

萬有文庫

第一集一千種

王雲五主編

養鴨法

吳德銘著



商務印書館發行

萬有文庫

第一集一千種

編纂者
王雲五

商務印書館發行



愛惜
使用

法 鴨 養

著銘德吳

空軍軍官學校圖書館

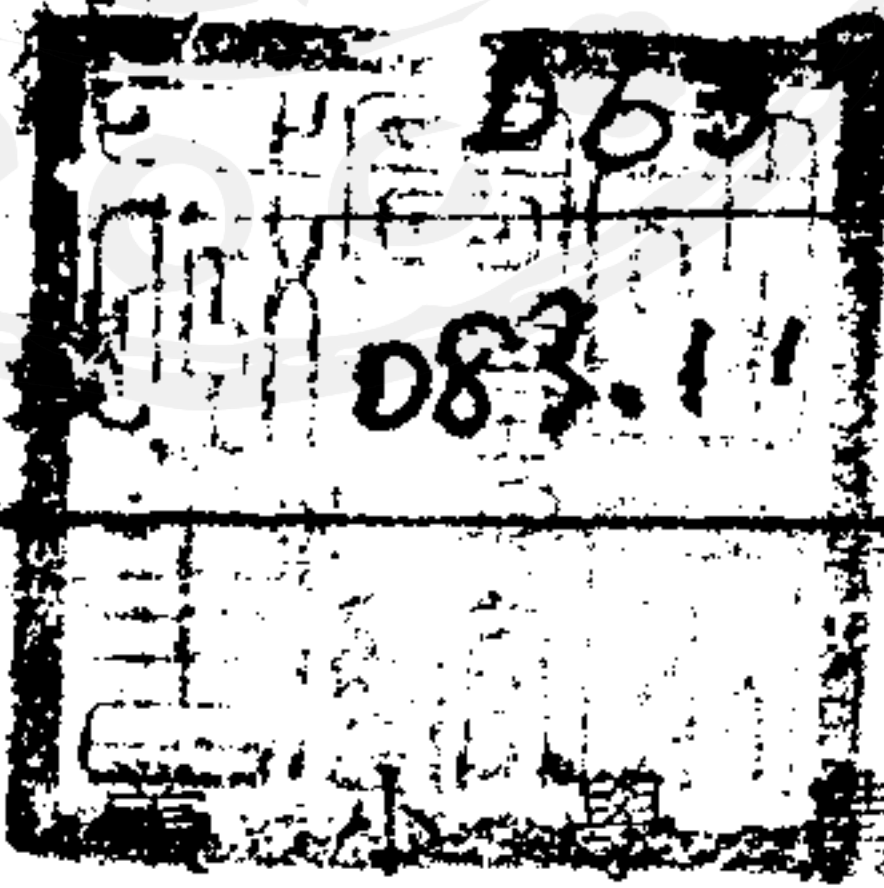
登錄

D63

類

083.11 / 26

書



養鴨法

目錄

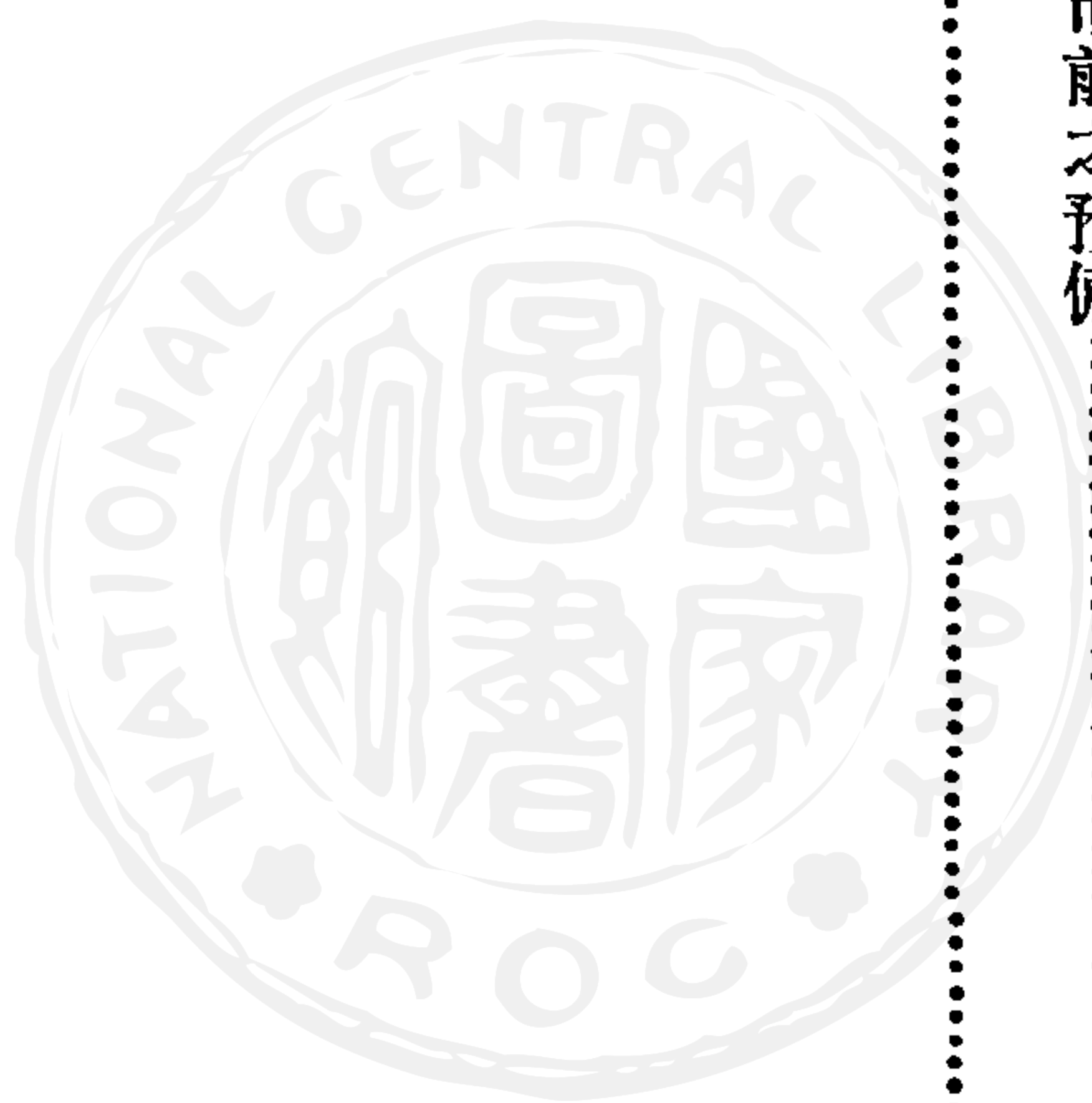
第一章	敘論	一
第二章	鴨之品種	四
第三章	鴨之育種	二
第四章	鴨蛋之孵化	一九
第五章	鴨雛之撫育	二八
第六章	鴨舍及其清潔	三三
第七章	滋養與養料	四〇
第八章	飼料	五一
第九章	飼料之配合	五七

國家圖書館



001712810

第十章	飼鴨之方法及用具·····	六四
第十一章	鴨產品應市前之預備·····	六八
第十二章	鴨之病害·····	七二



養鴨法

第一章 敘論

鴨爲短脚蹠趾之家禽，其可供人食養頗與雞同。因此之故，近來常有農業專家，設備許多之養鴨場，以養殖大規模之鴨羣。平常農家之養鴨者，每每不過數羽，是以頗難影響市價。但養鴨爲產卵孵雛者，獲利亦可豐厚。普通養鴨之目的，首在其肉。蛋之價值，不及雞卵，是以售卵供食者，又不及孵雛之多。茲將養鴨之利與不利，分述如下：

(一) 養鴨之利益

(甲) 管理 鴨之管理，不必如雞之仔細；飼料之供給，亦較雞少而簡單。

(乙) 鴨舍 鴨舍之建築，不必高廠精美；玻璃巢箱等，均可不用；即鴨籠爲所必需者，亦耗

費無幾。

(丙) 籬檻 雞之運動場，需高籬檻頗多，耗費亦甚巨；鴨則需籬檻較少，亦不必甚高，普通高三四尺足矣。

(丁) 患害 鴨之體力，每較雞為強，頗不易受病蟲之侵害，及氣候劇變之影響；幼小者亦不若雞之易於夭亡。

(戊) 產卵量 雞與鴨之產卵量，尙無正確試驗，以比較其優劣；惟據多數養鴨者之意見，皆以爲一歲之雞與一歲之鴨，產卵量略相等，然良鴨之產卵量，則優於良雞之產卵量；二歲三歲後，雞之產卵量則漸減，鴨則仍保常度。

(己) 卵之大小 鴨蛋之大小，通常皆較雞卵爲大。

(庚) 生卵期間 鴨之生卵期間，爲時甚長，在秋季卵價最高之時，尤能產多量之卵，一如春季。

(辛) 放牧 如管理適當，可放鴨於池塘原野，聽其自由覓食。

(壬)對於作物之影響 鴨嘴及趾均不如雞之銳利，放之農作物田及果樹園中，能食害蟲而不傷及作物果樹。

(癸)特殊利益 普通鴨之產卵，皆在清晨九句半鐘，此於收檢記錄，均甚便利。

(二)養鴨之缺點

(甲)母鴨較母雞為靈敏，撫之握之或變其飼料與管理，均足以妨害其生殖器官，而使產卵量減少。生卵期之錯失，在母鴨中亦常見事。

(乙)鴨舍之積穢，頗不易清除。

(丙)母鴨如受飼料管理變換之影響，而停止其生產，常有以後不再生卵者。

(丁)飼鴨於家庭小園中頗不如雞之適宜，雖其能產較多之卵，然常使地面不能保持清潔；所需飼料，亦常較自由放牧者為多；且其常發喧聒之聲，使鄰家不安，此又其缺點也。

綜上以觀，養鴨之利多而弊少，苟能益其利而損其弊，則未始非良企業也。

第二章 鴨之品種

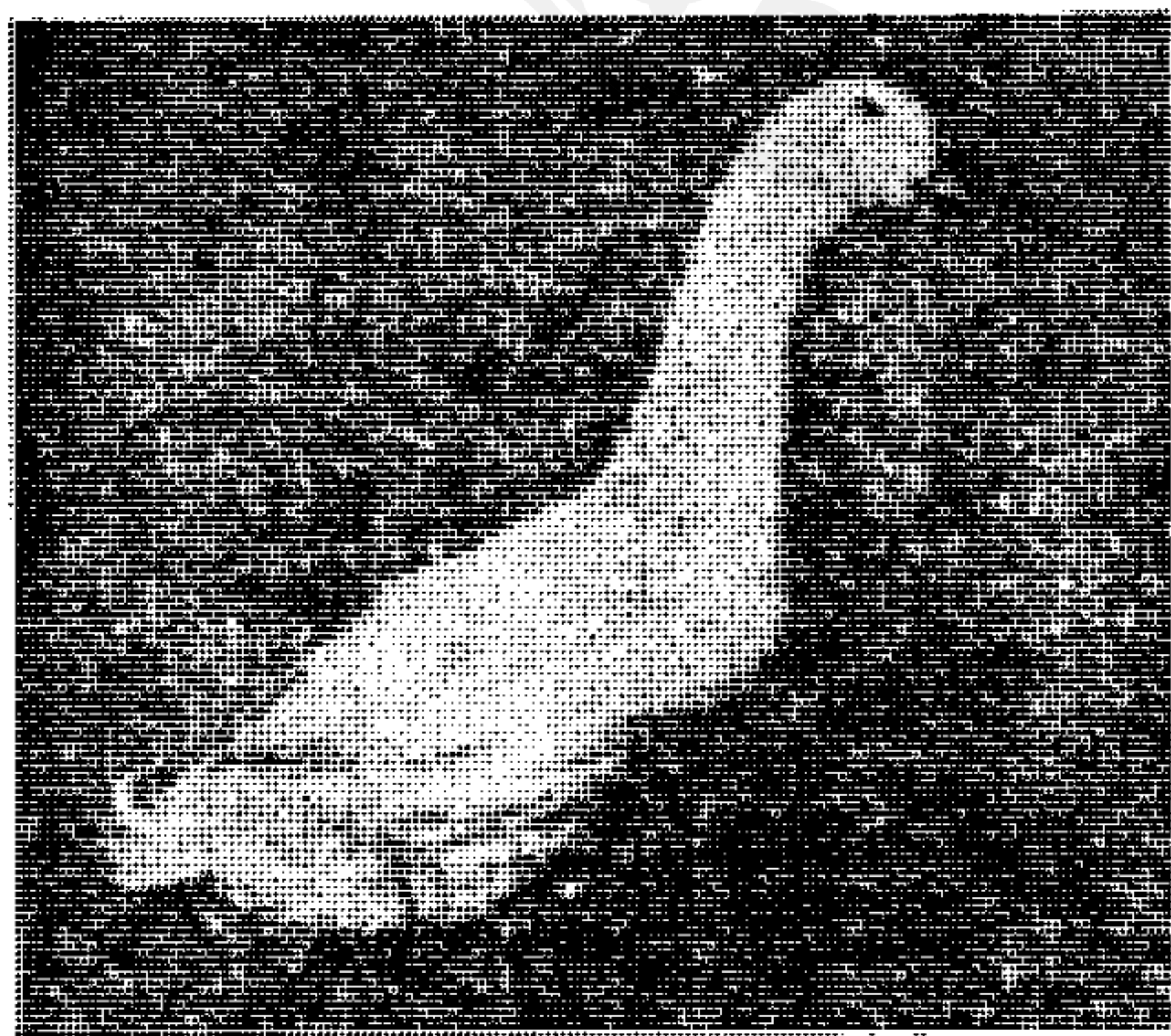
鴨之品種，相傳皆由野鴨 (wild mallard) 遞傳而來。原產於歐美二洲。各種家鴨中以盧昂鴨 (Rouen duck) 最與野鴨相似。野鴨亦有為人家養者。惟無若何特別利益耳。

鴨之品種雖多，然得由其用途之不同而分別之。其體格偉梧，而肉質豐美者，謂之肉用種；秉性活潑，而產卵衆多者，謂之卵用種；觀瞻優雅，而悅人心目者，謂之玩賞種。

(一) 肉用種

(甲) 北平鴨 (Pekin Duck)

此為最有名之品種。易長速肥。孵化之後，得適當之管

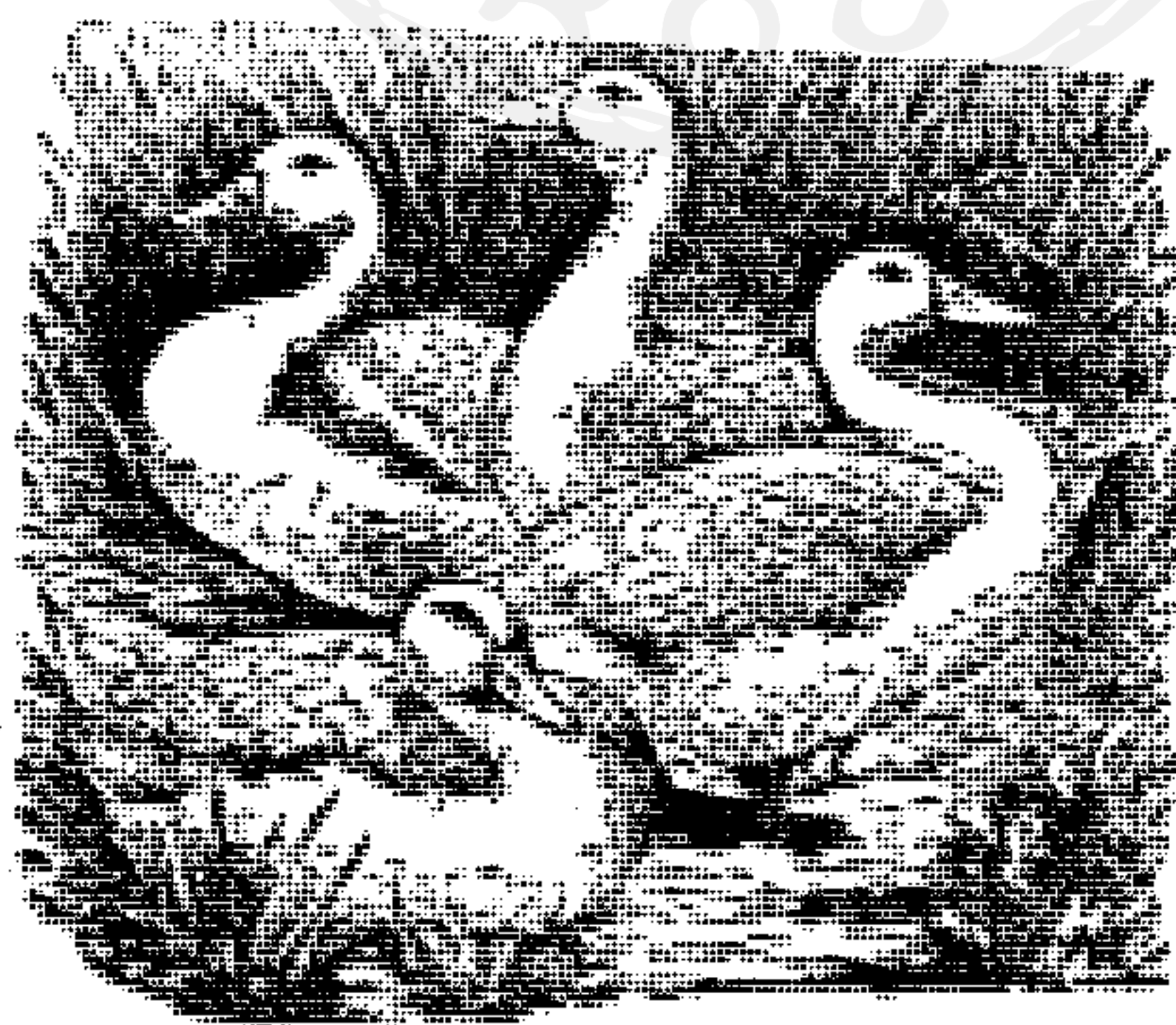


第一圖 北平鴨 (雄)

理，則閱二三月其體重能達四磅半至六磅。此際出售，其肉質既肥且嫩。原產於吾國之北平。西歷一千八百七十三年，始輸入美國。屢經改良其重量每達七八磅，甚者達十至十二磅，為各種鴨中之最大者。每季能產卵百四十枚。頗占有商業上重要之位置。其羽毛為乳白色。體型長寬而深下。胸腹兩部，咸極發達。皮膚黃色。脛及趾為橘紅色。嘴為橘黃色，而絕無黑斑。性耐寒冷，惟乏就巢性，故易於屯肥。馴良成性，安於籬籬，是以倍受養鴨家之歡迎也。

(乙) 亞爾茲柏立鴨 (Aylesbury Duck)

亞爾茲柏立鴨，原產於英國之英格蘭島上。在英國此鴨畜養之廣遍，與美國之養北平鴨情形相似。自大體觀之，此鴨與北平鴨相去甚微，蓋其標準重量，與軀體形式，二者悉同。即論其用途，亦復相若。所異者，此鴨羽毛潔白，而北平鴨，則為乳白色耳。



鴨立柏茲爾亞 圖二第

(丙)莫斯科維鴨 (Muscovy Duck)

本種分二支：一為白色，一為雜色。其原產地，為南美洲，經多數學者之研究，知此鴨由數種品種所湊成，用家鴨與野鴨雜交，而成此有生殖性能之後裔。其頸部面部，半無羽毛，而代以紅色粗糙之皮膚，其體型長且寬，較諸北平鴨，則略扁。其標準體重，雄者為十磅，雌者為七磅。白色者羽毛純白，脛為淡黃或淡紅色，嘴色淡紅；在雜色者，胸部背部之羽毛，為具金屬光澤之藍黑色，而間以白色，翼羽尾羽皆黑色，嘴色淡紅脛色或黃或深褐色。

此鴨不適宜於商業性之畜養，良以既不善於產卵，復不利於長肉。且此鴨健於飛躍，低矮籬圍，勿



(雄)鴨維科斯其色白 圖三第

能幽之。又習於奔走，善自覓食，故管理方面，可較疏放。緘默成性，不若北平鴨之喧闐。

(丁) 盧昂鴨 (Rouen Duck)

此鴨由野鴨遞傳而來，其色頗相類似。原產於法國之盧昂 (Rouen) 地方。幾經改良，遂成爲野鴨兩倍大之品種。其體型酷似北平鴨，卽其標準體重，亦復與北平鴨相若。兩眼之色爲深棕；頭及頸之上部，在雄者爲綠色；頸際白羽成環；背部爲褐色；其近頸部者略帶綠色；其接尾部者，呈金屬光澤；體之下部，爲褐色；其毗連胸部者爲紫褐色；尾羽翼羽皆褐棕色，而有綠色間之翼於摺收之時，得見寬廣之紫色橫紋，紋之緣爲白色；脛及趾爲橘紅或橘棕色，雌者其翼面雖亦具有橫紋，惟羽毛色棕而多斑點，故雌雄之間，識別殊易。此鴨色澤美麗，觀瞻頗雅，故有用充玩賞者。所惜



(雌)鴨昂盧 圖四第

者，成熟遲緩，產卵不豐，且多黑色之針羽，故在市場之中，不能與北平鴨及亞爾茲柏立鴨相競爭。

(戊) 揆由加鴨 (Cayuga Duck)

此鴨原產於美國紐約省之揆由加縣 (Cayuga County)，其形態及易長速肥頗似北平鴨。標準體重，雄者為八磅，雌者七磅。以其羽毛之黑色，故不若北平鴨之易於受人注意。產卵豐富，畜養容易，是其優點。徧體為黑綠色，雄者翼羽為棕色，兩眼皆深棕色，脛與趾皆屬黑色。

(己) 黃鴨 (Buff Duck)

黃鴨之名，得之於其羽毛之色澤，其成為家鴨近年之事也。原產於英之英格蘭島。相傳為疾走鴨亞爾茲柏立鴨及盧昂鴨雜交而成。其標準重量，雄者八磅，雌者七磅。產肉固多，生蛋亦豐，故有視之為兼用種者。周身羽毛皆黃色，均調一致。雄者頭部及頸之上部，羽色較深。

(庚) 瑞士藍鴨 (Blue Swedish Duck)

此鴨相傳為德國原產，在歐洲各國，皆得見之。就體型論，與北平鴨相若，而重量則為輕。其標準體重，雄者八磅，雌者七磅。羽毛之色，周身為均一之藍色，惟頸際與翼部，雜有白色。此鴨之分佈區域，

未見廣大。

(二) 卵用種

(甲) 印度疾走鴨 (Indian Runner Duck)

此鴨之原產地點，論者分爲兩派：或謂其原產於東印度地方，或謂是鴨常見於歐洲之比利時

荷蘭及法國等處。以上二說，孰是孰非，莫衷

一是，並誌之以待周詳之研究。本種依羽毛

之顏色，共分三種：即黃白種，純白種，及雜色

種是也。黃白種之羽毛，黃與白或褐與白，相

互成片；頸部白色，蔓延而及眼稍，嘴緣等處，

背部肩部胸部及翼之上部，皆屬黃色；其下

部則與白色。胸部豐滿。體型長而且狹。脛與

趾皆橘紅色。雄者幼時之嘴色爲黃，嗣後漸



第五圖 雜色疾走鴨 (雄)

成黃綠；雌鴨在幼年時代，嘴色雖亦爲黃，惟雜有綠色之斑點，入後漸變而爲深綠。

白色種，其周身羽毛，皆屬潔白。嘴爲黃色。脛與趾皆橘皮色。在雜色種，其大體色調，與黃白種相似。惟雄者之頸部，爲深色之古銅與白色；其背部爲淡黃之地而具深黃之紋；胸之前部，爲深色黃棕，尾部爲深銅綠色；其餘則爲淡色黃棕。雌鴨頸部之色，較雄者略淡。

印度疾走鴨之體重，不及肉用種遠甚。其標準體重，雄者四磅半，雌者僅四磅。此鴨在鴨類中之位置，有如白色來航雞 (White Leghorn) 之在雞類，蓋人莫不知其爲最善產卵之種也。所產之卵，潔白且大，而其所需飼料之省儉，尤非他種所能及。秉性靈利，善自覓食，既耐寒冷，復無就巢之性，皮色嫩黃，生長迅速。孵化後凡六月，每羽重量，能達二磅至三磅，此時用充烤鴨，最爲得宜。

(三) 玩賞種

(甲) 卡爾鴨 (Call Duck)

卡爾鴨由羽色之不同，分爲褐白兩種。此鴨在鴨類之中，形體最小。其用途除玩賞之外，狩獵者常用作誘引野鴨之媒介。此鴨與普通鴨雜交所得之後裔，充作鴨媒，以捕野鴨，最爲佳良。褐色種之

外形，酷似盧昂鴨。白色種，則羽毛潔白，優雅可愛。此鴨無標準重量，惟愈小則益珍。

(乙) 白色冠鴨 (Crested White Duck)

此鴨羽色潔白，頭部羽毛，長成冠形，優美雅觀，專充玩賞。其標準體重，雄者七磅，雌者六磅。

(丙) 東印度黑鴨 (Black East Indian Duck)

東印度黑鴨，亦為專供玩賞之品種，一如卡爾鴨，無標準重量，以愈小為愈貴。周身皆深黑，而具濃綠之光澤。此鴨生性懦弱，閉禁畜之，便不生產。



第 六 圖 白 色 冠 鴨 (雄)

第三章 鴨之育種

鴨之育種，專論繁殖與改良；其範圍含有選種配偶及孵卵。惟自人工孵卵法通行以來，進步甚速，研究者衆，故特另章論之。

(一) 育種之方法

育種目的，固在改良，然欲達此目的，必賴於下述三法之一種，(甲)使改良種所具之優良性質，遺傳於普通鴨類。(乙)顯揚同一品種中，別系之優良性趨向，以產生出類拔萃之個體。(丙)組成新結合，造就新品種。第一法爲漸進育種法 (grading)，次法爲純系育種法 (line-breeding)，最後一法，爲雜交育種法 (cross-breeding)。

(甲)漸進育種法 用一純種與雜種交配，其目的在使雜種漸次純粹，而繼承純種之優良性質。普通用純種之雄鴨，與雜種之雌鴨配合，以後父又與其女，祖與其孫女交配，遂可使其種性漸

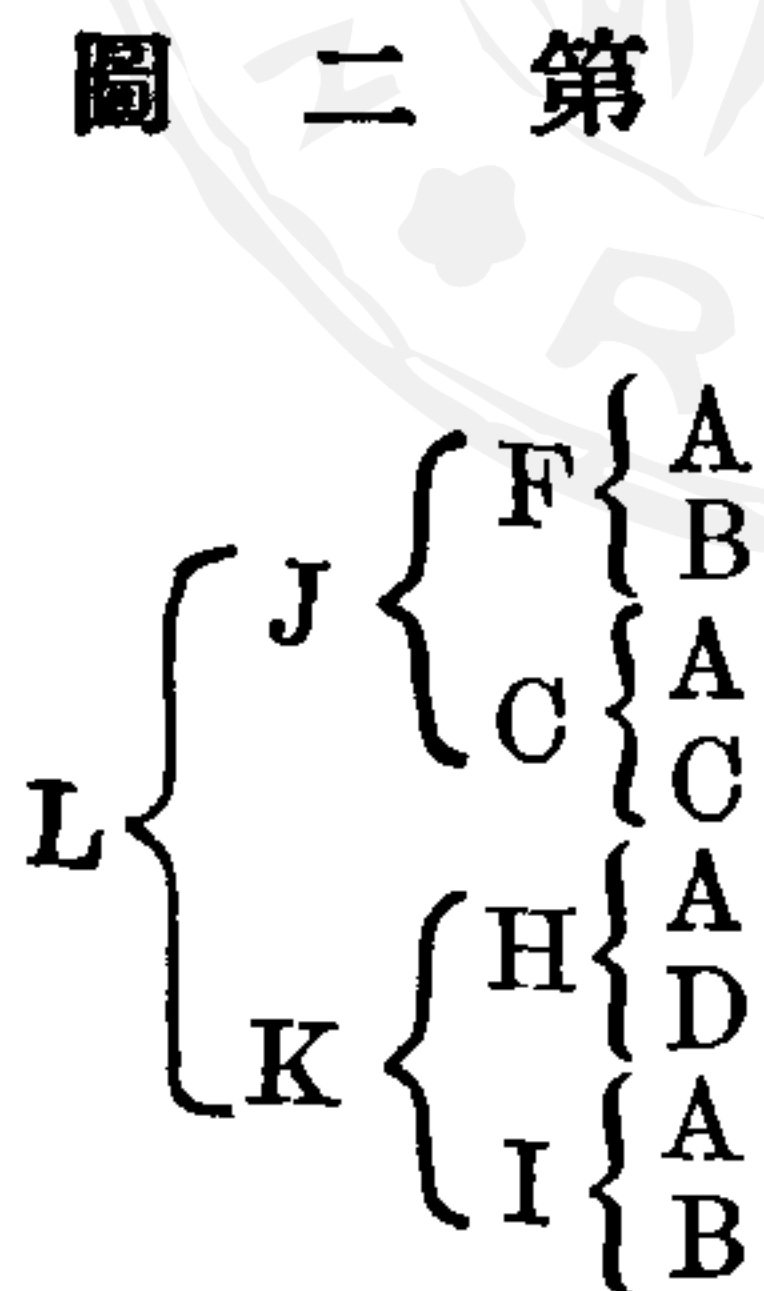
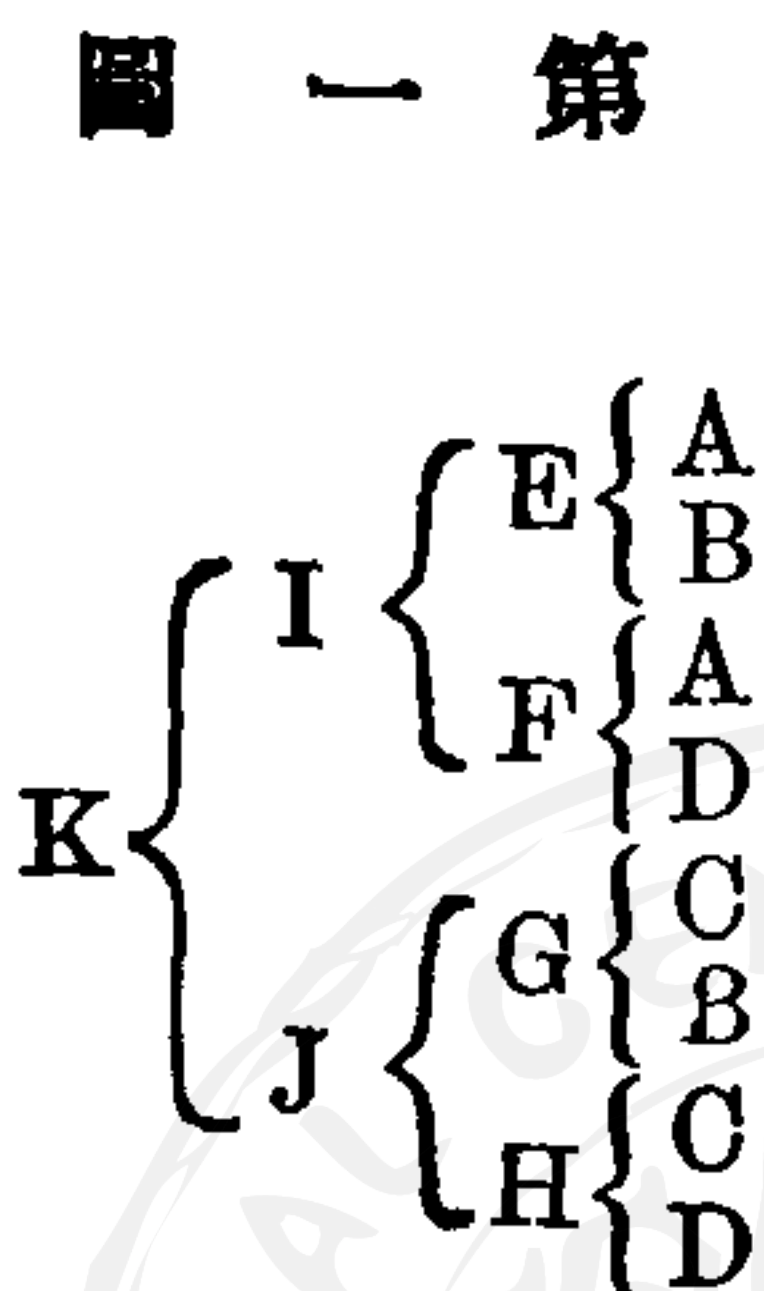
純。此法為改良鴨種中最迅速最簡易之方法，亦最有效力之捷徑也。

茲將漸進育種法對於改良之迅速程度列表如次：

代數	純種百分數	不純種百分數
	後裔	裔
第一代	五〇・〇〇	五〇・〇〇
第二代	七五・〇〇	二五・〇〇
第三代	八七・五〇	一二・五〇
第四代	九三・七五	六・二五
第五代	九六・八七	三・一三
第六代	九八・四四	一・五六
第七代	九九・二二	〇・七八

漸進育種法既具上述之利益，然其弱點，亦不可加注意。當此法進行至第二三代時，所得後裔，自外貌觀之，頗有與純種近似者，若一時疏忽，擇其雄者以育種，則其隱匿之雜性勢力，必復發現，已得成績行將於此失盡，此不可不慎者也。

(乙) 純系育種法 純系交配為嫡親交配 (inbreeding) 中之特別方法。所以使某鴨與某祖先之關係特密，而顯揚其特具之性質也。嫡親交配者，為同一品種中，父母兄弟姊妹之交配，其間血統之關係至近且密，故足保其統系之純潔。二法之異點，可觀下圖以明之：



第一圖中之K之曾祖，為A B C D，而此四者，各現二次，因此K之曾祖之數，應為八者，實際僅得其四，各個機會均等，故降至於K，自能得平均之遺傳，是謂之嫡親交配。

第二圖中所用之方法，固亦嫡親交配法也。惟L之四對曾祖中莫不有A，是故L所得於A者特甚，此其所以爲純系交配也。

純系交配足以濃厚品種之血統，而發揚其某項之特徵，改良家禽，莫不用之，固不特改良鴨種而已也。

(丙) 雜交育種法 養鴨者利用此法，不外二種目的，茲特分述如下：

(1) 在求各個體所具特性之新結合，而造成新品種。此法就不同之種類，使相交配，擇其子孫中之具有合乎吾人之特徵者，留下育種。行之久遠，逐代選擇，固定其特性，純粹其血統，新種自出焉。黃鴨之成爲品種者，卽利係利用此原理。

(2) 用兩種純良之品種，而其子孫確能代表其親代固有之特徵者，互相交配，則其第一代之雜種，恆顯露其父母之特徵，而勝於其父母，售之市場，可求善價。如用北京鴨與亞爾茲柏立鴨交配能產生肥大之後裔，其著例也。

(二) 選擇之方法

選擇種鴨之目的，在求佳種之增進，劣者之淘汰。進行之時，可依下列諸端為標準。

(甲) 康健及魁梧 選擇種鴨以胸部寬廣，腹部深下，背部廣闊，頭部頸部宏偉者為合格。雄鴨以雄性愈顯著為愈佳，雌鴨亦應求其雌性之發達。能如是，則種鴨無有不精神充足，身體康健，全體機能活潑者。以之豢養，必生長迅速，出產衆多；以之育種，則子代強健，特性顯露；故為選擇之基礎，否則雖與以精舍，豐食及周密管理，亦徒然耳。

(乙) 孵化率 鴨蛋之孵化率，為蕃殖之關鍵。親鴨個體，雖屬佳良，使其所產之卵，孵化率甚低，則其優良特性之能遺傳乎子孫者亦僅矣。故選擇種鴨時其卵之孵化率，不可忽也。

(丙) 產卵豐富 產卵之豐富，自為養鴨者之目的，亦選擇之要點。據谷多爾 (Goodall) 氏之研究，謂母鴨產卵之豐富與否，與其首次產卵之時期，年齡，成熟之遲早，就巢性之強弱，及換羽之時間等，咸有密切之關係。

(丁) 壽命 種鴨之壽命亦有關係。選種之際，亦當注意。

(戊) 早熟 生長迅速，能減少生產費用；生長愈速，所費愈省；況成熟期早之鴨類，產卵之期，

亦較提早，產卵期間，亦能因之延長。在肉用之種，成熟早者，尤能獲利倍蓰。

(己) 品種之特徵 品種特性之顯著，所以示其統系之純粹。以之育種，則產生優良之後裔；以之生產，則得其最佳之成績。是以鴨之能顯露其品種之特徵者，始可選以作種也。

(三) 種鴨之管理

(甲) 鴨羣中雄鴨與雌鴨之比例 寒冷天氣，每雌鴨五羽，可置雄鴨一羽。氣候漸暖，雌鴨羽數，可逐次加增。三四月間，每一雄鴨，可配六七雌鴨。至五月時，一雄即配八九雌，亦不為多。

(乙) 雄鴨與雌鴨之識別 在羽毛美麗之品種，雄鴨之顏色，恆較雌者為鮮美。鳴叫之際，則音聲嘹亮者為雌，喉音低啞者為雄。然在羽毛均一之鴨類，如純白或純黑之鴨，與夫鴨類默靜無聲之時，其識別雄雌之唯一方法，全恃捲羽之有無而為準。蓋捲羽為雄鴨特具之標誌，共二莖，生於尾部二側，而向頭部捲曲者，在雌鴨則無之。

(丙) 鴨之捕捉法 捕捉鴨類，與捕捉雞類不同。以鴨之體重較大，持其翼部或足部，恆易折損，故捕捉之時，以執其頸項較為安全。

(丁)鴨羣之開放 雌鴨產卵，恆在清晨，故其開放，當在上午九時以後，俾所有各鴨，皆產其卵於舍內。否則任其優游，一部之鴨卵，必將產生於池沿或河畔，而不易收集也。



第四章 鴨蛋之孵化

蛋之構造 蛋之表面有護膜。(cuticle) 爲一層極薄之膜，所以閉塞蛋殼之微孔，以阻滯蛋內水分之蒸發，及外部微生物之侵入也。護膜之內，爲蛋殼，其表面細孔密佈，故水分氣體及微生物等，皆得自由出入於其間。介乎蛋殼蛋白之間者，有膜二重：其貼着蛋殼者，爲殼膜，強固且厚；其近蛋白者，爲蛋白膜，其質較薄。當蛋之初離母鴨，溫度猶存，蛋內殆完全充塞；嗣後次第冷卻，蛋之內容，亦因而收縮。空氣由外侵入，蛋殼膜與蛋白膜遂行分離而氣室成焉。其位置恆在蛋之大端。爲日既久，蛋內水分以蒸發而漸失，氣室面積亦因之而擴大。充盈於蛋殼蛋黃之間者，爲蛋白。清純透明，有強黏性。其近蛋殼者，質較薄，其鄰蛋黃者，質較厚。此外復有韌帶二莖，其色深於蛋白，附着於蛋黃之兩端，而連結於蛋殼。其功用爲維持蛋黃之方位。蛋黃居全蛋之中央，外有蛋黃膜包圍之。蛋黃之表面，有一小體，常浮起於上部者，是爲胚珠。孵化時，發育之基礎也。其未受精者，形小而不整齊，其已受精

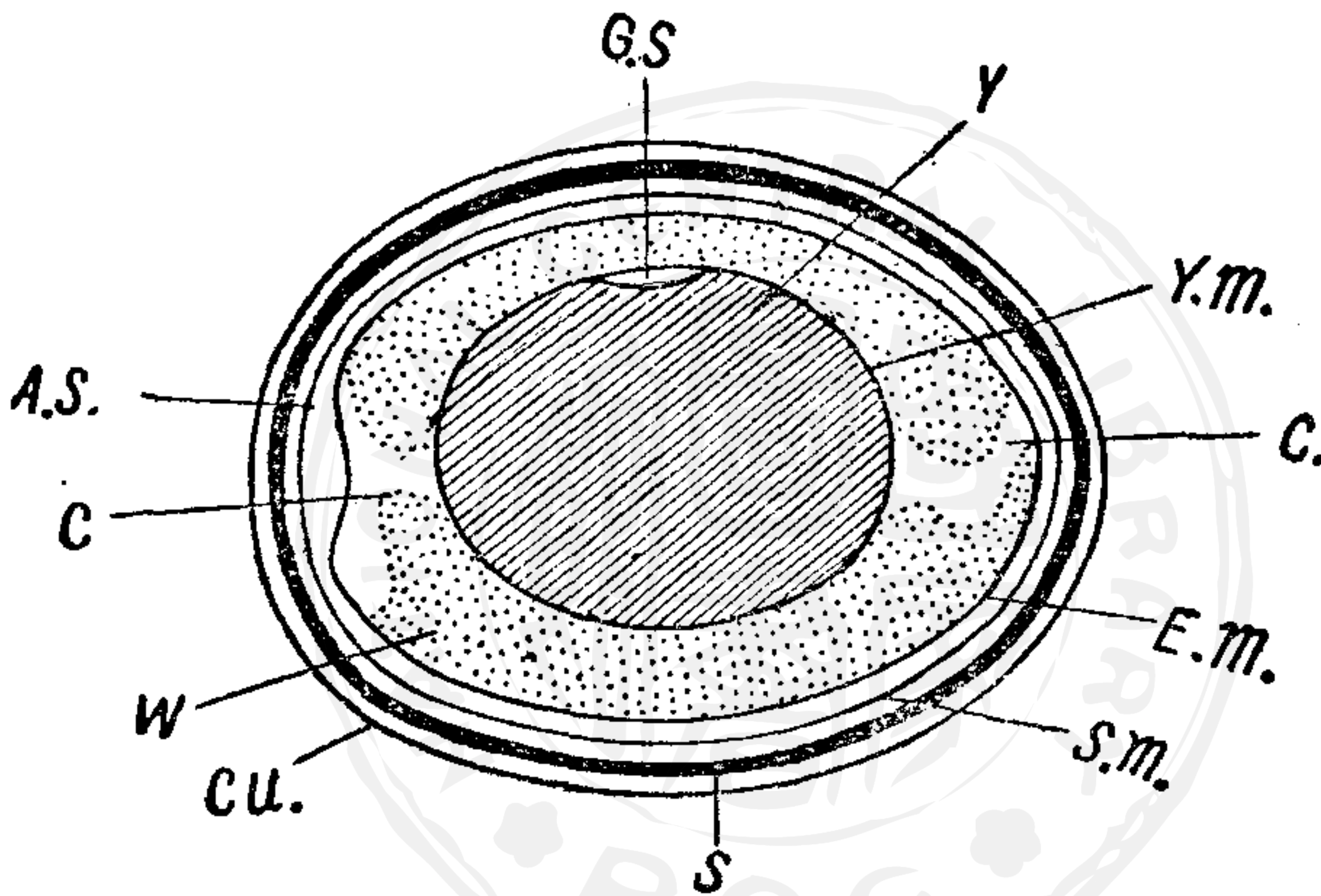
者，形大而圓。

蛋之選擇 孵化所

用之鴨蛋，務必產生於康健之鴨類。此外蛋殼之顏色，全蛋之形狀，各蛋之體積，亦應整齊一律，庶可期孵化期之平均也。

蛋之安置 蛋之用

於孵化雛鴨者，其安置之時間，當不出二星期以外。安置之所，應空氣流暢，而溫度在華氏五十五與六



部各之蛋 圖七第

Cu.	護膜	Cuticle
S.	蛋殼	Shell
S.M.	殼膜	Shell Membrane
E.M.	蛋白膜	Egg Membrane
A.S.	氣空	Air Space
C.	韌帶	Chalaza
W.	蛋白	White
Y.M.	蛋黃膜	Yolk Membrane
G.S.	胚珠	Germinal Spot
Y.	蛋黃	Yolk

十五度之間。

蛋之轉動 蛋之胚珠，永浮於蛋黃之上部，而蛋黃則浮起於蛋白之中。爲日既久，蛋白之黏性漸失，因此蛋黃之浮力益增，必致蛋黃與蛋殼接觸，而損害及於胚珠。爲防患未然計，孵化所用之鴨蛋，每日應轉動一次，以改變胚珠及蛋黃上浮之方向。

蛋之洗滌 鴨蛋表面污濁，有損孵化率，是故於必要時，應用酒精或其他消毒液洗滌之。洗滌之際，可將欲洗之卵，浸入液體中，移時取出令乾，不宜加以拭擦，否則損及蛋面之護膜，致增加其內部之蒸發，亦足使孵化率低降。

蛋之消毒 爲防止病菌附着於蛋殼之表面計，孵蛋者往往因市上購得之蛋，不深悉其安全之程度，恆用百分之九十二濃度之酒精，行殼面消毒。此法誠足以制附於蛋殼外部之病害，惟不能防雛鴨一切之疾病。

鴨蛋之孵化期 鴨蛋之孵化期，平均爲二十八日，然因種種關係，得縮短至二十六日，或延長至三十二日。惟肉用種中之莫斯科維鴨，則屬例外，其孵化之期，自三十三日至三十五日。

鴨類之中，絕少自能孵其卵者，故鴨蛋孵化，非仗母雞，則利用孵化器，前者謂之自然孵化，後者謂之人工孵化。

(一) 自然孵卵法

母雞之選擇 孵卵之雞，以體量適中，富就巢性，足部脛部不長羽毛而行動靈巧者為合格。如婆羅門雞，普里穆斯洛克雞，最適孵雛鴨之用。

孵卵之巢箱 巢箱應寬廣隱逸，安置於涼爽通氣之所。內部所用之鋪墊物，以柔軟保暖為上，是以稻草為最適，麥桿其次之。

孵卵母雞之管理 孵卵之母雞，每日須於一定時間內，令其離巢，飼以豐富之穀類飼料，及砂粒炭屑等物，與夫清潔之飲水。并使其稍事運動，以資休息。

如母雞羽毛之中，生有蟲類，則開始令其孵卵之際，應先用優良殺蟲藥粉，仔細敷之，務使其蟲害除盡而後已。以蟲類之為害於雛鴨特甚也。

孵卵之數目 一雞孵蛋之數目，恆以該雞之體積，及孵卵之季節為標準。平均自九個至十一

個。天暖則蛋數可增，天寒則其數當減。

(二) 人工孵卵法

孵卵機之種類 孵卵機式樣既多，名目尤繁，然依其導熱之狀況，而得分之為熱氣孵卵器與熱水孵卵器二種。就用途言，二者無甚差別。惟熱氣孵卵器，溫度易於昇降，而難於節制。熱水孵卵器，難受外界之影響，易於溫度之維持，但溫度偶或上下，校正之亦復不易。

孵卵器之容積 通常農家所適用者，其容量在五十個蛋至四百五十個蛋之間。孵卵器之容積愈小，則內部溫度愈均。其容積大者，對角之距，其溫度每有數度之差，管理者頗不易為也。

孵卵室之位置 孵卵室之位置，直接與孵化率有關。選擇之際，宜注意以下數端：(1) 應不受外界溫度之改變，而起影響；(2) 應使新鮮空氣，更換方便；(3) 能維持相當之濕度；(4) 日光不能照射於孵卵器之上。普通農家所用之地室，而上部設有氣窗者，用以安放孵卵器最屬相宜。

孵卵器之檢驗 於利用孵卵器孵卵之先，當將該器檢驗一過，視其溫度之是否能維持至適

當程度。惟溫度之檢驗，端賴寒暑計之正確，故檢驗溫度之先決問題，在檢驗孵卵時所用之寒暑計。其法可用醫生臨診所用之寒暑計與孵卵時所用之寒暑計各一枚，並執之，而蕩搖於華氏百零三度至百零五度之熱水中，經一定時間，將兩計互相比較，則孵卵用寒暑計之正確與否，可立判矣。俟正確之寒暑計已得，然後將孵卵器之溫度，開始檢驗。進行方法，可依孵卵器購買時所屬之說明，升高孵卵器之溫度，至華氏百零一度，乃設法維持之。若經二十四小時後，溫度無所降落，始足以徵該器之完善，而可供利用。

孵卵之溫度 最初三星期中之溫度，應為華氏一百零二度，嗣後可升至一百零三度，或竟達一百零四度。然此點為孵卵中最高限度，亦安全之止境也。

孵卵之溫度 通常溫度之供給，在孵卵期最後之十日內行之。此層當隨孵卵器之構造，當時天氣之情形，與夫安置孵卵器所在之溫度為轉移。孵卵時溫度之供給方法頗多，如於蛋面潑以華氏百度之溫水，或用潮濕砂盤，或用盛水之器，或以着水之海綿，安置於孵卵器蛋層之下面，使水分蒸發，以生濕氣，此外復有常行之一法，即潑水於孵卵室地面，令其蒸發，以增濕度是也。

孵卵之轉動 自孵卵之第三日起，每日必將各卵轉動二次。每次轉動，應變換各卵之位置，並更調其方向。在中央者移置四邊，在四邊者置之中央。同時盛卵之盤之方位，亦應更動，所以使各卵機會均等，受熱一致也。

孵卵之冷卻 冷卻孵卵之理，乃摹仿自然情態。蓋在自然孵卵期中，母雞日需離巢一次，以啄以飲，所孵各卵，因之冷卻。鴨卵在孵卵期中之行冷卻，當自孵卵期之第七日始，直至孵化為止，每日一次。以蛋殼接觸眼部與手面等部，能覺其微寒為度。

孵卵器之通氣 孵卵器之構造，各不相同，通氣方法，隨之而異。當孵化將畢，沙盤取出後，是時孵化器中濕度之來源告絕，為維持濕度計，此際通氣，應加節制。比及孵化完畢，則所有通氣洞穴，應盡量開啓，以求通暢。

孵卵之照察 孵卵之照察，於孵卵之第七日舉行。第一次之照察，胚胎之發育者留之，其未曾發育或發育而旋即夭折者，悉行取去，以防腐敗。白殼之蛋，透光明晰，故孵後三日，即可照察。殼色深濃者，非經七八日不可。鴨蛋在孵卵期中，至少須照二次，第一次在孵卵後七日，第二次在第十四日。

照察之際，可剔出二種之蛋；一爲未曾受精之卵，澄清而無所發現；一爲死胎，蓋卵核雖經發育，後以他種原因，而中途夭折者。照察之際，見黑暗之點，附着於蛋殼，或於蛋內發現明顯之紅圈。如普通人所謂血環者，卽爲死胎之證。

發育之蛋，中有胚胎，由胚胎分發血管於四周，有類蜘蛛與其網，當全蛋轉動時，胚胎浮泛蛋中，頗爲自如。

如第一次照察精密，則第二次照蛋時，僅得死胎。此時生活之胎，發育旺盛，所占地位，幾及蛋之全部，與氣室成顯著之界限，血管等物，亦能明晰察見。至於死胎之形，各不相似，或具明晰之血環，或呈殘缺不全之雛鴨。其特徵在無血絡之存在，及明晰之外形。

照察裝置，可設一明亮光源，（電燈或油燈皆可）四周嚴密圍住；而於圍物之表面，開啓一洞，大小以恰適一蛋爲度；其位置應與光源並行，所以使光線直透全蛋，而窺察明晰也。

照蛋之室，務求黑暗。照時以蛋之大端向燈，徐徐轉動，使全蛋皆得明見，內部情形，一一詳察而後已。

雛鴨之取出 雛鴨孵化後，應留置於孵卵器中，不給飲食。在二十四小時至三十六小時之間，俟其絨毛乾燥，則孵卵器之溫度，可減至華氏九十三至九十五度；此際應稍啟孵卵器之洞穴，使新鮮空氣內入，以增各雛之康健；同時用黑布遮閉孵卵器，使其內部黑暗，以防各雛之啄食排泄物等。雛鴨遲遲取出之理由，不外使存餘蛋黃吸收之完全。當雛之初化，其腹中尚餘有若干之蛋黃，足以維持其生命，倘於此天然飼料未盡之前，給以飼料，則易起消化上之紊亂，而增加死亡之率，故非經二三日之飢餓，不足以保其安全也。



第八圖 驗卵燈

上圖所示為用油燈
照蛋之情形此種裝
置最為簡便頗適農
家之採用

第五章 鴨雛之撫育

撫育鴨雛，較雞雛爲易。其由母雞孵化者，撫育之事，可悉委諸母雞。其由孵卵器孵出者，則可用撫育器撫育之。

(一) 天然撫育法

此法撫雛，事易而設備簡，可令孵卵之母雞，繼續撫之。或擇仁慈安靜之閹雞，以任其勞亦可。另設相當圍籬與蔭蔽，以資禦風雨，遠敵害。此外預備一清潔寬廣多蔭之地，以供運動。惟撫育鴨雛之母雞或閹雞，其運動面積，需加限制，勿使遠涉，以雛鴨不善奔走也。

利用閹雞撫雛時，可先將欲用之閹雞，閉於廣大巢箱之



圖九第 母雞撫鴨雛圖

中，乘黑夜無光時，將鴨雛置入，使其撫育之。至清晨視察，如發現闖雛不願撫領雛鴨時，則各雛應即取出，而於日間設法溫暖之。惟闖雛仍終日加以禁閉，於夜間復將各雛置入與其同處，一再試行，必獲成功，一俟其夜中願撫各雛，則日間便亦無事矣。惟鴨雛之委其撫育者，歲月不宜過於幼小。

(二) 人工撫育法

人工撫育之原理 人工撫育云者，即供給巢舍之外，又附有加熱之設備，使雛鴨養於特製巢舍中，能得充分安適之謂也。普通所用之撫育器，為移動式與固定式二種。前者於小室之內，含有發熱之爐，而溫度之高下，可以節制。此器移動方便，可安放於尋常鴨舍之內，以事撫育。固定式撫育器，重大難移。其發熱之爐，或用煤炭，或燃石油。

撫育之成功，全恃下列數事以為斷：(1) 內部溫度節制之便利，(2) 新鮮空氣之流通，(3) 黑暗，(4) 乾燥，(5) 寬暢，(6) 便日光之照射，(7) 消毒容易，(8) 障蔽敵害，(9) 遠火患。

溫度 撫雛溫度，最初應為華氏九十五度。一星期後，可減為華氏八十度至八十五度。此後復

減之爲華氏七十度至七十五度。溫度之低減，可依氣候而爲之。然終以維持雛鴨之安適爲原則。設溫度不足，雛鴨便羣聚而擁擠，以求接近熱源。如溫度得當，則各雛散游四周，自樂其樂，生長自速也。

新鮮空氣 凡優良之撫育器，其發熱之構造，一方放射其熱力於四周，一方則溫暖外來之空氣，同時將內部不潔空氣，發散之於外。撫育器之有布簾者，其懸置不應與地面接觸，至少需離地三寸，所以便內部空氣之更換也。

黑暗 撫育器之必須黑暗，其理至顯。蓋生物於驚慌之際，莫不求妥穩之所，以藏其身，此固不獨雛鴨然也。在自然撫育時，雛鴨受驚，即匿避母體之下，至不復恐怖而後已。驚慌擾攘，最足使雛鴨生長失其常度，此黑暗之於撫育鴨雛，至爲重要也。

乾燥 雛鴨不宜於潮濕中生活。普通農人以鴨喜近水，而謂其雛亦宜於水，是大謬也。潮濕生污穢，而利病菌之發生，故求雛鴨之康健，首當主意撫育器物之乾燥與清潔。

日光 日光爲有力之殺菌劑，照射所及，即能使其地乾燥清潔，間接能增雛鴨之康健，促其生長之迅速，故日光之於撫育器，實不可或缺者也。

撫育器之容量 市上所售之撫育器，往往浮言其容量，故不足為標準。普通每四呎寬十呎長之面積中，可置雛鴨百羽。即撫育器容量之計算，亦可以此為標準。

消毒 撫育器及其所在之房屋，須不時消毒，且務求手續簡易。雖細縫微隙，其消毒藥亦以易於浸潤透達為最要。

防禦火災 撫育器最易着火焚燬，司管理之職者，必須先事防禦。

安放地點 撫育器之安放，恆在室內，其所宜注意者，不外（1）乾燥（2）通氣避風（3）日光充足（4）掃除與消毒容易（5）防禦敵害此外復應有樹林蔭蔽之所以供雛鴨之游息。撫育器用前之處理 撫育器在前次用畢後，當與一切用具，及安置撫育器之房屋，一併洗潔，並須仔細消毒後，始得再為應用。

生火之爐，制熱之器，亦當校正一過，以覘其是否正確。每一新器購入，或更換管理之人時，尤宜將撫育器之溫度，升至華氏百度，而經二晝夜之觀察，視其溫度之維持，是否平衡。

撫育器之內部，及其四周，可投以精美而消化容易之食料，（如切細之苜蓿草等）以資雛鴨

之啄食，至於消化不良之食物，（如草桿砂粒等）易使雛鴨消化紊亂，而增其死亡率，切忌勿用。

盛水之器，宜離撫育器稍遠，所以避水分之狼藉，污及雛身，而引起不良之結果也。

日常管理 司管理之職者，應隨時注意燈火之小大，撫育器及其周圍之清潔，與夫各雛之安適。

燈爲熱源，故其添油拭擦剪心等項，當按日舉行，不可或缺，所以使發熱平均，而易於節制也。

雛類最危險之時期，爲孵化後最初之數日，過後便少危慮，是以管理方面，當於彼時，特加注意。用具固宜清潔，飼料尤應新鮮。每遇死亡發生時，不問病之輕重，情之安危，務將各物仔細消毒而後已。

雛鴨之置入撫育器也，應以其孵化之日期而類別之。早生者應與早生者爲羣，晚化者應與晚化者同處。世人不察，往往將早生晚出之各雛，雜置一處，結果早生者，恃其強大多得飲食，以至生長倍速；晚生者以弱小故，不敵他雛，事事落後，生長日弱；爲時既久，相去益遠，飼養管理上，當尤感不便矣。

第六章 鴨舍及其清潔

(一) 鴨舍之重要

鴨在野生時代，日游乎大沼，夜宿於蒲葦，固無所用其屋舍。比及馴畜之後，飼之以豐料，加之以育種，生產之率日以增，抵抗之力遂漸弱，使無相當鴨舍安居之，則其所獲之滋養料，勢將不能用於生產，而移充其禦寒却暑之所需，如是飼料虛擲，殊非吾人養鴨之本意也。

(二) 鴨舍之要素

安適 鴨之長肉生卵，以鴨羣安適之程度為比例。凡能滿足鴨體之安適者，始足以令其生產之旺盛。陽春一至，萬物勃興，鴨之生產，亦於斯際為特盛。此因春日融融，春風和煦，足以安適生物生活之故。是以合用之鴨舍，當以終年能留有春季之情況為原則。如鴨舍常保持清潔，乾燥，避風，穩逸，絕蟲蝨，遠害敵，防免疾疫，流通空氣，充暢日光，則安適之目的，自易達到也。

位置 鴨舍位置之若何，自與鴨舍之安適，有莫大之關係。蓋鴨舍之所在，即為鴨羣游息之中樞。普通農人之飼鴨，莫不投其飼料於鴨舍之近旁，於是鴨羣宿於斯，食於斯，故鴨舍環境之若何，大有影響於鴨羣之生產。

鴨舍之所在，設不幸而在寒冷之處，則鴨羣之生產必不多。良好之鴨舍位置，必其能適鴨羣消磨大部之時光於舍外。苟若是，方直接可增鴨體之康健，間接可加生產之數量。

蔭蔽 炎夏烈日，最足以減低鴨類之生產。蓋鴨無汗腺，以消散其熱力。有時夏季至脫換羽毛，亦僅為防冬日之嚴寒，而非却炎夏之暑熱。其唯一之消暑方法，祇有在盛夏之際，張其口而喘其耳。然此種動作，最足以消耗體力，減少生產，損失亦殊大也。

野生禽類，恆隱匿於樹林深處，以取涼爽。吾人養鴨亦宜仿倣此理，於鴨舍近旁，栽植矮小灌木，則於供給蔭蔽外，兼有保護雛鴨不為鷹類所攫食，及不為寒風所侵襲之效。

土壤 鴨類適宜之土壤，應疏鬆而肥沃。疏鬆則排水通暢，常得保乾燥與清潔。肥沃則草類叢生，可增鴨類之食物，美四周之環境。砂質壤土，具上述之優點，故最宜鴨類。至若黏重土壤，排水既困

難，雨後亦乾燥不易，每污濁鴨類之毛羽。天晴又蒸發旺盛，減低地面之溫度，有害於鴨類之生產者亦非鮮。且潮濕能助細菌之蕃殖，往往為病菌之淵藪，故濕潮之土壤，亦不宜供養鴨之用。

方向 鴨舍之方向，以面南為最宜，次之為向東，再次為向西，北向者最下。向南鴨舍，日光射照充足，溫度既高，乾燥亦易。積雪寒霜均融化迅速。春氣早臨而遲往。凡此種種，皆其他各向所不及，鴨居其中，自能保康健而豐生產。

乾燥 乾燥為鴨舍安適之中心。潮濕不特能使鴨類居之不安，減少生產，且能使其發生疾病，以死亡率增加。

空氣潮濕，足以增加鴨類呼吸之速率，其中理由殊淺，以鴨類既無汗腺以資發散，又無排尿器，以供充暢之排洩，體內大部分之水氣必須自口中發散。如四圍空氣潮濕，鴨體中水分之發散困難，於是不得不增加呼吸之次數，故鴨之生活殊困苦也。

通氣 鴨舍之必需空氣通暢，其目的固不獨宣洩潮氣已也。鴨類呼吸之際，其呼出之氣中，大部為二氧化碳氣，頗不利於再行吸入。且此鴨呼出之氣體，他鴨吸入之，則為害益甚。故必需通氣，所

以發散鴨舍內不潔之空氣，而補充以新鮮之空氣也。

寒氣冷風最足以致鴨類之疾病，故通氣設備，當便於空氣之更換而兼避寒風之侵入。

日光 求鴨舍之安適，除乾燥溫暖而外，又需得充分之日光。蓋日光不特能致和暖，速乾燥，且能撲滅一切病菌。故鴨舍效能之若何，可視其終年所受日光時間之長短以爲斷。

消毒容易 鴨體微小，合羣而處，個體觀察，難於周詳，偶櫻疾病，不易立見。卽見之矣，加以醫治，亦未必合算。而多數鴨病，傳染至速，一經發現，撲滅唯艱。故先事預防，至關重要。是以良好之鴨舍，於前述各項之外，務求其清潔與消毒上之利便。舍內器物，自應移置活動，以便清理。壁板窗戶，亦當緊湊無縫，庶使蟲蝨害物，無從隱匿，消毒藥水能噴射周到也。

(三) 鴨舍之建築

鴨場之內，應備三種鴨舍，以資應用：暢達寬廣之舍，用養種鴨；設備單簡之舍，用養肥鴨；加溫生熱之舍，用育雛鴨。

種鴨舍 種鴨舍前部高七呎，後部高四呎，寬二十呎，長四十呎，爲傾斜室。屋頂前面裝窗，側面

置門。隔壁或用木板，或築磚牆。舍內鋪地板，應高出地面七吋。地板表面，厚鋪柴草，任各鴨安臥其中。舍中設置巢箱，便母鴨之產卵。舍之前部，圍百呎寬，二百呎長之地面，以供種鴨之運動。若將運動場之一部，圍設於池沼之中，則足以增高蛋之受精率，故殊利於育種。上述鴨舍，能容種鴨二百羽。

育雛舍 育雛舍前部高六呎半，後部高五呎，深十六呎，廣隨意，南向設窗戶，舍中裝熱水管，以供溫暖者，即屬簡單之育雛舍也。

複式之育雛舍，共分二種，以育年齡不同之鴨雛。第一種為尖屋頂式，舍之前後各高五呎，中央高八呎。熱水管裝設於舍之中央。其上鋪設地板，以充通路。熱水管之兩側，以木板為界，隔成四呎寬，十呎長之部分。每部之內，可置雛鴨百羽。熱水管之裝置，應與地面傾斜。其最低處，當離地面三吋，而漸次向上。故室之兩端，溫度不同。最幼之雛，最需溫暖，故可置於最近熱水管之部分。嗣後年齡漸長，所需溫度，亦漸減少，可漸次向他端各部移置之。

第二種育雛室之式樣，與前者無異。惟熱水管之裝置，需較前者距地稍高。雛鴨之畜養於此舍者，年齡皆在三四星期之間，準備移入肥育舍，以行肥育。

肥育舍 肥育舍爲斜屋頂式。前部高六呎半，後部高四呎，深可十八呎。不備發熱之裝置。雛鴨之畜於斯舍者，背部羽毛發生過半，可毋庸精密之保衛。此際可裝設蔭蔽，以禦烈日，應供廣大水池，任其優游。如是各鴨得自樂其樂，肥育迅速羽毛清潔，觀瞻美麗，甚易脫售。

(四) 鴨舍之設備

地板 地板之用於鴨舍中者，以能抵禦潮濕，間隙稀少，容易清潔者爲上。並須堅實耐用，不受鼠類之侵害。

窗戶 窗戶之設置，所以透空氣，納陽光。其用以進日光者，可裝設玻璃。其用以透空氣者，以白布爲簾，蔽之即足。

牆壁及隔離物 牆壁等物，應具兩種性質，於禦風雨支屋頂外，復當消毒便利，乾燥迅速。

巢箱 巢箱可用木板爲之。寬十二吋，長十八吋，高十二吋。正面之高，僅須五吋，即便母鴨之出入。

鋪墊物 鴨舍中之鋪墊物，務求其柔軟乾燥，能安適鴨類者爲佳。

(五) 鴨舍之管理

鴨舍內部，應常備鋪墊物，如稻草麥桿等項，以吸收濕氣及糞污。在晴朗之日，宜終日開啓窗戶，以納日光，換空氣。鴨舍內外，每年至少用強烈消毒水仔細洗滌一次。如遇傳染性病發生時，即當消毒，以杜傳佈。



第七章 飼養與養料

(一) 飼養

飼鴨之目的，所以變植物質動物質及礦物質之飼料，爲人類可食之鴨肉與鴨蛋也。其中變化之順序，不外生理方面之三種作用：(1) 生長 (2) 蕃殖 (3) 屯肥。而各作用之成功，則全恃有無適當性質與分量之養料，以應維持生命及一切原料之所需。

維持生命 飼料用途之最要者，即爲鴨體生命之維持，使各器官各組織有良好之狀態。惟其功效既不能產卵以事蕃殖，復不能屯肥以增體重，只有 (1) 供給熱量，(2) 更新組織，(3) 供應能力，(4) 維持各器管及各組織之作用，及 (5) 分泌液體而已。

供給原料 各項生理作用，如消化生殖等事，皆需熱力。而鴨之體溫，達華氏一百零六度，較人類及任何家畜爲高，故在隆冬嚴寒之日，其所得一日之糧食，幾全耗於生熱。鴨體各種組織，不論其

活動與否，恆不絕萎憊，物品補充，須臾不可或缺。筋肉骨骼，運用之靈便，皆由輸卵管下降之迅速，其間非恃潤滑液不可。飼料之消化，亦非恃消化液不可。而各種液體之來源，則悉由於飼料。晚近知生命之維持，飼料豐富，非即盡其能事。飼料之中，尤必需有生活素之存在，各種器管，始能有良好之作用。是以原力之發生，新物質之補充，生活素之來源，潤滑劑之分泌，莫不得諸於飼料也。

生長 生長為骨骼與蛋白質組織之增進，使雛鴨到達普通體型之謂也，骨骼為各種肌肉所附着，亦各種器管之支架；蛋白質組織則為供給肌肉及各種器管形成之原料。肌肉豐盈，在鴨為生長，在人為產品之增加。

生長作用之成功，必恃骨骼蛋白質組織，及生活素原料供給之不絕。此欲達目的必須於維持生命原料之外，更添供給生長之原料。

蕃殖 生長完成之後，然後有蕃殖之發生。此項作用，在養鴨者極關重要。蓋蕃殖作用，在鴨類為延綿其子裔，在人類則為收穫其鴨蛋以增加經濟上之利益也。

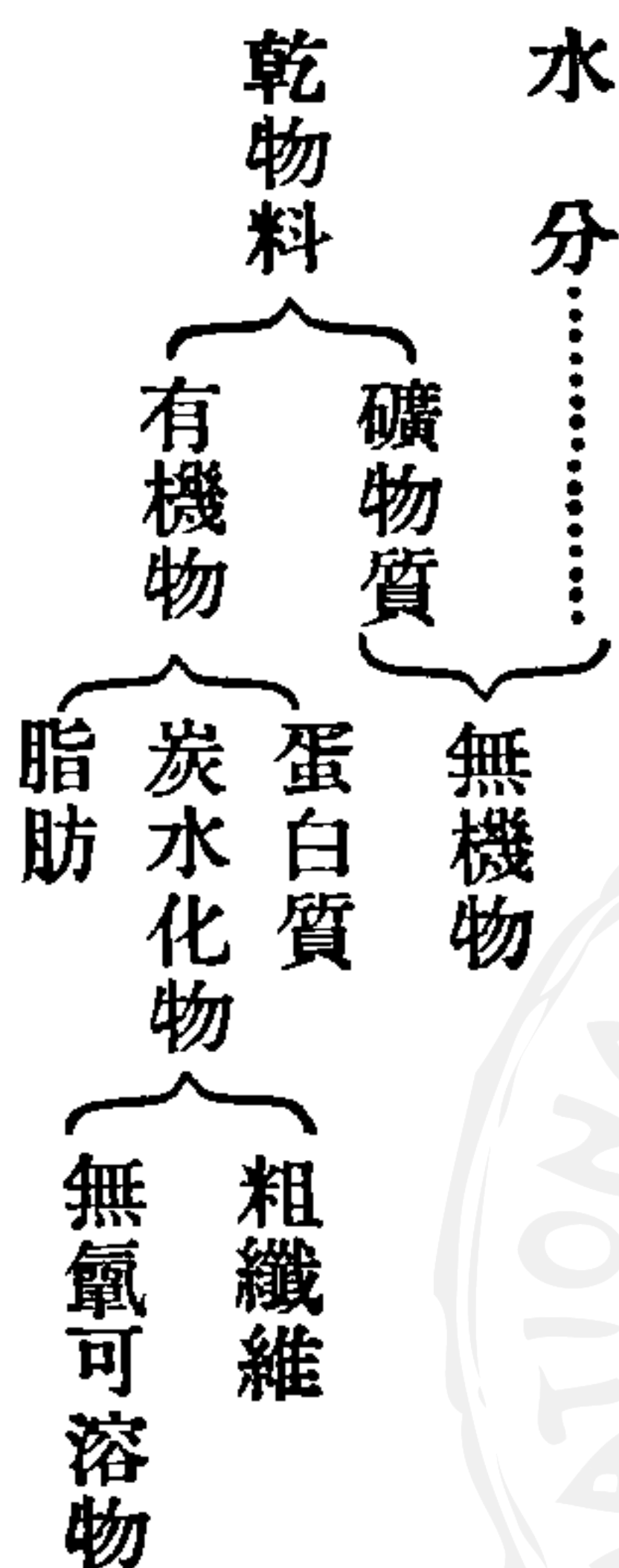
飼料於供給生長及維持生命之外，有所盈餘，乃用之於蕃殖，是以欲求蕃殖之旺盛，端賴原料

不絕之供給。

屯肥 鴨類於不事繁殖或生長之期內，而於維持生命飼料之外，又得相當之供給，則其用餘之養料，貯存於體內，以備不時之需。其貯存情形，往往作脂肪狀態，此種作用，既足以增鴨之體重，亦可改良其肉質。

(二) 養料

凡飼料中所含原素之供給生熱，長肌肉，生骨骼者，皆謂之養料。各項養鴨飼料之中，莫不含有
一種或數種下述之養料：(1) 水分 (2) 灰分 (3) 蛋白質 (4) 炭水化物及 (5) 脂肪。
為利便計，各種養料，可列表類別之：



水分 水分於鴨類之生產，其關係凡六：（1）於嚙囊中軟化飼料，以謀砂囊磨碎之便利。（2）為組成鴨體及鴨蛋之主要成分。前者水分占百分之五十五，後者占百分之六十五。（3）司鴨體內部養料與廢物之輸運。將消化器中已消化之養料，運諸全身；以供各部之應用，并將全體各部之廢物，運入排洩系中，以排洩於體外。（4）由肺部等處，行蒸發作用，以求身體之涼爽。（5）扶助消化與吸收，稀釋濃厚之養料，使得透過腸膜，易於吸收。（6）潤澤關節，與肌肉，使其運動自如。

水分缺乏，則鴨體中各種作用，便失常度。消化分泌，首先受其阻礙。如水分繼續缺乏，則血液漸次濃厚，體溫因之增高。在發育之雛鴨，每以水分之忽有忽無，致生長阻滯。在和暖天氣，水分缺乏之為害，尤甚於斷食。

礦物質 普通飼料所含之礦物質，平均為百分之四·六六，用以飼平常之鴨，尚無不足，然於生蛋之母鴨，及正發育之雛鴨，則頗感缺乏。故養鴨者，應用介殼粉以供母鴨所需之碳酸鈣，以骨粉補雛鴨所需之磷酸鈣。

在飼鴨中不可缺少之礦物質爲鈣，磷，鈉，鉀，矽，硫及鐵。蓋鈉與鉀之鹽類，爲肌肉組織所必需，碳酸鈣之成分，幾占鴨蛋殼之全部，鈣及磷之化合物，爲組成骨骼之主要原料，硫與鐵皆鴨體蛋白質之重要成分，而鴨蛋之內，亦必需之，矽爲鴨羽之內，含量頗多。

蛋白質 蛋白質中，必含氫素，此外常含有炭，氮等原素，有時復有若干之硫，磷及鐵。

鴨類之肌肉，皮，毛，血液，腦部及內部一切器官，皆由蛋白質所組成。在鴨蛋蛋白之乾物質中，蛋白質占百分之九十四，在蛋黃則占百分之三十四，蛋白與鴨類之關係，可謂切矣。

炭水化物 炭水化合物，爲炭，氮，氫三原素之化合物。其間氮與氫之比例，恆爲二比一。植物中含量甚鉅，常爲糖類，澱粉，及纖維狀態。植物之富於炭水化物，一如動物之富於蛋白質。

糖類溶含於植物液汁之中，爲建設植物各種器官之原料。澱粉之在植物內部，一如脂肪之在動物體中，爲貯藏之原力，以備不時之需者。鴨類植物質飼料之中，所含炭水化物之數量，約占百分之五十至百分之七十五。

纖維質爲組織植物骨架之原料，在飼料之中，輒以粗纖維稱之。穀類種子，約含粗纖維自百分

之二至百分之五。

炭水化物，為供給肌肉運動之原料，在鴨體，鴨蛋之中，所含極微，肝中則略貯少許。

脂肪 脂肪所含之原素，與炭水化物所含者無異，惟其間各原素之比例，則不相同。氮在脂肪之內，含量極微。脂肪氮化之後，便成炭水化物。今舉鴨體及鴨蛋中所含之脂肪與澱粉之成分比較如下：

物 品	炭	氫	氮
澱 粉	四四·四四	六·一七	四九·三八
脂 肪	七六·八五	一二·三六	一〇·六七

一。 穀類飼料之中，莫不含有脂肪。乾燥之玉蜀黍及燕麥中，各含百分之五。小麥中含百分之二。

脂肪之於鴨體，有二種作用：（1）為貯藏原力，以便隨時需用。（2）為熱力之絕緣體，以隔

離熱量之傳導。是以鴨類皮層下之脂肪，可以禦寒冷而保溫暖。

自然養料 鴨於田野池沼之內，隨處可得衆多之食物，以充養料。今舉其種類與功用如下：

種類	供給之養料	代用品
昆蟲魚蝦螺蚌等	蛋白質	肉屑牛乳及富油分飼料
野草種子	炭水化物蛋白質與脂肪	穀類與其他副產品
雜草及其嫩芽	青料水分炭水化物蛋白質脂肪及生活素	燕麥芽及牧草
砂礫	礦物質與砂礫	砂礫介殼骨粉
水	水分	水

養料之功用 養料捨長骨肉，產鴨蛋之外，又有其他各種之用途，茲特列表於左：其次要者，加以括號，以示區別。

功用	種類
供給原力	炭水化物及脂肪（蛋白質）
補充組織	蛋白質
供給生長原料	蛋白質及礦物質
生殖	蛋白質（炭水化物及脂肪）
屯肥	炭水化物及脂肪（蛋白質）

（三）生活素（Vitamins）

生活素，為晚近所發明，其影響於飼料之飼養價值，與蛋白質礦物質等不同。蓋蛋白質等僅得以數量之多寡，而限制生產。生活素則可操縱養料之用途，而左右其效能也。

在養鴨飼料中，既決定之生活素有A B二種。生活素B，常存於穀類種子，及植物青色葉中，雖鴨之生長，與大鴨神經系之節制莫不賴之。如或缺乏，在雛鴨則發育阻滯，神經錯亂，在發育之鴨，則

起內部分泌不良之症。

生活素A，在奶油及鮮嫩植物葉中皆富之。飼料之中，如感缺乏，普通則引起鴨類營養上之不良，其特徵為眼部發生疾病。

(四) 消化

消化完成於嗉囊，前胃，砂囊，胙，肝，及腸等之作用。能將所得飼料，磨細溶解而加以化學變化，俾各項養料，便血液之吸收，與鴨體各部之利用。

消化順序 鴨類之消化作用，兼肉食與蔬食兩性。由消化迅速言，則近肉食性，自其砂囊磨細飼料之周密言，則近蔬食性。

(1) 嘴部 鴨嘴扁平，其上下顎之內緣，有鋸齒形行列，所以代脣齒，而斷柔軟之草類者。其舌寬且柔，易捲曲，利於攝取食物。嘴內雖有唾液腺，而不完備。蓋鴨之食物，吞咽迅速，食物之在口中，無暇停留，故亦無所用其唾液腺之完備以行消化也。

(2) 食道與嗉囊 食物經過嘴部，受鴨舌之壓迫，遂入食道。復前進，而達嗉囊。嗉囊為食

道之膨大部分，司貯存食物，加以軟化，而備消化者。

(3) 前胃 前胃居砂囊之前部。其膜壁厚於食道。司分泌蛋白質消化液，及酸汁。前者消化蛋白質，後者溶化礦物質。

(4) 砂囊 砂囊之內，恆具砂粒，以磨碎食物。食物至此，因筋肉之收縮，砂粒之磨擦，由粒狀而成碎片，由碎片而為漿狀。

(5) 胰 食物由砂囊入腸部時，胰即分泌胰液；以消化蛋白質，炭水化物及脂肪。

(6) 肝 當胰液入腸之際，膽液亦由肝而入腸，以助消化脂肪之用。

(7) 腸 食物經腸之上部，受各種消化液之作用，次第消化，悉行完竣。至腸之下部，則各種消化所得之養料，經吸收作用；吸入體內，以應鴨體各部之需。

(8) 盲腸 腸與直腸之間，其兩側附有袋形之盲腸二條。其作用亦所以助養料之吸收。

(9) 直腸 連接腸部與肛門者為直腸，形較腸部為擴大。其唯一功用，為吸收尿中之水分。

飼料消化率 研究飼料徒知其中之化學成分，仍無補於實際，必須明了飼料內各養料之可消化而能利用之確數，始足定飼料真正之價值。就實際言之，無一養料，能為鴨類完全消化而利用。其未經消化之部分，排洩體外，無所變更。其已經消化各養料之百分數，在飼養中，稱之為消化系數。養料以種類之不同，其消化系數，隨之各異。今將鴨類於各養料之消化率之大小，順序列之。最高者為無氫可溶物，次為蛋白質，脂肪其又次，而粗纖維為最低。

營養比例率 為省察可消化蛋白質與可消化炭水化物及脂肪之關係起見，飼養家於是有營養比例率之應用。按營養比例率者，即表示某飼料中，可消化蛋白質與可消化炭水化物及脂肪之比例也。

第八章 飼料

鴨類飼料種類殊繁，爲便利計，得分爲穀粒飼料，粉狀飼料，多汁飼料，礦物飼料及液體飼料五類。

(一) 穀粒飼料

鴨類取食，不擇葷素。然普通養鴨者，以穀粒爲主，而佐以其他飼料，以補不足。穀粒飼料中，生活素A，恆嫌不足，生活素B，則常有餘。

大麥 大麥含脂肪，纖維及礦物質數量，不及燕麥，其炭水化物及蛋白質之含量則過之。惟可消化蛋白質之成分，則不及小麥。

玉蜀黍 此物消化容易，風味優美，所含之黃色色素，能增加蛋黃及肉質之黃色，因此蛋與肉之價值可以提高，養鴨者皆喜用之。惟蛋白質成分低微，故宜與富於蛋白質之飼料共用之。

燕麥 燕麥除脂肪之量較高外，其他成分，一如小麥。又因其有富於脂肪及刺激神經之特性，故用飼發育之鴨，最稱得宜。

米 米因富含炭水化物，恆用以行肥育。又因其具校正腸部消化紊亂之特性，故用以飼喂雛鴨，尤屬相宜。

稻 爲帶殼之米，吾國產米之區，農人每用之以飼鴨。除富爲炭水化物之外，復多粗纖維及砂質。

小麥 小麥爲飼鴨最佳之飼料，所含之蛋白質與礦物質，皆高於玉蜀黍，其纖維則少於燕麥，惟單獨飼用，輒引起口味之不良，故飼喂之際，宜與燕麥及玉蜀黍調和之。

(二) 粉狀飼料

粉狀飼料，用以補救穀粒飼料蛋白質之缺乏，兼省砂囊碎磨之勞也。此項來源，大部爲穀類或動物質之副產品，故功用既大，價值亦賤，養鴨者咸樂用之。

大麥粉 此物爲肥育飼料。惟於大麥磨碎之先，應將外殼除盡，否則每致吞咽困難。

玉蜀黍粉 玉蜀黍粉之用途，與全粒之玉蜀黍無異。以其富於炭水化物，為肥育飼料中不可或缺之物也。

肉屑 肉屑為宰作及肉肆中之殘餘物，為飼鴨上動物蛋白質之原料。生卵之鴨，及發育之雛，莫不需之。

胡麻子渣 胡麻子渣為榨油廠中之副產物。以其富含油分，故鴨在換羽期中頗宜飼用。惟因其具有瀉性，是以用量不得過全飼料百分之十。

麥麩 麥麩為麵粉廠中之副產物。有輕瀉及清涼消化系之特性。宜與玉蜀黍粉或胡麻子渣同用，以增飼料之體積。

(三) 多汁飼料

多汁飼料之於鴨類，固不獨滋養而已。其主要功用，在助消化，增口味，與加蛋黃之顏色。青綠嫩葉之富於生活素者，最宜用於補救穀粒飼料之缺點。春夏百草繁茂，鴨類隨時隨地皆可拾取，無虞青料之缺乏，但隆冬天氣，草木凋枯，則多汁飼料之供應，宜有特別之設備。

高苜 高苜富生活素。初春其他青飼料尙未萌發時，高苜已可採用。飼育雛鴨，莫不用之。

苜蓿 苜蓿爲豆科植物，富含滋養分，用以飼鴨，則於供給汁液及生活素之外，復獲豐富之養料。性耐寒冷，嚴冬不枯，他種青料缺乏時，可以此濟也。

甜菜 甜菜易於種植，且耐貯藏。養鴨者，至冬日如缺乏他種青料可取出用之。此物富礦物質，惟少生活素。

藝薑 此物生長迅速，種植容易，收採時如但摘其枝葉，不傷其根本，則自春至夏，一再萌發，可陸續用之而不竭。

燕麥 養鴨者常於冬季特設裝置，供給相當之溫濕度，以培育燕麥幼苗而飼鴨類。此因燕麥含有A·B兩種生活素，且各項養料，皆甚富足之故。

(四) 礦物飼料

分析鴨體之乾物量，其中礦物質占百分之八·六，分析蛋之乾物量礦物質占百分之三五·六。是以飼鴨者對於可利用之礦物質，應不絕供給，庶肉用者得以增長其骨骼，產卵者無缺乏造成

卵殼原料之憂也。

骨屑 磷酸石灰，爲發育雛鴨構造骨骼之原料，炭酸石灰，爲產卵母鴨造成蛋殼之物質。此二物骨屑中皆富含之，平常飼鴨所用之骨屑，爲肉鋪或宰牲作之殘餘物。

砂礫 砂礫之主要用途，在扶助砂囊之磨碎食物，而使其消化容易。砂礫之品質以愈堅爲愈佳。鴨類所喜之砂礫，恆爲光亮之細粒。

食鹽 食鹽之爲用，所以助消化，增口味。故飼料之中，宜酌混食鹽，混和數量每鴨百羽，以五兩爲度。雛鴨之未滿二月者，可勿應用。

介殼粉 介殼粉之唯一用途，爲供給石灰質，以利蛋殼之形成。按石灰質原料之佳良而易得者，莫過於介殼。飼用之先，可碎之爲粉屑；依鴨之大小，而分別飼用之。

(五) 液體飼料

近世科學日進，飼禽關於養鴨問題，亦有人大加研究，以鴨類之生活，非生活素不可，是以飼養之時，有利用牛乳爲日常飼料者。

脫脂乳 脫脂乳爲製造乳品中之副產物，富含蛋白質，炭水化物，及脂肪，無纖維質。A B兩種生活素皆完備。肥育鴨類，恆利用之。

清水 清潔飲水，於養鴨中之重要，前章已詳及之。平時固宜不絕供給，在盛暑水源遙遠之所，或隆冬滴水成冰之際，養鴨者尤須於事前準備，弗使飲水或缺。

第九章 飼料之配合

養鴨飼料之配合方法，當視各飼料之種類比例，及二十四小時所需之數量而異。

(一) 飼養標準

配合一種飼料，其間可消化之養料，具有正確之數量與比例，而能供應特種之用途者，此項方式，謂之飼養標準。

維持飼養標準 維持標準者，以適當之養料，飼養一定數目之鴨類，惟僅足以維持其生命，而生產發育不與焉。鴨類性情活潑，呼吸迅速，且體溫頗高，故維持標準之中，需含多量之炭水化物，以充發熱之所需。

發育飼養標準 雛鴨發育之際，生長骨骼，需要礦物質，形成肌肉羽毛等物，需要蛋白質，故發育標準中，蛋白質與礦物質之數量，務求其高。茲錄惠勒 (W. P. Wheeler) 氏所定雛鴨之發育

飼養標準如左：

每百磅重之發育雛鴨每日所需可消化養料之磅數表

雛鴨年齡	乾物量	礦物質	蛋白質	炭水化物	脂	肪	營養比例
最初二星期	一七·二	一·一	四·〇	一一·二	一·四	一·四	一比三·七
二至四星期	一七·〇	一·五	四·一	一〇·一	一·三	一·三	一比三·二
四至六星期	一一·二	〇·八	二·七	七·〇	〇·七	〇·七	一比三·三
六至八星期	八·〇	〇·六	一·七	五·二	〇·五	〇·五	一比三·八
八至十星期	七·〇	〇·五	一·四	四·七	〇·四	〇·四	一比四·一
十至十五星期	四·六	〇·三	〇·九	三·二	〇·二	〇·二	一比四·一

按照上表所列，配合雛鴨之飼料，可參照各種飼料之可消化養料成分，而計算每日每種所需之磅數。如用玉蜀黍粉八磅，小麥麩三磅，大麥粉二磅，胡麻子渣二磅，肉屑六磅，骨粉二磅，新鮮苜蓿

三磅，即合於標準之一例也。

生產飼養標準 蛋白質為細胞刺激劑，養畜者類皆知之。是以發育之雛鴨，生卵之母鴨，其所用之飼養標準，當於維持生命之外，復增若干之可消化蛋白質。又以蛋殼之大部，形成於礦物質，故礦物質之供給，在配合飼料時亦不可或忽也。

生產飼料之配合，可用二磅小麥麩，一磅玉蜀黍粉，一磅磨碎之燕麥，混和而用之。

(二) 配合飼料之要素

飼養鴨類，當存鴨類為機器之觀念，由此機器可製成肉品或鴨蛋。今日所用飼料，即異日所獲之產品，因此一切飼料之配合，悉當以吾人所期望之產物及其生產之順序而定之。欲飼料之奏其最大最高之效率，其配合之際，當注意下述數端：(1) 飼料之種類。(2) 飼料之分量。(3) 飼料塊粒之大小。(4) 口味及美觀。(5) 滋養效力。(6) 組合成分。(7) 適用與否。(8) 影響產品情形。(9) 價值之高低。

飼料之種類 配合飼料，以種類愈多愈佳。穀粒，動物質，青料等，務求能充分供給。蓋飼料種類

愈多，其風味愈佳，生活素之含量亦多，則所獲之效果亦大。

飼料之分量 飼料分量之多寡，不特有關鴨類之生產，於鴨體之康健，亦具莫大之影響。蛋之生，肉之長，必須於維持生命之外，有盈餘養料而後可。如所給之飼料，僅足供生命之維持，則自無生產之可期。如鴨類所得之飼料，不足以維持其生命，則將漸失其固有之肌肉，或竟餓而致死。飼料而失之過多，則不特耗費金錢，且能引起鴨類消化上之不良，此飼料分量之所以務求適當也。所謂適當分量者，即較鴨類能盡食之數而略少。

飼料塊粒之大小 飼料塊粒之大小，務適鴨類之吞咽。形大之穀粒，易受鴨類之歡迎，然經多人之研究，以磨碎之物飼鴨，可得較豐之產量。良以消化方便，吸收容易使然也。富於蛋白質之飼料，價值恆高，惟作穀類副產品狀態者，可廉價得之。但磨碎之物，不易使鴨類之注意，用之日久，易起消化之紊亂，欲免此弊，可於二份全粒，或破碎之穀粒中，和以一份之粉末飼料。

口味及美觀 口味與消化率，具有密切之關係。口味美者，消化之量亦巨，即飼料之消費亦隨口味為轉移。故飼鴨妥善之方法，凡風味不良之飼料，不當採用。間或用之，亦必與他物混合。鴨類所

喜之砂粒，爲光亮之種類，用者不可不注意。

滋養效力 飼料滋養效力之若何，自以其所含可消化養料之多寡爲斷。胡麻子粉，爲富於蛋白質之飼料，然其用量，若過全飼料百分之十，則將引起腹瀉，與蛋黃發現綠色之弊。發霉之穀類，變色之肉品，皆足以致消化之紊亂，增雛鴨死亡之數量。他如粗纖維，對於鴨類之消化，雖覺困難，但與他種飼料混用有能鬆疏體積而增其消化率之效。並能使腸部擴大，免排洩之困難。飼料中如缺此項不易消化之粗纖維，則鴨食精料之後，不致便秘以死不止也。惟粗纖維過多，輒起腸部疾病，是以飼鴨料中粗纖維之含量，最多以百分之五爲度。

組合成分 養鴨必先有配合完備之飼料，然後乃有良好之結果，故必求適當之組合成分。蓋不特營養比例率適當，卽盡養鴨之能事；必須顧及穀類，砂粒，礦物質，水分，骨粉及動物質等項之完備與適當方可也。

適用 養鴨給料之目的，不外數端：（1）產卵，（2）肥育，（3）發育，飼料配合，自以此數者爲根據。產卵飼料之配合，其營養比例率，應爲一比四，或一比五。母鴨體輕者，當用後式，體重者可

用前式。

肥育飼料之配合，每用磨細之穀類或其副產品。與脫脂乳調和，成粥狀而用之。肥育成長鴨類，其營養比例率，應為一比八。肥育發育雛鴨，其營養比例率當為一比六·三。肥育之時間，普通不出二星期以外。為期已短，故所用飼料，全係磨細之穀類，而和之以脫脂乳，所以增其風味，使其吞咽，速其消化，利其吸收，而宏大其效力也。

發育飼料之配合，與產卵所用者略同。所異者，在飼料塊粒之宜較小，以利雛鴨之吞咽，礦物質與蛋白質之成分，宜較高，以應生肉長骨之所需耳。

影響產品情形 藝薑，葱頭，魚屑之屬，鴨多食之，其卵與肉，恆生不良之臭味。青色之飼料，黃色之玉蜀黍，皆可使蛋黃之顏色加深，而增其價值。然胡麻子粉，用之太多，使蛋黃發現綠色，頗不為食用者所喜。故選擇飼料時，宜特別注意。

價值之高低 採用飼料之切要問題，莫過於在價值上注意。所謂飼料價值之意義，非謂用貴重之飼料，即可博取巨大之生產，亦非謂以殊賤之價格，可以節省飼料之成本。不過在此二種極端

情形之下，可求得一實際折衷之道。蓋普通飼料之價值，恆以其所含可消化之蛋白質之成分為根據。蛋白質者，最緊要亦最貴重之養料也。市上含蛋白質豐富之飼料，其價格常高於其他飼料，惟以種類繁多，價格各異。且其所標之價格與其所含之蛋白質，並無正確之比例。故選擇飼料時，取可消化蛋白質高，而價格又低之種類，則獲利可操左券也。

第十章 飼鴨之方法及用具

飼喂問題 飼喂鴨類，爲一種技術，貴能引起其食慾。然欲使鴨類食量之增進，當以下列諸端爲轉移（1）種類，（2）風味。此二者前章言之詳矣。（3）確定時間，（4）強迫運動，及（5）規定分量。

確定時間 飼喂鴨類，一如飼喂其他家畜，須有規定之時間。久之各鴨既成習慣，每於飼喂之先，自相羣集，以俟飼者之給與飼料。設飼養者至時不至，各鴨每不耐久待而憤激，呈不安現象。結果必致食慾減退生產降低。

強迫運動 鴨類除肥育者外，皆需令其有適當之運動。春夏草木暢茂，昆蟲繁多，鴨類往來覓食，毋虞運動之不足。惟在隆冬天氣或禁閉之鴨，時感運動之不足。故投食之際，兼需設法使其運動，以保持其康健。

規定分量 飼給數量。依鴨之種類而各異，養鴨者當依鴨羣之大小，鴨種之性質，及一日內所能自行覓得之物料，而測定之。

(一) 飼喂之方法

育雛鴨法 最初一星期內，每日應飼喂五次。其飼料爲二份麥麩，二份玉蜀黍粉，及半份青綠飼料。用水調和，並加以清潔之砂粒少許，混於飼料之內，以飼之。另以小匣盛砂粒，任其自由取食。自第七日起，至第十日止。上述飼料中，當加入肉屑，其量爲全飼料百分之五。第十日後，飼料配合，應改爲二份麥麩，二份玉蜀黍粉，二份青料，一份肉屑，或魚屑。雛鴨漸長，玉蜀黍粉之數量，可隨之以增。至第四星期，又當改其飼料之配合，爲三份小麥麩，三份玉蜀黍粉，二份肉屑，二份青料。飼給時間，每日可定四次。

育肥鴨法 雛鴨屆七八星期時，宜移養於近水之所，施行肥育，以備出售。此時飼料之配合，可用玉蜀黍粉五份，小麥麩三份，肉屑二份，青料一份。食槽宜置於水旁，以免鴨類遠涉之勞，致妨害其肥育之效率。魚肉飼鴨，能使鴨肉附帶魚腥，遭人厭惡，故於鴨類出售之前一月內，宜避免魚屑飼料。

之給量。每次以食盡爲度，不可任其殘餘。否則飼料腐敗，變質，勢將妨害鴨體之康健。飲水器之安放，當與食槽同處，俾鴨類可飲食同時也。飲器之深，當能浸沒鴨嘴以便鴨類之洗去其鼻中之泥砂，至若一切粉末飼料，皆當和水而用之。

育種鴨法 飼餵種鴨，在上午可用玉蜀黍全粒，下午以二份小麥麩，二份玉蜀黍粉，和以占全飼料百分之二十之青飼而飼之。九月以後，應次第加入肉屑。至十月中旬，肉屑之量，可增至全飼料百分之十五。

育產卵鴨法 用二份小麥麩，一份玉蜀黍粉，一份青料，半份肉屑，四分之一煮熟之魚肉。每日分二次飼給。魚肉之消化率，低於肉屑，故單獨飼用，有損卵之產量。他如介殼片與砂礫應常備勿缺。**印度疾走鴨**，爲著名之產卵鴨，終年均宜以此法飼喂之。

(二) 飼鴨之用具

飼鴨所用之器具，爲貯藏箱，食槽，水盤，及砂礫，介殼片器等物。

貯藏箱 飼料貯藏箱之容量，至少以能容一星期所需之食糧爲度。否則不時添置食料頗耗

費人工。箱之質料，木製或鐵製皆可。惟鐵質者，不特質堅耐用，且足以防除鼠類之偷竊，故用者較衆。食槽 凡粉末飼料之不能投於平地者，恆盛之以食槽。雛鴨初化，所用者皆細微飼料，此際尤非用食槽不可。食槽式樣，務宜洗滌容易，同時復能阻止飼料之狼藉於外者爲合宜。其用於飼喂雛鴨者，可於其面裝方格之網，使雛鴨能自格中取食，而不能廁身槽中，以撥出食料或污損食物。

水盤 良好之水盤，應終年能保水質之清潔，夏季涼爽而不濁，冬季受凍而無害。欲水質之清潔，水器邊緣宜高，以防柴草污泥等物之爲鴨類所撥入，同時使鴨類不得進入，或棲止於其上。磁製之器，在夏日能保水質之清爽，惟冬季則不任冰凍。鐵質之盤，不患冰凍，不過易爲過氯化鉀所侵蝕。然亦無大害，蓋此物具殺菌之功能，飲鴨水中，亦常加之。

砂礫及介殼片器 應能貯相當之容量。物質之裝盛其中者，以不易污損，而便鴨類之隨時取食爲要。

第十一章 鴨產品應市前之預備

尋常農家之售鴨，多裝之以籬，縛之以索，肩荷手提，載送市場，固無所謂預備也。然在大規模養鴨場中，恆將其產品加以處理，藉以增加收入，利便輸運，故於加工方面不能不特加注意。

(一) 鴨體之預備

預備手續，可分(1)屠宰，(2)流血，(3)拔羽，及(4)冷却等四步。如四者之內，有一種未能處理得當，則產品之腐敗，必因之而迅速。反之，則不特增其保藏之時日，亦能改良其肉質也。鴨於宰殺之先，須有二十四小時以上之飢餓，使其素囊砂囊及腸部等，皆得空虛，此舉既足省飼料之虛擲，又復增產品保存之能力。

屠宰 屠宰方法，各地不同，然可由拔羽之順序，而分之為二種。拔羽時用溫湯泡浸者，屠宰時祇須切斷其頸部之大血管，任其流血以斃之。在乾拔羽毛者，其屠宰也，可用尖頭狹面之刀，直刺鴨

腦。此法屠宰，兼毀損其神經，麻木其筋肉，如此羽毛拔落較易。

流血 鴨體之耐久，肉質之優美，大有賴於流血之完全與否。自頸部切斷其血管者，則流血易盡，用刺腦方法者，則否，故施手術時，務須留心行之。

拔羽 拔羽有乾拔溼拔兩途，然以溼拔為普通。溼拔時，所用之水，其溫度可較沸湯略低，過熱則足使肉質變色，非所宜也。長大之羽，拔取容易，可用手拔。針羽可攝之以鉗。絨毛取拔非易，可用火柴焚去之。

冷却 屠宰後，鴨體內部之溫度，務使除盡，以利貯存。冷却亦有乾溼二法。乾法可置鴨體於寒冷空氣之內，任熱度之發散。溼法可浸鴨體於冰冷水內，以吸收其內部之溫熱。冷却之適當溫度，為華氏三十度至三十五度。測驗鴨體冷却之程度，可插寒暑表於鴨之肛門，閱一定時間而視之。

輸運鴨體，可用木桶裝盛，先於桶底鋪置碎冰一層，將各鴨排列其上；復於鴨層之上鋪冰，冰層之上置鴨層，層層相間，至近桶口時，鋪以較厚之冰層；然後加蓋而運之市場可也。

（二）鴨蛋之保藏

蛋之生產，終年不均，春季產卵最盛，冬日產額特低，因此市價時有起落。若欲求善價而沽，則非特保藏不可也。

(甲) 水玻璃保藏法 此法歷經試驗，證明其為小規模貯藏中最妥善之方法。水玻璃亦稱矽酸鈉，用時，於煮沸而冷却之清水內，每十份中，和水玻璃一份，此項混合液，盛以相當之器皿，將欲藏之蛋，徐徐放入，至最上層之蛋頂，與液體表面，相距二寸為度。

(乙) 石灰水保藏法 石灰水調製甚易，以生石灰三磅，溶於五加侖之水內。惟水於溶解石灰之先，必先煮沸而冷却之，方可應用。俟溶液沉澱完畢，液體清澄後，將上層清潔之溶液，注入適當之器內，然後將蛋徐徐放下。此後手續，悉與前法相同。

(丙) 冷藏法 此法在商業上大規模貯藏時用之。蛋於保藏之先，裝之以匣，四周用乾軟之物填塞，保其勿動。藏蛋之所，尤應於清潔之外，其溫度常保為華氏三十度，溼度為八十六度。一切物件，不應與蛋類同時，因蛋易受他物之氣味，而損害其品質也。

(丁) 冰凍法 蛋殼破裂，外表污損之蛋，雖內容鮮美無恙，然終不能經久及耐輪運。處理之

道，莫若去蛋殼而冰之。其法先破啓蛋殼，盛之以杯，佳者保留，壞者棄之，蛋白蛋黃或加以分離，或聽其混合均可。待集成巨量，乃置之華氏十度以下之溫度內，令其冰結，成爲固體。利用之前，再取而融化之，其味之美當無異鮮蛋也。



第十一章 鴨之病害

便秘 雛鴨最易犯便秘之症，其起因甚多。或起於腸部黏膜之受刺激，或以誤食羽毛，或竟以腸中寄生蟲之過多。患此病者，羽毛錯亂，行動困難，時作欲便之狀。養鴨者苟發現此項病徵，即當用瀉鹽飼鴨羣。其用量每鴨，用瀉鹽一茶匙，混於粉末飼料中飼之。雛鴨用量，可照上述之量酌減。

下痢 此病在雛鴨中亦往往見之。其起因或係受熱，或係飼料過多。病徵發現，應即減少飼料之數量。並用牛乳浸溼之麵包飼之。

虎刺拉 此病之源，為微生物，進入康健之鴨羣而起，或由購入已患是病之鴨所致。傳染迅速，宜早預防。其病徵為腹瀉黃糞。先是白色之尿素，漸變為黃色，入後復變而為綠色。檢驗屍體，又可見消化器官，積血發炎。是症尚無良好之治法，只有預防之途。故病徵一經發現，當將患病者立刻屠盡，血污等物，可與屍體一併焚毀，以絕後患。無病之鴨，應即移養於曾用石炭酸消毒之所，而周密視察。

之。人類及家畜等物，皆爲傳佈此病之媒介，故宜設法隔離之。

肝漲 此病一起，鴨之體量加重，而排洩深黃色稀薄之糞。檢驗屍體，必見肝部擴大，發生斑點。此症常見於冬末，蓋由於青料缺乏所致。治療之法，可充分以青料喂給。並於粉末飼料中，混以瀉鹽；每鴨可用一匙。

消化不良 鴨之患此病者，精神萎頓，不思飲食。其原因不外所食之物過多，或粉末飼料之用量太重，或由於青料之不足。治療之道，當先絕病源，然後依病情而治理之。

蟲 蟲之種類雖多，而其爲害則一。凡鴨類之無故而起瘦弱者，首當疑其爲蟲患，而詳細檢驗之。蟲類之藏匿，大都在翼下與肛門等部。不加撲滅，則繁殖迅速，極能影響於鴨體之康健與生產。驅除之法，可用氟化鈉粉末，散佈於鴨之羽毛中。

蟲 鴨體之內，如寄生蟲類，在成長之鴨，常起營養不良，在發育之雛，生長恆因之而阻滯。阿刻特 (Ackert) 氏曾發明一種除蟲方法。卽於一畚小麥及燕麥之混合物中，加入濃鹽水一匙，用清水沖淡，徐徐沸之，約二小時，加以冷卻。乃將受蟲害之鴨，先行飢餓十五小時以上，然後任其飽食。上

述之物，此外復供以清潔飲水，十六小時後，再照前法處理一次。在治療之際，各鴨應嚴加幽禁，所遺糞污，悉當焚燬。經兩次治療後，鴨之體內害蟲必無遺留。但養鴨各部，及一切用具，仍須周詳消毒，以杜後患。



編主五雲王

庫文有萬

集一第

寶海上
印務商

者刷印兼行發

各及海上
書印務商

所行發

又初月十年九十國民華中

究必印翻權作著有書此

The Complete Library

Edited by

Y. W. WONG

FEEDING DUCKS

By

WU TÊ MING

THE COMMERCIAL PRESS, LTD.

Shanghai, China

1930

All Rights Reserved

B
五
二
六
分

國家圖書館



001712810

