。觀此小鳥，得奏勳功，其成績在所選拔之堂堂勇士以上，誠可驚歎！彼有名維爾塘攻城之戰中，維奧堡壘之守將萊奈少佐之手書曰：

「堡壘今尚在我手，然受毒瓦斯與火焰之攻擊，脫此苦境，乃目下之急務。雖號呼斯維爾堡壘更無應者，急使彼送奉日光通信。此乃我最後之鴿也。」

繕就此悲壯之報告，而同時堡壘亦留得不朽之功績而陷落，人若問萊奈少佐最良之通信法為何，則彼必答曰第一鴿，第二鴿，第三仍為鴿。蓋人必身歷其境，始洞悉物之真價。

更重返上述，歐洲大戰之幕布既啓，德國急將大軍集中於西部戰線，圖一舉而攻破法都巴黎，俄而以破竹之勢，侵犯比利時之中立，奪取有線、無線之電報局，盛發虛偽電報，圖陷法比軍於極度混亂之中，然此種陰謀乃竟為有翼之忠實使者完全洩露，吾人觀德軍佔領比

利時全土時，立即要求全部兵器，引渡信鴿，即可窺知德軍如何爲信鴿所苦，同時，亦不難察知其充分承認鴿之通信價值也。

梭恩之會戰中，法軍因取攻勢，其他通通信機關整然活動，故信鴿雖未奏如維爾塘時之巨功，然亦足維持鴿之固有價值。即在退却，追擊中，藉移動鴿舍之適當運用，齋甚多之成果，而數倍於其他文明利器。

一九一八年九月十三日午前一時於散繆爾出發之鴿，探索四十公里之暗路，費時五十五分，即至孔美爾西。十月間，法國第二十八師團參謀部一個月間，藉一移動鴿舍而得二百十通之情報。於是，自移動鴿舍以至夜間飛翔，往返通信等，均於戰亂中艱苦掙扎中，完成用鴿通信術之一種進步。其餘如飛砂揚塵，猛然向敵壘突進之坦克車，使巴黎人寒膽之長距離離炮等，隨可驚之科學進步而發明之文明利器，得恣意發揮其威力；而另一方面，作通信之用，而始終盡其偉大之助力者，實不能忙却其爲鴿也。

綜上所述，已見不少之功績，然爾時日本陸軍方面，更推進信鴿之研究，大正九年四月

，由法國購入信鴿千隻，同時并在彼處招聘武官三名，設研究所於東京市外中野町，而此一帶島國之碧空乃再見駿翼破風之和平使者。育成之雛鴿，訓練未幾，即派送至嚴寒地西伯利亞，設置於伯力之二鴿舍，或為搜索騎兵隊，或為諜報勤務而試用，不以嚴冬為意，竟成交通不便之曠野中唯一無二之通信機關。更於下月末，當海參衛與廟街間電線被截時，藉鴿之活動，得救助派遣支隊之孤立。當時空際益嚴寒，陰沉昏暗，而鴿竟以一小時或二小時之間，橫斷九十里之空際，完成其使命。

嗣後日本信鴿，每年參加內地大演習，有時任各部隊之連絡，有時則搬運要圖，與電報電話並駕，屢建赫赫之奇功，而為通信鴿吐萬丈光芒焉。

如此，日本之研究，大抵得急速之進步，各種通信法之實際成績，亦大有可觀。試舉其一二：則關於往返通信陸軍所實施之東京——橫須賀，東京——千葉，京都——大阪，豐橋——名古屋間，固不待言；即在民間，大阪——神戶，大阪——京都間之通信，亦使用信鴿，均獲好果。自飛翔最大之距離言之，則大正十四年，大阪鴿俱樂部之鴿，一日中飛行盛岡

——大阪間一千公里。京都鴿競會之鴿，有往返青森——京都間一千百七十里之記錄，卽夜間通信，亦冲破東京——宇都宮間百公里又強。在實用通信中，亦不勝枚舉，其中以福岡，岡山，青森，三重，和歌山，千葉，鹿兒島等各縣水產試驗場上，使用於漁船之通信者，最著卓效。尤其如鹿兒島水產試驗場中漁業通信，利用上頗得其便。該場飼養數百之鴿而該處漁夫，自春經夏直達秋際，駕二三十噸之漁船，直達遠離洋面四百公里之奄美大島一帶，捕捉鯉魚（卽鯛魚），而在追擊鯉魚中，久時，竟十五六日間漂泊海上。其出漁之時間，捕魚之狀況，鯉魚之逃路，以及自身之平安，事無巨細，咸賴此忠誠之使者報告陸地。吾人試一思之，當天氣劇變，家族憂悶滿腹，彷徨於海邊時，突然望見自遠空暮然來此之使者，則胸懷之受激動爲何如乎？

又日本大正十二年九月，當關東地方發生大地震火災時，各種通信機關，悉遭破壞，通信因之杜絕，此際，彼鴿類乃迅卽被派往日光，宇都宮，千葉，橫須賀，橫濱，藤澤，小田原，清水巷等處，自震災之翌日，卽九月二日始，報告各地之狀況，四日五日以來，到達中

野研究所之通信高如山積，直至九月中旬，各地之機械通信復舊時止，全爲信鴿之舞台。各地通信恢復後，猶使用未止，九月中通信之數，達千數百通，上自戒嚴司令，以至各地之警備司令，宮內省，東京市長，橫濱市長，由各方飛來之感謝與褒獎書件，不勝其數，彼等私衷感激，以此爲過分之光榮；此徵之於是後之勤奮有加，即可了然。

如是每日南北紛飛，完成重要任務之鴿，使日本罹災人民亦不勝其感激。蓋鴿使效命之事件，事變後，直使人悲喜交集！當時且有如此之逸話：橫斷西伯利亞，及中日，日俄兩役中英名震赫之福島大將其子福島四郎氏，（曾任陸軍士官學校豫科副官）愛育鴿，爲東京鴿會之會員，常攜鴿至伊豆伊東之別墅。當震災發生時，陸軍士官學校教授友田宜剛氏之家眷適留居該地，友田信伊豆已告覆滅之風傳，以爲己之家眷亦於此一擊之下，幽明異域，正悲痛填膺，悄然集親戚友好，欲舉行告別式之際，豈料事出意外，有使者自福島爵邸飛奔而來，謂信鴿已攜貴府夫人之手書至矣。

當手接數日來一心以爲亡者之手書時，幾疑身在夢中，愕然有頃；先前之大悲痛，而今

早化爲大喜歡，乃卽往道謝，并寄贈古詩一首云：

大正十二年大地震時，妻子滯留伊東，悵念異常，然消息隔絕，通信無由，賴福島男爵之鴿使，始得平安之消息，不勝欣喜。

唯君家之靈鴿兮，

洵神祇之使節，

唯賴此神使兮。

化寒淚爲歡愉！

離大戰中心尙遠之日本。研究之盛行尙如上述，况處戰亂漩渦中之英法德等國，在實驗中進行研究，真足驚人！卽蓄意使德國不能再起，要求德國軍隊編制大行減削之和約中，亦承認各師團得各設通信鴿一隊，觀此卽可想見。

第二章 信鴿之用途

如前章所述，人類自有史以前，已用信鴿，委之以重要之使命，此藉幾多事實，即可想見。而如何場合，例如平時於如何情形中使用，戰時又如何作為軍用，此類信鴿之用途，進行研究時，當屬頗饒興味之問題也。

第一節 平時信鴿之用途

信鴿平時之用途甚多，一一詳述，殊無際限，茲就最多應用之場合，試說明二三。

(一) 一定之兩地，或數地之間，每日往返書信。一定之甲乙兩地間，例如日本大阪與京都之間，或甲乙，甲丙……數地間，例如日本大阪每日新聞社與京都分社，大阪每日新聞社與境內分社間，每日往返通信，此最容易。目下日本大阪與神戶，下關與小倉市間所實施者，即其一例。

(二) 島嶼與島嶼間，或島嶼與大陸間，或遠距離各地間之連絡。此可視作前項之擴大。日本酒田市海洋中有名曰飛島之小島，此島一屆冬令，西風凜烈，船隻之往返時感困難，目下用信鴿連絡陸地該島上之消息。凡此均為好例。又當鐵路沿線，飼養信鴿時，可于通信

機關爲暴風雨等所破壞時使用之，更進而如列車攜帶信鴿，則通報各站間，或隧道中發生事件，則節時省力，豈非最妙。

(三) 漁家捕魚時可作海陸間之交通。此即漁家于沿岸地帶，飼養鴿子，攜鴿同往捕魚，自三十海里，四十海里，乃至二三百海里之海洋中放鴿，將此日是否捕魚，所獲魚類及數量等報告魚行，魚行乃按此消息，而設市，待魚船入港，立即將魚交付販賣者。再則，每當出漁時攜帶鴿子，則漁船遇難，或難船求援之際，亦可報急。日本紀州熊野浦之捕鯨船，每當海中捕得鯨魚時，立即放鴿至海濱，海濱由此通信，而着手料理捕獲物之準備。其他如鹿兒島等水產試驗場，亦因此目的而廣飼信鴿矣。

(四) 由客地通信家族。此亦不難。此處所言客地以旅行地爲主。例如，日本青森縣北津輕之醫生中江貞市氏飼養多數信鴿，出外往各地診病時，攜帶信鴿，在病家診察畢後，即當場擬就處方，使鴿持歸。都市電話便利之處，固無此必要，但略近鄉間，此實爲最妙方法。日本又曾有一軼逸事：大正九年冬，東京市外，練馬村富家陶山某氏，有掌珠年屆十六，

患流行性感冒，甚劇，恐以爲無可救藥，女亦自知命在旦夕，故囑侍者，至少請以伊平時所愛育之鴿爲使，往請醫生，於是令前往迎醫之僕，隨帶鴿子。醫生之家在板橋，離練馬村約中國七里半，故醫生即偕往練馬，亦需一小時以上，醫生乃將藥使鴿火速持歸，鴿經平時訓練，七八里之路途，不需五分鐘，即便還家，女子瞬息間得服良藥，頓奏神效，後不久便全愈，父母固不待言，舉家均額手歡悅！

又兵警追躡犯人時，報告狀況，等候命令，信鴿亦甚有用。探險家亦可用信鴿以自旅行地發表報告。航空家於飛機隨帶信鴿一對，亦可將不時之障礙通知其出發地點。新聞通信員亦可隨時自其探訪區域，極迅速寄送記事。

要之，除以上列舉外，近似此等之情形尚多，擴大而研究之，則利用之範圍當極爲廣泛。然此且待愛鴿者之研究。

邇來，鴿不僅用作通信，甚至有用作偵察者，此即懸照相機於鴿之胸前，自空中撮取指望地點之方法。此種照相機爲德國所發明，但最近亦輸入日本。

(五) 競飛。以上所述，以實用方面之利用為主；此節所謂競飛，即競技飛翔，自以娛樂趣味方面之用途為主。然此乃促進鴿性之改善，以備有事時之動員，實為獎勵愛國之一方法。

競飛與賽馬同類，各自攜所育之鴿至一定地點，規定時間，一律放出，使飛歸各自之鴿舍，記錄其飛行距離與飛翔時間，由比較而定等級，按等級而給與獎品。此種競飛，歐洲，尤其在法國最為盛行，甚且發明競飛專用之器械。此物頗為精巧，競飛時每鴿裝置一具，則競技一告終結，飛翔時間，飛行距離，均被自動記入，故即可判別其優劣。又觀日本現狀，民間之愛鴿熱，東京，雖在中野研究所之貼近，然從來未見振興，直至近頃，有會員四五十人之東京鴿會，始行創立。但以大阪為中心，神戶京都奈良三市，及稍遠之高知市等，均頗覺繁興，鴿子協會先後成立者達二十內外。今以日本大阪鴿子協會為例，試述競飛之概況。大阪市有南鴿會與好鴿會二協會，會員以飼鳥者為中堅，皆係愛鴿家，社會地位，形形色色，目下每一星期或十日舉行競飛會一次，屆時，會員各自攜帶足以自誇之愛鴿，集合俱

樂部。即在此處將全部鴿子放入同一籠中，送往名古屋或岡山等當日之飛翔地，自該地同時放出。會員又各自記錄已鴿歸舍之時間，重集俱樂部中，比較飛行距離（自飛翔地至各會員鴿舍間之距離，均預先測量，加以記錄）與飛翔時間，按差而順次規定等級，優勝者均各各授予規定之賞品。中賞之鴿，由競飛會加印章於翼上，當每月三四次舉行鴿市時，此種印章，成爲賣買價格之標準，蓋距離愈遠，印記亦愈見優美也。市中價格，每隻自八角至千圓左右，賣者買者亦以會員爲主。

競飛用之鴿，實可供作實用即所謂通信之用，故前年高知市鴿協會之會報中曾記一逸事：當地青樓松榮樓之妓，偕狎客逃亡，樓主立即委託多人追索行蹤，派往交通不便區域之一人，攜樓主競飛用之鴿偕往，中途探明妓之行蹤，乃用鴿通信，乞其用汽車來接，卒於隔絕幽蔽之山中而捕獲逃者云。

又有用以娛樂，有所謂鴿之空中合奏者，其方法殊饒興味。此乃北平一帶所流行，以名曰鴿笛之樂器附於鴿身而使之飛翔。原來，此種鴿笛之起源，因當地信鴿常爲鷹所襲擊，纏

此笛於鴿，蓋藉以避鷹者。最初，猛鳥亦因其音響怪樣，懼而未敢近前，然往後日漸慣熟，反以此爲信號而襲來，避鷹之效用雖失，然同時改換方向，用作空中之樂器，遂成貴客宴饗中不可或缺之管絃，而爲世人所嘆賞！

爲使鴿馴熟計須於三四日內，每日二三十分鐘，使鴿繫縛此笛，使之漸次習慣不以爲意。於是使身纏此笛之鴿，出舍外運動，最初僅一鴿纏笛，與其餘未纏笛之鴿一齊出放，纏笛之鴿，忽覺怪聲發自腰際，驚而遠走，但因疲勞而歸舍，如是反復二三度，訓練卽告完竣。使衆鴿均馴熟此道後，乃靜心迴翔，此貴客宴饗中之空中合奏，遂告成功。

第一節 戰爭時信鴿之用途

戰時信鴿之用途。從鴿之本身發達上言之亦極繁多，其實例之一斑，沿革一章已有敘述，茲僅述軍用鴿使用於如何場合。不消說，吾人決未能忘懷，鴿於軍事通信上自非萬能，當其他科學通信機關活動時，自未能與之競爭；而此等活動不得不停頓時，始成使用之預備機關。

(一) 第一戰線之附近所架設之有線通信，為敵彈完全破壞，無線通信因必須保持秘密之關係，祇交換簡單之記號；回光通信，因戰場之塵砂硝煙失其效用時。

(二) 負搜索偵察及其他重大任務，深入敵軍陣線，隨時將其狀況報告後方部隊時。

(三) 間諜及其他偵察者或觀測者，為報告狀況，全然不能攜帶其他通信機關，或攜往之他種通信機關，發生障礙，通信未能確實時。

(四) 繫留氣球上，其他之通信法喪失效用時。

(五) 由飛機秘密報告敵情時。又飛行中突遭障故，不得已降落，以此情形報告後方時。

(六) 雖有其他通信機關之設備，但異常忙迫，通信未能迅速時。

例如下級司令部為偵察戰況所派遣之將校，或司令部互相交換之將校，雖欲發送通報、報告，但通信擁擠，不能使用附近之通信網時。

(七) 要塞、獨立守備隊、或陣地之一部分，陷於重圍，截斷內外連絡，無其他通信方

法時。

(八) 如討伐隊派遣隊，因其爲小隊不能攜帶有線無線之通信機關時。

(九) 由坦克車，裝甲列車等，隨時報告戰況於後方時。

(十) 佈置敵國內之特別任務者，秘密呈送報告時。此時鴿之攜帶及補充，藉飛機者爲多。

(十一) 被敵軍截斷之同盟軍或友軍間之通信，須秘密時。

(十二) 欲探知敵之要塞地帶及敵軍陣地之狀況時，懸照相機於鴿胸，使之飛翔於當地之天空，自空中攝取指望之地點。

在上述場合中，信鴿發揮其獨特之能力。此外尚有各種場合，然因其過於專門，敘述姑止於此，省略其他。

第三章 信鴿之性能

第一節 信鴿之歸巢性

著者自幼即喜飼鳥類，每以雲雀之凌空翔翔，及飼養黃道眉琉璃鳥，自各處出放，使歸己巢以爲取樂之道。此種飛歸己巢之能力乃鳥類之特性。就中，鴿較其他鳥類，更易馴熟，且受重大遺傳性之驅使，此種特性尤爲顯著。鴿之此種歸巢性，是否僅由於本能，抑因其關於地勢之視覺與記憶力優秀敏銳，猶未十分了然。然不問其原因爲何，而吾人徵之於歐洲戰場上之實驗，則使鴿飛行未超出七十哩之距離時，如耳骨上部半規管(Semicircular Canal)內之中樞發生故障時，即完全喪失判定方向之能力，成盲目之鴿，不能歸來。由是觀之，僅就重視鴿之視覺與記憶力言之，當爲無可爭論之事實，然足令萬人首肯之學說，尙未有所聞。正如吾人雖知利用電氣之道，然其本質，誰亦未之或見。今日世界學者間，尙以此爲科學上之未知事項，成養鴿術進步之大障礙。以下敘述關於本問題，爲學者所提倡二三著名之說：

(一) 視力說。霍支脫曼與普爾綏爾所主張，謂鴿用眼觀察而定鴿舍之方向。固然，其飛還之道，進路之選擇，發見鴿棚之位置，必須視力，此自無待贅言，然自遠隔數百公里之地

，判定其巢之方向，發見其巢，凡此均僅賴視力，似頗難贊同。茲爲供人參考起見，略論如下：鴿因歸還而出放時，當其飛騰空際之初，爲判定歸還之方向，必作數度之迴旋飛舞，然後一直線飛去。此時之高度，通常爲百五十公尺，超越三百公尺時甚爲罕見。然自三百公尺高度之空際，眺瞰四空時，周圍十五六公里以上卽不能望及，此在數理上甚屬明瞭，又何況距離更遠時焉有能望見之理。

更，以移動訓練爲例而言之：裝載訓練未完全成功之鴿於鴿車，靜置某地，使鴿習熟該地後，將鴿車移往相離二三十公尺之處，於此處放鴿出而運動時，則鴿舍由空際之鴿下瞰雖歷歷在目，然不問吾人如何呼喚，鴿終未返移動後之鴿舍，而向舊鴿車所在地之空際，盤旋飛翔不息。此時若將鴿車歸返舊址，則欣欣然飛下，否則，不問待至何時，終未下降，漸因疲勞，乃下降佇立於鴿車所在之舊地。

據上述實驗，鴿決非僅藉視力而歸舍，蓋鴿與鴿棚之間，有某種親密，同時，鴿與其產生之土地間，更存有密切之關係，鴿之歸舍，似覺有賴於此。

(二)逆行說 法國萊奈少佐所發表之說。謂鴿除五覺以外，有一特種之感覺，正如活動照相機之機關，當鴿旅行時，將沿途之景况撮於腦中，永遠不絕，即於肉眼未能透視之地帶，或睡眠之中亦決未中止其作用，實為異常有用貴重之靈性。故不問何時何地將鴿放縱，既無須擔心其難於尋覓歸途，亦不足為奇異。萊奈為證明是說，其實驗如下：

彼將鴿一籠自練奴用火車運至阿普耳港，將鴿籠置之碼頭，約經數小時，然後轉載於開往紐約之輪船，在阿普耳海上航行西利島海洋中時，將鴿成羣出放，其中一隻，飛返阿普耳港，留宿一夜，翌日飛還出發地練奴之鴿舍，因得此事實，乃倡上說。然因數十隻之鴿中，有一鴿尋覓往路，遽下斷言，以為鴿能將一度通行之道路，映入腦海，而逆溯其道程，豈非武斷？姑假定其如是，然吾人試攜帶上海之鴿，留置杭州一星期，來至南京，即於南京出放，則是鴿固能回溯杭州而歸上海乎，吾人遽難同意。

(三)波動說 為法國飼鴿界所重視之說。據云：正如日球所放偉大之光線，藉空間之以太而到達人目，鴿舍亦散發一種波動，循空中之以太，其波動所及之距離，約八千公里，然

鴿切實所能感受者，祇一千公里。一面、鴿在五覺中，嗅覺不知因何而退化，幾至無用，故天為補賞此種不公，賦與所謂第六感之特種感覺，自遠隔之處，宛然似操縱線索而操縱此映寫於是種感覺之波動，以探求鴿舍之所在，故不至迷誤方向，平安歸來，豈非常然。是說一見似合科學，鴿子歸還時之飛翔狀態，亦能詳細說明無餘，無奈際此第六種感覺之本質，尙未判明之今日，總未免成爲難於置信之架空學說也。

(四)本能與視力之共同說 | 日本理學博士小熊桿氏由雙方加以說明，謂鴿之歸巢，與一切候鳥之歸巢相同，全由本能，此固無待繁言，但距離漸近時，則藉視力而辨明其巢。然予贊成本能說，而於視力說未能贊同已如前述。小椋桿氏視力之結論，恐僅就固定鴿舍之實驗而來，蓋氏若一旦用移動鴿車進一步研究，則勢不得不遭遇矛盾，覺此處不再能用此說，遽下判斷。

(五)本能說 判斷方向之本能，即吾人類亦具微力。夜間迷途時，小便一次，便能辨出方向，及默然沈思時，道路於不知不覺間浮現腦際。又如小兒於一處嬉戲，蒙住一人之眼目

，挽之作數度迴旋後，問現今之正面爲何處，如是，在數度之中，竟能有中肯之答覆，此亦偶然之結果浮現於腦海而已。人類當判斷時，利用知識；而無智之動物，爲補賞此缺陷，而自然賦與以能力，藉以酬賞此種不平。

於是，鴿本有之愛巢心與歸巢心，與翅翼之強有力相照應，乃得從遠地歸來。宛如曩者人類微弱之能力，逐漸上進者然，久經教育，歷幾次之淘汰，數代數十代練習之結晶，乃成爲習慣，成爲遺傳，異常發達，竟成優秀之本能。

然不問其如何，吾人祇須巧妙利用此歸巢之事實，而歸巢之熱情，由於雌雄相愛之愛情，固無待言。而雄者往往以爲巢乃余之家庭，質言之，卽因強烈之所有觀念，雌者則因母愛，質言之卽對卵及雛之熱情，而引起歸巢之念，亦屬自然。然雌雄同棲巢中，心境舒適，飼養主人之待遇親切，及生活之平安穩靜等爲最大要點，自亦毋庸贅述，不然，則鴿非特不生歸巢之念，且甚有厭棄已巢而至失蹤者。然則飼鴿者須誠心愛鴿，親切而又溫和，時時留意鴿之表情舉動，不可不注意飼育與訓練。

后

此種鴿之表情舉動，於飼育上訓練上，有重大之關係，茲就余所完成之觀察，陳述於

第二節 信鴿之表情

(一)爽快時。眼鮮活而清麗，羽毛富有光澤與脂粉，一見即知其精神蓬勃，時而伸展背脊，或分披一翼作欲臥之姿態，或狀如武士，用嘴啄身體之各部。

(二)不快時。欲一望而知悉鴿之不快狀態，須不斷之努力與細膩之觀察。背部臃腫，無精神，靜止於舍內一角，眼光鈍濁，或頭上與腮上之軟毛悚立，嘴細微向上，張口呼吸，(口腔或咽喉患病)或於夜間寒戰畏縮(有羽蟲寄生)或渾身羽毛悚立，用一足獨立，(另一足上有某種障礙。)有時排洩爛糞，污穢肛門之周圍，足冷而污濁(內臟患病)。

(三)飢餓時。眼中無力，環遊舍內，狀態蹣跚，有一種莫名之不安靜。或當飼鴿者入舍時，猛然羣集其頭背，啄其鞋襪，到處表示訴餓之姿態。

(四)滿腹時。眼陰沈，眼皮沉重，身體弛緩，宛然似懶散不堪。又以嘴搔啄兩翼及其他

，時或改正羽毛之模樣，戲弄剩餘之食餌。

(五)口渴時 一般均翼上無力，一見即覺其疎懶，眼睛翻騰，張口不閉，與我輩口渴時同一情形。

(六)疲勞時 大致均缺乏精神，食慾亦不振，緊閉兩眼癡立於舍內一角。非常疲勞時，則蟄居於己之巢房內，不食玉蜀黍、豌豆等大粒之食餌，啄食米類小粒之餌，水亦不大口吞飲，僅小飲二三次。故羽毛亦無光澤，眼光亦衰弱，一見亦覺其疲勞可憫。

(七)驚怖時 非常驚怖時，身體呈細長，現即欲飛去之模樣；略略受驚時，身體亦呈細長，向傍側蟹行四五步。要之，驚怖之際，伸長身體，怒目而凝視周圍。又於夜間舍內發生變異時，最先發現之鴿，即連聲「咕咕」，「警告同伴」。

(八)悲哀時 如喪失所愛時，則終日蟄居巢內，羽毛悚立，漫然流露悲傷之情。

(九)憤怒時 極度興奮時與驚怖時相同，故藉前後之動作想像之外，別無他法，但當抱卵於巢盤中時，如飼鴿者伸手入內，則即用嘴或翼擊其手，並倒豎頸部之羽毛，咕咕發痛苦

之聲，故似與驚怖時不同。

(十)春情發動時 此因雌雄而異。雄者尾羽下垂，拖垂於地面或地板之上，咕唧咕唧，使咽喉脹大，跳舞於雌鴿之周圍追蹤其跡。又如在巢房內時，宛若獻媚其愛，咕咕然如說甜蜜之情話，熱居於巢盤中，或巢房之片隅，微微鼓動兩翼。反之，雌者則挨近雄者身傍，以嘴啄其頭部或眼傍，宛然似鴿用嘴啄取己身之羽蟲，最終乃向雄者強行接吻，或俯低身體，作狀使雄者便於跨乘己之背上。其春情蕩漾者，甚至騎乘雄者之背，仿效雄者之所爲。

(十一)產卵時 雄者努力銜來松葉羽毛等，置巢盤中，雌者乃使此材料經營己所愛好之巢，於此產卵。若巢已完全，而雌鴿尙未肯靜止於其中時，則雄者追逐雌鴿，驅入巢房內。當舍外運動時，雄者亦不喜雌鴿停留舍外，必努力驅入舍內，往來追逐。蓋此無非深加督促，「爾其靜睡產褥，早完生育」之意耳。夫婦之情，誠屬熱烈，故雖鳥類亦有深感。如是，若雌鴿產氣觸動，則尾羽下垂，漸至垂下臀部，宛然似母雞之所爲。

(十二)沐浴時 沐浴於鴿殊爲必要。可能時夏季隔日，春秋每隔四五日，冬則一星期一

次，最爲適宜。卽在不得已之情形下，亦以平均每隔五日爲佳，如久未水浴，則鴿伸嘴入飲水器中，蘸水而撫觸身體，潤濕羽毛，宛然如在化粧。

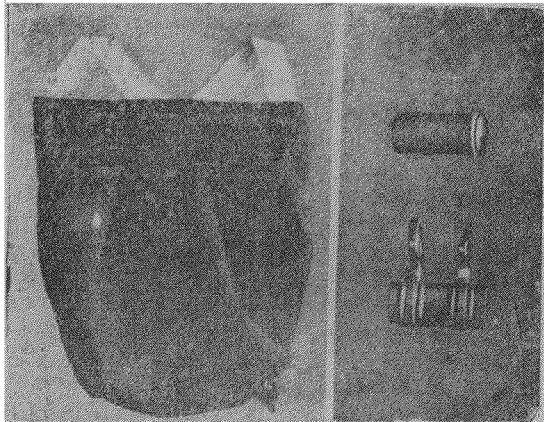
第二節 信鴿之飛翔能力及書信攜帶法

今試述鴿之飛翔能力卽「通信能」。鴿之壽命雖未知其確數，然亦有生存至二十五年以上者，故似與人壽五十相同。而生後自第二年至五六年間，充現役軍，爲飛翔能力最良之時期，此後祇能充作預備軍，能力漸次衰退。現今信鴿中最優秀者能一氣飛行六百公里乃至八百公里。若有人問一般確實之通信距離，則不妨答之以百二十公里。其飛行之速度大抵一分鐘可達一公里。自然，氣象天候亦有至大之關係；無風或順風時，一分鐘可飛行千二百公尺乃至千七百公里——但雖曰順風，然風勢較鴿之速度更迅疾時，反使羽毛逆立，情形惡劣。——而逆風時祇能飛行八百或九百公尺。飛翔高度亦與速度相同，爲氣象與天候所左右，無風時普通約百五十公尺，逆風時其初爲欲決定方位故高飛，然後漸降至離地六十公尺乃至百公尺之低空，如有樹木房屋等障礙物時，將更低落。反之，順風時因欲乘最強之風勢，故飛

昇至普通飛翔高度以上之高空。曇天霧氣之際，飛翔之速度高度，一般均成績不良。而降雨
 飛雪時，不僅飛翔能力更被阻礙，即判定歸舍之方向，亦殊感困難。

第一圖

信管 信袋

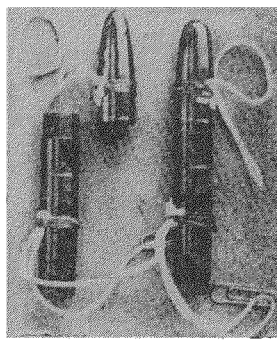


第三章 信鴿之性能

第二圖

照相筒

此為硬橡皮筒之放入各型之軟片於筒背



二九

順次再陳述書信攜帶及書信傳送法。先將一切事項，繕寫於規定之用紙上，繕就三通，其中一通保存於書信簿上，寄送二通。書信放入鋁製之信筒後，以適度之寬緊緊繫筒於鴿之膝下。又如照片地圖等不能折疊之物，則收入信囊——宛似兒童所用之胸圍，自頭部懸掛至腳跟——然後寄送，然此雖如何注意亦屬勉強，有減殺飛行能力之虞，故以不常用為宜。接得此信筒或信囊者，如在軍隊，則迅即送呈所屬長官，如在民間，則由受信人開封。

第四章 鴿舍及鴿籠

第一節 鴿舍之種類及設備

飼鴿於鴿舍中。鴿舍設置於特定之地點，為鴿攜書信歸還之處所。有固定鴿舍與移動鴿舍二種。

固定鴿舍，在民間，常設置於住宅及倉庫之屋頂，在陸軍則特意構造木棚。鴿舍因鴿數而有大小，然一個之大鴿舍，不若零星散在之數個小鴿舍，萬事更為適宜。鴿本喜高處，故

鴿舍務宜建築於高處，如能改造舊有之屋頂作成鴿舍，則無論由經濟上言亦甚適宜。同時，鴿舍地址，務宜選擇周圍無喬木電桿之處，蓋此類障礙，鴿於飛翔時實有撞碰而至負傷之危險。

鴿舍之內部宜光線明敞，空氣流通，積疊淺而方形之巢箱置於一側，巢床上敷以砂土。移動鴿舍爲世界大戰中法軍所設計，於信鴿謂爲一大革命，亦非過言。初時——距歐戰二十年前——一騎兵大尉指摘舊來固定鴿舍之缺陷，主張改爲移動鴿舍之必要。當時一班以飼鴿家自命者，均塞耳不聞，付之一笑，然此騎兵大尉之主張，竟於世界大戰中實現，而奏絕大之功效。

移動鴿舍，藉馬力或發動機，得與軍隊同時行動，其內部亦與固定鴿舍無異，一舍中可收容十二乃至七十五隻。此種鴿舍因始終移動之關係，收容其中之鴿，其飛翔能力，自較固定鴿舍者爲劣，然得將通信機關攜行至隨時需要之地點，就其效力言，實遠勝於固定鴿舍。

第二節 鴿舍之掃除

鴿最喜屋舍之清潔；鴿舍之是否清潔而引起鴿之愛好心，於歸巢性有莫大關係，故鴿舍之掃除最宜注意。其一因外部寄生蟲之發生，多由鴿舍之不潔而起；其二因食餌撒播舍內板上，鴿常啄食；其三，當鴿外出通信服務之際，必須整潔其宿舍，使成爲彼唯一慰安之所，而促其歸心。

每日之掃除，應於鴿出外運動時舉行，與馬隊之馬夫，於馬外出演習時掃除馬廄正復相同。掃除時，順序收拾巢房內，窗際、地板、陶器、水瓶、爲保持舍內之乾燥，宜努力不用水。蓋鴿生來對寒暑之抵抗力雖強，然殊不宜於潮濕。

爲防禦外部寄生蟲之發生，宜每月一次，將生石灰與膠一起溶解於水，攪拌後之液體，到處灑撒。其次，應於不妨礙春秋二回孵化育雛之期間內，選一晴天朗日，舉行大掃除。掃除之順序如下：

(一) 將全體鴿子移入鴿籠，搬出舍外。

(二) 將附屬器具全部搬出舍外。

(三) 除糞拂塵，清除舍內，用噴霧器將60%之甲菴醇 (Creosol) 液體，洒撒於天花板後，四周之壁，巢房及器具等。乾燥之處，更宜塗抹以溶解生石灰與膠於水、攪拌後之液體。

第二節 鴿籠

鴿籠有搬送籠、休憩籠、徒步及乘馬用籠、飛機用籠等種種模型。搬送籠休憩籠，用杞柳編製，——附有防護毒瓦斯用之布袋——為防禦鼠、貓、蛇、鼯鼠等害，罩以鐵絲之網而搬送。徒步及乘馬用者，亦用杞柳編成，輕巧異常，內部有吊床之類彈性之裝置，縱如何動蕩，亦不易使鴿受苦。英國式者收容四隻，法國式收容二隻。輸送者負之於背，用附屬之皮帶絡住肩頭。其中附有革製之餌袋水盂，及可以折疊、頂上張網之杞柳籠。當將鴿由籠中取出放縱之前，先放入此折疊籠中，與以充分休息，然後繫信筒而縱之。

第五章 信鴿之飼育

一切野性動物，雖均具有一種特性，能選擇於身體最適當之飼料及其分量，而絲毫不爽

，然一旦爲人所飼育而受其保護，此自然之特性乃漸次消失，終至非受非常之注意，與保護不可。信鴿在此種意義上，大抵已失其自然之特性。故此種保護，實非常重要，偶一念忽，即發生疾病，至於倒斃鴿舍中全部之鴿。然則如何保護而後可？此即清除鴿舍，豫防傳染病及寄生蟲之發生，防禦惡風之侵入，嚴防感冒及由此而生之一切疾病，充分精選飼料，規定給與之分量與時間，冀消化機關之健全，同時，調節運動，經常保持鴿之健康，使鴿無論何時均能擔負人所要求之任務。本章擬敘述此等保護法中飼育之方法。

第一節 飼料之成分及性質

飼料以植物質礦物質爲主，但大部分爲植物質。所謂植物質之飼料，即由水分與乾燥物所構成，若取出其中之水分，則殘存者唯乾燥物而已。此種乾燥物係有機物與無機物之所構成，有機物中，則包含有窒素物與無窒素物；所謂含窒素物者，即含有蛋白質與蛋白質以外之窒素者也，通常將此區別爲蛋白質與非蛋白質。（即窒素化合物）

蛋白質乃窒素、炭素、水素、酸素及硫磺等所構成。所謂蛋白質之名稱，即窒素化合物

之某種名稱，決非含有一定量之窒素。今日之化學分析法上，則因各種蛋白質，均未被規定定量，故認為蛋白質均含有一定之窒素，並假定飼料中之窒素皆存在於蛋白質之形態，而比較各種飼料。如是，將已加計算假定之蛋白質稱為粗蛋白質，換言之，即將純粹蛋白質與非蛋白質窒素化合物配合之物，稱之為粗蛋白質。再則蛋白質乃含窒素養分中最重要之物，為構成動物體血液、筋肉、卵等之重要成分。而蛋白質之含量，因飼料之種類而大有差異；例如因植物之種類，植物之成長時期，以及植物之部分，其所含之蛋白質量，有巨大之差別。概括言之，植物中最富於蛋白質者，首推荳科植物，其果實含量尤富。

非蛋白質窒素化合物，以「Amido」酸化化合物為主，幼稚之植物中包含甚多，但成熟之果實幾乎未有包含。此雖甚似蛋白質，然不如營養分蛋白質之貴重，在體內被消化，最後之生成分，與蛋白質同樣產生尿素，故一般認為可替代蛋白質；但實則不能代替蛋白質。唯在動物之體內，多少能使蛋白質之消費減少，而無直接作為營養分之效力。

無窒素物，主要乃指脂肪與碳水化合物而言，同為炭素、水素、酸素所構成。分析時將

試驗材料放入「醚」(Ether)液中溶解，以此溶解物稱為脂肪，但除純粹之脂肪外，蠟質葉綠素等亦能溶解於「醚」中，故以上分析所得之脂肪，通常稱之為粗脂肪。其次為炭水化物，此係可溶無窒素物與纖維之合成物，將試驗材料放入稀薄之酸及「鹼」液中，則其中發生溶解及未溶解之物。其溶解者係可溶性無窒素物，未溶解者為纖維。可溶性無窒素物，普通如糖類、澱粉、糊精等，此對於植物構成固形質之大部分，對於草食及雜食動物，則占食物之大部分。纖維不易消化，亦少營養價值，但藉此可促進腸之蠕動，使食物得圓滑通過腸內，故不宜全不攝取。雖然，如採食纖維過多時，則反使食物之通過緩慢，故有使食物停滯之虞。

蓋少量纖維質，殊為必要，而大量即有害。要之，由營養上之作用言之，則脂肪為動物體所吸收時，成分中之炭素即於體內發生燃燒，而提供體溫與力，更成為動物體之脂肪而貯藏於體內。炭水化物尤其為可溶無窒素物亦同樣為動物吸收收入體內，混入血液中，燃燒而提供熱與力，且補充其他營養分蛋白質及脂肪之消耗，又能變化自身而成為脂肪，實異常重要之養分。

以上已敘述飼料中之有機物；然則所謂飼料中之無機物，究屬如何？凡有機物以外植物之組織成分，總稱無機物，例如加里、曹達、石灰、苦土、磷酸、硫酸、硅酸、鹽素等。無機成分與有機成分同樣，為動物營養上不可或缺。

第一節 特種營養物維他命

如前節所述，飼料大都乃蛋白、脂肪、炭水化合物及各種無機鹽類所構成，然此外，近來尙盛唱特種營養物即所謂維他命。關於維他命之本質，尙未明瞭，然此乃不可或缺之營養物，若飼料中缺乏維他命，則動物必患各種疾病或陷於發育不良。唯此種物質，普通之飼料中天然含有，故對於健康者，並非必須特別給與。

然當動物腸胃患病，或因疲勞以至衰弱時，則吸收力衰弱，故僅賴包含於普通飼料中之維他命，似覺不足，或用作飼料之食物，生長中受種種變化，致含量異常稀少，此時或必須特意混和維他命於普通飼料中。然則如何給與？即動物每日要求維他命之分量幾何等問題，目今全未明白，殊覺遺憾。維他命雖如前述，為動物之特種營養品，然亦與其他營養物脂肪

，蛋白等同樣其種類亦頗繁多，目下所知者有四種，區別為維他命A，維他命B，維他命C，維他命D。此外尚有E F G H K等許多發見。

茲就最近實驗業已確定之A B C三種性質，陳述於后：

維他命A，可溶解於脂肪；肝油、卵黃、鮮葉、海藻、魚卵等中，包含最多。若以缺乏此A之飼料，養育鼠鴿等，則鴿必漸次衰弱，發生眼病、佝僂病、肺病等而倒斃；但此時給與極少之維他命A時，則動物立即增進食慾，此等疾病亦漸次恢復。尚有為學者間所提倡者，據云，維他命之性質，能幫助脂肪之吸收同化等作用。更須注意；維他命A，大量包含於精液之中，故生殖旺盛時期，飼料上或更多要求A。

維他命B，能溶解於水，大量包含於米糠中，頗為有名，此外亦存在於衆多植物中，食物中缺乏此物時，則動物與缺乏A時同樣，食慾漸衰，心臟神經等發生疾病，發育停頓，終至倒斃。關於此種生理上之作用，今尚不明，然某學者謂此物能給與含水炭素之同化吸收以巨大影響。

維他命C，溶解於水，果實野菜中含有甚多，缺乏時即生壞血病，故又名「抗壞血維他命。」

茲就鴿飼料若干最有關係者，列舉其維他命之含有量，以供參考：

| 一、野菜類 | | A | B | C |
|--------|-----|-----|-----|---|
| 甜菜 | 微量 | 微量 | 少量 | |
| 甘藍(乾物) | 稍多量 | 稍多量 | 微量 | |
| 甘藍(新鮮) | 稍多量 | 稍多量 | 多量 | |
| 胡蘿蔔 | 稍多量 | 稍多量 | 少量 | |
| 芹菜 | ? | 稍多量 | ? | |
| 玉葱 | ? | 稍多量 | 稍多量 | |
| 馬鈴薯 | ? | 稍多量 | 少量 | |
| 甘藷 | 稍多量 | 少量 | ? | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|--------|-------|--------|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|-----|
| 小豆 | 蠶豆 | 三、雜種實類 | 小麥(胚) | 玉蜀黍(胚) | 裸麥 | 糙米 | 白米 | 黑麵包 | 白麵包 | 大麥 | 二、穀類 | 燕麥 |
| 缺乏 | 缺乏 | | 少量 | 缺乏 | 微量 | 微量 | 缺乏 | 微量 | 缺乏 | 微量 | | 缺乏 |
| 稍多量 | 稍多量 | | 稍多量 | 多量 | 稍多量 | 稍多量 | 缺乏 | 稍多量 | 微量? | 稍多量 | | 稍多量 |
| 缺乏 | 缺乏 | | 缺乏 | 缺乏 | 缺乏 | 缺乏 | 缺乏 | ? | 缺乏 | ? | | 缺乏 |

| | | | |
|--------|-----|-----|----|
| 大豆 | 微量 | 稍多量 | 缺乏 |
| 落花生 | 微量 | 少量 | |
| 豌豆(乾物) | 微量? | 少量 | 缺乏 |
| 四、畜產類 | | | |
| 卵 | 多量 | 少量 | 缺乏 |
| 全乳粉 | 稍多量 | 稍多量 | 微量 |
| 全乳 | 稍多量 | 稍多量 | 少量 |

編者按：維他命D，含于鯊魚、比目魚、沙丁魚及其他魚類之油中，蛋黃內亦含有之。于促進鵝之骨骼構造上，頗有功效。故可防止軟骨病之發生。

維他命E，亦稱性維他命，可以促進生殖力，小麥之胚油中含之甚多。

維他命F，對于動物之發育，亦為必需，後經多人研究，證明該物質乃為一種脂肪醇名曰Linoleic者，故最近已有放棄維他命F之稱謂云。

維他命G，亦稱維他命B₂以其為維他命B中之一份子也。存在于酵母、蛋類、牛乳

紅蘿蔔中，可為玉蜀黍疹之預防劑 (Pallagra Preventive)

維他命H此種維他命其發見者堅認為必有之物，但尚未得若何事實之證明。

維他命K含於大蕨之種子、捲心菜、(甘藍) 芥苳之內，有防止種種內部器官出血之功效。

第二節 飼料之營養價值

前二節中，已敘述飼料之成分及性質。此各種成分，以種種比率，互相混合，而成動物之營養，故無論缺少其中任何一種成分時，營養上即發生某種障害，立即影響動物之健康。故當實際給與飼料時，應考察各種成分之營養價值，規定混合之比率。同時，必須考慮：有同一營養價值者應以如何比率混合，最為經濟？

今試略述以如何方法，混合如何飼料則最為有效。

如前述，動物所必需之養分有數種，故必須種種配合，使適宜於動物個體。於此，雖曰以各飼料分析上之成分為基礎，視其成分之比率，妥善配合各種飼料即可，然實則頗為困難。且關於動物之飼料，無論理論上實際上均已略得飼養之要領，然關於鳥類，僅止於一部分

之研究，尙未發達至能嚴密說明飼養之得失。其原因之一，實因鳥類較其他動物，其消化試驗之方法非常困難。在其他動物尙能個別採集尿糞，嚴密考察其排泄物，反之，在鳥類則尿糞一處排泄，不能個別考察，因是，甚至關於飼養鳥類實驗之研究報告，亦未能十分公允，故於鴿亦未能例外，吾人希望愛鴿者不俟吾人之研究，而各自研攻。

動物之營養成分中，最爲必要者，乃蛋白質炭水化物及脂肪三種。茲以此三者爲主，試加敘述：鹼分之類，動物營養分中需要量甚少，故祇須通常包含於飼料中者，卽無愁不足。然食鹽又作別論，鈣亦須時時給與。而營養分中之含窒素物與無窒素物，如前所陳述，入動物體內後之作用，有幾多變異。此兩者之比率，於營養上有重大關係，故通常亦稱此種比率爲營養率。然脂肪在動物體內燃燒時，產生同量炭水化物二倍之熱量，故一次飼料之營養率必用下列公式計算：

$$\frac{\text{可消化脂肪} \times 2.5 + \text{可消化炭水化物}}{\text{可消化蛋白質}} = \text{營養率}$$

此種比率，成一與二或四之比時，稱之為營養率「狹」；一與八或十二時，稱為營養率「廣」；在兩者之中間時，稱之為「中庸」。換言之，營養率「狹」者，可消化蛋白質之含量多，「廣」者可消化蛋白質之含量少；而營養率偏於「廣」「狹」，均能招致損害。

第四節 飼料之日量

如上所述，關於鳥類飼養，尙無確切之研究，故鴿亦非例外。本節中，擬就鴿之試驗成績，斟酌鴿與鷄日常生活狀態之差異，而敘述鴿飼料之日量。

原來給與動物之飼料及其營養率，因飼養之目的及時期而異，即換羽時期，產卵期，休產時期，育雛時期，運動時期，非運動時期等各各不同。然各動物為維持其自身，必須經常攝取一定量之飼料。此可謂維持飼料，或保健飼料，不論任何時期，均屬必需。然則鴿之維持飼料，分量如何？先就美國猶達州州立農事試驗場關於鷄之試驗成績，加以觀察，則平均體重五·一磅之母鷄每年平均產卵二百另一個，此一隻每日所消費穀物中之消化性養分為：

蛋白質………一五·〇 格蘭姆

炭水化物……五六·八格蘭姆

脂 肪……五·八格蘭姆

然此爲一年之平均量，產卵時期亦包含在內，故應視作較維持飼料稍大。按此成績，試計算平均體重三百七十五格蘭姆一鴿之維持飼料，則一日一隻之需要量應爲：

蛋白質……二·五格蘭姆

炭水化物……九·五格蘭姆

脂 肪……一·〇格蘭姆

卽，整年使鴿熱伏巢房既不產卵亦不育雛，換言之卽在休息狀態時，祇須給與上述養分；然此種養分，僅需十七或十八格蘭姆之玉蜀黍豌豆混合飼料中卽便含有。

然鴿與鴿僅產卵一事相同，其日常生活狀態，實頗不同。就鳥類之本能飛行一項言，鴿幾乎不能飛行，然鴿則每日必須有二小時內外之保健飛行；而此種飛行所消費之體力頗大，尤其在長距離之連續飛行，其消費體力實屬非常。故由此飛行之點言，卽日常並非產卵時期，僅前揭之需要量，亦畢竟不能維持體力也。

試假定鴿既不產卵，不育雛，亦無巨大之勞動飛行，僅保健飛行，則鴿一隻每日之需要如此即足：

- 蛋白質……………四·六格蘭姆
- 炭水化物……………一一·八格蘭姆
- 脂 肪……………一·〇格蘭姆

然則欲撮取是項分量，需各種飼料幾何，并以如何比率配合而後可？鴿飼料分析表之基礎，即在於此：

飼料分析表（原料百分中）

| 飼料之種類 | 水分 | | 蛋白質 | 炭水化物 | 脂 肪 |
|-------|------|-----|-----|------|-----|
| | 水 | 分 | | | |
| 玉 蜀 黍 | 一四·四 | 一·三 | 七·九 | 六一·八 | 四·三 |
| 水田糙米 | 一四·三 | 〇·九 | 七·七 | 七三·五 | 一·九 |

第五章 信鴿之飼育

| | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 楊花 | 葵 莖 | 亞 蔴 | 赤小豆 | 大 豆 | 扁 豆 | 蠶 豆 | 豌豆 | 燕 麥 | 小 麥 | 粟 | 早田糯糙米 | 早田糙米 |
| 一四・四 | 一一・八 | 一二・二 | 一四・〇 | 一〇・〇 | 一四・五 | 一四・五 | 一四・三 | 一四・三 | 一四・四 | 四・ | 一四・三 | 一四・三 |
| 四・三 | 三・九 | 二・四 | 二・六 | 五・〇 | 三・〇 | 三・一 | 二・四 | 二・七 | 一・七 | 三・三 | 〇・九 | 一・一 |
| 一四・四 | 一五・五 | 二〇・一 | 一五・二 | 三〇・一 | 二一・四 | 二三・〇 | 二〇・二 | 八・〇 | 一・七 | 八・九 | 七・七 | 八・六 |
| 一三・七 | 一〇・二 | 一八・九 | 五七・七 | 二五・一 | 五一・二 | 五〇・二 | 五四・四 | 四四・三 | 六四・三 | 四五・〇 | 七二・四 | 七二・一 |
| 二二・八 | 四〇・五 | 三・二 | 一・二 | 五・八 | 二・二 | 一・四 | 一・七 | 四・七 | 一・二 | 三・二 | 三・〇 | 二・一 |

| | | | | | |
|---------|------|-----|------|------|------|
| 落花生(脫皮) | 六·三 | 三·二 | 二二·七 | 一一·三 | 三九·一 |
| 葫 蔴 | 五·九 | 三·一 | 一五·八 | 一三·八 | 二八·六 |
| 蕎 麥 | 一四·〇 | 一·八 | 六·八 | 四七·〇 | 一·〇 |
| 大 蔴 | 一二·二 | 四·五 | 三·二 | 一六·二 | 三〇·二 |

按此項飼料分析表，為滿足上述三成分而求飼料之配合時，則可各自任意規定其種類與分量，而配成多種式樣。然飼料之配合若過分複雜，則鴿將取放縱態度，任意攝取喜愛之物，致不能確實給與飼養者特意準備下之適當分量；故必須儘量設法使此種配合簡單化。通常鴿之飼料，時用玉蜀黍、豌豆、糙米及藜蘆，試計算此等飼料中之三成分：

玉蜀黍……………一三格蘭姆

豌豆……………一七格蘭姆

兩者混合三十格蘭姆之成分為：

蛋白質……………四·五格蘭姆

炭水化物……：一二·三格蘭姆

脂……：〇·八格蘭姆

與所需日量比較，則炭水化物多少許，脂肪缺少許。此脂肪所缺之成分，可另外給與少量之蘆藎，以作補充。故平常飼料之日量，給與玉蜀黍十三格蘭姆，豌豆一七格蘭姆，蘆藎少許即可。

其次試觀盛行放鴿練習，遠距離飛翔時所增之量如何，此際祇須如下之成分：

蛋白質……：六·四格蘭姆

炭水化物……：一五·九格蘭姆

脂……：一·五格蘭姆

與此養分最相近之量，給豌豆三十格蘭姆即可，蓋豌豆三十格蘭姆之成分爲：

蛋白質……：六·〇格蘭姆

炭水化物……：一六·三格蘭姆

脂……：〇·五格蘭姆

較之所需成分，則蛋白質略少，炭水化合物略多，脂肪未及半數，故給與豌豆三十格蘭姆及雲薑少數即可得此際所需日量。凡使鴿從事劇烈勞動時，勿與以多澱粉質之玉蜀黍，而給以營養率「狹」之豌豆；與此相反時，可給與營養率「廣」者，即炭水化合物較多之物。

以下試陳述給與飼料時所必須留意之各時期：

一、換羽期 所謂換羽期，即脫換羽毛時期，自舊羽脫落直至新羽生長。鴿之換羽時間較之鷄則甚長，大抵自六七月起至十一月，幾需半載。此實不適于軍用之目的。蓋自不擇時地之戰術上要求言，實不能因換羽未了而拒絕從軍也。故換羽期必須極力使之縮短。

然則如何能使換羽期縮短，說來頗感困難：要之，全仗人工訓練，換言之即留意飼料之選擇配合。如前所述，鴿因欲生存而要求飼料，飼料被消化吸收，而滋補體力之損耗，且幫助各部機關之功用，即成爲卵、肉、羽毛、血液等構成分子；故由於飼料之選擇配合，可使鴿體衰弱，亦可使其強健，爲欲短縮換羽期間，不得不用人工使鴿體衰弱。

用人工加速換羽，其法有二：其一，在換羽中更使之產卵孵化育雛，同時進行此法；（

即減飼法）其二，換羽期中毋寧使之休產而施行此法。前者既獲利而又要求換羽，換言之，即同時使用於兩種用途；換羽需較長日月，使鴿體衰弱，故於普通之鴿實屬難堪之痛苦。反之，後者務須使之休產，並減少蛋白質飼料，與以炭水化物及葉菜等富於纖維之飼料，飼料中加食鹽少許，並逐漸減少日量，使鴿體衰弱，藉此以加速換羽。蓋毛管附着於皮膚處，乃由蛋白質膠質等而成，蛋白質既減少，身體一如普通時際，起散發作用，而飼料之補給又不充分，由是而羽毛漸次衰弱、脫落，此固無待繁言者也。

如是，若舊羽脫落，新羽開始生長時，則蛋白質飼料給與較多；為催速羽毛之構成計，每日每隻給與硫磺華O·一格蘭姆，殊為有效。然後將小砂礫木炭屑鋪入鴿舍內。小砂礫能使羽毛之色澤良好，幫助消化；木炭屑能吸收衰弱後體內所生之毒素。

二、產卵期 此時期中鴿因盡產卵之特別作用，故應多給為鴿卵構成成分之蛋白質飼料，即含蛋白質較多之小麥及豆類。實際，熟知化學上分析鴿卵所得之數字，即包含卵中之各成分，使相當於此種成分之飼料與維持飼料互相混合，然後給與，最為完善。

鴿與其他動物同樣，當產卵時異常神經質，故務須肅靜養育；一遭驚怖，則卵破裂於輸卵管中，使愛鴿致死，或發生慢性腸炎，致成病鴿。再則，產卵中，按統計所得，初產時恆多難產，故宜格外留意，倘遇難產，宜立即塗抹油脂於鴿之肛門，設法引入於平安之生產中。

三、休產期 與前二期不同，母須過分操心。祇須勿多給脂肪，給以所謂中庸之飼料。否則，患脂肪肥大症，運動不活潑，因而既不產卵，食慾又減，亦有斃死者。

四、育雛期 雛鴿養育甚多，故飼育者隨雛鴿之漸次發達，供給老鴿之飼量亦宜逐漸增加，此外母須特別注意。

然將雛鴿脫離母鴿，而由人工養育時，則飼料之種類、給與量、給與法、調理法等頗為麻煩。

五、寒暑期 寒冷時務宜給鴿以富於脂肪及多含炭水化物之飼料，且必須少用蛋白質。如前所述，炭水化物，蛋白質在鴿體內，由於化學作用，均可代替脂肪，然脂肪與炭水化物

，則不能作蛋白質之代用，故必須給與富于脂肪及炭水化物之食料，同時又給與少量之蛋白質。

又，飲水中放入辣椒之粉或汁，時時使之奮興，在耐寒上甚為有效。炎暑時宜儘量給與以冷食，要之，採取與寒冷時正相反之方法即可。

第五節 飼料之種類

飼料必須以易於消化，易於吸收，且適宜於鴿體構造之種類與配合為主。

一、玉蜀黍。此物正如前述，含炭水化物及脂肪甚多，故宜於作為產卵期之飼料。若給與過多時，則因脂肪之故，往往使鴿體呈現黃色，運動不活潑。又此物易生虫，務宜殺虫後置於通風暢達之處。通常殺虫法恆用二硫化炭素燻蒸。玉蜀黍之品種以性帶糯、顆粒中等而整齊者為佳。

二、小麥。此乃鴿喜愛食料之一。然若與以潮濕之麥，往往使鴿患病。小麥極宜於作為產卵期之飼料，但價值昂貴。

三、粟 此亦含炭水化物、脂肪甚多之飼料。換羽期中可少量使用，然並非最適宜之飼料。

四、豌豆 蠶豆 二種均含蛋白質甚多，為產卵中必需之品；然此乃農家副產物，僅栽植於園地及田畔之餘地，故物品稀少，價亦較昂。

五、糙米 亦為含炭水化物甚多之飼料，有使體內發生熱度之效用。故多用作冬季之飼料。尤富于礦物質，且含有鐵質，故又可作為強壯劑使用。

六、薑薑 芝麻 向日葵 此三種均含脂肪甚多，能使羽毛之光澤良好，且為一種昂奮劑。故于定期飼料外，每次給與少許甚為有效。但分量過多時即有害。

七、葉菜類 葉菜不問種類，均含葉綠素，其成分多含鐵質，故於鴿之健康上乃有效之食物。夏季，亦成一清涼劑，成鴿可給與任何葉菜，但雌鴿則以苜蓿、紫雲英等為最佳。

八、飲料水 此祇限於清水，容器務須用陶器。關於飲水之給與當於後節中再行敘述。

九、鹽土 大體上可給以礦物鹽之岩鹽，然岩鹽不易得時，可給以特種之人造鹽。所謂

人造鹽，即將舊磚之粉末、黃土、陳石膏、卵殼、或牡蠣末與食鹽煉製堅固，曝於日中即成。其配合如下：

黃土百分之三十七

磚末百分之三十七

卵殼或牡蠣末百分之十二

陳石膏粉百分之七

食鹽百分之七

此種鹽土，不僅供給鴿體石灰或鹽分，同時並使之剝啄堅固之物，適度限制其嘴之生長，幫助胃之咀嚼作用，且有使鴿不至食鹽過多之效能。

第六節 飼料之給與

給鴿以飼料時，不可一次即給與食量之全部，應每次一握，徐徐給與。蓋可使鴿一面啄食穀物，一面飲水也。否則，一次即給與全量，則鴿將拼命狂吞，因而有傷害胃腸之危險。

飼料，普通均于早夕運動後，晨餐給與十五格蘭姆，晚餐給與二十格蘭姆。其餘，每日於早晨中午，各給與亞麻子及糙米半份，作為零食，即兒童之糖菓也。

第七節 飲料之給與

鴿之飲水異常適度，為其他鳥類所不能企及。

蓋鴿體之消費，正確攝取水分，決無過或不足，故常將新鮮飲水，置之舍內，令鴿自飲即可。陳水中常溶解鴿舍內腐敗污穢之有毒瓦斯，鴿若飲之，則由消化器轉入循環器官，必使鴿體不健康。故必須準備水槽，儘量替換清水。至少應晨午換水二次。再者，鴿糞一入水中，則污濁不堪，故水器須有蓋。或於長頸小口之酒瓶中，滿盛清水，將瓶倒置於三腳架上，瓶口下另承一水瓶，鴿每向水瓶啄飲一口，則酒瓶之水必孔隆一聲流向水瓶，然後又為空氣之壓力所閉塞，流亦中止，由是而水乃新陳交替不息，誠屬最巧妙之水器。

若將下列藥品，溶解水中，順次每日與清水交相給與則更有衛生效果。如經常給與清水時，則以舊鐵類浸入水中，或時時以硫酸鐵六兩許、硫酸入錢、與清水五升混成藥劑，於飲

水四合中，放入此劑三或四格蘭姆。

順序如下：

第一日 清水

第二日 約四升飲水中混和重曹一匙

第三日 清水

第四日 約四升飲水中溶入胡桃大小之硫酸鐵一塊

第五日 清水

第六日 約四升飲水中溶入胡桃大小之明礬一塊

第七日 清水

第八日 四合水中加入碘町一滴

第八節 飼料之選擇

鴿之飼料，第一須品質優良，第二須十分乾燥——至少亦須藏半年乃至一年。不然，則

因潮濕蒸鬱，發生鵝口瘡，或自喉頭直至肛門各處發生炎症，此因飼料之品質不良，又未十分乾燥，故在嚙囊中發酵，刺戟囊壁，先於此處引起炎症，然後漸次波及消化器系統之各部。此於鵝體實異常危險，故飼料必須十分注意，選擇品質優良而乾燥者。

第六章 信鴿之訓練

欲使鴿為通信使者，必須加以訓練，不加訓練，則任何優秀而可愛之鴿，亦不能充分發揮其性能，猶如未受教育之天才兒。然訓練不得其法，亦將招致不良之結果，以下特就訓練一項而詳為陳述之。

第一節 豫備訓練

鴿之訓練，可分為豫備訓練與正式訓練。豫備訓練，不問其正式訓練之目的如何，均必須先作教養，為必經之道。鴿是否了解主人之意，是否能服從命令而動作，正式訓練是否能順利進行，全以此為依歸。然此除利用鴿之歸巢性外，別無他道；故必須使鴿之老巢，於鴿

更成爲樂園，出入鴿舍時加以充分留意，宜平心靜氣，懇切愛撫。茲先陳述出入鴿舍時應注意之點：

第一 服裝常宜同一，宜異常靜肅。此爲馴養之第一步，使鴿察知己之主人情形若何，在此點上實屬必要。原來鴿之性情極頑古，喜舊而厭新。如若可能，則開始時，每日宜同一人同一服裝出入鴿舍。其次，鴿對色彩有耐人尋味之嗜好，婦女所喜愛之桃色青果色尤其是紅色，均異常厭棄，一見此等色彩即恐怖非常。其次爲黑色，此類色彩，能使鴿柔和之性質變爲粗暴，茶褐色亦然。雪花色普通無妨，至於白色，則頗愛好之。以上乃說明鴿之嗜好，然從軍事見地上言，則戰場上鴿舍有設施保護色之必要，故必須加以訓練，使不畏任何色彩。屢聞飼鴿者之經驗談，其失敗多在此訓練色彩之時期。例如，招客共賞愛鴿，而同來之女性，衣其五色燦爛之新裝，大聲談笑，待客去後，放鴿於舍外，則如流星飛彈，頃刻消逝而不再見影蹤矣！然此種訓練，亦並非十分困難，待轉入正式訓練後，將更無此憂，故祇須忍受最初之一星期或十日間，靜心訓練即可。然於飼鴿者，此一星期或十日乃最可珍貴之時間。

，應十分留意，切莫自慢！

第二 每當飼餌之前，必須鳴響口笛、信笛、銅鑼或喇叭，不妨任意選擇一種，然選擇後，必須每日用之，毋得隨意更換。此乃人鴿間之信號。操練回來時空腹難堪之士兵，一聞飯號，即知「食時已屆」而勇氣百倍；當鴿翱翔於空際時，一聞號笛，即急轉直下，飛回鴿舍，二者之情形正復相同。更進而隨訓練之逐漸緊張，乃發生迷途失蹤之鴿，此中亦有可愛者，飼主自難免到處找尋，吹響號笛，從事搜索，其情形正不啻走失兒女之父母，奔走哀號找尋其迷途之愛兒者。此時失蹤之鴿，一聞信號，自林蔭或樓閣中飛來，尋求掌中之食餌。蓋先前之訓練，無非作此時之準備，最初似覺此舉頗帶幾分傻氣，然飼鴿者切莫怠忽！

第三 飼餌時，勿任意投擲舍內，應漸次向近傍撒播，使鴿挨近飼者身傍，拾取食餌。蓋使鴿馴熟飼鴿者，勿懼於接近人，此均須用食餌誘致，故食物務求鴿喜愛之物，每次給與七分許，若令其滿腹，則影響下回，或無良好結果。

第四 鴿舍之周圍，嚴禁鴿所恐怖之舉動及音響。鴿本生來膽怯，一起恐怖之念，即立

感不安，有因不安增加，而致逃亡者，應與色彩同樣加以注意。

在上述四項注意之下，先使新購之鴿馴熟鴿舍，訓練之方，各有巧妙不同。但縱令生手，於一二星期間亦可學得要領。如爲雜鴿，尤其爲僅纔離巢者，固毋待贅述。要之，使棲息於舍內，同時自停留臺迄屋上，張以網，開放出入口之格子門，使能任意散步於舍之內外。此蓋使鴿熟悉舍內情形，同時并使之熟記鴿舍之位置、出入口、及舍外風光，且更令彼認識附近實爲生息之安全地帶。然切莫忘去張網！如不採取此種順序，飼者一心以爲「飼養業已兩月，想已馴熟鴿舍，姑試放之」，乃開門縱鴿，然鴿因長時間自舍內眺望舍外風光，迷惑萬千，一旦縱之停留台上，自如「出籠之鳥」，欣喜之餘，匆匆飛去，下界之模樣，鴿舍之位置，出入口等，早已拋諸九霄雲外，姿意飛翔空際，待欲歸舍暫時休息時，因鴿舍無法找尋，致欲歸不得，彷徨天空。飼鴿者對此迷途之鴿，固由於一片同情，然因此而喪失愛鴿，殊堪惋惜也。

屋上張網，無非爲預防此等缺點而設置。最初一星期間，使散步於網內，飼餌時用信號

之鈴或口笛，呼鴿入舍，給與美食，然後水浴。實唯有藉此種手續之一再反復，始能養成飛入舍內之習慣。

如是，窺適當之時機，撒網，并免除朝餐，於夕食之前，於極靜肅中許其散步屋上；如適值雨天，則更合宜；——餌食則朝夕二次，關於飼餌之次數當在後章陳述——此時不可勉強使之飛翔。三四分鐘後，用號笛呼之入舍，與以美好之晚餐。要之，此日之訓練，僅止於使在無網之屋上散步。翌朝反復與第一日同樣之日課，夕間放出約半數之鴿，令其靜靜作舍外運動。四五分乃至十分鐘後，仍呼入鴿舍。第三日朝夕共二次，使全體之鴿出舍外運動。最初一次約十分鐘，然後二十分三十分漸次延長運動時間。又，最初一星期中，許其降落於鴿舍附近之樹枝及屋上，以後加以訓練，應絕對令其降落於鴿舍之屋上，并在舍內攝取食餌與飲水。

前項所述，舍外運動之第一日，所以留半數於舍內者，欲使其吸引舍外運動者歸來也；舍外運動所以選擇夕間者，因轉瞬日沒，使不能高飛遠走也；而免除朝夕食餌，蓋使鴿因空

腹而號召之信號容易入耳。選擇雨天，則晴天猶恐逃亡或遠走之鴿，亦爲雨所阻，勢難外出，蓋欲利用此種弱點也。

上述之預備訓練，縱轉入正式訓練後，亦應時時實行，勤於飛翔力之練習。

第一節 正式訓練

預備訓練終了後，漸次轉入正式訓練。正式訓練時，老鴿自作別論，雛鴿因養育關係，早熟晚熟，而各有不同；大抵孵化後第三月起，即可着手訓練，即發育不順利之鴿，一入換羽期，當第三枝翼尖硬羽脫落時，亦不妨進行訓練，其時兩眼透過角膜，水晶體清麗明澈。原來鴿之視力，亦並非出生後立即有顯著之發達，與人類斷乳之嬰孩時代相同。鴿在離巢時，猶模糊朦朧，然嗣後則與日月共進，眼之作用漸顯，最後、至交尾期，即生後六個月之際，能視遠十分清楚。故鴿之眼球初時總陰沉渾濁，作不快之色調，但漸次鮮明，至交尾期竟成鮮豔之透明體，此實爲特徵。雖然，在移動鴿舍中，其鴿之訓練，以離巢後，儘量提早爲宜。而下列場合，則不宜放鴿：（參照第七章第二節鴿體之名稱。）

(一) 患病時 此處所謂病，下述徵候亦包含在內：外行人診察時最易明瞭之點，即脈搏較平素增大；（此固無待煩言即知其內臟有病。）其他如兩腳寒冷時，大抵亦可視作內臟障礙，或精神不舒之徵兆。

(二) 雖屬老鴿然因某種原因而喪失配偶時 是固毋消說得，喪失所愛之配偶者，定將運途中彷徨徘徊，訓練上殊感不便也。

(三) 換羽因種種原因而未能順利時 毛管有節或小羽卷縮者，均於飛翔力有巨大影響

(四) 脫換第九第十根之翼尖硬羽時 此亦與前項同樣，阻害飛翔能力，使新羽之發育不順利。

(五) 產卵之前一日及產卵後四日間 產前產後之飛翔，於鴿體同樣招致不良結果。

(六) 孵化後十日間 有使鴿怠忽躑溫幼雛之虞，宜禁絕舍外運動。

放鴿應斟酌加以注意之點：

一、天氣險惡時：例加霧、雷、雨、雪、暴風，均使飛翔方向之判定異常困難。

二、放鴿之時刻：放鴿之時間應先事估計，勿使歸巢時已近日暮。例如：甲乙兩地，相離約四百公里，以一小時飛行六十公里計算，約需七小時，故早晨八時出放，午後三時即可到達。若晝長之夏季，不妨如此，然冬季晝短，即應提早出放。但夜間通信用鴿又作別論，任何時出放，均無妨礙。

三、放鴿時之飼餌及飲水：食料視飛行相離之遠近而增減，飲水則不問飛翔時間之長短，宜充分給與。

四、放鴿地之選擇：宜選擇寬廣而毫無遮蔽之處，此在觀察飛翔狀態上殊為必要。又、不應選擇大河流之貼近；蓋河流上之空際，往往氣流惡劣，鴿上翔之初，有迷誤方向之虞。

五、放鴿時之注意：個別放鴿時，應確知先放之鴿確已向鴿舍之方向飛去後，再放第二隻。宜隱蔽輸送用之容器，勿使自空際望見。飼鴿者宜預計到達之時刻，在鴿舍外作招呼

之準備，待其到達，俟首尾均至時，即喚入餉以盛饌。

第一 性慾與食慾之利用

用鴿通信之根本意義，在於利用其天賦之歸巢本能，此固無待贅言；然爲更益助長其本能，促使其歸心如箭計，實須種種技巧。不問時宜，以爲祇須出放，即能歸來之機械辦法，殊未能盡量發揮其能力而使之成爲實用。其技術之方法爲何？主要有二：（一）利用夫婦相愛之情（二）斟酌飼餌之給與。若僅使鴿適用於單程遠距離通信，則可將發信地之距離漸次延長，自彼發信地放鴿。然因利用前述之本能，故使用雄鴿時，令母鴿守家，使用母鴿時使雄者居家，一面又按照距離之遠近增減飼餌，使鴿歸舍後飽腹即可。若夫婦飽腹而一齊出放，則難免逗遛道中，不思歸來。

此無非最簡單之一例，要之，按通信之種類，察鴿之狀態，有時亦可同時利用兩者，有時則必須置重心於一方。祇須養鴿者精通其表情，同時深悉鴿自身保有其性慾與食慾至若何程度時，則使用之方，自能適切行施。精通鴿之表情，如不得其人頗難洞悉奧妙，至於利用

性慾食慾，則視前述一節，諒可知其大概。茲爲參考計，更陳述二三觀察之所得：

判斷 鴿之性慾，約爲食慾之二倍，雌雄間相互之愛，直使見者羨慕，雌者其情更濃。

實驗 將八對五六年前生產之成鴿，分成二組，一組將雌雄分居，各各移入準備於同一場所、同一模型之三個鴿舍中，使之馴服，然後自同日開始絕食；而舍外運動則照常舉行。然四對雌雄同棲之一組，則早晨雄者，晚間雌者，變換運動時間。若是，獨身之雌鴿雄鴿，於第三日，而共營家庭生活之四對，則於第五日，均因覓餌而失踪，過後，又滿腹歸來。

此項實驗甚爲簡易，如加上其他條件，自然並非完全；然大體上可下如下之判斷：卽有配偶者，藉同居異性之吸引力，而忍受飢餓，恰能忍受獨身者一倍之日數。順便應敘及者：凡鴿操作劇烈之任務時，可絕食三日；若在靜止狀態中，雖因年齡之老少而有多少長短，然繼續絕食至十五日乃至二十日，則不至斷送生命。

同時，若問雌雄兩者，何者之情愛更爲熱烈？則立可回答：雌勝雄數倍。

實驗 養鴿界中，通常每年恆自新年始迄一月末止約一個月間，必更換雌雄間之關係使

之別居兩不相見。當然運動亦暫則雄鴿，夕間雌鴿互相更換，其間使兩方積蓄精力，涵養英氣，一面并防免由舊來配偶關係遺留精子於雌者之腔內。此時萬一運動之時間錯誤，晨間縱雌者外出時，則念夫之情不可遏，有終日不歸，待至晚間者，常擾亂鴿舍之秩序。

又在抱卵期中，雌雄常共臥巢中，通常自午前九時迄午後四時止，由雄者抱卵，此後雌者代之，當雄者臥巢抱卵時，雌則搬運飼餌，以口哺之，此等情形已屢見不鮮。然雄者縱使滿腹，絕未見其送餌於雌者。

此最後之試驗，在前節之實驗中亦可發見，絕食時如飼餌於一方，則常見雌者送餌於雄者。

以上不過示實驗之一例，此外在平日飼育訓練上，可找見與上述判斷相一致之實例甚多。故在鴿之飼育訓練上，如能充分理解此種性慾與食慾之關係而應用之，定多裨益之處。

第一一 單程遠距離通信之訓練

此項訓練最爲容易。藉舍外運動增進其飛翔能力後，乃將鴿搬運至離鴿舍約一公里之地

點，由此處每隻順次出放，其次，再自同距離之四周放鴿，反復數次，使之熟悉附近一帶之地勢。而最後放縱之方向，可以將來訓練時欲伸展飛翔之方向為目的，以後，即規定放鴿躍進距離如下表。但各躍進之間，至少須有三日間之休養，蓋使鴿重溫夫婦之愛情，而不忘家庭之樂趣也：

放鴿躍進地與放鴿方法

| | |
|-------|--------|
| 一公里 | 全部合為一羣 |
| 二公里 | |
| 四公里 | |
| 八公里 | |
| 十六公里 | 每隻個別 |
| 三十二公里 | |
| 四十八公里 | |
| 八十公里 | |
| 百公里 | |

| | |
|--------|--------|
| 一百五十公里 | 全部合爲一羣 |
| 二百公里 | |
| 二百五十公里 | |
| 四百公里 | |
| 五百公里 | |
| 六百公里 | |
| 七百公里 | |
| 八百公里 | |

如是訓練之間，可檢查歸還能力之增進及能否歸還。而劣等之鴿，因不勝訓練而喪失。故於自然中，兼行淘汰之法。而此項訓練應隨體力而進行，故應各各限定最遠之距離，一歲之鴿約爲百公里，二歲鴿約三百公里，二歲以上之老鴿方可要求最大限度之飛翔。

再者，使同一信鴿擔任各方面之通信亦決非不可能，如祇四十公里或八十公里，則應是朝餐以前之工作，然距離若延長至此數以上時，則逐漸苦於判定方向，結果使成績降低。

要之，此種通信法，無非以利用前述性慾與食慾，乘其弱點為主，故訓練中，使用雄者時，雌者守家，使用雌者時，則雄者居家，一面，并按照距離之遠近，增減飼餌，使歸舍後滿腹。

夫婦一同出放，不能擔保其不逗遛忘返。單程遠距離通信，縱普通之鴿，亦能保證其飛行一百二十公里，若優良之種，則每日可飛行八百公里。

第三 近距離往返通信之訓練

鴿之通信法，任何種類均無非利用其歸巢性，故有不便之處，即必須預先將鴿攜至發信地點，然此種往返通信，其法即訓練信鴿，使彼自能由鴿舍出發，飛至發信地，更自自動歸巢。此項訓練之基礎即在於如下之教養：將「寢室鴿舍」與「食堂鴿舍」，分置於欲通信之兩地，使鴿因食餌而赴食堂鴿舍，待食事既畢，乃歸還寢室鴿舍，於此處夫婦同棲，產卵、育雛。以右述原理為根據而用以通信，故其距離自不能過遠，以一小時之行程，即四五十公里最為適當。

今試簡述其教養之手段：先將通信用之雌雄二鴿，收容於寢室鴿舍中，使在此完竣預備訓練，乃從中引出雌鴿，使遷居於食堂鴿舍，使之馴熟。而於完竣預備訓練後，使雄者移向食堂鴿舍，雌者移向寢室鴿舍，逐日重復舉行放鴿訓練，最終則自寢室鴿舍放出雌者，自食堂鴿舍放出雄者，使其各自飛歸兩鴿舍。此時食堂鴿舍之給養極華美而豐富，然其餘起居之設置粗惡不堪，反之，寢室鴿舍中，食餌之給養粗惡，分量又特別貧乏，但起居之設置幽雅，寢床之構造亦甚精巧。

訓練如右述而進行，然後將所有雄鴿，使受一日飢餓之苦後，運送至雌者之鴿舍，夫婦久別重逢，彼此之間自難免談及分離中各自所受之待遇，此時給以美食；而胞腹之後，因起居不適之鴿舍，而想及異常舒適之寢處，乃自然之心理，於是窺適當時機，飛出舍外，騰空而上，轉瞬間，經雌雄協商，互相勸誘，乃向寢室飛去。然寢室鴿舍，一律不給餌食，翌日一出舍外，枵腹彷徨，雄者乃為雌者所誘，不得不偕往食堂鴿舍，於是，往返通信之第一步遂告成功。

自翌日始，反復同一事件，即完成往返通信。

上述心理之應用，訓練稍需時日；然祇圖簡單之成功，或尙有各種方法。著者曾用移動鴿舍之鴿，於移動中成功往返通信，且祇四日短促之時日，茲附陳於下，藉資參考：此時所用之雌雄鴿乃正懷抱孵化後二週之雛鴿者。先將雌雄老鴿及雛鴿一同遷移至新鴿舍，該項鴿舍即設置於欲使之往返之地點；於此處個別出放雌雄二鴿，鴿飛歸舊來鴿舍，乃於舊舍中給以充分之食餌後，用腳踏車送回雛鴿所在之新舍。如是每日二次，重復操演四日後，即能往返於二鴿舍之間。雛鴿之新舍中，僅供給飲水及寢床，一律不給食餌，固不待言。待雛鴿成長後亦一同使之往返。再者，如欲移動往返通信之兩端，可於放鴿之前，先事移動鴿舍，然後放鴿，則並無何種妨礙，可達移動往返之目的。

要之，此項訓練之根基，不外利用親子之愛。茲且不談理論，引日本大坂與京都間往返通信訓練實施表，藉供參考，其所用之鴿，爲十五對優良品種，曾於雛巢後即加以充分之預備訓練。

往復通信訓練實施表 (日本大坂——京都間)

| 目次 | 雄鴿 (大坂城內寢室鴿舍) | 雌鴿 (京都師團司令部食堂鴿舍) |
|-----|----------------------------------|-------------------------------------|
| 第一日 | 午前八時始舍外運動三十分鐘 | 閉置鴿舍內 |
| 第二日 | 同右 | 同右 |
| 第三日 | 同右 | 同右絕食 |
| 第四日 | 午後二時移鴿於籠中，使成空草，蓋豫料雖將逃歸，重溫雌雄之舊交也。 | 朝，絕食。午後二時使其運動於舍外，但無逃歸者，少頃喚入舍內。成績良好。 |
| 第五日 | 午前，自東方八公里之吹田同時放鴿。 | 朝，絕食。午後二時使舍外運動。成績良好。 |
| 第六日 | 午前自東方十五公里之茨木同時放鴿。將已歸二隻，送還京都。 | 午後二時始，舍外運動三十分鐘。二隻逃回大坂。 |
| 第七日 | 午前自東方二十公里之高槻同時放鴿。 | 午後二時始，舍外運動三十分鐘。 |
| 第八日 | 午前八時始，舍外運動三十分鐘。 | 午後自西方十一公里之山崎同時放鴿。 |
| 第九日 | 午前自東方廿七公里之山崎同時放鴿。 | 午後自西方十八公里之高槻同時放鴿。 |

| | | |
|------|--|---|
| 第十日 | 午前自東方卅八公里之京都同時放鴿。 | 午後二時始，舍外運動三十分。 |
| 第十一日 | 午前八時始，舍外運動三十分。 | 午後自西方廿五公里之茨木同時放鴿。 |
| 第十二日 | 午前自東方之京都同時放鴿。 | 午後自西方卅一公里之吹田同時放鴿。 |
| 第十三日 | 午前八時始，舍外運動三十分。 | 午後自西方卅八公里之大坂同時放鴿。 |
| 第十四日 | 午前舍外運動。夕，絕食。 | 午後自西方大坂同時放鴿。 |
| 第十五日 | 午前十一時，將全部之鴿，運往食堂鴿舍。自今日起，寢室鴿舍中除給水外，不給飼餌。 | 午後自大坂同時放鴿。 今日始，雖雄一同收容。 |
| 第十六日 | 午後五時五十五分，到六隻。 少頃，收容輸送之鴿。 | 午後二時，使雌雄全體出舍，然輕易不肯離去鴿舍上之天空，用赤旗逐之，則四雄二雌飛往大坂，其餘大部分，均用籠輸送。今日始，使雌雄共同行動。 |
| 第十七日 | 午前八時出舍，以赤旗逐之，八雄，十雌向京都飛去，餘用籠輸送。 午後三時三十五分，到十五隻。 少頃，吹田所放之鴿歸舍。 | 午前十一時到十八隻。 少頃，收容輸送之鴿。 午後三時出舍，用赤旗逐之，雄八，雌七，飛往大坂，其他用籠輸送至吹田，即在吹田出放。 |

| | | |
|-------|---|---|
| 第十八日 | <p>午前八時三十分出舍，雄十，雌十飛往京都，途中喪失雌鴿一隻，有少數遺留未飛去，用籠送至山崎，此處出放，飛歸。</p> <p>午後三時三十五分到十九隻。</p> <p>少頃，由茨木出放者歸舍。</p> | <p>午前九時到二十隻。</p> <p>少頃由山崎出放者歸舍。</p> <p>午後三時出舍，雄十雌九，飛往大坂，遺留之少數，用籠輸送，自茨木出放。</p> |
| 第十九日 | <p>午前八時三十分出舍，雄十雌十一，向京都飛去，少數用籠輸送，自高槻出放。</p> <p>午後三時三十九分，到十八隻。</p> <p>途中遭射擊，三三兩兩，飛入鴿舍，一鴿脚部受傷。</p> <p>少頃，自高槻出放者歸舍。</p> | <p>午前九時到二十隻。</p> <p>少頃，由高槻出放者歸舍。</p> <p>午後三時出舍，雄十雌九飛往大坂，未去之少數，用籠送至高槻而放之。</p> |
| 第二十日 | <p>午前八時三十分出舍，雄十二，雌八，飛向京都，殘留少數，用籠輸送，在茨木出放。</p> <p>午後三時四十分到二十一隻。</p> <p>少頃，山崎出放者歸舍。</p> | <p>午前九時三十分到二十隻。</p> <p>少頃，由大坂出放之鴿歸舍。</p> <p>午後三時出舍，雄七，雌十四，飛往大坂，殘留少數，用籠輸送，於山崎出放。</p> |
| 第二十一日 | <p>午前八時三十分出舍。</p> <p>午後三時三十一分到。</p> | <p>午前九時十分到。</p> <p>午後三時出舍。</p> |

| | | |
|------|--------------------------|----------------------|
| 第廿二日 | 午前八時三十分出舍。 午後三時三十分到。 | 午前九時八分到。 午後三時出舍。 |
| 第廿三日 | 午前八時三十分出舍。 午後三時三十三分到。 | 午前九時十五分到。 午後三時出舍。 |

第四 夜間通信之訓練

(一) 日沒後之飛翔訓練(薄暮訓練) 放鴿地離鴿舍甚遠時，則鴿不能一日歸舍，故必須覓一適當之停住所，度過黑夜，翌朝再繼續飛翔；為避免此種不便，使鴿受日沒後之訓練，實為必要。此項訓練之根據，與其他候鳥及玩養之鳥同樣，無非使鴿馴熟於藉「感覺」而飛翔，故先令鴿於晝間，在計劃作夜間通信之地區練習；一面，每日午後將鴿舍成爲暗室，使鴿眼習於黑暗，晚餐亦於燈下給與，如是，使放鴿訓練之時刻漸次遲晚，達於中夜，其教育方法爲：

朝 四公里乃至六公里之個別放鴿訓練。

夕 三十分鐘之薄暮舍外運動。

反復舉行右列之日課；然早晨個別放鴿訓練歸來後，自中午始，迄薄暮舍外運動時止，宜將鴿舍幽閉而使之薄暗。放鴿作薄暮舍外運動之方法，與晝間出舍之方法相同，一任鴿之自由意志，然其中亦有逡巡不出或拒絕出舍者，此種或逡巡或拒絕之鴿，必須靜靜驅出；若粗暴蠻幹，則每多失踪，蓋鴿因恐怖之故，勢必倉惶飛騰，到處胡闖。待全部之鴿盡出舍外後，萬一有不願飛翔者，則初時任其靜留屋上，勿勉強使之飛翔，翌日夕間，又反復前日同樣之課程，若仍有不願出舍或不願飛翔者，可靜靜強之飛翔，其強制方法，先驅入鴿舍屋頂之一角，更繼續追逐，使鴿不得已，非飛翔不可。如是，則恐怖之心克服，而自飛翔矣。若如此而恐怖之心尚強烈，猶未肯出舍未肯飛翔者，翌日仍採取同樣方法。

薄暮飛翔時間，因日沒時間之不同而變化，然此種訓練，除天氣之狀況不許飛翔時外，應每日繼續。

為養成夜間飛翔之鴿計，必須於薄暮舍外運動時，詳細考察其能力；且此項訓練，未必僅係訓練夜間通信鴿之準備；能使普通通信鴿具有飛翔夕景中之能力，亦甚可珍貴者也。

(二)夜間訓練 據歐戰中之實驗，證明在良好情形下施行訓練時，則鴿雖在夜間亦能擔負通信任務。一九一六年法軍在配置於前線之十五鴿舍中着手研究，至一九一八年完成，由此經驗所得之事實如下：

第一 品種優良之鴿，加以漸進式之訓練時，均能於薄暮飛翔。

第二 品種優良之鴿，累次進行薄暮飛翔時，則馴致夜間亦能通信無阻。黑夜且較月夜更能安然歸舍，實為可驚之現象。

(據著者個人之實驗，月夜或星夜其飛翔成績良好，然黑夜似難擔保，且待將來重行實驗。)

第三 羽色眼色，與夜間飛翔能力實無何等關係。

第四 良好之節季(自四月至十月末)，乃適宜於夜間飛翔訓練之時期。

第五 鴿舍外之發光信號，於夜間飛翔歸來之鴿，並非必要。

第六 鴿舍內之照明，於鴿之歸還，實屬必要。

除上述外，更將著者個人實驗之結果記錄如下：

一、一般之歸巢性，雌雄無異，然真正困難而勞苦特甚之夜間飛行，雄實優於雌。

二、降雨時固無待言，即空氣潮濕，亦成晝間飛翔之障礙，於夜間飛翔其障礙自更明顯

，成爲成績不良之最大原因。

三、訓練良好之鴿，其飛翔速度，晝夜無異，每分鐘達一公里半或二公里。

四、失蹤及落伍之鴿，與其配偶之有無，無何種關係。能力之優劣，實爲主要原因。

(三)夜間鴿舍之構造 與普通鴿舍並無大異，唯舍內設置白色之「乙炔燈」(Acetylene

lamp)兩盞，火尖互相交叉，但勿使生陰影。出口應較普通鴿舍擴大，構成大形，使多數之

鴿能蜂擁出入。蓋夜間之飛翔以集團爲宜，若出口過小，則鴿零星出舍，難於羣集而飛騰，

實屬有害。鴿舍周圍之窗，均裝置遮棚，不必要時可高捲之，供防護大雨或暴風時之用，而

午後休息時，即放下使舍內薄暗。停留臺亦應較普通鴿舍稍寬。

(四) 給餌之方法 一日之量及其配合，與普通之鴿相同。即每隻每日三十至三十五格

蘭姆，日量可分成二份，一份於早晨放鴿訓練後給與之，其餘（約日量三分之二）於人工之燈火下，薄暮或夜間訓練終了後給與之，分配之方式如下：

朝 舍外運動或放鴿訓練後

十五格蘭姆

夜 舍外運動後

二十格蘭姆

分配夜食後，如鴿已充分飲水，則必須息燈。養育雛鴿時自須特別增加分量。

(五) 訓練預定表 夜間飛翔用之鴿舍為高台，應設置於附近無電線樹木等物之地點，以免妨害飛翔。薄暮訓練已畢之鴿，轉入下述之訓練：

第一日至第十六日：

(1) 早晨日出後，個別放鴿；其方向即將來欲作為夜間通信之地點，距離約十六公里。日沒時始作薄暮之舍外運動三十分鐘，

第十七日至第三十二日：

(1) 早晨，隔日在舍內休息。日出後，於以前曾經晝間訓練之方向，自相距四公里處放

鴿，此處，即將來夜間飛翔之處所。(2)午後窗上垂下遮棚全體休息。(3)隔日，自日沒後三十分鐘始，舉行薄暮之舍外運動約三十分鐘(自由飛翔)，其餘一日，則於日沒後一小時始，自午前曾經放鴿之處，個別放鴿，距離為四公里。

第三十三日至第四十八日：

(1)早晨日出時始，隔日於鴿舍內自由開放，其餘一日，自相距十六公里乃至二十公里，將來欲作夜間放鴿地點之處所，個別放鴿。(2)午後窗上掩下遮棚，絕對休息。(3)夕間，隔日自日沒後一小時始，作薄暮之舍外運動三十分鐘，隔日則於日沒後一小時半始，自午前之放鴿地，個別放鴿。

第五 移動通信之訓練

移動訓練云者，即於任何地點作單程通信之訓練也。此訓練之根據，並非複雜之心理應用，即將初能離巢之鴿，移於移動鴿舍，使鴿自幼小時代即抱有自己之住居常在移動中之觀念。進言之，即普通通信鴿之特性，有對鴿舍之愛戀，與對於放置鴿舍地帶更深之親切，而吾

入移動訓練之意，則不外破壞其後者之特性，而使之僅戀於鴿舍。已馴習於鴿舍之鴿，首先在發信地作方向轉換及移動距離——自五六米突至一公里——之逐步增加，約一月即可完畢。經此移動教育之鴿，以後攜回出生地之時，為馴服鴿舍作一小時至四日之訓練，以後雖由訓練距離之大小，氣候季節及附近地形之不同而不能一定，然大抵約作四五日之準備放鴿演習以使之馴習鴿舍，則在四十公里以內之地，均可任意應用矣。茲舉實施訓練之一例於後。

移動鴿舍馴熟豫定表

| | | 移動鴿舍馴熟豫定表 | | | |
|-----|----|---|---|-------------------------------|---|
| 週 | 曜 | 午 | 前 | 午 | 後 |
| 第一週 | 每日 | 自離巢第一日始 天明後，將鴿移至停留台上，掃除車內。每餌。(十二格蘭姆) | | 午後一小時前鴿車移動三十公尺。 每餌。(十六格蘭姆) | |

| 週六第 | | 週五第 | 週四第 | 週三第 | 週二第 |
|--|---|---|--|--|---|
| 土木火 | 金水月 | 日 每 | 日 每 | 日 每 | 日 每 |
| <p>天明後自由飛行（五分鐘以上）。 掃除。 餌餌（十二格蘭姆）。</p> | <p>天明後自由飛行（五分鐘以上）。 掃除。 餌餌。</p> | <p>天明後自由飛行，掃除。 餌餌。</p> | <p>天明後自由飛行，掃除。 餌餌。</p> | <p>天明後，移鴿至停留台上，掃除車內。 餌餌。</p> | <p>天明後，將鴿移至停留台上，掃除車內。 餌餌。</p> |
| <p>日沒一小時卅分前，自由飛行，鴿車移動五百公尺。餌餌（八格蘭姆）。自由飛行（五分鐘以上）。餌餌。</p> | <p>日沒一小時前，自午前自由飛行半途之距離處放鴿。 歸來後餌餌。</p> | <p>日沒一小時前，鴿車移動五百公尺。移動後自由飛行。 餌餌。</p> | <p>日沒一小時前，於自由飛行時，鴿車移動二百公尺。 移動後自由飛行。餌餌。</p> | <p>日沒一小時前，移鴿至停留台上，鴿車移動百公尺。 餌餌。</p> | <p>日沒一小時前，移鴿至停留台上，鴿車移動六十公尺。 餌餌。</p> |

| 第 七 週 | | 第 八 週 | | 第 九 週 | |
|--|---|--|---|--|---|
| 土 | 木 | 土 | 木 | 土 | 木 |
| 火 | 金 | 火 | 金 | 火 | 金 |
| 水 | 月 | 水 | 月 | 水 | 月 |
| 天 明 後 自 由 飛 行 （ 十 分 鐘 以 上 ） 。 銅 餌 。 | 天 明 後 自 由 飛 行 （ 十 分 鐘 以 上 ） 。 銅 餌 。 | 天 明 後 自 由 飛 行 （ 十 分 鐘 以 上 ） 。 銅 餌 。 | 天 明 後 自 由 飛 行 （ 十 分 鐘 以 上 ） 。 銅 餌 。 | 天 明 後 自 由 飛 行 （ 三 十 分 鐘 以 上 ） 。 銅 餌 。 | 天 明 後 自 由 飛 行 （ 三 十 分 鐘 以 上 ） 。 銅 餌 。 |
| 日 後 一 小 時 卅 分 前 ， 自 午 前 自 由 飛 行 半 途 之 距 離 處 放 鴿 。 銅 餌 。 | 日 後 一 小 時 三 十 分 前 ， 鴿 車 移 動 千 五 百 公 尺 ， 到 新 位 置 後 ， 掃 除 鴿 車 並 銅 餌 。 自 由 飛 行 （ 十 分 鐘 以 上 ） 。 銅 餌 。 | 日 後 二 小 時 前 ， 自 午 前 自 由 飛 行 半 途 之 距 離 處 個 別 放 鴿 。 銅 餌 。 | 日 後 二 小 時 前 ， 於 自 由 飛 行 中 ， 鴿 車 移 動 二 公 里 ， 到 新 位 置 後 銅 餌 。 掃 除 鴿 車 。 自 由 飛 行 （ 二 十 分 鐘 以 上 ） 。 銅 餌 。 | 日 後 二 小 時 前 ， 於 自 由 飛 行 半 途 之 距 離 處 個 別 放 鴿 。 銅 餌 。 | 日 後 二 小 時 前 ， 鴿 車 移 動 三 公 里 ， 到 新 位 置 後 ， 掃 除 鴿 車 ， 銅 餌 。 自 由 飛 行 （ 三 十 分 鐘 以 上 ） 。 銅 餌 。 |

| 考 備 | 第十週 | |
|--|---|--------------------------------|
| | 火 木 土 | 月 水 金 |
| 一、到新位置後，切莫忽視水浴；第二次之舍外運動，應於十分注意與警戒中舉行。此時飛往鴿車之舊位置而失蹤者頗多。 | 天明後自由飛行（一小時以上）。 掃除。 餵餌。 | 天明後自由飛行（一小時以上）。 掃除。 餵餌。 |
| | 日沒三小時前，於自由飛行中，鴿車移動三公里，到新位置後，掃除鴿車並餵餌。自由飛行（一小時以上）。餵餌。 | 日沒三小時前，於自由飛行半途之距離處個別放鴿。 餵餌。 |

移動鴿車訓練豫定表

| 目次 | 第一節 | |
|-----|--|---------------------------|
| | 移 動 日 | 第一日 |
| 午 前 | 天明後自由飛行，飛行時掃除鴿車。 餵餌（十二格蘭姆）。 | 天明後自由飛行。掃除。 餵餌。 |
| 午 後 | 移動二百公尺及掃除，餵餌（八格蘭姆）。整頓鴿車一小時後自由飛行。餵餌（十六格蘭姆）。 | 自午前自由飛行半途之距離處個別放鴿。 餵餌。 |

| 法 | | 第二 | | 第三 | | 法 | |
|-----|--|-----|---------------------------------------|-----|--|-----|--|
| 日三第 | 同上。 | 日二第 | 自由飛行，掃除。 自由飛行之一小時後，自第一日二倍距離之處個別放鴿。 | 日動移 | 天明後自由飛行，掃除。 餌餌（十二格蘭姆）。 | 日二第 | 天明後自由飛行。 自第一日午後二倍距離之處個別放鴿。 。 餌餌。 |
| 日一第 | 自由飛行，掃除。 自由飛行之一小時後，於自由飛行中途之距離處個別放鴿。 | 日三第 | 自由飛行，掃除。 補足放鴿演習。 | 日二第 | 移動四公里，掃除及餌餌（八格蘭姆） 。 整頓鴿車一小時後自由飛行。 餌餌（十六格蘭姆）。 | 日一第 | 自由飛行，掃除，餵餌。 |
| 日三第 | 自由飛行，掃除，餵餌。 自由飛行之一小時後，自第二日二倍距離之處個別放鴿。 | 日二第 | 自由飛行，掃除，餵餌。 | 日一第 | 自由飛行，掃除，餵餌。 | 日三第 | 自由飛行，掃除，餵餌。 |

| | 法 三 第 | | |
|--|--|--|---------------------------|
| <p>第四日 自由飛行，掃除。 自由飛行之一小時後，自第三日二倍距離之處個別放鴿。</p> | <p>移動日 天明後自由飛行。掃除。 鴿餌（十二格蘭姆）。</p> | <p>第一日 自由飛行，掃除。 放鴿演習，自由飛行一小時後，自飛行半途之距離處個別放鴿。</p> | <p>第二日 自由飛行，掃除，鴿餌。</p> |
| <p>自由飛行，掃除。 補足放鴿演習。 鴿餌。</p> | <p>移動八公里及掃除，鴿餌（八格蘭姆）。整頓鴿車一小時後自由飛行，鴿餌（十六格蘭姆）。</p> | <p>自由飛行，掃除，鴿餌。</p> | <p>自第一日二倍距離之處，個別放鴿演習。</p> |
| <p>第三日 自由飛行，掃除，鴿餌。 自由飛行之一小時後，自第二日二倍距離之處個別放鴿。</p> | <p>第四日 自由飛行，掃除。 鴿餌。</p> | <p>自由飛行，掃除，鴿餌。</p> | <p>自第三日二倍距離之處，個別放鴿演習。</p> |

第五 自由飛行，掃除，餵餌。
 自第四日二倍距離之處，個別放鴿演習。
 自由飛行，掃除，餵餌。

第六 自由飛行，掃除。
 補足放鴿演習，餵餌。
 自由飛行，掃除，餵餌。

備

考

- 一、第一，第二，第三法，按順序而進行，或視其成績而反覆同一方法，重覆訓練。
- 二、補足放鴿演習時，將不良之鴿，混入優良鴿中，進行放鴿。
- 三、到新位置後，切莫怠於沐浴。第二回之飛行切宜警戒，不然，恆多失蹤之危險。自第三次以降，不問天氣如何，不妨使之飛行。
- 四、實施者一旦按照此二種豫定實驗後，則自次回始可同時實施兩種豫定；隨信鴿飛翔力之漸次增加，不僅由於馴熟能得好果，且最初以移動而馴熟，既馴熟矣，則按照個別放鴿之方法，即按照訓練預定表而進行，如此，遂更得良好成績。

驟視此例之豫定，任誰皆能發見與自來訓練之習慣，即一日實施三次之練習，尤注重於晨間之教育，及一日餵食三次等等，有明顯之差異。夫一切動物之訓練，雖均以心身爽適之

清晨爲最合宜，然鴿之訓練乃離去主人之手，誠爲懸空之教導，與其他動物，大異其趣，必須顧及其失蹤之慮。故日色將滅，餘輝猶烈之傍晚，所以優於晨間者，亦不外投合其暮鳥思歸之心理而已。至於食餌則納入嗉囊以後，通常約能蓄藏十小時——在育雛期約五小時——故在此時期之內，必不感飢餓，欲以食餌操縱之，以空腹爲得策，故不取三食而取二食之制。野鳥如烏雀及其他衆多之鳥類，亦常於清晨在巢之鄰近獵取食餌，乘人類尙未醒覺之時，卽遁避於安全地帶，至晚始出，豈非亦二食主義乎。且在飼育者言，餵食二次自較三次爲簡易。

總之，訓練與餵食，日均二度，重大之進展，於傍晚施行，晨間則止於復習，卽或僅祇傍晚一次，亦無不宜。

第六 停留後通信法

鴿之傳書，原不過利用其歸巢之性，故自以下述之點爲原則，卽：不問場合之如何，一旦攜至發信地點，勿使其久留，儘量從速放之歸舍。如停留至數日之久，鴿與新居熟習，而

忘歸舊巢，則有不能完成信鴿使命之虞。然完全不能停留於攜行之地，實用上頗為不便，其價值亦大為低落，故使用信鴿者，研究停留之方法，亦重要之一項也。徵之普法戰爭之時，法都巴黎為普軍所圍，法軍城內外之聯繫，皆賴於鴿，可知其已研究此停留之方法，而適當利用之矣。在日本陸軍之中，此點亦素所着意研究。最近固定鴿舍中，以二十七號極平凡之鴿，在靜岡——中野間約一百四十公里熟地中施行停留試驗，實驗結果，在停留三十五日之後，其歸巢能力，尙未有甚大之妨礙，每鴿皆可供之實用。

總之，信鴿由於方法之如何，可作某程度之停留，而其優秀者，則能停留至相當之久。然則停留之法如何，則不過利用雌雄相愛之情，及對住居之固執性而已，換言之，即挑撥其對配偶之熱情，使之熾烈，鼓舞其對舊巢之愛好，使之旺盛，則亦足矣。試逐項詳言之。

收容室 收容停留之鴿，無論籠內或舍內，必須相當寬廣，勿致妨礙其翼之運動，若失之過狹，即有妨害鴿之健康之虞。且收容室必須具備左列之條件：

一、雌雄之間，雖得互相交談，但必裝置至絕對不能見到，爲至要也。因此可用帆布或布片隔於室之中間，使雌雄分離，使之雌雄可以隔幕交談，互相慰安，不但不致忘其配偶，且能益加熾烈其速求同棲重溫舊情之念。

二、室內光線通風，須求充分，但必須勿使之能望見四周之景色，此乃使鴿能保其健康而不知現在之居室在於何地。故頂上用玻璃張之，如攝影房，而周圍之窗，均用牢獄之鉄窗式再施遮蔽卽爲理想的。

鴿之選擇 用於停留之鴿，無配偶者雖並非不能使用，但自以盡量擇配偶關係密切，卽琴瑟調和者爲上。

攜帶時之注意 攜鴿往停留地時，勿使鴿以其地之風景爲標幟，離收容處約二公里之前，勿忘在鴿籠中施以蔽幕。

放鴿時之注意

鴿既如上述收容之，待經過預定之停留日數而使用之時，自隔別之收容室移之於分離雌

雄不見外界之小籠中，然後攜籠至離收容地約一公里之處，並雌雄同時放之，如此，飛上天空之兩性，重溫久別之舊情，又得脫離逆境之歡樂，互相約會，向舊巢如矢而歸矣。此點與其他使用法不同，頗有深味也。

停留間之注意

一、停留期間飼養者雖不忘使之沐浴，而大抵不注意日光浴，但此點如不勵行，於保健上實非所宜；停留之日愈久，愈有必要，固不待言矣。

二、其次因運動不足，難免有食量減少之結果，故除斟酌飼餌之外，更無他道，此時所重要者，必須盡量餵以菜葉等清涼劑。

三、出使歸來後之處置，一般皆甚隨意，然應在運動與飼食上給與自由，至少在與停留日期相等之日期中，許其自由起居，善加優待。猶馬隊自長途強迫行軍歸後，暫行停止騎馳演習，而代之以緩步之運動，蓋為同一意義，在豫防過勞後之疾病上，為必不可怠之事。

此一課程，在擴大鴿之使用範圍上，實為一重要之項目，既如前述，尤其立足於軍事而

言，更爲重要。如一旦有事之秋，萬一要塞爲敵人包圍，陷於孤立之時，如能將此法適當應用，縱其他交通路線均遭隔絕，在月許之內，固可無慮也。

於是此種練習，除往返通信以外，各種重要不可或缺之訓練已告終結，最後，必須複習各種實驗。

在予所擔任之移動鴿車習得之結果，曾經首先實驗其有效日期，與所整理之日爲同一日數，可以普通之鴿使用於停留。

第七 空中攝影法之訓練

此爲使鴿攝拍自空中所望見之地點，其訓練法極爲簡單。要之，使鴿能攜攝影機飛翔即可，故使用之鴿，必須選體格優良者。

先取去假攝影機（鋁製，中納鉛，可以裝卸以調節重量）之鉛，以改輕重量，繫之鴿身，使之逐漸馴習，再將鉛納入，依次增加重量，至與攝影機之重量相等。此攝影機之重量約二盎斯半，構造甚精巧。機之種類，有雙鏡頭可以前後同時攝影者，有仿照活動攝影式，間

隔一定之時間在一捲軟片上攝拍八張至十二張照片者，計分兩種。後者再加研究，當可改良至攝取二十四張至三十張。

繫此攝影機於鴿身而放之，立即飛身上空，作數度之盤旋，探定歸途之方向後，乃以平均每小時六十公里之速度，大抵保持一百五十米達之高度，向巢歸來，由於機中之自動裝置，即能攝取所見地點之附近一帶。

第八 天氣不良時之訓練

鴿之傳書，如僅能用於晴快之日，遇天氣不良時即不適用，則其價值已減半矣。著者素來着意此點，痛感天氣不良時訓練之必要，幾經企圖實驗，終未得實施之機會，誠為憾事。但此種訓練，亦視其方法之如何，決無不可能之理。

用鴿作此種訓練，須於鴿舍前作鉄絲網之邊廊，以防逸走，經常將板窗開放之，夜間及風雨時亦不關閉，使其在邊廊之鉄絲網內自由出入，以委之於夜露風雨，則鴿習久而慣，其毛羽上漸次生長甚多之粉屑，以增進對雨露之抵抗，及其對雨露之抵抗既經充分，乃擇天氣

惡劣之時，自熟地放之，並漸次增加其距離，則必有成功之可能。

用於此種訓練之鴿，欲一代完全成功，自屬甚難，然予意以爲接連數代用此法訓練純熟，漸成習慣，最後必能飛翔於天氣惡劣之時，與晴天無異。

第七章 信鴿之蕃殖

第一節 蕃殖之意義

此處所謂蕃殖者，不僅止於由雌雄之交配以增殖種族，而歸着于一巨大之目的，作人工之改造，盡量除去其缺點，使優良之性質能繼續向上，使之有信鴿之優秀性能。因此吾人必須努力用心於種類之選擇，善用遺傳之法則，以產生確實有效之成績。

『龍生龍，鳳生鳳』云者，爲遺傳法則中最重要之一點，且亦爲任何人皆所公認之事實也。子類其父，固爲無可爭之事實，然有所謂外貌之性質者，既不肖雙親又不類兄弟，亦爲事實。亦有雖肖其親，然或則類父，或則類母，又有不類其父母而類其祖父母者。如上

所述不類其親之子，其實，定類似其遠祖者也。

反而觀之，如子必類其親，則遺傳之問題，即甚簡易，而所謂種族改良者，亦將成爲無謂之企圖矣。雖然，「將門有子」固爲事實，但我國古諺所謂「將相本無種」，此言要亦未可厚非，故衆子中有不似兩親不類兄弟之英物，此一事實誠說明生物進化之歷史，又於改良蕃殖上，有可左證者也。

更舉一具體之例，普通單冠之雞產單冠之雛，複冠之雞產複冠之雛，乃合於種類生種類之原則也。然以單冠者配複冠者，則所生皆複冠之雛；父或母所有單冠之形質，似已完全消失矣。但今以雜種複冠之雌雄相交配，則既能產複冠之雛，亦能產單冠之雛，其數量之比例，約爲複冠三與單冠一之比，即發現父母均所無而祖父母中之一所有之形質矣。在此時稱複冠爲優性，單冠爲劣性。而此占全數四分之三之複冠之子，交配之結果又如何，則僅三分之一，遺傳純粹之複冠；其餘三分之二，則與雜交之結果同樣：其產子之中，有純粹單冠者，有純粹複冠者，亦有單複混合者。此種關係，如長期繼續，大抵單複之間，殆爲同數，即雌

雄配合，其遺傳之性，總在同一程度也。

以上之例，乃就最簡單之兩種形質而遺傳，如增加三個以上之「因子」，則其關係亦愈益複雜，常出現意外之形質。總括以上之說，所可言者：（一）大體上子類於親；（二）同親所生多數之子，其中常有不同之形質發生。據此，蕃殖改良之道乃可成立。

第二節 外貌論

當研究信鴿外貌之時，須首先瞭解者，為吾人期望於此鳥之要求，與對於馬豚雞雜，有大異其趣者。質言之，如為馬，則持久力強，奔走迅速可矣，如為豚，則多肉善產可矣，如為雞，則由其種類之不同，能具備適應其食肉、產卵、或二者兼用等用途之外貌可矣；然信鴿則不能如是簡單！蓋如不能兼備而解決兩種性質各別之條件：善飛之主要條件，及善能識別已巢之一重大條件，則研究陷於片面，決難任意發揮其能力。以人類社會為例，則夏令比克競技或遠東運動大會之選手，以身體言，自屬強健魁梧，然強健身體之所有者，未必是頭腦慧敏之英俊，同時，瘦骨嶮峭，手無縛雞之力者，反能掌握天下，旋轉乾坤；而吾人所希

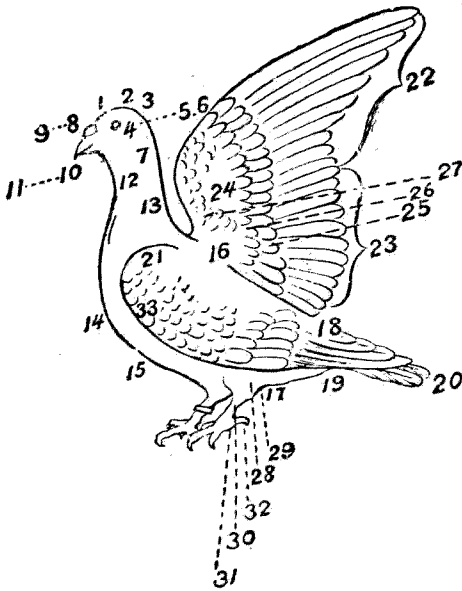
望之鴿，則必須有夏令比克競技選手之體格，與乎政治家之頭腦，蓋所謂俾斯麥式者是也。同時，若身體貧弱，而頭腦却聰俊者，不妨忍受，反之，僅若競技選手之類，則毋甯請其往餐館供客人之膳食也。於是，吾人之討論，乃轉入如下之問題，即：姿勢若何之鴿，善飛？而風度如何之鴿則頭腦靈敏，善能判定方向？前者之探究較易，而後者則頗為麻煩，以吾人現有之知識及經驗，未敢保證其判斷不誤。然探求先進各國之文獻，統計，調查其實驗研究之結果，乃得一標準，即：吾人之信鴿，或法國系之優良種必須具備後揭之條件：

茲先陳述鴿體之名稱及其左（右）側之稱呼：鴿、在其形態上，恆有區別為頭部，頸部，軀幹，嘴，翼，尾，脚，等七部而稱呼者，然余常大別為頭部，軀幹，翼，及足四部而研究，故此處姑就余之區分法進而敘述細部之名稱：

頭部

- 1 額
- 2 顛項
- 3 後腦
- 4 眼
- 5 眼環
- 6 眼臉
- 7 耳
- 8 鼻齶
- 9 鼻孔
- 10 嘴
- 11 口角
- 12 咽喉

圖 三 第



軀幹

第二節 外貌論

- 13 頸
- 14 胸
- 15 胸骨
- 16 脊
- 17 腹
- 18 腹

- 19 肛門
- 20 尾羽。

翼

- 21 肩
- 22 大羽(第一列翼尖羽)
- 23 中羽(第二列翼尖羽)
- 24 小羽
- 25 大雨覆
- 26 中雨覆
- 27 小雨覆

- 28 小翼羽。
- 足

- 29 腿
- 30 膝節
- 31 脛
- 32 趾
- 33 爪

第四圖。此時近吾人胸際者為鴿之
當考查鴿時，可以左手持鴿如

圖 四 第

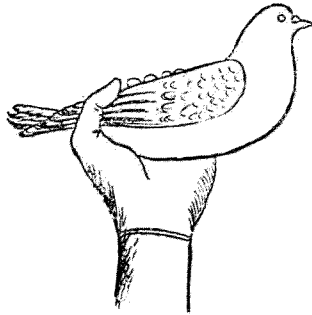
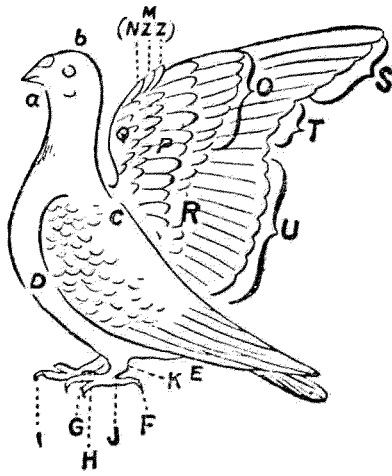


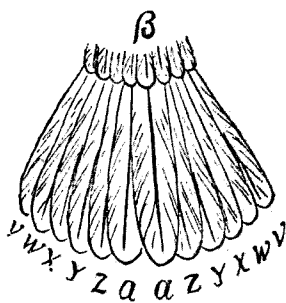
圖 五 第



右側，其對面爲左側。自來飼鴿界中均以右側爲「身邊」，以左側爲「手頭」。茲順便更將日本古時稱呼鴿體各部之用語錄左，以供參考：

- | | | | | | | | |
|------|------|-------|------|------|------|------|-------|
| A 受貝 | B 髮毛 | C 小杜原 | D 鱗 | E 尾門 | F 懸爪 | G 肉爪 | H 蜘蛛手 |
| I 鳥搖 | J 血疣 | K 脛 | M 前翼 | Z 火 | L 木打 | N 立羽 | O 羽楔 |

圖 六 第



六種：

- P 羽簇毛 Q 半龍毛 R 母友之覆
 - T 折目三枚 U 母友 V 大石打
 - X 鳴尾 Y 鳴芝 Z 介
 - a 上尾 b 鈴隱
 - W 小石打
 - S 高羽七枚
- 羽色與特徵：

羽色，由軀幹與翼之色彩言，通常區別為以下

白 全身覆白羽。

黑 全身雖為黑羽，然更細別之，則黑羽之上覆有純黑之鱗，或翼上劃有純黑之線一二或三條，前者曰黑小紋，後者因劃線之數，稱之曰黑二線，黑三線。

灰 全身雖為灰羽，然此亦與前項相同，因劃有黑鱗及翼上之黑線，而稱之曰灰小紋，或灰二線等，飼鴿界中，亦常稱後者曰「土羽」。

柿色 全身雖為柿褐色之羽毛，然愈近尾羽之尖端，其褐色亦逐漸輕淡，結局竟變為白

色；此亦與前項同樣，有柿小紋，柿二線之稱，但既爲柿色，則其鱗與線，自非黑而爲柿褐。

飛白色 白黑相間之羽色。

斑 爲一種柿色灰色或黑羽中，混以白斑之色彩，因色彩之不同，有柿斑，灰斑，柿小紋斑等各色名稱。

所謂特徵，卽每鴿之表徵或記號是也，此以利用眼色，刺毛，逆毛，白羽，或爪色之不同等爲主，此外如外傷痕等亦善被應用。

眼色： 眼色有白、葡萄、黃銅三色，故按照其色彩而有白眼，葡萄眼之稱，有時亦有左右之眼相異者，情形愈複雜，則特徵亦愈顯。

刺毛： 有一種白色細毛叢生於身體某一部分，故視其部位之不同，稱之爲右毗刺毛，或全身刺毛等。

逆毛： 此亦與前項相同，某局部生長逆立之羽毛，與刺毛同樣，有稱爲頸逆毛或胸前

逆毛等。

白羽：某部生有白羽，此亦按其位置而稱呼曰左翼白，尾羽左端白等。

爪色：通常爲紅灰色，但其中因有白色者，故稱之爲左爪白，右拇趾白。

●●●●●●●●●●
鴿體各部之鑑定：

如外貌論所述，將鴿區別爲善能辨別方向、即頭腦清晰者，與善飛、即體格強壯者二種，而提示其鑑定之標準。

第一種 頭腦清晰之鴿

一、頭大，後腦部尤爲發達，其後面必須寬廣且直徑深奧。

二、嘴與鼻瘤 嘴適度；鼻瘤之表面力求其寬廣，且其角質愈薄則愈優良。

三、瞳孔反應迅速，光彩暈滄而強烈；角質以薄爲宜，是則與鼻瘤相同。眼則愈能睜

大愈優。

四、自口角迄眼之距離，力求其遠，而連結嘴與鼻瘤上緣之直線愈能延長至頭顱骨上

部，則愈見優良。

第二種 善飛之鴿

一、 肩幅寬廣，自腹至腰一部分，務求其小，結局，以體短者為宜。

二、 翼，伸張時宜向下，稍稍呈凹面形，靜止狀態時，則兩翼交叉於腰上。尾宜堅實重疊，且宜強韌，其長度，自翼之尖端始，不得超出二指相並之闊度。

三、 腿與脛長約相等，力求其短，且此應與自中趾尖端迄後趾後端之長度相等。爪宜強力而短，且務宜銳利。

四、 羽色以灰，黑，柿褐，尤以濃色而富於脂粉者為貴。以避免斑點或白色為佳，而鱗狀之小羽，及翼上之劃線亦須鮮明。

五、 體重之具體數字，以下述為宜：

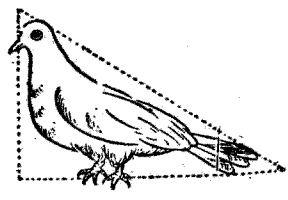
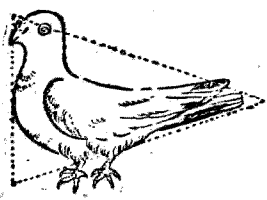
雄 四五〇——四六〇格蘭姆

雌 四二〇——四三〇格蘭姆

第七圖

上等劣等體型

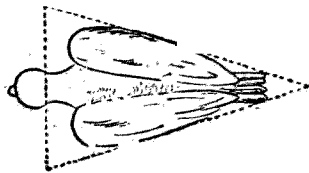
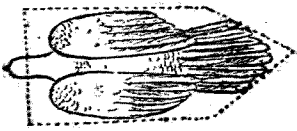
由側面觀察之優劣體型



第八圖

上等劣等體型

由上面觀察之優劣體型



所示。

觀察同樣，為等脚三角形，其頂角以大者為佳，然愈為庸俗之鴿，則體型亦愈惡俗，成為多角型，如圖

六、體型必須平衡，自側面望之，則正如燕子，成一等脚三角形，其頂角愈大愈佳，換言之，即頂角以近六十度者為佳。而庸俗之鴿，其體型逐漸惡劣，其頭尾相結之一邊，成斜邊而近於直角三角形。

以上所述，乃善飛信鴿之外貌，要之，對於飛翔有重要關係之部分，極形發達，不要之部分，祇求能負擔本職適可而止，力求其勿妨害飛翔，如是則最爲理想。例如，此種鳥類，在使用者言之，則在於飛翔，步行不過其附彩，故若翼膀過大，覺苦於支持時，則自屬不便；但翼大之程度不至如是，而附着於胴體之部分其構造堅強，而又舒展，縱步行時覺翼之生長過前，致失身體之平衡，然飛翔時，身體之重心位置上，用筋肉互相接合，而飛翔敏捷。如是模型，實爲吾人所希望，而於飛行無任何價值之頸，腰，乃至尾與足等部分，祇須能盡本職卽已充分。

以上，不過論及一般信鴿總括之外貌，若進而言之，則恰如馬於乘、輓、馱、等區別，外貌上可以一目瞭然，在鴿之外貌審察上，最切要者亦在於能歷然判別晝間用，夜間用，移動用，攜帶攝取地上形勢之照相機等，最適宜於何者。否則，不僅徒然盲目，將晝間用鴿，作夜間之訓練，以固定鴿而使用於移動訓練等，且改造其外貌使品種進步之舉，將不可能矣。但此項問題，反使目前一般養鴿家紛繁不清，茲暫從略。

附 西洋種之標準體型

◆德國種之標準

- 一、 胸部有適當之寬度。
- 二、 胸骨深奧且短，其尖端規則整然，呈弧形且強有力。
- 三、 頸以適當之長度為宜。
- 四、 描畫於兩肩與尾羽間之體型，成橢圓形。
- 五、 尾羽短，在大體上略小為佳。
- 六、 羽毛以光滑且緊貼身體為宜。
- 七、 翼應大，然亦須適合身體。
- 八、 翼須緊實附着於身體，輕巧渾圓，兩翼間伸展自由。
- 九、 腳不應長而趾須小。
- 十、 嘴與鼻齶不宜大。

◆英國種之標準

- 一、 自鼻齶至頸，描有美麗之半圓，兩眼之間有寬廣之頭，自其側面觀之，嘴端不至

成非形。

二、頭顱骨較鼻齶爲高。

三、嘴既堅強緊閉，自眼之正中至嘴之尖端應較三公分爲長。

四、鼻齶不過大，平坦，向頭部方面有高聳之傾斜。

五、眼以強力閃爍，眼臉狹窄而澄黑爲佳。

六、姿勢應端正，胸寬廣以強壯之筋肉與骨相連接，羽第一層第二層，逐層異常整齊，且面幅廣闊，又，羽毛之半截互相掩覆。

鑄之端正姿勢，自頭迄尾經腹背（兩側）以描成一種三角形者爲佳；又在同樣之姿勢中，兩翼交叉於尾上，其形狀自上面視之，成一三角形者爲優。

七、無羽毛之腳及趾，不可過短；尾宜小，而羽毛則以全身契然緊貼者爲佳。

列日種與安特衛普種

以下陳述輕快而速度迅速之列日種與雖肥重而富於持久力之安特衛普種，此乃不僅爲東方日本，亦爲歐美各國信鴿祖先之比時利鴿中最有名之種。

列日種

- 一、頭圓，向橫面發達。
- 二、眼臉狹窄，於二三年後，良鴿且開始呈淺鼠色；虹彩、（爲眼球之角膜與水晶體間圓盤狀之部分，中爲瞳孔，有美麗微細之紋，因色素之多寡，異其色彩）。通常爲深紅色。
- 三、嘴短，鼻瘤小；頸則懸於前面，粗而短，有稀少之輕微旋毛。
- 四、自嘴至咽喉部分接合之形狀，圓滿而大，描成曲線，使人起顯明之美感。
- 五、胸骨粗壯，而腳短。

安特衛普種

- 一、頭扁平而直徑深奧。
- 二、脚高，頸與嘴長而粗。
- 三、胸寬廣，翼長。
- 四、自嘴至咽喉，其接合之模樣爲：自嘴突然彎曲而下，故外觀上稍稍欠缺圓渾，因而咽喉又覺粗大。

第二節 雌雄之別

自一般人觀之，或以爲吾輩養鴿者之工作，極爲簡單，容易，然事實適與之相反，實頗爲複雜；在逐步研究，進行調查之間，有種種困難問題，橫阻前途。例如：

1 鴿自五百或一千公里之外，亦能安然歸來，毫不迷途，此究賴何種方法認定已巢之方向？

2 鴿之雌雄如何分辨？

此類問題，迄今猶未解決，實不勝遺憾。

前者姑置勿論，茲就後者，介紹予研究之結果，藉供參考。

家鷄與黃鶯之類，其形狀啼聲均有雌雄互異之特徵者姑置勿論，而一見欲鑑別毫無差別之雄鳥雌鳥，實異常困難，正如古俗所云：「焉知烏鴉之雌雄」。

此項問題，實使人類難於了然；鴿固不待明言，即其他鳥類，雖屬同種，然有時亦覺其同性異性之區別，無從判斷，此實屢見不鮮。

然鴉雀之雌雄莫辨，於吾人實未感任何不便與苦惱；而鴿之雌雄不分，則在籌劃其蕃殖，發揮其通信能力上，大感不便，故鴿之性別鑑定，遂成吾養鴿界苦心研究不息之焦點焉。

第一 歷來之鑑別法

如吾人所周知，鴿通常每次產二卵，由二卵孵化之雛鴿，有時兩者均雄，或兩者均雌，然大都以雌雄各一爲通例；歷來鑑別之法，乃根據其外形與舉動：雄者身體大，頭頸稍粗且圓，鳴聲亦高，舉動活潑，走近其巢時每昂首，以嘴示剝啄之意，發音「咕咕」。雌者體格小，頭扁平，較之雄鴿，有柔弱之態。雖云如是，然欲加以確實之判斷，實甚感困難。毋庸謂，最妥無有過於觀察其性慾發動者：到處追逐雌者，隨從雌者，或獻媚，或當發聲而鳴時，將身體前後左右旋轉，描一半圓形，而向雌者顯示威權，凡此卽爲雄者之表情，然而，其中雌鴿亦有變態者，具有雌鴿之形態，且有雄鴿之舉動，故依照此項標準而鑑別，往往時被欺瞞。

爲參考計，茲將老鴿所產二卵，以如何比率生育爲雌雄之實驗結果，陳述一二。

一九二一年之產雛

固定鴿舍

試驗卵數

上記卵數所產之♀♂別

每對鴿鴿，偏於♀♂一面，或各生♀♂之回數

| | | | |
|---------------|---|----|----|
| 一六〇 (八〇對卵) | ♂ | 八五 | 十一 |
| | ♀ | 七五 | |
| | | | 五三 |

一九二三年之產雛

夜間鴿舍

| | | | |
|--------------|---|----|----|
| 五二 (二六對卵) | ♂ | 二八 | 五 |
| | ♀ | 二四 | |
| | | | 三 |
| | | | 十八 |

老鴿所產兄妹間雌雄成長之比率

第一次鴿

第二次鴿

第三次鴿

第四次鴿

計

| 考 備 | 計 | | D 組 | | C 組 | | B 組 | | A 組 | |
|---|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ |
| <p>1 生產雌雄之比率，各色不同，本表乃指示此項之統計，實無甚意義。♀為雌 ♂為雄之簡略符號。 每次所產二卵之先後及成長為♀♂之情形，未能一定。 隨老鴿之意，則四次五次可任意繼續產卵，但本試驗為便宜上，以第四次之 抱卵為止。</p> | 5 | 3 | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♀ | ♀ | ♂ |
| | 2 | 6 | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♀ | ♂ |
| | 4 | 4 | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ |
| | | 2 | | | | | | | ♂ | ♂ |
| | ♀ 11 | ♂ 15 | ♀ 3 | ♂ 3 | ♀ 2 | ♂ 4 | ♀ 3 | ♂ 3 | ♀ 3 | ♂ 5 |

總之，歷來之鑑別，正如前述，始終僅爲直覺的方法，故不僅對於生手無任何價值，即熟手亦因之而常多謬誤。此吾人所以苦心研究，冀發見某種確實而於生手亦易明之雌雄判別法也。

第二 對孵化百二十日以後之鵠，藉一瞬間之觀察而鑑定其大體之法

余自幼卽喜飼鳥，每養育無數鳥類，雞類更養有各種色樣，在雛鷄時代，雌雄之鑑別亦至感困難，其辨認之法，除待其冠之發育，漸生差異外，實無他道；於是，余乃觸動心機，鸞鵠之鑑別法或應着眼於此方面。

鵠相當於雞冠之物，厥爲鼻瘤，爾後乃注意不懈，果焉，發見其確鑿之證據，此祇須孵化後約經過百二十日，卽判然顯現，雖未能百發百中，却亦有十九中的，然有時雖雌而具雄之特徵，或雖雄而現雌之模樣者，尙占有十分之一，此實不勝遺憾耳。唯此項特徵，於食用鵠類，幾乎百發百中。

要之，此法較從來之方法實進步不少，尤其爲無論生手，以一瞬間之觀察卽能判別，此

點實堪欣幸者也。

又、鼻瘤中央，有直條白色之肉線者為雌，無之則為雄，故此時以前，即孵化三十日之際，雌者為顯現肉線之準備，其凹陷部位之面積，逐較寬廣，變形而為平面；較之雄鴿，有顯著之差異。此在慣於飼鴿者之眼中，異常明瞭，生手，則仍不如待之百二十日。

第三 孵化後至成鴿止各時期中，對鴿之確實鑑定法

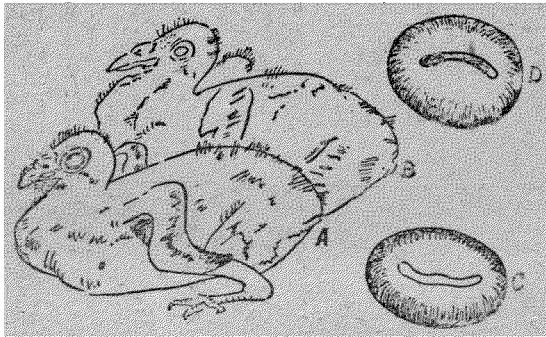
發見顯現於鼻瘤之差異後，就同一年歲之雌雄，實察鴿體各部之形狀，予遂斷定其着眼點除放置於排泄腔外，別無他由；蓋此外各部位之形狀，祇不過其構造上，雄較雌者為大，或長。僅有此種證明，而未能發見性別上之特徵，然排泄腔局部褶襞之發達情形，與一切前者相異，應雌雄各鴿交尾動作上之必要而生長，呈示有趣味之統計。

着意於此部位之實驗，尚為多年前之春季；其初，終始就局部發散之臭氣而研究，蓋當時一意以為由排泄腔分泌之液體，必因雌雄而不同，故供作試驗者亦以成鴿為主，尤選擇性慾旺盛期，試作實驗，然此舉終歸徒勞，因雌雄之臭氣實無任何相異之處；乃進而注意其形

狀，覺已獲得確證。

以下順次敘述自雛鴿時代起相異之點。

●●●●●
●●●●●
●●●●●
●●●●●
●●●●●
●●●●●
●●●●●
●●●●●
●●●●●
●●●●●



●●●●●
●●●●●
●●●●●
●●●●●
●●●●●

排泄腔之外緣、巖之構造如第九圖，自側面望之，則雄者如A狀，腔之上緣較下緣突出，掩覆下緣；更自後面眺望，則腔閉合之狀態如C，其兩端稍稍向上灣。雌則其形狀與雄者全然相反，下緣之巖，較上緣之巖為大，其上下之比，亦超過雄者，如BD所示。此上下巖發達相異之所由起，不外乎他日長為成鴿，交尾時動作之自然要求，然作為是項之端緒，映入吾人眼中最明瞭之時期，則為孵化後四五日之際，嗣後隨時日之增加而更益不明瞭

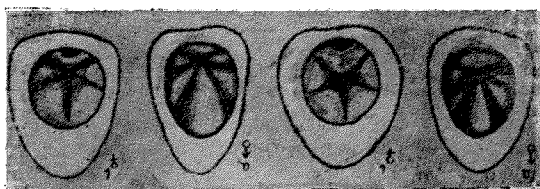
第九圖
孵化後第四日之雛

，至肛門周圍發生羽毛時，判別竟感困難。

自離巢至發情期止（孵化後約半年）

識別雌雄最感必要亦從來最感困難者即此時期，尤其在孵化後二月許時，最為必要，亦最困難；然本文所欲陳述者，乃此際識別最容易亦最能保證之法門。為實驗起見，先將鴿持之，然後用兩手之拇指與食指輕輕將外緣之襞，捲向外面，此時，其內側之上緣，雄者成十圖之A狀，如山形；雌者則發見如B之花形褶襞。此乃鑑定上最有力之確證，其B中央之孔，確為通達輸卵管之開口部，A之山形，未明瞭其為何，祇辨認其路線屈折而分成塊狀，要之，姑勿論其究為何物，然此為雄者之左證則毫無疑義。

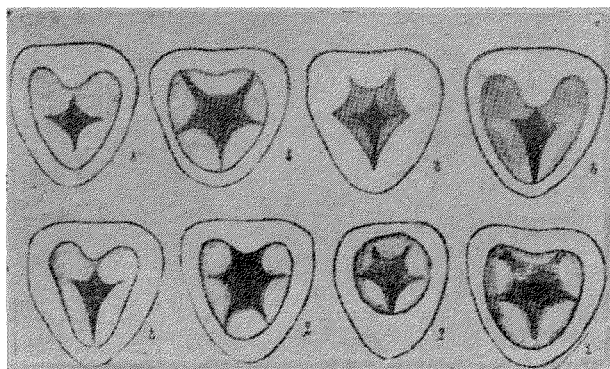
第十圖 至發情期止雌雄之左證



此種褶襞，此際乃在大腸排泄腔之上部，然隨日月之增進，形狀漸變，且更換位置，待

第十圖

成鴿雌雄之左蓋



屆發情期，則雌者僅留直線褶襞二條（此二褶襞左右並列，在大腸排泄腔與輸卵管孔之間有如設二道之牆。）以後，即此亦漸次消滅；又，雄者成平坦凹形，此亦漸次消滅，故初期發情期，即孵化半年後之鑑定，毋寧依據性慾發動之表情最為得法。

又概括言之，自雛鴿時代起，雄者肛門之閉合形狀，十分緊密，但雌者則遲緩而鬆懈不堪，尤其在長成爲成鴿，生育以後，大都祇一瞥即能瞭然判定。自然，例外之閉合形狀，亦並非無者。

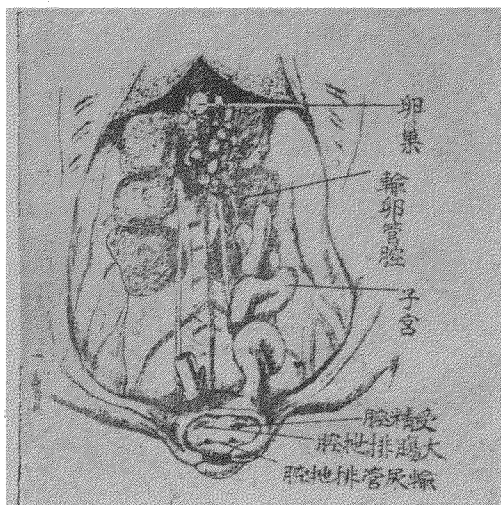
●成鴿（孵化約半年以後）

此種判定，自來無須費多大周折，藉發情之表情，尤能明瞭，然此處欲陳述者，仍爲包裹腔之褶

襞，即，與前次同樣，在較前更輕巧敏捷捲起上緣褶襞時，則雌雄之差異，自其下緣襞之內側顯現，如第十一圖，雌者，則發見橫陳下緣一帶之襞一葉，雄者則于下緣之中央及兩側，發見三個小小突起之褶襞，B為雌，A為雄。然此中亦有十分不明瞭者，在說明此種褶襞

第二十圖

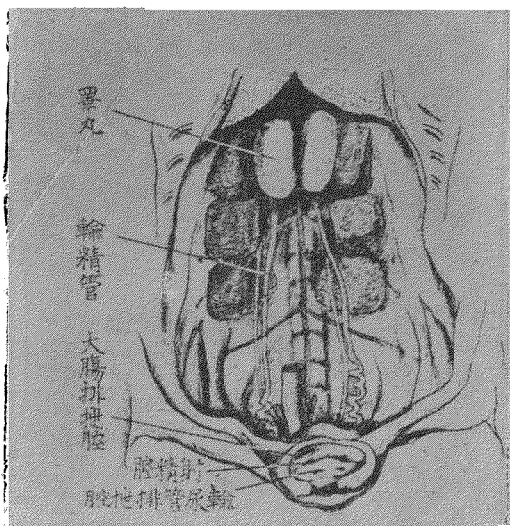
一之圖剖解器殖生



為何物之前，茲先明示生殖器附近之解剖。在第十二、三圖中，大體上已可瞭然，然尚欲附陳者即：二個射精腔並列于排泄腔之上緣，故因交尾而展開其腔時，自然其腔向外；其次，一個受精腔，在排泄腔之下緣，當展開其腔時，發見在其中央下部，故交尾時，精液欲射入受精腔，非特不便，且有散布外面

第三十圖

生殖系統解剖圖之二



之虞，故當時在背上之雄者，為求其兩器之一致起見，恆努力左右擺動；此際，為預防液體之漏洩，下面及兩側之褶襞，實為與雌者下緣之變相應和而裝置者。

前述「歷來之鑑別法」一項中，其末尾曾謂「其中，雌鴿中亦有變態，動作如雄鴿者。」然事實雌鴿雖有如雄者騎往背上，作雄者之動作，但雌鴿決不若雄者左右擺動

其腰肢，故若着眼於此，立可窺破。

第四 結論

第七章 信鴿之著重

要言之，其鑑別如依據下列方法，可萬無一失：

一、大體上之判別：鼻瘤中央，雌者有白色直條之肉線，雄者無之。

二、確定之判別，可按照排泄腔外緣褶襞之差異，如更具體言之，則：

A 雞鴿排泄腔外緣上下襞發達之不同，即雄鴿上側襞之發達較下側之襞為大；雌者則全然相反，下側之襞較上側者為大。

B 自離巢迄發情期，在排泄腔內部上側，雄者有山形雌有花形之褶襞。

C 成鴿，僅視發情時之表情即能明瞭，然更應加上一點，即排泄腔內側，下部褶襞發達之不同：雄者在其下部之中央及兩側發見小小之突起，雌者可發見如吾人舌反面狀之一葉褶襞。

以上，僅關於信鴿及一部愛玩鴿之實驗，然如加以擴張，恐其他鳥類，亦可按此類推。

第四節 雌雄之選擇

鴿之配合，如一雌一雄聽其自然之趨向，則于孵化後經五六月間，使雌雄羣集，互相選

擇配偶，經營家庭生活，而生育雛鴿，如是，則琴瑟調和，若未遭生離死別之悲痛，其關係終身不變，此在飼養上極感便利。一個鴿舍中，收容多數，決無互相雜交等情，且能維持鴿舍內之和平。

然人爲的選定配偶，換言之，即以蕃殖爲目的而選擇雌雄時，則放鴿訓練成績之良否最關重要，且必須顧及年齡。據歷來之經驗，適宜於蕃殖之年齡爲二歲起至五歲之間，六歲以上之老鴿，所生之雛，必發育遲緩，身體柔弱。然此種鴿子，飛翔速度雖低，唯頗有持久力；反之，二歲以下之鴿，所生之雛，有早熟之傾向，飛翔速度雖高，却無持久力。故不得已而必須用幼齡或老年之鴿時，有將老幼適當配合之必要，再則，長時使用于蕃殖，則招致種族之衰退。

第二，蕃殖用鴿，必須選擇身體強壯精力旺盛，由此點言之，縱血統優良，若個體有缺點時，毋寧排斥之爲愈。

然體格粗大而重者未必一定強健。過大者，反表示其潛伏缺陷；故既不宜過大，亦不應

過小，以中庸爲得體。

第三類選擇毛色。一般言之，羽色深濃者較淡色爲優，卽，黑鱗狀及淡紅色者宜使之與淡褐色相交配。混有白色者，宜與相異之鴿相交配而減其白色。淡天青色應與紅色交配。淡色之羽，大抵均柔弱，一屆冬令，每有毀傷大羽尖之虞。

鴿因種類而有羽毛之多寡，故有將此等鴿種互相交配之必要。同時，雄鴿中多見淡色之羽，有黑色或鼠色之斑點，此類斑點，一般認爲強健之特徵。雌者有黃斑，然黑斑則少見。

鴿類中又有一見卽知其翼膀強健，與一見雖覺柔弱，然實際頗爲強健者，兩者均應選入優良之部。

爲法蘭西信鴿祖先之比利時種，鼻瘤大，眼環呈海綿狀，尾長，嚔囊亦大，然改良之結果，今日已全然消失其原形。然而，原始之鴿，未必皆爲劣等，其中亦有優秀之信鴿。當選擇雌雄時，必須避免使粗大之同伴交配，實際上，每將長翼與短翼，眼色淡者與深濃者互相交配。

第五節 雌雄之交配

雌雄之選擇，視是年放鴿訓練成績之良否及其他情形，至每年十二月底止，必須完竣。且預先作為配合之準備，于一月中旬，須改變雌雄之關係，使之別居，勿互相見面。運動亦相間隔，雄者早晨，則雌者晚間；然可能時，則雄者每日運動，雌者不妨每週一次，其間積蓄雙方之精力，使涵養英氣，同時并避免舊來配偶關係之精子，遺留雌鴿腔中。（此種方法，不僅鴿為然，即施之山鷄金雞等，當亦有良好成績。）于是，鴿又忘却舊來之夫婦關係，于無可如何中，滿足于飼養者所希望之新婚。據歷來經驗，雌雄分離時之舍外運動，以雄者早晨，雌者晚間為適宜。反之，若早晨放出雌鴿，則念夫之情彌切，竟有終日不歸舍，痴待至晚間者，此正如訓練一章中所述，應加注意。如是，自二月下旬直至三月上旬，乃編製信鴿花名冊，就飼者所希望之各對夫婦，編定番號，分配于巢房。巢房內設置水盂，盂中之水，至少須每日二次，如屬可能，則屢屢替換為佳。同時，飼鴿者應細心觀察：巢房之內，夫婦是否和愛有否夫嫌其妻，用嘴啄逐或虐待等情？一般，往往在配合後三十分鐘間，即可發

見互相和合，承認同棲之狀態。

此際若雌雄互相遠避，未見親愛模樣，則仍放置一處，勢必引起吵鬧，乘爭吵未起之前，迅將雌鴿驅出巢房，二三小時內觀察雄者之態度，待其沈靜時再使雌鴿與之同棲。通常離巢房一小時後，雌者即可，乃又拉出雄者，幽閉于暗處，付之懲戒，或放於水中，或夜間仍于暗中放入巢房，使翌晨再相會面，要之，不外乎飼鴿者根據觀察所得，按鴿之舉動，加以判斷，採取適當之處置。如是，改變各種花樣，採取多樣手段，一再反復，務須完成最初所規定之配偶，此事實關重要，使雄鴿任意選擇雌鴿，乃嚴禁之事。同時，巢房亦應令其安居于規定之所，切莫任其任意窺探其他巢房，否則，鴿舍之和平擾亂，雌雄之配合亦終於不能成立。

收容雌雄於巢房後，通常經過二日，夫婦之關係即告成立而樂也融融。屆此時期，無妨開放巢房之戶，與以自由，然欲同時開放許多巢房，則必須避免羽色相同之鴿；因難于發覺巢房之錯換，有因此而惹起意外之爭鬧者。關於此點，必須在十分周密之觀察下，決定應開

之巢房。

又，雌者較雄者易於馴熟巢房，故給與雄鴿以舊來所居之巢房，則啓房開放自由時，亦較易處理。

第六節 產卵

交尾之時期本四季任何時均可，但爲豫防七八月間飛翔競爭時之換羽，並勿使在此時期中損傷體力計，宜避免過早之配合；蓋育雛過早，使雙親之體力減弱，且催速第二次之產卵，益損傷體力；而嚴寒時節，不僅不適於抱卵，且雛鴿於數日後脫離雙親之保護，恐將因嚴寒而死，凡此皆過早孵化之故。野生之鴿，自三月間開始產卵，此乃自然之蕃殖期；爲產卵之準備，可於配合前約十日，給與亞麻之果實少許，然後給以瀉藥。配合既成，雌雄乃協力銜啄草藁羽毛片等，置之巢房內之巢盤中，專心營巢。然據經驗所得，在此營巢之材料中，混入枯葉及煙草之莖，預防寄生虫，則每得好果。產卵之前，雌者精神萎靡，羽翼下垂，呈苦於病痛之態，蟄居巢內。如此經二三日後，產下第一卵，嗣後恐卵之冷却，輕易不離去其

所，縱令離去，亦極短促之時間。第一次產卵後，相隔一日產第二卵；於是，雌雄乃協力從事抱卵。通常，自午前九時至午後三時，雄者抱卵，其後，雌者代之，然抱卵之交代時間，自無一定。如上所述，鴿通常產卵二個，若母鴿過於年輕，或身體有缺點時僅產一個。不僅第一期僅產一卵，第二期亦仍產一卵時，則此種雌鴿實不適於蕃殖。有時，亦有雌鴿之產卵器官中發生變異，不能產卵者；此因產道內巖，生長一種附著物，致妨害卵之通過，若聽之不理，勢必至死。若遇此等情形，應慎重注意，靜靜按摩胸與卵之間，助其生產，若不慎而在產道內破壞其卵，則不啻殺之。在施行助產手續時，必先將脂油塗抹於肛門，使便於產卵。有時亦產軟殼卵，此卵僅包被薄膜，雖為有精卵，但不能孵化。在上述情形中，乃產軟卵：

(一) 輸卵管中之分泌腺，無石炭質之分泌時。

(二) 分泌腺之分泌，脂肪過多，或為炎症所妨礙時。

第一種場合，全然不適於產卵；然第二場合，給以砂礫、鹽類或牡蠣粉時，當可避免。

其次，蕃殖上最大之缺陷，乃產無精之卵；此因交接器管不適合不能受精，不得已唯有拆散原配，使雌雄重新另擇配偶。雄者較之雌者，本容易消失其蕃殖能力，因而產無精卵之原因，大都應歸之於雄者之缺陷。青年雄鴿，配之以年老母鴿，則產有精卵，反之，若年輕母鴿配以年老丈夫時，往往產無精之卵。

第七節 孵化

抱卵正如前述，雌雄互相交代，白晝以雄者抱卵為主，夜間則雌者溫卵，幾乎在正確之規則下進行；而當雄者抱卵之際，雌者搬送飲食供奉雄者，如是，通常在產卵後第四百二十小時，即孵化。抱卵後第十七日，雛雖未離卵殼，然頭已能自由，用嘴啄殼，嘩剝有聲；此際若雛鴿力弱，則殼不易破，可用極細之鋸齒，於卵之上端周圍，鋸一線條，置之巢盤之中，二三小時後，雛鴿自能脫殼。

但必須注意，莫使鋸齒擊破卵殼。卵殼一破往往傷雛致死。然此種掛慮，若於孵化前一日與四五日前。用濕手巾揩拭二次，大抵可以預防。

雛鴿既棄乾燥卵殼於巢盤而出生，僅能呼吸空氣，左右擺動其頭而已。此時，往往雛鴿身被極疎落細長之纖毛，將來由此毛孔中生長羽毛，一星期許，張開眼睛，經二十日後，便出巢覓食。

繡生之鴿，切莫以手觸之，若將抱雛之雙親他遷，用手觸雛時，則親鴿往往飛去不歸，於是雛鴿因寒冷而喪失其生。然檢閱巢中，殊為必要，有時雛鴿或不知於何時死於巢盤中；若一任雛鴿死亡，置之不理，則親鴿必患乳腺炎，為預防此症，雛鴿死後，必須自他處搬來幼雛而授之。

雛鴿極幼稚時，每週至少須掃除巢盤一次，為預防寄生虫起見，可將甲萘醇(Cresol)之粉末撒佈巢房及巢盤內。寄生虫往往隱匿於巢盤之下，盤下塗抹煙油(Tar)亦甚有效。巢房內敷撒細砂，則既便於掃糞，且能吸收濕氣，最為適宜。巢房須每日掃除，掃除之際，宜靜靜將雛鴿遷至其他房內，然切莫播弄雛鴿。

孵化後數日，雛鴿便能自巢盤邊緣向外撒糞，自此以後，必須將雛鴿極其安靜置之巢盤

之內；否則，雛鵠勢必外出而下墜，爾時縱未死，亦將爲老鵠所傷害。

雛鵠至第七或第八日，可將刻有鵠名鉛製之環，飾於左右腳上，爾後應細心注意腳環有否脫落，若腳環已落，經二日猶未察覺，則欲重飾腳環，殊不可能。

欲使雛鵠安於巢盤，則鵠巢與其過於明亮，毋甯薄暗之爲愈；因雛鵠甚膽怯故也。當雛鵠孵化後，始終宜努力注意勿生事變；老鵠因食餌外出時，詳細檢點，若發見死雛，迅卽自他處將雛授與親鵠。新來之雛，較死者早生數日亦無妨；早生二三日者，將久受親鵠之養育，反覺有益，對於老鵠，因飼雛而被吸取乳糜，故不致發生生理上之變態，可防消化器之障害於未然，誠屬一舉兩得。原來乳糜，乃鵠之嗉囊所分泌，爲乳汁狀之柔軟食餌，有類於哺乳動物之分泌乳汁，此種現象，爲其他家禽所未有，故擬略加說明。一般鳥類之嗉囊，乃食物暫時之倉庫，卽貯藏所是也。食後撫摩其胸部，則食物貯蓄之狀態，自外部觀之亦能瞭然。就鵠而言，在平常不育雛時，其嗉囊自亦與其他鳥類同其作用，然吾人檢察其內壁之構成，則發見有無數細胞，重重互相重疊，恰如堆積石垣之狀，一屆育雛時期，遂與其他鳥類之

作用不同，此種細胞內，發生特異之變化。第一，各細胞之內容，顯然產生脂肪，用顯微鏡視之，知呈現大小各色之球狀，而浮泛於原形質之中。如此，隨脂肪之增加，而細胞乃漸次消失其生活力，終於自表面之部分，向嚙囊之內部剝落，學術上稱之為「脂肪退化」；由脂肪退化剝落之無數細胞，陸續通過食道向口內逆流，而又將此哺於雛鵠之口。一般所謂鵠乳者卽此也。

雛鵠孵化後八日間，不能攝取天然之穀物，全賴親鵠給以分泌之乳糜。而此種物質，隨雛鵠之成長而逐漸濃厚，經四五日後，混以穀類草實而飼之，漸次增加穀物之量，終至僅以穀物卽已充分，而乳糜之分泌亦從而中止。萬一在此期間喪失雛鵠，則乳糜停滯於嚙囊內發生變化，因而招致生理上之變異，乃至發生嚙囊之炎症。

據夏普愛特威爾維氏之說，乳糜於孵化之前數日卽分泌，故飼鵠者於孵化之前一日有檢查鵠卵之必要；若此時發見卵已不良，則此後宜注意親鵠之健康狀態而給以特別之食餌。

拉沛爾特羅氏亦在約略相同之觀察下，謂倘於孵化二三日取去鵠卵，則親鵠之乳糜分

泌腺，即遭閉塞。

比利時之一作家，謂抱卵之末期分泌乳糜。此外有人謂自雛鴿出卵殼時，始分泌乳糜；此頗似事實。

乳糜之分泌與抱卵之時日並無關係。因抱不長之卵至十七日以上，於親鴿並未發生何等障害，又將已由其他親鴿孵抱十五日之卵，移至僅抱卵八日之親鴿處，未見何等障害。即：乳糜於雛鴿纔孵化後立刻分泌，寄養雛鴿於僅抱卵十二日乃至十五日之親鴿，亦能善為養育。由此數例而觀察，則十七日之抱卵，與乳糜之分泌實毫不相干。因之可作如下之結論：

(一) 使鴿抱無精卵並無危險。

(二) 雛鴿開始啄卵殼後未孵化而即告終結時，可秘密自他處將雛給與親鴿。此事於夜間靜靜辦理，並非困難。

(三) 若雛鴿已開始用嘴攻卵殼時，切莫將親鴿他移。

優良之親鴿，飼育二隻雛鴿，殊屬容易；養育二雛，則雛鴿之身體互相接近而取暖，便

於防寒，離巢較遲；離巢盤外出時，因二雛互不分離，故歸巢不致迷途。實有種種利益。

一對夫婦，養育二雛，決非過重之負擔，較之其他小鳥，母甯為容易。大自然與親鴿以二卵，即其唯一證據，表示具有同時撫育二雛之能力。然亦有特殊之例外，即鴿之身體有缺陷，或因某種原因，傷害康健時，則育雛乃感困難。倘發見親鴿十分疲勞之狀態，應在鴿舍中選定能代替育雛之親鴿；雖云來自他處之繼父母，然於將來雛鴿之性能，實毫無招致惡影響之虞。

第八節 雙親之年齡與幼雛

以鴿傳書之成果，自繫於訓練之適當與否，然其根本價值，主要實視品種之良否而定。任何理想化之優良訓練，對於品種惡劣之鴿，實難見何等效果。天生之低能兒，縱如何教育，總難望其成為偉大人物。

品種之改良，乃為飼鴿者最應考慮而苦心研究之點。此種方法，大體已如前述，唯關於配合時雌雄之年齡，覺有重大關係，茲綜合予歷來實驗所得之結果，列表於左，藉供參

考。

| | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 親 | | 親 | | 親 | | 親 | |
| 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 |
| 皆普通種 | | 皆優良種 | | 皆優良種 | | 皆優良種 | |
| 一九二〇年產 | 一九二一年產 | 一九二〇年產 | 一九二一年產 | 一九二〇年產 | 一九二一年產 | 一九二〇年產 | 一九二一年產 |
| 雜 | | 雜 | | 雜 | | 雜 | |
| 普通一 | 優良五 | 普通〇 | 優良六 | 普通三 | 優良三 | 普通四 | 優良二 |

由上表觀之，可得如左之結論：

1 雌雄同一年齡相配合，雛鴿之品質低落。

2 年齡不同之雌雄，蕃殖上甚為有利，雌者年長時，更其如是。

同時，據實驗所得，雖相同之優良種，但雄者注重體格，雌者注重能力而配合時，則可得良好結果。

然雛鴿，一般以第一對為最良，第二第三次之，自第四以下，能力既漸次低下，發育亦不良。若勉強使之蕃生第五次第六次之雛，即親鴿之能力亦有衰退之傾向，故為供實用計，僅生育三次即停止其蕃殖為得策。

蕃殖事宜，應按照上述要點而進行。然來自外邦之優良品種，其能力往往逐年衰退。據日本情形，歷來品種，較之陸軍方面於大正八年自法國輸入之鴿，固能力相差甚遠，即輸入之新種，隨代代綿延而漸次退化，雖屢經研究，累次實驗，總未能將品種改進，凌駕乎當時輸入之鴿。其原來品種，姑置勿論，而輸入之鴿，蓋因法人，以前將純血種自比利時輸入本國，重加改良，使適合該國之風土氣候；故一旦輸入日本，氣候既不相同，復多濕氣，且以嗜好不同之食物飼育，欲求改良而凌駕法國所產，甯非奢望，退化毋甯為當然之歸結。

於此發生一難題，即如何而能得優良之種？吾人必須就此而籌思再三，設法蕃殖新種以

凌駕乎歐美之上。第一應蕃殖現有之鴿，先肥沃其滋長之園地；蕃生之鴿，較之新輸入之鴿，縱品種較劣，能力退化，然較之原有園地（本國之鴿種）則已肥沃數倍。於是如法人改造其信鴿時，注入法國產鴿更前一代即其祖先倍爾強種之血液，加以革新；從此，乃使之蕃殖適合吾國風土氣候及食物之鴿，正如法國現今信鴿之所為，當可得良好結果。若論及種鴿之輸入以何者為佳？則吾以為自歐美各國輸入不嫌新地之種，亦並非絕不相宜；若吾人想及育馬之情形，自可思之過半矣。

以下所述，為余歷來對改良鴿種之意見，在討論蕃殖上，深感必要，故不避重複之處，引用於此，作本章之結束。

第九節 改良信鴿品種之方案

一 原種之維持 改良品種上，第一須着眼之處，即其原種族之維持。比利時種雖彼此混血，然主要者尚保留列日種與安特衛普種之嫡系。前者輕快，善於近距離之飛行，後者肥重，優於長距離之飛行。

然目下分布之信鴿，乃此等比利時種，配以歐美各國鴿種之混血種，其各國國產之特徵，或能辨認，然比利時原種之特徵，幾喪失無餘，欲判然區別輕快與肥重，甚感困難。原來，正如在軍用上區別馬爲乘、輓、馱等，判然各異其體形，於鴿亦應區別爲短距離用，長距離用，以及晝間通信，夜間通信移動鴿車用等。而信鴿之現況，既混血錯雜，欲劃然辨明，實頗感困難，雖然，仗文獻上之根據，實驗上之知識，修養相鴿之眼，應用於實際，對蕃殖一項，加以綿密之注意，則如上之分類，未始不可能，余正以此爲準則而努力。

二 飛翔能力之改進 飛翔能力之改進，應有以下之努力：尊重列日種與安特衛普種之各項特徵，將二者加以類別，適應其各個性能而加訓練，考查研究其性能上之成績；僅挑選優良種，藉照相觀察，而研究各優良鴿共通之優點：例如其體格、龍骨之形狀，翼羽與尾羽之比例，羽之構造，色澤，眼眸等，用歸納法規定優良種之條件，由是而在蕃殖上助長此種條件。

三 判定方向之改進 關於信鴿判定方向之機能，學者間雖議論紛紜，然尙無足使萬人

首肯之定論，畢竟尙未達究明之境，而其能力之優劣，當可於實驗上知之。例如，當放鴿訓練之際，出放後甚少盤旋飛翔，迅即投身向鴿舍方面飛去者，乃優秀之左證，故加以記錄，與歸舍之成績互相綜合，藉照相之觀察即眼光之銳鈍、眼臉曩之厚薄、頭頸及鼻瘤之形狀、姿勢等，發見其外貌上共通之優點，在一定之歸納規準下淘汰劣者，助長優良者，即能達本項目的。

四 ●●●●●●●●●● 比利時原種之輸入

用以上方法，判定優劣，彼此安排，依照遺傳學上之原則互相交配，則現狀或可勉強維持，然是否能改進品種，而凌駕乎來自法國等之舶來品，尙屬疑問。余歷來曾實地觀察此種信鴿之蕃殖，縱然假手於在養鴿方面造詣甚深之外國軍官，徵之外貌與通信之成績，每見中庸之鴿日增，尙難言品種之改進，毋甯祇見其退化之徵兆。

然品種之衰退，未必應盡歸責於飼鴿者，蓋此乃自然之結果，爲各種動物通有之現象，實非得已；例如，由養雞觀之，善於產卵之白色意大利萊格杭種 (Leghorn)，如一再繼續近親之配合，則其體形逐漸矮小，而產卵能力亦次第減退。

更就觀賞用之黃青鸚哥；其輸入之初，羽毛之色澤鮮豔，而近親之交配繼續至四五次時，則色澤漸次減褪，且羽毛疎落，終至不適於觀賞。諸如此類近親之配合，影響及種族退化，其顯著之實例，指不勝屈，實遺傳學上之通則，無法避免者。固然，毫無缺陷之配偶，即近親配合，亦無妨害，反為吾人所希望，然此畢竟極為稀罕，毋甯作為例外而未便採納。

觀乎信鴿，由外貌上言，若鼻瘤之面積寬廣，且質薄，自嘴直至前額，大抵為一直線，以及羽毛濃色而厚者，雖為一般優秀之表徵，然此等優良表徵，逐年消失，漸變為惡劣之徵兆，更具體言之，即輸入之初，嘴與前額，大抵呈一直線狀，然逐年凹陷，呈「高額角」之狀態，而鼻瘤又多縮小，論羽毛之色彩，則淡色漸次增加。視其兩翼，則顯然減小其緊切之程度，呈弛緩之狀等等而顯示其衰退之徵兆。

其他在通信能力上，亦復如是；近來各地舉行飛翔競爭，最初出發時，參加之鴿頗多，然逐次失蹤，至最終點時，情勢十分蕭條。要之東方諸國，在實用之現況上，比之歐美各國，實覺遜色，現狀如此，而聽其衰退，而欲與日進月異之歐美諸國相比，甯非緣木求

魚。

於此，在其改進方法上，余深感輸入比利時原種之切要；蓋前所列舉黃青鸚哥及白色萊格杭鷄，亦因輸入原種，四五回中逐次配以內地所產，其種族乃適宜於內地，固定品質而未見其退化。

法，德，美等國目下之信鴿，畢竟亦不外乎採用此法，數次輸入比利時原種，逐次使其適於國土加以固定化而已。

我國亦應倣法，先增殖現有信鴿，分布各地，使其馴熟於該地之風土氣候，同時應輸入比利時純血優良種；其法相隔二三年每回輸入若干，重覆四五回後即可。如是，將輸入之鴿，逐次與內地產者相配，努力保存其列日種與安特衛普種之長處，使之蕃殖，於是乃適合吾國風土氣候而固定，遂得中國獨有之鴿種，方可與歐美列強相比而無遜色。

第八章 信鴿之疾病及其治療法

本章敘述信鴿每多發生之疾病及其治療法。鴿一旦患病，因其身體若是嬌小，體內器官又精巧微細，故損傷之影響亦因之而愈大。况形態渺小，處置極感困難，若非極早發見，迅即加以相當之調治，終少恢復之望。故防病於未然乃第一要着，此即注意食餌之分量與優劣、水浴與日光浴、寒暑乾濕之調護、舍內之清潔等是也。倘偶遭疾病，應熟悉下述事件，施以調治。

第一節 傳染病

(一) 鵝口瘡(Muguet)

原因 本病種因於一種細菌，或因接觸而傳染，或由於飲水之媒介，潮濕時空氣亦能傳染。本病之誘因，即潮濕、刺戟性之食餌等，于梅雨季節，常見之於尚未離巢之雛鴿。大都由親鴿傳來病毒；孵化後五個月以上之幼鴿，患病率即驟然減少，老鴿則極爲罕見。

症候 病鴿精神消沉，羽毛之光澤消失，甚瘦削，腹部膨大，腺腋之滯留甚顯著，呼吸異常困難。其症候，發自侵害之部位或由臟器，樣色繁多；例如，發生於喉頭者，自外部顯

然可見其腫脂，檢查口內，則發見黃豆大小黃白色乾酪樣、塊狀、粘着於粘膜上，其劇烈者，病塊閉塞其食道，致妨害食物之通行。此病不僅咽喉與食道，且使內臟尤其為肝膜心房肺腺，招致同樣之變異，病鴿逐漸衰弱終至斃命。

治療法

檢查口內，確實查得病灶，即呈現病狀變化之處。病灶之所在，用鑷子夾去之，粘膜面，反覆塗抹碘化礦脂，或用溶製硝酸銀燒烙，用食鹽水洗滌，或塗抹過氯化鈣，即可治癒。但除去病灶，須相當之熟練，若處置粗暴，必出血而無好果。如病灶在祇能自外部診觸之食道嚥囊中，則應割破皮膚，用外科手術割去病塊，粘膜上塗以碘化凡士林。若已侵入內臟，如極為初期，則第一應注意攝養，給以軟化豆、米粒、或牛乳麵包等易消化之食餌，內服藥，可給以「人工卡爾斯泉鹽」(Sal. Carolini factiti)。(卡爾斯泉鹽(Karlsbad salt)其天然者，為蒸發奧大利卡爾斯溫泉之結晶；人工製造者，乃將硫酸鈉研末，和以重曹、食鹽、硫剝等所製成之白色粉末)二·〇格蘭姆，稀碘酊或碘化鉀液五〇——一〇〇倍之物，一日給與三——五公釐，或於飲水中加入硫酸鈣，即能稍稍奏效；然疾病加劇者幾無恢復之望。

預防法 一旦染患此病，甚難恢復，縱加治療，雛鴿之發育亦將不良，故預防之法最感重要。鴿舍飲水務宜清潔。飲水中復混入少量之碘化鉀。病鴿之迅速發現，不僅治療上即防止病毒之傳播上亦甚感必要，立即將病鴿隔離，其巢房嚴重消毒，禁用二三日。巢房及水器之消毒，可用石炭酸、Cresol。

(二) 白喉病

原因 本病之病源體尚未確實證明，謂係一種濾過性微生物。

症狀 以發生於雛鴿者為主，病鴿精神消沉，食慾廢絕。檢查口內，則喉頭及口粘膜充血，且蒙有灰白色之薄膜；或附有淘米水樣之滲出液，若置之不顧，漸變黃色，增其厚度。舌呈灰白色，大多粘着於側面，其上下二面，散發帶灰白之小斑點。被侵入鼻粘膜時，漏滴鼻涕，時時噴嚏，喉頭附着粘潤之滲出物。鴿痘生於眼、鼻瘤及嘴之周圍者尚少，肛門及其他皮膚上發生小瘡者，當初為化膿性，漸次硬結，其中含有易出血之肉芽與黃白色之凝固物，大者達蠶豆大小。

治療法

病鴿迅速隔離，巢房及籠，用石炭酸及 Creolin 之類消毒，飲水器用加入鹽酸之熱湯洗滌，鹽酸之比率為五〇%。病鴿口內，用鑷子捲以棉花，用過酸化水素水洗滌，然後塗以碘化凡士林，患部之中心點，塗抹純碘酊一%，硝酸銀水，或昇汞水，然後用食鹽水或曹達水洗滌。對於鴿痘，先用軟膏，油類，一——二%之苛性曹達液使之軟化後，乃用刀尖剝落，用硝酸銀燒却，或塗以過氯化鈣液即可，此種療治法，須朝夕反覆施行。

第一節 呼吸器病

(一) 單純鼻加答兒(鼻感冒)

原因 濕氣，激氣流，氣溫之劇變。

症候 病鴿元氣消沉，鼻瘤僅濕潤，缺乏脂粉，因而並非純白乃呈現蠟樣之狀態。時時噴嚏，漏洩鼻涕，初期似水，或為粘液性，稍稍劇烈者帶膿質，充塞鼻孔，或完全閉塞。鼻涕多，則聞鼻塞之聲音，發生輕微之呼吸困難，張口頻頻搖頭；重病者眼瞼生瘡而流淚。

治療法

鴿舍內防惡風之侵入，將病鴿收入溫室中，眼鼻及嘴，用微溫鹽水（一〇〇格

蘭姆之水中加入玉蜀黍大小之食鹽一塊，或硼酸水洗滌。溫暖之日，使病鴿日光浴乃最爲重要。病初之第一日絕食，給以一罇水中混入六格蘭姆硫酸銨之飲水，第二日給與米，菜類少許。若非全癒之後，切莫給以平常之食餌。

(二) 氣管支加答兒

原因 寒冷，尤其爲氣溫之急激下降，激氣流，皆其病源。

症候 呼吸短促，咳嗽，喉部聞騷擾之聲，分泌多量粘液。如續發氣管支肺炎，則呼吸更感困難，大多斃命，或陷於慢性，續發氣囊加答兒。

治療法 寒冷之際，移病鴿於溫暖之所，或炎暑之時，則移鴿於氣流通暢而乾燥之處。專事努力調養，實第一要務。可將下述合劑，作爲內服藥，一日三次，每次給與一茶匙：氣化銹〇·五，蜂蜜〇·五，茴香水五〇，合成藥劑，給水時應避免方由井中汲出之冷水，宜放置鴿舍內片時，待水溫稍稍上昇時給與之。

(一) 咽頭炎

原因 氣溫之急激下降，溫濕之天氣，激氣流，給與冷水等皆其原因。

症候 喉頭之粘液膜充血，附着多量粘液。此際大多軟口蓋上散見灰白色針頭大小之小點，亦有同時隨伴口粘膜及喉頭之炎症者。病勢蔓延至鼻粘膜時，漏洩鼻涕，稍重者舌尖之旁附有黃白色之假膜。大抵均經過良好，未見有死亡者。

治療法 隔離病鴿，遮斷氣流，咽喉處每日用碘化凡士林，或用1%明礬水每日洗滌二回。給與重曹O·五格蘭姆，作為內服藥。

(二) 嚔囊加答兒

原因 食餌之停滯、乾固、分解，或攝收已將醱酵之食餌，由不健康親鴿所哺飼之雛鴿，往往患此病。

症候 病鴿漸次食慾減退，至全然廢絕。嚔囊內蓄積瓦斯，隆然膨大、柔軟、觸之有橡皮球之感。若撤壓嚔囊，立即排放瓦斯，或流出不潔灰白色或淘米水模樣之酸臭液汁。病鴿

瘦削衰弱，不從速治療，必斃命無疑。慢性症者，囊壁肥厚，容積增加，雖有食慾，營養亦不良。

治療法 靜靜按下頭部，壓抑嚔囊，使內部容物排出，又用細小橡皮管，以2%重曹水或硼酸水每日洗滌嚔囊二次。絕食一日，其後數日內，可給以浸入水中之麵包或米與牛乳。

(三) 嚔囊乳炎

原因 親鴿於孵化後八日內喪失雛鴿時，嚔囊內乳糜停滯，即患此病。

症候 大抵與嚔囊加答兒相同。

療法 授以與喪亡雛鴿同日或早數日孵化之雛，使之哺乳，此乃最好辦法，若此法不能時，則洗滌嚔囊，絕食一日後，給與加有芒硝二。○格蘭姆或醋酸之弱性酸水。

(四) 嚔囊食滯

原因 或因食餌過多，尤其為飢餓空腹時貪食，或因吞下異物。

症候 不安，沈鬱，食慾廢絕，有時自口中漏出惡臭液，嚙囊顯然膨大，觸之堅硬，放瓦斯後，嚙囊壁緊張。

療法 將微溫湯或橄欖油注入口中，軟化其內容後，揉搓嚙囊，將內容物擠向口中，使之吐出，然後洗滌；絕食一日，嗣後之處置，與嚙囊加荅兒相同。

若按摩不能排除內容物時，可割開嚙囊，除去內容物後，將囊壁皮膚均細細縫合，創口塗以碘酊，全癒後，乃除去縫線。

(五) 腸加荅兒(下痢症)

原因 天氣冷濕，鴿舍不良，飼料惡劣，飼舍之急變，採食有毒或刺戟物，皆其原因，其餘，由不健康親鴿所哺育之雛，常見此症。

症候 下痢乃其主徵；病鴿食慾不進，背臃腫，羽毛逆豎，沈鬱，逐益衰弱。有時排泄水樣之液便，重病者便中混血。若下痢不止，終必陷於虛脫，或呈神經症狀而死。

治療法 將病鴿遷至溫暖處所，二十四小時內給與加少量重曹之牛乳，其次將浸於水中

之麵包攪擠而給之，然後給以次硝酸蒼鉛〇・二，漏洩血便時，可於少量之粥中加雅片酞三滴乃至五滴而給之。

(六) 便秘症

原因 或於下痢時，糞汁粘着肛門周圍之羽毛，乾燥而形成團塊，逐漸增大，終至壅塞肛門，致成便秘。其他如寄生虫，砂礫羽毛等不消化物障礙器官，或腸之運動力微弱，食餌中水分不足，皆本症之原因。

症候 病鴿憂鬱不堪，食慾廢棄，精神不安，易憤怒，屢次試作大便，而排泄堅硬少量之糞便後，頻頻搖動尾羽，哆開肛門，步履稍稍僵硬。腹部膨漲，按診之，可觸知內容充實之腸管。

治療法 先檢查肛門，若有凝結之糞便，則除去之，用攪橄油或甘油洗腸，便秘在腸管之前方時，必須投以瀉劑。即給與芒硝、葶麻油一五・〇——二〇・〇，食餌應給以柔軟之物，飲水中混入少量之芒硝或人工卡爾斯泉鹽（水二〇〇・〇加入一・〇）。

第四節 神經病

(一) 腦充血 腦出血(腦中風)

原因 因營養過度，食料濃厚，炎暑，便秘，激動等之故。

症候 眩暈，旋轉不止，不能起立，瞳孔散大，翼與足，發生不規則之運動及痙攣等，頭頸彎曲，或伸向前方，食餌飲水均不可能，或突然自飛翔中或棲息架上墜下，伸展尾翼，起痙攣運動，或突然頭向後仰，苦悶而立即斃命。

療法 移至暗處，竭力使之安靜，令頭部冷卻，或放血，放血時可用刀割破翼內面之靜脈或爪之根基部分，放入溫湯，防其凝血，然放血宜充分。其後絕食一日。服藥時可給以瀉藥。

(二) 腦炎

原因 主要由於傳染病之轉變，亦有發生於嚴重下痢之際。

症候 狀若發生癩癩，回旋不絕，或於無意識中亂闖，頸猛然向後彎曲，閉眼如眠，或

迴旋舍內，騷擾苦悶。

療法 大抵可施以腦中風之療法。

(三) 神經麻痺及衰弱

原因 最大原因為生殖過多。雌鴿多患此病，老年雄鴿亦偶見之。

症候 頭頸傾斜，或無意識的向傍擺動，啄食困難，或陷於不可能，有時僅啄弄穀食，或腰部麻痺不能步行。

療法 雌雄分離，不使交合，勵行規律之運動。給與優良食餌，藉以滋補體力，為使通便良好，則時時給以瀉劑。

第五節 運動器官病

(一) 翼病

原因 濕氣，過勞，營養過度，運動不足，遺傳等，一般均認為普通之原因。亦有起因於外傷者；多發生於秋冬兩季。

症候。病之初期，飛行困難，飛行後翼膀震顫；觸診翼之內面，覺有輕微之筋肉抽搐。其全身症狀，唯精神稍稍消沉，食慾無變異。

兩翼同時患病者幾甚罕見，常限於一翼。輕者僅靜止時翼膀顫動，或僅翼膀下垂；嗣後關節腫脹。關節，最易侵入者為肘關節，肩胛關節次之，亦有腕關節患病者。肩胛關節之腫脹，如豌豆大小，大都稍稍硬化。一旦病成慢性，則關節不活動而發生膠結，軟腫消隱，變為硬腫，翼膀僵直不能飛行，或僅能飛翔片刻，且立感疲勞，終於不堪應用。

治療法。病之初期，宜使鴿休養於厚敷斷葦之籠內，冬季移至暖和之處，夏則移於涼爽之所。給與甘汞○·○三，作為瀉劑，飲水一呷中，混和重曹三·○，芒硝二·○，食鹽一·○。病翼之內面，每日一次，塗抹碘酊樟腦精等量之合劑。關節上已現腫脹者，可拔去關節部之羽毛，塗以魚石油(Ichthylol)軟膏或水銀軟膏。若用外科手術，割裂關節之腫脹，結果不良。此外，每日一次給與碳酸鈣○·五作成之丸，作為內服藥。

患翼病者，病之初期約幽閉一週許，相當限制其運動；但此後則放于舍內，使其任意運

動，反之，若長時期幽禁，反使關節膠結，翼膀僵硬。

(二) 脚病

原因 以外傷爲主，卽起因于墜落挫跌，撲擊等。或雛鴿關節尙薄弱，因棲木之構造不良而誘發此症。

症候 通常發生于跗關節或跗蹠關節，侵入膝關節者甚少。此症無二關節同時患病者。病鴿常跛行，靜止時恆屈縮患部而高舉，或好蹲踞。關節溫度高增，腫脹，疼痛。跗蹠關節炎之病初，雖跛行甚顯，但未見關節之腫脹，數日後，始發生關節之腫脹，此等腫脹逐漸硬化，終至引起各部分之變化。

治療法 敷以斷葦，放入籠內，患部塗以碘酊。

(三) 雛鴿之脚麻痺

原因 發生于孵化後三月以內之雛鴿，主要原因爲冷濕間作；其他，或因不健康親鴿之哺育，不良之食餌或外傷等。

症候 通常易發見于雛巢之際，脚力軟弱，步履不確實，或步法非常拙劣，迅即疲勞，休息時將足屈縮，足趾並未張開，足部完全如麻痺；兩翼伸張時，即感顫動，強加追逐，則竟跌倒。

一般，病鴿多發育不良，瘦削下痢。

療法 敷入多量之草藁，移至溫暖乾燥之處，初時給與芒硝，作為瀉劑，嗣後每日給與硫酸銨少許。食餌則減少豆類，給以米、菜類，青菜及富于石灰質之物；或給與碳酸石灰○
五，磷酸石灰○。三，硫酸銨○。七，製成之丸藥，亦甚有效。

病脚上塗以樟腦精，松節油，碘酊等。稍稍輕快者，使在舍內自由運動。

(四) 骨折

原因 因外傷，尤其為巢房之構造不良，致將足嵌入間隙中；或因粗暴之處置，衝突，彈創，受猛獸之害。

症候 常有隨伴皮膚損傷，情形複雜之骨折損傷；折骨之一端露出，筋肉挫折，出血，

因之足尖起異常之運動，高度跛行，不能飛行。

療法 大抵均易于治療，唯接近關節及劇烈情形複雜之骨折，甚感困難。尤其為翼上之骨折，即癒合亦多少有障于飛行能力。將病處洗滌清潔，將兩斷骨之端恢復常勢，端正接合，裹以藥水棉花或絲綿，裝置火柴之幹或類此之木二三枝，作為夾木，縛以繃帶，然後使靜養於敷入多量草藁之籠內，繃帶不可過緊。

每日檢察其狀況，若無變異，則任其放置三星期許，此後乃除去夾木，塗以碘酊，此際尚跛行，然自能漸次消失。

第六節 眼病

(一) 結膜炎

原因 以外傷性之結膜炎為主；其他，換羽期亦容易發生；即為他鴿所啄傷，或由傳染性等等。

症候 結膜充血，流淚，眼臉腫脹等。

治療法 用二%硼酸水一%微溫食鹽水，每日施翳法數次，夜間則于眼之四周，塗抹硼酸礦脂，蓋預防眼糞之膠結眼臉也。

(二) 角膜炎

原因 以外傷爲主。

症候 角膜溷濁，流淚，結膜充血等乃主要之徵候。

治療法 可按照結膜炎之療法。

(三) 全眼球炎

原因 主要均來自外傷，亦有因鵝口瘡，(潮溼症)，白喉症轉變而來者。

症候 與結膜炎，角膜炎之症候略同，無療治方法。

第七節 產卵之病態

(一) 卵秘症

原因 雌鴿之衰弱，疲勞，輸卵管發炎及狹窄等。

症候 作屢欲產卵之狀，舉止異常不安。按診之，則腹部膨脹，能觸知已形成卵殼之卵；有時或遭怒斥受驚，而輸卵管翻向肛門外者。

治療法 每日二次將橄欖油塗抹產道，使之滑潤；經兩日而猶未產卵者，則輕輕自前部至後部試接連加以按壓。患此病之鵠，最感重要者即使之休養，倘若可能，最好是年勿使產卵。

(二) 軟卵

原因 主要原因，乃由于卵殼構成質之缺乏，亦有因一時之恐怖，過肥及輸卵管之炎症而起者。

症候 卵殼柔軟，不能硬化。

療法 給以牡蠣粉、白堊等，促成卵殼之構成；改善營養。對輸卵管炎，則投以瀉劑，或注入橄欖油。

原因 主要原因，爲衝撞他物，或受鷹隼之襲擊。由此而起之外傷多爲裂傷，嗉囊胸部之損傷。劇甚者，嗉囊之前面哆開，呈露食餌，或自內溢出。

治療法 鳥類之外傷，較之哺乳類之外傷，治療甚速。僅皮膚之裂傷，則用硼酸水，過酸化水素水消毒，以消毒之細絲線縫之，塗以碘酊。皮膚及筋肉或粘膜同時損傷者，于同樣消毒後，先將筋肉或粘膜縫合，再縫皮膚即可。縫合時始終應注意接合皮膚之內面，勿將羽毛縫入；同時，縫合之處，每日塗抹碘酊一次，即能治癒。

第九節 寄生蟲

(一) 外部寄生蟲

其主要者：

疥癬 寄生于全身之羽毛中，使羽毛脫落，既痒又痛。

羽蝨或羽蟲 普通常見之，寄生于幼鴿或虛弱之成鴿，侵蝕羽毛及皮垢，故無大害，然

與鴿以不安，使之衰弱。

蚤及虱。蚤常刺食幼鴿，妨害發育，虱似寢床蟲，蟄居鴿舍，夜間出而吸血。

蚊。普通蚊，羽斑蚊，均刺螫鴿，吸血甚烈，妨害營養，幼鴿更因此而使發育不良。

驅除法

因寄生蟲種類之不同，方法亦異，然通常則如左述：

捉除法。羽蟲、蝨虱、蚤等，可塗擦肥皂水，使鴿行日光浴，待蟲之出現而捉除之。

疥癬。于剪除羽毛後，塗以水銀軟膏，Creolin等。

羽蟲。用甘油或肥皂水溼潤羽毛之根部，使藥物便于粘着，然後撒布除蟲菊粉末、硫黃

華等。

醋能溶化寄生蟲之卵，故可適當混和。

蚤。以用除蟲菊為最有效驗。

藥浴法

烟草煎汁（水一罇中烟草三〇——五〇格蘭姆）一罇中，放入醋五〇〇格蘭姆，令鴿沐

浴，然後使鴿在地板上乾燥，更以清水沐浴。

(二) 內部寄生蟲

其主要者：

絛蟲（鴿絛蟲） 以八個鈎，懸掛于腸壁，長僅一四〇公厘爲線狀之細長蟲。

蛔蟲（有斑紋）普通寄生于腸內。體長二〇——三〇公厘，白色圓筒狀，有斑紋半透明，有時甚至羣棲無數。

毛體蟲 普通寄生于大腸。全身長一〇——二〇公厘，白色微薄，狀如毛髮。

症候 病鴿精神不振，羽色粗糙，食慾不振，屢次下重痢，幼鴿則發育頓覺不良，終至斃命。

驅除法 絕食一晝夜後，將驅蟲藥（檳榔子，綿馬根，「卡馬拉」一——二·格蘭姆或山道年〇·〇二，「海諾婆求」油〇·五）與麵包飯粒製成丸藥，而給與之；一二小時給與瀉劑（甘汞〇·〇三或芒硝五·〇格蘭姆）。再者，病鴿之糞便中常含多數之虫卵虫片，

有傳播之危險，故應隔離病鴿，鴿舍須嚴密消毒。

——完——

養

鴿 法

周曜丞譯

每册實價 肆角 五分

內 容 提 要

序言——鴿體鴿羽之名稱——色澤之賞鑑——習性及雌雄
 鑑別法——捉鴿及繫書法——飼食法——餌料——繁殖法
 ——選種法——品種改良——鴿舍設計——鴿舍衛生——
 疾病及治療法——紋鴿——傳書鴿——食用鴿——標準形
 體

